



# Regierung von Oberbayern

Planfeststellungsbeschuß  
für den  
Flughafen München

Nr. 315 F-98-1

München, 8. Juli 1979



# Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Inhaltsverzeichnis	1
<u>Planfeststellungsbeschluß - Verfügender Teil</u>	20
I. Feststellung der Pläne für den Flughafen	20
II. Einziehung öffentlicher Straßen und Wege	28
III. Widmungen	38
IV. Auflagen, Maßgaben, Hinweise zur Planfeststellung	39
1. Lärm	39
1.1 Allgemeiner Lärmschutz	39
1.2 Entschädigung	40
1.3 Nachtschutz	41
1.4 Schutz besonderer Einrichtungen	42
1.5 Ausschluß von Fluglärmereignissen	42
1.6 Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutz- vorrichtungen/Entschädigungen	43
1.7 Vorbehalt nachträglicher Anordnungen/Überprüfung der Fluglärmimmissionen	44
2. Luftverschmutzung	44
3. Flughafengelände und Außenanlagen der Flugsicherung	44
4. Naturschutz und Landschaftspflege	45
5. Plan der baulichen Anlagen	48
6. Denkmalschutz	49
7. Funktionsfähigkeit	49
8. Straßen	50
8.1 St 2084 (neu)	51
8.2 Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig	52
8.3 Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig	53
8.4 Flughafenzubringer-Ost	54
8.5 Einziehung von Straßen und Wegen	55
9. Wasserwirtschaft	56
9.1 Allgemeine Auflagen	56
9.2 Auflagen zur Beweissicherung	57
9.3 Auflagen für einzelne Gewässer und Bauwerke	61
9.3.1 Allgemeine Auflage	61
9.3.2 Süßgraben, Mittelgraben, Grüsselgraben	61
9.3.3 Umleitung Ludwigskanal (Goldach)	61
9.3.4 Abfanggraben Süd, Abfanggraben Ost, Westgraben	62
9.3.5 Ableitungsgraben Nord	64

	<u>Seite</u>
9.3.6 Verrohrung Maximiliansgraben, Ostgraben I und Ostgraben II	67
9.3.7 Vorflutgraben Nord	67
9.3.8 Überleitung Süd-Nord, Entwässerungs- gräben Süd-Nord und Nordost	71
10. Wasserversorgungsanlagen	72
11. Stromversorgungsleitungen	73
V. Wasserrechtliche Erlaubnis und Bewilligung mit Auflagen	74
VI. Zusagen der FMG	90
VII. Entscheidung über die Anträge und Einwendungen	92
VIII. Sofortige Vollziehung	92
IX. Kostenentscheidung	93
<u>Planfeststellungsbeschuß - Sachverhalt</u>	94
Vorgeschichte	94
Planfeststellungsverfahren	94
Antrag auf Planfeststellung	94
Antragsstellung	94
Antragsbegründung	96
Pläne mit Beilagen	98
Auslegung	102
Planänderungen	105
Planänderungen mit Auslegung	108
Planänderungen mit Benachrichtigung Privat- betroffener	109
Planänderungen ohne Privatbeteiligung	113
Beteiligung von Behörden, Gebietskörperschaften und Trägern öffentlicher Belange	114
Behörden	
Gebietskörperschaften	
Träger öffentlicher Belange	
Einwendungen und ablehnende Stellungnahmen	129

Erörterungstermine	130
Privatbeteiligte	131
Grundstücksbetroffene	131
Einwendungsführer und übrige Betroffene	131
Behörden, Gebietskörperschaften, Träger öffentlicher Belange und örtliche Interes- senträger	132
Verfahrensbesonderheiten	134
Bekanntgabe zurückgenommener Anträge	134
Planunterlagen ohne Antrag auf Planfest- stellung	135
Gutachten im Auftrag der Planfeststellungs- behörde	136
Weitere nachgereichte Planfeststellungsunter- lagen	138
Antrag auf Anordnung der sofortigen Voll- ziehung	140
<u>Planfeststellungsbeschluß - Entscheidungsgründe</u>	141
A. Verfahren	141
I. Notwendigkeit der Planfeststellung	141
II. Zuständigkeit	141
III. Umfang der Planfeststellung	141
IV. Angewandte Verfahrensvorschriften	143
V. Anhörungsverfahren	143
1. Zuständigkeit	143
2. Beteiligung und Auslegung nach § 10 Abs. 2 und Abs. 3 LuftVG	143
2.1 Beteiligung	144
2.2 Auslegung	144
2.3 Umfang der Planunterlagen	144
2.4 Umgriff der Beteiligung und Auslegung	145

	<u>Seite</u>
3. Verfahrensrechtliche Behandlung von Antragsänderungen	147
3.1 Rücknahme von Anträgen	147
3.1.1 Wasserschutzgebiet	147
3.1.2 Kreisstraße FS 11 einschließlich Anbindungen	147
3.1.3 Kläranlage Eitting	148
3.2 Planänderungen	148
3.3 Einbeziehung der Planfeststellung für die S-Bahn innerhalb des Flughafengeländes	148
4. Erörterung nach § 10 Abs. 5 LuftVG	149
5. Akteneinsicht	152
6. Kostenerstattung	152
7. Zurückweisung von Anträgen zum Verfahren	152
VI. Entscheidungsreife	152
1. Entscheidungsfindung	152
2. Anfechtung der Genehmigung	153
3. Raumordnungsverfahren	153
B. Vorhaben Flughafen München	155
I. Notwendigkeit eines neuen Flughafens München	155
1. Öffentliches Interesse am Luftverkehr	155
1.1 Luftverkehr als öffentliche Daseinsvorsorge	156
1.2 Individualrechtliche Grundlage des Luftverkehrs	157
1.3 Öffentlicher Nutzen des Luftverkehrs	158
1.4 Bedeutung des Luftverkehrs für die Bundesrepublik Deutschland	161
1.5 Bedeutung des Luftverkehrs für Bayern	163

	<u>Seite</u>
2. Bisherige Entwicklung des Luftverkehrs	165
2.1 Welt und Europa	165
2.2 Verkehrsaufkommen des Flughafens München-Riem	167
3. Zukünftige Entwicklung des Luftverkehrs	172
3.1 Sozio-ökonomische Entwicklungsindikatoren	172
3.1.1 Bruttoinlandsprodukt	173
3.1.2 Energieverbrauch	174
3.1.3 Bevölkerungsentwicklung	176
3.1.4 Reiseverhalten	178
3.1.5 Luftverkehrsangebot	181
3.2 Technologische Entwicklungsindikatoren	184
3.2.1 Konkurrierende Verkehrsmittel	184
3.2.2 Telekommunikation	187
3.2.3 Luftraum- und Flugsicherungskapazität	189
3.3 Prognose der weiträumigen Entwicklung	193
3.3.1 Weltweiter Luftverkehr	193
3.3.2 Europäischer Luftverkehr	194
3.3.3 Luftverkehr in der Bundesrepublik Deutschland	196
4. Öffentliches Interesse am Flughafen München	201
4.1 Luftverkehrsstruktur der Bundesrepublik Deutschland	201
4.2 Luftverkehrsanbindung Bayerns und der angrenzenden Länder	207
4.3 Luftverkehrsanbindung Südbayerns und der Region München	210
4.3.1 Südbayern	210
4.3.2 Region München	211
4.4 Zukünftiges Verkehrsaufkommen des Flughafens München	216
4.4.1 Fluggastaufkommen	216
4.4.2 Flugbewegungsaufkommen	225

	<u>Seite</u>
5. Ersatzbedürftigkeit des Flughafens München-Riem	231
5.1 Kapazität der Flugbetriebs- und Abfertigungsanlagen des Flughafens München-Riem	231
5.1.1 Allgemeine Kapazitätsgrenzen des S/L-Bahn-Systems	231
5.1.2 IFR-Kapazität (Bew/h) des S/L-Bahn-Systems	235
5.1.3 Kapazität des Vorfeldes und der Abfertigungsanlagen	246
5.2 Aktueller und zukünftiger Kapazitätsbedarf des Flughafens München	251
5.2.1 Spitzenstundenbelastungen des S/L-Bahn-Systems	251
5.2.2 Zukünftiges Bewegungsaufkommen Linie und Charter in der typischen Fluggastspitzenstunde	254
5.2.3 IFR-Bewegungsbedarf in der typischen Fluggastspitzenstunde 1985	261
5.3 Möglichkeit und Grenzen kapazitätserhöhender Maßnahmen	265
5.3.1 Flugbetriebliche Maßnahmen	265
Entzerrung der Spitzenzeiten	265
Ausschluß des Charter- und Werkverkehrs aus den Spitzenzeiten	269
Auslagerung der Allgemeinen Luftfahrt	270
Einführung des Mikrowellenlandesystems	272
5.3.2 Bauliche Maßnahmen	272
Ausbau der befestigten S/L-Bahn	272
Ausbau des Vorfeldes	273
Bau einer befestigten S/L-Bahn für die Allgemeine Luftfahrt	273
Bau einer 2. S/L-Bahn	275
5.4 Umweltbeziehungen des Flughafens München-Riem	278
5.4.1 Immissionsbelastung	278
5.4.2 Sicherheitsbelange	280



	<u>Seite</u>
II. Standort des neuen Flughafens München	284
1. Eignung, Raumordnung und Landesplanung	284
1.1 Alternative Standortuntersuchungen	284
1.2 Raumordnungsverfahren	285
1.3 Aktualisierung des Ergebnisses des Raumordnungsverfahrens	299
2. Eignung - Luftverkehr	294
2.1 Lage zum Aufkommensschwerpunkt	294
2.2 Bautechnik	296
2.2.1 Baugrund	296
2.2.2 Topographie	296
2.3 Hindernisfreiheit	297
2.4 Flugmeteorologie	298
2.4.1 Luftdruck, Lufttemperatur	298
2.4.2 Niederschlag	299
2.4.3 Wind	299
2.4.4 Sicht	300
2.5 Flugsicherung	303
3. Raumwirtschaftliche Bedeutung	304
3.1 Flughafen als Wirtschaftsfaktor	304
3.1.1 Flughafenbau	304
3.1.2 Wirtschaftliche Auswirkungen des Flughafens	305
3.2 Auswirkungen des Flughafens auf die regionale Wirtschaftsstruktur	306
3.2.1 Bevölkerungs- und Siedlungsstruktur	306
3.2.2 Arbeitsplatzstruktur	308
3.2.3 Verkehrsinfrastruktur	310

	<u>Seite</u>
4. Kosten-Nutzen-Untersuchungen, Wirtschaftlichkeitsberechnungen, Finanzierung	310
4.1 Kosten-Nutzen-Analyse, Kostenwirksamkeitsanalyse, Nutzwertanalyse	310
4.2 Wirtschaftlichkeitsberechnungen, Finanzierung	312
III. Anlage und Betrieb des neuen Flughafen München	313
1. Dimensionierung der Flugbetriebsanlagen	313
1.1 Erforderlichkeit eines 3-Bahn-Systems	313
1.1.1 IFR-Kapazität (Bew/h) der S/L-Bahnen 1 und 2	314
1.1.2 IFR-Bewegungsbedarf 1985 und 1990 in der typischen Fluggast-Spitzenstunde	314
1.1.3 Notwendigkeit der S/L-Bahn 3	317
1.1.4 Wegfall der S/L-Bahn 4	320
1.2 Konfiguration des S/L-Bahn-Systems	321
1.2.1 Länge, Breite und Richtung	321
1.2.2 Schwellenversatz	323
1.2.3 Achsabstand	324
Gründe für den Achsabstand von 2 300 m	324
Folgen der Verringerung des Achsabstandes auf 2 100 m	326
Folgen der Verringerung des Achsabstandes auf weniger als 2 100 m	327
Achsabstand S/L-Bahn 1 und 3	329
1.3 Konfiguration der Rollbahnen und Vorfelder	329
2. Gelände	332
2.1 Flughafenanlagen	332
2.1.1 Allgemeine Gesichtspunkte für die Ausweisung des Flughafengeländes	332
2.1.2 Konkrete Gesichtspunkte für die Ausweisung des planfestgestellten Flughafengeländes	338

2.1.3	Südlicher Bereich des Geländes - S/L-Bahnen 2 und 4	338
2.1.4	Nördlicher Bereich des Geländes - S/L-Bahnen 1 und 3	340
2.1.5	Gelände zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 - westl. Bereich ein- schließlich des Bereiches für die Passagierabfertigung	342
2.1.6	Gelände zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 - östl. Bereich	343
2.1.7	Erschließung	347
2.2	Außenanlagen der Flugsicherung	347
2.2.1	Großbasispeiler (UDF/VDF) einschließlich Kabeltrassen	348
2.2.2	Empfangsanlage einschließlich Kabeltrassen	348
2.2.3	Sendeanlage einschließlich Kabeltrassen	349
2.2.4	Rundsichtradaranlagen (ASR) einschließlich Kabeltrassen	349
2.2.5	Haupteinflugzeichen (Middlemarker)	351
2.2.6	Voreinflugzeichen (Outermarker)	351
3.	Umfang des Betriebes	353
3.1	Tagflugbewegungen	353
3.2	Nachtflugbewegungen	356
3.2.1	Notwendigkeit des Nachtfluges	356
3.2.2	Angemessener Nachtflugbedarf	358
4.	Mikrowellenlandesystem	361
IV.	Erschließung und Funktionsfähigkeit	364
1.	Erschließung	364
1.1	Straße	364
1.2	Schiene	367
2.	Ver- und Entsorgung	367
2.1	Wasserversorgung	367
2.2	Abfallbeseitigung	368
2.3	Abwasserbeseitigung	369
3.	Funktionsfähigkeit	370

	<u>Seite</u>
C. Flughafenabhängige Planungsvorhaben und ihre Auswirkungen	373
I. Straßen	373
1. Staatsstraße 2084 (neu)	373
1.1 Erforderlichkeit als Ersatzmaßnahme	373
1.2 Erschließungsfunktion/künftige Verkehrsbedeutung	374
1.3 Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur des Flughafenumlandes	374
1.4 Raumordnung und Landesplanung	375
1.5 Linienführung	377
1.5.1 Trasse A	378
1.5.2 Wahltrasse B	380
1.5.3 Wahltrasse C	381
1.5.4 Wahltrasse D	383
1.5.5 Weitere Wahltrassen	385
1.5.6 Vergleichende Wertung der Trassen	385
1.6 Einfügung in die Landschaft	389
1.7 Entscheidung über die Einwendungen	390
1.7.1 Belange der Landwirtschaft	390
1.7.2 Sonstige Einwendungen	395
1.8 Widmung	397
2. Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - Schwaig	397
2.1 Erforderlichkeit als Ersatzmaßnahme	397
2.2 Raumordnung und Landesplanung	397
2.3 Linienführung	398
2.4 Entscheidung über die Einwendungen	400
2.5 Widmung	401
3. Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig	401
3.1 Erforderlichkeit als Ersatzmaßnahme	401
3.2 Raumordnung und Landesplanung	402
3.3 Linienführung	402
3.4 Entscheidung über die Einwendungen	406
3.5 Widmung	406

	<u>Seite</u>
4. Flughafenzubringer-Ost	407
4.1 Erschließungsfunktion und Verkehrsbedeutung	407
4.2 Raumordnung und Landesplanung	407
4.3 Linienführung	408
4.4 Entscheidung über die Einwendungen	409
4.5 Widmung	411
5. Einziehung von Straßen und Wegen	412
II. S-Bahn	413
III. Wasserwirtschaft	413
- Allgemeines	413
1. Planfeststellung	415
1.1 Beseitigung bestehender Gewässer	415
1.2 Umgestaltung des Süßgrabens	415
1.3 Herstellung neuer Gewässer	416
1.3.1 Ludwigskanal	416
1.3.2 Abfanggraben Süd, Abfanggraben Ost, Westgraben	418
1.3.3 Ableitungsgraben Nord	422
1.3.4 Vorflutgraben-Nord	424
1.3.5 Überleitung Süd-Nord, Entwässerungsgräben	431
2. Erlaubnisse und Bewilligungen	438
2.1 Erlaubnisse für Entwässerungsmaßnahmen	438
2.2 Erlaubnis für Sickerflächen	447
2.3 Erlaubnis für Sickerbrunnen	449
2.4 Erlaubnis zur Dränung	455
2.5 Bewilligung für Grundwasserregelung am S-Bahn-Tunnel	456
2.6 Bewilligung zum Aufstauen, Umleiten und Absenken des Grundwassers durch Bauwerke	462
2.7 Erlaubnis zur Bauwasserhaltung	463
IV. Wasserversorgungsleitungen	467
1. Allgemeines und Notwendigkeit	467
2. Auflagen und Maßgaben	469
3. Entscheidung über die übrigen Einwendungen	471

V. Stromversorgungsleitungen	472
1. Allgemeines	472
2. Entfernung von Leitungen	473
3. Ersatzleitungen	473
4. Planungsalternativen	475
5. Sonstige Beeinträchtigungen	477
D. Auswirkungen der Gesamtplanung	478
I. Sicherheit	478
1. Allgemeine Sicherheit	478
1.1 Flugverkehr	478
1.2 Nebel-Flugverkehr	479
2. Gefährdung konkreter Projekte	480
2.1 Isarkanal bei Eitting	480
2.2 Wasserversorgung Eitting	482
II. Lärm	483
1. Vorgegebene und zu erwartende Lärmsituation	483
1.1 Gebietscharakterisierung und Lärmvorbelastung	483
1.2 Lärmimmissionen des Flughafens	485
1.2.1 Fluglärm	485
1.2.2 Flughafenbedingte Lärmimmissionen des Schienen- und Straßenverkehrs	492
1.2.3 Flughafenbedingte Lärmimmissionen des Militärflugplatzes Erding	493
2. Beurteilung der Lärmsituation unter Berücksichtigung des Standortes und der Anlage des S/L-Bahn-Systems	494
2.1 Standort	495
2.2 Anlage des S/L-Bahn-Systems	498

	<u>Seite</u>
3. Vorgegebener Lärmschutz durch Gesetz und andere Regelungen	501
3.1 Fluglärmgesetz	501
3.2 Luftrechtliche Genehmigung	502
3.3 Einzelne Ziele der Raumordnung und Landesplanung	502
3.4 Gesetz über die Bundesanstalt für Flugsicherung, Luftverkehrsgesetz	503
4. Lärmschutz durch Auflagen	504
4.1 Allgemeiner Lärmschutz	504
4.1.1 Auswirkungen des Flugbetriebes	504
4.1.2 Festlegung von Zumutbarkeitsgrenzen	508
4.2 Lärmschutz gegen nächtlichen Fluglärm	517
4.2.1 Auswirkungen des Nachtflugbetriebes	517
4.2.2 Festlegung von Zumutbarkeitsgrenzen	520
4.3 Lärmschutz für schutzbedürftige Einrichtungen	524
4.3.1 Schulen und Kindergärten	524
4.3.2 Altenheime	525
4.3.3 Krankenhäuser und Sanatorien	526
4.4 Schallschutzvorrichtungen/Entschädigung in Geld	526
4.5 Nichtberücksichtigte Lärmereignisse und Lärmauswirkungen	529
5. Vorbehalt nachträglicher Anordnungen/Überprüfung der Fluglärmimmissionen	531
6. Gesamtbeurteilung der Lärmauswirkungen	532
III. Luftverunreinigung	533
1. Luftverunreinigende Stoffe	533
1.1 Zu erwartende Immissionen	533
1.2 Vorbelastung	540
1.3 Austauscharme Wetterlagen	541
2. Treibstoffablassen	542
3. Gesamtbeurteilung	543

	<u>Seite</u>
IV. Landwirtschaft	544
1. Landwirtschaftliche Struktur	544
2. Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen	545
2.1 Gemeinde Oberding	545
2.2 Gemeinde Hallbergmoos	546
2.3 Stadt Freising	546
2.4 Gemeinde Marzling	547
2.5 Gemeinde Eitting	547
3. Beurteilung des Eingriffes	548
3.1 Außenbereich	548
3.2 Landesentwicklungsprogramm	548
3.3 Agrarzentrum Weißenstephan	550
4. Strukturwandel	552
5. Landwirtschaftliches Grundeigentum	553
5.1 Privates Eigentum - Öffentlicher Grund	553
5.2 Existenzbedrohung	554
V. Städtebau	565
1. Plan der baulichen Anlagen	565
1.1 Mindestfestsetzungen, Maßgaben und Auflagen	566
1.1.1 Nutzungsart	566
1.1.2 Maß der baulichen Nutzung	566
1.1.3 Größe der überbaubaren Flächen	568
1.2 Städtebauliches Konzept und einzelne bauliche Anlagen	569
1.2.1 Städtebauliches Konzept und Alternative	569
1.2.2 Übrige Flugbetriebsanlagen	573
1.2.3 Gesamtkonzept	574



2.	Kommunale Planungshoheit	575
2.1	Beanspruchung von Flächen für das Flughafen- gelände und Anflugnavigationsanlagen	575
2.1.1	Flughafengelände (Plan der baulichen Anlagen)	575
2.1.2	Anflugnavigationsanlagen	580
2.2	Bauschutzbereich	581
2.3	Einzelne Ziele der Raumordnung und Landesplanung	582
3.	Denkmalschutz	591
3.1	Flughafenanlage - Freisinger Domberg	592
3.2	Erschütterung von Baudenkmalern durch Fluglärm; Gefährdung von Baudenkmalern durch Schadstoffe	594
3.3	Markierung und Befeuern von Baudenkmalern	595
VI.	Naturschutz, Landschaftspflege und Naherholung	596
1.	Allgemeines	596
2.	Eingriffe in den Naturhaushalt	597
3.	Ausgleichsmaßnahmen	598
3.1	Flughafengelände	598
3.2	Flughafenrandzone	598
3.3	Weiterer Ausgleich	599
VII.	Sonstige Auswirkungen	600
1.	Eigentum und sonstige vermögenswerte Rechte	600
1.1	Privates Grundeigentum	600
1.2	Grundeigentum der öffentlichen Hand	601
1.3	Wertminderung, Mietverluste	601
1.4	Geschäftseinbußen	602
2.	Auflassung von Segelfluggeländen	603
3.	Jagd	604

	<u>Seite</u>
4. Bienenzucht	605
5. Rundfunk- und Fernsehempfang	606
VIII. Abwicklung der Baumaßnahme	607
E. Gesamtabwägung	609
F. Sofortige Vollziehung	611
I. Öffentliches Interesse	611
1. Beseitigung der Beeinträchtigungen auf dem Flughafen München-Riem	611
1.1 Sicherheitsbelange	611
1.2 Lärmbelastung	614
2. Planungssicherheit	617
3. Verkehrsbedürfnis	619
4. Verwirklichung öffentlicher Zielsetzungen	621
4.1 Verkehrspolitische Zielsetzungen	621
4.2 Wirtschafts- und arbeitsmarktpolitische Zielsetzungen	622
4.3 Strukturpolitische und landesplanerische Zielsetzungen	622
II. Überwiegendes Interesse der FMG	624
1. Betriebspflicht	624
2. Sicherung finanzieller Investitionen für den Flughafen München	624
3. Vermeidung weiterer finanzieller Investitionen für den Flughafen München-Riem	625

	<u>Seite</u>
III. Sofortige Vollziehung der einzelnen planfestgestellten Maßnahmen	626
1. Flughafenanlage und Außenanlagen der Flugsicherung	626
1.1 Flughafenanlage	626
1.2 Außenanlagen der Flugsicherung	627
2. Ersatzmaßnahmen/Infrastrukturmaßnahmen	627
IV. Belange der Betroffenen	628
G. Kostenentscheidung	631
Rechtsbehelfsbelehrung	631
Literaturverzeichnis	632
Abkürzungsverzeichnis	645
Plankarte 1 (67 dB(A)-Zone)	)
Plankarte 2 (Nachtschutzgebiet)	) nach 663

Abbildungen

Abb.Nr. 1	Fluggastaufkommen Flughafen München-Riem	169
Abb.Nr. 2	Fluggastaufkommen Linie und Charter Flughafen München-Riem	169
Abb.Nr. 3	Flugbewegungsaufkommen Flughafen München-Riem	171
Abb.Nr. 4	Flugbewegungsaufkommen nicht-gewerblicher Verkehr Flughafen München-Riem	171
Abb.Nr. 5	Lageplan Flughafen München-Riem	232
Abb.Nr. 6	Lageplan Flughafen München-Riem (1 : 25 000) mit übertragenen Aufschlagstellen der Flugzeugunfälle Nairobi (20.11.1974) und Chikago O'Hare (25.05.1979)	613

Tabellen

Tab.Nr. 1	Flughafen München - Prognose Fluggastaufkommen	224
Tab.Nr. 2	Flughafen München - Prognose Jahresbewegungsaufkommen	230
Tab.Nr. 3	Flughafen München-Riem - IFR-Bewegungskapazität der befestigten S/L-Bahn	247
Tab.Nr. 4	Flughafen München-Riem - Spitzenstundenbelastungen 1976-78	255
Tab.Nr. 5	Flughafen München - Spitzenstunden-Bewegungsaufkommen Linie und Charter	260
Tab.Nr. 6	Flughafen München - IFR-Bewegungen in der typischen Fluggastspitzenstunde	264

	<u>Seite</u>
Tab.Nr. 7 Flughafen München (MUC II) - IFR-Bewegungskapazität der S/L-Bahnen 1 und 2	315
Tab.Nr. 8 Flughafen München (MUC II) - IFR-Bewegungen in der typischen Fluggast-Spitzenstunde	318
Tab.Nr. 9 Flughafen München (MUC II) - Tagesbewegungsaufkommen	355

Regierung von Oberbayern  
Nr. 315 F - 98 - 1

8000 München 22, 08.07.1979

Planfeststellungsbeschluß  
für den Flughafen München

I. Feststellung der Pläne für den Flughafen München

Die Regierung von Oberbayern stellt nach §§ 8 Abs. 1, 9 und 10 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 04.11.1968 (BGBl. I S. 1113) - zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung schadensersatzrechtlicher Vorschriften vom 16.08.1977 (BGBl. I S. 1577) - und Art. 74 des Bayerischen Verwaltungsverfahrensgesetzes (BayVwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.12.1976 (GVBl. 1976 S. 544) auf Antrag der Flughafen München GmbH folgende Pläne für die Anlage des Flughafens München fest:

B 1 Start- und Landebahnen und Anflugnavigationsanlagen

-05b	Lageplan S/L-Bahnen mit Schutzstreifen und Sicherheitsflächen	1 : 5 000
-06a	Längsschnitte	1 : 5 000/250
-07a	Regelquerschnitt	1 : 1 000/100
-13a	Lageplan und Längsschnitt UDF/VDF (auch Grunderwerbsplan)	1 : 5 000/500
-14	Lageplan und Längsschnitt westl. VEZ S/L-Bahn 1/3 (auch Grunderwerbsplan)	1 : 5 000/500
-15	Lageplan und Längsschnitt östl. VEZ S/L-Bahn 1/3 (auch Grunderwerbsplan)	1 : 5 000/500
-16	Lageplan ASR Nord S/L-Bahn 1 /3 (auch Grunderwerbsplan)	1 : 5 000
-17	Lageplan und Längsschnitt westl. VEZ S/L-Bahn 2 (auch Grunderwerbsplan)	1 : 5 000/500
-18	Lageplan und Längsschnitt östl. VEZ S/L-Bahn 2 (auch Grunderwerbsplan)	1 : 5 000/500

-19	Lageplan ASR Süd S/L-Bahn 2 (auch Grunderwerbsplan)	1 : 5 000
-20	Lageplan Mittelmarker S/L-Bahn 3 (auch Grunderwerbsplan)	1 : 5 000
-21	Lageplan Sende-Anlage (auch Grunderwerbsplan)	1 : 5 000
-22	Lageplan Empfangs-Anlage (auch Grunderwerbsplan)	1 : 5 000

B 2 Rollbahnen und Vorfelder

-03a	Lageplan Höhenverbund	1 : 5 000
------	-----------------------	-----------

C1/C2 Flughafengelände

C 1 - 03	Grunderwerbsplan	1 : 5 000
C 2 -06	Lage- und Grunderwerbsplan	1 : 2 000
-07a	Lage- und Grunderwerbsplan	1 : 2 000
-08	Lage- und Grunderwerbsplan	1 : 2 000
-09	Lage- und Grunderwerbsplan	1 : 2 000
-10	Lage- und Grunderwerbsplan	1 : 2 000
-11	Lage- und Grunderwerbsplan	1 : 2 000
-12	Lage- und Grunderwerbsplan	1 : 2 000
-13	Lage- und Grunderwerbsplan	1 : 2 000
-14	Lage- und Grunderwerbsplan	1 : 2 000
-15a	Lage- und Grunderwerbsplan	1 : 2 000
-16a	Lage- und Grunderwerbsplan	1 : 2 000
-17a	Lage- und Grunderwerbsplan	1 : 2 000
-18	Lage- und Grunderwerbsplan	1 : 2 000

I/J Bauliche Anlagen und Grünordnung

I -01	Erläuterung (Auszug S. 66, 67, Anhang Bl. 1 - 8)	
-02	Plan der baulichen Anlagen und Grünordnung	1 : 5 000

D 1a/F 6.1a Gewässerneuordnung, Grundwasserregelung und Entwässerung

-03/206	Bauwerksverzeichnis einschließlich S-Bahn S. 1 - S. 144	
-07a	Übersichtslageplan	1 : 25 000
-08a	Lageplan	1 : 5 000
-16	Grunderwerbsplan Zaun	1 : 2 000
-17	Grunderwerbsplan Zaun	1 : 2 000
-18	Grunderwerbsplan Zaun	1 : 2 000
-19	Grunderwerbsplan Zaun	1 : 2 000
-20	Grunderwerbsplan Zaun	1 : 2 000
-21	Grunderwerbsplan Zaun	1 : 2 000
-22	Grunderwerbsplan Zaun	1 : 2 000
-23	Grunderwerbsplan Zaun	1 : 2 000
-24	Grunderwerbsplan Zaun	1 : 2 000
-25	Grunderwerbsplan Zaun	1 : 2 000
-26	Grunderwerbsplan Zaun	1 : 2 000
-27	Grunderwerbsplan Zaun	1 : 2 000
-28	Grunderwerbsplan Zaun	1 : 2 000
-29	Grunderwerbsplan Vorflutbereich	1 : 5 000
-31	Längsschnitt FGH-Abfanggraben Ost	1 : 5 000/100
-32	Längsschnitt FGH-Abfanggraben Süd	1 : 5 000/100
-33	Längsschnitt Westgraben mit Straßendurchlaß	1 : 1 000/100 1 : 200
-35	Längsschnitt Umleitung Ludwigskanal mit Durchlässen	1 : 5 000/100 1 : 100
-36	Längsschnitt Überleitung Süd-Nord	1 : 5 000/100
-37	Längsschnitt Ableitungsgraben Nord	1 : 5 000/100
-38	Längsschnitt Südgrabenausbau nördl. Flughafen	1 : 5 000 1 : 5 000/100 1 : 50
-40	Regelprofile Vorflutgraben Nord, Abfanggraben, Westgraben	1 : 50 1 : 100
-41	Regelquerschnitte Umleitung Ludwigskanal	1 : 50
-42	Regelquerschnitte Überleitung Süd-Nord	1 : 50 1 : 25
-43	Regelquerschnitte Ableitungsgraben Nord	1 : 25



-48	Einlaufbauwerk	
	Umleitung Ludwigskanal	1 : 50
-49	Streichwehr Ludwigskanal	1 : 200
		1 : 100
-50	Auslaufbauwerk der Verrohrungs- strecke	1 : 50
	Umleitung Ludwigskanal	1 : 2 000
-51	Einlaufschacht Verteilerschacht Maximiliansgraben	1 : 50
-52	Einmündung Süßgraben	1:200,1:200/100
		1:100
-53	Einmündung Mittelgraben	1:200,1:200/100
		1:100
-54	Einmündung Grüselgraben	1 : 200
		1 : 100
-55	Entnahmebauwerk FGH-Abfanggraben Süd	1:200,1:200/100
		1:100
-56	Einlaufbauwerk Ostgraben II	1:100,1:200
		1 : 2 000
-57	Entnahmebauwerk, Einlaufteil Überleitung Süd-Nord	1 : 50
		1 : 100
-58	Ausleitbauwerk zur Absickerung	1 : 50
-59	Ausleitbauwerk für Süßgraben	1 : 100, 1 : 20
-60	Ausleitbauwerk Mittelgraben	1 : 100
-61	Ausleitbauwerk Grüselgraben	1 : 100, 1 : 200
-62	Mündung Ableitungsgraben-Nord Vorflutgraben-Nord	1 : 200/100
-92	Lageplan mit Bauwerken im Grund- wasser nach Fertigstellung des FGH	1 : 5 000
-101a	Längsschnitt Sickerleitung Nord	1 : 5 000/100
-102a	Versickerungspumpwerk	1:100,1:5 000
		1:500,1:50
-103a	Bauwerksplan, Übergabeschacht Versickerungsanlage	1:25,1:50
		1 : 2 000/100
-104a	Lageplan Flughafen-S-Bahn	1 : 5 000
-105a	Lageplan Flughafen-S-Bahn	1 : 5 000
-106a	Lageplan Flughafen-S-Bahn	1 : 5 000
-107a	Geologisches Profil Flughafen-S-Bahn	1 : 5 000/200
-108a	Lageplan Flughafen-S-Bahn	1 : 2 500
-109a	Querschnitte Flughafen-S-Bahn	1 : 200

- 110a	Querschnitte Flughafen-S-Bahn	1 : 200
- 111a	Querschnitte Flughafen-S-Bahn	1 : 200
- 112a	Querschnitt Flughafen-S-Bahn	1 : 100
- 113a	Regelquerschnitte Flughafen-S-Bahn	1:100,1:50
- 114a	Regelquerschnitt Flughafen-S-Bahn	1 : 100
- 115a	Regelquerschnitt Flughafen-S-Bahn	1 : 100
- 116	Regelquerschnitt Flughafen-S-Bahn	1 : 50
- 117a	Längsschnitt/Querschnitt Flughafen-S-Bahn	1 : 100
- 124	Lageplan der Entwässerung	1 : 5 000
- 130	Längsschnitt Entwässerungsgraben Süd	1 : 5 000/100
- 131	Längsschnitte Entwässerungsgräben Nord und Nord-Ost	1 : 5 000/100
- 133	Bauwerk Regenklärbecken Süd	1 : 50
- 134	Bauwerk Regenklärbecken Süd	1 : 50
- 135	Bauwerk Regenklärbecken Nord	1 : 50
- 136	Bauwerk Regenklärbecken Nord	1 : 50
- 137	Bauwerk Regenklärbecken Allgemeine Luftfahrt	1 : 50
- 138	Bauwerk Regenüberlaufbecken B 023	1 : 50
- 139	Bauwerk Regenüberlauf B 001	1 : 50
- 140	Bauwerk Regenüberlauf B 002	1 : 50
- 141	Bauwerk Regenüberlauf R 003	1 : 50
- 142	Bauwerk Regenüberlauf B 005	1 : 50
- 143	Bauwerk Regenüberlauf B 006	1 : 50
- 144	Bauwerk Regenüberlauf B 007	1 : 50
- 145	Bauwerk Regenüberlauf B 008	1 : 50
- 146	Bauwerk Regenüberlauf R 009	1 : 50
- 147	Bauwerk Regenüberlauf R 010	1 : 50
- 148	Bauwerk Regenüberlauf B 011	1 : 50
- 149	Bauwerk Regenüberlauf B 012	1 : 50
- 150	Bauwerk Regenüberlauf R 013	1 : 50
- 151	Bauwerk Regenüberlauf R 014	1 : 50
- 152	Bauwerk Regenüberlauf B 015	1 : 50
- 153	Bauwerk Regenüberlauf R 017	1 : 50
- 154	Bauwerk Regenüberlauf R 024 und Schieberschacht	1 : 50
- 155	Bauwerk Regenüberlauf B 031	1 : 50
- 156	Bauwerk Regenüberlauf R 032	1 : 50

- 157	Bauwerk Regenüberlauf B 033	1 : 50
- 158	Bauwerk Regenüberlauf R 041	1 : 50
- 159	Bauwerk Regenauslaß Süßgraben/Ableitungsgraben Nord	1 : 50
- 160	Bauwerk Regenauslaß, Entwässerungsgräben	1 : 50
- 161	Bauwerk Pumpwerk Straßenunterführung Südost	1 : 50
- 162	Bauwerk Pumpwerk Straßensunterführung Nordost	1 : 50
- 163	Bauwerk Pumpwerk Straßenunterführung Südwest	1 : 50
- 164	Bauwerk Pumpwerk Straßenunterführung Nordwest	1 : 50
- 165	Bauwerk Mischwasserpumpwerk Allgemeine Luftfahrt	1 : 25
- 166	Regelbauwerk, Leichtstoffabscheider	1 : 50
- 167	Regelplan, Grabendurchlaß	1 : 50
- 168	Regelquerschnitt Entwässerungsgräben Süd, Nord, Nordost	1:50,1:25
- 169	Flugzeugwaschwasserreinigungsanlage Aufstellungsplan	1 : 50
- 170	Flugzeugwaschwasserreinigungsanlage Verfahrensschema	-
- 171	Flugbetriebsstoffversorgung Versorgungstanklager, Übersichtsplan Entwässerung	1 : 500
- 172	Flugbetriebsstoffversorgung Tankdienste, Übersichtsplan Entwässerung	1 : 500
- 209	Lageplan Vorflutbereich-Nord	1 : 5 000
- 211	Grunderwerbsplan und Grundwasserabsenkbereiche - Vorflutbereich-Nord	1 : 5 000
- 213	Längsschnitt Vorflutgraben-Nord mit Isareinfluß	1 : 5 000/100
- 214	Längsschnitt Binnenwassergraben links und rechts	1 : 5 000/100
- 217	Regenprofile Vorflutgraben-Nord	1 : 100
- 218	Querprofile Vorflutgraben-Nord mit Durchlässen	1 : 500/100
- 235	Acherldüker und Ausleitungsbauwerk Acherl	1:100,1:200
- 236	Grüselgrabenunterkreuzung und Ausleitungsbauwerk Grüselgraben	1:100,1:200
- 237	Einleitung Vorflutgraben Nord-Goldach	1 : 500, 1 : 500/100

D 2.1 Staatsstraße 2084 (neu)

- 04/04a/04b	Bauwerksverzeichnis S. 01 - S. 85	
- 09	Lageplan	1 : 2 000
- 10	Lageplan	1 : 2 000
- 11/11a	Lageplan	1 : 2 000
- 12/12a	Lageplan	1 : 2 000
- 13/13a/13b	Lageplan	1 : 2 000
- 14/14a	Lageplan	1 : 2 000
- 15/15.1	Lageplan	1 : 2 000
- 16	Lageplan	1 : 2 000
- 20a	Höhenplan	1 : 2 000/200
- 21a	Höhenplan	1 : 2 000/200
- 22a	Höhenplan	1 : 2 000/200
- 23	Höhenplan	1 : 2 000/200
- 24a	Höhenplan	1 : 2 000/200
- 25a	Höhenplan	1 : 2 000/200
- 26a	Höhenplan	1 : 2 000/200
- 27	Höhenplan	1 : 2 000/200
- 28a	Regelquerschnitt	1 : 50
- 29a	Regelquerschnitt	1 : 50
- 33	Grunderwerbsplan	1 : 2 000
- 34	Grunderwerbsplan	1 : 2 000
- 35	Grunderwerbsplan	1 : 2 000
- 36	Grunderwerbsplan	1 : 2 000
- 37/37a/37.1	Grunderwerbsplan	1 : 2 000
- 38	Grunderwerbsplan	1 : 2 000
- 39	Grunderwerbsplan	1 : 2 000
- 40	Grunderwerbsplan	1 : 2 000

D 2.3 Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - Schwaig

- 02/02a	Bauwerksverzeichnis S. 01 - S. 40	1 : 2 000
- 04/04a	Lageplan	1 : 2 000
- 05/05a	Lageplan	1 : 2 000
- 06b	Lageplan	1 : 2 000
- 07a	Längsschnitt	1 : 2 000/200
- 08a	Längsschnitt	1 : 2 000/200
- 09b	Längsschnitt	1 : 2000/200
- 10	Regelquerschnitt	1 : 50
- 13	Grunderwerbsplan	1 : 2 000
- 14	Grunderwerbsplan	1 : 2 000
- 15a	Grunderwerbsplan	1 : 2 000

D 2.4	Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig	
- 02/02a	Bauwerksverzeichnis S. 01 - S. 48	
- 05/05a	Lageplan	1 : 2 000
- 06/06a	Lageplan	1 : 2 000
- 07a	Höhenplan	1 : 2 000/200
- 08a	Höhenplan	1 : 2 000/200
- 09	Regelquerschnitt	1 : 50
- 11	Grunderwerbsplan	1 : 2 000
- 12/12a	Grunderwerbsplan	1 : 2 000
D 2.5	Flughafenzubringer Ost	
- 03/03a	Bauwerksverzeichnis S. 01 - S. 15	
- 05/05a	Lageplan	1 : 2 000
- 07a	Höhenplan	1 : 2 000/200
- 08a	Höhenplan	1 : 2 000/200
- 09a	Regelquerschnitt	1 : 50
- 12/12a	Grunderwerbsplan	1 : 2 000
D 3.1	Verlegung von Wasserversorgungsleitungen	
- 04	Lage- und Grundbedarfsplan	1 : 5 000
F 1.4	Wasserversorgungsanlagen außerhalb des Flughafens	
- 04a	Lage- und Grundbedarfsplan	1 : 5 000
- 05a	Lage- und Grundbedarfsplan	1 : 5 000
D 3.2	Verlegung von Stromversorgungsleitungen	
- 04b 1	Lageplan (auch Grunderwerbsplan)	1 : 5 000
- 04b 2	Lageplan (auch Grunderwerbsplan)	1 : 5 000
- 07a	Lageplan (auch Grunderwerbsplan)	1 : 5 000
- 09 a	Lageplan (auch Grunderwerbsplan)	1 : 5 000

Grunderwerbsverzeichnis (Ordner 12)

Alle weitergehenden Planfeststellungsanträge werden zurück-  
gewiesen.

## II. Einziehung öffentlicher Straßen und Wege

Die folgenden Straßen und Wege bzw. Straßen- und Wegeteilstücke werden eingezogen:

Bezeichnung	Nr.d. Best. ver- zeichn.	Fl.Nr.	eingezogene Straßen- bzw. Wegeflächen
<hr/>			
<u>Staatsstraße</u> St 2084	-	-	von Fl.Nr. 1077 Gem.Mar- ling bis 275 m vor der Kreuzung Grüsselgraben (Fl.Nr. 5868 Gem.Ober- ding) mit der St 2084
St 2084	-	436 Gem. Attaching	von Str.km 5,100 bis Str.km 5,330
St 2084	-	2997 Gem. Attaching	rd. 50 m bei Str.km 15,340 und rd. 30 m bei Str.km 15,500
<hr/>			
<u>Kreisstraße</u> FS 11	-	-	von Fl.Nr.2540 Gem.Frei- sing bis zur südl.Grenze des Grundstückes Fl.Nr. 5075 Gem. Hallbergmoos
<hr/>			
<u>Gemeindestraßen</u> Gemeindestraße Attaching-Hall- bergmoos	11	569 1/2 569 288 1/2 613 Gem. Attaching	von Fl.Nr. 758 am Lud- wigskanal entlang bis zur Kanalbrücke an der Einmündung in die Stra- ße Freising - Hallberg- moos

Gemeindestraße nach Franzheim	13	5072 Gem. Hallbergmoos	von der Westgrenze der Fl.Nr.4968 Gem.Hallberg- moos bis zum Süßbach - Gemeindegrenze Oberding
Gemeindestraße Schwaig-Franz- heim-Mariabrunn	2	4946 4910 6090/1 Gem. Oberding	von der Mitte der Fl.Nr. 4872 Gem. Oberding bis zur Gemeindegrenze Hall- bergmoos
Gemeindeverbin- dungsstraße Schwaigermoos- Eittingermoos	-	5931 Gem. Oberding	ab Einmündung in den Breitwiesenweg bis 215 m vor Einmündung in die St 2084 (alt)
Ortsstraße in Franzheim	30	4947 Gem. Oberding	von Fl.Nr. 4964/4 Gem. Oberding bis zur Ein- mündung in die Straße Schwaig-Franzheim-Maria- brunn
<hr/>			
<u>Öffentl.Feld- u. Waldwege</u>			
Weg von der Hallbergmoo- serstr. nach Osten in den Clemensanger auf Höhe der IV. Moosfahrt	-	2418 Gem. Freising	von der Einmündung in die Hallbergmooserstr. FS 11 bis zur ehemali- gen Gemeindegrenze Attaching
Weg von der Hallbergmoo- serstr. nach Osten in den Clemensanger auf Höhe der III. Moosfahrt	-	2430 Gem. Freising	von der Einmündung in die Hallbergmooserstr. FS 11 bis zur ehemali- gen Gemeindegrenze Attaching
Weg von der Hallbergmoo- serstr. nach Osten in den Clemensanger auf Höhe der II. Moosfahrt	-	2435 Gem. Freising	von der Einmündung in die Hallbergmooserstr. FS 11 bis zur ehemali- gen Gemeindegrenze Attaching

Moosfahrt von den Wiesen südl. des Lipp- hofes nach Osten dann ent- lang Ludwigs- kanal über die Hallbergmooser- str. nach We- sten	-	2806 Gem. Freising	von der Ostgrenze der Fl.Nr. 3006 der Gem. Freising bis zur ehe- maligen Gemeindegrenze Attaching
Moosfahrt von der Hallberg- mooserstr. nach Westen Kammer- müllerwiesen	-	2658 Gem. Freising	von der FS 11 60 m in Richtung Westen
Moosfahrt von der Hallberg- mooserstr. nach Westen Kammer- müllerwiesen	-	2747 Gem. Freising	von der Einmündung in die Hallbergmooserstr. bis zur Ostgrenze des Grundstückes Fl.Nr. 3117
Moosfahrt von der Hallberg- mooserstr. nach Westen Kammer- müllerwiesen	-	2701 Gem. Freising	von der FS 11 bis 60 m in Richtung Westen
Steigbaumweg	7	372 Gem. Attaching	insgesamt
Reichlweg	8	290 Gem. Attaching	von der Schafbrücke bis zur Reichelbrücke
Auf der Hart	9	415 Gem. Attaching	von der Gemeindegrenze Marzling am Süßbach südl. bis zur Fl.Nr. 401
Schmotzenfahrt "Neubruchweg"	11	490 Gem. Attaching	von Fl.Nr. 523/3 süd- östlich bis zur Gemein- degrenze Oberding



Schmartlweg	12	842 Gem. Attaching	insgesamt
Bauernwiesenweg	13	523/2 Gem. Attaching	"Am Gränsegraben" vom Müllerweg Fl.Nr. 523 Gem. Freising bis in die Bauernwiesen Fl.Nr. 349 der Gem. Freising
Neubruchfahrt	14	523/3 Gem. Attaching	von der Ortsstraße Fl.Nr. 523 bis Fl.Nr. 490 Gem. Freising
Neugrundweg	16	613 Gem. Attaching	von Fl.Nr. 741 bis zur ehemaligen Stadtgrenze Freising
Kaltenweg	19	841 Gem. Attaching	ab Weg Fl.Nr. 613 Gem. Attaching bis zum Ge- meindeverbindungsweg nach Hallbergmoos am Ludwigskanal
Müllerfahrt	20	523 Gem. Attaching	von Fl.Nr. 556 zur Gemeindegrenze Oberding
Süßgrabenweg	30	1125 1169 Gem. Marzling	ehemalige Gemeindegrenze Attaching bei Fl.Nr. 1170 bis Fl.Nr. 1151
Pfengerstraße	2	4978 4978/12 Gem. Oberding	Fl.Nr. 4978/12 25 m von der Gemeindestraße Franzheim-Mariabrunn in Richtung Süden
Weg in den Kranzwiesen	3	6043 Gem. Oberding	von der Einmündung in die St 2084 bis Fl.Nr. 6018
Pfengerweg	16	6151/3 Gem. Oberding	insgesamt

Cergler- Mahol-Weg	17	6155/2 Gem. Oberding	von der Einmündung in den Anliegerweg Fl.Nr. 6150/2 bis zur Nord- grenze der Fl.Nr. 6155/4
Cergler- Mahol-Weg	18	6138/1 Gem. Oberding	insgesamt
Cergler- Mahol-Weg	19	6132/1 Gem. Oberding	insgesamt
Cergler- Mahol-Weg	20	6133/1 Gem. Oberding	insgesamt
Cergler- Mahol-Weg	21	6135/2 Gem. Oberding	insgesamt
Weg in Grobler- wiesen	22	6057/3 Gem. Oberding	insgesamt
Weg in Grobler- wiesen	23	6054/1 Gem. Oberding	insgesamt
Weg in Grobler- wiesen	24	6055/1 Gem. Oberding	insgesamt
Weg in Grobler- wiesen	25	6050/1 Gem. Oberding	insgesamt
Weg in der Franzheimer Flur	32	4948/13 Gem. Oberding	von der westl. Grenze der Fl.Nr. 4948/7 bis zur Mitte der südl. Grenze der Fl.Nr. 4948/3

Anliegerweg zur Fl.Nr. 4948	33	4947/12 Gem. Oberding	von Gemeindestr. Franz- heim-Mariabrunn bis 165 m Richtung Süden
Großer Mahdwie- senweg nahe An- wesen Franzheim Haus Nr. 30	34	6151/2 Gem. Oberding	Ab Einmündung in den Pfengerweg (Fl.Nr. 4978) Nähe der Gemeindegrenze Hallbergmoos bis an der Westgrenze der Fl.Nr. 6950
Verbindungsweg	35	6051/5 Gem. Oberding	ab Einmündung in den gemeindlichen Pfenger- weg (Fl.Nr. 4978) Nähe der Gemeindegrenze Hall- bergmoos bis zur Ein- mündung in den großen Mahdwiesenweg (Fl.Nr. 6151/2)
Fahrt in der großen Mahd- wiese	36	6149/3 Gem. Oberding	ab Einmündung in den Verbindungsweg Fl.Nr. 6152/5 bis an der Süd- grenze der Fl.Nr. 6139
Fahrt in den großen Mahd- wiesen	37	6128/2 Gem. Oberding	von der Nordgrenze der Fl.Nr. 6142 bis zur Ein- mündung in die St 2084
Weg in der Kreuzwiese	38	6023 Gem. Oberding	ab Einmündung in den Anliegerweg Fl.Nr. 6043 bis zum Westufer des Mittelgrabens
Breitwiesenweg	42	5837 Gem. Oberding	von der Südgrenze der Fl.Nr. 5674/2 bis zur Einmündung in die Ge- meindeverbindungsstraße Schwaigermoos-Eittinger- moos
Weg nach Franz- heim beim Mit- telgraben	43	4947 Gem. Oberding	von der Nordgrenze der Fl.Nr. 4947/6 bis zur Einmündung in die Ge- meindestraße Schwaig- Franzheim

Pfengerweg in Franzheim	44	4933 Gem. Oberding	von der Einmündung in die Gemeindestraße Schwaig-Franzheim bis zum großen Mahdwiesenweg (Fl.Nr. 6144/2)
kleiner Streuwiesenweg	40	5884 Gem. Oberding	von der Nordgrenze der Fl.Nr. 5928 bis zur Südgrenze der Fl.Nr. 5908
Großer Mahol-Wiesenweg	45	6144/4 Gem. Oberding	von der Einmündung in die St. 2084 bis zur Fortsetzung des Pfengerweges (Fl.Nr. 4933)
Weg zwischen Fl.Nr. 6149b nach 6104	46	6149/2 Gem. Oberding	von der Südostgrenze der Fl.Nr. 6102/2 bis Fl.Nr. 6146/2
Mahdwiesenweg mit Einfahrt	51	4962 Gem. Oberding	von der Einmündung der Gemeindestraße Schwaig-Franzheim bis an die Südgrenze der Fl.Nr. 4926
Pfenger-Weg zur Kiesgrube	52	4925/10 Gem. Oberding	von der Nordgrenze der Fl.Nr. 4964 bis zur Einmündung in die Gemeindestraße Schwaig-Franzheim
Pfenger-Weg	77	4925/52 Gem. Oberding	von der Fl.Nr. 4925/37 bis Fl.Nr. 4861/219
Moosfahrt	80	4924 Gem. Oberding	von der Ostgrenze der Fl.Nr. 4925/11 bis an die Westgrenze der Fl.Nr. 6094/8
Tratmoosweg	81	6094/2 Gem. Oberding	von der Ostgrenze der Fl.Nr. 6095 bis zur Einmündung in den Tratmoosweg Fl.Nr. 6094/24

Tratmoosweg von der St 2084 in das Tratmoos	82	6090 Gem. Oberding	von der Ostgrenze der Fl.Nr. 6095 bis zur Ein- mündung in die Gemeinde- str. Schwaig-Franzheim
Tratmoosweg	83	6094/24 Gem. Oberding	von der Einmündung in die Gemeindestraße Schwaig-Franzheim bis Fl.Nr. 6089/81
Tratmoosweg	84	6089/68 Gem. Oberding	von der Einmündung in die Gemeindestraße Schwaig-Franzheim bis Fl.Nr. 6089/81
Tratmoosweg	85	6089/2 Gem. Oberding	von der Einmündung in die Gemeindestraße Schwaig-Franzheim bis Fl.Nr. 6089/16
Weg Schluet- wiesen	-	5044 Gem. Hallbergmoos	von Weg Fl.Nr. 6168 bis 30 m nördl. der Gemein- destraße Franzheim- Mariabrunn (Fl.Nr. 5072)
Weg Fl.Nr. 6168	-	6168 Gem. Hallbergmoos	von der FS 11 bis zum Süßgraben
Weg zum Anwesen - Franzheim Nr. 4	-	4935/1 Gem. Oberding	von der Einmündung in die Gemeindestraße Schwaig-Franzheim bis zum Anwesen Nr. 4 in Franzheim
Feldweg an der St 2084 (neu) bei Bau-km 1+530	-	1078 Gem. Marzling	südl. von der St 2084 (neu) bis zur St 2084 (alt)
Feldweg an der St 2084 (neu) bei Bau-km 2+335	-	1125 Gem. Marzling	südwestl. der St 2084 (neu)

Feldweg an der St 2084 (neu) bei Bau-km 2+335	6043 Gem. Oberding	südwestl. der St 2084 (neu)
Feldweg an der St 2084 (neu) bei Bau-km 3+465	5848 Gem. Oberding	südl. der St 2084 (neu) in voller Länge
Feldweg an der St 2084 (neu) bei Bau-km 4+345	auf Fl.Nr. 4659/2 Gem. Oberding	südl. der St 2084 (neu) in voller Länge
Feldweg an der St 2084 (neu) bei Bau-km 4+575	auf Fl.Nr. 5659/4 Gem. Oberding	südl. der St 2084 (neu) in voller Länge
Feldweg an der St 2084 (neu) bei Bau-km 5+005	auf Fl.Nr. 5659/4 Gem. Oberding	südl. der St 2084 (neu) in voller Länge
Feldweg an der St 2084 (neu) bei Bau-km 6+500	auf Fl.Nr. 5635 Gem. Oberding	zwischen der Fl.Nr. 5618 und 5625
Feldweg am Flughafenzu- bringer-Ost bei Bau-km 2+545	5448 Gem. Oberding	von Fl.Nr. 5463 bis zur St 2084 (alt)
Weg-Anschluß an der Gemeindever- bindungsstraße Attaching- Schwaig bei Bau-km 5+000	auf Fl.Nr. 5687 Gem. Oberding	von Fl.Nr. 5683/2 bis Fl.Nr. 5688

Feldweganschluß an der Gemein- deverbindungs- straße Atta- ching-Schwaig bei Bau-km 5+225	auf Fl.Nr. 5691/2 Gem. Oberding	westl. der Gemeinde- verbindungsstraße Attaching-Schwaig in voller Länge
FS 11 (alt)	190 Gem. Hallbergmoos	von Fl.Nr. 3217 bis Fl.Nr. 5165 Gem. Hall- bergmoos
Weg-Anschluß an der Ge- meindeverbin- dungsstraße Hallbergmoos- Schwaig bei Bau-km 0+375	5124 Gem. Hallbergmoos	von der Gemeindever- bindungsstraße nach Norden bis zur Fl.Nr. 5050/2
Wege-Anschluß an der Gemein- deverbindungs- straße Hall- bergmoos-Schwaig bei Bau-km 1+685	auf Fl.Nr. 1487/2 Gem. Oberding	nach Norden bis zur Fl.Nr. 4966
Wege-Anschluß an der Gemein- deverbindungs- straße Hall- bergmoos- Schwaig bei Bau-km 2+750	auf Fl.Nr. 1472 Gem. Oberding	von der Gemeindever- bindungsstraße in Richtung Westen bis Fl.Nr. 1475/2 Gem. Oberding
Wege-Anschluß an der Gemein- deverbindungs- straße Hall- bergmoos- Schwaig bei Bau-km 3+125	auf Fl.Nr. 4961 Gem. Oberding	von der Gemeindever- bindungsstraße bis zur Fl.Nr. 4964 Gem. Oberding in nördl. Richtung

Wege an der Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig bei Bau-km 3+630	4925/52 4925/54 Gem. Oberding	östl. der Gemeindeverbindungsstraße bis zur Fl.Nr. 5925/38
Weg-Anschluß an der Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig bei Bau-km 4+040	4925/70 Gem. Oberding	von der Gemeindeverbindungsstraße bis zur Fl.Nr. 4925/77 in nördl. Richtung
Weg-Anschluß an der Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig bei Bau-km 4+870	4861/89 Gem. Oberding	von Fl.Nr. 4861/58 bis 4861/25

### III. Widmungen

Folgende Straßen werden mit der Maßgabe gewidmet, daß die Widmung mit der Verkehrsübergabe wirksam wird:

1. Die in den Planunterlagen D 2.1 als St 2084 (neu) bezeichnete Straße wird von Bau-km 1+500 bis Bau-km 13+583 zur Staatsstraße gewidmet. Die gewidmete Straßenstrecke darf zwischen Bau-km 5+475 und Bau-km 13+000 nur von Kraftfahrzeugen benützt werden, die auf ebener Strecke schneller als 60 km/h fahren können; werden Anhänger mitgeführt, so gilt dasgleiche für den Zug. Fahrräder mit Hilfsmotor dürfen die Straße nicht benützen. Ein- und Ausfahrt sind nur an den dazu bestimmten Kreuzungen oder Einmündungen erlaubt. Auch Fußgänger dürfen die St 2084 (neu) nur an Kreuzungen, Einmündungen oder sonstigen dafür vorgesehenen Stellen betreten; sonst ist jedes Betreten verboten.

2. Die entlang der St 2084 (neu) neu zu erstellenden Wege werden zu der in Spalte 5 des Bauwerksverzeichnisses genannten Straßenklasse gewidmet.



3. Die in den Planunterlagen D 2.3 als Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - Schwaig bezeichnete Neubaustrecke wird von Bau-km 0+000 bis Bau-km 5+650 zur Gemeindeverbindungsstraße gewidmet.

4. Die in den Planunterlagen D 2.4 als Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig bezeichnete Neubaustrecke wird von Bau-km 4+085 bis Bau-km 7+590 zur Gemeindeverbindungsstraße gewidmet.

5. Die in den Planunterlagen D 2.5 als Flughafenzubringer-Ost bezeichnete Neubaustrecke wird von Bau-km 1+600 bis Bau-km 3+010 zur Staatsstraße gewidmet. Die gewidmete Straßenstrecke darf zwischen Bau-km 1+600 und Bau-km 3+010 nur von Kraftfahrzeugen benutzt werden, die auf ebener Strecke schneller als 60 km/h fahren können; werden Anhänger mitgeführt, so gilt dasgleiche für den Zug. Fahrräder mit Hilfsmotor dürfen diese Straße nicht benutzen. Ein- und Ausfahrt sind nur an den dazu bestimmten Kreuzungen oder Einmündungen erlaubt. Auch Fußgänger dürfen die Staatsstraße nur an Kreuzungen, Einmündungen oder sonstigen dafür vorgesehenen Stellen überschreiten; sonst ist jedes Betreten verboten.

#### IV. Auflagen, Maßgaben, Hinweise zur Planfeststellung

##### 1. Lärm

##### 1.1 Allgemeiner Lärmschutz

1.1.1 Die FMG hat auf Antrag des Eigentümers eines innerhalb des Tagesschutzgebietes (Auflage 1.1.2) gelegenen Grundstückes, auf dem im Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses ein Gebäude errichtet oder bauaufsichtlich genehmigt ist, für Schallschutzvorrichtungen an Aufenthaltsräumen Sorge zu tragen. Die Schallschutzvorrichtungen haben zu gewährleisten, daß durch An- und Abflüge vom Flughafen München im Rauminnen bei geschlossenen Fenstern keine höheren Schallpegel als 55 dB(A) auftreten.

1.1.2 Das Tagesschutzgebiet umfaßt das Gebiet, das von der in Plankarte 1 dargestellten Grenzlinie eines äquivalenten Dauerschallpegels von 67 dB(A) umschlossen wird (67 dB(A)-Zone) und folgende Wohnlagen:

- Ortsteil Attaching (Stadt Freising): Bebauung südlich der Einmündung Raiffeisenstraße in die Dorfstraße einschließlich der Wohnanwesen Dorfstraße 7, 8, 9, 10 und 11 und der Wohnanwesen in der St.-Erhard-Straße,
- Ortsteil Eitting (Gemeinde Eitting): insgesamt,
- Ortsteil Fürholzen (Gemeinde Neufahrn): insgesamt,
- Ortsteil Glaslern (Gemeinde Berglern): insgesamt,
- Ortsteil Berglern (Gemeinde Berglern): südliche Bebauung ab einschließlich Wohnanwesen Erdinger Straße 26,
- Ortsteil Hallbergmoos (Gemeinde Hallbergmoos): nördliche Bebauung einschließlich Schloß Birkenneck insgesamt, der Bebauung "Im Jägerfeld" und der Bebauung entlang der nördlichen Teile von Maximilianstraße und Theresienstraße bis zur Leopoldstraße einschließlich deren beidseitiger Bebauung,
- Ortsteil Neufahrn (Gemeinde Neufahrn): nördliche Bebauung ab dem Rosenweg/Ahornweg einschließlich beidseitiger Bebauung der Max-Anderl-Straße bis zur Einmündung des Ahornweges einschließlich des Wohnanwesens Max-Anderl-Straße Nr. 90,
- Ortsteil Reisen (Gemeinde Eitting): insgesamt,
- Ortsteil Schwaig (Gemeinde Oberding): insgesamt.

Für den Fall, daß die Bundesanstalt für Flugsicherung eine Abflugroute für Weststarts zwischen die Ortsteile Hallbergmoos und Mintraching verbindlich festlegt, wird der westliche Teil des Ortsteils Goldach (Gemeinde Hallbergmoos) bis einschließlich der beidseitigen Bebauung entlang der Goldach (einschließlich beidseitiger Bebauung entlang der Straße "Am Bach") und - über die o.g. Wohnlagen von Hallbergmoos hinaus - der gesamte Ortsteil Hallbergmoos (mit Brandstadel) mit Ausnahme der Bebauung entlang der Mathildenstraße ab einschließlich Hausnummern 8 und 11 in das Tagesschutzgebiet einbezogen.

## 1.2 Entschädigung

1.2.1 Die FMG hat auf Antrag des Eigentümers eines der nachstehend aufgeführten Wohngrundstücke (Auflage 1.2.2) die durch die Lärmbelastung bewirkte Nutzungsbeeinträchtigung der Außenwohnbereiche an diesen Wohngrundstücken angemessen zu entschädigen. Davon unberührt bleibt die Verpflichtung der FMG nach Auflage 1.1 und 1.3 mit der Maßgabe, daß die nach Auflage 1.1 angeordneten Schallschutzvorrichtungen die im Rauminnen auftretenden Schallpegel im Einzelfall bis auf 45 dB(A) herabzudämmen haben.

1.2.2 Zu den betroffenen Wohngrundstücken im Sinne der Auflage 1.2.1 gehören:

Flurnummern 3019/1, 3064, 3068 der Gemarkung Freising, Flurnummern 5373/1, 5379/2, 5412/2, 5412/4, 5412/5, 5412/7, 5412/8, 5412/9, 5412/10, 5412/11, 5412/14, 5555 der Gemarkung Oberding und Flurnummer 930 der Gemarkung Pulling.

### 1.3 Nachtschutz

1.3.1 Die FMG hat auf Antrag des Eigentümers eines innerhalb des Nachtschutzgebietes (Auflage 1.3.2) gelegenen Grundstücks, auf dem im Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses ein Gebäude errichtet oder bauaufsichtlich genehmigt ist, für Schallschutzvorrichtungen an Schlafräumen Sorge zu tragen. Die Schallschutzvorrichtungen haben zu gewährleisten, daß in der Zeit von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr MEZ durch An- und Abflüge vom Flughafen München im Rauminnen bei ausreichender Belüftung (ggf. Einbau von Belüftungsanlagen) keine höheren Schallpegel als 55 dB(A) auftreten.

1.3.2 Das Nachtschutzgebiet umfaßt das Gebiet, das von der in Plankarte 2 dargestellten Grenzlinie umschlossen wird. Zum Nachtschutzgebiet gehörend gelten darüber hinaus nachfolgende Wohnlagen:

- Ortsteil Attaching (Stadt Freising): Bebauung südlich der Einmündung Raiffeisenstraße in die Dorfstraße einschließlich der Wohnanwesen Dorfstraße 7, 8, 9, 10 und 11 und der Wohnanwesen in der St.-Erhard-Straße,
- Ortsteil Berglern (Gemeinde Berglern): Bebauung südlich der Abzweigung "Am Schulhaus" von der Erdinger Straße einschließlich der Wohnanwesen "Am Schulhaus" Nr. 2 und Erdinger Straße Nr. 6,
- Ortsteil Eichenkofen/Altham (Stadt Erding): südliche Bebauung des Ortsteiles Eichenkofen bis einschließlich Wohnanwesen Geislinger Straße Nr. 15,
- Ortsteil Giggenhausen (Gemeinde Neufahrn): Bebauung südlich der Einmündung Birkenstraße in die Hauptstraße einschließlich des Wohnanwesens Hauptstraße 7 und der beidseitigen Bebauung von Birkenstraße und Lärchenweg,
- Ortsteil Günzenhausen (Gemeinde Eching): insgesamt
- Ortsteil Ottenburg (Gemeinde Eching): östlicher Teil der Weinbergstraße bis zur Einmündung des Birkenweges (einschließlich Wohnanwesen Weinbergstraße Nr. 18),
- Ortsteil Großeisenbach (Gemeinde Fahrenzhausen): insgesamt,

- Ortsteil Hallbergmoos (Gemeinde Hallbergmoos): nördliche Bebauung einschließlich Schloß Birkeneck insgesamt, der Bebauung "Im Jägerfeld" und der Bebauung entlang der nördlichen Teile von Maximilianstraße und Theresienstraße bis zur Leopoldstraße einschließlich deren beidseitiger Bebauung,
- Ortsteil Kleinnöbich (Gemeinde Fahrenzhausen): insgesamt,
- Ortsteil Mitterlern (Gemeinde Berglern): Wohnanwesen an dem Wiesenweg, Wohnanwesen Freisinger Straße Nr. 7 und Wohnanwesen an der Siedlerstraße ab Abzweigung Freisinger Straße bis einschließlich Siedlerstraße 9 und 18,
- Ortsteil Neufahrn (Gemeinde Neufahrn): nördliche Bebauung ab dem Rosenweg/Ahornweg einschließlich beidseitiger Bebauung der Max-Anderl-Straße bis zur Einmündung des Ahornweges einschließlich des Wohnanwesens Max-Anderl-Straße 90,
- Ortsteil Niederlern (Gemeinde Berglern): Bebauung westlich der Moosburger Straße und Wohnanwesen Moosburger Straße 28, 30, 36, 40 und Kreuzstraße 1 und 4
- Ortsteil Pesenlern (Markt Wartenberg): Bebauung südlich der Einmündung des Feldweges Berglern-Pesenlern in die Ortsdurchgangsstraße (bei Wohnanwesen Haus Nr. 24).

#### 1.4 Schutz besonderer Einrichtungen

Die FMG hat auf Antrag der Träger von Schulen und Kindergärten, die innerhalb der in der luftrechtlichen Genehmigung ausgewiesenen 62 dB(A)-Lärmgrenzlinie (Planbeilage 2 der luftrechtlichen Genehmigung vom 9. Mai 1974) gelegen sind, für Schallschutzvorrichtungen an Unterrichtsräumen in Schulen und an, dem Aufenthalt von Kindern dienenden Räumen in Kindergärten Sorge zu tragen. Die Schallschutzvorrichtungen haben zu gewährleisten, daß durch An- und Abflüge vom Flughafen München im Rauminnen bei geschlossenen Fenstern keine höheren Schallpegel als 55 dB(A) auftreten.

#### 1.5 Ausschluß von Fluglärmereignissen

1.5.1 Lärmereignisse von Luftfahrzeugen sind bei den Auflagen 1.1 bis 1.4 nicht zu berücksichtigen, soweit sie nur bei Vorliegen außergewöhnlicher Einflußfaktoren oder Umstände auftreten.

1.5.2 Lärmereignisse von Luftfahrzeugen, die den Flughafen als Not- oder Ausweichflughafen aus meteorologischen, technischen oder sonstigen Sicherheitsgründen, im Katastrophen- oder medizinischen Hilfeleistungseinsatz benutzen, sind bei den Auflagen 1.1 bis 1.4 nicht zu berücksichtigen.

1.6 Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzvorrichtungen/Entschädigungen

1.6.1 Die FMG kann die Schallschutzvorrichtungen i.S. der Auflagen 1.1 bis 1.4 selbst einbauen lassen oder dem Betroffenen die Aufwendungen für den Einbau der Schallschutzvorrichtungen erstatten.

1.6.2 Soweit die Kosten von Schallschutzvorrichtungen i.S. der Auflagen 1.1 bis 1.4 außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen, hat der Betroffene gegenüber der FMG einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld.

1.6.3 Der Anspruch auf Einbau von Schallschutzvorrichtungen bzw. auf Erstattung von Aufwendungen und der Anspruch auf Entschädigung nach Auflage 1.2.1 und 1.6.2 kann bis 5 Jahre nach Inbetriebnahme des Flughafens München gegenüber der FMG geltend gemacht werden.

1.6.4 Stehen Gebäude oder Teile der Gebäude i.S. der Auflagen 1.1 bis 1.4 im Eigentum eines Erbbauberechtigten oder eines Wohnungseigentümers so tritt dieser an die Stelle des Eigentümers des Grundstücks.

1.6.5 Die Verpflichtung der FMG gemäß den Auflagen 1.1 bis 1.4 entfällt, soweit das betroffene Gebäude zum baldigen Abbruch bestimmt ist.

1.6.6 Ansprüche nach dem Fluglärmgesetz oder der luftrechtlichen Genehmigung vom 9. Mai 1974 bleiben von den Lärmregelungen dieses Beschlusses unberührt. Soweit die FMG in Erfüllung ihrer Verpflichtungen nach dem Fluglärmgesetz oder der Auflagen der luftrechtlichen Genehmigung Schallschutzvorrichtungen eingebaut, Aufwendungen für derartige Maßnahmen erstattet oder Entschädigung in Geld geleistet hat, sind derartige Leistungen auf ihre Verpflichtung nach diesem Planfeststellungsbeschuß anzurechnen.

### 1.7 Vorbehalt nachträglicher Anordnungen/Überprüfung der Fluglärmmissionen

Die Anordnung weiterer Auflagen zum Schutze der Bevölkerung vor Fluglärm bleibt vorbehalten.

Die Regierung wird insbesondere nach der verbindlichen Festlegung der An- und Abflugverfahren durch die Bundesanstalt für Flugsicherung überprüfen, ob ggf. eine Anpassung der in diesem Planfeststellungsbeschluß verfügbaren Auflagen an diese Verfahren erforderlich ist. Die FMG hat auf Anforderung der Regierung die für diese Überprüfung notwendigen Unterlagen der Regierung vorzulegen und Messungen vorzunehmen.

### 2. Luftverschmutzung

Werden nach § 48 BImSchG höchstzulässige Immissionswerte für akkumulierende Schadstoffe festgelegt, so hat die FMG vor Inbetriebnahme des Flughafens durch Vorlage eines Gutachtens, nach Inbetriebnahme durch Nachweis von Messungen der Regierung darzulegen, daß diese Werte eingehalten werden.

### 3. Flughafengelände und Außenanlagen der Flugsicherung

3.1 Die Erschließung nicht oder nur eingeschränkt (Maßgabe IV. 3.2) planfestgestellter Grundstücke und Grundstücksteile des beantragten Flughafengeländes ist von der FMG auf Grundstücken, die sich in ihrem Eigentum befinden durch Anlegung von Erschließungswegen und durch Bestellung einer Grunddienstbarkeit zugunsten der betroffenen Grundstücke sicherzustellen.

3.2 Das östliche Flughafengelände zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 wird innerhalb des auf Plan C 1-03 rot gestrichelten Gebietes mit der Maßgabe planfestgestellt, daß die FMG von den Grundstückseigentümern dort nur Grundstücksbelastungen zur Nutzungsbeschränkung gemäß den Richtlinien des Bundesministers für Verkehr zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr vom 13. Februar 1974 (NfL 1974 S. 59 ff) von den Grundeigentümern verlangen kann. Dabei hat die FMG soweit wie möglich die landschaftspflegerischen Belange, die sich aus Plan I-04 der Antragsunterlagen ergeben, zu berücksichtigen.

3.3 Die Kabel zum ASR Süd (Plan B 1-19), ASR Nord (Plan B 1-16), Großbasispeiler UDF/VDF (Plan B 1-13a) und zur Sende- (Plan B 1-21) und Empfangsanlage (Plan B 1-22) sind so tief zu verlegen, daß die landwirtschaftliche Nutzung der betroffenen Grundstücke nicht beeinträchtigt wird.

3.4 Die Kabel vom ASR Süd (Plan B 1-19) zur Flughafengrenze sind ab der Fl. Nr. 4967/4, Gemarkung Oberding, bis zur Flughafengrenze über Grundstücke der FMG zu verlegen.

#### 4. Naturschutz und Landschaftspflege

4.1 Das Flughafengelände ist nach dem Konzept der Grünordnung "Bauliche Anlagen und Grünordnung" (Plan I-02, Erläuterung I-01 insbesondere Auszug S. 66, 67; Anhang Blatt 1 bis 8) zu gestalten und zu pflegen. Die erforderlichen Folgeplanungen (Einzelgestaltungspläne, Objektplanungen, Ausführungspläne), die Einzelheiten für Pflanzungen, Erdarbeiten und Pflegemaßnahmen enthalten müssen, sind mit der Regierung abzustimmen.

4.2 Die FMG hat das einzuzäunende Flughafengelände, soweit es nicht für andere Anpflanzungen vorgesehen ist, in Trockenrasen mit langsam wachsenden Gräsern, die nur geringe Samenbildung aufweisen, ohne Beimischung von Klee oder sonstigen Schmetterlingsblütlern anzulegen; offene Gräben im Flughafengelände sind mit vogelfeindlichen Profilen auszubilden, die Uferböschungen sind zu bepflanzen; Viehweidung, Hackfrüchte- und Getreideanbau sowie die Anlage von Müll- und Kompostplätzen im einzuzäunenden Flughafengelände sind zu unterlassen.

4.3 Die Gestaltung und Pflege der Flughafenrandzone auf von der FMG erworbenen und auf andere Weise für die FMG verfügbaren Flächen hat nach dem Konzept "Landschaftsplanung Flughafenrandzone" (Plan J-03, Erläuterungsbericht J-01) zu erfolgen. Die gesamten Planungen mit allen erforderlichen Folgeplanungen (Einzelgestaltungspläne, Objektplanungen, Ausführungspläne) sind mit der Regierung abzustimmen. Die Folgeplanungen müssen Einzelheiten für Pflanzungen, Erdarbeiten und Pflegemaßnahmen enthalten sowie Ausgleichsflächen bezeichnen, die einer natürlichen Sukzession überlassen werden können oder auf denen in bestimmten Zeiträumen Pflegeeingriffe erforderlich werden. Die FMG hat mit den Folgeplanungen den Inhalt der Pläne J - 04 bis 34 der Antragsunterlagen zu verwirklichen.

4.4 Die FMG hat den Flughafenzaun an der von der Regierung durch Roteintragung veränderten Flughafengrenze (Plan I-02) so zu gestalten, wie es für die beantragte Flughafengrenze vorgesehen war. Vor Beginn der Hochbaumaßnahmen hat die FMG Art und Umfang in einem Ausführungsplan darzustellen und mit der Regierung abzustimmen.

4.5 Vor Baubeginn des Vorflutgrabens-Nord hat die FMG einen Gestaltungsplan der Regierung vorzulegen. Dieser Plan muß folgende Grundlagen, die bei der Gestaltung des Vorflutgrabens-Nord zu verwirklichen sind, enthalten:

- Die Grabensohle soll entsprechend der Ausgestaltung der Dammprofile in einem Bereich von maximal 25 m pendeln. Auf ständige Profiländerungen ist zu achten.
- Sohlenbefestigungen sind soweit wie möglich zu vermeiden. Die Sohle ist so auszubilden, daß sich in Trockenzeiten Tümpel und Sumpfgesellschaften halten können.
- Kunstbauwerke sind nicht in Beton auszuführen.
- Die Wartungswege auf den Dämmen sollen nicht breiter als 3 m sein und dürfen nur mit Schotterrasen befestigt werden.
- Die Dammseiten sind mit heimischen Feldgehölzen zu bepflanzen.
- An der äußeren Dammseite zum Freisinger Buckel sind ohne Humusierung Gesellschaften der Halbtrocken- und Trockenrasen durchsetzt mit Kiefern, Wacholder und Sanddorn anzupflanzen.
- An der äußeren Dammseite zum Auwald ist eine auwaldähnliche Randbestockung vorzusehen.
- Die innere Dammseite auf der Höhe des Freisinger Buckels ist mit Kies zu schütten und ohne Humusierung mit Gesellschaften zu bepflanzen, wie sie auf den Kiesbrennen der Isarauen vorkommen.
- Die innere Dammseite entlang der landwirtschaftlich genutzten Flächen ist im oberen Teil mit halbschattenverträglichen Feldgehölzen zu bepflanzen.
- Die innere Dammseite entlang des Auwaldes ist entsprechend dem Bewuchs an Acherl und Goldach zu gestalten.
- Die übrigen inneren Dammseiten sind entsprechend dem Bewuchs der Gräben im Erdinger Moos zu gestalten.
- Die Gestaltung der Dämme hat so zu erfolgen, daß regelmäßige Pflegeaufwendungen nicht erforderlich werden und ein schadloses Abführen des Hochwassers gewährleistet ist.



Die aus dem Gestaltungsplan zu entwickelnden Folgeplanungen (Einzelgestaltungspläne, Objektplanungen, Ausführungspläne), die Einzelheiten für Pflanzungen, Erdarbeiten und Pflegemaßnahmen enthalten sowie Ausgleichsflächen, die einer natürlichen Sukzession überlassen werden können, bezeichnen müssen, sind mit der Regierung abzustimmen.

4.6 Die Auflagen 4.1, 4.2, 4.3 und die Gestaltungsmaßnahmen nach 4.4 und 4.5 sind spätestens bis zur Inbetriebnahme des Flughafens zu erfüllen.

4.7 Die FMG hat 230 ha Land für landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung zu stellen und zu diesem Zweck in das nachfolgende Flurbereinigungsverfahren einzubringen. Darüber hinaus hat sie für die Flächen, die sie in der Flughafenrandzone (Plan J-03 dunkel- und hellgrün ausgewiesene Flächen) nicht erwerben kann oder die sie nicht auf andere Weise zur Landschaftsgestaltung der Flughafenrandzone nutzen kann (maximal 4,5 ha), Flächen in entsprechender Größe in das nachfolgende Flurbereinigungsverfahren einzubringen.

4.8 Die FMG hat für die Schaffung eines Grünzuges im Bereich zwischen der B 388 im Süden, dem Mittleren-Isarkanal und Sempt-Flutkanal im Osten, der FS 11 (neu) und der geplanten S-Bahn-Trasse im Westen, der Isar im Norden einen Gestaltungsplan für Zwecke des Natur- und Landschaftsschutzes und der Landschaftspflege zu erstellen und spätestens bis zum Zeitpunkt der Anordnung der Flurbereinigung der Regierung vorzulegen. Die FMG hat die im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens anfallenden Kosten für die Gestaltung und Pflege der in den Grünzug nach Maßgabe des Gestaltungsplanes umgelegten Flächen zu übernehmen. Die Folgeplanungen (Einzelgestaltungspläne, Objektplanungen, Ausführungspläne) für diesen Gestaltungsplan sind entsprechend den Auflagen IV. 4.1, 4.3 und 4.5 mit der Regierung abzustimmen.

4.9 Die Abwicklung der Gesamtbaumaßnahme ist zur Erhaltung und zum Schutz von Flächen, die nicht direkt vom Flughafenprojekt in Anspruch genommen werden, jedoch besonderen Schutz aus der Sicht der Landschaftspflege bedürfen, vor Baubeginn mit der Regierung abzustimmen.

4.10 Bei Ersatz- und Neuanpflanzungen in der Flughafenrandzone (Plan J-03) ist auf die Verwendung von Bienennährgehölz zu achten.

## 5. Plan der baulichen Anlagen (Plan I-02)

5.1 Die Bestimmungen der Baunutzungsverordnung (BauNVO) gelten entsprechend.

5.2 Die Errichtung baulicher Anlagen ist grundsätzlich nur innerhalb der im Plan der baulichen Anlagen ausgewiesenen Bauflächen und Baugrenzen zulässig; soweit Bauflächen und Baugrenzen nicht zusammenfallen, sind Überschreitungen der Baugrenzen, nicht aber der Bauflächen, möglich. Ein geringfügiges Vortreten von Gebäudeteilen (z.B. Vorfahrtsüberdachungen, Außengänge an Gebäuden und ähnliches) ist dann zulässig, wenn die Baugrenzen mit den Grenzen der Bauflächen identisch sind.

5.3 Die für die Rampengerätestationen vorgesehenen überbaubaren Flächen sind nur beispielhaft, von ihnen kann abgewichen werden. Die für den Flugbetrieb erforderlichen Einrichtungen sind allgemein unabhängig von den Baugrenzen zulässig.

5.4 Parkpaletten zwischen den beiden Abfertigungsgebäuden sind unabhängig von den dafür vorgesehenen Baugrenzen und Beschränkungen der Baumassen zulässig; die maximale Bauhöhe ist jedoch zu beachten.

5.5 Innerhalb der Passagierabfertigungsanlagen sind Lage und Größe der dargestellten Durchfahrten für öffentliche Straßen veränderbar. Weitere funktionell erforderliche Durchfahrten im Bereich des Zentralgebäudes sowie öffentliche Straßen und Parkplätze sind im Vorfahrtsbereich des Abfertigungsgebäudes und des Zentralgebäudes zulässig.

5.6 Überschreitungen der im Plan der baulichen Anlagen festgesetzten Gebäudehöhen sind wie folgt zulässig:

- beim Schlauchturm der Feuerwehr Nord bis zu einer Gesamthöhe von 25 m,
- bei einzelnen Elementen der Tragkonstruktion, der Flugzeugwartungshallen im Bereich "Flugzeugwartung - FW" bis zu einer Gesamthöhe von 45 m,
- bei den Kaminen der Versorgungszentrale im Bereich "Sonstige Flughafendienste - SF" bis zu einer Gesamthöhe von 25 m.

5.7 Innerhalb der Baufläche für die "Allgemeine Luftfahrt" sind Rollflächen für Kleinflugzeuge zur Erschließung der Gebäude zulässig.

5.8 Die zulässigen Gebäudehöhen dürfen durch technisch notwendige Dachaufbauten (wie Aufzugtürme u.ä.) überschritten werden, soweit sie von untergeordneter Bedeutung sind (Grundfläche nicht größer als etwa 10 % der Grundfläche der darunterliegenden Normalgeschosse des jeweils zugehörigen Gebäudes).

## 6. Denkmalschutz

6.1 Das auf dem Grundstück Fl.Nr. 6050/1 der Gemarkung Oberding befindliche Baudenkmal (Grenzstein von 1718) ist an eine vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu bestimmende Stelle zu versetzen.

## 7. Funktionsfähigkeit

7.1 Für die Straßen innerhalb des Flughafengeländes hat die FMG darauf zu achten, daß

- die Verflechtungslänge im Knoten Süd für den Straßenast E unter Rücksichtnahme auf den vorgesehenen Abstand zwischen den Passagierabfertigungsgebäuden bis zu einem Maximum an Zulässigkeit vergrößert werden wird,
- die Fahrbahnlängsneigung im Verbindungsbereich durchweg um mindestens 0,2 % größer als die Anrampungsneigung ist,
- bei der Entwurfsbearbeitung und späteren Ausführung der Straßenbrücken und Grundwasserwannen die mit allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 21/1972 des Bundesministers für Verkehr eingeführten Richtzeichnungen (Stand: 1976) beachtet werden,
- bei den weiteren Planungsschritten die Richtlinien für die Anlage von Landstraßen Teil D: Knotenpunkte - Abschnitt 2: planfreier Knoten (RAL-K-2) Ausgabe 1976 beachtet werden,
- im Rahmen der Planung aller Grundwasserwannen bei der Berechnung der Bauwerkshöhen vom höchsten Hochwasserstand (HHW) mit einem Sicherheitszuschlag von 50 cm ausgegangen wird.

7.2 Auch das zweite System der 110 kV-Doppelleitung Finsing-Zolling ist in die Übergabeschaltanlage einzuschleifen. Der Notstrom-Leistungsbedarf ist im Zuge der Detailplanung fortzuschreiben.

7.3 Bei der weiteren Planung im Bereich Wärmeversorgung sollte verstärkt der Einsatz von Wärmepumpen und anderen neuen Technologien zur Energieersparnis in die Planungen einbezogen werden.

7.4 Bei der endgültigen Planung der Einrichtungen für das Gesundheitswesen sollte beachtet werden, daß

- vor dem Eingang zur Quarantänestation und vor jedem ihrer Zimmer eine Schleuse vorgesehen wird,
- Wickelräume und Toiletten zu trennen sind,
- eine mobile Quarantänestation als Schutzmaßnahme bei gemeingefährlichen übertragbaren Krankheiten beschafft wird.

## 8. Straßen

### 8.1 St 2084 (neu)

8.1.1 In den Einschnittsbereichen (Bau-km 9+300 bis Bau-km 9+400, Bau-km 9+700 bis Bau-km 10+200, Bau-km 10+630 bis Bau-km 10+910, Bau-km 12+200 bis Bau-km 12+700, Bau-km 13+370 bis Bau-km 13+540) ist das Niederschlagswasser durch Sickerschächte punktförmig dem Untergrund zuzuführen. Die Sickerschächte sind nach DIN 4261 auszubilden. Beim Kornaufbau der Filterschicht ist die Filterregel anzuwenden. Die Straßenabläufe sind mit Schlammeimern auszurüsten, die regelmäßig entleert und gewartet werden müssen.

8.1.2 Anzahl sowie Anlage von Sickerschächten, Durchlässen und Entwässerungsmulden sind mit dem Wasserwirtschaftsamt München abzustimmen. Sie sind innerhalb der Grunderwerbsgrenzen (Pläne D.2.1 - 33 bis 40) oder auf Grundstücken der FMG anzulegen.

8.1.3 Die Sohle des im Bereich der Anschlußstelle "Flughafen-zubringer-Ost" bei Bau-km 1+485 vorgesehenen Rohrdurchlasses ist auf Höhe 441,10 m üNN zu legen. Der bei Bau-km 5+650 geplante Durchlaß ist sohlengleich im vorhandenen Graben zu verlegen; die am südlichen Böschungsfuß der Trasse befindliche Mulde ist bis zum Abfanggraben zu verlängern.

8.1.4 Das bestehende Dorfenbachbett darf nur mit gewässerunschädlichem Material bis zum anstehenden natürlichen Gelände verfüllt werden. Es ist Vorsorge zu treffen, daß Treibstoffe, Öle und sonstige wassergefährdende Stoffe nicht in das Gewässer gelangen. Baumaterialien und Baugeräte sind so zu lagern, daß sie nicht abgeschwemmt werden können. Der FMG wird aufgegeben, die Gewässergüte der Dorfen bis 1 km unter- und 0,5 km oberstrom, gemessen ab der künftigen Kreuzung mit der St 2084 (neu) vor Beginn der

Verlegungsarbeiten sowie ein halbes Jahr nach deren Abschluß zur Beweissicherung feststellen zu lassen. Die Widerlager der Dorfenbrücke (BWK. 4/2.1) sind ebenso wie die beidseitig des künftigen Bachbettes unter der Brücke verlaufenden Feldwege durch Steinsätze gegen Ausspülung zu sichern.

8.1.5 Beginn und Vollendung der Bauarbeiten sind dem Wasserwirtschaftsamt München anzuzeigen. Die Fischereiberechtigten sind mindestens 1 Woche vorher von Maßnahmen zu verständigen, die auf den Fischbestand einwirken können.

8.1.6 Der Straßenbaulastträger hat die Unterhaltung der Ufer und des Flußbettes der Dorfen auf einer Länge von je 20 m ober- oder unterhalb der Brückenachse (BWK. 4/2.1) zu übernehmen. Die Unterhaltungsstrecke ist von der Straßenbauverwaltung zu markieren. Die im Zuge der Rohrdurchlässe sich anschließenden Entwässerungsgräben sind vom Straßenbaulastträger auf einer Länge von 5 m ober- und unterhalb der Durchlaßaußenkanten zu unterhalten.

8.1.7 Zur Erschließung der westlich der Dorfen gelegenen Flächen der Grundstücke mit den Fl.Nrn. 5555/3 Gem. Oberding, 3217 bis 3221 Gem. Eitting ist innerhalb der Grunderwerbsgrenzen nach der Unterführung (BWK. 4/2.1) im Anschluß an den unter laufender Nummer 41 des Bauwerksverzeichnisses beschriebenen Feldweg entlang des Böschungsfußes ein 2 m breiter Seitenstreifen als Zufahrt mit einer wassergebundenen Kiesdecke anzulegen. Die Zufahrtsmöglichkeit der Grundstückseigentümer bzw. sonstiger Nutzungsberechtigter ist durch eine Grunddienstbarkeit sicherzustellen.

8.1.8 Die westlich der Trasse gelegenen Grundstücksflächen der Fl.Nrn. 5623 bis einschließlich 5631 der Gemarkung Oberding sind in Abstimmung mit den Eigentümern mit Zufahrten von der Verkehrsfläche des durch Roteintragung in die Planunterlagen aufgenommenen öffentlichen Feld- und Waldweges aus zu versehen. Die Zufahrten sind mit einer wassergebundenen Kiesdecke auszuführen. Sie können entfallen, wenn die Eigentümer zustimmen.

8.1.9 Die im Bereich der Rampen der Mittleren-Isar-Kanal-Brücke (BWK. 7/2.1) befindlichen Kanalseitengräben sind zu verrohren. Die an beiden Seiten des Mittleren-Isar-Kanals verlaufenden Fernmeldekabel der Bayernwerk AG sind auf Länge der Überdeckung durch die Brückenrampen gleichfalls in Rohre zu legen. Im Einvernehmen mit der Bayernwerk AG sind für künftige Kabelverlegungen zusätzliche Kabelschächte vorzusehen. Am Ende des durch die St 2084 (neu) bei Bau-km 11+490 durchschnittenen Feldweges ist beidseits des Böschungsfußes jeweils eine Wendeplatte in Abstimmung mit der Bayernwerk AG anzulegen. Die unter laufender Nummer 52a des Bauwerksverzeichnisses beschriebene 20 kV-Leitung ist nicht zu verkabeln. Die Freileitung ist in Abstimmung mit der Bayernwerk AG so anzupassen, daß Bauarbeiten sowie Straßenbetrieb nicht beeinträchtigt werden und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.

8.1.10 Die bei Bau-km 10+590 die Trasse querende 110 kV-Leitung der Deutschen Bundesbahn ist im Kreuzungsbereich mit Doppelisolatoren zu versehen. Die Schutzmaßnahme ist im Benehmen mit der Deutschen Bundesbahn durchzuführen.

8.1.11 Die Bayernwerk AG, die Bayerische Ferngas/Bayerngas sowie die Deutsche Bundesbahn und die Deutsche Bundespost sind rechtzeitig von dem Beginn der Bauarbeiten zu verständigen.

## 8.2 Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - Schwaig

8.2.1 Zwischen Bau-km 3+650 und Bau-km 4+000 ist die Gradienten der Straße mindestens 1,70 m über der Sohle des Abfanggrabens Süd zu führen.

8.2.2 Bei Bau-km 3+050 ist die Gradienten um 16 cm auf Geländehöhe anzuheben.

8.2.3 Bei Querneigungswechsel ist eine ausreichende Längsneigung vorzusehen.

8.2.4 Die vorgesehenen Maulprofildurchlässe (lfd. Nr. 9, 13, 15, 25, 28, 32 des Bauwerksverzeichnisses) sind auf einer Länge von mindestens 3 m ober- und unterhalb der Durchlaßaußenkante durch Wasserbausteine gegen Auskolken zu sichern. Die Brückenbauwerke (lfd. Nr. 5, 11, 16, 20, 24 des Bauwerksverzeichnisses) sind bis zu 3 m ober- und unterhalb der Widerlager gegen Ausspülung zu schützen.

8.2.5 Im Verlauf der bestehenden Straße Schwaig - Franzheim ist eine Brücke über den künftigen Abfanggraben mit folgenden Maßen zu errichten:

Brückenbreite: 6,50 m  
Durchflußöffnung: 2,82 x 15,5 m  
Kreuzungswinkel: 60°  
Brückenklasse: 60 t  
Konstruktion; Beton oder Fertigteilüberbau.  
Baukosten und Unterhalt fallen der FMG zur Last.

8.2.6 Bei Bau-km 2+490 und Bau-km 3+305 ist am südlichen Böschungsfuß jeweils ein Längsdurchlaß mit einem Durchmesser von 60 cm anzulegen. Im übrigen sind Anzahl, Lage und Ausführung von Durchlässen sowie Entwässerungsgräben mit dem Wasserwirtschaftsamt München abzustimmen.

8.2.7 Durchlässe, Gräben und Entwässerungsanlagen i.S. von Art. 2 Nr. 1 Buchst. a BayStrWG hat der jeweilige Träger der Straßenbaulast zu unterhalten.

8.2.8 Die südlich der Trasse gelegenen Grundstücksflächen der Fl.Nrn. 4925/58 bis einschließlich 4925/67, 4925/74, 4861/174 bis einschließlich 4861/192 der Gemarkung Oberding sind in Abstimmung mit den Eigentümern der Zufahrten von der Verkehrsfläche der Gemeindeverbindungsstraße aus zu versehen. Die Zufahrten sind mit einer wassergebundenen Kiesdecke auszuführen. Sie können entfallen, wenn die Eigentümer zustimmen.

### 8.3 Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig

8.3.1 Bei Bau-km 4+560 und Bau-km 5+530 sind an den Wegeanschlüssen Längsdurchlässe mit einem Durchmesser von mindestens 40 cm vorzusehen. Lage und Durchmesser des bei Bau-km 5+020 geplanten Durchlasses ist mit dem Wasserwirtschaftsamt München abzustimmen.

8.3.2 Die bei Bau-km 5+000 und 5+530 geplanten Wegeanschlüsse sind ebenso wie der bei Bau-km 6+865 geplante kombinierte Geh- und Radweg möglichst geländegleich anzulegen.

8.3.3 Die Brückenunterkanten der Brückenbauwerke sind mit folgenden Höhen auszuführen:

Bauwerk 1/2.4	439,60 m üNN
Bauwerk 4/2.4	442,70 m üNN
Bauwerk 5/2.4	445,70 m üNN
Bauwerk 6/2.4	444,60 m üNN

Die aufgeführten Brückenbauwerke sind sämtlich mit einer lichten Weite von mindestens 15,5 m auszuführen.

Durchlässe, Gräben und Entwässerungsanlagen i.S. des Art. 2 Nr. 1 Buchst. a BayStrWG hat der jeweilige Träger der Straßenbaulast zu unterhalten.

#### 8.4 Flughafenzubringer-Ost

8.4.1 Bei Bau-km 1+600 ist ein Rohrdurchlaß mit einem Durchmesser von 100 cm vorzusehen. Zwischen den bei Bau-km 1+485 und Bau-km 1+600 anzulegenden Rohrdurchlässen ist entlang des nördlichen Böschungsfußes eine durchgehende Entwässerungsmulde auszubilden. Eine weitere Entwässerungsmulde ist entlang des südlichen Böschungsfußes zwischen Bau-km 1+485 und Bau-km 6+440 (Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig) durchgehend anzulegen.

8.4.2 Die Brücke über den Abfanggraben (BW 2/2.5) ist auf einer Länge von mindestens 3 m ober- und unterhalb der Widerlager durch Wasserbausteine gegen Auskolken zu sichern.

8.4.3 Abflußlose Mulden sind durch ausreichend bemessene Durchlässe mit einem Durchmesser von mindestens 40 cm zu entwässern. Lage und Größe der Durchlässe ist im Einvernehmen mit dem Wasserwirtschaftsamt München festzulegen.

8.4.4 Entwässerungsgräben im Zuge von Rohrdurchlässen sind vom Straßenbaulastträger auf einer Länge von 5 m ober- und unterhalb der Durchlaßaußenkanten zu unterhalten. Im übrigen richtet sich die Unterhaltung der Gewässer nach den jeweils geltenden Wassergesetzen. Entgegenstehende Regelungen im Bauwerksverzeichnis sind gegenstandslos. Durchlässe, Gräben und Entwässerungsanlagen i.S. des Art. 2 Nr. 1 Buchst. a BayStrWG hat der jeweilige Straßenbaulastträger zu unterhalten.



## 8.5 Einziehung von Straßen und Wegen

8.5.1 Die Sperrung der unter Nr. II dieses Beschlusses eingezogenen Straßen und Wege darf nur unter folgenden Voraussetzungen erfolgen:

- die St 2084 (alt), wenn die St 2084 (neu) und/oder die neue Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig dem Verkehr übergeben worden ist,
- die FS 11 (alt), wenn die FS 11 (neu) dem Verkehr übergeben worden ist,
- die Gemeindestraße von Hallbergmoos nach Franzheim, wenn die neue Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - Schwaig dem Verkehr übergeben worden ist oder Teile der Gemeindestraße Hallbergmoos - Franzheim, wenn diese Teile durch Teilstücke der neuen Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - Schwaig ersetzt werden und diese mit den noch nicht eingezogenen Teilstücken der Gemeindestraße Hallbergmoos - Franzheim funktionsfähig verbunden werden,
- die Gemeindestraße Schwaig - Franzheim - Mariabrunn, wenn die neue Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - Schwaig dem Verkehr übergeben worden ist oder Teile der Gemeindestraße Schwaig - Franzheim - Mariabrunn, wenn diese Teile durch Teilstücke der neuen Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - Schwaig ersetzt werden oder diese mit den noch nicht eingezogenen Teilstücken der Gemeindestraße Schwaig - Franzheim - Mariabrunn funktionsfähig verbunden werden,
- die Gemeindeverbindungsstraße Schwaiger Moos - Eittinger Moos, wenn die neue Gemeindeverbindungsstraße Schwaig - Attaching oder die notwendigen Teile der St 2084 (neu) dem Verkehr übergeben worden sind,
- im übrigen wenn die Straßen und Wege ihre Erschließungsfunktion für die anliegenden Grundstücke durch deren Erwerb seitens der FMG für die bisherigen Eigentümer verloren haben oder die Erschließung anderweitig sichergestellt ist.

8.5.2 Die durch die Einziehung von Straßen- und Wegeteilflächen abgeschnittenen Teilflächen öffentlicher Feld- und Waldwege sind über im Eigentum der FMG stehende Grundstücke wieder an das öffentliche Straßen- und Wegenetz anzuschließen.

## 9. Wasserwirtschaft

### 9.1 Allgemeine Auflagen

9.1.1 Bei den Baumaßnahmen sind neben den Bestimmungen dieses Planfeststellungsbeschlusses und den gesetzlichen Vorschriften die anerkannten Regeln der Technik und der Baukunst zu beachten.

9.1.2 Für die Baumaßnahmen sind verantwortliche Bauleiter zu bestellen, die vor Baubeginn dem Wasserwirtschaftsamt München schriftlich zu benennen sind. Für die Aufgaben der Bauleiter gelten die Bestimmungen der Bayerischen Bauordnung entsprechend.

9.1.3 Mit der Ausführung der einzelnen Bauabschnitte darf erst begonnen werden, wenn jeweils die von einem staatlich anerkannten Prüfsingenieur geprüften Standsicherheitsnachweise der Baugenehmigungsbehörde vorliegen und die Prüfung keine Bedenken gegen die Standsicherheit ergeben hat.

9.1.4 Beginn, voraussichtliche Dauer und Vollendung wesentlicher Abschnitte der Bauarbeiten sind der zuständigen Baugenehmigungsbehörde und dem Wasserwirtschaftsamt München so rechtzeitig anzuzeigen, daß Teilbauabnahmen durchgeführt werden können. Die FMG hat dem Wasserwirtschaftsamt München monatlich einen kurzen Bericht über den Baufortschritt einzureichen.

9.1.5 Die einzelnen Baumaßnahmen sind zeitlich so abzustimmen, daß bei jedem Bauzustand eine sichere und ausreichende Vorflut gewährleistet ist.

9.1.6 Der Fischereiberechtigte ist rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme an bestehenden Gewässern zu verständigen. Während der Baumaßnahmen ist auf die Belange der Fischerei Rücksicht zu nehmen.

9.1.7 Bestandspläne der planfestgestellten Gewässer und ihrer Nebenanlagen sind innerhalb von 6 Monaten nach Bauabnahme oder Teilbauabnahme dem Wasserwirtschaftsamt München in zwei Fertigungen vorzulegen.

9.1.8 Beim Betrieb der Anlagen ist deren planfestgestellter Zustand aufrechtzuerhalten. Dies ist vor allem bei der Steuerung der regelbaren Anlagen zu beachten. Dem Wasserwirtschaftsamt München ist ein verantwortlicher Betriebsbeauftragter für die

Gewässer- und Entwässerungsanlagen zu benennen sowie geeignetes und zuverlässiges Wartungspersonal einzusetzen. Für den Betrieb dieser Anlagen ist eine Betriebsanweisung zu erlassen und dem Wasserwirtschaftsamt München auszuhändigen. Änderungen des Betriebes dürfen nur mit vorheriger Zustimmung des Wasserwirtschaftsamtes München vorgenommen werden.

9.1.9 Für eine möglichst schadlose Abfuhr des Hochwassers und für eine Regelung der Eisverhältnisse ist insbesondere bei regelbaren Anlagen zu sorgen.

9.1.10 Die Pflicht zur Unterhaltung der einzelnen Gewässer ergibt sich ihrem Inhalt nach aus den gesetzlichen Vorschriften, ihrem räumlichen Umfang nach wird sie jeweils bei den besonderen Auflagen für die einzelnen Gewässer in diesem Planfeststellungsbeschluß geregelt.

## 9.2 Auflagen zur Beweissicherung

Zur Sicherung des Beweises der bestehenden Verhältnisse und der Auswirkungen des Flughafens sind die folgenden Maßnahmen zu treffen. Soweit bestehende Verhältnisse festzustellen sind, müssen die Maßnahmen vor Baubeginn durchgeführt sein.

9.2.1 Zur Beweissicherung der Abflüsse der oberirdischen Gewässer sind die in den Plänen D 1a/F 6.1a-7a dargestellten Pegel zu warten und zu unterhalten sowie - falls sie noch nicht bestehen - in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt München - herzustellen. Die Ablesungen und Aufzeichnungen sämtlicher Pegel sind nach Anweisung des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft entsprechend den dort angewandten Verfahren auszuwerten. Es sind die gewässerkundlichen Werte (Tageswerte, Hauptwerte und Dauerzahlen) zu fertigen. Eine Fertigung ist auf Anforderung jährlich dem Wasserwirtschaftsamt München zu übermitteln.

Bei den Pegeln an den Ausleitungsbauwerken Süßgraben, Mittelgraben und Gruselgraben ist außerdem das Verhältnis der Teilabflüsse im Vergleich zum Gesamtabfluß darzustellen.

9.2.2 Zur Beweissicherung der Gewässergüte der Oberflächengewässer ist das biologische Zustandsbild der Gewässer 1 x jährlich zu erheben. Zusätzlich ist die aktuelle Gewässerbeschaffenheit festzuhalten. Die Untersuchungen sind zunächst bis 3 Jahre nach Betriebsbeginn durchzuführen; eine Verlängerung des Untersuchungszeitraumes bleibt vorbehalten.

Die Untersuchungen haben sich auf folgende Gewässerabschnitte zu erstrecken:

- Süßgraben, Mittelgraben und Grüsselgraben bis zur Mündung in die Dorfen,
- Dorfen oberhalb der Einmündung der o.g. Gräben bis zur Mündung in die Isar,
- Ludwigskanal bzw. Goldach ab Umleitung Ludwigskanal.

Zusätzlich zur biologischen Kartierung sind folgende chemisch-physikalische Meßgrößen zu ermitteln:

- TOC - Totaler Kohlenstoffgehalt
- Gelöste sowie an Seston adsorbierte Kohlenwasserstoffe
- $\text{NH}_4$  - Ammonium
- $\text{Cl}^-$  - Chlorid
- $\text{NO}_3$  - Nitrat
- pH - Wert
- aktueller Sauerstoffgehalt
- $\text{BSB}_5$  - Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen aus der unfiltrierten Probe

Diese Messungen sind jährlich 3 mal während verschiedener Wetterlagen, wie Trockenzeiten und Regenzeiten vorzunehmen. Vor Baubeginn sind 5 Untersuchungen erforderlich. Sie sind zunächst 5 Jahre lang nach Betriebsbeginn fortzuführen. Eine Verlängerung dieses Untersuchungszeitraumes bleibt vorbehalten.

Eine Ergänzung dieses Katalogs von Meßgrößen im Hinblick auf die verwendeten Enteisungsmittel bleibt vorbehalten.

Die Gewässergütekartierung ist jährlich einmal dem Wasserwirtschaftsamt München zu übermitteln. Die Untersuchungsergebnisse der chemisch-physikalischen Meßgrößen sind dem Wasserwirtschaftsamt München innerhalb von 2 Monaten nach Probenahme mitzuteilen. Jeweils am Jahresende ist eine übersichtliche Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse des abgelaufenen Jahres mit Angaben über wasserwirtschaftlich bedeutsame Vorkommnisse vorzulegen.

9.2.3 Zur quantitativen Beweissicherung des Grundwassers ist das in dem Plan D 1 a/F 6.1a-7a dargestellte Pegelnetz herzustellen. Zusätzlich sind nach Maßgabe des Wasserwirtschaftsamtes München Pegel an zwei S-Bahndükern einzurichten und Vertikalbrunnen, die beim Bau der S-Bahn erstellt werden, als Beweissicherungspegel zu verwenden.

Die Pegel entlang der Abfanggräben Süd und Ost sollen einen Abstand von rd. 50 m von der südlichen bzw. östlichen Böschungsoberkante der Abfanggräben einhalten sowie am nördlichen Flughafenzaun einen Abstand von rd. 20 m von den Sickerbrunnen.

Die Ausbildung der Meßstellen muß dem Musterplan des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft entsprechen. Bei Meßstellen ohne Schreibgeräte muß der Grundwasserstand mindestens einmal in der Woche gemessen werden.

Die Aufzeichnung und Auswertung der Grundwasserstände muß derjenigen des Bayer. Landesgrundwasserdienstes entsprechen. Es sind Wasserstandslisten, die Ganglinien der wöchentlichen Beobachtung, die Ganglinien der Monatsmittel und die Hauptwerte zu fertigen. Das Wasserwirtschaftsamt München kann im Einzelfall darüber hinaus anordnen, daß eine noch weitergehende Ausarbeitung (z.B. Darstellung der Grundwasserhöhengleichen) durchgeführt wird.

Eine Fertigung des Beobachtungsmaterials und der Auswertungen ist einmal im Jahr dem Wasserwirtschaftsamt München zu übermitteln. In dem Fall, daß Schäden aus der Grundwasserregelung geltend gemacht werden, ist die Auswertung innerhalb von 2 Monaten dem Wasserwirtschaftsamt München vorzulegen.

9.2.4 Zur Beweissicherung der Grundwassergüte sind mindestens aus den vorhandenen Beobachtungsbrunnen Nr. 3 012 und 3 112 südlich der Flughafengrenze, 3 006, 3 007 und 528 nördlich der Flughafengrenze sowie 3 153 innerhalb der Flughafengrenzen Wasserproben für chemische Untersuchungen jeweils im April und Oktober zu entnehmen. Für die Überwachung des Tanklagers und der Tankdienste ist jeweils eine Gewässergütemeßstelle anzulegen, deren genauer Standort nach Anordnung des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft im Zusammenhang mit der Detailplanung dieser Anlagen zu bestimmen ist.

Die Probenahme ist entsprechend dem Merkblatt des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft zur Entnahme von Wasserproben für chem. Untersuchungen bei Gewässergefährdungen Nr. II-5/75 vorzunehmen.

Die Untersuchung muß folgende Parameter umfassen: Aussehen, Geruch, Temperatur, pH-Wert, O<sub>2</sub>-Gehalt (diese Parameter sind sofort bei Entnahme zu prüfen), Leitfähigkeit, Summe Erdalkalien (Härte), Säurekapazität bis pH 4,3 TOC oder CSB oder KMnO<sub>4</sub>-Verbrauch (unter diesen drei Parametern freie Wahl, dann aber unverändert), Extinktion bei 254 nm, Ammonium, Nitrat, Chlorid, Sulfat, Eisen, Mangan. Die Untersuchungsergebnisse sind jeweils innerhalb von 2 Monaten nach der Probenahme dem Wasserwirtschaftsamt München vorzulegen. Ferner ist dem Landesamt für Wasserwirtschaft und dem Wasserwirtschaftsamt München einmal jährlich eine Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse des abgelaufenen Jahres mit Auswertung, insbesondere bezüglich der Tendenzen und Schwankungen der Werte, sowie Angaben über wasserwirtschaftlich bedeutsame Vorkommnisse vorzulegen.

9.2.5 Die Niederschläge im Flughafengelände sind registrierend zu messen und ihre Niederschlagsstärke für ausgewählte Zeitintervalle auszuwerten und in jährliche Häufigkeiten einzuordnen.

9.2.6 Die pflanzensoziologische Beweissicherung durch die Bayer. Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau ist vor Baubeginn der Entwässerungsgräben auf das ganze zur Planfeststellung beantragte Flughafengelände auszudehnen.

Eine pflanzensoziologische Beweisaufnahme ist 5 Jahre nach Fertigstellung der Entwässerungsgräben durch die Bayer. Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau in dem gesamten Gebiet durchzuführen, das nach der Planfeststellung nicht in das Eigentum der FMG übergehen soll, und in dem die Messung und Auswertung der Pegel eine Grundwasseränderung ergeben hat; nach weiteren 5 Jahren ist diese Beweissicherung zu wiederholen.

In dem Fall, daß Schäden aus der Grundwasserregelung geltend gemacht werden und das Wasserwirtschaftsamt München feststellt, daß eine Grundwasserveränderung vorliegt, hat die FMG eine pflanzensoziologische Begutachtung durch die Bayer. Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau durchführen zu lassen.

### 9.3 Auflagen für einzelne Gewässer und Bauwerke

#### 9.3.1 Allgemeine Auflage

Die Abschnitte des Ludwigskanals, Maximiliansgrabens, Süßgrabens und Mittelgrabens zwischen dem Abfanggraben Süd und dem Flughafenzaun sowie des Grüselgrabens, Ostgrabens II und Ostgrabens III innerhalb der Flughafenringstraße sind zur Entwässerung dieser Flächen offenzuhalten und von der FMG zu unterhalten. Falls das Wasserwirtschaftsamt München nach Fertigstellung der Flughafenanlagen feststellt, daß die Versickerung in diesen Grabenabschnitten zur Entwässerung dieser Flächen nicht ausreicht, hat die FMG nach Durchführung eines wasserrechtlichen Verfahrens für Vorflut zu sorgen. Wegen etwaiger Vernässungsschäden bleibt ein Entschädigungsverfahren vorbehalten.

Diese Auflage entfällt, wenn und sobald die FMG entsprechend ihrer Verpflichtungserklärung an allen Grundstücken auf den gesamten Flächen das Eigentum erworben hat.

#### 9.3.2 Süßgraben, Mittelgraben, Grüselgraben

- Die notwendige Eintiefung des Süßgrabens ist auf rd. 200 m Länge zwischen km 4,378 und km 4,578 zu beschränken. Die Pflasterung des Gerinnes ist auf die Höhe bis Sommerzentralwasserstand und auf die Strecke zwischen km 4,500 und dem Durchlaß an der Staatsstraße 2084 zu beschränken. Der Regenauslaß bei km 3,765 des Süßgrabens ist durch eine Steinbefestigung zu sichern. Der Umfang der Sicherung wird durch das Wasserwirtschaftsamt München an Ort und Stelle festgelegt.
- Die Unterhaltung des Süßgrabens, des Mittelgrabens und des Grüselgrabens von der Ausleitung beim Ableitungsgraben Nord bis 10 m südlich der Brücken der Straße Freising - Grünschaige obliegt der FMG.

#### 9.3.3 Umleitung Ludwigskanal (Goldach)

- Der bei km 1,6 vorgesehene Krümmungsradius ist auf 75 m zu vergrößern.

- Die Sohlenlage ist in den ersten 5 Jahren jährlich, später alle 3 Jahre zu vermessen. Die vorgesehenen Sohlschwellen sind erst zu bauen, wenn die Beobachtungen eine nach Begutachtung durch das Wasserwirtschaftsamt München nicht mehr vertretbare Sohlabweichung vom Sommerzentralwasserstand des Grundwassers anzeigen.
- Die Ausleitung in die Umleitung Ludwigskanal ist durch entsprechende Gestaltung des Ausleitbauwerkes von 4 cbm/s auf 2,5 cbm/s herabzusetzen. Das Schütz muß bis zu diesem Abfluß offen bleiben. Es darf nur in Wartungsfällen im Einvernehmen mit dem Wasserwirtschaftsamt München und in Notfällen geschlossen werden.
- Wegen etwaiger Schäden aus der Verringerung der Abflüsse bleibt ein Entschädigungsverfahren vorbehalten.
- Der Ableitungskanal der Kläranlage Hallbergmoos ist vom bestehenden Ludwigskanal zur verrohrten Strecke der Umleitung Ludwigskanal zu verlängern.
- Die Unterhaltung der Umleitung des Ludwigskanals obliegt der FMG mit Ausnahme der Strecken 10 m oberhalb und unterhalb der Brücken der S-Bahn und der Bundesautobahn. Für eine Strecke von 300 m oberhalb des Einleitungsbauwerkes bei km 5,213 wird die Unterhaltungspflicht auf die FMG übertragen.

#### 9.3.4 Abfanggraben Süd, Abfanggraben Ost, Westgraben

- Der Deich an der Nordseite des Abfanggrabens Süd muß zwischen km 9,000 und km 12,790 entfallen. Stattdessen muß ein Hochwasserdamm an der Innenseite der Flughafengrenze gebaut werden, soweit diese gemäß Auflage im Bereich der Start- und Landebahn 4 nach Norden zu verlegen ist.  
Der Hochwasserdamm muß bei km 9,000 höhengleich an den Deich des Abfanggrabens Süd anschließen. Die Detailplanung ist mit dem Wasserwirtschaftsamt München abzustimmen.
- Wegen etwaiger Schäden infolge von Überschwemmungen entlang des Abfanggrabens Süd und Ost bleibt ein Entschädigungsverfahren vorbehalten.



- Die Sohlenlage der Gräben ist in den ersten 5 Jahren jährlich, später alle 3 Jahre zu vermessen. Die vorgesehenen Sohlschwellen sind erst zu bauen, wenn die Beobachtungen eine nach Begutachtung durch das Wasserwirtschaftsamt München nicht mehr vertretbare Sohlenabweichung vom Sommerzentralwasserstand des Grundwassers anzeigen.
- Der Durchlaß des Westgrabens im Zuge der Anbindung an die Kreisstraße FS 11 sowie die Ausmündung der Rohrleitung mit 80 cm Durchmesser sind durch einen Steinsatz zu sichern. Für die hydraulische Bemessung des Durchlasses ist gegenüber dem Wasserwirtschaftsamt München noch ein ausreichender Nachweis zu führen.
- Sämtliche von Süden ankommenden Gräben sind mit Durchlässen durch die Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - Schwaig zu führen und in den Abfanggraben Süd einzubinden.
- Die Brückenunterkanten müssen folgende Höhen aufweisen:

Crash-Tor 16	454,20 m ü.NN
15	452,30 m ü.NN
14	451,30 m ü.NN
13	450,50 m ü.NN
11	445,70 m ü.NN
10	442,70 m ü.NN
- Der Deich an der Nordseite des Abfanggrabens Süd und an der Westseite des Abfanggrabens Ost ist befahrbar zu gestalten.
- Am Entnahmebauwerk der Überleitung Süd-Nord ist der Schieber, von Notfällen abgesehen, stets so einzustellen, daß 5 m<sup>3</sup>/s in die Überleitung abfließen können.
- Für die Einmündung des Ostgrabens III ist dem Wasserwirtschaftsamt München noch eine Detailplanung vorzulegen.

- Der FMG obliegt die Unterhaltung der Abfanggräben Süd und Ost sowie des Westgrabens mit Ausnahme der Maulprofildurchlässe und einer Gewässerstrecke von jeweils 15 m oberhalb und unterhalb der Straßenachse der Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos- Schwaig. Dieses Maß verringert sich bei Rohrdurchlässen auf 10 m. Darüber hinaus wird auf die FMG die Unterhaltung der bestehenden Gräben südlich der hier planfestgestellten Gräben für folgende Abschnitte übertragen:

Maximiliansgraben:

bis 50 m oberhalb des Einlaufbauwerks der Rohrleitung,

Süßgraben und Mittelgraben:

bis 200 m oberhalb der südlichen Durchlaßaußenkante der Gemeindeverbindungsstraße,

Grüselgraben und Ostgraben I:

bis 300 m oberhalb der südlichen Durchlaßaußenkante der Gemeindeverbindungsstraße,

Ostgraben II:

bis 200 m oberhalb des Einlaufbauwerks,

Ostgraben III:

bis 100 m oberhalb der Einmündung in den Abfanggraben Ost,

Westgraben:

bis 300 m oberhalb des Straßendurchlasses der Anbindung zur Kreisstraße FS 11.

### 9.3.5 Ableitungsgraben Nord

- Die vorgesehenen Sohlschwellen müssen entfallen. Zwischen km 0 und km 0,500 muß die Sohl- und Böschungspflasterung entfallen, ebenso die Steinbefestigung ab 50 cm oberhalb des Sommerzentralwasserstandes des Grundwassers.
- Die Entwässerung des Geländes zwischen dem Abfanggraben Nord und der Flughafengrenze ist sicherzustellen. Zwischen km 1,670 und der Mündung in den Vorflutgraben Nord ist die Auffüllung

des Geländes ansteigend bis zu 0,6 m zu erhöhen.

- Die Unterkante der Brücke bei km 0,118 ist auf mindestens 437,90 m ü.NN zu legen. Die lichte Weite der Brücke bei km 1,657 ist von 7,8 m auf 10,0 m zu vergrößern.
- Dem Süßgraben, Mittelgraben und Grüselgraben ist über die Ausleitungsbauwerke und den Regenwasserkanal aus der Teilfläche "Allgemeine Luftfahrt" der bisher vorhandene Abfluß ungeschmä-lert zuzuleiten. Zu diesem Zweck sind vor Beginn der Gewässer-neuordnung die jahreszeitlich bedingten Abflußschwankungen aufgrund der bisherigen und der auferlegten Abflußmessungen zu ermitteln und die zukünftigen Abflüsse unter Berücksichtigung des Zwischeneinzugsgebiets im Einvernehmen mit dem Wasserwirt-schaftsamt München festzulegen.

Der Abfluß in den Süß-, Mittel- und Grüselgraben ist im Ver-hältnis 40 % : 20 % : 40 % aufzuteilen.

Die Ausleitung in diese drei Gräben darf jedoch folgende Abflüsse nicht übersteigen:

- Süßgraben 2,0 m<sup>3</sup>/sec,
- Mittelgraben 1,0 m<sup>3</sup>/sec,
- Grüselgraben 2,0 m<sup>3</sup>/sec,

Die Ausleitung bei Abflüssen im Ableitungsgraben Nord bis zu 2 m<sup>3</sup>/sec ist durch Schälzungen, bei größeren Abflüssen zu-sätzlich durch bewegliche, selbsttätige Steuerungseinrichtungen zu regeln. Die Schützen an den Ausleitungsbauwerken Süß-, Mittel- und Grüselgraben müssen bis zu einem Abfluß von 2 m<sup>3</sup>/sec im Ableitungsgraben Nord grundsätzlich offen bleiben. Sie dürfen nur in Wartungsfällen im Einvernehmen mit dem Wasserwirtschaftsamt München sowie in Notfällen geschlossen werden.

Schälzungen und Sohlengefälle im Bereich der Ausleitungsbauwerke sind erst dann endgültig auszuführen, wenn sie vorher an Ort und Stelle aufgrund von Wassermengen bei Versuchen so festgelegt wurden, daß das verlangte Ausleitungsverhältnis erreicht wird. Die Ausleitbauwerke Süßgraben und Mittelgraben sind folgender-maßen zu ändern:

Die Verstellbleche am Beginn der Schälzungen sind nicht erforderlich. Die Schützen sind senkrecht zu den Achsen der Unterführungen anzuordnen. Das rechte Widerlager ist hinter der seitlichen Begrenzung des Ausleitbauwerkes anzuordnen.

Beim Übergang der Schälzungen ins Unterwasser ist konstruktiv die Ausbildung von Totzonen weitgehend zu vermeiden. Im Bereich der Krümmung sind die Oberkanten der Schälzungen an der Innenseite der Krümmung abzurunden.

Am Ausleitungsbauwerk Grüsselgraben muß darüber hinaus die Möglichkeit geschaffen werden, daß auch beim Schließen der Schützen an den 3 Ausleitbauwerken geringe Abflüsse im Ableitungsgraben Nord abfließen können. Die Überlaufschwelle ist mit einem Quergefälle von 5 % senkrecht zur Achse des Ableitungsgrabens Nord anzuordnen. Das Schütz ist senkrecht zur Achse der Unterführung anzuordnen. Das rechte Widerlager ist hinter der seitlichen Begrenzung des Ausleitbauwerkes anzubringen.

Für die Ausleitungsbauwerke Süß-, Mittel- und Grüsselgraben sind dem Wasserwirtschaftsamt München ergänzende hydraulische Berechnungen vorzulegen. Tekturpläne sind dem Wasserwirtschaftsamt vor Bauausführung vorzulegen.

- In dem Fall, daß das Wasserwirtschaftsamt München aufgrund der Auswertung der Abflußmessungen zwei Jahre nach Betriebsbeginn feststellt, daß die Abflüsse nicht den vorgeschriebenen Werten entsprechen, ist die FMG verpflichtet, die Ausleitbauwerke entsprechend zu verändern.
- Wegen etwaiger Schäden aus einer Verringerung der Abflüsse im Süß-, Mittel- und Grüsselgraben unterhalb der Ausleitung aus dem Ableitungsgraben Nord bleibt ein Entschädigungsverfahren vorbehalten.
- Die Unterhaltung des Ableitungsgrabens Nord obliegt der FMG.

### 9.3.6 Verrohrung Maximiliansgraben, Überleitung Ostgraben I und Ostgraben II

- Die Rohrleitungen sind zwischen den Schächten geradlinig zu führen. Der Schachtabstand ist auf maximal 100 m zu verlängern.
- Die 90 Grad Umlenkung der Rohrleitung II vor dem Entnahmehauwerk ist durch zwei Umlenkungen mit je 45 Grad zu ersetzen.
- Die Richtungsänderung der Rohrleitung bei der Einmündung des Ostgrabens I ist mit einer Ablenkung von nicht mehr als 45 Grad durchzuführen.
- Die Unterhaltung obliegt der FMG.

### 9.3.7 Vorflutgraben Nord

#### Gerinne und Deiche

- Die vorgesehenen Ausleitungen in den Grüsselgraben und in das Acherl müssen unterbleiben. Anstelle der Ausleitbauwerke ist der Deich durchzuziehen.
- Die Grabensohle ist zwischen km 3,100 und km 3,770 bis zu 30 cm anzuheben. Die Abdichtung des Grabens muß unterbleiben. Die Sohlenlage ist in den ersten 5 Jahren jährlich später alle 3 Jahre zu vermessen. Die vorgesehenen Sohlschwelle sind erst zu bauen, wenn die Beobachtungen eine nach Begutachtung durch das Wasserwirtschaftsamt München nicht mehr vertretbare Sohlenabweichung vom Sommerzentralwasserstand des Grundwassers anzeigen.
- Die Deichhöhe unterhalb der Brücke bei km 3,460 ist der Deichhöhe oberhalb der Brücke anzugleichen.
- Das Streichwehr am Beginn des Vorflutgrabens Nord ist um 0,10 m zu erhöhen. Ebenso sind die Deiche des Vorflutgrabens Nord entsprechend zu erhöhen. Wegen etwaiger Schäden, die durch zusätzliche Überschwemmungen des Keckeisgrenzgrabens infolge eines Überlaufens des Vorflutgrabens Nord am Streichwehr eintreten können, bleibt ein Entschädigungsverfahren vorbehalten.

- Die Deichkronen sind auf beiden Seiten befahrbar zu gestalten. Die Deichwege mit Ausnahme der Rampen müssen ohne Bindemittel befestigt und begrünt werden.
- Die Deichinnenseite ist von abflußhemmendem Bewuchs freizuhalten:  
Standartige Weichhölzer dürfen nur an einzelnen Stellen im Einvernehmen mit dem Wasserwirtschaftsamt München gepflanzt werden;  
im Sohlbereich sind biologische Uferbefestigungen zu wählen.
- Die Deiche des Vorflutgrabens Nord müssen an den bestehenden Isar-Hochwasser-Deich höhengleich angeschlossen werden. Bei einer etwaigen späteren Erhöhung der Isar-Hochwasser-Deiche sind die Deiche des Vorflutgrabens Nord im Rückstaubereich um das gleiche Maß zu erhöhen.
- Die Unterhaltung des Vorflutgrabens Nord obliegt der FMG.

Einmündungsbereich des Vorflutgrabens Nord:

- Der bestehende Wartungsweg zwischen dem südlichen Isardamm und der Goldach ist durch Rampen zu beiden Seiten des Vorflutgrabens Nord mit dem bestehenden Weg auf dem Isardamm zu verbinden. Der Wartungsweg ist an der Kreuzungsstelle mit dem Vorflutgraben Nord im Benehmen mit dem Wasserwirtschaftsamt München als Furt auszubilden.
- Die Unterhaltung des südlichen Isar-Hochwasser-Deiches einschließlich der Deichköpfe (bis km 0,120 des Vorflutgrabens Nord) verbleibt beim bisherigen Unterhaltsverpflichteten. Die Kosten der Unterhaltung der Deichköpfe trägt die FMG. Die Furt ist von der FMG zu unterhalten.
- Im Einmündungsbereich des Vorflutgrabens Nord, insbesondere im Bereich der Deichanbindungen, hat die FMG nach näherer Bestimmung durch das Wasserwirtschaftsamt München Ufer und Deiche zu befestigen.

- Das linke Ufer der Goldach im Bereich der Einmündung des Vorflutgrabens Nord ist mit Wasserbausteinen zu sichern. Die Außenböschung der folgenden Rechtskurve ist in die Sicherungsmaßnahmen einzubeziehen. Die Sicherungsmaßnahmen sind im Benehmen mit dem Wasserwirtschaftsamt München örtlich festzulegen.
- Die bestehenden Rohrdurchlässe in der Goldach bei km 1,490 sind zu beseitigen. An ihrer Stelle ist eine Brücke mit einer lichten Weite von 10,0 m und einer Brückenunterkante von 429,00 m ÜNN zu errichten. Der Anschluß der Forststraße an die neu zu errichtende Brücke obliegt der FMG. Die Unterhaltung der Brücke und der Goldach von km 1,480 bis km 1,500 obliegt der FMG.
- Die Unterhaltung der Goldach zwischen km 3,510 und km 3,710 obliegt uneingeschränkt der FMG. Die Unterhaltungspflicht zwischen km 0,000 und km 1,480 sowie zwischen 1,500 und km 3,510 verbleibt bei den bisherigen Unterhaltungspflichtigen. Die Kosten der Unterhaltung dieser Strecke werden zu 70 % auf die FMG zu 30 % auf die bisherigen Unterhaltungspflichtigen aufgeteilt.

#### Nebengräben:

- Die Sohle der westlichen Binnentwässerungsgräben zwischen km 0,07 und km 1,89 ist um bis zu 55 cm tiefer zu legen, so daß im Mittel eine Grabenhöhe von 1 m erreicht wird.
- Der Keckeisgrenzgraben ist zwischen km 2,880 und km 2,630 um bis zu 50 cm tiefer zu legen. Für die Durchlässe im Kalkgriesgraben bei km 3,460 und im Keckeisgrenzgraben bei km 2,845 sind zur endgültigen Festlegung der Abmessungen und der Sohlenlage noch hydraulische Nachweise unter Berücksichtigung der Straßenplanungen dem Wasserwirtschaftsamt München vorzulegen.
- Die Unterhaltung des Kalkgriesgrabens von der Kreuzung mit der Staatsstraße St 2084 (neu) bis zur Mündung in den Keckeisgrenzgraben sowie des Keckeisgrenzgrabens von der Mündung des Kalkgriesgrabens bis zur Mündung des Schmidhauser Grabens wird auf die FMG übertragen.

Kreuzende Gräben:

- Die Sohle des Schmidhauser Grabens einschließlich des Durchlasses bei km 1,480 ist zwischen der Einmündung der linksseitigen Entwässerungsgräben und der Mündung in den Keckeisgrenzgraben um bis zu 25 cm tiefer zu legen. Die lichte Höhe des Durchlasses ist auf 1,20 m zu vergrößern. Vor Beginn der Baumaßnahmen ist dem Wasserwirtschaftsamt München der Regelquerschnitt zur Neuherstellung des Bachlaufes zwischen dem Durchlaß und dem bestehenden Schmidhauser Graben auf einer Länge von 85 m sowie ein Tekturplan, in dem die Sohlenänderung berücksichtigt wird, vorzulegen.
- Die Unterhaltung des Schmidhauser Grabens von 10 m oberhalb des Durchlaßeinlaufes bis zur Mündung in den Keckeisgrenzgraben wird auf die FMG übertragen.
- Die Unterhaltung des Acherls von 100 m oberhalb bis 200 m unterhalb der Außenkanten des Dükers bei km 0,465 wird auf die FMG übertragen.
- Die Unterhaltung des Grüselgrabens von 50 m oberhalb bis 100 m unterhalb der Außenkanten des Durchlasses bei km 1,160 wird auf die FMG übertragen.

Nebenanlagen:

- Der Durchlaß des linken Binnenentwässerungsgrabens bei km 3,460 ist von 0,7 m auf 1,2 m Durchmesser zu vergrößern. Für den Durchlaß bei km 2,860 ist dem Wasserwirtschaftsamt München eine hydraulische Berechnung zur Prüfung vorzulegen. Ein Doppeldurchlaß ist nicht zulässig. Für Einlaufschächte und Auslaufbauwerke sind noch Detailpläne vorzulegen. Der Einlaufschacht ist mit einem Rechen zu versehen.
- Die lichten Weiten der Brücken bei km 2,845 und km 3,460 sind auf 20 m zu vergrößern. Die Brücke bei km 3,745 ist mit einer lichten Weite von 22 m und einer Brückenunterkante von 438,00 m üNN auszuführen. Beim Bau der Brücke und der notwendigen Brückenrampen ist darauf zu achten, daß die Entwässerungsmulden am Böschungsfuß zum bestehenden Keckeisgrenzgraben hin entwässern, so daß auch bei extremer Hochwassersituation das ausgeferte Wasser wieder ablaufen kann.



- Die Straßenbrücken über den Vorflutgraben Nord hat die FMG in dem planfestgestellten Umfang auf ihre Kosten herzustellen und zu unterhalten. Hiervon ausgenommen ist die Brücke der Staatsstraße 2084 (neu).

#### 9.3.8 Überleitung Süd-Nord, Entwässerungsgräben Süd-Nord und Nordost

- Die Sohle der Überleitung Süd-Nord ist am Beginn auf eine Höhe von 443,80 m ü.N.N. zu legen und mit einem durchgehenden Sohlgefälle von 1:600 bis km 2,645 weiterzuführen. Die Übergänge vom offenen zum geschlossenen Gerinne bei km 2,645 und km 0,270 sind mit Steinsatz zu versehen. Im Bereich des Mittelwassergerinnes ist auf die Böschungsbefestigung zu verzichten. Zwischen km 0,000 und km 0,270 ist die Böschung bis 0,5 m über dem Sommerzentralwasserstand des Grundwassers abzudichten. Die rechtwinkelige Umlenkung am Nordende der Überleitung Süd-Nord zum Abfanggraben Nord ist mit einem Radius größer als 75 m auszuführen.
- Der Wasserspiegel im Entwässerungsgraben Süd ist in der Zeit zwischen dem 15. März und dem 30. September eines jeden Jahres wie folgt anzuheben:

Zwischen km 15,000 und km 15,600 auf 444,90 m ü.N.N.

Zwischen km 14,400 und km 15,000 auf 445,30 m ü.N.N.

Zwischen km 14,030 und km 14,400 auf 445,90 m ü.N.N.

Zwischen km 13,480 und km 14,030 auf 446,70 m ü.N.N.

Bei hohen Grundwasserständen im Spätsommer können diese Wasserstände bereits vor dem 30. September unterschritten werden. Falls das Wasserwirtschaftsamt München anhand der Pegelauswertungen eine Änderung der oben festgelegten Steuerung für notwendig erklärt, ist die FMG zu einer entsprechenden Änderung verpflichtet; dasselbe gilt für eine Einbeziehung der Abschnitte des Entwässerungsgrabens Süd zwischen km 15,600 und der Überleitung Süd-Nord sowie zwischen km 12,910 und km 13.480.

Wegen etwaiger Schäden, die durch die Grundwasserabsenkung mittels der Entwässerungsgräben verursacht werden, bleibt ein Entschädigungsverfahren vorbehalten.

- Die Einmündung der Rohrleitung des Entwässerungsgrabens Nordost in den Ableitungsgraben Nord ist von der geplanten Stelle an eine Stelle oberhalb der geplanten Ausleitung des Gruselgrabens zu verlegen.

Die Unterhaltung der Überleitung Süd-Nord sowie der Entwässerungsgräben Süd, Nord und Nordost obliegt der FMG.

## 10. Wasserversorgungsanlagen

10.1 Die Planfeststellung des Arbeitsstreifen von 20 m Breite entlang der Leitungstrasse gilt für den Zeitraum der Bauarbeiten. Der Arbeitsstreifen ist für den Baustellenverkehr sowie für die Zwischenlagerung von Aushub und Baumaterial bestimmt.

10.2 Der Baubeginn und die veranschlagte Dauer der Arbeiten an den einzelnen Anlagenteilen sind dem Landratsamt Erding anzuzeigen. Die Bauarbeiten sollen bei niedrigen Grundwasserständen durchgeführt werden.

10.3 Jeder Grundstückseigentümer, in dessen Grundstück die Leitung bzw. ein sonstiger Teil der Wasserversorgungsanlagen zu liegen kommt, ist so rechtzeitig von Beginn und Dauer der Arbeiten zu verständigen, daß er die Nutzung des Grundstücks vorausplanen kann. Während der Bauzeit abgeschnittene Grundstücke sind auf Antrag durch vorübergehende Überbrückungen begehbar und befahrbar zu machen. Weidezäune sind auf Antrag während der Bauzeit zu versetzen.

10.4 Beim Bau der Wasserleitung sind Humus und Kies getrennt zu lagern und wieder einzubringen, wobei der ursprüngliche Verdichtungszustand wieder herzustellen ist. Die Kreuzungen der Wasserleitung mit anderen Leitungen und Rohren sind während der Bauzeit abzusichern und entsprechend dem Stand der Technik und dem Inhalt der Ausschreibung herzustellen.

10.5 Nach Beendigung der Bauarbeiten ist auf den Grundstücken, in denen die Leitungen verlegt wurden, der frühere Zustand möglichst wieder herzustellen. Vor Inbetriebnahme der Leitung hat die FMG eine gemeinsame Begehung durch einen von ihr Beauftragten und dem Grundstückseigentümer zu ermöglichen.

10.6 Die Wasserleitungstrasse ist von Fl.Nr. 94 auf Fl.Nr. 306 der Gemarkung Oberding zu verlegen.

10.7 Die Rechtswirkungen der Planfeststellung für die Wasserversorgungsanlagen gehen auf einen Zweckverband über, wenn der Zweckverband aufgrund einer Vereinbarung mit der FMG die Anlagen baut oder von der FMG übernimmt.

10.8 Wegen etwaiger Schäden, die durch die Wasserleitung verursacht werden können, bleibt ein Entschädigungsverfahren vorbehalten.

- Wasserversorgung Eitting

10.9 Die FMG hat die Kosten eines angemessenen Notverbundes des bestehenden Wasserversorgungsnetzes der Gemeinde Eitting mit der Wasserversorgungsanlage Oberding zu tragen (Begründung siehe D.I.2.2 der Entscheidungsgründe).

11. Stromversorgungsleitungen

11.1 Innerhalb des 10 m breiten Schutzstreifens der Erdgasleitung Forchheim - Finsing dürfen keine Masten mit den dazugehörigen Erdungsbändern errichtet werden.

11.2 Bei der endgültigen Festlegung der Maststandorte sind die in den Anhörungsterminen den betroffenen Grundstückseigentümern seitens der FMG gemachten Zusagen zu berücksichtigen.

11.3 Während der Bauarbeiten für die neuen Leitungen dürfen keine wassergefährdenden Stoffe in das Grundwasser gelangen. Baulager, Wohneinrichtungen, sanitäre Anlagen, Treibstofflager und Betankungseinrichtungen dürfen im Trinkwasserschutzgebiet nicht eingerichtet werden. Das Abstellen und Betanken von Fahrzeugen und Maschinen ist in Trinkwasserschutzgebieten verboten.

11.4 Entlang eines Gewässers verlaufende Kabelleitungen sind mindestens 5,0 m von der Böschungsoberkante des Gewässers entfernt zu verlegen. Dasselbe gilt für Fundamente der Masten von Freileitungen.

11.5 Bohrleitungen und Drainagen, die im Verlauf der Bauarbeiten beschädigt werden, sind sorgfältig wiederherzustellen. Die genaue Lage von Wasser-, Abwasser- und sonstigen Leitungen ist rechtzeitig vor Baubeginn bei den zuständigen Unternehmensträgern festzustellen.

11.6 Bei Bach- und Grabenkreuzungen muß das Kabel der 110 kV-Leitung Finsing - Zolling mindestens 1,0 m unter die tiefste Stelle der Gewässersohle gelegt werden. Der ursprüngliche Zustand von Böschungen und Sohle ist nach Beendigung der Bauarbeiten wiederherzustellen. Die Aufbruchstellen sind gegen Wasserangriff im Benehmen mit dem Wasserwirtschaftsamt München ausreichend zu sichern.

11.7 Die zu entfernenden Stromversorgungsleitungen dürfen erst dann entfernt werden, wenn die Ersatzleitungen verlegt worden sind und die ausreichende Stromversorgung der betroffenen Stromabnehmer sichergestellt ist.

## V. Wasserrechtliche Erlaubnisse und Bewilligungen mit Auflagen

Der FMG werden wasserrechtliche Bewilligungen und Erlaubnisse nach Maßgabe der folgenden Einzelbestimmungen erteilt. Hierbei gelten die allgemeinen Auflagen entsprechend, die bei der Planfeststellung der Gewässer unter Ziff. IV.9.1 und IV.9.2 angeordnet sind. Alle Bewilligungen und Erlaubnisse sind befristet bis 31.12.2010, soweit nicht im Einzelfall eine kürzere Frist angegeben ist.

1. Erlaubnis nach Art. 16 BayWG zur Benutzung oberirdischer Gewässer durch Einleiten von
  - unbehandeltem Regenwasser in die Entwässerungsgräben Süd, Nord, Nordost und in die Überleitung Süd-Nord,
  - behandeltem Mischwasser in den Entwässerungsgraben Nordost und in die Überleitung Süd-Nord,
  - behandeltem Regenwasser in den Süßgraben:

1.1 Die erlaubten Gewässerbenutzungen dienen der Beseitigung des unbehandelten bzw. behandelten Regenwassers und des behandelten Mischwassers aus den Entwässerungsanlagen des Flughafens München, soweit es nicht zur Kläranlage bei Eitting abgeführt wird.

Die Entwässerungsanlagen haben die folgenden wesentlichen Bestandteile:

- 1 Mischwasserkanalisationsnetz
- 3 verschiedene Regenwasserkanalisationsnetze
- 8 Regenauslässe
- 12 sonstige Einleitungen in verrohrte Vorfluterabschnitte
- 20 Regenüberläufe
- 14 Regenrückhaltebecken
  - 3 Regenklärbecken
  - 1 Regenüberlaufbecken
  - 1 Mischwasserpumpwerk
  - 4 Regenwasserpumpwerke
- 15 Leichtstoffabscheider
  - 1 Flugzeugwaschwasserreinigungsanlage

Die Einleitungsstellen, die Abflüsse und die Beschaffenheit des eingeleiteten Wassers werden unter Zugrundelegung eines Berechnungsregens mit 5jähriger Häufigkeit wie folgt bestimmt:

Einleitungen in unverrohrte Vorfluterabschnitte:

Vorfluter (km der Einleitungsstelle siehe Längsschnitte)	Abfluß (n=0,2) l/s	Beschaffenheit
Entwässerungsgraben Nord km 13,870	<u>8596</u> 30	unbehandeltes Regenwasser
Entwässerungsgraben Nordost km 16,115	1030	behandeltes Mischwasser
Überleitung Süd-Nord km 1,825	5428	behandeltes Mischwasser
Überleitung Süd-Nord km 2,260	5689	behandeltes Mischwasser
Entwässerungsgraben Süd km 12,960	<u>1858</u> 201	unbehandeltes Regenwasser
Entwässerungsgraben Süd km 13,545	4268	unbehandeltes Regenwasser
Entwässerungsgraben Süd km 14,095	6974	unbehandeltes Regenwasser
Süßgraben km 3,765	2066	behandeltes Regenwasser

Einleitungen in verrohrte Vorfluterabschnitte

Vorfluter (km der Einleitungsstelle siehe Längsschnitte)	Abfluß (n=0,2) l/s	Beschaffenheit
Entwässerungsgraben Süd km 13,480	139	unbehandeltes Regenwasser
Entwässerungsgraben Süd km 14,030	120	unbehandeltes Regenwasser
Entwässerungsgraben Süd km 14,400	36	unbehandeltes Regenwasser
Entwässerungsgraben Süd km 15,000	125	unbehandeltes Regenwasser
Entwässerungsgraben Süd km 15,600	119	unbehandeltes Regenwasser
Entwässerungsgraben Nord km 14,400	115	unbehandeltes Regenwasser
Entwässerungsgraben Nordost km 16,530	29	unbehandeltes Regenwasser
Entwässerungsgraben Nordost km 17,055	47	unbehandeltes Regenwasser
Entwässerungsgraben Nordost km 1,155	<u>27</u> 126	unbehandeltes Regenwasser
Entwässerungsgraben Nordost km 1,120	41	unbehandeltes Regenwasser
Überleitung Süd-Nord km 1,125	79	unbehandeltes Regenwasser
Überleitung Süd-Nord km 2,910	161	unbehandeltes Regenwasser

Der Erlaubnis liegen die Pläne Nr. D1a/F6.1a- 36,37,38,42,43,124, 130,131,133-172 zugrunde.

1.2 Die Erlaubnis wird unter folgenden besonderen Auflagen erteilt:

1.2.1 Die gesamten Anlagen dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn auch der Hauptsammler zur Kläranlage und die Kläranlage bei Eitting in Betrieb genommen sind.

1.2.2 Die Regentlastung des Mischwasserhauptsammlers ist so zu bemessen, daß der Regenwetterabfluß aus dem Flughafengelände einschließlich der Teilfläche "Allgemeine Luftfahrt" zur Sammelkläranlage für die 1. Ausbaustufe 345,8 l/s und für den 1. Ausbaukomplex 473,0 l/s beträgt.

1.2.3 Für den Fall, daß an den Einleitungsstellen höhere Abflüsse auftreten sollten, als sich aus der vorliegenden Berechnung ergibt, ist der darüber hinausgehende Abfluß in den Mulden und in den Entwässerungsanlagen zurückzuhalten bzw. in den Entwässerungsgräben Süd, Nord, Nordost und in der Überleitung Süd-Nord auf ein schadloses Maß zu drosseln.

Der rechnerische Nachweis hierfür ist vor Baubeginn zu erbringen.

Weitere Auflagen für die Anordnung und konstruktive Ausgestaltung einzelner Anlagenteile bleiben vorbehalten.

1.2.4 Die erforderlichen Rückhalteräume von Regenrückhaltebecken vor Leichtstoffabscheidern sind anhand der Zuflußganglinien und der durch Auslaufregler konstant gehaltenen Abflüsse nachzuweisen.

1.2.5 Die Regenklärbecken sind unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Neuberechnung und der bisherigen Belastungsgrenzwerte neu zu bemessen.

Unterschiedliche Schwellenhöhen der Klärbeckenüberläufe sind bei der Ermittlung der Rückhaltewirkung zu berücksichtigen.

Die Entleerungszeiten der Regenklärbecken sind nachzuweisen.

Die vorgesehenen Grundablässe sind wegzulassen.

Die konstruktive Ausbildung der Regenklärbecken ist entsprechend der Begutachtung durch das Bayerische Landesamt für Wasserwirtschaft zu überarbeiten.

1.2.6 Das Regenüberlaufbecken ist unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Neuberechnung neu zu bemessen. Die Entleerungszeit des Regenüberlaufbeckens ist nachzuweisen. Die konstruktive Ausbildung des Regenüberlaufbeckens ist entsprechend der Begutachtung durch den amtlichen Sachverständigen zu überarbeiten.

1.2.7 Die erforderlichen Speicherräume für die Pumpwerke sind anhand der Zuflußganglinien und der geplanten Förderleistungen der Pumpen nachzuweisen.

1.2.8 Die Decken der Leichtstoffabscheider und der Ölsammelräume müssen zu den Schächten hin ansteigen.

Die Öffnung des Zulaufes zum Leichtstoffabscheider muß mindestens 10 cm unter dem tiefsten Flüssigkeitsspiegel reichen und so ausgebildet sein, daß die abgeschiedene Leichtflüssigkeit nicht wieder aufgerührt wird.

Die Unterkanten der Decken über den Leichtstoffabscheidern müssen über den höchsten zu erwartenden Rückstaukoten aus den anschließenden Kanälen liegen.

1.2.9 Weiterführende Gerinne innerhalb von Regenüberläufen ohne Trockenwetterabfluß sind mit dem Sohlgefälle des Zulaufkanals auszubilden; für Regenüberläufe mit Trockenwetterabfluß ist mindestens der wasserspiegelbündige Anschluß der Drosselstrecke bei Trockenwetterabfluß vorzusehen.

1.2.10 Der Abwasserkanal von Goldach - Hallbergmoos bis zum Anschluß des Tanklagers entfällt.

1.2.11 Bei der Planung der Entwässerungsanlagen für die Tanklager und Tankdienste ist zu beachten, daß das bei Regenereignissen mit 5jähriger Wiederkehr ( $n = 0,2$ ) abfließende Regenwasser von Entwässerungsflächen, auf denen durch Öle und Kerosine verschmutztes Regenwasser anfallen kann, zurückzuhalten und über Leichtstoffabscheider der Mischwasserkanalisation zuzuführen ist.



1.2.12 Für die Beckenleerung der Regenüberlaufbecken ist die schwimmergesteuerte Auslaufklappe so einzustellen, daß erst bei Abflüssen im Mischwasserhauptsammler  $2 q_s + q_F$  eine Leerung des Beckens erfolgt.

1.2.13 Für die Schließung der Drosselschieber in den Grabendurchlässen der Entwässerungsgräben bei Leichtstoffunfällen ist eine Betriebsanweisung zu erlassen.  
Zur Beseitigung von Leichtstoffen aus den Entwässerungsgräben sind entsprechende Geräte und Mittel bereitzuhalten.

1.2.14 Die Funktionsfähigkeit der mechanischen Teile der Ölabscheider und Ölsammelräume ist regelmäßig, mindestens einmal im Jahr zu überprüfen. Das Ergebnis der Prüfung ist in einem Betriebsbuch festzuhalten.  
Die Bodenzone der Ölsammelräume ist durch eine 10 cm starke Wasserschicht ständig ölfrei zu halten.

Die Ölablaufrinnen sind im normalen Betrieb ständig geschlossen zu halten und nur zum Abführen des Öles von Hand zu öffnen.

Der Inhalt und die Höhe des Flüssigkeitsspiegels in den Leichtstoffabscheidern und in den Ölsammelbehältern sind nach Starkregen, mindestens aber monatlich, zu kontrollieren. Die Kontrollen sind in einem Betriebstagebuch festzuhalten.

1.2.15 Sämtliche Flugzeugwaschwässer sind vor ihrer Ableitung in die Mischwasserkanalisation hinsichtlich der Konzentration und des Abflusses in einem Pufferbecken auszugleichen, daraufhin sind Öle und Fette möglichst weitgehend in einem Abscheider zurückzuhalten und die Abwässer in einer automatischen Durchlaufanlage zur Flockung, Neutralisation und Klärung zu behandeln.

- Das aus der Anlage zur Vorbehandlung der Flugzeugwaschwässer abfließende Abwasser muß folgenden Anforderungen entsprechen:

Abfluß:	höchstens 6 m <sup>3</sup> /h
pH-Wert:	6,5 - 9,0
Temperatur:	höchstens 35° C
Absetzbare Stoffe:	höchstens 1 ml/l
Unverseifbare Öle und Fette:	höchstens 15 mg/l

- Die Vorbehandlungsanlagen sind stets sorgfältig zu betreiben und zu warten. Meßelektroden sind regelmäßig zu reinigen und zu eichen. Für besonders empfindliche Meß-, Regel- und Dosiervorrichtungen sind Ersatzteile vorrätig zu halten. Die benötigten Chemikalien sind ebenfalls in ausreichender Menge auf Lager zu halten. Alle für den Betrieb, die Wartung und Überwachung der Anlage nötigen Geräte sind zu beschaffen und auf der Abwasserbehandlungsanlage bereitzuhalten.
- Der im Absetzbecken abgeschiedene Schlamm und das im Ölabscheider aufschwimmende Öl sind regelmäßig und stets rechtzeitig zu entfernen. Der Schlamm ist einer Filterpresse zur Entwässerung zuzuführen und das Öl ist sorgfältig zu sammeln. Der Schlamm oder das Öl dürfen nicht in die Kanalisation oder in ein Gewässer gelangen.
- Mit Inbetriebnahme der Abwasserbehandlungsanlage ist eine ausführliche Betriebsanweisung für das Bedienungspersonal zu erlassen und dem Wasserwirtschaftsamt auszuhändigen. Eine Ausfertigung der Betriebsanweisung ist in der Anlage gut sichtbar anzubringen.
- Vom Wartungspersonal ist ein Betriebstagebuch zu führen, das folgende Eintragungen enthalten muß:  
Zeitpunkt von Wartungsarbeiten, wie Eichen der Elektroden,  
Durchführung von Kontrollanalysen etc,  
Ergebnisse bei der Prüfung der Meß- und Regelgeräte und des Ablaufes,  
Verbrauch an Chemikalien zur Abwasserbehandlung,  
Zeitpunkt der Schlammabfuhr und abgefahrene Menge,  
Ort der Schlammablagerung,  
sonstige für den Betrieb der Anlage wichtige Vorkommnisse (z.B. Alarmfälle),  
Unterschrift des die Abwasserbehandlung durchführenden Betriebsangehörigen.

- Schreibstreifen von Meßgeräten sind täglich mit Datumsangabe zu versehen. Die Schreibstreifen und das Betriebstagebuch sind den Aufsichtsorganen auf Verlangen zur Einsichtnahme vorzulegen und mindestens 5 Jahre nach der letzten Eintragung aufzubewahren. Betriebsergebnisse sind auf Anforderung schriftlich mitzuteilen.

Außerdem hat dem Betriebstagebuch eine Abschrift dieses Bescheides beizuliegen.

- Vom Ablauf des Absetzbeckens ist mindestens einmal wöchentlich eine Probe zu entnehmen und davon der Gehalt an absetzbaren Stoffen zu bestimmen. Die Ergebnisse sind in das Betriebstagebuch einzutragen.
- Der ph-Wert im Endkontrollschacht der Vorbehandlungsanlage ist laufend selbstschreibend zu registrieren.
- Behälter mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Dosierchemikalien, Altöl, Neutralschlämme und dergl.) müssen nach Bauart, Werkstoff, Herstellung, Korrosionsschutz und betrieblicher Ausstattung so beschaffen und eingebaut oder aufgestellt sein, daß eine schädliche Verunreinigung des Wassers (Grundwasser und oberirdische Gewässer) oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften nicht zu besorgen ist. Die Ausführung muß den anerkannten Regeln der Technik entsprechen; insbesondere sind alle Räume, in denen mit wassergefährdenden Stoffen gearbeitet wird, so zu gestalten, daß alle Abwässer und Konzentrate nur nach entsprechender Behandlung bzw. Kontrolle abfließen können.

1.2.16 Die Vorschriften der §§ 19 g, h und i WHG i.V.m. Art. 37 BayWG und der Bayerischen Lagerverordnung bleiben unberührt.

1.2.17 Die Verfahren zur Enteisung der Flugbetriebsflächen dürfen keine schädliche Verunreinigung der Gewässer (Grundwasser und oberirdische Gewässer) im Flughafenbereich und keine Schädigung der Kläranlage bei Eitting bewirken. Vor der Anwendung von Chemikalien ist deren Unschädlichkeit bei der vorgesehenen Verwendungsweise durch das Bayerische Landesamt für Wasserwirtschaft zu bestätigen.

1.2.18 Ein Schaumteppich für Notlandungen darf zu Übungszwecken nur bei trockener Witterung aufgebracht werden. Die Reste sind mit Kehrgeräten zu entfernen, das Abspritzen mit Wasser ist nicht gestattet.

1.2.19 Für den Fall, daß durch die Entwässerung des Flughafens die Gewässergüte im Süß-, Mittel- und Grüsselgraben, in der Dorfen oder in der Goldach unterhalb des Vorflutgrabens Nord verschlechtert wird und Schäden geltend gemacht werden, bleibt ein Entschädigungsverfahren vorbehalten.

2. Erlaubnis nach Art. 16 BayWG zur Einleitung von Oberflächenwasser der Start-, Lande- und Rollbahnen über Sickerflächen in das Grundwasser:

Die Erlaubnis dient der Beseitigung des von der südlichen Hälfte der Start- und Landebahn Süd sowie von den Querrollspannen West und Ost sowie der von der Start- und Landebahn 3 mit dem dazugehörigen Rollbahnsystem und von der nördlichen Hälfte der Start- und Landebahn 1 abfließenden Regenwassers. Die Einleitung wird bewirkt durch folgende Sickerflächen:

- Sickerfläche südlich der Start- und Landebahn 2
- Sickerfläche östlich der Rollbahnverbindung Ost
- Sickerfläche westlich der Rollbahnverbindung West
- Sickerfläche nördlich der Start- und Landebahn 1 sowie im Bereich der Start- und Landebahn 3 und des Rollbahnsystem zu dieser Start- und Landebahn. Die Versickerungsanlagen bestehen aus Sickerflächen seitlich der Flugbetriebsflächen, in deren Bereich der anstehende Boden von Humus und schlecht durchlässigen Deckschichten befreit und mit durchlässigen Kies aufgefüllt wird. Ihre Breite wechselt je nach Erfordernis von 1,1 m bis 7,2 m.

Der Erlaubnis liegt der Plan Nr. Dia/F6.1a-08a zugrunde.

3. Erlaubnis nach Art. 16 BayWG zur Entnahme von Wasser aus der Überleitung Süd-Nord und Einleitung in das Grundwasser über eine Versickerungsanlage an der Nordgrenze des Flughafens.

3.1 Die Gewässerbenutzung dient dem teilweisen Ausgleich des Grundwasserentzugs, der durch die Entwässerungsgräben Süd, Nord, Nordost und die Dränungen sowie die Befestigung von Flughafenflächen bewirkt wird.

Die erlaubte Gewässerbenutzung erfolgt durch folgende Anlagen:

Durch eine Rohrleitung wird Wasser aus der Überleitung Süd-Nord entnommen und dem Versickerungspumpwerk zugeführt. Vom Pumpwerk führt je ein Druckleitungsstrang zum westlichen und östlichen Sickerbereich. An der Druckleitung sind in regelmäßigen Abständen Rohrabzweige vorgesehen, durch die das Sickerwasser mittels Übergabeschächten den Versickerungsbrunnen zugeführt wird. Die Gesamtlänge der Sickerstrecke beträgt rund 5 700 m. Sie unterteilt sich in den rund 2 300 m langen Westteil mit 20 Übergabeschächten und 40 Versickerungsbrunnen sowie in den rund 3 400 m langen Ostteil mit 40 Übergabeschächten und 80 Versickerungsbrunnen.

Die Erlaubnis gewährt die Befugnis, bis zu 450 l/sec aus der Überleitung Süd-Nord zu entnehmen und über die Versickerungsanlage in das Grundwasser einzuleiten.

Soweit die Anträge auf eine Erlaubnis für die Einleitung höherer Abflüsse gerichtet sind, werden sie zurückgewiesen.

Der Zufluß von der Überleitung Süd-Nord zur Versickerungsanlage ist so zu steuern, daß im Rahmen der erlaubten Maximalversickerung stets der Abfluß zur Versickerung kommt, der das Maß der erlaubten Ausleitung in Süß-, Mittel- und Gruselgraben übersteigt.

Die Versickerung muß durch eine selbsttätige Regeleinrichtung gesteuert werden. An die Regeleinrichtung sind die Messungen von folgenden Meßstellen zu übertragen:

- Überleitung Süd-Nord nach Ausleitung aus dem Abfanggraben Süd,
- Überleitung Süd-Nord vor Ausleitung zur Versickerungsanlage,
- Entwässerungsleitung Allgemeine Luftfahrt vor Einleitung in den Süßgraben,

- Entwässerungsgraben Süd vor Einleitung in die Überleitung Süd-Nord
- Entwässerungsgraben Nord vor Einleitung in die Überleitung Süd-Nord
- Entwässerungsgraben Nord-Ost vor Einleitung in den Ableitungsgraben Nord.
- Regenrückhaltebecken Süd vor Einleitung in die Überleitung Süd-Nord
- Regenrückhaltebecken Nord vor Einleitung in die Überleitung Süd-Nord
- Ableitungsgraben Nord nach Ausleitung in Grüsselgraben
- Süßgraben nach Ausleitung
- Mittelgraben nach Ausleitung
- Grüsselgraben nach Ausleitung

Der Erlaubnis liegen die Pläne Nr. D 1 a/F 6.1 a - 08, 101 a, 102 a und 103 a zugrunde.

3.2 Die Erlaubnis wird mit folgenden Auflagen verbunden:

3.2.1 Die Versickerung ist ständig durchzuführen. Sie soll im Einflußbereich einzelner Brunnen vorübergehend eingestellt werden, wenn dort gegenüber dem früheren Zustand eine stärkere Vernässung auftritt.

3.2.2 Die Versickerungsbrunnen müssen einen Mindestabstand von 40 m zu landwirtschaftlich genutzten Grundstücken Dritter halten.

3.2.3 Für den Fall, daß sich eine Verlängerung der Druckleitung und eine Vermehrung der Anzahl der Versickerungsbrunnen als notwendig erweisen sollte, bleibt eine nachträgliche Entscheidung vorbehalten.

3.2.4 Jeder Übergabeschacht ist mit einem Wasserzähler auszustatten, dessen Messungen aufzuzeichnen sind.

3.2.5 Die Tiefe der Versickerungsbrunnen ist auf max. 10 m unter dem Gelände zu begrenzen. Sollte örtlich der Grundwasserträger des oberen Grundwasserstockwerkes früher erreicht werden, ist die Tiefe der Brunnen so zu verringern, daß ein Einbinden in den Grundwasserträger ausgeschlossen wird.

3.2.6 Wegen etwaiger Schäden aus einer örtlichen Vernässung oder aus einer Absenkung des Grundwassers nördlich des Flughafens bleibt ein Entschädigungsverfahren vorbehalten.

3.2.7 Der Zufluß zur Versickerungsanlage ist durch eine selbsttätige Vorrichtung am Pumpwerk zu unterbrechen für die Zeiträume, in denen Niederschlagswasser über die Regenüberläufe in die Entwässerungsgräben und in die Überleitung Süd-Nord abfließt.

4. Erlaubnis nach Art. 16 BayWG zur Absenkung und Ableitung von Grundwasser durch Dränung.

Die Dränungen dienen in Ergänzung zur Grundwasserabsenkung durch die Entwässerungsgräben der Festlegung eines sicheren höchsten Grundwasserstandes in ausgewählten Bereichen des Flughafens.

Bedarfsdränungen sind vorgesehen am westlichen und östlichen Ende des Entwässerungsgrabens Süd, westlich, östlich und nördlich der Entwässerungsgräben Nord und Nordost und im Bereich der Allgemeinen Luftfahrt. Es sind Dränrohre vorgesehen mit einem Durchmesser vom 150 mm, 125 mm und 50 mm.

Der Erlaubnis liegt der Plan Nr. D 1 a/F 6.1 a - 08a zugrunde.

5. Bewilligung nach § 8 WHG zur Benutzung des Grundwassers durch ständiges Aufstauen, Umleiten und Einleiten im Bereich der S-Bahn:

5.1 Die Bewilligung dient dazu, den S-Bahn-Tunnel und die Rampe zwischen km 29,9 und km 33,7 in grundwasserführende Bodenschichten einzubringen und die Bahnsteigdächer zu entwässern.

Die Grundwasserbenutzung geschieht durch folgende Anlagen:

Südlich des Tunnels wird das Grundwasser durch die Tunnelröhre aufgestaut. Das aufgestaute Grundwasser wird durch Horizontalfilter gefaßt und in Schächte geleitet, welche im Abstand von 120 m entlang des S-Bahn-Tunnels angeordnet sind. Von jedem Schacht führt unter dem Tunnel eine Dükerleitung hindurch zu entsprechenden Schächten an der Nordseite des Tunnels. Von dort wird das Grundwasser wieder über Horizontalfilter in den Untergrund geleitet. Auch entlang der Rampe, welche vom Tunnel an die Oberfläche führt, werden die gleichen Anlagen zur Grundwasserumleitung errichtet.

Die Bahnsteigdächer werden über Sickerschächte in das Grundwasser entwässert.

Die Bewilligung gewährt das Recht

- das Grundwasser auf der Südseite des Tunnels aufzustauen,
- den gesamten durch Tunnel und Rampe gestauten Grundwasserstrom umzuleiten,
- Niederschläge bis zu 10 l/sec in das Grundwasser einzuleiten.

Der Bewilligung liegen die Pläne Nr. D 1a/F 6.1 a-104 a bis einschließlich 115 a, 116 und 117 a zugrunde.

5.2 Die Bewilligung wird unter folgenden Auflagen erteilt:

5.2.1 Horizontalfilterstränge und Dükerrohre sind aus korrosionsfestem Material zu erstellen.

5.2.2 Untergrundinjektionen jeglicher Art oder sonstige Veränderungen des Bodengefüges sind nicht zulässig. In die grundwasserführenden Bodenschichten dürfen nur grundwasserunschädliche Baustoffe eingebracht werden.

5.2.3 Die Unterkante des Versorgungskanals muß mindestens 1,0 m über der Oberkante der Filterrohre liegen. Der Untergrund darf in seinem Gefüge durch den Bau der Versorgungskanäle nicht verändert werden. Die Oberkante der Filterstränge muß rund 3,0 m unter dem niedrigsten abgesenkten Grundwasserstand liegen. Außerdem ist die Höhenlage der Filterstränge im verbleibenden Bereich so zu wählen, daß die Bodenschichten mit der günstigsten Durchlässigkeit genutzt werden.

5.2.4 Die einzelnen Horizontalfilter sind mit Verschlußorganen so auszustatten, daß sie jederzeit von der Geländeoberfläche aus verschließbar sind.

5.2.5 Die Schlitzwandoberkante darf höchstens bis zur Tunneloberkante reichen.

5.2.6 Die Wirkung der Dükeranlagen darf nicht durch tiefliegende Gebäudefundamente beeinträchtigt werden. Soweit möglich sind zur Abtragung von Gebäudelasten die Schlitzwände zu verwenden. Zu derartigen Planungen ist das Einvernehmen des Wasserwirtschaftsamtes München erforderlich.



6. Bewilligung nach § 8 WHG zum ständigen Aufstauen, Umleiten und Absenken des Grundwassers durch verschiedene Bauwerke:

6.1 Die Bewilligung dient dazu, Bauwerke in grundwasserführende Tiefen einzubringen.

Die Grundwasserbenutzung geschieht durch folgende Bauwerke:

Energiekanal, Grundwasserwannen der Rollbahnunterführungen einschließlich Pumpwerke, Entwässerungssystem im Grundwasser, Verrohrungsstrecken, Umleitung Ludwigskanal und Überleitung Süd-Nord, Überleitung Ostgraben II, Überleitung Maximiliansgraben, abgedichtete Sohle des Ableitungsgrabens Nord, Betonkanäle des Wasserversorgungssystems im Grundwasser, Einlaufbauwerk Ludwigskanal, Entnahmebauwerk Überleitung Süd-Nord, Flugzeugwaschwasserreinigungsanlage, Flugsicherungsgebäude, Versorgungszentrale, Pumpwerk Allgemeine Luftfahrt, Regenklärbecken Allgemeine Luftfahrt, Versickerungsanlage, Regenüberlaufbecken B023, Regenklärbecken Süd und Nord.

Die Bewilligung gewährt das Recht, das Grundwasser südlich der Bauwerke jeweils bis zu 0,10 m aufzustauen, umzuleiten und nördlich der Bauwerke entsprechend abzusenken.

Der Bewilligung liegt der Plan Nr. D 1a/F6.1a-92 zugrunde.

7. Beschränkte Erlaubnis nach Art. 17 BayWG zum vorübergehenden Absenken, Zutagefördern und Einleiten von Grundwasser in das Grundwasser und in oberirdische Gewässer.

7.1 Die Erlaubnis dient dem örtlichen Absenken des Grundwasserstandes mittels offener oder verdeckter Bauweise bei Errichtung von Bauwerken, die in das Grundwasser eintauchen.

7.1.1 Die Gewässerbenutzung wird erlaubt zur Errichtung folgender Bauwerke:

S-Bahn;

Energiekanal, Grundwasserwannen der Rollbahnunterführungen einschließlich Pumpwerke, Rohrleitungen mit zugehörigen Bauwerken im Grundwasser, begehbare Versorgungskanäle, Einlaufbauwerke Ludwigskanal, Entnahmebauwerk Überleitung Süd-Nord, Flugzeugwaschwasserreinigungsanlage, Flugsicherungsgebäude, Versorgungszentrale, Pumpwerke Allgemeine Luftfahrt, Regenklärbecken Allgemeine Luftfahrt, Versickerungsanlage, Regenüberlaufbecken, Regenklärbecken Süd und Nord.

Der Erlaubnis liegen die Pläne Nr. D 1a/F6.1a-92, 104 a bis einschließlich 115 a, 116 und 117 a zugrunde.

7.1.2 Der Umfang der Absenkung beim Bau der S-Bahn wird außerhalb der Baugrube auf 3 m und innerhalb der Baugrube auf 4 m unter dem Gelände begrenzt.

Die Absenkungen bei den anderen Bauwerken werden in der Tiefe wie folgt begrenzt:

- der Scheitel der Absenkungskurve darf die in Plan Nr. 92 angegebenen Höhen der Bauwerksohlen in NN jeweils maximal 1 m unterschreiten;
- bei offener Wasserhaltung dürfen die Sohlenlagen der Entwässerungsgräben maximal 4 m unter der jeweiligen Bauwerksohle liegen;
- bei verdeckter Wasserhaltung sind die Brunnen so anzuordnen, daß das Grundwasser in der Mitte eines Absenktrichters maximal 4 m unter die jeweilige Bauwerksohle abgesenkt wird.

7.1.3 Die Absenkungen an folgenden Bauwerken werden in der Reichweite begrenzt:

- Einlaufbauwerk Umleitung Ludwigskanal	330 m
- Entnahmbauwerk Abfanggraben Süd	500 m
- Versickerungsanlage West	160 m
- Versickerungspumpwerk	400 m
- Regenklärbecken Allg. Luftfahrt	330 m
- Regenwasserkanal Allg. Luftfahrt an der Flughafengrenze	330 m
am Nordende	160 m

7.2 Die Erlaubnis wird unter folgenden Auflagen erteilt:

7.2.1 Die Bohrungen für die Brunnen sind einzustellen, wenn tertiäre Bodenschichten erreicht werden.

7.2.2 Vor Beginn der Wasserhaltung sind die erforderlichen technischen Einrichtungen mit dem Wasserwirtschaftsamt München abzustimmen.

7.2.3 An jeder Grundwasserentnahmestelle sind Fördermenge und Förderzeit aufzuzeichnen; dem Wasserwirtschaftsamt München ist eine Zusammenstellung dieser Werte monatlich vorzulegen. Das Wasserwirtschaftsamt München kann im Einzelfall eine weitergehende Auswertung verlangen.

7.2.4 Soweit die Absenkung durch offene Wasserhaltung geschieht, sind Ausspülungen des anstehenden Bodens durch geeignete Maßnahmen zu verhindern; die Filterwirksamkeit des Einbaumaterials ist dem Wasserwirtschaftsamt München nachzuweisen.

7.2.5 Das entnommene Grundwasser ist stromabwärts der Entnahmestellen wieder in das Grundwasser einzuleiten. Bei Grundwasserständen wesentlich über dem Sommerzentralwasserstand (SZW) darf ein Teil nach näherer Maßgabe des Wasserwirtschaftsamtes München in oberirdische Gewässer eingeleitet werden.

7.2.6 Durch die Grundwasserabsenkungen soll der Wasserstand in den verbleibenden oberirdischen Gewässern außerhalb des Flughafengeländes nicht abgesenkt werden. Wenn infolge der Grundwasserabsenkung der Sommerzentralwasserstand (SZW) in diesen Gewässern unterschritten wird, ist ein Teil des entnommenen Grundwassers nach näherer Maßgabe des Wasserwirtschaftsamtes München in die betroffenen oberirdischen Gewässer einzuleiten.

Zur Beweissicherung sind an den entsprechenden Gewässern in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt München Abflußmeßstellen einzurichten und die Messungen täglich zu registrieren. Die Auswertung dieser Pegel ist entsprechend den Ausführungen von Auflage IV.9.2.1 durchzuführen, und dem Wasserwirtschaftsamt München alle 14 Tage vorzulegen; das Wasserwirtschaftsamt München kann im Einzelfall eine weitergehende Auswertung verlangen.

7.2.7 Das Wasser darf nur unverschmutzt wieder eingeleitet werden; die Wirksamkeit nötiger Reinigungsmaßnahmen ist dem Wasserwirtschaftsamt München nachzuweisen.

7.2.8 Zum Nachweis der Einhaltung der in Nr. V.7.1.3 genannten Absenkreichweiten sind an ihren Grenzen Grundwasserbeobachtungspegel nach näherer Bestimmung durch das Wasserwirtschaftsamt München zu errichten.

Die Pegelstände sind täglich zu registrieren, als Ganglinien graphisch aufzutragen und mit vom Wasserwirtschaftsamt München festzulegenden Pegeln des allgemeinen Beobachtungsnetzes zu vergleichen.

7.2.9 Während der Bauzeit sämtlicher planfestgestellter Gewässer ist im Vorflutgraben Nord unmittelbar südlich der Isardeiche ein überströmbarer Damm zur Schwebstoffrückhaltung einzubringen.

7.2.10 Wegen etwaiger Schäden aus der Bauwasserhaltung bleibt ein Entschädigungsverfahren vorbehalten.

8. Erlaubnis zur Einleitung von auf Straßen auftretendem Tagwasser in oberirdische Gewässer und in das Grundwasser:

Dem jeweiligen Baulastträger der in diesem Planfeststellungsbeschuß festgestellten Straßen (St 2084 (neu), Gemeindeverbindungsstraßen Hallbergmoos - Schwaig und Attaching - Schwaig, Flughafenzubringer-Ost) wird die Erlaubnis nach § 7 WHG i.V.m. Art. 16 Bayer. WG erteilt nach Maßgabe der festgestellten Planunterlagen sowie der unter Ziff. IV.8. verfüigten Auflagen Tagwasser in oberirdische Gewässer und in das Grundwasser einzuleiten.

VI. Zusagen der FMG gegenüber der Regierung:

Mit Schreiben vom 08.05.1979 (zu VI.1-5) und 19.06.1979 (zu VI.6) hat die FMG folgende Zusagen abgegeben:

1. Die FMG verpflichtet sich, mit dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege eine Vereinbarung über ein vor Inbetriebnahme des Flughafens durchzuführendes Beweissicherungsverfahren für unter Denkmalschutz stehende Gebäude abzuschließen.

2. Die FMG verpflichtet sich, die auf dem Plan J-03 dunkel und hellgrün ausgewiesenen Flächen zum Zwecke der Landschaftsgestaltung zu erwerben oder auf andere Weise dafür Sorge zu tragen, daß sie die von ihr im Planfeststellungsverfahren vorgelegte Landschaftsgestaltung auf diesen Grundstücken verwirklichen kann.

3. Die FMG verpflichtet sich, soweit es ihr möglich ist, durch geeignete Maßnahmen (z.B. entsprechende Vertragsgestaltung mit den Unternehmern) dafür zu sorgen, daß die vom Baustellenverkehr betroffenen Straßen in den Landkreisen Erding und Freising von den jeweiligen Unternehmen nicht über das rechtlich zulässige Maß hinaus benutzt werden.

4. Die FMG verpflichtet sich, alle Grundstücke, die sich innerhalb des von ihr zur Planfeststellung beantragten Flughafen-geländes befinden, auch wenn sie nach dem durch den Planfeststellungsbeschuß festgestellten Plan gar nicht oder derzeit nicht oder nur mit Belastungen zu beanspruchen sind, auf Verlangen der Eigentümer zum Verkehrswert zu erwerben.

5. Die FMG verpflichtet sich, in das nachfolgende Flurbereinigungsverfahren soviel Ersatzland einzubringen, daß kein bestehender landwirtschaftlicher Betrieb durch die für das Projekt notwendige Abgabe von Land in seiner Existenz bedroht oder gar vernichtet wird.

6. Die Flughafen München GmbH verpflichtet sich, folgende vom Fluglärm besonders nachhaltig betroffene Wohngrundstücke, die außerhalb des Flughafengeländes vor Kopf der Haupt-Start-/Landebahnen gelegen sind, zum Verkehrswert zu erwerben, falls die Eigentümer dies wünschen:

Gemarkung Freising: Flurnummer 3019/1, 3064, 3068;  
Gemarkung Oberding: Flurnummer 5373/1, 5379/2, 5415/2, 5415/4,  
5415/5, 5415/7, 5415/8,  
5415/9, 5415/10, 5415/11,  
5415/14, 5555,  
Gemarkung Pulling: Flurnummer 930

Stehen dabei das jeweilige Wohngebäude oder Teile dieses Gebäudes im Eigentum eines Erbbauberechtigten oder eines Wohnungseigentümers, so tritt dieser an die Stelle des Grundstückseigentümers.

Die Flughafen München GmbH ist bereit, auf Wunsch des Eigentümers folgende landwirtschaftliche Betriebe, soweit sie in räumlichem und sachlichem Zusammenhang mit den Wohngrundstücken bewirtschaftet werden, nach den Grundsätzen des § 22 Landesbeschaffungsgesetz zu erwerben:

Gemarkung Freising: Flurnummer 3019/1 (Lorenz Häuslmeier,  
Ismaninger Str. 83,  
Freising)  
Gemarkung Freising: Flurnummer 3064 (Johann und Anna  
Schmalhofer, Ismaninger  
Str. 100, Freising)  
Gemarkung Freising: Flurnummer 3068 (Paula Niedermeier,  
Ismaninger Str. 102,  
Freising)  
Gemarkung Oberding: Flurnummer 5555 (Karl Aicher, Kirchen-  
str. 44, Schwaig)

- Sofern die Flughafen München GmbH in Erfüllung ihrer Verpflichtungen aus gesetzlichen Vorschriften (insbesondere nach dem Fluglärmgesetz), der Auflagen des luftrechtlichen Genehmigungsbescheides oder des luftrechtlichen Planfeststellungsbeschlusses für den Verkehrsflughafen München II Schallschutzvorrichtungen eingebaut, Aufwendungen für derartige Maßnahmen erstattet oder andere Entschädigungsleistungen erbracht hat, sind diese Leistungen auf die Verpflichtungen der Flughafen München GmbH aus dieser Zusage anzurechnen.

## VII. Entscheidung über die Anträge und die Einwendungen

1. Anträge gegen Inhalt und Umfang der Planfeststellungsunterlagen und die Art und Weise des Planfeststellungsverfahrens werden zurückgewiesen, soweit über sie nicht schon im Laufe des Verfahrens entschieden wurde oder ihnen in diesem Planfeststellungsbeschuß stattgegeben wird.

2. Die Einwendungen und Anträge gegen die Planfeststellung des Flughafens selbst werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht durch Roteintragung, Planänderung, Auflagen und die Zusagen der FMG unter Ziff. VI. dieses Planfeststellungsbeschlusses Rechnung getragen wird oder soweit sie sich nicht im Laufe des Planfeststellungsverfahrens auf andere Weise erledigt haben.

## VIII. Sofortige Vollziehung

1. Die sofortige Vollziehung dieses Planfeststellungsbeschlusses wird angeordnet.

2. Von der sofortigen Vollziehung sind ausgenommen:

2.1 der Bau der S/L-Bahn 3 und die zwangsweise Inanspruchnahme der hierfür erforderlichen Grundstücksflächen (vgl. die in Plan I-02 in diesem Bereich hellgrün ausgewiesenen Flächen und Grunderwerbsplan C1-03) mit Ausnahme des Bereiches Allgemeine Luftfahrt (Abfertigung, Wartung und Unterstellung) und des ihm angeschlossenen Vorfeldes sowie der Zurollspangen vom Bereich Allgemeine Luftfahrt zur S/L-Bahn 1 einschließlich des dazwischen liegenden Geländes und der Inanspruchnahme der hierfür erforderlichen Grundstücksflächen (vgl. die in Plan I-02 in diesem Bereich dunkelgrün ausgewiesenen Flächen und Grunderwerbsplan C1-03),

2.2 die zwangsweise Inanspruchnahme der für den Bau der S/L-Bahn 3 benötigten Grundstücke (vgl. Beschreibung 2.1) Fl.Nr.: 430/3, 431, 432/2, 432/4, 432, 433, 434, 434/2, 434/7, 434/6, 435 Gemarkung Attaching; Fl.Nr. 1162, 1163, 1164, 1165, 1160, 1159, 1158 Gemarkung Marzling; Fl.Nr. 5906, 5906/1, 5908/2, 5910/4, 5910, 5904, 5904/5, 5904/6, 5904/3, 5904/2, 5902, 5846, 5897/3, 5898/3, 5847, 5845, 5843, 5842, 5841, 5840, 5839, 5838, 5831/2, 5831/4, 5673, 5676, 5672, 5659/4, 5659/2 Gemarkung Oberding,

2.3 die zwangsweise Inanspruchnahme des nach Maßgabe Nr. IV.3.2 planfestgestellten Flughafengeländes,

2.4 der Bau der Außenanlagen für die Flugsicherung außerhalb des Flughafengeländes und die zwangsweise Inanspruchnahme der hierfür erforderlichen Grundstücksflächen (Pläne B 1 bis 13a, B 1-14 bis B 1-22),

2.5 der Bau der St 2084 (neu) beginnend bei Bau-km 5+500 bis Bau-km 13+583 und die zwangsweise Inanspruchnahme der hierfür erforderlichen Grundstücksflächen mit Ausnahme des Kreuzungsbauwerkes St 2084 (neu)/Flughafenzubringer-Ost (BWV lfd. Nr. 38) und der Brücken über die Dorfen (BWV lfd. Nr. 40) und den Mittleren-Isarkanal (BWV lfd. Nr. 52) und der zwangsweisen Inanspruchnahme der hierfür erforderlichen Grundstücksflächen (Fl.Nr. 5577, 5576, 5582, 5583, 5584, 5585, 5669, 5670, 4116, 4111 Gemarkung Oberding, 3015 Gemarkung Eitting; 2915, 2916, 2917, 2922, 2929/2, 2930, 2938, 2929, 2938 Gemarkung Oberding),

2.6 der Bau des Flughafenzubringer-Ost und die zwangsweise Inanspruchnahme der hierfür erforderlichen Grundstücksflächen mit Ausnahme des südlichen Straßenastes des südwestlichen Quadranten der Anschlußstelle Flughafenzubringer-Ost/Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig und des ab Bau-km 2+800 nach Westen führenden Straßenteiles und der zwangsweisen Inanspruchnahme der hierfür erforderlichen Grundstücksflächen (Fl.Nr. 5803/2, 5805/1, 5462/4, 5462/1, 5462/3 Gemarkung Oberding).

#### IX. Kostenentscheidung

1. Die FMG trägt die Kosten dieses Planfeststellungsverfahrens.
2. Für diesen Planfeststellungsbeschluß ist eine Gebühr von 1 000 DM von der FMG zu entrichten.
3. Die Höhe der von der FMG zu erstattenden Auslagen wird gesondert festgesetzt.

## Sachverhalt

### Vorgeschichte

Ein im Jahre 1954 für die Flughafen München GmbH (FMG) erstellter Generalausbauplan für den Verkehrsflughafen München-Riem kam zum Ergebnis, daß dieser Flughafen nicht entsprechend den Anforderungen der langfristigen Entwicklung des Luftverkehrs ausgebaut werden könne.

Die 1963 vom Freistaat Bayern und der Landeshauptstadt München gebildete "Kommission Standort Großflughafen München", nach ihrem Vorsitzenden auch "Oechsle-Kommission" genannt, prüfte in den Jahren 1963/64 im Raum München 20 Standorte auf ihre Eignung zur Anlegung eines neuen Verkehrsflughafens. Nach einer Vorauswahl wurden die Standorte Mammendorf, Sulzemoos, Erdinger Moos, Hörlkofener Wald und Hofoldingener Forst untersucht.

Auf Beschluß der Bayerischen Staatsregierung vom Oktober 1966 wurde für den Standort Hofoldingener Forst ein Raumordnungsverfahren eingeleitet. Das Verfahren wurde im Oktober 1967 auf den Standort Erding-Nord/Freising ausgedehnt, nachdem das Bundesverteidigungsministerium eine für die Inbetriebnahme eines Verkehrsflughafens erforderliche Einschränkung des Flugbetriebes am Militärflugplatz Erding zugesagt hatte.

Die am 14.08. und 29.12.69 von der FMG beantragte Genehmigung zur Anlegung und zum Betrieb des Verkehrsflughafens München mit vier parallelen Start- und Landebahnen am Standort Erding-Nord/Freising erteilte das zuständige Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr am 09. Mai 1974. Sie wurde am 27. Mai 1974 bekanntgemacht (Nr. 8421 b - VII/8 c/3 - 29185).

Gemäß Beschluß des Bayer. Landtags vom 15.07.71 (Nr. 7/1101), des Gesellschafterbeschlusses der FMG vom 14.12.73, den Zielen des Bayer. Landesentwicklungsprogramms (CR 14 II 7.4) und des luftrechtlichen Genehmigungsbescheids für den geplanten Flughafen vom 09.05.74 (Seite 164) wird der Flughafen München-Riem nach Inbetriebnahme des neuen Flughafens aufgelassen.

### Planfeststellungsverfahren

#### Antrag auf Planfeststellung

##### Antragstellung

Antragstellerin ist die Unternehmerin Flughafen München GmbH (FMG), 8000 München 87, mit den Gesellschaftern Freistaat Bayern, Bundesrepublik Deutschland und Landeshauptstadt München.



Mit Schreiben vom 04. Juni 1974 beantragte die FMG bei der Regierung von Oberbayern zur Anlegung des Flughafens am Standort Erding-Nord/Freising mit der Bezeichnung "Flughafen München"

- die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens und die Feststellung des Planes gem. §§ 8 ff. Luftverkehrsgesetz
- die Erteilung aller nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Zustimmungen für die mit der Anlegung des Flughafens verbundenen Maßnahmen
- die Einbeziehung der nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen Planfeststellungen in das Planfeststellungsverfahren nach dem Luftverkehrsgesetz.

Folgende Einzelanträge auf Planfeststellung nach §§ 8, 9 und 10 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) wurden mit gleichem Schreiben gestellt:

- Start- und Landebahnen und Anflugnavigationsanlagen
- Rollbahnen und Vorfelder
- Flughafengelände und Flughafenumzäunung

Gewässerneuordnung, Grundwasserregelung und Entwässerung des Flughafens:

- Ausbau von Gewässern bzw. deren Ufer nach §§ 8, 9 und 10 LuftVG in Verbindung mit § 31 WHG und Art. 58 BayWG sowie folgende Einzelanträge:
  - Bewilligungen zur Benutzung von Gewässern gemäß §§ 8, 9, 10 LuftVG i.V.m. § 8 WHG
  - Erlaubnisse zur Benutzung von Gewässern gemäß §§ 8, 9, 10 LuftVG i.V.m. § 7 WHG und Art. 16 BayWG, und in Form der beschränkten Erlaubnis gemäß Art. 17 BayWG

Der Antrag auf Planfeststellung der Zentralkläranlage bei Eitting einschließlich Hauptsammler zur Kläranlage außerhalb des Flughafengeländes und der hiermit verbundene Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis wurden mit Erklärung der FMG vom 19.12.1977 zurückgenommen.

Der Antrag auf Festsetzung des Wasserschutzgebietes gemäß § 19 WHG, Art. 35 Abs. 1 BayWG wurde mit Schreiben der FMG vom 24.10.1974 zurückgenommen.

Ersatz unterbrochener Straßen und Wege nach §§ 8, 9 und 10 LuftVG in Verbindung mit Art. 36 BayStrWG:

- Staatsstraße 2084 (neu)
- Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig
- Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig
- Flughafenzubringer Ost

Der Antrag auf Planfeststellung der Kreisstraße FS 11 (neu) wurde mit Schreiben der FMG vom 16.09.76 zurückgenommen

- Verlegung von Stromversorgungsleitungen  
(Der Antrag auf Planfeststellung der 220/380 V Ersatzleitung zum "Hennerhof" wurde mit Schreiben der FMG vom 13.09.78 zurückgenommen)
- Verlegung von Wasserversorgungsleitungen
- Verlegung von Fernmeldeleitungen
- Wasserversorgungsanlagen außerhalb des Flughafengeländes  
(Der Antrag auf Planfeststellung der Wasserleitung vom Knotenpunkt P bis ASR-Süd und vom Knotenpunkt N bis ASR-Nord wurde mit Erklärung der FMG vom 04.04.1979 zurückgenommen).

Folgende Einzelanträge auf Planfeststellung nach §§ 8, 9, 10 LuftVG wurden von der Unternehmerin während des Planfeststellungsverfahrens nachgereicht:

Mit Schreiben vom 06. August 1976:

- Landschaftsplanung Flughafenrandzone
- Bauliche Anlagen und Grünordnung

#### Antragsbegründung

Die FMG begründete ihren Antrag mit der Notwendigkeit eines leistungsfähigen Flughafens für den Verkehrs- und Wirtschaftsraum Südbayern und eines Ersatzflughafens für den Flughafen München-Riem.

Mit Schreiben vom 01.12.76 ergänzte die FMG ihre Antragsbegründung durch Vorlage einer gutachterlichen Stellungnahme zur Frage der "Notwendigkeit eines neuen Verkehrsflughafens für München" vom November 1976 und durch Vorlage eines Ergebnisberichtes zum Gutachten "Gesamtkapazität des Verkehrsflughafens München-Riem" vom November 1977. Danach betrage das Fluggastaufkommen für den gewerblichen Luftverkehr im Jahre 1985 zwischen

9,5 und 10,5 Millionen Fluggäste. Das entspreche 77.900 bis 108.700 Flugbewegungen. Für den nichtgewerblichen Verkehr würden für 1984 rund 84.000 Flugbewegungen erwartet. Die Gesamtbewegungszahl liege zwischen 149.000 und 182.300.

Um diesen Flugverkehr bewältigen zu können, seien in einer typischen Spitzenstunde zwischen 32 und 43 Flugbewegungen notwendig. Die Jahresmittelkapazität der einen Start- und Landebahn des Flughafens München-Riem liege bei 29 Flugbewegungen pro Stunde. Bei dem prognostizierten Flugverkehr werde die Kapazitätsgrenze der Bahn zwischen 1978 und 1979 erreicht. Die Kapazität des Vorfeldes sei bereits völlig ausgeschöpft.

Sinnvolle Ausbaumaßnahmen oder flugbetriebliche Verbesserungen zur Steigerung der Kapazität und zur Anpassung des Flughafens an das Luftverkehrsaufkommen der Zukunft seien nicht mehr möglich. Ein Ausbau scheide wegen fehlender räumlicher Ausdehnungsmöglichkeiten aus. Eine Verlängerung der Bahn oder die Errichtung weiterer Bahnen mit einer Länge von 4000 m, die für die im Einsatz befindlichen Flugzeugmuster im Langstreckenverkehr erforderlich seien, würden bei dem erforderlichen Grunderwerb zu nicht vertretbaren Eingriffen in die vorhandene Besiedelung führen.

Ferner gewährleiste nur eine Start- und Landebahn mit einer Länge von nur 2 804 m keine sichere und störungsfreie Betriebsabwicklung, insbesondere während Reparaturarbeiten, Schneeräumung und Enteisung.

Schließlich mache die nahe Lage des Flughafens zur Stadt München und zu benachbarten Gemeinden, mit den An- und Abflügen über dichtbesiedelte Wohngebiete, seine Auflassung aus Gründen der Sicherheit und Lärmbeeinträchtigung notwendig.

Das Bahnsystem des neuen Flughafens mit vier Start- und Landebahnen, seine Lage und Konfiguration werden mit dem zu erwartenden Flugverkehr begründet:

Nach 1985 würden unter Berücksichtigung der Luftverkehrsprognosen zwei Start- und Landebahnen ausschließlich für den gewerblichen Luftverkehr benötigt. Für die Allgemeine Luftfahrt, die mit Auflassung des Flughafens München-Riem auf dem neuen Flughafen abzuwickeln sei, müsse eine dritte S/L-Bahn angelegt werden.

Nach 1990 würden die S/L-Bahnen 1 und 2 ihre Kapazitätsgrenze erreichen. Die dann anzulegende vierte S/L-Bahn sei aber auch erforderlich, um im Störfall einer Bahn, bei gleichzeitig hoher Verkehrsfrequenz, die Regelmäßigkeit des Luftverkehrs auf zwei Bahnen zu gewährleisten.

Die berechnete Länge der S/L-Bahnen von 4000 m und 2500 m ergebe sich aus den Anforderungen der startenden und landenden Flugzeugtypen unter Berücksichtigung der Höhenlage des Flughafens, der Flughafenbezugstemperatur, der Längsneigung der Bahnen sowie aus flughafenbetrieblichen Gründen.

Die Konfiguration des Startbahnsystems (seitlicher Abstand und seitliche Versetzung der Bahnen) sei nach flugsicherungstechnischen, flughafenplanerischen Anforderungen und in Hinblick auf die Fluglärmbeeinträchtigung benachbarter Gemeinden festgelegt worden.

#### Pläne mit Beilagen

Mit Antragsschreiben vom 04. Juni 74 legte die FMG in 25 Aktenordnern folgende Planfeststellungsunterlagen vor:

#### A ERLÄUTERUNGSBERICHT

- 1 Antrag auf Planfeststellung
- 2 Verzeichnis der Unterlagen und Abkürzungen
- 3 Vorgeschichte
- 4 Erläuterung zum Antrag
- 5 Auswirkungen des Flughafens
- 6 Flughafenanlagen und Betriebsabwicklung
- 7 Abwicklung der Baumaßnahmen
- 8 Luftrechtlicher Genehmigungsbescheid mit Lärmschutzzonenkarten und Bauschutzbereichskarte

#### B FLUGBETRIEBSFLÄCHEN

- 1 Start- und Landebahnen einschl. Anflugnavigationsanlagen und Luftfahrthindernisse
- 2 Rollbahnen und Vorfelder

#### C FLUGHAFENGELÄNDE

- 1 Feststellung des Flughafengeländes
- 2 Flughafenumzäunung

#### D NEUORDNUNG DES BESTANDES IM FLUGHAFENBEREICH

- 1 Gewässerneuordnung und Grundwasserregelung  
(Durch Planänderung der FMG mit Schreiben vom 30. Juli 76  
gegenstandslos. Siehe Abschnitt "Planänderungen", Seite 105 f)
- 2 Ersatz unterbrochener Straßen und Wege
  - 2.1 Staatsstraße 2084 (neu)
  - 2.2 Kreisstraße FS 11 (neu) einschl. Anbindung Hallbergmoos  
und Attaching (Durch Antragsrücknahme vom 16.09.76  
gegenstandslos)
  - 2.3 Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig
  - 2.4 Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig
  - 2.5 Flughafenzubringer Ost
- 3 Verlegung von Versorgungsleitungen
  - 3.1 Wasserversorgungsleitungen
  - 3.2 Stromversorgungsleitungen
  - 3.3 Fernmeldeleitungen
  - 3.4 Gasleitungen
- 4 Freimachung des Geländes
- 5 Vorhandene und künftige Flächennutzung
- 6 Flurbereinigung
- 7 Rechte im Flughafenbereich, soweit sie nicht im Grundbuch  
eingetragen sind, und Einziehung von Straßen und Wegen

#### E VERKEHRERSCHLIESSUNG

- 1 Verkehrserschließung Straße
- 2 Verkehrserschließung Schiene

#### F VER- UND ENTSORGUNG

- 1 Wasserversorgung
  - 1.1 Erläuterung
  - 1.2 Gutachten des Bayer. Landesamtes für Wasserversorgung,  
vom 03.12.1971
  - 1.3 Wasserschutzgebiet für die spätere Wassergewinnung  
(Durch Antragsrücknahme vom 24.10.74 gegenstandslos)
  - 1.4 Wasserversorgungsanlagen außerhalb des Flughafengeländes
- 2 Stromversorgung
- 3 Fernmeldeversorgung
- 4 Gasversorgung
- 5 Müllbeseitigung
- 6 Abwasserbeseitigung

- 6.1 Entwässerung des Flughafens  
(Durch Planänderung der Unternehmerin mit Schreiben vom 30. Juli und 17. September 76 gegenstandslos. Siehe Abschnitt "Planänderungen", Seite 105 f)
- 6.2 Zentralkläranlage bei Eitting  
(Durch Antragsrücknahme vom 19.12.77 gegenstandslos)
- 6.3 Ableitungskanal Erding-Eitting  
(Die nur nachrichtlichen Planunterlagen wurden durch Antragsrücknahme des Teilprojektes 6.2 "Zentralkläranlage bei Eitting" am 19.12.77 gegenstandslos)

#### G UMWELTSCHUTZ/ÖKOLOGIE

- 1 Schutz vor Lärm
  - 1.1 Schutz vor Lärm und Maßnahmen zur Fluglärmüberwachung
  - 1.2 Maßnahmen gegen Bodenlärm
  - 1.3 Nachtflugbeschränkungen
  - 1.4 Entschädigungen und Erstattungen nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm
  - 1.5 Weitere Schallschutzmaßnahmen
  - 1.6 Sonstige Maßnahmen gegen Fluglärm
- 2 Reinhaltung der Luft (mit Gutachten über eine mögliche Luftverschmutzung beim Flughafen München II, von Prof. Dr. Spengler, vom November 1971)
- 3 Reinhaltung der Gewässer
- 4 Landschaftsökologie
  - 4.1 Pflanzensoziologische Beweissicherung
  - 4.2 Pflanzensoziologisches Gutachten der Bayer. Landesanstalt für Bodenkultur u. Pflanzenbau, vom 30. August 1974
  - 4.3 Tier- und Waldbestände
  - 4.4 Vogelschutz und Verhütung von Vogelschlägen
  - 4.5 Ökologisches Gutachten
- 5 Landschaftsgestaltung

#### H VERZEICHNIS DER GRUNDEIGENTÜMER

- 1 Alphabetisches Verzeichnis der Grundeigentümer

Die Planunterlagen bestehen aus Erläuterungen, Grundstücksverzeichnissen über die zu erwerbenden, dinglich zu beschränkenden und während der Bauzeit vorübergehend beanspruchten Grundstücksflächen, aus Grundbedarfsplänen M = 1 : 2 000, 1 : 5 000, Bauwerksverzeichnissen, Übersichtsplänen M = 1 : 25 000, Lageplänen M = 1 : 5 000, 1 : 2 000 und Übersichtslageplänen M = 1 : 5 000, Höhenplänen oder Längs- und Querschnitten der Bauwerke, Regel- und Typischen Querschnitten, Querprofilen und weiteren Plänen.

Mit Schreiben vom 31. Oktober 1974 reichte die FMG zur Stützung ihres Antrags vom 04. Juni 1974 folgende Gutachten nach:

Medizinisches Gutachten über die Auswirkungen des Fluglärms auf die Bevölkerung in der Umgebung des geplanten Verkehrsflughafens am Standort Freising/Erding - Nord, von Prof. Dr. Jansen, vom 30.11.1971

Ergänzendes Gutachten über die Einwirkung von Fluglärm auf die Umgebung des geplanten Flughafens München II bei Erding, von Dipl. Physiker J. Meyer (März 1971)

Gutachten über die Geräuschbelastung in der Umgebung des Flughafens München II mit Berechnung der Grenzlinien des Störindex bei den Werten  $L_{eq} = 75$  dB(A), 67 dB(A) und 62 dB(A), ausgehend von 2 Start- und Landebahnen und dem 1980 zu erwartenden Flugbetrieb, von Prof. Bürck (Aug. 1969)

Gutachten über die Geräuschbelastung in der Umgebung des Flughafens München II im Ausbauzustand für das Jahr 1990 mit Berechnungen der Grenzlinien der Störzonen bei den Werten  $L_{eq} = 75$  dB(A), 67 dB(A) und 62 dB(A), von Prof. Bürck (April 1970)

Gutachten über die flugklimatischen Verhältnisse im Gebiet Erding-Nord/Freising, unter Verwendung zweijähriger Registrierungen und Beobachtung im Schwaigermoos im Hinblick auf Einbeziehung der Start- und Landebahnsicht in die Betrachtungen, vom Deutschen Wetterdienst - Wetteramt München - vom 10. Februar 1971 und ergänzendes Gutachten vom 09. August 1971

Gutachten des Bayer. Geologischen Landesamtes über die hydrogeologischen Verhältnisse im Erdinger Moos, 1. Teil, vom 17.4.1969

Gutachten des Bayer. Geologischen Landesamtes über die hydrogeologischen Verhältnisse im Erdinger Moos, 2. Teil, vom 26.4.1971

Gutachten des Bayer. Geologischen Landesamtes über die Möglichkeit der Umleitung des Kanals und der Gräben, sowie über eine mögliche Grundwasserhaltung im Bereich des Flughafens München II im Erdinger Moos, vom 14.7.1970

Gutachten des Bayer. Geologischen Landesamtes zur Frage der Reichweite der Absenkung und der bei einer Absenkung zu fördernden Wassermenge beim geplanten Großflughafen München-Hallbergmoos vom 18.9.1970

Auslegung (1. Auslegung)

Die mit Antragsschreiben vom 4. Juni 1974 vorgelegten Planunterlagen und mit Schreiben vom 31. Oktober 1974 vorgelegten Gutachten haben in folgenden Gemeinden (Auslegungsgebiet) regelmäßig während der Dienststunden öffentlich zur Einsicht ausgelegt:

in der Zeit vom 6.11. bis einschl. 21.11.1974  
in den Gemeinden

Bockhorn, Sitzungssaal der Gemeindeverwaltung (SdG)  
Eching, SdG  
Fahrenzhausen, Keller der Schule Fahrenzhausen  
Frauenberg, Gemeindeganzlei  
Günzenhausen, Gaststätte Grill, 1. Stock  
Haimhausen, SdG  
Hohenkammer, Gemeindeverwaltung  
Kammerberg, Gastwirtschaft "Zur Post", 1. Stock  
Kollbach, Gemeindeverwaltung  
Kranzberg, Gemeindeverwaltung  
Langengeisling, Keller der Grundschule  
Langenpreising, SdG  
Massenhausen, Gastwirtschaft Hepting "Schloßstüberl"  
Moosinning, SdG  
Neuching, SdG Oberneuching  
Neufahrn b. Freising, Großer u. kleiner SdG  
Notzing, Gemeindeverwaltung Goldach  
Oberhummel, Alter Schulsaal  
Wartenberg, SdG  
Unterschleißheim, Jugendsaal  
Vierkirchen, Vorraum d. Schule in der Gemeindeverwaltung

in der Zeit vom 6.11. bis einschl. 5.12.1974  
in den Gemeinden

Attaching, Gemeindesaal  
Berglern, SdG  
Eitting, Gymnastikraum der Volksschule  
Stadt Erding, Rathaus, 2. Stock  
Stadt Freising, Volksschule Lerchenfeld u. Vötting  
u. Sitzungssaal des Landratsamtes Freising  
Hallbergmoos, SdG und Raum für Mütterberatung  
Marzling, Feuerwehrhaus  
Oberding, Volksschule in Oberding, Niederding und Schwaig  
Pulling, Feuerwehrhaus

Zeit und Ort der Auslegung wurden mit Bekanntmachung der Regierung vom 3.10.1974 wie folgt bekanntgegeben:

- durch Anschlag an den Gemeindetafeln



- durch Veröffentlichung in den Amtsblättern der Landratsämter Freising vom 18.10. und Erding vom 17.10.1974, des Landkreises Dachau vom 17.10.1974, im Oberdinger Gemeindeanzeiger vom 18.10., Mitteilungsblatt der Gemeinden Moosinning und Neuching vom 18.10.1974 und in "Haimhausen Aktuell" Nr. 2/74; mit berichtigten Auslegungszeiten für die Stadt Erding mit Bekanntmachung der Regierung vom 30.10.1974 im Amtsblatt des Landratsamtes Erding vom 2.11.1974; mit geändertem Auslegungsort für die Gemeinde Pulling im Amtsblatt des Landratsamtes Freising vom 8.11.1974; für die Gemeinde Kranzberg außerdem mit Bekanntmachung der Regierung vom 24.9.1974 im Amtsblatt des Landratsamtes Freising vom 4.10.74
- durch Veröffentlichung im Regionalanzeiger Landkreis Erding, Stadt u. Landkreis Freising und Landkreis Dachau vom 18.10.1974, im Freisinger Tagblatt vom 18.10., Freisinger Anzeiger vom 25.10., in der Moosburger Zeitung vom 18.10. und im Erdinger Anzeiger - Dorfener Anzeiger vom 19. und 20.10.1974.

In der Bekanntmachung wurde darauf hingewiesen, daß Einwendungen gegen das Vorhaben spätestens innerhalb von 2 Wochen nach Beendigung der Auslegung bei der Regierung von Oberbayern, 8000 München 22, Maximilianstraße 39, schriftlich oder zur Niederschrift in einer der näher bezeichneten Stellen zu erheben sind.

Grundstückseigentümern, die durch dingliche Inanspruchnahme von Grundstücken berührt werden, wurde zusätzlich mit Schreiben der Regierung vom 28.10. und 25.11.1974 Kenntnis von der Auslegung gegeben.

Der Anschlag an den Gemeindetafeln erfolgte durch die Gemeinden; bei der Gemeinde Neufahrn im Wege der Ersatzvornahme durch das Landratsamt Freising. Die Anschläge erfolgten ausweislich der Bestätigungsvermerke der Gemeinden spätestens am 28.10. und wurden frühestens am 21.11. bzw. 4.12.1974 abgenommen.

Die Auslegungsfrist wurde in folgenden Gemeinden verlängert:

Eching, bis 29.11.1974  
Freising, bis 19.12.1974 (nur Sitzungssaal des Landratsamtes)  
Massenhausen, bis 29.11. und anschl. bis 19.12.1974  
Oberding, bis 19.12.1974  
Unterschleißheim, bis 5.12.1974  
Neufahrn, bis 5.12.1974 (nur kleiner Sitzungssaal des Rathauses)

Die Verlängerung wurde wie die vorangegangene Auslegung entsprechend bekanntgemacht: Durch Anschlag an den Gemeindetafeln in den Gemeinden Eching, Stadt Freising, Massenhausen, Unterschleißheim; durch Veröffentlichung in den Amtsblättern des Landratsamtes Freising vom 31.10., 22.11. und mit berichtigtem Auslegungsort für die Gemeinde Neufahrn vom 29.11.1974; durch Veröffentlichung im Freisinger Tagblatt vom 19.11., Oberdinger Gemeindeanzeiger vom 22.11. und Lohhofer Anzeiger vom 22.11.1974.

Alle Anschläge an Gemeindetafeln wurden von den zuständigen Landratsämtern und der Regierung regelmäßig überwacht. Fehlende oder unleserlich gewordene Bekanntmachungen wurden umgehend ersetzt.

Während der Auslegung standen am Auslegungsort unterwiesene Dienstkräfte der Regierung oder der Gemeinde zur Information über Gliederung und Benutzung der Planunterlagen bereit. Weitere Auskünfte erteilten Dienstkräfte der Regierung nach einem festgelegten Zeitplan mehrmals an jedem Auslegungsort, mindestens jedoch zweimal.

Die Gemeinde Pulling erklärte sich durch Beschluß des Gemeinderates vom 6.8.1974 bereit, die Planunterlagen im Sportheim auszulegen, verweigerte jedoch am 4.11.1974, nach Aufhebung ihres Beschlusses vom 6.8.1974, der Regierung den Zutritt zur Aufstellung der auszulegenden Planunterlagen. Die Unterlagen wurden daraufhin im Feuerwehrhaus, dem einzig geeigneten und verbleibenden gemeindlichen Auslegungsraum, ausgelegt.

Die Gemeinde Neufahrn verweigerte jede erbetene Amtshilfe für die Beschaffung gemeindlicher Auslegungsräume. Die Regierung übte im Wege der Rechtsaufsicht (Art. 113 GO) das Hausrecht der Gemeinde aus und nahm am 4.11.1974 den kleinen und großen Sitzungssaal für die Auslegungszeit bis 21.11., und für die Verlängerungszeit bis 5.12.1974 nur den kleinen Sitzungssaal in Anspruch.

An jedem Auslegungsort waren zusätzlich folgende Pläne aufgehängt:

- A 6 - 02 Übersichtskarte mit Bau- und Lärmschutzbereich
- A 6 - 03 Gelände- u. Funktionsplan
- E 1 - 02 Verkehrserschließung

Darüber hinaus waren je nach dem Kreis der Betroffenen jeder Gemeinde weitere Pläne aufgehängt.

Die Planunterlagen lagen in jedem Auslegungsraum in einfacher Ausfertigung aus und zusätzlich:

- in der Stadt Erding und der Gemeinde Neufahrn eine weitere Ausfertigung
- in den Gemeinden Notzing, Langengeisling, Wartenberg, Langenpreising und Attaching ein weiterer Ordner der Anlage Nr. A 1-7 und Nr. H
- in der Stadt Erding, den Gemeinden Kranzberg, Fahrenzhausen, Günzenhausen, Hallbergmoos, Berglern, Pulling, Eitting und Unterschleißheim zwei weitere Ordner der Anlage Nr. A 1-7
- in der Stadt Erding, den Gemeinden Erding, Hallbergmoos, Berglern, Neufahrn, Pulling und Eitting zwei weitere Ordner der Anlage Nr. H
- in der Gemeinde Neufahrn vier weitere Ordner der Anlage Nr. A 1-7
- in der Gemeinde Oberding drei weitere Ordner der Anlage Nr. A 1-7 und Nr. H.

Die am Auslegungsort in der Gemeinde Pulling am 7.11.1974 abends zerstörten Planunterlagen wurden am 8.11.1974 morgens vollständig ersetzt. Die aus dem Auslegungsraum der Volksschule Lerchenfeld in der Stadt Freising am 15.11.1974 entwendeten sechs Gutachten und ein Ordner wurden umgehend ersetzt.

Die Auslegungsräume waren in der Regel von Montag bis Freitag von 8.00 - 12.00 Uhr und von 13.00 oder 14.00 - 17.00 Uhr und zusätzlich an einem Wochentag bis 19.00 oder 20.00 Uhr geöffnet.

Mit Bekanntmachung der Regierung vom 21.11.1974 wurde die Einwendungsfrist bis zum 7. März 1975 verlängert. Es wurde bekanntgemacht durch Anschlag an den Gemeindetafeln in allen vorgenannten Gemeinden des Auslegungsgebietes, durch Veröffentlichung in den Amtsblättern der Landratsämter Freising vom 22.11.1974 und Erding vom 7.12.1974, des Landkreises Dachau vom 12.12.1974, durch Veröffentlichung im Freisinger Anzeiger und Freisinger Tagblatt vom 10.12., Mitteilungsblatt der Gemeinden Moosinning und Neuching vom 13.12., Oberdinger Gemeindeanzeiger vom 13.12., Lohhofer Anzeiger vom 22.11.1974 und "Haimhausen Aktuell" Nr. 5/74.

### Planänderungen

Die Planunterlagen

D 1 Gewässerneuordnung und Grundwasserregelung

F 6.1 Entwässerung des Flughafens

und

G 4.2 Pflanzensoziologisches Gutachten, vom 30. August 1974

wurden aufgrund von Einwendungen des Wasserwirtschaftsamtes München, des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft, zahlreicher Wasser- und Bodenverbände im Erdinger Moos und aufgrund des fortgeschriebenen Gelände nutzungs- und Funktionsplanes des Flughafens und des überarbeiteten wasserwirtschaftlichen Gesamtprojekts durch folgende Planunterlagen ersetzt:

Mit Schreiben der FMG vom 30. Juli und 17. September 1976 durch

D 1a/F 6.1a - Gewässerneuordnung und Grundwasserregelung  
- 01 bis 172 und Entwässerung des Flughafens  
mit Anhang 2: Pflanzensoziologisches Gutachten,  
vom 22. Juli 1976  
(1. Änderung)

D 1a/F 6.1a - Gewässerneuordnung Vorflutbereich Nord  
- 173 bis 203 (1. Änderung)  
(Gegenstandslos durch 2. Änderung mit Schreiben  
der FMG vom 05. April 1978, s. Seite 107).

Weitere ergänzende und ersetzende Planunterlagen wurden aufgrund von Einwendungen Privatbetroffener, Stellungnahmen der Behörden, Gemeinden und Trägern öffentlicher Belange und als Folge der fortgeschriebenen Planung von der FMG mit folgenden Schreiben vorgelegt:

Mit Schreiben vom 23. März 1976 zu  
F 1.4 Wasserversorgungsanlagen  
außerhalb des Flughafens (1. Änderung)

Mit Schreiben vom 26. März 1976 zu  
D 3.2 Verlegung von Stromversorgungsleitungen (1. Änderung)  
B 1 Start- und Landebahnen und Anflugnavigationsanlagen  
B 2 Rollbahnen und Vorfelder  
D 2.1 Staatsstraße 2084 (neu) (1. Änderung)  
D 2.3 Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - Schwaig (1.  
Änderung)  
D 2.4 Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig  
D 2.5 Flughafenzubringer Ost

Mit Schreiben vom 29. März 1977 zu  
D 2.1 Staatsstraße 2084 (neu) (2. Änderung)

Mit Schreiben vom 18. April 1977 zu  
D 3.2 Verlegung von Stromversorgungsleitungen (2. Änderung)

Mit Schreiben vom 15. Januar 1978 zu  
F 1.4 Wasserversorgungsanlagen  
außerhalb des Flughafens (2. Änderung).

Die FMG reichte mit Schreiben vom 6. August 1976 folgende Planunterlagen nach:

I BAULICHE ANLAGEN UND GRÜNORDNUNG (einschl. S-Bahn)

mit fortgeschriebenen Geländedenutzungs- und Funktionsplan vom Juni 1976 als Beiplan zum Erläuterungsbericht

J LANDSCHAFTSPLANUNG FLUGHAFENRANDZONE

Mit Schreiben der FMG vom 5. April 1978 wurden die mit Änderungsschreiben der FMG vom 17. September 1976 vorgelegten Planunterlagen

D 1a/F 6.1a - Gewässerneuordnung Vorflutbereich Nord  
- 173 bis 203

aufgrund zahlreicher Einwendungen, insbesondere der Gemeinde Eitting, und der hierdurch veranlassten Neuplanung, durch folgende Planunterlagen ersetzt:

D 1a/F 6.1a - Gewässerneuordnung Vorflutbereich Nord  
- 204 bis 246 (2. Änderung).

Die mit Änderungsschreiben der FMG vom 30. Juli 1976 vorgelegten Planunterlagen

D 1a/F 6.1a - Gewässerneuordnung und Grundwasserregelung  
- 01 bis 172 und Entwässerung des Flughafens

wurden durch folgende Unterlagen ergänzt oder teilweise ersetzt:

Mit Schreiben der FMG vom 5. April 1978 zur Entwässerung des Flughafens

hier: Entwässerung der S/L-Bahn 3 und des dazugehörigen Rollbahnsystems  
Entwässerung der S/L-Bahn 4 und des dazugehörigen Rollbahnsystems

Mit Schreiben der FMG vom 17. Oktober 1978 zur Grundwasserregelung des Flughafens

hier: Versickerungsanlage Nord

Mit Schreiben der FMG vom 2. April 1979 zur Entwässerung des Flughafens

hier: Einleitungsmengen in die Vorfluter.

Mit Schreiben der FMG vom 17. Januar 1979 wurden aufgrund von Einwendungen gegen die Trassenführung geänderte Planunterlagen zu

D 2.3 Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig (2. Änderung)

vorgelegt.

Die Regierung ließ sich im Dezember 1978 vom Straßenbauamt München geänderte Pläne mit Beilagen zu

D 2.1 Staatsstraße 2084 (neu)

vorlegen, um Einwendungen gegen unterbrochene Zufahrtswege im Planfeststellungsbeschluß gegebenenfalls nachkommen zu können.

#### Planänderungen mit Auslegung (2. Auslegung)

Die mit Schreiben der FMG vom 30. Juli und 17. September 1976 vorgelegten geänderten Planunterlagen

D 1a/F 6.1a - Gewässerneuordnung und Grundwasserregelung  
- 01 bis 172 und Entwässerung des Flughafens  
mit Anhang 2 Pflanzensoziologisches Gutachten,  
vom 22. Juli 1976  
(1. Änderung)

D 1a/F 6.1a - Gewässerneuordnung Vorflutbereich Nord  
- 173 bis 203 (1. Änderung)

und die mit Schreiben der FMG vom 6. August 1976 nachgereichten Planunterlagen

I BAULICHE ANLAGEN UND GRÜNORDNUNG (einschl. S-Bahn)

mit fortgeschriebenen Geländedenutzungs- und Funktionsplan vom Juni 1976 als Beiplan zum Erläuterungsbericht

haben in allen aufgeführten Gemeinden des Auslegungsgebietes (vgl. 1. Auslegung im Jahr 1974, Seite 102) in der Zeit vom 2.11. bis einschl. 3.12.1976 während der Dienststunden öffentlich zur Einsicht ausgelegt.

Zeit und Ort der Auslegung wurden mit Bekanntmachung der Regierung vom 6.10.1976 wie folgt bekanntgegeben:

- durch Anschlag an den Gemeindetafeln, ausgenommen Gemeinde Oberding

- durch Veröffentlichung in den Amtsblättern der Landratsämter Freising v. 15.10. und Erding v. 16.10.1976, des Landkreises Dachau und des Landratsamtes München vom 18.10.1976, im Oberdinger Gemeindeanzeiger vom 15.10., Amperboten vom 21.10., Lohofer Anzeiger vom 08.10 und im Mitteilungsblatt der Gemeinden Moosinning und Neuching vom 15.10.1976
- durch Veröffentlichung im Regionalanzeiger Landkreis Dachau, im Regionalanzeiger Landkreis Erding, Stadt und Landkreis Freising vom 15.10.1976, im Münchner Stadtanzeiger v. 15.10.1976, im Freisinger Tagblatt, Erdinger Anzeiger und in den Dachauer Nachrichten v. 16.10.1976 und in der Moosburger Zeitung v. 18.10.1976.

Die Bekanntmachung enthielt den Hinweis, daß Einwendungen bei den in der Bekanntmachung näher bezeichneten Stellen bis zum 20.12.76 zu erheben sind.

Grundstückseigentümern, die durch dingliche Inanspruchnahme von Grundstücken berührt werden, wurde mit Schreiben der Regierung vom 22.10.1976 zusätzlich Kenntnis von der Auslegung gegeben.

Alle Anschläge an Gemeindetafeln und die Auslegungsräume mit den Planunterlagen wurden von den zuständigen Landratsämtern und der Regierung regelmäßig überwacht. Während der Auslegung standen am Auslegungsort unterwiesene Dienstkräfte der Regierung, der Gemeinde oder des Landratsamtes zur Information über die Gliederung und Benutzung der Unterlagen bereit.

Die Planunterlagen lagen in einfacher Ausfertigung und ohne Berechnungsbücher (Anlage Nr. D 1a/F 6.1a-04 bis -06) aus. Eine weitere Ausfertigung mit Berechnungsbüchern lagen in folgenden Gemeinden aus:

Oberding, Freising, Pulling, Neufahrn, Hallbergmoos, Marzling und Eitting.

Die Auslegungsräume waren von Montag bis Freitag entsprechend der auf Seite 105 zur 1. Auslegung angeführten Zeit geöffnet.

#### Planänderungen mit Benachrichtigung Privatbetroffener

Von den mit Schreiben der FMG vom 26. März 1976 vorgelegten geänderten Planunterlagen

D 3.2 Verlegung von Stromversorgungsleitungen (1. Änderung)

wurden die Betroffenen benachrichtigt. Die Planänderung wurde den Grundstückseigentümern mit Schreiben der Regierung vom 22.10.1976 (Nr. 315-F-330-2) mitgeteilt. Ein Aktenheft mit Auszügen war beigefügt. Darüber hinaus konnten die Betroffenen in der Zeit vom 2.11. bis 16.11.1976 die vollständigen Planänderungsunterlagen bei der Regierung während der Dienststunden einsehen. Einwendungen konnten bis 30.11. bei der Regierung schriftlich erhoben oder ab 16.11.1976 zu Protokoll gegeben werden.

Sechs unzustellbare Benachrichtigungsschreiben wurden im zweiten Zustellungsversuch mit Schreiben der Regierung vom 11.11.1976 (Nr. 315-F-330-2/1) erfolgreich zugestellt. Einsicht in die Planänderungsunterlagen konnte vom 22.11. bis 6.12.1976 bei der Regierung genommen, Einwendungen bis 20.12. bei der Regierung schriftlich erhoben oder ab 6.12.1976 zu Protokoll gegeben werden.

Weitere ermittelte Betroffene, insbesondere Inhaber von obligatorischen und dinglichen Rechten am beanspruchten Grundstück, wurden gleichfalls mit Schreiben der Regierung vom 7.9.1977 (Nr. 315-F-330.2-S-21) einschl. beigefügtem Aktenheft benachrichtigt. Einsicht in die vollständigen Planänderungsunterlagen konnte zusätzlich vom 12.9. bis 26.9.1977 bei der Regierung genommen, Einwendungen bis 10.10. bei der Regierung schriftlich erhoben oder ab 26.9.1977 zu Protokoll gegeben werden.

Von den mit Schreiben der FMG vom 26. März 1976 vorgelegten geänderten Planunterlagen

#### B 1 Start- und Landebahnen und Anflugnavigationsanlagen

wurden die Betroffenen benachrichtigt. Die Planänderung wurde den Grundstückseigentümern mit Schreiben der Regierung vom 10.11.1976 (Nr. 315-F-330-3) mitgeteilt. Ein Aktenheft mit Auszügen aus dem Grundstücksverzeichnis und den Lageplänen war beigefügt. Darüber hinaus konnten die Betroffenen in der Zeit vom 22.11. bis 6.12.76 die vollständigen Planänderungsunterlagen bei der Regierung während der Dienststunden einsehen. Einwendungen konnten bis 20.12. bei der Regierung schriftlich erhoben oder ab 6.12.1976 zu Protokoll gegeben werden.

Weitere ermittelte Betroffene, insbesondere Inhaber von obligatorischen und dinglichen Rechten am beanspruchten Grundstück, wurden gleichfalls mit Schreiben der Regierung vom 7.9.1977 (Nr. 315-F-330.2-FbFl-12) einschl. beigefügtem Aktenheft benachrichtigt. Einsicht in die vollständigen Planänderungsunterlagen konn-



te zusätzlich vom 12.9. bis 26.9.1977 bei der Regierung genommen, Einwendungen bis 10.10. bei der Regierung schriftlich erhoben oder ab 26.9.1977 zu Protokoll gegeben werden.

Von den mit Schreiben der FMG vom 26. März 1976 vorgelegten geänderten Planunterlagen

D 2.1 Staatsstraße 2084 (neu) (1. Änderung)

wurden die Betroffenen benachrichtigt. Die Planänderung wurde den Grundstückseigentümern mit Schreiben der Regierung vom 6.5.1977 (Nr. 315-F-330-9) mitgeteilt. Ein Aktenheft mit Auszügen aus dem Grundstücksverzeichnis und den Lageplänen war beigelegt. Darüber hinaus konnten die Betroffenen in der Zeit vom 11.5. bis 25.5.77 die vollständigen Planänderungsunterlagen bei der Regierung während der Dienststunden einsehen. Einwendungen konnten bis 8.6. bei der Regierung schriftlich erhoben oder ab 25.5.1977 zu Protokoll gegeben werden.

Von den mit Schreiben der FMG vom 26. März 1976 vorgelegten geänderten Planunterlagen

D 2.4 Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig

D 2.5 Flughafenzubringer Ost

und von den mit Schreiben der FMG vom 29. März 1977 vorgelegten geänderten Planunterlagen

D 2.1 Staatsstraße 2084 (neu) (2. Änderung)

wurden die Betroffenen benachrichtigt. Die Planänderungen wurden den Grundstückseigentümern mit Schreiben der Regierung vom 29.4.77 (Nr. 315-F-330-4) mitgeteilt. Ein Aktenheft mit Auszügen aus dem Grundstücksverzeichnis und den Lageplänen war beigelegt. Darüber hinaus konnten die Betroffenen in der Zeit vom 9.5. bis 23.5.1977 die vollständigen Planänderungsunterlagen bei der Regierung während der Dienststunden einsehen. Einwendungen konnten bis 6.6. bei der Regierung schriftlich erhoben oder ab 23.5.1977 zu Protokoll gegeben werden.

Weitere ermittelte Betroffene, insbesondere Inhaber von obligatorischen und dinglichen Rechten am beanspruchten Grundstück, wurden gleichfalls mit Schreiben der Regierung vom 7.9.1977 (Nr. 315-F-330.2-Str.-12) einschl. beigelegtem Aktenheft benachrichtigt. Einsicht in die vollständigen Planänderungsunterlagen konnte zusätzlich vom 12.09. bis 26.09.77 bei der Regierung genommen, Einwendungen bis 10.10. bei der Regierung schriftlich erhoben oder ab 26.9.1977 zu Protokoll gegeben werden.

Von den mit Schreiben der FMG vom 18. April 77 vorgelegten geänderten Planunterlagen

D 3.2 Verlegung von Stromversorgungsleitungen (2. Änderung)

wurden die Grundstücksbetroffenen benachrichtigt. Die Planänderung wurde den neu oder anders Betroffenen mit Schreiben der Regierung vom 29.04.77 (Nr. 315-F-330-S-18) mitgeteilt. Ein Aktenheft mit Auszügen aus dem Grundstücksverzeichnis und den Lageplänen war beigelegt. Darüberhinaus konnten die Betroffenen in der Zeit vom 09.05. bis 23.05.77 die vollständigen Planänderungsunterlagen bei der Regierung während der Dienststunden einsehen. Einwendungen konnten bis 06.06. bei der Regierung schriftlich erhoben oder ab 23.05.77 zu Protokoll gegeben werden.

Von den mit Schreiben der FMG vom 05. April 78 vorgelegten geänderten Planunterlagen

D 1a/F 6.1a - Gewässerneuordnung Vorflutbereich Nord  
- 204 bis 246 (2. Änderung)

wurden die Betroffenen durch die Regierung benachrichtigt. Die Mitteilung der Planänderung enthielt zur Art und zum Umfang des Betroffenseins eine Kurzdarstellung, Planauszüge und für Grundstücksbetroffene Auszüge aus dem Grundstücksverzeichnis. Darüberhinaus konnten die Betroffenen die vollständigen Planänderungsunterlagen bei der Regierung oder einer anderen angegebenen Stelle während der Dienststunden einsehen. Einwendungen konnten innerhalb einer nicht unter drei Wochen - ab Aufgabe zur Post - festgesetzten Frist bei der Regierung erhoben oder zu Protokoll gegeben werden.

Über die von der Regierung im Dezember 1978 beim Straßenbauamt München angeforderten Planunterlagen zum Teilprojekt

D 2.1 Staatsstraße 2084 (neu)

wurden die gegebenenfalls neu oder anders Betroffenen benachrichtigt. Die Grundstückseigentümer und die künftigen Unterhaltspflichtigen erhielten mit Schreiben der Regierung vom 21.12.78 (Nr. 315-F-330.2-Str-18 und -20) und vom 12.01.79 (Nr. 315-F-330.2-Str-27) ein Aktenheft mit Kurzerläuterung, Auszügen aus dem Grundstücksverzeichnis, Bauwerksverzeichnis und dem Lageplan oder Grunderwerbsplan. Darüber hinaus konnten die Betroffenen in der Zeit vom 03.01. bis 17.01.79 bzw. vom 19.01. bis 02.02.79 die Plan- und Planänderungsunterlagen bei der Regierung während der Dienststunden einsehen. Einwendungen konnten bis 31.01.79 bzw. bis 16.02.79 bei der Regierung schriftlich erhoben oder ab 17.01. bzw. 02.02.79 zu Protokoll gegeben werden.

Weitere durch Grundbucheinsicht und Anschreiben der Grundeigentümer ermittelte Betroffene, insbesondere Inhaber von dinglichen und obligatorischen Rechten am beanspruchten Grundstück, wurden gleichfalls mit Schreiben der Regierung vom 12.01.79 und 22.01.79 (Nr. 315-F-330.2-Str-19 und -48) einschl. beigefügtem Aktenheft benachrichtigt. Einsicht in die Unterlagen konnte zusätzlich vom 19.01. bis 02.02.79 bei der Regierung genommen, Einwendungen bis 16.02.79 bei der Regierung schriftlich erhoben oder ab 02.02.79 zu Protokoll gegeben werden.

Von den mit Schreiben der FMG vom 17. Januar 1979 vorgelegten geänderten Planunterlagen

D 2.3 Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig  
(2. Änderung)

wurden die Betroffenen benachrichtigt. Die Planänderung wurde den Grundstückseigentümern mit Schreiben der Regierung vom 16.01.79 (Nr. 315-F-330.2-Str-35) mitgeteilt. Ein Aktenheft mit Kurzerläuterung, Auszügen aus dem Grundstücksverzeichnis, Bauwerksverzeichnis und dem Grunderwerbsplan war beigefügt. Darüber hinaus konnten die Betroffenen in der Zeit vom 19.01. bis 22.01.79 die Planänderungsunterlagen bei der Regierung während der Dienststunden einsehen. Einwendungen konnten bis 16.02.79 bei der Regierung schriftlich erhoben oder ab 02.02.79 zu Protokoll gegeben werden.

Alle Benachrichtigungsschreiben über die vorgenannten Planänderungen wurden mit Postzustellungsurkunde zugestellt.

Planänderungen ohne Privatbeteiligung

Die mit Schreiben der FMG vom 23. März 76 vorgelegten geänderten Planunterlagen

F 1.4 Wasserversorgungsanlagen außerhalb des Flughafens  
(1. Änderung)

erforderten keine Anhörung privater Dritter. Die Standortverschiebung des Erdbehälters bei Riexing erfolgte durch Vereinbarung vom 16.12.1975 zwischen der FMG und dem betroffenen Grundstückseigentümer.

Die mit Schreiben der FMG vom 26. März 76 vorgelegten geänderten Planunterlagen

D 2.3 Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig  
(1. Änderung)

erforderten keine Anhörung privater Dritter.

Die Änderungen in der Höhenführung der Straße und die Umplanung der Brückenbauwerke berührten nicht Belange Dritter.

Die mit Schreiben der FMG vom 06. August 76 nachgereichten Planunterlagen

J Landschaftsplanung Flughafenrandzone

erforderten keine Anhörung privater Dritter, da mit ihr keine hoheitlichen Eingriffe in das Privateigentum verfolgt werden.

Die mit Schreiben der FMG vom 15. Januar 78 vorgelegten geänderten Planunterlagen

F 1.4 Wasserversorgungsanlagen außerhalb des Flughafens  
(2. Änderung)

erforderten keine Anhörung privater Dritter.

Die geänderte Trasse der Wasserleitung verläuft zum einen Teil im Straßengrund der Kreisstraße FS 11 (neu), zum anderen Teil in privaten Grundstücken, deren Eigentümer sich bereits mit der FMG über die erforderlichen Eingriffsmaßnahmen und einer dinglichen Sicherung geeinigt hatten.

Die mit Schreiben der FMG vom 5. April und 17. Oktober 1978 und 2. April 1979 vorgelegten Planunterlagen zu

D 1a/F 6.1a Gewässerneuordnung und Grundwasserregelung  
und Entwässerung des Flughafens

hier:

- Entwässerung der S/L-Bahn 3 und des dazugehörigen Rollbahnsystems
- Entwässerung der S/L-Bahn 4 und des dazugehörigen Rollbahnsystems
- Versickerungsanlage Nord
- Einleitungsmengen in die Vorfluter

erforderten mangels neuem oder stärkerem Betroffensein keine Anhörung privater Dritter.

Beteiligung von Behörden, Gebietskörperschaften und Trägern öffentlicher Belange

Behörden des Bundes und des Freistaates Bayern, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird sowie der von der Planung betroffene Bezirk, die betroffenen Landkreise, Gemeinden und Träger öffentlicher Belange wurden um ihre Stellungnahme gebeten (§ 10 Abs. 2 LuftVG).

Zu den mit Antragsschreiben vom 4. Juni 1974 und 31. Oktober 1974 vorgelegten Plänen mit Beilagen (s. Seite 98 ff und S. 101) gaben folgende Beteiligte Stellungnahmen mit Einwänden ab:

B e h ö r d e n

Oberste Baubehörde im Bayer. Staatsministerium des Innern  
Bayer. Staatsministerium für Unterricht und Kultus  
Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen

Bayer. Landesamt für Denkmalpflege  
Bayer. Landesamt für Umweltschutz  
Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft

Autobahndirektion München  
Bayer. Oberbergamt  
Bayer. Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau  
Flurbereinigungsdirektion München  
Oberforstdirektion München  
Gewerbeaufsichtsamt München-Land  
Bayer. Biologische Versuchsanstalt

Landratsämter als Staatsbehörden:  
Dachau  
Erding  
Freising  
München

Staatliches Gesundheitsamt Erding  
Staatliches Gesundheitsamt Freising  
Straßenbauamt München  
Wasserwirtschaftsamt München

Staatliche Schulämter:  
Erding  
Freising  
München

Amt für Landwirtschaft Moosburg  
Amt für Landwirtschaft Erding  
Bergamt München  
Forstamt Anzing  
Forstamt Freising  
Staatliche Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen

Deutscher Wetterdienst  
- Flugwetterwarte München-Riem -  
Bundesanstalt für Flugsicherung

Deutsche Bundesbahn  
- Bundesbahndirektion München -  
Wehrbereichsverwaltung VI

G e b i e t s k ö r p e r s c h a f t e n

Bezirk Oberbayern  
- Fachberater für Bienenzucht -  
- Fachberater für Fischerei -

Landkreise:

Dachau  
Erding  
Freising  
München

Große Kreisstadt Freising  
Stadt Erding  
Markt Wartenberg

Gemeinden:

Attaching (seit 01.05.78 zur Großen Kreisstadt Freising)  
Berglern  
Bockhorn  
Eching  
Eitting  
Fahrenzhausen  
Frauenberg  
Günzenhausen  
Hallbergmoos  
Kranzberg  
Langengeisling (seit 01.05.78 zur Stadt Erding)  
Langenpreising  
Marzling  
Massenhausen (seit 01.05.78 zur Gemeinde Neufahrn)  
Moosinning  
Neuching  
Neufahrn bei Freising  
Notzing (seit 01.05.1978 zur Gemeinde Hallbergmoos)  
Oberding  
Oberhummel (seit 01.05.78 zur Gemeinde Langenbach)  
Pulling (seit 01.05. zur Großen Kreisstadt Freising)  
Unterschleißheim

T r ä g e r   ö f f e n t l i c h e r   B e l a n g e

Kreisheimatpfleger des Landkreises Freising  
Naturschutzbeauftragter des Landkreises Freising  
Heimatpfleger der Großen Kreisstadt Freising  
Naturschutzbeauftragter der Großen Kreisstadt Freising

Deutscher Naturschutzring  
Bund Naturschutz in Bayern e.V.  
Kreisgruppe Freising im Bund Naturschutz  
Verein zur Sicherstellung überörtlicher Erholungsgebiete in  
den Landkreisen um München e.V.  
Regionaler Planungsverband München  
Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München

Wasserzweckverband Berglerner Gruppe  
Zweckverband zur Abwasserbeseitigung in den Gemeinden Unter  
schleißheim, Erding und Neufahrn Wasserverband Bauern- und  
Söldnermooswiesen  
Wasser- und Bodenverband Moosach II  
Wasser- und Bodenverband Loosbach, Attaching  
Wasser- und Bodenverband zur Räumung und Regulierung der  
Gfällach  
Wasser- und Bodenverband zur Entwässerung der Dreiloooswiesen  
bei Schwaig  
Wasser- und Bodenverband zur Entwässerung der Breit-, Drei-  
loos- und Besuchswiesen  
Wasser- und Bodenverband zur Entwässerung der Tratmooswiesen  
Wasser- und Bodenverband Nördliche Große Wiesen in Oberding  
Wasser- und Bodenverband zur Wiederherstellung des Kulturgra-  
bens bei der Post- und Wildschwaige  
Wasser- und Bodenverband zur Regulierung und Instandhaltung  
des Grüselgrabens I  
Wasser- und Bodenverband zur Regulierung des Süß- und Mittel-  
grabens  
Wasser- und Bodenverband zur Regulierung des Oberen Süßbaches  
in Oberding  
Wasser- und Bodenverband zur Regulierung des Oberen Grüsel-  
grabens, Rinnbaches, Rinnkanals und Tratmoosgrabens, sowie  
Herstellung von Entwässerungsgräben  
Wasser- und Bodenverband zur Regulierung des Grüselgrabens II  
Wasser- und Bodenverband zur Regulierung des Grüselgrabens III  
Wasser- und Bodenverband Grüselgraben IV  
Wasserverband Dorfen

Bayer. Bauernverband  
- Bezirksverband Oberbayern -  
- Ortsverband Neufahrn -

Stadtwerke Erding  
Stadtwerke Freising  
Stadtwerke München  
Bayernwerk AG  
Isar-Amper-Werke AG  
Elektrizitätswerk Schweiger  
Bayer. Mineral-Industrie-AG  
Zweckverband für Tierkörper- und Konfiskatbeseitigung Erding

Gemeindliches Krankenhaus Wartenberg  
Privatklinik und Sanatorium Wartenberg  
Technische Universität München-Weihenstephan

Schutzgemeinschaft Erding-Nord, Freising und Umgebung e.V.

Gewerkschaften Brigitta und Elwerath

Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband  
Erzbischöfliches Ordinariat München  
Erzbischöfliches Dekanat Weihenstephan  
Erzbischöfliche Finanzkammer München  
Landeskirchenrat der Evangelischen-Lutherischen Kirche in  
Bayern  
Oberdeutsche Provinz der Herz-Jesu-Missionare,  
Schloß Birkeneck  
Heilig-Geist-Spitalstiftung Erding  
Heilig-Geist-Spitalstiftung Freising  
Evang.-Luth. Pfarramt Erding, Freising und Neufahrn  
Evangelische Kirchengemeinde  
Kath. Pfarrämter:  
Freising St. Jakob, Freising - St. Lampert, Pulling, Eching,  
Fahrenzhausen, Wartenberg, Fürholzen, Niederding und Neufahrn

Folgende Beteiligte erhoben in ihrer Stellungnahme keine Einwände:

#### B e h ö r d e n

Bayer. Staatsministerium der Justiz  
Bayer. Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung  
Bayer. Staatsministerium für Bundesangelegenheiten

Bayer. Geologisches Landesamt  
Bayer. Landesvermessungsamt  
Bayer. Verwaltung der Staatlichen Schlösser, Gärten und Seen  
Bezirksfinanzdirektion München  
- Bundesvermögensverwaltung -  
- Landesvermögensverwaltung -  
- Bauverwaltung -

Staatliches Gesundheitsamt München

Deutscher Wetterdienst  
- Wetteramt München -  
Deutsche Bundespost  
- Oberpostdirektion München -



G e b i e t s k ö r p e r s c h a f t e n

Bezirk Oberbayern  
- Fachberater für Obst- und Gartenbau -

Gemeinden:  
Haimhausen  
Kollbach (seit 01.05.1978 zur Gemeinde Petershausen)  
Vierkirchen

T r ä g e r   ö f f e n t l .   B e l a n g e

Heimatspfleger des Bezirks Oberbayern

Fremdenverkehrsverband München-Oberbayern  
Bayer. Waldbesitzerverband e.V.  
Schutzgemeinschaft Deutscher Wald

Wasserversorgungsverband Freising-Süd  
Wasserversorgungsverband Oberding  
Zweckverband zur Wasserversorgung Erding-Ost  
Straßen- und Wasserzweckverband der Gemeinden des Lankreises  
Erding  
Gasversorgung Oberbayern

Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern  
Handwerkskammer für Oberbayern

Deutsche Texaco AG  
Mobil Oil AG

Folgende Beteiligte haben von einer Stellungnahme abgesehen:

B e h ö r d e n

Bayer. Staatskanzlei  
Bayer. Staatsministerium des Innern  
Bayer. Staatsministerium der Finanzen  
Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr

Bayer. Landesamt für Brand- und Katastrophenschutz  
Landespolizeidirektion Oberbayern  
Grenzpolizeidirektion Oberbayern

Landespolizeiinspektion Freising  
Landespolizeiinspektion Erding  
Staatliches Gesundheitsamt Dachau  
Staatliches Schulamt Dachau

Bundesgrenzschutz  
- Grenzschutzkommando Süd -

#### G e b i e t s k ö r p e r s c h a f t e n

Gemeinden:

Hohenkammer

Kammerberg (seit 1.5.78 zur Gemeinde Fahrenzhausen)

#### T r ä g e r ö f f e n t l . B e l a n g e

Bayern-Ferngas GmbH

Genossenschaft zur Korrektur des Schwaigbaches

Evang.-Luth. Pfarramt Schleißheim

Evang.-Luth. Pfarramt Taufkirchen

Kath. Pfarrämter:

Marzling, Hallbergmoos, Massenhausen, Freising - St. Lam-  
pert, Kranzberg, Hohenkammer, Giebing, Unterschleißheim -  
Kuratie St. Ulrich, Haimhausen, Vierkirchen, Kollbach, Erding,  
Oberding, Eitting, Berglern, Langengeisling, Reichenkirchen,  
Langenpreising, Oberneuching, Oberhummel, Notzing, Bockhorn  
und Moosinning.

Zu den mit Schreiben vom 30. Juli und 17. September 1976 vorge-  
legten geänderten Planunterlagen (s. Seite 106) und zu den mit  
Schreiben vom 6. August 1976 nachgereichten Planunterlagen "Bau-  
liche Anlagen und Grünordnung" (s. Seite 107) gaben folgende Be-  
teiligte Stellungnahmen mit Einwänden ab:

#### B e h ö r d e n

Bayer. Staatsministerium für Unterricht und Kultus

Bayer. Landesamt für Umweltschutz

Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft

Flurbereinigungsdirektion München

Bayer. Biologische Versuchsanstalt

Landratsämter als Staatsbehörden:

Erding

Freising

Staatliches Gesundheitsamt Erding

Wasserwirtschaftsamt

Amt für Landwirtschaft Erding  
Amt für Landwirtschaft Moosburg

## G e b i e t s k ö r p e r s c h a f t e n

Bezirk Oberbayern  
- Fachberater für Fischerei -

Landkreise:

Erding  
Freising

Große Kreisstadt Freising  
Stadt Erding  
Markt Wartenberg

Gemeinden:

Attaching (seit 01.05.1978 zur Großen Kreisstadt Freising)  
Berglern  
Eching  
Eitting  
Günzenhausen (seit. 01.05.1978 zur Gemeinde Eching)  
Hallbergmoos  
Marzling  
Neufahrn b. Freising  
Oberhummel (seit 01.05.1978 zur Gemeinde Langenbach)  
Oberding  
Pulling (seit 01.05.1978 zur Großen Kreisstadt Freising)  
Unterschleißheim

## T r ä g e r ö f f e n t l. B e l a n g e

Regionaler Planungsverband München  
Bund Naturschutz in Bayern e.V.

Technische Universität München-Weihenstephan  
Bayernwerk AG

Zweckverband zur Abwasserbeseitigung in den Gemeinden für  
Unterschleißheim, Eching und Neufahrn  
Wasserversorgungsverband Freising-Süd  
Wasser- und Bodenverband Grüsselgraben IV  
Wasserverband Dorfen  
Wasserverband Lang- und Bruckwiesen  
Wasserverband Häng- und Brachlagwiesen  
Wasserverband Siebentagwerk und Großenbach  
Wasserverband Haupt-, Stampf- und Dieswiesen  
Wasserverband Gaden-Berglern  
Wasserverband Drei-Tagwerk-Genossenschaft  
Genossenschaft zur Korrektur des Schwaigbaches  
Wasser- und Bodenverband zur Räumung und Regulierung der Gfäll-  
lach

Wasser- und Bodenverband zur Entwässerung der Dreillooswiesen bei Schwaig  
Wasser- und Bodenverband zur Entwässerung der Brems-, Wechsel-, Loh und Bründlwiesen in Schwaig  
Wasser- und Bodenverband zur Entwässerung der Breit-, Dreiloss- und Besuchswiesen in Oberding  
Wasser- und Bodenverband zur Entwässerung der Tratmooswiesen in Oberding  
Wasser- und Bodenverband Nördliche Große Wiesen in Oberding  
Wasser- und Bodenverband zur Regulierung und Instandhaltung des Grüselgrabens I  
Wasser- und Bodenverband zur Regulierung des Süß- und Mittelgrabens in Schwaigermoos  
Wasser- und Bodenverband zur Regulierung des Oberen Süßbaches in Oberding  
Wasser- und Bodenverband zur Regulierung des Oberen Grüselgrabens, des Rinnbaches, Rinnkanals und Tratmoosgrabens, sowie Herstellung von Entwässerungsgräben, Schwaig  
Straßen- und Wasserzweckverband der Gemeinden des Landkreises Erding, Wartenberg  
Zweckverband zur Wasserversorgung in Erding-Ost, Bockhorn  
Wasserzweckverband Berglerner Gruppe, Langenpreising  
Wasser- und Bodenverband zur Regulierung des Grüselgrabens III, Schwaig  
Wasser- und Bodenverband zur Entwässerung der Mooswiesen beim Mooswirt, Eitting  
Wasser- und Bodenverband zur Regulierung des Grüselgrabens II, Schwaig  
Wasser- und Bodenverband zur Wiederherstellung des Kulturgrabens bei der Post- und Wildschwaige, Hallbergmoos

Folgende Beteiligte erhoben in ihrer Stellungnahme keine Einwände:

B e h ö r d e n

Bayer. Staatskanzlei

Oberste Baubehörde im Bayer. Staatsministerium des Innern  
Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Bayer. Landesamt für Denkmalpflege  
Bayer. Geologisches Landesamt

Autobahndirektion München  
Bezirksfinanzdirektion München  
Oberfinanzdirektion München  
- Bundesvermögensverwaltung -  
- Landesvermögensverwaltung -  
- Bauverwaltung -  
Bayer. Oberbergamt  
Bayer. Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau  
Gewerbeaufsichtsamt München-Land

Straßenbauamt München

Deutsche Bundesbahn  
- Bundesbahndirektion München -  
Deutsche Bundespost  
- Oberpostdirektion München -  
Wehrbereichsverwaltung VI

#### G e b i e t s k ö r p e r s c h a f t e n

Bezirk Oberbayern  
- Fachberater für Bienenzucht -  
- Fachberater für Obst- und Gartenbau

Gemeinde Hohenkammer  
Gemeinde Vierkirchen

#### T r ä g e r ö f f e n t l . B e l a n g e

Heimatspfleger des Bezirks Oberbayern  
Deutscher Naturschutzring

Isar-Amperwerke AG  
Stadtwerke Erding  
Stadtwerke München

Folgende Beteiligte haben von einer Stellungnahme abgesehen:

#### B e h ö r d e n

Bayer. Staatsministerium des Innern  
Bayer. Staatsministerium der Justiz  
Bayer. Staatsministerium der Finanzen  
Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr  
Bayer. Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung  
Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen  
Bayer. Staatsministerium für Bundesangelegenheiten

Oberforstdirektion München  
Bayer. Verwaltung der Staatlichen Schlösser, Gärten und Seen

Staatliche Gesundheitsämter:

Dachau  
Freising  
München

Staatliche Schulämter:

Erding  
Freising

Forstämter:

Anzing  
Freising

Bergamt München

Staatliche Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen

Deutscher Wetterdienst

- Flugwetterwarte München-Riem -

- Wetteramt München -

Bundesanstalt für Flugsicherung

#### G e b i e t s k ö r p e r s c h a f t e n

Landeshauptstadt München

Gemeinden:

Bockhorn

Fahrenzhausen

Frauenberg

Haimhausen

Kammerberg (seit 01.05.78 zur Gemeinde Fahrenzhausen)

Kollbach (seit 01.05.78 zur Gemeinde Petershausen)

Kranzberg

Langengeisling (seit 01.05.78 zur Stadt Erding)

Langenpreising

Massenhausen (seit 01.05.78 zur Gemeinde Neufahrn)

Moosinning

Neuching

Notzing (seit 01.05.78 zur Gemeinde Hallbergmoos)

#### T r ä g e r   ö f f e n t l .   B e l a n g e

Regionaler Planungsverband München

Bayer. Bauernverband  
- Bezirksverband Oberbayern -  
- Ortsverband Neufahrn -  
Bayer. Waldbesitzerverband e.V.  
Fremdenverkehrsverband München-Oberbayern

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald  
Schutzgemeinschaft Erding-Nord, Freising und Umgebung e.V.  
Verein zur Sicherstellung überörtlicher Erholungsgebiete  
in den Landkreisen um München e.V.

Industrie- und Handelskammer für Oberbayern  
Handwerkskammer für Oberbayern

Bayern-Ferngas GmbH  
Deutsche Texaco AG  
Erdgas Südbayern GmbH  
Elektrizitätswerk Schweiger  
Mobil Oil AG

Gewerkschaft Brigitta

Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband  
Oberdeutsche Provinz der Herz-Jesu-Missionare, Schloß Birkeneck.

Zu den mit Schreiben vom 26. März 1976, hier: "Verlegung von  
Stromversorgungsleitungen", vorgelegten geänderten Planunterlagen  
wurden folgende Beteiligte um Stellungnahme gebeten:

Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und  
Forsten  
Landratsamt Erding

Landkreis Erding  
Große Kreisstadt Freising  
Gemeinde Marzling  
Gemeinde Oberding

Elektrizitätswerk Schweiger  
Stadtwerke Freising  
Bayern-Ferngas GmbH  
Zweckverband für Tierkörper- und Konfiskatbeseitigung Erding  
Technische Universität München-Weihenstephan

Pfarrkirchenstiftung Oberding  
Heilig-Geist-Spital-Stiftung Erding  
Pfarrfründestiftung Marzling.

Zu den mit Schreiben vom 26. März 1976, hier: "Start- und Landebahnen und Anflugnavigationsanlagen", vorgelegten geänderten Planunterlagen wurden folgende Beteiligte um Stellungnahme gebeten:

Landratsamt Erding  
Bundesanstalt für Flugsicherung

Landkreis Erding  
Gemeinde Eitting  
Gemeinde Notzing (seit 1.5.78 zur Gemeinde Oberding)  
Gemeinde Oberding

Wasserverband Dorfen  
Pfarrfründestiftung Eitting  
Oberdeutsche Provinz der Herz-Jesu-Missionare, Schloß Birkeneck.

Zu den mit Schreiben vom 26. März 1976, hier: "Staatsstraße 2084 (neu)", "Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - Schwaig", "Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig" und "Flughafenzubringer Ost", vorgelegten geänderten Planunterlagen wurden folgende Beteiligte um Stellungnahme gebeten:

Landratsamt Erding  
Straßenbauamt München

Landkreis Erding  
Gemeinde Oberding

Bayer. Hypotheken- und Wechselbank.

Zu den mit Schreiben vom 18. April 1977 vorgelegten geänderten Planunterlagen (s. Seite 106) wurden folgende Beteiligte um Stellungnahme gebeten:

Bayern-Ferngas GmbH  
Stadtwerke Freising  
Technische Universität München - Weihenstephan.



Zu den mit Schreiben vom 29. März 1977 vorgelegten geänderten Planunterlagen (s. Seite 106) wurde folgende Beteiligte um Stellungnahme gebeten:

Gemeinde Oberding.

Zu den mit Schreiben vom 5. April 1978, hier: "Gewässerneuordnung Vorflutbereich Nord", vorgelegten geänderten Planunterlagen gaben folgende Beteiligte Stellungnahmen mit Einwänden ab:

B e h ö r d e n

Bayer. Staatsministerium für Unterricht und Kultus  
Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
Bayer. Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau  
Flurbereinigungsdirektion München  
Oberforstdirektion München

Landratsämter:

Erding  
Freising

Amt für Landwirtschaft Moosburg

G e b i e t s k ö r p e r s c h a f t e n

Landkreis Erding  
Landkreis Freising

Gemeinde Eitting  
Gemeinde Oberding

T r ä g e r ö f f e n t l . B e l a n g e

Grüne Fischergilde, Moosburg  
Wasser- und Bodenverbände des Landkreises Freising  
Wasser- und Bodenverbände des Landkreises Erding

Technische Universität München-Weihenstephan  
Bayernwerk AG

Folgende Beteiligte erhoben in ihrer Stellungnahme keine Einwände:

B e h ö r d e n

Oberste Baubehörde im Bayer. Staatsministerium des Innern  
Bayer. Staatsministerium der Finanzen

Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr  
Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umwelt-  
fragen

Wasserwirtschaftsamt München  
Amt für Landwirtschaft Erding

### G e b i e t s k ö r p e r s c h a f t e n

Bezirk Oberbayern  
- Fachberater für Fischerei -  
Gemeinde Langenbach (für die eingegliederte Gemeinde Ober-  
hummel)  
Gemeinde Marzling (für den Ortsteil Rudlfing)

### T r ä g e r ö f f e n t l . B e l a n g e

Isar-Amperwerke AG.

Den Gemeinden Eching, Fahrenzhausen, Hallbergmoos, Langenbach, Oberding und Petershausen, der Stadt Erding und der Großen Kreisstadt Freising wurde aufgrund der Gebietsreform zur Neugliederung der Gemeinden und Landkreise vom 1.5.78 (RABl. Nr. 7/1976, Seite 44-47, und RABl. Nr. 8/1978, Seite 164) mit Schreiben der Regierung vom 2.8.78, Nr. 315-F-44, Gelegenheit zu einer ergänzenden Stellungnahme für die eingegliederten Gemeinden oder Gemeindeteile gegeben.

Folgende Gemeinden übernahmen die Stellungnahme der eingegliederten oder aufgelösten Gemeinde:

Große Kreisstadt Freising für die eingegl. Gemeinden Attaching und Pulling;  
Gemeinde Hallbergmoos für den eingegl. Gemeindeteil Goldach der aufgelösten Gemeinde Notzing;  
Gemeinde Langenbach für die eingegl. Gemeinde Oberhummel;  
Gemeinde Oberding für den eingegl. Ortsteil Notzing der aufgelösten Gemeinde Notzing, jedoch nur bezüglich 2 Grundstücke.

Folgende Gemeinden übernahmen die Stellungnahme der eingegliederten oder aufgelösten Gemeinde und gaben eine ergänzende Stellungnahme ab:

Gemeinde Eching für den eingegl. Gemeindeteil Günzenhausen (ohne Hörenzhausen) der aufgelösten Gemeinde Günzenhausen;  
Stadt Erding für die eingegl. Gemeinde Langengeisling.

Die Gemeinde Fahrenzhausen erstreckte ihre Stellungnahme auch auf die eingegliederte Gemeinde Kammerberg und den Gemeindeteil Hörenzhausen der aufgelösten Gemeinde Günzenhausen.

Die Gemeinden Petershausen für die eingegl. Gemeinde Kollbach, und Neufahrn für die eingegl. Gemeinde Massenhausen gaben keine Stellungnahme ab.

Zu den mit Schreiben vom 17. Januar 1979 vorgelegten geänderten Planunterlagen (s. Seite 108) wurden folgende Beteiligte um Stellungnahme gebeten:

Gemeinde Oberding  
Deutsche Bundespost  
- Oberpostdirektion München -

Elektrizitätswerk Schweiger  
Isar-Amper-Werke AG.

Zu den von der Regierung im Dezember 1978 beim Straßenbauamt München angeforderten Planunterlagen (s. Seite 108) wurden folgende Beteiligte um Stellungnahme gebeten:

Gemeinde Eitting  
Gemeinde Oberding

Bayernwerk AG  
Bayern-Ferngas GmbH  
Isar-Amper-Werke AG.

Zu den mit Schreiben vom 6. August 1976 nachgereichten Planunterlagen "Landschaftsplanung Flughafenrandzone" (s. Seite 107) wurde der Gemeinde Hallbergmoos, der Großen Kreisstadt Freising, den Gemeinden Marzling und Oberding, den Landratsämtern Erding und Freising mit Schreiben der Regierung vom 3.4.79 ein Aktenheft mit Erläuterung und Plan zugeleitet und Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

#### Einwendungen und ablehnende Stellungnahmen

21.652 Privatbeteiligte, davon 671 Grundstücksbetroffene durch dingliche Inanspruchnahme, haben insgesamt 25.437 Einwendungen erhoben. 37 Behörden, 30 Gebietskörperschaften (25 Gemeinden, 4 Landkreise, 1 Bezirk) und 68 Träger öffentlicher Belange haben ablehnende Stellungnahmen abgegeben.

Die Einwände richteten sich im wesentlichen gegen

- die Einleitung und die Art und Weise der Durchführung des Planfeststellungsverfahrens
- den Inhalt und Umfang der Planfeststellungsunterlagen
- den Standort, die Notwendigkeit und Größe des Flughafens
- den Fluglärm und die Luftverschmutzung
- die Eingriffe in den Wasserhaushalt
- die Eingriffe in Landschaft und Natur
- die Notwendigkeit und die Linienführung der zu ersetzenden Straßen, Wege und der Versorgungsleitungen
- die Art und Weise des geplanten Flugbetriebs und der Fluglenkung
- die Beeinträchtigungen der kommunalen Planungshoheit.

Im übrigen betrafen die Einwendungen Schadensersatz- und Entschädigungsforderungen.

Von den 25.437 Einwendungen wurden 855 Einwendungen nach Ablauf der Einwendungsfrist erhoben. Die verspäteten Einwendungen wurden i.d.R. miterörtert und bei der Entscheidung mitberücksichtigt.

Über die Hälfte der Privatbeteiligten erhoben Einwendungen auf Vordrucken, die teils mit Namen, Anschrift und Angaben über persönliche, betriebliche und bauliche Verhältnisse ausgefüllt oder nur unterschrieben waren. Die Beteiligten haben insgesamt 8 inhaltlich verschiedene Vordrucke verwendet.

#### Erörterungstermine

Der Plan, die Einwendungen und Stellungnahmen wurden von der Regierung in 249 Terminen mit der FMG, den Privatbeteiligten, Behörden, Gebietskörperschaften, Trägern öffentlicher Belange und örtlichen Interessenträgern erörtert.

Alle Erörterungstermine waren nicht öffentlich. Zugelassen waren nur Personen, die ihre Teilnahmeberechtigung durch Ladungsschreiben, amtlichen Ausweis oder entsprechende Vollmacht nachweisen konnten. Personen, die bis dahin keine Einwendungen erhoben hatten waren zugelassen, wenn sie durch das Vorhaben betroffen sein konnten.

An fast jedem Termin nahmen Sachverständige und Vertreter der Fachbehörden teil, um die Beteiligten über Art, Umfang und Auswirkungen des Vorhabens möglichst umfassend zu unterrichten.

Aus der protokollierten Erörterung wurde ein Ergebnisprotokoll angefertigt. Teilnehmer des Termins konnten das Protokoll bei der

für ihren Erörterungsort zuständigen Gemeindebehörde einsehen und eine Ausfertigung mitnehmen.

### Privatbeteiligte

Grundstücksbetroffenen durch dingliche Inanspruchnahme und diejenigen Personen, die fristgemäß Einwendungen erhoben hatten, wurden mindestens 14 Tage vor Erörterungstermin schriftlich geladen. Gemäß Art. 73 Abs. 6 Satz 2 BayVwVfG wurden die Termine durch Anschläge an den Gemeindetafeln und Veröffentlichung im Amtsblatt der Gemeinden, Landkreise und Landratsämter ortsüblich und gemäß Art. 73 Abs. 6 Satz 4 BayVwVfG durch Veröffentlichung im Amtsblatt der Regierung und in örtlichen Tageszeitungen öffentlich bekanntgemacht. In die Bekanntmachung wurde bei Grundstücksbetroffenen die Flurstücksnummer und die Gemarkung des beanspruchten Grundstücks aufgenommen.

### Grundstücksbetroffene (durch dingliche Inanspruchnahme)

Mit 698 Grundstücksbetroffenen wurde in 71 Terminen, zu denen durchschnittlich 10 bis 15 Teilnehmer geladen waren, einzeln und in der Regel in Abwesenheit anderer Betroffener erörtert. Gegenstand der Erörterung war die dingliche Inanspruchnahme von Grundflächen.

In folgenden Gemeinden wurde an folgenden Tagen erörtert:

Attaching, am 28.06.1977, 03. und 04.04.1978

Eitting, am 28.02., 01.03., 17.03., 29.11. und 30.11.1978 und  
20.02.1979

Hallbergmoos, am 29.06., 30.06., und 04.07.1977

Marzling, am 22., 23., 24.03. und 25.04.1977

Moosinning, am 15.11.1976

Oberding, am 09., 10., 13., 14., 15., 16., 20., 21., 22., 23.  
und 27.02.1978, am 08., 09., 10., 13., 14 und 16.03.1978, am  
12.4. und 04.12.1978 und 19.02.1979

München, am 01.03.1979.

### Einwendungsführer und übrige Betroffene

Mit 13.691 erschienenen Einwendungsführern und übrigen Betroffenen wurde in 123 Terminen erörtert. Pro Termin waren durchschnittlich 112 Teilnehmer anwesend. In einem Termin 411, in 4 Terminen über 300, in 10 Terminen über 200, in 69 Terminen unter 100 Teilnehmer.

Die Erörterung war in die Themenbereiche Lärm, Luftverschmutzung, Wasser, Standort und Notwendigkeit unterteilt. Andere Themenbereiche konnten auf Wunsch der Teilnehmer anschließend erörtert werden.

Gleiche Belange Privatbeteiligter aufgrund wirtschaftlicher oder sportlicher Betätigung, wie Banken, Brennereigenossenschaften, Jagd-, Sportvereine u.a. wurden in 6 weiteren Terminen gesondert erörtert.

In folgenden Gemeinden wurde an folgenden Tagen erörtert:

Haimhausen, am 15.03.1976  
Kranzberg, am 16.03.1976  
Fraunberg, am 23.03.1976  
Wartenberg, am 26.03.1976  
Fahrenzhausen, am 29. und 30.03.1976  
Eching, am 05. und 06.04.1976  
Unterschleißheim, am 09.04.1976  
Erding, am 24.05.1976  
Langengeisling, am 26.05.1976  
Günzenhausen, am 31.05.1976  
Massenhausen, am 01. und 02.06.1976, 07. und 08.12.1977  
Neufahrn, am 21., 22., 23., 24., 28., 29. und 30.06., 12., 13., 14. und 15.07.1976, 10., 11., 12., 13., 17., 18., 19., 20. und 24.01., 26. und 27.10.1977  
München, am 18.11.1976, 18., 19. und 20.04. und 1., 13. und 19.07.77 und 27.11.78  
Notzing, am 23.11.1976  
Freising, am 16., 29. und 30.11., 01., 02., 06., 07., 08. und 09.12.1976, 14., 15., 16., 17., und 24.02. und 03.11.1977  
Marzling, am 21.03.1977  
Attaching, am 13., 14. und 15.06.1977  
Hallbergmoos, am 16., 20., 21. und 22.06.1977  
Pulling, am 19., 20., 21., 26., 27. und 28.09.1977  
Oberding, am 07., 08., 09. und 10.11.1977  
Eitting, am 14. und 15.11.1977, 29. und 30.11.1978 und 02.02.79  
Berglern, am 28. und 29.11.1977

Behörden, Gebietskörperschaften, Träger öffentlicher Belange und örtliche Interessenträger

Die Beteiligten wurden zu den Erörterungsterminen schriftlich, i.d.R. 14 Tage vorher, geladen.

Mit Behörden, Trägern öffentlicher Belange und örtlichen Interes-

sentragern von Heimen, Schulen, Kindergärten u.a. wurde an folgenden Tagen erörtert:

in München, am 10., 11. und 17.12.1975, 28.01., 05., 13. und 18.02.1976, 21.04., 12., 14., 18., 19. und 20.07.1977, 19., 23., 24. und 25.01. und 27.11.1978  
in Hallbergmoos, am 27.06.1977  
in Wartenberg, am 25.03.76  
in Fahrenzhausen, am 29.03.76  
in Eching, am 06.04.76  
in Unterschleißheim, am 07.04.76  
in Günzenhausen, am 15.06.76  
in Erding, am 09., 10. und 11.01., 01.02. und 28.11.1978  
in Freising, am 16. und 17.01.1978  
in Freising-Weihenstephan, am 30. und 31.01. und 06.03.1978  
in Oberding, am 12.04.1978.

Mit Gebietskörperschaften wurde an folgenden Tagen erörtert:

Bezirk Oberbayern, am 13.07.1977 in München

Landkreise:

Dachau, am 25.01.1978 in München  
Erding, am 17.12.1975 und 05.02.1976 in München, am 09.01., 10.01. und 11.01. und 28.11.1978 in Erding  
Freising, am 17.12.1975 und 05.02.1976 in München, am 16.02., 17.01. und 28.11.1978 in Freising  
München, am 25.01.1978 in München

Große Kreisstadt Freising, am 10.12.1975 in München, am 18., 19., und 20.10.1977 in Freising  
Stadt Erding, am 03.06.1976 in Erding  
Markt Wartenberg, am 25.03.1976 in Wartenberg, am 18.10.1977 in Freising

Gemeinden:

Attaching, am 12., 13. und 14.12.1977 in Oberding, am 04.04.78 in Attaching  
Berglern, am 12., 13. und 14.12.1977 in Oberding  
Eching, am 06.04.1976 in Eching, am 18.10.1977 in Freising  
Eitting, am 12., 13. und 14.12.1977 und 19.02.1979 in Oberding, am 19.12.77, 01.03., 17.03. und 30.11.78 in Eitting, am 28.11.78 in Erding  
Fahrenzhausen, am 29.03.1976 in Fahrenzhausen  
Fraunberg, am 23.03.1976 in Fraunberg  
Günzenhausen, am 15.06.1976 in Günzenhausen, am 18.10.1977 in Freising

Hallbergmoos, am 27.06.1977 in Hallbergmoos  
Kranzberg, am 16.03.1976 in Kranzberg  
Langenbach, am 28.11.1978 in Erding  
Langengeisling, am 03.06.1976 in Erding  
Langenpreising, am 25.03.1976 in Wartenberg  
Marzling, am 15.07.1977 in Marzling, am 28.11.1978 in Erding  
Massenhausen, am 10. und 11.10.1977 in Neufahrn, am 18.10.1977  
in Freising  
Moosinning, am 15.11. und 15.12.1976 in Moosinning  
Neuching, am 15.12.1976 in Moosinning  
Neufahrn, am 10. und 11.10.1977 in Neufahrn  
Notzing, am 27.06.1977 in Hallbergmoos, am 15.12.1976 in Moos-  
inning  
Oberding, am 12., 13., 14. und 16.12.1977 und 27.02.1978 in  
Oberding, am 28.11.1978 in Erding, am 30.11.1978 in Eitting,  
am 19.02.1979 in Oberding  
Oberhummel, am 03.10.1977 in Oberhummel  
Pulling, am 20.04.1977 in München, am 12., 13. und 14.12.1977 in  
Oberding  
Unterschleißheim, am 07.04.1976 in Unterschleißheim, am 12., 13.  
und 14.12.1977 in Oberding

Die Gemeinde Bockhorn erklärte sich durch Schreiben vom 12.01.79,  
Nr. 315-F-44-Bo-9, mit schriftlicher Erörterung einverstanden.

#### Verfahrensbesonderheiten

##### Bekanntgabe zurückgenommener Anträge der FMG

Kreisstraße FS 11 (neu) einschl. Anbindung  
Hallbergmoos und Attaching

Die Antragsrücknahme vom 16.09.76 wurde gegenüber den durch  
dingliche Inanspruchnahme betroffenen Grundstückseigentümern,  
die Einwendungen gegen das Teilprojekt erhoben hatten, mit  
Schreiben der Regierung vom 14.10.76 (Nr. 315-F-51-26) be-  
kanntgegeben.

Von 69 Personen, die Einwendungen gegen die Kreisstraße er-  
hoben hatten, nahmen 7 Personen ihre Einwendungen dagegen  
zurück.

##### Zentralkläranlage bei Eitting mit Hauptsammler

Die Antragsrücknahme vom 19.12.77 wurde gegenüber den Beteiligten  
öffentlich bekanntgemacht. Die Bekanntmachung vom 01.02.78 (Nr.  
315-F-64-17) wurde im Amtsblatt der Regierung vom 10. Februar 78  
(RABl OB S. 36) und in der Zeit zwischen 6. und 15. Februar 78 in  
folgenden örtlichen Tageszeitungen veröffentlicht: Freisinger  
Tagblatt, Freisinger Neueste Nachrichten, Erdinger Anzeiger,



Erdinger Neueste Nachrichten, Dachauer Nachrichten und Dachauer Neueste Nachrichten.

Einwendungen wurden nicht zurückgenommen.

Planunterlagen ohne Antrag auf Planfeststellung

Die Unternehmerin hat folgende Planunterlagen nachrichtlich in das laufende Planfeststellungsverfahren eingebracht:

Mit Schreiben vom 09. November 1976:

K NACHWEIS DER FUNKTIONSFÄHIGKEIT

- 1 Straßenverkehrsflächen im Flughafengelände -öffentliche Straßen-
- 2 Anlagen der Ver- und Entsorgung
  - 2.1 Trinkwasser
  - 2.2 Löschwasser
  - 2.3 Stromversorgung
  - 2.4 Wärmeversorgung
  - 2.5 Kälteversorgung
  - 2.6 Gasversorgung
  - 2.7 Heizölversorgung
  - 2.8 Feuermeldeanlagen
  - 2.9 Nachrichtentechnik
  - 2.10 Müllentsorgung
  - 2.11 Flugbetriebsstoffversorgung
- 3 Innerbetrieblicher Transport
  - 3.1 Flughafeninternes Verkehrsmittel
  - 3.2 Fluggastgepäcktransport
- 4 Gesundheitswesen
- 5 Brandbekämpfung/Bergungswesen
- 6 Sicherheitswesen
- 7 Katastrophenschutz

Die Unterlagen wurden während des Verfahrens auf den neusten Planungsstand fortgeschrieben, insbesondere wurde mit Schreiben der FMG vom 08.08.78 die Planunterlage "Nachweis der Funktionsfähigkeit", hier: "Brandbekämpfung/Bergungswesen", Anlage Nr. K 5, durch eine gleichlautende, fortgeschriebene Unterlage, Anlage Nr. K 5a, ersetzt.

Mit Schreiben vom 30. März 77:

Abwicklung der Baumaßnahmen (ohne Ordnungszahl)

Damit wurde die Planung gegenüber der gleichlautenden Unterlage im Erläuterungsbericht, Anlage Nr. A 7, fortgeschrieben.

Die nachrichtlich eingebrachten Planunterlagen wurden den beteiligten Behörden und Gebietskörperschaften mit der Bitte um Stellungnahme zugeleitet.

Gutachten im Auftrag der Planfeststellungsbehörde

Folgende Gutachten und gutachterliche Stellungnahmen hat die Regierung in Auftrag gegeben und der Entscheidung zugrundegelegt:

- Decristoforo      Zusatzgutachten 1977 zu Gutachten über die mögliche Luftverschmutzung beim Flughafen München II, von Peter Decristoforo, Dezember 1977
- Heimerl - Weber    Verkehrsflughafen München II:  
Verkehrsaufkommen, Flugbewegungen und Kapazität, von Professor Dr.-Ing. G. Heimerl und Dr.-Ing. W. Weber, April 1978
- Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft    Gutachtliche Äußerung im Planfeststellungsverfahren für den Flughafen München II, Abschnitt Wasserversorgung, vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft, vom 06.07.1976
- Gutachten für den Flughafen München II, vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft, vom 29.09.1976
- Meyer              Untersuchung sinnvoller Abschirmungsmaßnahmen gegen Bodenlärm in der Umgebung des geplanten Flughafens München II, von Dipl.-Phys. Thomas J. Meyer, Hamburg, 16. September 1978
- Erläuterungsbericht zur Ermittlung des Einflußbereiches durchschnittlicher Maximalpegel von 75 und 90 dB(A) nachts in der Umgebung des geplanten Flughafens München II, von Dipl.-Phys. Thomas J. Meyer, Hamburg, Februar 1979
- Ermittlung der Grenzlinien eines äquivalenten Dauerschallpegels von 75 und 67 dB (A) nach der Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen an Flugplätzen, von Dipl.-Phys. Thomas J. Meyer, Hamburg, März 1979

Grundlagen der NNI-Berechnung in der Umgebung des geplanten Flughafens München II, von Dipl.-Phys. Thomas J. Meyer, Hamburg, März 1979

Ermittlung eines durchschnittlichen Maximalpegels von 90 dB (A) tagsüber in der Umgebung des geplanten Flughafens München II, von Dipl.-Phys. Thomas J. Meyer, Hamburg, März 1979

Müller-Limmroth Medizinisches Gutachten über die Auswirkungen des Fluglärms auf die Bevölkerung in der Umgebung des geplanten Flughafens München am Standort Erding/Freising, von Professor Dr. med. Wolf Müller-Limmroth, vom April 1979

Seifert Zur Grenzkapazität der befestigten Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens München-Riem, von Dr. Rüdiger Seifert, März 1978

Gutachtliche Stellungnahmen zur Kapazität der Flughäfen München-Riem und München II, von Dr. Rüdiger Seifert, vom Mai, Juni, Oktober und Dezember 1978

Gutachtliche Stellungnahme zur Luftraumnutzung im Bereich der FS-Regional-Kontrollstelle München, von Dr. Rüdiger Seifert, August 1978

TÜV-Gutachten Berechnung über die erwartete Immissionsbelastung für den Flughafen München II, Technischer Überwachungsverein Bayern e.V., München 30. März 1979

Wasserwirtschaftsamt München Gutachten für die S-Bahn innerhalb des Flughafengeländes, vom Wasserwirtschaftsamt München, vom 14.01.1977 und ergänzendes Gutachten vom 13.02.1979

Gutachten für den Flughafen München II, vom Wasserwirtschaftsamt München, vom 25.02.1977

Gutachten für den Vorflutbereich, vom Wasserwirtschaftsamt München, vom 03.11.1978

Ergänzendes Gutachten zur Versickerungsanlage, vom Wasserwirtschaftsamt München, vom 21.12.1978

Weitere nachgereichte Planfeststellungsunterlagen.

Während des Planfeststellungsverfahrens reichten die FMG oder von ihr beauftragte Stellen folgende Gutachten und Beilagen zur Stützung ihres Antrags vom 04. Juni 74 nach:

Bayerische Landesanstalt für Gewässerkunde, München

- Tägliche Abflüsse der Bäche im Erdinger Moos und Abflüsse der Isar 1968 und 1969; Schreiben vom 12.05.71 und vom 21.08.73
- Niederschlags-, Verdunstungs- und Abflußkarte von Bayern, Jahresmittel 1901/1951; von H. Kern, 1954

Bayerisches Geologisches Landesamt, München

- Gutachten über die Durchlässigkeit des Untergrundes sowie über Möglichkeiten der Versickerung von Tagwasser im Bereich des Baugeländes für den Verkehrsflughafen Mü II im Erdinger Moos, vom 14.08.73.

- Geologische Karte von Bayern, Blatt-Nr. 7636 Freising-Süd

- Geologische Karte von Bayern, Blatt-Nr. 7736 Ismaning

- Bodenkarte von Bayern, Blatt-Nr. 7636 Freising-Süd

Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, München

- Gutachten über die Grundwasserverhältnisse in der nördlichen Münchner Schotterebene, vom 2.7.75

Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur, Pflanzenbau und Pflanzenschutz; Staatliche Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen

- Stellungnahme zu den Themen Ersatzbiotope und ökologische Bewertung, vom 9. Dezember 1975
- Vogelwelt und Landschaft im Erdinger Moos, vom Sept. 1976

Bayernwerk AG, München

- Tägliche Abflüsse des Abfanggrabens und Wasserstände des Speichersees 1968/72
- Längsschnitt Mittl. Isarkanal, km 0,0 - km 55,1, Maßstab 1:50.000/100, Pl.-Nr. 6288 e, vom 08.03.1929
- Längsschnitt Sempt-Flut-Kanal, Sohlenpeilung und Wasserspiegelfixierung, Maßstab 1:50.000/100, Pl.-Nr. 63076, vom 03.07.1958

Blasy, Ingenieurbüro für Hydrogeologie im Bauwesen

- Abschlußbericht über Betrieb und Ergebnisse der Versuchsanlage der Versickerungs- und Dränanlage, vom 05.09.78

Brandenberger und Ruosch

- Gutachten "Gesamtkapazität des Verkehrsflughafens München-Riem", Friedrichshafen, vom November 1977

Bürck, Prof.Dr.Ing.

- Gutachten über das Ausmaß des Fluglärms des Flughafens München-Riem im Jahre 1980 auf Grund der voraussehbaren Geräusentwicklung durch die künftigen Luftfahrzeuge und die Verkehrsentwicklung nach den Regeln des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm und zweckmäßigen Verfahren zur Berechnung der Grenzlinie des äquivalenten Dauerpegels, vom April 1972

Deutscher Wetterdienst, Wetteramt München

- Mitteltemperaturen und Niederschlagssummen (Dekadenwerte) vom Schwaiger Moos in der Zeit vom Mai 1968 bis einschließlich Oktober 1972
- Zusammenstellung der Resultate der Windauswertung im Schwaiger Moos, März 1975
- Gutachten über die flugklimatischen Verhältnisse im Gebiet Erding-Nord/Freising, vom August 1978
- Meteorologische Zusatzgutachten zur Windverteilung bzw. zur Verteilung der Starts nach Westen und Osten, vom 05.07.77 und vom 27.10.77

Ellenberg, Dr. H.

- Gutachten über die Säugetierarten im zukünftigen Flughafengebiet München-Nord unter Einbeziehung der wichtigsten Federwildarten, vom 9.12.74.

Gerlach, Prof.Dr.

- Neuer Verkehrsflughafen München Standort Hofolding, Vorprojekt mit Erläuterungsbericht, vom Juni 1969
- Vorschlag für ein optimales Start- und Landebahnsystem, vom Juni 1969

Grünplan GmbH, Freising

- Landschaftsplanerisches Gutachten Flughafen München II, von Prof. Günther Grzimek, vom Februar 1976: Teil 1 Landschaftsarchitektur, Teil 2 Ökologie

Keil, Dr. W.

- Ornithologisch-ökologisches Gutachten zum Vogelschlagproblem des Flughafenprojektes München II, August 1975

Müller-BBM GmbH

- Fortschreibung der Studie über die in der Umgebung des Flughafens München II zu erwartenden Schallimmissionen durch Schallquellen am Boden ("Bodenlärm"), vom 24.07.75
- Gutachten zur Bewertung von Fluglärm mit Hilfe des Artikulations-Index und Schallschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kommunikationsstörungen vom 15.06.78

Nebelung, Prof.Dr.Ing./Wolf, Dr.Ing.

- Gutachterliche Stellungnahme zur Frage der Notwendigkeit eines neuen Verkehrsflughafens für München, November 1976

Technische Universität München, Institut für Grundbau und Bodenmechanik

- Vorgutachten zu den Untergrundverhältnissen im Hinblick auf das Planfeststellungsverfahren (Projekt-Nr. 72 00/20), vom 31.07.73
- Prüfbericht Feld- und Laboruntersuchungen (Projekt-Nr. 72 00/19), vom 30.07.73
- Gutachten zu den Untergrundverhältnissen im Hinblick auf das Planfeststellungsverfahren (Projekt-Nr. 72 00/34), vom 16.11.73
- Prüfbericht Feld- und Laboruntersuchungen (Projekt-Nr. 72 00/19 und 19a), vom 05.11.73

Wasserwirtschaftsamt München

- Längsschnitt der Isar, km 86,0 - km 126,0, Maßstab 1:50.000/100

#### Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung

Mit Schreiben vom 30. März 1979 beantragte die FMG die Anordnung der sofortigen Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses mit seinem Erlaß. Mit Schreiben vom 14. Mai 1979 begründete sie ihren Antrag.

## Entscheidungsgründe

### A Verfahren

#### I. Notwendigkeit der Planfeststellung

Der Flughafen München darf nur angelegt werden, wenn nach § 6 LuftVG die luftrechtliche Genehmigung erteilt und der Plan nach § 10 LuftVG vorher festgestellt ist (§ 8 LuftVG).

#### II. Zuständigkeit

Die Regierung von Oberbayern ist Planfeststellungsbehörde für den Verkehrsflughafen München (§ 10 Abs. 1 LuftVG, § 1 Abs. 1 der Verordnung über die Zuständigkeit im Planfeststellungsverfahren nach dem Luftverkehrsgesetz vom 22. Dezember 1959, GVBl S. 320).

#### III. Umfang der Planfeststellung

Die luftrechtliche Planfeststellung ersetzt alle nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Zustimmungen (§ 9 Abs. 1 Satz 1 LuftVG). Durch sie werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen der FMG und den durch das Vorhaben Betroffenen rechtsgestaltend geregelt (§ 9 Abs. 1 Satz 2 LuftVG). Ausgenommen sind nach § 9 Abs. 1 Satz 3 LuftVG die Versagung der Anerkennung nach § 9 Abs. 4 BFSG und die Baugenehmigung nach Art. 82 BayBO.

Der Umfang der luftrechtlichen Planfeststellung erstreckt sich auch auf andere Planfeststellung, da durch die luftrechtliche Planfeststellung die Zulässigkeit des Flughafens im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen festgestellt wird (Art. 75 Abs. 1 Satz 1 1. HS BayVwVfG). Art. 75 Abs. 1 Satz 1 2. HS BayVwVfG, der über Art. 1 Abs. 1, Art. 72 Abs. 1 1. HS BayVwVfG, § 1 Abs. 3 VwVfG zur Anwendung kommt (Art. 96 Abs. 1 BayVwVfG) ergänzt insoweit § 9 Abs. 1 Satz 1 LuftVG (vgl. auch § 18 e FStrG und Art. 78 Abs. 1 BayVwVfG).

Die wasserrechtliche Planfeststellung nach § 31 WHG (vgl. auch Art. 58 Abs. 5 BayWG), die straßenrechtliche nach Art. 36 BayStrWG und die bahnrechtliche nach § 36 BBahnG werden daher von der luftrechtlichen Planfeststellung mitumfaßt.

Auch die Bahnanlagen innerhalb des Flughafengeländes sind ausschließlich durch den Flughafen bedingte unselbständige Folgemaßnahmen. Das bereits von der Deutschen Bundesbahn nach § 36 BBahnG eingeleitete Planfeststellungsverfahren wurde deshalb - im Einverständnis mit der Deutschen Bundesbahn - für den Bereich innerhalb des Flughafengeländes in das luftrechtliche Planfeststellungsverfahren übergeleitet und durch den vorliegenden Planfeststellungsbeschuß beendet. Die Deutsche Bundesbahn durfte zumindest mit Inkrafttreten des BayVwVfG ab 01.01.1977 die Planfeststellung der S-Bahn nicht mehr neben dem luftrechtlichen Planfeststellungsverfahren in einem eigenen bahnrrechtlichen Planfeststellungsverfahren zu Ende führen. Der entsprechend anzuwendende Art. 78 Abs. 1 BayVwVfG bestimmt dies bereits für das Zusammen treffen von zwei selbständigen Vorhaben, wenn nur eine einheitliche Entscheidung möglich ist. Der enge räumliche und funktionelle Zusammenhang zwischen Bahnanlagen und Flughafenanlagen erforderte diese einheitliche Entscheidung. Die gesamten Bahnanlagen innerhalb des Flughafengeländes einschließlich der Stelle ihres Eintritts in das Flughafengelände sind durch die Anordnung der Anlagen für Flug-, Straßen- und Fußgängerverkehr vielfältigen Bindungen unterworfen. Die Anfahrtswege und die Umsteigebeziehungen zwischen diesen verschiedenen Verkehrsträgern sind aufeinander abgestimmt mit dem Ziel, möglichst kurze Verbindungswege und einen möglichst geringen Flächenbedarf zu erreichen. Das beeinflußt die Anordnung der Bahnanlagen sowohl in der Fläche wie in der Höhenlage. Ferner wird durch die wasserwirtschaftlichen Zusammenhänge eine enge Verbindung zwischen dem S-Bahn-Tunnel und den wasserbaulichen Anlagen im Flughafenbereich hergestellt. Das verhältnismäßig hochstehende Grundwasser im Flughafengelände wird sowohl durch den S-Bahn-Tunnel wie auch durch die Entwässerungsgräben und andere wasserbauliche Anlagen beeinflusst (vgl. C.III. 2.5 und C.III.2.7).

Die Genehmigung für bauliche Anlagen des Flughafens (Art. 82 BayBO) konnte in die luftrechtliche Planfeststellung nicht einbezogen werden, da sie von der Konzentrationswirkung des § 9 Abs. 1 Satz 1 LuftVG ausdrücklich ausgenommen ist (§ 9 Abs. 1 Satz 3 LuftVG). Auch die uneingeschränkte Konzentrationswirkung des Art. 75 Abs. 1 Satz 1 BayVwVfG tritt wegen der Subsidiarität des Verwaltungsverfahrensgesetzes gegenüber § 9 Abs. 2 Satz 3 LuftVG zurück (Art. 1 Abs. 1 BayVwVfG).

Gegenstand der Entscheidung ist der Antrag der FMG mit den im Laufe des Verfahrens erfolgten Änderungen (vgl. A. V. 3).



#### IV. Angewandte Verfahrensvorschriften

Die Regierung hat dem Verfahren die Vorschriften des LuftVG zugrundegelegt und die vom Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr hierzu erlassenen Richtlinien (vom 17. September 1975) beachtet. Bis zum Inkrafttreten des BayVwVfG wurden, soweit das LuftVG keine abschließenden Verfahrensregelungen enthält, die Verfahrensvorschriften der berührten Rechtsgebiete - mit Ausnahme der des BayWG (Art. 84 Abs. 2 BayWG) - berücksichtigt. Ab 01.01.1977 wurden ergänzend die subsidiär zum LuftVG geltenden Verfahrensvorschriften des BayVwVfG zugrundegelegt (Art. 1 Abs. 1, Art. 72 Abs. 1, Art. 96 Abs. 1 BayVwVfG, § 1 Abs. 3 VwVfG).

Bis zum Inkrafttreten des BayVwVfG wurden in den Fällen, in denen die mit dem LuftVG kollidierenden Verfahrensvorschriften der berührten Rechtsgebiete günstigere Regelungen für die Betroffenen enthielten, diese zugrundegelegt.

Mit Inkrafttreten des BayVwVfG wurden wegen der in Art. 75 Abs. 1 Satz 1 BayVwVfG umfassend geregelten Konzentrationswirkung die Verfahrensvorschriften der berührten anderen Rechtsgebiete, deren materielle Vorschriften der Planfeststellung zugrundeliegen, bei Kollision mit Verfahrensvorschriften des LuftVG nicht mehr angewendet, da durch das luftrechtliche Planfeststellungsverfahren der größere Kreis öffentlich-rechtlicher Beziehungen berührt wird (vgl. auch § 18 e Abs. 2 FStrG, Art. 78 Abs. 2 Satz 1 BayVwVfG). Wegen § 14 Abs. 1 WHG wurden die wasserrechtlichen Erlaubnisse und Bewilligungen im Planfeststellungsbeschuß gesondert erteilt.

#### V. Anhörungsverfahren

##### 1. Zuständigkeit

Die Regierung ist auch Anhörungsbehörde (§ 10 Abs. 2 LuftVG i.V.m. § 1 Abs. 1 der Verordnung über die Zuständigkeiten im Planfeststellungsverfahren nach dem LuftVG).

##### 2. Beteiligung und Auslegung nach § 10 Abs. 2 und Abs. 2 LuftVG

Art, Weise und Umfang der Beteiligung und Auslegung waren über das gesetzlich vorgeschriebene Maß hinaus ausreichend.

## 2.1 Beteiligung

Der von der FMG eingereichte Plan mit Beilagen wurde von der Regierung nach Überprüfung auf seine Planfeststellungsfähigkeit gemäß § 10 Abs. 2 LuftVG den beteiligten Behörden des Bundes, des Freistaates Bayern, den von der Planung betroffenen Gemeinden, Landkreisen und Trägern öffentlicher Belange zur Stellungnahme zugeleitet. Im Hinblick auf die kommunale Gebietsreform vom 01.05.1978 erhielten die von der Reform betroffenen Gebietskörperschaften nochmals Gelegenheit zur Stellungnahme.

## 2.2 Auslegung

Der Plan mit Beilagen wurde bei der 1. Auslegung gemäß § 10 Abs. 2 LuftVG in den Gemeinden, die durch das Bauvorhaben betroffen werden, mindestens 2 Wochen und bei der 2. Auslegung in Vorgriff auf Art. 73 Abs. 2 BayVwVfG 1 Monat zur Einsicht ausgelegt, um jedermann, dessen Belange durch den Bau und den Betrieb des Flughafens berührt werden, Gelegenheit zur Äußerung zu geben. In den Gemeinden, die durch - von der luftrechtlichen Planfeststellung mitumfaßte - Straßenprojekte betroffen werden, wurden gemäß Art. 39 Abs. 3 BayStrWG die Pläne und Beilagen 4 Wochen zur Einsicht ausgelegt. Darüber hinaus wurde bei der 1. Auslegung den Gemeinden angeboten, die Auslegungszeit zu verlängern, um den betroffenen Bürgern bei dem Umfang der Antragsunterlagen über das gesetzlich gebotene Maß hinaus Informationsmöglichkeiten zu geben. Soweit es die Gemeinden für erforderlich hielten, wurde entsprechend verfahren. Dem Informationsbedürfnis der Betroffenen wurde gleichzeitig durch die Anzahl der Auslegungsstellen, der Anzahl der zur Verfügung gestellten Plansätze und der täglichen Auslegungszeit Genüge getan. Schließlich verlängerte die Regierung bei der 1. Auslegung auch die Einwendungsfrist weit über das von § 10 Abs. 4 LuftVG bestimmte Maß hinaus.

## 2.3 Umfang der Planunterlagen

§ 10 Abs. 3 LuftVG bestimmt nicht, welche Pläne und Beilagen auszulegen sind. In Anlehnung an die - grundsätzlich nur für das Genehmigungsverfahren geltenden - Bestimmungen des § 40 LuftVZO wurde die Auslegung der auf den Seiten 98 ff und Seite 108 angeführten Planunterlagen für erforderlich, aber auch ausreichend gehalten. Das Erfordernis der Vollständigkeit der Unterlagen muß unter dem Gesichtspunkt gesehen werden, daß das Gesetz den am Verfahren Beteiligten die Möglichkeit geben will, sich umfassend über das Projekt zu informieren sowie zu prüfen, ob sie in ihren Belangen berührt sind und gegen das geplante Vorhaben gegebenenfalls Einwendungen erheben wollen (BVerwG vom 29.03.1966 - IV 19.65 - BVerwGE 24, 23, 30; VG Würzburg vom 25.03.1977

- W 115 II 74 - LUMBl 1977, 101 ff, 107, BVerwG vom 14.04.1978 - IV C 68.76-JZ 1978, 145). Diesem Informationszweck genügten die ausgelegten Unterlagen; aus ihnen konnten die Betroffenen erkennen, ob und wie sie in ihren Belangen durch Bau und Betrieb des Flughafens berührt werden; dies erweisen nach Auffassung der Regierung auch die daraufhin erhobenen Einwendungen und die Ausführungen im Verlauf der Erörterungstermine.

Mit der Planauslegung brauchen nicht schon alle diejenigen Materialien bekanntgemacht zu werden, die möglicherweise erforderlich sind, um die Rechtmäßigkeit der Planung umfassend darzutun (BVerwG vom 14.02.1975 - IV C 21.74 - NJW 1975, 1373; BVerwG vom 29.05.1967 - IV B 80.65 - DVBl 1967, 917; VG Würzburg vom 25.03.1977 - W 115 II 74 - LUMBl 1977, 101 ff, 107; OVG Rheinland-Pfalz vom 09.06.1976 - 1 B 66/75 - Gew. Arch. 1977, 134 ff, 136). Die von der Regierung nach der Auslegung (1974) in Auftrag gegebenen oder beigezogenen und von der FMG nachgereichten Gutachten brauchten als Beweisergebnisse daher nicht erneut ausgelegt zu werden. Sie stellten insofern keine Planunterlagen dar. Sie wurden den Gemeinden und Landkreisen auf Anforderung zur Verfügung gestellt. Die Betroffenen und übrigen Beteiligten konnten von ihrem Recht auf Akteneinsicht Gebrauch machen.

#### 2.4 Umgriff der Beteiligung und Auslegung

Der Beurteilung, in welchen Gemeinden die Pläne mit Beilagen auszulegen waren (§ 10 Abs. 3 1. HS LuftVG) und welche Gemeinden die Regierung zu hören hatte (§ 10 Abs. 2 LuftVG) lagen die selben Kriterien zugrunde. Um der Vorschrift des § 10 Abs. 3 LuftVG zu genügen, legte die Regierung die Pläne mit Beilagen in den durch das Vorhaben betroffenen Gemeinden aus. Die Betroffenheit und damit der Kreis der zu berücksichtigenden Gemeinden ist in § 10 Abs. 3 LuftVG nicht konkretisiert. Nach dem Zweck der Auslegung, jedermann dessen Belange durch Bau und Betrieb des Verkehrsflughafens München voraussichtlich betroffen werden, Gelegenheit zur Äußerung zu geben, sowie die allgemeine Anschauung zu erforschen und damit die Regierung bei ihrer Entscheidungsfindung zu unterstützen (BVerwG vom 29.03.1966 - I C 19.65 - BVerwGE 29, 282/284), wurden - Nr. 29 der Richtlinien folgend - für die Auslegung der Pläne mit Beilagen die Gemeinden nach folgenden Grundsätzen bestimmt: Einbezogen wurden Gemeinden, die voraussichtlich vom Bauschutzbereich des Flughafens nach § 12 LuftVG (Bek. des Bayer. Staatsministeriums für Wirtschaft und Verkehr vom 31. Mai 1974,

Nr. 8421b-VII/6f-/8c 3-29229, WVMBl 123) und Gemeinden, die vom voraussichtlich zu erwartenden Fluglärm nach den Festlegungen im luftrechtlichen Genehmigungsbescheid für den Verkehrsflughafen München betroffen, insbesondere von der dort in Auflage A I 8a (Begrenzung des zulässigen Fluglärms) i.V.m. Planbeilage 2 ausgewiesenen Lärmgrenzlinie berührt werden. Im Interesse umfassender Ermittlung der vom Vorhaben betroffenen Belange und gleichmäßiger Behandlung der zu beteiligenden Gemeinden zog die Regierung die Grenzen des Auslegungsgebietes insofern weit, als sie es für eine Beteiligung als ausreichend ansah, wenn nur das jeweilige Gemeindegebiet vom Bauschutzbereich nach § 12 LuftVG oder von der in Planbeilage 2 des luftrechtlichen Genehmigungsbescheides festgelegten Lärmgrenzlinie angeschnitten wurde. Beteiligt wurden ferner alle Gemeinden, auf deren Gebiet über die unmittelbare Anlage des Verkehrsflughafens München hinaus weitere zur Planfeststellung beantragte Maßnahmen realisiert werden müssen.

Angesichts der von dem Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen auf die Flughafenumgebung wurde der Kreis der am Verfahren Beteiligten und der Auslegungsbereich hinreichend weit gezogen. Die erhobenen Einwendungen wie auch schließlich die Darlegungen in den Erörterungsterminen versetzen die Regierung in Verbindung mit ihren weiteren Ermittlungen (ergänzenden Sachverständigengutachten, Stellungnahmen der Fachbehörden) in die Lage, umfassend das Projekt und seine Auswirkungen zu beurteilen. Sofern weitere außerhalb des oben bezeichneten - weitgezogenen - Bereiches liegende Gemeinden eine formelle Beteiligung am Verfahren erstrebten, war zunächst zu berücksichtigen, daß sich der grundsätzliche Anspruch der Gemeinden auf Verfahrensbeteiligung - gestützt auf § 10 Abs. 2 Satz 2 LuftVG - nur auf Information und Anhörung bezieht (BVerwG vom 11.12.1978 - 4 C 66.77 - n.v.). Die Voraussetzungen einer Beteiligung außerhalb des oben bezeichneten Gebietes lagen nicht vor. Auf entsprechende Anträge hat die Regierung gleichwohl unabhängig hiervon - auch nach Ablauf der Auslegungsfristen - den Antragstellern Möglichkeiten zur Information über Pläne und Beilagen eröffnet (vgl. Schreiben an die Stadt Moosburg vom 20.02.1979).

Soweit der Anspruch auf Beteiligung am Verfahren darauf gestützt wird, daß bei richtigen Planunterlagen ein Betroffensein im Sinne des § 10 Abs. 2 und Abs. 3 l. HS LuftVG vorliegen würde, ist mit der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (U. vom 11.12.1978 - 4 C 66 77 - n.v.) davon auszugehen, daß sich der Informations- und damit -Beteiligungsanspruch nur auf die Unterla-

gen so, wie sie dem Planfeststellungsverfahren zugrundelagen, nicht aber auf sachlich richtige oder überzeugende Unterlagen beziehen kann. Bei der sachlichen Prüfung dieser Unterlagen, insbesondere hinsichtlich der Lärmauswirkungen, kam die Regierung jedoch nicht zu der Auffassung, daß über den am Verfahren beteiligten Kreis von Betroffenen sich durch die Anlage und den Betrieb des Verkehrsflughafens München weitere - soweit dies bislang vorhersehbar ist - Betroffenheiten ergeben könnten, die eine Beteiligung weiterer Gemeinden bzw. eine Auslegung der Planunterlagen in diesen Gemeinden erforderlich gemacht hätten (vgl. u.a. D. V. 2.3).

### 3. Verfahrensrechtliche Behandlung von Antragsänderungen

#### 3.1 Rücknahme von Anträgen

##### 3.1.1 Wasserschutzgebiet

Der Antrag auf Festsetzung eines Wasserschutzgebietes wurde von der FMG bereits vor der Einleitung des Beteiligungsverfahrens nach § 10 Abs. 2 LuftVG und des Auslegungsverfahrens nach § 10 Abs. 3 LuftVG zurückgenommen (mit Schreiben vom 24.10.1974). Da er somit noch keine Außenwirkung entfaltet hatte, wurde er von der Regierung verfahrensrechtlich nicht mehr behandelt; über diesen Antrag war daher nicht mehr zu entscheiden.

##### 3.1.2 Kreisstraße FS 11 einschließlich Anbindungen

Da die Rücknahme des Antrages auf Planfeststellung der FS 11 (neu) einschließlich Anbindungen Hallbergmoos und Attaching erst nach der Durchführung des Verfahrens nach § 10 Abs. 2 und Abs. 3 LuftVG erfolgte, hielt es die Regierung für erforderlich, die betroffenen Grundstückseigentümer darauf hinzuweisen, daß für diesen Teil des luftrechtlichen Planfeststellungsverfahrens der Antrag zurückgenommen worden ist. Die Rücknahme des Antrages war zulässig, obwohl es sich bei der FS 11 (neu) einschließlich Anbindungen auch um eine durch den Bau des Flughafens bedingte Ersatzmaßnahme handelt. Es genügt, wenn sichergestellt ist, daß die durch den Bau des Flughafens unterbrochene Straßenverbindung wieder hergestellt wird. Dies ist, da die FS 11 (neu) bereits fertiggestellt ist, der Fall.

### 3.1.3 Kläranlage Eitting

Die Rücknahme des Antrages auf Planfeststellung der Kläranlage Eitting einschließlich Hauptsammler vom Flughafenzaun zur Kläranlage sowie des Antrages auf Erlaubnis der Einleitung von mechanisch-biologisch geklärtem Abwasser aus der Kläranlage in den Mittleren-Isar-Kanal wurde von der Regierung gemäß Art. 74 Abs. 1 BayVwVfG, Art. 69 Abs. 3 BayVwVfG öffentlich bekanntgemacht. Die Zurücknahme des Antrages und die Abtrennung dieses Teils aus der luftrechtlichen Planfeststellung (vgl. C. III. 2.1) und die Rücknahme der anderen Anträge waren - da ohne Rückwirkung auf das luftrechtliche Planfeststellungsverfahren im übrigen - zulässig. Die Funktionsfähigkeit des zur Planfeststellung beantragten luftrechtlichen Vorhabens ist nicht berührt.

### 3.2 Planänderungen

Für die Planänderungen im Bereich Gewässerneuordnung, Entwässerung und Grundwasserregelung und die neu gestellten Anträge "Plan der baulichen Anlagen und Grünordnung" wurde ein Auslegungsverfahren nach § 10 Abs. 3 LuftVG durchgeführt, da die Ermittlung aller Betroffenen nicht sichergestellt werden konnte.

Die Planänderungen in den Bereichen Straße, Strom, Flugbetriebsflächen, Wasserversorgung und Vorflutbereich Nord wurden von der Regierung vor dem 01.01.1977 nach § 10 Abs. 2 und 3 LuftVG, Nr. 31 der Richtlinien behandelt. Nach dem 01.01.1977 richtete sich die Verfahrensweise nach Art. 73 Abs. 8 Satz 1 BayVwVfG. Die Betroffenen wurden von der Regierung ermittelt und ihnen die Planänderungen mitgeteilt.

Kein Beteiligungsverfahren erfolgte in den Fällen, in denen Belange Dritter durch Planänderungen nicht betroffen wurden (vgl. S. 113 ff).

### 3.3 Einbeziehung der Planfeststellung für die S-Bahn innerhalb des Flughafengeländes

Mit der durch Art. 75 Abs. 1 Satz 1 BayVwVfG möglich gewordenen Einbeziehung des Verfahrens nach § 36 BBahnG in das luftrechtliche Planfeststellungsverfahren konnte verschiedenen Anträgen, das bahnrechtliche Planfeststellungsverfahren auszusetzen oder mit dem luftrechtlichen zu verbinden, stattgegeben werden.

Da die nach § 36 BBahnG von der Deutschen Bundesbahn eingereichten Planfeststellungsunterlagen identisch mit den Unterlagen waren, die von der FMG in das luftrechtliche Planfeststellungsverfahren eingebracht worden sind und diese Unterlagen wie die übrigen Unterlagen im luftrechtlichen Planfeststellungsverfahren nach § 10 LuftVG behandelt worden sind, waren weitergehende Verfahrenshandlungen nicht erforderlich. Eine Benachrichtigung der Beteiligten von der Verfahrenskonzentration ist gesetzlich nicht vorgesehen. Von der Übernahme des Verfahrens nach § 36 BBahnG in das luftrechtliche Planfeststellungsverfahren werden die Beteiligten durch den Planfeststellungsbeschuß Kenntnis erhalten.

#### 4. Erörterung nach § 10 Abs. 5 LuftVG

Art, Weise und Umfang der Erörterung waren über das gesetzlich vorgeschriebene Maß ausreichend.

An den Erörterungsterminen nach § 10 Abs. 5 LuftVG, Art. 73 Abs. 6 Satz 1 BayVwVfG nahmen, um die Beteiligten über Art, Umfang und Auswirkungen des Vorhabens möglichst umfassend zu unterrichten, die Antragstellerin, Vertreter der beteiligten Behörden und - soweit erforderlich - Sachverständige und Vertreter der Genehmigungsbehörde teil.

Zu den Erörterungsterminen sind die Beteiligten mit einer Frist von ca. 14 Tagen geladen worden. § 10 Abs. 5 LuftVG bestimmt keine Benachrichtigungsfrist. Im Hinblick auf Art. 73 Abs. 6 Satz 2 BayVwVfG, der für die ortsübliche Bekanntmachung des Erörterungstermines eine Frist von 1 Woche vorsieht, hielt die Regierung die Frist von ca. 14 Tagen, mit der über die gesetzliche Regelung hinausgegangen wurde, für ausreichend und angemessen.

Über den Verlauf der Erörterungstermine wurde von Stenographen umfangreiche Niederschriften erstellt (§ 10 LuftVG, Art. 72, Art. 68 Abs. 4 BayVwVfG). Es war nicht erforderlich, Wortprotokolle zu fertigen. Entsprechend § 10 LuftVG, Art. 72, Art. 68 Abs. 4 BayVwVfG ist es notwendig, aber auch ausreichend über den Erörterungstermin ein Ergebnisprotokoll zu erstellen. Die im Verlauf der Erörterungstermine gestellten Anträge wurde darüber hinaus wörtlich in das Protokoll aufgenommen. Obwohl die Beteiligten keinen Anspruch auf Aushändigung der Verhandlungsniederschriften haben, wurden den an den Terminen Beteiligten - unter dem Gesichtspunkt der umfassenden Information-Ergebnisprotokolle zugänglich gemacht.

Auf Tonbandaufzeichnung wurde verzichtet; im Termin Anwesenden wurde vom Verhandlungsleiter untersagt, solche anzufertigen. Angesichts der in den Erörterungsterminen meistens herrschenden Unruhe, konnte nur eine stenographische Aufzeichnung des Verhandlungsablaufes eine umfassende und verständliche Wiedergabe der Erörterungstermine gewährleisten. Die Untersagung von Tonbandaufzeichnungen durch Dritte erfolgte zu Recht, denn die Nichtöffentlichkeit des Erörterungstermines nach Art. 68 Abs. 1 Satz 1 BayVwVfG und das Recht am gesprochenen Wort verbieten die Aufzeichnung des Verhandlungsablaufs durch Dritte.

Vertreter der Presse wurden zu dem Termin nicht zugelassen, da ansonsten die Nichtöffentlichkeit nicht gewährleistet worden wäre.

Die Teilnahme von Sachverständigen an Erörterungsterminen war nicht in allen Terminen erforderlich. Gutachter und Sachverständige hatten im Planfeststellungsverfahren keine Beteiligtenstellung; sie vertraten keine eigenen und keine Interessen oder Rechte der Verfahrensbeteiligten, sondern stellten im Erörterungstermin lediglich ihr Fachwissen als Erkenntnishilfe zur Verfügung.

Es war nicht geboten, die von der Regierung nach der 1. Auslegung in Auftrag gegebenen oder nachträglich eingeholten und die von der FMG nachgereichten Gutachten zu erörtern.

Der Termin dient der Erörterung von Einwendungen, nicht aber von Gutachten unabhängiger Sachverständiger, die erst zur Entscheidungsfindung herangezogen werden. Die eingeholten Gutachten enthalten lediglich Beweisergebnisse, während die Tatsachen, um deren Beurteilung es bei dem luftrechtlichen Planfeststellungsverfahren geht, bereits in den Planunterlagen enthalten waren (OVG Lüneburg vom 28.12.1976 - VII OVG B 78/75-Gew. Arch. 1977, 126 ff, 129 ff). Eine dem § 108 Abs. 2 VwGO entsprechende Vorschrift gibt es für das Verwaltungsverfahren nicht (VGH Mannheim vom 08.10.1975 -X 351/75-Gew. Arch. 1976, 33 ff, 34 ff).

Die Einwendungen sind mit den am Termin Beteiligten ausreichend erörtert worden. Zum einen diente die Erörterung der Einwendungen dem Anspruch auf rechtliches Gehör, zum anderen sollte mit dem Termin den Betroffenen die Möglichkeit gegeben werden, ihre bereits schriftlich vorgebrachten Einwendungen auch mündlich geltend zu machen, um der Behörde ein möglichst umfassendes Bild über die jeweilige Interessenlage zu vermitteln, damit sie eine abgewogene Entscheidung treffen konnte (BVerwG vom 10.04.1968 - IV C 227.65 - BVerwGE 29, 282 ff, 284).



Der Anspruch auf rechtliches Gehör wurde erfüllt. Den Einwendungsführern stand in den allgemeinen Terminen und in den Terminen zur Erörterung spezieller Projektbetroffenheit durch Abgabe oder Belastung von Grundbesitz ausreichend Zeit zur Verfügung, ihre Einwendungen geltend zu machen und zu erörtern. Daß sich die Diskussion in den Erörterungsterminen bei einem Verfahren mit über 26 000 Beteiligten nicht jeder einzelnen Einwendung im Detail zuwenden konnte, war nicht zu vermeiden.

Der Zweck, die Regierung möglichst umfassend über das Für und Wider des beantragten Objektes zu informieren wurde durch die Vielzahl der durchgeführten Erörterungstermine erreicht. Für die Information der Behörde und deren Entscheidung war es dabei unerheblich, in welchem der Erörterungstermine bestimmte Argumente vorgebracht oder in besonderer Weise vertieft worden sind. Maßgeblich war nur, daß sich die Regierung über alle Einwendungen gegen das Vorhaben und über alle Gründe, die dafür sprachen, unterrichten konnte, um die für die Abwägung der widerstreitenden Belange maßgeblichen Erkenntnisse zu gewinnen. Das ist geschehen. Die Regierung konnte sich in der Vielzahl der Erörterungstermine ein umfassendes Bild über alle Argumente die für und gegen das Vorhaben sprachen, machen. Um dies zu erreichen, hat die Regierung auch die verfristeten Einwendungen, und solche, die erst im Laufe des Verfahrens von den Betroffenen eingeführt worden sind, miterörtert - und soweit es ihr geboten erschien - bei der Entscheidung mitberücksichtigt -.

Um über die in der Vielzahl von Erörterungsterminen gewonnenen Erkenntnisse hinaus noch zusätzliche Eindrücke über das Betroffensein zu erhalten, wurden von der Regierung vereinzelt auch Einzelerörterungen mit Immissionsbetroffenen durchgeführt. Diese Termine dienten über die gesetzlich vorgeschriebene Erörterung hinaus der Informations- und Entscheidungsfindung der Behörde (BVerwG vom 10.04.1968 - IV C 227.65 - BVerwGE 29, 282 ff, 284). Das Gesetz geht davon aus, daß die Einwendungen mit allen Beteiligten und Betroffenen zweckmäßigerweise in einem Termin erfolgen soll (§ 10 Abs. 5 LuftVG, Art. 73 Abs. 6, Art. 67 Abs. 3 BayVwVfG). Ein Anspruch der Betroffenen und Beteiligten auf Einzelerörterung besteht daher grundsätzlich nur bei entscheidungserheblichen und geheimhaltungspflichtigen Einwendungen. Nachdem von den Immissionsbetroffenen keine geheimhaltungspflichtigen (Art. 72 Abs. 1 Satz 1, Art. 30 BayVwVfG) und entscheidungserheblichen Tatsachen vorgetragen worden sind, wurden keine weiteren Einzelerörterungen durchgeführt.

Mit den Grundstücksbetroffenen wurden alle die persönlichen Belange erörtert, deren Kenntnis für die Regierung erforderlich war, um über die Zumutbarkeit der Inanspruchnahme der Grundstücke entscheiden zu können. Darüber hinausgehende Ansprüche auf Einzelerörterung bestanden auch für diesen Personenkreis nicht.

Weiterhin wurde in den Erörterungen versucht, eine Einigung zu erzielen. Dies bedeutet jedoch nicht, daß die Erörterungen solange fortgesetzt werden müßten, bis eine Einigung über kontroverse Auffassungen erzielt worden ist. Vielmehr war gemäß § 10 Abs. 5 Satz 2 LuftVG, Art. 74 Abs. 2 Satz 1 BayVwVfG über diese Einwendungen im Planfeststellungsbeschluß zu entscheiden.

#### 5. Akteneinsicht

Akteneinsicht gewährte die Regierung gemäß Art. 72 Abs. 1 2. HS, Art. 29 BayVwVfG. Ausgenommen vom Recht auf Akteneinsicht wurden diejenigen Schriftstücke, die unmittelbar der Verwaltungsentscheidung dienen oder in nicht unmittelbarem Zusammenhang mit dem Verwaltungsverfahren standen (Art. 72 Abs. 1 2. HS, Art. 29 Abs. 1 Satz 2 BayVwVfG). Weitergehende Ansprüche auf Akteneinsicht bestanden nicht.

#### 6. Kostenerstattung

Ein Anspruch auf Kostenerstattung für die Teilnahme an den Erörterungsterminen, für die Inanspruchnahme anwaltschaftlicher Vertretung, für die Einholung von Gutachten und die Teilnahme von Gutachtern an den Erörterungsterminen besteht auf seiten der Betroffenen und Beteiligten nicht. Eine dem Art. 80 BayVwVfG entsprechende Vorschrift fehlt für das Verwaltungsverfahren.

#### 7. Zurückweisung von Anträgen zum Verfahren

Weitergehende Anträge gegen Inhalt und Umfang der Planfeststellungsunterlagen, sowie gegen die Art und Weise der Durchführung des Verfahrens wurden - soweit über sie nicht schon im Laufe des Verfahrens entschieden worden ist - zurückgewiesen.

### VI. Entscheidungsreife

#### 1. Entscheidungsfindung

Die ausgelegten Planunterlagen und Gutachten, die im Änderungsverfahren nach § 10 LuftVG, Art. 73 Abs. 8 BayVwVfG eingebracht

Planunterlagen, die eingegangenen Stellungnahmen, die beigezogenen und nachträglich eingeholten Gutachten, die Erkenntnisse aus den Erörterungsterminen und die - soweit erforderlich - durchgeführten Ortsbesichtigungen haben der Regierung eingehende und umfassende Kenntnisse über die vorhersehbaren Auswirkungen des Verkehrsflughafens München und seiner Folgemaßnahmen vermittelt. Alle vorhersehbaren Beeinträchtigungen und Nachteile, die der Bau und Betrieb des Flughafens für die Beteiligten und Betroffenen mit sich bringen wird, wurden ermittelt. Dies versetzte die Regierung in die Lage, über den Antrag auf Planfeststellung zu entscheiden. Weitere Stellungnahmen, Untersuchungen oder Gutachten, sowie Erörterungen zur Aufhellung des Sachverhalts und der möglichen Betroffenheiten hielt die Regierung angesichts des erreichten Sachstandes nicht für erforderlich.

## 2. Anfechtung der Genehmigung

Dem Planfeststellungsverfahren sowie dem Erlaß des Beschlusses stand nicht entgegen, daß die luftrechtliche Genehmigung für den Verkehrsflughafen München vom 09.05.1974 von einigen Gemeinden angefochten worden ist. Bei Genehmigung und Planfeststellung handelt es sich zwar um zwei sachlich und verfahrensmäßig verzahnte, für ihren jeweiligen Regelungsbereich aber selbständige Verwaltungsentscheidungen, die einem eigenen rechtlichen Schicksal unterworfen sind (BVerwG vom 07.07.1978 - 4 C 79.76 - NJW 1979, 64 ff; vom 22.03.1974 - IV C 42.73 - DÖV 1974, 418 ff; OVG Lüneburg vom 17.04.1973 - V OVG A 60/72 - OVGE 29, 463). Wie das Bundesverwaltungsgericht in der - die Anordnung des sofortigen Vollzugs der luftrechtlichen Genehmigung für den Verkehrsflughafen München bestätigenden - Entscheidung ausdrücklich hervorhebt, besteht gerade bei Anfechtung der luftrechtlichen Genehmigung ein besonderes öffentliches Interesse daran, das umfangreiche und komplizierte luftrechtliche Verwaltungsverfahren durch den Erlaß des Planfeststellungsbeschlusses zum Abschluß zu bringen (BVerwG vom 11.12.1978 - ER 307.78 - n.v.; BayVGH vom 26.02.1979 - 761 XI 77 - n.v.). Daraus folgt, daß die Rechtskraft der luftrechtlichen Genehmigung nicht Voraussetzung für die Einleitung und den Abschluß des Planfeststellungsverfahrens ist.

## 3. Raumordnungsverfahren

Ebensowenig bedurfte es vor Einleitung und Abschluß des Planfeststellungsverfahrens eines Raumordnungsverfahrens nach Art. 23 BayLPG für den Flughafen und die durch ihn bedingten Ersatz- und

Folgemaßnahmen. Abgesehen davon, daß ein Raumordnungsverfahren für den Verkehrsflughafen München durchgeführt worden ist, das von den zuständigen Behörden mit der landesplanerischen Stellungnahme vom 21.07.1969 abschloß, flossen die Belange der Raumordnung und Landesplanung - fortgeschrieben auf den Zeitpunkt der Planfeststellungsentscheidung - über die auch in diesem Verfahren beachtete Raumordnungsklausel des § 6 Abs. 2 Satz 1 LuftVG in den Planfeststellungsbeschuß ein. Ein weitergehender Anspruch auf Durchführung eines eigenen raumordnerischen Verfahrens bestand daher angesichts der im LuftVG und auch im ROG i.V.m. dem BayLPG getroffenen gesetzlichen Entscheidung nicht. Auch wirkt ein Raumordnungsverfahren lediglich behördenintern und entfaltet nach außen keine Verbindlichkeit. Es bestand daher auch aus diesem Grund kein Anspruch auf Durchführung eines Raumordnungsverfahrens (vgl. u.a. BayVGH vom 20.11.1972 - Nr. 51 II 72 - BayVBl 1974, 43/45; BayVGH vom 02.08.1978 - Nr. 72, 83, 84 VIII/78 - n.v.; VG Würzburg vom 25.03.1977 - W 115 II 74 -LUMBl 1977, 101 ff, 106 ff; BayVerfGH vom 16.07.1976 - Vf 65-VI-75 - BayVBl 1976, 653).

## B. Vorhaben Flughafen München

### I. Notwendigkeit eines neuen Flughafens München

Der Bau und Betrieb eines neuen Flughafens München im Einzugsbereich der Landeshauptstadt München ist notwendig. Das ergibt sich aus der Bedeutung des Luftverkehrs für das politische, wirtschaftliche und soziale Gefüge der Bundesrepublik Deutschland und ihrer Teilräume, aus der zu erwartenden expansiven Entwicklung des Luftverkehrs sowie aus der im Hinblick auf diese Entwicklung zu geringen, nicht mehr sinnvoll erweiterbaren Kapazität des Flughafens München-Riem und aus der Sicherheitssituation in der Umgebung dieses Flughafens.

#### 1. Öffentliches Interesse am Luftverkehr

Für das politische, wirtschaftliche, soziale und kulturelle Leben der Gegenwart ist der Luftverkehr ein unentbehrlicher Bestandteil. Da der Luftverkehr, wie jedes Verkehrssystem, aus zwei Komponenten besteht, den Strecken und den von Flughäfen gebildeten Knoten, werden von dieser Unentbehrlichkeit die Flughäfen miterfaßt.

Derzeit und erst recht in der Zukunft ist allein der Luftverkehr in der Lage, die weiträumigen Verkehrsverbindungen anzubieten, die die laufend in allen Lebensbereichen sich intensivierenden nationalen und internationalen Verflechtungen erfordern. Der Luftverkehr gehört daher zu den Leistungen, die zu erbringen, sicherzustellen und zu entwickeln eine öffentliche Aufgabe im Rahmen der Daseinsvorsorge darstellt.

Aufgrund ihrer starken politischen und wirtschaftlichen Auslandsbeziehungen sowie ihrer dezentralen Wirtschafts- und Bevölkerungsstruktur ist die Bundesrepublik Deutschland in besonderem Maße auf die Leistungen des Luftverkehrs angewiesen.

Wegen seiner Randlage zu den inländischen und ausländischen Wirtschaftszentren benötigt gerade Bayern und innerhalb Bayerns der Wirtschafts- und Bevölkerungsschwerpunkt München eine leistungsfähige Anbindung an das Streckennetz des Luftverkehrs.

### 1.1 Luftverkehr als öffentliche Daseinsvorsorge

Der Luftverkehr befriedigt lebenswichtige Bedürfnisse der modernen Gemeinschaft. An seiner Durchführung und Errichtung der dafür notwendigen Infrastruktur besteht ein öffentliches Interesse. Er ist daher Teil der öffentlichen Daseinsvorsorge.

Da der Luftverkehr in der Bundesrepublik Deutschland ein Teil der Daseinsvorsorge ist sind die öffentlichen Hände verpflichtet, im allgemeinen Interesse die Voraussetzungen für ein sicheres, leistungsfähiges sowie den Bedürfnissen der Wirtschaft und der Bevölkerung entsprechendes Luftverkehrssystem zu schaffen und zu unterhalten. Unerheblich ist dabei, in welcher rechtlichen Form die Träger des Luftverkehrs (nationale Luftverkehrsgesellschaft und Flughäfen) betrieben werden. Aufgaben der Daseinsvorsorge können auch von erwerbswirtschaftlich orientierten Gesellschaften wahrgenommen werden. Träger des Luftverkehrs sind in der Bundesrepublik Deutschland die Deutsche Lufthansa AG und Flughafengesellschaften, deren Aufgabe der Bau und Betrieb von Flughäfen ist.

Die Eigenschaft des Luftverkehrs als Teil der Daseinsvorsorge wird durch die Tatsache unterstrichen, daß Gesellschafter der Flughafengesellschaften nur Gebietskörperschaften und an der Lufthansa überwiegend die öffentlichen Hände beteiligt sind (Bundesrepublik Deutschland: 74 %, Nordrhein-Westfalen: 2,25 %, Deutsche Bundespost: 1,75 %, Deutsche Bundesbahn: 0,85 %). Gesellschafter der Flughafengesellschaften sind, da der Bau und der Betrieb eines Flughafens in die Planungszuständigkeit der Länder fällt, grundsätzlich die Gebietskörperschaften auf deren Gebiet oder in deren Umgebung der Flughafen liegt. An einigen für die Luftverkehrsstruktur der Bundesrepublik Deutschland wichtigen Flughäfen ist auch der Bund beteiligt. Eine solche Beteiligung besteht an den Schwerpunktflughäfen Hamburg, Frankfurt und München sowie aus besonderen Gründen an den Flughäfen Köln/Bonn und Berlin. Gesellschafter der Flughafen München GmbH sind der Freistaat Bayern (51 %), die Bundesrepublik Deutschland (26 %) und die Landeshauptstadt München (23 %).

Auch die höchstrichterliche Rechtsprechung teilt die Auffassung, daß der Luftverkehr zur Daseinsvorsorge gehört, da Verkehrsflughäfen öffentliche Zwecke erfüllen (BVerwG 4 C 79.76 vom 07.07.1978, NJW 1979, S. 64 ff). Die Tätigkeit eines Flughafenunternehmers stellt sich, soweit durch sie die für die Luftfahrt notwendigen Einrichtungen zur Verfügung gestellt werden, der Sache nach als ein Teil der öffentlichen Verwaltung dar, die der Daseinsvorsorge dient (BGH III ZR 27/76 vom 24.11.1977, Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht 1979, S. 142).

## 1.2 Individualrechtliche Grundlage des Luftverkehrs

Die öffentliche Daseinsvorsorge hat auch die Aufgabe, Individualrechte zu sichern.

Als solche Rechte kommen bei der Verkehrsdaseinsvorsorge die Grundrechte der freien Entfaltung der Persönlichkeit (Art. 2 Abs. 1 GG), der Freizügigkeit (Art. 11 GG) und der Berufsfreiheit (Art. 12 GG) in Frage.

Auf den Verkehr allgemein und damit auch auf den Luftverkehr übertragen, bedeuten diese Grundrechte:

- freie Wahl des Verkehrsmittels
- freie Wahl des Reisezeitpunktes
- freie Wahl der Reishäufigkeit
- freie Wahl des Reisezieles
- freie Wahl des Erholungsraumes.

Während diese eine Art Verkehrsgrundrecht bildenden Rechte die individualrechtliche Grundlage für die Entfaltung des Luftverkehrs bilden, werden durch den Bau und den Betrieb eines Flughafens die Wahrnehmung von Grundrechten nicht nur gesichert oder erst ermöglicht, sondern - damit korrespondierend - Grundrechte auch beeinträchtigt. Betroffen sind durch den Bau und den Betrieb eines Flughafens vor allem das Recht auf Eigentum (Art. 14 GG) durch Landabgabe und - besonders im Falle des neuen Flughafens München - durch Eingriffe in die Landwirtschaft sowie das Grundrecht auf körperliche Unversehrtheit (Art. 2 Abs. 2 GG) durch die vom Betrieb des Flughafens ausgehende Immissionsbelastung.

### 1.3 Öffentlicher Nutzen des Luftverkehrs

Vom Luftverkehr geht ein Nutzen für die gesamte Wirtschaft und Gesellschaft aus, der den öffentlichen Belangen der Bundesrepublik Deutschland, Bayerns, Südbayerns und der Region München zu Gute kommt (vgl. B.I. 1.4 und 1.5, B.I. 4.1-4.3).

Der Luftverkehr dient der Anknüpfung, Erhaltung und Erweiterung der politischen, sozialen, kulturellen, vorrangig aber der wirtschaftlichen Beziehungen der Bundesrepublik Deutschland zum Ausland sowie der Länder der Bundesrepublik Deutschland untereinander. Für den wirtschaftlichen Austausch und die persönlichen Begegnungen, gleich ob geschäftlicher oder privater Art, ist der Luftverkehr ein Bindeglied ersten Ranges, von dem eine für die modernen Lebensverhältnisse notwendige und erwünschte starke Integrationswirkung ausgeht.

Im Hinblick auf die grenzüberschreitenden Beziehungen ist die Rolle des Luftverkehrs von besonderer Bedeutung, da seine Schnelligkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit von keinem anderen Verkehrsträger erreicht wird. Je weiter die Ziele dieser Beziehungen räumlich auseinander liegen, desto unersetzbarer wird der Luftverkehr. Im interkontinentalen Verkehr ist er im Personentransport konkurrenzlos, im kontinentalen Verkehr um so wichtiger, je größer die zu überwindenden Entfernungen und je schwieriger die bodengebundene Zugänge sind.

Beim Güteraustausch wächst der Luftverkehr in eine immer bedeutender werdende Rolle hinein, die bereits jetzt im Hinblick auf hochwertige oder einer schnellen Beförderung bedürftigen Waren besteht und sich in Zukunft wegen der fortschreitenden Weltarbeitsteilung auf immer mehr Güter erstrecken wird. Bemerkbar macht sich in dieser Entwicklung die steigende Nachfrage nach Austausch von mehr hochwertigen Gütern (technologische Produkte für nicht oder weniger industrialisierte Länder, anspruchsvolle Konsumgüter für die Industrieländer u.a.) sowie die sich weiter entwickelnde Expansion und Integration des Welthandels.

In besonderem Maße auf den Luftverkehr angewiesen sind solche Länder, die über hochentwickelte, exportintensive Industrien sowie Dienstleistungsbetrieben verfügen und deren Bevölkerung eine hohe Reiseintensität im Freizeitverkehr aufweist. Der volkswirtschaftliche und privatreise-spezifische Entwicklungsstand eines



Landes stellt einen entscheidenden luftverkehrserzeugenden Faktor dar. Die Volkswirtschaft eines Landes erzeugt zum überwiegenden Teil den Geschäftsreiseverkehr, das Freizeitverhalten der Bevölkerung den Touristikverkehr.

Daraus ist zu folgern, daß der Umfang des Geschäftsreiseverkehrs von den jeweiligen volkswirtschaftlichen Verhältnissen eines Landes abhängig ist. In Bezug auf den Luftverkehr kann davon ausgegangen werden, daß dieser Verkehrsträger mit Ausnahme der Beziehungen zu den Nachbarländern fast die gesamte Nachfrage nach im geschäftlichen Interesse wahrgenommenen internationalen Verkehrsleistungen befriedigt und einen beträchtlichen Teil der inländischen Verkehrsleistungen, zumindest für kurzfristige Geschäftsreisen über eine Entfernung von mehr als 300 - 400 km. Je höher der Industrialisierungsgrad und je umfangreicher das Dienstleistungsangebot eines Raumes sind, desto stärker ist die Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen, zumal wenn beide Bereiche eine hohe Exportintensität aufweisen.

In Erkenntnis des Zusammenhanges zwischen der Entwicklung der Wirtschaft und des Luftverkehrs geht die DFVLR-Prognose (S. 4 ff) von der Grundhypothese der Abhängigkeit des Umfanges der geschäftlichen Flugreisen vom Außenhandelsumsatz aus. Eine Gegenüberstellung der Entwicklung des Ausfuhrvolumens und der Aufkommensraten im Quellverkehr bestätigt diesen Zusammenhang (DFVLR-Prognose S. 16).

Noch deutlicher gibt diesen Trend eine branchenspezifische Aufteilung der Aufkommensrate wieder, da die einzelnen Branchen am Aufkommen unterschiedlich beteiligt sind. Aufkommensrate ist dabei die Anzahl der Flugreisenden pro Volumeneinheit des Außenhandelsumsatzes (1 Mrd. DM). Eine besondere Reiseintensität im Quellverkehr haben die Industriegruppen Elektrotechnik, Elektronik, Feinmechanik und Optik, die Industriegruppen Leder, Textil und Bekleidung sowie die Industriegruppe Nahrungs- und Genussmittel (DFVLR-Prognose S. 19).

Im Dienstleistungsbereich ist es nicht möglich, einen Zusammenhang zwischen dem Außenhandelsumsatz und der Reisehäufigkeit herzustellen und eine branchenspezifische Aufteilung durchzuführen. Es ist jedoch anzunehmen, daß die Reiseintensität der einzelnen Dienstleistungsgruppen gemessen an ihrem Umsatz noch

höher als bei den Industriegruppen ist. Ein Beispiel dafür ist der Technologietransfer in die Entwicklungsländer, der in Zukunft eine noch größere Rolle als bisher spielen wird und dessen Aktivitäten ein hohes Reiseaufkommen erfordert.

Im privaten Reiseverkehr spielen ökonomische Einflußgrößen eine geringere Rolle, zumindest ist die Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen zu privaten Zwecken davon weder unmittelbar abhängig noch quantifizierbar. Eine Orientierungsgröße ist jedoch das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte (vgl. B.I. 3.1.1 und 3.1.4 sowie DFVLR-Prognose, S. 47). Feststellbar ist daneben eine unterschiedliche regionale private Reiseintensität. Je höher die Bevölkerungsdichte in einem Gebiet ist, desto häufiger werden private Flugreisen unternommen, nicht nur Urlaubsreisen, sondern auch Zweit- und Drittreisen mit dem Flugzeug. Das weit überwiegende Fluggastaufkommen des Charterverkehrs kommt aus dem engeren Einzugsbereich der Flughäfen, der sich bei allen deutschen Flughäfen auf größere Bevölkerungsagglomerationen erstreckt. Einen mittelbaren Einfluß auf das Aufkommen an privaten Flugreisen haben diese Agglomerationsgebiete auch insofern, als in ihnen eine große Zahl von hochwertigen und damit gutbezahlten Arbeitsplätzen konzentriert ist, die den Inhabern dieser Arbeitsplätze ein hohes verfügbares Einkommen und damit die Möglichkeit zu privaten Flugreisen sichert.

Weitere Vorteile des Luftverkehrs sind:

Obwohl die Umweltbelastung in der Nähe eines Flughafens stark ist, trägt der Luftverkehr - weiträumig gesehen - zu einer Minderung der Umweltbelastung bei. Im Vergleich zum Straßenverkehr ist die von ihm verursachte Schadstoffimmission gering (vgl. D III). So emittieren 20 Flugzeuge des Typs B 727-230, die im Durchschnitt notwendig sind, um 1 500 Fluggäste zu befördern, bei einer Beförderungsleistung von 1 km rund 0,50 kg Kohlenmonoxyd. Für dieselbe Transportleistung werden im Durchschnitt 1 000 PKW benötigt, die 18 kg/h pro km Kohlenmonoxyd emittieren. Ähnlich verhält es sich bei der Emission von Kohlenwasserstoff. Bei den Triebwerken der neuen Generation (beispielsweise die im Airbus A 300 eingebauten) sind die Emissionswerte im Vergleich dazu noch erheblich geringer. Während es bei Bodenverkehrsmitteln auf der gesamten Strecke zu Lärmimmissionen kommt, stellen die Lärmimmissionen des Luftverkehrs auf der Strecke keine Belastung dar.

Gegenüber dem Bodenverkehr bringt der Luftverkehr durch die Schnelligkeit seiner Beförderungsleistungen einen erheblichen Zeitgewinn mit sich. Daraus resultieren wirtschaftliche Vorteile, vor allem für Geschäftsreisende, aber auch für Privatreisende, deren Verweildauer am Aufenthaltsort mit der Kürze der Reisezeiten zunimmt. Je größer die zu überwindende Entfernung ist, desto weniger wird der Luftverkehr ersetzbar. Das gilt ohne Einschränkung für den interkontinentalen, weitgehend für den kontinentalen und in zunehmenden Umfang auch für den inländischen Luftverkehr.

Weiteren wirtschaftlichen Nutzen stiftet der Luftverkehr dadurch, daß sein Betrieb und seine Infrastruktur weit geringere Investitionskosten als bei anderen Verkehrsträgern erfordern (insbesondere Straße und Schiene) und der Luftverkehr in der Bundesrepublik Deutschland sich dank seiner erwerbswirtschaftlichen Organisationsform im wesentlichen von selbst trägt. Für die Strecke benötigt der Luftverkehr nur die Flugsicherungs-Infrastruktur, deren Kosten gering sind und größtenteils durch Gebühren gedeckt werden.

Hohe infrastrukturelle Kosten verursachen jedoch die Knoten des Luftverkehrs. Ein Flughafen ist eine komplizierte Verkehrsanlage, deren Bau und Betrieb kostenintensiv ist. Als erwerbswirtschaftliche Gesellschaften haben die Flughafenunternehmer durch Einnahmen die Mittel für ihre Tätigkeit im wesentlichen selbst aufzubringen. Die Lufthansa ist eine Luftverkehrsgesellschaft, die im Gegensatz zu den meisten Luftverkehrsgesellschaften anderer Länder, gewinnbringend arbeitet. Der in der Bundesrepublik Deutschland unter marktwirtschaftlichen Voraussetzungen betriebene Luftverkehr stellt folglich keine ins Gewicht fallende Belastung der öffentlichen Finanzhaushalte dar.

#### 1.4 Bedeutung des Luftverkehrs für die Bundesrepublik Deutschland

Zur Verwirklichung, Erhaltung und Intensivierung der politischen, sozialen, kulturellen und vorrangig der wirtschaftlichen Beziehungen zum Ausland und innerhalb des Bundesgebietes bedarf die Bundesrepublik Deutschland eines leistungsfähigen, der Nachfrage in seinen Teilräumen genügenden Luftverkehrs.

Ausgangspunkt ist im Hinblick auf die wirtschaftlichen Beziehungen die Erfahrung, daß gegenseitige Handelsströme in etwa gleichwertige Verkehrsströme zur Folge haben.

Nach den USA ist die Bundesrepublik Deutschland die zweitgrößte Handelsnation der Welt. Ihr Export-Import-Volumen beläuft sich auf etwas mehr als die Hälfte ihres Bruttosozialproduktes (1977: 53 %).

Ein Staat, der - wie die Bundesrepublik Deutschland - in so hohem Maße am Welthandel teilnimmt und dessen Arbeitsplatzangebot größtenteils davon abhängt, benötigt eine leistungsfähige Luftverkehrsstruktur, die in der Lage ist, sowohl den Anforderungen der Außenwirtschaftsbeziehungen als auch dem Luftverkehrsbedürfnis des Binnenmarktes gerecht zu werden.

Die Bundesrepublik Deutschland ist durch eine stark ausgeprägte dezentrale Wirtschafts- und Siedlungsstruktur gekennzeichnet. Sie erfordert daher bei der luftverkehrsmäßigen Erschließung des Bundesgebietes eine ebenso dezentrale Luftverkehrsstruktur.

Unter Berücksichtigung der dezentralen Struktur der Bundesrepublik Deutschland ist es daher nur folgerichtig, daß sich der Bund in Wahrnehmung seiner Interessen an den Flughafengesellschaften Hamburg, Frankfurt und München für den Norden, die Mitte und den Süden des Bundesgebietes beteiligt und sich für deren Neubau oder Ausbau ausgesprochen hat. Die Länder ergänzen - insoweit auch im Bundesinteresse - diese Schwerpunktflughäfen für die großräumige Luftverkehrsgliederung der Bundesrepublik durch weitere, sich im Standort nach der jeweiligen Landeswirtschaftsstruktur richtende Flughäfen.

Die starken außenwirtschaftlichen Beziehungen der Bundesrepublik Deutschland erzeugen nicht nur Handelsströme in die Exportländer, sondern auch - gemessen am Bruttosozialprodukt - gleichwertige Handelsströme in Form von Importen in die Bundesrepublik Deutschland.

Im Luftverkehr haben diese Handelsströme sowohl einen starken, von der Bundesrepublik Deutschland ausgehenden Quellverkehr, als auch einen fast ebenso starken, vom Ausland ausgehenden Zielverkehr in die Bundesrepublik Deutschland zur Folge. Deutsche Exporte machen nicht nur Flugreisen der Exporteure in die Exportländer notwendig, sondern auch der ausländischen Importeure zu den deutschen Exporteuren. Ebenso führen die Importe in die Bundesrepublik Deutschland zu Flugreisen der ausländischen Exporteure zu den deutschen Importeuren und umgekehrt.

Je hoch industrialisierter ein Land ist, desto mehr bestehen seine außenwirtschaftlichen Beziehungen nicht nur im Austausch von Gütern, sondern zunehmend auch im Austausch von Dienstleistungen. Dieser Austausch ist in besonderer Weise sowohl national als auch international auf Luftverkehrsverbindungen angewiesen. Wegen des wachsenden Informations- und Kommunikationsbedürfnisses wird in Zukunft die aus dem Dienstleistungsbereich kommenden Luftverkehrsnachfrage noch weiter ansteigen (vgl. DFVLR-Prognose, S. 22 ff.).

Eine für immer weitere Teile der Bevölkerung wichtige Bedeutung hat der Luftverkehr in der Bundesrepublik Deutschland für den privaten Reiseverkehr, der im Bundesgebiet vor allem Quellverkehr, in geringerem Umfang auch Zielverkehr ist. Die Urlaubsziele der Bundesbürger liegen zu mehr als der Hälfte im Ausland, davon wiederum viele, für die sich wegen ihrer Entfernung oder Lage nur das Flugzeug als Verkehrsmittel eignet. Dem Reisebedürfnis, insbesondere dem Fernreisebedürfnis der Bevölkerung entspricht in der Bundesrepublik ein umfangreiches, sich ständig erweiterndes Angebot des Charterluftverkehrs. Zur Befriedigung dieser Reisebedürfnisse ist es daher auch im öffentlichen Interesse notwendig, in den Ballungsgebieten der Bundesrepublik Deutschland Flughäfen zur Verfügung zu stellen, die auch den Charterluftverkehr nachfragegerecht bedienen können.

Aus diesen Gründen benötigt die Bundesrepublik Deutschland einen leistungsfähigen und über ein attraktives Verkehrsangebot verfügenden Luftverkehr.

#### 1.5 Bedeutung des Luftverkehrs in Bayern

Die Gesichtspunkte, die die Bedeutung des Luftverkehrs für die Bundesrepublik Deutschland begründen (vgl. B.I. 1.4), gelten ebenso für das öffentliche Interesse Bayern an der Erschließung seines Staatsgebietes durch den Luftverkehr, einige sogar mit stärkerem Gewicht.

Bayern liegt verkehrsgeographisch ungünstig zu den meisten wichtigen Wirtschafts- und Bevölkerungszentren der Bundesrepublik und befindet sich gegenüber den Zentren der Europäischen Gemeinschaft, mit deren Mitgliedsländern der größte Teil des Handels abgewickelt wird (45 % der Exporte, 40 % der Importe) in einer Randlage, die sich durch die Erweiterung der ursprünglichen Sechsergemeinschaft um Großbritannien, Dänemark und Irland noch verstärkt hat.

Nach dem Kriege hat sich Bayern zu einem Staat mit ausgeglichener und moderner Wirtschaftsstruktur gewandelt. Ein bedeutender Teil der auf seinem Gebiet ansässigen Industrieunternehmen gehört zu den Wachstumsindustrien (Luft- und Raumfahrt, Elektrotechnik, Elektronik, Fahrzeugbau, Feinmechanik und Optik). Im Gefolge dieses Strukturwandels haben die Dienstleistungsunternehmen an Bedeutung gewonnen und ihre Aktivitäten stark ausgeweitet, vor allem in den grenzüberschreitenden Beziehungen. Wie auch schon im Vorjahr erzielte Bayern 1977 im Vergleich zu anderen Bundesländern, selbst gegenüber den Stadtstaaten, den höchsten sowohl nominalen (8,2 %) als auch realen Zuwachs (in Preisen von 1970: 4,4 %) an Bruttoinlandsprodukt. Nach den vorläufigen Schätzungen für das Jahr 1978 setzte sich diese Tendenz mit 8,6 % nominaler und 4,3 % realer Steigerung fort, die weit über dem voraussichtlichen Bundesergebnis von 7,0 % nominal und 3,1 % real liegt. Das reale Wachstum der Bruttowertschöpfung des warenproduzierenden Gewerbes, des wichtigsten wirtschaftlichen Bereiches in Bayern, lag mit 5,1 % sogar erheblich höher als im Bundesdurchschnitt. Bayern verzeichnet damit beim Anstieg des Bruttoinlandsproduktes, dem aussagekräftigsten Gradmesser für die Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft, gegenüber den anderen Teilen des Bundesgebietes die größte Aufwärtsentwicklung.

Im Außenhandel nimmt Bayern dank seiner exportintensiven Wirtschaft hinter Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg den 3. Platz mit rd. 13 % Anteil ein. Dieselbe Stellung kommt Bayern im Hinblick auf das Importvolumen zu. Der bayerische Handel mit den Ländern, die verkehrsgeographisch günstiger liegen, expandiert überdurchschnittlich. Sein Anteil am Gesamtaußenhandel der Bundesrepublik ist sehr hoch. Neben den Nachbarländern Schweiz und Österreich bestehen die intensivsten Handelsbeziehungen mit den Ländern im Süd- und südosteuropäischen Raum, für die dem Flughafen München schon derzeit Knotenfunktion zukommt (vgl. B.I. 4.1). In langjähriger stabiler Tendenz liegt der Anteil Bayerns an der deutschen Gesamtausfuhr in die Länder Italien, Jugoslawien, Ungarn, Griechenland und der Türkei überdurchschnittlich hoch. Einen noch höheren Anteil hat Bayern an den deutschen Importen aus diesen Ländern. 1977 betrug der Anteil Bayerns an der deutschen Einfuhr aus der Tschechoslowakei, Ungarn, Rumänien, Bulgarien und Albanien jeweils rd. 35 %.

Wie deutlich sich diese Handelsströme verkehrserzeugend auswirken, zeigt die Tatsache, daß auf dem Flughafen München-Riem das Fluggastaufkommen nach und von Südosteuropa von allen von diesem Flughafen aus bedienten Verkehrsgebieten mit rd. 11 % des gesamten örtlichen Fluggastaufkommens die Spitzenstellung einnimmt.

Ein großer Teil der bayerischen Wirtschaft, insbesondere der exportintensiven, ist in Südbayern beheimatet, dort wiederum vor allem in der Region München (vgl. B.I. 4.3). Wegen des daraus sich ergebenden hohen Arbeitsplatzangebotes weist Südbayern, vor allem durch die Region München, die höchste Bevölkerungsdichte in Bayern auf (vgl. a.a.O.). Als Wirtschafts- und Bevölkerungsschwerpunkt vereint Südbayern die weitaus größte Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen auf sich.

Zur Erhaltung und zum Ausbau seiner Handelsbeziehungen und der davon abhängigen Arbeitsplätze benötigt Bayern einen leistungsfähigen und über ein attraktives Verkehrsangebot verfügenden Flughafen München, der zugleich auch die Privatreisebedürfnisse seiner Bevölkerung befriedigt.

## 2. Bisherige Entwicklung des Luftverkehrs

Um ein realistisches, weder durch kurzfristige wachstumshemmende noch durch wachstumsfördernde Ereignisse beeinflusstes Bild von der bisherigen Entwicklung des Luftverkehrs zu bekommen, ist es notwendig, diese Entwicklung einen längeren Zeitraum zurückzverfolgen. Als Ausgangsjahr bietet sich das Jahr 1967 an, in dem das Fluggastaufkommen des Flughafens München-Riem erstmals die 2-Millionen-Grenze überschritten hat. Soweit Zahlen für 1978 zur Verfügung stehen werden diese verwendet, ansonsten die Verkehrsergebnisse des Jahres 1977.

Als Betrachtungszeitraum stehen damit mindestens 10 Jahre zur Verfügung. Die Ausgangsjahre fallen in eine Zeit, in der die sich schon seit langem abzeichnende Bedeutung des Luftverkehrs für den Transport von Personen und Gütern voll zur Entfaltung kam. Etwa in der Mitte des gewählten Zeitraumes liegt der bisher stärkste Einbruch in die Verkehrsentwicklung, weltweit ausgelöst durch die Energiekrise der Jahreswende 1973/74 und dem damit verbundenen verlangsamten Weltwirtschaftswachstum, innerdeutsch durch den Fluglotsenstreik von Juni bis November 1973 mit seinen noch bis in die Mitte des Jahres 1974 spürbaren Auswirkungen.

Die in den darauffolgenden Jahren einsetzende Aufholentwicklung hält derzeit noch an.

### 2.1 Welt und Europa

Weltweit entwickelte sich der Luftverkehr im vergangenen Jahrzehnt mit so hohen Zuwachsraten, daß innerhalb dieses Zeitraumes das Fluggastaufkommen um etwa das zweieinhalbfache und das Frachtaufkommen (in tkm) um das dreifache zunahm.

Innerhalb der Mitgliedsländer der ICAO, der fast alle luftfahrt-treibenden Staaten der Welt angehören, stieg das Fluggastaufkommen im Linienverkehr von 233 Mio Fluggästen im Jahre 1967 auf 607 Mio Fluggäste im Jahre 1977. Diese Entwicklung vollzog sich mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 10 %. In Passagier-Kilometer (Pkm) gemessen, die wegen der Multiplikation des Fluggastaufkommens mit den zurückgelegten Flugkilometern die Leistungen des Luftverkehrs ausdrücken, tritt dieses Wachstum noch deutlicher hervor (1977: 800 Mrd/Pkm).

Entsprechend der schnellen Zunahme der Bedeutung des Frachtluftverkehrs wuchs der Luftfrachturnschlag, gemessen in Tonnenkilometer (tkm: Multiplikation des Luftfrachtaufkommens mit den zurückgelegten Flugkilometern) von 6 530 Mio/tkm im Jahre 1967 auf 23 300 Mio/tkm im Jahre 1977. Der Frachtluftverkehr entwickelte sich damit von 1967 - 1977 mit einer jährlichen Steigerungsrate von 13,5 %.

Im europäischen Luftverkehr entsprachen die Entwicklungsraten etwa der des Weltluftverkehrs, teilweise lagen sie aber auch darüber. Nach einer Studie der WEAA, an der die bedeutendsten westeuropäischen Flughäfen unter Führung der British Airports Authority beteiligt waren, wuchs das Passagieraufkommen auf diesen Flughäfen im grenzüberschreitenden europäischen Verkehr in den Jahren 1965 - 1970 um 9,4 %, im interkontinentalen Verkehr um 10,1 %. Auf den Zeitraum 1967 - 1977 bezogen, erhöhte sich das Passagieraufkommen (ohne Transit) um 8,4 % im Jahresdurchschnitt.

Die Zahl der gewerblichen Flugbewegungen nahm auf diesen Flughäfen von 1967 - 1977 um jährlich durchschnittlich 3,1 % zu, bezogen auf den Zeitraum von 1965 - 1975 sogar um 4,2 %.

Im Frachtluftverkehr war die jährliche Zuwachsrate am höchsten. Sie belief sich für die Jahre 1965 - 1975 auf 12,1 % und von 1967 - 1977 auf 9,2 %.

In der Bundesrepublik Deutschland verlief die Entwicklung des Luftverkehrs ähnlich, wenn auch mit etwas geringeren Zuwachsraten. In den Jahren 1967 - 1978 erhöhte sich die Zahl der auf den deutschen Verkehrsflughäfen abgefertigten Passagiere von 19,7 Mio auf 44,7 Mio. Auf den Jahresdurchschnitt umgerechnet ergibt sich daraus eine Wachstumsrate von 9,5 %. Auf Beförderungsfälle bezogen betrug diese Rate von 1967 - 1977 sogar 9,1 %. In der Bundes-



republik Deutschland wurden 1967 etwa 13 Millionen und 1977 etwa 31 Millionen Fluggäste befördert. Die Beförderungsfälle errechnen sich aus den einfach gezählten Fluggästen mit einem Ziel im Inland und den zweifach gezählten Fluggästen mit einem Ziel im Ausland.

In der Zeit von 1967 - 1978 stieg die Zahl der Flugbewegungen auf den deutschen Verkehrsflughäfen von 763 175 auf 980 936. Darin liegt eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 2,3 %. Mit einem nur unwesentlich niedrigeren Jahresdurchschnitt (2,0 %) entwickelten sich auf diesen Flughäfen die Flugbewegungen im gewerblichen Luftverkehr. 1967 wurden in dieser Verkehrsart 518 905 Bewegungen durchgeführt, 1978 trotz zunehmenden Einsatzes von Großraumflugzeugen 647 577 Bewegungen.

An Luftfracht wurden 1967 auf den deutschen Verkehrsflughäfen 268 470 t (ohne Transit) an Gütern verladen, 1978 dagegen bereits 778 928 t. Mit 10,1 % konnte die Luftfracht die höchste jährliche Steigerungsrate aller Luftverkehrsdienste verzeichnen.

Die Postbeförderung hatte 1967 auf den deutschen Verkehrsflughäfen einen Umfang von 79 125 t, 1977 von 128 937 t. Die jährliche Wachstumsrate betrug damit 5 % (1967 - 1977). Wegen Terrordrohungen hat das Luftpostaufkommen 1978 abgenommen.

## 2.2 Verkehrsaufkommen des Flughafens München-Riem

Seit der Wiedereröffnung des Flughafens München im Jahre 1949 befindet sich der auf ihm abgewickelte Luftverkehr in einer stetigen Aufwärtsentwicklung.

Luftverkehrsspezifische Vorgänge, die hemmend auf die Entwicklung dieses Flughafens Einfluß nahmen, waren von 1967 - 1977 die wegen Reparaturarbeiten notwendige dreiwöchige Flughafensperre im August 1969, der Fluglotsenstreik ab Juni 1973 (mit Auswirkungen bis Mitte 1974) und im November/Dezember 1977 die Terrordrohungen gegen Flugzeuge der Lufthansa.

Politischen Einflüssen unterlag das Wachstum des Luftverkehrs auf dem Flughafen München-Riem durch die vom Nahostkonflikt im Oktober 1973 ausgelöste Energiekrise.

Höhepunkt der Aufwärtsentwicklung des vergangenen Jahrzehnts war das Jahr 1972. In diesem Jahr wurden 81 632 gewerbliche Flugbewegungen durchgeführt, eine Zahl die erst 1978 (81 963 gewerbliche

Bewegungen) übertroffen werden konnte. Zurückzuführen ist diese hohe Bewegungszahl, die allerdings den Trend der Jahre 1970 und 1971 fortsetzt, vor allem auf die erhöhte Luftverkehrsnachfrage im Linienverkehr und auf das hohe Aufkommen im Charterverkehr wegen der Olympischen Spiele. Im Passagieraufkommen konnte bereits 1975 (4,543 Mio Fluggäste) wieder an das Ergebnis des Jahres 1972 (4,467 Mio Fluggäste) angeknüpft werden. Das Frachtaufkommen des Jahres 1972 (9 092 t) wurde dagegen bereits 1974 (9 369 t) überschritten.

Neben diesen Ereignissen wurde die Entwicklung des Luftverkehrs auf dem Flughafen München-Riem auch durch den bundesweiten Rückgang des Berlin-Verkehrs seit der Mitte des Jahres 1972 beeinflusst. Grund dieser mittlerweile abgeschwächten Entwicklung ist das Berlin-Abkommen, mit dem der Zugang zu Land nach Westberlin vertraglich gesichert und vereinfacht wurde. Im Gefolge dieses Abkommens kam es zu einer spürbaren Verlagerung der Personenbeförderung von und nach Westberlin auf den Straßenverkehr. Während die Flüge im gesamten Berlin-Verkehr 1975 noch um 20 % (1974 und 1973: 11 %) und das Fluggastaufkommen um 10 % abnahmen, sank die Zahl der Fluggäste 1976 nur noch um 1,4 %. Die Regierung geht daher davon aus, daß die Auswirkungen des Berlin-Abkommens auf das Verkehrsaufkommen der deutschen Flughäfen langsam nachläßt und die Entwicklung in ihrem Abwärtstrend zu Ende geht. Die DFVLR (DFVLR-Prognose, S. 84) erwartet langfristig (1975 -2000) sogar eine mittlere Wachstumsrate von 1,9 % im Berlin-Verkehr (vgl. B.I. 4.4.1).

Wie stetig das Fluggastaufkommen auf dem Flughafen München-Riem in der Zeitspanne 1967 - 1978 insgesamt zugenommen hat, macht die Tatsache deutlich, daß dieses Aufkommen von 2 Mio Fluggäste auf 5,6 Mio Fluggäste stieg, sich mithin fast verdreifachte.

Dieses Aufkommen setzt sich zu einem hohen Anteil (etwa 85 %) aus Originärfluggästen (Fluggäste, die ihren Flug auf dem Flughafen München beginnen oder deren Flug dort endet), aber auch aus einem beachtlichen, nach Frankfurt zweithöchsten Anteil an Umsteigern (etwa 8 %) und aus einem relativ stabilen Anteil (etwa 6 %) an Transitfluggästen (Fluggäste, die auf dem Flughafen München zwischenlanden und ihre Reise unter derselben Flugnummer fortsetzen) zusammen. Das Aufkommen an Originärfluggästen, Umsteigern und Transitfluggästen sowie ihre Verteilung in der Zeit von 1967 - 1978 ist in der nebenstehenden Abbildung Nr. 1 dargestellt.

Als neben Frankfurt wichtigster Linienflughafen der Bundesrepublik (vgl. B.I. 4.1) weist der Flughafen München-Riem einen über-

Fluggäste in Mio

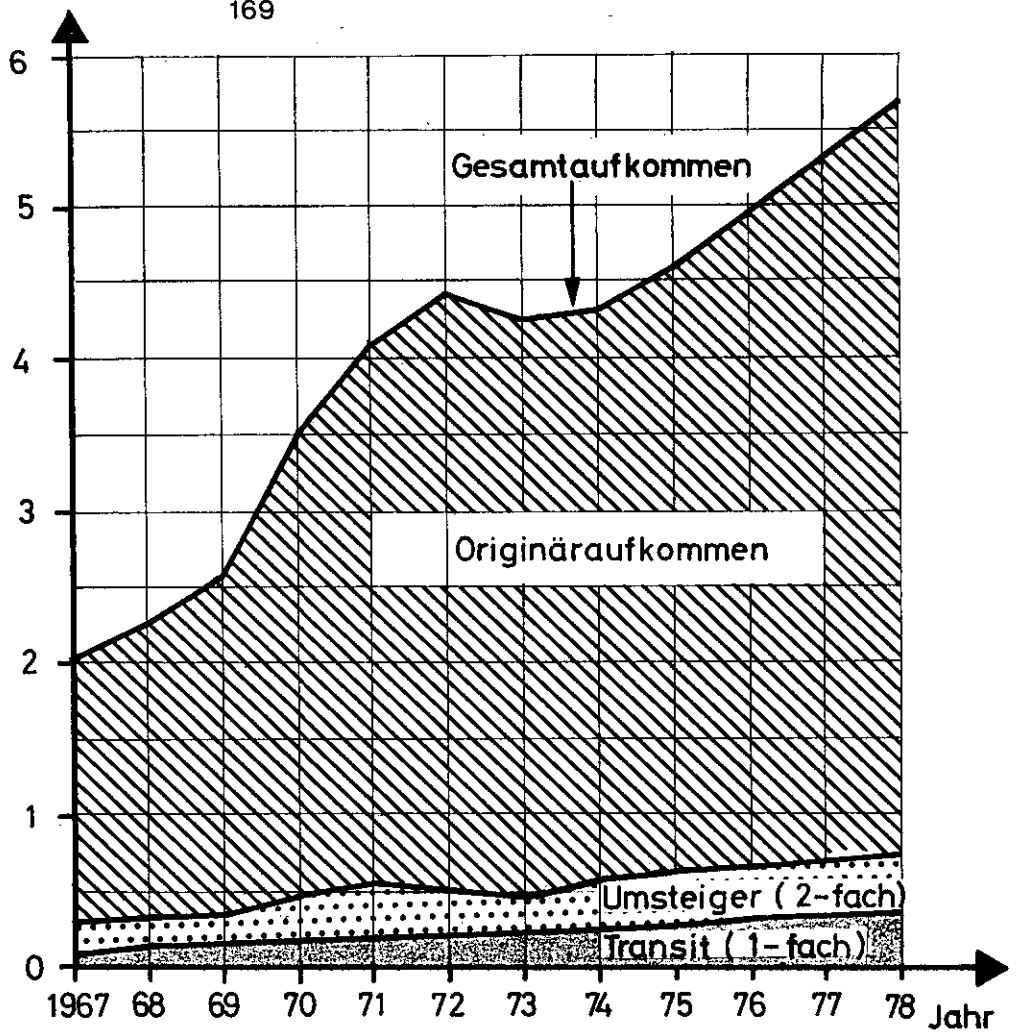


Abb.1: Fluggastaufkommen Flughafen München-Riem

Fluggäste in Mio  
An + Ab + Transit  
einschl. Umsteiger

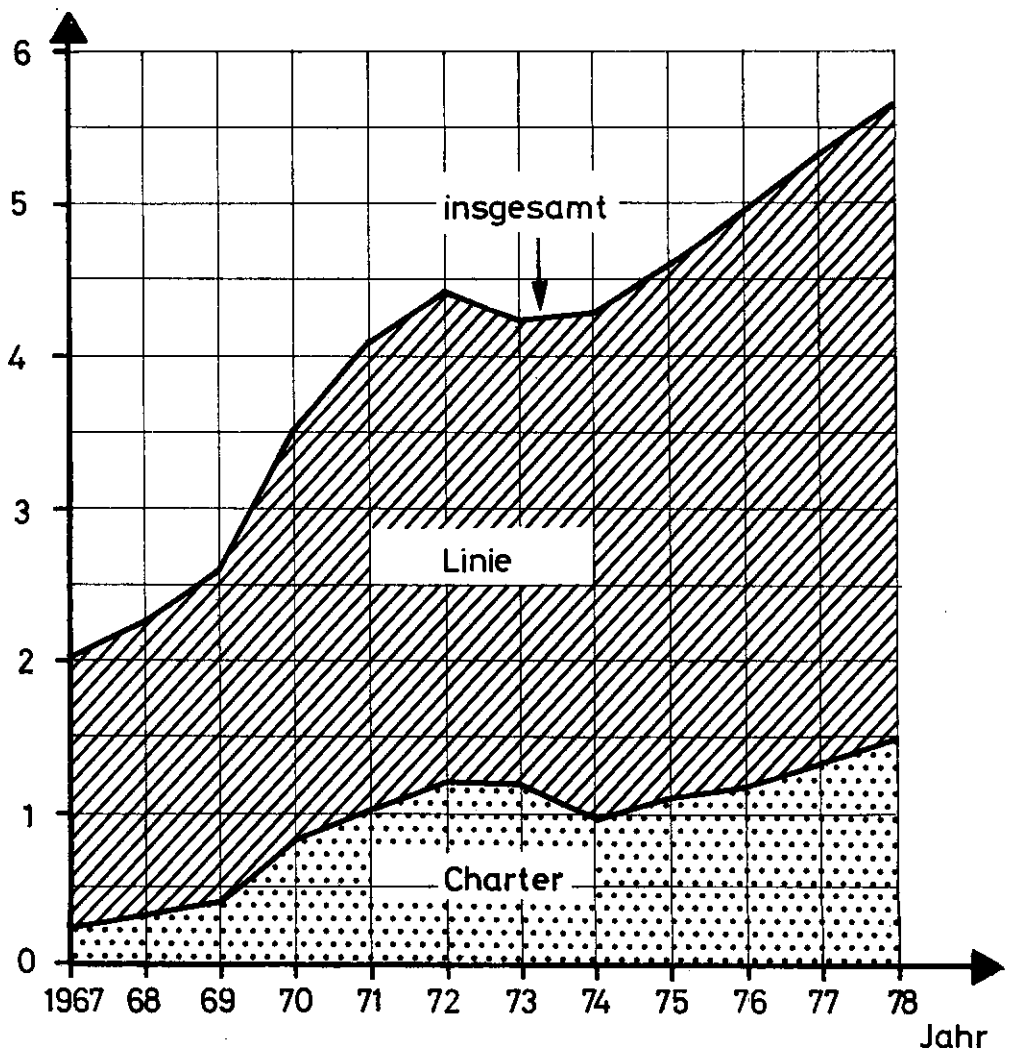


Abb.2: Fluggastaufkommen Linie und Charter  
Flughafen München - Riem

durchschnittlich hohen Anteil an Linienfluggästen auf. Von den Fluggästen im gewerblichen Verkehr, das mit dem gesamten Fluggastaufkommen eines Flughafens fast identisch ist, entfallen etwa 75 % auf den Linienverkehr und der Rest von 25 % auf den Charterverkehr. Der Anteil des übrigen gewerblichen Verkehrs am Fluggastaufkommen ist so gering (etwa 0,2 %), daß er vernachlässigt werden kann. Wie sich die Verteilung der Fluggäste im gewerblichen Verkehr zwischen 1967 - 1978 entwickelt hat, zeigt Abbildung Nr. 2.

Insgesamt stieg das Fluggastaufkommen des Flughafens München-Riem von 1967 - 1978 absolut um 180 % damit genau um das 2,8fache, im Jahresdurchschnitt um 9,8 %.

Mit weit geringeren Zuwachsraten verlief die Entwicklung bei den Flugzeugbewegungen.

Das Bewegungsaufkommen belief sich 1967 auf insgesamt 77 321 Flugbewegungen, davon 56 185 im gewerblichen Verkehr. 1978 wurden insgesamt 130 172 Flugbewegungen gezählt, wovon 81 963 auf den gewerblichen Verkehr entfielen. Absolut zugenommen hat die Gesamtzahl der Flugbewegungen von 1967 - 1978 um 68 %, im Jahresdurchschnitt um 4,8 %. Im gewerblichen Verkehr betrug das durchschnittliche Jahreswachstum 3,5 %.

Die Flugbewegungen im gewerblichen Verkehr verteilen sich zu etwa 78 - 80 % auf den Linienverkehr, zu etwa 18 - 20 % auf den Charterverkehr und zu etwa 2 - 3 % auf den sonstigen nichtgewerblichen Verkehr (vgl. Abb. Nr. 3).




Von den Flugbewegungen entfallen etwa 33 - 37 % auf den nichtgewerblichen Verkehr. Wie nebenstehende Abbildung Nr. 4 zeigt, schwankt der Anteil des Werkverkehrs an diesem Verkehr zwischen 40 - 50 %. Die restlichen Flugbewegungen kommen aus dem sonstigen nichtgewerblichen Verkehr (vor allem private Reise- und Sportflüge).

Die Luftfracht betrug 1967 rund 15 000 t, 1978 machte sie mit rund 32 000 t bereits mehr als das Doppelte aus. Absolut erhöhte sich der Luftfrachtumschlag seit 1967 um 110 %, im Jahresdurchschnitt um 7,4 %.

Ähnlich verlief die Entwicklung bei der Luftpost. 1967 wurden rund 5 200 t Post ein- oder ausgeladen, 1977 rund 9 700 t. Dieses Wachstum entspricht einer jährlichen Steigerungsrate von 5,9 %.

Bewegungen p. a.  
(in Tsd. )

Legende :

-  gewerbl. Verkehr - Linie
-  Charter
-  sonst. gewerbl. Verkehr

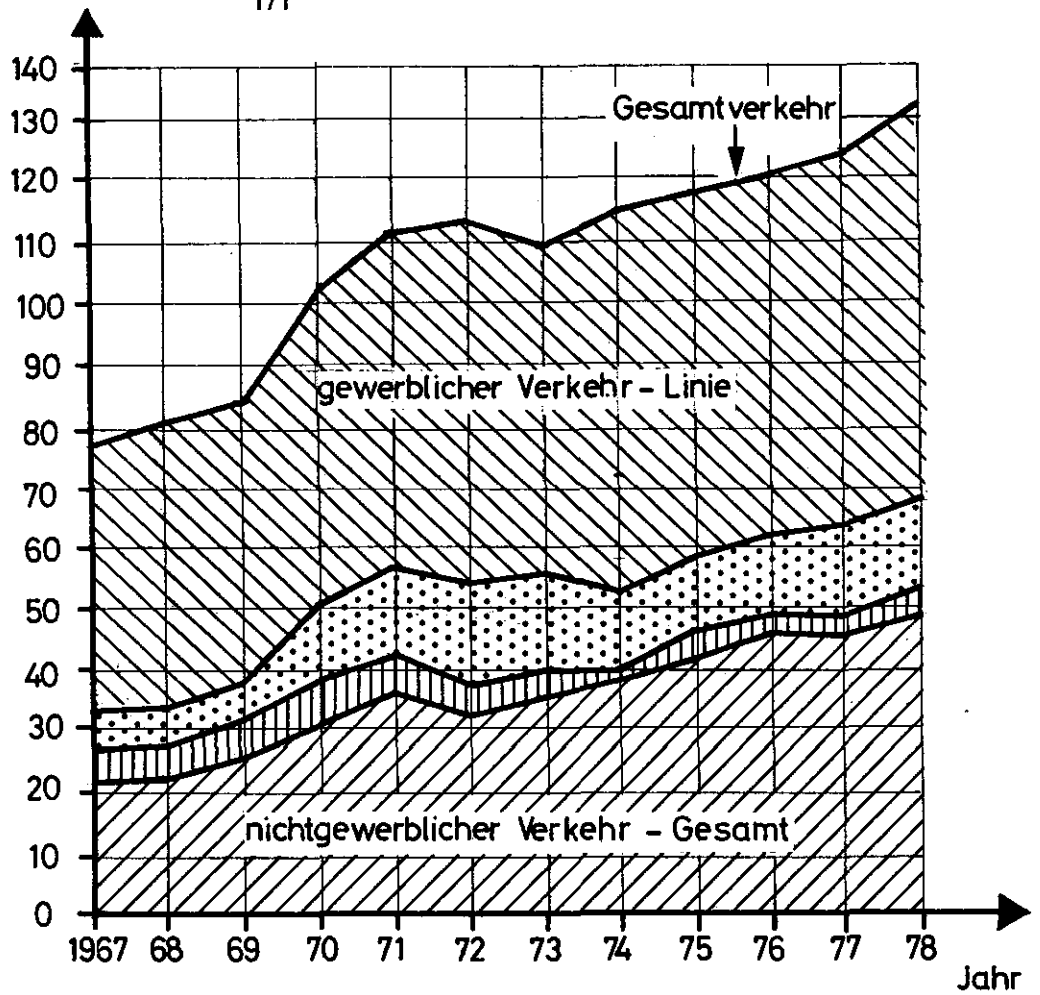


Abb.3: Flugbewegungsaufkommen Flughafen München-Riem

Bewegungen p. a.  
( in Tsd. )

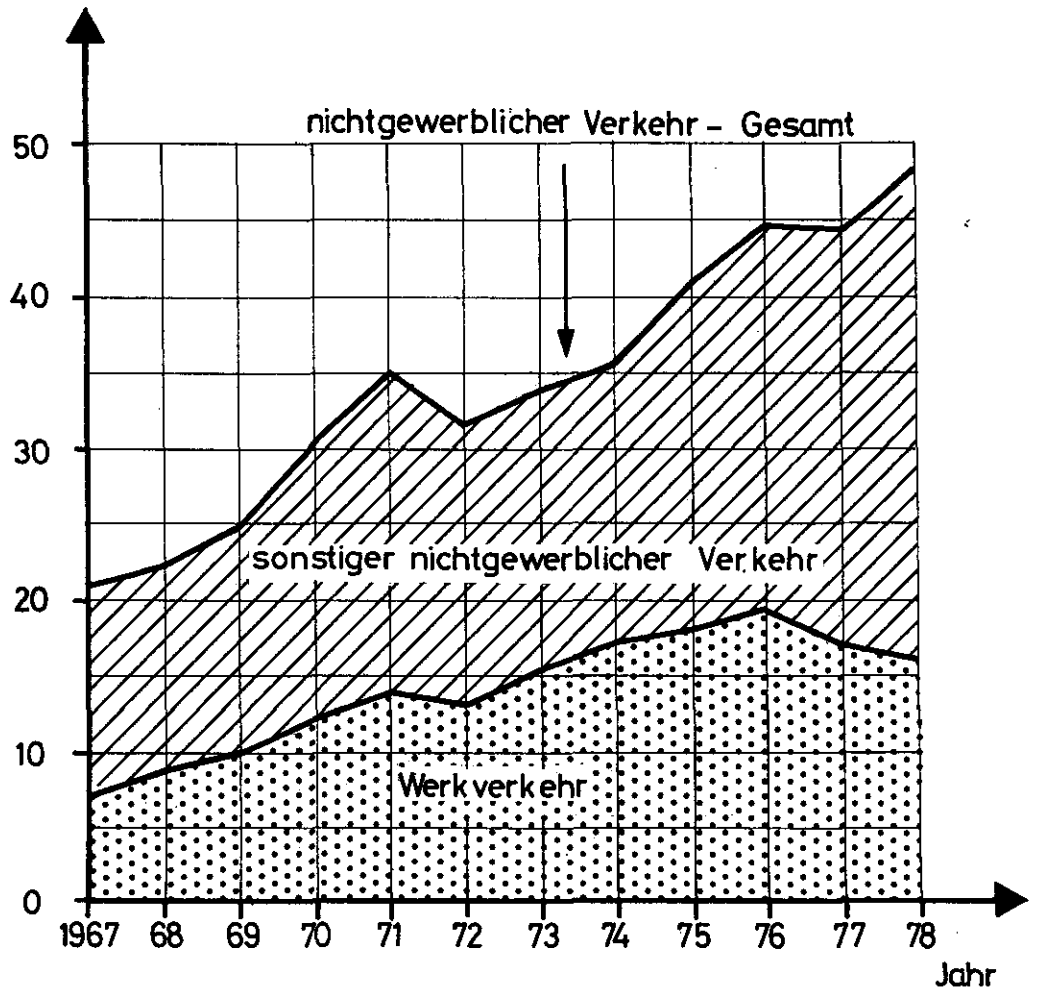


Abb.4: Flugbewegungsaufkommen nichtgewerblicher Verkehr

absolut betrug sie 177 %. Der Postumschlag unterliegt jedoch beträchtlichen Schwankungen. Wegen Terrordrohungen belief er sich 1978 nurmehr auf rund 6 900 t.

In der Spanne eines Bezugszeitraumes von 10 - 11 Jahren zeigt sich, daß die auf dem Flughafen München-Riem erbrachten Verkehrsleistungen kontinuierlich zugenommen haben. Vielfach liegen die Zuwachsraten über dem Durchschnitt der anderen deutschen Verkehrsflughäfen. Zeitweilig rückläufige Entwicklungen aufgrund sozialer und politischer Konflikte (Fluglotsenstreik, Nahostkrieg, Terrordrohungen) sowie weltwirtschaftlicher Probleme (Energiekrise, verringertes Wirtschaftswachstum) konnten eine beständige Aufwärtsentwicklung auf diesem Flughafen nicht verhindern, sondern lediglich verzögern. Daß die gegenüber 1972 aufholende, in den Jahren 1977/78 erreichte Entwicklung mit einer Phase stark gebremsten wirtschaftlichen Wachstums in Europa und Nordamerika zusammenfällt, unterstreicht die Bedeutung des Luftverkehrs für den Wirtschafts- und Lebensraum München (vgl. B.I. 2.3).

### 3. Zukünftige Entwicklung des Luftverkehrs

Bei der Beurteilung der zukünftigen Entwicklung sowohl des weiträumigen als auch des auf den Flughafen München entfallenden Luftverkehrs ist die Regierung auf prognostische Feststellungen angewiesen.

Die Prognose über das zukünftige Aufkommen des Flughafens München an Fluggästen und Flugbewegungen wurde unter Zuhilfenahme aller zur Verfügung stehenden Erkenntnismittel und unter Berücksichtigung aller erheblichen Entwicklungsindikatoren gewonnen. In seiner Tendenz bestätigt wird das auf diese Weise erhaltene Prognoseergebnis durch die Prognosen über die voraussichtliche Entwicklung des weltweiten und deutschen Luftverkehrs.

#### 3.1 Sozio-ökonomische Entwicklungsindikatoren

Die Entwicklung des Luftverkehrs ist, wie auch die anderer Verkehrsarten, von zahlreichen verschiedenen Einflußgrößen sozio-ökonomischer Art abhängig. Einige wichtige, die Entwicklung anzeigende Einflußgrößen werden nachfolgend dargestellt und in ihren Auswirkungen auf den Luftverkehr beurteilt.

### 3.1.1 Bruttoinlandsprodukt

Zwischen dem Bruttoinlandsprodukt, das am besten und umfassendsten die Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft wiedergibt und dem Verkehrswachstum besteht ein von allen Verkehrsexperten und Prognostikern anerkannter wesentlicher Zusammenhang.

Die Gutachter Dheus/ Schaechtele (S. 74) haben nachgewiesen, daß die Entwicklung des Luftverkehrs etwa proportional zu der des Bruttoinlandsproduktes verläuft. Mit zunehmendem Bruttoinlandsprodukt steigt die Mobilität im Luftverkehr (Fahrtenaufkommen je 1000 Einwohner) sogar progressiv an (Dheus/ Schaechtele, S. 75). Von den Gutachtern Nebelung/Wolf (S. 36 f) wird dieser Zusammenhang übernommen und als wesentlicher Entwicklungsindikator hingestellt.

Die DIW-Prognose sieht das Wachstum des Bruttoinlandsproduktes ebenfalls als eine entscheidende Einflußgröße für das Verkehrswachstum an. Nach dieser Prognose beträgt das durchschnittliche jährliche reale Wachstum des Bruttoinlandsproduktes in der Bundesrepublik Deutschland (bezogen auf Preise von 1962) 3,3 % für die Jahre 1973-80, 3,5 % für die Jahre 1980-85 und ebenfalls 3,5 % für die Jahre 1985-90 (vgl. Koordiniertes Investitionsprogramm, S. 11).

Diese Prognose des Bruttoinlandsproduktes weicht nur geringfügig von der im Dezember 1977 erstellten Prognose des IFO-Institutes für Wirtschaftsforschung ab, das für 1975-80 ein Wachstum des Bruttoinlandsproduktes von 3,6 %, von 1980-85 von 3,4 % und von 1985-90 von 3,2 % vorhersagt.

Wird in die Betrachtung des Wachstums des Bruttoinlandsproduktes auch seine Verwendung im privaten Bereich einbezogen, zeigt sich, daß der private Verbrauch (Käufe von Waren und Dienstleistungen der privaten Haushalte), der in besonderem Maße auf die Entwicklung des Charterverkehrs einwirkt, nach der DIW-Prognose (a.a.O., S. 11) ein ähnliches Wachstum wie das Bruttoinlandsprodukt aufweisen wird (1973-80: 3,5 %, 1980-85: 3,5 %, 1985-90: 3,3 %).

In Verbindung mit den konjunkturpolitischen Maßnahmen der letzten Zeit auf nationaler und internationaler Ebene kann die Größenordnung der prognostizierten Steigerungsraten des Bruttoinlandsproduktes als gesichert angesehen werden, auch unter Berücksichtigung verteuerter und verringerter Energie.

Sowohl die DIW-Prognose als auch die DFVLR-Prognose beruht auf Abhängigkeiten zu ökonomischen Leitgrößen. Eine Ausnahme bildet nur der Berlin-Verkehr, dessen Entwicklung weit mehr politischen als ökonomischen Einflüssen unterliegt. Nach der DFVLR-Prognose ist Leitgröße des Inlandsverkehrs das Bruttoinlandsprodukt pro Erwerbstätigen, da innerdeutsch mehr als 80 % der Fluggäste Geschäftsreisende sind. Da der Auslandsverkehr eine notwendige Voraussetzung für die Verwirklichung, Erhaltung und Intensivierung des Außenhandels der Bundesrepublik Deutschland ist, wird dieses Aufkommen in Relation zum Außenhandel der Bundesrepublik unter Beachtung der Abhängigkeit der Reiseintensität und der Reisestruktur von der Art der angebotenen oder nachgefragten Waren und Dienstleistungen prognostiziert (DFVLR-Prognose, S. 4, vgl. auch B.I. 1.3).

Im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung des Außenhandels der Bundesrepublik stützt sich die DFVLR-Prognose auf die Ergebnisse der von der PROGNOSE AG, Basel, angefertigten Studie "Die Bundesrepublik Deutschland 1980 - 1985 - 1990". Die darin prognostizierten Werte ergeben, bezogen auf 1975, für 1990 ein reales Wachstum der Ausfuhr von durchschnittlich 6,2 % jährlich und ein nominales Wachstum von 9,9 % jährlich. Real entsprechen diese Wachstumsraten einem absoluten Zuwachs von etwa 150 % und nominal von etwa 300 %.

### 3.1.2 Energieverbrauch

Der Anteil des Luftverkehrs ist sowohl am Energieverbrauch insgesamt als auch am Energieverbrauch der Verkehrsträger sehr gering. Selbst bei der sich abzeichnenden Verteuerung und Verknappung des Erdöls ist daher nicht mit einer wesentlichen Beeinträchtigung der Entwicklung des Luftverkehrs zu rechnen. Soweit der Luftverkehr öffentlicher Verkehr ist (gewerblicher Verkehr), wird er zur Aufrechterhaltung seiner Dienstleistungen selbst bei einer eventuellen Treibstoff-Rationierung eine Sonderstellung einnehmen, zumal sein Energiebedarf nicht durch andere Energieträger substituierbar ist. Die Verteuerung wird dagegen alle Verkehrsträger treffen, den Individualverkehr jedoch wohl stärker als den öffentlichen Verkehr.

Nach der Energiebilanz für die Bundesrepublik Deutschland belief sich der Kraftstoffverbrauch des gesamten Luftverkehrs 1977 auf 2,2 Mio Tonnen. In Steinkohleeinheiten (SKE) umgerechnet (1 SKE = 1 kg Steinkohle mit einem Heizwert von 7 000 kcal), ergibt sich daraus ein Energieverbrauch von 3,2 Mio SKE. Der gesamte Energieverbrauch der Bundesrepublik Deutschland erreichte 1977 rd. 250 Mio SKE, wobei auf den Verkehr insgesamt 51 Mio SKE entfielen.



In welcher Größenordnung sich der Energieverbrauch des Luftverkehrs bewegt, zeigt sein Anteil am Gesamtenergieverbrauch und dem Energieverbrauch des Verkehrs.

Am Gesamtenergieverbrauch der Bundesrepublik Deutschland betrug der Anteil des Luftverkehrs 1,3 %, während der Verkehr seinerseits am Gesamtverbrauch mit 20,5 % beteiligt war. Gegenüber den Anteilen der Haushalte (45 %) und der Industrie (34,5 %) ist der Anteil des Verkehrs am geringsten. Innerhalb des gesamten Verbrauchs des Verkehrs belief sich der Anteil des Luftverkehrs lediglich auf 6,25 %. Wird der Energieverbrauch des Luftverkehrs dem Gesamtenergieverbrauch gegenübergestellt, beträgt sein Anteil sogar nur noch 0,12 %. Nach den Durchschnittsergebnissen der letzten Jahre entfielen in der Bundesrepublik Deutschland rd. 0,13 % der verbrauchten Energie auf den Luftverkehr, der damit zu den geringsten Energieverbrauchern zählt.

In Bayern wies der Luftverkehr nach dem Energiebericht Bayern 1977 einen Verbrauch von 334 000 SKE auf. Der Energieverbrauch insgesamt betrug 35 219 Mio SKE, mit einem Anteil des Verkehrs von 10 291 Mio SKE. Gegenüber dem gesamten Verkehr betrug der Anteil des Luftverkehrs 3,2 %. Am Energieverbrauch Bayerns hat der Luftverkehr einen Anteil von 0,95 %. Im Durchschnitt der letzten Jahre ist dieser Anteil mit rd. 1 % gleich geblieben.

Nach der im August 1977 erstellten Prognose des DIW über die künftige Entwicklung des Energiemarktes in Bayern bis zum Jahre 1995 wird sich die Verteilung des Energieverbrauches nach Verbrauchergruppen (Industrie, Verkehr, Haushalte) in Zukunft kaum ändern. Der Anteil des Verkehrs wird sogar leicht rückläufig sein (1975: 25 %, 1995: 23 %). Abnehmen wird voraussichtlich auch der Anteil des Luftverkehrs am Energieverbrauch der Verkehrsträger und zwar sowohl auf Bundes- wie auf Landesebene. Die neuen Flugzeuggenerationen verfügen über Triebwerke, die bis zu ein Drittel weniger Treibstoff als die früheren Triebwerke verbrauchen. Durch die höhere Transportkapazität dieser Flugzeuge wird zusätzlich noch der spezifische Energieverbrauch pro Pkm gesenkt. Der zunehmende Einsatz solcher Flugzeuge bewirkt, daß sich der Treibstoffverbrauch nicht proportional zum Anstieg der Flugbewegungen entwickeln wird.

### 3.1.3 Bevölkerungsentwicklung

Aus der Bevölkerungsentwicklung ergeben sich keine Rückwirkungen auf das zukünftige Fluggastaufkommen. Durch weitere Ausschöpfung des Potentials an Fluggästen wird dieses Aufkommen selbst bei Abnahme der Bevölkerung noch zunehmen.

Bei der Beurteilung der zukünftigen Entwicklung des Fluggastaufkommens stützt sich die Regierung im wesentlichen auf die DIW-Prognose (vgl. B.I. 5.4.1). In diese Prognose hat die Abschätzung des zukünftigen Bevölkerungswachstums als eine wichtige Prognosegrundlage Eingang gefunden.

Die DIW-Prognose kommt zu dem Ergebnis, daß der Geburtenrückgang im Prognosezeitraum (1975 - 1990) noch anhalten und die Wohnbevölkerungszahl der Bundesrepublik Deutschland (bei einem etwa gleichbleibenden Anteil von 2,5 Mio Ausländern) 1980 auf rd. 60,3 Mio, 1985 auf rd. 59,3 Mio und 1990 auf rd. 58,0 Mio Einwohner abnehmen wird. Trotz dieser rückläufigen Bevölkerungsentwicklung geht die DIW-Prognose für alle Verkehrsbereiche bis zum Prognosehorizont 1990 von einem positiven Wachstum aus, wobei der Luftverkehr die stärksten Wachstumsraten zu verzeichnen haben wird.

Ein wesentlicher Grund für das zunehmende Luftverkehrsaufkommen bei abnehmender Bevölkerung liegt in dem sowohl in Deutschland als auch in Europa noch sehr geringen Pro-Kopf-Anteil der Bevölkerung, der das Luftverkehrsangebot in Anspruch nimmt. Aus einer von der ADV im Jahre 1971 durchgeführten Fluggastbefragung ergibt sich, daß im Linienverkehr durchschnittlich 9 % und im Charterverkehr 32 % Erstflieger waren. In der WEAA-Studie, die das Aufkommen der bedeutendsten westeuropäischen Flughäfen bis 1990 prognostiziert, wird betont, daß trotz einer erheblichen Zunahme des Luftverkehrs bis zum Prognosehorizont der Pro-Kopf-Anteil der Bevölkerung, die Flugreisen unternimmt, in Europa selbst 1990 noch sehr gering sein wird (WEAA-Studie, Summary Report, Nr. 3.11).

So beträgt beispielsweise die Durchschnittszahl der über die Flughäfen im Raum Paris abgewickelten Flugreisen pro Kopf der französischen Bevölkerung 0,06. Dieser Wert wird auch 1990 mit 0,18 noch sehr niedrig sein (WEAA-Studie, Hauptteil Nr. 5.1.1). Angesichts der Tatsache, daß in großen Verdichtungsräumen die Luftverkehrsnachfrage weit höher als in anderen Räumen ist, insbesondere in einem Gebiet mit so ausgeprägtem Metropolcharakter wie Paris, wird deutlich, wie weitgehend unausgeschöpft das dem Luftverkehr zur Verfügung stehende Nachfragepotential noch ist.

Selbst in den USA, in denen das Flugzeug am intensivsten für Reisen genutzt wird und das auf langen Strecken die Eisenbahn fast völlig und das Kraftfahrzeug in größerem Umfang verdrängt hat, ist nach einem Bericht des US-Nachrichtenmagazins "Time" vom 14.08.1978 ein Drittel der erwachsenen US-Amerikaner noch nie mit dem Flugzeug geflogen.

Eine nur geringe Steigerung der Erstflieger und der Flughäufigkeit der Mehrfachflieger hat bereits einen spürbaren Anstieg des Fluggastaufkommens zur Folge.

Verglichen mit dem Bundesgebiet wird sich der Bevölkerungsrückgang in Bayern weniger bemerkbar machen.

1975 betrug die Wohnbevölkerung in Bayern 10 810 Mio Einwohner. Nach der neuesten Prognose des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom März 1978 (Status-quo-Prognose der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung - Prognosevarianten -) wird die Einwohnerzahl Bayerns 1980 geringfügig sogar auf 10 830 Mio Einwohner steigen. Bis 1985 ist jedoch dann mit einem Rückgang auf 10 722 Mio und bis 1990 auf 10 657 Mio Einwohnern zu rechnen. Diese Zahlen entsprechend der mittleren Variante dieser Prognose.

Entgegen der sich auf Bundes- und Landesebene abzeichnenden negativen Entwicklungstendenzen, wird die Bevölkerung in der Region München, dem Aufkommensschwerpunkt des Flughafens München, auch in Zukunft zunehmen.

Nach der Prognose des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen wird diese Region mit 2 302 Mio Einwohnern im Jahre 1980, 2 296 Mio Einwohnern im Jahre 1985 und 2 280 Mio Einwohnern im Jahre 1990 gegenüber dem Ausgangsjahr 1975 mit 2 244 Mio einen Zuwachs verzeichnen können.

Auch in den benachbarten südbayerischen Regionen, die zum engeren Einzugsbereich des Flughafens München zu rechnen sind, wird die Bevölkerung kaum abnehmen und - sofern Rückgänge zu verzeichnen sind - die Abnahme nur geringfügig sein.

Eine andere Entwicklung wird die Zahl der Erwerbstätigen nehmen, die ein Indiz für den Beschäftigungsgrad und damit auch für das Wachstum des Bruttoinlandproduktes ist, das sich wiederum auf die Luftverkehrsnachfrage auswirkt (vgl. B.I. 3.1.1).

Wenn auch insgesamt der Höchststand der Erwerbstätigen im Jahre 1972 mit 26,6 Mio Personen 1990 mit 25,9 Mio nicht ganz erreicht werden wird, so zeichnet sich jedoch gegenüber dem Stand 1975 langfristig eine geringe jährliche Zuwachsrate ab (1975 -1980: 0,4 %, 1980 - 1985: 0,1 %, 1985 - 1990: 0,1 %). In Bayern wird sich nach der Prognose des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen die Zahl der Erwerbstätigen im Prognosezeitraum von 1975 - 1990 nur geringfügig ändern (1975: 4,804 Mio, 1990: 4,794 Mio), bis 1980 (4,288 Mio) und 1990 (4,813 Mio) gegenüber dem Ausgangsjahr 1975 sogar leicht zunehmen. Von den im näheren und weiteren Einzugsbereich des Flughafens München liegenden Regionen kann die Region München mit einem Zuwachs an Erwerbstätigen rechnen (1975: 1,073 Mio, 1990: 1,150 Mio).

Weder auf Bundesebene noch auf Landesebene noch im Einzugsbereich des Flughafens München gibt die Bevölkerungsentwicklung Anlaß zu der Annahme, sie könne sich negativ auf die zukünftige Luftverkehrsnachfrage auswirken. Bei der geringen Zahl und Häufigkeit der Personen, die derzeit die Leistungen des Luftverkehrs in Anspruch nehmen, besteht auch in Zukunft - selbst bei überproportionaler Bevölkerungsabnahme - eine erhebliche Reserve an potentiellen Fluggästen, die auch über 1990 hinaus noch nicht ausgeschöpft sein wird. Daneben gilt es zu bedenken, daß der Luftverkehr in der Bundesrepublik Deutschland sich nur zu einem Teil aus Inländern, in weitem Umfang auch aus Ausländern zusammensetzt, in deren Herkunftsländern sich das Bevölkerungswachstum positiv entwickelt und das Wirtschaftswachstum mit weit höheren Zuwachsraten als in der Bundesrepublik Deutschland verläuft.

### 3.1.4 Reiseverhalten

Das Reiseverhalten der Bevölkerung (Reiseintensität und Reisehäufigkeit) beeinflußt die Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen. Dabei ist zwischen Geschäftsreisen und Privatreisen zu unterscheiden, da beide Reisezwecke auf unterschiedlichen Motiven beruhen.

Der Geschäftsreiseverkehr wird durch die weiter sich intensivierenden Handelsverbindungen der Weltwirtschaft, insbesondere innerhalb der Länder der sich erweiternden europäischen Gemeinschaft auch in Zukunft zunehmen.

Betroffen sind davon der Inlandsverkehr, noch stärker aber der Auslandsverkehr. Da die Verkehrsströme im wesentlichen den Han-

delsströmen folgen, wird der Verkehr mit Großbritannien, Frankreich, Italien, der Schweiz und Nordamerika noch weiter zunehmen und auch weiterhin mit diesen Gebieten am intensivsten bleiben (DFVLR-Prognose, 34). Überdurchschnittlich hohe Verkehrszuwächse werden die Regionen Osteuropa, Nahost, Afrika, Südamerika und Fernost zu verzeichnen haben (a.a.O., S. 36). Der zunehmende Wettbewerb auf dem Weltmarkt wird die Reishäufigkeit im Geschäftsverkehr weiter ansteigen lassen, da die Absatzsuche und die Absatzsicherung auf den Weltmärkten besonderer Anstrengungen bedürfen. Wachstumsfördernd wird sich weiter die Tendenz zu größeren Einzelorder und damit zu mehr Reisen für die Vertragsabwicklung und die Vertragsabwicklung sowie zu höherwertigen Gütern und Dienstleistungen auswirken.

Bei Privatreisen bestimmen das Wachstum weniger die ökonomischen Einflußgrößen als das verfügbare Einkommen. Das verfügbare Einkommen (Einkommen, das für den letzten Verbrauch und die Ersparnisse zur Verfügung steht) der deutschen Haushalte wird auch zukünftig jährliche Wachstumsraten aufweisen. Durch die Steuersenkungen der letzten Jahre und den vergleichsweise geringen Anstieg der Lebenshaltungskosten erhöhte sich das Ausgabevolumen für den privaten Verbrauch zusätzlich. Je höher das verfügbare Einkommen ist, desto stärker entwickelt sich die Reiseintensität und die Reishäufigkeit der Bevölkerung.

Nach einer Mitteilung der Commerzbank (Branchen-Information vom 03.08.1978) expandiert der private Verbrauch schneller als die Einzelhandelsumsätze. Das ist darauf zurückzuführen, daß im Sommerhalbjahr ein sehr hoher Anteil der Konsumentenkaufkraft für Reisen, insbesondere Auslandsreisen, aufgebracht wird.

Der Anstieg der Privatreisen wird weitgehend aber auch von persönlichen Faktoren beeinflusst, die nicht quantifizierbar sind, jedoch in der Flugtouristik stark zu Buche schlagen.

Nach der in der DFVLR-Prognose (S. 51) enthaltenen Analyse betrug die Reiseintensität der deutschen Bevölkerung (Personen über 14 Jahre) 1976 bei Haupturlaubsreisen 53 %. 1990 wird diese Reiseintensität auf 66 % und 2000 auf 73 % angestiegen sein. Getragen wird dieser Anstieg von der Tendenz zu Auslandsreisen (1976: 56 %), die sich mit steigender Reiseintensität und Reiseerfahrung erhöht. Von den Haupturlaubsreisen werden 1990 rd. 60 % und 2000 rd. 65 % der Reisen zu ausländischen Zielen führen, mit besonders hohen Zuwachsraten für die außereuropäischen Zielländer und europäischen Zielländer Griechenland, Türkei und Skandinavien (DFVLR-Prognose, S. 52 f).

1976 unternahmen etwa 12 % der Haupturlaubsreisenden 2 Ferienreisen, 4 % sogar 3 und mehr Reisen. Mit den laufenden Einkommensverbesserungen und der sich bereits jetzt abzeichnenden Erhöhung des Jahresurlaubes auf 6 Wochen wird dieser Anteil noch zunehmen. Die Reisehäufigkeit der deutschen Bevölkerung wird 1990 bei 140 Reisen pro 100 Reisenden und 2000 bei 150 Reisen pro 100 Reisenden liegen (DFVLR-Prognose, S. 57).

Auch die Reiseintensität der in der Bundesrepublik Deutschland lebenden Ausländer wird trotz abnehmender Zahl (bis 2000 wird allerdings wieder ein Anstieg zu verzeichnen sein) zunehmen, insbesondere bei den Ausländern, deren Heimatländer weit von der Bundesrepublik entfernt liegen. Nach einer Analyse der Lufthansa reisten 1974 fast 80 % der türkischen, 57 % der portugiesischen und 50 % der spanischen Gastarbeiter mit dem Flugzeug in ihre Heimatländer (DFVLR-Prognose, S. 68). Im wesentlichen wird der Fluganteil bei den Gastarbeitern von den Reiseentfernungen und dem Verkehrsangebot, das für einige Herkunftsländer noch gering ist, abhängen. Im Gastarbeiterverkehr wird das Fluggastaufkommen bis 1990 wegen der abnehmenden Zahl von Gastarbeitern gegenüber 1975 um 8 % zurückgehen, bis 2000 aber um 33 % gegenüber diesem Bezugsjahr (gegenüber 1990: 47 %) steigen (DFVLR-Prognose, S. 70).

Bei der Wahl des Verkehrsmittels zeigt sich eine deutliche Verlagerung von der Eisenbahn zum Flugzeug.

Wichtigstes Verkehrsmittel für Privatreisen wird unangefochten das Privatauto bleiben. Dennoch benützten 1976 bereits 12 % der in den Haupturlaub reisenden Personen das Flugzeug (DFVLR-Prognose, S. 54). Das Nachfragepotential für Flugreisen ist bei der Bevölkerung bei weitem jedoch noch nicht ausgeschöpft (vgl. B.I. 3.1.3), so daß mit einem weiteren Anwachsen dieser Rate zu rechnen ist. Personen, die Zweit- oder Dritturlaubsreisen machten, bedienten sich 1975 schon zu 16 % des Flugzeuges (DFVLR-Prognose, S. 58). Für 1990 ist bei diesen Reisen mit 20 % und für 2000 mit 22 % Fluganteil zu rechnen (DFVLR-Prognose, S. 59).

Neben diesem von der Bundesrepublik Deutschland ausgehenden privaten Reiseverkehr (Quellverkehr) wird auch der in der Bundesrepublik ankommende Reiseverkehr (Zielverkehr) zunehmen, vor allem die Reisen zum Verwandtenbesuch, zur Besichtigung, zur Teilnahme an Veranstaltungen oder Kongressen und zum Wintersport.

Zu den Privatreisen gehören auch die immer mehr in Anspruch genommenen Kurzflugreisen in die europäischen Hauptstädte und Touristikzentren.

Für diese Reisen steht noch ein erhebliches Nachfragepotential zur Verfügung (DFVLR-Prognose, S. 80). Kurzflugreisende nehmen für ihre Reisezwecke überwiegend den Linienverkehr in Anspruch. Ein großer Teil der Kurzflugreisen wird als IT (Inclusive-Tours)-Flug in Verbindung mit einer Hotelreservierung insbesondere im Städtetourismus durchgeführt (vgl. B.I. 3.1.5).

Nach einer Untersuchung des Studienkreises für Tourismus (Urlaubsreisen 1977, S. 36) bedienten sich 13 % aller Urlaubsreisenden des Flugzeuges. Dabei entfielen etwa 10,5 % auf den Charterverkehr der Rest auf den Linienverkehr. An den Kurzflugreisen hat der Linienverkehr einen wesentlich höheren Anteil als der Charterverkehr.

Alle aufgezeigten Faktoren rechtfertigen in ihrer Gesamtheit die Annahme eines weiteren Wachstums der privaten Flugreisen und damit eine Zunahme des Fluggastaufkommens im Linien- wie im Charterverkehr.

### 3.1.5 Luftverkehrsangebot

Das Angebot der Luftverkehrsgesellschaften hat in den letzten Jahren aus verschiedenen Gründen, vor allem durch die Verbilligung der Flugpreise und den Einsatz verbesserter Flugzeuge, eine Attraktivität gewonnen, die ein weiteres Anwachsen der Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen erwarten läßt.

Der wesentliche Impuls für die steigende Attraktivität des Luftverkehrsangebotes geht immer noch von der Entwicklung der Tarife im Luftverkehr aus. Seit die englische Gesellschaft "Laker Airways" auf der Nordatlantikroute durch erhebliche Verbilligung der Flugpreise das Tarifsysteem der in der IATA zusammengeschlossenen Luftverkehrsgesellschaften erschüttert und den Anstoß zu einer Neuorganisation dieses Systems gegeben hat, ist eine Tendenz zur Senkung der Flugpreise erkennbar. Erheblich verstärkt wird diese Tendenz und der damit auf die Tarife der Luftverkehrsgesellschaften ausgeübte Druck durch die von der amerikanischen Regierung propagierte und mittlerweile in den USA eingeleiteten.

Politik des "open sky". Grundlegendes Element dieser Verkehrspolitik ist die völlige Befreiung des Luftverkehrs von amtlichen Bindungen (beispielsweise die Genehmigung von Fluglinien und Flugpreisen) mit dem Ziel einer Reduzierung der Flugpreise mit Hilfe des dadurch ausgelösten verschärften Wettbewerbes. Nach einem Bericht des US-Magazins "Time" vom 14.08.78 unternehmen seit Beginn dieser Politik, die teilweise zu Tarifreduzierungen bis zu 50 % geführt hat, in den USA zahlreiche Personen, darunter viele Erstflieger, Flugreisen, die sie ohne diese Verbilligung nicht gemacht hätten. Bereits im ersten Halbjahr 1978 nahm der Luftverkehr in den USA um 16 % zu, eine Zuwachsrate, die nie zuvor in der Geschichte der amerikanischen Luftfahrt erreicht wurde.

Mittlerweile bieten fast alle bedeutenden Luftverkehrsgesellschaften der Welt verbilligte Flugtarife an, die je nach Verkehrsgebiet und Reisezeit unterschiedlich sind. Bei manchen Fluggesellschaften hat diese Entwicklung bereits zu einer Annäherung der Linienflugpreise an die Charterflugpreise geführt. Es ist zu erwarten, daß sich diese Tendenz in Zukunft noch fortsetzen wird.

Um dem durch die Billigtarife ausgelösten Wettbewerb zu begegnen, führte die Lufthansa auf der Nordatlantikroute den preisgünstigen "Holiday-Tarif" ein. Daneben bestehen für viele Verkehrsbereiche die "APEX-Tarife" (Advanced Purchase Excursion) mit einer Verbilligung von 30 - 50 %. Im Verkehr zwischen zahlreichen europäischen Städten ist seit dem Winterflugplan 1978/79 für Wochenendflüge eine Verbilligung um 50 % gegenüber dem Normaltarif eingetreten. Diese Verbilligung besteht bereits seit längerer Zeit auf den Inlandsstrecken, die allein von der Lufthansa bedient werden. Ebenfalls verbilligt (bis zu 25 %) sind die IT (Inklusiv Tours)-Flüge, bei denen die Luftverkehrsleistung zusammen mit einer Hotelleistung verkauft und die überwiegend für Kurzflugreisen geschäftlicher oder privater Art in Anspruch genommen werden (vgl. B.I. 3.1.4).

Obwohl in der Intensität unterschiedlich zielen die Maßnahmen der Luftverkehrsgesellschaften darauf ab, den Linienverkehr stärker in die Nachfrage nach billigen Luftverkehrsleistungen einzubeziehen. Der Charterverkehr wird in Zukunft seine Leistungen kaum noch nennenswert verbilligen können, da die bereits jetzt überaus enge Kalkulation dafür keinen Raum mehr läßt. Linien- und Charterverkehr werden sich auf diese Weise immer weniger unterscheiden.



Die Luftverkehrsgesellschaften sind daneben im Linienverkehr und im Charterverkehr bestrebt, die Qualität ihres Angebotes laufend zu verbessern und damit die Nachfrage entsprechend anzuregen.

Ausdruck findet dieses Streben im Einsatz modernster Fluggeräte, in der Vergrößerung des Streckennetzes und in der Vermehrung der regelmäßigen Abflugzeiten, verbunden mit vereinfachter Abfertigung. Mit der Modernisierung der Flugzeugflotten, insbesondere durch die Indienststellung neuer Großraumflugzeuge wie der verbesserten Versionen der B 747 und der A 300 (Airbus), erhöhen die Fluggesellschaften den Bordkomfort erheblich. Die Einbeziehung neuer Zielflughäfen in das Streckennetz erweitert den Umfang des Angebotes und erlaubt, Verbindungen ohne zusätzliches Umsteigen zu schaffen. Aufgrund neuer Abmachungen fliegt die Lufthansa seit 1979 neue Ziele in den USA an, die oft nachgefragt werden, bisher von ihr aber nicht bedient werden konnten. Damit besteht die Möglichkeit, das Angebot für den stark gestiegenen Geschäfts- und Touristikverkehr in die USA zu verbessern.

Mit dem in Großbritannien bereits seit längerer Zeit mit viel Erfolg durchgeführten und in der Bundesrepublik Deutschland demnächst zu erwartenden Pendelverkehr ("Shuttle") wird die Attraktivität des Luftverkehrs weiter zunehmen, besonders für den Geschäftsreiseverkehr. Die Lufthansa plant derzeit die Einführung eines regelmäßigen Pendelverkehrs zwischen Düsseldorf und Hamburg in einem 90-Minuten-Zeittakt, dem später weitere Städteverbindungen im Inland folgen sollen. Eine zusätzliche Attraktivität wird diese Verkehrsform dadurch gewinnen, daß beabsichtigt ist, in den verkehrsschwächeren Zeiten zwischen 11.00 - 15.00 Uhr Preisnachlässe von etwa 20 % zu gewähren. Damit werden die Kosten eines Fluges dem Preis einer Bahnfahrt 1. Klasse entsprechen oder sogar geringfügig darunter liegen. Ein weiteres zusätzliches und attraktives Kennzeichen des Pendelverkehrs wird die vereinfachte Abfertigung bis zu 10 Minuten vor Abflug und der Kauf des Flugtickets unmittelbar an Bord sein.

Mit der Verbilligung der Flugpreise ist eine Tendenz eingeleitet, die Flugreisen zunehmend zu einer Massenerscheinung werden läßt. Die verbesserte Preiswürdigkeit und Qualität des Luftverkehrsangebotes werden in Zukunft dem Verkehrsmittel Flugzeug einen Stellenwert verleihen, der weit über dem liegen wird, den der Luftverkehr derzeit innehat.

nung bis zu 350 km nur die Wirtschaftsräume Nürnberg und Stuttgart. Schon bei Reisen nach Frankfurt ist die Haus-zu-Haus-Reisezeit mit dem Flugzeug kürzer als mit der Eisenbahn. Erst recht gilt dies für die weiter nördlich gelegenen deutschen Wirtschaftsräume.

Von der Bundesbahn selbst wird als eigentlicher Konkurrenzbereich zum Luftverkehr die Entfernung zwischen 250 km und 500 km angesehen. Bei einer Entfernung von mehr als 500 km ist das Flugzeug sowohl hinsichtlich der Schnelligkeit als auch des Preises gegenüber der Eisenbahn im Geschäftsreiseverkehr nahezu konkurrenzlos. Reiseziele mit solchen Entfernungen lassen sich meistens mit der Bahn nicht mehr innerhalb eines Tages bewältigen (beispielsweise: München-Hamburg). Selbst wenn das Bahnangebot eine Eintagesreise ermöglichte, würde sich bei Reisen über 500 km die Aufenthaltsdauer am Zielort derart verkürzen, daß vielfach die geplanten Erledigungen in der verbleibenden Zeit nicht mehr durchgeführt werden könnten und daher ein weiterer Tag Aufenthalt nötig würde. Übernachtungen oder Benutzung des Schlafwagens gleichen aber den Preisvorteil, den die Bahn auf längeren Strecken hat, weitgehend aus, insbesondere wenn die dadurch entstehenden weiteren Kosten wie Tagesgelder, Überstundenzuschläge und die längere Abwesenheit vom Arbeitsplatz hinzugerechnet werden. Für den Entfernungsbereich 250 - 500 km liegt der besondere Vorteil der Benutzung eines Flugzeuges - zumal in den Tagesrandzonen - darin, daß am Zielort ein ganzer Arbeitstag für geschäftliche Erledigungen zur Verfügung steht und dennoch am Abend der Ausgangsort wieder erreicht werden kann.

Höhere Geschwindigkeiten als sie für die Neubaustrecken der Bundesbahn vorgesehen sind, lassen sich nicht mehr mit der herkömmlichen Rad-Schiene-Technik erreichen. Möglich sind solche Geschwindigkeiten nur mit einer Hochleistungsschnellbahn, die auf dem Prinzip der berührungsfreien Fahrtechnik beruht.

In der Bundesrepublik Deutschland wird - als derzeit einzigem europäischen Land - bereits seit längerer Zeit das Problem einer Hochleistungsschnellbahn untersucht und an der Entwicklung der dafür notwendigen Technik gearbeitet. Schon 1969 hatte der Bundesminister für Verkehr eine Studie über ein Hochleistungsschnellverkehrssystem in Auftrag gegeben und deren Ergebnisse in den Bundesverkehrswegeplan aufgenommen (Bundesverkehrswegeplan, Nr. 245 - 250). Nach dem derzeitigen Forschungsstand kommt für Geschwindigkeiten über 300 km/h vor allem die Magnetschwebetechnik in Frage, bei der die Schnellbahn magnetisch auf Schienen aufgehängt ist, ohne Führung durch und Antrieb über Räder.

Die Magnetschwebetechnik befindet sich noch am Anfang ihrer Entwicklung. Zahlreiche Probleme (z.B. Fahrzeuge und Fahrwerk) sind noch nicht gelöst. Große Teile des Forschungsprogramms können nicht in das Versuchsstadium übergeführt werden, da noch keine Versuchsanlage vorhanden ist. Die im Donauried bei Dillingen vorgesehene Versuchsanlage wurde bereits aufgrund einer negativen raumordnerischen Stellungnahme aufgegeben. Geplant ist nunmehr eine Versuchsanlage im Emsland, deren Bau und Inbetriebnahme aber erst in einigen Jahren zu erwarten ist.

Ohne ein umfangreiches und langfristiges Forschungs- und Versuchsprogramm kann ein Hochleistungsschnellbahnsystem nicht zu der für den tatsächlichen Einsatz erforderlichen Reife entwickelt werden. Es ist keinesfalls zu erwarten, daß die technologische Einsatzreife vor 1990 erreicht sein wird. Selbst für den Fall, daß 1990 das Hochleistungsschnellbahnsystem bereits einsatzfähig sein sollte, ist damit noch nicht die Entscheidung für den Bau neuer Strecken in Magnetschwebetechnik gefallen. Im Bundesverkehrswegeplan wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Entscheidung über die Verwirklichung eines Hochleistungsschnellbahnsystems erst nach Abschluß aller technologischen Vorarbeiten getroffen werden kann. Bei der Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplanes bis 1990 im Koordinierten Investitionsprogramm bleibt die Einführung neuer Verkehrssysteme ausdrücklich unberücksichtigt.

Es kann daher davon ausgegangen werden, daß eine Hochleistungsschnellbahn in der Bundesrepublik nicht vor dem Jahre 2000 zur Verfügung stehen wird, wahrscheinlich auch nicht vor dem Jahre 2010. Selbst wenn es gelingen sollte, in naher Zukunft die technischen Probleme zu bewältigen, ist es fraglich, ob wegen der schwierigen verkehrlichen, landesplanerischen und finanziellen Probleme jemals eine Entscheidung zugunsten dieses Schnellbahnsystems fallen wird.

Aus diesen Gründen werden die Wettbewerbsvorteile des Luftverkehrs auch durch ein quantitativ und qualitativ verbessertes Leistungsangebot der Eisenbahn nicht beseitigt werden können. Dabei soll nicht verkannt werden, daß sich durch dieses verbesserte Angebot auf bestimmten Strecken eine vermehrte Entscheidung für die Eisenbahn einstellen wird. Die Abwanderung wird im Ausmaß aber gering sein und durch die weitere Zunahme des Luftverkehrs kaum ins Gewicht fallen.

### 3.2.2 Telekommunikation

Neue Technologien in der Telekommunikation werden die Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen nicht mindern.

Die bestehenden Telekommunikationsdienste (Fernsprechen, Fernschreiben, Datenübertragungs- und Dateldienste) sind ein unentbehrlicher und fest etablierter Bestandteil der geschäftlichen und privaten Kommunikation. Ihre extensive Verbreitung und intensive Nutzung konnten zu keinem Zeitpunkt die Entwicklung der Luftverkehrsnachfrage merkbar beeinflussen. Auch der weitere Ausbau dieser Dienste, vor allem die in einigen Jahren zu erwartende Fernsprech-Vollversorgung der Haushalte, wird zu keiner Verringerung des Luftverkehrsaufkommens führen. Wegen des anhaltenden Trends des stadt- sowie arbeitsplatzfernen Wohnens und der Dezentralisierung der Wirtschaftsstandorte wird dadurch lediglich ein zusätzlich entstehendes Kommunikationsdefizit aufgefangen werden.

Auf schmalbandigen Übertragungswegen, die mit dem bestehenden Telefonnetzauskommen, lassen sich die Telekommunikationsarten abwickeln, die das Fernsprechen mit einer zusätzlichen Kommunikationskomponente (z.B. Telekopie) versehen. Diese Kommunikationsart, deren Verbreitungschancen als günstig einzuschätzen sind, wird die herkömmliche Kommunikationsstruktur verändern, sich aber keineswegs nachfragehemmend auf den Flugreiseverkehr auswirken. Mit einem Konferenzzusatz können mehrere, sich an verschiedenen Orten befindliche Gesprächsteilnehmer zusammengeführt werden, die über - im Vergleich zum Telefonapparat - aufwendigere Endgeräte (Mikrophon, Lautsprecher) verfügen. Seit 2 Jahren bietet die Deutsche Bundespost - vorerst noch versuchsweise - einen Fernsprechkonferenzdienst an, der einen guten Zuspruch gefunden, bisher aber der Teilnehmerzahl nach nur einen unbedeutenden Umfang erreicht hat. Vielfach wurde sogar beobachtet, daß - vor allem bei innerbetrieblichen Entscheidungsprozessen - durch solche Konferenzen erst das Bedürfnis für vorher nicht vorhandene Reisenotwendigkeiten erzeugt wurde.

Schmalbandige Telekommunikationsarten werden bis 1985 im geschäftlichen Verkehr einen beachtlichen Verbreitungsgrad erreicht haben. In diesem Bereich ist das Substitutionspotential jedoch eng begrenzt. Nach allgemeinen Erfahrungen sind nur etwa die Hälfte aller geschäftlichen Besprechungen substituionsfähig.

Innerhalb dieser Hälfte fallen wiederum nur 5 - 15 % Besprechungen an, die eine - für den Luftverkehr relevanten - Bodentransportzeit von mehr als 2 Stunden erfordern. Im privaten Bereich beeinträchtigt der Kostenfaktor eine nennenswerte Verbreitung. Erst der weitere, nicht vor Anfang der 90er Jahre zu erwartende technologische Fortschritt kann zu einer Attraktivitätssteigerung und Verbilligung der Inanspruchnahme dieser Telekommunikationsarten führen. Dabei bleibt fraglich, ob nicht gerade die Intensivierung persönlicher Kontakte durch neue Möglichkeiten der Telekommunikation zu einer verstärkten Nachfrage nach privaten Reisen führen wird.

Telekommunikationsarten mit breitbandigen Übertragungswegen ergänzen die Sprachkommunikation durch Bildkommunikation (Bildfernsprecher, Fernsehkonferenz). Breitbandige Telekommunikationsarten bedürfen eines eigenen, neu zu errichtenden Übertragungsnetzes, das sehr kostenaufwendig ist. Abgesehen von Versuchseinrichtungen besteht derzeit in keinem europäischen Land ein solches Übertragungsnetz.

Breitbandige Telekommunikationsarten sind noch weniger als schmalbandige geeignet, einen spürbar hemmenden Einfluß auf die Entwicklung der Luftverkehrsnachfrage auszuüben. Das für ihre Einführung notwendige neue Übertragungsnetz wird bis zum Jahre 2000 in der Bundesrepublik Deutschland und - mit hoher Wahrscheinlichkeit - auch in den anderen europäischen Ländern nicht zur Verfügung stehen. Noch lange Zeit nach seiner Inbetriebnahme wird dieses Kommunikationssystem so kostenintensiv sein, daß langfristig gesehen keine Kommunikationsvolumina entstehen werden, von denen eine beachtenswerte Substitutionswirkung auf den Luftverkehr ausgehen könnte. Erfahrungen in England und Schweden mit Fernsehkonferenzen, die versuchsweise in der Hoffnung eingeführt worden sind, die Geschäftsreisen zu reduzieren, bestätigen diese Einschätzung.

### 3.2.3 Luftraum- und Flugsicherungskapazität

Die Luftraum- und Flugsicherungskapazität wird auch in Zukunft für die Abwicklung eines weiter wachsenden Luftverkehrs ausreichen. Zu diesem Ergebnis kommt auch die im Auftrag der Regierung angefertigte Stellungnahme des Gutachters Seifert "Zur Luftraumnutzung im Bereich der FS-Regionalkontrollstelle München" (Seifert VI).

Der Luftraum über der Bundesrepublik Deutschland unterliegt wegen des auf ihren Flughäfen abgewickelten Verkehrs, der Überflüge und der Flüge der auf ihrem Gebiet stationierten Streitkräfte einer intensiven Nutzung.

Bestimmt wird die Luftraumkapazität durch die Zahl der Luftfahrzeuge, die in einen Luftraum bei einem bestimmten Verkehrsfluß einfliegen können, ohne einen Staffelnkonflikt hinsichtlich der vorgeschriebenen Abstände zu anderen Luftfahrzeugen (verti-

kal, horizontal, lateral) hervorzurufen. Die Flugsicherungskapazität ergibt sich aus der den Fluglotsen für ihre Kontrolltätigkeit bei einem bestimmten Verkehrsfluß zur Verfügung stehenden Zeit. Beide Kapazitäten beeinflussen sich gegenseitig und sind durch Änderung der Organisation des Luftraumes sowie der technischen Verbesserung des Flugsicherungssystems veränderbar.

Seit der Zunahme des Flugbewegungsaufkommens sind die daraus für die Luftraumnutzung entstehenden Probleme bekannt und Abhilfemaßnahmen zur besseren Ausnutzung der vorhandenen Kapazitäten eingeleitet.

Vor einigen Jahren wurde für die Verkehrsflughäfen der Bundesrepublik Deutschland die Koordinierungspflicht für alle planmäßigen Flüge eingeführt (vgl. "Bestimmungen über Einflug und Ausflug von Luftfahrzeugen im Bereich der Bundesrepublik Deutschland", NfL I 40/77). Zur Anpassung des an- und abfliegenden Verkehrs an die jeweils verfügbare Flugsicherungs- und Abfertigungskapazität der Flughäfen sind dem Flugplankoordinator der Bundesrepublik Deutschland 6 Monate vor Beginn einer Flugplanperiode alle geplanten Flüge zu melden und die einzelnen Flüge wenige Stunden vor ihrer Durchführung von ihm zu genehmigen. Seit 1976 gilt die Koordinierungspflicht auch für Überflüge über das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland. Zusammen mit den sich auf die Streckenführung, die Einrichtung von Einbahnverkehrsflugstraßen, die Organisation der Streckenbenutzung und die Verkehrsflußsteuerung erstreckenden Maßnahmen führte die Tätigkeit des Flugplankoordinators zu einer spürbaren Entlastung des Luftraumes und des Kontrollpersonales.

Eine weitere Optimierungsmaßnahme stellt die 1976 errichtete Luftraumnutzungszentrale dar, die - gestützt auf die Planungsdaten des Flugplankoordinators - den Luftverkehrsfluß über dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland zentral steuert (vgl. "Verfahren und Koordinierungserfordernisse zur Steuerung von Flügen durch die Luftraumnutzungszentrale", NfL I - 121/78). Ihre Aufgabe ist es, kurzfristig auftretende kapazitätsmindernde Ursachen zu berücksichtigen und ihre Auswirkungen zu minimieren, beispielsweise Verkehrsverdichtungen frühzeitig zu erkennen und die Verkehrsströme so zu leiten, daß durch sie Verkehrsverdichtungen erst gar nicht entstehen oder rasch wieder abgebaut werden.

Im Auftrag der Bundesanstalt für Flugsicherung führte Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB) in den Jahren 1971 - 1977 eine grundlegende Untersuchung zur betrieblichen Analyse des Flugsicherungssystems und zur Luftraumnutzung durch (MBB: "Untersuchungen zur Luftraumnutzung"). 1973 legte MBB eine sich ebenfalls mit diesen Fragen beschäftigende Systemstudie "Flugsicherung der 80er Jahre" vor. Beide Untersuchungen kamen zu dem Ergebnis, daß in

Zukunft selbst bei einer Steigerung des Bewegungsaufkommens des Luftverkehrs über das prognostizierte Maß hinaus sowohl die Luftraum- als auch die Flugsicherungskapazität für diesen Verkehr ausreichen werden.

Die Luftraumkapazität, die sich aus der Anflug-, Abflug- sowie Überflugkapazität zusammensetzt, wird - vor allem wegen der geringeren Flugsicherungskapazität - auch in Zukunft nicht bis zu ihren Grenzwerten beansprucht werden. Durch eine bessere Anordnung der Luftstraßen mit ihren Kreuzungen und stärkere Aufteilung oder Untergliederung des Luftraumes in Kontrollsektoren ist diese Kapazität weit in die Zukunft hinein erweiterungsfähig.

So wurde Anfang 1976 die Unterteilung des südlichen Luftraums von München auf 5 Kontrollsektoren mit dem Ergebnis erhöht, daß dadurch die Kontrollkapazität um rd. 230 % gesteigert werden konnte (Seifert VI, S. 4). Vor Durchführung dieser Maßnahme betrug die Kontrollkapazität der bisherigen 2 Sektoren je 38 Luftfahrzeuge pro Stunde, insgesamt also 76 Luftfahrzeuge pro Stunde. Mit der Untergliederung in 5 Sektoren und der gleichzeitigen Steigerung der Kontrollkapazität je Sektor auf - je nach Kontrollaufgabe - 30 bis 38 Flüge steigerte sich die Kontrollkapazität auf insgesamt 176 Luftfahrzeuge pro Stunde.

Da nur ein Teil der Luftfahrzeuge durch alle Sektoren fliegt, ein anderer Teil dagegen nur durch einen oder mehrere, nicht aber durch sämtliche vorhandene Sektoren, ist der Verkehrsfluß im überwachten Luftraum tatsächlich geringer (Seifert VI, S. 3). Mit den beschriebenen Verbesserungsmaßnahmen konnte auch die Verkehrsflußkapazität (Zahl der möglichen Durchflüge durch den Luftraum bei einer bestimmten Verkehrsverteilung) um rd. 55 % erhöht werden (Seifert VI, S. 4).

Aus dieser beispielhaft aufgeführten Optimierungsmaßnahme wird erkennbar, wie die Luftraumkapazität durch organisatorische Eingriffe beachtlich erweitert werden kann und die Kapazität des Luftraumes deutlich über der der Flugsicherung liegt.

Die Flugsicherungskapazität ist von der Technik, Funktion, Organisation und der personellen Ausstattung abhängig. Vernachlässigt werden kann die Personalkomponente, da ausreichend Kontrollpersonal zur Verfügung steht. Mit dem 1976 in der Bundesrepublik Deutschland eingeführten Flugsicherungssystem der synthetischen Luftlagedarstellung ist es möglich geworden, die Kontrollkapazität von 50 auf 54 Flüge je Kontrollsektor (+ 8 %) zu

erhöhen. Bei weiterem Ansteigen des Luftverkehrs wird es Anfang der 80er Jahre mit der Einführung der Teilautomatisierung der Radarkontrolle (TARK) möglich sein, die Kontrollkapazität auf 65 Flüge (+ 50 %) zu steigern. Das TARK-System erlaubt aufgrund seiner technischen Möglichkeiten (mehrfache Radarverarbeitung und Flugzielverfolgung mit Darstellung der Luftlage auf computergesteuerten Sichtgeräten, automatische Verarbeitung und Überwachung des Flugplanes in einer zentralen Flugplandatenbank, Darstellung der Flugverlaufsdaten auf elektronischen Datensichtgeräten, Korrelation der Radarspurdaten mit den Flugplandaten zur Aktualisierung des gültigen Flugplanes) eine Kontrollkapazität zu schaffen, die auch dem zukünftigen Flugbewegungsaufkommen gewachsen sein wird.

Im Rahmen der "Untersuchungen der Luftraumnutzung" erarbeitete MBB zur genaueren Bestimmung des Flugsicherungssystems der 80er Jahre eine eigene Studie zur Sektorisierung des Luftraumes. Unter Zugrundelegung des in der MBB Systemstudie "Flugsicherung der 80er Jahre" und der integrierten Langfristprognose des DIW für 1990 prognostizierten Flugbewegungsaufkommens enthält diese Arbeit eine Analyse der 1990 technisch erforderlichen Flugsicherungskapazität und Sektorisierung des Luftraumes.

Für den Kontrollbereich der Flugsicherungs-Regionalstelle München, der den gesamten süddeutschen Luftraum umfaßt, ergibt sich für diesen Zeitpunkt im Spitzenintervall (6 Minuten mit der größten Verkehrsdichte im verkehrsreichsten Monat eines Jahres) eine Zahl von 150 gleichzeitig zu kontrollierenden Flügen (Seifert VI, 5.5). Davon entfallen 77 auf Flüge nach Instrumenten-Flugregeln, 38 auf kontrollierte Sichtflüge und 35 auf kontrollierte Militärflugzeuge. Hinzu kommen noch weitere 150 nicht kontrollierte Sicht- und Militärflüge, die wegen der Verarbeitung von Radardaten ebenfalls in die Kontrollkapazität eingehen.

Durch eine ständige Optimierung des technischen Flugsicherungssystems und der Luftraumgliederung wird 1990 und in dem darauf folgenden Jahrzehnt eine selbst für diese - lediglich einmal jährlich auftretende - Spitzenbelastung eine ausreichende Kontrollkapazität vorhanden sein (Seifert VI, a.a.O.). Für Befürchtungen, der Luftraum über der Bundesrepublik Deutschland und im besonderen im Bereich des Flughafens München werde in naher und ferner Zukunft so überlastet sein, daß er den möglichen Verkehr auf dem Flughafen München nicht mehr aufnehmen könne, besteht daher kein Anlaß.



### 3.3 Prognose der weiträumigen Entwicklung

Alle neueren Prognosen über die weiträumige Entwicklung des Luftverkehrs kommen, gleich ob Aufkommensprognosen (Bezugsgröße: Fluggäste oder Flugbewegungen) oder Verkehrsleistungsprognosen (Bezugsgröße: Pkm oder tkm), innerhalb einer gewissen Schwankungsbreite zu dem Ergebnis, daß der Luftverkehr sowohl im Hinblick auf den Transport von Personen und Gütern als auch bei den Flugbewegungen weiter wachsen wird.

In naher Zukunft werden die Wachstumsraten höher als im späteren Entwicklungsverlauf sein. Der Fluggastverkehr wird sich auf den interkontinentalen Strecken stärker als auf den europäischen und innerdeutschen Strecken entwickeln. Ein besonderer Zuwachs wird im Verkehr mit dem Mittleren und Fernen Osten eintreten. Trotz verstärkten Einsatzes von Flugzeugen mit höherem Sitzplatzangebot ist auch mit einem Anstieg der Flugbewegungen zu rechnen, allerdings mit geringeren Zuwachsraten als im Fluggastaufkommen.

#### 3.3.1 Weltweiter Luftverkehr

Die ICAO prognostizierte in einer im Januar 1975 vorgelegten Studie über die Entwicklung des Linienverkehrs der Weltluftfahrt von 1975 - 1985 eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 9 %, bezogen auf Pkm. Für den grenzüberschreitenden Verkehr der Mitgliedsländer wird eine Zuwachsrate von 11 %, für den nationalen Verkehr von 8 % und für den Charterverkehr von über 9 % angegeben. Für die Linien-Luftfracht wurde das durchschnittliche Jahreswachstum auf 14 %, bezogen auf Tonnenkilometer (tkm), geschätzt. Bei der Erstellung dieser Prognose fand das seit 1973 verlangsamte Wachstum der Weltwirtschaft bereits Berücksichtigung.

Die IATA rechnet für die Zeit von 1976 - 1981 mit einem durchschnittlichen Jahreswachstum des Linienluftverkehrs von 8 %, gemessen in Pkm. Die letzte der Regierung verfügbare Prognose der IATA, die sich auf die Jahre 1978 - 1983 erstreckt und die Tendenz der Tarifentwicklung zu Billig-Flugreisen bereits berücksichtigt, kommt weltweit zu einer durchschnittlichen jährlichen Steigerung von 8,7 %, für die Verkehrsbeziehungen Europa - Ferner Osten von 9,6 % und die Verkehrsbeziehungen Europa - Mittlerer Osten von 14,8 %. Für den Verkehrsbereich Naher und Mittlerer Osten weist der Flughafen München bereits jetzt Knotenpunktfunktion auf (vgl. B.I. 4.1).

Sowohl die Prognosen der ICAO als auch der IATA beziehen sich auf Verkehrsleistungen (Pkm, tkm) und haben als Prognosegegenstand

nur den grenzüberschreitenden Verkehr. Sie sind daher, ebenso wie die nachfolgenden Prognosen der amerikanischen Luftfahrzeughersteller, mit den das Verkehrsaufkommen ermittelnden Prognosen nur bedingt vergleichbar.

Etwas unterschiedlicher, aber innerhalb der üblichen Schwankungsbreite liegend, beurteilen die großen amerikanischen Luftfahrzeughersteller die Luftverkehrsentwicklung.

Die Douglas Aircraft (DC) schätzt in einer Ende 1976 abgeschlossenen Untersuchung das durchschnittliche Jahreswachstum der Fluggäste im Linienverkehr auf 6,2 % für 1977 - 1985 und auf 5,1 % für 1985 - 1991. Das Fluggastaufkommen im Charterverkehr soll danach für dieselben Zeiträume um 8 % bzw. 6,5 % zunehmen. Der Frachtverkehr kann nach dieser Untersuchung mit einer durchschnittlichen Jahreswachstumsrate von 11 % für die nächsten 15 Jahre rechnen.

Die Boeing Commercial Airplane Co., der Welt größte Herstellerin von Verkehrsflugzeugen, schätzt den Anstieg der verkauften Passagiermeilen auf 6,1 % - 7,6 % bis 1985, der verkauften Fracht-Kurztonnenmeilen von 1975 - 1980 im Jahresdurchschnitt auf 7,7 % - 10,5 % und für den Zehnjahreszeitraum von 1975 - 1985 auf 8,6 % - 11 %.

Die Lockheed/California Co. nimmt einen Anstieg des planmäßigen und nichtplanmäßigen Luftverkehrs (in Passagiermeilen) von 1976 - 1985 im Jahresdurchschnitt von 8,0 % an, wobei der planmäßige Verkehr mit 8,2 % ein höheres Wachstum als der nichtplanmäßige mit 7,7 % haben wird. Der planmäßige Luftfrachtverkehr wird danach im Jahresdurchschnitt um 9,1 % (in Zahlfracht/Tonnenmeilen) zunehmen.

### 3.3.2 Europäischer Luftverkehr

Nach einer Studie der WEAA über die Entwicklung des europäischen Luftverkehrs wird von 1975 - 1990 das Fluggastaufkommen im Jahresdurchschnitt um 7,8 % steigen, von 1990 - 1985 um 8,6 % und von 1985 - 1990 um 7,1 % (Summary Report, Nr. 3.11). Im interkontinentalen Verkehr werden mit 10,3 % die Zuwachsraten höher als im europäischen Verkehr mit 6,5 % liegen. Unterschiedliche Wachstumsraten werden sich auch zwischen dem Geschäftsverkehr und dem Freizeitverkehr ergeben. Von 1975 - 1990 kann der Freizeitverkehr mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 10,6 % bei interkontinentalen und von 7,3 % bei europäischen Flügen rechnen. Der Geschäftsreiseverkehr wird dagegen im Jahresdurchschnitt um 9,6 % bei interkontinentalen und um 5,2 % bei

europäischen Flügen zunehmen. Auch über das Jahr 1990 hinaus wird der Luftverkehr weiter wachsen. Als Grund für diese Entwicklung wird die Tatsache angeführt, daß selbst 1990 der Pro-Kopf-Anteil der Bevölkerung, die Flugreisen unternimmt, in Europa noch so gering sein wird, daß sich noch längst keine Ausschöpfung des Potentials der Luftverkehrsnachfrage abzeichnet (vgl. B.I. 3.1.3 und 3.1.4).

Die höchsten Zuwachsraten wird der Frachtluftverkehr verzeichnen, der von 1977 - 1990 im Jahresdurchschnitt um 9,2 % wachsen wird.

Infolge des vermehrten Einsatzes von Fluggerät mit höherem Sitzplatzangebot werden die Flugbewegungen zukünftig geringere Zuwachsraten als bisher haben (1965 - 1975: 4,2 %). Für 1975 - 1990 wird eine durchschnittliche jährliche Steigerung von 2,2 % vorhergesagt (Summary Report, Nr. 5.3). Innerhalb dieses Zeitraumes wird die Entwicklung anfänglich von 1975 - 1980 mit 1,6 % langsamer verlaufen als von 1980 - 1985 mit 2,3 % und von 1985 - 1990 von 2,7 %. Noch deutlicher als beim Fluggastaufkommen wird sich beim Bewegungsaufkommen die unterschiedliche Entwicklung zwischen interkontinentalen Flügen (1975 - 1990: 4,7 % p.a.) und europäischen Flügen (1975 - 1990: 1,4 % p.a.) bemerkbar machen.

Eine Übertragung dieser Ergebnisse auf den Luftverkehr in der Bundesrepublik Deutschland hat zu berücksichtigen, daß sich die WEAA-Studie nur auf den grenzüberschreitenden Luftverkehr bezieht und die Wachstumsraten des inländischen Luftverkehrs niedriger als die des internationalen Luftverkehrs sind. Die WEAA-Studie liefert aber brauchbare Anhaltspunkte für die Beurteilung der zukünftigen Entwicklung des Luftverkehrs, überschätzt sie jedoch etwas.

Die neueste Untersuchung über die zukünftige Entwicklung des europäischen Luftverkehrs stellt die 1977 vorgelegte OECD-Studie dar, die in Zusammenarbeit mit der Europäischen Gemeinschaft und der Konferenz der europäischen Verkehrsminister als Entscheidungshilfe für die langfristige Ausrichtung der Verkehrspolitik erarbeitet wurde. Sie untersucht die Entwicklungsmöglichkeiten des Straßen-, Schienen- und Luftverkehrs in ihrer wechselseitigen Wirkung anhand unterschiedlicher Strategien und überträgt diese auf einzelne europäische Flughäfen. Eine von der Gesellschaft für wirtschafts- und verkehrswissenschaftliche Forschung durchgeführte Strategiebewertung ("Europäische Verkehrsstrategien 2000 - Möglichkeiten zur Strategiebewertung") gelangt aufgrund dieser Studie zu jährlichen Wachstumsraten im Fluggastaufkommen von 4,8 - 5,4 % und im Flugbewegungsaufkommen von 2,4 - 4,3 %.

### 3.3.3 Luftverkehr in der Bundesrepublik Deutschland

In der Bundesrepublik Deutschland wird der Luftverkehr auch zukünftig als einer der Träger des öffentlichen Fernverkehrs eine wichtige Stellung einnehmen und weiterhin ein Wachstum aufweisen, das gegenüber dem Bodenverkehr höher sein wird.

Eine 1976 überarbeitete ADV-Fluggastprognose kommt für die Flughäfen der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1980 auf 51,2 Mio und im Jahre 1985 auf 70,9 Mio Fluggäste. Diese Ergebnisse, die aus einer Addition der einzelnen Flughafenwerte gewonnen werden, berücksichtigen zuwenig die wirtschaftlichen, verkehrspolitischen und sozialen Rahmenbedingungen und liegen daher über der realistisch zu erwartenden Entwicklung.

Im Bundesverkehrswegeplan (Oktober 1973) rechnete die Bundesregierung für 1985 - 1990 mit einem Anstieg der Verkehrsleistungen des gesamten öffentlichen Verkehrs auf rd. 150 Mrd/Pkm, davon 22 Mrd/Pkm für den Luftverkehr. Daraus ergibt sich eine jährliche Steigerung des Luftverkehrs um 8,5 %, des Bodenverkehrs (Straße, Schiene) um lediglich 2 %.

Unter Berücksichtigung der seit 1974 eingetretenen geänderten welt- und binnenwirtschaftlichen sowie der bevölkerungspolitischen Rahmenbedingungen wurde der Bundesverkehrswegeplan durch das "Koordinierte Investitionsprogramm für die Bundesverkehrswege bis zum Jahre 1985" (Koordiniertes Investitionsprogramm) fortgeschrieben. Auf der Grundlage der DIW-Langfristprognose für den Güter- und Personenverkehr geht die Bundesregierung nunmehr von geringeren Zuwachsraten aus. Der gesamte öffentliche Personenverkehr wird danach 1990 eine Verkehrsleistung von rd. 141 Mrd/Pkm erbringen, wobei der Luftverkehr seinen Anteil an diesen Verkehrsleistungen von 8,1 Mrd/Pkm (1972) auf 18,9 Mrd/Pkm (1990) steigern wird (Koordiniertes Investitionsprogramm, S. 18; Integrierte Langfristprognose für die Verkehrsnachfrage im Güter- und Personenverkehr in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahre 1990, Internationales Verkehrswesen 1/1976, Dokumentation 25, Teil III/4). In Zeitabschnitten gegliedert wird der Luftverkehr

von 1980 - 1985 im Jahresdurchschnitt um 4 % zunehmen, von 1985 - 1990 um 3,3 %. Gegenüber dem Jahre 1972, in dem 8,1 Mio beförderter Fluggäste gezählt wurden, wird 1990 der Luftverkehr 57 Mio beförderter Fluggäste aufweisen (a.a.O.). Seinen Anteil an den Verkehrsleistungen des gesamten öffentlichen Verkehrs wird der Luftverkehr bis 1990 nach der DIW-Prognose gegenüber dem Jahre 1974 mehr als verdoppeln. Betrug dieser Anteil 1974 noch 7 %, wird er sich 1990 auf 15,8 % belaufen (Koordiniertes Investitionsprogramm, a.a.O.). Diese Entwicklung, die 1980 bereits bei einem Anteil des Luftverkehrs von 10,5 % angelangt sein wird, geht allein zu Lasten des Straßenverkehrs, dessen Anteil von 58,3 % (1974) auf 47,4 % (1990) zurückgehen wird (Koordiniertes Investitionsprogramm, a.a.O.).

Wie die WEAA-Studie geht auch die DIW-Prognose davon aus, daß der Luftverkehr im Freizeitverkehr stärker als im Geschäftsverkehr wachsen wird. Der Geschäftsreiseverkehr wird nach der DIW-Prognose (Integrierte Langfristprognose für die Verkehrsnachfrage im Güter- und Personenverkehr in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahre 1990, a.a.O., S. 7) um jährlich 3,7 % zunehmen. Der Freizeitverkehr kann im Urlaubsverkehr mit einer Steigerung von jährlich 4,7 % und im Ausflugsverkehr (Abwesenheit bis zu 4 Tagen) von 8,0 % rechnen. Auf beförderte Fluggäste bezogen errechnet sich aus der DIW-Prognose für den Zeitraum 1972 - 1990 (1972: 26,6 Mio, 1990: 57,0 Mio) ein Jahreswachstum des Fluggastaufkommens in der Bundesrepublik Deutschland von 4,4 %. Diese Steigerungsrate entspricht in etwa der bisherigen Entwicklung von 1972 - 1977, wenn man dabei die niedrigen Wachstumsraten durch die atypische Entwicklung in den Jahren 1973 und 1974 unberücksichtigt läßt. Wird der Berechnung der Jahreswachstumsrate das Jahr 1977 mit 31,0 Mio beförderter Fluggäste zugrunde gelegt, beträgt diese Steigerungsrate 4,8 %.

In Übereinstimmung mit den Gutachtern Heimerl/Weber (S. 5/6) sieht die Regierung die DIW-Prognose als geeignete Grundlage für die Ableitung des zukünftigen Fluggastaufkommens auf dem Flughafen München an (vgl. B.I. 4.4.1).

Als neueste Prognose stand der Regierung der 3. Zwischenbericht (September 1978) der von der Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DFVLR) im Auftrag des Bundesministers für Verkehr durchgeführten "Analyse und Prognose des deutschen Luftverkehrs 1975 - 2000" (DFVLR-Prognose) zur Verfügung. Bisher erarbeitet wurde die Fluggastprognose. Die Flugbewegungsprognose steht noch aus. Eigentlicher Gegenstand des 3. Zwischenberichts ist das Fluggastaufkommen im grenzüberschreitenden Luftverkehr. Am Ende dieses Berichtes werden jedoch die Ergebnisse dieser Fluggastprognose sowohl des innerdeutschen als auch des grenzüberschreitenden Luftverkehrs zusammengefaßt. Obwohl die Ergebnisse dieser Fluggastprognose noch vorläufiger Natur sind, jedoch bereits eine starke Verfestigung erfahren haben, sieht die Regierung sie als geeignet an, sie in ihre Überlegungen für die Entwicklung des Flughafens München einzubeziehen und als zusätzliche Absicherung der DIW-Prognose zu verwenden. Dies erscheint gerade auch deswegen gerechtfertigt, weil es derzeit keine Prognose über den deutschen Luftverkehr gibt, die in ihrem Umfang und in ihrer Genauigkeit sowie in dem erarbeiteten Datenmaterial (insbesondere im Hinblick auf die Spezifizierung der Reisezwecke) mit der DFVLR-Prognose vergleichbar wäre.

Gegenstand der DFVLR-Prognose ist der gewerbliche Luftverkehr (Linien- und Charterverkehr). Sie ist eine Status-quo-Prognose, die darauf aufbaut, daß die Beziehungen zwischen den luftverkehrserzeugenden Faktoren und dem Luftverkehrsaufkommen so fortbestehen werden, wie sie in der Vergangenheit erkannt worden sind. Zu ihrer Untermauerung werden zahlreiche Prämissen und Arbeitshypothesen verwendet, die die generellen politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland sowie die verkehrspolitischen Grundentscheidungen und Verhaltenshypothesen betreffen.

Reisezweckspezifisch unterteilt die DFVLR-Prognose den gewerblichen Luftverkehr in Geschäftsreisen, Urlaubsreisen und sonstige Privatreisen, verkehrsregional in den innerdeutschen Luftverkehr, den Luftverkehr von und nach Berlin und in den grenzüberschreitenden Luftverkehr sowie nach Verkehrsarten in Linien- und Charterverkehr.

Im innerdeutschen Verkehr wurde auf eine reisezweckspezifische Untersuchung verzichtet, da innerdeutsch mehr als 80 % der Fluggäste Geschäftsreisende sind. Sein Wachstum wird für 1975 - 1990

mit jährlich 6,2 % und für 1975 - 2000 mit 5,2 % angegeben.

Für den Berlin-Verkehr ermittelt die DFVLR-Prognose ein Jahreswachstum von 2,2 % für 1975 - 1990 und von 1,9 % für 1975 - 2000.

Der grenzüberschreitende Verkehr wird in der DFVLR-Prognose in Geschäftsreisen und Privatreisen unterteilt. In Zukunft wird der grenzüberschreitende Geschäftsreiseverkehr im Jahresdurchschnitt von 1975 - 1990 um 6,6 % und von 1975 - 2000 um 5,6 % zunehmen. Absolut liegt darin eine Vervierfachung dieses Verkehrs innerhalb des Prognosezeitraumes. Im Gegensatz zu den grenzüberschreitenden Geschäftsreisen sind die grenzüberschreitenden Privatreisen nicht direkt von quantifizierbaren ökonomischen Einflußfaktoren abhängig. Neben dem verfügbaren Einkommen, das die private Reisetätigkeit beeinflusst, wirken auf die Nachfrage nach grenzüberschreitenden Privatreisen vor allem auch persönlichkeitsbestimmte Faktoren ein (vgl. B I 4.1.4). Eine Prognose dieses Verkehrs war den Gutachtern daher nur auf der Grundlage eines qualitativen Verfahrens unter Berücksichtigung von aus umfangreichen Struktur- und Trendanalysen gewonnenen demographischen und ökonomischen Rahmendaten möglich. Im Urlaubsreiseverkehr (Haupturlaubsreisen, Zweit- und Drittreisen der deutschen Bevölkerung über 14 Jahre, Urlaubsreisen der Kinder bis 14 Jahre, Urlaubsreisen der in Deutschland lebenden Ausländer) ist von 1975 - 1990 mit einem durchschnittlichen Jahreswachstum von 4,7 % und von 1975 - 2000 von 3,9 % zu rechnen. Der sonstige Privatreiseverkehr (Reisen mit einer Dauer bis zu 4 Tagen, vor allem Städtereisen und Kurzflugreisen) wird von 1975 - 1990 um jährlich 5,8 % und von 1975 - 2000 um jährlich 5,1 % anwachsen.

Insgesamt rechnet die DFVLR-Prognose (S. 83) für den Zeitraum von 1975 - 2000 mit einem stärkeren Anwachsen des Luftverkehrs bei Geschäftsreisen (6,1 % p.a.) und geringeren Wachstumsraten bei Urlaubsreisen (4,4 % p.a.) sowie bei sonstigen Privatreisen (5,6 % p.a.). Auf das gesamte Fluggastaufkommen bezogen geht die DFVLR-Prognose für diesen Zeitraum von einem durchschnittlichen Jahreswachstum von 5,3 % aus (a.a.O.).

Die Ergebnisse der DFVLR-Prognose entsprechen für den Zeitraum 1975 - 1990 in der ungefähren Größenordnung den Ergebnissen der DIW-Prognose für den Zeitraum 1972 - 1990. Mit einem durchschnittlichen Jahreswachstum des gesamten Fluggastaufkommens von 5,3 % liegt die DFVLR etwas höher als das DIW, aus dessen Wachstumsraten (1972 - 1980: 6,3 %, 1980 - 1985: 4,0 %, 1985 -

1900: 3,3 %) sich eine mittlere Wachstumsrate zwischen 4,3 % und 4,7 % schätzen läßt. Reisezweckspezifisch unterscheiden sich die Wachstumsraten beider Prognosen stärker. Die DFVLR-Prognose gibt eine Umkehrung des in der DIW-Prognose vorausgesagten Trends eines stärkeren Wachstums des Urlaubsverkehrs gegenüber dem Geschäftsreiseverkehr wieder. Während das DIW von einem durchschnittlichen Jahreswachstum des Geschäftsreiseverkehrs von 3,7 % ausgeht, nimmt die DFVLR nunmehr ein Wachstum von 6,1 % an. Im Urlaubsverkehr liegt dagegen die DFVLR mit einer durchschnittlichen Jahreswachstumsrate von 4,4 % niedriger als die DIW-Prognose, die ein Anwachsen des Urlaubsverkehrs um jährlich 4,7 % und des Ausflugsverkehrs um jährlich 8 % voraussagt. Bei den sonstigen Privatreisen wird von der DFVLR ein durchschnittliches Jahreswachstum von 5,6 % angenommen, vom DIW von 6,3 %. Nach der DFVLR-Prognose ist damit das relative Wachstum des Geschäftsreiseverkehrs und des sonstigen Privatreiseverkehrs höher als das des Urlaubsreiseverkehrs.

Insgesamt errechnen sich aus der DFVLR-Prognose, die für 1990 das Fluggastaufkommen auf 27,35 Mio Reisen schätzt, durch Verdoppelung dieser Zahl 54,7 Mio beförderte Fluggäste. Das DIW-Prognoseergebnis weicht davon mit 57 Mio beförderter Fluggäste für denselben Zeitpunkt nicht wesentlich ab.

Die neuere DFVLR-Prognose stützt die ältere DIW-Prognose, die die Regierung als Grundlage für die Berechnung des Verkehrsaufkommens des Flughafens München verwendet (vgl. B.I. 4.4.1). In der Größenordnungsmäßigen Übereinstimmung beider Prognosen sieht die Regierung eine zusätzliche Absicherung der Ergebnisse der DIW-Prognose und fühlt sich dadurch in der Wahl dieser Prognose als Grundlage für die Berechnung des Verkehrsaufkommens des Flughafens München bestärkt. In der reisezweckspezifischen Entwicklung des Luftverkehrs folgt sie jedoch der Aussage des DFVLR-Gutachtens, daß der Schwerpunkt des Wachstums des deutschen Luftverkehrs im Geschäftsreiseverkehr und sonstigen Privatreiseverkehr und damit im Linienverkehr liegen wird (vgl. a.a.O.). In dieser Verschiebung des Fluggastaufkommens zugunsten des Linienverkehrs drückt sich die zunehmende Bedeutung des Luftverkehrs für Geschäftsreisen, insbesondere für die grenzüberschreitenden Geschäftsreisen aus, die nach der DFVLR-Prognose (S. 83) bis 1990 sogar um 6,4 % p.a. zunehmen werden und die Verlagerung eines Teils des Freizeitverkehrs vom Charterverkehr auf den Linienverkehr, die sich mit weiterer Nivellierung des Preisgefüges zwischen dem Linienverkehr und dem Charterverkehr noch ausweiten wird.



#### 4. Öffentliches Interesse am Flughafen München

Im Luftverkehrssystem der Bundesrepublik Deutschland erfüllt der Flughafen München die Aufgabe eines zweiten Verkehrsknotens neben dem Hauptverkehrsknoten des deutschen Luftverkehrs, dem Flughafen Frankfurt. Zentrale Bedeutung hat der Flughafen München für die Erschließung Bayerns und gewisser Teile seiner Nachbarländer, insbesondere aber Südbayerns und der Region München. Für diese Gebiete kommt ihm die Aufgabe zu, langfristig eine quantitativ und qualitativ dem zukünftigen Verkehrsaufkommen entsprechende Luftverkehrsbedienung sicherzustellen.

##### 4.1 Luftverkehrsstruktur der Bundesrepublik Deutschland

Bereits gegenwärtig nimmt der Flughafen München nach seiner verkehrsstrukturellen Bedeutung für den Linienverkehr im Netz der Flughäfen der Bundesrepublik Deutschland hinter dem Flughafen Frankfurt den zweiten Rang ein. Mit der Inbetriebnahme des neuen Flughafens München und der damit verbundenen teilweisen Übernahme von Verkehrsfunktionen des Flughafens Frankfurt wird sich die Verkehrsbedeutung des Flughafens München noch steigern.

Zentraler und aufkommensstärkster Flughafen der Bundesrepublik Deutschland ist der Flughafen Frankfurt (1978: 19,9 Mio. Fluggäste, 207 500 gewerbliche Flugbewegungen, 561 000 t Fracht, 66 500 t Post). Nach seinem Fluggast- und Flugbewegungsaufkommen ist er der zweitgrößte Flughafen Europas. Was das Luftfrachtaufkommen anbetrifft, steht er an der Spitze aller europäischen Flughäfen. Entsprechend seiner europäischen Verkehrsbedeutung gehört er im weltweiten Vergleich zu den größten Flughäfen der Welt. Diese Stellung als Drehscheibe des nationalen und internationalen Luftverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland, die dadurch noch unterstrichen wird, daß die Lufthansa ihre Heimatbasis auf diesem Flughafen hat, wird durch einen neuen Flughafen München mit einer höheren Bewegungs- und Abfertigungskapazität nicht berührt werden.

Der Flughafen Frankfurt verfügt wohl über eine für die nächsten Jahre ausreichende Fluggast-Abfertigungskapazität, bei weitem aber nicht über eine ausreichende Bewegungskapazität.

Das S/L-Bahn-System des Flughafens Frankfurt besteht aus lediglich 2 Parallelbahnen in einem Abstand von 500 m. Ein gleichzeitiger Betrieb nach IFR ist dadurch nicht möglich. Dieses Bahnsystem ist seit längerer nicht nur ausgelastet, sondern in Spitzenzeiten vielfach bereits überlastet.

Die Bundesanstalt für Flugsicherung geht von einer IFR-Grenzkapazität des Flughafens Frankfurt bei Mischung von Anflügen und Abflügen von 55 Bew/h aus (Sommerflugplan 1978), davon höchstens 40 Abflüge oder 36 Anflüge. Für die Flugplankoordination stehen nur 52 Bew/h zur Verfügung, um eine minimale Kapazitätsreserve für einen zusätzlichen Bewegungsbedarf und für Verspätungen vorzuhalten. Dieser Koordinationswert wird laufend erreicht und überschritten, 1976 insgesamt 89mal. Die absolute Bewegungs-Spitzenstunde reicht bis zu 70 Bewegungen. Auf einen Tage bezogen wurden 1977 am typischen Spitzentag (30. Tag) 739 Bewegungen gezählt, 1978 bereits 748, an den absoluten Spitzentagen sogar 817/826 (1977/1978).

Diese Zahlen machen deutlich, in welchem Ausmaß die trotz eines dezentralen Luftverkehrssystems bestehende Konzentrierung des deutschen Luftverkehrs auf den Flughafen Frankfurt zu einem Betrieb an der Grenze seiner Bewegungskapazität geführt hat. Folgen dieses fast beständigen Betriebes an der Grenzkapazität sind immer mehr überhandnehmende Verzögerungen im Anflug und Abflug und damit erhebliche Störungen im System der Umsteigeverbindungen, auf die rd. 43 % der Fluggäste des Flughafens Frankfurt angewiesen sind, sowie eine weitgehende Erschöpfung des Luftraumes über dem Flughafen Frankfurt. In Spitzenzeiten werden den Flugzeugen im Anflug auf den Flughafen Frankfurt fast durchwegs von der Flugsicherung zuerst Wartepositionen bis zur Landefreigabe angewiesen. Im Sommer 1978 summierten sich allein die Verspätungen der Lufthansa auf dem Flughafen Frankfurt (An- und Abflug) teilweise auf bis zu 20 Stunden pro Tag. Um den Flughafen Frankfurt zu umgehen, richtet die Lufthansa im innerdeutschen Verkehr immer mehr direkte Verbindungen zwischen den übrigen deutschen Flughäfen ein.

Für die Lufthansa bringt daneben die Konzentrierung ihres Verkehrs (in Spitzenzeiten beträgt der Anteil der Lufthansa an den Flugbewegungen in Frankfurt bis zu 90 %), ihrer Flugzeug-Flotte und damit ihres Wartungsbetriebes auf dem Flughafen Frankfurt erhebliche betriebliche und personelle Probleme mit sich. Bei einem weiter steigenden Verkehr wird es in einigen Jahren nicht mehr möglich sein, die Wartung der in Zukunft an Umfang noch zunehmenden Flugzeug-Flotte an einem Ort durchzuführen und das dafür notwendige technische und flugbetriebliche Personal an diesem Ort zu stationieren. Eine Abhilfe wird sich auf Dauer nur durch Verlagerung eines Teiles des Lufthansa-Flugbetriebes sowie der entsprechenden Bodeneinrichtungen und des dafür notwendigen Personals auf einen anderen Flughafen erreichen lassen. Nach

Äußerungen des Vorstandsvorsitzenden der Lufthansa im Verkehrsparlament der Süddeutschen Zeitung vom 19.10.1978 über das Thema "Münchens Rolle im Luftverkehr des nächsten Jahrzehnts" und in der Süddeutschen Zeitung vom 15.02.1979 (Culmann, Die Gateway-Funktion des Flughafens München) kommt für diese Verlagerung nur der Flughafen München in Frage, der für die Lufthansa bereits jetzt nach dem nicht zu ersetzenden Drehkreuz Frankfurt der wichtigste Verkehrsknoten in ihrem Streckennetz ist, über den ein großer Teil der Flüge nach Südeuropa, Südosteuropa und den Nahen Osten geführt wird. Da die befestigte S/L-Bahn des Flughafens München-Riem einerseits für Interkontinentalflüge über keine ausreichende Länge verfügt und zudem wegen der Kapazitätsauslastung weitere Flüge zu verkehrsgünstigen Zeiten nicht mehr untergebracht werden können, andererseits aber eine Ausweitung des Angebotes in diese Zielgebiete notwendig wäre, hält die Lufthansa den Bau eines neuen Flughafens München aus ihrer Sicht für unverzichtbar.

Aufgrund seiner verkehrsgeographischen Lage und der daraus resultierenden, bereits gegenwärtig vorhandenen Knotenpunktfunktion für die Verkehrsströme in Richtung Süden und Südosten sowie dem hohen Originäraufkommen bietet von allen deutschen Flughäfen der Flughafen München die besten Voraussetzungen für die teilweise Entlastung des Flughafens Frankfurt und der Verlagerung von betrieblichen Einrichtungen der Lufthansa. Wegen der beschränkten Kapazität des Flughafens München-Riem setzt die Verwirklichung dieses verkehrspolitischen Konzepts die Existenz eines neuen Flughafens München voraus, der in allen Bereichen über eine ausreichende Kapazität verfügt.

Neben dem Flughafen Frankfurt ist bereits derzeit der Flughafen München wichtigster Schwerpunkt im deutschen Luftverkehr. Zwar erzielt der Flughafen Düsseldorf ein höheres Aufkommen an Fluggästen und Flugbewegungen, jedoch beruht dieses Aufkommen auf dem überdurchschnittlich hohen Charterverkehr. Auf dem Flughafen Düsseldorf entfallen rd. 55 % der Fluggäste auf den Linienverkehr und rd. 45 % auf den Charterverkehr (1977: 54,3 % Linienverkehr, 45,7 % Charterverkehr).

Während der Flughafen Düsseldorf der größte Charterflughafen der Bundesrepublik Deutschland ist, kommt dem Flughafen München die Stellung als zweitgrößter Linienflughafen und Umsteigerflughafen zu. Im Durchschnitt der letzten Jahre betrug der Anteil des Linienverkehrs am Fluggastaufkommen des Flughafens München etwa 75 %, der des Charterverkehrs etwa 25 % (1978: 73,9 % Linienver-

kehr, 26 % Charterverkehr). Grund für diese Stellung des Flughafens München ist die Tatsache, daß in der Bundesrepublik Deutschland die Hauptverkehrsströme von Norden in Richtung Süden verlaufen.

Auf dem Flughafen Frankfurt entfallen derzeit etwa 43 % des örtlichen Fluggastaufkommens auf Umsteiger, auf dem Flughafen München beträgt dieser Anteil etwa 8 %. In diesen unterschiedlich hohen Anteilen drückt sich die überragende Stellung des Flughafens Frankfurt als zentrale Drehscheibe des deutschen Luftverkehrs. Werden die Umsteiger jedoch nach Verkehrsgebieten aufgeteilt, insbesondere nach solchen, für die der Flughafen München bereits jetzt Knotenpunktfunktion hat, erhöhen sich die Umsteigeranteile des Flughafens München beträchtlich.

Etwa 40 % der Originärzusteiger auf den deutschen Flughäfen haben im Linienverkehr ein südliches oder südöstliches Ziel. Die Flugplanung der Lufthansa trägt diesen Umstand dadurch Rechnung, daß allein 8 Flüge mit Zielen im nahen und mittleren Osten sowie in Afrika über den Flughafen München-Riem geführt und entsprechende Zubringerflüge für die Umsteiger in diese Zielgebiete eingerichtet werden. Die Fluggäste aus den Einzugsgebieten der anderen deutschen Flughäfen haben dadurch günstige Umsteigemöglichkeiten in diese Verkehrsgebiete und bei der Rückkehr zu ihren Ausgangsflughäfen im Inland. Infolge dieser Verknotung setzt sich das Umsteigeraufkommen des Flughafens München zu rund 65 % aus Fluggästen mit Zielen in südliche und südöstliche Richtung (Südeuropa, Südosteuropa, Naher und Mittlerer Osten, Nordafrika) zusammen.

Noch deutlicher wird die Rolle des Flughafens München für die südlichen Zielgebieten bei einem Vergleich der Umsteiger auf den Flughäfen München und Frankfurt. Von den Umsteigern auf diesen Flughäfen entschieden sich rund 21 % mit Zielen in Südeuropa und Südosteuropa in München umzusteigen, mit Zielen in Nordafrika rund 18 %. Wie stark die Knotenpunktfunktion des Flughafens München im Nahost-Verkehr bereits ausgeprägt ist, erhellt die Tatsache, daß rund 31 % der Umsteiger auf den Flughäfen Frankfurt und München den Flughafen München als Umsteigeflughafen im Verkehr mit dem Nahen Osten benützen.

Obwohl auch im Verkehr mit dem Fernen Osten, dem südlichen Teil Afrikas und Süd- sowie Nordamerika dem Flughafen München aufgrund seiner verkehrsgeographischen Lage und seines Originäraufkommens ebenfalls Knotenpunktfunktion zukäme, ist der Aufbau einer solchen Knotenstruktur nicht möglich, weil er über keine S/L-Bahn verfügt, deren Länge für Flüge im interkontinentalen Verkehr ausreicht.

Welchen Stellenwert die Lufthansa dem neuen Flughafen München als Sekundärknoten ihres Verkehrsnetzes beimißt, zeigt ihr im Hinblick auf die für 1985 angenommene Inbetriebnahme dieses Flughafens erstellte Flugplan. Im Tagesdurchschnitt rechnet die Lufthansa nach diesem Flugplan mit einem Umsteigeranteil von 25 %, der in den Tagesspitzenzeiten bis auf 50 % ansteigen wird. In diesen Umsteigeranteilen drückt sich eine weit stärkere Zusammenfassung der von der Bundesrepublik Deutschland ausgehenden südlichen Verkehrsströme aus, als das bisher auf dem Flughafen München-Riem der Fall war und damit die Unterstreichung der Rolle des neuen Flughafens München als weiterer Luftverkehrsknoten (Gateway) des deutschen Luftverkehrs neben dem Flughafen Frankfurt.

Der Flughafen München hat nicht nur im Linienverkehr, sondern auch im Charterverkehr Knotenpunktfunktion. In den letzten Jahren entstanden auf diesem Flughafen zusehens Drehkreuze im Charterverkehr. Die daraus resultierenden Umsteiger sind in der amtlichen Statistik nicht enthalten. Der Anteil der Umsteiger am örtlichen Fluggastaufkommen des Flughafens München liegt daher höher als amtlich angegeben.

Charterdrehkreuze entstehen dadurch, daß die von verschiedenen deutschen Flughäfen abfliegenden Charterreisenden auf einem anderen Flughafen zusammengeführt und dort zusammen mit den Originäraufkommen auf andere Flugzeuge verteilt und dann zu den einzelnen Zielen geflogen werden. Auf diese Weise wird eine möglichst hohe Auslastung der Charterflugzeuge und gleichzeitig eine Erhöhung des Verkehrsangebotes für die Charterfluggäste erreicht.

Wegen seiner verkehrsgeographisch günstigen Lage und seines hohen Originäraufkommens an Charterfluggästen bietet sich der Flughafen München auch als Knotenpunkt für Charterflüge an. Da im Charterverkehr der Anteil der südlichen Ziele noch weit höher als im Linienverkehr liegt und der Flughafen München der südlichste Flughafen der Bundesrepublik Deutschland ist, kann die teilweise Zusammenfassung des Charteraufkommens auf diesem Flughafen ohne Streckenverluste für die anreisenden Fluggäste erfolgen.

An den Charterdrehkreuzen sind oftmals bis zu 7 Flugzeuge beteiligt. Im Sommerhalbjahr 1978 flogen beispielsweise jeweils am Sonntag zwischen 07.00 - 07.45 Uhr Charterflugzeuge aus

Düsseldorf, Frankfurt, Stuttgart, Hannover, Hamburg, Köln und Berlin nach München um von dort zwischen 08.30 - 09.30 Uhr nach Korfu Izmir, Crotone, Palermo, Larnaca, Kos und Malta weiterzufliegen. Im Winterhalbjahr 1977/78 bestanden Charterdrehkreuze für die Ziele Fuerteventura, Agadir, Alicante, Malaga, Funchal und Kairo. Durch die Rückflüge ergaben sich am selben Tag weitere Charterdrehkreuze, bei den Rückflügen von den nähergelegenen Abflugorten am Nachmittag zwischen 14.00 - 16.30 Uhr und bei den ferneren Zielen zwischen 18.00 - 20.00 Uhr.

Die aktuelle und zukünftige Verkehrsbedeutung des Flughafens München im Netz der deutschen Verkehrsflughäfen, insbesondere im Hinblick auf die Entlastung des Flughafens Frankfurt, erfordert den Bau eines neuen Flughafens, da die Kapazität des Flughafens München-Riem für die Bewältigung des daraus sich ergebenden Verkehrsvolumens weder ausreicht (vgl. B.I. 5.1) noch die Kapazität diesem Verkehrsvolumen angepaßt werden kann (vgl. B.I. 5.3).

Der Bau und der Betrieb eines neuen Flughafens München entspricht daher sowohl dem wirtschaftspolitischen (vgl. B.I. 1.4) als auch aus den vorgenannten Gründen dem verkehrspolitischen Interesse des Bundes. Dieses öffentliche Interesse hat der Bund mehrfach in Stellungnahmen zur Bundesverkehrswegeplanung hervorgehoben und dabei die Absicht bekundet, die Verwirklichung eines neuen Flughafens München zu unterstützen.

Ausgehend von der Tatsache, daß die Kapazität der deutschen Flughäfen für die Aufnahme des zu erwartenden Luftverkehrs nicht ausreichen und damit auch der Neubau von Flughäfen notwendig werden wird, hat die Bundesregierung in ihrem Verkehrsbericht 1970 angekündigt, sich am Neubau des Flughafens München zu beteiligen, da dieser Flughafen den bisherigen ersetzen und neue Aufgaben im innerdeutschen sowie im internationalen Luftverkehr übernehmen sollte (Verkehrsbericht 1970, Nr. 186, 187).

In Erfüllung eines Auftrages des Deutschen Bundestages legte die Bundesregierung im Oktober 1973 den Bundesverkehrswegeplan 1. Stufe für die Infrastrukturplanung aller Verkehrsträger vor. Sie brachte darin erneut ihre Bereitschaft zum Ausdruck, sich schwerpunktmäßig an bestimmten Flughäfen zu beteiligen, um auch dort ihr verkehrspolitisches Interesse zur Geltung zu bringen, wo die Bundesregierung, wie beim Bau von Flughäfen, keine Planungszuständigkeit habe (Bundesverkehrswegeplan, Nr. 8). Als ein solcher Schwerpunktflughafen für die südlichen Verkehrsströme und die Luftverkehrsanbindung des süddeutschen Raumes betrachtet die Bundesregierung den Flughafen München (a.a.O. Nr. 58). Sie erklärte

sich daher bereit, für den Neubau dieses Flughafens Bundesmittel zur Verfügung zu stellen (a.a.O., Nr. 175) und sich an der FMG zu beteiligen (a.a.O., Nr. 195).

Im September 1973 trat der Bund im Rahmen eines Konsortialvertrages mit dem Freistaat Bayern und der Landeshauptstadt München der FMG als Gesellschafter unter Übernahme eines Gesellschaftsanteils von 26 % bei und verpflichtete sich darin zur Planung sowie zum Bau und Betrieb des Flughafens München II.

Im "Koordinierten Investitionsprogramm für die Bundesverkehrswege bis zum Jahre 1985" vom März 1977, der Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplanes 1. Stufe, wies die Bundesregierung nochmals daraufhin, daß es ihr Ziel sei, die Planung der Flughäfen stärker zu koordinieren, um eine volkswirtschaftlich optimale Aufgabenteilung der Flughäfen untereinander zu erreichen (Koordiniertes Investitionsprogramm, S. 9).

#### 4.2 Luftverkehrsanbindung Bayerns und der angrenzenden Länder

Zentrale Funktion hat der Flughafen München nicht nur für Bayern, sondern darüberhinausgehend auch für Teile der Nachbarländer Baden-Württemberg, das Salzburger Land, Tirol und das nördliche Südtirol.

Im Schnitt der letzten Jahre beläuft sich der Anteil des Flughafens München am gesamten Fluggastaufkommen in Bayern auf etwas mehr als 85 %. Der Rest des Fluggastaufkommens wird über den Flughafen Nürnberg abgewickelt. Dieser hohe Anteil dokumentiert die überragende Bedeutung des Flughafens München für den Luftverkehr Bayerns.

Während die nördlichen Teile Nordbayerns luftverkehrsmäßig bereits auf den Flughafen Frankfurt ausgerichtet sind, erstreckt sich das Einzugsgebiet des Flughafens München für zahlreiche Verkehrsverbindungen noch auf die westlichen Teile Baden-Württembergs, das Salzburger Land und Tirol mit den Bevölkerungsschwerpunkten und Touristikzentren Salzburg und Innsbruck sowie auf die nördlichen Teile Südtirols. Ausschlaggebend für diese Stellung des Flughafens München ist das sich aus der Zahl der angeflogenen Ziele, der Zeitenlagen und der Häufigkeiten der Flüge ergebende und gegenüber den landeseigenen Flughäfen attraktivere Verkehrsangebot des Flughafens München, der durch seine Lage im Raum München mit diesen Gebieten über Straße und Schiene besonders verkehrsgünstig verbunden ist.

Da die benachbarten österreichischen Bundesländer über keine leistungsfähigen internationalen Flughäfen verfügen, wird ein großer Teil der Charterflüge mit Aufenthaltszielen im Alpengebiet über den Flughafen München abgewickelt. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang der Transport von Winterurlaubern.

Durch die auf dem neuen Flughafen München wegen seiner besseren Bahnkapazität und Abfertigungseinrichtungen mögliche Steigerung der Quantität und der Qualität des Verkehrsangebotes, wird sich die Tendenz, München als Abgangs- oder Zielflughafen zu wählen, noch verstärken und damit seinen Einzugsbereich erweitern.

Zu erwarten ist, daß sich das Verkehrsaufkommen des nordbayerischen Raumes, das bereits bisher teilweise nach München, weit zahlreicher aber nach Frankfurt tendierte, aus diesen Gründen stärker zum Flughafen München verlagern wird. Nach einer von der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen im Jahre 1971 in dem typischen Ferienreisemonat Juli und dem typischen Geschäftsreisemonat Oktober durchgeführten Fluggastbefragung (ADV-Fluggastbefragung), verteilte sich das Fluggastaufkommen des Raumes Nürnberg im Juli zu 13 % und im Oktober zu 7 % auf den Flughafen München. Das Fluggastaufkommen der Oberpfalz entfiel im Juli zu 36 % und im Oktober zu 26 % auf den Flughafen München. Auch das Fluggastaufkommen von Oberfranken wurde nach dieser Befragung noch zu 14 % (Juli und Oktober) über den Flughafen München abgewickelt, den selbst 11 % der Fluggäste aus Mittelfranken im Juli und 6 % im Oktober benützten.

Am gesamten Originärzusteiger-Aufkommen Bayerns hatte der Flughafen München nach dieser Befragung einen Anteil von 68 % im Juli und 73 % im Oktober. Diese Anteile machten im Juli 68 % und im Oktober 91 % des gesamten originären Fluggastaufkommens des Flughafens München aus. Der im Vergleich zum Oktober niedrigere Anteil im Juli macht deutlich, daß der Flughafen München in der Reisezeit weit mehr als sonst von Fluggästen aus den benachbarten Gebieten Bayerns in Anspruch genommen wird.

Angesichts der wirtschaftlichen und verkehrlichen Belange Bayerns, im besonderen Südbayerns und der Region München, entspricht der Bau und Betrieb eines neuen Flughafens München wegen der begrenzten Kapazität und Erweiterungsmöglichkeiten des Flughafens München-Riem sowohl dem wirtschaftspolitischen als auch verkehrspolitischen Interesse des Freistaates Bayern. Dieses öffentliche Interesse haben der Bayerische Landtag und die Bayerische Staatsregierung mehrfach zum Ausdruck gebracht.



Der Freistaat Bayern beteiligte sich bereits im Vorfeld der konkreten Planung eines neuen Flughafens München an der 1963 eingeleiteten Standortsuche (vgl. B.II. 1.1).

Nach Abschluß des Raumordnungsverfahrens, das mit einem Votum für den Standort Freising/Erding-Nord endete, beschloß der Bayerische Ministerrat am 05.08.1969 die zuständigen Ministerien zu beauftragen, alle für die Errichtung eines neuen Flughafens München an diesem Standort erforderlichen Maßnahmen zu treffen und die gesetzlich vorgeschriebenen Verwaltungsverfahren vorzubereiten (vgl. Aus den Akten der Bayerischen Staatsregierung, Betreff: Verkehrsflughafen München II, S. 85).

Mit Beschlüssen vom 26.02.1970 (Beilage 2923) und vom 15.07.1971 (Drucksache 7/1101) ersuchte der Bayerische Landtag die Staatsregierung, dafür Sorge zu tragen, daß die vom Ministerrat beschlossenen Maßnahmen für die Errichtung des Verkehrsflughafens München II keine vermeidbaren Verzögerungen erfahren und die Planung dieses Flughafens so auszulegen sei, daß nach Inbetriebnahme der 1. Ausbaustufe auch die Allemeine Luftfahrt untergebracht werden könne, um damit die Voraussetzungen für die Auflassung des Flughafens München-Riem zu schaffen.

Um die Errichtung eines neuen Flughafens München sicherzustellen, schloß der Freistaat Bayern mit der Bundesrepublik Deutschland und der Landeshauptstadt München im Juni 1972 unter Erhöhung des Stammkapitals der FMG und Übernahme einer Beteiligung von 51 % einen Konsortialvertrag zur Planung sowie zum Bau und Betrieb des Verkehrsflughafens München II.

Am 09.05.1974 erteilte das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr der FMG nach § 6 LuftVG die Genehmigung zur Anlegung und zum Betrieb eines neuen Flughafens München am Standort Freising/Erding-Nord. Mit diesem Bescheid erklärte die Bayerische Staatsregierung, daß sie die Verwirklichung dieses Projektes für notwendig halte.

Im "Gesamtverkehrsplan Bayern 1975" betonte die Bayerische Staatsregierung nochmals, daß sie die Errichtung eines neuen Verkehrsflughafens München für unumgänglich und dringend erforderlich halte, da die Kapazität des Flughafens München-Riem nicht mehr ausreichen werde, um die Verkehrsnachfrage in seinem Einzugsbereich zu befriedigen und dieser Flughafen mangels räumlicher Ausdehnungsmöglichkeiten und wegen seiner Lage zu umfangreichen, dichtbesiedelten Wohngebieten sowie der damit zusammenhängenden Lärm- und Sicherheitsprobleme nicht erweitert werden könne (Gesamtverkehrsplan Bayern 1975, S. 189).

Neueste Bekundung des Interesses der Bayerischen Staatsregierung am Bau und Betrieb des neuen Flughafens München enthält das Landesentwicklungsprogramm Bayern vom Oktober 1976. Zu den fachlichen Zielen der bayerischen Verkehrspolitik wird darin ausgeführt, daß zur Bewältigung des künftigen Luftverkehrs und zur Sicherstellung des überregionalen Luftverkehrsanschlusses für den Raum München und für Südbayern so schnell wie möglich ein neuer Verkehrsflughafen für München zu erstellen und dem Verkehr zu übergeben sowie der Verkehrsflughafen München-Riem im Zuge der Inbetriebnahme des neuen Verkehrsflughafens stillzulegen sei (LEP B IX 5.2). Dieses Ziel wird als fachliches Ziel für die Region München (Region 14) wiederholt (LEP CR 14 II 7.4).

Einen weiteren Ausdruck des Interesses der Bayerischen Staatsregierung am neuen Flughafen München enthält die im April 1976 vom Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen erlassene Verordnung über "Einzelne Ziele der Raumordnung und Landesplanung für das Umland des geplanten Verkehrsflughafens München am Standort Erding-Nord/Freising".

#### 4.3 Luftverkehrsanbindung Südbayerns und der Region München

##### 4.3.1 Südbayern

In Südbayern, das zu den Wirtschafts- und Bevölkerungszentren der Bundesrepublik und der Europäischen Gemeinschaft eine noch stärkere Randlage als die übrigen Gebiete Bayerns aufweist, existieren neben dem Ballungsgebiet München weitere Wirtschafts- und Bevölkerungsschwerpunkte, die eine ausreichende und zugleich allen Belangen entsprechende Luftverkehrsanbindung benötigen.

In den südbayerischen Regierungsbezirken Oberbayern, Niederbayern und Schwaben wohnen 56 % der bayerischen Bevölkerung. Noch höher als der Bevölkerungsanteil ist der Anteil dieser Regierungsbezirke am bayerischen Bruttoinlandsprodukt. Ungefähr 60 % des bayerischen Bruttoinlandsproduktes entfallen auf diese Gebiete. In Südbayern konzentriert sich demnach der größte Teil der in Bayern erbrachten Wirtschaftsleistungen. Wie stark sich diese Konzentration luftverkehrserzeugend auswirkt, erweist der besonders hohe Anteil des Flughafens München am gesamten in Bayern zu verzeichnenden Fluggastaufkommen (vgl. B.I. 4.2).

Südbayern gehört zum weiteren Einzugsbereich des Flughafens München.

Nach der ADV-Fluggastbefragung (vgl. B.I. 4.2) entfällt der größte Teil des Fluggastaufkommens aus den Regierungsbezirken Oberbayern, Schwaben und Niederbayern auf den Flughafen München. An der Spitze steht der Regierungsbezirk Oberbayern mit 96 % (Juli und Oktober), vor dem Regierungsbezirk Schwaben mit 68 % / 74 % (Juli/Oktober) und dem Regierungsbezirk Niederbayern mit 56 % / 65 % (Juli/Oktober). Auf das gesamte Originärzusteiger-Aufkommen des Flughafens München bezogen kamen im Juli fast 75 % der abgehenden Fluggäste aus Südbayern, im Oktober sogar fast 90 %. Die südlichen Regierungsbezirke Bayerns bilden demnach den Haupteinzugsbereich des Flughafens München. Diese Tatsache unterstreicht die Notwendigkeit einer nachfragegerechten Anbindung dieses Raumes an den Luftverkehr durch einen leistungsfähigen Flughafen München.

#### 4.3.2 Region München

Durch das wirtschaftliche, soziale und kulturelle Gewicht der Landeshauptstadt München und seiner Randgemeinden stellt die Region München die stärkste Bevölkerungs- und Wirtschaftskonzentration Bayerns und damit zugleich den engeren Einzugsbereich des Flughafens München dar.

Mit rund 20 % hat die Region München den höchsten Anteil aller Regionen an der Bevölkerung Bayerns. Allein die Bevölkerung der Landeshauptstadt München macht bereits einen Anteil von rund 12 % aus, der sich unter Hinzunahme der Bevölkerung der engeren Verdichtungszone München auf fast 17 % erhöht. Im Gegensatz zu den meisten anderen Regionen Bayerns ist in der Region München auch in Zukunft noch mit einem, wenn auch abgeschwächten Bevölkerungswachstum zu rechnen (vgl. B.I. 3.1.3).

Die hohe wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Region München schlägt sich in einem ebenso hohen, in ihr erwirtschafteten Bruttoinlandsprodukt nieder. Mit 20 % Anteil am bayerischen Bruttoinlandsprodukt hat die Landeshauptstadt München an der Bayerischen Wirtschaft einen noch weit höheren Anteil als an der Bevölkerung. Bezogen auf die Region München entfallen auf München über 75 % des Bruttoinlandsproduktes. Gemessen am Bruttoinlandsprodukt nimmt die Landeshauptstadt München hinter den Städten Hamburg und Berlin den 3. Rang ein. München gehört damit zu den wichtigsten Wirtschaftsmetropolen der Bundesrepublik Deutschland.

Im Ergebnis werden in dem vergleichsweise kleinen Gebiet der Region München mehr als 1/4 des gesamten Bayerischen Bruttoinlandsproduktes erwirtschaftet.

Ein genaues Bild der Wirtschaftskraft und Wirtschaftsstruktur der Landeshauptstadt München vermittelt die nach Wirtschaftsbe-  
reichen gegliederte Bruttowertschöpfung, die neuerdings zunehmend  
für die Kennzeichnung der Wirtschaftsleistung eines Raumes ver-  
wendet wird.

An der gesamten nominalen Bruttowertschöpfung hat das warenprodu-  
zierende Gewerbe einen Anteil von 38 %, das Dienstleistungsgewer-  
be von 62 %. Fast entsprechend verteilen sich die Arbeitsplätze  
(40 % / 60 %). Da die Abweichungen zwischen der Bruttowertschöp-  
fung und dem Bruttoinlandsprodukt nur gering sind, kann davon  
ausgegangen werden, daß der Dienstleistungsbereich auch den größ-  
ten Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt der Landeshauptstadt München  
leistet. Lag früher noch der Schwerpunkt der wirtschaftlichen Ge-  
samtleistung im sekundären Sektor, so hat sich dieser in den  
letzten Jahren deutlich zugunsten des tertiären Sektors verscho-  
ben. Verstärkt wird die Bedeutung des Dienstleistungsbereiches  
für die Wirtschaft der Landeshauptstadt München noch dadurch, daß  
die in München ansässigen warenproduzierenden Unternehmen ihrer-  
seits einen hohen Anteil an tertiären Funktionen aufweisen.

In dem Übergewicht des Dienstleistungsgewerbes in der Landes-  
hauptstadt München spiegelt sich die Entwicklung wider, daß der  
hohe und moderne Industriebesatz in München ein starkes Wachstum  
des tertiären Sektors ausgelöst und in einer Art Sogwirkung viele  
Unternehmungen des Dienstleistungsbereiches, vor allem Handelsun-  
ternehmen, Banken, Versicherungen sowie Forschungs- und Entwick-  
lungseinrichtungen nachgezogen hat.

München ist mittlerweile der wichtigste Versicherungsplatz der  
Bundesrepublik Deutschland und nach Frankfurt der bedeutendste  
Bankplatz. In München ansässig sind drei der fünf größten deut-  
schen Rückversicherer, darunter das bedeutendste Unternehmen  
dieses Versicherungszweiges in der Welt, der größte Sachversiche-  
rer und Rechtsschutzversicherer Europas sowie der bedeutendste  
öffentlich-rechtliche Versicherer der Bundesrepublik. Die drei  
größten bayerischen Banken haben ihren Sitz in München. Sie gehö-  
ren zu den zehn größten inländischen Banken und befinden sich im  
Weltvergleich unter den ersten fünfzig Banken. Daneben beherbergt  
München einige wichtige Privatbanken und die Zentralkassen der  
Genossenschaftsbanken sowie der Sparkassen.

In der Region München arbeiten zahlreiche öffentliche und private  
Forschungseinrichtungen sowie Entwicklungsbetriebe. Sie machen  
aus ihr ein Wissenschaftszentrum von bundesweiter und europä-  
ischer Bedeutung, das im Hinblick auf die Luft- und Raumfahrt,  
die Elektronik und die Elektrotechnik Weltgeltung hat.

Neben den Bereichen Handel, Verkehr und Dienstleistungsunternehmen sind in München die öffentlichen Verwaltungen besonders stark vertreten. München ist Zentrum sowohl für die Bundesverwaltung (58 000 Beschäftigte) als auch die unmittelbare und mittelbare bayerische Staatsverwaltung sowie der gesetzlichen Versicherungsträger. Hinzu kommt die Verwaltung der Landeshauptstadt München, die mit 40 000 Beschäftigten zu den größten Arbeitgebern Münchens gehört. Als Folge dieser Verwaltungskonzentration befinden sich in der Landeshauptstadt München zahlreiche Organisationen ohne Erwerbscharakter, vor allem Verbände.

Im tertiären Bereich hat die Landeshauptstadt München und mit ihr die Region München ausgeprägten Metropolcharakter. Da dieser Bereich zur Erfüllung seiner meist weiträumigen Aufgaben und Aktivitäten in besonderem Maße ein quantitativ und qualitativ ausreichendes Angebot an Luftverkehrsverbindungen benötigt, übt er auf das Luftverkehrsaufkommen des Flughafens München einen starken Einfluß aus.

Auf diese Luftverkehrsverbindungen ist die Landeshauptstadt München aber auch als Industriemetropole mit stark exportorientierten Unternehmen ebenso wie ihr industrialisiertes Umland angewiesen.

Allein der Industrieumsatz der Landeshauptstadt München machte 1977 fast 20 % des Umsatzes der gesamten bayerischen Industrie aus. Die besondere Exportintensität der Münchner Industrie zeigt sich darin, daß 1977 etwa 32 % ihres Umsatzes auf den Außenhandel entfielen (bayerischer Durchschnitt: 25 %) und der bayerische Gesamtexport zu rund 25 % von der Industrie der Landeshauptstadt München bestritten wurde. Die Industriezweige Straßenfahrzeugbau, Feinmechanik und Optik bewältigten dabei sogar mehr als die Hälfte des bayerischen Gesamtexportes. Umsatzstärkster Industriezweig ist in München die Elektrotechnik (Anteil am Münchner Industrieumsatz: 27 %, Exportquote: 35 %), gefolgt vom Straßenfahrzeugbau (Anteil am Münchner Industrieumsatz: 25 %, Exportquote: 45 %) und fast gleichauf von der chemische Industrie sowie dem Maschinenbau. Neben der Investitionsgüterindustrie kommt in München der Konsumgüterindustrie (vor allem: Nahrungs- und Genußmittel, Textil, Bekleidung) eine besondere Bedeutung zu, die sich in einem Anteil von 16 % am Gesamtumsatz der Münchner Wirtschaft ausdrückt.

In hohem Maße trägt zu den grenzüberschreitenden Wirtschaftsbeziehungen und den daraus resultierenden Handelsbeziehungen der Wirtschaft der Region München auch der Import bei, der im Volumen zwar unter dem des Exportes liegt, nichtsdestoweniger aber einen bedeutenden Anteil am Wirtschaftsergebnis dieser Region hat.

Die Landeshauptstadt München ist nicht nur ein bedeutendes Wirtschafts- und Bevölkerungszentrum, sondern auch ein kultureller Mittelpunkt von europäischem Rang. Aus der Verbindung dieser beiden Eigenschaften erklärt sich die Bedeutung und Anziehungskraft Münchens als Messe- und Kongreßstadt sowie als Mittelpunkt des Fremdenverkehrs. In immer stärkerem Maße wirken sich die in München abgehaltenen Messen und Kongresse sowie der Fremdenverkehr auf das Luftverkehrsaufkommen des Flughafens München aus.

Den Ruf Münchens als wichtiger Messe- und Kongreßplatz begründen rund 15 große Messeveranstaltungen jährlich. Diese Veranstaltungen dienen überwiegend der Investitionsgüterindustrie, bei der eine starke Konzentration im Bereich der Elektronik festzustellen ist, der Konsumgüterindustrie und der Freizeitindustrie. Dazu kommen zahlreiche, diese Messen teilweise begleitende Kongresse, Tagungen, Seminare und Ausmusterungen. Zu diesen Veranstaltungen kamen 1978 etwa 1,2 Mio. Besucher aus aller Welt, davon mehr als 11 000 Kongreßteilnehmer. Turnusbedingt schwanken diese Besucherzahlen im Jahresdurchschnitt zwischen 1,2 - 1,5 Mio. Mit der für die Mitte der 80er Jahre vorgesehenen Inbetriebnahme eines modernen Kongreßzentrums auf dem Münchener Messegelände wird sich die Zahl der Kongreßteilnehmer, die überdurchschnittlich hoch mit dem Flugzeug an- und abreisen, bedeutend erhöhen.

Im Fremdenverkehr nimmt die Landeshauptstadt München innerhalb der Bundesrepublik Deutschland eine eindeutige Spitzenstellung ein. In den in ihrem Gebiet ansässigen Beherbergungsbetrieben übernachteten 1978 etwas mehr als 4,8 Mio. Besucher. Rund 40 % dieser Besucher waren Ausländer, unter ihnen mehr als 25 % US-Amerikaner. Obwohl nicht genau erfaßbar, läßt dieser hohe Anteil an Ausländern den Schluß zu, daß sich der Fremdenverkehr, der auch den Geschäftsreiseverkehr umfaßt, in München weit mehr als in anderen Städten aus Flugreisenden zusammensetzt.

Die Zentralität der Landeshauptstadt München und ihre Auswirkungen auf die Region München schlagen sich deutlich im Anteil am Fluggastaufkommen des Flughafens München nieder.

Nach der ADV-Fluggastbefragung (vgl. B.I. 4.2) wählen 95 % der Flugreisenden, die aus oder nach München kommen, den Flughafen München als Abgangs- oder Zielflughafen. Ein fast gleiches Bild zeigt sich beim Regierungsbezirk Oberbayern. Dieser hat am gesamten Originärzusteiger-Aufkommen des Flughafens München einen Anteil von 68 %/83 % (Juli/Okttober), wobei der Anteil der Landeshauptstadt München 56 %/67 % (Juli/Oktober) beträgt. In der Ferienzeit, erst Recht aber in der typischen Geschäftsreisezeit, liegt der Aufkommensschwerpunkt des Flughafens München eindeutig in der Region München, innerhalb der Region München in der Landeshauptstadt München. Wenn in der Geschäftsreisezeit rund 2/3 der Originärzusteiger dieses Flughafens aus München kommen, dokumentiert sich in diesem Aufkommen die Wichtigkeit, die der Flughafen München für die Landeshauptstadt und Region München hat und desweiteren die Notwendigkeit einen neuen Flughafen so nahe wie aus Gründen der Sicherheit des Luftverkehrs und des Umweltschutzes vertretbar an diesen überragenden Aufkommensschwerpunkt zu legen (vgl. B.II. 2.1).

Zusammenfassend gesehen benötigt ein Ballungsraum, der wie die Landeshauptstadt München und ihre engere Verdichtungszone eine so hohe Bevölkerungs- und Wirtschaftsdichte aufweist, für seine darin konzentrierten Funktionen und Aktivitäten einen leistungsfähigen Flughafen, dessen Standort auf diesen Mittelpunkt ausgerichtet ist und dessen Kapazität dem daraus resultierenden Luftverkehrsaufkommen für die Zukunft angepaßt ist.

Angesichts der für sie entscheidenden wirtschaftlichen und verkehrlichen Bedeutung des Flughafens München hat die Landeshauptstadt München ihr Interesse am Bau und Betrieb eines neuen Flughafens München und - aus Gründen der Lärmentlastung der dichtbesiedelten östlichen Stadtteile - zugleich an der Schließung des Flughafens München-Riem mehrfach zum Ausdruck gebracht.

Die Landeshauptstadt München ist mit einem Anteil von 23 % an der FMG beteiligt. Sie hat sich im Juni 1972 in einem Konsortialvertrag mit dem Freistaat Bayern und der Bundesrepublik Deutschland zur Planung sowie zum Bau und Betrieb eines neuen Flughafens München verpflichtet.

Zusammen mit dem am 27.06.1972 gebilligten Abschluß des Konsortialvertrages beschloß der Stadtrat der Landeshauptstadt München bei der Planung des neuen Flughafens München durch seine Vertreter im Aufsichtsrat der FMG seinen ganzen Einfluß in Richtung auf eine frühestmögliche Inbetriebnahme des neuen Flughafens und eine Schließung des Flughafens München-Riem geltend zu machen. Seither hat er wiederholt die Auflassung des Flughafens München-Riem und den Bau des Flughafens München II gefordert.

#### 4.4 Zukünftiges Verkehrsaufkommen des Flughafens München

Das Verkehrsaufkommen des Flughafens München (Fluggäste und Flugbewegungen) wird in Zukunft weiter anwachsen und spätestens 1985 ein über der Kapazität des Flughafens München-Riem liegendes Volumen erreicht haben.

Wegen der bereits vor 1985 gestörten Entwicklung des Flughafens München-Riem und der gesteigerten Verkehrsbedeutung des neuen Flughafens München ist es erforderlich, für das Jahr 1985 das Verkehrsaufkommen für den Flughafen München-Riem (MUC I) und den neuen Flughafen München (MUC II) getrennt zu betrachten.

Trotz der im Zeitpunkt der Planfeststellung sich abzeichnenden, in den globalen Auswirkungen noch nicht genau erfassbaren, sich jedoch bereits in einer Verknappung und Verteuerung des Treibstoffes bemerkbar machenden Energiekrise, wird der Luftverkehr, dessen Energieverbrauch im übrigen gegenüber dem Gesamtverbrauch gering und noch weiter vermindert ist (vgl. B.II. 3.1.2), dadurch in seinem Wachstum und damit auch die Entwicklung des zukünftigen Verkehrsaufkommens des Flughafens München nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Bei der Ableitung des Flugbewegungsaufkommens des Flughafens München in der typischen Fluggast-Spitzenstunde der Jahre 1985 und 1990 ist diese voraussichtliche Entwicklung durch eine, gegenüber dem tatsächlichen Wert höhere Auslastung der Flugzeuge berücksichtigt (vgl. B.I.5.2.2). Insgesamt ist nicht damit zu rechnen, daß die Energiekrise einen wesentlich hemmenden Einfluß auf die das Luftverkehrsaufkommen erzeugenden Faktoren ausüben wird.

##### 4.4.1 Fluggastaufkommen

In Anlehnung an die neuesten Globalprognosen für die Bundesrepublik Deutschland und die Einzelprognosen für den Flughafen München vertritt die Regierung eine Fluggastprognose, deren Ergebnisse unter den bisherigen Annahmen liegen (1985 München-Riem: 9,13 Mio, 1985 neuer Flughafen München: 9,44 Mio, 1990: 12,01 Mio, 2000: 14,23 Mio und 2010: 17,6 Mio Fluggäste).

Bei den neueren Fluggastprognosen für den Flughafen München ist eine deutliche Tendenz zu geringeren Annahmen des zukünftigen Umfangs seines Fluggastaufkommens als bei den älteren Prognosen zu erkennen.

Die im Mai 1974 erteilte Genehmigung des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Verkehr für die Anlage und den Betrieb des Flughafens München stützt sich in ihrer Begründung auf eine ADV-Prognose, nach der für diesen Flughafen 1975 zwischen 5,4 - 6,1 Mio, 1977 zwischen 6,5 - 7,9 Mio, 1980 zwischen 9,2 - 11,3 und 1985 zwischen 15,7 - 19,2 Mio Fluggäste zu erwarten sind (Genehmigungsbescheid, S. 152). Diesen Aufkommenswerten liegen



Jahreszuwächsraten zugrunde, die zu hoch angesetzt sind und daher dem bisherigen Entwicklungsverlauf nicht entsprechen. Die untere Grenze des im Genehmigungsbescheid für 1975 prognostizierten Fluggastaufkommens von 5,4 Mio wurde erst 1978 (5,6 Mio Fluggäste) erreicht. Tatsächlich hatte der Flughafen München 1975 ein Fluggastaufkommen von 4,5 Mio und 1977 von 5,3 Mio.

Andere ältere Untersuchungen liegen in ihren Prognosewerten niedriger, wenn auch noch über den aktuellen Erwartungen.

Die im Rahmen der MBB-Systemstudie "Flugsicherung der 80er Jahre" (Oktober 1973) erstellte Fluggastprognose kommt für den Flughafen München 1985 auf 12 Mio und 1990 auf 15 Mio Fluggäste.

Das im Auftrag der FMG erstellte Gutachten Dheus/Schaechterle (Oktober 1974) prognostiziert für den Flughafen München 1985 ein Fluggastaufkommen von 10,6 - 11,9 Mio und 1990 von 13,4 - 15,2 Mio (Dheus-Schaechterle, S. 206).

In den dem Zeitpunkt der Planfeststellungsentscheidung der Regierung näheren Prognosen findet das sich seit einigen Jahren abzeichnende verlangsamte Wirtschaftswachstum und damit einhergehend der geringere Zuwachs des Luftverkehrs einen deutlichen Niederschlag.

Das neuere von der FMG in Auftrag gegebene Gutachten Nebelung/Wolf (November 1976) geht für 1985 von einer Bandbreite von 9,5 - 10,5 Mio Fluggästen aus (Nebelung/Wolf, S. 47 und 110). Bezogen auf das Jahr 1975 drücken sich darin Steigerungsraten zwischen 7,7 - 8,7 % aus, die sich auf 7,8 % - 9,4 % erhöhen, wenn als Basisjahr das Jahr 1978 genommen wird.

Aus der DIW-Prognose leiten die Gutachter Nebelung/Wolf (S. 44 f) durch Interpolation ein örtliches Fluggastaufkommen des Flughafens München von 8,1 Mio Fluggästen für das Jahr 1985 ab. Um die Gesamtzahl der Fluggäste zu bekommen, sind diesem Aufkommen noch die Transitfluggäste hinzuzurechnen. Die Gutachter Nebelung/Wolf (S. 46) schätzen die Zahl der Transitfluggäste auf 500 000 und kommen damit auf 8,6 Mio Fluggäste 1985. In bezug auf den Flughafen München selbst kommt die DIW-Prognose für 1990 auf 7,5 Mio beförderter Fluggäste (Integrierte Langfristprognose für die Verkehrsnachfrage im Güter- und Personenverkehr in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahre 1990, a.a.O. Teil II/6). Dabei ist zu beachten, daß das Fluggastaufkommen eines Flughafens nicht mit der Zahl der beförderten Fluggäste identisch ist.

Die überarbeitete ADV-Fluggastprognose (Februar 1976) ermittelt für den Flughafen München 8,0 Mio Fluggäste 1980 und 11,5 Mio Fluggäste 1985. Diese Prognosewerte sind ebenfalls um die Tran-

sitfluggäste zu erhöhen. Wird davon ausgegangen, daß etwa 5 % des gesamten Fluggastaufkommens Transitfluggäste sind, ergeben sich aus dieser ADV-Prognose rd. 8,5 Mio Fluggäste 1980 und 1985 rd.

12 Mio Fluggäste. Trotz der gegenüber den früheren Annahmen geringeren Werte kommt auch die überarbeitete ADV-Fluggastprognose zu überhöhten Ergebnissen, die aus der Sicht der bisherigen Entwicklung des Flughafens München und unter Berücksichtigung der veränderten wirtschaftlichen Bedingungen nicht gerechtfertigt sind.

Von allen bisher behandelten Prognosen des Fluggastaufkommens des Flughafens München im Jahre 1985 erscheint der Regierung der untere von den Gutachtern Nebelung/Wolf angenommene Wert von 9,5 Mio Fluggäste am plausibelsten.

Als Entscheidungshilfe zur Beurteilung des zukünftigen Fluggast- und Bewegungsaufkommens des Flughafens München beauftragte die Regierung die Gutachter Heimerl/Weber mit der Überprüfung der bisherigen Gutachten und der Abschätzung des Verkehrsaufkommens dieses Flughafens über das Jahr 1985 hinaus. Das im April 1978 vorgelegte Gutachten stützt sich hinsichtlich der Fluggastaufkommens-Prognose auf die DIW-Prognose und leitet aus ihr 9,04 Mio Fluggäste für 1985 und 10,71 Mio Fluggäste für 1990 ab. Die Transitfluggäste sind dabei jeweils einfach gezählt (Heimerl/Weber, S. 9). Über eine lineare Trendextrapolation auf der Basis der DIW-Prognose ermittelten die Gutachter Heimerl/Weber (S. 17) ein Fluggastaufkommen des Flughafens München im Jahre 2000 von rd. 14,8 Mio und 2010 von rd. 18,3 Mio Fluggästen.

Die Regierung teilt den grundsätzlichen Ansatz der Gutachter Heimerl/Weber, das zukünftige Fluggastaufkommen des Flughafens München aus der DIW-Prognose abzuleiten. Diese Prognose beruht auf einer integrierten Verkehrsbetrachtung unter Einbeziehung sozio-ökonomischer Faktoren und kommt von allen bisherigen Prognosen zu den am realistischsten erscheinenden Ergebnissen (Heimerl/Weber, S. 5/6). Sie dient dem Bund nach wie vor für verkehrspolitische Entscheidungen im Hinblick auf die Bundesverkehrswege. Wie sicher die DIW-Prognose als Basis für die Ableitung des zukünftigen Fluggastaufkommens des Flughafens München ist, erhärtet die Tatsache, daß ihre Ergebnisse mit den vorläufigen Ergebnissen der DFVLR-Prognose in Einklang stehen (vgl. B.I. 3.3.3). Weiter teilt die Regierung grundsätzlich die Methodik der Ableitungen der Gutachter Heimerl/Weber, ändert einzelne Annahmen jedoch aufgrund neuerer Erkenntnisse ab.

Das DIW prognostiziert einen Anstieg des Luftverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland von 26 Mio beförderter Passagiere im Jahre 1972 auf 57 Mio beförderter Passagiere im Jahre 1990. Im Wege einer linearen Trendextrapolation ergeben sich aus diesen beiden Eckwerten 48,3 Mio beförderter Passagiere für das Jahr 1985 (vgl. Heimerl/Weber, S. 5 mit Anlage 1).

Die Entwicklung des Luftverkehrs von und nach Berlin vollzog sich in den vergangenen Jahren in deutlicher Abhängigkeit zur Sicherheit und Einfachheit des Zuganges nach West-Berlin auf Straße und Schiene. Seit Bestehen des Berlinabkommens, das die Zugänge von und nach Berlin vertraglich gesichert und die Kontrollverfahren wesentlich vereinfacht hat, verlagerte sich der Berlinverkehr verstärkt auf die Straße. Wurden 1971 im Berlinverkehr noch 5,45 Mio Fluggäste gezählt, sank diese Zahl 1972 auf 4,6 Mio und liegt derzeit bei etwa 4 Mio Fluggästen (1978: 4,03 Mio).

Die Gutachter Heimerl/Weber (S. 6 mit Anlage 2) ermittelten, daß die prozentualen Anteile der Flughäfen am gesamten Originärzu- steigeraufkommen der Bundesrepublik Deutschland mit dem Berlinverkehr in den letzten Jahren (1970 - 1976) stärkeren Schwankungen unterlagen, ohne Berlinverkehr die Anteile der einzelnen Flughäfen an diesem Aufkommen jedoch fast konstant geblieben sind (Flughafen München: 15 %).

Um diese, primär auf politischen Ursachen beruhenden Schwankungen auszuschalten, erscheint es der Regierung in Übereinstimmung mit den Gutachtern Heimerl/Weber (a.a.O.) gerechtfertigt, den Berlinverkehr aus der Ableitung zu elementieren. Da die DIW-Prognose eine Schätzung der 1990 im Berlinverkehr beförderten Passagiere enthält und deren Zahl mit 6,8 Mio angibt (Integrierte Langfristprognose für die Verkehrsnachfrage im Güter- und Personenverkehr in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahre 1990, Teil III/6), dieser also in der Gesamtzahl der prognostizierten beförderten Passagiere für 1990 (57 Mio) enthalten ist, nimmt die Regierung im Gegensatz zu den Gutachtern Heimerl/Weber (S. 6) den Berlinverkehr nicht als konstant an, sondern reduziert diese Gesamtzahl um die 6,8 Mio beförderten Fluggäste des Berlinverkehrs und 1985 um 5,9 Mio, eine Zahl, die sich aus der linearen Interpolation zwischen den Eckwerten der Jahre 1972 und 1990 ergibt.

Konstant geblieben ist in den letzten Jahren die Zahl der außerhalb von Flughäfen (z.B. auf wichtigeren Verkehrslandeplätzen) beförderten Fluggästen. Sie liegt bei etwa 300 000 beförderten Personen, darin eingeschlossen der Flughafen Saarbrücken, dessen Verkehrsaufkommen im Hinblick auf die übrigen Flughäfen des Bundesgebietes unbedeutend ist. Da dieses Fluggastaufkommen kaum Wachstum zeigt, ist es in Übereinstimmung mit den Gutachtern Heimerl/Weber (S. 7) angebracht, es für die Zukunft als konstante Größe anzusetzen. Unter Berücksichtigung dieser Prämissen ergeben sich für die Flughäfen des Bundesgebietes 42,1 Mio beförderter Fluggäste 1985 und 49,9 Mio beförderter Fluggäste 1990 (vgl. Tabelle Nr. 1).

Unter Zugrundelegung eines Originärzusteigeranteils mit Zielen im Ausland von 70 % an der Gesamtzahl der Originärzusteiger in der Bundesrepublik Deutschland (Heimerl/Weber, S. 6/7) ergeben sich daraus für das Bundesgebiet 24,8 Mio Originärzusteiger 1985 und 29,3 Mio Originärzusteiger 1990 (vgl. Tabelle Nr. 1).

Wie bereits erwähnt haben sich in den letzten Jahren (1970 - 1976) die Originärzusteigeranteile der Flughäfen des Bundesgebietes am Gesamtaufkommen an Originärzusteigern nicht geändert. Nach Feststellung der Gutachter Heimerl/Weber (S. 8) beläuft sich der Anteil des Flughafens München an diesem Gesamtaufkommen auf rd. 15 %. Dieser Anteil wird auch künftig keine wesentlichen Änderungen erfahren. Mit der Inbetriebnahme des neuen Flughafens München und der damit erfolgten Beseitigung der auf dem Flughafen München-Riem bestehenden Kapazitätsengpässe erscheint eine gewisse Erhöhung dieses Anteiles wahrscheinlich. Das verbesserte Verkehrsangebot auf diesem Flughafen wird eine Erweiterung seines Einzugsgebietes - vor allem in Nordbayern und im südöstlichen Teil Baden-Württembergs - zur Folge haben. Im Verlaufe des Betriebes des neuen Flughafens München erscheint eine Erhöhung des Originärzusteigeranteils auf 16 % möglich. Um sicher zu gehen, nimmt die Regierung auch für die Zukunft nur einen Anteil des Flughafens München von 15 % am Gesamtaufkommen an Originärzusteigern im Bundesgebiet an. Damit errechnen sich für den Flughafen München 3,72 Mio Originärzusteiger im Jahre 1985 und 4,41 Mio Originärzusteiger im Jahre 1990 (vgl. Tabelle Nr. 1).

Auf der Grundlage dieses Originärzusteigeraufkommens läßt sich nun das gesamte Fluggastaufkommen des Flughafens München für die Jahre 1985 und 1990 errechnen.

Das gesamte Fluggastaufkommen eines Flughafens setzt sich aus Zu- und Aussteigern sowie Umsteigern und Transitfluggästen zusammen. Zu- und Aussteiger ergeben zusammen das Originäraufkommen eines Flughafens. Werden zu diesem Originäraufkommen die Umsteiger (Unterbrechung des Fluges auf einem Flughafen und Weiterflug unter einer anderen Flugnummer) hinzugezählt, ergibt sich daraus das örtliche Fluggastaufkommen eines Flughafens. Umsteiger werden statistisch zweifach erfaßt, bei der Ankunft als Aussteiger und beim Abflug als Zusteiger. Um das gesamte Fluggastaufkommen eines Flughafens zu bekommen, ist sein örtliches Aufkommen um die Transitfluggäste (Unterbrechung eines Fluges auf einem Flughafen und Weiterflug unter derselben Flugnummer) zu ergänzen. Statistisch treten die Transitfluggäste nur einmal in Erscheinung.

Langjährige Erfahrungen zeigen, daß die Zahl der Zusteiger etwa der der Aussteiger entspricht, die doppelte Zahl der Originärzusteiger also das originäre Fluggastaufkommen eines Flughafens ergibt. Der Flughafen München kommt danach 1985 auf 7,44 Mio und 1990 auf 9,30 Mio Zu- und Aussteiger.

Vollständig wiedergegeben ist das Zu- und Aussteigeraufkommen erst dann, wenn der bei der Ableitung des Originärzusteigeraufkommens des Bundesgebietes eliminierte Berlinverkehr wieder in Ansatz gebracht wird.

Die Gutachter Heimerl/Weber (S. 8 f) nehmen den Berlinverkehr des Flughafens München mit 0,38 Mio Zu- und Aussteigern (durchschnittliches Ergebnis der letzten Jahre) als gleichbleibend an. Nach der DFVLR-Prognose wird der Berlinverkehr in Zukunft nicht stagnieren, sondern sich mit einer geringen Wachstumsrate weiterentwickeln (vgl. B.I. 3.3.3). Die DFVLR prognostiziert das durchschnittliche Jahreswachstum des Berlinverkehrs auf 2,2 % von 1975 - 1990. 1977 wurden nach der amtlichen Luftverkehrs-Statistik im Verkehr zwischen den Flughäfen München und Berlin 0,38 Mio Zu- und Aussteiger gezählt. Bei einem Jahreswachstum von 2,2 % wird sich das Fluggastaufkommen im Berlinverkehr 1985 auf 0,45 Mio Fluggäste und 1990 auf 0,50 Mio Fluggäste erhöht haben (vgl. Tabelle Nr. 1).

Mit dem Berlin-Verkehr wird der Flughafen München 1985 ein Originäraufkommen von 7,89 Mio Fluggästen und 1990 von 9,80 Mio Fluggästen haben (vgl. Tabelle Nr. 1).

Das Umsteigeraufkommen des Flughafens München wird von den Gutachtern Heimerl/Weber (S. 8) als gleichbleibend angenommen und mit einem pauschalen Zuschlag von 5 % zum Originäraufkommen berücksichtigt. Dieser Ansatz verkennt, daß der Umsteigeranteil am örtlichen Fluggastaufkommen des Flughafens München schon in den vergangenen Jahren durchschnittlich rd. 8,5 % betrug (1977: 8,4 %) und ab Inbetriebnahme des neuen Flughafens München mit einem noch höheren Umsteigeranteil zu rechnen ist, der mit zunehmender Entfaltung der Knotenpunktfunktion dieses Flughafens (vgl. B.I. 4.1) kontinuierlich ansteigen wird.

Im Hinblick auf den Flughafen München-Riem geht die Regierung davon aus, daß sich der derzeitige Umsteigeranteil von rd. 8,5 % wegen der zunehmend sich bemerkbar machenden Kapazitätsengpässe

auf diesem Flughafen, insbesondere in den Fluggast-Spitzenstunden, nicht erhöhen wird, sondern mit seiner Stagnation zu rechnen ist, möglicherweise sogar mit einer geringfügigen Abnahme. Ein Umsteigeranteil von 8 % im Jahre 1985 erscheint der Regierung unter Berücksichtigung dieser Entwicklung als angemessen und vertretbar.

Mit der Inbetriebnahme des neuen Flughafens München wird sich nach Auffassung der Regierung der Umsteigeranteil gegenüber dem Flughafen München-Riem auf 12 % erhöhen. Auf dem neuen Flughafen wird die Knotenpunkt-Funktion des Flughafens München für Flüge in südliche Richtungen verstärkt zum Tragen kommen (vgl. B.I. 4.1). Hinzukommen wird ein neuer, auf dem Flughafen München-Riem bisher nicht möglicher Umsteigeranteil infolge der auf dem neuen Flughafen München möglichen Langstreckenflüge nach Nordamerika und in den Fernen Osten. Durch ein auf diese Knoten ausgerichtetes Zubringersystem wird der Umsteigeranteil noch weiter zunehmen, insbesondere je länger der neue Flughafen München in Betrieb ist. Die Regierung rechnet daher mit einem Umsteigeranteil auf dem neuen Flughafen München von 12 % im Jahre 1985 und von 15 % im Jahre 1990. Eine weitere Zunahme dieses Umsteigeranteiles über das Jahr 1990 hinaus erscheint möglich.

Unter Berücksichtigung dieser unterschiedlichen Anteile des Umsteigeraufkommens am örtlichen Fluggastaufkommen wird dieses 1985 auf dem Flughafen München-Riem 8,58 Mio Fluggäste betragen und auf dem neuen Flughafen München 8,97 Mio Fluggäste in demselben Jahr sowie 11,53 Mio Fluggäste im Jahre 1990 (vgl. Tabelle Nr. 1).

Der Anteil an Transitfluggästen am gesamten Fluggastaufkommen des Flughafens München lag in den vergangenen Jahren bei etwa 6 % (1977: 6,2 %). Da bei den Luftverkehrsgesellschaften die Tendenz besteht, soweit wie möglich die angeflogenen Ziele mit Direktflügen ohne Zwischenaufenthalt (Non-stop-Flüge) zu erreichen, ist mit keiner weiteren Zunahme dieses Anteils zu rechnen. Als Transitanteil nimmt die Regierung daher für den Flughafen München-Riem den bisher erzielten Wert als bis 1985 gleichbleibend an und kommt damit auf 0,55 Mio Transitfluggäste. Mit dem verbesserten Umsteigeangebot auf dem neuen Flughafen München wird sich dieser Transitanteil verringern, 1985 auf 5 % und 1990 auf 4 %. Daraus errechnet sich ein Transitaufkommen von 0,47 Mio bzw. 0,48 Mio Fluggästen (vgl. Tabelle Nr. 1).

Werden die (einfach gezählten) Transitfluggäste dem örtlichen Fluggastaufkommen hinzugerechnet, ergibt sich für den Flughafen München-Riem ein Fluggastaufkommen von 9,13 Mio Fluggästen im Jahre 1985 und für den neuen Flughafen München von 9,44 Mio Fluggästen im Jahre 1985 sowie von 12,01 Mio Fluggästen im Jahre 1990 (vgl. Tabelle Nr. 1).

Erhärtet wird die von der Regierung vertretene Fluggastprognose durch folgende Überlegung:

Gestützt wird das Gesamtergebnis für 1985 von der Jahreswachstumsrate des Fluggastaufkommens auf dem Flughafen München-Riem von 1975 - 1978. Dieser Zeitraum erscheint insofern als typisch, als er nicht mehr die Entwicklung der vor Ende 1973 herrschenden weltwirtschaftlichen Wachstumsbedingungen enthält, sich vielmehr in ihm bereits die durch die Energiekrise hervorgerufenen wachstumsbeschränkenden Änderungen ausdrücken. Zwischen 1975 und 1978 stieg das Fluggastaufkommen des Flughafens München-Riem im Jahresdurchschnitt um 6,75 %. Setzt sich diese, angesichts der vorangegangenen Entwicklung durchaus realistische Wachstumstendenz bis 1985 fort, ergibt sich daraus ein Fluggastaufkommen von 8,9 Mio Fluggästen im Jahre 1985. Größenordnungsmäßig liegt das Aufkommen bei dem aus der DIW-Prognose abgeleiteten und von der Regierung vertretenen Ergebnis von 9,13 Mio Fluggästen. Wird für den Zeitraum 1985 - 1990 ein verringertes Jahreswachstum von 5,5 % angenommen, beläuft sich das Fluggastaufkommen 1990 auf rd. 12 Mio Fluggäste. Es entspricht damit dem von der Regierung für diesen Zeitpunkt angenommenen Fluggastaufkommen.

Eine Erweiterung des Prognosehorizontes auf die Jahre 2000 und 2010 ist nötig, um für eine sinnvoll voraussehbare Zeit Vorstellungen über das Verkehrsaufkommen des Flughafens München in fernerer Zukunft zu bekommen. Je ferner die Aussagen einer Prognose liegen, desto unsicherer werden sie, da die Entwicklungsindikatoren nicht mehr mit der Sicherheit wie bei kurzfristigeren Prognosen eingeschätzt werden können. Angesichts des Zwecks, eine ungefähre Vorstellung über die Entwicklung des Flughafens München nach 1990 zu haben, ist eine lineare Trendextrapolation auf der Grundlage der DIW-Prognose, wie sie von den Gutachtern Heimerl/Weber (S. 17) vorgenommen worden ist, angemessen und zugleich ausreichend. Danach wird das Fluggastaufkommen des Flughafens München 14,8 Mio Fluggäste im Jahre 2000 und 18,3 Mio Fluggäste im Jahre 2010 betragen (vgl. Tabelle Nr. 1).

Zusammenfassend dargestellt sind der Weg und die Ergebnisse der von der Regierung für den Flughafen München vertretenen Fluggastprognose auf der nebenstehenden Tabelle Nr. 1.

Flughafen München - Prognose Fluggastaufkommen			Tabelle Nr. 1		
Bundesrepublik Deutschland	Fluggastaufkommen (Mio.)				
	1985	1990	2000	2010	
Beförderte Fluggäste Bundesrepublik (DIW-Prognose)	48,3	57,0			
Beförderte Fluggäste Berlin (DIW-Prognose)	5,9	6,8			
Beförderte Fluggäste außerhalb Flughäfen (z. B. Verkehrslandeplätze)	0,3	0,3			
Beförderte Fluggäste Flughäfen Bundesgebiet (ohne Saarbrücken)	42,1	49,9			
Originärzusteiger Flughäfen Bundesgebiet	24,8	29,3			
Originärzusteiger Flughafen München (15 % Originärzusteiger Bundesgebiet)	3,72	4,41			
Flughafen München	MUC I	MUC II	MUC II	MUC II	MUC II
	1985	1985	1990	2000	2010
Zu- und Aussteiger	7,44	7,44	9,30		
Zu- und Aussteiger (Berlin)	0,45	0,45	0,50		
Originäraufkommen	7,89	7,89	9,80		
Umsteiger (MUC I 1985: 8 % MUC II 1985: 12 % MUC II 1990: 15 %)	0,69	1,08	1,73		
Örtliches Fluggastaufkommen	8,58	8,97	11,53		
Transitfluggäste (1fach) (MUC I 1985: 6 % MUC II 1985: 5 % MUC II 1990: 4 %)	0,55	0,47	0,48		
<b>Gesamtes Fluggastaufkommen</b>	<b>9,13</b>	<b>9,44</b>	<b>12,01</b>	<b>14,23</b>	<b>17,60</b>



#### 4.4.2 Flugbewegungsaufkommen

Das aus dem Fluggastaufkommen sich errechnende jährliche Flugbewegungsaufkommen ergibt für die Zukunft weit höhere Bewegungszahlen des Linien- und Charterverkehrs als bisher auf dem Flughafen München-Riem; hinzukommen die Bewegungen der Allgemeinen Luftfahrt.

Der Planfeststellung liegt die Vorhersage eines Flugbewegungsaufkommens von 140 130 Bewegungen (1985) auf dem Flughafen München-Riem und 143 460 Bewegungen (1985) auf dem neuen Flughafen München sowie 166 220 (1990), 176 360 (2000) und 197 070 (2010) Bewegungen für die fernere Zukunft zugrunde.

Diese Vorhersage umfaßt die Bewegungen im Linien- und Charterverkehr, sonstigen gewerblichen und nichtgewerblichen Verkehr.

Die Bewegungen im Linien- und Charterverkehr wurden mit Hilfe gewisser Faktoren für bestimmte Zeitpunkte aus dem vorhergesagten Jahresfluggastaufkommen in das ihm entsprechende Jahresbewegungsaufkommen umgerechnet. Da das Fluggastaufkommen vom Linien- und Charterverkehr erbracht wird, daneben aber noch zahlreiche Bewegungen im übrigen gewerblichen Verkehr und vor allem im nichtgewerblichen Verkehr stattfinden, wurden für die Berechnung des gesamten Bewegungsaufkommens Zuschläge zum Linien- und Charterverkehr gemacht.

Das Bewegungsaufkommen des Flughafens München in den Jahren 2000 und 2010 wurde trotz der sich aus den fernen Prognosehorizonten ergebenden Unsicherheiten ermittelt, um eine ungefähre Aussage über das zu diesen Zeitpunkten herrschende Verkehrsvolumen als Grundlage für die Planungsentscheidung zu bekommen. Eine genaue Ermittlung ist nicht möglich. Einmal beruht die Fluggastprognose für diese Jahre selbst nur auf einer Trendextrapolation. Zum anderen ist derzeit die wahrscheinliche Flottenstruktur in diesen Zeitpunkten und damit das daraus resultierende mittlere Sitzplatzangebot noch nicht mit hinreichender Sicherheit abschätzbar.

Bei der Umrechnung der Fluggäste in Flugbewegungen sind die Transitfluggäste nicht, wie nach den Regeln des Statistischen Bundesamtes bei der Erfassung des Fluggastaufkommens eines Flughafens einfach, sondern zweifach zu zählen: sowohl als ankommende als auch als abfliegende Fluggäste. Notwendig ist diese Doppelzählung

deshalb, weil durch die Transitfluggäste die Zusteigekapazitäten der Flugzeuge begrenzt und dadurch, soweit ein über der Zusteigekapazität liegender Bedarf vorhanden ist, zusätzliche Bewegungen notwendig werden. Für die Ableitung des zukünftigen Bewegungsaufkommens des Linien- und Charterverkehrs auf dem Flughafen München aus den für ihn prognostizierten Fluggastzahlen ist es daher erforderlich, einen Fluggast-Basiswert anzusetzen, in dem entgegen der sonst üblichen Zählung die Transitfluggäste zweifach enthalten sind. Die Gutachter Nebelung-Wolf (S. 47 und 53) und Heimerl-Weber (S. 8) gehen bei ihren Berechnungen ebenfalls von diesem Basiswert aus. In den von Heimerl-Weber (S. 17) für die Jahre 2000 und 2010 prognostizierten Fluggastzahlen sind die Transitfluggäste bereits zweifach berücksichtigt.

Da das mittlere und gewichtete Sitzplatzangebot (durchschnittliche Sitzplatzkapazität der einen Flughafen benützenden Flugzeuge entsprechend der Häufigkeit der Benützung) im Linien- und Charterverkehr divergiert, ist das Fluggastaufkommen in einen Linienanteil und einen Charteranteil aufzuteilen.

Im Durchschnitt der vergangenen Jahre entfielen auf den Flughafen München rd. 75 % des Fluggastaufkommens auf den Linienverkehr und rd. 25 % auf den Charterverkehr (1978: 74,3 %/26,5 %). Trotz des von der DFVLR vorausgesagten Schwerpunkts des Zuwachses des Fluggastaufkommens im Linienverkehr (vgl. B.I. 3.3.3) und der Verkehrsbedeutung des neuen Flughafens München (vgl. B.I. 4.1) erscheint es nicht notwendig, dieses Verteilungsverhältnis bereits für das Jahr 1985 zu ändern (vgl. Tabelle Nr. 2). Grund dafür sind die auf dem Flughafen München zunehmend eingerichteten Charterknoten, die dadurch entstehen, daß Fluggäste aus dem Einzugsbereich anderer deutscher Flughäfen nach München befördert werden, um dort zusammen mit dem Originäraufkommen des Flughafens München auf verschiedene Flugzeuge verteilt und dann zum jeweiligen Zielort geflogen werden (vgl. B.I. 4.1). Die bereits bestehende und erst recht die zukünftige Verkehrsbedeutung des Flughafens München wird ein weiteres Anwachsen dieser Charterknoten begünstigen. Ab 1990 wird sich dann der größere Zuwachs im Fluggastaufkommen des Linienverkehrs stärker als der durch die Charterknoten bedingte Zuwachs an Fluggästen im Charterverkehr bemerkbar machen. Für diesen Zeitpunkt ist mit einem Verteilungsverhältnis zwischen 75 %/25 % und 80 %/20 % zu rechnen. Für die Ableitung des Jahresbewegungsaufkommens wird daher der Mittelwert von 77,5 %/22,5 % für die Jahre 1990, 2000 und 2010 zugrunde gelegt (vgl. Tabelle Nr. 2).

Das Sitzplatzangebot lag auf dem Flughafen München 1977 bei den im gewerblichen Verkehr eingesetzten Flugzeugen bei 124 Sitzen/Flug im Linienverkehr und bei 125 Sitzen/Flug im Charterverkehr. Mit zunehmendem Einsatz von Großraumflugzeugen (Flugzeuge ab 250 Sitzplätze: B 747, DC 8 und 10, L 1011, A 300) sowohl im Linien- als auch im Charterverkehr wird das mittlere Sitzplatzangebot in Zukunft stärker als bisher zunehmen.

Die Gutachter Nebelung-Wolf (S. 70) rechnen für 1985 mit einem gewogenen durchschnittlichen Sitzplatzangebot auf dem Flughafen München von 165 Sitzen im Linienverkehr und von 175 Sitzen im Charterverkehr. Die Gutachter Heimerl/Weber (S. 12) schätzen es dagegen für 1985 auf 175 Sitze im Linienverkehr und auf 185 Sitze im Charterverkehr. Der Flughafen Zürich legt seinen Prognosen entsprechend einer Untersuchung der Swissair für 1985 sogar nur ein mittleres Sitzplatzangebot von 156 - 160 Sitzen/Flug zugrunde. Am plausibelsten erscheint für das Stichjahr 1985 die Annahme der Gutachter Nebelung-Wolf und für 1990 die Auffassung der Gutachter Heimerl-Weber. Da der Schwerpunkt des Verkehrs auf dem Flughafen München im Linienverkehr liegt und diesem wegen der Differenziertheit der von ihm zu bedienenden Strecken hinsichtlich des Einsatzes von Großraumflugzeugen Grenzen gesetzt sind, wird sich die Zunahme der Sitzplatzkapazität trotz der auf dem neuen Flughafen möglichen non-stop-Verbindungen zu interkontinentalen Zielen weniger stark als auf anderen Flughäfen auswirken. Auf dem Flughafen München liegt der Hauptanteil des Bewegungsaufkommens bei den Flugzeugen, die im Kurz- und Mittelstreckenverkehr eingesetzt werden. Wie hoch dieser Anteil am gesamten Bewegungsaufkommen des Flughafens München ist, zeigt die Tatsache, daß 1977 mehr als  $\frac{3}{4}$  (75,4 %) aller Landungen im gewerblichen Luftverkehr auf die Flugzeuge B 727, B 737 und DC 9 entfielen (Flughafen München, Statistischer Jahresbericht 1977, S. 9). Daß Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge auch zukünftig den überwiegenden Teil der Flotten der Luftverkehrsgesellschaften ausmachen werden, zeigt die Bestellung der Lufthansa von 32 Flugzeugen des Typs B 737-200, deren Einsatz ab Mitte 1980 vorgesehen ist und die die bisherigen Flugzeuge des Typs B 737-100 mit einem etwas geringeren Sitzplatzangebot nicht nur ersetzen, sondern auch die Kurzstreckenflotte der Lufthansa um 4 Flugzeuge erweitern wird.

Für das Jahr 1990, in dem die derzeit geplante oder in Durchführung befindliche Umstrukturierung der Flugzeugflotten im wesentlichen abgeschlossen sein wird, ist mit einem Sitzplatzangebot von 175 Sitzen/Flugzeug im Linienverkehr und von 185 Sitzen/Flugzeug im Charterverkehr zu rechnen (vgl. Tabelle Nr. 4). Das Sitzplatzangebot des Linienverkehrs entspricht der unteren Annahme des Flughafens Zürich. Ein wesentlicher Grund für diesen Anstieg des mittleren Sitzplatzangebotes liegt darin, daß sich 1990 bereits der kleine Airbus B 310 mit rd. 200 Sitzplätzen im Einsatz befinden und eine teilweise Übernahme der bisher von Flugzeugen des Typs B 727 beflogenen Strecken durch den Airbus A 300 stattgefunden haben wird.

Im Jahre 2000 wird sich der Anteil an Großraumflugzeugen sowohl am Linienverkehr als auch am Charterverkehr erhöht haben, jedoch nicht so stark wie vielfach angenommen wird (vgl. Heimerl/Weber S. 28). Ein Indiz dafür sind die umfangreichen Bestellungen der Lufthansa von neuen Flugzeugen der kleinen und mittleren Kategorie (B 737-200, A 310). Das mittlere Sitzplatzangebot wird daher 2000 bei 195 Sitzen/Flug im Linienverkehr und bei 210 Sitzen/Flug im Charterverkehr angelangt sein (vgl. Tabelle Nr. 2).

Die Gutachter Heimerl-Weber (a.a.O.) behalten das von ihnen angenommene mittlere Sitzplatzangebot auch für das Jahr 2010 bei. Für diesen Zeitpunkt ist jedoch mit einer nochmaligen Erhöhung des mittleren Sitzplatzangebotes auf 215 Sitze/Flug im Linienverkehr und auf 235 Sitze/Flug im Charterverkehr zu rechnen (vgl. Tabelle Nr. 2).

Der Sitzladefaktor, der den durchschnittlichen Besetzungsgrad eines Flugzeuges wiedergibt, wird von der Lufthansa jährlich mit rd. 60 % erzielt (1977: 58,9 %, 1978: 59,4 %). Bei den Charterfluggesellschaften liegt der Sitzladefaktor um etwa 20 % höher. Die größte deutsche Charterfluggesellschaft, die Condor-Flugdienst-GmbH, erzielt im Jahresdurchschnitt eine Auslastung von 80 %. Bei anderen Charterfluggesellschaften liegt der Sitzladefaktor ähnlich hoch. Der im Bezugszeitraum eines Jahres erzielte Sitzladefaktor wird sich auch in Zukunft nicht wesentlich ändern. Mit 80 % liegt der Sitzladefaktor im Charterverkehr bereits so hoch, daß er sich kaum noch wesentlich steigern lassen wird. Im Linienverkehr erscheint für die fernere Zukunft eine geringfügige Steigerung des Sitzladefaktors im Bereich zwischen 60 % und 65 % möglich. Für die Zeit ab 1990 wird daher ein Sitzladefaktor des Linienverkehrs von 62,5 % angesetzt (vgl. Tabelle Nr. 2).

Aus dem prognostizierten Fluggastaufkommen errechnet sich mit Hilfe dieser Umrechnungsfaktoren das in Tabelle Nr. 2 wiedergegebene Jahresbewegungsaufkommen des Flughafens München im Linien- und Charterverkehr für die Jahre 1985, 1990, 2000 und 2010.

Der Anstieg des Bewegungsaufkommens des Linien- und Charterverkehrs auf dem Flughafen München-Riem von 78 850 Bewegungen im Jahre 1978 auf 90 620 Bewegungen im Jahre 1985 entspricht einem durchschnittlichen Jahreswachstum von 2 %. Diese Wachstumsrate ist niedriger, als in der WEAA-Prognose für diesen Zeitraum angenommen wird (vgl. B.I. 3.3.2) und auch niedriger als die Schätzung des Flughafens Zürich, der für 1976 -1990 ein jährliches Wachstum der Flugbewegungen von 2,5 % annimmt.

Der sonstige gewerbliche Verkehr - Nahluftverkehr (Bedarfsverkehr mit Festflugzeiten), Taxiluftverkehr (Beförderung von Personen auf Einzelanforderung des Bestellers) und sonstiger gewerblicher Gelegenheitsverkehr (Rundflüge, Vermessungsflüge, Luftbildflüge, Werbeflüge, Arbeitsflüge u.a.) - wies in der Vergangenheit eine sehr unterschiedliche Entwicklung auf. Sein Anteil am gesamten Bewegungsaufkommen des gewerblichen Luftverkehrs bewegte sich zwischen 2 % und 4 % (1977: 2,7 %, 1978: 3,8%). Für diesen Verkehr wird auch in Zukunft eine Nachfrage vorhanden sein, die sich aller Voraussicht nach bei einem Anteil von 3 % am gesamten Bewegungsaufkommen des gewerblichen Verkehrs einpendeln wird. Damit ist 1985 auf dem Flughafen München-Riem mit den in Tabelle Nr. 2 wiedergegebenen Aufkommenszahlen der Flugbewegungen des sonstigen gewerblichen Verkehrs zu rechnen.

Der nichtgewerbliche Verkehr - Werkverkehr, Schulflugverkehr und sonstige nichtgewerbliche Verkehr (private Flüge, Sportflüge, Werkstattflüge, Trainingsflüge, Testflüge u.a.) - macht auf dem Flughafen München-Riem etwas mehr als ein Drittel des gesamten Bewegungsaufkommens aus (1977: 36 %, 1978: 37 %). Seine Entwicklung verlief wesentlich gleichmäßiger als die des sonstigen gewerblichen Verkehrs. Größere Schwankungen wurden in den darauf folgenden Jahren wieder kompensiert. Da für diesen Verkehr einerseits auch in der Zukunft eine Nachfrage bestehen wird und andererseits sein Anteil am gesamten Bewegungsaufkommen des Flughafens München trotz aller Veränderungen im gewerblichen Verkehr stabil geblieben ist, ist davon auszugehen, daß dieser Anteil auch im weiteren Entwicklungsverlauf fortbestehen wird und daher der nichtgewerbliche Verkehr nach wie vor mit einem Anteil von einem Drittel an den Gesamtbewegungen angesetzt werden kann. Das auf diese Weise sich ergebende Aufkommen dieser Verkehrsart kann aus Tabelle Nr. 2 entnommen werden.

Nach Auffassung der Regierung liegen die von ihr errechneten Bewegungszahlen, vor allem die des gewerblichen Verkehrs, eher an der unteren Grenze der Erwartungen.

Zusammenfassend dargestellt ist die Ableitung des zukünftigen Jahresbewegungsaufkommens des Flughafens München auf der nebenstehenden Tabelle Nr. 2.

Flughafen München - Prognose Jahresbewegungsaufkommen		Tabelle Nr. 2								
Gewerblicher Verkehr	1985 MUC I		1985 MUC II		1990		2000		2010	
	Linie	Charter	Linie	Charter	Linie	Charter	Linie	Charter	Linie	Charter
Linie und Charter	9,68 Mio.		9,91 Mio.		12,49 Mio.		14,8 Mio.		18,3 Mio.	
Fluggäste (Transit 2fach)										
Verteilung Linie/Charter	75 %	25 %	75 %	25 %	77,5 %	22,5 %	77,5 %	22,5 %	77,5 %	22,5 %
Fluggäste Linie/Charter	7,26	2,42	7,43	2,48	9,68	2,81	11,47	3,33	14,18	4,12
mittl. Sitzplatzangebot/Flug	165	175	165	175	175	185	195	210	215	235
Sitzladefaktor (%)	60	80	60	80	62,5	80	62,5	80	62,5	80
Bewegungen Linie/Charter	73333	17285	75051	17714	88503	18986	94113	19821	105526	21915
Bewegungen Linie + Charter	90620		92770		107490		113930		127440	
Sonstiger gewerblicher Verkehr (3 %-Anteil an gewerblicher Bewegungsgesamtheit)	2800		2870		3320		3520		3940	
Gewerblicher Verkehr insgesamt	93420		95640		110810		117450		131380	
Nichtgewerblicher Verkehr (1/3 Anteil an Gesamtbewegungen)	46710		47820		55410		58910		65690	
Gesamtbewegungen	140130		143460		166220		176360		197070	

## 5. Ersatzbedürftigkeit des Flughafens München-Riem

Der Flughafen München-Riem ist in der Kapazität seines S/L-Bahn-Systems so begrenzt, daß er nicht in der Lage sein wird, das künftig zu erwartende Luftverkehrsaufkommen zu bewältigen. 1985 wird das stündliche Bewegungsvolumen allein des Linien- und Charterverkehrs höher als die IFR-Mittelkapazität der S/L-Bahn dieses Flughafens (Bew/h) sein. Sinnvolle und vertretbare Ausbaumöglichkeiten zur Behebung dieses Kapazitätsengpasses bestehen nicht. Bedingt durch das Wachstum der Stadt München und der angrenzenden Gemeinden hat sich die Lagebeziehung dieses Flughafens zu seiner Umwelt und die Sicherheit der Bevölkerung verschlechtert. Aus diesen Gründen ist es notwendig, den Flughafen München-Riem durch einen neuen Flughafen zu ersetzen, der über eine bedarfsgerechte Kapazität verfügt und zugleich den Schutz der Umwelt sowie der Bevölkerung auf das bestmögliche verwirklicht.

Die Regierung geht dabei davon aus, daß entsprechend der Beschlüsse des Bayerischen Landtages und der Gesellschafter der FMG sowie den Zielen des Landesentwicklungsprogrammes (vgl. B.I. 4.2) der bestehende Flughafen München-Riem mit der Inbetriebnahme des neuen Flughafens München aufgelassen wird.

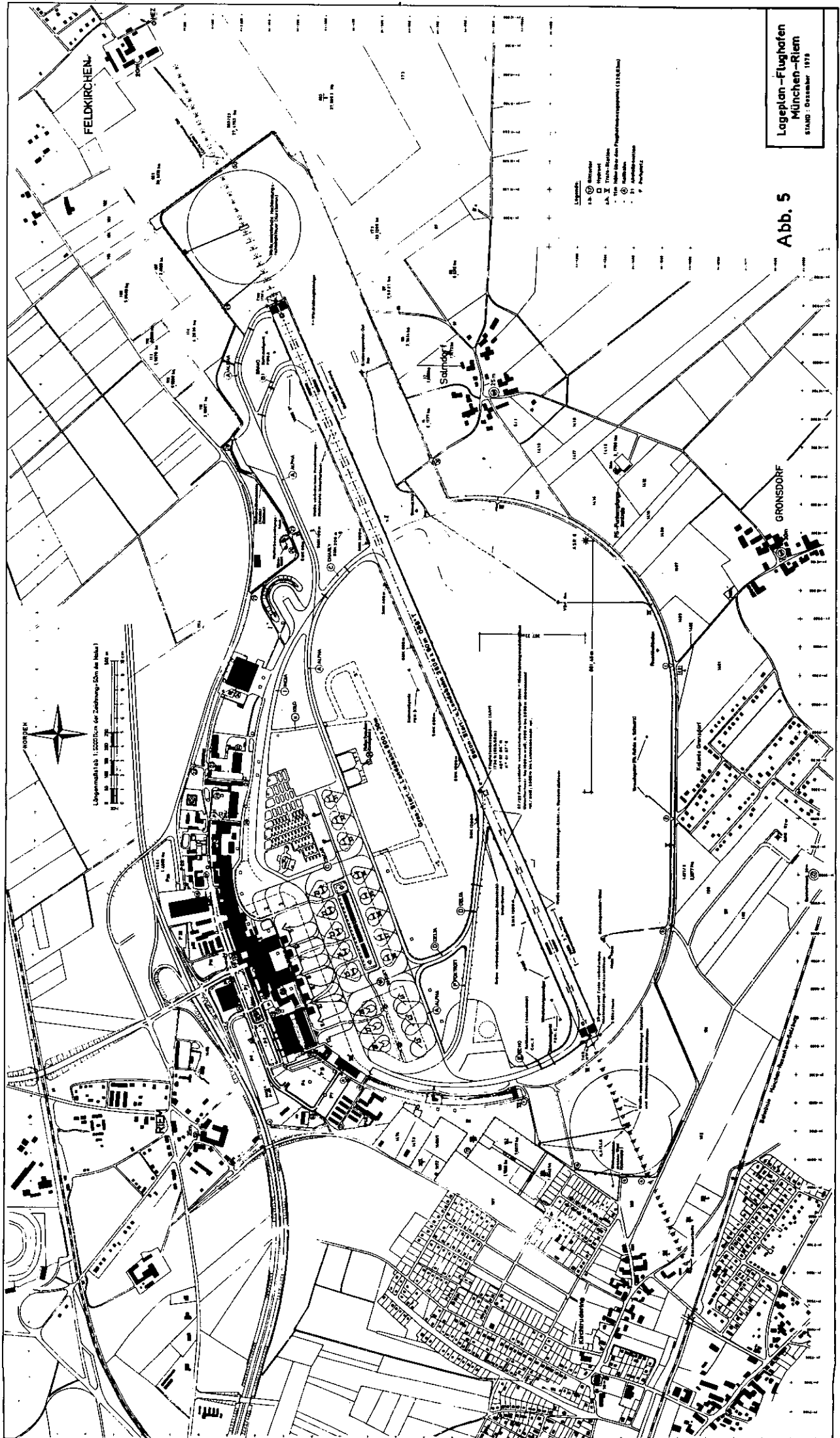
### 5.1 Kapazität der Flugbetriebs- und Abfertigungsanlagen des Flughafens München-Riem

Die Kapazität der Flugbetriebsanlagen des Flughafens München-Riem (S/L-Bahn- und -Rollbahnsystem, Vorfelder) ist schon derzeit begrenzt und wird für das zukünftige Verkehrsvolumen nicht mehr ausreichen. Die Abfertigungsanlagen für Passagiere, Fracht und Post sind, sollte ihre Grenzkapazität erreicht werden, erweiterungsfähig.

#### 5.1.1 Allgemeine Kapazitätsgrenzen des S/L-Bahn-Systems

Der Flughafen München-Riem verfügt über eine nur sehr einfache Konfiguration des S/L-Bahn-Systems (vgl. nebenstehende Abb. Nr.5).

Dieses System besteht aus einer befestigten S/L-Bahn mit einer Länge von 2804 m und einer Breite von 60 m. Wegen der Hauptwindrichtung verläuft diese Bahn mit  $066^{\circ}/246^{\circ}$  etwa in Ost-West-Richtung. Aufgerundet wird diese Richtung mit 07/25 angegeben, wobei Bahn 07 Flugbetrieb in Richtung Osten und Bahn 25 Flugbetrieb in Richtung Westen bedeutet. In einem Abstand von 280 m verläuft nördlich in paralleler Richtung eine Grasbahn mit einer ausgewiesenen Länge von 800 m (von der jedoch für Landungen nur 650 m nutzbar sind) und einer Breite von 30 m. Mangels Ausrüstung mit Navigationshilfen ist die Grasbahn nur für den Sichtflugbetrieb geeignet.





Leistungsgrenzen dieser Anlagekonfiguration ergeben sich in erster Linie aus der Tatsache, daß für den weit überwiegenden Teil des Verkehrs nur eine S/L-Bahn zur Verfügung steht und diese Bahn eine Länge aufweist, die den durch das moderne Fluggerät gestellten Anforderungen nicht gerecht wird.

Auf der befestigten S/L-Bahn des Flughafens München-Riem wird der gesamte IFR-Verkehr abgewickelt ebenso wie ein beträchtlicher Teil des nach Sichtflugregeln fliegenden nichtgewerblichen Verkehrs (VFR-Verkehr). Die Grasbahn, die sich nur für Propellerflugzeuge eignet, kann bei Schnee oder Regen wegen Aufweichung sowie von Flugzeugen mit einem zulässigen Maximalgewicht von mehr als 5,7 t wegen Gewichtsbeschränkung nicht benützt werden. Flugzeuge mit höherwertigeren elektronischen Ausrüstungen sind zur Vermeidung von Störungen an den Geräten durch Erschütterung auf die befestigten S/L-Bahn angewiesen.

Unabhängig von der Aufteilung des Verkehrs zwischen der befestigten Bahn und der Grasbahn bringt die Existenz nur einer befestigten S/L-Bahn so erhebliche Nachteile mit sich, daß sie angesichts der Bedeutung des Flughafens München-Riem für das örtliche Aufkommen und seiner Stellung im inländischen und internationalen Luftverkehr untragbar sind.

Bei einer beispielsweise durch Unfall, Schneeräumung oder Eisbeseitigung notwendig werdenden Sperrung der befestigten S/L-Bahn ist der Luftverkehr vom und zum Flughafen München-Riem für die Dauer der Sperrung total unterbrochen. Eine Sperrung der S/L-Bahn zur Durchführung des Winterdienstes kommt bei der Höhenlage und den klimatischen Bedingungen am Standort des Flughafens München-Riem von November bis April verhältnismäßig häufig vor. Die durchschnittliche Dauer der durch einen Winterdienst-Einsatz verursachten Sperrung der S/L-Bahn beläuft sich auf 30 Minuten. Nach Brandenberger/Ruosch (S. 238) mußte im Winter 1973 die S/L-Bahn des Flughafens München-Riem rd. 39 Stunden für den Winterdienst gesperrt werden. Unter den Sperrungsgründen rangiert die Schneeräumung an vorderster Stelle mit rd. 70% in der vormittäglichen Verkehrsspitze von 09.30-11.50 Uhr. Danach kommen die Enteisungen mit rd. 16% in derselben Verkehrsspitze und die Unfälle mit rd. 24% in der Verkehrsspitze von 19.30-20.30 Uhr (Brandenberger/Ruosch, S. 239). 1976 verursachte der Winterdienst eine Sperrung der S/L-Bahn von rd. 16 Stunden und 1977 von rd. 12 1/2 Stunden. Bei Unfällen betrug die Sperrung 1976 rd. 5 Stunden und 1977 knapp 1 Stunde.

Einen nicht häufig auftretenden, in der Dauer aber langen Sperrungsgrund stellen die Bahnerneuerung und die Bahninstandhaltung dar. Mangels einer Ersatzbahn mußte der Flughafen München-Riem 1969 für 21 Tage, der Flughafen Stuttgart, der ebenfalls nur über eine S/L-Bahn verfügt, 1977 für 30 Tage für den gesamten Flugbetrieb gesperrt werden. 1972 zwangen in München-Riem Instandhaltungsarbeiten an der S/L-Bahn zu einer Schließung von rd. 19 Stunden.

Nach einer Sperrung der S/L-Bahn lassen sich die Folgen für den Luftverkehr nur langsam beheben, insbesondere wenn sie in einer Verkehrsspitze durchgeführt werden mußte. Sperrungen eines Flughafens rufen nicht nur Störungen des international abgestimmten Luftverkehrs und - daraus resultierend - erhebliche Verspätungen hervor, sondern machen auch zahlreiche Ausweichlandungen, Umlenkungen, Flugzeugwechsel, Zusatzflüge und Streichungen planmäßiger Flüge erforderlich. Mit zunehmendem Verkehrsaufkommen vergrößern sich diese Störwirkungen. Bei dichtgedrängten Staffeln von Flugzeugen in den Verkehrsspitzen haben bereits Sperrungen von nur einigen Minuten erhebliche Rückwirkungen auf den flughafenbezogenen Verkehr mit Folgewirkungen für den gesamten Luftverkehr.

Die Auswirkungen der unzureichenden Länge der S/L-Bahn des Flughafens München-Riem verschlimmern sich dadurch, daß dieser Flughafen mit 528 m NN ziemlich hoch liegt und im Sommer häufig hohe Temperaturen aufweist. Beide Faktoren erhöhen die für die jeweilige Nutzlast notwendige Startstrecke eines Flugzeuges. Für eine Nonstop-Streckenführung zu den wichtigsten interkontinentalen Verkehrsgebieten reicht die Bahnlänge von 2800 m für keines der auf diesen Strecken eingesetzten Flugzeuge (B 707, B 747, DC 10) aus. Eine Beschränkung im Hinblick auf die Reichweite oder die Nutzlast der eingesetzten Flugzeuge besteht auch im kontinentalen Verkehr. Schon für die Strecke München-Athen, die mit Flugzeugen des Musters Airbus A 300 B2 bedient wird, ist die Lufthansa gezwungen, die Nutzlast von 31,6 t auf 29,9 t herabzusetzen, für die Strecke München-Kairo um 17 t. Beschränkungen unterliegen auch Flüge mit Flugzeugmustern des Kurz-(B 737/200) und Mittelstreckenverkehrs (B 727-200). Von München ausgehende Flüge nach London, Bukarest und Sofia können nicht mit voller Nutzlast gestartet werden. In Richtung 25 der S/L-Bahn des Flughafens München-Riem besteht gegenüber Starts in Richtung 07 eine allgemeine Nutzlastreduzierung, die darauf zurückzuführen ist, daß im Westen infolge der starken Bebauung bis an den Flughafenzaun eine geringere Hindernisfreiheit als im Osten besteht. Um beim Start

die Sicherheitshöhe einhalten zu können, die für eine sichere Landung im Falle von Triebwerksstörungen vorgeschrieben ist, muß bei den meisten Flugzeugmustern - insbesondere solchen mit nur zwei Triebwerken - allgemein das Gewicht um etwa 1 t vermindert werden.

#### 5.1.2 IFR-Kapazität (Bew/h) des S/L-Bahn-Systems

Je nach Betriebsbedingungen liegt die IFR-Mittelkapazität der befestigten S/L-Bahn des Flughafens München-Riem bei 30 - 32 Bew/h (vgl. Tabelle Nr. 3). Die Regierung nimmt als Grundlage für die Beurteilung der Ersatzbedürftigkeit des Flughafens München-Riem eine IFR-Mittelkapazität von 32 Bew/h an. Sie geht dabei von folgenden Erwägungen aus:

Die Grenzkapazität einer S/L-Bahn ist keine statische, sondern eine dynamische Größe. Eine realitätsgerechte Kapazitätsaussage läßt sich daher nur mit Hilfe eines Mittelwertes machen, der einen nach oben und unten begrenzten Wertebereich angibt. In dieser Mittelkapazität ist der umfängliche Bereich der möglichen Situationen und Konstellationen mehrheitlich enthalten und entsprechend der Häufigkeit ihres Vorkommens gewichtet. Die Mittelkapazität des S/L-Bahn-Systems eines Flughafens bezeichnet folglich die Bewegungskapazität, die unter Berücksichtigung der individuellen Rahmenbedingungen eines Flughafens langfristig und dauerhaft erreicht werden kann und daher geeignet ist, sowohl als Grundlage einer Planung eines Flughafens und eines Flugbetriebes als auch einer Planfeststellungsentscheidung zu dienen. Nicht ausgesagt ist mit der Feststellung der Mittelkapazität eines S/L-Bahn-Systems, daß unter besonderen Bedingungen nicht höhere Kapazitätswerte erzielt werden können, umgekehrt aber auch niedrigere. Aus der von der Mittelkapazität umfaßten Bandbreite ist zu Planungszwecken ein einheitlicher Kapazitätswert aus dem Mittel zwischen der unteren und der oberen Kapazitätsgrenze zu bilden, der die durchschnittliche Bewegungskapazität eines Flughafens in einem bestimmten Zeitintervall (meist 60 Minuten) wiedergibt (Flughafen-Mittelkapazität).

Grundlage jeder Verkehrsplanung ist die an die Verkehrsnachfrage angepaßte Verkehrswegekapazität. Zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit eines Verkehrsweges bestehen unterschiedliche Berechnungsverfahren. Ebenso wie die bodengebundenen Verkehrswege hat auch der Luftverkehr zwei entscheidende kapazitätsrelevante Anknüpfungspunkte: einmal die Strecken (Luftraumkapazität) und zum anderen die Knoten (Flughafen-Kapazität). Kapazitätsengpässe werden im Luftverkehr derzeit fast ausschließlich durch nicht aus-

reichende Flughafen-Kapazitäten hervorgerufen. Der über der Bundesrepublik Deutschland verfügbare Luftraum wird trotz seiner intensiven Nutzung auch in Zukunft keine Einschränkung in der Abwicklung des Luftverkehrs mit sich bringen (vgl. B.I. 3.2.3).

Für die Berechnung der Leistungsfähigkeit des S/L-Bahnsystems eines Flughafens wird häufig auf Verfahren verwiesen, die in den USA entwickelt worden sind und die zu weit höheren Grenzwerten kommen, als sie sich aus den in Europa angewandten Verfahren ergeben. Vielfach wird daher argumentiert, auf der S/L-Bahn des Flughafens München-Riem könnten nach amerikanischen Berechnungen mehr als 40 Bew/h abgewickelt werden.

Die Gutachter Brandenberger/ Ruosch (S. 67) kommen für den Flughafen München-Riem auf der Grundlage der Berechnungsmethoden der amerikanischen Bundesluftfahrtbehörde (FAA) bei einem 20%igen Anteil von Großraumflugzeugen zu einer Grenzkapazität von 44 Bew/h. Diese Berechnungsverfahren dienen einer rein überschlägigen Ermittlung der Grenzkapazität von Flughäfen zu Zwecken der Planung und Vergabe von Bundesmitteln und können daher eine spezifische und detaillierte Kapazitätsberechnung nicht ersetzen. Die Annahmen, auf denen die amerikanischen Kapazitätsberechnungen beruhen, lassen sich keineswegs auf europäische Verhältnisse übertragen. Wichtige kapazitätsrelevante Einflußfaktoren, die in eine fachgerechte Berechnung einzustellen sind, werden darin nicht berücksichtigt. Amerikanische Kapazitätsstudien gehen grundsätzlich von Sichtflugwetterbetrieb aus und setzen den Anteil des Luftverkehrs, der nach Instrumentenflugregeln abgewickelt wird, mit lediglich 10% an. Unabhängig davon, daß in Europa auch bei Sichtflugwetterbedingungen Landungen im gewerblichen Verkehr immer nach Instrumentenflugregeln durchgeführt werden, herrschen in Europa wegen der sehr häufig auftretenden Schlechtwetterlagen weit seltener als in den USA Sichtflugbedingungen. Die Aufeinanderfolge verschiedener Flugzeugtypen (aircraft mix) wird in den amerikanischen Berechnungen ganz anders angenommen als sie der im europäischen Luftverkehr tatsächlich vorzufindenden Typenzusammensetzung entspricht. Völlig vernachlässigt werden ergonomische und arbeitswissenschaftliche Aspekte, die sich aus dem Verhalten der Piloten und der Fluglotsen ergeben.

Nach der Berechnung des Gutachters Seifert reduziert sich bei Sichtflugbedingungen der nach der amerikanischen Methode ermittelte Kapazitätswert von 44 Bew/h unter Berücksichtigung der spezifischen Einflußfaktoren, die er seiner Berechnung zugrundelegt, auf 35-36 Bew/h (Seifert I, S. 18).

Die Regierung geht mit den Gutachtern Seifert und Brandenberger/Ruosch davon aus, daß die amerikanische Verfahren zur Kapazitätsberechnung für die Ermittlung der Grenzkapazität der S/L-Bahn des Flughafens München-Riem nicht geeignet sind.

Zur Beurteilung der Kapazität des Flughafens München-Riem hat die Regierung ein Gutachten über die IFR-Grenzkapazität der S/L-Bahn des Flughafens München-Riem in Auftrag gegeben (Seifert I). Grenzkapazität bedeutet in diesem Zusammenhang, wie viele IFR-Flüge innerhalb von 60 Minuten auf der befestigten S/L-Bahn des Flughafens München-Riem unter bestimmten Bedingungen abgewickelt werden können.

Die Ergebnisse dieses Gutachtens werden von der Bundesanstalt für Flugsicherung als realistisch und im Einklang mit ihren Erfahrungen im Flugverkehrskontrolldienst auf den Flughafen München-Riem stehend bezeichnet.

Mit der Beschränkung der Kapazitätsberechnung auf IFR-Flüge wird das Bewegungsaufkommen des gewerblichen Verkehrs und des größten Teils des Werkverkehrs erfaßt, das für einen Verkehrsflughafen wie München-Riem von entscheidender Bedeutung ist und auf dessen Dienstleistungsangebot die Flugreisenden angewiesen sind.

Aus Gründen der Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit sind der Linien- und Charterverkehr ausschließlich und der Werkverkehr überwiegend (90%) IFR-Verkehr. Beide Verkehrsarten bilden zusammen den Teil des Luftverkehrs, an dessen Durchführung ein gewichtiges öffentliches Interesse besteht. IFR-Flüge finden sich auch im privaten Luftverkehr, sind aber gegenüber dem gewerblichen Verkehr und dem Werkverkehr in ihrer Zahl so gering, daß grundsätzlich von einem öffentlichen Interesse an allen IFR-Flügen ausgegangen werden kann.

Die Regierung kommt - in Übereinstimmung mit dem Gutachter Seifert (Seifert I, S. 49 ff; Seifert II, S. 3 und Seifert V, S. 4 und 6) - zu dem Ergebnis, daß die IFR-Mittelkapazität der befestigten S/L-Bahn des Flughafens München-Riem 32 Bew/h und die planbare Kapazität 27 Bew/h beträgt (vgl. Tabelle Nr. 3).

Einfluß auf die Bewegungskapazität einer S/L-Bahn haben im wesentlichen folgende Faktoren:

- Konfiguration der Flugbetriebsflächen (Anzahl, Länge und Breite der S/L-Bahnen, Anzahl und Anordnung der Abrollwege, Höhenlage)

- Flugsicherungsausstattung- und vorschriften (Art und Anzahl der Navigationshilfen, Aufteilung der An- und Abflugstrecken, Lärminderungsverfahren, Staffelungsabstände, Hindernisfreiheit in den An- und Abflugsektoren)
- Wetter (Sichtbedingungen, Horizontalsicht, Vertikalsicht, Wolkenuntergrenze, Stärke und Richtung des Windes, Temperatur, Nässe, Schnee, Eis)
- Flugzeuge (Start- und Landegewicht, Start- und Landegeschwindigkeit, Steigleistung, Bordausrüstung)

Nach ihrem maximalen Abfluggewicht geordnet werden die Flugzeuge folgendermaßen klassifiziert:

- Klasse D - Flugzeuge ab 136 to (z.B. B747, A 300, DC 10)
- Klasse C - Flugzeuge von 5,7 - 136 to (z.B. B 737, B 727)
- Klasse B - Zweimotorige Flugzeuge bis 5,7 to und strahlgetriebene Geschäftsreiseflugzeuge (z.B. C 500, PA 31)
- Klasse A - Einmotorige Flugzeuge bis 5,7 to (z.B. C 175).

Zum Zwecke der Berücksichtigung von Wirbelschleppenbildung in der Staffelung von Flugzeugen hinter Großraumflugzeugen bildet die Bundesanstalt für Flugsicherung folgende Gewichtsklassen nach dem zulässigen Höchstgewicht (vgl. NfL I - 229/78):

- Heavy (Schwer): Flugzeuge ab 136 to
- Medium (Mittel): Flugzeuge von 7 - 136 to
- Light (Leicht): Flugzeuge bis 7 to.

- Flugbetrieb (Mischung der einzelnen Flugzeugtypenklassen, Mischung von An- und Abflügen, Mischung von VFR- und IFR-Verkehr)
- Verhalten Piloten und Lotsen (Platzkenntnis, Flugerfahrung, Entscheidungszeit, Dauer der Übermittlung von Informationen und Entscheidungen, Zusammenarbeit).

Ein bedeutender Teil dieser kapazitätsrelevanten Einflußfaktoren sind quantifizierbar, ein gewisser Teil (hauptsächlich: Verhalten Piloten und Lotsen) jedoch nur qualitativ bewertbar.

Über die Zahl, Anordnung und Geometrie der Abrollwege (Exit) wirkt sich die Konfiguration eines S/L-Bahn-Systems (vgl. Abb. Nr. 5) kapazitätsbeeinflussend aus.

Abrollwege existieren auf der befestigten S/L-Bahn des Flughafens München-Riem bei Anflügen in Richtung 25 (Westen) in einer Entfernung von 1550 m (Exit D) und 2425 m (Exit E) vom mittleren Aufsetzpunkt. Bei Anflügen in Richtung 07 (Osten) befindet sich der erste Abrollweg 1505 m (Exit C), der zweite 2250 m (Exit B) und der dritte 2440 m (Exit A) vom mittleren Aufsetzpunkt entfernt. Mit  $31^\circ$  weist der - häufig als Schnellabrollweg bezeichnete - Exit D den günstigsten Abrollwinkel auf, die übrigen liegen in einem  $90^\circ$ -Winkel zur Landebahn. Je schneller ein gelandetes Flugzeug die Landebahn verlassen kann, desto geringer ist die Bahnbelegungszeit. Errechnet wird die Bahnbelegungszeit aus dem Zeitbedarf vom Aufsetzen bis zum Abrollen des landenden Flugzeuges. Nach Angaben des Gutachters Seifert (Seifert I S. 33), der Messungen der Bundesanstalt für Flugsicherung verwendet, benützt die überwiegende Zahl der Flugzeuge die Abrollwege 07/C oder 25/D. Auf die Abrollwege 07/D oder 25/E sind nur wenige Flugzeugmuster wie die B 707 und die B 747 (Jumbojet) angewiesen. Die Meßwerte machen deutlich, daß für Flugzeug der Klassen C und D in beiden Richtungen (07 und 25) bei trockener Bahn keine Unterschiede in der Bahnbelegungszeit bestehen (durchschnittliche Belegungszeit: 50 - 60 Sek) und sich auch bei nasser Bahn nur ein minimaler Unterschied von 3 Sekunden zeigt. Aus diesen Werten ist zu folgern, daß der Exit 25/D (Schnellabrollweg) keinen Kapazitätsgewinn bringt (Seifert I, S. 24 u. 34).

Bei Abflügen macht sich das Fehlen von Überholmöglichkeiten im Bereich der Rollhalteorte (Punkte vor Einrollen in die Startbahn) kapazitätsmindernd bemerkbar. Stehen in vorderster Position Flugzeuge, deren Startfreigabe sich verzögert, müssen Flugzeuge mit bereits erteilter Startfreigabe solange warten, bis für das Flugzeug in der vordersten Position die Startfreigabe vorliegt.

Ein wichtiger kapazitätsrelevanter Einflußfaktor ist das Wetter in seinen Komponenten Sicht, Nässe und Wind. Gute Wetterbedingungen lassen die Bewegungskapazität erheblich ansteigen, schlechte bewirken dagegen einen empfindlichen Rückgang.

An erster Stelle des Einflußfaktors Wetter stehen die jeweils herrschenden Sichtverhältnisse. Dabei sind drei Fälle zu unterscheiden: direkte Sicht des Platzverkehrsleiters auf das S/L-Bahnssystem, keine direkte Sicht auf das S/L-Bahnssystem und Sichtverhältnisse, die Anflüge nach der IFR-Betriebskategorie II oder IIIa erforderlich machen.

Bei direkter Sicht kann der Platzverkehrsleiter den An- und Abflugverkehr wesentlich schneller als ohne Sicht abwickeln. Sieht

er ein startendes Flugzeug nicht, kann er dem nächststartenden Flugzeug solange keine Freigabe erteilen, bis der Pilot über Funk die Meldung abgibt, daß sein Flugzeug abgehoben hat. Herrscht dagegen direkte Sicht, braucht der Platzverkehrsleutnant diese Meldung nicht abzuwarten, da er in diesem Fall die Startfreigabe erteilen kann, sobald - wobei allerdings zusätzlich noch Zeitstafelungsvorschriften einzuhalten sind - er sieht, daß das startende Flugzeug das Ende der Startbahn überflogen hat. Dieselbe Situation besteht bei Landungen im Hinblick auf die Landefreigabe. Ohne direkte Sicht ist der Platzverkehrsleutnant vor Erteilung der Landefreigabe an das nächstfolgende Flugzeug auf die Meldung des Piloten des landenden Flugzeuges angewiesen, daß er von der S/L-Bahn abgerollt ist. Unter den vom Gutachter Seifert getroffenen günstigsten Annahmen liegt bei direkter Sicht der obere Kapazitätswert der S/L-Bahn des Flughafens München-Riem bei 36 Bew/h, der untere im Falle ungünstigerer Bedingungen bei 32 Bew/h (vgl. Tabelle Nr. 3).

Im zweiten Betriebsfall, bei dem zwar keine Sicht mehr auf das S/L-Bahnsystem möglich ist, die Sichtbedingungen jedoch nicht so sind, daß sie einen Flugbetrieb nach der IFR-Betriebskategorie II oder IIIa erfordern, ergibt sich ein oberer Kapazitätswert von 31 Bew/h und ein unterer von 27 Bew/h (vgl. Tabelle Nr. 3).

Lassen die Wetterbedingungen nur mehr Landungen nach der IFR-Betriebskategorie II zu (Betrieb bis zu einer Wolkenuntergrenze von mehr als 30 m über Grund und einer Horizontalsicht von mehr als 400 m), sinkt der obere Kapazitätswert auf 22 Bew/h, der untere auf 20 Bew/h (vgl. Tabelle Nr. 3).

Deutlich kapazitätshemmend wirken sich die Einflußfaktoren Wind und Nässe aus. Befindet sich die S/L-Bahn des Flughafens München-Riem in nassem Zustand, erhöht sich für landende Flugzeuge der Klassen C und D die Bahnbelegungszeit um 8 - 10 Sekunden (Seifert I, S. 33). Bei Flugzeugen der Klassen A und B erhöht sich die Landezeit sogar um 14 Sekunden, wodurch die Anflugkapazität um 2 Bew/h sinkt (Seifert I, S. 40).

Ebenfalls kapazitätsbeeinflussend sind die Stärke und die Richtung des Windes.

Landungen mit einer stärkeren Querwindkomponente oder stärkerem Gegenwind steigern bei Flugzeugen der Klassen C und D die Anflugzeit um durchschnittlich 10 Sekunden (Seifert I, S. 12). Flugzeuge der Klasse B benötigen eine um 25 Sekunden längere Anflugzeit, die bei Flugzeugen der Klasse A noch höher liegt. Aus den



längeren Anflugszeiten bei stärkerem Wind ergeben sich für die S/L-Bahn des Flughafens München-Riem kapazitätsmindernde Rückwirkungen um 2 Bew/h bei Flugzeugen der Klassen C und D und um 3 - 4 Bew/h bei Flugzeugen der Klasse B (Seifert I, S. 40).

Neben dem Wetter stellen die Flugsicherungsbedingungen, insbesondere die Staffelungs- und Freigabevorschriften, einen weiteren wichtigen kapazitätsbestimmenden Einflußfaktor dar.

Zwischen radarkontrollierten Flugzeugen ist eine Radarstaffelung von 5 NM einzuhalten, die zwischen identifizierten Luftfahrzeugen im Umkreis von 30 NM um den Standort der benützten Radarantenne auf 3 NM herabgesetzt werden kann (vgl. NfL I-138/72).

Um zu vermeiden, daß Flugzeuge in die sich hinter Großraumflugzeugen bildenden Wirbelschleppen geraten, werden - wie bereits ausgeführt - die Flugzeuge in Wirbelschleppenkategorien eingeteilt und entsprechend der Landefolge gestaffelt (vgl. NfL I - 229/78).

Luftfahrzeuge der Kategorie Heavy haben hinter Luftfahrzeugen derselben Klasse einen Abstand von 4 NM einzuhalten. Derselbe Staffelungsabstand gilt für den Fall, daß ein Luftfahrzeug der Kategorie Light hinter einem der Kategorie Medium liegt. Medium hinter Heavy erfordert einen Abstand von 5 NM und Light hinter Heavy von 6 NM. Bei nicht radarkontrollierten Luftfahrzeugen beträgt der Mindestabstand Medium hinter Heavy 2 Minuten und Light hinter Medium 3 Minuten. Diese Staffelungsabstände sind unabhängig von den jeweiligen Sicht- und Wetterbedingungen anzuwenden. Sie sind also auch dann einzuhalten, wenn aus anderen Gründen eine geringere Staffelung möglich wäre.

Im Falle von Anflügen nach der ILS-Betriebskategorie II oder IIIa ist bei Luftfahrzeugen der Klasse C mit 8 NM eine noch weit höhere Staffelung vorgeschrieben. Da bei dieser Betriebskategorie gesteigerte Schlechtwetterbedingungen herrschen, die meist mit nassem Wetter, im Winter oft mit Schnee und Eis verbunden sind, steigt in diesen Fällen der Zeitbedarf für den Anflug und die Landung merklich an.

Aus diesen Staffelungsvorschriften, die sich im Einzelfall auch gegenseitig überlagern können, wird deutlich, wie stark durch sie der Zeitbedarf für An- und Abflüge beeinflußt wird.

Bei einer Anflugstaffelung von 3 NM können auf der S/L-Bahn des Flughafens München-Riem - vorausgesetzt, daß es sich nur um Anflüge handelt - durchschnittlich 36 Bew/h abgewickelt werden

(Seifert I, S. 39). Bereits eine Erhöhung der Staffelung auf 3,8 NM, die im Flugbetrieb bei Flugzeugen der Klasse C vorherrscht, reduziert diesen Wert auf 29 Bew/h. Die Staffelung von 8 NM bei Anflügen nach der ILS-Betriebskategorie II oder IIIa bewirkt, daß sogar nur noch 16 Anflüge durchgeführt werden können (Seifert I, a.a.O.).

Unterschiedliche Flugsicherungsbedingungen wirken sich auch hinsichtlich der Abflugkapazität aus, insbesondere durch die Art der Startfreigabe.

In der Regel wird die Startfreigabe am Rollhalteort der S/L-Bahn erteilt. Bei Flugbetrieb nach den ILS-Betriebskategorien I - III bestehen aus Sicherheitsgründen und zur Vermeidung einer Beeinflussung des Landekurssenders eigene Rollhalteorte vor dem Einrollen in die S/L-Bahn, die sicherstellen, daß zum Start rollende Flugzeuge in ausreichender Entfernung von der S/L-Bahn anhalten und dort auf die Startfreigabe warten. Das Warten an diesen Rollhalteorten erhöht den Zeitbedarf für die Abflüge.

Fänden auf dem Flughafen München-Riem nur Abflüge statt und wäre der horizontale Abstand zwischen den einzelnen Abflugrouten größer, könnten bei Startfreigabe auf der S/L-Bahn bis zu 56 Starts in einer Stunde durchgeführt werden (Seifert I, S. 41). Ein solcher Wert ist jedoch nur theoretischer Natur, da in der Wirklichkeit diese Bedingungen nie gegeben sind und meist auch von anderen Bedingungen beeinflußt sind.

Der Mindestzeitabstand von 2 Minuten zwischen zwei Starts kann, sofern nicht die Staffelung wegen Wirbelschleppen entgegensteht, bis auf 1 Minute reduziert werden, wenn die aufeinander folgenden Flugzeuge unmittelbar nach dem Start in der Abflugrichtung um mindestens  $45^\circ$  getrennt sind. Aus Gründen des Lärmschutzes sind die Abflugwege des Flughafens München-Riem wenig aufgefächert, um eine großflächige Belärmung der Abflugbereiche zu vermeiden. Aus diesem Grund liegen die Abflugwege selten mehr als  $45^\circ$  auseinander, obwohl dies flugtechnisch und flugsicherungsmäßig jederzeit möglich wäre. In der überwiegenden Zahl der Starts auf dem Flughafen München-Riem ist folglich bei der Startfreigabe eine Mindeststaffelung von 2 Minuten einzuhalten. Bei Startfreigabe am Rollhalteort der ILS-Betriebskategorie I sind im Mittelwert 34 Starts/h möglich (Seifert I, S. 41). Bedingt durch die längere Rollstrecke vom Rollhalteort der Betriebskategorie II zum Startpunkt und den schlechteren Sichtbedingungen bei dieser Kategorie reduziert sich dieser Kapazitätswert auf 28 - 29 Starts in einer Stunde (Seifert I, S. 42).

Einen starken Einfluß auf die Bewegungskapazität eines S/L-Bahn-Systems hat der Flugbetrieb durch die Mischung der verschiedenen Flugzeugklassen und - sofern nur eine S/L-Bahn verfügbar ist - die wechselnde Verteilung von An- und Abflügen.

Flugzeuge weisen selbst innerhalb einer Baumusterreihe recht unterschiedliche Leistungsdaten auf (Start- und Landegewicht, Start- und Landegeschwindigkeit, Reisegeschwindigkeit, Reichweite, Steigleistung). Je nach Landegeschwindigkeit eines Flugzeuges ändert sich der Zeitbedarf für den Anflug vom Einleiten der Anflugphase bis zum Abrollen von der S/L-Bahn. Gleiches gilt, wenn auch in geringerem Maße, für den Zeitbedarf beim Abflug. Dieser steht in Abhängigkeit zur Startgeschwindigkeit und Steigleistung des jeweils startenden Flugzeuges. Flugzeuge mit schwächeren Leistungsdaten verringern durch ihren erhöhten Zeitbedarf die Bewegungskapazität einer S/L-Bahn.

Flugzeuge der Klassen A und B, deren Triebwerke von geringerer Leistungsfähigkeit sind, benötigen für den Anflug vom Voreinflugzeichen (etwa 3,8 NM von der Landeschwelle entfernt) bis zum Aufsetzen mehr Zeit als die Flugzeuge der Klassen C und D und belegen die S/L-Bahn nach dem Aufsetzen entsprechend länger (Seifert I, S. 33f).

Bei Abflügen weisen die Flugzeuge der einzelnen Klassen keine nennenswerte unterschiedliche Bahnbelegungszeit auf (Seifert I, S. 37). Mit Beginn der Steigflugphase des Startvorganges verändern sich jedoch etwas die Zeitwerte bis zum Überfliegen des Startbahnendes.

Zusammen mit den Flugsicherungsbedingungen stellt das jeweils vorherrschende Mischungsverhältnis zwischen den Flugzeugklassen und das zwischen den An- und Abflügen einen wesentlichen kapazitätsbestimmenden Einflußfaktor dar.

Für die S/L-Bahn des Flughafens München-Riem errechnet sich unter der Voraussetzung, daß nur Anflüge mit Flugzeugen der Klasse C durchgeführt werden, aus dem mittleren Anflugzeitbedarf eine mittlere IFR-Kapazität von 32 Bew/h, die bei Berücksichtigung einer Streuung auf 28 Bew/h absinkt (Seifert I, S. 38). Würden im Landeverkehr Flugzeuge der Klassen C und D ständig aufeinander folgen, hätte dies eine Reduzierung der IFR-Kapazität dieser Bahn auf 23 Bew/h, mit Streuung auf 20 Bew/h zur Folge (Seifert, a.a.O.).

Werden neben den unterschiedlichen Wetterbedingungen (Sicht, keine Sicht und ILS-Betriebskategorien) auch die Flugzeugmischung und die Verteilung zwischen An- und Abflügen berücksichtigt, erleidet die Kapazität eine noch stärkere Einbuße.

Bei direkter Sicht auf die S/L-Bahn verändern sich die mittleren Kapazitätswerte von 34 Bew/h (nur Flugzeuge der Klasse C, gleichmäßige Verteilung An- und Abflüge) bei Zumischung von 8 - 10 % von Flugzeugen der Klasse D (derzeitiger Anteil dieser Flugzeuge in München Riem: 6 - 7 %, 1985: etwa 10 %) auf 31 Bew/h und auf 30 Bew/h bei Erhöhung der Anflüge auf 60 % (Seifert I, S. 46/47). Ohne direkte Sicht sinkt dieser Wert unter den jeweils angenommenen Bedingungen auf 27 Bew/h (Seifert I, S. 48). Herrschen dabei noch zusätzlich schlechte Wetterbedingungen, wie starker Wind, Nässe, Schnee oder Eis, wird dieser Kapazitätswert noch geringer.

Nicht zu vernachlässigen, wenn auch häufig unterschätzt, sind die Einflüsse auf die Kapazität, die vom menschlichen Verhalten und den Entscheidungs- sowie Informationswegen ausgehen.

Die genauen Platzkenntnisse eines Piloten, seine Flugerfahrung, sein Umgang mit den Fluglotsen und die jeweiligen internen, gegenüber den Flugsicherungsvorschriften meist weitergehenden Regelungen der Luftverkehrsgesellschaften sind geeignet, sowohl Beschleunigungen als auch Verzögerungen in den Bewegungsvorgängen herbeizuführen. Je größer die Zahl der Gesellschaften ist, die einen Flughafen anfliegen (in München-Riem waren es 1977 im Spitzenmonat 69 Gesellschaften), desto stärker machen sich diese Gesichtspunkte bemerkbar (vgl. Seifert I, S. 13 und 29).

Ähnliche Wirkungen gehen vom jeweiligen Arbeitsverhalten des einzelnen Fluglotsen aus. Jeder Fluglotse trifft seine Kontrollentscheidung in unterschiedlicher Zeit, Art und Weise.

Im einzelnen ist die Varianz der Piloten- oder Fluglotsenleistung nicht meßbar, vielfach jedoch erfaßbar, da die Informations- und Entscheidungswege meist vorgegeben sind. Wenn der Platzverkehrslotse seine Landefreigabe an den Anfluglotsen weitergibt, der sie dem Piloten in der landenden Maschine übermittelt, verkürzt sich der Entscheidungs- und Informationsweg, sofern die Lotsen wissen, daß das von ihnen kontrollierte Flugzeug mit einem Piloten besetzt ist, der mit den örtlichen Platzverhältnissen vertraut ist. Würde eine Kapazitätsberechnung diesen Gesichtspunkt außer acht lassen, käme sie zu einer Verfälschung der Ergebnisse durch Nichtberücksichtigung aller kapazitätsrelevanten Faktoren.

Aus den aufgeführten, sich nur auf bestimmte Betriebsbedingungen beziehende Kapazitätseinzelwerte, ist zur endgültigen Festlegung der IFR-Bewegungskapazität des Flughafens München-Riem ein Kapazitätsmittelwert zu bilden, der für Planungen und Entscheidungen verwendet werden kann.

Die Ermittlung dieses Mittelwertes beruht auf einem dreifachen Ansatz:

- auf den unterschiedlichen Wetterbedingungen: Sicht auf S/L-Bahn, keine Sicht, ILS-Betriebskategorie II und IIIa und ihrer Gewichtung entsprechen der Häufigkeit ihres tatsächlichen Vorkommens: Sicht: 70%, keine Sicht: 25 %, ILS-Betriebskategorie II und IIIa: 5 % (vgl. Seifert I S. 49; Seifert IV, S. 2 und Seifert V, S. 4)
- auf dem ab 1985 anzunehmenden Anteil der Flugzeugklassen am Gesamtverkehr des Flughafens München-Riem in der Spitzenstunde: Klasse D: 10 %, Klasse C: 90 %, wobei zu Klasse C - in diesem Zusammenhang - auch die Flugzeuge der Klasse B gerechnet werden (vgl. Seifert IV, S. 1 und Seifert V, S. 3)
- auf den unterschiedlichen Verteilungsverhältnissen zwischen den An- und Abflügen: 10 %/90 %, 30 %/70 %, 70 %/ 30% und 90 %/ 10 %, (vgl. Seifert V, S. 3).

Aus diesem, alle kapazitätsrelevanten Faktoren enthaltenden Ansatz lassen sich die unter den einzelnen Wetterbedingungen gegebenen Kapazitätswerte (20/22 - 32/36 Bew/h), die Mittelkapazität (30 - 34 Bew/h: 32 Bew/h) und die planbare Kapazität (27 Bew/h) für die Flugplankoordination errechnen (vgl. Tabelle Nr. 3).

Die Mittelkapazität ist ein Wert, der angibt, wie viele IFR-Bewegungen im Mittel aller gewichteten Bedingungskonstellationen auf einem S/L-Bahnsystem durchgeführt werden können (Flughafen-Mittelkapazität). Die Kapazität für die Flugplankoordination (planbare Kapazität) gibt dagegen den Bewegungswert an, den der Flugplankordinator für die Bundesrepublik Deutschland bei der Anmeldung der koordinierungspflichtigen Flüge für einen bestimmten Flughafen zugrunde zu legen hat.

In der Bundesrepublik Deutschland sind sämtliche Flüge des gewerblichen Verkehrs (einschließlich Überflüge) beim Flugplankordinator, der für das gesamte Bundesgebiet zuständig ist, mit ihren geplanten Ankunft- und Abflugzeiten anzumelden (vgl. B.I. 3.2.3). Aufgrund dieser Meldungen überprüft der Flugplankordinator, ob die angemeldeten Flüge unter den gewünschten Bedingungen auf den einzelnen deutschen Flughäfen durchgeführt werden können und legt unter Berücksichtigung der jeweils verfügbaren Bahnkapazität die An- und Abflugzeiten fest. Da ein Flughafen verpflicht-

tet ist, den gesamten Luftverkehr, also auch den nichtgewerblichen Verkehr aufzunehmen und zusätzlicher gewerblicher Bedarf plötzlich auftreten kann oder Störungen im Luftverkehr eine Kapazitätsreserve verlangen, wird im allgemeinen die mittlere IFR-Bewegungskapazität eines Flughafens vom Flugplankoordinator nur mit rund 85 % verplant (vgl. Seifert I, S. 3, 4 und 50; Seifert V, S. 5).

Zusammengefaßt ist die IFR-Bewegungskapazität der befestigten S/L-Bahn des Flughafens München-Riem auf nebenstehender Tabelle Nr. 3.

### 5.1.3 Kapazität des Vorfeldes und der Abfertigungsanlagen

Die Kapazität des Vorfeldes des Flughafens München-Riem ist begrenzt. Sie wird für die Aufnahme der in Zukunft in Spitzenzeiten zu erwartenden Flugzeuge nicht ausreichen. Eine sinnvolle Erweiterung ist nicht möglich.

Auf dem Flughafen München-Riem stehen für das Abstellen von Luftfahrzeugen 30 Positionen zur Verfügung (vgl. Abb. Nr. 5).

Wird das Angebot an Abstellplätzen auf den Flughafen München-Riem dem Bedarf gegenübergestellt, zeigt sich, daß zu bestimmten Zeiten bereits jetzt die Vorfeldkapazität dieses Flughafens nicht mehr ausreicht und das Angebot nicht der Mittelkapazität des S/L-Bahnsystems (32 Bew./h) entspricht. Dieser Kapazitätsengpaß vergrößert sich noch bei Unregelmäßigkeiten in der Flugplanabwicklung (Verfrühungen, Verspätungen). Durch den steigenden Anteil von Großraumflugzeugen am Bewegungsaufkommen wird sich die Situation im Hinblick auf die Vorfeldkapazität des Flughafens München-Riem in den nächsten Jahren noch verschärfen.

Das Vorfeld eines Flughafens, das über die Rollwege an das S/L-Bahnsystem angeschlossen ist, dient dem Abstellen der Luftfahrzeuge zum Zwecke des Ein- und Aussteigens der Fluggäste, des Ein- und Ausladens von Fracht und Post sowie der Ent- und Versorgung des Flugzeuges. Es soll so dimensioniert sein, daß seine Kapazität der des S/L-Bahnsystems entspricht. Kapazität des Vorfeldes bedeutet, wieviele Luftfahrzeuge in einem bestimmten Zeitintervall - als Bezugszeitraum werden 60 Minuten verwendet - bei durchschnittlicher Belegungszeit auf dem Vorfeld eines Flughafens abgestellt werden können.

Flughafen München-Riem					Tabelle Nr. 3	
IFR-Bewegungskapazität der befestigten S/L-Bahn						
Betriebsbedingungen		Verteilung An-/Abflüge (%)	Kapazitätswerte Bew/60 Min.		Mittelwerte Bew/60 Min.	
			untere	obere	untere	obere
Sicht	normal	10/90	40	46	32	36
		30/70	36	40		
		70/30	29	33		
		90/10	27	30		
	Wind/Nässe	10/90	40	45		
		30/70	35	39		
		70/30	28	31		
		90/10	25	28		
	Wind + Nässe	10/90	39	45		
30/70		34	38			
70/30		27	30			
90/10		24	27			
keine Sicht	normal	10/90	30	35	27	31
		30/70	29	34		
		70/30	27	31		
		90/10	26	29		
	Wind/Nässe	10/90	30	35		
		30/70	29	33		
		70/30	26	29		
		90/10	25	28		
	Wind + Nässe	10/90	30	35		
30/70		28	32			
70/30		25	28			
90/10		24	26			
keine Sicht (Kat. II / III a)	normal	10/90	24	27	20	22
		30/70	21	24		
		70/30	18	20		
		90/10	17	18		
	Wind/Nässe	10/90	24	27		
		30/70	21	24		
		70/30	17	19		
		90/10	16	17		
	Wind + Nässe	10/90	23	27		
30/70		21	23			
70/30		17	18			
90/10		15	17			
Mittelkapazität			Wertebereich		30	34
			Mittelwert		32	
Planbare Kapazität (85 % Mittelkapazität)					27	

In die Berechnung der Kapazität des Vorfeldes fließen - ähnlich wie bei der Berechnung der Kapazität eines S/L-Bahnsystems (vgl. B.I. 5.1.2) - zahlreiche Faktoren mit unterschiedlichem Gewicht ein, die in unterschiedlichen Konstellationen auftreten und in ständig wechselnder Abhängigkeit zueinander stehen. Ein einheitlicher, für alle Bedingungskonstellationen gültiger Kapazitätswert läßt sich daher nicht angeben. Möglich ist vielmehr nur, die Kapazität in einem Mittelwert auszudrücken, der die Mehrzahl der am häufigsten auftretenden Fälle umfaßt. Die sich daraus ergebende Problematik ist mit der bei der Berechnung der IFR-Grenzkapazität eines S/L-Bahnsystems vergleichbar.

Einflußfaktoren bei der Berechnung der Kapazität des Vorfeldes sind:

- Flugzeugkontrolle (Betankung, Außenüberprüfung zur Feststellung von Schäden, Behebung von No-Go-Bearstandungen, Vorflugcheck, Reifendruckprüfung, Auffüllen von Öl, Wasser und Luft, Funktionskontrollen)
- Ver- und Entsorgung des Flugzeuges (Kabinensäuberung, Abräumen Küche, Neuausrüstung mit Verpflegung, Getränken, Lesematerial, Filmen, Tonbändern, Zollfrei-Sachen u.a.)
- Flugstreckenführung (sowohl die technischen Kontrollen, als auch die Ver- und Entsorgung sind ihrem Umfang nach von der Länge der Flugstrecke abhängig)
- Flughafenanlagen (Kontrollkapazität des Zolls und der Grenzpolizei, wobei die Kontrolldauer von den Einreiseformalitäten, die nach Herkunftsländer der Fluggäste unterschiedlich sind, abhängig ist; Gepäckaufkommen; Wegzeiten innerhalb der Flughafenanlagen, Abgang der Passagiere über Brücken oder Busse)
- Flugzeugtyp (Art und Anbringung der Ladeluken, Containerisierung, eigene Bordstromversorgung, eigene Treppen zum Ausstieg)



Die Positionen sind wie folgt verteilt (vgl. Abb. Nr. 5):

Die Positionen Nr. 1 - 12 liegen am Abfertigungsgebäude, wobei die Positionen Nr. 5 - 10 Anschluß an das Gebäude über Fluggastbrücken haben. Die übrigen Positionen befinden sich auf dem Vorfeld in unterschiedlicher Entfernung zum Abfertigungsgebäude. Die einzelnen Positionen eignen sich meist nur für bestimmte Flugzeugklassen, beispielsweise für die Klassen II und III (vgl. zu diesen Flugzeugklassen, die in ihrer Aufteilung nicht mit den bei der Berechnung der IFR Grenzkapazität einer S/L-Bahn verwendeten Kategorien übereinstimmt Brandenberger-Ruosch, S. 146). Wegen der Nähe zu einer Betriebsstraße werden die Positionen 1 - 3 nur benutzt, wenn keine anderen Abstellplätze mehr vorhanden sind. Position 4 ist durch Umbauten weggefallen. Für das größte zivile Verkehrsflugzeug, die B 747, eignen sich nur die Positionen 6, 8 und 10. Bei Belegung dieser Positionen mit jeweils einem Flugzeug dieses Musters sind die anliegenden Positionen 5, 7 und 9 wegen der besonderen Raumbeanspruchung nicht mehr benützbar. Die Positionen 5, 7 und 9 sind Zwischenpositionen für Flugzeuge der Klassen II und III. Als gebäudenahe Ausweichpositionen (ohne Fluggastbrücken) für Flugzeuge der Klassen II und III oder einem Flugzeug der Klasse I sind die Positionen 11 und 12 ausgestaltet. Die Positionen 21 - 38 sind gebäudeferne Abseitspositionen zum Abstellen von Flugzeugen der Klassen II und III. Eine geänderte Aufstellung auf den Positionen 31 -38 ermöglicht die Unterbringung von 5 Flugzeugen der Klasse I. Für Flugzeuge der Klassen 0 und I stehen weiter die Positionen 41-43 zur Verfügung. Auf ihnen können entweder 2 Flugzeuge der Klasse 0, 1 Flugzeug der Klasse II oder 3 Flugzeuge der Klasse I abgestellt werden. Werden für die Großraumflugzeuge (Klassen 0 und I) 5 Positionen vorgehalten, bleiben für die Klassen II und III noch 25 Positionen. Eine Erhöhung der Positionsangebote für Großraumflugzeuge auf 11 Positionen reduziert jedoch bereits die Abstellmöglichkeiten für Flugzeuge der Klassen II und III auf 14 Positionen.

Entscheidend für die Kapazität des Vorfeldes eines Flughafens ist die Belegungszeit durch die einzelnen Flugzeugtypen. Die Gutachter Brandenberger/Ruosch haben für den Flughafen München-Riem eine Kapazitätsermittlung durchgeführt, deren methodisches Vorgehen und Ergebnisse von der Regierung geteilt werden.

Unter Verwendung der von Professor Horonjeff, einem international anerkannten Fachmann für Flughafenplanung, erstellten Kapazitäts-

formel für Vorfelder (Parameter: Anzahl der Positionen, Zahl der Belegungen/Stunde, durchschnittliche Belegungszeit, Unsicherheitsfaktor für Verzögerungen unterschiedlichster Art) gelangen diese Gutachter (S. 153/154) bei Annahme eines Anteiles von Großraumflugzeugen von rd. 10 % zu dem Ergebnis, daß auf den 30 auf dem Flughafen München-Riem ausgewiesenen Positionen 36 Flugzeuge pro Stunde abgestellt werden können. Steigt der Anteil von Großraumflugzeugen auf rund 30 %, ist das Vorfeld nur mehr zur Aufnahme von 27 Flugzeugen pro Stunde in der Lage.

Um eine genaue Aussage über die Vorfeldkapazität des Flughafens München-Riem machen zu können, war es daher notwendig, dessen tatsächliche Spitzenstundenbelastung zu analysieren. Die Gutachter Brandenberger/Ruosch (S. 158 ff) haben 10 Spitzenstunden des Jahres 1976 (Linien- und Charterverkehr) untersucht. Sie gingen dabei von durchschnittlichen Standzeiten der Flugzeuge (Kategorie 0 und I: 70 Min., Kategorie II: 60 Min., Kategorie III: 45 Min.) und von einer bestimmten Verteilung der Flugzeugklassen in diesen Spitzenstunden (Kategorie 0 und I: 10-15%, Kategorie II: 20-25%, Kategorie III: 65-70%) aus. Zu den Standzeiten ist eine Vorreservierungszeit von rd. 15 Min. und eine Freimachungszeit (Räumung der Position, Vorbereitungen für die Wiederbelegung) von nochmals 15 Min. hinzuzurechnen. Eine Auswertung der typischen Spitzenstunde in der Zeitenlage von 10.25 -11.25 Uhr ergab 29 Bewegungen, davon 21 Landungen und 8 Starts (Brandenberg-Ruosch S. 163). Zu berücksichtigen ist dabei jedoch, daß in Spitzenzeiten immer noch Positionen aus dem vorangegangenen Zeitintervall besetzt sind, so daß in einer Spitzenstunde mehr als 29 Abstellpositionen benötigt werden. Im Spitzenstundenmittel besteht derzeit auf dem Flughafen München-Riem ein Vorfeldbedarf von 28 Positionen (Brandenberg/ Ruosch, S. 165). Wegen der noch belegten Positionen steigert sich der Abstellbedarf in manchen 5 Minuten-Intervallen bis zu 31 Positionen (Klasse 0: 2 Positionen, Klasse I: 4 Positionen, Klasse II: 7 Positionen, Klasse III: 18 Positionen).

Ausbaumöglichkeiten, die geeignet wären, diesen Kapazitätsengpaß dauerhaft und betrieblich vertretbar zu beseitigen, sind auf dem Flughafen München-Riem nicht vorhanden.

Die Abfertigungsanlagen eines Flughafens, die der Abfertigung der Passagiere, des Gepäcks, der Fracht und dem Borddienst dienen, unterfallen nicht der Planfeststellung, sondern dem Bauordnungsrecht. Obwohl die Abfertigungsanlagen des Flughafens München-Riem in einigen Punkten ungenügend sind, insbesondere im Hinblick auf die Paß- und Sicherheitskontrolle beim Abflug Ausland, stellen sie nicht den entscheidenden Kapazitätsengpaß dar. Nach wiederholter Aussage der FMG würde sich die Abfertigungskapazität durch bauliche Maßnahmen erhöhen lassen.

## 5.2 Aktueller und zukünftiger Kapazitätsbedarf des Flughafens München

Schon derzeit ist die Belastung des S/L-Bahn-Systems des Flughafens München-Riem so hoch, daß er in den Spitzenstunden an der Grenze seiner Bewegungskapazität betrieben wird. Allein das Bewegungsaufkommen des planmäßigen Linien- und Charterverkehrs wird bereits 1985 mit 35 Bew/h in der typischen Fluggast-Spitzenstunde höher als die IFR-Mittelkapazität dieses Flughafens mit 32 Bew/h sein. 1985 ist das Jahr der frühestmöglichen Inbetriebnahme des neuen Flughafens München. Eine Gegenüberstellung des Bewegungsaufkommens des gesamten IFR-Verkehrs (39 Bew/h) und der Mittelkapazität des Flughafens München-Riem macht das Ausmaß der Kapazitätsüberschreitung noch deutlicher. Der Flughafen München-Riem wird daher spätestens 1985 dem zu erwartenden Verkehr nicht mehr gewachsen sein.

### 5.2.1 Spitzenstundenbelastungen des S/L-Bahn-Systems (1976 - 78)

Das S/L-Bahn-System des Flughafens München-Riem ist bereits derzeit mit zahlreichen Bewegungs-Spitzenstunden belastet, deren Aufkommen über dem Flugplan-Koordinationswert von 26 Bew/h liegt. Diese Belastungen wurden in den Jahren 1976 - 78 zusehens intensiver und häufiger (vgl. Tabelle Nr. 4).

Auf Betreiben der Regierung untersuchte die FMG die Belastung der S/L-Bahn des Flughafens München-Riem in den Bewegungs-Spitzenstunden der Jahre 1976 - 1978 aufgrund des vorhandenen Datenmaterials, aufgeteilt in Linien- und Charterverkehr und den gesamten IFR-Verkehr.

Bewegungs-Spitzenstunden sind auf dem Flughafen München-Riem die Verkehrsspitzen, in denen der dem Flugplankoordinator für die Bundesrepublik Deutschland vorgegebene Wert von 26 Bew/h erreicht oder überschritten wird.

Unter Berücksichtigung allein des Linien- und Charterverkehrs erbrachte diese Untersuchung vier entscheidende, den bereits jetzt auf dem Flughafen München-Riem bestehenden Bewegungs-Kapazitätsengpaß charakterisierende Ergebnisse (vgl. Tabelle Nr. 4):

- Die Bewegungs-Spitzenstunden nehmen an Umfang zu.

1976 wurden 57 Bewegungs-Spitzenstunden gezählt, 1977 waren es 75 und 1978 bereits 88.

- Die Dauer der Bewegungs-Spitzenstunden wird länger.

1977 dauerten die Verkehrsspitzen insgesamt 93 Std. 25 Min., die Einzelspitzen durchschnittlich 1 Std. 15 Min. 1978 betrug die Gesamtdauer der Verkehrsspitzen bereits 125 Std. 5 Min., die durchschnittliche Dauer der Einzelspitzen stieg auf 1 Std. 25 Min.

- Die Zahl der in einer typischen Bewegungs-Spitzenstunden (30. Spitzenstunde) abgewickelten Bewegungen und die Häufigkeit des Auftretens solcher Spitzenstunden nehmen zu.

1976 und 1977 erreichte die typische Bewegungs-Spitzenstunde einen Wert von 27 Bew/h, 1978 betrug sie bereits 28 Bew/h. Bemerkenswert ist dabei, daß die typische Spitzenstunde des Jahres 1977 bis zur 37. Spitzenstunde reichte, die höhere des Jahres 1978 bis zu 34. Spitzenstunde.

- Die Zahl der in einer absoluten Bewegungs-Spitzenstunde abgewickelten Bewegungen nimmt zu.

1976 zählte die absolute Bewegungs-Spitzenstunde 31 Bew/h. Sie trat einmal auf. Die nächstfolgende, zweimal aufgetretene Spitzenstunde, belief sich auf 29 Bew/h. 1977 erhöhte sich zwar die absolute Spitzenstunde nicht, kam aber zweimal vor und die nächstfolgende Spitzenstunde mit 29 Bew/h bereits sechsmal. Überdurchschnittlich erhöhte sich die absolute Bewegungs-Spitzenstunde des Jahres 1978. Sie stieg auf 34 Bew/h und lag damit über der IFR-Mittelkapazität des S/L-Bahn-Systems des Flughafens München-Riem (32 Bew/h). Einher ging damit eine deutliche Erhöhung der nachfolgenden Spitzenstunden. In der nächstfolgenden Spitzenstunde traten bereits 33 Bew/h auf. Danach kam dreimal eine Spitzenstunde mit 31 Bew/h, gefolgt von einer einmal auftretenden Spitzenstunde mit 30 Bew/h. Die Spitzenstunde mit 29 Bew/h trat insgesamt neunmal auf.

Diese Ergebnisse zeigen eine aktuelle Belastung des S/L-Bahn-Systems des Flughafens München-Riem allein durch den Linien- und Charterverkehr, die immer mehr an dessen Grenzkapazität heranrückt. Wie nahe diese Belastung an der IFR-Grenzkapazität von 32 Bew/h liegt, verdeutlicht die Tatsache, daß die typischen Spitzenstunden der letzten Jahre bereits über dem Koordinationswert des Flugplankoordinators von 26 Bew/h liegen.

Je mehr ein Verkehrssystem bis zu seiner Grenzkapazität belastet wird, desto häufiger produziert es Störungen. Da sowohl die Dauer als auch die Häufigkeit der einzelnen Verkehrsspitzen stark zugenommen hat, werden die noch verbleibenden verkehrsschwachen Zeiten (Verkehrstäler) kürzer. Liegen die Spitzenstunden nahe beieinander, wie dies an vielen Tagen der Fall ist, können eventuelle Kapazitätsüberhänge aus den vorangegangenen Spitzenstunden nicht mehr abgebaut werden. Wegen der zahlreichen Abhängigkeiten und Verknüpfungen der Flugpläne untereinander kann der Luftverkehr nicht beliebig in die Verkehrstäler ausweichen, will er seine Regelmäßigkeit und Pünktlichkeit wahren (vgl. B.I. 5.3.1).

Auf dem Flughafen München-Riem werden sich in den nächsten Jahren mit zunehmender Kapazitätsverknappung die bereits jetzt vereinzelt in den Verkehrsspitzen auftretenden Störungen fortsetzen und zahlreicher werden. Damit wird es zu mehr Unregelmäßigkeiten, insbesondere zu Verspätungen in der Abwicklung des Flugbetriebes kommen. Welchen Umfang solche Verspätungen annehmen können, zeigt das Beispiel des an der Grenze seiner Bahnkapazität angelangten Flughafens Frankfurt. Im Sommer 1978 stellte die Lufthansa fest, daß sich die Unregelmäßigkeiten im Anflug auf und im Abflug vom Flughafen Frankfurt auf Gesamtverspätungen bis zu 20 Stunden pro Tag summierten.

Der Flughafen München der dem allgemeinen Verkehr gewidmet ist (§ 38 Abs. 1 LuftVZO), muß nicht nur für den Linien- und Charterverkehr, sondern im Rahmen seiner Betriebspflicht (§ 45 Abs. 1 LuftVZO) dem gesamten Luftverkehr zur Verfügung stehen und daher den gesamten IFR- und VFR-Verkehr abwickeln. Ausschließlich nach IFR fliegen die im Linien- und Charterverkehr eingesetzten Flugzeuge, überwiegend nach IFR der sonstige gewerbliche Verkehr (bis zu 75 %) und der Werkverkehr (bis zu 90 %). Im privaten Luftverkehr herrschen die VFR-Flüge vor, IFR-Flüge sind die Ausnahme (bis zu 20 %).

Wird unter Vernachlässigung des VFR-Verkehrs nur auf den IFR-Verkehr abgestellt, sind die Verkehrsspitzen noch häufiger und in den absoluten Werten höher (vgl. Tabelle Nr. 4), decken sich aber mit den Verkehrsspitzen des Linien- und Charterverkehrs, dessen Anteil in den Spitzenstunden des IFR-Verkehrs bei rd. 92 % liegt. Die typische Spitzenstunde im IFR-Verkehr erreichte 1978 einen Umfang von 33 Bew/h. Sie kam insgesamt sechzehnmal vor und reichte bis in die 42. Spitzenstunde. Die untere Verkehrsspitze von 26 Bew/h wurde 1978 im IFR-Verkehr 775mal erreicht.

Diese in der nebenstehenden Tabelle Nr. 4 zusammengefaßten Ergebnisse der Untersuchung der FMG über die Spitzenstundenbelastungen des Flughafens München-Riem in den Jahren 1976 - 1978 belegen, daß in den Spitzenzeiten der Bewegungen des Linien- und Charterverkehrs die verfügbare Bahnkapazität zusehens ausgeschöpft wird und der gesamte IFR-Verkehr diese bis an ihre Grenze beansprucht.

#### 5.2.2 Zukünftiges Bewegungsaufkommen Linie und Charter in der typischen Fluggastspitzenstunde

Unter Berücksichtigung aller Umrechnungsparameter ergeben sich für den Flughafen München-Riem im Jahre 1985 in der typischen Fluggast-Spitzenstunde 33 Flugbewegungen, auf dem neuen Flughafen München in demselben Jahr 34 Flugbewegungen und 40 Flugbewegungen im Jahre 1990 (vgl. Tabelle Nr. 5).

Entscheidend für die Kapazitätsbelastung oder Kapazitätsanpassung eines bestehenden Flughafens und die Kapazitätsbemessung eines neuen Flughafens sind die Aufkommenswerte in den Spitzenzeiten der Fluggäste, Bewegungen und Fracht.

Spitzenzeiten sind im Luftverkehr unvermeidbar und nur in engsten Grenzen abbaubar (vgl. B.I. 5.3.1). Gängige und international anerkannte Einheit der Spitzenzeit ist die Spitzenstunde. Sie ist nicht die laufende Stunde, sondern das 60-Minuten-Intervall. Als Bemessungswert kommt nicht die absolute Spitzenstunde (höchstes Aufkommen innerhalb einer Stunde in einem Verkehrsjahr) in Frage. Der absolute Spitzenwert verfügt nur über eine sehr beschränkte Aussagekraft. Sein Ergebnis kann oft zufälliger Natur und damit statistisch verzerrt sein. Planungs- und Entscheidungskriterium ist daher nicht der absolute Spitzenwert, sondern ein mittlerer Aufkommenswert, nach dem die Flughafen-Anlage mindestens ausgelegt sein sollte. Als typischer Spitzenwert der Einheit Stunde hat sich als international anerkannter Maßstab die 30. stärkste Stunde herausgebildet, die in Europa und den USA am häufigsten bei der Flughafenplanung Verwendung findet. Die typische Spitzenstunde ("Standard Busy Rate") drückt folglich den in einer Stunde abgewickelten Verkehr aus, der im Jahresverlauf mindestens 30 mal erreicht oder überschritten wird.

Zur Beurteilung der Ersatzbedürftigkeit des Flughafens München-Riem ist es daher notwendig, aus den prognostizierten Fluggastzahlen die Aufkommenswerte in der typischen Spitzenstunde des Fluggastaufkommens zu ermitteln und sie dann in die daraus resultierenden Bewegungen in dieser Spitzenstunde umzurechnen.

		Flughafen München-Riem - Spitzenstundenbelastungen 1976 - 78						Tabelle Nr. 4	
		1976		1977		1978		Häufigkeit	Rangfolge
Bew/h	Häufigkeit	Rangfolge	Häufigkeit	Rangfolge	Häufigkeit	Rangfolge	Häufigkeit	Rangfolge	
Spitzenstunden in Linien- und Charterverkehr	-	-	-	-	-	1	1	1	
34	-	-	-	-	-	1	1	2	
33	-	-	-	-	-	2	3	3-5	
32	1	1	2	1-2	1	1	6	6	
31	-	-	-	-	-	6	9	7-15	
30	2	2-3	6	3-8	6	9	19	16-34	
29	9	4-12	5	9-13	5	23	25	35-59	
28	18	13-30	23	14-37	23	39	29	60-88	
27	27	31-57	39	38-76	39	29	29	60-88	
26	27	31-57	39	38-76	39	29	29	60-88	
Dauer der Spitzenstunden im Linien- und Charterverkehr		Bew/h	Gesamt- dauer/Std.	Dauer Spitze/Std.	Gesamt- dauer	Dauer Spitze/Std.	Gesamt- dauer	Dauer Spitze/Std.	
		über 29	8,35	1,04	18,30	1,14	18,30	1,14	
		26-29	84,50	1,16	106,35	1,28	106,35	1,28	
		über 26	93,25	1,15	125,05	1,25	125,05	1,25	
Spitzenstunden im IFR-Verkehr insgesamt		Bew/h	Häufigkeit	Bew/h	Häufigkeit	Bew/h	Häufigkeit	Rangfolge	
		39	1	39	1	39	1	1	
		38	1	38	1	38	1	2	
		37	1	37	1	37	1	3	
		36	5	36	5	36	5	4-8	
		35	7	35	7	35	7	9-15	
		34	11	34	11	34	11	16-26	
		33	16	33	16	33	16	27-42	
		32	37	32	37	32	37	43-79	
		26	200	26	200	26	200	576-775	

Voraussetzung für die Bestimmung des Fluggastaufkommens in der typischen Spitzenstunde (Fluggast-Spitzenstunde) ist der Spitzenstundenfaktor, der angibt, wieviel Prozent des Jahresaufkommens auf eine typische Spitzenstunde entfallen. Er verhält sich zum Aufkommensvolumen umgekehrt proportional und ist damit vom jeweiligen jährlichen Fluggastaufkommen eines Flughafens abhängig. Je höher das Fluggastaufkommen ist, desto niedriger (im Zahlenwert) ist der Spitzenstundenfaktor. Nach einer von den Gutachtern Nebelung/Wolf (Seite 52) mitgeteilten Untersuchung eines internationalen Gremiums ("Airport Operators Council International") liegt der Spitzenstundenfaktor bei Flughäfen mit einem jährlichen Fluggastaufkommen von 1 - 10 Mio. Fluggästen bei 0,050 %, mit einem von 10 - 20 Mio. Fluggästen bei 0,045 % und mit einem von 20 - 30 Mio. Fluggästen bei 0,040 %. Diese Werte basieren auf durchschnittlichen Erfahrungswerten.

Auf dem Flughafen München-Riem liegt der Fluggast-Spitzenstundenfaktor nach Ermittlungen der Gutachter Nebelung/Wolf (S. 53) mit rund 0,04 % wesentlich höher als diese Durchschnittswerte angeben. Dieser Spitzenstundenfaktor, der auch von den Gutachtern Heimerl/Weber (S. 10) geteilt und in ihre Berechnungen übernommen wird, macht deutlich, daß auf dem Flughafen München-Riem die Spitzenstunden wegen der limitierten Kapazität des S-/L-Bahn-Systems bereits weitgehend ausgeschöpft und zeitlich so gestreckt sind, daß in ihnen kein größeres zusätzliches Aufkommen mehr untergebracht werden kann.

Wie sehr der Spitzenstundenfaktor von 0,04 % die weitgehende Erschöpfung der Bahnkapazität des Flughafens München-Riem widerspiegelt, zeigt der Vergleich mit dem weit aufkommensstärkeren Flughafen Zürich, der als Heimatflughafen der Swissair ein wichtiges Drehkreuz im europäischen und interkontinentalen Luftverkehr ist (1978: 7,7 Mio Fluggäste). Der Fluggast-Spitzenstundenfaktor dieses Flughafens liegt bei 0,042 %. Obwohl seine Bewegungskapazität fast völlig erschöpft ist und daher bewegungsarme Zeitintervalle selten sind, weist der Flughafen Frankfurt als wichtigster kontinentaleuropäische Flughafen (Fluggastaufkommen 1978: 15,9 Mio Fluggäste) mit 0,0035 % einen gegenüber dem Flughafen München-Riem keinen so wesentlich niedrigeren Fluggast-Spitzenstundenfaktor auf.

Für die Umrechnung der Fluggastzahlen des Flughafens München in die in einer typischen Spitzenstunde auftretenden Bewegungen wird der Fluggast-Spitzenstundenfaktor von 0,042 % zugrunde gelegt, der dem nachfragegerechten, durch die limitierte Bewegungskapazität des Flughafens München-Riem nicht beeinflussten Wert entspricht.



Der Fluggast-Spitzenstundenfaktor von 0,042 % wird auch in Zukunft keinen solchen Änderungen unterliegen, die es notwendig machen würden, ihn für die verschiedenen Prognosehorizonte zu verändern. Das Beispiel des Flughafens Zürich zeigt, daß bei einer entsprechend erweiterten Bahnkapazität der Fluggast-Spitzenstundenfaktor auch bei einem weit höheren Fluggastaufkommen stabil bleibt. Im Falle des neuen Flughafens München wird sich die Kapazitätserweiterung anfänglich auf zwei S/L-Bahnen, später auf 3 S/L-Bahnen, auch deswegen nicht in einem höheren Spitzenstundenfaktor auswirken, weil die Verlagerung eines gewissen Teiles des bisher vom Flughafen Frankfurt bewältigten Verkehrs auf den neuen Flughafen München (vgl. B.I. 4.1) zu weit ausgeprägten Spitzen mit hohen Umsteigeranteilen führen (vgl. B.I. 4.4.1) und damit die Kapazitätserweiterung kaum zu einem Abbau des bisherigen Umfangs der typischen Spitzenstunde führen wird. Folglich kann über den gesamten Prognosehorizont mit einem gleichbleibenden Fluggast-Spitzenstundenfaktor von 0,042 % gerechnet werden (vgl. Tabelle Nr. 5).

Mit Hilfe dieses Spitzenstundenfaktors läßt sich das Fluggast-Jahresaufkommen in das Fluggast-Spitzenstundenaufkommen und daraus in weiterer Ableitung in das Spitzenstunden-Bewegungsaufkommen umrechnen. Vorgenommen wird diese Berechnung nur für die Prognosehorizonte 1985 und 1990, da das Fluggastaufkommen für die Prognosehorizonte 2000 und 2010 lediglich auf Schätzungen beruht, die Umrechnungs-Parameter für diese Zeitpunkte mit größeren Unsicherheiten behaftet sind und bereits das Jahr 1985 ausreicht, um die Ersatzbedürftigkeit des Flughafens München-Riem wegen Erschöpfung der IFR-Mittelkapazität allein durch den Linien- und Charterverkehr zu begründen.

In einem ersten Schritt dieser Umrechnung ergeben sich für das Jahr 1985 auf dem Flughafen München-Riem 3 952 Fluggäste, in demselben Jahr auf dem neuen Flughafen München 4 070 Fluggäste und 5 246 Fluggäste im Jahre 1990 (vgl. Tabelle Nr. 5).

Die Verteilung des Fluggastaufkommens zwischen dem Linien- und Charterverkehr unterscheidet sich in der Fluggastspitzenstunde gegenüber dem Jahresaufkommen. An der Fluggast-Spitzenstunde hat der Charterverkehr einen höheren Anteil als im Jahresdurchschnitt. Die Fluggast-Spitzenstunden werden folglich durch den Charterverkehr mitgeprägt.

Die Gutachter Nebelung/Wolf (S. 47) nehmen alternativ eine Verteilung zwischen Linie und Charter von 75 % : 25 % und 70 % : 30 % an. Von den Gutachtern Helmerl/Weber (S. 10/11) wird diese Verteilung gebilligt. Entscheidend für die Umrechnung in ein Spitzenstundenaufkommen ist jedoch nicht die Jahresverteilung, sondern die Verteilung in den Spitzenzeiten. In der typischen Fluggast-Spitzenstunde des Flughafens München-Riem lag in den vergangenen Jahren das Verteilungsverhältnis zwischen Linien- und Charterverkehr bei etwa 70 % : 30 %. Im Hinblick auf diesen Flughafen ist bis 1985 trotz des von der DFVLR vorhergesagten stärkeren Wachstums des

trotz des von der DFVLR vorhergesagten stärkeren Wachstums des Linienverkehrs (vgl. B.I. 3.3.3 und B.I. 4.4.2) nicht mit einer wesentlichen Erhöhung dieses Verteilungsverhältnisses zu rechnen. Die Regierung legt daher für diesen Fall das bisherige durchschnittliche Verteilungsverhältnis von 70 % : 30 % zugrunde und befindet sich damit auf der unteren Seite der wahrscheinlichen Entwicklung, die auch einen höheren Anteil des Linienverkehrs als möglich erscheinen läßt.

Einen stärkeren Anteil des Linienverkehrs am Fluggastaufkommen wird aber ab Inbetriebnahme des neuen Flughafens München zu verzeichnen sein. Maßgebend sind dafür einmal der stärkere Zuwachs des Linienverkehrs und zum anderen die gegenüber dem Flughafen München-Riem weitaus stärkere Bedeutung des neuen Flughafens München als zweiter Knotenpunkt im Luftverkehrsnetz der Bundesrepublik Deutschland nach Frankfurt (vgl. B.I. 4.1). Für den neuen Flughafen München kann daher im Jahre 1985 ein Verteilungsverhältnis Linie/Charter zwischen 70 % - 75 % / 25 % - 30 % angenommen werden. Daraus ergibt sich ein mittlerer Wert von 72,5 % : 27,5 %. Im Jahre 1990 wird dieses Verteilungsverhältnis wegen dieser sich dann noch stärker bemerkbar machenden Gründe auf 75 % : 25 % angestiegen sein (vgl. Tabelle Nr. 5).

Da sich das auf einen Jahreszeitraum bezogene mittlere Sitzplatzangebot kaum von dem in einer typischen Fluggast-Spitzenstunde unterscheidet, werden für diesen weiteren Umrechnungsparameter dieselben Werte wie bei der Ableitung des Jahresfluggastaufkommens verwendet (vgl. B.I. 4.4.2 sowie Tabelle Nr. 2 und 5).

Unterschiedlich gegenüber dem Jahresaufkommen (vgl. B.I. 4.4.2) ist der letzte Umrechnungsparameter: der Sitzladefaktor (prozentuale Inanspruchnahme des Sitzplatzangebotes).

In den Spitzenzeiten des Verkehrsaufkommens sind die Auslastungsgrade sowohl im Linien- als auch im Charterverkehr höher als im Jahresdurchschnitt. Die Gutachter Heimerl/Weber (S. 13/14) nehmen für die Spitzenstunden Auslastungsgrade von 75 % im Linienverkehr und von 95 % im Charterverkehr an. Diese Werte sind zu hoch gegriffen. Sie entsprechen nicht dem tatsächlichen Verkehrsgeschehen, weder auf dem Flughafen München, noch auf den anderen deutschen Flughäfen.

Auf dem Flughafen München-Riem lag der Sitzladefaktor im Linienverkehr in den Jahren 1977 und 1978 bei fast genau 60 %.

Anhand dieses tatsächlichen Wertes wäre wegen des sich in Zukunft aus Wirtschaftlichkeitsgründen bei den Luftverkehrsgesellschaften verstärkenden Zwanges zu einer möglichst hohen Auslastung des eingesetzten Fluggerätes 1985 mit einem Sitzladefaktor von 62.% - 63 % zu rechnen. Die im Zeitpunkt der Planfeststellungsentscheidung in Ansätzen schon vorhandene und sich in Zukunft möglicherweise verschärfende Energiekrise, die ihre Auswirkungen bereits sowohl in

einer Verteuerung als auch in einer Verknappung des Treibstoffes zeigt, wird die Luftverkehrsgesellschaften veranlassen, ihr Flugangebot dort zu reduzieren, wo eine schwächere Auslastung und damit eine geringere Rendite gegeben ist. Entsprechend wird dadurch die Auslastung auf anderen Flügen zunehmen. Infolge dieser voraussichtlichen Entwicklung hält die Regierung für 1985 einen Sitzladefaktor zwischen 65 % - 70 % für wahrscheinlich. Aus dieser Spanne kann der mittlere Wert von 67,5 % entnommen werden (vgl. Tabelle Nr. 5), der nach Auffassung der Regierung den das zukünftige Verkehrsaufkommen mitbestimmenden Einflußfaktor Energiekrise gebührend berücksichtigt und deswegen auch in Anbetracht dieser Entwicklung als realistisch erscheint. 1990 wird der Zwang zu einer stärkeren Bündelung des Flugangebotes und damit intensiveren Auslastung des Fluggerätes noch zugenommen haben. Zusammen mit der zu diesem Zeitpunkt sich stärker als in den Anfangsjahren auswirkenden Knotenpunktfunktion des neuen Flughafens München ist für 1990 der Sitzladefaktor noch einmal zu erhöhen. Mit dem Ansatz eines Sitzladefaktors von 70 % für 1990 (vgl. Tabelle Nr. 5) kommen beide Aspekte ausreichend zum Tragen.

Gegenüber dem tatsächlichen Ausgangswert von 60 % wird damit, vor allem wegen der sich abzeichnenden Energiekrise, 1985 ein um 12,5 % und 1990 sogar ein um fast 17 % höherer Sitzladefaktor angesetzt.

Weniger schwankend als im Linienverkehr ist der Sitzladefaktor im Charterverkehr. Auf dem Flughafen München lag die Auslastungsquote im Charterverkehr in der typischen Fluggastspitzenstunde der Jahre 1977 und 1978 bei rund 80 %. Da auch diese Verkehrsart von der Energiekrise wahrscheinlich nicht verschont bleiben und damit zu einer noch höheren Auslastung gezwungen werden wird, ist es angebracht, einen Sitzladefaktor von 85 % anzusetzen. Eine weitere Steigerung erscheint als nicht mehr wahrscheinlich. Daher kann der Sitzladefaktor für den Charterverkehr bis zum Prognosehorizont 1990 mit 85 % beibehalten werden (vgl. Tabelle Nr. 5). Da der Charterverkehr sowohl über kürzere als auch über längere Zeiträume dank einer nachfragegerechteren Streckenstruktur weit gleichmäßiger und höher als der Linienverkehr ausgelastet ist, macht sich die Erhöhung des Sitzladefaktors in der Fluggast-Spitzenstunde gegenüber dem Sitzladefaktor des Jahres-Fluggastaufkommens weniger bemerkbar. Der von den Gutachtern Heimerl-Weber (S. 14/15) angenommene Sitzladefaktor von 95 % für den Charterverkehr ist überhöht und steht mit den Erfahrungswerten nicht in Einklang. Er mag wohl in den absoluten Spitzenzeiten des Charterverkehrs gelten, nicht jedoch der in den typischen Spitzenstunden. Auch der Charterverkehr unterliegt tageszeitlichen, wöchentlichen und saisonalen Schwankungen

Auf diesen Parametern aufbauend lassen sich die Flugbewegungen errechnen, die notwendig sein werden, um das Fluggastaufkommen zu befördern, das 1985 und 1990 in der typischen Fluggast-Spitzenstunde des Flughafens München auftreten wird. Zusammenfassend dargestellt sind diese Parameter und die Umrechnungsergebnisse in nebenstehender Tabelle Nr. 5.

Flughafen München - Spitzenstunden-Bewegungsaufkommen (Linie und Charter)	1985				1985				1990			
	MUC I		MUC II		MUC I		MUC II		MUC I		MUC II	
Fluggäste (Transit 2fach)	9,41		9,69		12,49							
Spitzenstundenfaktor	0,042 %		0,042 %		0,042 %							
Fluggäste/typ. Spitzenstunde	3952		4070		5246							
Verteilung Linie/Charter												
Fluggäste/typ. Spitzenstunde	70 %	30 %	72,5 %	27,5 %	75 %	25 %						
Mittl. Sitzplatzangebot/Flug	2766	1186	2950	1120	3934	1312						
Mittl. Sitzladefaktor/Flug	165	175	165	175	175	185						
Bewegungen/typ. Spitzenstunde	67,5	85	67,5	85	70	85						
Gesamtbewegungen Linie und Charter/typ. Spitzenstunde	25	8	26	8	32	8						
	33		34		40							

Flughafen München - Spitzenstunden-Bewegungsaufkommen (Linie und Charter)

Tabelle Nr. 5

Gestützt wird die Annahme von 33 Bewegungen des Linien- und Charterverkehrs in der typischen Fluggast-Spitzenstunde des Flughafens München-Riem im Jahre 1985 auch durch eine Rückrechnung aus dem Jahresbewegungsaufkommen.

Der Bewegungs-Spitzenstundenfaktor des Flughafens München-Riem beträgt derzeit 0,036 %. Das bedeutet, daß auf die typische Spitzenstunde der Flugbewegungen 0,035 % der Jahresbewegungen entfallen. Prognostiziert wurde für das Jahr 1985 ein Bewegungsaufkommen des Flughafens München-Riem von 90 620 Bewegungen (vgl. B.I. 4.4.2 mit Tabelle Nr. 4). Daraus errechnen sich ebenfalls 33 Bew/h.

Da diese Bewegungszahlen aus dem Fluggastaufkommen des Linien- und Charterverkehrs abgeleitet sind, beziehen sie sich nur auf die Bewegungen, die im Fluggasttransport anfallen und lassen die weiteren Bewegungen im Linien- und Charterverkehr, die Bewegungen im sonstigen gewerblichen Verkehr und die Bewegungen im nichtgewerblichen Verkehr sowie die aus Gründen einer reibungslosen Abwicklung des Luftverkehrs notwendigen Kapazitätsreserve unberücksichtigt. In Wirklichkeit liegt 1985 der Bewegungsbedarf unter Einrechnung einer Kapazitätsreserve für den Linien- und Charterverkehr in der typischen Fluggast-Spitzenstunde um zwei Bewegungen höher (vgl. B.I. 5.2.3 mit Tabelle Nr. 6).

#### 5.2.3 IFR-Bewegungsbedarf in der typischen Fluggast-Spitzenstunde 1985

Die IFR-Mittelkapazität des Flughafens München-Riem beträgt in einem 60-Minuten-Intervall 32 Bewegungen (vgl. Tabelle Nr. 3). Mit den 1985 auf dem Flughafen München-Riem zu erwartenden 33 Bewegungen des Linien- und Charterverkehrs in der typischen Fluggast-Spitzenstunde (vgl. B.I. 5.2.2 mit Tabelle Nr. 5) wird zu dem Zeitpunkt, zu dem der neue Flughafen München frühestens in Betrieb gehen kann, die vorhandene Kapazität nicht mehr für diesen Verkehr ausreichen, erst recht nicht für den übrigen IFR-Verkehr.

Zu dem Spitzenstunden-Bewegungsaufkommen des Linien- und Charterverkehrs sind noch zwei weitere Bewegungen hinzuzuzählen. Sie sind als Kapazitätsreserve notwendig, um eine reibungslose Abwicklung des Luftverkehrs auf einem Flughafen sicherzustellen. Ohne eine solche Kapazitätsreserve können Störungen im Flugbetrieb, die immer wieder, vor allem auch in der Spitzenstunde auftreten und den Bewegungsbedarf über das geplante Volumen hinaus anwachsen lassen, nicht aufgefangen werden.

Solche Störungen sind auf mannigfaltige Gründe zurückzuführen. Sie können wetterbedingt sein, in der Flugfertigmachung liegen, von technischen Defekten, Streiks oder Terrordrohungen ausgelöst werden. Liegen solche Störungen vor, ergeben sich daraus dem Ausgangsflughafen Verzögerungen im An- und Abflug und auf der Strecke Abweichungen im vorgesehenen Flugverlauf. Auf die Zielflughäfen kommt durch diese Verzögerungen ein zusätzlicher, für einen bestimmten Zeitraum nicht geplanter Verkehr zu, der sich seinerseits verzögernd auf die geplanten Starts und Landungen auswirkt.

Ist es beispielsweise - meist aus Witterungsgründen - nicht möglich, auf bestimmten Flughäfen zu landen, sehen sich die Luftverkehrsgesellschaften gezwungen, einen Ausweichflughafen anzufliegen.

Ein weiterer, auch in Spitzenstunden nicht vermeidbarer zusätzlicher Bewegungsbedarf entsteht durch die überwiegend im Charterverkehr anzutreffenden Überführungs- und Bereitstellungsflüge (Ferryflüge). Allein bei der Chartergesellschaft Condor Flugdienst kam es 1978 zu rund 800 solcher Leerflüge. Auf den Flughafen München-Riem entfielen dabei im Sommerflugplan 15 % und im Winterflugplan 38 % dieser Flüge.

Hinzu kommen noch Militär- und Regierungsflüge. Die Militärflüge, die in der Statistik des Flughafens München nicht erscheinen, belaufen sich durchschnittlich auf etwa 1 000 Bewegungen pro Jahr.

Da diese Flüge, insbesondere die Verspätungs- und Umleitungsflüge, auch in die Verkehrsspitzen fallen, belasten sie in dieser Zeit zusätzlich die Bewegungskapazität eines Flughafens. Solange ein Flughafen über eine ausreichende Kapazitätsreserve verfügt, wirken sie sich weniger belastend aus. Erheblich belastend aber sind sie für einen Flughafen wie München-Riem, dessen Bewegungskapazität schon derzeit für den regulären Verkehr kaum ausreicht.

Nach den Erfahrungen des Flughafens Frankfurt, dessen Bewegungskapazität ebenso wie die des Flughafens München-Riem begrenzt ist (vgl. B.I. 4.1) können in den Spitzenzeiten durchschnittlich 7 % bis 8 % der geplanten Flüge nicht oder nicht im geplanten Zeitraum abgewickelt werden. Der Gutachter Seifert (Seifert I, S. 53 und Seifert IV, S. 5) setzt die planbare Bewegungskapazität des Flughafens München-Riem mit 85 % seiner Flughafen-Mittelkapazität an, um eine Pufferkapazität für den nichtplanbaren Verkehr, zu dem er auch Teile des Werkverkehrs zählt, zur Verfügung zu haben. Auch die Bundesanstalt für Flugsicherung geht von der Notwendigkeit der Berücksichtigung einer 15 %igen Kapazitätsreserve aus, sofern auf einem Flughafen neben dem Linien- und Charterverkehr auch der gesamte übrige Verkehr abgewickelt werden muß. Bei Flughäfen, bei denen das der Fall ist, gibt sie daher für die Flugplankoordination nur 85 % der stündlichen Bewegungskapazität des S/L-Bahn-Systems frei. Der Koordinationswert des Flughafens München-Riem beträgt 26 Bew/h. Daraus kann entnommen werden, daß die Bundesanstalt für Flugsicherung von einer IFR-Mittelkapazität dieses Flughafens von 31 Bew/h ausgeht.

Aus den angeführten Gründen ist es notwendig, den in B.I. 5.2.2 allein aus dem Fluggastaufkommen 1985 abgeleiteten Bewegungsbe-

darf des Linien- und Charterverkehrs in der typischen Fluggast-Spitzenstunde zu erhöhen.

Wird nur der gewerbliche Verkehr betrachtet, erscheint dieser zusätzliche Bewegungsbedarf mit einer Kapazitätsreserve zwischen 5 % - 10 % ausreichend angesetzt. Dabei sind 5 % der unterste Wert, 10 % der anzustrebende Richtwert. Bei einem in seiner Kapazität begrenzten Flughafen sind optimale Kapazitätsreserven nicht möglich. Zumindest aber erforderlich ist eine Kapazitätsreserve zwischen 5 % - 7 %. Aus dem Mittelwert (6 %) errechnen sich zwei zusätzliche Bewegungen (vgl. Tabelle Nr. 6).

Für 1985 benötigt der Flughafen München-Riem daher eine IFR-Bewegungskapazität für den Linien- und Charterverkehr von 35 Bew/h (vgl. Tabelle Nr. 6).

Wenn weiterhin auch noch die übrigen IFR-Bewegungen, insbesondere die des Werkverkehrs, berücksichtigt werden, ist eine 15 %ige Kapazitätsreserve anzusetzen. Damit beläuft sich die 1985 für den Flughafen München-Riem notwendige IFR-Bewegungskapazität auf 39 Bew/h (vgl. Tabelle Nr. 6).

Da die IFR-Mittelkapazität des Flughafens München-Riem bereits 1985 nicht mehr für die allein vom Linien- und Charterverkehr bestrittene typische Fluggast-Spitzenstunde ausreichen wird, wäre es eigentlich notwendig, diesen Flughafen schon vor diesem Zeitpunkt durch einen neuen zu ersetzen. Wegen der Bauzeit eines neuen Flughafens ist ein Ersatz zu einem früheren Zeitpunkt jedoch nicht möglich. Die Kapazität des Flughafens München-Riem wird zwischen 1983 und 1985 erschöpft sein. Ab 1980 werden sich die Kapazitätsengpässe dieses Flughafens immer stärker bemerkbar machen und zunehmend zu Störungen führen; je näher an 1985, desto häufiger. Internationale Erfahrungen zeigen eine deutliche Abhängigkeit zwischen der Intensität der Inanspruchnahme der Bewegungskapazität des vorhandenen S/L-Bahn-Systems und den bei der Abwicklung des Flugbetriebes auftretenden Störungen. Auf knapp unter der IFR-Mittelkapazität operierenden Flughäfen kommt es zu weit mehr flugbetrieblichen Störungen, als auf Flughäfen, die über eine ausreichende Bewegungskapazität verfügen.

Flughafen München-Riem	Tabelle Nr. 6	
IFR-Bewegungen in der typischen Fluggast-Spitzenstunde	IFR-Mittelkapazität befestigte S/L-Bahn	
Linien- und Charterverkehr	1985	Bew./60 Min.
Koordinierter Linien- und Charterverkehr	33	32
Nichtgeplante zusätzliche Bewegungen (6 %-Kapazitätsreserve)	2	
Linien- und Charterverkehr insgesamt	35	
Übriger IFR-Verkehr	4	
IFR-Verkehr insgesamt (15 %-Kapazitätsreserve)	39	



### 5.3 Möglichkeiten und Grenzen kapazitätserhöhender Maßnahmen

Maßnahmen zur Erhöhung der Bewegungskapazität des Flughafens München-Riem sind grundsätzlich möglich. Flugbetrieblich stoßen sie jedoch auf rechtliche und baulich wegen der Standortsituation dieses Flughafens auf erhebliche tatsächliche Grenzen. Der aus Änderungen im Flugbetrieb und aus der Erweiterung der Flughafenanlagen resultierende Gewinn in der Bewegungskapazität stünde bei einer Realisierung aller denkbaren Maßnahmen in keinem Verhältnis zu den dadurch zusätzlich notwendig werdenden Eingriffen. Diese brächten eine noch über den bisherigen Zustand hinausgehende verstärkte Immissionsbelastung und Beeinträchtigung der Sicherheitsbelange in der Umgebung des Flughafens München-Riem mit sich und erforderten einen umfangreichen neuen Flächenentzug. Wie immer diese Maßnahmen auch aussehen mögen, sie wären nicht geeignet, die Anlagestruktur und die Umweltsituation in der Umgebung des Flughafens München-Riem so entscheidend zu verbessern, daß er in der Lage wäre, seiner bereits vorhandenen und zukünftig sich noch verstärkenden Verkehrsbedeutung gerecht zu werden und das daraus resultierende Verkehrsvolumen zu bewältigen.

#### 5.3.1 Flugbetriebliche Maßnahmen

Auf flugbetrieblicher Seite kommen als erwägenswerte kapazitätserhöhende Maßnahmen in Frage: Entzerrung der Spitzenzeiten und Auslagerung der Allgemeinen Luftfahrt.

Das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr hält als die für den Flughafen München zuständige Aufsichtsbehörde ein Flugverbot für den Charterverkehr und die Allgemeine Luftfahrt in den Spitzenzeiten des Linienverkehrs sowie einen völligen Ausschluß der Allgemeinen Luftfahrt aus dem Verkehrsgeschehen des Flughafens München-Riem für unvereinbar mit der Betriebspflicht eines dem allgemeinen Verkehr dienenden Flughafens (vgl. § 38 Abs. 2 Nr. 1 LuftVZO). Solche Maßnahmen sind aus Gründen der Verhinderung oder Beseitigung der Gefährdung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung nicht geboten (vgl. § 6 Abs. 2 LuftVG).

#### Entzerrung der Spitzenzeiten

Die Entzerrung der Spitzenzeiten im Luftverkehr ist weder tatsächlich noch rechtlich möglich.

Spitzenzeiten sind Erscheinungen, die bei allen Verkehrsträgern auftreten. Sie haben ihre generelle Ursache in den Perioden stärkerer und schwächerer Nachfrage, die ihrerseits auf den beruflichen und privaten Lebensrhythmus zurückzuführen sind. Bei der Erstellung ihres Verkehrsangebotes sind die Verkehrsträger gezwungen, dieses Faktum als langfristig nicht veränderbare Größe zu berücksichtigen.

Der die schwankende Nachfrage nach Verkehrsleistung verursachende Lebensrhythmus ist, abgesehen von Sonderereignisse, jahreszeitlicher, wochentäglicher und tageszeitlicher Art.

Jahreszeitlich bewirken insbesondere die Urlaubszeiten in verschiedenen Monaten eine verstärkte Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen.

Im Sommer, vor allem in den Ferienmonaten Juli, August und September wird auf den Flughäfen ein großer Teil des Charterverkehrs abgewickelt. Daneben hat der Charterverkehr auf dem Flughafen München aber auch Höhepunkte in den Wintermonaten wegen der zahlreiche Charterflüge für Wintersportler mit Zielen im bayerischen Teil der Alpen, Tirol und Salzburger Land, sowie in den Weihnachts-, Oster- und Pfingstferien und zur Zeit des Münchner Oktoberfestes.

Wochentägliche Schwankungen ergeben sich daraus, daß bei mehrtägigen Geschäftsreisen häufig die Hinreise am Anfang und die Rückreise am Ende der Woche angetreten wird, sich andererseits aber in demselben Rythmus auch ein starker Zielverkehr auf die Flughafenstädte, insbesondere die Landeshauptstadt München, richtet. Ein wesentlicher, den starken Flugbetrieb an Wochenenden mitbestimmender Faktor ist der Charterverkehr, der überwiegend an Samstagen und Sonntagen stattfindet. Darin zeigt sich die Absicht der Flugreisenden, diese Tage ohne Verlust von Urlaubstagen für die An- oder Abreise zu oder von den Ferienzielen zu nützen sowie auf der infrastrukturellen Seite des Tourismus der eingespielte und in den Vorbereitungen darauf abgestellte Wechsel der Urlaubsquartiere an Wochenenden.

Für die tageszeitlichen Spitzenbelastungen, die Spitzenstunden, sind im nationalen und im kontinentalen Luftverkehr auf kurzen Strecken in erster Linie der arbeitszeitliche Rythmus und in zweiter Linie der anschlusserzeugende übrige kontinentale und

und interkontinentale Verkehr verantwortlich. Geschäftliche Erledigungen lassen sich nur innerhalb der üblichen Arbeitszeiten durchführen. Daher ist es notwendig, die Anreise vor Beginn der Arbeitszeit zu legen und die Abreise nach Ende der Arbeitszeit anzutreten. Im Straßenverkehr haben sich daraus der verdichtend wirkende Berufsverkehr und im Luftverkehr die morgendlichen und abendlichen Spitzenzeiten entwickelt. Auf dem Flughafen München-Riem führt diese Erscheinung zu einem frühmorgendlichen Abflugknoten des Quellverkehrs zwischen 07.00 - 09.00 Uhr, zu einem vormittäglichen Ankunfts-knoten des Zielverkehrs von 10.00 - 12.00 Uhr (anfänglich aus dem Inland, später aus dem europäischen Ausland), der für den ankommenden Auslandsverkehr auch binnenländische Verteilerfunktion hat und zu einem abendlichen Knoten für die Rückkünfte sowohl aus dem Inland als auch aus dem Ausland von 18.00 - 20.00 Uhr, der sich mit ausgehendem Inlandsverkehr zu fast allen deutschen Flughäfen mischt. Im interkontinentalen Verkehr, teilweise auch im kontinentalen Verkehr mit entfernteren Zielen, machen sich beim Luftverkehr wegen seines globalen Charakters - weit mehr als bei allen anderen Verkehrsträgern - die Zeit-/Wegerelationen bemerkbar. Von besonderer Bedeutung ist dabei die zeitgeographische, geographische und verkehrsgeographische Lage der Start- und Zielflughäfen. Die mitteleuropäischen Flughäfen stehen in einer starken Abhängigkeit zum Verkehrsablauf auf den interkontinentalen Strecken, insbesondere im Nordatlantikverkehr.

Wegen der günstigen verkehrsgeographischen Lage des Flughafens München zum Nahen und Mittleren Osten führt der in diese Gebiete gehende Verkehrsstrom zusammen mit dem darauf ausgerichteten Anschlußverkehr zu einer starken Auslastung dieses Flughafens in der Zeit von 10.00 - 15.00 Uhr. Daraus ergibt sich die Knotenpunkt-funktion des Flughafens München für nahöstliche und mittelöstliche Ziele (vgl. B.I. 4.1).

Neben den auf Lebensrhythmus und Zeitverschiebung basierenden Ursachen der Spitzenzeiten ist als weiterer Entstehungsgrund aus dem flugbetrieblichen Bereich der wirtschaftliche Einsatz eines Flugzeuges zu nennen. Wirtschaftlich kann ein Flugzeug nur dann eingesetzt werden, wenn es einen möglichst langen Umlauf hat. Im inländischen und mitteleuropäischen Verkehr (durchschnittliche Flugzeit: 1 Stunde) beträgt dieser Umlauf etwa 10 Blockstunden (Zeit vom Rollen zum Start bis Stillstand nach Landung, vgl. § 2 Abs. 2, 2. DVLuftBO), im Auslandsverkehr nimmt er im Verhältnis der Zielentfernungen zu.

Rechtlich stehen einer Entzerrung der Spitzenzeiten des Luftverkehrs die grundgesetzlich abgesicherten Freiheitsrechte der freien Entfaltung der Persönlichkeit (Art. 2 GG), der Freizügigkeit (Art. 11 GG) und der Berufsfreiheit (Art. 12 GG) entgegen, die - bezogen auf den Verkehr - die freie Wahl des Verkehrsmittels, des Reisezeitpunktes, der Reisehäufigkeit, der Reiseziele und des Erholungsraumes garantieren (vgl. B.I. 1.2). In Anspruch genommen werden können diese Rechte sowohl von den Fluggästen als auch von den Trägern des Luftverkehrs (Luftverkehrsgesellschaften und andere Halter von Luftfahrzeugen).

Eingriffe in den Luftverkehr sind nach § 6 Abs. 2 LuftVG nur bei Gefährdung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung möglich. Angesichts der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedeutung des Luftverkehrs (vgl. B.I. 1 und 4) lassen sich betriebsbeschränkende Eingriffe nur bei einer besonders starken Gefährdung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung rechtfertigen. Ein Beispiel dafür bieten die auf zahlreichen deutschen Flughäfen bestehenden Nachtflugbeschränkungen zum Schutze der Nachruhe. § 6 gibt jedoch keine Rechtsgrundlage für hoheitliche Eingriffe zur Entzerrung der Spitzenstunden.

Als Teil des öffentlichen Verkehrs erfüllt der Luftverkehr seine Aufgabe in einem ordnungspolitischen Rahmen. In der Bundesrepublik Deutschland wird dieser Rahmen durch eine marktwirtschaftlich orientierte Verkehrspolitik abgesteckt. Daher können bei der Beurteilung der Frage, welche Möglichkeiten bestehen, die Spitzenbelastungen eines Flughafens zu entzerren, auch wirtschaftliche Argumente wie die eines möglichst kostengünstigen Umlaufeinsatzes der Flugzeuge berücksichtigt werden. Solange dieser ordnungspolitische Rahmen besteht, der auch einen gegenseitigen Wettbewerb und damit einen Druck auf die Verringerung der Kosten miteinschließt, behalten auch diese Argumente ihr Gewicht. Die Luftverkehrsgesellschaften haben daher das Recht, den Flugzeugeinsatz unter den Gesichtspunkten des Bedarfes und des Ertrages vorzunehmen. Da die Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen zu bestimmten Zeiten stärker, zu anderen Zeiten schwächer ist, kommt es dadurch zwangsläufig zu Spitzenbelastungen auf den Flughäfen.

Bei der Prüfung der Frage, ob und wie Spitzenbelastungen auf Flughäfen verringert werden können, ist noch ein tatsächliches, in der Besonderheit des Luftverkehrs liegendes Argument zu erwägen. Im Gegensatz zur Straße, aber auch zur Eisenbahn, verfügt der Luftverkehr in den Flughäfen nur über wenige, regional meist weit auseinanderliegende Knoten, die die Strecken untereinander

verbinden. Ausweichmöglichkeiten bestehen beim Luftverkehr daher nur unter Aufgabe des Zieles. Überlastungen eines Teiles des Straßenverkehrsnetzes hindert die Benutzer nicht daran, dennoch über weniger belastete Teile ihr Beförderungsziel zu erreichen. Dabei müssen wegen der Dichte dieses Netzes meist nur geringe Umwege in Kauf genommen werden. Im Luftverkehr kann dagegen der Wirtschafts- und Bevölkerungsschwerpunkt München sowie seine weitere Umgebung nur über den Flughafen München erreicht werden, ebenso wie dieser Raum auf dem Luftwege auch nur über diesen Flughafen mit anderen Flughäfen verbunden. Ein Ausweichen auf benachbarte Flugplätze allein zum Zweck der Entzerrung der Spitzenbelastung des Flughafens München-Riem wäre daher nicht zu rechtfertigen. Es würde den gesamten südbayerischen Raum von der notwendigen und bedarfsgerechten Luftverkehrsanbindung teilweise abschneiden.

#### Ausschluß des Charter- und Werkverkehrs aus den Spitzenzeiten

Der Charterverkehr ist wie der Linienverkehr ein Teil des öffentlichen Personen- und Frachtverkehrs, an dessen ungestörter Abwicklung ein öffentliches Interesse besteht (vgl. B.I. 1).

Der Charterverkehr sichert für weite Teile der Bevölkerung, insbesondere für die einkommensschwächeren Teile, Mobilität in der Wahl der Urlaubsziele zu niedrigen Preisen. Diese auf die freie Entfaltung der Persönlichkeit und ihrer Freizügigkeit gerichtete Mobilität liegt im gesellschaftlichen und damit auch im öffentlichen Interesse. Bliebe der Freizeitverkehr bei der Kapazität der Verkehrswege unberücksichtigt, wäre es seit Jahren nicht mehr notwendig, das Straßenverkehrsnetz weiter auszubauen. Vom werktäglichen Berufsverkehr abgesehen stellen sich bei der Straße Kapazitätsengpässe überwiegend durch den Freizeitverkehr ein. Überlastungen der Fernstraßen treten an Wochenenden, Feiertagen und in den Ferienzeiten auf. Ähnlich verhält es sich beim Personentransport der Eisenbahn, bei der die erhöhte Nachfrage nach Verkehrsleistungen zu Beginn und Ende der Ferienzeiten zu einem zusätzlichen Verkehr führt.

Neben der ausgeprägten saisonalen Nachfrage unterliegt der Charterverkehr, der fast ausschließlich grenzüberschreitend ist, ähnlich - wenn auch nicht in demselben Umfang - wie der Linienverkehr auch den Zeit-/Wegerelationen. Dazu kommen ebenfalls noch betriebliche und wirtschaftliche Gründe (insbesondere: Umlaufzeiten der Flugzeuge).

Die genannten Gründe machen deutlich, daß auch im Charterverkehr die Abflugs- und Ankunftszeiten nicht beliebig wählbar sind. Es besteht folglich kein sachlicher Grund, den Charterverkehr anders als den Linienverkehr zu behandeln. Der Ausschluß des Charterverkehrs aus den Spitzenstunden des Luftverkehrs zum Zwecke ihrer Entzerrung ist daher nicht vertretbar.

Ebensowenig vertretbar ist der Ausschluß des Werkverkehrs aus den Spitzenstunden. Für zahlreiche Unternehmen ist er zur Anknüpfung und Aufrechterhaltung wirtschaftlicher Beziehungen zur Notwendigkeit geworden oder doch von einer solchen Bedeutung, daß er für die Sicherung und Erweiterung ihrer wirtschaftlichen Aktivitäten unerlässlich ist.

#### Auslagerung der Allgemeinen Luftfahrt

Um die Kapazität des S/L-Bahn-Systems des Flughafens München-Riem für den Linien- und Charterverkehr zu erhöhen, wäre zu erwägen, die Allgemeine Luftfahrt von diesem Flughafen abzuziehen und auf einen anderen Flugplatz in der Umgebung der Landeshauptstadt München zu verlagern. Unter Allgemeiner Luftfahrt werden in diesem Zusammenhang alle Flugbewegungen mit Motorflugzeugen bis zu 5,7 t maximalem Startgewicht verstanden.

Ebenso wie die Entzerrung der Spitzenzeiten stößt auch die Auslagerung der Allgemeinen Luftfahrt auf rechtliche sowie tatsächliche Grenzen und bringt zudem keine entscheidende Kapazitätsverbesserung.

Die Allgemeine Luftfahrt ist ein Teil des Luftverkehrs. Im Rahmen der ihr obliegenden Betriebspflicht (§§ 6 Abs. 1 LuftVG, 45 Abs. 1 LuftVZO) ist die FMG gezwungen, ihre Anlagen auch diesem Verkehr zur Verfügung zu stellen. Mit Ausnahme der Nachtflugbeschränkungen gilt diese Betriebspflicht unanhängig von der Art und Größe des Flugzeuges, des Zweckes des Fluges oder seines Zeitpunktes.

Um die Allgemeine Luftfahrt vom Flughafen München-Riem wegzubekommen, müßte dieser Verkehrsart ein Verbot der Benützung dieses Flughafens auferlegt werden. Das könnte nur durch teilweisen Widerruf der der FMG erteilten Genehmigung zur Anlage und zum Betrieb des Flughafens München-Riem geschehen. Die Genehmigung kann aber nur bei Gefährdung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung widerrufen werden (vgl. § 6 Abs. 2 LuftVG). Für einen solchen Widerruf sind jedoch keinerlei rechtfertigende Anhaltspunkte er-

sichtlich, insbesondere gefährdet die Allgemeine Luftfahrt nicht die öffentliche Sicherheit oder Ordnung.

Tatsächlich spricht gegen die Auslagerung der Allgemeinen Luftfahrt, daß einerseits diese Maßnahme zu keinem wesentlichen Kapazitätsgewinn führen würde und andererseits in der näheren als auch weiteren Umgebung der Landeshauptstadt München keine geeigneten Flugplätze für diese Auslagerung vorhanden sind.

In den Spitzenzeiten des Verkehrsaufkommens wird die dem Flugplankoordinator für den Flughafen München-Riem vorgegebene Bewegungszahl von 26 IFR-Bew/h häufig erreicht oder überschritten (vgl. B.I. 5.2.1). Mit dem Wegfall der Allgemeinen Luftfahrt könnte dieser Koordinationswert, der etwa 85 % der stündlichen IFR-Bewegungskapazität ausmacht (vgl. B.I. 5.2.3), zwar etwas erhöht werden, jedoch um kaum mehr als 2 Bewegungen, da der nach IFR fliegende Teil der Allgemeinen Luftfahrt mangels eines Flugplatzes in der Umgebung der Landeshauptstadt München, der mit einem Instrumenten-Landesystem ausgestattet ist, weiterhin auf dem Flughafen München-Riem verbleiben müßte. Schon aus diesem Grund nicht in Betracht käme daher für die Auslagerung der Werkverkehr, der bis zu 90 % nach IFR fliegt und an dessen Durchführung ein öffentliches Interesse besteht. Im übrigen wäre die aufgrund der Auslagerung der Allgemeinen Luftfahrt mögliche geringfügige Erhöhung der stündlichen Bewegungszahl der koordinierungspflichtigen Flüge durch die zu erwartende Steigerung des stündlichen Bewegungsaufkommens sehr bald kompensiert (vgl. B.I. 5.2.2 und 5.2.3).

Für eine Auslagerung steht in der näheren Umgebung der Landeshauptstadt München kein geeigneter Flugplatz zur Verfügung. In Frage käme allein der Militärflugplatz Neubiberg. Der Bundesminister der Verteidigung hat jedoch wiederholt erklärt, daß es über die bisherige Mitbenutzung dieses Flugplatzes durch den Fliegerclub München hinaus keinen weiteren Zivilverkehr mehr zulassen werde. Durch Kündigung des Mitbenutzungsvertrages hat er vielmehr deutlich zu erkennen gegeben, daß er bestrebt ist, die zivile Mitbenutzung des Militärflugplatzes Neubiberg gänzlich abzubauen. Der mittlerweile im Rechtsstreit um die Kündigung des Mitbenutzungsvertrages geschlossene Vergleich bestätigt diese Grundhaltung. Er sieht eine Beendigung der Mitbenutzung mit der Inbetriebnahme des neuen Flughafens München vor; sollte dieser Flughafen nicht gebaut werden, spätestens jedoch Ende 1985 mit einer Verlängerungsmöglichkeit bei unvorhersehbaren Umständen bis 1987.

In der weiteren Umgebung der Landeshauptstadt München kämen als für die Auslagerung erwägenswerte Flugplätze nur die Verkehrslandeplätze Landshut und Augsburg in Betracht.

Unabhängig von der zu weiten Entfernung der Standorte Landshut und Augsburg zur Landeshauptstadt München scheiden diese Verkehrslandeplätze als Aufnahmeflugplätze auch deswegen aus, weil sie für den durch die Auslagerung zusätzlich entstehenden Verkehr weder ausreichend ausgebaut sind noch über Navigationshilfen verfügen, die Anflüge und Landungen nach Instrumentenflugregeln erlauben. Mit einer Länge von 900 m und einer Breite von 20 m reicht die S/L-Bahn des Flugplatzes Landshut für viele in der Allgemeinen Luftfahrt anzutreffenden Flugzeugtypen nicht aus. In Augsburg steht zwar eine längere S/L-Bahn zur Verfügung (1 280 m x 30 m), die Anlage des Flugplatzes entspricht jedoch nicht in allen Punkten den Anforderungen an einen Verkehrslandeplatz der Klasse 1. Auf beiden Flugplätzen besteht eine Hindernissituation, die es nicht mehr erlaubt, die S/L-Bahnen weiter zu verlängern.

Wegen seines bei weitem nicht ausreichenden und auch nur in engen Grenzen verbesserungsfähigen Ausbauzustandes sowie seiner Lage in der Kontrollzone des Militärflugplatzes Fürstenfeldbruck scheidet der Sonderlandeplatz Jesenwang (S/L-Bahn: 445 m x 12 m) von vorneherein als eventueller Aufnahmeflugplatz aus.

#### Einführung des Mikrowellenlandesystems

Soweit derzeit erkennbar, wird sich die Einführung des Mikrowellenlandesystems nur in einer geringen Steigerung der IFR-Kapazität einer S/L-Bahn auswirken (vgl. B.III. 4). Da mit seiner Einführung auf den deutschen Flughäfen nicht vor 1995 zu rechnen ist (vgl. a.a.O.), scheidet es als kapazitätserhöhende Maßnahme für den Flughafen München-Riem, dessen Bewegungskapazität bereits 1985 erschöpft sein wird (vgl. B.I.5.2.3), aus.

#### 5.3.2 Bauliche Maßnahmen

Der Ausbau der bestehenden Flugbetriebsflächen des Flughafens München-Riem würde zu keiner wesentlichen Erhöhung seiner Kapazität führen. Eine Erweiterung dieser Flächen scheitert an der Lagebeziehung dieses Flughafens zu seiner Umgebung.

#### Ausbau der befestigten S/L-Bahn

Die Kapazität einer bestehenden S/L-Bahn kann grundsätzlich durch Optimierung des Rollwegsystems erhöht werden, jedoch nicht wesentlich. Durch ihre Konfiguration (Zahl, Lage und Geometrie)



haben die Rollwege einen kapazitätsbestimmenden Einfluß (vgl. B.I. 5.1.2). Von verschiedener Seite wurde daher häufig eingewandt, die Kapazität der S/L-Bahn des Flughafens München-Riem ließe sich durch die Anlage zusätzlicher Schnellabrollwege (Winkel von 30 Grad) erhöhen.

Der aus einem neuen Rollwegsystem der S/L-Bahn des Flughafens München-Riem resultierende Verbesserungseffekt wäre so gering, daß er nicht einmal geeignet wäre, den Kapazitätsengpaß dieses Flughafens wenigstens für die nahe Zukunft zu beseitigen.

Die Gutachter Brandenburg/Ruosch (S. 291 ff) haben die Auswirkungen der Anlage weiterer 3 Schnellabrollwege auf den Flughafen München-Riem untersucht. Sie kamen dabei zu dem Ergebnis, daß diese neuen Schnellabrollwege lediglich eine Erhöhung des von ihnen errechneten Kapazitäts-Mittelwerts der S/L-Bahn dieses Flughafens von 29 Bew/h auf 30 Bew/h zur Folge hätten (S. 269).

Zu ähnlichen Schlußfolgerungen kommt der Gutachter Seifert. Würde die S/L-Bahn des Flughafens München-Riem in Abständen von je 300 m ab 900 m hinter der Schwelle mit Schnellabrollwegen ausgebaut werden, hätte dies nach seinen Berechnungen im Mittel einen Kapazitätsgewinn von 1.- 2 Bew/h zur Folge, der sich bei fehlender Sicht auf 1 Bew/h reduzieren und bei Sichtbedingungen auf 3 Bew/h erhöhen würde (Seifert I, S. 4 und 55).

Diese Untersuchungen machen deutlich, wie stark die kapazitätserhöhende Wirkung von Schnellabrollwegen häufig überschätzt wird.

#### Ausbau des Vorfeldes

Die Zahl der Abstellplätze des Vorfeldes des Flughafens München-Riem reicht bei voller Ausnützung des Grenzwertes der Mittelkapazität der S/L-Bahn kaum noch für den vorhandenen Bedarf aus (vgl. B.I. 5.1.3). Ausbaumöglichkeiten sind nurmehr im nordöstlichen, für die Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt reservierten Bereich und damit bereits benutzten Teil des Flughafens vorhanden. Dort könnten 3 neue Abstellplätze für Flugzeuge der Kategorie I (Großraumflugzeuge wie A 300 und DC 10) erstellt werden. Insgesamt wäre damit jedoch nur ein geringfügiger Kapazitätsgewinn verbunden, der zudem noch die Frage nach neuen Abstellflächen für die Allgemeine Luftfahrt aufwirft.

#### Bau einer befestigten S/L-Bahn für die Allgemeine Luftfahrt

Neben der Auslagerung der Allgemeinen Luftfahrt auf einen Flugplatz in der Umgebung der Landeshauptstadt München (vgl. B.I.

5.3.1) könnte auch erwogen werden, diesen Zweig der Luftfahrt in München-Riem zu belassen und die vorhandene Grasbahn entweder zu befestigen und zu verlängern oder im Süden eine neue befestigte S/L-Bahn zu bauen. Dadurch wäre, abgesehen von der vorgeschriebenen Sicht, eine witterungsunabhängige und damit ganzjährige Nutzungsmöglichkeit gegeben. Wegen des geringen Abstandes zur Haupt-S/L-Bahn wäre jedoch eine Instrumentierung dieser S/L-Bahn mit einem Landesystem von vorneherein ausgeschlossen.

Die Grasbahn ließe sich ohne weiteres befestigen, jedoch nicht verlängern. Wegen ihrer Lage zwischen den Abrollwegen C und D der Haupt-S/L-Bahn (vgl. Abb. 5) müßte bei einer Länge von mehr als 800 m der Rollverkehr von und zu dieser Bahn, jedesmal unterbrochen werden, wenn sich ein Flugzeug im An- oder Abflug auf die oder von der Grasbahn befände. Befestigt werden könnte daher nur eine Länge von 800 m, die aber für einen großen Teil der Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt nicht ausreicht. Wegen seines geringen Abstandes zur Haupt-S/L-Bahn (280 m) würde ein stärkerer Verkehr auf dieser Bahn daneben aber auch den Verkehr auf der Hauptbahn durch Kreuzung der An- und Abflugwege beeinträchtigen.

Die Störungen des Rollverkehrs ließen sich durch den Bau einer neuen, für die Allgemeine Luftfahrt reservierten S/L-Bahn südlich der bestehenden Haupt-S/L-Bahn vermeiden. In diesem Fall wäre es zwar grundsätzlich möglich, die Bahn in einem Abstand von 350 m zur Hauptbahn zu bauen (wodurch sie instrumentierfähig würde) und ihr eine für die Allgemeine Luftfahrt ausreichende Länge zu geben. Dieser Ausbau ist jedoch deswegen nicht möglich, weil durch den Betrieb dieser neuen S/L-Bahn die Funktionsfähigkeit der Rundsicht-Radaranlage (ASR 8) am südlichen Flughafenzaun beeinträchtigt würde. Daneben würde diese Radaranlage auch eine Instrumentierung dieser Bahn verhindern, da durch ihre Größe die für Instrumentenlandungen geforderte Hindernisfreiheit nicht mehr gegeben wäre. Außerdem müßten dieser Bahn neue Abfertigungsgebäude für die Allgemeine Luftfahrt angegliedert werden, um einen die Haupt-S/L-Bahn kreuzenden Rollverkehr zu den nördlichen Abfertigungsgebäuden zu vermeiden. Diese Maßnahme würde eine Erweiterung des Flughafengeländes erforderlich machen.

Beide Ausbauvarianten kommen letztlich deswegen nicht als Kapazitätserhöhende Maßnahme in Betracht, weil sich aus ihnen - ebenso wie bei der Auslagerung der Allgemeinen Luftfahrt (vgl. B.I. 5.3.1) - kein bemerkenswerter Kapazitätsgewinn ergäbe. In beiden Fällen wäre auch nur eine Entlastung durch den VFR-Verkehr zu erreichen. Von insgesamt 124 474 im Jahre 1977 durchgeführten Bewegungen entfielen jedoch nur 9 037 auf die Grasbahn. Das entspricht ungefähr einem Anteil von 7 % am gesamten Verkehr. Damit wäre der Entlastungseffekt sehr beschränkt. Der Wegfall lediglich des VFR-Verkehrs hätte damit auch keine spürbaren Rückwirkungen auf den übrigen Verkehr, insbesondere den Linien- und Charterverkehr.

Dafür müßten aber die Bewohner der südlichen Umgebung des Flughafens München-Riem, wo die Bebauung stellenweise bis an den Flughafenzaun heranreicht, mit einer noch stärkeren Lärmbelastung rechnen.

### Bau einer 2. S/L-Bahn

Seit der Wiederaufnahme des zivilen Luftverkehrs auf dem Flughafen München-Riem wurden Überlegungen angestellt, wie dieser Flughafen der wachsenden Verkehrsnachfrage angepaßt werden könnte. Den einzelnen Überlegungen liegen - entsprechend dem jeweiligen flugzeugtechnischen Entwicklungsstand - unterschiedliche Bahnlängen zugrunde. Da der Bau einer 2. S/L-Bahn nur dann sinnvoll ist, wenn er zu einer langfristig haltbaren und bedarfsgerechten Kapazität führt, ist es angebracht, hinsichtlich der Bahnlänge und des Zaunverlaufes den Standard anzusetzen, der für den neuen Flughafen München gilt (Bahnlänge: 4 000 m, Schutzflächen seitlich und vor Kopf der S/L-Bahn, vgl. Plan B 1-05 b).

Die FMG legte erstmals 1954 eine von Professor Gerlach erstellte "Untersuchung für einen Generalausbauplan Flughafen München-Riem" vor. In dieser Untersuchung wurde vorgeschlagen, die vorhandene S/L-Bahn auf 3 000 m zu verlängern und in einem Abstand von 2 100 m nördlich des Flughafens zwischen Riem und Heimstetten eine neue S/L-Bahn von derselben Länge zu bauen sowie diese durch einen Korridor mit den bestehenden Abfertigungsanlagen zu verbinden (Variante Nord). Eine Realisierung dieses Vorschlages hätte - bei gleichzeitiger Erhöhung der Bahnlängen auf 4 000 m - einen zusätzlichen Geländebedarf von ungefähr 550 ha, die Absiedlung von Wohnhäusern und Gewerbebetriebe sowie die Unterbrechung zahlreicher Straßen und Untertunnelung von Verkehrswegen (Autobahn-Ostumgehung, Eisenbahnlinie München-Markt Schwaben, B 12 alt und neu) zur Folge. Noch weitergehende Folgen ergäben sich aus der zusätzlichen Lärmbelastung des gesamten bebauten Bereiches von Feldkirchen und der Neubelastung des Nordostens der Landeshauptstadt München (insbesondere: Riem, Daglfing, Denning, Zamdorf, Berg am Laim) und des Landkreises München (insbesondere: Dornach, Aschheim, Kirchheim und Heimstetten). Auf eine 62 dB(A)-Lärmgrenzlinie bezogen kämen etwa 290 000 neu lärmbeeinträchtigte Personen hinzu.

Als weitere Möglichkeit untersuchte die FMG den Bau einer 4 000 m langen S/L-Bahn in einem südlichen Abstand zur derzeitigen S/L-Bahn von 1 500 m (Mindestabstand für einen unabhängigen IFR-Betrieb) und die Verlängerung der vorhandenen S/L-Bahn auf ebenfalls 4 000 m (Variante Süd). Diese Variante würde einen zusätzlichen Flächenbedarf von rd. 700 ha und die Absiedlung von

Gronsdorf und der Siedlungs- sowie Gewerbegebiete von Salmdorf, Ottendichl und Weißenfeld erforderlich machen, da sie im Flughafengelände zu liegen kämen. Die Autobahn-Ostumgehung (A 99), die dann quer durch das Flughafengelände verlaufen würde, müßte wiederum untertunnelt werden. Die Lärmauswirkungen wären im Westen besonders stark, insbesondere im südlichen Teil von Trudering und würden sich im Süden in weiten Teile von Haar und im Osten noch in Parsdorf bemerkbar machen. Derzeit müßte bei einer Verwirklichung dieser Ausbaumaßnahme mit etwa - bezogen auf eine 62 dB(A)-Lärmgrenzlinie - 150 000 neu lärmbeeinträchtigten Personen gerechnet werden.

In einer weiteren 1968 für die FMG durchgeführten Untersuchung schlug Professor Gerlach vor, südlich der bestehenden S/L-Bahn in einem Abstand von 250 m eine 3 700 m lange Parallelbahn zu bauen (Paralle Ersatzbahn). Der sich daraus ergebende zusätzliche Flächenbedarf beläuft sich auf etwa 170 ha. Abgesiedelt werden müßten im Süden Salmdorf und im Osten das Gut Oberndorf. An verkehrlichen Ersatzmaßnahmen wäre die Verlegung der B 471 zwischen Ottendichl und Feldkirchen erforderlich. Die bereits bisher vom Fluglärm betroffenen Siedlungsgebiete würden bei dieser Maßnahme noch stärker belastet werden, im Westen insbesondere der Stadtteil Trudering und im Osten Feldkirchen. Hinzu kämen etwa 75 000 durch Fluglärm neu betroffene Personen.

1958 brachte Professor Gerlach erstmals den Plan auf, nordöstlich des Flughafens München-Riem im spitzen Winkel ( $84^\circ$ ) zur bestehenden S/L-Bahn eine Querwindbahn (V-Bahn-Variante) mit 4 000 m Länge (ursprünglich: 4 400 m) zu bauen (Richtung 15/33). Die südliche Schwelle dieser Bahn käme 300 m östlich von Dornach, die nördliche rd. 1 000 m südöstlich von Unterföhring zu liegen. Die V-Bahn eignet sich vorzugsweise für Starts, wodurch die bestehende S/L-Bahn überwiegend für Landungen benützt werden könnte. Einschließlich eines zu den bestehenden Abfertigungsanlagen führenden Korridors wäre ein zusätzlicher Flächenbedarf von rd. 450 ha erforderlich. Dadurch würde nicht nur die Überbrückungen der Bahnlinie München-Markt Schwaben, der B 12 alt und neu und der Staatsstraße Dornach-Aschheim, sondern auch des Höllgrabens, der in diesem Bereich als Abfanggraben verläuft, notwendig. Das um die V-Bahn ergänzte Bahnsystem hätte die Entwicklung der Landeshauptstadt München im gesamten Nordosten, teilweise aber auch im Südosten abgeriegelt. Bezogen auf die 62 dB(A) Lärmgrenzlinie würden rd. 95 000 Personen vom Lärm entlastet, dafür aber im engeren Bereich um die V-Bahn rd. 225 000 Personen neu vom Fluglärm betroffen werden. Da die Lage der V-Bahn mit der Hauptwindrichtung nicht in Übereinstimmung zu bringen ist, wäre es notwendig, einen Teil der Starts nach wie vor über die bisherige S/L-Bahn abzuwickeln. Damit wäre die Lärmbelastung in Trudering nur gemildert, nicht aber entscheidend behoben worden.

Insgesamt hätte die Verbesserung der Bewegungskapazität des Flughafens München-Riem durch diese Ausbauvariante deren Nachteile (hoher Flächenbedarf, landesplanerische Sperrwirkung, zusätzlicher Lärm) nicht aufgewogen.

Allen diskutierten Erweiterungsvarianten haften drei wesentliche Nachteile an, die ihre Realisierung nicht als sinnvoll erscheinen lassen:

- sie schaffen keine dauerhafte Lösung der zunehmend sich verschlechternden Kapazitätsprobleme des Flughafens München-Riem
- sie bringen für große Teile des dichtbesiedelten Münchner Ostens und der angrenzenden Gemeinden teilweise eine noch erheblich stärkere Immissionsbelastung als bisher mit sich,
- sie verschlechtern die Sicherheitssituation in der unmittelbaren Umgebung des Flughafens München-Riem.

Keine Variante vermag eben den grundlegenden Nachteil des Flughafens München-Riem zu beseitigen, der in seinem Standort unmittelbar am Rand der Siedlungsgebiete einer Großstadt und des sich daran anschließenden Siedlungsumgriffes liegt. Die Regierung verkennt nicht, daß sich die Zusiedelung des Flughafens München-Riem in der Kenntnis vollzog, daß von diesem erhebliche Belastungen ausgehen, insbesondere je näher die Bebauung an den Flughafen heranrückte. Für die Frage der Erweiterungsmöglichkeiten dieses Flughafens im Zeitpunkt der Planfeststellungsentscheidung ist dieser Vorgang jedoch unerheblich, da die Erweiterung mit dem daraus resultierenden größeren Flugbetrieb auch für die in die Umgebung dieses Flughafens gezogene Bevölkerung eine völlig neue Situation schaffen würde. Sie wäre vergleichbar - wenn auch nicht gleichartig - mit der, die beim Bau eines neuen Flughafens anzutreffen ist.

Da auf lange Sicht keine Erweiterungsvariante eine befriedigende Abhilfe aller betrieblichen Probleme des Flughafens München-Riem mit sich brächte, vielmehr dieser Flughafen auch nach einer Erweiterung immer noch über eine strukturell veraltete Anlage verfügen würde, letztlich also ein Provisorium bliebe, ist sein Ausbau nicht vertretbar.

Die Regierung kommt daher bei Abwägung aller Möglichkeiten einer Erhöhung der Bewegungskapazität des Flughafens München-Riem zu dem Ergebnis, daß sie für die Lösung der Kapazitätsprobleme des Flughafens München-Riem nicht geeignet sind und daher die Notwendigkeit des Baues und Betriebes eines neuen Flughafens München nicht entfallen lassen.

## 5.4 Umweltbeziehungen des Flughafens München-Riem

Durch seine Lage am Ostrand der Landeshauptstadt München und am Westrand der Siedlungsgebiete im östlichen Landkreis München bringt der Betrieb des Flughafens München-Riem für seine Umgebung eine so starke Immissionsbelastung mit sich, daß sie auf Dauer untragbar ist. Gleiches gilt für die Sicherheitsbelange der Bewohner in der Umgebung dieses Flughafens. Auch diese Gesichtspunkte sprechen für die Ersatzbedürftigkeit des Flughafens München-Riem.

### 5.4.1 Immissionsbelastung

Der Flughafen München-Riem liegt in einem baulich weitgehend verstädertem Siedlungsbereich. Aus seinem Betrieb ergibt sich eine erhebliche Immissionsbelastung für seine Umgebung. Am stärksten wirkt diese Belastung durch die Lärmimmissionen des Flugbetriebs. Weniger belastend, weil unter den zulässigen Grenzwerten liegend, ist die sich aus dem Flugbetrieb ergebende Abgasbelastung, die aber dennoch verbesserungswürdig ist.

Das Gebäude des Flughafens München-Riem ist - in unterschiedlicher Intensität - von fast allen Seiten zugebaut.

Am weitesten ist die Bebauung im Westen des Flughafens durch den Stadtteil Trudering (Kirch- und Neutrudering) an die Flughafenbegrenzung herangerückt. In diesem Bereich reichen die bebauten Grundstücke bis unmittelbar an den Flughafenzaun heran. In unmittelbarer Verlängerung der Mittellinie der S/L-Bahn befinden sich die ersten Häuser bereits auf der Höhe des Haupteinflugzeichens (middle-marker), das bei Richtung 07 (Westen) etwa 0,9 km vom Beginn der Landebahn entfernt aufgestellt ist. Auf der Höhe dieses Einflugzeichens haben landende Flugzeuge eine Höhe von durchschnittlich 60 m (200 ft) über Grund. Das Voreinflugzeichen (outer-marker) der Landebahn 07 liegt etwa 7 km vor Kopf der Landebahn auf der Verlängerung der Mittellinie der S/L-Bahn mitten im dichtbesiedelten Stadtteil Giesing.

Durch das Voreinflug- und das Haupteinflugzeichen werden die An- und Abflugwege der S/L-Bahn bestimmt. Spätestens ab dem Voreinflugzeichen verläuft jede Landung auf einem Leitstrahl in einem 3° Neigungswinkel in derselben Richtung und Höhe bis zum Aufsetzpunkt auf der Landebahn.

Bei Anflügen aus Westen (Richtung 07) wird der Landeanflug beim Voreinflugzeichen in einer Höhe von etwa 400 m über Grund eingeleitet. Bis zum Flughafenzaun verläuft der Anflug ausschließlich über bebauten Gebiet. Er berührt dabei so dichtbesiedelte Stadtteile wie Giesing, Ramersdorf, Alt- und Neuperlach sowie Trudering. Beeinträchtigt sind aber auch noch die Stadtteile, die westlich des Voreinflugzeichens liegen, so vor allem Harlaching, Obersendling und Solln.

In Richtung 25 (Anflug aus Osten) hat das Haupteinflugzeichen seine Position am Rande der Bebauung von Feldkirchen. Das Voreinflugzeichen liegt am westlichen Rand der bebauten Gebiete von Poing. Die Anflüge aus Osten (Richtung 25) beginnen in einer Höhe von etwa 450 m über dem bebauten Gebiet von Poing und berühren im letzten Anflugteil das südöstliche Siedlungsgebiet von Feldkirchen.

Ähnlich ist die Überflugsituation bei Starts in beiden Richtungen, selbst im Hinblick auf die Kurzabflugrouten. Mit Ausnahme solcher Kurzabflugrouten verlaufen die Starts in der Steilflugphase meist bis zum Voreinflugzeichen. Erst nach Überfliegen dieses Punktes wird der Kurs zum nächsten Funkfeuer aufgenommen.

Durch Abflüge betroffen sind daher in erster Linie die Gebiete, die bereits dem Landeverkehr ausgesetzt sind. Bei Starts nach Westen (Richtung 25) werden aber - je nach Abflugrichtung - noch über das Voreinflugzeichen hinaus dicht besiedelte Stadtteile überflogen (z.B. Sendling, Fürstenried, Pullach, Grünwald; Daglfing, Johanniskirchen, Engelschalking durch die Kurzabflugroute).

Die Gemeinden Feldkirchen und Poing sind bei Starts nach Osten (Richtung 07) in gleicher Weise wie bei Landungen belastet. Poing wird jedoch großflächiger betroffen, da sich nach Erreichen des auf seinem Gebiet liegenden Voreinflugzeichens die Abflugrouten auffächern.

Auf dem neuen Flughafen München stellt sich die Situation im Hinblick auf das Überfliegen von bewohnten Gebieten in den An- und Abflugbereichen völlig anders dar (vgl. D.II. 2). Die Haupteinflugzeichen liegen bei allen Bahnen noch innerhalb des Flughafengeländes oder am Flughafenzaun. Damit findet der letzte Teil der Landungen und der erste Teil der Starts noch innerhalb des Flughafens statt. Bewegungen aus oder in Richtung Westen berühren bei Flugbetrieb auf den beiden Hauptbahnen (S/L-Bahnen 1 und 2) bis zum Voreinflugzeichen keine bebauten Gebiete. Allerdings verläuft die verlängerte Mittellinie der nördlichen Hauptbahn (S/L-Bahn 1) nicht weit vom Südrand des Ortsteiles Pulling.

Bei Flugbetrieb auf der nördlichen Nebenbahn (S/L-Bahn 3) wird der südliche Teil von Pulling überflogen. Pulling liegt jedoch vom Startpunkt dieser S/L-Bahn 9,2 km und von der Landeschwelle 6,7 km entfernt.

Im Osten befinden sich zwischen den Voreinflugzeichen der nördlichen S/L-Bahnen überhaupt keine bebauten Gebiete. Der Flugbetrieb auf der südlichen Hauptbahn (S/L-Bahn 2) führt bei Landungen aus Osten oder Starts in Richtung Osten über den Ortsteil Schwaigerloh und verläuft weiter in einem geringen Abstand zum Südrand der Gemeinde Eitting. Der Ortsteil Schwaigerloh besteht nur aus wenigen Anwesen, von denen die meisten von der FMG bereits angekauft sind. Ein Überfliegen des Gebietes der Gemeinde Eitting bei Starts in Richtung Osten ist nicht auszuschließen. Das Siedlungsgebiet dieser Gemeinde liegt mit einem Abstand von rd. 9 km vom Startpunkt dieser S/L-Bahn jedoch so weit entfernt, daß diese Lage mit der der östlichen Stadtteile der Landeshauptstadt München und der Orte im Landkreis München zum Flughafen München-Riem nicht vergleichbar ist.

Insgesamt bringt der neue Flughafen München gegenüber dem Flughafen München-Riem eine in allen Belangen tiefgreifende Verbesserung der Überflugsituation und damit eine Verringerung der Zahl der durch Fluglärm betroffenen Personen mit sich.

Im Hinblick auf die Schadstoffimmissionen kommt es in der Umgebung des Flughafens München-Riem zusammen mit der addierenden Wirkung, der wegen der dichten Besiedelung bereits vorhandenen Grundbelastung aus Verkehr, Hausbrand und Industrie zu einer zwar noch nicht schädlichen, grundsätzlich aber verbesserungswürdigen Schadstoffkonzentration.

#### 5.4.2 Sicherheitsbelange

Wegen der teilweise bis an den Flughafenzaun reichenden Bebauung (vgl. Abb. Nr. 5 und 6) kommt beim Flughafen München-Riem den Sicherheitsbelangen der Bevölkerung eine stärkere Bedeutung zu als bei Flughäfen, denen große Freiflächen vorgelagert sind.

Das Flugzeug hat sich, auch im Hinblick auf seine hohen Transportleistungen, zu einem der sichersten Verkehrsmittel entwickelt. Sein Sicherheitsgrad nimmt durch die Verbesserung des Fluggerätes, der Navigationseinrichtungen und der Flughafenanlagen ständig zu. Dennoch gehen vom Flugbetrieb Gefährdungen für die Bevölkerung der überflogenen Gebiete aus, insbesondere für die in der Umgebung eines Flughafens.



Bei der Beurteilung der Sicherheit des Luftverkehrs ist zwischen seinen einzelnen Betriebsarten und Betriebsphasen sowie dem rollenden und dem stehenden Verkehr zu unterscheiden.

Im Luftverkehr konzentriert sich das Unfallgeschehen auf den Flugbetrieb innerhalb und in der unmittelbaren Umgebung eines Flughafens und auf Kleinflugzeuge.

Seit dem Übergang vom Propellerantrieb über den Turboantrieb auf Strahltriebwerke hat die Sicherheit des Luftverkehrs im Weltmaßstab bei ständigem, teilweise überproportionalen Anstieg der Verkehrsleistungen (Personenkilometer) um ein Vielfaches zugenommen. Einer Aufstellung der englischen Fachzeitschrift "flight international" ist zu entnehmen, daß 1975 im Linien- und Charterverkehr bei 143 Unfällen 1 036 Personen getötet wurden, 1976 bei 147 Unfällen 1 606 Personen. Eine Aufschlüsselung dieser Unfälle nach der Betriebsphase zeigt, daß nur etwa 18 - 19 % der Unfälle im Reiseflug auftraten, sich etwa 65 % dagegen auf der S/L-Bahn und etwa 15 % im An- und Abflugbereich eines Flughafens ereigneten.

Nach einer im Auftrag des Bundesministers für Verkehr von der ADV durchgeführten Untersuchung über das "Rettungswesen und Brandbekämpfung auf Flughäfen" waren zwischen 1970 - 1975 fast 90 % aller Unfälle mit strahlgetriebenen Flugzeugen der Betriebsphasen An- und Abflug zuzurechnen. Der Start (Start- und Steilflugphase) hatte dabei einen Anteil von rd. 23 %, die Landung von rd. 65 % (Anflug: 36 -39 %, Landung: 28 %). Die verbleibenden 10 % entfallen auf Unfälle im Reiseflug.

Umgekehrt stellt sich das Unfallgeschehen bei der Allgemeinen Luftfahrt dar. In dieser Verkehrsart ereignen sich mehr als 50 % der Unfälle im Reiseflug.

Eine Aufschlüsselung der Unfälle nach Unfallorten erbringt das bei der Unterteilung nach Betriebsphasen bereits zu Tage getretene Ergebnis, daß die höchsten Unfallhäufigkeiten auf den Flughäfen und in ihrer direkten Nachbarschaft auftreten. Als nächste Umgebung eines Flughafens ist der Bereich bis 1 000 m vor Kopf der S/L-Bahn anzusehen. Aber auch die Entfernung von 2 km vor Kopf der S/L-Bahn kann noch als erhöhter Gefahrenbereich bezeichnet werden.

In der bereits erwähnten ADV-Untersuchung wird eine Untersuchung der ICAO aus dem Jahre 1976 über die Auswertung von 272 Unfällen der gewerblichen und nichtgewerblichen Luftfahrt erwähnt, wonach 53 % der Unfälle auf den Flugbetriebsflächen, 14 % im Bereich vor und seitlich der S/L-Bahnen, 24 % in anderen Bereichen der Flughäfen und 9 % in der Umgebung von Flughäfen geschehen sind. Verwiesen wird darin weiter auf eine englische und eine französische Studie, die aussagen, daß größere Flugzeuge (18 bzw. 19,8 m Länge, fast ausschließlich Flugzeuge über 5,7 t) zu etwa 1/3 auf der S/L-Bahn verunglücken und über die Hälfte der Unfälle sich innerhalb oder in der Umgebung des Flughafengeländes abspielt, dabei etwa 1/5 im Bereich bis 1 000 m vor Kopf der S/L-Bahnen.

Auch in einer weiteren von der ICAO für den Berichtszeitraum 1970 - 1973 durchgeführten Untersuchung von 1 563 gemeldeten Unfällen (ICAO-Bulletin, September 1976) wurde festgestellt, daß sich rd. 75 % der Unfälle auf den Flughäfen oder in ihrer Umgebung ereignet haben.

Beispiele aus der jüngsten Vergangenheit sind:

Absturz einer B 747 beim Start in Nairobi (1974), Kollision zweier B 747 auf dem Flughafen der Kanarischen Inseln (1977), Absturz einer DC 8 beim Anflug auf den Flughafen von Ceylon (1974 und 1978), Startabbruch mit Durchbrechen des Flughafenzaunes durch eine Tu 154 auf dem Flughafen Stockholm/Arlande (1978), Absturz einer DC 10 am Rande des Chicagoer Flughafens O'Hare (1979).

Auf die Verhältnisse des Flughafens München-Riem übertragen wären diese Unfälle über bebautem Gebiet erfolgt (vgl. Abb. Nr. 6).

Wenn sich diese Untersuchungen in den Ergebnissen auch etwas unterscheiden und die statistischen Erhebungen nicht umfassend sind, so geben sie jedoch eindeutig die spezifische Häufigkeit von Luftverkehrsunfällen auf Flughäfen und in ihrer nächsten Umgebung wieder. Der Anteil der Luftverkehrsunfälle, die sich in diesem Bereich ereignen, kann realistisch mit etwa 70 % - 75 % angenommen werden.

Das Unfallgeschehen auf dem Flughafen München-Riem stützt das in den erwähnten Untersuchungen auf breiterer Basis analysierte Ergebnis:

- Februar 1958: Absturz eines englischen Flugzeuges mit der Fußballmannschaft Manchester United beim Start in Richtung 07, Unfallort bei Feldkirchen, etwa 1,7 km vom Ende der Startbahn entfernt
- Februar 1960: Absturz eines Flugzeuges der US-Airforce nach Kollision mit einem Turm der Paulskirche in der Innenstadt von München beim Start in Richtung 25, Unfallort etwa 10 km vom Ende der Startbahn entfernt
- Januar 1968: Abkommen eines Flugzeuges der Turkish Airlines von der S/L-Bahn bei Landung in Richtung 25, Unfallort im Flughafenbereich
- April 1968: Überrollen der Startbahn 07 durch ein Flugzeug der US-Airforce nach Startabbruch, Unfallort im Flughafenbereich
- Januar 1969: Absturz einer Queen-Air bei der Landung in Richtung 25, Unfallort im Flughafenbereich
- Februar 1970: Überrollen der S/L-Bahn durch ein Flugzeug der Syrian-Air beim Start in Richtung 25 nach Startabbruch, Unfallort kurz vor den ersten Häusern von Trudering
- Januar 1973: Vorzeitiges Aufsetzen eines Flugzeuges der Turkish Airlines bei Landung in Richtung 25, Unfallort am Flughafenzaun

In der nächsten Umgebung des Flughafens München-Riem befinden sich in weniger als 1 000 m vor den Enden der S/L-Bahn bereits zahlreiche bebauten Grundstücke (vgl. Abb. Nr. 5). Im Westen reicht beiderseits der Bahnlinie München-Rosenheim die Randbesiedelung von Kirch- und Neutrudering in diesen Bereich hinein, im Osten liegt darin das Gut Oberndorf und der Westrand von Feldkirchen (vgl. Abb. Nr. 5). Da in diesem Bereich - und auch noch darüber hinaus - die Sicherheitsbelange stärker als sonst durch den Luftverkehr üblich berührt werden, ist es unumgänglich, diese Situation durch den Bau eines neuen Flughafens zu beseitigen, auf dem diesen Belangen, wie im Falle des neuen Flughafens München (vgl. D I 1.1), bestmöglich Rechnung getragen ist.

Keine Lösung stellt die Absiedelung der bebauten Grundstücke in der unmittelbaren Umgebung des Flughafens München-Riem dar. Wegen der starken Bebauung ließe sich diese Maßnahme nur in ganz engen Grenzen realisieren. Die dadurch verursachten Eingriffe wären weit intensiver als bei der Anlage des neuen Flughafens München. Ihr Erfolg wäre jedoch erheblich geringer, da die An- und Abflüge weiterhin über dichtbesiedelte Gebiete der Landeshauptstadt und des Landkreises München führen würden.

## II. Standort des neuen Flughafens München

Der Standort Erding-Nord/Freising ist für die Anlage eines Verkehrsflughafens geeignet.

### 1. Eignung - Raumordnung und Landesplanung

Der Standort ist unter Gesichtspunkten der Raumordnung und Landesplanung (§ 6 Abs. 2 LuftVG) geeignet. Das wurde - in rechtlich einwandfreier Weise - in alternativen Standortuntersuchungen, einem Raumordnungsverfahren und bei weiteren landesplanerischen Untersuchungen sowie im Planfeststellungsverfahren festgestellt.

#### 1.1 Alternative Standortuntersuchungen

Entgegen den Behauptungen zahlreicher Einwendungsführer wurden vor der Einleitung der verwaltungsrechtlichen Verfahren Standortalternativen sorgfältig untersucht. Hierzu wurde im März 1963 eine unabhängige Kommission "Standort Großflughafen München" gegründet. Unter Zugrundelegung zahlreicher Anforderungen, die ein neuer Verkehrsflughafen zu erfüllen hat (z.B. flugsicherungs-, flugtechnischer- und verkehrstechnischer Art) und einer Reihe von Auswahlkriterien (z.B. Belange der Nachbarschaft, Klimatologie, Entfernung zu den wichtigsten Städten, Topologie, Wasserhaushalt, Grundbesitzverhältnisse, Flächenbedarf) u.a. auch der Raumordnung, überprüfte diese Kommission ("Oechsle-Kommission") in den Jahren 1963/64 20 Standorte im Raum München auf ihre Eignung zur Anlegung eines neuen Verkehrsflughafens. Nach einer Vorauswahl wurden 5 mögliche Standorte ermittelt und näher untersucht, von denen schließlich im Abschlußbericht der Kommission vom August 1964 die Standorte Hörlkofener Wald, Sulzemoos und Hofoldinger Forst für die Errichtung eines Flughafens als geeignet, wenn auch nicht frei von Nachteilen, ausgewählt wurden. Der Standort Erding-Nord/Freising wurde hinsichtlich der Geländeverhältnisse als gut bezeichnet, aber wegen der Überschneidung mit dem Militärflugplatz Erding und der damals noch ungeklärten meteorologischen Verhältnisse nicht mit einer Rangstufe versehen.

Bei der Erörterung von Standortalternativen im Planfeststellungsverfahren wurde eingewandt, der Bericht der "Oechsle-Kommission" gehe in seinen Untersuchungen zur Auswahl des Standortes von einem Startbahnsystem mit einer Querwindbahn aus. Das habe zur Ausscheidung zahlreicher Standorte geführt, die für ein Parallelbahnsystem geeignet gewesen wären. Standortuntersuchungen mit einem Querwindbahnsystem seien unbrauchbar für eine Standortaus-

wahl mit einem Parallelbahnsystem. Zu dieser Frage, für deren Beantwortung allein luftverkehrstechnische, luftverkehrswirtschaftliche und luftsicherungsmäßige Überlegungen maßgebend sind, hat das Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr mit Schreiben vom 24.07.1978 an das Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen wie folgt Stellung genommen:

Von den 15 von der Kommission "Standort Großflughafen München" in der Voruntersuchung ausgeschiedenen Standorten wurde keiner nur deshalb ausgeschlossen, weil die Anlegung einer Querwindbahn unmöglich war. Vielmehr trafen immer mehrere wichtige Ausschließungsgründe zusammen. Aus einem Vergleich der damals in die Detailuntersuchungen einbezogenen 5 Standorte Mammendorf, Sulzemoos, Erdinger Moos, Hörlkofener Wald und Hofoldinger Forst ergibt sich deutlich, daß die Reihenfolge der Standorte hinsichtlich der Zahl der durch Lärmauswirkung betroffenen Einwohner sowohl mit als auch ohne Berücksichtigung einer Querwindbahn die gleiche ist.

Das Gutachten dieser Kommission hatte lediglich den Charakter einer Empfehlung.

Die verbleibenden Standorte wurden nochmals durch den im Oktober 1965 gebildeten, vorwiegend aus Vertretern der Gesellschafter der FMG zusammengesetzten "Arbeitskreis Flughafen München" überprüft. Er kam zu dem Ergebnis, daß der Standort Hofoldinger Forst hinsichtlich der Lage zum Einzugsgebiet, der Flugsicherungssituation, der Geländeform, der Eigentumsverhältnisse, der Besiedlung und der Lärmauswirkungen am günstigsten zu beurteilen sei. Die Standorte Hörlkofener Wald und Sulzemoos wurden wegen der Überschneidung mit den An- und Abflugwegen des Verkehrsflughafens München-Riem bzw. des Militärflugplatzes Fürstenfeldbruck sowie der Notwendigkeit umfangreicher Erdbewegungen als nicht realisierbar ausgeschieden. Gegen den Standort Hörlkofener Wald sprach darüber hinaus auch die Lärmbelastung größerer vorhandener und geplanter Siedlungsgebiete im Osten der Region München.

## 1.2 Raumordnungsverfahren

Entsprechend einem Ministerratsbeschuß vom 18.10.1966, dem die Empfehlung des Arbeitskreises zugrunde lag, hat die Regierung von Oberbayern - Bezirksplanungsstelle - auf einen Auftrag des Bayer. Staatsministeriums für Wirtschaft und Verkehr - Landespla-

nungsstelle - hin (damals die oberste Landesplanungsbehörde) ein Raumordnungsverfahren für den Standort Hofoldinger Forst durchgeführt. Nachdem das Bundesverteidigungsministerium eine Einschränkung des Flugbetriebs am Militärflugplatz Erding im Falle der Verwirklichung eines Flughafens am Standort Erding-Nord/Freising zugesagt hatte, wurde auch dieser Standort im Rahmen des Raumordnungsverfahrens überprüft. In der abschließenden landesplanerischen Beurteilung vom 21.07.1969 hat das Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr - Landesplanungsstelle - als Ergebnis des Verfahrens für den Standort Hofoldinger Forst und den Standort Erding-Nord/Freising festgestellt, daß für die Errichtung eines neuen Verkehrsflughafens der Standortvariante Erding-Nord/Freising aus der Sicht der Raumordnung eindeutig der Vorrang vor Hofolding zu geben ist. Unter anderem wurde festgestellt, daß im Gegensatz zur Standortvariante Hofolding die Ansiedlung des Flughafens mit den erwünschten raumordnungs- und wirtschaftspolitischen Konsequenzen erfolgen kann, ohne daß wertvolle Erholungsgebiete der Region München oder ein Grundwasservorkommen von regionaler oder überregionaler Bedeutung beeinträchtigt oder gefährdet werden. Die Standortvariante Erding-Nord/Freising wurde auch im Hinblick auf die Grundsätze der Raumordnung nach § 2 Abs. 1 Nr. 5 und 7 ROG insgesamt günstiger bewertet.

Schließlich ist auch der hinsichtlich der bisherigen Standortuntersuchungen vorgebrachte Einwand zurückzuweisen, bei der abschließenden landesplanerischen Beurteilung und der Ministerratsentscheidung vom 05.08.1969 zugunsten des Standortes Erding-Nord/Freising hätten die ingenieurtechnischen Überlegungen und die sich daraus ergebenden Kosten im Vordergrund gestanden, wobei landesplanerische Gesichtspunkte nicht ausreichend berücksichtigt worden seien; vielmehr wird in der landesplanerischen Beurteilung betont, daß dem Standort Hofoldinger Forst von der Luftfahrtseite der Vorrang gegeben werden müsse, obgleich die Anlage des Flughafens an diesem Standort finanzielle Nachteile mit sich bringe. Demgegenüber wird unter Gesichtspunkten der Landesplanung eindeutig dem Standort Erding-Nord der Vorzug gegeben.

Das Raumordnungsverfahren wurde in formeller und materieller Hinsicht rechtsfehlerfrei durchgeführt. Die Beteiligten haben schriftliche Stellungnahmen abgegeben. Zusätzlich fanden Erörterungen statt. In diesem Verfahren kamen sämtliche landesplane-

risch relevanten Aspekte zur Sprache, insbesondere wurden die Gesichtspunkte der Siedlungs- und Arbeitsplatzentwicklung, der Lärmbelästigung, des Natur- und Landschaftsschutzes, der Wasserwirtschaft, der verkehrswirtschaftlichen Entwicklung sowie die Auswirkungen auf die Landwirtschaft gewürdigt. Damals waren für den Raum Erding/Freising, abgesehen von planerischen Entwicklungsvorstellungen, verbindliche Ziele der Raumordnung und Landesplanung noch nicht vorhanden. Grundlage für die landesplanerische Beurteilung waren daher im wesentlichen die Grundsätze der Raumordnung (§ 2 Abs. 1 ROG), die auch heute noch fortgelten.

Die Tatsache, daß das Raumordnungsverfahren nach den damals geltenden Vorschriften des Art. 10 des Gesetzes über die Landesplanung vom 21.12.1957 (Landesplanungsgesetz) durchgeführt wurde und nicht auf der Grundlage des Art. 23 des derzeit geltenden BayLP1G ist in rechtlicher Hinsicht ohne Bedenken, weil das Raumordnungsverfahren damals nur nach dem geltenden Recht durchgeführt werden konnte. Die einschlägigen Vorschriften wurden beachtet. Für das Raumordnungsverfahren war die Bekanntmachung des Bayer. Staatsministeriums für Wirtschaft und Verkehr vom 27.10.1960 (WVMB1. S. 207) maßgebend. Inhaltlich decken sich diese Vorschriften in den wesentlichen Punkten mit den Verwaltungsvorschriften zur Durchführung von Raumordnungsverfahren in der heutigen Fassung (Bekanntmachung des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 24.11.1971, geändert durch Bekanntmachung vom 30.10.1975, neu bekanntgemacht LUMB1. 1976 S. 6). An der Verbindlichkeit der Ergebnisse von Raumordnungsverfahren hat sich durch das Bayer. Landesplanungsgesetz von 1970 nichts geändert. Die Wirkungen, die dem zusammengefaßten Ergebnis der landesplanerischen Beurteilung zukommen, haben durch die nähere gesetzliche Ausgestaltung des Raumordnungsverfahrens in Art. 23 BayLP1G im Verhältnis zu Art. 10 des alten Landesplanungsgesetzes keine Änderung erfahren. Das damalige landesplanerische Gutachten hatte - ebenso wie die landesplanerische Beurteilung heute - keine unmittelbare Rechtswirkung nach außen, insbesondere nicht gegenüber dem Einzelnen (z.B. Projektträger). Dagegen entfaltete das frühere landesplanerische Gutachten in gleicher Weise wie die landesplanerische Beurteilung heute eine Bindung innerhalb der Behörden des Freistaates Bayern. Diese Behörden sind gehalten, bei Anwendung von Rechtsbegriffen wie z.B. "öffentliches Wohl", "öffentliche Belange" und bei der Anwendung von Raumordnungsklauseln die Stellungnahme der Landesplanungsbehörden zu Erfordernissen der Raumordnung zugrunde zu legen. Dementsprechend wird der in § 6 Abs. 2 Satz 1 LuftVG enthaltene Raumordnungsklausel in vollem Umfang Rechnung getragen, wenn die Landesplanungs-

behörde im Genehmigungsverfahren nach § 6 LuftVG und ggf. auch im Planfeststellungsverfahren nach §§ 8 ff LuftVG zu dem Vorhaben Stellung nimmt und dabei u.a. auf die im Raumordnungsverfahren gewonnenen Erkenntnisse zurückgreift. Dieser Verfahrensablauf wurde vom Bayer. VGH im Urteil vom 29.10.1969 (VGHn. F 23,56/58 ff) ausdrücklich vorgezeichnet.

Unerheblich ist, daß für den Standort Erding-Nord/Freising kein eigenes Raumordnungsverfahren durchgeführt, sondern das Raumordnungsverfahren für den Standort Hofoldinger Forst später auf den Standort Erding-Nord/Freising ausgedehnt worden ist. Sowohl für den Standort Hofoldinger Forst als auch für den Standort Erding-Nord/Freising wurde die in einem Raumordnungsverfahren erforderliche Anhörung der Beteiligten sowie die Würdigung und Auswertung der Stellungnahmen unter Gesichtspunkten der Raumordnung und Landesplanung vorgenommen, wobei jeweils die damals geltenden Verfahrensregeln beachtet wurden. In dem abschließenden landesplanerischen Gutachten vom 21.07.1969 wurden beide landesplanerischen Stellungnahmen der Regierung von Oberbayern - Bezirksplanungsstelle - zusammengefaßt, ausgewertet und ergänzt. Wesentlich ist ausschließlich, daß sowohl für den Standort Hofoldinger Forst als auch für den Standort Erding-Nord/Freising die jeweils betroffenen öffentlichen und sonstigen Planungsträger im Hinblick auf den jeweiligen Standort gehört wurden und das Ergebnis der Anhörung unter Gesichtspunkten der Landesplanung und Raumordnung gewürdigt und ausgewertet wurde. Dabei war es ohne Bedeutung, daß das abschließende landesplanerische Gutachten für beide Standorte gleichzeitig abgegeben wurde.

Unerheblich ist ferner, daß bei der landesplanerischen Beurteilung keine anderen Standorte gesucht und daß nur das Flughafengelände und die Flugbetriebsflächen landesplanerisch beurteilt wurden, nicht aber infrastrukturelle Ergänzungs- und Folgemaßnahmen. Aufgabe des Raumordnungsverfahrens war es, das Vorhaben am Standort Erding-Nord/Freising auf Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung zu prüfen und es unter Gesichtspunkten der Raumordnung mit anderen Planungen abzustimmen, nicht aber, andere Standorte zu suchen, die fachliche Eignung des Standorts zu untersuchen oder detaillierte Hinweise für erforderliche infrastrukturelle Maßnahmen zu geben. (Solche Maßnahmen sind in anderen Verfahren zu treffen, z.B. Planfeststellung, Flurbereinigung, Aufstellung einzelner Ziele der Raumordnung und Landesplanung. Einige Verfahren dieser Art und mit diesem Ziel fanden bereits statt, z.B. Einzelne Ziele der Raumordnung und Landesplanung, Bek. vom 13.04.1976, GVBl S. 162, Raumordnungs-



oder Planfeststellungsverfahren für den Neubau der BAB 92 München - Deggendorf, der S-Bahnstrecke Ismaning - Flughafen und der Flughafentangente Ost).

### 1.3 Aktualisierung des Ergebnisses des Raumordnungsverfahrens

Das Ergebnis des abgeschlossenen Raumordnungsverfahrens wurde wiederholt überprüft und aktualisiert. Der Forderung der Nr. 17.1 der Richtlinien für die Planfeststellung nach dem Luftverkehrsgesetz (Bek. vom 17.09.1975, WVMB1. S. 146), die eine rechtzeitige Beteiligung der Landesplanungsbehörden zur ggf. ergänzenden Abstimmung des Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung vorsieht, wurde Rechnung getragen.

Wegen der seit Abschluß des Raumordnungsverfahrens im Jahre 1969 aufgetretenen neuen Gesichtspunkte war nicht ein neues Raumordnungsverfahren erforderlich. Nach Abschluß des Raumordnungsverfahrens hat das Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen gegenüber dem Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr in mehreren Schreiben zum Standort Erding-Nord/Freising aus landesplanerischer Sicht Stellung genommen, so unter Auseinandersetzung mit den Stellungnahmen der Gemeinden, zuletzt mit Schreiben vom 28.03.1973 im luftrechtlichen Genehmigungsverfahren, das mit Bescheid vom 09.05.1974 abgeschlossen wurde. Es bestand kein Bedürfnis, neben dem luftrechtlichen Genehmigungsverfahren und dem Planfeststellungsverfahren noch einmal ein Raumordnungsverfahren durchzuführen, da die zuständigen Landesplanungsbehörden im Rahmen dieser Verfahren beteiligt wurden; nach den Verwaltungsrichtlinien über die Durchführung von Raumordnungsverfahren (Bek. vom 24.10.1971, in der Fassung vom 30.10.1975, LUMB1. S. 199) III 3 kann eine landesplanerische Überprüfung auch "auf andere Weise", d.h. ohne ein förmliches Raumordnungsverfahren, erfolgen. Davon machten die Landesplanungsbehörden Gebrauch, als sie den Standort Erding-Nord/Freising in der Folgezeit überprüften.

Die seither eingetretenen oder absehbar gewordenen Entwicklungen (insbesondere aus der Sicht der Raumordnung und Landesplanung, der Technik, Sicherung und Wirtschaft des Luftverkehrs) und die im Planfeststellungsverfahren vorgebrachten Einwände ändern an der Eignung des Standorts Erding-Nord/Freising und dem Ausschluß anderer Standorte nichts.

Zur Frage weiterer möglicher Standorte gilt die landesplanerische Stellungnahme des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung

und Umweltfragen vom 28.03.1973, die im luftrechtlichen Genehmigungsverfahren abgegeben wurde, im wesentlichen nach wie vor; insbesondere ergaben sich keine Planungsänderungen oder Änderungen der Stellungnahmen der Beteiligten, die zu erneuten landesplanerischen Überprüfungen anderer Standorte führen könnten. Diesen Standpunkt hat das Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr mit Schreiben vom 24.07.1978 gegenüber dem Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen für den Standort Hörlkofener Wald und mit Schreiben vom 05.10.1978 gegenüber der Regierung für den Standort Sulzemoos erneut bestätigt.

Der Standort Hofoldinger Forst, der aus fachlicher Sicht geeignet erschien, wurde in der abschließenden landesplanerischen Beurteilung des Bayer. Staatsministeriums für Wirtschaft und Verkehr - Landesplanungsstelle - vom 21.07.1969 zugunsten des Standortes Erding-Nord/Freising ausgeschieden, weil die Folgewirkungen des Flughafens (Verkehrerschließung, Siedlungstätigkeit, Lärmzone) weit über das Flughafengelände hinausreichen und dem landesplanerisch erwünschten Entwicklungstrend des Raumes südlich von München zum bevorzugten Erholungsgebiet zuwiderlaufen würden. Diese landesplanerischen Bedenken gelten für den Standort Hofoldinger Forst, der zum Großteil Landschaftsschutzgebiet ist und in seiner Waldsubstanz entsprechend dem Ziel des Landesentwicklungsprogrammes C R 14 II 1.1.2 möglichst uneingeschränkt zu erhalten ist, auch heute noch. Weiterhin soll die Erholungsfunktion in den Forsten um München insbesondere für die extensive Erholung weiter ausgebaut werden (LEP C R 14 II 5.3).

Der Standort Hörlkofener Wald mußte bereits aufgrund der Auswertungen früherer Standortuntersuchungen der Kommission "Standort Großflughafen München" ausscheiden. Wesentlich für die damalige Entscheidung waren Gesichtspunkte des Lärms, der Topographie und der Flugsicherung. Wie dem Schreiben des Bayer. Staatsministeriums für Wirtschaft und Verkehr vom 24.07.1978 zu entnehmen ist, hat sich an den von ihm festgestellten ablehnenden Gesichtspunkten im wesentlichen nichts geändert. Die An- und Abflugstrecken eines Flughafens am Standort Hörlkofener Wald würden sich mit denen des Militärflugplatzes Neubiberg überschneiden. Eine Auflassung des Militärflugplatzes Neubiberg ist nicht beabsichtigt. Die Niveauunterschiede am Standort Hörlkofener Wald von bis zu 20 m würden erhebliche Eingriffe in die Landschaft erfordern, die mit beträchtlichen kostenintensiven Erdbewegungen verbunden wären. Weiterhin müßten rd. 550 ha Wald beseitigt werden. Markt Schwaben mit derzeit 8 500 Einwohnern wäre nur etwa 3 bis 4 km vom Ende

der Start- und Landebahn entfernt. Die in der Entwicklung befindlichen Wohnsiedlungen Poing und Kirchheim-Heimstetten würden voraussichtlich noch innerhalb der 62 dB(A)-Lärmgrenzlinie liegen.

Andere Standorte kommen nicht etwa deswegen in Frage, weil sich hinsichtlich der Militärflugplätze in der Umgebung von München etwas geändert hätte.

Auf Anfrage der Regierung hat der Bundesminister der Verteidigung mit Schreiben vom 21.09.1978 mitgeteilt, daß die Einschränkung bzw. Auflassung des Flugbetriebes auf den Flugplätzen Fürstfeldbruck, Lager Lechfeld, Landsberg und Manching nicht in Betracht komme. Schon im Rahmen des luftrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist die Frage der Auflassung bzw. Einschränkung des Flugbetriebes auf den o.a. Militärflugplätzen überprüft worden. An diesem Überprüfungsergebnis hat sich bis heute nichts geändert. Nach Auffassung des Bundesministers der Verteidigung ist ein Verzicht auf auch nur einen der im süddeutschen Raum gelegenen Flugplätze nicht möglich, da einerseits die Streitkräfte hinsichtlich der Zahl der von ihnen genutzten Plätze bereits an der Grenze des einsatzmäßig Vertretbaren operieren, und andererseits die restlichen Plätze, die durch einen Verzicht verursachten zusätzlichen Aufgaben nicht übernehmen können. Die Auflassung eines Militärflugplatzes mache daher immer den Bau eines neuen erforderlich.

Das Verteidigungskonzept der NATO hat sich nicht so geändert, daß Militärflugplätze aufgelassen werden könnten. Der Bundesminister der Verteidigung geht nach wie vor davon aus, daß weiterhin Einsatzverbände mit Kampfflugzeugen (auch Jagdflugzeugen) benötigt werden. Spätestens im Verteidigungsfall werden alle Militärflugplätze mit Kampfeinheiten belegt.

Auch auf dem Flugplatz Fürstfeldbruck befindet sich, entgegen der Ansicht einiger Einwendungsführer, ein Einsatzverband, denn die Waffenschule 50 erfüllt dafür alle Voraussetzungen. Mit der Einführung des Waffensystems "Alpha-Jet" wird die Waffenschule in einen Einsatzverband mit Schulfunktion umgegliedert.

Für den Standort Sulzemoos hat bereits die Kommission "Standort Großflughafen München" in ihrem Abschlußbericht vom Juli/August 1964 festgestellt, daß ein gleichzeitiger Flugbetrieb von einem Verkehrsflughafen am Standort Sulzemoos und auf dem Militärflugplatz Fürstfeldbruck nicht vertretbar ist. Darüberhinaus müßte auf dem Militärflugplatz Lager Lechfeld der Flugbetrieb auf Sichtflug beschränkt werden.

Die Unmöglichkeit eines gleichzeitigen Betriebes ergibt sich nicht nur aus der in den früheren Planungen berücksichtigten Querwindbahn; vielmehr verlaufen die meisten An- und Abflugverfahren sowie die radarkontrollierte Platzrunde des Militärflugplatzes Fürstenfeldbruck nördlich dieses Platzes in unmittelbarer Nähe des Standortes Sulzemoos um Lärmauswirkungen über den dichtbesiedelten Gebieten der Landeshauptstadt München zu vermeiden. Diese Verfahren lassen den gleichzeitigen Flugbetrieb auf einem Verkehrsflughafen am Standort Sulzemoos und auf dem Militärflugplatz Fürstenfeldbruck nicht zu.

Die Beschränkung des Flugbetriebes am Flugplatz Lager Lechfeld auf Sichtflug ergäbe sich daraus, daß das Bahnsystem am Standort Sulzemoos zu der vorhandenen Start- und Landebahn des Militärflugplatzes etwa rechtwinkelig liegen würde. Darüber hinaus hat sich auch an den übrigen Verhältnissen, insbesondere den ungünstigen topographischen Verhältnissen, die schließlich ebenfalls zu einer negativen Beurteilung des Standortes Sulzemoos geführt haben, nichts geändert.

Auch die Überprüfung des beantragten Standortes selbst im Planfeststellungsverfahren hat keine Gesichtspunkte ergeben, die zu einer Ablehnung des Projektes an diesem Standort führen könnten.

Die ergänzende Stellungnahme des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 28.03.1973 im luftrechtlichen Genehmigungsverfahren, die die letzte Aktualisierung des landesplanerischen Gutachtens vom 21.07.1969 enthält, wird im Ergebnis voll aufrechterhalten, da sich weder in der landesplanerischen Zielsetzung noch in der Beurteilung der einzelnen fachlichen Belange Änderungen ergeben haben, die eine andere Beurteilung erforderten:

Am 01.05.1976 trat das Landesentwicklungsprogramm Bayern (Anlage zu § 1 der Verordnung vom 10.03.1976, GVBl. S. 123, berichtigt S. 454) in Kraft. Dort ist als Ziel der Raumordnung und Landesplanung bestimmt (LEP, B IX 5.2 und C R 14 II 7.4), daß zur Bewältigung des künftigen Luftverkehrs und zur Sicherstellung des überregionalen Verkehrsanschlusses für den Raum München und für Südbayern der neue Verkehrsflughafen München so schnell wie möglich zu erstellen und dem Verkehr zu übergeben ist. Ferner ist festgelegt, daß der Verkehrsflughafen München-Riem im Zuge der Inbetriebnahme des neuen Verkehrsflughafens stillzulegen sein wird.

In der Begründung zu C R 14 II 7.4 ist ausdrücklich erwähnt, daß als Standort für den neuen Verkehrsflughafen Erding-Nord/Freising vorgesehen ist.

Gemäß Art. 26 BayLP1G wurden für das Umland des geplanten Verkehrsflughafens München am Standort Erding-Nord/ Freising "Einzelne Ziele der Raumordnung und Landesplanung" aufgestellt und am 01.06.1976 in Kraft gesetzt (vgl. Bek. vom 13.04.1976, GVBl. S. 162).

Auch der 4. Raumordnungsbericht, herausgegeben vom Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen im Januar 1978, geht in Abschnitt II 9.5 von der Errichtung des Verkehrsflughafens am beantragten Standort aus.

Die nochmalige Aktualisierung der vorausgegangenen landesplanerischen Überprüfungen im Planfeststellungsverfahren unter den Gesichtspunkten der Bevölkerungs- und Siedlungsstruktur, Arbeitsplatzstruktur, Verkehrsinfrastruktur, Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, des Landschaftsschutzes sowie der Naherholung und des Umweltschutzes hat zu keinem anderen Ergebnis geführt. Um Wiederholungen zu vermeiden wird an dieser Stelle lediglich das Ergebnis der einzelnen Überprüfungen dargestellt, im übrigen jedoch auf die Detailbegründungen in den weiter unten folgenden Einzeldarstellungen der raumordnerisch und landesplanerisch relevanten Belange verwiesen:

- Hinsichtlich der Bevölkerungs- und Siedlungsstruktur (vgl. auch B.II. 3.2.1) wird der Flughafen die Realisierung von Zielen des Landesentwicklungsprogramms begünstigen, denn der außerhalb des Verdichtungsraums München liegende Standort wird dem ihn umgebenden ländlichen Raum wesentliche Entwicklungsimpulse geben. Die im Zusammenhang mit dem Flughafen stehende Verbesserung der infrastrukturellen Ausstattung wird die Siedlungstätigkeit aus dem Verdichtungsraum München auf die in Richtung Norden bzw. Nordosten verlaufenden Entwicklungsachsen und auf die in diesem Bereich gelegenen zentralen Orte lenken.
- Die Arbeitsplatzstruktur (vgl. auch B.II. 3.2.2) im agrar-industriell strukturierten Raum Erding/Freising wird durch den Flughafenbau und der damit verbundenen Schaffung neuer nicht landwirtschaftlicher Arbeitsplätze wesentlich verbessert.
- Die Verkehrsinfrastruktur (vgl. auch B.II.3.2.3) wird besonders für den Landkreis Erding wesentlich verbessert.

- Auch dem regional fachlichen Ziel des Landesentwicklungsprogramms zur Wasserwirtschaft (vgl. auch C.III. 2.3 und C.III. 2.5 der Entscheidungsgründe), die noch erschließbaren Grundwasservorkommen in der Region zu erkunden und ebenso Gebiete, die sich für eine Grundwasseranreicherung eignen, vorsorglich zu sichern, steht der Bau des Flughafens an diesem Standort nicht entgegen, da das allein für die örtliche Trinkwasserversorgung geeignete Tiefengrundwasser in den tertiären Schichten durch den Bau des Flughafens nicht beeinträchtigt wird.

- Der Bau des Flughafens stellt zwar für die Landwirtschaft (vgl. auch D.IV) an diesem Standort einen schweren Eingriff dar, der jedoch bezüglich der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen auch an fast jedem anderen Standort erfolgen müßte. Es kann auch davon ausgegangen werden, daß der sich aus dem Betrieb des Flughafens ergebende Strukturwandel insbesondere in der Landwirtschaft eine langfristige Entwicklung zusammengedrängt vorwegnimmt.

-Auch aus der Sicht des Landschaftsschutzes und der Naherholung (vgl. auch D.VI) ist der Standort vertretbar, da Flächen aus Natur- oder Landschaftsschutzgebieten vom Flughafen nicht in Anspruch genommen werden und die eintretenden Schäden durch die in diesem Verfahren oder in nachfolgenden Verfahren sichergestellten Ausgleichsmaßnahmen im wesentlichen ausgeglichen werden können.

- Auch aus der Sicht des Umweltschutzes (insbesondere Lärm- und Abgasimmissionen) ist der Standort nach wie vor geeignet (vgl. auch D.II und D.III), da es sich dabei im Vergleich zu anderen Standorten in der Region München um ein relativ dünn besiedeltes Gebiet handelt. Darüber hinaus wird durch die Schutzauflagen dieses Beschlusses sichergestellt, daß die Bevölkerung im Flughafenumland nur in noch vertretbarer Weise beeinträchtigt wird.

## 2. Eignung - Luftverkehr

Der Standort ist auch aus der Sicht luftfahrtspezifischer Belange geeignet (§ 6 Abs. 2 LuftVG).

### 2.1 Lage zum Aufkommensschwerpunkt

Ein wesentliches Kriterium für die Geeignetheit eines Flughafenstandortes ist seine Zugänglichkeit, wobei die Faktoren Zeit, Entfernung und Kosten eine Rolle spielen. Das bedeutet, daß der Flughafen so nahe wie möglich an seinem Aufkommensschwerpunkt

gelegen sein sollte. Diesem Kriterium werden jedoch Grenzen gesetzt durch die Tatsache, daß die Wohnbezirke immer mehr an die Peripherie der Städte rücken und somit ein Flughafenstandort in unmittelbarer Stadtnähe nicht zu bewältigende Umweltbelastungen mit sich bringt. Die Anlage neuer Verkehrsflughäfen bedeutet daher in aller Regel eine Hinausverlagerung aus den stadtnahen Bereichen und bewirkt damit eine gewisse Zunahme der Zubringerzeit. Die Fahrzeit zum und vom Flughafen sollte jedoch nicht größer sein, als die Flugzeit selbst. Das läßt sich jedoch aus den obenangeführten Gründen nicht uneingeschränkt einhalten, dennoch sind nach Möglichkeit die Zubringerzeiten so kurz wie möglich zu halten, da lange Anfahrten eine Verringerung des Verkehrswertes eines Flughafens bedeuten. Die geeignete Entfernung für einen Flughafenstandort kann daher nur ein Kompromiß zwischen den Vor- und Nachteilen der Stadtnähe sein. Allgemein wird davon ausgegangen, daß ein Flughafen nicht weiter als 30 bis 40 Minuten von der Mitte seines Aufkommensschwerpunkts entfernt liegen sollte.

Unter Beachtung dieser Kriterien ist der beantragte Standort günstig. Als Aufkommensschwerpunkt ist, wie unter B.I. 4.3 dieser Entscheidungsgründe dargestellt, eindeutig die Landeshauptstadt München und die Region 14 (München) anzusehen. So hat die Auswertung der Fluggastbefragung 1971 auf den deutschen Verkehrsflughäfen und dem Flughafen Wien ergeben, daß der Flughafen München-Riem sein höchstes Verkehrsaufkommen mit 67 % (Das Fluggastaufkommen-Struktur und Verteilung auf Abgangsflughäfen, ADV 1976 S. 27) aus der Landeshauptstadt München und mit 74,2 % (Die Struktur des Münchner Fluggastaufkommens im Jahr 1971, Flughafen München 1973 S. 15) aus der Region 14 bezieht. Darüber hinaus sind die auf die Luftfracht angewiesenen Unternehmen zum Großteil in diesem Raum gelegen.

Der beantragte Standort liegt von München ca. 29 km Luftlinie entfernt. Der Flughafen wird sowohl über die Autobahn als auch über eine S-Bahnstrecke (s. B.IV. 1.1 und 1.2 dieser Entscheidungsgründe) an seinen Aufkommensschwerpunkt verkehrsgünstig angebunden. Diese Anbindungen gewährleisten, daß sowohl über die Straße als auch über die Schiene eine Wegezeit von 40 Minuten durchschnittlich nicht überschritten werden muß.

Des weiteren sind die Entfernungen zu den nächsten größeren Städten Augsburg (67 km Luftlinie), Ingolstadt (53 km Luftlinie) und Landshut (33 km Luftlinie) nicht ungünstig.

## 2.2 Bautechnik

Das Flughafengelände ist in geologischer und topographischer Hinsicht für die Anlage eines Verkehrsflughafens geeignet.

### 2.2.1 Baugrund

Die Bodenverhältnisse am beantragten Standort sind vor Einleitung des Planfeststellungsverfahrens eingehend untersucht worden (Gutachten des Bayer. Geologischen Landesamtes über die hydrogeologischen Verhältnisse im Erdinger Moos 1. Teil vom 17.04.69, 2. Teil vom 26.04.71; Gutachten zu den Untergrundverhältnissen im Hinblick auf das Planfeststellungsverfahren. Projekt-Nr. 7200-20 vom 31.07.73; Institut für Grundbau und Bodenmechanik, TU München). Zahlreiche Bohrungen im Gebiet, die meist auf 20 m Tiefe niedergebracht wurden, haben ergeben, daß im wesentlichen am Standort dünnere Humose bzw. anmoorige Oberflächenschichten (Humus, Torf, Alm, limonitische und humose Verwitterungslagen) auf einer geringen, mit Schluffen durchsetzten Kieslage anstehen. Die Deckschichten werden von quartärem Kies unterlagert, der im Mittel 12 m unter die Geländeoberfläche reicht und auf tertiären Sanden sowie Mergeln der oberen Süßwassermolasse aufliegt. Diese Bodenbeschaffenheit bietet günstige Voraussetzungen für die Gründung sowohl der vorgesehenen Hochbauten als auch der besonderen Belastungen ausgesetzten Linienbauwerke der Flugbetriebsflächen.

In der Regel steht sehr guter Baugrund (Kies) bereits in geringer Tiefe an. Die Eigenschaften des Kieses (Lagerungsdichte, Kornverteilung, Druck- und Scherfestigkeit) erlauben die Aufnahme schwerster Lasten, ohne daß mit für den Flugbetrieb nachteiligen Setzungserscheinungen zu rechnen ist. Bei dem Ausmaß der Flugbetriebsflächen ist allerdings nicht auszuschließen, daß in einigen wenigen Teilbereichen nicht die gleiche Tragfähigkeit gegeben ist. In diesen Fällen kann jedoch die erforderliche Tragfähigkeit des Bodens durch Austausch und mechanische Verfestigung hergestellt werden. Diese notfalls erforderlichen Maßnahmen sind bei der Anlegung von Flugbetriebsflächen technisch üblich. Es steht somit fest, daß der Baugrund für die Anlage des Flughafens geeignet ist; dies wird ebenfalls durch das von der Gemeinde Neufahrn in Auftrag gegebene Gutachten Standortuntersuchung Flughafen München II (Stuttgart 1972; S. 93, 109) bestätigt.

### 2.2.2 Topographie

Das gesamte Flughafengelände ist eben, so daß sehr günstige Voraussetzungen für den Bau der Flugbetriebsflächen, deren Höhenverbund, für die Errichtung der sonstigen Anlagen insbesondere der Linienbauwerke, der Landverkehrsanlagen und der Flächen für den



ruhenden Verkehr gegeben sind. Abtrag oder Massenausgleich ist wegen fehlender Erhebungen oder Vertiefungen nicht erforderlich. Die vorhandene Neigung des Geländes in Nordsüdrichtung bzw. in Ostwestrichtung ist so gering, daß sie bei der Anlage des Flughafens vernachlässigbar ist.

Diese günstigen Voraussetzungen machen es möglich, daß bei den Start- und Landebahnen eine maximale Längsneigung von 0,2 % nicht überschritten wird, die somit weit unter der in ICAO-Annex 14 (Chapter 3.1.15) enthaltenen Empfehlung von maximal 1 % zwischen höchstem und niedrigstem Punkt der Start- und Landebahn liegt. Auch die übrigen Empfehlungen für Neigungswechsel, Mindestsichtweite und Ausrundungsradien von ICAO-Annex 14 (Chapter 3.1.16 mit 3.1.20 i.V.m. mit Attachment B Section 5) werden voll erfüllt.

Die günstigen topographischen Voraussetzungen lassen auch bei der Anlegung des Rollbahnsystems und der Vorfelder die Einhaltung der Empfehlungen von ICAO-Annex 14 (Chapter 3.7.10, 11, 12) ohne besonderen technischen Aufwand zu. Das gleiche gilt auch für den höhenmäßigen Verbund aller Einzelanlagen; hierfür sind lediglich geringe Erdmassenbewegungen erforderlich. Die in den B-Ordnern der Antragsunterlagen enthaltenen detaillierten Planungsunterlagen weisen eindeutig die topographische Geeignetheit des Flughafengeländes nach. Zu dem gleichen Ergebnis kommt auch das Gutachten der Gemeinde Neufahrn (S. 93, 109, 115, 79, 60 Abbildung 39).

### 2.3 Hindernisfreiheit

Das beantragte Gelände ist auch aus der Sicht der erforderlichen Hindernisfreiheit geeignet.

Bei der unter B.II. 2.2.2 behandelten Geländebeschaffenheit des Flughafengeländes selbst und bei der seiner Umgebung scheidenden Beeinträchtigungen des Flugbetriebes durch topographische Gegebenheiten aus.

Unter Berücksichtigung des vom Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr am 31.05.74 bekanntgemachten Bauschutzbereiches nach § 12 LuftVG (Nr. 8421d-VII-6f-8c 3-29 229, WVMB1. 123) sowie der vom Bundesminister für Verkehr am 19.08.71 zur Anwendung von §§ 6 und 12 LuftVG erlassenen Richtlinien über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen auf Verkehrsflughäfen (NfL I 267-71, S. 165) ergibt sich, daß in den Anflugsektoren im Bereich der Kreisabschnitte nur wenige Bauwerke die Beschränkungsflächen überschreiten. Eine Abtragung dieser Bauwerke nach § 16 LuftVG wurde jedoch von der Bundesanstalt für Flugsicherung

nicht gefordert, weil sie wegen ihrer Situierung und ihrer Höhen den Flugbetrieb nicht beeinträchtigen werden. Sie sind lediglich durch Befeuerung kenntlich zu machen. Der von der Bundesanstalt für Flugsicherung im Rahmen des luftrechtlichen Genehmigungsverfahrens als zu beseitigendes Luftfahrthindernis bezeichnete Sendemast bei Erching liegt außerhalb der Anflugsektoren. Er stellt schon heute ein Luftfahrthindernis im Sinne vom § 14 LuftVG dar. Erforderlichenfalls müßte eine Beseitigungsverfügung nach § 16 LuftVG in einem gesonderten Verfahren ergehen.

Die günstigen topographischen Voraussetzungen des Flughafengeländes und seiner Umgebung ermöglichen die Einhaltung der für die Zulassung zum Allwetterflugbetrieb nach Betriebsstufe II (Richtlinien für den Allwetterflugbetrieb nach Betriebsstufe II vom 15.11.72, NfL I 350-72, S. 280 ff, Nr. 2.4) und IIIa (Richtlinien für den Allwetterflugbetrieb nach Betriebsstufe IIIa vom 13.07.77, NfL I 276-77, S. 191 ff, Nr. 2.4) vorgeschriebenen Hindernisfreiheit für den Endanflug- und den Fehlanflugbereich.

#### 2.4. Flugmeteorologie

Das Gelände ist auch aus meteorologischer Sicht für die Anlage eines Verkehrsflughafens, wenn auch nicht als optimal, so doch als geeignet zu bezeichnen.

##### 2.4.1 Luftdruck und Lufttemperatur

Luftdruck und Lufttemperatur sind für den Flugbetrieb insofern von Bedeutung, als sie die Steig- und die Triebwerksleistungen der Flugzeuge beeinflussen. Sie sind daher bei der Ermittlung der Startrollstrecke bis zum Erreichen einer sicheren Abhebegeschwindigkeit zu berücksichtigen und nehmen Einfluß auf die Ermittlung der Startbahnlängen.

Die Flughafenbezugstemperatur am beantragten Standort wurde anhand 8-jähriger Temperaturmessungen mit 23,5 Grad (Meteorologisches Gutachten 1978, S. 23, Tabelle 2, Monat Juli) gemäß ICAO-Annex 14, Chapter 2.3 ermittelt. Sie wurde als Korrekturfaktor (ICAO-Annex 14, Chapter 3.1.11) bei der Bemessung der Startbahnlänge berücksichtigt. Die im Vergleich zum Flughafen München-Riem günstigere Höhenlage, die wegen des höheren Luftdruckes ein besseres Steigvermögen ermöglicht, wurde ebenfalls gemäß ICAO-Annex 14, Chapter 3.1.10 bei der Bemessung der Startbahnlängen berücksichtigt, so daß davon ausgegangen werden kann, daß der Flugbetrieb ohne Reichweiten- oder Beladungsbeschränkungen abgewickelt werden kann.

#### 2.4.2 Niederschlag

Nach den Beobachtungen und Berechnungen des Deutschen Wetterdienstes (Meteorologisches Gutachten 1978, S. 7 ff, S. 25 ff, Tabelle 6 - 12) ist das beantragte Flughafengelände auch aus der Sicht der zu erwartenden Niederschläge für einen Flugbetrieb geeignet.

Die jährliche Niederschlagssumme (Meteorologisches Gutachten 1978, S. 25, Tabelle 6) liegt um 20 % niedriger als die von München-Riem. Weniger Niederschläge sind auch für die einzelnen Monate zu erwarten (Meteorologisches Gutachten 1978, S. 25, Tabelle 6).

Die mittlere Zahl der Schneetage ist am beantragten Standort um 16 % niedriger als am Flughafen München-Riem (Meteorologisches Gutachten 1978, S. 25, Tabelle 8), wobei gleichzeitig geringere Neuschneehöhen zu verzeichnen sind (Meteorologisches Gutachten 1978, S. 26, Tabelle 11). Auf S. 8 weist das meteorologische Gutachten zwar darauf hin, daß die Häufigkeit des Auftretens von Schneehöhen bestimmter Schwellenwerte sich trotz geringerer Schneehöhen nur unwesentlich von München-Riem unterscheidet, weil infolge geringerer Sonnenstrahlung ein Abtauen bzw. durch höhere Luftfeuchtigkeit ein Verdunsten der vorhandenen Schneedecke verzögert wird, jedoch hat das für den Flugbetrieb keine Bedeutung, da ohnehin nach jedem Schneefall die Flugbetriebsflächen geräumt werden müssen, so daß die geringere Zahl von Schneetagen und geringeren Schneehöhen im Vergleich zu München-Riem für den Flugbetrieb Vorteile bringen werden.

#### 2.4.3 Wind

Auch im Hinblick auf die Windverhältnisse sind sowohl der Standort als auch die vorgesehenen Start- und Landebahnrichtungen geeignet.

Nach der vom Deutschen Wetterdienst - Wetteramt München - ermittelten Grundstruktur der mittleren Stärkewindrose (Meteorologisches Gutachten 1978, S. 10, 28, Tabelle 13, S. 29 Abbildung 1) sind Windrichtungen aus 250 Grad bis 270 Grad am häufigsten und in diesem Bereich treten auch die höchsten Stundenmittel der Windgeschwindigkeiten auf. Das zweite Maximum der Richtungshäufigkeit liegt aus Richtung 70 Grad bis 90 Grad. Das Start- und Landebahnssystem liegt in der Richtung 83 Grad bis 263 Grad und somit exakt in der Windrichtung während Zeiten höchsten Stundenmittels der Windgeschwindigkeit (Meteorologisches Gutachten 1978, S. 10).

Seitenwinde überschreiten nach Auswertung der vom Deutschen Wetterdienst ermittelten und im meteorologischen Gutachten 1978 dargestellten Daten in 99,8 % der Fälle 20 Knoten nicht, so daß das Eignungskriterium nach ICAO-Annex 14, Chapter 3.1.1, daß in 95 % aller Fälle 20 Knoten Seitenwindkomponenten nicht überschritten werden, erfüllt ist.

#### 2.4.4 Sicht

Das Gelände ist auch aufgrund der für den Jahres- und Tagesgang ermittelten horizontalen und vertikalen Sichtverhältnisse für die Anlage eines Verkehrsflughafens geeignet, wenn auch nicht verkannt wird, daß die übrigen im Münchner Raum untersuchten Standorte vom Standpunkt der Sichtverhältnisse besser geeignet gewesen wären. So wurde auch im durchgeführten Raumordnungsverfahren der Standort Hofoldingen Forst aus der Sicht der meteorologischen Verhältnisse, insbesondere des Nebels, besser bewertet (Aus den Akten der Staatsregierung, Betreff: Verkehrsflughafen München II, S. 19 ff, 84).

Die Häufigkeitsverteilung der Wolkenuntergrenzen nach den vorgenommenen Ceilometer-Messungen, läßt erwarten, daß die Tendenz niedriger Hochnebeldecken über dem beantragten Gelände geringer ist, als in München-Riem (meteorologisches Gutachten 1978, S. 18, 21). Wolkenuntergrenzen bis zu 100 ft erreichen nur 85 % der Häufigkeit von München-Riem. Im Bereich bis zu 200 ft (Wolkenuntergrenze) entsprechen sich die jeweiligen Häufigkeiten in etwa (Meteorologisches Gutachten 1978, S. 54 und 56, Tabelle 33 bis 35).

Bei der Beurteilung der Nebelhäufigkeit aus flugbetrieblicher Sicht darf nicht auf die meteorologischen Definitionen von Nebel und Nebeltag oder Normsichtweite (Meteorologisches Gutachten 1978, S. 13 Nr. 4.4.1) abgestellt werden. Die diesen Begriffen zuzuordnenden Daten (Meteorologisches Gutachten 1978, S. 46 - 53, Tabelle 23 - 31; S. 57 - 60, Tabelle 36 - 39) sind ausschließlich Basisdatenmaterial für die erforderliche Ermittlung der für die Abwicklung des Flugbetriebes maßgeblichen Betriebsstufen. Ein Vergleich der Transmissionswerte - Meteorologische Normsicht - mit der für die Abwicklung des Flugbetriebes wesentlichen Landebahnsicht (Runway Visual Range, RVR, ICAO-Annex 14, Chapter 1.1; Meteorologisches Gutachten S. 13 Nr. 4.4.1 Nr. 3), die auf weit bessere Erkennbarkeit intensiver Lichtquellen beruht, ergibt, daß die Landebahnsicht für niedrige Sichtweiten (unter 1000 m) bis zu einem Faktor 3 höher anzusetzen ist, als die Normsicht (Transmissionmeterwert) (Meteorologisches Gutachten 1978, S. 19 ff).

Bei einer Umrechnung der vom Deutschen Wetterdienst ermittelten Basisdaten auf die Betriebsstufen ergibt sich folgender Anteil der Betriebsstufen an der Zahl der Jahresgesamtbetriebsstunden:

- Betriebsstufe I (meteorologische Bedingungen entsprechend einer Landebahnsicht von mindestens 800 m bei einer Entscheidungshöhe von mindestens 60 m) 93,3 %
- Betriebsstufe II (Landebahnsicht von 800 bis 400 m bei einer Entscheidungshöhe von mindestens 30 m) 3,4 %
- Betriebsstufe IIIa (Landebahnsicht von 400 bis 200 m bei einer Entscheidungshöhe von 30 bis 0 m) 1,3 %
- Betriebsstufe IIIb-c (Landebahnsicht von 200 bis 0 m bei einer Entscheidungshöhe von 30 bis 0 m) 2,0 %

Für die Betriebsstufen II, IIIa, IIIb-c zusammen ergibt sich am beantragten Standort gegenüber dem Flughafen München-Riem eine Erhöhung der Nebelhäufigkeit um das 2,67-fache (Meteorologisches Gutachten 1978, S. 20). Dies bedeutet eine nicht unerhebliche Verschlechterung gegenüber den Sichtverhältnissen am Flughafen München-Riem. Die Regierung von Oberbayern ist jedoch der Auffassung, daß aus folgenden Gründen die Eignung des beantragten Standortes dennoch gegeben ist:

- Die am beantragten Standort zu erwartenden Sichtverhältnisse entsprechen in etwa denen anderer international bedeutender Verkehrsflughäfen wie Zürich, Kopenhagen, New York-J.F.Kennedy; sie sind insgesamt besser als die an den Flughäfen London-Heathrow (höchstes Verkehrsaufkommen in Europa), Mailand-Linate, Manchester, Glasgow und Oslo.
- Darüber hinaus ist zu erwarten, nachdem auch der Flughafen München-Riem im Jahre 1978 für Allwetterflugbetrieb nach Betriebsstufe IIIa zugelassen wurde, daß auch der neue Verkehrsflughafen nicht nur für die Betriebsstufe II (luftrechtliche Genehmigung vom 09.05.74, A I 4, 1, II 9), sondern auch für Betriebsstufe IIIa die Zulassung erhalten wird. Die für den Allwetterflugbetrieb IIIa aufgestellten Anforderungen können am neuen Standort erfüllt werden (vgl. B.II. 2.3 dieser Entscheidungsgründe). Schon heute sind neben dem Flughafen München-Riem die Flughäfen Berlin-Tegel, Hannover-Langenhagen und Nürnberg im Inland und im europäischen Ausland die Flughäfen Paris-Charles-de-Gaulle, Paris-Orly, Bordeaux, Toulouse, Lyon, Straßburg, London-Heathrow, Glasgow und Zürich entsprechend ausgerüstet.
- Es kann auch damit gerechnet werden, daß der Großteil der den neuen Flughafen anfliegenden Flugzeuge bordseitig die erforderli-

che Ausrüstung für einen Flugbetrieb nach Betriebsstufe IIIa aufweisen wird. Schon heute sind die Großraumflugzeuge Boeing 747, DC 10 und Airbus der Deutschen Lufthansa entsprechend eingerichtet. Mit der Umstrukturierung der Kurz- und Mittelstreckenflotte der Deutschen Lufthansa werden auch diese Flugzeuge über die erforderlichen Landesysteme verfügen. Gleiches gilt auch beispielsweise für die British European Airways die bereits heute die Trident- und Tristarflotte entsprechend ausrüstet.

- Sichtweiten bei denen auch ein Flugbetrieb nach Betriebsstufe IIIa nicht mehr möglich ist, werden nur zu einem geringen Teil (2 %) der Jahresgesamtbetriebsstunden (meteorologisches Gutachten S. 20) auftreten, wobei zu berücksichtigen ist, daß ungefähr die Hälfte der ungünstigen Sichtverhältnisse in der Zeit zwischen 0 Uhr und 6 Uhr liegen, in der ohnehin nur mit geringem Flugverkehr zu rechnen ist. Das bedeutet, daß in den für den Flugbetrieb wichtigen Tageszeiten die Behinderung durch Sichtverhältnisse, die schlechter als für die Betriebsstufe IIIa notwendig sind, gering ist.

Insgesamt können daher die Sichtverhältnisse am beantragten Standort als geeignet beurteilt werden. Dabei ist berücksichtigt, daß die instrumentelle Landung nur als nicht gleichwertiger Ersatz der Sichtlandung betrachtet werden muß (Zetzmann, Entwicklung des Allwetterlandebetriebes in den nächsten Jahren vom 28.05.69, S. 2), da Piloten erfahrungsgemäß die Sichtlandung der Instrumentenlandung vorziehen. Dennoch muß beim jetzigen Stand der Technik davon ausgegangen werden, daß das Instrumentenlandesystem bis Betriebsstufe IIIa einen im wesentlichen ungestörten Flugbetrieb am Standort trotz einer vergleichsweise zu München-Riem höheren Anzahl von Nebelstunden gewährleisten wird. Auch das von der Gemeinde Neufahrn in Auftrag gegebene Gutachten "Flughafen München II, Standortuntersuchung" (S. 44) geht davon aus, daß in Anbetracht der Entwicklung automatischer Landesysteme die Zahl der Nebeltage nicht entscheidend für die Beurteilung eines Standortes sein kann und erklärt daher folgerichtig trotz einer im Vergleich zu den anderen untersuchten Standorten verhältnismäßig hoch angesetzten Zahl von Nebeltagen den beantragten Standort unter dem Gesichtspunkt "Ingenieurtechnik" für "relativ günstig", - eine Beurteilung die von keinem der untersuchten Standorte übertroffen wird.

Eine Beeinträchtigung des Flughafenzubringerverkehrs auf den Straßen durch Nebellagen ist am beantragten Standort nicht auszuschließen. Durch betriebliche, verkehrsbeeinflussende und ver-

kehrrechtliche Maßnahmen (z.B. Geschwindigkeitsbeschränkungen, Aufstellen von Nebelwarngeräten) werden die jeweils zuständigen Straßenbaulastträger jedoch für die Sicherheit auf den Zubringerstraßen zu sorgen haben, so daß der Nebel als Unfallursache weitgehend ausgeschaltet werden kann.

## 2.5 Flugsicherung

Der Standort ist auch aus der Sicht der Flugsicherung für die Anlage eines Verkehrsflughafens geeignet.

Die Bundesanstalt für Flugsicherung, die schon im luftrechtlichen Genehmigungsverfahren gutachterlich tätig gewesen ist, wurde von der Regierung am Planfeststellungsverfahren wiederholt beteiligt. Zuletzt mit Schreiben vom 14.03.1979 hat sie noch einmal abschließend bestätigt, daß sie aus der Sicht der Flugsicherung gegen den Standort keine Einwände erhebt und daß insbesondere die Koordinierung des Flugverkehrs mit den in der Umgebung des Verkehrsflughafens gelegenen Militärflugplätzen möglich ist. Insbesondere beeinträchtigt der auf dem Militärflugplatz Erding abzuwickelnde Flugbetrieb die Eignung des Standortes nicht. Der Bundesminister für Verteidigung erklärte sich bereit, den vom Militärflugplatz Erding aus operierenden Flugbetrieb in erforderlichem Umfang einzuschränken; eine Koordinierung des Flugbetriebes beider Flughäfen ist nach Auffassung der zuständigen Stellen (Bundesanstalt für Flugsicherung, Bundesminister für Verteidigung) möglich.

Der in den Einwendungen wiederholt aufgestellten Forderung, die An- und Abflugrouten im Planfeststellungsverfahren festzulegen und der damit verbundenen Forderung auf Festlegung überflugfreier Gebiete im Flughafenumland konnte die Regierung nicht nachkommen, da für die Festlegung der An- und Abflugwege nach § 2 Abs. 1 BFS-Gesetz allein die Bundesanstalt für Flugsicherung zuständig ist und diese sich derzeit wegen der bis zur Inbetriebnahme des Flughafens zu erwartenden verhältnismäßig langen Zeitspanne nicht in der Lage sieht, die An- und Abflugwege präzise festzulegen.

Die Regierung hat daher ihren weiteren Überlegungen und Entscheidungen im Planfeststellungsverfahren den nach der luftrechtlichen Genehmigung vorgegebenen Flugbetrieb zugrunde gelegt.

Dabei konnte die Regierung die Aussage der Bundesanstalt für Flugsicherung vom 14.03.1979 heranziehen, daß sie nach §§ 29 Abs. 1, 29 b Abs. 2, 32 a, 32 LuftVG sowie der aufgrund der nach § 32

Abs. 5 LuftVG erlassenen ergänzenden Bestimmungen gehalten ist, Maßnahmen zur Abwehr von Fluglärm zu treffen, sowie auf den Schutz der Bevölkerung vor unzumutbarem Fluglärm hinzuwirken hat (Planungsrichtlinie B I - 76 der BFS vom 05.03.1976 1.2). Die Bundesanstalt für Flugsicherung wird die Verkehrsabwicklung wie auch die Festlegung der An- und Abflugverfahren für den Flughafen München nach der Sicherheit des Luftverkehrs, der Flüssigkeit des Luftverkehrs und unter Berücksichtigung der Lärminderung vornehmen (Planungsrichtlinie B I - 76 der BFS vom 05.03.1976 3.1). Die Bundesanstalt für Flugsicherung wird auch - wie sie in ihrem Schreiben vom 14.03.1979 mitgeteilt hat - die in der luftrechtlichen Genehmigung festgelegte Lärmgrenzlinie in ihre Überlegungen einbeziehen und die Planung und Festlegung der An- und Abflugverfahren in die Richtung optimieren, daß sie - soweit sicherheitlich vertretbar - den Forderungen nach Lärminderung Rechnung tragen.

### 3. Raumwirtschaftliche Bedeutung

#### 3.1. Flughafen als Wirtschaftsfaktor

Der Bau des neuen Flughafens ist mit erheblichen Auswirkungen auf die Volkswirtschaft verbunden.

##### 3.1.1. Flughafenbau

Vom Bau des Flughafens sind in erster Linie für die Bauwirtschaft, die aufgrund ihres großen Beitrages zum Bruttoinlandsprodukt, der großen Zahl ihrer Beschäftigten und ihrer vielseitigen Verflechtungen mit anderen Wirtschaftszweigen eine Schlüsselstellung innerhalb der Volkswirtschaft hat, wirtschaftliche Impulse - wenn auch nur vorübergehend - zu erwarten. Direkte Auswirkungen gehen von der Bauwirtschaft auf Lieferanten von Baumaterial, Hersteller von Investitionsgütern, Handel, Verkehr, Freiberufliche und auf die Wirtschaftsbereiche aus, deren Produkte der Ausstattung der Bauten dienen.

Auch der Arbeitsmarkt wird in Anbetracht der Tatsache, daß jeder neunte Arbeitsplatz mit der Bauwirtschaft direkt oder indirekt verbunden ist, nicht unerheblich von der Bauwirtschaft beeinflusst.

Die Leistungen der Bauwirtschaft bei der Errichtung des neuen Flughafens werden auf über 1,3 Milliarden DM geschätzt. Dieser Betrag entspricht knapp 40% der beispielsweise von der Bauwirt-



schaft in der Region München im Jahre 1975 erbrachten Produktionsleistungen. Bei einer 5-jährigen Bauzeit macht das rechnerisch 7 bis 8% einer Jahresproduktion in der Region 14 aus. Das bedeutet einen spürbaren Anstieg der Bauproduktion in der Region während der Bauzeit. Diese Steigerung der Bauproduktion wird wiederum direkten Einfluß auf die Vorleistungsbereiche der Bauwirtschaft (z.B. Energie, Baumaterialien, Stahl- und Leichtmetallbau, Maschinenbau usw.) haben.

Zu diesen direkten Auswirkungen treten noch indirekte Wirkungen dadurch, daß die Vorleistungsbereiche ihrerseits Lieferungen von anderen Wirtschaftssektoren beziehen und damit eine Produktionssteigerung in den betroffenen Wirtschaftsbereichen bewirken.

Nicht zu übersehen sind hierbei die positiven Auswirkungen auf das örtliche Gewerbe, das nicht unerheblich am Flughafenbau beteiligt sein wird; hierfür sprechen die Aussagen der Flughafen München GmbH in den Erörterungsterminen, nach denen unter gleichwertigen Angeboten nach der Bauausschreibung das ortsansässige Gewerbe bevorzugt bedient werden soll. Die Bauwirtschaft im Flughafenumland wird jedoch nicht nur durch den Flughafenbau selbst, sondern auch durch die Bauten für die Nachfolgeansiedlungen von Wohn- und Gewerbegebäuden einen nicht zu vernachlässigenden Impuls erhalten. Sowohl Bund als auch Land und Gemeinden werden durch den Flughafenneubau selbst nicht unerhebliche Steuermehreinnahmen insbesondere aus Mehrwert- und Lohnsteuer zu verzeichnen haben.

### 3.1.2 Wirtschaftliche Auswirkungen des Flughafens

Bereits bestehende Flughäfen haben bestimmte Impulse auf die Wirtschaft klar erkennen lassen. Sie ergeben sich aus dem Flughafen selbst als "Großbetrieb", aber auch aus dem Attraktivitätszuwachs, der durch die Ansiedlung neuer Betriebe in unmittelbarer Flughafennähe und durch eine Steigerung der Wirtschaftskraft und damit des Steueraufkommens in den nahegelegenen Gemeinden und Landkreisen zum Ausdruck kommt. Einkommenssteigerungen, eine Zunahme der Bevölkerung, sowie eine Erhöhung des Lebensstandards in der Flughafenumland sind Begleiterscheinungen dieser Entwicklung.

Eine Untersuchung der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen hat ergeben, daß die primären und sekundären Umsätze, die auf die Flughäfen in der Bundesrepublik Deutschland zurückzuführen sind, z.Z. jährlich über 8 Milliarden DM betragen. Diese Summe umfaßt Löhne, Gehälter, Steuern und Aufwendungen für Dienst-

leistungen ebenso wie die Umsätze der Fluggesellschaften, Speditionen und anderer, mit einem Flughafen in Verbindung zu sehender Wirtschaftsunternehmen. Diese Untersuchung hat aber auch ergeben, daß die Wirtschaft einer Flughafenregion durch den Multiplikationseffekt bis zum Zehnfachen des Primärumsatzes positiv beeinflusst wird.

Als eines der größten einzelwirtschaftlichen Verkehrsunternehmen der Region München, das nach der Zahl der Beschäftigten und den am Flughafen anfallenden Umsätzen wahrscheinlich auch mit Abstand das größte Wirtschaftsunternehmen in den Landkreisen Erding und Freising sein wird, werden von der Neuanlage des Flughafens strukturbestimmende Wirkungen über die nordostwärts gelegenen Teile der Region 14 hinaus auf das westliche Niederbayern ausstrahlen. Es wird am neuen Flughafen möglich sein, zusätzliche wirtschaftliche Aktivitäten zu entfalten, die weitgehend von privaten Gewerbetreibenden wahrgenommen werden können.

Hinzu kommt, daß das Auftragspotential gerade der bestehenden benachbarten, mittelständischen Wirtschaft zugute kommt. So wird in der unmittelbaren Umgebung des neuen Flughafens eine ganze Anzahl von Betrieben Auftragnehmer des Flughafenunternehmers und der am Flughafen selbst angesiedelten Betriebe werden (z.B. Malerwerkstätten, Baufirmen, Druckereien, Baustoffhandlungen, Sand- und Kieslieferanten, Gartenbaubetriebe, Spenglereien, Straßenbauunternehmen usw.).

Das Flughafenumland wird ein attraktiver Raum u.a. für eine Vielzahl von Unternehmen sein, denn ein leistungsfähiger Luftverkehrsanschluß spielt bei Standortüberlegungen eine erhebliche Rolle. Bereits heute steht der Wunsch nach einer günstigen Luftverkehrsanschlus an 4. Stelle der Standortvoraussetzungen für Unternehmen. Das gilt insbesondere für solche Gewerbe- und Industriezweige, die auch auf die Luftfracht als schnelles Transportmittel angewiesen sind (z.B. Elektrotechnik, Maschinen- und Fahrzeugbau, Chemie, Feinmechanik und Optik, sowie Halbfertigprodukte und landwirtschaftliche Erzeugung). Dabei ist zu berücksichtigen, daß der Luftfrachtverkehr trotz ständig ansteigender jährlicher Beförderungsraten einen relativ wenig erschlossenen Wirtschaftszweig darstellt, dessen Zukunft jedoch immer attraktiver wird und nicht überschaubare Reserven enthält.

### 3.2 Auswirkungen des Flughafens auf die regionale Wirtschaftsstruktur

#### 3.2.1. Bevölkerungs- und Siedlungsstruktur

Ein vordringliches Ziel des Landesentwicklungsprogramms Bayern ist die Auflockerung der Verdichtung und der Ausgleich mit den

unterschiedlichen Raumstrukturen des Umlandes (LEP C R 14 I 1). Durch die Errichtung eines neuen Verkehrsflughafens am Standort Erding-Nord/Freising wird die Erreichung dieses Zieles begünstigt. Der vorgesehene Standort befindet sich weder in dem durch das Landesentwicklungsprogramm definierten Bereich der "engeren Verdichtungszone", noch im Bereich des "großen Verdichtungsraumes" Münchens. Das Flughafengelände beansprucht unmittelbar nur Teile der Gemeindegebiete von Freising, Oberding, Hallbergmoos und Marzling, die alle außerhalb des großen Verdichtungsraumes liegen.

Der große Bedarf an Arbeitskräften für den Betrieb des neuen Verkehrsflughafens wird im Verdichtungsraum München selbst keinen, allenfalls einen unwesentlichen Zuwachs an Wohn- und Arbeitsstätten bewirken. Vielmehr wird umgekehrt ein großer Teil der benötigten Arbeitskräfte aus dem Verdichtungsraum München kommen, insbesondere diejenigen Arbeitskräfte die durch den Wegfall des Flughafens München-Riem frei werden. Im wesentlichen wird sich eine regionsinterne Umschichtung der Bevölkerung und der Arbeitsplätze aus dem Verdichtungsraum München in schwächer strukturierte Gebiete, wie etwa in den Landkreis Erding, vollziehen. Diese Entwicklung kommt dem o.a. Ziel des Landesentwicklungsprogramms und der erwünschten Stärkung des gemeinsamen Mittelzentrums Erding/Altenerding (LEP C R 14 I 4.2.4) entgegen. Der außerhalb des Verdichtungsraumes München liegende Standort wird dem ihn umgebenden ländlichen Raum wesentliche Entwicklungsimpulse geben. Entsprechend dem Ziel des Landesentwicklungsprogramms C R 14 I 4.1.1 soll die Siedlungstätigkeit im großen Verdichtungsraum auf die vom Oberzentrum München ausgehenden Entwicklungachsen, insbesondere im Norden und Osten und damit auch auf die dort gelegenen zentralen Orte gelenkt werden. Dem Mittelzentrum Freising ist ausdrücklich die Aufgabe zugewiesen, die Entlastung des großen Verdichtungsraumes München zu unterstützen (LEP C R 14 I 4.2.5). Die positiven infrastrukturellen Auswirkungen, die der Bau des Flughafens im Raum Freising mit sich bringt, sind geeignet, die Verwirklichung dieser landesplanerischen Ziele im erheblichen Umfange zu fördern. Die standortbedingten Entwicklungsimpulse werden auch eine Verbesserung der Verkehrsgunst des möglichen Oberzentrums Landshut mit sich bringen, dessen Stärkung für das gesamte westliche Niederbayern von Bedeutung ist und das auch entsprechend dem Ziel des Landesentwicklungsprogramms C R 13 I 4.2.1 Entlastungsfunktionen für den großen Verdichtungsraum München übernehmen soll.

Die durch die Lärmschutzbereiche des geplanten Verkehrsflughafens bedingten Beschränkungen der Bauleitplanung in den betroffenen Gemeinden können diese gewünschte Entwicklung nur unwesentlich beeinträchtigen. Entwicklungsbeschränkungen beziehen sich nur auf einen Teilabschnitt der Entwicklungsachse, die von München über Freising nach Landshut führt. Der Achsenabschnitt 14.2 (Freising-Moosburg) wird von den Lärmzonen nicht mehr berührt, die Siedlungstätigkeit wird daher dort auch nicht mehr beeinträchtigt. Lediglich der Achsenabschnitt 14.1 (München-Freising) unterliegt in dem ihn durchschneidenden Lärmschutzbereich einer entsprechenden Begrenzung der Siedlungsentwicklung. Diese bezieht sich jedoch ausschließlich auf die Wohnbebauung, nicht auf Gewerbe- und Industrieansiedlungen. Gemäß II 3 der "Einzelnen Ziele ..." soll sich die als Folge des geplanten Verkehrsflughafens zu erwartende Siedlungstätigkeit auf das Flughafenumland unter Berücksichtigung der in den Lärmschutzzonen geltenden Nutzungsbeschränkungen konzentrieren.

Damit trifft auch der im Planfeststellungsverfahren vorgebrachte Einwand nicht zu, bei der Standortentscheidung sei die Bevölkerungsentwicklung außer Acht gelassen worden. Vielmehr ist sowohl durch die Zielaussagen des Landesentwicklungsprogramms als auch durch die "Einzelnen Ziele ..." sichergestellt, daß die künftige Siedlungsentwicklung außerhalb der Lärmzonen verläuft.

### 3.2.2. Arbeitsplatzstruktur

Der Raum Erding/Freising ist als agrar-industrielles Mischgebiet einzustufen, in dem mit einer weiteren Freisetzung von landwirtschaftlichen Arbeitskräften zu rechnen ist. Für diese Arbeitnehmer, die im Rahmen der Umstrukturierung der Wirtschaft frei werden, müssen überwiegend industriell-gewerbliche wohnortnahe Arbeitsplätze geschaffen werden. Der durch den Flughafenbau bedingte Ausbau der Verkehrs- und Versorgungsinfrastruktur wird die Schaffung neuer nichtlandwirtschaftlicher Arbeitsplätze begünstigen.

Bei Verlagerung des Flugbetriebes vom Verkehrsflughafen München-Riem auf den neuen Flughafen München wird wegen der größeren Verkehrsanlage und des weit umfangreicheren Verkehrsangebotes eine erhebliche Steigerung der Zahl der Arbeitnehmer aus den Landkreisen Erding und Freising erwartet. Diese Steigerung wird sich einmal aus einem erheblichen Zuwachs des Arbeitskräftebedarfs, dann aber auch aus der Neubesetzung frei werdender Stellen von Arbeitnehmern, die den Umzug an den neuen Standort nicht mitvollziehen, ergeben. Bei einem Erreichen von 12 Millionen Passagieren pro Jahr rechnet die FMG selbst mit einem Bedarf von rd. 3000 Mitarbeitern. Daß diese Schätzung realistisch ist, zeigt

ein Vergleich mit der Flughafen Frankfurt AG, die bei einem Fluggastaufkommen im Jahre 1977 von ca. 15 Mio Passagieren 5300 Beschäftigte zählt. Derzeit beschäftigt die FMG über 1200 Arbeitnehmer, von denen schon jetzt ca. 20 % aus den Landkreisen Erding und Freising kommen. Zu dem Bedarf der FMG wird die Arbeitskraftnachfrage ihrer Tochtergesellschaften hinzukommen. Neben dem Großbetrieb Flughafen selbst werden noch weitere Arbeitgeber treten, wie Luftverkehrsgesellschaften und deren Tochtergesellschaften, Speditionsfirmen, Reisebüros, Mietwagenfirmen, Mineralölgesellschaften, Flugzeugwartungsbetriebe, Handelsbetriebe, Banken, Cateringgewerbe, Hotel- und Gaststättengewerbe, Reinigungsbetriebe. Allein die von der Lufthansa erwogene teilweise Flottenverlegung - Auslagerung eines Teil des Wartungsbetriebes von Frankfurt a.M. (Vorstandsvorsitzender der Lufthansa Dr. Culmann am 19.10.1978 anlässlich der Diskussion des Verkehrsparlaments der Süddeutschen Zeitung) - auf den neuen Flughafen wird einen beachtlichen Arbeitsplatzzuwachs mit sich bringen.

Des weiteren wird der Flughafen Sitz mehrerer Behörden wie z.B. Bundesanstalt für Flugsicherung, Zoll, Landes- und Grenzpolizei, Bundesgrenzschutz, Deutscher Wetterdienst, Luftfahrtbundesamt, Bundespost usw. sein.

Am Flughafen München-Riem werden derzeit insgesamt 4500 Personen beschäftigt. Es erscheint durchaus realistisch, wenn man die Zahl der Beschäftigten am neuen Flughafen München in wenigen Jahren nach seiner Inbetriebnahme auf 7000 bis 8000 schätzt.

Zu diesen Arbeitsplätzen im unmittelbaren Bereich des Flughafens wird noch eine nicht zu vernachlässigende Anzahl von neuen Arbeitsplätzen durch das Entstehen von Nachfolgebetrieben im Umland hinzukommen, die man bei vorsichtiger Schätzung mit 8000 annehmen kann.

Diese Folgewirkungen der Errichtung des Verkehrsflughafens München am Standort Erding-Nord/Freising stimmen mit den Bemühungen der Raumordnungs- und der regionalen Wirtschaftspolitik für diesen Teilraum überein. Entsprechend dem überfachlichen regionalen Ziel des Landesentwicklungsprogramms C R 14 I 2.2.2 soll das Arbeitsplatzangebot u.a. auch im Raum Erding/Freising zur Entlastung des Arbeitsmarktes im großen Verdichtungsraum München beitragen.

Die aus der Schaffung neuer Arbeitsplätze und der Errichtung des Flughafens folgende Entwicklung nützt vor allem dem überwiegend ländlich strukturierten Landkreis Erding, der in besonderem Maße wirtschaftlicher Impulse bedarf. Die Entwicklung der Bevölkerung

und der Arbeitsplätze soll sich nach II 3 der Einzelnen Ziele der Raumordnung und Landesplanung insbesondere in den Mittelzentren Erding/Altenerding, Freising und Moosburg a.d. Isar sowie in den Gemeinden Langenbach, Langenpreising, Marzling, Moosinning, Neuching, Oberding, Wartenberg, Wörth und Zolling vollziehen.

### 3.2.3 Verkehrsinfrastruktur

Der geplante Verkehrsflughafen soll in erster Linie den Verkehrsbedürfnissen seines Einzugsbereiches, insbesondere den Anforderungen an eine ausreichende Verkehrsanbindung des großen Verdichtungsraums München genügen. Nach dem fachlichen Ziel des Landesentwicklungsprogramms B IX 1.4 soll sich der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur gleichwertig an dem Erfordernis der Deckung des Verkehrsbedarfs sowie der Entwicklung und der Erschließung verkehrsarmer und strukturschwacher Räume ausrichten. Dementsprechend ist eine Verkehrsanbindung des Flughafens von Westen und von Osten her zwingend erforderlich. Durch den Bau der BAB A 92 München-Landshut-Deggendorf und der Flughafentangente Ost mit den jeweiligen Flughafenzufahrten West und Ost wird diesem Erfordernis Rechnung getragen. Für den Landkreis Erding bringt die Verkehrsanbindung des Flughafens von Osten her eine wichtige Erschließung. Die Flughafentangente Ost wird zugleich eine leistungsfähige Nord/Süd-Verbindung zwischen den Bundesautobahnen München-Deggendorf (A 92), München-Mühldorf (A 94) bzw. der B 12 (München-Mühldorf) herstellen.

Auch der vorgesehene Anschluß des Flughafens an das Münchner S-Bahnnetz stellt eine Verbesserung der Verkehrsverhältnisse im Bereich Freising/Erding dar, insbesondere da die aus regionalplanerischer Sicht wünschenswerte Fortsetzung der S-Bahn über den Flughafen hinaus bis Erding nach den vorgelegten Planungen ausdrücklich offen gehalten ist.

## 4. Kosten-Nutzen-Untersuchungen, Wirtschaftlichkeitsberechnungen, Finanzierung

Die Eignung des Standortes im Vergleich der dort aufzuwendenden Kosten und des dort zu erwartenden Nutzens, von der Wirtschaftlichkeit und der Finanzierung her wurde nicht geprüft.

### 4.1 Kosten-Nutzenanalyse, Kostenwirksamkeitsanalyse, Nutzwertanalyse

Weder das Luftverkehrsgesetz noch die Luftverkehrszulassungsordnung schreiben eine Kosten-Nutzenanalyse für das luftrechtliche Planfeststellungsverfahren vor; ebensowenig die Richtlinien des Bayer. Staatsministeriums für Wirtschaft und Verkehr vom 17.09.1975.

Auch aus § 6 Abs. 2 Haushaltsgrundsätzegesetz oder Art. 7 Abs. 2 Bayer. Haushaltsordnung läßt sich eine Verpflichtung zu einer Kosten-Nutzenanalyse nicht herleiten, denn beide Gesetze gelten ebenso wie Haushaltsplan und Haushaltsgesetz ausschließlich für den staatlichen Haushalt.

Abgesehen von der Rechtslage wäre eine Kosten-Nutzenanalyse für das beantragte Projekt nicht sinnvoll gewesen (auch wenn die Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplans "Koordiniertes Investitionsprogramm für die Bundesverkehrswege bis zum Jahre 1985" (S. 40, Nr. 2.4.2.2), bei künftigen Investitionen für Flughäfen, bei denen der Bund beteiligt ist, Orientierungshilfen nach Nutzen-Kosten-Gesichtspunkten erstellen lassen will). Im Bundesgebiet wurden Nutzen-Kosten-Untersuchungen über Flughafenprojekte bisher nicht vorgenommen, obwohl in den letzten Jahren mehrere neue Vorhaben mit erheblichen Investitionssummen verwirklicht wurden.

Eine Kosten-Nutzenanalyse geht von der Gegenüberstellung von volkswirtschaftlichen Kosten und volkswirtschaftlichen Erträgen (Nutzen) aus. Ganz abgesehen davon, daß die Begriffe "volkswirtschaftliche Kosten" und "volkswirtschaftliche Nutzen" umstritten sind, ergeben sich bei einer Kosten-Nutzenanalyse für einen geplanten Flughafen eine Reihe noch nicht gelöster Probleme, denn es fehlt ein eindeutiges Kriterium zur Bestimmung der in direktem oder indirektem Zusammenhang mit dem Flughafen stehenden Kosten und Erträge. Weiter ist es zweifelhaft, in welchem Umfang indirekte Auswirkungen eines Vorhabens zu berücksichtigen wären; auch ist die Bestimmung des Zeitraumes, für den Kosten und Erträge des Projektes zu erfassen sind, schwierig. Selbst wenn diese Probleme lösbar wären - wie in anderen Kosten-Nutzenanalysen für Verkehrsplanungen geschehen - müßten Kosten und Erträge in Geld bewertet werden, weil sie nur dann miteinander verglichen werden könnten. Diese Bewertung der Kosten und Erträge in Geld ist jedoch mit kaum überwindbaren Schwierigkeiten verbunden. Es fehlt an einem eindeutigen Maßstab zur Erfassung der Kosten, wie ihn z.B. der Marktpreis bildet. So stellen die zu bewertenden Faktoren zum größten Teil Kollektivgüter (lärm- und abgasfreie Umwelt) dar, für die es keinen Preis gibt. Die Erfassung des Nutzens ist mit noch größeren Unsicherheiten behaftet; Maßstäbe zur Bewertung der Nutzengrößen fehlen noch mehr als bei den Kosten, bei denen wenigstens Teile abschätzbar sind. Fehlen jedoch objektive Bewertungsmaßstäbe, so wären die Bewertungskriterien willkürlich und subjektiv und würden die Objektivität einer Kosten-Nutzenanalyse in Frage stellen. Das gleiche gilt für Kostenwirksamkeits- und Nutzwert-Analysen (Verwaltungsvorschriften Nr. 9.3 Buchst. b zu Art. 7 BayHO); auch hierbei wäre vieles nicht in Geld zu bewerten, z.B. die Lärmbetroffenheit der Bürger.

Darüber hinaus ist es Aufgabe von Nutzen-Kosten-Untersuchungen unter echten Alternativen (z.B. Standort, Größe) die günstigste Rangordnung zu finden (Verwaltungsvorschriften Nr. 10.3 zu Art. 7 BayHO). Da sich aber, wie unter Ziffer B.II. 1.1 und 1.2 aufgeführt, bis auf die Standorte Hofoldingen Forst und Erding-Nord/Freising von den anderen 18 untersuchten Standorten keine echte Alternative anbot und sich die Entscheidung des Ministerrates vom 05.08.1969 überwiegend an landesplanerischen Gesichtspunkten orientierte, war für einer Nutzen-Kosten-Untersuchung kein Anlaß.

Eine Kosten-Nutzenanalyse eignet sich auch nicht als Mittel zur Standortwahl. Die Standortwahl für einen Flughafenneubau beruht auf einer Abwägung der verschiedensten, zum Teil sich widersprechenden Interessen. In einem solchen komplexen Vorgang ist die finanzielle Seite nur einer von vielen Gesichtspunkten, jedoch keineswegs der von vornherein allein ausschlaggebende Punkt.

#### 4.2 Wirtschaftlichkeitsberechnungen; Finanzierung

Im Zusammenhang mit der Forderung nach einer Kosten-Nutzenanalyse haben die Einwendungsführer auch vielfach die Vorlage von Wirtschaftlichkeitsberechnungen und den Nachweis der Finanzierbarkeit durch die FMG im Planfeststellungsverfahren verlangt. Abgesehen davon, daß kein öffentlich-rechtlicher Anspruch der Einwendungsführer auf die Vorlage solcher Unterlagen im Planfeststellungsverfahren ersichtlich ist, sah sich auch die Regierung nicht veranlaßt, von Amts wegen die Vorlage dieser Unterlagen zu fordern. Nach § 40 Abs. 1, 3 LuftVZO hatte die FMG im luftrechtlichen Genehmigungsverfahren den Nachweis der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit zu führen. Dieser Nachweis wurde im luftrechtlichen Genehmigungsverfahren erbracht. Eine dem § 40 Abs. 1 Nr. 3 LuftVZO entsprechende Regelung, die sich ohnehin nur auf die Erhaltung der Betriebssicherheit eines Flughafens bezieht, fehlt für das Planfeststellungsverfahren nach dem Luftverkehrsgesetz.

Prüfungsgegenstand in diesem Planfeststellungsverfahren war nicht die gesicherte Finanzierung und der rentable Betrieb des beantragten Projektes, da die Planfeststellungsbehörde ausschließlich die öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen FMG und den von der Planung Betroffenen zu regeln hatte. In Anbetracht der vielschichtigen Auswirkungen einer Flughafenneuplanung konnte die Frage der Finanzierung allenfalls dann für die Regierung eine Rolle spielen, wenn offensichtlich wäre, daß das Projekt aus finanziellen Gründen gar nicht realisiert werden könnte. Das jedoch ist durch den zwischen den Gesellschaftern der FMG seit dem 26.09.1973 bestehenden Konsortialvertrag, nach dem sie sich verpflichten, die für die Finanzierung des neuen Flughafens erforderlichen finanziellen Mittel aufzubringen und bereitzustellen, nicht anzunehmen.



### III. Anlage und Betrieb des neuen Flughafens München

Zur Abwicklung des Luftverkehrsaufkommens, das zukünftig für den Flughafen München zu erwarten sein wird sind drei S-/L-Bahnen erforderlich, aber auch ausreichend. Für eine vierte S-/L-Bahn besteht derzeit kein nachweisbares Bedürfnis.

Der Umfang des für die Flughafenanlagen vorgesehenen Geländes ist an einigen Stellen zu reduzieren. Für ihre Inanspruchnahme besteht keine absehbare Notwendigkeit.

In dem Zielkonflikt zwischen der Notwendigkeit eines Nachtfluges und dem Schutz der Nachtruhe wird der Nachtflug mit 36 Bewegungen pro Nacht angemessen berücksichtigt.

Das Mikrowellenlandesystem ist von seiner Einführung noch so weit entfernt und so wenig in seinen Auswirkungen konkretisiert, daß es bei der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag nicht berücksichtigt werden konnte.

#### 1. Dimensionierung der Flugbetriebsanlagen

Die von der FMG zum Planfeststellungsantrag gemachte Planung der Flughafenanlage ist, soweit sie planfestgestellt wird (vgl. B.III.1.1.4 und 2.1.6) sowohl in der Dimensionierung als auch in der Konfiguration der S/L-Bahnen (Länge, Breite, Richtung, Schwellenversatz und Achsabstand) im Rahmen der planerischen Gestaltungsfreiheit sinnvoll und im einzelnen sachlich begründet. Sie berücksichtigt in angemessener Weise auch alle öffentlichen und privaten Belange, insbesondere die Beeinträchtigungen durch Lärm und die Eingriffe in das Eigentum sowie in die Landwirtschaft und stellt damit bei der am Standort des neuen Flughafens München vorgegebenen Situation (vgl. B.II.) eine optimale Lösung der mit der Planung verbundenen Zielsetzung dar.

##### 1.1 Erforderlichkeit eines 3-Bahn-Systems

Die IFR-Kapazität der S/L-Bahnen 1 und 2 (nördliche und südliche Hauptbahn) wird weit über das Jahr 1990 für den Bewegungsbedarf des gesamten IFR-Verkehrs ausreichen. Aus Gründen der Flugsicherheit und des Flugbetriebes ist die S/L-Bahn 3 (nördliche Nebenbahn) von Anfang an für die Aufnahme der Allgemeinen Luftfahrt notwendig. Nach Erreichen der Kapazitätsgrenze der S/L-Bahnen 1 und 2 kann sie als zusätzliche S/L-Bahn für den IFR-Verkehr mit-

benützt werden. In einem überschaubaren Zeitraum nicht notwendig ist die S/L-Bahn 4 (südliche Nebenbahn). Ihre Planfeststellung war daher abzulehnen.

#### 1.1.1 IFR-Kapazität (Bew/h) der S/L-Bahnen 1 und 2

Für die Kapazitätsberechnung der IFR-Grenzkapazität der S/L-Bahnen 1 und 2 des neuen Flughafens München gelten grundsätzlich dieselben Kriterien wie sie bei der Berechnung der IFR-Grenzkapazität der befestigten S/L-Bahn des Flughafens München-Riem angewandt worden sind (vgl. B.I.5.1.2). Einige kapazitätsbestimmende Einflußfaktoren sind jedoch den andersartigen Gegebenheiten auf dem neuen Flughafen München anzupassen.

Die Regierung hat durch den Gutachter Seifert auf der Grundlage seines Gutachtens für den Flughafen München-Riem (Seifert I) eine Berechnung der IFR-Grenzkapazität der S/L-Bahnen 1 und 2, vornehmen lassen (Seifert III und IV). Im Vergleich zum Flughafen München-Riem wurde wegen des besseren Rollwegsystems, das ein schnelleres Abrollen der gelandeten Flugzeuge von der Landebahn erlaubt, die Bahnbelegungszeit um 8 % verringert (Seifert III, S 1/2) und geringere Staffelungsabstände bei IFR-Anflügen nach der Betriebskategorie II angenommen, da nicht mit einer Übertragung der Staffelungsvorschriften, die bei dieser Betriebskategorie auf dem Flughafen München-Riem wegen seiner besonderen Hindernissituationen gelten, auf den neuen Flughafen München zu rechnen ist (Seifert, a.a.O.)

Unter Berücksichtigung dieser Abweichungen ergibt sich für die S/L-Bahnen 1 und 2 des neuen Flughafens München eine IFR-Mittelkapazität von 64 Bew/h (Seifert V, S. 5 und 7). Die sich daraus bei einer Kapazitätsreserve von 15 % ableitende planbare Kapazität beträgt 55 Bew/h.

Zusammengefaßt sind die Ableitungen und die nach den jeweils herrschenden Betriebsbedingungen unterschiedlichen Kapazitätswerte sowie die daraus gewonnene Mittelkapazität auf der nebenstehenden Tabelle Nr. 7.

#### 1.1.2 IFR-Bewegungsbedarf 1985 und 1990 in der typischen Fluggastspitzenstunde

Bei der frühestens 1985 möglichen Betriebsaufnahme wird der Flughafen München ein Fluggastaufkommen von rund 9,5 Mio. und 1990

Flughafen München (MUC II)					Tabelle Nr. 7	
IFR-Bewegungskapazität der (S/L-Bahnen 1 und 2)						
Betriebsbedingungen		Verteilung An-/Abflüge (%)	Kapazitätswerte Bew/60 Min.		Mittelwerte Bew/60 Min.	
			untere	obere	untere	obere
Sicht	normal	10/90	80	90	64	72
		30/70	71	80		
		70/30	58	65		
		90/10	53	59		
	Wind/Nässe	10/90	80	90		
		30/70	70	79		
		70/30	56	63		
		90/10	50	57		
	Wind + Nässe	10/90	79	89		
30/70		68	76			
70/30		54	59			
90/10		48	53			
keine Sicht	normal	10/90	61	70	55	62
		30/70	59	67		
		70/30	54	61		
		90/10	52	58		
	Wind/Nässe	10/90	61	70		
		30/70	59	67		
		70/30	52	59		
		90/10	50	56		
	Wind + Nässe	10/90	60	69		
30/70		58	66			
70/30		50	55			
90/10		47	52			
keine Sicht (Kat. II / III a)	normal	10/90	46	53	44	48
		30/70	46	51		
		70/30	44	48		
		90/10	44	47		
	Wind/Nässe	10/90	46	53		
		30/70	45	50		
		70/30	43	46		
		90/10	42	45		
	Wind + Nässe	10/90	46	52		
30/70		44	49			
70/30		41	45			
90/10		40	43			
Mittelkapazität			Wertebereich		61	68
			Mittelwert		64	
Planbare Kapazität (85 % Mittelkapazität)					55	

von rund 12 Mio. Fluggästen haben (vgl. B.I.4.4.1 mit Tabelle Nr. 1). Zum Transport dieser Fluggäste werden 1985 in der typischen Spitzenstunde des Fluggastaufkommens (30. Spitzenstunde) 34 und 1990 bereits 40 Flugbewegungen des Linien- und Charterverkehrs erforderlich sein (vgl. B.I.5.2.2 mit Tabelle Nr. 5).

Da die IFR-Kapazität einer S/L-Bahn des neuen Flughafens München ebenfalls mit 32 Bew/h anzusetzen ist (vgl. B.I.5.1.2 mit Tabelle Nr. 3 sowie B.III.1.1.1 mit Tabelle Nr. 7), benötigt der neue Flughafen München, der wegen der Auflassung des Flughafens München-Riem den gesamten Verkehr aufzunehmen hat, bereits bei Betriebsaufnahme mindestens zwei S/L-Bahnen, wie sie in der von der FMG beabsichtigten 1. Ausbaustufe vorgesehen sind. Es handelt sich dabei um die S/L-Bahn 1 (nördliche Hauptbahn) und die S/L-Bahn 2 (südliche Hauptbahn).

Die Werte von 34 Bew/h und 40 Bew/h umfassen nur die vorhersehbaren und damit planmäßigen Flugbewegungen des Linien- und Charterverkehrs. Wie bereits näher begründet (vgl. B.I.5.2.3 mit Tabelle Nr. 6) erhöhen sich diese Werte um die unvorhersehbaren, d.h. nicht planmäßige Flugbewegungen des Linien- und Charterverkehrs und desweiteren um die Flugbewegungen des übrigen IFR-Verkehrs.

Im Gegensatz zur Berechnung des 1985 auf dem Flughafen München-Riem anfallenden Bewegungsbedarfs des IFR-Verkehrs werden die nicht planmäßigen Bewegungen des Linien- und Charterverkehrs mit einer Kapazitätsreserve von 8 % berücksichtigt (vgl. Tabelle Nr. 8). Bei einem neuen Flughafen soll diese Kapazitätsreserve zumindest in der Mitte der Spanne von 5 % - 10 % angesiedelt werden (vgl. a.a.O.), um die Kapazität nicht schon von Anfang an zu gering zu bemessen. Unter Hinzurechnung dieser Kapazitätsreserve wird der gesamte Linien- und Charterverkehr auf dem neuen Flughafen München 1985 einen IFR-Bewegungsbedarf von 37 Bew/h und 1990 von 43 Bew/h haben (vgl. Tabelle Nr. 8).

Nach dem Genehmigungsbescheid des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Verkehr ist der neue Flughafen München, ebenso wie der Flughafen München-Riem, auch dem "Allgemeinen Luftverkehr" gewidmet (vgl. A.I.7 des Genehmigungsbescheides). Er hat damit nicht nur dem Linien- und Charterverkehr, sondern dem gesamten Luftverkehr zu dienen und muß daher den gesamten gewerblichen und nichtgewerblichen IFR-Verkehr aufnehmen (vgl. B.I.5.2.2 und 5.3.1).

Der Linien- und Charterverkehr fliegt ausschließlich nach IFR. Im sonstigen gewerblichen Verkehr ist der IFR-Anteil gering, während im nichtgewerblichen Verkehr im Werkverkehr bis zu 90 % nach IFR geflogen wird ist der IFR-Anteil des sonstigen nichtgewerblichen Verkehrs ebenfalls gering.

Für die Berücksichtigung dieses übrigen IFR-Verkehrs erscheint es unter diesen Umständen ausreichend, eine Kapazitätsreserve von 7 % des gesamten Bewegungsbedarfes des Linien- und Charterverkehrs anzusetzen. Daraus ergibt sich jeweils in der Fluggastspitzenstunde ein Bewegungsumfang des übrigen IFR-Verkehrs von 7 Bew/h im Jahre 1985 und von 8 Bew/h im Jahre 1990 (vgl. Tabelle Nr. 8).

Der übrige IFR-Verkehr ist deswegen zu berücksichtigen, weil er in den ersten Jahren des Betriebes des neuen Flughafens München auf den für den Linien- und Charterverkehr bestimmten S/L-Bahnen 1 und 2 abzuwickeln ist, da wegen der in den Anfangsjahren ausreichenden Bewegungskapazität dieser S/L-Bahnen die Planfeststellung der S/L-Bahn 3 nicht für sofort vollziehbar erklärt werden konnte (vgl. F.III.1.1).

Ebenso wie beim Flughafen München-Riem (vgl. B.I.5.2.3 mit Tabelle Nr. 6) ist auch beim neuen Flughafen München die Einplanung einer Kapazitätsreserve von insgesamt 15 % für den IFR-Verkehr sachgerecht und notwendig. Die für den gesamten IFR-Verkehr notwendige Bewegungskapazität liegt im Ergebnis auf dem neuen Flughafen München damit 1985 bei 44 Bew/h und 1990 bei 51 Bew/h (vgl. nebenstehende Tabelle Nr. 8).

### 1.1.3 Notwendigkeit der S/L-Bahn 3

Der Flughafen München benötigt die S/L-Bahn 3 (nördliche Nebenbahn) sowohl aus flugbetrieblichen als auch aus kapazitativen Gründen.

Die S/L-Bahn 3 ist vorwiegend für die Bewegungen der Allgemeinen Luftfahrt bestimmt, deren Vorfeld und Abfertigungsanlagen nördlich davon angeordnet sind. In der Allgemeinen Luftfahrt wird meist mit Kleinflugzeugen nach Sichtflugregeln (VFR) geflogen. Aus einer Mischung des VFR-Verkehrs mit dem IFR-Verkehr, an dem fast ausschließlich größere Flugzeuge teilhaben, insbesondere die Verkehrsflugzeuge des Linien- und Charterverkehrs, ergeben sich flugbetriebliche Probleme. Wenn Kleinflugzeuge und Großflugzeuge dieselbe S/L-Bahn benützen, wirkt sich das limitierend auf die Bahnkapazität aus. Kleinflugzeuge haben wegen der Wirbelschleppbildung hinter Großflugzeugen (vgl. B.I.5.1.2) höhere Staffelungsabstände als größere Flugzeuge einzuhalten. Auch Sicherheitsaspekte werden durch die Mischung des VFR-Verkehrs mit dem IFR-Verkehr berührt. Die Flugsicherheit auf einem Flughafen erhöht sich durch die Abwicklung des VFR- und IFR-Verkehrs auf getrennten Bahnen.

Flughafen München (MUC II)		Tabelle Nr. 8	
IFR-Bewegungen in der typischen Fluggast-Spitzenstunde		IFR-Mittelkapazität S/L-Bahnen 1 und 2	
	1985	1990	Bew./60 Min.
Linien- und Charterverkehr	34	40	64
Koordinierter Linien- und Charterverkehr	3	3	
Nichtgeplante zusätzliche Bewegungen (8 %-Kapazitätsreserve)	37	43	
Linien- und Charterverkehr insgesamt	7	8	
Übriger IFR-Verkehr	44	51	
IFR-Verkehr insgesamt (15 %-Kapazitätsreserve)			

Die Bundesanstalt für Flugsicherung hat der Regierung mitgeteilt, daß es empfehlenswert sei, da wo immer die Möglichkeit besteht, VFR- und IFR-Verkehr sowie Klein- und Großflugzeuge zu trennen. Eine solche Trennung bringt nach Aussage der Bundesanstalt für Flugsicherung für die jeweiligen Verkehrsarten eine größere Homogenität vor allem in Bezug auf das Flugverhalten und die Geschwindigkeit mit sich und wirft so weniger Probleme in der Bewegungslenkung auf.

Verwirklicht werden können diese Forderungen der Flugsicherheit und des Flugbetriebes nur durch den Bau der S/L-Bahn 3. Mit ihr steht eine eigene S/L-Bahn für die Aufnahme des gesamten Kleinflugzeug- und VFR-Verkehrs zur Verfügung. Dadurch wird der Verkehr auf den Hauptbahnen nicht belastet und diese allein für den Linien- und Charterverkehr freigehalten. Von besonderer Wichtigkeit wird diese Trennung in den 90er Jahren sein, in denen diese Bahnen durch den Linien- und Charterverkehr zunehmend ausgelastet sein werden.

Die S/L-Bahn 3 hat den weiteren flugbetrieblichen Vorteil, daß sie bei Wetterbedingungen, die nur IFR-Flugbetrieb erlauben, zusätzlich für diesen Verkehr zur Verfügung steht. Damit kann die bei IFR-Flugbetrieb nach den Betriebskategorien II und III a stark reduzierte Bewegungskapazität der beiden Hauptbahnen (44 - 48 Bew/h, vgl. Tabelle Nr. 7) erhöht und die IFR-Mittelkapazität der S/L-Bahnen 1 und 2 auch bei Schlechtwetterbedingungen aufrechterhalten werden.

Noch einen zusätzlichen flugbetrieblichen Vorteil hat die S/L-Bahn 3 dadurch, daß sie bei Sperrung einer Hauptbahn, beispielsweise wegen Winterdienst oder Unfall als Ausweichbahn benützt werden kann. Damit wird der Flugbetrieb auf dem neuen Flughafen München störungsfreier.

Aus diesen Gründen hält die Regierung die Planfeststellung der S/L-Bahn 3 für gerechtfertigt, obwohl sie in den Anfangsjahren des Betriebes des neuen Flughafens München allein aus Kapazitätsgründen noch nicht erforderlich ist. In einem absehbaren Zeitraum, voraussichtlich in der Zeit um 1995, wird das Bewegungsaufkommen des Linien- und Charterverkehrs in den Spitzenzeiten ein Volumen erreicht haben, der die Verlagerung des übrigen IFR-Verkehrs und des gesamten VFR-Verkehrs auf die S/L-Bahn 3 erforderlich machen wird.

Mit drei S/L-Bahnen verfügt der Flughafen München nach den Berechnungen des Gutachters Seifert (Seifert III, S. 10) über eine IFR-Mittelkapazität von 72 - 80 Bew/h, aus der sich ein Mittelwert von 76 Bew/h ergibt. Dieser Mittelwert wird dann erreicht,

wenn auf allen Bahnen nur IFR-Bewegungen durchgeführt werden. Die Kapazitätssteigerung ist für den IFR-Verkehr durch das Hinzukommen der S/L-Bahn 3 insofern geringer, als zwischen den S/L-Bahnen 1 und 3 wegen des Abstandes von nur 500 m IFR-Bewegungen lediglich im Koppelbetrieb, nicht aber im Parallelbetrieb - wie zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 - möglich sind. Herrscht auf der S/L-Bahn 3 nur VFR-Betrieb, auf den S/L-Bahnen 1 und 2 dagegen nur IFR-Betrieb, steigt die Flughafen-Mittelkapazität auf 80 - 89 Bew/h an (Seifert a.a.O.). Am höchsten ist die Flughafen-Mittelkapazität bei einem VFR/IFR-Mischbetrieb auf allen drei S/L-Bahnen (Seifert, a.a.O.)

#### 1.1.4 Wegfall der S/L-Bahn 4

Die IFR-Mittelkapazität der S/L-Bahn 1 und 2 (vgl. B.III.1.1.1) reicht auf längere Sicht für Bewältigung des zukünftigen Bewegungsaufkommens des Flughafens München (vgl. B.III.1.1.2 mit Tabelle 8), unter Berücksichtigung der S/L-Bahn 3, sogar bis etwa zum Jahre 2010. Fernere Zeitpunkte können von einer Planfeststellung sinnvollerweise nicht mehr erfaßt werden.

Für den Bau und den Betrieb der S/L-Bahn 4 besteht daher im Zeitpunkt der Entscheidung der Regierung keine Notwendigkeit. Die von der FMG zum Planfeststellungsantrag gemachte S/L-Bahn 4 konnte daher nicht planfestgestellt werden.

Der Wegfall der S/L-Bahn 4 hat auch den Wegfall des dieser Bahn zugeordneten Rollbahnsystems (vgl. Plan B 2 - 03a) sowie der sie umgebenden Schutzstreifen (150 m seitlich der Mittelachse und 60 m vor Kopf der Bahn), Sicherheitsflächen (350 m seitlich ab Schutzstreifen und 1060 m vor Kopf der Bahn) und der Schutzzonen für den Landekurs und Gleitwegsender (beide Zonen liegen innerhalb der Sicherheitsflächen) zur Folge (vgl. Plan B 1 - 05 b). Dort wo sich die nördliche Sicherheitsfläche der S/L-Bahn 4 mit der südlichen Sicherheitsfläche der planfestgestellten S/L-Bahn 2 überdeckt, ist der zur S/L-Bahn 4 gehörende Teil gestrichelt gekennzeichnet (vgl. Plan B 1 - 05b). Dieser Teil bleibt trotz Wegfalles der Sicherheitsflächen der S/L-Bahn 4 als Teil der Sicherheitsflächen der S/L-Bahn 2 bestehen.

Obwohl das absehbare Verkehrsbedürfnis den Bau und Betrieb der S/L-Bahn nicht rechtfertigt, kann dennoch eine spätere Entwicklung des Luftverkehrs nicht ausgeschlossen werden, die den Bau der S/L-Bahn 4 notwendig macht. Es war daher angebracht, den Plan so festzustellen, daß eine eventuell notwendig werdende Erweiterung des Flughafens München über den jetzt planfestgestellten Umfang hinaus nicht behindert wird. Auf die Freihaltung von Erweiterungsflächen kann bei einer sich ständig fortentwickelnden Verkehrsanlage wie bei einem Flughafen aus Gründen einer sinnvollen Zukunftsvorsorge keinesfalls verzichtet werden (vgl. auch Heimerl/Weber S. 29).



Trotz Zurückweisung des Planfeststellungsantrages für die S/L-Bahn 4 wurden daher die infrastrukturellen Maßnahmen im Süden des Flughafengeländes wie beantragt planfestgestellt (vgl. B.III.2.1.3, C.I.2.3, C.III.1.3.2 und D.V.2.1.1).

## 1.2 Konfiguration des S/L-Bahn-Systems

Die Länge, Breite und Richtung der S/L-Bahnen 1,2 und 3 entspricht den internationalen Vorschriften und flugbetrieblichen Notwendigkeiten. Die versetzten Schwellen dieser Bahnen sind aus flugbetrieblichen und lärmschützenden Gründen erforderlich. Der Achsabstand zwischen den S/L-Bahnen, insbesondere der zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2, ergibt sich sowohl aus lärmschützenden als auch aus flugbetrieblichen und flughafenbetrieblichen Gründen. Die Konfiguration des 3-Bahn-Systems war somit wie beantragt planfestzustellen (Plan B 1 - 05 b).

### 1.2.1 Länge, Breite und Richtung

Die Länge der S/L-Bahnen 1 und 2 beträgt 4.000 m, die der S/L-Bahn 3 2.500 m.

Die Länge einer S/L-Bahn wird von verschiedenen Faktoren bestimmt, am meisten von den Leistungen der Flugzeuge, die ihrerseits standortabhängig sind.

Entscheidend für die Länge einer S/L-Bahn sind die Startleistungen, da Starts weit längere Wege als Landungen erfordern. Standortabhängige Faktoren sind in bezug auf den neuen Flughafen München die Höhenlage (448 m NN), die Flughafenbezugstemperatur (23,5 ° C), die Luftfeuchtigkeit und die Längsneigung der S/L-Bahnen (0,13 % - 0,14 %). Um diese Faktoren ist die Grundlänge einer S/L-Bahn zu korrigieren. Daraus ergibt sich für den Flughafen München ein Gesamtkorrekturfaktor von 1,2055. Aus ihm errechnet sich eine Länge von 3.300 m für die S/L-Bahnen 1 und 2 und eine Länge von 2.070 m für die S/L-Bahn 3.

Bestimmte Flugzeugtypen, die auch noch nach 1985 geflogen werden, benötigen für einen Start mit maximalem Abfluggewicht eine noch längere Startbahn. Mit einer Länge der Hauptbahnen von 4 000 m steht für alle Flugzeugtypen eine ausreichende und zukunftssichere Startstrecke zur Verfügung. Die überwiegende Zahl der Flugzeuge, insbesondere solche neuerer Bauart, kommen mit einer geringeren Startstrecke aus.

Obwohl die meisten Flugzeuge nicht die gesamte Länge der S/L-Bahnen 1 und 2 benötigen, bietet die 4 000 m Bahnlänge jedoch den - sehr hoch zu bewertenden - Sicherheitsvorteil, daß bei einem eventuell notwendig werdenden Startabbruch noch eine ausreichende Rollstrecke für den Abbremsvorgang vorhanden ist.

Mit einer Länge von 2 500 m weist die S/L-Bahn 3 für die meisten Flugzeuge, die auf Kurz- und Mittelstrecken eingesetzt werden und für alle Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt, eine ausreichende Startstrecke auf.

Die S/L-Bahnen 1 und 2 erfüllen mit ihrer Grundlänge die Kriterien, die nach ICAO-Empfehlungen (Anhang 14, Teil II, Ziff. 3.1 mit Tafel II - 1) an S/L-Bahnen mit den Kennbuchstaben A zu stellen sind. Die S/L-Bahn 3 entspricht den Kriterien einer S/L-Bahn mit dem Kennbuchstaben B.

Die Breite der S/L-Bahnen 1 und 2 beträgt 60 m, die der S/L-Bahn 3 45 m.

Nach ICAO-Empfehlungen (Anhang 14, Teil III, Ziff. 1.4) soll die Mindestbreite einer S/L-Bahn mit den Kennbuchstaben A oder B 45 m betragen. Aus Sicherheitsgründen ist es empfehlenswert, die Hauptbahnen jedoch mit einer Breite von 60 m anzulegen. Je breiter eine S/L-Bahn ist, desto höher sind ihre Sicherheitsreserven für Anflüge, insbesondere für solche, die nach den IFR-Betriebskategorien II und III erfolgen. Landungen erfordern eine größtmögliche Aufsetzgenauigkeit, die umso weniger eingehalten werden kann, je schlechter die Sicht ist. Bei Schlechtwetter-Landungen ist ein Abweichen von der Mittellinie der Landebahn immer möglich. Auf einer 60 m breiten S/L-Bahn beeinträchtigt dieses Abweichen die Sicherheit weit weniger als auf einer schmälere Bahn, da die Gefahr des Abkommens von der Bahn bei dieser Breite geringer ist.

Die Breite von 60 m für die Hauptbahnen empfiehlt sich auch im Hinblick auf die Benutzung durch Großraumflugzeuge. Flugzeuge dieser Kategorie haben eine besonders große Fahrwerksbreite (B 747: 13 m) und eine erhebliche Spannweite der Tragflächen (B 747: 60 m). Durch die bei Großraumflugzeugen anzutreffenden Spannweiten der Tragflächen befinden sich die äußeren Triebwerke auf S/L-Bahnen mit nur einer Breite von 45 m bereits außerhalb des befestigten Teiles der S/L-Bahn. Dadurch steigert sich die Gefahr einer Beschädigung der Triebwerke durch Staub oder Steine, die von den Düsenstrahlen aufgewirbelt werden, zumal die Schultern einer S/L-Bahn vom Auswaschen durch diesen Strahl besonders bedroht sind.

Die Richtung einer S/L-Bahn ist von der Hauptwindrichtung abhängig. Durch die Ausrichtung nach diesem Kriterium soll sichergestellt werden, daß eine S/L-Bahn zeitlich so oft wie nur möglich benutzt werden kann. Nach den Feststellungen des Deutschen Wetterdienstes, Wetteramt München (vgl. Gutachten über die flugklimatischen Verhältnisse im Gebiet Erding-Nord/Freising, S. 9 ff), die auf einem Beobachtungszeitraum von 7 Jahren beruhen, liegt die Hauptwindrichtung zwischen  $70^\circ / 250^\circ$  und  $90^\circ / 270^\circ$ . In diesem Bereich hat die Richtung der S/L-Bahnen aus flugbetrieblichen Gründen (Start und Landungen gegen den Wind) zu liegen. Mit Rücksicht auf die Besiedlungsstruktur in der Umgebung des Flughafens München ist die Richtung der S/L-Bahnen innerhalb dieses Bereiches so zu bestimmen, daß ein direktes Überfliegen von Siedlungsgebieten verhindert und damit dem Lärmschutz bereits in der Anlage der S/L-Bahnen soweit wie nur möglich Rechnung getragen wird (vgl. D.II.2.2).

So wohl unter dem Gesichtspunkt der Hauptwindrichtung als auch des Lärmschutzes ist die gewählte Richtung von  $83^\circ / 263^\circ$  (aufgerundet und abgekürzt: 08/26), die wegen des parallelen Bahnsystems für alle drei S/L-Bahnen gilt (wenn auch die Nebenbahn zur Unterscheidung von den Hauptbahnen mit 09/27 bezeichnet wird), unter den gegebenen örtlichen Umständen sachgerecht.

Flugbetrieblich erlaubt diese Ausrichtung eine Benutzbarkeit der S/L-Bahnen bei einer Querwindkomponente von 30 Knoten in 98,68 % und bei 20 Knoten Querwindkomponente in 99,88 % der jährlichen Betriebszeit.

#### 1.2.2 Schwellenversatz

Aus Gründen des Flugbetriebes und des Lärmschutzes ist der Schwellenversatz zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 (1500 m durch Versatz der westlichen Schwellen nach Osten), und zwischen der S/L-Bahn 1 und der S/L-Bahn 3 (2100 m durch Versatz der westlichen Schwelle nach Osten) geboten.

Bedingt durch die Lage der Abfertigungsgebäude mit den Vorfeldern quer zu den Hauptbahnen und in deren Mitte hat der Schwellenversatz den wichtigen flughafenbetrieblichen Vorteil, daß er die Rollwege verkürzt. Nach Angaben der FMG soll bei Westwind überwiegend die nördliche Hauptbahn für Landungen aus Osten und die südliche Hauptbahn für Starts in Richtung Westen benutzt werden. Dadurch werden die Rollwege vor dem Start oder nach der Landung auf ein Minimum reduziert. Gleiches gilt für den Flugbetrieb bei Ostwind. Bei dieser Windrichtung werden die Starts überwiegend auf der nördlichen Hauptbahn und die Landungen überwiegend auf der südlichen Hauptbahn abgewickelt.

Neben den flughafenbetrieblichen Vorteilen hat der Schwellenversatz auch lärmschützende Vorteile.

Er schafft größere Entfernungen zu den nahe der Mittellinie der nördlichen Hauptbahn gelegenen Siedlungsgebieten von Pulling (500 m nördlich der Mittellinie, 4,5 km westlich der westlichen Schwelle) und von Schwaig, das nahe der Mittellinie der südlichen Hauptbahn liegt (400 m südlich der Mittellinie, 2,1 km östlich der östlichen Schwelle).

Durch den Versatz der S/L-Bahn 3 gegenüber der S/L-Bahn 1, der seinen Grund auch in der Führung der Rollwege zum Anschluß an die S/L-Bahn 1 hat (ausreichender Abstand des östlichen Rollweges zu den Navigationsanlagen und zur Anflugbefeuerung der S/L-Bahn 1), wird die Entfernung zwischen Attaching (350 m nördlich der Mittellinie der S/L-Bahn 3) und der westlichen Schwelle der S/L-Bahn 3 auf 1,8 km und gleichzeitig die zu Pulling auf 6,8 km vergrößert.

In beiden Fällen des Schwellenversatzes erhöht sich der Abstand aller in den An- und Abflugbereichen des Flughafens München befindlichen Ortslagen zu den Aufsetz- und Abhebepunkten seiner S/L-Bahnen und vermindert dadurch die Lärmbelastung (vgl. D.II.2.2).

### 1.2.3 Achsabstand

Der Abstand zwischen den Mittellinien der S/L-Bahnen (Achsabstand) beträgt zwischen den Hauptbahnen (S/L-Bahnen 1 und 2) 2 300 m und zwischen der nördlichen Hauptbahn (S/L-Bahn 1) und der nördlichen Nebenbahn (S/L-Bahn 3) 500 m.

Für einen gleichzeitigen Flugbetrieb nach Instrumenten-Flugregeln zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 ist ein Achsabstand von mindestens 1.500 m vorgeschrieben (ICAO Aerodrome Manual, Teil II, Band I und ICAO Doc 7920-AN/865/2).

#### Gründe für den Achsabstand von 2.300 m

Für den von der FMG beantragten Achsabstand von 2.300 m sprechen sicherheitliche, flugbetriebliche, flughafenbetriebliche und lärmschützende Gründe, die bei einem geringeren Achsabstand nicht verwirklicht werden könnten.

Sicherheitlich spricht für eine über den Mindestabstand hinausgehende Entfernung von 2.300 m zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 die Tatsache, daß ein größerer Achsabstand eine zusätzliche Sicherheit für den Flugbetrieb bedeutet. Das Einfädeln in die Anflugbereiche der einzelnen S/L-Bahnen bei Landungen und die Flugwegführung bei Starts ist um so leichter, je weiter die Parallelbahnen auseinanderliegen.

Bei einem Parallelbahnsystem bietet es sich grundsätzlich an, den Abfertigungs- und Betriebsbereich sowie dessen verkehrsmäßige Erschließung zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 unterzubringen. Auf diese Weise kann die Fläche zwischen diesen Bahnen, die flugsicherungsbedingt mit mindestens 1 500 m Achsabstand vorgegeben ist, für Abfertigung, Flugbetrieb, Wartung und sonstige infrastrukturelle Einrichtungen eines Flughafens genutzt und damit der Geländebedarf verringert werden.

Flugbetrieblich gestattet der Achsabstand von 2 300 m

- die Unterbringung des gesamten Rollwegsystems der S/L-Bahnen 1 und 2 und der den Abfertigungsbereichen vorgelagerten Vorfeldern zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2
- eine Rollwegführung, die nicht das Überqueren einer S/L-Bahn durch zum Start rollende oder gelandete Flugzeuge notwendig macht und daher den Rollverkehr erleichtert
- eine sinnvolle Zuordnung des Rollwegsystems und der Vorfelder zu den Abfertigungsbereichen.

Flughafenbetrieblich gestattet der Achsabstand von 2.300 m

die gleichzeitige Unterbringung folgender einzelner Teile der Flughafenanlage zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 und damit die sinnvolle und aufeinander abgestimmte Verknüpfung sowie Zuordnung dieser Teile:

- gesamter Abfertigungsbereiches für die Fluggäste, die Luftfracht und die Luftpost
- sonstige betrieblichen Einrichtungen (Flugzeugwartung, Tankdienste und Lager, Versorgungs- und Sicherheitsdienste, Borddienste, Technik, Flughafenverwaltung u.a.)
- Verkehrswege für die Anbindung der Abfertigungsbereiche und der sonstigen betrieblichen Einrichtungen (Straße und Schiene) sowie die Stellflächen und Kraftfahrzeuge

Geboten ist der Achsabstand von 2.300 m vor allem auch aus Gründen des Lärmschutzes. Nur bei diesem Abstand kann ein direktes Überfliegen der dem Flughafen im Westen und im Osten am nächsten gelegenen Ortsbereiche vermieden werden (vgl. D:II.2.2). Eine Verkürzung des Achsabstandes wurde unter dem Gesichtspunkt des Lärmschutzes keine alle öffentlichen und privaten Belange besser berücksichtigende Lösung als die von der FMG gewählte sein (vgl. a.a.O.).

### Folgen der Verringerung des Achsabstandes auf 2.100 m

Bei einer Verringerung des Achsabstandes auf etwa 2 100 m könnte das Planungskonzept zwar grundsätzlich aufrechterhalten werden, brächte aber gegenüber einer Planung mit einem Achsabstand von 2 300 m eine erhebliche Erschwerung der flughafenbetrieblichen Abwicklung mit sich, ohne das dabei die öffentlichen und privaten Belange besser berücksichtigt wären.

Im welchem Umfang der Achsabstand auch immer verringert wird, zu berücksichtigen ist dabei jedenfalls, daß von dem jeweiligen Achsabstand bereits insgesamt 860 m vom Rollwegsystem (jeweils 400 m für eine S/L-Bahn) und der Hälfte der Breite der S/L-Bahnen 1 und 2 (30 m) beansprucht werden.

Bereits eine Verkürzung des Achsabstandes auf 2100 m hätte zur Folge, daß zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 die Bodeneinrichtungen nicht untergebracht werden könnten, die der Kapazität des S/L-Bahn-Systems entsprechen (Kapazitätsbalance Luft- und Landseite).

Für die Bebauung verblieben bei einem Achsabstand von 2 100 m zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 nurmehr 1200 m in Nord-Süd-Richtung. Diese Ausdehnung würde zwar noch ausreichen, darin das Ringstraßensystem sowie die Abfertigungs- und Betriebsanlagen unterzubringen, jedoch unter Verlust jeder Erweiterungsmöglichkeiten und zahlreicher Vorfeldpositionen. Die Fluggastabfertigungsgebäude könnten bei diesem Achsabstand nur noch, wie von der FMG bereits in der 1. Ausbaustufe geplant, in einer Länge von 600 m gebaut werden, um noch Platz für die Anlage des Ringstraßensystems zu haben. Bei dieser Längenentwicklung ließen sich nach dem dezentralen Abfertigungssystem, das die FMG zur Grundlage ihrer Planung gemacht hat, insgesamt 6 Abfertigungsknoten (jeweils 3 Knoten für ein Abfertigungsgebäude) erstellen, die für die Abfertigung von 12 Millionen Fluggästen im Jahr ausreichen würden (je 2 Millionen Fluggäste pro Abfertigungsknoten).

Nach der von der Regierung angenommenen Entwicklung des Fluggastaufkommens (vgl. B. I.4.4.1) wäre damit die Fluggast- Abfertigungskapazität des neuen Flughafens bereits 1990 erschöpft, also 5 Jahre nach der voraussichtlichen Inbetriebnahme. Erweiterungsmöglichkeiten beständen bei einer Verkürzung des Achsabstandes auf 2 100 m nicht mehr, da einerseits die Ringstraßen unmittelbar an den Abfertigungsgebäuden vorbeilaufen müßten und andererseits die Regierung wegen ausreichender Erweiterungsflächen, die nach dem von einem Achsabstand von 2.300 m ausgehenden Planungskonzept vorhanden sind, die Planfeststellung einer Vorbehaltsfläche im Osten für die Erweiterung des Fluggastabfertigungsbereiches abgelehnt hat (vgl. B.III.2.1.6). Das Planungskonzept der FMG enthält in der 2. Ausbaustufe Erweiterungsmöglichkeiten für die Flugastabfertigungsgebäude um weitere 4 Abfertigungsknoten.

Zusammen mit diesen Erweiterungen werden die Fluggastabfertigungsgebäude für 20 Millionen Fluggäste im Jahr ausreichen und damit auch in ferner Zukunft, zumindest bis zum Jahre 2010, für das die Regierung ein Fluggastaufkommen von 17,5 Millionen Fluggäste annimmt, dem zu erwartenden Verkehr gewachsen sein. Ohne Erweiterungsmöglichkeiten könnte die Abfertigungskapazität dem Fluggastaufkommen nur durch eine Vergrößerung des Bauvolumens angepaßt werden. Dagegen sprächen Gesichtspunkte des Städtebaues.

Durch die Verkürzung des Achsabstandes auf 2 100 m gingen weiter wertvolle gebäudenaher, aber auch gebäudeferne Abstellpositionen für die Flugzeuge verloren. Um den notwendigen Ersatz für diesen Verlust zu schaffen, müßten mehrere gebäudeferne Abstellpositionen gebaut werden. Daraus ergäben sich eine Streckung der Vorfelder in West-Ost-Richtung und damit verbunden, erheblich längere Transportwege für Passagiere, Gepäck und Fracht.

Infolge der Streckung der Vorfelder müßte für die S/L-Bahnen 1 und 2 ein völlig neues Rollbahnsystem konzipiert werden, da die Abrollpunkte von den S/L-Bahnen nicht wesentlich veränderbar sind, ebenso wenig wie die Anschlußpunkte an die Vorfelder. Dadurch gingen zwangsläufig die erwähnten flugbetrieblichen Vorteile verloren.

Betroffen wären auch der westlich der Fluggast- Abfertigungsanlagen gelegene Betriebsbereich sowie der Fracht- und Postabfertigungsbereich. In diesem Teil der Flughafenanlage gingen die Parkplätze für Dauerparker und die Erweiterungsflächen für zusätzliche Betriebsanlagen verloren. Für die verkehrsmäßige Verbindung des Nord- und Südteiles dieser Bereiche sowie für den Gleisanschluß der Abfertigungsanlagen für Fracht und Post stünden keine ausreichenden Flächen mehr zur Verfügung.

#### Folgen der Verringerung des Achsabstandes auf weniger als 2.100 m

Eine Verkürzung des Achsabstandes auf eine Entfernung von weniger als 2300 m hätte die völlige Aufgabe des Planungskonzeptes der FMG zur Folge. Das bei diesem Achsabstand mögliche Planungskonzept trüge so erhebliche flugbetriebliche und flughafenbetriebliche Nachteile in sich, welchen keine entscheidenden Vorteile für die öffentlichen und privaten Belange gegenüber stünden, daß es keine vertretbare Lösung des Zielkonfliktes zwischen planerischen Notwendigkeiten und dem Schutz öffentlicher sowie privater Belange mehr darstellen würde.

Stünde für die Abfertigungs- und Betriebsanlagen nur ein Achsabstand zwischen 1 500 - 2 100 m zur Verfügung, ließen sich diese Anlagen nur parallel- und nicht mehr quergestellt, wie bei der Planung der FMG - zwischen die S/L-Bahnen 1 und 2 einfügen und ihre verkehrsmäßige Erschließung nicht mehr mit einem Ringstraßensystem, sondern nur noch mit einem einzigen axialen und damit sehr breiten Verkehrsband bewältigen.

Daß auch das Planungskonzept der axialen Verkehrserschließung der Abfertigungsanlagen nicht zu einer Verkürzung des Achsabstandes führt, zeigt das von einem Einwendungsführer und vom Landkreis Erding ebenfalls zur Einwendung gemachte Modell einer zu den S/L-Bahnen 1 und 2 parallelen Anordnung der Vorfelder und der Abfertigungsanlagen sowie deren axiale Verkehrserschließung. Auch dieses Planungsmodell kommt nicht mit einem kürzeren Achsabstand als 2 300 m aus, hat dafür aber gegenüber dem Planungskonzept der FMG erhebliche betriebliche und verkehrliche Nachteile (vgl. D.V.1.2.1).

Je mehr sich der Achsabstand der Entfernung von 1 500 m nähert, desto unabweisbarer drängt sich ein Konzept eines zentralen und damit in der Höhen- und Breitenentwicklung unvertretbaren Abfertigungsgebäudes im Westen mit dahinter aneinander gereihten mehreren Zu- und Aussteigespangen sowie zugehörigen Vorfeldern auf.

Bei einem Achsabstand von 1 500 m verblieben für die Bebauung mit Vorfeldern, Abfertigungs- und Betriebsanlagen noch etwa rd. 500 m, der Rest würde von den S/L-Bahnen und ihren Rollwegsystemen in Anspruch genommen werden. Die Vorfelder sowie die Zu- und Aussteigespangen könnten folglich nur in Nord-Süd-Richtung angelegt werden. Dadurch verbliebe kein genügender Raum mehr für die Anlage von seitlichen Verkehrswegen. Aufgegeben werden müßte damit auch die, insbesondere für die dem Flughafen vorgelagerten Teile der Landkreise Freising und Erding wichtige Verkehrsdurchbindungen des Flughafens von West nach Ost und in umgekehrter Richtung.

Zu der aus städtebaulichen Gesichtspunkten unvertretbaren Sperrwirkung des in den Ausmaßen bei diesem Konzept notwendig immensen zentralen Abfertigungsgebäudes kommt der weitere Nachteil, daß wegen der totalen baulichen Nutzung der bei einem Achsabstand von 1 500 m noch verbleibenden Fläche keine Grünplanung mehr möglich ist. Dieser Nachteil wird besonders im Vergleich mit der Planung der FMG deutlich, in der auf die landschaftsarchitektonische Einbindung und Begrünung des Flughafens besonderer Wert gelegt wird (vgl. D.V. 1.2.1 und D.VI.3.1)

Unter Abwägung aller erheblichen Gesichtspunkte und Alternativplanungen ist der Achsabstand vom 2 300 m planerisch sinnvoll und sachlich geboten.



### Achsabstand S/L-Bahn 1 und 3

Der Achsabstand zwischen der S/L-Bahn 1 und der S/L-Bahn 3 von 500 m ergibt sich aus Flugsicherungsvorschriften. Er setzt sich aus dem Mindestabstand zwischen dem Rand der zur S/L-Bahn 3 gehörenden Rollbahn und dem Rand der S/L-Bahn 1 von 150 m (ICAO-Anhang 14, Teil III, Tabelle III-2), dem seitlichen Abstand des Gleitwegsenders für die S/L-Bahn 1 von der Landebahnachse von 180 m (Ziff. 2.2 der Aufstellungsrichtlinien für Instrumenten-Lande-Systeme der Bundesanstalt für Flugsicherung) und der sich daran anschließenden Schutzzone von 120 m Breite (Ziff. 4.3 und Zeichnung Nr. A-549-114 der Aufstellungsrichtlinien für Instrumenten-Lande-Systeme) zusammen.

### 1.3. Konfiguration der Rollbahnen und Vorfelder

Der Plan für die Rollbahnen und Vorfelder (Plan B 2 - 03 a) war unter Berücksichtigung des Wegfalles der S/L-Bahn 4 (vgl. B. III. 1.1.4) und der ihr zugeordneten Rollbahn (vgl. Roteintragungen im Plan B 2-03 a) wie beantragt planfestzustellen.

Bei der Planfeststellung war zu beachten, daß die FMG im Ergänzung ihres ursprünglichen Antrages vom 04. Juni 1974 mit Schreiben vom 26. März 1976 geänderte Planfeststellungsunterlagen (Stand: 22. Dezember 1975) vorgelegt hat. Sie hatten insbesondere eine teilweise Änderung der Lage der Vorfelder sowie der Zu- und Abrollwege von den S/L-Bahnen zum Inhalt. Bedingt waren diese Änderungen durch die Fortschreibung des Gelände nutzungs- und Funktionsplanes im Zuge der Erstellung des Plans der baulichen Anlagen und durch Optimierungsüberlegungen im Hinblick auf die Roll- und Abfertigungsvorgänge. Da sich die geänderte Planung nicht auf die Umgebung des Flughafens auswirkte (die Regierung konnte insoweit ihren Ermittlungen die "Fortschreibung der Studie über die in der Umgebung des Flughafens München II zu erwartenden Schallimmissionen durch Schallquellen am Boden (Bodenlärm)" des Schalltechnischen Beratungsbüros Müller BBM vom 24. Juli 1975 zugrunde legen) war eine Änderungsmitteilung nach § 10 LuftVG i.V.m. Ziffer 31 der Planfeststellungsrichtlinien nicht erforderlich, ebenso wenig wie nach Art. 73 Abs. 3 BayVwVfG.

Unabhängig davon konnten die vorgenommenen Änderungen an den Rollbahnen und den Vorfeldern aus dem 1976 ausgelegten und damit allen Verfahrensbeteiligten zugänglich gemachten "Plan der baulichen Anlagen" (Plan I-02) entnommen werden.

Rollbahnen stellen die Verbindung zwischen den S/L-Bahnen und den Vorfeldern her, auf denen die Flugzeuge abgestellt werden. Kriterien ihrer Konfiguration sind die Schnelligkeit und Sicherheit des Rollverkehrs (kurze Rollwege zwischen den S/L-Bahnen und den Abstellpositionen, Einbahnrollverkehr mit möglichst wenigen Kreuzungen) sowie der Abstand zu den Navigationsanlagen der S/L-Bahnen.

Das Rollbahnsystem des Flughafens München entspricht sowohl den betrieblichen Anforderungen als auch den einschlägigen nationalen und internationalen Vorschriften und Empfehlungen (vgl. ICAO Anhang 14, Kap. 3; FAA Advisory Circular 150/53 35-1 A CHG 2 vom 15.05.1970, Airport Design Standards; Richtlinien des Bundesministers für Verkehr über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen auf Verkehrsflughäfen; Aufstellungsrichtlinien der Bundesanstalt für Flugsicherung für Instrumentenlandesysteme).

Die getrennte Anordnung von Zurollbahnen mit Warteflächen jeweils am Ende der Startbahnen und Abrollbahnen mit 30°-Abrollwinkel sowie ausreichende Bremsstrecken zwischen den beiderseitigen Enden der S/L-Bahnen ermöglichen in Verbindung mit den Parallelrollbahnen eine zügige und sichere Verkehrsabwicklung, auch bei Wetterverhältnissen unter den Minimalforderungen der IFR-Betriebskategorie I. Ausgelegt ist das Rollbahnsystem auf Flugzeuge mit einer Spannweite von 90 m. Dadurch wird der Entwicklung der Flugzeuge zu größeren Einheiten und größeren Spannweiten Rechnung getragen.

Der Abstand zwischen der S/L-Bahn 1 und 2 und der jeweils nächstgelegenen Parallelrollbahn von 300 m erlaubt gleichzeitigen Betrieb auf den S/L-Bahnen und den Rollwegen. Er berücksichtigt die Freihaltungserfordernisse der Aufstellungsrichtlinien für Instrumentenlandesysteme bei Flugbetrieb nach Kategorie II und III a Rechnung und entspricht im übrigen den FAA-Empfehlungen für die Abstände zwischen S/L-Bahnen und Rollbahnen für alle zu erwartenden Flugzeugmuster.

Mit 120 m gestattet der Achsabstand der Parallelrollbahnen zu den S/L-Bahnen 1 und 2 die Begegnung zweier Flugzeuge mit der Bemessungsspannweite von 90 m unter Beachtung eines Sicherheitsabstandes zwischen den Flügelspitzen von 30 m.

Die Verbindung zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 sowie den dazugehörigen Rollbahnsystemen wird durch Querrollspangen hergestellt, die gleichzeitig den Zugang zu den westlich und östlich des Fluggastabfertigungsbereiches gelegenen Vorfeldflächen sicherstellen. Für die Vorfeldflächen des Fracht-, Luftpost- und Wartungsbereiches stehen eigene Zurollwege über die Parallelrollbahn der S/L-Bahn 2 zur Verfügung. Die S/L-Bahn 1 ist weiter durch zwei Querrollspangen mit dem Vorfeld und Abfertigungsbereich der Allgemeinen Luftfahrt verbunden, die gleichzeitig der Verbindung der S/L-Bahn 1 mit der S/L-Bahn 3 dienen.

Durch Zu- und Abrollwege ist die S/L-Bahn 3 an den Bereich "Allgemeine Luftfahrt" angeschlossen und durch eine Parallelrollbahn mit einer westlichen Querrollspanne und einer östlichen Verbindung zu den Rollbahnen der S/L-Bahn 1 auch an die zentralen Abfertigungsbereiche. Der Abstand der Mittellinie der Parallelrollbahn zur S/L-Bahn 1 entspricht mit 316 m den Mindestanforderungen der Aufstellungsrichtlinien der BFS zur Freihaltung der Schutzzonen für die ILS-Anlagen (vgl. hierzu auch Auflage II Nr. 10 im luftrechtlichen Genehmigungsbescheid), der zur S/L-Bahn 3 mit 184 m den Mindestanforderungen der ICAO (ICAO-Anhang 14, Kap. 3, Rab. 3.1 -Flugzeuge der Kategorie C -).

Die Breite der den S/L-Bahnen 1 und 2 zugeordneten Rollbahnen beträgt 23 m, unter Hinzurechnen der befestigten Schultern 30 m. Sie entspricht den Empfehlungen der ICAO (ICAO-Anhang 14, Teil III, Ziff. 1.23) für S/L-Bahnen der Kennbuchstaben A und B. Die Rollbahnen, die von der S/L-Bahn 3 zum Vorfeld des Bereiches der Allgemeinen Luftfahrt führen, weisen eine Breite von 15 m auf. Diese Breite entspricht den ICAO-Empfehlungen für eine S/L-Bahn mit dem Kennbuchstaben C.

Das Rollbahnsystem wird den Kriterien der Sicherheit und Schnelligkeit gerecht und ist auf die Kapazität der übrigen Flughafenanlagen abgestimmt.

Die Vorfelder dienen der Positionierung der Flugzeuge für den Ein- und Ausstieg der Fluggäste, dem Frachtumschlag, der Versorgung der Flugzeuge, der Durchführung von Wartungsarbeiten und dem Abstellen der Flugzeuge zwischen den Einsätzen. Dementsprechend verfügen die einzelnen Bereiche des Flughafens (Passagier-, Post-, Fracht- und Wartungsbereich sowie Allgemeine Luftfahrt) über eigene Vorfelder. Die Dimensionierung der Vorfeldflächen entspricht dem Flächenbedarf, der sich aus der Größe des Fluggeräts selbst, der Art und Anzahl gleichzeitig anfallender Abfertigungs- und Rollvorgänge, den einzuhaltenden Sicherheitsabständen zwischen geparkten oder manövrierenden Flugzeugen und den für das abfertigende Bodengerät sowie dessen Manövrierbarkeit notwendigen Freiräumen ergibt. Die Vorfelder des Passagierabfertigungsbereiches weisen mit rd. 64 Abstellpositionen eine mit der Kapazität der Abfertigungsanlagen und der sonstigen Flugbetriebsflächen übereinstimmende Kapazität auf. Bei der Dimensionierung des Vorfeldes der Allgemeinen Luftfahrt ist berücksichtigt, daß dort zahlreiche Dauerabstellflächen für Kleinflugzeuge bereitzuhalten sind.

Die Planfeststellung der Rollbahnen und Vorfelder erstreckt sich nach Ziffer 8 der Planfeststellungsrichtlinien auf die "Bereiche", die für ihre Anlage vorgesehen sind. Diese Bereichsfeststellung ist für die planerische Optimierung des Rollbahnsystems und der Vorfelder erforder-

derlich. Die FMG hat dadurch die Möglichkeit innerhalb der Bereiche, die für die Anlage der Rollbahnen und Vorfelder notwendig sind, ihre darauf bezogene Planung den sich aus der Fortschreibung der technischen Detailplanung, der Entwicklung des Fluggerätes und der Änderungen in den Abfertigungsmodalitäten ergebenden Erkenntnissen und Forderungen anzupassen.

## 2. Gelände

### 2.1 Flughafengelände

Rechtsgrundlage für die Planfeststellung des Flughafengeländes sind die §§ 8 - 10 LuftVG. Nach § 8 Abs. 1 LuftVG dürfen Flughäfen nur angelegt werden, wenn der Plan nach § 10 LuftVG vorher festgestellt ist. Der Flächenausweisung kommt für die Feststellung von Art und Maß der Inanspruchnahme der von dem Vorhaben betroffenen Grundstücke sowie als Grundlage für nachfolgende Enteignungsverfahren eine eigenständige Bedeutung zu und bedarf schon daher - neben der Feststellung der technischen Planungen als solcher - einer eigenständigen Regelung im Planfeststellungsbeschuß.

Der festgestellte Plan "Flughafengelände" (Plan C 1-03) kennzeichnet die für die Gesamtplanung Flughafen unter Berücksichtigung aller notwendigen Planungsinhalte erforderlichen Flächen; maßgeblich sind dabei nicht nur die unmittelbar oder mittelbar für den Flughafenbetrieb benötigten Anlagen auf dem Flughafengelände, sondern auch die aus flugbetrieblichen und sicherheitlichen Aspekten sowie aus der Berücksichtigung der Belange der Betroffenen (auch unter enteignungsrechtlichen Gesichtspunkten) resultierenden Anforderungen.

Bei der Ausweisung des Flughafengeländes ist auch die weitere Entwicklung zu berücksichtigen; es ist daher geboten auch Erweiterungsmöglichkeiten vorzusehen. Im übrigen spricht auch der durch § 9 Abs. 4 LuftVG gewährte Rechtsanspruch der Betroffenen auf Übernahme planbelegter Grundstücke dafür, die Planfeststellung nicht - soweit überhaupt möglich - in mehreren Teilabschnitten vorzunehmen. Unter den genannten Prämissen begründet sich die Planfeststellung des Flughafengeländes wie folgt:

#### 2.1.1 Allgemeine Gesichtspunkte für die Ausweisung des Flughafengeländes

Der Umgriff des planfestgestellten Flughafengeländes ergibt sich vor allem aus dem festgestellten 3-Bahnsystem in den der Planfeststellung zugrundeliegenden Konfigurationen (insbesondere mit

den vorgesehenen Abständen, Bahnlängen, Schwellenversatz (vgl. B.III.1.2), dem dazugehörigen System der Rollbahnen und Vorfelder, der notwendigen Erschließung und Bebauung des Flughafens, sowie flugbetrieblichen, flugsicherungstechnischen und sicherheitlichen Gesichtspunkten, wie sie der Planung entsprechend der Zielsetzung des LuftVG sowie nationaler und internationaler Richtlinien und Vorschriften zugrunde gelegt werden mußten.

#### Flugbetriebsflächen und Flugsicherungsanlagen

Für Flugbetriebsflächen und Flugsicherungsanlagen sind grundsätzlich Flächen bis ca. 1075 m vor Kopf der S/L-Bahnen und 300 m seitlich der jeweiligen Bahnmittellinie erforderlich.

Die S/L-Bahnen sind nach § 12 LuftVG von Schutzstreifen und Sicherheitsflächen umgeben. Der Umgriff dieser Schutzstreifen und Sicherheitsflächen ist in Plan Bl-05b dargestellt. Sie ergeben sich aus dem mit der luftrechtlichen Genehmigung des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Verkehr vom 09.05.1974 verbundenen Ausbauplan (Ziff. IV des luftrechtlichen Genehmigungsbescheides) entsprechend ICAO-Anhang 14 (Teil III, 3.3.2 und 3.3.3). Die Schutzstreifen für die S/L-Bahnen 1 und 2, die zusammen mit den S/L-Bahnen die Start- und Landeflächen bilden (§ 12 Abs. 1 Ziff. 1 LuftVG), betragen die Länge der Bahnen von 4 000 m zuzüglich 60 m vor Kopf der Bahnen (= 4 120 m) und je 150 m beidseitig der S/L- Bahnmittellinie (= 300 m); für die S/L-Bahn 3 beträgt der Schutzstreifen 2 620 m in der Längsrichtung und je 150 m beidseitig der Bahnmittellinie. Die Sicherheitsflächen gemäß § 12 Abs. 2 LuftVG sind mit 1 000 m Länge - beginnend an den Enden der Start- und Landeflächen - und mit 350 m auf beiden Seiten jeder Start- und Landefläche bis zum Beginn der Anflugsektoren festgelegt (vgl. Ziff. IV 2 des luftrechtlichen Genehmigungsbescheides).

Aus Gründen des Unfallschutzes ist es erforderlich die Sicherheitsflächen weitestgehend und die Schutzstreifen grundsätzlich insgesamt in das Gelände miteinzubeziehen. Das ergibt sich insbesondere aus der Auswertung der weltweiten Unfallstatistik für den gewerblichen Großflugverkehr:

Gerade in den Bereichen vor Kopf und seitlich der Start- und Landebahnen besteht ein erhöhtes Unfallrisiko, so für Overshoots (Überrollen der Bahn) bei Landungen und Startabbruch, durch zu kurz aufkommende Flugzeuge bei Landungen sowie durch von der Landebahn abkommende Flugzeuge. Eine im Auftrag des Bundesministers

für Verkehr erstellte Untersuchung "Rettungswesen und Brandbekämpfung auf Flughäfen" der ADV, 1977, kommt zum Ergebnis, daß von Flugzeugunfällen, die sich in Flughafennähe ereignen, knapp 92 % innerhalb des Flughafengeländes abspielen, wobei 14 % auf Undershoot (Aufsetzen vor der Bahn bei Landungen) und OVERRUNFLÄCHEN (Überrollen der Bahn bei Startabbruch), 53,3 % auf S/L-Bahnen, Rollwege und Vorfelder und ca. 24 % auf andere Bereiche des Flugplatzes entfallen. Sowohl aus Erhebungen der ICAO, (ICAO-Bulletin 1976, Seite 21 ff.) wie der Internationalen Pilotenvereinigung (IPLA) ergibt sich, daß von 45 erfaßten Flugzeugunfällen vor Schwelle bzw. vor Kopf der S/L-Bahn 38 im Bereich innerhalb von 1 000 m nach dem Ende bzw. vor Beginn der S/L-Bahn eintraten und die "kritischen Rettungs- und Feuerbekämpfungsflächen" bis etwa 1000 m über die Bahnen hinaus sowie bis etwa 300 m seitlich der S/L-Bahn-Mittellinien reichen und damit in der Längenausdehnung weitgehend mit den am Flughafen München festgelegten Sicherheitsflächen identisch sind.

Die weitestgehende Einbeziehung der Sicherheitsflächen und die gänzliche Einbeziehung der Schutzstreifen in das Flughafengelände dient nicht nur der Sicherheit der Flughafenumgebung, sondern ermöglicht auch, durch entsprechende Bodengestaltung (z. B. Hindernisfreiheit, Verfestigung des Bodens) die Gefährdung der Flugzeuge und ihrer Insassen möglichst gering zu halten. Zudem kann auf diese Weise die Möglichkeit eines ungehinderten und schnellen Einsatzes von Rettungs-, Bergungs- und Brandbekämpfungsfahrzeugen der Feuerwehr am Unfallort durch Schaffung entsprechender Zufahrtsmöglichkeiten in allen Teilen dieser kritischen Flächen gewährleistet werden (vgl. die Empfehlungen in ICAO-Anhang 14, insbesondere Nr. 1.8 i.V.m. Attachment B Section 18.6). Die Notwendigkeit der Einbeziehung der genannten Flächen wird auch durch die "Richtlinien über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen auf Verkehrsflughäfen" des Bundesministers für Verkehr vom 19. August 1971 unterstrichen, in denen flugsicherungstechnische und flugsicherheitliche Mindestanforderungen ihren Niederschlag gefunden haben. Hiernach umgibt die Bahnen ein "Streifen" in einem Rechteck von 300 m (= Bahnlänge zuzüglich 2 x 300 m) und diesen wiederum die "Randzone" mit einer Gesamtbreite von 600 m und einer Länge entsprechend der Länge der Start- und Landebahn zuzüglich 2 x 900 m (vgl. I Ziff. 1 und 2 der Richtlinien). Zudem sind auch die Richtlinien für den Allwetterflugbetrieb nach Betriebsstufe II - für den der Flughafen München genehmigt ist - (vgl. luftrechtlichen Genehmigungsbescheid A I 4) und die Richtlinien für den Allwetterflugbetrieb nach Betriebsstufe III a - dessen Genehmigung anzustreben sein wird - des Bundesministers für Verkehr (vom 15. November 1972 und 13. Juli

1977) mit bestimmten Anforderungen an Gestaltung der Bodenbeschaffenheit und der Hindernisfreiheit heranzuziehen; beide weisen als "Endanflugbereich" und "Fehlanflugbereich" eine Breite von 300 m beidseitig der Bahnmittellinie sowie eine Länge bis 1060 m vor der Schwelle der Bahn auf. Diese Richtlinien rechtfertigen als Planungskriterien, insbesondere auch unter Berücksichtigung des auf dem Flughafen München abzuwickelnden Verkehrsaufkommens, ebenfalls die weitestgehende Einbeziehung der Sicherheitsflächen und die gänzliche Einbeziehung der Schutzstreifen in das Flughafengelände.

Ausgehend von diesen flugsicherheitlichen und flugsicherungstechnischen Aspekten ist es erforderlich, die Sicherheitsflächen vor Kopf der S/L-Bahnen auf jeden Fall und seitlich der Bahnen mindestens bis zu einem Achsabstand von 300 m in das Flughafengelände einzubeziehen. Die Belange der betroffenen Grundstückseigentümer müssen gegenüber den Belangen der Sicherheit hier zurücktreten.

Für die Ausweisung des Geländes ist weiter zu berücksichtigen, daß die Anflugbefeuerung, Gleitweg- und Landekurssender sowie -jedenfalls bei den Haupt-S/L-Bahnen -die Haupteinflugzeichen einschließlich der jeweiligen Schutzzonen innerhalb des Flughafengeländes liegen sollen, um durch Freihaltung der Schutzzonen einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, eine jederzeitige Erreichbarkeit bei Störungen sicherzustellen und um Einwirkungen Dritter auf diese Anlagen weitestgehend zu verhindern. Das rechtliche Erfordernis der Beachtung dieser Anforderungen ergibt sich aus § 9 BFSG, wonach der Flughafenunternehmer die (ortsfesten) Anflughavigationsanlagen nach den technischen Richtlinien der BFS als Bestandteil der S/L-Bahnen zu errichten und zu unterhalten hat.

Standorte und Schutzzonen der Landekurs- und Gleitwegsender sowie der Haupteinflugzeichen sind entsprechend den "Aufstellungsrichtlinien für Instrumentenlandesysteme (ILS)" der Bundesanstalt für Flugsicherung vom Januar 1971, die Lage der Anflugbefeuerung nach den Bestimmungen des ICAO-Anhang 14 (5.3.5. Ziff. 11 ff und 23 ff) festgelegt. Die Flächen für die Gleitweg- und die Landekurssender einschließlich ihrer Schutzzonen befinden sich innerhalb der Sicherheitsflächen und Schutzstreifen und begründen - jedoch 300 m seitlich der S/L-Bahnmittellinie endend - selbständig das Erfordernis der Einbeziehung der betreffenden Flächen in das Flughafengelände. Die nach den BFS-Richtlinien geltenden Anforderungen an die Gestaltung und Freihaltung der Schutzzonen von Landekurs- und Gleitwegsender (Schutzzone F: Feinplaniert, allenfalls kurzer

Grasbewuchs, kein Betreten durch unbefugte Personen; Schutzzone G: Zumindest grobplaniert, lediglich Grasbewuchs, kein Befahren durch unbefugte Personen) lassen dort keine anderweitige Nutzung mehr zu. Ein über die Sicherheitsflächen vor Kopf der Bahn hinausgehender Flächenbedarf ist jedoch durch die Einbeziehung des Haupteinflugzeichens in das Gelände notwendig. Nach den Bestimmungen des ICAO-Anhang 14 ( 5.3.5 Ziff. 11 ff. und 23 ff.) und den Aufstellungsrichtlinien der Bundesanstalt für Flugsicherung Ziff. 5.2.2 sollen die Haupteinflugzeichen 1 050 m vor Kopf der Landeschwelle liegen. Die Schutzzone für die Haupteinflugzeichen beträgt  $r = 25$  m um den Antennenmittelpunkt. Innerhalb dieser Schutzzone darf sich kein Bauwerk, keine Bepflanzung und keine Straße befinden (vgl. Aufstellungsrichtlinien Ziff. 5.3.1). Es ist daher sinnvoll, die Schutzzone mit in das Gelände einzubeziehen, da die betroffenen Grundstücke ohnedies mit beträchtlichen Nutzungsbeschränkungen belastet werden müßten, so daß die Einbeziehung aus Gründen der Sicherheit des Flugverkehrs keinen unzumutbaren schweren Eingriff darstellt (vgl. auch die geplante Neufassung des § 18 a LuftVG). Die Befeuering liegt schließlich voll innerhalb der ausgewiesenen Sicherheitsflächen und reicht jeweils bis 900 m vor Kopf der Bahnen.

#### Bauliche Anlagen und Erweiterungsflächen

Für die Ausweisung des Geländes sind neben dem Flächenbedarf für das S/L-Bahnssystem (einschließlich Rollwegen und Vorfeldern) auch der Flächenbedarf für die notwendigen baulichen Anlagen des Flughafens zu berücksichtigen. Diese Anlagen bilden einen integralen Bestandteil des Flughafens und sind daher in das Flughafengelände einzubeziehen (vgl. D.V.2.1.1). Außerdem müssen neben den baulichen Anlagen, die bereits bei Betriebsaufnahme für den Flugverkehr erforderlich sind, Erweiterungsmöglichkeiten (mit Rückwirkungen auch auf die Geländeausweisung) berücksichtigt werden. Ein Flughafen in der planfestgestellten Größenordnung muß eine bauliche Konzeption besitzen, die auch Erweiterungen zuläßt, um auf lange Zeit einen geordneten Betriebsablauf sicherstellen zu können. Auch kann durch die Ausweisung solcher Erweiterungsflächen im Plan verhindert werden, daß sich später bei notwendigen baulichen Erweiterungen ein städtebauliches Konglomerat entwickelt. Auch unter Berücksichtigung des der Planfeststellung zugrundeliegenden Zeitraumes muß den Erfordernissen des Luftverkehrs auch für die folgenden Jahrzehnte Rechnung getragen werden.

#### Flächen für die flughafeninterne Erschließung

Die Flughafenanlagen werden durch flughafeninterne Straßen und die S-Bahn erschlossen. Die Einbeziehung der hierfür erforder-



lichen Flächen in das Flughafengelände ist notwendig, um einen ungestörten Ablauf des flughafenbezogenen Verkehrs sicherzustellen. Die Hauptverkehrsstraßen zur Erschließung der Flughafenanlagen sind nach dem Pflanzgebot im Plan der baulichen Anlagen (I-02) mehrzeilig mit Baumreihen zu bepflanzen. Da die betroffenen Grundstücksflächen nicht mehr sinnvoll genutzt werden können, waren sie ebenfalls in das Flughafengelände mit einzubeziehen.

#### Natur- und Landschaftsschutz

Im "Plan der baulichen Anlagen und Grünordnung" (Ordner I) und in der "Landschaftsplanung Flughafenrandzone" (Ordner J) ist dargelegt, daß aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes (§ 6 Abs. 2 LuftVG, § 8 Abs. 3 und 4 und § 6 BayNatSchG) der Flughafen in seine landschaftlich zu gestaltende Umgebung einzupassen ist. Eine solche Einbindung kann jedoch nicht nur außerhalb des eigentlichen Flughafengeländes erfolgen, vielmehr muß landschaftsplanerischen Vorgaben auch in der Flughafenrandzone, insbesondere in unmittelbarer Nähe von bewohnten Gebieten, aber auch und besonders auf dem Flughafengelände selbst Rechnung getragen werden. Hieraus resultieren ebenfalls erhöhte Anforderungen an den Flächenbedarf, die bei der Geländeausweisung berücksichtigt werden mußten.

#### Vogelschlag

In der Bundesrepublik Deutschland beläuft sich die Zahl der Vogelschläge im zivilen und militärischen Flugverkehr jährlich auf 800 bis 1000. Allein bei der Deutschen Lufthansa ereigneten sich in den Jahren 1970 bis 1976 2 247 vogelschlagbedingte Zwischenfälle. 80 % dieser Zwischenfälle ereigneten sich bei Start und Landungen im unmittelbaren Flughafenbereich bzw. bei An- und Abflug (vgl. Keil, S. 3 ff.; Hild, Airport-Forum Nr. 1/1978, S. 49 ff.; Mattingly, Airport-Forum, Nr. 4/1976, S. 1 ff.). Daraus ergibt sich, daß bei der Neuanlage eines Flughafens auf diese spezifische Gefahrenlage durch besondere Anforderungen an Gestaltung und Bewirtschaftung der Flächen in den unmittelbaren An- und Abflugbereichen Einfluß genommen werden muß, um eine Reduzierung der Gefahren durch Vogelschlag zu erreichen. Der Bundesminister für Verkehr hat aus diesem Grunde "Richtlinien zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr" erlassen (vom 13. Februar 1974, NfL 1974, 59 ff). Die hiernach erforderlichen Nutzungsbeschränkungen lassen sich auf den betroffenen Flächen nur verwirklichen, wenn eine Rechtsgrundlage für entsprechende Einschränkungen geschaffen ist; das war nur durch Berücksichtigung auch dieser Gesichtspunkte bei der Planfeststellung mit der Folge der Einbeziehung besonders kritischer Flächen in das Flughafengelände möglich.

### Anforderung an die Zaunführung - Sicherheitsaspekte

Nach A II 11 der luftrechtlichen Genehmigung vom 09.05.1974 wurde der FMG die Beachtung der Empfehlung der ICAO für die Zaunführung zur Auflage gemacht (security manual for the prevention of unlawful acts against civil aviation).

Die Beachtung dieser Auflage ist auch für die Ausweisung des Geländes unter dem Gesichtspunkt der Abwehr ungesetzlicher Einwirkungen Dritter auf die Anlagen des Flugbetriebes in den Randbereichen von Bedeutung. Da das Flughafengelände 1 m außerhalb des Zaunes endet, mußte die Ausweisung des planfestgestellten Geländes den Erfordernissen der Zaunführung angepaßt werden. So ist etwa der Zaun möglichst gradlinig und unter Vermeidung unübersichtlicher Ecken (durch die Wahl möglichst stumpfer Winkel) zu führen, um sicherzustellen, daß weite Bereiche zwischen Zaun und anderen Flughafenbauten gleichzeitig einsehbar und die Zaunabschnitte überschaubar sind. Weiter soll der Zaun mindestens ca. 80 m von den Flugbetriebsflächen entfernt sein, um Einwirkungen von außerhalb des Zaunes auf Luftfahrzeuge möglichst auszuschließen (gem. der gutachtlichen Stellungnahme des LKA vom 12.01.1975).

#### 2.1.2 Konkrete Begründung für die Ausweisung des planfestgestellten Flughafengeländes

Bei der Planfeststellung des Flughafengeländes, das der Bindungswirkung des § 28 Abs. 2 Ziff. 4 LuftVG unterliegt, wurden von der Regierung die unter B.III.2.1.1 angeführten Gesichtspunkte berücksichtigt und gegen die Belange privater Grundstückseigentümer und sonstiger Planbetroffener auch unter dem Gesichtspunkt der größtmöglichen Schonung landwirtschaftlicher Flächen abgewogen. Dem Antrag auf Planfeststellung des Flughafengeländes konnte unter diesen Prämissen nur in dem Umfang stattgegeben werden, wie es sich aus den festgestellten Planunterlagen mit den Roteintragen der Regierung (Plan C 1-03) ergibt. Dabei war zwischen den einzelnen Bereichen des Flughafens zu unterscheiden.

#### 2.1.3 Südlicher Bereich des Geländes - S/L-Bahnen 2 und 4

Der Grundbedarf für die Flächen im südlichen Flughafenbereich wird - ebenso wie im nördlichen Bereich - durch die Flugbetriebsflächen sowie flugbetriebliche Anforderungen bestimmt. In diesem Bereich war jedoch zu berücksichtigen, daß dem Antrag auf Planfeststellung der S/L-Bahn 4 nicht stattgegeben werden konnte (vgl.

B.III.1.1.4). Die Einbeziehung der Fläche für die S/L-Bahn 4 in das Flughafengelände allein aus Gründen der Vorsorgeplanung war nicht möglich, da gegenüber einem in ferner Zukunft liegenden Bedarf für eine 4. S/L-Bahn die Belange der betroffenen Grundstückseigentümer und der Landwirtschaft als vorrangig einzustufen waren.

Die Begrenzung des Flughafengeländes war daher gemäß der Roteintragung in Plan C 1-03 zu verändern. Bei der neuen Grenzziehung im Süden des Flughafengeländes waren die durch die S/L-Bahn 2 bestimmten Anforderungen zu beachten. Insbesondere war der seitliche Abstand der Flughafengrenze zur S/L-Bahn 2 von 300 m nach Süden und die Einbeziehung der Sicherheitsflächen einschließlich Haupteinflugzeichen und deren Schutzbereiche vor Kopf der S/L-Bahn 2 im Westen und Osten zu berücksichtigen. Hiernach endet die aus den unter B.III.2.1.1 genannten Gründen erforderliche Geländeaussweisung im Westen vor Kopf der S/L-Bahn 2 im Bereich der Fl.Nrn. 3017, 3018/1, 3019/1, 3030/1 und 3031 der Gemarkung Freising in Höhe des westlichen Randes der Schutzzone des Haupteinflugzeichens.

Von dort verläuft die Flughafengrenze 300 m südlich der (verlängerten) Mittellinie der S/L-Bahn 2 unter Einbeziehung der kritischen Bereiche der Sicherheitsflächen sowie der ebenfalls in 300 m Abstand von der S/L-Bahnmittellinie endenden Schutzzonen der Gleitwegsender geradlinig von Westen nach Osten. Lediglich zwischen den Fl.Nrn. 4948/6 und 4948 der Gemarkung Oberding war mit einer Ausbuchtung des Geländes nach Süden in der Größe von ca. 300 x 300 m (exakt dargestellt ebenfalls im Plan C 1 - 03), eine Restfläche der als Gelände für die S/L-Bahn 4 beantragten Fläche planfestzustellen, um den ursprünglich im Gelände der S/L-Bahn 4 vorgesehenen Feuerwehrübungsplatzes unterbringen zu können. Die Situierung des Feuerwehrübungsplatzes an dieser Stelle bot sich an, weil damit Eingriffe in Privateigentum Dritter vermieden werden können (die Flächen befinden sich bereits im Eigentum der FMG), und zudem auch die ortsplanerischen Belange der in der Nähe liegenden Gemeinden Hallbergmoos und Oberding berücksichtigt sind (vgl. D.V.2.1:1). Den Sicherheitsaspekten kann bei der nunmehr getroffenen Festsetzung insoweit Rechnung getragen werden, als es nach den Darlegungen der FMG nach wie vor bei der geradlinigen Führung des Flughafenzaunes in 300 m Abstand zur S/L-Bahn 2 bleiben kann, da der Feuerwehrübungsplatzes gesondert gesichert wird. Insofern kann die Zaunführung um den Feuerwehrübungsplatz rechtwinklig an den Flughafenzaun im Bereich der Flurnummern 4948/6 und 4948, Gemarkung Oberding, anschließen; hierdurch wird eine weitere Schonung landwirtschaftlicher Flächen erreicht.

Im östlichen Bereich der S/L-Bahn 2 war der Geländeverlauf ab Fl.Nr. 4964, Gemarkung Oberding, wie beantragt festzustellen. Er verläuft südlich der Achse der S/L-Bahn 2 sowie deren Verlängerung in dem erforderlichen 300 m Abstand, folgt dann in stumpfen Winkeln dem Verlauf des Abfanggrabens-Ost so nach Nordosten und Norden, daß im Bereich des Schnittpunktes mit der Verlängerung der Mittellinie der S/L-Bahn sichergestellt ist, daß die Sicherheitsflächen einschließlich des Haupteinflugzeichens noch voll in das Flughafengelände einbezogen sind. Im Osten endet das Flughafengelände am Abfanggraben-Ost bzw. an der St 2084 (alt), die weiterhin vorgehalten werden muß, um die Erschließung der nach Maßgabe IV.3.2 planfestgestellten Fläche, soweit eine landwirtschaftliche Nutzung durch die Grundstückseigentümer möglich bleibt (vgl. B.III.2.1.6), sicherzustellen. Der planfestgestellte Verlauf der Grenze des Flughafengeländes erlaubt gleichzeitig die erwünschte massive Eingrünung auf den Flächen zwischen Flughafengelände und Abfanggraben-Ost im Südosten des Flughafens, um eine Abschirmung des Ortsteils Schwaig der Gemeinde Oberding zu erreichen. Der beantragten und planfestgestellten Geländeausweisung liegt auch insoweit eine sinnvolle und sachgerechte planerische Konzeption zugrunde.

#### 2.1.4 Nördlicher Bereich des Geländes - S/L-Bahnen 1 und 3

Im Osten der S/L-Bahnen 1 und 3 war das Gelände ab Fl.Nr. 5794/2, Gemarkung Oberding, in der von der FMG beantragten Form planfestzustellen. Die Ausweisung des Geländes ist hier bedingt durch die Einhaltung des Mindestabstandes des Zaunes von der Abrollbahn der S/L-Bahn 3 zum Rollbahnsystem und Abfertigungsbereich der Haupt-S/L-Bahnen sowie der Einbeziehung der erforderlichen Sicherheitsflächen östlich vor Kopf der S/L-Bahnen 1 und 3. Das Haupteinflugzeichen einschließlich Schutzzone für die S/L-Bahn 1 wurde noch in das Gelände einbezogen, um hier die erforderliche erhöhte Betriebssicherheit gewährleisten zu können; das Haupteinflugzeichen für die S/L-Bahn 3 befindet sich dagegen außerhalb der Flughafengrenze; das ist in diesem Bereich vertretbar, weil die S/L-Bahn 3, die primär der Allgemeinen Luftfahrt dient, nicht durchgängig den hohen Anforderungen an die Betriebsbereitschaft wie das Haupt-S/L-Bahnsystem genügen muß und sich durch den Verlauf der Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig, deren Einmündung in die St 2084 (neu) und die entlang der Flughafengrenze verlaufenden Gräben Zwangspunkte für die Linienführung des Zaunes ergeben, die nur unter Schwierigkeiten eine andere Ausweisung des Geländes zulassen würden. Außerdem wird dadurch erreicht daß für das Gelände ausschließlich Grundstücke der FMG bzw. des Freistaates Bayern in Anspruch genommen werden müssen.

Darüber hinaus gestattet es diese Geländebegrenzung, für die genannten Infrastrukturmaßnahmen die erforderlichen Eingrünungsmaßnahmen und Einbindungen vorzunehmen. Im Norden der S/L-Bahn 3 hält das Gelände den erforderlichen Sicherheitsabstand ein. Ab der Fl.Nr. 5910/5, Gemarkung Oberding, im Osten bis Fl.Nr. 1156, Gemarkung Marzling, im Westen muß das Flughafengelände ca. 160 m über die Sicherheitsflächen der S/L-Bahn 3 hinausgehen, um unter Berücksichtigung der Freihaltungs- und Sicherheitserfordernisse die Gebäude für die Allgemeine Luftfahrt sinnvoll unterbringen zu können. Westlich von Fl.Nr. 1156, Gemarkung Marzling, wird die Ausweisung des Geländes wieder durch die Einbeziehung der seitlichen Sicherheitsflächen der S/L-Bahn 3 bedingt. Westlich vor Kopf der S/L-Bahn 3 ist das Haupteinflugzeichen und der Schutzbereich desselben noch in das Gelände einbezogen. Die Geländegrenze wurde so gewählt, um aus Sicherheitsgründen eine möglichst geradlinige Zaunführung zu erreichen und bei den vorhandenen Grundstücken keine Durchschneidungsschäden entstehen zu lassen. Auch laufen entlang der Flughafengrenze im Nordbereich der Ableitungsgraben-Nord und die St 2084 neu, sowie die Umleitung des Ludwigskanals - Teilstrecke Nord -, so daß es sinnvoll ist, die Grenze des Geländes an diese flughafenexternen Maßnahmen heranzurücken. Nördlich der S/L-Bahn 1 - ab der östlichen Grenze der Fl.Nr. 476, Gemarkung Attaching, war wiederum die seitliche Sicherheitsfläche in das Flughafengelände einzubeziehen. Westlich vor Kopf der S/L-Bahn 1 mußte das Haupteinflugzeichen mit Schutzzone aus Sicherheitsgründen noch innerhalb des ausgewiesenen Geländes situiert werden.

Nicht in das Gelände einzubeziehen war die im Plan C 1-03 rot gekennzeichnete Fläche westlich vor Kopf der S/L-Bahn 1. Für die Fläche westlich der Linie entlang der Fl.Nrn. 2656, 2660 und 2699 der Gemarkung Freising wurden von der FMG keine ausreichenden Gründe vorgetragen. Diese Fläche ist weder aus Gründen der Hindernisfreiheit oder des Vogelschlages als Gelände notwendig, noch ist sie durch ihre Lage vor Kopf der S/L-Bahn 1 als Erweiterungsfläche für bauliche Anlagen geeignet. Die von der FMG vorgetragenen Belange des Lärmschutzes und der Sicherheit mußten daher hinter den Belangen des Eigentums und der Landwirtschaft zurücktreten.

Die neue Flughafengrenze muß aus Sicherheitsgründen in stumpfen Winkeln geführt werden. Sie verläuft ab Fl.Nr. 5657, Gemarkung Freising, entlang der Westgrenze der Fl.Nrn. 2656, 2660 und 2699, Gemarkung Freising. Private Belange werden hierdurch nicht berührt, da sich die betroffenen Grundstücke im Eigentum der FMG befinden. Die Ausweisung des Geländes für das System der S/L-

Bahnen 1 und 3 war daher unter Einbeziehung der erforderlichen Sicherheitsflächen und Haupteinflugzeichen mit Schutzzonen bis zur Fl.Nr. 2721, Gemarkung Freising, erforderlich und schließt dort an die für die Flächen zwischen den S/L-Bahnen notwendigen Bereiche an.

#### 2.1.5 Gelände zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 - westlicher Bereich einschließlich des Bereichs für die Passagierabfertigung

Dem Antrag der FMG auf Planfeststellung des Geländes zwischen Fl.Nr. 2721, Gemarkung Freising, und Fl.Nr. 3018/1, Gemarkung Freising, einschließlich des Bereichs für die Passagierabfertigung war - wie in Plan C 1-03 dargestellt - stattzugeben.

Der zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 gelegene Teil des beantragten Flughafengeländes ist erforderlich, um die bereits für die sogenannte 1. Ausbaustufe des Flughafens notwendigen baulichen Anlagen, die Erschließungsstraße von Westen und die Trasse der S-Bahn unterzubringen. Die Anordnung der baulichen Anlagen innerhalb dieses Bereiches entspricht einem sinnvollen planerischen Konzept. Weiterhin ist es unabdingbar, bei einer Verkehrsanlage wie sie der Flughafen darstellt, ausreichende Flächen für Erweiterungsanlagen vorzusehen. Gerade bei Verkehrsplanungen ist es erforderlich, über den gegenwärtigen und den in nächster Zukunft vorauszu sehenden Bedarf hinaus auch Planungen zu berücksichtigen, die dem mit der Verkehrsanlage auf lange Sicht zu befriedigenden Bedarf gerecht werden. Die notwendigen Flächen für bauliche Erweiterungen des Flughafens München sind in sinnvoller Weise innerhalb der bestehenden Anlage vorzusehen. Nur so ist gewährleistet, daß die jeweiligen Erweiterungsmaßnahmen der baulichen Anlagen den einzelnen Funktionsbereichen zugeordnet werden können. Aus diesem Grunde ist es notwendig, westlich im Anschluß an das sogenannte Bebauungsband Nord und im westlichen Anschluß an den Bereich Flugzeugwartung, Erweiterungsflächen für diese Bereiche vorzusehen (vgl. auch D.V.2.1.1). Im Anschluß an die Erweiterungsfläche für die Flugzeugwartung ist ein weiterer Flächenbedarf für die Anordnung des Tanklagers erforderlich. Das Tanklager im Anschluß an die Erweiterungsfläche zu situieren ist sinnvoll, um bei einer späteren Erweiterung der Flughafenanlagen eine Verlegung dieses Tanklagers zu vermeiden. Zwischen den beiden ausgewiesenen Erweiterungsflächen verläuft die axiale Erschließung des Flughafengeländes durch Straße und Schiene. Diese Verkehrsanlagen und die Flächen zwischen den beiden Erweiterungsflächen sind nach dem Pflanzgebot im Plan der baulichen Anlagen zu begrünen (vgl. Plan I-02). Da diese Flächen somit einer sinnvollen landwirtschaftlichen Nutzung nicht mehr zugänglich sind, waren sie mit in das Gelände einzubeziehen. Für die Einbe

ziehung der Erweiterungsflächen sprach auch, daß eine Erschließung der noch in Privateigentum stehenden Teilflächen in diesem Bereich nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich und die Nichteinbeziehung dieser Flächen zum Teil mit Sicherheitsanforderungen nicht verträglich wäre. Außerdem mußte zwischen den Fl.Nrn. 2721 und 3018/1 der Gemarkung Freising das Gelände so ausgewiesen werden, damit aus Sicherheitsgründen ein möglichst geradliniger Zaunverlauf gewährleistet ist.

#### 2.1.6 Gelände zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 - östlicher Bereich

Dem Antrag der FMG, auch das Gelände im östlichen Bereich zwischen den Start- und Landebahnen 1 und 2 bis hin zu der ausgewiesenen Flughafengrenze zwischen den Fl.Nrn. 5325/5 und 5794/2 der Gemarkung Oberding planfestzustellen, wurde ebenfalls stattgegeben.

Diese Flächen zwischen der S/L-Bahn 1 und der S/L-Bahn 2, begrenzt im Osten durch die Flughafengrenze zwischen den eben genannten Flurnummern und im Westen durch die im Plan C1-03 ausgewiesene gestrichelte Linie zwischen den Fl.Nrn. 6144/2, Gemarkung Oberding, im Norden und 6097, Gemarkung Oberding, im Süden, konnte jedoch - mit Ausnahme der für Verkehrserschließung einschließlich der grünplanerischen Einbindung erforderlichen Flächen - nur mit bestimmten Maßgaben (gem. Maßgabe IV.3.2) als Flughafengelände planfestgestellt werden. Das oben beschriebene Gebiet wurde von der FMG als Erweiterungsfläche für Passagierabfertigungs- und Betriebsanlagen beantragt, allerdings verbunden mit der Aussage, daß bis zur Inanspruchnahme für Flughafenanlagen eine weitere Nutzung durch die Grundstückseigentümer -wenn auch unter Einschränkungen - mit dem Planungskonzept vereinbar sei (vgl. Plan der baulichen Anlagen, Erläuterungsbericht, I-01/071 f.). Die Absicht der FMG diese Flächen erforderlichenfalls später für Erweiterungsanlagen zu nutzen, trägt die Ausweisung als Flughafengelände nicht. Nach den für die Erforderlichkeit des Flughafens zugrunde gelegten Prognosen wird ein Passagieraufkommen von 20 Mio. Passagieren pro Jahr, das von der FMG als Kapazität des Bereiches "Passagierabfertigungsanlagen" angegeben wird, nach dem Jahr 2010 erreicht werden. Unter diesen Umständen war es in Abwägung gegen die Belange der betroffenen Grundstückseigentümer nicht vertretbar, diese Bereiche ausschließlich zur Sicherung in weiterer Zukunft liegender Erweiterungsmöglichkeiten planfestzustellen.

Unabhängig davon sprachen jedoch Belange der Sicherheit sowie sonstige, über § 28 LuftVG zu berücksichtigende Gründe dafür, die Flächen in Abwägung aller betroffenen Belange in das Flughafengelände mit einzubeziehen und die Planfeststellung auszusprechen.

Sicherheitsbelange waren besonders zu berücksichtigen (§§ 6 Abs. 2, 29 LuftVG). Die Sicherheitserfordernisse können sich hierbei auf die Abwehr von Gefahren für die Sicherheit des Luftverkehrs selbst wie auch von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch die Luftfahrt erstrecken. Bei der Ausweisung der östlichen Erweiterungsflächen als Flughafengelände mußte dem ersteren Gesichtspunkt besondere Bedeutung zugemessen werden.

Da der Flughafen in einem verhältnismäßig vogelreichen Gebiet liegt (vgl. die Gutachten von Keil und Bezzel), ist zur Verhinderung von vogelschlagbedingten Unfällen darauf zu achten, daß Überflüge von Vogelschwärmen in für den Flugverkehr besonders kritischen Höhen nach Möglichkeit ausgeschlossen werden. Untersuchungen haben ergeben, daß sich ca. 43 % aller Kollisionen von Flugzeugen mit Vogelschwärmen unterhalb einer Höhe von 150 m über Grund, 17 % zwischen 150 und 300 m sowie 27 % zwischen 300 und 600 m Höhe ereignen (vgl. Mattingly, Airport-Forum 4/1976, S. 1 ff). Eine nähere Betrachtung der Steigprofile der verschiedenen Flugzeugtypen ergibt, daß zumindest die Mehrzahl der Flugzeugtypen (insbesondere Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge) diese kritischen Flughöhen bereits innerhalb des Flughafengeländes, d.h. im wesentlichen bis zum Ende der Sicherheitsflächen, überwinden. Es ist daher von besonderer Bedeutung, den Erfordernissen der Sicherheit des Flugverkehrs auch durch entsprechende Ausweisung des Flughafengeländes und Anordnung der notwendigen Vorkehrungen zur Verhinderung von Vogelschlägen Rechnung zu tragen. Für die Sicherheitsflächen wird der Gefahr der Bildung von Vogelschwärmen durch Grünlandbewirtschaftung nach Maßgabe der Vogelschlagrichtlinien begegnet. Bei einer weiteren ungesteuerten landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen zwischen den Haupt-S/L-Bahnen oder zumindest in Teilen hiervon bestünde jedoch die Gefahr, daß Vogelschwärme in niedrigen Höhen gerade die kritischen Bereiche der An- und Abflugstrecken der Flugzeugen kreuzen würden, um zu diesen Zwischenflächen zu gelangen. Es muß daher Vorsorge getroffen werden, daß durch entsprechende Nutzungseinschränkungen zwischen den Haupt-S/L-Bahnen die Attraktivität dieser Flächen für Vögel auf ein Minimum reduziert und damit ein niedriger Überflug durch Vogelschwärme verhindert wird. Das läßt sich rechtlich nur durch eine Einbeziehung in das Flughafengelände bewirken, wobei die Nutzungseinschränkungen nach § 28 LuftVG i.V.m. den Vorschriften des Landesbeschaffungsgesetzes durchzusetzen und entsprechend den Richtlinien des Bundesministers für Verkehr zur Verhütung von



Vogelschlägen zu gestalten sein werden. Auf den Flächen zwischen den S/L-Bahnen 1 und 2 kommt hiernach im wesentlichen nur eine kleinstrukturierte Grünlandnutzung bzw. Obstanbau in Betracht; ackerbauliche und weidewirtschaftliche Nutzung wird weitestgehend zu vermeiden sein (vgl. die Richtlinien zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr, IV; Keil, S. 11 f., Bezzel, S. 13 f.).

Die Einbeziehung in das Gelände ist auch in Abwägung dieser Erfordernisse gegen die Interessen der Grundstückseigentümer erforderlich, da nur so auf der einen Seite den Belangen der Sicherheit ausreichend Rechnung getragen werden kann, auf der anderen Seite jedoch auch eine angemessene Entschädigung für die Nutzungseinschränkungen zugunsten der Betroffenen sichergestellt werden kann.

Schließlich spricht für eine Planeinbeziehung der genannten Flächen auch, daß hier Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkung sowie Lärmauswirkungen zu erwarten sein werden, die zwar auch durch Regelungen im Sinne des § 9 Abs. 2 LuftVG erfaßbar gewesen wären, jedoch in Verbindung mit der ohnehin erforderlichen Geländeausweisung ebenfalls für die Einbeziehung der betroffenen Flächen in das Flughafengelände, auch unter Berücksichtigung der Interessen der betroffenen Grundstückseigentümer, sprechen. Auch sind besondere sicherheitliche Anforderungen zur Verhütung von Gefahren für den Luftverkehr von außen für diesen Bereich zu beachten, wie insbesondere die Wahrung einer großräumigen Übersehbarkeit; auch von daher ist es geboten, eine Ausweisung als Flughafengelände vorzunehmen und damit entsprechende Einwirkungsmöglichkeiten luftaufsichtlicher und polizeilicher Art sicherzustellen.

Mit der Einbeziehung in das Flughafengelände wird für die Betroffenen die Möglichkeit eröffnet, die aus der Planeinbeziehung resultierenden Ansprüche gegen die FMG (§§ 9 Abs. 4, 28 Abs. 4 LuftVG) geltend zu machen; insoweit erweist sich die Planeinbeziehung für die Betroffenen nicht (nur) als Belastung, sondern umgekehrt auch als Rechtsvorteil, zusätzlich abgesichert durch die der Regierung gegenüber abgegebene Verpflichtungserklärung der FMG, auf Wunsch die Grundstücke in diesem Bereich zum Verkehrswert anzukaufen. Schließlich sind viele der hier liegenden Grundstücke so von den Flughafenanlagen betroffen, daß den Eigentümern eine weitere Bewirtschaftung der Restflächen ohnehin nicht mehr zugemutet werden könnte und schon von daher Übernahmeansprüche gegeben sind.

Die Grenze zwischen den unmittelbar für die Flughafenanlagen benötigten Flächen (vgl. B.III.2.1.5) und den aus den vorgenannten

Gründen planfestgestellten Geländeteilen verläuft - wie im Plan Nr. C1-03 gekennzeichnet - zwischen der Fl.Nr. 6144/2, Gemarkung Oberding, im Norden und Fl.Nr. 6097, Gemarkung Oberding, im Süden; westlich davon befindet sich die Überleitung Süd/Nord als Teil des Gewässerneuordnungs- und Entwässerungssystems des Flughafens, Zuleitungen zu Klärbecken sowie die Klärbecken selbst, Versorgungsleitungen, Flugbetriebsflächen sowie sonstige unmittelbar für den Flughafen benötigte Anlagen, die eine weitere Nutzung des westlich der eingetragenen Begrenzungslinie liegenden Flächen für flughafenfremde Zwecke, insbesondere eine landwirtschaftliche Nutzung, auf jeden Fall ausschließen und die Abgrenzung in der vorgenommenen Form verlangen.

Gleiches gilt für die Flächen, die für die östliche Straßenerschließung planfestgestellt wurden.

Hier stellt sich die von der FMG vorgelegte Ringstraßenlösung als ein sachgerechtes planerisches Konzept dar, um die flughafeninternen Anlagen sinnvoll an das Straßennetz östlich des Flughafens anzubinden. Eine Überprüfung der Regierung, ob die Straße auch axial an den zentralen Bereich herangeführt werden könnte, ergab, daß hiermit insofern wesentliche Nachteile verbunden wären, als eine mittige Durchschneidung der östlichen Flächen erforderlich wäre und (unzugängliche) Restflächen zwischen der Gabelung und der Überleitung Süd/Nord in Kauf genommen werden müßten. Eine Verbesserung für die Grundeigentümer insgesamt wäre demnach mit einer derartigen Lösung nicht verbunden. Die gewählte Ringstraßenlösung ermöglicht gleichzeitig eine Zusammenfassung der für die Straßen benötigten Flächen mit den durch die Flugbetriebsflächen belegten Geländeteilen, wobei bei der Flächenausweisung sogar eine gewisse Überschneidung in Kauf genommen werden kann, da Sicherheitsbelangen (wie die Einhaltung eines 80 m-Abstandes zu den Flugbetriebsflächen von allgemein zugänglichen Flächen) auch dann Rechnung getragen werden kann, wenn diese sich teilweise mit den für die Straßenerschließung ausgewiesenen Flächen decken. Die Ringstraße selbst hat diesen Abstand von den Vorfeldern der S/L-Bahnen 1 und 2 sowie den Rollbahnsystemen einzuhalten. Die Radienführung der Ringstraßen ist bis zur Zusammenführung im Osten durch die Auslegung der Straßen auf eine Entwurfsgeschwindigkeit von 80 km/h bedingt. Die Situierung der Gabelungsstelle im Osten selbst mußte so wie beantragt festgestellt werden, um den nötigen Abstand zur Kreuzung des Flughafenzubringers-Ost mit der Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig und dem Abfanggraben-Ost einzuhalten. Der unmittelbar für die Straßenführung im Osten des Flughafengeländes ansonsten ausgewiesene Flächenbedarf ergibt sich unter Berücksichtigung der aus Gründen des Sicht- und Naturschutzes erforderlichen landschaftsplanerischen Einbindung der Straßenanlagen in das grünplanerische Gesamtkonzept des Flughafens und seiner Umgebung und der Pflanzgebote im Plan der baulichen Anlagen (Plan I-02).

### 2.1.7 Erschließung

Für die entfallenden Geländeteile (Bereich der S/L-Bahn 4 und der westlich der Sicherheitsflächen vor Kopf der S/L-Bahn 1 (Gemarkung Freising) gelegenen Flächen) sowie den Bereich des östlich zwischen den S/L-Bahnen gelegenen Flughafengeländes - das zumindest einer begrenzten landwirtschaftlichen Nutzung weiterhin offen stehen wird - hat die Regierung die Erschließung der Grundstücke geprüft und festgestellt, daß diese über die vorhandenen Wege gesichert ist oder aber durch entsprechende Zuwegungen auf Grundstücken der FMG gesichert werden kann. Die Auflage (Nr. IV.3.1) im Planfeststellungsbeschluß, diese Zuwegungen, soweit erforderlich, zu schaffen und die Vorhaltung der St 2084 (alt) für das östlich zwischen den S/L-Bahnen gelegene Flughafengelände, trägt dem Anspruch der Grundstückseigentümer (gem. § 9 Abs. 2 LuftVG) auf adäquate Sicherung der Grundstücksererschließung Rechnung.

### 2.2 Außenanlagen der Flugsicherung

Dem Antrag der FMG auf Planfeststellung der Flugsicherungsanlagen der Bundesanstalt für Flugsicherung (BFS) außerhalb des Flughafengeländes wurde mit den von der Regierung vorgenommenen Roteintragungen stattgegeben. Diese Anlagen - einschließlich Zufahrten und Kabel - sind unmittelbar für die Durchführung des Flugbetriebes (Start- und Landevorgang) notwendig und die FMG ist gegenüber der Bundesanstalt für Flugsicherung verpflichtet, die erforderlichen Grundstücke für diese Anlagen zur Verfügung zu stellen (vgl. § 2 Abs. 1 Ziff. 2 i.V.m. § 9 Abs. 1 Ziff. 1 2. Halbsatz und Auflage II 10 der luftrechtlichen Genehmigung vom 09. Mai 1974). Die FMG kann dieser Verpflichtung nur nachkommen, wenn es ihr gelingt, die benötigten Grundstücke zu erwerben oder mit einer Dienstbarkeit sichern zu lassen.

Für die Neuanlage des Flughafens müßten, um dessen Funktionssicherheit zu gewährleisten, die erforderlichen Flächen in die Planfeststellung miteinbezogen werden (vgl. auch die geplante Neufassung des § 18 a LuftVG).

Die planfestgestellten Standorte der Außenanlagen für die Flugsicherung und der Verlauf der Kabeltrassen entsprechen den Forderungen der Bundesanstalt für Flugsicherung und dem Gesichtspunkt der größtmöglichen Schonung privaten Eigentums. Durch die Auflage IV.3.3 ist zudem sichergestellt, daß durch die Verlegung der Kabel keine Schäden für die Landwirtschaft auftreten können.

2.2.1 Großbasispeiler (UDF/VDF) einschließlich Kabeltrassen  
(Plan B 1 - 13 a)

Der Standort des Großbasispeilers erfüllt die Forderungen der Bundesanstalt für Flugsicherung, die Peilstelle auf der verlängerten Mittellinie der Hauptlandebahn in der Hauptanflugrichtung anzuordnen. Die Entfernung des Peilers von der Schwelle der S/L-Bahn 1 liegt noch innerhalb des Toleranzbereiches für den Sollstandort (2 500 m), dem die BFS auch aus Gründen der Hindernisfreiheit (300 m Entfernung von der St 2084 (neu)) zugestimmt hat (vgl. Äußerung der BFS/Az. BFS/Z-II 5a-24) Für die Festlegung des beantragten Standortes sprachen - außer Gründen der Flugsicherung - auch die Tatsachen, daß sich das Grundstück (Fl.Nr. 2789, Gemarkung Eitting) im Eigentum der FMG befindet und direkt an einem vorhandenen Weg liegt, so daß kein zusätzlicher Flächenbedarf für eine Zuwegung erforderlich ist.

Dem Antrag auf Planfeststellung der Kabeltrassen für die Fernmeldekabel wurde stattgegeben. Eine Verlegung der Kabel in andere Grundstücke ist nicht möglich. Aus Gründen der betrieblichen Sicherheit von Anflugh navigationsanlagen müssen zwei voneinander unabhängige Kabeltrassen im Abstand von ca. 100 m oder beiderseits einer befestigten zweispurigen Straße auf möglichst kurzem Weg zur BFS-Dienststelle (vgl. BFS/Z-II 5b-233 und II 5a 2-51) führen. Die Abwägung dieser betrieblichen Erfordernisse mit dem Gesichtspunkt des geringstmöglichen Eingriffs in das Grundeigentum ergab, daß die gewählten Kabeltrassen den betrieblichen Erfordernissen entsprechen und so grundstücksschonend wie möglich größtenteils an Grundstücksgrenzen bzw. entlang vorhandener Wege verlaufen.

2.2.2 Empfangsanlage einschließlich Kabeltrassen  
(Plan B 1 - 22)

Der Standort für die Empfangsanlage muß aus Gründen der Flugsicherung - zur Vermeidung einer gegenseitigen Störung - mindestens einen Abstand von 1 000 m zum Großbasispeiler UDF/VDF haben (BFS/Z II 5a-24).

Das Grundstück Fl.Nr. 2767 der Gemarkung Eitting erfüllt diese Voraussetzungen. Für die Wahl dieses Standortes spricht auch, daß das Grundstück direkt an einem öffentlichen Weg liegt. Das Grundstück befindet sich bereits im Eigentum der FMG.

Die Trassenführung der Kabel entspricht ebenfalls den Erfordernissen der Flugsicherung; die Mindestabstände von 100 m sind eingehalten. Die Kabel werden überwiegend entlang von Grundstücksgrenzen und Gräben bzw. Wegen geführt. Nur bei einigen Grundstück-

ken läßt sich eine Verlegung innerhalb der Grundstücke nicht vermeiden, da anders die Zuleitung zum Großbasispeiler UDF/VDF nicht gewährleistet werden kann. Diese Zuführung stellt aber den geringstmöglichen Eingriff in privates Eigentum dar, da es durch sie ermöglicht wird, die Kabel für den Peiler und für die Empfangsanlage ab dem Peiler in einer gemeinsamen Kabeltrasse verlaufen zu lassen.

### 2.2.3 Sendeanlage einschließlich Kabeltrassen (Plan B 1 - 21)

Der Standort der Sendeanlage muß zum einen mindestens 7,5 km vom Standort der Empfangsanlage entfernt sein, um gegenseitige Störungen der Anlagen zu vermeiden (BFS/Z II 5a-24), zum anderen ist ein möglichst großer Abstand zum Großsender bei Erching einzuhalten. Das Grundstück Fl.Nr. 1346 der Gemarkung Notzing, das sich bereits im Eigentum der FMG befindet, erfüllt diese beiden Voraussetzungen. Das Grundstück hat über einen bestehenden Weg einen direkten Anschluß an die Kreisstraße ED 7, so daß keine weitere Grundstücksinanspruchnahme für eine Zufahrt erforderlich ist. Die Verlegung der Kabeltrassen bis zur ED 7 erfolgt entlang eines Weges; der Abstand von 100 m zwischen beiden Trassen braucht hier nicht eingehalten zu werden, da es sich nur um eine kurze Stichverbindung handelt. Bei der Führung der Kabeltrassen wird soweit wie möglich der Grundsatz verwirklicht, öffentlichen Grund vor privaten Grund in Anspruch zu nehmen. Bis zur Fl.Nr. 1459/33 der Gemarkung Notzing werden die Kabeltrassen beidseitig der Kreisstraße ED 7 geführt; da es sich bei der ED 7 um eine ausgebaute zweispurige Straße handelt, braucht hier der Mindestabstand von 100 m nicht eingehalten zu werden. Der weitere Trassenverlauf folgt größtenteils vorhandenen Wegen und nur bei einigen Grundstücken müssen die Kabel an Grundstücksgrenzen verlegt werden, um eine Anbindung an das ASR Süd zu ermöglichen, damit von dort aus die Kabeltrassen für die Empfangsanlage und das ASR Süd unter dem Gesichtspunkt der Schonung privaten Eigentums gemeinsam geführt werden können. Nur bei zwei Grundstücken (Fl. Nr. 1554/3 und 1565 der Gemarkung Oberding) läßt sich eine Verlegung der Trasse in die Grundstücke nicht umgehen, da aus betrieblichen und wartungstechnischen Gründen Knicke in kurzen Abständen vermieden werden müssen.

### 2.2.4 Rundstrichradaranlagen (ASR)

#### ASR-Nord einschließlich Kabeltrassen (Plan B 1-16)

Der Standort für das ASR Nord befindet sich innerhalb des Toleranzbereiches, der von der Bundesanstalt für Flugsicherung vorge-

geben ist (vgl. BFS/Z-II 5a 3-5531). Der Standort muß so gewählt werden, um bei der vorhandenen Bebauungsgrenze eine direkte Sicht auf die S/L-Bahn 3 zu gewährleisten. Das für den Standort in Anspruch zu nehmende Grundstück (Fl.Nr. 1014 der Gemarkung Marzling) befindet sich bereits im Eigentum der FMG. Um dieses Grundstück zu erschließen muß ein anderes, nicht der FMG gehörendes Grundstück, beansprucht werden (Fl.Nr. 1014/2, Gemarkung Marzling). Eine Verschiebung des Standortes, um die Belastung dieses Grundstückes für einen Erschließungsweg zu vermeiden, ist nicht möglich, da der von der BFS vorgegebene Toleranzbereich für die Errichtung des ASR Nord durch die notwendige Sicht auf die S/L-Bahn 3 auf den beantragten Standort eingeschränkt ist (BFS/Z-II 3a 2-5531).

Die Kabeltrassen müssen aus Sicherheitsgründen in einem Mindestabstand von 100 m geführt werden. Die östliche Kabeltrasse wird - um den Eingriff in private Grundstücke so gering wie möglich zu halten - überwiegend entlang eines Weges geführt. Die westliche Kabeltrasse durchschneidet dagegen die meisten Grundstücke. Hier wird jedoch dem Gebot der kürzestmöglichen Führung der Kabel zum Flughafen Rechnung getragen. Eine andere Führung der westlichen Kabeltrasse hätte nur ein Betroffensein anderer Grundstückseigentümer oder derselben Grundstückseigentümer an einer anderen Stelle ihrer Grundstücke zur Folge. Die Führung der Trasse entlang öffentlicher Wege wäre in diesem Bereich nur unter Inkaufnahme erheblicher Umwege und damit erheblicher Mehrkosten möglich. Die Abwägung hat daher ergeben, daß die gewählte Trasse zwar nicht optimal, jedoch für die betroffenen Grundstückseigentümer auch im Hinblick auf die Geringfügigkeit des Eingriffs noch hinnehmbar ist.

#### ASR-Süd einschließlich Kabeltrassen (Plan B 1-19)

Der Standort liegt innerhalb des von der BFS vorgegebenen Toleranzbereiches (BFS/Z-II 5a 3-5531) für die S/L-Bahnen 2 und 4. Die Regierung hat überprüft, ob das ASR Süd durch die Zurückweisung des Antrages auf Planfeststellung der S/L-Bahn 4 verschoben werden kann. Obwohl allein für die S/L-Bahn 2 auch ein anderer Toleranzbereich für den Standort des ASR möglich wäre, war es sinnvoll, den beantragten Standort planfestzustellen, da in ferner Zukunft doch ein Bedarf für die S/L-Bahn 4 eintreten kann und durch ein weiteres Planfeststellungsverfahren die S/L-Bahn 4 verwirklicht werden könnte. Bei der nicht unerheblichen Investition für ein ASR ist es daher vertretbar, das ASR Süd so zu situieren, daß unter dem Gesichtspunkt der Vorsorgeplanung sowohl die planfestgestellte S/L-Bahn 2 als auch die nicht planfestgestellte -

für die fernere Zukunft aber nicht auszuschließende - S/L-Bahn 4 den Erfordernissen der Flugsicherung entsprechend instrumentiert ist. Die Anlage ist auf Fl.Nr. 1565, Gemarkung Oberding, in einer Grundstücksecke neben einem bestehenden Weg angeordnet, so daß die Beeinträchtigung des Grundstückes so gering wie möglich gehalten werden kann. Der ausgewiesene Flächenbedarf entspricht den Erfordernissen des räumlichen Umgriffs eines ASR (vgl BFS/Z-II 5a 3-24:55).

Die Kabeltrassen sind so grundstücksschonend wie möglich im erforderlichen Mindestabstand von 100 m entlang eines Kanals und entlang von Wegen angeordnet. Durch die Auflage IV.3.4 ist sichergestellt, daß die weitere Kabelführung ab Fl.Nr. 4967/4, Gemarkung Oberding, bis zur neuen Flughafengrenze auf eigenen Grundstücken der FMG verläuft.

#### 2.2.5 Haupteinflugzeichen (Middlemarker)

##### Westliches Haupteinflugzeichen für S/L-Bahn 4 (Plan B 1-20)

Der Antrag der FMG auf Planfeststellung des westlichen Haupteinflugzeichens wurde zurückgewiesen, da mit Wegfall der S/L-Bahn 4 auch keine Notwendigkeit mehr für ein Hauptfluganzeichen dieser Bahn gegeben ist.

##### Östliches Haupteinflugzeichen für S/L-Bahn 3 (Plan B 1-20)

Der Standort erfüllt die Forderung der Flugsicherung (Aufstellungsrichtlinien für Instrumentenlandesysteme 1971, Ziff. 5.2.2 und BFS/Z-II 5a-Az.24). Da das Grundstück (Fl.Nr. 5673, Gemarkung Oberding) im Eigentum der FMG steht, werden private Belange nicht beeinträchtigt.

#### 2.2.6 Voreinflugzeichen (Outermarker)

##### Westliche Voreinflugzeichen für die S/L-Bahnen 1 und 3 - OM I und OM II - einschließlich Zuwegung (Plan B 1-14).

Die Standorte Fl.Nr. 1200 (OM I) und Fl.Nr. 1241 (OM II) der Gemarkung Massenhausen liegen innerhalb des von der Bundesanstalt für Flugsicherung vorgegebenen Toleranzbereiches (BFS/Z-II 5a-Az.24). Die Situierung der Anlagen innerhalb der Grundstücke ist so gewählt, daß eine sinnvolle Bewirtschaftung der Restgrundstücke möglich ist. Die Zuwegung ist erforderlich, um den Anschluß der Anlage an das öffentliche Straßen- und Wegenetz zu ermöglichen. Die Zufahrten verlaufen jeweils an den Grundstücksgrenzen, um die Beeinträchtigung so gering wie möglich zu halten. Die erforderliche Grundinanspruchnahme für die Zuwegung ergibt sich aus der Forderung der Bundesanstalt für Flugsicherung, einen bei jeder Witterung mit einem Kfz befahrbaren Weg zum Einflug-

zeichengebäude zu führen (Aufstellungsrichtlinien für ILS Ziff. 5.5). Die erforderliche Grundstücksinanspruchnahme für die Anlage selbst ergibt sich aus der Größe der Anlage (25 x 25 m) und dem erforderlichen Schutzbereich  $r = 25$ . Die Fläche für den Schutzbereich war in die Planfeststellung miteinzubeziehen, da sich im Schutzbereich kein Bauwerk, kein Bewuchs und keine Straße befinden darf (vgl. Aufstellungsrichtlinien für ILS Ziff. 5.3.1), so daß für den Eigentümer keine sinnvolle Nutzung mehr möglich ist. Für die Wahl dieser Grundstücke spricht auch die günstige Lage zu einer vorhandenen Straße und die Einhaltung der erforderlichen Abstände zu einer 110 kV-Leitung. Die Lage des OM I - ca. 7 km von der Landestelle entfernt - ist erforderlich, um eine Befliegung des Flughafens nach Betriebsstufe IIIa zu gewährleisten (vgl. Aufstellungsrichtlinien für ILS Ziff. 5.2.1). Zwar ist der Flughafen München gemäß der Genehmigungsurkunde vom 09. Mai 1974 des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Verkehr nur für die Betriebsstufe II zugelassen. Da damals jedoch die Betriebsstufe IIIa noch nicht fliegbar war und anzunehmen ist, daß der Flughafen München ebenso wie bereits der Flughafen München-Riem für die Betriebsstufe IIIa zugelassen werden wird, ist der Toleranzbereich des OM I unmittelbar auf die Mittellinie der Landebahnschwelle im Abstand von ca. 7 km eingeschränkt. Der Standort des OM II gewährleistet eine ausreichende Landehilfe für die S/L-Bahn 3 nach Betriebsstufe II.

Westliche Voreinflugzeichen für S/L-Bahnen 2 und 4 - OM I und OM II (Plan B 1-17)

Das Grundstück Fl.Nr. 554 der Gemarkung Neufahrn liegt innerhalb des von der Bundesanstalt für Flugsicherung vorgegebenen Toleranzbereiches. Es befindet sich bereits im Eigentum der FMG. Privatbelange werden daher nicht berührt; (zur Planungshoheit der Gemeinde Neufahrn vgl. D.V.2.1.2).

Der Antrag auf Planfeststellung des Voreinflugzeichens OM II (Fl.Nr. 611 der Gemarkung Neufahrn) war zurückzuweisen, da die S/L-Bahn 4 im planfeststellungserheblichen Zeitraum nicht benötigt werden wird.

Östliche Voreinflugzeichen für S/L-Bahnen 1 und 3 - OM I und OM II - einschließlich Zuwegung (Plan B 1 -15)

Die beiden Standorte (Fl.Nr. 1056 und 1034, Gemarkung Berglern) befinden sich innerhalb des von der Bundesanstalt für Flugsicherung vorgegebenen Toleranzbereichs, ca. 7 km von der Schwelle der Landebahnen entfernt. Das OM I ist erforderlich um eine ausreichende Landehilfe für die Betriebsstufe IIIa der S/L-Bahn 1 zu gewährleisten. Das betroffene Grundstück befindet sich im Eigentum der FMG, so daß private Belange nicht berührt werden. Das OM II ist für die Instrumentierung der S/L-Bahn 3 nach Betriebsstufe II notwendig und ausreichend. Die Anlage ist auf dem be-



troffenen Grundstück so angeordnet, daß nur ein minimaler Flächenbedarf für eine Zuwegung erforderlich wird, da das Grundstück unmittelbar an einen öffentlichen Weg anschließt. Die westliche Teilfläche des Grundstücks ist landwirtschaftlich noch nutzbar. Die FMG hat im Erörterungstermin die Schaffung einer Zufahrt für diese Teilfläche zugesagt. Der erforderliche Flächenbedarf für die Anlage ergibt sich aus der Größen der Anlage (25 x 25 m) und dem erforderlichen Schutzbereich  $r = 25$ . Die Fläche für den Schutzbereich war in die Planfeststellung miteinzubeziehen, da sich im Schutzbereich kein Bauwerk, kein Bewuchs und keine Straße befinden darf (vgl. Aufstellungsrichtlinien für ILS Ziff. 5.3.1), so daß für den Eigentümer keine sinnvolle Nutzung mehr möglich ist.

Östliche Voreinflugzeichen für die S/L-Bahnen 2 und 4 - OM I und OM II - (Plan Nr. B 1-18)

Der Standort für das OM I befindet sich innerhalb des von der BFS vorgegebenen Toleranzbereiches. Das OM I ist als Landehilfe für die Betriebsstufe IIIa erforderlich. Das betroffene Grundstück (Fl.Nr. 1909, Gemarkung Langengeisling) befindet sich bereits im Eigentum der FMG, so daß private Belange nicht berührt werden. Der Antrag auf Planfeststellung des OM II (Fl.Nr. 431, Gemarkung Eitting) war zurückzuweisen, da dem Antrag auf Planfeststellung der S/L-Bahn 4 nicht stattgegeben wurde.

### 3. Umfang des Betriebes

Sowohl die lärmrelevanten Tagflugbewegungen (06.00 - 22.00 Uhr) als auch die lärmrelevanten Nachtflugbewegungen (22.00 - 06.00 Uhr) werden auf dem Flughafen München einen Umfang haben, der niedriger ist als der, auf dem die Schutzmaßnahmen basieren. Lärmrelevant sind alle Bewegungen mit strahlgetriebenen Flugzeugen.

#### 3.1 Tagflugbewegungen

1985 ist mit einem typischen Tagflugaufkommen von 330 - 350, 1990 von 380 - 400, 2000 von 400 - 420 und 2010 von 450 - 470 lärmrelevanten Flugbewegungen zu rechnen (vgl. Tabelle Nr. 9).

Der Umfang der Tagflugbewegungen läßt sich über die Anknüpfungspunkte Durchschnittstag der sechs verkehrsreichsten Monate eines Jahres und typischer Spitzentag abschätzen.

Die sechs verkehrsreichsten Monate eines Jahres sind ein Bezugszeitraum, der bei der Berechnung der Fluglärmmzonen nach dem Flug-

lärmgesetz angewandt wird (vgl. Ziff. 1 der Anlage zu § 3 Fluglärmgesetz). Dieser Maßstab ist daher als brauchbares Kriterium für die Beurteilung des Verkehrsgeschehens auf einem Flughafen anerkannt

Ermittelt wird der Durchschnittstag der sechs verkehrsreichsten Monate eines Jahres mit Hilfe eines aus der Erfahrung des jeweils zu beurteilenden Flughafens gewonnenen Überhöhungsfaktors. Dieser Überhöhungsfaktor gibt das Verhältnis des Durchschnittstages eines Jahres zum Durchschnittstag der sechs verkehrsreichsten Monate an. Nach den Ergebnissen der letzten Jahre betrug der Überhöhungsfaktor auf dem Flughafen München-Riem etwa 1,10.

Dieser Überhöhungsfaktor bezieht sich nur auf den Linien- und Charterverkehr. Neben diesem Verkehr fallen noch weitere lärmrelevante Bewegungen an, die für die Beurteilung des Ausmaßes der Schutzmaßnahmen, insbesondere der Lärmschutzmaßnahmen, von Bedeutung sind. Die Erfahrungen auf dem Flughafen München-Riem zeigen, daß neben dem Tagesaufkommen des Linien- und Charterverkehrs noch rund 15 % monatliche Bewegungen mit strahlgetriebenen Flugzeugen anfallen.

Aus dem für die Jahre 1985, 1990, 2000 und 2010 prognostizierten Jahresbewegungsaufkommen (vgl. B.I.4.4.2 mit Tabelle Nr. 4) errechnet sich auf dieser Grundlage das in nebenstehender Tabelle Nr. 9 wiedergebende Tagesbewegungsaufkommen des Flughafens München an lärmrelevanten Flugbewegungen.

Ähnlich wie bei der Ableitung des Flugbewegungsaufkommens in der typischen Fluggast-Spitzenstunde über einen Spitzenfaktor (vgl. B.I.5.2.3) ist es möglich, das Bewegungsaufkommen am typischen Spitzentag (Tagesaufkommen, das im Jahresverlauf 30 mal erreicht oder überschritten wird) durch einen entsprechenden Spitzenfaktor aus dem Jahresbewegungsaufkommen zu ermitteln. Auf dem Flughafen München-Riem liegt der Spitzentagesfaktor der Bewegungen des Linien- und Charterverkehrs bei etwa 0,325 %. Da im Hinblick auf den neuen Flughafen München wegen seiner größeren Bewegungskapazität mit einem leicht fallenden Spitzentagesfaktor zu rechnen ist, wird dieser Faktor mit 0,32 % angenommen. Der Zuschlag für die neben dem Linien- und Charterverkehr vorkommenden sonstigen lärmrelevanten Bewegungen ist mit 15 % derselbe wie beim Durchschnittstag der sechs verkehrsreichsten Monate.

Unter Berücksichtigung dieser Parameter ergibt die Ableitung des typischen Spitzentages aus den Jahresbewegungen das in nebenstehender Tabelle Nr. 9 wiedergegebene Bewegungsaufkommen.

Flughafen München (MUC II) - Tagesbewegungsaufkommen	Tabelle Nr. 9			
	1985	1990	2000	2010
Durchschnittstag der sechs verkehrsreichsten Monate eines Jahres				
Jahresbewegungsaufkommen Linie + Charter	92.770	107.490	113.930	127.440
Jahresdurchschnittstag	225	295	312	350
Überhöhungsfaktor für Durchschnittstag sechs verkehrsreichste Monate	1,10	1,10	1,10	1,10
Durchschnittstag sechs verkehrsreichste Monate Linie + Charter	280	325	343	385
Sonstige lärmrelevante Bewegungen (15 % Zuschlag)	42	49	51	58
Durchschnittstag sechs verkehrsreichste Monate aller lärmrelevanten Bewegungen (gerundet)	330	380	400	450
Typischer Spitzentag	1985	1990	2000	2010
Jahresbewegungsaufkommen Linie + Charter	92.770	107.490	113.930	127.440
Tagesspitzenfaktor (%)	0,32	0,32	0,32	0,32
Typischer Spitzentag Linie + Charter	297	344	365	408
Sonstige lärmrelevante Bewegungen (15 % Zuschlag)	45	52	55	61
Typischer Spitzentag lärmrelevante Bewegungen (gerundet)	350	400	420	470

Das aus dem Bedarf errechnete Tagesaufkommen an lärmrelevanten Bewegungen liegt somit am Durchschnittstag der sechs verkehrsreichsten Monate wie auch am typischen Spitzentag wesentlich niedriger als das den Lärmschutzmaßnahmen zugrundegelegte maximale Tagesbewegungsaufkommen von 712 Tagflugbewegungen (insgesamt 750 Bewegungen, davon 38 Nachtflugbewegungen). Dieser Bewegungsumfang wird aller Voraussicht nach nicht einmal am absoluten Spitzentag der Bewegungen des Jahres 2010 erreicht werden.

### 3.2 Nachtflugbewegungen

Aufgabe, Bedeutung und Ablauf des Luftverkehrs erfordern einerseits einen Nachtflugbetrieb (22.00 - 06.00 Uhr) auf dem Flughafen München, andererseits Maßnahmen, die den Schutz der Nachtruhe in der Umgebung des Flughafens sicherstellen. In diesem Zielkonflikt wird dem Schutz der Nachtruhe durch die Ausrichtung der Schutzmaßnahmen auf 38 Bewegungen pro Nacht angemessen Rechnung getragen.

#### 3.2.1 Notwendigkeit des Nachtfluges

Wegen der weiträumigen Abhängigkeiten des Luftverkehrs, der Verteilung seines Fluggastaufkommens und seiner Versorgungsaufgabe für die von ihm bedienten Verkehrsgebiete ist es grundsätzlich notwendig, den Luftverkehr auch in der Nachtzeit aufrecht zu erhalten. Ohne Nachtflugverkehr könnte der Flughafen München seiner Stellung als Knotenpunkt nicht gerecht werden und sein Einzugsgebiet nicht ausreichend an den nationalen und internationalen Luftverkehr anbinden.

Für die Notwendigkeit des Nachtfluges sprechen insbesondere folgende Gründe:

Die Rückflüge des Quellverkehrs und die Abflüge des Zielverkehrs führen von 22.00 - 23.00 Uhr zu einer gewissen Häufung von Landungen. Auf dem Flughafen München-Riem kommen derzeit in diesem Zeitraum mehrere (4 - 6) Flüge aus inländischen Abflughäfen (Frankfurt, Düsseldorf, Köln/Bonn, Hamburg) an. Die Flüge aus Frankfurt dienen weitgehend dem Weitertransport der zuvor im kontinentalen und interkontinentalen Verkehr in Frankfurt angekommenen Fluggäste. Die abendlichen Tagesrandflüge nach München werden besonders stark in Anspruch genommen und weisen daher eine weit über dem Durchschnitt liegende Auslastungsquote auf. Aus Gründen der Flugplanstruktur und der starken Nachfrage sind diese

Flüge sowohl in ihrer Zahl als auch in ihrer Zeitenlage erforderlich. Für nationale und europäische Ankünfte nach 23.00 Uhr ist derzeit kein unabweisbares Bedürfnis ersichtlich.

Langstreckenflüge müssen zum Teil nachts stattfinden, insbesondere zwischen 23.00 - 24.00 Uhr, weil die Zubringerflüge aus anderen Flughäfen abzuwarten und die geographischen Entfernungen sowie die zeitlichen Verschiebungen im interkontinentalen Verkehr zu berücksichtigen sind. Zu ortszeitlichen Abhängigkeiten (Zeitverschiebungen und/oder Flugdauer) kommt es vor allem im Verkehr mit Zielen in Afrika, Südamerika, Nordamerika und Fernost. Flüge in diese Zielgebiete müssen so geplant sein, daß die Ankünfte am Zielort in den Morgenstunden liegen und die Rückflüge vor der morgendlichen Abflugspitze der europäischen Flughäfen ankommen. Diese Flugplanung ermöglicht es den Fluggästen sowohl am Zielort als auch nach der Rückkehr von diesen Orten auf Anschlußflüge umzusteigen und damit den Anknüpfungstag voll zu nutzen. Für eine Ankunft der rückkehrenden Langstreckenverbindungen vor 06.00 Uhr besteht dagegen derzeit weder aus verkehrsgeographischen Gründen noch aus ortszeitlichen Abhängigkeiten ein Bedürfnis.

Sehr weitgehend auf den Nachtflug angewiesen sind der Fracht- und der Nachtluftpostverkehr.

Nachtflüge im Frachtverkehr werden auf dem Flughafen München voraussichtlich nur in sehr geringem Umfang anfallen. Im Flugplan 1985 der Lufthansa sind keine Nachtflüge vorgesehen. Auch nach Inbetriebnahme des Flughafens München wird der Flughafen Frankfurt das Luftfrachtzentrum der Bundesrepublik Deutschland bleiben.

Der Nachtluftpostverkehr beruht auf dem Bestreben, das Postgut möglichst innerhalb eines Tages innerhalb der Bundesrepublik an den Empfänger zu bringen. Er entspricht ebenso wirtschaftlichen Erfordernissen wie Forderungen der Postkunden. Nachtpostflüge finden bereits derzeit auf dem Flughafen München-Riem statt. Sie sind von der Lufthansa auch auf dem neuen Flughafen München vorgesehen, wobei zukünftig mit mindestens einer neuen Nachtpostlinie zu rechnen ist.

Anteil am Nachtflug hat auch der Charterverkehr. Auf einigen Flughäfen in der Bundesrepublik liegt dieser Anteil sogar ziemlich hoch. Für seine Abwicklung in der Nachtzeit sprechen überwiegend wirtschaftliche Gründe. Durch den Einsatz der Charterflugzeuge auch in der Nachtzeit, vor allem zwischen 22.00 - 24.00 Uhr, wird der auf diese Weise größere Umlauf des Fluggerätes zu preisgünstigen Angeboten für die Ferientouristen der Bevölkerung und für Flüge in Heimatländer der ausländischen Arbeitnehmer genutzt.

Wie notwendig der Nachtflugbetrieb ist, belegt die Tatsache, daß auf allen deutschen und europäischen, noch mehr aber auf außereuropäischen Flughäfen, Nachtflugverkehr stattfindet.

Ein absolutes Nachtflugverbot besteht für keinen Flughafen, dem eine gewisse Verkehrsbedeutung zukommt. Dagegen unterliegen sehr viele Flughäfen - in Zeitdauer und Umfang allerdings unterschiedlichen - Nachtflugbeschränkungen. Unbeschränkten Nachtflugverkehr hat in der Bundesrepublik nur der Flughafen Köln/Bonn. Fast unbeschränkt ist er in Hannover, wo nachts alle nach ICAO-Anhang 16 zertifizierten (sogenannte "leise") Flugzeuge starten und landen dürfen. Nur geringe Einschränkungen bestehen auf dem Flughafen Frankfurt, auf dem in der Nachtzeit fast 10 % des jährlichen Bewegungsaufkommens des gewerblichen Verkehrs abgewickelt wird (Köln/Bonn: 11 %, Hannover: 7 %).

Ähnlich wie in der Bundesrepublik Deutschland ist die Situation auf den westeuropäischen Flughäfen. Die Beschränkungen des Nachtflugverkehrs reichen von der Sperrung bestimmter Bahnen (Amsterdam) über den Ausschluß von nicht nach ICAO-Anhang 16 zertifizierten Flugzeugen bis zu zeitlichen Einschränkungen, die aber - entgegen den Regelungen auf bestimmten deutschen Flughäfen - frühestens um 23.00 Uhr oft sogar erst um 24.00 Uhr beginnen (Zürich, Genf). Auf vielen Flughäfen in den Vereinigten Staaten bestehen keine Nachtflugbeschränkungen. Dort wo sie erlassen sind, schränken sie den Nachtflugverkehr weit weniger als in Europa üblich ein.

### 3.2.2 Angemessener Nachtflugbedarf

In dem Zielkonflikt zwischen der Notwendigkeit von Nachtflügen und dem Schutz der Bevölkerung in ihrer Nachtruhe kann der Nachtflugbetrieb nicht unbeschränkt und nachfragegerecht, sondern nur eingeschränkt bedarfsdeckend sein. Als angemessen sieht die Regierung im Zusammenhang mit den für den Schutz der Nachtruhe verfügbaren Auflagen (vgl. Auflagen IV.1.3 und D.II.4.2) ein Nachtflugkontingent von insgesamt 38 Bewegungen pro Nacht an.

Im Genehmigungsbescheid des Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr (S. 91 f und S. 188 f) ergibt sich das Kontingent von 38 Bewegungen pro Nacht aus der innerhalb der 62 dB(A)-Lärmgrenzlinie bei einem Nachtfluganteil von 5 % möglichen Flugzeugbewegungen. Die Lärmgrenzlinie erlaubt bei 750 Bewegungen

innerhalb von 24 Stunden ein Nachtfluganteil von 5 % und damit ein Kontingent von 38 Bewegungen pro Nacht. Durch die Entwicklung im Triebwerksbau hat sich die Lärmimmission der Flugzeuge mittlerweile so reduziert, daß nunmehr innerhalb der 62 dB(A)- Lärmgrenzlinie mehr als 750 Bewegungen stattfinden können und folglich bei einem gleichbleibenden Nachtfluganteil von 5 % die Zahl der Nachtflugbewegungen darüber liegen würde. Im Verlaufe des Planfeststellungsverfahrens hat das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr im Verlaufe des Planfeststellungsverfahrens sowohl in Erörterungsterminen als auch in einem Schreiben an die Regierung erklärt, es werde von seinem, in Ziffer III seines Genehmigungsbescheides für den Flughafen München enthaltenen Auflagenvorbehalt Gebrauch machen und eine Regelung des Nachtflugbetriebes treffen, wenn sich das Erreichen des Grenzwertes von 38 Bewegungen pro Nacht abzeichne.

Die Regierung geht bei der Festsetzung der Auflagen für den Schutz der Nachtruhe davon aus, daß ein an diesem Schutzgedanken orientierter und damit entsprechend reduzierter angemessener Nachtflugbedarf von 36 - 40 Bewegungen pro Nacht besteht, mithin im Mittel 38 Nachtflugbewegungen. In der sich gegenseitig ergänzenden Wirkung der Kontingentierung der Nachtflugbewegungen und der Auflagen für das Nachtschutzgebiet liegt - unabhängig von der 62 dB(A)-Lärmgrenzlinie - eine ausgewogene Lösung des erwähnten Zielkonfliktes.

Aus dem der Regierung vorliegenden Flugplan 1985 der Lufthansa für den Flughafen München, der im Hinblick auf den Bau des neuen Flughafens München erstellt wurde, läßt sich entnehmen, daß diese Gesellschaft für sich von einem wöchentlichen Nachtflugbedarf von insgesamt 67 Bewegungen ausgeht. Davon entfällt der überwiegende Teil auf Landungen (70 %), der Rest (30 %) auf Starts. Mit Ausnahme der Landungen des Nachtpostflugzeuges um 02.25 Uhr werden alle Bewegungen in der Zeit von 22.00 - 24.00 Uhr stattfinden. Über 90 % des gesamten von der Lufthansa für den Flughafen München geplanten Nachtflugverkehrs wird in dieser Zeitspanne liegen. Daß diese Quote nicht nur für die Planung der Lufthansa gilt, sondern den allgemeinen Erfahrungen im Nachtflugverkehr auf anderen Flughäfen entspricht, zeigt der Nachtfluganteil des Flughafens Zürich, der im Durchschnitt der letzten Jahre in der Zeit von 22.00 - 24.00 Uhr ebenfalls bei 90 % liegt. An den einzelnen Wochentagen wird das Nachtflugaufkommen der Lufthansa zwischen 8 - 12 Bewegungen schwanken. Bei diesen Bewegungen handelt es sich in der Zeit von 22.00 - 22.30 Uhr ausschließlich um Landungen (6 - 8), in der Zeit von 23.00 - 23.30 Uhr ausschließlich um Starts (2 - 4).

In Schreiben an die Regierung haben die FMG und die Lufthansa einen höheren Bedarf angemeldet, teilweise wegen des Ansatzes von interkontinentalen Rückkehrflügen in der Zeit zwischen 05.00 -

06.00 Uhr. Für Landungen in dieser Zeit mögen wohl Gesichtspunkte des Flugzeugumlaufes und der Flugplanverbindungen sprechen. Sie reichen aber im Hinblick auf den Schutz der Nachtruhe nicht aus, ein unabweisbares Bedürfnis zu begründen.

Dem durchschnittlichen Nachtflugbedarf der Lufthansa von 10 - 12 Bewegungen täglich steht ein annähernd gleicher Bedarf aller anderen den Flughafen München anfliegenden Gesellschaften des Linienverkehrs gegenüber. Insgesamt beansprucht der Linienverkehr damit etwa 60 % des Nachtflugkontingentes. Mit dem Rest von 14 - 18 Nachtflugbewegungen ist der Bedarf des übrigen Verkehrs - insbesondere des Charterverkehrs - angemessen, wenn auch wohl für die Zukunft nicht ganz nachfragegerecht berücksichtigt. Eine gewisse Unsicherheit liegt darin, daß der Nachtflugbedarf des Charterverkehrs schwer abzuschätzen ist. Für den Charterverkehr in der Nachtzeit lassen sich jedoch keine so dringenden Gründen wie für den Linienverkehr anführen. Eine Erweiterung des Nachtflugkontingentes deswegen, weil der Nachtflugbedarf des Charterverkehrs auch höher als angenommen sein könnte, wäre im Hinblick auf den Schutz der Nachtruhe nicht gerechtfertigt.

Mit der fortschreitenden Umgestaltung des Luftverkehrs durch die Senkung der Flugtarife kann es möglicherweise zu einem vermehrten Nachtflugbedarf kommen. Da das Nachtflugkontingent aber nicht nachfragegerecht, sondern ein Ergebnis der Abwägung zwischen Nachtflug und Nachtschutz ist, sind die daraus dann möglicherweise resultierenden Beschränkungen des Nachtfluges auf dem Flughafen München hinzunehmen, soweit der tatsächliche Bedarf über 38 Bewegungen pro Nacht hinausgeht.

In den ersten Jahren nach Betriebsaufnahme des neuen Flughafens München wird die Nachfrage an Nachtflügen das Nachtflugkontingent nicht ausschöpfen. Die Regierung schätzt den täglichen Bedarf auf 20 - 25 Nachtflugbewegungen zwischen 1985 und 1990. Nach 1990 wird er bis zur Höchstgrenze ansteigen, voraussichtlich jedoch auf einen längeren Zeitraum verteilt. Da es wegen der vielfältigen und unterschiedlichen Voraussetzungen nicht möglich ist, den angemessenen Nachtflugbedarf für einzelne Jahre zu ermitteln und danach - ständig wechselnd - den Nachtschutz auszurichten, geht die Regierung von Anfang an von einem Höchstkontingent aus, von dem es annimmt, daß es den auf lange Sicht absehbaren angemessenen Nachtflugbedarf abdeckt.

Mit der Ausrichtung des Nachtschutzgebietes des Flughafens München auf höchstens 38 Bewegungen ist nach Auffassung der Regierung im Zusammenhang mit der vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr in Aussicht gestellte Nachtflugregelung sowohl das Interesse der vom Nachtflug betroffenen Bevölkerung als auch das des Luftverkehrs angemessen berücksichtigt.



#### 4. Mikrowellenlandesystem

Das Mikrowellenlandesystem (MLS) kann bei der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag nicht berücksichtigt werden. Der Zeitpunkt seiner Einführung und die daraus sich ergebenden Auswirkungen auf den Flugbetrieb und das Fluggerät sind noch nicht absehbar.

Diskutiert wird das MLS als Nachfolgesystem des Instrumenten-Landesystems (ILS) für den zivilen Luftverkehr bereits seit längerer Zeit. Im militärischen Luftverkehr hat es schon Eingang gefunden.

Im April 1978 beschloß die ICAO, vor allem auf Betreiben der USA, langfristig das ILS durch das MLS zu ersetzen. Dieser Beschluß hat keineswegs zur Folge, daß nunmehr mit der Einführung des MLS bereits in naher Zukunft zu rechnen ist. Vielmehr wird sich diese Einführung nach übereinstimmender Expertenansicht auf einen Jahrzehnte umfassenden Zeitraum erstrecken. Aktuelle Bedeutung hat der Beschluß der ICAO nur insofern, als er innerhalb der zur Diskussion stehenden Systemkonzeptionen zur Festlegung auf das amerikanische TRSB-System (Time Reference Scanning Beam) geführt hat.

Zu sehen ist der Beschluß der ICAO über die Einführung des MLS als neues Standardleitsystem für Anflug und Landung im Zusammenhang mit dem weiteren Beschluß, das ILS bis 1995 als Standardleitsystem zu schützen und 1985 nochmals über eine eventuelle Verlängerung dieser Schutzfrist zu beraten. Soweit derzeit ersichtlich, neigt die Mehrheit der Mitgliedsländer der ICAO dazu, dieser Verlängerung zuzustimmen.

Einziges Gewißheit im Hinblick auf das MLS war im Zeitpunkt der Planfeststellungsentscheidung der Regierung nur die Einführung des TRSB-Systems. Alle weiteren Fragen und Probleme sind teilweise noch nicht einmal im Ansatz durchgedacht, geschweige denn gelöst.

Technische Vorschriften über den Aufbau und die Komponenten des MLS sind noch nicht vorhanden. Mit ihrer Erarbeitung wurde begonnen, ihre Verabschiedung als internationalverbindliche Richtlinie steht aber noch in weiter Ferne. Gegenstand dieser Vorschriften sind nur Grundspezifikationen, die Entwicklung von Systemen für einen begrenzten Einsatz ermöglichen sollen, um auf die daraus gewonnenen Erfahrungen gestützt die Feinspezifikationen zu gewinnen.

Verfahrensvorschriften für das MLS sind ebenfalls noch nicht vorhanden. Die diesbezüglichen Arbeiten haben noch nicht einmal begonnen. Mit dem Beginn der Entwicklung solcher Vorschriften ist nicht vor Beginn der Arbeiten an den technischen Feinspezifikationen zu rechnen. Die Entwicklung wird sich über einen sehr langen Zeitraum hinziehen, da zuerst die Durchführung eines aufwendigen Versuchsprogrammes über das Verhalten der Flugzeuge beim Anflug und Landung nach MLS notwendig ist, bevor es möglich sein wird, diese Erfahrungen in betriebliche Vorschriften umzusetzen.

Wann mit diesem Versuchsprogramm begonnen werden kann und wie lange es dauern wird, hängt entscheidend auch davon ab, zu welchem Zeitpunkt ein Fluggerät zur Verfügung steht, das die für den Betrieb nach MLS notwendigen flugtechnischen und flugmechanischen Eigenschaften aufweist. Sowohl die modernsten derzeit im Einsatz befindlichen als auch die in Entwicklung begriffenen Verkehrsflugzeuge (z.B. A 310, B 757) weisen diese Eigenschaften noch nicht auf. Da diese Flugzeuge die Zusammensetzung des Flugbetriebes bis über das Jahr 2000 hinaus bestimmen werden, ist nicht abzusehen, wann das MLS tatsächlich praktische Bedeutung erlangen wird. Daneben verlangt der Betrieb nach MLS auch eine entsprechende Instrumentierung der Flugzeuge, die in Art und Umfang über die bei Betrieb nach ILS notwendige Instrumentierung hinausgeht und deren Spezifikationen sowie Unterbringung im Cockpit noch nicht feststehen.

Übergangs- und Einführungsvorschriften liegen ebenfalls noch nicht vor. Sie sind für die Investitionsplanung der Flugsicherung und der Luftfahrtunternehmen, aber auch für den Parallelbetrieb ILS/MLS in der Übergangsphase von Bedeutung und setzen Grundlageneempfehlungen der ICAO voraus, deren Verabschiedung nicht vor 1985 zu erwarten ist.

Wie wenig das MLS die Zukunftsüberlegungen beherrscht, verdeutlicht die Tatsache, daß im Rahmen der ICAO derzeit sogar noch an neuen Verfahrenskriterien zur Verbesserung des ILS-Betriebes gearbeitet wird und diese Vorschriften 1982 zur Anwendung kommen sollen. Selbst in den USA, von wo die treibenden Kräfte für die Einführung des MLS ausgehen, wurden noch im vergangenen Jahr rund 250 neue ILS-Anlagen bestellt, deren Installation in den nächsten Jahren erfolgen wird.

Möglich sind zum MLS derzeit nur Aussagen globalerer Natur. Das MLS wird im Vergleich zum ILS eine in Höhe und Richtung variable Gestaltung des Anfluges erlauben. Es wird gekrümmte Anflugbahnen ermöglichen und dadurch einerseits eine flexible Verkehrsführung durch den Fluglotsen und andererseits die Führung der Anflugwege über unbebaute oder weniger bebaute Gebiete gestatten.

Soweit mangels betrieblicher Vorschriften beurteilbar, wird das MLS zu keiner wesentlichen Erhöhung der Bewegungskapazität einer S/L-Bahn führen. Denkbar ist eine Erhöhung bei kleinen bis mittleren Flugzeugen unter der Voraussetzung, daß ihre flugmechanischen Eigenschaften das Fliegen von gekrümmten Anflugbahnen erlauben. Der Kapazitätsgewinn wird deshalb nicht bedeutend sein, weil auch bei einem Anflug nach MLS die sich aus der Wirbelschleppenbildung hinter Großraumflugzeugen ergebenden Staffellungsabstände (vgl. B I 5.1.2) einzuhalten sind und das MLS ebensowenig wie das ILS dazu geeignet ist, die anderen kapazitätslimitierenden Faktoren zu beseitigen.

Lärm mindernd wird sich das MLS im wesentlichen nur dort auswirken, wo innerhalb der horizontalen Ausdehnung des MLS-Anflugbereiches Einflugschneisen über unbebautes Gebiet geführt werden können. Wo dies nicht der Fall ist, hat das MLS lediglich eine Verlagerung des Fluglärms zur Folge.

Aufgrund der weitgehend ungeklärten Situation über die tatsächliche Einführung des MLS geht die Bundesanstalt für Flugsicherung bei der Planung von Flugsicherungsanlagen und der Betriebsabwicklungen auch in Zukunft vom ILS aus. Sie ist wegen der Schutzfrist für das ILS sogar gezwungen, auf allen deutschen Flughäfen das ILS ohne Einschränkungen bis 1995 vorzuhalten. Die Einführung des MLS im Wege eines Parallelbetriebes MLS/ILS vor diesem Zeitpunkt wird die Bundesanstalt für Flugsicherung nur für solche Flughäfen in Erwägung ziehen, bei denen der Betrieb nach ILS wegen der Hindernissituation in der Umgebung eines Flughafens eingeschränkt ist und durch das MLS dank geringerer Minima verbessert werden kann. Am Standort Erding/ Freising unterliegt der Flughafen München in dieser Hinsicht keinerlei Einschränkungen. Die Bundesanstalt für Flugsicherung wird daher vor Ablauf der Schutzfrist für das ILS kein MLS auf diesem Flughafen installieren. Die Planung der Bundesanstalt für Flugsicherung für den Flughafen München geht vielmehr dahin, solange wie möglich eine ILS-Anlage zu betreiben.

Unter Berücksichtigung aller Informationen, die im Zeitpunkt der Planfeststellungsentscheidung über das MLS erhältlich waren, gelangt die Regierung zu der Auffassung, daß für seine Einbeziehung in diese Entscheidung (vor allem in die Überlegungen über die Grenze der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Privatbetroffenen am Planfeststellungsverfahren, die Bewegungskapazität einer S/L-Bahn und die Lärmauswirkungen) noch keine - weder in quantitativer noch in qualitativer Hinsicht - ausreichende Aussagen über seine tatsächliche Einführung, seine Auswirkungen auf den Flugbetrieb sowie auf den Bau und die Instrumentierung von Flugzeugen vorhanden sind und somit auch keine brauchbaren Kriterien für eine einigermaßen sichere Beurteilung des MLS vorliegen.

#### IV. Erschließung und Funktionsfähigkeit

##### 1. Erschließung

###### 1.1 Straße

Der Flughafen wird durch Straßen ausreichend erschlossen. Die Erschließung für den Individualverkehr von Westen erfolgt über die Bundesautobahn München-Nürnberg (A 9) als großräumiger Zubringer über die Bundesautobahn München-Deggendorf (A 92), zugleich als Verbindung zur A 9. Der 6-streifige Ausbau der Strecke der A 9 vom Autobahnring München (A 99) bis zum Autobahndreieck Holledau wird Ende 1979 abgeschlossen sein. Der 4-streifige Ausbau der A 92 zwischen der A 99 bei Feldmoching und der Marzlinger Spange wird ebenfalls Ende 1979 fertiggestellt. Einen weiteren Anschluß bildet die Bundesstraße München-Freising (B 11). Der ursprünglich geplante weitere westliche Anschluß über die östlich der Isar geplante Strecke München-Freising der Bundesautobahn München-Deggendorf ist zunächst wegen der erfolgten negativen landesplanerischen Begutachtung im Jahre 1976 zurückgestellt. Das hindert jedoch nicht eine positive Beurteilung der Erschließung des Flughafens von Westen, da zwar eine Mehrbelastung der ohnehin hoch frequentierten A 9 durch den Flughafen erfolgen wird, jedoch bereits jetzt ein Ausgleich durch den in der Zwischenzeit vorgezogenen Neubau der A 92 zwischen Eching und Oberschleißheim, die einen erheblichen Teil des Flughafenverkehrs aufnehmen wird, geschaffen ist. In einem westlich der Flughafengrenze liegenden Verkehrsknoten wird die westliche Flughafenzufahrt mit den oben angesprochenen Autobahnen verbunden. Der Anschluß an das örtliche Straßennetz wird im Westen über die Kreisstraße FS 11 (neu), die einen einseitigen Anschluß an den Flughafenzubringer West erhält, hergestellt; dieser Anschluß wird im wesentlichen den Beschäftigtenverkehr aus dem Freisinger Raum dienen.

Die häufig vorgebrachte Begründung, die vorhandenen oder geplanten Erschließungsstraßen seien nicht ausreichend, um den zusätzlichen Verkehr des Flughafens aufnehmen zu können, ist unbegründet. Vom Flughafen sind im Westen im Jahre 1985 ca. 21600 Kfz pro Tag in beiden Richtungen zu erwarten (Ergänzungsgutachten zur Verkehrsuntersuchung Großraum München, Verteilung des Flughafenverkehrs, Prognose 1985, TU München). Dieser Verkehr wird zunächst vor allem auf der Autobahnzufahrt West abgewickelt werden. Auf dieser 6-spurigen Zufahrt ist daher mit einer Stundenbelastung von ca. 2100 Kfz pro Stunde zu rechnen. Bei einem Regelquerschnitt der geplanten Zufahrt von 37,5 m läßt sie eine Stundenbelastung von ca. 7000 Kfz pro Stunde in beiden Richtungen zu, so daß von einer Kapazitätsreserve von über 200% ausgegangen werden kann. Diese ist jedoch erforderlich, denn der Zubringerver-

kehr zu Verkehrsflughäfen zeichnet sich durch die Besonderheit sehr ausgeprägter Spitzen in jeweils einer Richtung aus. Auch die A 92 in ihrem Teilstück von der Autobahnzufahrt West bis zur A 9 enthält genügend Reserve zur Aufnahme des flughafenbezogenen Verkehrs. Das 6-spurige Autobahnteilstück mit einem Regelquerschnitt von 37,5 m läßt eine Stundenbelastung von 7000 Kfz pro Stunde zu. Bei einem erwarteten Verkehrsaufkommen von 29000 Kfz pro Tag und 2900 Kfz pro Stunde ist auch hier eine genügende Reserve vorhanden, aber auch teilweise erforderlich, weil sich auch auf diesem Teilstück noch die typische Form der Spitzenbelastung eines Flughafenzubringers zeigen wird, allerdings bereits im Vergleich zum reinen Flughafen Zubringer in abgemildeter Form. Auch der 4-spurige Streckenabschnitt der A 92 westlich der A 9 wird im Jahre 1985 in seiner Kapazität nicht ausgelastet sein. Nach der Verkehrsuntersuchung Großraum München 1977 (im folgenden VGM 1985 R) wird im Jahre 1985 am Anschluß eine Stundenbelastung von 3000 Kfz pro Stunde zu verzeichnen sein, wobei der Flughafenanteil noch ca. 12% ausmachen wird. Nach den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen Teil I: Querschnitte, Ausgabe 1974 (im folgenden RAL Q) weist die A 92 in diesem Bereich selbst bei Annahme ungünstigster Verhältnisse z.B. extrem hohem Lkw-Anteil eine Stundenbelastungskapazität von ca. 4200 Kfz pro Stunde auf, so daß auch hier noch genügend Reserve vorhanden ist. Der 6-spurige Autobahnabschnitt der A 9 vor der Einmündung in die A 99 weist bei einem Regelquerschnitt von 37,5 m eine Stundenbelastungskapazität unter den gegebenen Verhältnissen von ca. 7400 Kfz pro Stunde auf, die nach der VGM 1985 R im Jahre 1985 mit 74000 Kfz pro Tag fast erreicht sein dürfte. Der Flughafenanteil am Verkehr wird etwa bei 8% liegen. Die B 11 mit einem Regelquerschnitt von 12,5 m und einem von der VGM 1985 R prognostizierten Verkehrsaufkommen von 27000 Kfz pro Tag wird allerdings keine Reserven mehr aufweisen. Die Kreisstraße FS 11 wird im Jahre 1985 nach der VGM 1985 R eine Tagesbelastung von 6000 Kfz und somit eine Stundenbelastung von 600 Kfz pro Stunde haben. Nach den RAL Q ist bei einem Regelquerschnitt von 12,5 m und den gegebenen Verhältnissen eine Stundenkapazität von ca. 850 Kfz möglich, so daß die FS 11 in ausreichendem Maße aufnahmefähig ist. Danach ist festzustellen, daß zwar die Kapazitäten der A 9 im Bereich der Einmündung in die A 99 und die B 11 1985 zumindest teilweise erschöpft sein werden, daß dadurch jedoch eine ausreichende Erschließung des Flughafens von Westen nicht behindert ist, da die A 92 und die übrigen vorhandenen Straßen westlich des Flughafens noch genügend Kapazitätsreserven beinhalten.

Von Osten her wird der Flughafen durch die geplante Flughafentangente-Ost, die im Jahre 1976 positiv landesplanerisch begut-

achtet wurde, in Zukunft ausreichend erschlossen. Der die östliche Zufahrt des geplanten Flughafens benutzende Verkehr wird überwiegend Beschäftigtenverkehr der Gebiete um Erding sowie der Moosrain-Gemeinden sein; für den bis zur endgültigen Errichtung der Flughafentangenten-Ost zu erwartenden Verkehr ist die als Ersatz für die St 2084 (alt) zu errichtende St 2084 (neu) notwendig, aber auch ausreichend. Der Flughafen wird mit einem ca. 2 km langen Zubringer an die St 2084 (neu) angeschlossen. Durch diesen Anschluß und die Verbindung zur Gemeindeverbindungsstraße Schwaig-Attaching über den Flughafenzubringer-Ost ist die Verknüpfung des Flughafens sowohl mit dem Bundesfernstraßennetz als auch mit dem regionalen Straßennetz im Osten des Flughafens hergestellt, wobei ein direkter Anschluß der Gemeinde Eitting an die St 2084 (neu) wünschenswert wäre, der jedoch nicht in diesem Planfeststellungsverfahren zu regeln war. Der Anschluß des Flughafenzubringers-Ost an die St 2084 (neu) wird jedoch so ausgebildet, daß eine Einbindung einer Kreis- und Gemeindeverbindungsstraße von Osten aus dem Eittinger Raum erfolgen kann. Technische Ausführung, Baulast- und Kostenregelung sind jedoch abhängig von der Bedeutung und Einstufung dieser hinzukommenden Straße und sind späteren Entscheidungen vorbehalten.

Die St 2084 (neu) wird im Jahre 1985 nach der VGM 1985 R südlich des Knotens Flughafenzubringer-Ost/St 2084 (neu) eine Tagesbelastung von 6000 Kfz in beiden Richtungen aufweisen. Das bedeutet eine mögliche Spitzenbelastung pro Stunde von ca. 600 Kfz. Nach der RAL Q ist bei einem Regelquerschnitt von 12,5 m und den gegebenen Verhältnissen eine Stundenkapazität von ca. 800 Kfz möglich, die für den zu erwartenden Verkehr weit ausreichend ist. Auch westlich der Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig hat die St 2084 (neu) genügend Kapazität, obwohl sie in diesem Bereich nur einen Regelquerschnitt von 9,5 m aufweist. Denn nach der VGM 1985 R ist nur mit 3000 Kfz pro Tag in beiden Richtungen zu rechnen, was einer Stundenbelastung von ca. 300 Kfz entspricht, und die Straße hat eine Stundenbelastungskapazität von ca. 1000 Kfz pro Stunde. Auch der Flughafenzubringer Ost ist für den zu erwartenden Verkehr ausreichend groß dimensioniert. Nach der VGM 1985 R sind auf dieser Zufahrt an der Flughafengrenze ca. 5000 Kfz pro Tag in beiden Richtungen zu erwarten. Das bedeutet eine mögliche Spitzenbelastung pro Stunde von 500 Kfz. Nach den RAL Q ist bei dem vorhandenen Regelquerschnitt von 12,5 m und den gegebenen Verhältnissen eine Stundenkapazität von ca. 800 Kfz pro Stunde möglich.

Die Allgemeine Luftfahrt wird im wesentlichen über die St 2084 (neu), die über die Anschlußstelle der B 11 und über die Verbindung mit der FS 11 bei Attaching an die A 92 angebunden ist, erschlossen.

## 1.2 Schiene

Der Flughafen wird auch über die Schiene erschlossen. Der Anschluß an das Nahverkehrsnetz der Landeshauptstadt München ist über die Verlängerung der bestehenden S-Bahnlinie S 3 vom heutigen Endpunkt Ismaning in den Westen des Flughafens vorgesehen. Dadurch wird der Straßenverkehr wesentlich entlastet, da zu erwarten ist, daß ca. 2/3 des durchschnittlichen Fluggastaufkommens aus der Landeshauptstadt München kommt und ein nicht unwesentlicher Teil dieser Fluggäste öffentliche Verkehrsmittel dem individuellen Verkehrsmittel vorziehen wird. Das für die Verlängerung der S-Bahn nach § 36 BBahnG notwendige Planfeststellungsverfahren wurde von der Deutschen Bundesbahn bereits eingeleitet. Die S-Bahn-Trasse innerhalb des Flughafengeländes wird bereits in diesem Beschluß planfestgestellt (vgl. C. II dieser Entscheidungsgründe).

## 2. Ver- und Entsorgung

### 2.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung des Flughafens ist mit der in diesem Verfahren planfestgestellten Wasserversorgungsleitung vom geplanten Hochbehälter Riexing über Oberding nach Hallbergmoos gesichert. Nach der Berechnung des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft ist für die 1. Ausbaustufe des Flughafens (12 Millionen Fluggäste pro Jahr) mit einem Jahresverbrauch von 960.000 m<sup>3</sup> zu rechnen, was einem mittleren Tagesbedarf von 2600 m<sup>3</sup> und einem max. Tagesbedarf von 5200 m<sup>3</sup>, (bei einem angemessenen Spitzenfaktor von 2,0) entspricht.

Bei einer Erweiterung des Flughafens auf eine Fluggastkapazität von 20 Millionen Passagieren ergibt sich somit ein Jahresverbrauch von 1 600 000 m<sup>3</sup> ein mittlerer Tagesbedarf von 4 400 m<sup>3</sup> und ein max. Tagesbedarf von 8 800 m<sup>3</sup>.

Der Wasserbedarf des Flughafens wird anfangs allein durch die Brunnen bei Oberding gedeckt. Bei steigendem Bedarf werden weitere Brunnen südlich des Flughafens benötigt; für diesen Bereich ist das Verfahren zur Festsetzung eines Schutzgebietes nach § 19 WHG, Art. 77 ff, 35 BayWG beim Landratsamt Erding anhängig. Wegen der erforderlichen Betriebssicherheit und ausgeglichener Druckverhältnisse wurde für die Wasserversorgung ein Hochbehälterbetrieb gewählt. Dieser Behälter bei Riexing erhält ein Fassungsvermögen von 13 000 m<sup>3</sup>. Die vorhandenen Brunnen der gemeindlichen Wasserversorgung Oberding haben eine Ergiebigkeit von 100 l pro sec. Die gesamte Anlage kann ohne großen Aufwand auf

eine Leistung von 200 l pro sec. erweitert werden. An die Wasserversorgungsanlage Oberding sind bzw. sollen auch die Gemeinden Moosinning, Notzing und Neuching angeschlossen werden. Im Zeitpunkt des Erreichens der Kapazität der 1. Ausbaustufe mit 12 Mio. Passagieren pro Jahr wird mit einem mittleren Tagesbedarf von  $3.140 \text{ m}^3$  und einem max Tagesbedarf von  $6.280 \text{ m}^3$  bei den Gemeinden gerechnet. Für die 1. Ausbaustufe des Flughafens ist demgemäß für Flughafen und Gemeinden ein mittlerer Tagesbedarf von  $5.740$  und ein Spitzentagesbedarf von  $11.480 \text{ m}^3$  bereitzustellen. Dieser mittlere Tagesbedarf und Spitzenbedarf können im Hochbehälter gespeichert werden. Die Wassergewinnungsanlage in Oberding wird auf eine Leistung von 200 l pro sec erweitert, so daß auch an Tagen mit Spitzenverbrauch bei einer Pumpzeit von 16 Stunden die Wasserversorgung vollauf gesichert ist. Für die Zeit, für die das Überschreiten des Passagieraufkommens von 12 Mio Passagieren und seine Steigerung auf ca. 20 Mio Passagiere erwartet wird, wird der Wasserverbrauch der Gemeinden auf ca.  $3.140 \text{ m}^3$  im Tagesmittel und auf ca.  $6.280 \text{ m}^3$  am Spitzentag geschätzt, so daß ein Gesamtbedarf von  $7.540 \text{ m}^3$  im Mittel und  $15.080 \text{ m}^3$  am Spitzentag zu bewältigen sein wird. Der Hochbehälter könnte diesen mittleren Tagesbedarf bei einer Pumpzeit von ca. 10,5 Stunden aufnehmen. Der Spitzenbedarf kann jedoch nicht mehr im Hochbehälter gespeichert werden. Es müßte daher über rd. 21 Stunden pro Tag gepumpt werden. Diese Pumpzeit ist zwar gerade noch vertretbar, ab dann wird aber der Betrieb der im Süden des Flughafens geplanten Brunnen aufgenommen werden müssen.

Insgesamt ist die Wasserversorgung als gesichert anzusehen.

## 2.2 Abfallbeseitigung

Von einer im Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Flughafens gesicherten Abfallbeseitigung ist auszugehen. Ab Inbetriebnahme des Flughafens wird mit ca.  $100.000 \text{ m}^3$  Müll zu rechnen sein. Hierbei wird Haus-, Flugzeug-, Gaststätten- und Sperrmüll aber auch in kleineren Mengen Sondermüll anfallen. Dafür kommen außer für den Sondermüll sowohl Deponierung als auch Kompostierung sowie Verbrennung in Betracht.

Nach Art. 2 Abs. 1 BayAbfallG sind die Landkreise zur Beseitigung des Abfalles verpflichtet. Die beiden betroffenen Landkreise Erding und Freising haben sich zunächst grundsätzlich bereit erklärt, den anfallenden Müll insgesamt oder teilweise zu beseitigen allerdings nur eingeschränkt für Sondermüll. Für den Landkreis Erding ist die Errichtung einer Pyrolyse-Anlage in Erwägung gezogen, die die Müllbeseitigung des Landkreises auf verschiede-



nen Mülldeponien ersetzen soll; in jedem Fall ist aber die Regelung einer einheitlichen Müllbeseitigung, sei es durch Pyrolyse-Anlage oder durch zentrale Deponie angestrebt. Der Landkreis Freising erklärte nunmehr mit Schreiben vom 06.04.1979, daß er in der vom Zweckverband "Fernwärmeversorgung und Müllverbrennung Neufahrn-Eching" betriebenen Müllverbrennungsanlage nicht mehr über genügend Kapazität verfüge, um den anfallenden Müll zu beseitigen; es ist aber davon auszugehen, daß zumindest der Landkreis Erding die Müllbeseitigung übernehmen wird.

Sollten wider Erwarten beide Landkreise gem. Art. 2 Abs. 2 Bay. AbfallG die gesamten Abfälle des Flughafens wegen ihrer Menge oder Teile der Abfälle wegen ihrer Art von der Abfallbeseitigung ausschließen, so wäre die FMG selbst zur Beseitigung ihrer Abfälle verpflichtet (§ 3 Abs. 4 Bay. AbfallG). Diese Verpflichtung könnte entweder durch eine eigene Müllbeseitigungsanlage oder durch Vereinbarung mit einem Unternehmensträger, beispielsweise mit einer anderen kommunalen Gebietskörperschaft, außerhalb des unmittelbaren Einzugsbereichs des Flughafens erfüllt werden.

### 2.3 Abwasserbeseitigung

Zur Abwasserbeseitigung des Flughafens ist eine Kläranlage erforderlich. Nach den bisherigen Planungen beabsichtigt der am 05.12.1976 gegründete Abwasserzweckverband Erdinger Moos auf einem (im Jahre 1975 im Raumordnungsverfahren positiv beurteiltem) Standort in der Gemeinde Eitting eine Kläranlage zu errichten. Aufgabe des Abwasserzweckverbandes ist es gem. § 5 der Verbandsatzung, die Anlagen zur Abwasserbeseitigung für die Stadt Erding und die Gemeinden Altenerding Langengeisling, Moosinning, Neuching und Ottenhofen sowie - nach entsprechenden Satzungsänderungen - auch für Oberding und Wörth unter Berücksichtigung der Erfordernisse der Abwasserbeseitigung des Flughafens zu planen, zu errichten, bestehende zu übernehmen, zu betreiben, zu unterhalten und nach Bedarf zu erweitern; ferner hat der Zweckverband die Aufgabe, die Abwässer des Flughafens zu beseitigen. Die FMG ist dem Zweckverband als Gründungsmitglied beigetreten. Der Zweckverband hat für seine Kläranlage mit Schreiben vom 20.12.1977 die Einleitung des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens beim zuständigen Landratsamt Erding beantragt. Durch die Übernahme der Abwasserentsorgungsaufgaben durch den Abwasserzweckverband ist die Abwasserbeseitigung vom Flughafen sichergestellt.

Die Kläranlage soll in ihrer ersten Ausbaustufe auf 200.000 Ein-

wohnergleichwerte ausgelegt werden. Die Ausbaugröße ermöglicht den Anschluß des Flughafens und der Gemeinden Hallbergmoos, Eitting, Erding und Altenerding mit ihren vollen, für das Jahr 1990 angesetzten Anschlußwerten, wobei noch ausreichend Reserven vorhanden sind, um auch die restlichen beteiligten Gemeinden anschließen zu können. Eine Verdoppelung der Kapazität in der 2. Ausbaustufe auf insgesamt 400 000 Einwohnergleichwerte ist möglich. Auch eine Ausbaustufe um nur 100 000 Einwohnergleichwerte könnte in Erwägung gezogen werden. Als Vorfluter ist der mittlere Isarkanal vorgesehen. Die Durchführung des Projektes ist nach Aussagen des Bayer. Landesamts für Wasserwirtschaft technisch möglich und sinnvoll, so daß davon ausgegangen werden kann, daß die für die 1. Ausbaustufe des Flughafens erforderlichen 16300 Einwohnergleichwerte zur Verfügung gestellt werden können und daß auch bei einer Erhöhung des Passagieraufkommens auf 20 Millionen genügend Kapazität in der Verbandskläranlage nach einer Erweiterung vorhanden sein wird.

Im übrigen ist die Frage der Abwasserbeseitigung nach § 9 Abs. 1 Satz 3 LuftVG, Art. 4 Abs. 2 Satz 3 BayBO abschließend im nachfolgenden baurechtlichen Genehmigungsverfahren zu überprüfen.

### 3. Funktionsfähigkeit

Die Regierung hat die Funktionsfähigkeit der innerbetrieblichen Abwicklung des Flughafens überprüft. Die von der FMG vorgelegten Unterlagen ließen erkennen, daß in allen Bereichen die Abwicklung des inneren Betriebes möglich ist und den Erfordernissen des Bedarfes und der Sicherheit entsprechen. Dabei geht allerdings die Regierung davon aus, daß in Anbetracht des Zeitablaufes bis zur Inbetriebnahme und der bis dahin zu erwartenden technischen Weiterentwicklung der vollständige und abschließende Nachweis der gesamten Funktionsfähigkeit nicht geführt werden kann und soll; nur in den Bereichen, in denen mit Änderungen nicht mehr zu rechnen ist, hat die Regierung durch Auflagen und Hinweise bereits erkennbare Anforderungen sichergestellt, insbesondere für das flughafeninterne Straßennetz und für die Stromversorgung sowie die vorgesehenen Einrichtungen für das Gesundheitswesen.

Im einzelnen ergab sich:

Das geplante Straßensystem im Flughafengelände ist geeignet, das Verkehrsaufkommen im Flughafen zu bewältigen. Der Übergang des flughafeninternen Straßennetzes zum übergeordneten Straßennetz ist funktionsfähig. Die vorgesehenen Fahrbahnquerschnitte sind ausreichend.

Die Funktionsfähigkeit des Trinkwasserversorgungsnetzes im Flughafenbereich wurde durch hydraulische Berechnung nachgewiesen.

Auch der Nachweis der ausreichenden Versorgung mit Löschwasser wurde durch hydraulische Berechnungen erbracht.

Die Stromversorgung und -verteilung ist ausreichend und zweckmäßig, allerdings war aus Gründen der Stör- und Sabotagesicherheit auch die Einschleifung des zweiten Systems der 110 kV-Doppelleitung Finsing - Zolling in die Übergabeschaltanlage durch Auflage sicherzustellen.

Die Wärme- und Kälteversorgung sind sinnvoll und zweckmäßig geplant, wenn auch bei den abschließenden Planungen verstärkt der Einsatz von Wärmepumpen und anderen energiesparenden Technologien in Erwägung gezogen werden sollte.

Durch die wahlweise mögliche Verwendung von Erdgas und Heizöl - letzteres zur Abdeckung von Verbrauchsspitzen und bei Ausfall der Ferngasversorgung - ist die Versorgungssicherheit gewährleistet.

Die vorgesehenen Feuermeldeanlagen sind ausreichend und ermöglichen eine Anpassung an normale Planungs- und Bedarfsänderungen im Zuge fortschreitender Planung.

Auch das vorgesehene Nachrichtensystem entspricht dem Stand der Technik.

Das gleiche gilt für das geplante pneumatische Mülltransportsystem.

Das System für die Flugbetriebsstoffversorgung erscheint zweckmäßig.

Für das notwendige flughafeninterne Verkehrsmittel ist noch keine Entscheidung getroffen, mehrere Möglichkeiten wurden jedoch aufgezeigt. Die endgültige Entscheidung kann erst im Zusammenhang mit der Vorplanung des Passagierabfertigungsbereiches gefällt werden.

Auch die Einrichtungen des Gesundheitswesens sind unter Berücksichtigung der Verbesserungsvorschläge der Fachstellen als funktionsfähig zu betrachten.

Brandbekämpfung und Bergungswesen sind bei der Planung ausreichend berücksichtigt.

Die vorgesehenen Sicherheitskräfte und -einrichtungen gewährleisten einen wirkungsvollen Schutz von Einwirkungen krimineller und subversiver Kräfte sowie den reibungslosen Ablauf aller verkehrlichen und versorgungstechnischen Vorgänge auf dem Flughafen. Die beim Staatsministerium des Innern gebildete Sicherheitskommission Flughafen München II gewährleistet bei fortschreitender Planung die weitere Berücksichtigung der Fragen des Sicherheitswesens.

Auch die Funktionsfähigkeit des Katastrophenschutzes wurde durch die vorgelegten Unterlagen grundsätzlich nachgewiesen. Die Maßnahmen bei Notfällen innerhalb des Flughafens werden durch einen von dem Flughafenunternehmer aufzustellenden "Alarmplan für den Flughafen München", welcher sich in den Grundzügen an den von dem Flughafen München-Riem bestehenden Alarmplan orientiert, geregelt. Der Katastrophenschutzplan wird durch die zu gegebener Zeit noch zu bestimmende zuständige Katastrophenschutzbehörde bis zur Inbetriebnahme des Flughafens erstellt.

## C. Flughafenabhängige Vorhaben und ihre Auswirkungen

### I. Straßen

In der "Verkehrsuntersuchung Großraum München" (VGM), mit deren Durchführung das Institut für Verkehrsplanung und Verkehrswesen der Technischen Universität München und die Ingenieurgesellschaft Dorsch/Consult beauftragt wurden, sind die mit dem Flughafen München zusammenhängenden Verkehrsfragen in einem gesonderten, 1973 vorgelegten Gutachten "Vorklärung Flughafen München II - Verkehrswegenetz" untersucht worden. Das in diesem Gutachten dargestellte Gesamtverkehrskonzept sieht außer der Erschließung des Flughafens und seiner Einbindung in das örtliche und überörtliche Verkehrswegenetz die Erneuerung und Weiterentwicklung der Verkehrsinfrastruktur des Flughafenumlandes vor. Ausgehend von der in der Untersuchung erarbeiteten Verkehrskonzeption (vgl. C I. 1.5) sind folgende Straßenplanungen Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens:

- St 2084 (neu) zwischen Freising und Erding
- Flughafenzubringer-Ost
- Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos- Schwaig
- Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig

Die Straßenbaumaßnahmen sind auf dem Übersichtsplan, Anlage 1, im Maßstab 1 : 20 000 dargestellt. Die in den Grunderwerbsplänen angeführten Eigentumsverhältnisse entsprechen in den Plänen D 2.1-33,34,35,36,38,39,40, D 2.3-13,14 und D 2.4-11 dem Stand vom 04.06.1974, in den Plänen D 2.1-37/37a/37.1 dem Stand vom 04.06.1974/Dezember 1976, D 2.3-15a dem Stand vom 04.06.1974/23.02.1979, D 2.4-12/12a dem Stand vom 04.06.1974 /22.12.1974 und D 2.5-12/12a dem Stand vom 04.06.1974/22.12.1975.

#### 1. St 2084 (neu)

##### 1.1 Erforderlichkeit als Ersatzmaßnahme

Durch den Flughafen München wird die St 2084 zwischen Freising-Attaching und Schwaig unterbrochen. Bei einem Verkehrsaufkommen von ca. 3 290 Kfz/24 h (Verkehrszählung 1975) ist die St 2084 sowohl für den örtlichen als auch überörtlichen Verkehr von Bedeutung. Die St 2084 beginnt im Westen an der Anschlußstelle Allershausen der Bundesautobahn München-Nürnberg (A 9) und mündet im Osten bei Zeilhofen in die B 15, die den süd- und nordbayerischen Raum verbindet. Damit stellt sich die St 2084 einerseits als wichtiges Bindeglied im Netz des weiträumigen Straßenverkehrs dar, andererseits dient sie zugleich dem Regionalverkehr als unmittelbare Verbindung der benachbarten Mittelzentren Freising und

Erding/Altenerding. Ihre Unterbrechung durch die Anlage des Flughafens macht daher nördlich und östlich des Flughafens den Bau einer Ersatzstraße notwendig, die die Verkehrsfunktion der St 2084 (alt) insoweit übernimmt.

### 1.2 Erschließungsfunktion / künftige Verkehrsbedeutung

Die Bedeutung der St 2084 (neu) beschränkt sich nicht allein darauf, den mit der Unterbrechung der St 2084 (alt) verbundenen verkehrsinfrastrukturellen Eingriff auszugleichen. Die St 2084 (neu) sichert zudem die Erschließung des Flughafengeländes von Osten aus dem Landkreis Erding, da der "Flughafenzubringer-Ost" zwischen Bau-km 7 + 360 und km 8 + 480 an die St 2084 (neu) angeschlossen wird (lfd. Nr. 38 des BWV; Lageplan D 2.1 - 13, 13a, 13b) und somit die direkte Verbindung zum Flughafen hergestellt ist. Der St 2084 (neu) kommt damit die zusätzliche Funktion zu, den über die Ostzufahrt erfolgenden Ziel- und Quellverkehr aufzunehmen.

Das von der Ingenieurgesellschaft Dorsch/Consult und dem Institut für Verkehrsplanung und Verkehrswesen der Technische Universität München 1977 veröffentlichte Gutachten "Verkehrsuntersuchung Großraum München" prognostiziert für das Jahr 1985 auf der St 2084 (neu) südlich des Knotens "Flughafenzubringer-Ost" ein werktägliches Normalverkehrsaufkommen von rund 6 000 Kfz/24 h. Nördlich des Zubringeranschlusses ist ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen von rd. 3000 Kfz/24 h zu erwarten.

### 1.3 Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur des Flughafenumlandes

Mit dem Bau der St 2084 (neu) wird nicht nur die Verkehrsinfrastruktur im Nordostbereich des Großraumes München wiederhergestellt, sondern verbessert und weiterentwickelt.

Die St 2084 (neu) ist ab Einmündung der künftigen Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig (Bau-Km 5 + 475) bis Siglfing (Bau-Km 13 + 000) angesichts der von ihr zu übernehmenden Verkehrsfunktion und des zu erwartenden Verkehrsaufkommens als Kraftfahrstraße für den Schnellverkehr konzipiert und frei von höhengleichen Kreuzungen angelegt. Der den erforderlichen Verkehrsfluß auf der St 2084 (neu) in diesem Bereich behindernde, insbesondere landwirtschaftliche Verkehr wird von der neuen, unmittelbar östlich des Flughafenzaunes vorgesehenen Gemeindeverbindungsstraße Attaching -Schwaig aufgenommen werden.

Die Ortsdurchfahrten Schwaig und Niederding werden künftig vom weiträumigen Durchgangsverkehr entlastet. Zugleich wird durch Anschluß der St 2084 (alt) an die St 2084 (neu) bei Bau-Km 13 + 025 und Bau der Gemeindeverbindungsstraßen Attaching - Schwaig, Hallbergmoos -Schwaig die Anbindung der süd-südöstlich vom Flughafengelände gelegenen Siedlungsgebiete an das regionale und überörtliche Verkehrsnetz sichergestellt werden.

#### 1.4 Raumordnung und Landesplanung

Die Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung sind beachtet.

Der Einbindung zentraler Orte in das Verkehrswegenetz kommt im Hinblick auf ihre Bedeutung als Mittelpunkte des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Lebens besonderes Gewicht zu. Die zentralen Orte sollen daher möglichst günstig in das überregionale Verkehrsnetz einbezogen werden, so daß sie schnell, sicher und bequem erreichbar sind (LEP, Teil B IX 1.2.1). Dem entspricht, die regionalen Verkehrsnetze gleichfalls auf die zentralen Orte auszurichten (LEP, Teil B IX 1.2.2). Darüber hinaus gilt es, den Flughafen in das gesamte Verkehrsnetz so einzubinden, daß eine schnelle Zufahrt sowohl für die Bevölkerung der Region München als auch für Flughafenbenutzer aus weiter entfernten Räumen gegeben ist (LEP, Teil C Begründung zu C R 14 II 7.4). Die verkehrsgerechte Erschließung des Flughafens, der zu einem Konzentrationskern der strukturellen Entwicklung für sein Umland werden wird, ist nicht nur als regionale Infrastrukturmaßnahme, sondern als Teil des auszubauenden überregionalen Straßennetzes bedeutsam.

Die St 2084 (neu) berücksichtigt zum einen die Notwendigkeit einer leistungsfähigen und schnellen Verbindung der mit wichtigen Versorgungsaufgaben betrauten Mittelzentren Freising und Erding/Altenerding. Sie gewährleistet, daß beide Mittelzentren für die Bevölkerung des gesamten Verflechtungsbereichs mit Fahrzeugen leicht erreichbar sind und ermöglicht somit die Anbindung des östlichen Flughafenumlandes an den Flughafen

Zum anderen orientiert sich die St 2084 (neu) an dem Ausbauprogramm des überregionalen Straßennetzes. Die Ausbauziele sind sowohl in dem von der Bayerischen Staatsregierung im Jahre 1975 beschlossenen Gesamtverkehrsplan als auch in dem 1976 verabschiedeten Landesentwicklungsprogramm dargestellt. Entsprechend den Ausbauzielen ist neben der Verwirklichung der St 2084 (neu) der Bau einer sog. "Nord-Süd-Spange" vorgesehen, die, aus dem Raum

Markt Schwaben kommend, westlich von Erding vorbeiführen und als "Flughafentangente-Ost" die künftigen Bundesautobahnen München-Landshut-Deggendorf (A 92) und München-Mühldorf-Simbach (A 94) verbinden wird. Dabei ist geplant, den östlich des Flughafengeländes gelegenen Streckenabschnitt der St 2084 (neu) mit der Trasse der "Flughafentangente-Ost" zusammenzulegen. Insoweit ist die St 2084 (neu) Teil der späteren "Flughafentangente-Ost". St 2084 (neu) und "Flughafentangente-Ost" sind in den Ausbauplänen mit Ausnahme eines im Norden an die A 92 anschließenden Teilstücks, ebenso wie die künftige Bundesautobahn München - Landshut in der ersten Dringlichkeitsstufe ausgewiesen (vgl. Gesamtverkehrsplan Bayern 1975, Karten 16, 19/1; LEP, Teil B, Karten 53 und 54 nach S. 330). Für die beabsichtigte Verwirklichung der Bundesautobahn München - Simbach (A 94) ist die erste Dringlichkeitsstufe beantragt (vgl. LEP, Teil B, Karte 53 nach S. 330; Gesamtverkehrsplan Bayern 1975, Karte 16).

Die beschriebene Anbindung des Flughafens an das überregionale Verkehrsnetz verringert die Anfahrtszeit aus den ostbayerischen Regionen und ermöglicht eine störungsfreie Abwicklung des Wirtschafts- und Güterverkehrs. Sie bildet zusammen mit den künftigen Bundesautobahnen A 92 und A 94 eine wesentliche Voraussetzung für die wirtschaftsstrukturelle Förderung dieser Regionen.

Die St 2084 (neu) ist damit Teil eines koordinierten künftigen Straßensystems von überregionaler Bedeutung, das nicht nur zu einer erheblichen Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur im Flughafenumland führen, sondern darüber hinaus einen wichtigen Faktor für die Entwicklung gleichwertiger Lebensbedingungen im gesamten ostbayerischen Raum darstellen wird.

Gemäß Art. 26 Abs. 1 und Abs. 4 des BayLPlG hat das Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen im Einvernehmen mit den übrigen Staatsministerien "Einzelne Ziele der Raumordnung und Landesplanung für das Flughafenumland des geplanten Verkehrsflughafens München am Standort Erding-Nord/Freising" aufgestellt. Entsprechend diesen Zielen ist der Neubau der St 2084 nördlich und östlich des Flughafengeländes sowie eines Flughafenzubringers mit Einfahrt in den Flughafen von Osten anzustreben (vgl. "Einzelne Ziele ...", Ziff. III 4.2.3 und Begründung hierzu S. 9). Wie in den "Einzelnen Zielen..." auf S. 3 ausgeführt wird, finden die beabsichtigten Straßenbaumaßnahmen ihre Begründung in dem landesplanerischen Ziel, den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur gleichgewichtig an dem Erfordernis der Entwicklung und der Erschließung verkehrsarmer und strukturschwacher Räume, sowie der Deckung des Verkehrsbedarfs auszurichten (LEP,



Teil BIX 1.4). "Dieses Gleichgewicht macht eine Verkehrsanbindung des Flughafens von Westen und Osten zwingend erforderlich" (Begründung zu den "Einzelnen Zielen ..." S. 3).

Für den ländlich strukturierten Landkreis Erding bedeutet die Verkehrsanbindung des Flughafens von Osten über den "Flughafenzubringer-Ost" an die St 2084 (neu) eine wichtige Erschließung dieses Gebietes, die noch wirksamer dadurch wird, daß die "Flughafentangente-Ost" zugleich eine leistungsfähige Nord-Süd-Verbindung zwischen den Bundesautobahnen München - Deggendorf (A 92) und München - Mühldorf (A 94) herstellt (Begründung zu den "Einzelnen Zielen ..." S. 3): Die St 2084 (neu) sei Teil dieser Nord-Süd-Verbindung, die die Funktion einer Sammelschiene für den vom östlichen Teil des Raumes zum Flughafen hin orientierten Verkehr erhalte.

Zu den landwirtschaftlichen Belangen wird in den Zielen ausgeführt, daß entstehende Durchschneidungsschäden und sonstige landeskulturelle Nachteile durch Flurbereinigungsverfahren weitgehend behoben werden können (vgl. Ziff. III 3.1, sowie Begründung S.7).

Die St 2084 (neu) wurde auch von der Regierung von Oberbayern als höherer Landesplanungsbehörde landesplanerisch positiv beurteilt.

#### 1.5 Linienführung

Neben der Planfeststellungstrasse (Wahllinie A) wurden 3 weitere Wahllinien eingehend untersucht (B - D).

Allen Wahllinien liegt die Konzeption zugrunde, den regionalen und überregionalen Kraftfahrzeugverkehr östlich des Flughafengeländes auf einer Straße zusammenzufassen. Eine zunächst miterwogene Planungsalternative sah demgegenüber vor, den örtlichen und überörtlichen Nord-Süd-Verkehr westlich von Erding auf zwei getrennten Straßensystemen zu führen (Dorsch/Consult, Vorklärung München II - Verkehrswegenetz, 1973, S. 109). Der "Nord-Süd-Spange" sollte hierbei die Funktion zukommen, den schnellen überregionalen Kraftfahrzeugverkehr zwischen den künftigen Bundesautobahnen A 92 und A 94 aufzunehmen, während die St 2084 (neu) primär dem langsamen und regionalen Verkehr zwischen Freising und Erding dienen sollte. In dem von Dorsch/Consult erstellten Gutachten wurde diese Konzeption wegen des auf der Flughafentostseite generell geringeren Verkehrsaufkommens sowie des erheblichen Mehrbedarfs an landwirtschaftlichem Grund negativ beur-

teilt. Statt dessen wurde vorgeschlagen, östlich des Flughafen-  
geländes St 2084 (neu) und "Nord-Süd-Spange" zu einer einzigen  
Nord-Süd-Straße, der "Flughafentangente-Ost" zusammenzufassen  
(vgl. S. 110 des Gutachtens).

Dieses Modell bildete die Grundlage für die weitere Planung der  
St 2084 (neu). Das für die "Flughafentangente-Ost" eingeleitete  
Raumordnungsverfahren schloß mit der positiven landesplanerischen  
Beurteilung der Linienführung ab, die auch die Anträge auf Plan-  
feststellung der St 2084 (neu) aus den oben dargelegten Gründen  
bestimmte.

#### 1.5.1 Trasse A

- Anfangs- und Endpunkt der Trasse:

Die Trasse beginnt in der Gemarkung Attaching der Stadt Frei-  
sing bei km 5,100 der St 2084 (alt) und endet in der Gemarkung  
Erding der Stadt Erding bei km 15,500 der St 2084 (alt).

- Länge der Trasse:  
rd. 13,6 km

- Trassierungsgrenzwerte:  
Rmin = 500 m  
Smax = 1,7 %

- Verlauf der Trasse:

Die Trasse wird östlich von Attaching unmittelbar am nördlichen  
Flughafenzaun entlang geführt, schwenkt dann mit einem weiten  
Bogen in die Nord-Süd-Richtung; sie erreicht zwischen Bau-km  
7+360 und Bau-km 8+480 die Anschlußstelle des "Flughafenzubrin-  
gers-Ost" in einer Entfernung von rd. 2,0 km östlich der Flug-  
hafeneinfahrt und verläuft bis zum Mittleren-Isar-Kanal nahe der  
Gemeindegrenze Oberding/Eitting, wobei von den Ortsbereichen  
Schwaig, Reisen und Niederding jeweils die größtmöglichen Ab-  
stände eingehalten werden, kreuzt den Mittleren-Isar-Kanal rd.  
3,0 km oberhalb des Kraftwerkes Eitting und mündet westlich von  
Siglfing in die St 2084 (alt).

- Berührte Landkreise und Gemeinden:

Von der Trasse werden die Landkreise Freising und Erding mit  
folgenden Gemeinden berührt:

- Stadt Freising (Lkr. Freising)
- Gemeinde Marzling (Lkr. Freising)
- Gemeinde Oberding (Lkr. Erding)
- Gemeinde Eitting (Lkr. Erding)
- Stadt Erding (Lkr. Erding)

### Zwangspunkte

Die Linienführung wird bestimmt durch den Flughafen München sowie die vorhandenen Siedlungsgebiete von Schwaig, Reisen und Niederding. Im Bereich nördlich von Schwaig bildet die mit der Trasse parallel verlaufende Dorfen (Gewässer III. Ordnung) die östliche Begrenzung.

### Beeinflussung anderer Verkehrsplanungen sowie sonstiger raumbedeutsamer Planungen.

Die Trassenführung wirkt sich aus auf die Trasse der geplanten "Flughafentangente-Ost" (vgl. C.I. 1.4).

Darüber hinaus ist die Linienführung für den "Flughafenzubringer-Ost" von Bedeutung, dessen Streckenlänge durch die Trassenführung der St 2084 (neu) bestimmt wird.

Außerdem wird als Verbindung zwischen Flughafen und der Stadt Erding für die weitere Zukunft die geplante S-Bahn-Trasse bei Bau-km 9 + 700 und der künftige Hauptsammler zur Kläranlage bei Bau-km 7 + 050 gekreuzt.

### Knotenpunkte

Es sind folgende Anschlußstellen vorgesehen:

- Bau-km 1 + 500 : Anschluß an die bestehende St 2084 (alt)
- Bau-km 2 + 400  
bis km 2 + 485: Anbindung der Zufahrt zur "Allgemeinen Luftfahrt"
- Bau-km 5 + 337 : Einmündung der Gemeindeverbindungsstraße aus Richtung Schwaig
- Bau-km 7 + 360  
bis km 8 + 480: Einmündung "Flughafenzubringer-Ost"
- Bau-km 13 + 584: Anschluß an die bestehende St 2084 (alt)

### Einflüsse auf die Umwelt

- Wasserschutzgebiete werden nicht beeinträchtigt
- Landschafts- und Naturschutzgebiete: Keine Berührungspunkte
- Baugebiete und besonders schutzwürdige Einzelobjekte: Der geringste Abstand zu den Siedlungsgebieten beträgt bei Schwaig rd. 900 m, bei Reisen rd. 500 m und bei Niederding rd. 700 m. Lärmschutzmaßnahmen sind aufgrund dieser Abstände nicht erforderlich. Einzelanwesen sind im engeren Trassenbereich nicht vorhanden (vgl. Schreiben des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz vom 27.10.1978).

### Einflüsse gefährdender Anlagen auf die Straße

Unmittelbare Einwirkungen sind nicht zu erwarten.

### Weitere technische Einzelheiten der Trasse

- Straßencharakteristik:  
Staatsstraße mit einer Fahrbahn und 2 Fahrstreifen. Die Staatsstraße ist zwischen Bau-km 5+475 und km 13+000 als Kraftfahrstraße für den Schnellverkehr konzipiert.
- Querschnittsgestaltung:  
Vorgesehene Kronenbreite: 9,5 m bzw. 12,5 m (im Bereich der geplanten "Flughafentangente-Ost" zwischen Bau-km 7+042 und km 13+000).

### 1.5.2 Wahltrasse B

- Anfangs- und Endpunkt der Trasse:  
Wie bei Trasse A
- Länge der Trasse:  
rd. 13,3 km
- Trassierungsgrenzwerte:  
Rmin = rd. 500 m  
Smax = rd. 2 %
- Verlauf der Trasse:  
Die Trasse würde östlich von Attaching wie bei Trasse A am nördlichen Flughafenzaun entlang verlaufen, dann mit einem engen Bogen (Mindestradius entsprechend den techn. Richtlinien) in die Nord-Süd-Richtung schwenken, den "Flughafenzubringer-Ost" in rd. 1,6 km Abstand von der Flughafeneinfahrt kreuzen und nördlich von Schwaig wieder auf die Trasse A treffen.
- Berührte Landkreise und Gemeinden:  
Wie bei Trasse A, die Gemeinde Eitting jedoch nur auf rd. 200 m Länge.

### Zwangspunkte

Die Linienführung würde durch den Flughafen München (nördliche und östliche Flughafenbegrenzung) sowie durch die vorhandenen Siedlungsgebiete von Schwaig, Reisen und Niederding bestimmt.

Beeinflussung anderer Verkehrsplanungen sowie sonstiger raumbedeutsamer Planungen

Wie bei Trasse A.

Wegen des geringen Knotenpunktabstandes von rd. 1,1 km wäre ein Anschluß der Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig an den "Flughafenzubringer-Ost" nördlich von Schwaig nicht mehr möglich (vgl. RAL-K Ziff. 3.4, Abstand der Knotenpunkte, MABl 17/1977, S. 413). Die Ortschaft Schwaig erhielte deshalb keinen unmittelbaren Anschluß an den Flughafen.

Knotenpunkte

Wie bei Trasse A.

Einflüsse auf die Umwelt

- Wasserschutzgebiete:  
Werden nicht berührt
- Landschafts- und Naturschutzgebiete:  
Keine Berührungspunkte.
  
- Baugebiete und besonders schutzwürdige Einzelobjekte:  
Hinsichtlich der Baugebiete wie bei Trasse A.  
Im engeren Trassenbereich würden sich im Abstand von 50 bzw. 240 m zwei Hofstellen (Schwaiger Loh) befinden, für die Lärmschutz in Betracht gezogen werden müßte.

Einflüsse gefährdeter Anlagen auf die Straße

Wie bei Trasse A

Weitere technische Einzelheiten der Trasse

Wie bei Trasse A

1.5.3 Wahltrasse C

- Anfangs- und Endpunkte der Trasse:  
Wie bei Trasse A
  
- Länge der Trasse:  
rd. 14,1 km.
  
- Trassierungsgrenzwerte:  
Rmin = rd. 500 m  
Smax = rd. 2 %

- Verlauf der Trasse:

Die Trasse würde östlich von Attaching wie Trasse A am nördlichen Flughafenzaun entlangführen, mit einem engen Bogen (Mindestradius entsprechend den techn. Richtlinien) nach Südwesten schwenken, den "Flughafenzubringer-Ost" in rd. 0,5 km Abstand von der Flughafeneinfahrt kreuzen und nach Südosten abbiegen. Sie würde dann rd. 0,5 km nordöstlich von Schwaig verlaufen und nördlich von Niederding wieder auf die Trasse A treffen.

- Berührte Landkreise und Gemeinden:

Wie bei Trasse A, die Gemeinde Eitting jedoch nur auf rd. 200 m Länge.

Zwangspunkte

Wie bei Trasse B

Beeinflussung anderer Verkehrsplanungen sowie sonstiger raumbedeutsamer Planungen

Wie bei Trasse A.

Diese Trasse ist mit der übrigen Linienführung der "Flughafentangente-Ost" nicht mehr vereinbar.

Ein Anschluß der Gemeindeverbindungsstraße nördlich von Schwaig an den "Flughafenzubringer-Ost" wäre wegen zu kurzer Knotenpunkt-abstände nicht möglich (vgl. RAL-K, Ziff. 3.4, Abstand der Knotenpunkte, MABl Nr. 17/1977, S. 413). Die Gemeindeverbindungsstraße könnte allenfalls an die St 2084 (neu) angebunden werden.

Knotenpunkte

Wie bei Trasse A, jedoch würde unter Umständen ein zusätzlicher Anschluß für die Ortschaft Schwaig erforderlich, da über die Gemeindeverbindungsstraße keine unmittelbare Zufahrt zum Flughafen möglich wäre.

Einflüsse auf die Umwelt

- Wasserschutzgebiete:

Werden nicht berührt

- Landschafts- und Naturschutzgebiete:

Keine Berührungspunkte

- Baugebiete und besonders schutzwürdige Einzelobjekte:  
Der geringste Abstand zu den Siedlungsgebieten würde bei Schwaig rd. 500 m bzw. 200 m (Gewerbegebiet) betragen. Von Reisen würde ein Abstand von rd. 500 m, von Niederding ein Abstand von rd. 700 m eingehalten. Lärmschutzmaßnahmen für geschlossene Bebauung wären wie bei Trasse A und B nicht erforderlich. Im Trassenbereich würden sich jedoch in einer Entfernung zwischen 80 und 200 m mehrere Einzelanwesen befinden (Loh, Schwaiger Loh), für die Lärmschutz in Frage käme:  
bei Bau-km 6 + 500 mit rd. 200 m Abstand  
bei Bau-km 8 + 000 mit rd. 80 m Abstand  
bei Bau-km 8 + 200 mit rd. 130 m Abstand  
bei Bau-km 8 + 600 mit rd. 150 m Abstand

Einflüsse gefährdender Anlagen auf die Straße  
Wie bei Trasse A

Weitere technische Einzelheiten der Trasse:  
Wie bei Trasse A.

1.5.4 Wahltrasse D

- Anfangs- und Endpunkte der Trasse:  
wie bei Trasse A
- Länge der Trasse:  
rd. 13,8 km
- Trassierungsgrenzwert:  
Rmin = rd. 500 m  
Smax = rd. 3 ‰ (wegen höherer Kanalkreuzung)
- Verlauf der Trasse:  
Die Trasse würde östlich Attaching unmittelbar am nördlichen Flughafenzaun entlanggeführt, dann in einem weiten Bogen nach Südosten führen, die Anschlußstelle des "Flughafenzubringer-Ost" in rund 2,8 km Abstand von der Flughafeneinfahrt erreichen, dann zwischen Reisen und Eitting verlaufen und den Mittleren-Isar-Kanal rund 1,2 km oberhalb des Kraftwerkes Eitting kreuzen. Schließlich würde die Trasse nach Süden schwenken und westlich von Siglfing in die St 2084 (alt) münden.
- Berührte Landkreise und Gemeinden:  
Wie bei Trasse A

### Zwangspunkte

Die Linienführung würde bestimmt durch den Flughafen München, durch das Wasserschutzgebiet südlich von Eitting, sowie durch die vorhandenen Siedlungsgebiete von Reisen und Eitting.

### Beeinflussung anderer Verkehrsplanungen, sowie sonstiger raumbedeutsamer Planungen.

Wie bei Trasse A, jedoch wäre wegen der unmittelbaren Folge der Kreuzungen mit 110 kV-Leitung (MIAG), der 110 kV-Leitung (DB), und dem Mittleren-Isar-Kanal mit erheblichen Schwierigkeiten zu rechnen. Die Trasse müßte in diesem Bereich auf einer Dammhöhe von mindestens 10 m geführt werden. Dies hätte erhöhten Grundbedarf zur Folge. Zudem müßten durch die Dammhöhe bedingt, die Masten der Freileitungen entweder erhöht oder verlegt werden.

### Knotenpunkte

Wie bei Trasse A, jedoch wäre die vom Landkreis Erding angestrebte Fortsetzung des "Flughafenzubringer-Ost" nur mit einer nördlicher Umfahrung von Eitting möglich.

### Einflüsse auf die Umwelt

#### - Wasserschutzgebiete:

Der Mindestabstand vom Schutzgebiet südlich von Eitting würde rund 250 m betragen. Eine Beeinflussung des Fassungsgebietes durch Straßenoberflächenwasser könnte jedoch nicht ausgeschlossen werden.

#### - Landschafts- und Naturschutzgebiete:

Keine Berührungspunkte

#### - Baugebiete und besonders schutzwürdige Einzelobjekte:

Der geringste Abstand zu den Siedlungsgebieten bei Reisen würde rund 500 m betragen, bei Eitting rund 900 m. Lärmschutzmaßnahmen wären aufgrund dieser Abstände nicht erforderlich.



### Einflüsse gefährdender Anlagen auf die Straße

Wie bei Trasse A

### Weitere technische Einzelheiten der Trasse

Wie bei Trasse A

#### 1.5.5 Weitere Wahllinien

Trassen südlich von Schwaig oder Niederding bzw. nördlich von Eitting wurden zwar untersucht, scheiden aber wegen der größeren Baulängen und offensichtlichen Umweltbeeinträchtigungen aus der engeren Wahl. Eine Detailuntersuchung dieser Trassen war deshalb nicht geboten.

Eine Planung der St 2084 (neu) im Anschluß an die St 2084 (alt) im Norden von Schwaig auf der Linie der Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig konnte gleichfalls nicht in Betracht gezogen werden. Der Durchgangsverkehr würde die Ortsdurchfahrten von Schwaig und Niederding mit erhöhtem Verkehrslärm und Abgasen belasten. Demgegenüber wird die St 2084 (neu) nach den Wahllinien A bis D den schnellen regionalen und überregionalen Durchgangsverkehr von den genannten Ortsdurchfahrten abziehen und insoweit sogar zu einer Verbesserung der Umweltsituation in diesen Siedlungsgebieten beitragen (vgl. § 50 BImSchG).

#### 1.5.6 Vergleichende Wertung der Trassen

Der Variantenvergleich zeigt, daß die Wahllinie C in einem sehr engen Kurvenradius um die Nord-Ost-Ecke des Flughafens trassiert werden müßte, um die Linie so nahe wie möglich an die östliche Flughafenbegrenzung zu führen.

Das hat jedoch zur Folge, daß diese Trasse in technischer Hinsicht nicht befriedigen kann, da die erforderlichen Überholsichtweiten fehlen und der Verkehrswert der Straße dadurch stark eingeschränkt wäre. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, daß die meisten Unfälle durch verkehrswidriges Verhalten, insbesondere durch fehlerhaftes Überholen, verursacht werden. Davon abgesehen würde bei einer Streckenlänge der Trasse C von rd. 14,1 km der Mehrweg zwischen Freising und Erding gegenüber der Trasse A rd. 0,5 km betragen.

Die Anbindung der "Flughafentangente-Ost" an die künftige A 92 würde sowohl bei der Trasse B, als auch bei der Trasse C zu

Schwierigkeiten führen. Bei der Fortsetzung nach Norden müßten die vorhandene Bebauung (Grünschwaige, Eittinger Moos) und ein wertvolles Biotop (Kalkflachmoor) im Osten umfahren werden. Die "Flughafentangente-Ost" müßte daher etwa ab Bau-km 5 + 600 der St 2084 (neu) in einem Bogen geführt und bis zu ihrem Anschluß an die A 92 geschwungen trassiert werden. Eine solche Linienführung würde jedoch mit der Konzeption der "Flughafentangente-Ost" als einer leistungsfähigen Nord-Süd-Verbindung des schnellen, überregionalen Verkehrs zwischen den künftigen Bundesautobahnen A 92 und A 94 nicht zu vereinbaren sein. Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs erfordert bei dieser Konzeption eine möglichst kurze und gradlinige Trassierung. Zum anderen würde die Gewanneeinteilung diagonal durchschnitten werden, mit der Folge zahlreicher unwirtschaftlicher Restflächen. Da der Anschluß der St 2084 (neu) an die "Flughafentangente-Ost" im Trassenbereich des nördlichen und östlichen Abfanggrabens erfolgt, wäre auch in diesem Bereich mit ungünstigen Durchschneidungen und Restflächen zu rechnen.

In wirtschaftlicher Hinsicht ist die Trasse D als insgesamt teuerste Lösung negativ zu bewerten, wobei insbesondere die Kosten für die eng aufeinanderfolgenden Kreuzungen mit den 110 kV-Leitungen und dem Mittleren-Isar-Kanal in Rechnung zu stellen sind. Für diese Trassenvariante wären mindestens 28 Mio.DM zu veranschlagen wobei die Kosten des "Flughafenzubringers-Ost" von rund 9 Mio.DM noch nicht berücksichtigt sind. Diese Kosten lägen aufgrund der notwendigerweise größeren Länge des "Flughafenzubringers-Ost" bei dieser Linienführung mindestens um 1,6 bis 2,5 Mio. DM über den entsprechenden Kosten bei einer Realisierung der Trasse A oder B.

Die Trassen A und B sind in wirtschaftlicher Hinsicht nahezu gleichwertig. Die Kosten werden jeweils mit 27,2 bzw. 27,5 Mio.DM veranschlagt, wobei für den "Flughafenzubringer-Ost" zusätzliche 7,4 bzw. 6,5 Mio.DM zu berücksichtigen sind.

Die Trasse C wäre zwar für die St 2084 (neu) bei einem Kostenbetrag von 28,5 Mio.DM die teuerste Lösung, würde aber wegen des sehr kurzen "Flughafenzubringers-Ost" mit 31,5 Mio.DM die geringsten Kosten erfordern.

In raumordnerischer Hinsicht kann die Trasse D nicht befriedigen, da die Erschließung des Flughafens einen Zubringer von 3,78 km notwendig machen würde. Negativ zu bewerten ist außerdem der im südlichen Abschnitt vorhandene nahezu parallele Verlauf mit der Kreisstraße ED 19 im Abstand von nur rund 400 m.

Der gleiche Gesichtspunkt gilt für die Trasse C, da auch hier auf einer Strecke von rund 3 km die Gemeindeverbindungsstraße Attaging-Schwaig, die den langsamen, insbesondere landwirtschaftlichen Verkehr aufzunehmen hat, parallel verlief.

Bei der Trasse B würde ebenso wie bei der Trasse C der unmittelbare Anschluß der Ortschaft Schwaig an den "Flughafenzubringer-Ost" fehlen, da die zu kurzen Knotenpunktabstände einen Anschluß der Gemeindeverbindungsstraße nicht zuließen. Wegen der mangelhaften Erschließungsfunktion sind die Trassen B und C deshalb ebenfalls negativ zu bewerten.

Im Hinblick auf die Umweltbelastung spricht für die Trasse A, daß sie von den Siedlungsgebieten (Schwaig, Reisen, Niederding) jeweils den größtmöglichen Abstand einhält. Zwar trifft dies auch für die Trasse D zu, nachteilig sind bei dieser Trasse mögliche Einwirkungen auf das 250 m entfernte Wasserschutzgebiet südlich von Eitting zu bewerten. Auch wenn bei der Trasse D Schutzvorkehrungen für das Wasserschutzgebiet berücksichtigt werden, ist eine eventuelle Beeinträchtigung denkbar. Hinzu kommt, daß Vorkehrungen beispielsweise zum Schutz gegen Ölunfälle (wasserdichte Auskleidung der Entwässerungsmulden, Ersatzwasserleitung, Leitplanken) mit hohen Kosten verbunden wären.

Die Trassen B und C hätten zwar keine Lärmauswirkungen auf geschlossene Wohnbebauung zur Folge, doch wären in einem Abstand zwischen 50 und 240 m Einzelanwesen betroffen (vgl. C.I. 1.5.2 u. C.I. 1.5.3).

Die Landwirtschaft wird von jeder Trasse mit Grundstücksanschnitten bzw. -durchschnittenen betroffen.

Die Trasse B benützt östlich des Flughafens mehrere langgestreckte in Nord-Süd-Richtung verlaufende Grundstücke mit den Fl.Nrn. 5669, 5668, 5668/2, 5667/2, 5667 der Gemarkung Oberding. Die Zahl der angeschnittenen bzw. durchschnittenen Grundstücke wäre bei dieser Trassenführung geringer als bei den anderen Trassen. Bei einer Inanspruchnahme von insgesamt 62,4 ha (einschließlich "Flughafenzubringer-Ost") unmittelbarer Projektflächen durch die Trasse A wäre auch der Verlust landwirtschaftlicher Fläche bei einem Bedarf von 60,4 ha für die Trasse B etwas geringer; die Bonitäten des in Anspruch zu nehmenden landwirtschaftlichen Grundes sind nahezu gleich (Bodenwertzahl Trasse A: mittlere Bonität: 56/ Trasse B: mittlere Bonität: 54).

Die Trasse C würde durch ihre kurvenreiche Führung ungünstige Grundstücksformen verursachen. Zusammen mit der parallel verlaufenden Gemeindeverbindungsstraße entstünden zahlreiche unwirtschaftliche Restflächen. Die Trasse verlief ebenso wie die Trasse D in relativ hochwertigen landwirtschaftlichen Grundstücken (mittlere Bonität: 58).

Durch die Trasse A und den Anschluß des "Flughafenzubringers-Ost" wird in besonderem Maß der landwirtschaftliche Betrieb des Einwendungsführers Josef Huber, Reisen erheblich belastet, dessen Grundstücke Fl. Nrn. 4116, 4116/3, 3241, 5589, 5590, 5591, 5595 der Gemarkung Oberding mit einer Fläche von insgesamt 28 210 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen werden. Bei den 4 letztgenannten Grundstücken handelt es sich um eine ca. 6 ha große zusammenhängende Nutzfläche, die durchschnitten und zudem teilweise ungünstig geformt wird.

Das Ausmaß dieser Inanspruchnahme ist mit seiner existenzgefährdenden Wirkung für den landwirtschaftlichen Betrieb der Eheleute Huber in die Abwägung eingestellt. Zu berücksichtigen ist gleichwohl, daß die FMG mit notariellem Vertrag vom 10.01.79 das gesamte Anwesen der Eheleute Huber erworben hat. Wenn auch den Eheleuten Huber im Kaufvertrag ein Rücktrittsrecht für den Fall eingeräumt wurde, daß die Erteilung einer Baugenehmigung auf dem in Aussicht genommenen Ersatzgelände versagt wird, muß dennoch berücksichtigt werden, daß in diesem Fall die Betroffenen wie die FMG zu erkennen gegeben haben (hier verfestigt durch den Kaufvertrag), die Frage der Existenzgefährdung einvernehmlich - unter vollem Ausgleich der entstehenden Nachteile für das Ehepaar Huber - einer Lösung zuzuführen.

Im übrigen darf nicht verkannt werden, daß auch bei Verwirklichung der Trasse B östlich des Flughafengeländes auf einer Breite von über 2 km der Landverlust einseitig den Eigentümern der Grundstücke Fl.Nrn. 5669, 5668 und 5667/2 der Gemarkung Oberding auferlegt würde, wobei besonders schwer das Grundstück Fl.Nr. 5669 der Einwendungsführerin Magdalena Wallisch, Schwaig betroffen wäre. Das Grundstück würde auf einer Länge von über 1,2 km von der Trasse B in Anspruch genommen.

Bei Abwägung aller Belange überwiegen insgesamt die Vorteile der Trasse A gegenüber den Alternativtrassen. Gegen die Trasse A spricht zwar die An- bzw. Durchschneidung der derzeit bestehenden landwirtschaftlich genutzten Querfluren zwischen Bau-km 5 + 600 und km 8 + 200, währenddessen die Trasse B einen landwirtschaftlichen Strukturschaden dieses Umfangs vermeiden würde. Negativ ist bei Trasse A auch die Existenzgefährdung des Landwirts Josef Huber zu bewerten. Allerdings können im Rahmen der ländlichen Neuordnung mit der diesem Verfahren nachfolgenden Flurbereinigung die durch den Flughafen verursachten landeskulturellen Nachteile und entstehenden Durchschneidungsschäden weitgehend behoben werden. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, daß von den in Frage kommenden Trassenvarianten die Trasse A für eine spätere Neuordnung der landwirtschaftlichen Flur am günstigsten ist. Diese Trasse lehnt sich auf eine längere Strecke an die Dörfen

an und ermöglicht insgesamt zwischen der St 2084 (neu) und dem Flughafengelände die Bildung zweckmäßig geformter und für die landwirtschaftliche Nutzung günstiger Grundstücke. Alle übrigen Trassenalternativen würden die landwirtschaftliche Flur im Hinblick auf die nachfolgende Flurbereinigung ungünstiger durchschneiden. Auf diesen Sachverhalt wies die Flurbereinigungsdirektion mit Nachdruck hin (Schreiben vom 07.03.79).

Für die Trasse A fällt darüber hinaus ins Gewicht, daß sie im Gegensatz zur Trasse B den technischen Erfordernissen entspricht und auf das künftige Verkehrswegenetz abgestimmt ist. Die Trasse B würde durch die dann notwendig werdende geschwungene Linienführung der "Flughafentangente-Ost" den Verkehrswert einschränken und zudem zu einem erhöhten Flächenbedarf der Tangente führen.

Bei der Trasse A sind auf Grund ihrer Entfernung zur Wohnbebauung keine Lärmauswirkungen zu erwarten, die Schutzmaßnahmen erforderlich machen, währenddessen im engeren Bereich der Trasse B in einer Entfernung von 50 m bei Bau-km 8 + 700 ein landwirtschaftlicher Hof liegen würde und hierfür Schallschutz in Betracht gezogen werden müßte. Für die Trasse C ist in die Abwägung einzustellen, daß sie am kostengünstigsten wäre, im Hinblick auf die übrigen Belange kann jedoch wie bei Trasse D das Gesamturteil nur negativ ausfallen.

Die Zulässigkeit, bei Abwägung der verschiedenen Wahllinien, auch den beabsichtigten Ausbau des Verkehrswegenetzes zu berücksichtigen, steht außer Frage. Bei raumbedeutsamen Maßnahmen kann nicht die Beurteilung einer Maßnahme ausschließlich isoliert vorgenommen werden, da andernfalls die spätere Koordinierung der einzelnen Baumaßnahmen nicht oder jedenfalls nur mit erheblichen Erschwernissen auch für die beteiligten Betroffenen verbunden wäre.

#### 1.6 Einfügung in die Landschaft

Der Verlauf der St 2084 (neu) ist sowohl im Grundriß als auch im Aufriß unter weitestgehender Anpassung an die vorhandenen Geländeformationen so gestaltet, daß Eingriffe in die Landschaft auf ein Mindestmaß reduziert werden können. Lediglich bei der Überführung über den Mittleren-Isar-Kanal und beim Anschluß des "Flughafenzubringers-Ost" werden größere Dammbauwerke entstehen. Diese können jedoch durch die von der FMG bereits vorgesehene Bepflanzung harmonisch in das Landschaftsbild eingefügt werden. Im gesamten Verlauf der St 2084 (neu) ist eine gärtnerische Gestaltung der Böschungen im Damm und Einschnitt vorgesehen. Darüber hinaus ist die St 2084 (neu) ab der Einmündung der Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig in Richtung Attaching - dort,

wo sich flughafenbedingte Maßnahmen (Flughafenzaun, Ableitungsgraben-Nord) bündeln - in die gesonderte Grünplanung für die Flughafenrandzone (Plan J-03 und Erläuterungsbericht Anlage J-01) miteinbezogen. Da demnach landschaftspflegerisch relevante Eingriffe durch die St 2084 (neu) nicht erfolgen werden, sind über die bereits vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen hinaus keine zusätzlichen Anordnungen im Planfeststellungsbeschluss erforderlich.

### 1.7 Entscheidung über die Einwendungen

Soweit den Einwendungen nicht durch Planänderungen oder Auflagen Rechnung getragen werden konnte, mußten sie zurückgewiesen werden.

#### 1.7.1 Belange der Landwirtschaft

Die Belange der Landwirte werden insbesondere durch Flächenverluste, Durchschneidung von Bewirtschaftungseinheiten und durch entstehende Umwege berührt. Diese privaten Belange kollidieren mit dem öffentlichen Interesse am Bau der St 2084 (neu); sie müssen jedoch hinter das überwiegende öffentliche Interesse, dieses Vorhaben zu verwirklichen, zurücktreten.

#### Grundinanspruchnahme

Die Erforderlichkeit der St 2084 (neu), die Übereinstimmung mit den Erfordernissen von Raumordnung und Landesplanung wurden ebenso wie die für die Linienführung maßgeblichen Gründe bereits dargelegt. Die Durchschneidung landwirtschaftlich genutzter Flächen ist unvermeidlich, da eine andere Trassenführung eine gleichwertige Lösung nicht ermöglicht.

Schließlich verbietet das prognostizierte Verkehrsaufkommen den Straßenquerschnitt zu verringern und somit die Grundinanspruchnahme zu reduzieren. Wie bereits unter C.I. 1.2 ausgeführt wurde, ist nach der "Verkehrsuntersuchung Großraum München 1977" auf der St 2084 (neu) im Jahre 1985 südlich des "Flughafenzubringers-Ost" mit einem werktäglichen Normalverkehrsaufkommen von 6 000 Kfz/h zu rechnen. Für die Bemessung des Straßenquerschnitts nach RAL-Q (Ausgabe 1974, veröffentlicht in MABl Nr. 40/1975) wird die Verkehrsstärke in Kfz/Tag bzw. Kfz/h (= 0,1 DTV) zugrundegelegt. Der vorgesehene Querschnitt B 2 (= 8,50 m Fahrbahnbreite) ist für die prognostizierte Verkehrsmenge ausreichend, aber auch erforderlich, um der Verkehrsbedeutung der Straße zu genügen. Für den

Querschnitt D 2 (= 6,50 m Fahrbahnbreite), der dem bisher zwischen Schwaig und Attaching vorhandenen Querschnitt entspricht, würde diese Fahrbahnbreite, selbst wenn man statt 80 km/h eine Bemessungsgeschwindigkeit von 60 km/h zugrunde legt, nicht ausreichen. Die ausgehend vom prognostizierten täglichen Verkehrsaufkommen errechnete, stündliche Bemessungsverkehrsstärke ist mit 630 Kfz/h immer noch größer als die nach dem Querschnitt D 2 zulässige Gesamtverkehrsstärke von 540 Kfz/h. Dagegen ergibt bei einer Bemessungsgeschwindigkeit von 80 km/h der gewählte Bemessungsquerschnitt B 2 eine zulässige stündliche Verkehrsstärke von 770 Kfz/h und somit eine Kapazitätsreserve von rund 18 %.

Der Einwand, die Grundinanspruchnahme könne durch Führung der Straße auf Geländeneiveau verringert werden, kann nicht überzeugen. Die Gradienten sind, soweit technisch möglich, dem Gelände angeglichen.

Ebenso ist der Einwand unzutreffend, daß durch eine Reduzierung der Brückenweiten der Grundbedarf verringert werden könnte. Die Brückenbauwerke (BWK 2/2.1, 3/2.1, 6/2.1), deren Planung im Jahre 1974 der damals noch beabsichtigte zweibahnige Ausbau der "Flughafentangente-Ost" zugrunde gelegt wurde, sind zwar durch Roteintragung dem nunmehr geplanten einbahnigen Ausbau (RQ 12,5) angepaßt worden. Die Flächen, die ursprünglich als Straßenflächen unterhalb der Brückenbauwerke für den Erwerb vorgesehen waren, werden aber aufgrund der Planänderungen in gleichem Umfang für Dammschüttungen benötigt.

#### Erschließung

Die in den Plänen ausgewiesenen Feld- bzw. Parallelwege stellen zusammen mit den vorgesehenen Unter- und Überführungen die Erschließung der beidseits der Trasse gelegenen Grundstücke sicher. Die erforderlichen Umwege, die sich jedoch nicht als Rechtseingriff, sondern allenfalls als gewisse - allerdings nicht zu verkennende - Belastung darstellen, lassen sich mit verhältnismäßigen Mitteln weder verkürzen noch beseitigen; sie sind hinzunehmen. Das ist auch deshalb zumutbar, weil im Hinblick auf das diesem Planfeststellungsverfahren unmittelbar nachfolgende Flurbereinigungsverfahren in absehbarer Zeit ohnehin mit einer Neuordnung des landwirtschaftlichen Wegenetzes zu rechnen ist.

Die Pläne sehen mehrere höhenfreie Kreuzungen vor. Der landwirtschaftliche Verkehr kann die St 2084 (neu) östlich des Flughafengeländes auf der bei Bau-km 7 + 065 geplanten Feldwegüberführung (BWK. 2/2.1), sowie auf der bei Bau-km 10 + 990 künftig situierten Überführung der Gemeindeverbindungsstraße Niederding - Reisen (BWK. 6/2.1) queren. Südlich des Mittleren-Isar-Kanals wird eine bei Bau-km 11 + 829 vorgesehene Feldwegunterführung dem landwirt-

schaftlichen Verkehr eine zusätzliche Kreuzungsmöglichkeit eröffnen. Entsprechend einer Forderung der Flurbereinigungsdirektion München wurde diese zunächst bei Bau-km 11 + 775 geplante Unterführung durch Planänderung in die Linie des Feldweges Fl.Nr. 2940, Gemarkung Oberding, verschoben. Eine weitere Unterführung ist bei Bau-km 8 + 915 (BWK. 4/2.1) in den Plänen berücksichtigt.

Weitere Erschließungsmaßnahmen durch die Einplanung von zusätzlichen höhenfreien Kreuzungen würden - abgesehen von einer notwendig werdenden weiteren Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Grundstücke unverhältnismäßig hohe Kosten verursachen. Nach den Angaben des Straßenbauamtes München würden die Kosten höhenfreier Kreuzungen zwischen Bau-km 9 + 000 und km 12 + 600 im Zuge der Feldwege Fl.Nr. 3322, 3243, 2896, 2912/2, 2962 und 2987 der Gemarkung Oberding jeweils zwischen 500 000 DM und 600 000 DM (einschließlich Grunderwerb) betragen. Die Kosten einer höhenfreien Kreuzung des an der Ostgrenze der Fl.Nr. 5669, Gemarkung Oberding, verlaufenden Weges mit der Anschlußstelle des "Flughafenzubringers-Ost" belaufen sich einschließlich der Kosten für den Grunderwerb auf ca. 1 000 000 DM. Ausgaben in dieser Höhe wären im Hinblick auf die zu erwartende Neuordnung des landwirtschaftlichen Wegenetzes im nachfolgenden Flurbereinigungsverfahren unvertretbar.

Dagegen ist es erforderlich, die in den Plänen vorgesehenen Ersatzwege durch folgende Roteintragungen zu ergänzen:

Zur Sicherung der Erschließung der westlich der Trasse zwischen Bau-km 5 + 700 und km 7 + 600 gelegenen Grundstücksflächen der Fl.Nr. 5591 bis einschließl. Fl.Nr. 5631, Gemarkung Oberding, wurde entlang der östlichen Grundstücksgrenzen der Fl.Nrn. 5669, 5668, 5668/2 und 5667 der Gemarkung Oberding ein ausgebauter Feld- und Waldweg mit einer Kronenbreite von 4 m nachträglich eingeplant. Dieser Weg trifft im Norden auf die bei Bau-km 5 + 470 geplante Kreuzung des Wartungsweges mit der St 2084 (neu), im Süden endet er am Fuß des "Flughafenzubringers-Ost".

Der auf der Fl.Nr. 5635, Gemarkung Oberding, vorhandene Feld- und Waldweg, der durch die Trasse unterbrochen wird, wird entlang des Böschungsfußes der St 2084 (neu) verlegt und an das landwirtschaftliche Wegenetz wieder angeschlossen.

Der entlang des östlichen Mittleren-Isar-Kanal-Ufers verlaufende Weg mit der Fl.Nr. 2930, Gemarkung Oberding, der gleichfalls unterbrochen wird, wird durch die Einplanung eines öffentlichen Feld- und Waldweges auf dem Grundstück Fl.Nr. 2938 der Gemarkung Oberding beidseits der Straßenböschung an das bestehende Wegenetz angebunden.



Entlang der Böschung der Gemeindeverbindungsstraße Niederding - Reisen wurde an der Ostgrenze der Grundstücke Fl.Nr. 2899 - 2901 der Gemarkung Oberding ein nicht ausgebauter Feld- und Waldweg eingeplant, der südlich an das bestehende Wegenetz anschließt, im Norden auf das Grundstück Fl.Nr. 2899, Gemarkung Oberding, führt.

Weitere Feldwege sind zur Erschließung der landwirtschaftlich genutzten Grundstücke nicht notwendig. Die geforderten Wege, die beiderseits der nördlichen Rampe des Überführungsbauwerks 6/2.1 entlang der St 2084 (neu) bis zu ihrem Anschluß an die bestehenden Wege Fl.Nr. 2984, Gemarkung Eitting, bzw. Fl.Nr. 2912/2, Gemarkung Oberding, geführt werden sollen, sind daher abzulehnen. Diese Lösung würde nicht nur wegen einer erheblichen Mehrlänge, sondern auch wegen des bei der Anbindung an die Gemeindeverbindungsstraße notwendig werdenden Einmündungsbogens zu einem erhöhten Grundbedarf führen. Die Festlegung zusätzlicher Wege wäre auch im Hinblick auf die Neuordnung des landwirtschaftlichen Wegenetzes in dem nachfolgenden Flurbereinigungsverfahren unzumutbar.

Dagegen muß die unter Auflage Nr. IV.8.1.7 und IV. 8.1.8 festgelegte Zufahrtsregelung getroffen werden, um den Ersatz bisher vorhandener Zufahrten zu den dort aufgeführten Grundstücksflächen sicherzustellen. Die Forderung nach bituminöser Befestigung der Ersatzzufahrten ist angesichts der geringen Steigungen (unter 6%) nicht begründet, da keine Auswaschungsgefahr gegeben ist.

#### Grunderwerb

Der umfangreiche Grunderwerb der FMG im Flughafenumland ermöglicht es im übrigen schon jetzt, Ersatzland zur Verfügung zu stellen. Die mit der Durchschneidung von Grundstücksflächen und Umwegen verbundenen Nachteile können somit im Einzelfall vorab - ohne Rückgriff auf das Landbeschaffungsgesetz oder Abwarten der Flurbereinigung - ausgeglichen werden.

Die FMG hat zahlreiche Grundstücke angekauft, deren Flächen in unterschiedlichem Umfang von der Trasse beansprucht werden. Zwischen Bau-km 5 + 500 und km 12 + 500 hat sie folgende Grundstücke insgesamt erworben:

#### Gemarkung Oberding

Fl. Nr. 5666/1, 5667/3, 5667, 5635, 5632, 5630, 5629, 5628, 5625, 5624, 5623, 5616, 5610, 5609, 5608, 5595, 5591, 5590, 5589, 5587, 5585, 5584, 5582, 5577, 5556, 5557, 5558, 3326, 3279, 3275, 3254, 3252, 3246, 3247, 3249, 3241, 3211, 2910, 2911, 2947, 2948, 2973

Gemarkung Eitting

Fl.Nr. 3225, 3223, 3218, 3217, 3015, 2985.

In den genannten Trassenbereich wurden außerdem die projektbetroffenen Teilflächen folgender Grundstücke angekauft:

Gemarkung Oberding

Fl. Nr. 5633, 5627, 5622, 5620, 5619, 5617, 5615, 5614, 5613, 5611, 5599, 5598, 5597, 5596, 5586, 3325, 3324, 3316, 3276, 3257, 3249/2, 3242, 3234, 3210, 2897, 2938, 2945, 2971, 2995, 2648.

Gemarkung Eitting

Fl. Nr. 3211.

Darüber hinaus hat die FMG zugesagt, auf Wunsch der Eigentümer folgende projektbetroffenen Grundstücke zu erwerben:

Gemarkung Oberding

Fl. Nr. 5631, 5600, 5583, 5555/3, 5555/4, 4116, 3317, 2915, 2944, 2943/2, 2650.

Gemarkung Eitting

Fl. Nr. 3212.

Zugleich hat die FMG sich bereit erklärt, neben den Projektflächen folgende Teilflächen zu erwerben:

Gemarkung Oberding

die östlich der künftigen Trasse gelegenen Teilflächen der Fl. Nrn. 5626, 5618, 5612, 3315, bis einschließlich 3253, 3256, 3255, 2909, 2972/3, 2972/2, 2972

die westlich der künftigen Trasse gelegenen Teilflächen der Fl.Nrn. 3248, 3250/2, 3250, 3251, 2993, 2994, 2994/2, 2994/3

die westlich der Dorfen gelegenen Flächen der Fl. Nrn. 3227, 3221, 3217.

Bei der Abwägung der widerstreitenden Belange war zu berücksichtigen, daß die FMG schon heute in großem Umfange Regelungen mit den durch das Vorhaben Betroffenen herbeigeführt hat, die die Gefährdung der jeweiligen landwirtschaftlichen Existenzen vermeiden. Entsprechende Zusagen der FMG auf Erwerb der jeweiligen

Gesamtgrundstücke oder bei Anscheiden der landwirtschaftlichen Grundstücke durch Erwerb der Teilflächen bestehen ebenfalls. Angesichts des erheblichen Bestandes der FMG an Ersatzland kann davon ausgegangen werden, daß nahezu alle einer Regelung zuzuführenden Fälle in einer Weise gelöst werden können, die eine Gefährdung der jeweiligen landwirtschaftlichen Existenzen vermeidet. Zuletzt mit Schreiben vom 23.08.1978 hat die FMG gegenüber der Regierung erklärt, daß sie im Rahmen des freiwilligen Grunderwerbes bereit sei, jedem landwirtschaftlichen Betrieb sofern nicht ein Gesamtankauf in Betracht kommt, angemessenes Ersatzland zu verschaffen, das die Weiterführung des Betriebes auf dem bisherigen Ertragsniveau ermöglicht. Hinzu kommt, daß sowohl über das nach § 28 Abs. 2 LuftVG für das Enteignungsverfahren anwendbare Landbeschaffungsgesetz als auch über die gesetzlichen Regelungen des diesem Verfahren nachfolgenden Flurbereinigungsverfahrens der Anspruch der betroffenen Landwirte auf Ersatzland sichergestellt ist. Aus diesen Gründen ist selbst bei einer Anwendung der in diesen Gesetzen enthaltenen Enteignungsregelungen die Erhaltung der landwirtschaftlichen Betriebe als gesichert zu betrachten (im übrigen wird auf D.IV.5.2 verwiesen).

#### 1.7.2 Sonstige Einwendungen

##### Abgasbelastung

Vereinzelte Befürchtungen, die von Kraftfahrzeugen herrührenden Abgase würden sich nachteilig auf die Bewirtschaftung der unmittelbar an der Straße liegenden Grundstücke auswirken. Eine nachhaltige Einschränkung der Nutzung benachbarter Grundstücke nach Art und Umfang durch Abgase ist angesichts des prognostizierten Verkehrsaufkommens von 6 000 Kfz/24h nicht zu erwarten. Die Schadstoffkonzentration wird durch die natürliche Luftbewegung so verdünnt, daß gravierende Auswirkungen, die die bisherige Nutzung von Grundstücken unmöglich machen würden, nicht zu befürchten sind. Es ist auch nicht damit zu rechnen, daß eine durch den Straßendamm verursachte Änderung des Kleinklimas die Weiterbenutzung eines Grundstücks zu den bisherigen Zwecken ausschließt bzw. den Ertrag nachhaltig herabsetzt.

##### Umsatzeinbußen von Gewerbebetrieben

Einwendungen, daß der Durchgangsverkehr auf die St 2084 (neu) verlagert werde und dadurch an der St 2084 (alt) liegende Gewerbebetriebe Umsatzeinbußen hinnehmen müßten, können nicht berücksichtigt werden.

Bei den geltend gemachten Beziehungen zur Straße handelt es sich um Vorteile auf deren Aufrechterhaltung kein Rechtsanspruch besteht (vgl. Sieder-Zeitler, Komm. zum BayStrWG Art. 17 Rd.Nr. 4).

### Verlegung der Dorfen

Dem Einwand, daß statt einer Verlegung der Dorfen die Brückenkonstruktion (BWK 4/2.1) geändert werden sollte, kann nicht gefolgt werden. Die Verlegung der Dorfen ist notwendig, um den Kreuzungswinkel zu verbessern. Darüber hinaus ist die geforderte Änderung der Brückenkonstruktion unwirtschaftlich.

### Überführung der Gemeindeverbindungsstraße Niederding - Reisen

Der Forderung, die bei Bau-km 10 + 990 geplante Überführung der Gemeindeverbindungsstraße Niederding - Reisen solle eine geringere Steigung erhalten, kann nicht entsprochen werden. Die größte Steigung für die geplante Überführung der Gemeindeverbindungsstraße beträgt rund 4,5 %. Dabei ist zu berücksichtigen, daß dieser Maximalwert nur an den Endpunkten der Kuppen - bzw. Wannenausrundungen (d.h. praktisch auf eine Länge von rd. 20 m) auftritt. Nach den technischen Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL-L-1 Ausgabe 1973) sind für die Entwurfsgeschwindigkeit 60/40 km/h (maßgebend für Gemeindeverbindungsstraßen aufgrund RAKG-By, veröffentlicht in MABl Nr. 46/1972) als Steigung 6,5 % bzw. 10,0 % zulässig. Diese Werte liegen weit über der geplanten Maximalsteigung. Es besteht daher keine Veranlassung, die Planung zu ändern.

Die Forderung anstelle der Gemeindeverbindungsstraße die Staatsstraße zu überführen, ist sowohl aus technischen als auch aus wirtschaftlichen Gründen abzulehnen. Gegen diese Lösung ist einzuwenden, daß die Staatsstraße im Verwindungsbereich bei Bau-km 11 + 0,59 eine zu geringe Fahrbahnlängsneigung (unter 0,5 %) erhalten würde und offensichtlich eine erhebliche Massenmehrung für den erforderlichen Straßendamm und zusätzliche Grunderwerbsflächen zu berücksichtigen wäre.

### Kreuzung des Mittleren-Isar-Kanals

Die Forderung bei der Kreuzung des Mittleren-Isar-Kanals mit der St 2084 (neu) die Staatsstraße zu unterführen, ist ebenfalls abzulehnen. Eine Unterführung der geplanten Staatsstraße ist unwirtschaftlich. Außerdem entstünden erhebliche technische Schwierigkeiten bei der Bauausführung und bei der Unterhaltung. Die Grunderwerbsfläche würde um rd. 30 % größer, da für die Straßenerunterführung bis zu rd. 9 m Tiefe Einschnitte erforderlich würden, während die vorgesehene Dammhöhe nur rd. 7 m beträgt.

## Aufweitung der Mittleren-Isar-Kanalbrücke

Eine Aufweitung der Mittleren-Isar-Kanalbrücke (BWK 7/2.1) für die Unterführung der Kanallängswege ist nicht erforderlich. In den Planänderungsunterlagen sind an den Enden der Längswege Wendepfaden bzw. Ersatzverbindungen zum vorhandenen Wegenetz vorgesehen. Davon abgesehen würde eine Aufweitung Mehrkosten von rd. 370 000 DM erfordern.

### 1.8 Widmung

Die Straße war nach § 8 ff LuftVG, Art. 36 ff BayStrWG i.V.m. Art. 6 Abs. 6 BayStrWG von Bau-km 1+500 bis km 13+583 entsprechend ihrer Ersatzfunktion für die St 2084 (alt) und ihrer Verkehrsbedeutung als Staatsstraße zu widmen mit der Maßgabe, daß die Widmung mit der Verkehrsübergabe wirksam wird.

## 2. Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - Schwaig

### 2.1 Erforderlichkeit als Ersatzmaßnahme

Die bestehende Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Franzheim-Schwaig wird durch den Flughafen München unterbrochen werden. Der Bau der Neubaustrecke wird den mit der künftigen Unterbrechung verbundenen verkehrsinfrastrukturellen Eingriff ausgleichen und die unmittelbare Verbindung zwischen den Gemeinde Hallbergmoos und Oberding-Ortsteil Schwaig - wiederherstellen. Daneben wird die Gemeindeverbindungsstraße der Erschließung der südlich des "Abfanggrabens-Süd" gelegenen Grundstücke dienen und alle durch Flughafenzaun sowie Abfanggraben unterbrochenen Feldwege verknüpfen. Zugleich wird sie die Funktion einer Zubringerstraße zu den Nottoren im künftigen Flughafenzaun wahrnehmen.

### 2.2 Raumordnung und Landesplanung

Entsprechend den vom Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen aufgestellten "Einzelnen Zielen der Raumordnung und Landesplanung für das Umland des geplanten Verkehrsflughafens München am Standort Erding-Nord/Freising" ist der Bau einer Gemeindeverbindungsstraße entlang der südlichen Flughafenbegrenzung anzustreben (Ziff. III 4.2.5 der "Einzelnen Ziele ...."). Die Gemeindeverbindungsstraße ist erforderlich, um die Verkehrsfunktion der bestehenden Gemeindestraße als Verbindung zwischen Hallbergmoos und Schwaig zu übernehmen (vgl. S. 10 der Begründung). Ihr Fehlen würde mit dem landesplanerischen Ziel, wonach entsprechend den Verkehrsbedürfnissen das Straßennetz zwischen Nachbargemeinden zu verbessern ist, nicht in Einklang zu bringen sein (vgl. LEP, Teil B IX 3.6.).

### 2.3 Linienführung

Die Gemeindeverbindungsstraße beginnt nördlich des Ortskerns von Hallbergmoos an der bestehenden FS 11, verläuft entlang des "Abfanggrabens-Süd" in Richtung Osten und schließt nördlich des Ortsteils Schwaig an die bestehende Gemeindeverbindungsstraße Franzheim-Schwaig an.

#### Zwangspunkte

Die Linienführung der Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig wird bestimmt durch den Verlauf des Flughafenzauns sowie insbesondere des "Abfanggrabens-Süd".

#### Wahllinien

Angesichts der Zwangspunkte sowie der Ersatzfunktion der Gemeindeverbindungsstraße steht eine Wahllinie nicht zur Verfügung.

Ein weiteres Heranrücken der Gemeindeverbindungsstraße an den "Abfanggraben-Süd" ist nicht möglich, da die zwischen Bau-km 1+960 und km 3+660 geschwungene Linienführung wegen der in diesem Bereich gegebenen Richtungsänderungen erforderlich ist.

Eine Wahllinie südlich der Planfeststellungsstraße stellt wegen des dort bereits vorhandenen Straßennetzes keine Alternative dar. Aus dem Ortsbereich von Hallbergmoos heraus verläuft eine Gemeindeverbindungsstraße über Mooshaus unmittelbar nach Oberding. Südlich hiervon verbindet die ED 7 Hallbergmoos über Goldach und Notzing mit Oberding. Die Gemeindeverbindungsstraße kann daher ihrer Ersatzfunktion nur entsprechen, wenn ihre Trasse möglichst nahe entlang des "Abfanggrabens-Süd" geführt wird. Ein Verlauf der Straße südlich der planfestgestellten Trasse würde überdies zu erheblichen Zerschneidungen landwirtschaftlichen Grundes führen; eine optimale Erschließung des landwirtschaftlich genutzten Gebietes wäre gleichfalls nicht gesichert.

Eine Trassenführung nördlich des "Abfanggrabens-Süd" entlang der künftigen Flughafenumzäunung kommt gleichfalls nicht in Betracht. Die Gemeindeverbindungsstraße könnte ihrer Erschließungsfunktion für die südlich des Abfanggrabens gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht entsprechen. Damit wäre auch die infrastrukturelle Vorsorge für eine Erweiterung der Flughafenbetriebsflächen um eine 4. S/L-Bahn wesentlich behindert (vgl. auch B.III.1.1, D.V.2.1.1, C.III.1.3.2 und C.I.2.3).

#### Bemessung des Straßenquerschnittes

Die Festlegung der Querschnittsbreite, der Bankettbreite sowie der Böschungsneigung ist entsprechend den Richtlinien für den Ausbau von Gemeinde- und Kreisstraßen sowie den Bestimmungen über die An-

lage von Landstraßen (RAKG-By, RAL-Q) unter Abstimmung mit den Fachbehörden erfolgt. Bei einem Querschnitt von 9 m wird die Fahrbahnbreite 6 m betragen, wobei sich an die Fahrbahn jeweils in einer Breite von 1,50 m unbefestigte Bankette anschließen werden. Der Ausbau der Gemeindeverbindungsstraße zwischen Hallbergmoos und Schwaig ist damit in einer Weise dimensioniert, der für die Abwicklung des auf dieser Straße zu erwartenden Verkehrs erforderlich, aber auch ausreichend ist.

#### Einflüsse auf die Umwelt

Durch die Trassenführung werden weder Wasser- noch Landschafts- oder Naturschutzgebiete berührt.

Die Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig fügt sich mit ihrer geschwungenen Trasse parallel zum Abfanggraben-Süd und zur Flughafengrenze gut in die Landschaft ein. Darüber hinaus tragen die sehr flach auslaufenden Böschungen der Straße dazu bei, daß der Bau dieser Straße und die Gestaltung der Landschaft nicht nachhaltig verändert und die Auswirkungen auf die Landschaft auf ein Mindestmaß reduziert sind. Die Begrünung und Bepflanzung schließlich der zwischen der Straße und dem Abfanggraben-Süd sowie dem Abfanggraben-Süd und der Flughafengrenze verbleibenden Freiflächen sowie der dem Flughafen abgewandten Seite der Straße ist Gegenstand einer gesonderten Planung (Plan J-03 und Erläuterungsbericht Anlage J-01). Die in diesem Planfeststellungsbeschluß verfügte Änderung der Linienführung ab Bau-km 5+162 ist von den dieser Planung enthaltenen landschaftspflegerischen Maßnahmen mit umfaßt.

Lärmauswirkungen, die Lärmschutzmaßnahmen erforderlich machen würden, sind aufgrund der Trassenführung sowie der geringen Verkehrsbelastung der Straße nicht zu erwarten. Insbesondere befinden sich zwischen Hallbergmoos und Schwaig im maßgeblichen Trassenbereich weder geschlossene Ortslagen noch Einzelanwesen. Der Abstand der Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig beträgt zu den nächstgelegenen ehemaligen Höfen Herberg, Rosenwirth und Adelsperger jeweils 230 m, 160 m und 60 m. Die genannten Anwesen wurden in der Zwischenzeit von der FMG erworben. Auch auf dem fortbestehenden Streckenabschnitt der derzeitigen Gemeindeverbindungsstraße Franzheim-Schwaig zwischen Einmündung der Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig und St 2084 (alt) werden Lärmschutzmaßnahmen nicht erforderlich. Aufgrund der Ersatzfunktion der neuen Gemeindeverbindungsstraße (vgl. C.I. 2.1 ) ist in diesem Bereich mit keiner wesentlichen Veränderung der derzeit gegebenen Verkehrsbelastung zu rechnen (vgl. Schreiben des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz vom 27.10.1978).

Eine Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung von Anliegergrundstücken durch die vom Kraftfahrzeugverkehr - der einen hohen Anteil an landwirtschaftlichem Verkehr enthalten wird - herrührenden Abgase ist angesichts des zu erwartenden geringen Verkehrsaufkommens nicht zu besorgen. Die durch dieses Verkehrsaufkommen vermittelte Schadstoffkonzentration ist so gering, daß die bisherige landwirtschaftliche Nutzung der Anliegergrundstücke nicht beeinträchtigt wird.

#### 2.4 Entscheidung über die Einwendungen

Soweit den Einwendungen nicht durch Planänderungen oder Auflagen Rechnung getragen wurde, müssen sie angesichts des überwiegenden öffentlichen Interesses am Bau dieser Gemeindeverbindungsstraße zurückgewiesen werden.

Die Belange Privater werden insbesondere durch die mit dem Bau der Gemeindebindungsstraße verbundene Inanspruchnahme und (gelegentliche) Zerschneidung landwirtschaftlichen Grundes berührt. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlichen Grundes durch die planfestgestellte Trasse läßt sich jedoch nicht weiter, insbesondere auch nicht durch Verschiebung der Trasse nach Süden, verringern. In einem solchen Falle würde nicht nur der Entzug landwirtschaftlicher Flächen zu Buche schlagen, sondern darüber hinaus auch in erheblich größerem Umfang mit Zerschneidungsschäden zu rechnen sein. Schließlich würde die - insgesamt die Inanspruchnahme landwirtschaftlichen Grundes begrenzende Bündelung (insbesondere Vermeidung mehrfacher Durchschneidungen) von flughafenbezogenen Maßnahmen (Flughafengelände, "Abfanggraben-Süd", Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig) aufgegeben. Darüber hinaus würde sich eine weitere Verlängerung der - bislang auf kürzestem Weg geführten - Trasse wieder einstellen.

Um die Flächenverluste so gering wie möglich zu halten, wurde der im Laufe des Anhörungsverfahrens erhobenen Forderung, die Straße nicht an die St 2084 (alt), sondern an die bestehende Gemeindeverbindungsstraße Franzheim-Schwaig anzubinden, Rechnung getragen und ab Bau-km 5+162 die Linienführung entsprechend geändert. Die Planänderung ermöglichte es, die Streckenlänge um ca. 430 m zu verkürzen. Hinzukommt, daß die neue Trasse weitgehend Grundstücke der FMG beansprucht und die mit der ab Bau-km 5+162 ursprünglich geplanten Trasse verbundenen Zerschneidungsschäden nicht eintreten werden.

Soweit die Inanspruchnahme landwirtschaftlichen Grundes nicht vermieden werden kann, müssen die privaten Belange hinter die Notwendigkeit, einen Ersatz für die unterbrochene Verbindung Hallberg-



moos-Franzheim-Schwaig zu schaffen, zurücktreten. Trassenführung, gewählter Querschnitt sowie die Planänderung ab Bau-km 5+162 der Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig sichern dabei den schonendsten Eingriff in den vorhandenen Bestand. Eine weitere Verringerung der Inanspruchnahme landwirtschaftlichen Grundes ist nicht mehr möglich.

Die in Auflage IV.8.2.8 festgelegte Regelung muß getroffen werden, um den Ersatz bisher vorhandener Zufahrten zu den dort aufgeführten Grundstücksflächen sicherzustellen.

Die Forderung nach bituminöser Befestigung von Zufahrten, deren Änderung oder Herstellung durch die Straßenbaumaßnahme bedingt ist, ist angesichts der geringen Steigungen (unter 6 %) nicht begründet, da keine Auswaschungsgefahr gegeben ist.

## 2.5 Widmung

Die Straße war nach § 8 ff LuftVG, Art. 36 ff. BayStrWG i.V.m. Art. 6 Abs. 6 BayStrWG von Bau-km 0+000 bis Bau-km 5+650 als Gemeindeverbindungsstraße zu widmen mit der Maßgabe, daß die Widmung mit der Verkehrsübergabe wirksam wird.

Ihrer Ersatzfunktion entsprechend wird die Straße vorwiegend dem örtlichen Verkehr zwischen den benachbarten Gemeinden Hallbergmoos und Oberding-Ortsteil Schwaig - dienen. Daß es sich hierbei um Verkehrsbeziehungen zwischen den Grenzgemeinden zweier Landkreise handelt, kann nicht eine Klassifizierung dieser Straße als Kreisstraße begründen. Hierfür wäre Voraussetzung, daß durch die geplante Straße größere Teile der benachbarten Landkreise Erding und Freising verbunden würden (vgl. Sieder-Zeitler, Komm. zum BayStrWG, Art. 3 Rd.Nr.18).

Das ist jedoch angesichts der gegebenen Ersatzfunktion dieser Straße und der zu erwartenden Verkehrsbelastung nicht der Fall.

## 3. Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig

### 3.1 Erforderlichkeit als Ersatzmaßnahme

Die Verbindung der Gemeinde Oberding - Ortsteil Schwaig - zur Gemeinde Attaching und zu den nördlichen Gebieten der Gemeinde Oberding und weiter nach Eittingermoos (Gemeinde Eitting) ist bislang durch die St 2084 (alt) sowie von dieser nach Norden führenden Gemeindestraße sowie deren Verlängerung in Richtung Eittingermoos sichergestellt. Diese Gemeindeverbindungen werden durch die Anlage des Verkehrsflughafens München unterbrochen werden. Darüber hinaus verliert die Gemeinde Oberding durch den

Bau der die Gemeinde umgehenden St 2084 (neu) den unmittelbaren Anschluß an das überörtliche, die Gemeinde Oberding mit dem Freisinger Raum verbindende, Straßennetz.

Die Neubaustrecke stellt die unmittelbare Verbindung zwischen der Gemeinde Oberding - Ortsteil Schwaig - und der Stadt Freising - Ortsteil Attaching - für den gesamten, auch landwirtschaftlichen Verkehr wieder her. Mit dem zwischen Bau-km 5+862 und km 6+530 geplanten Anschluß an den "Flughafenzubringer-Ost" sowie der bei Bau-km 4+085 vorgesehenen Einmündung in die St 2084 (neu) bindet die künftige Straße darüber hinaus die südöstlich des Flughafengeländes gelegenen Gemeinden an den Flughafen und an das überörtliche Straßennetz an. Sie dient schließlich dem landwirtschaftlichen Verkehr, insbesondere zur Erschließung der nördlich des "Flughafenzubringers Ost" gelegenen landwirtschaftlich genutzten Grundstücke und verknüpft die durch den Flughafenzaun unterbrochenen Feldwege. Zugleich wird die Straße als Zubringer zu den Nottoren im Flughafenzaun dienen.

### 3.2 Raumordnung und Landesplanung

Entsprechend den vom Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen aufgestellten "Einzelnen Zielen der Raumordnung und Landesplanung für das Umland des geplanten Verkehrsflughafens München am Standort Erding-Nord/Freising" ist der Neubau einer Gemeindeverbindungsstraße entlang der östlichen Flughafenbegrenzung anzustreben (vgl. Ziff. III 4.2.5 der "Einzelnen Ziele.....").

Die Gemeindeverbindungsstraße gewährleistet auch künftig einen angemessenen Verkehrsanschluß für die südöstlich vom Flughafengelände gelegenen Siedlungsgebiete an das überregionale Verkehrsnetz. Ihre Planung entspricht dem landesplanerischen Ziel, die Gemeinden möglichst günstig an die zentralen Orte anzubinden (LEP, Teil B IV 1.2.).

### 3.3 Linienführung

Die Gemeindeverbindungsstraße wird von Bau-km 6+530 bis km 7+590 auf der Linie der bestehenden, in Schwaig beginnenden Lohstraße nach Norden führen und zwischen Bau-km 5+862 und km 6+530 höhenfrei an den "Flughafenzubringer-Ost" anschließen. Nördlich des Flughafenzubringers wird die künftige Straße zunächst gradlinig weiterverlaufen, dann in einem Bogen um das nach Osten vorspringende Flughafengelände herumführen und schließlich in die St 2084 (neu) einmünden.

### Zwangspunkte

Die Linienführung wird durch die bestehende, Schwaig und Schwaigerloh verbindende Lohstraße (Bau-km 6+530 bis km 7+590) bestimmt. Einen weiteren Zwangspunkt stellt die Überführung der Gemeindeverbindungsstraße über den "Flughafenzubringer-Ost", sowie ihre Anbindung an den "Flughafenzubringer-Ost" dar. Dieser Bereich (Bau-km 5+862 mit km 6+530) ist als Gegenstand der Planfeststellung für den "Flughafenzubringer Ost" vorgegeben (vgl. C. I.4.3). Die Situierung der Verknüpfung von Gemeindeverbindungsstraße und Flughafenzubringer an der vorgesehenen Stelle ist erforderlich, um nach Westen zur Gabelung des Flughafenzubringers im Flughafengelände sowie nach Osten zum Knoten "Flughafenzubringer-Ost"/ St 2084 (neu) ausreichende Verflechtungslängen zu gewährleisten. Schließlich erlaubt die Überführung der Gemeindeverbindungsstraße an der vorgesehenen Stelle die Straße in Verlängerung der bestehenden Lohstraße gradlinig zu trassieren und zwischen Bau-km 5+200 und km 5+500 unmittelbar am Flughafenzaun entlangzuführen. Zwischen Bau-km 4+120 (Einmündung in die St 2084 (neu)) bis Bau-km 5+200 kann die Trasse nur zum Teil in etwa dem Zaunverlauf folgen, da sie - um die in den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen festgelegten Mindeststradien einzuhalten - im vorgesehenen Bogen um das Flughafengelände herumgeführt werden muß. In dem abschließenden Straßenabschnitt zwischen Kreuzung des "Abfanggrabens-Ost" (Bau-km 4+560) und Einmündung in die St 2084 (neu) (Bau-km 4+085) ist die Trasse wegen des erforderlichen Abstandes zum Haupteinflugzeichen für die S/L-Bahn 3 abgesetzt vom Zaun zu führen.

### Wahllinien

Angesichts der dargestellten Zwangspunkte sowie der Ersatzfunktion der Gemeindeverbindungsstraße steht eine Wahllinie nicht zur Verfügung.

Ein näheres Heranrücken der Straße an den "Abfanggraben-Ost" würde zu neuen Durch- und Anschneidungen landwirtschaftlichen Grundes führen, da die in den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen festgelegten Mindeststradien für die Kurvenführung eingehalten werden müßten. Darüber hinaus spricht gegen eine derartige Trassenführung, daß die für eine höhenfreie Anbindung der Gemeindeverbindungsstraße an den "Flughafenzubringer-Ost" erforderliche Verflechtungslänge zur Gabelung des Flughafenzubringers im Flughafengelände nicht mehr zur Verfügung stehen würde. Damit könnten jedoch wichtige Funktionen der Straße, nämlich die Anbindung des nichtlandwirtschaftlichen Verkehrs aus der Gemeinde Oberding an das überörtliche Straßennetz sowie der Zugang von der Gemeinde Oberding zum Flughafen von dieser Straße nicht wahrgenommen werden.

Ein weiteres Verschieben der Trasse nach Osten hingegen würde südlich des "Flughafenzubringers-Ost" zu erheblichen An- bzw. Zerschneidungen landwirtschaftlichen Grundes führen, da die Linienführung der bestehenden Lohstraße verlassen werden müßte. Diesen Nachteilen stünden durch die veränderte Trassenführung nördlich des Flughafenzubringers keine Vorteile gegenüber. Vielmehr wäre eine gravierende Zerschneidung der auch in diesem Bereich langgestreckten, von Ost nach West verlaufenden Grundstücke die Folge. Schließlich wäre auch eine Verschiebung durch den Verlauf der St 2084 (neu) begrenzt; sie hätte insbesondere die für eine höhenfreie Anbindung der Gemeindeverbindungsstraße erforderliche Verflechtungslänge von rd. 1.300 m zum Knotenbauwerk des Flughafenzubringers mit der St 2084 (neu) zu berücksichtigen.

Angesichts der von der Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig wahrzunehmenden Funktion und aus dem Gesichtspunkt der Minimierung von Eingriffen kann nur die planfestgestellte Linienführung die gestellten Anforderungen erfüllen. Diese Linienführung entspricht insbesondere auch den von der Flurbereinigungsdirektion in diesem Verfahren erhobenen Forderungen: Die Linienführung zunächst auf der bestehenden Lohstraße berücksichtigt nicht nur das bestehende Wegenetz und damit die vorhandene Erschließung, sie vermeidet auch die Durchschneidung landwirtschaftlich genutzter Flächen und hält somit die Auswirkungen des Baus der Straße Attaching - Schwaig so gering wie möglich. Durch die gradlinige Fortführung der Gemeindeverbindungsstraße - parallel zum Flughafenzaun - über den "Flughafenzubringer-Ost" hinaus auf das vor der S/L-Bahn 3 nach Osten vorspringende Flughafengelände zu, können die zunächst an -oder durchschnittenen Flurstücke im Rahmen der Flurbereinigung in für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung günstige Flächen zusammengefaßt werden. Soweit im nördlichsten Abschnitt der Straße wegen der Bestimmungen über die Elementenführung in der Trassenführung vom Flughafenzaun abgerückt werden mußte, gehen die Restflächen in die landschaftliche (einer gesonderten Planung unterliegenden) Gestaltung der Flughafenrandzone ein (vgl. D.VI. 3.2).

#### Bemessung des Straßenquerschnitts

Die Festlegung der Querschnittsbreite, der Bankettbreite sowie der Böschungsneigung ist entsprechend den Richtlinien für den Ausbau von Gemeinde- und Kreisstraßen sowie den Bestimmungen über die Anlage von Landstraßen (RAKG-By, RAL-Q) in Abstimmung mit den Fachbehörden erfolgt. Bei einem Straßenquerschnitt von 9 m wird die Fahrbahnbreite 6 m betragen, wobei sich an die Fahrbahn jeweils 1,50 m breite unbefestigte Bankette anschließen. Der Ausbau der Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig ist damit unter

Berücksichtigung sicherer Abwicklung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens in einer Weise dimensioniert, die für die Abwicklung des auf dieser Straße zu erwartenden Verkehrs erforderlich, aber auch ausreichend ist.

#### Einflüsse auf die Umwelt

Die Linienführung berührt weder Wasser-, noch Landschafts- oder Naturschutzgebiete.

Durch die Linienführung wird gewährleistet, daß die Gestaltung der Landschaft durch die Anlage dieser Straße nicht nachhaltig verändert wird. So verläuft die Straße in ihrem südlichen Teil bis zur Kreuzung mit dem Flughafenzubringer-Ost auf der schon vorhandenen Lohstraße. Die gleichwohl in diesem Gebiet vorgesehene landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen sind Gegenstand einer gesonderten Planung (Plan J-03, Erläuterungsbericht Anlage J-01). Diese Planung umfaßt auch die landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen des nördlichen Teils der Straße mit dem Flughafenzubringer-Ost bis zur Einmündung in die St 2084 (neu). Schließlich fügt sich diese Straße insgesamt mit ihren flachgestalteten am Böschungsfuß ausgerundeten Böschungen schon von ihrer baulichen Konzeption, aber auch ihrer Linienführung parallel zur Flughafengrenze und im nördlichen Teil an die Flughafengrenze angepaßt gut in die Landschaft ein.

Lärmauswirkungen auf geschlossene Ortslagen oder einzelne Anwesen, die Lärmschutzmaßnahmen erforderlich machen würden, sind nicht zu erwarten. Soweit die Trasse der künftigen Gemeindeverbindungsstraße auf der bestehenden Lohstraße verläuft, ist der schon heute auf dieser Straße vorhandene Verkehr sowie die hiermit verbundene Lärmvorbelastung in Rechnung zu stellen. Das für diesen Bereich zu erwartende Verkehrsaufkommen wird nicht erheblich über dem dort schon heute bestehenden Verkehr liegen. Lärmschutzmaßnahmen werden auch in der fachbehördlichen Stellungnahme des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz vom 27.10.78 nicht für erforderlich gehalten. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, daß in dem Bereich der zur Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig auszubauenden Lohstraße die FMG nahezu alle Wohngebäude erworben hat. Schließlich befindet sich die Gemeindeverbindungsstraßen Attaching-Schwaig in einem Bereich, in dem wegen der zu erwartenden Beeinträchtigung aus Fluglärm ohnehin die FMG für Schallschutz an Wohngebäuden zu sorgen hat.

Nachteilige Einwirkungen durch die vom Kraftfahrzeugverkehr herrührenden Abgase auf Wohngebiete oder landwirtschaftliche

Grundstücke sind angesichts des prognostizierten geringen Verkehrsaufkommens auf der Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig nicht zu erwarten.

### 3.4 Entscheidung über die Einwendungen

Sofern den Einwendungen nicht durch Planänderung oder Auflagen Rechnung getragen werden konnte, mußten sie angesichts des überwiegenden öffentlichen Interesses am Bau der Gemeindeverbindungsstraße zurückgewiesen werden.

Die Belange Privater werden insbesondere durch die mit dem Bau der Gemeindeverbindungsstraße verbundenen Inanspruchnahme und Zerschneidung landwirtschaftlichen Grundes berührt. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlichen Grundes läßt sich jedoch aus den dargestellten Gründen weder durch eine Verschiebung der planfestzustellenden Trasse noch - angesichts des auf dieser abzuwickelnden Verkehrsaufkommens - durch eine Verringerung des Regelquerschnitts erreichen. Die derzeit mit der Trassenführung verbundene Zerschneidung der in diesem Bereich in Ost-Westrichtung langgestreckten Grundstücke läßt sich ebenfalls wegen der Zwangspunkte der Trassenführung aber auch des Zuschnittes der landwirtschaftlichen Grundstücke im Gesamtgebiet nicht vermeiden. Vielmehr ist mit der Flurbereinigungsdirektion (Schreiben vom 30.11.1978) hervorzuheben, daß es die Linienführung der Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig ermöglicht, in dem diesem Verfahren nachfolgenden Flurbereinigungsverfahren die mit dem Bau dieser Straßen verbundenen Zerschneidungen zu beheben und die Flurstücke zu sinnvollen für eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung günstigen Flächen zusammenzufassen. Aus diesen Gründen müssen die privaten Belange hinter dem mit dem - als sachgerecht und erforderlich festgestellten - Bau der Gemeindeverbindungsstraße zu erfüllenden öffentlichen Interessen zurückstehen.

### 3.5 Widmung

Die Straße war nach §§ 8 ff LuftVG, Art. 36 ff BayStrWG i.V.m. Art. 6 Abs. 6 BayStrWG von Bau-km 4+085 bis km 7+590 zur Gemeindeverbindungsstraße zu widmen mit der Maßgabe, daß die Widmung mit der Verkehrsübergabe wirksam wird. Entsprechend ihrer Ersatzfunktion wird die geplante Straße neben dem landwirtschaftlichen Verkehr vorwiegend dem örtlichen Verkehr zwischen der Gemeinde Oberding und der Stadt Freising dienen. Zugleich wird die Neubaustrecke durch ihre Anbindung an den "Flughafenzubringer-Ost" und die St 2084 (neu) den Verkehr mit überörtlichen Verkehrswegen vermitteln. Die Straße ist daher als Gemeindeverbindungsstraße gem. Art. 3 Abs. 1 Nr. 3 und Art. 46 Buchst. a BayStrWG einzustufen.

#### 4. Flughafenzubringer-Ost

##### 4.1 Erschließungsfunktion und Verkehrsbedeutung

Der "Flughafenzubringer-Ost" dient als Zufahrt zum Flughafengelände von Osten her und bindet den Flughafen an das örtliche und überörtliche Straßennetz an. Er stellt die direkte Verbindung des Flughafens zur Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig und der St 2084 (neu) her.

Bei einem für das Jahr 1985 prognostizierten über den "Flughafenzubringer-Ost" abzuwickelnden werktäglichen Normalverkehrsaufkommen von max. 5000 Kfz/24 h wird die Anfahrt zum Flughafen angesichts seiner Anbindung an die Hauptaufkommensgebiete primär über die Westzufahrt erfolgen, für die sich eine Prognosebelastung von rd. 21000 Kfz/24 h ergibt (vgl. VGM, Kurzfassung, Anlage Nr. 28). Eine gleichgewichtige Verteilung des Ziel- und Quellverkehrs auf beide Zubringer wird demnach nicht erreicht werden. Dessen ungeachtet wird der "Flughafenzubringer-Ost" die Westzufahrt nicht unerheblich entlasten und insbesondere den flughafenbedingten Berufs- und Wirtschaftsverkehr aus dem Raum Erding aufnehmen.

Der Bau des Flughafenzubringers bedeutet damit nicht nur für den Flughafen selbst, sondern auch in besonderem Maße für den ländlich strukturierten Landkreis Erding eine wichtige Erschließungsmaßnahme, die sich im Hinblick auf das landesplanerische Ziel, den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur gleichgewichtig an dem Erfordernis der Entwicklung und der Erschließung verkehrsarmer bzw. strukturschwacher Räume sowie der Deckung des Verkehrsbedarfs auszurichten, als notwendig erweist (vgl. "Einzelne Ziele der Raumordnung und Landesplanung für das Umland des geplanten Verkehrsflughafens München am Standort Erding-Nord/Freising", Ziff. II 2, Begründung S. 3.).

Darüber hinaus wird der "Flughafenzubringer-Ost" zusätzlich Ziel- und Quellverkehr aufnehmen können, wenn die Verkehrskonzentration der Westanfahrt die Kapazitätsgrenze erreicht. Langfristig läßt im übrigen die Verwirklichung der Bundesautobahnen A 92 und A 94 sowie der "Flughafentangente-Ost" eine verstärkte Annahme des östlichen Flughafenzubringers durch den flughafenbedingten Verkehr erwarten.

##### 4.2 Raumordnung und Landesplanung

Das Vorhaben entspricht den Erfordernissen von Raumordnung und Landesplanung (vgl. C.I.4.1). Der "Flughafenzubringer-Ost" wurde auch von der Regierung von Oberbayern als höhere Landesplanungsbehörde landesplanerisch positiv beurteilt.

#### 4.3 Linienführung

Die Linienführung wird bestimmt durch die bei der St 2084 (neu) vorgesehenen Zubringeranschlußstelle und durch die künftige Lage des Verkehrsflughafens. Von der Anschlußstelle bis zur Flughafenzufahrt verläuft die Trasse des als Kraftfahrstraße i.S. § 18 Abs. 1 StVZO konzipierten Zubringers gradlinig entlang vorhandener Grundstücksgrenzen von Ost nach West. Die gewählte Trasse stellt die kürzeste Verbindung zwischen der St 2084 (neu) sowie dem flughafeninternen Straßennetz dar; sie berücksichtigt in hervorragendem Maße die vorhandene Flureinteilung und ermöglicht auch bei einer künftigen Flurbereinigung i.V.m. dem Trassenverlauf der St 2084 (neu) sowie der Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig die Bildung sinnvoller und gut zu bewirtschaftender Gewanne.

Trassierung und Streckenlänge des "Flughafenzubringers Ost" ermöglichen zwischen Bau-km 2+220 und km 2+480 den Anschluß der Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig, da der hier erforderliche Knotenpunkt Abstand von rd. 1.300 m zur Anschlußstelle der St 2084 (neu) eingehalten wird (vgl. RAL-K-2, Ziff. 3.4, Abstand der Knotenpunkte, MABl Nr. 17/1977).

#### Bemessung des Straßenquerschnittes

Im Einklang mit der Linienführung sowie der Anordnung und Gestaltung der Knotenpunkte wurde der Querschnitt B 2 (Fahrbahnbreite 8,50 m) gewählt. Dieser Querschnitt gewährleistet, daß bei einer Bemessungsverkehrsstärke von 530 Kfz/h und einer Bemessungsgeschwindigkeit von 80 km/h der Flughafenzubringer seiner zu übernehmenden Verkehrsfunktion entspricht und das zu erwartende Verkehrsaufkommen in der erforderlichen Weise bewältigen kann.

#### Einflüsse auf die Umwelt

Naturschutz-, Landschaftsschutz- und Wasserschutzgebiete werden durch die Trassenführung nicht betroffen.

Der Flughafenzubringer-Ost ist sowohl im Grundriß als auch im Aufriß an die vorhandenen Geländeformationen angepaßt, so daß Eingriffe in die Landschaft auf ein Mindestmaß beschränkt bleiben können. Darüber hinaus hat die FMG eine gärtnerische Gestaltung der Böschungen im Damm und Einschnitt vorgesehen. Weitergehende Forderungen nach landschaftspflegerischen Maßnahmen waren daher im Planfeststellungsverfahren nicht zu stellen.

Lärmauswirkungen auf geschlossene Ortslagen oder Einzelanwesen sind bei der geplanten Trassenführung nicht zu befürchten. Lärmschutzmaßnahmen sind somit nicht geboten. Das hat auch das Bayer. Landesamt für Umweltschutz in seiner Stellungnahme vom 27.10.1978 bestätigt.



Eine Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung von Anliegergrundstücken durch die vom Kraftfahrzeugverkehr herrührenden Abgase ist angesichts des prognostizierten Verkehrsaufkommen von 5000 Kfz/24h nicht zu besorgen. Die durch dieses Verkehrsaufkommen vermittelte Schadstoffkonzentration ist so gering und wird durch die natürliche Luftbewegung so verdünnt, daß die bisherige landwirtschaftliche Nutzung der Anliegergrundstücke nicht in Frage gestellt ist.

#### 4.4 Entscheidung über die Einwendungen

Die erhobenen Einwendungen werden zurückgewiesen, soweit sie sich nicht im Laufe des Planfeststellungsverfahrens erledigt haben. Der "Flughafenzubringer-Ost" ist aus den dargelegten Gründen erforderlich, er ist durch die gebotene Anbindung des Flughafens an die St 2084 (neu) und die damit verbundene Erschließung des Flughafens von Osten her gerechtfertigt. Die Planung ist auch sachgerecht; die Linienführung ist durch die vorgegebenen Zwangspunkte (Anbindung an die St 2084 (neu) und das flughafeninterne Straßennetz) sowie das Gebot geringstmöglicher Beeinträchtigungen von Rechten und Belangen Dritter (kürzestmögliche Linienführung zwischen St 2084 (neu), Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig und Flughafen) bestimmt. Eine Alternative zur beantragten Linienführung steht nicht zur Verfügung.

Die mit dem Bau des "Flughafenzubringers-Ost" verbundene Inanspruchnahme landwirtschaftlichen Grundes ist unvermeidbar. Angesichts des Fehlens schonenderer Alternativen und des hier erheblich überwiegenden öffentlichen Interesses an der Erschließung des Flughafens von Osten her müssen die entgegenstehenden Belange der Erhaltung landwirtschaftlichen Grundes sowie des Eigentums insoweit zurücktreten.

Belange der Einwendungsführer werden insbesondere durch entstehende Flächenverluste und Umwege berührt. Besonders nachhaltig wird von der Anlage des "Flughafenzubringers-Ost" der Einwendungsführer Johann Maier, Niedering, betroffen werden, dessen Grundstück Fl.Nr. 5746, Gemarkung Oberding, bei einer Gesamtgröße von 22.080 m<sup>2</sup> durch "Flughafenzubringer-Ost" und dessen Anschluß an die St 2084 (neu) mit einer Fläche von 19.350 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen wird. Eine Verminderung dieses Flächenverlustes durch eine Verschiebung der Trasse nach Norden oder Süden würde nicht nur die verkehrstechnisch gebotene und - insgesamt gesehen - schonendere Trasse verlassen, sie würde darüber hinaus bei dem Zuschnitt der Flurstücke in diesem Bereich die Inanspruchnahme landwirtschaftlichen Grundes lediglich auf einen anderen Eigentümer abwälzen. Sofern eine Erschließung der verbleibenden Restflächen von 2730 m<sup>2</sup> des Grundstückes Fl.Nr. 5746, Gemarkung

Oberding, in den Planunterlagen nicht vorgesehen wurde, muß in Betracht gezogen werden, daß diese Erschließung mit unverhältnismäßigen Kosten verbunden wäre: Der Kostenaufwand für die Erschließung dieser von Größe und Zuschnitt aus landwirtschaftlicher Sicht unwirtschaftlichen Restfläche durch einen - dann erforderlichen rd. 240 m langen und 3 m breiten Weg würde mindestens 10 000 DM einschließlich Grunderwerb betragen. Im übrigen hat sich die FMG bereit erklärt, das Grundstück insgesamt zu erwerben.

Auch ist der Einwand unzutreffend, daß durch eine Reduzierung der lichten Weite des Überführungstunnels 1/2,5 (lfd. Nr. 4 des Bauwerksverzeichnisses) der Grundbedarf verringert werden könnte. Das Brückenbauwerk, bei dessen Planung noch ein späterer zweibahniger Ausbau des Flughafenzubringers erwogen wurde, ist zwar durch Rot- eintragung dem geplanten einbahnigen Ausbau (RQ 12,5) angepaßt worden. Die Fläche, die unterhalb des Brückenbauwerks für den Erwerb vorgesehen ist, wird jedoch aufgrund der Planänderung in gleichem Umfang für die Dammschüttung benötigt.

Soweit durch den Bau des "Flughafenzubringers-Ost" Umwege bei der Bewirtschaftung landwirtschaftlichen Grundes hervorgerufen werden, ist zu berücksichtigen, daß diese Umwege in keinem Falle eigentumseingreifend wirken. Es ist schließlich auch nicht geboten, zur Vermeidung von Umwegen, wie z.B. von der Gemeinde Oberding gefordert - bei Bau-km 2+000 ein Überführungsbauwerk zu errichten. Im Vergleich zu den hiermit zu erreichenden Erleichterungen sind die für ein derartiges Bauwerk zu veranschlagenden Kosten von rd. 550.000 DM einschließlich der notwendigen Anwandwege unverhältnismäßig hoch. Im übrigen müßte durch die Rampen des Überführungsbauwerks, sowie die Anwandwege weiterer landwirtschaftlicher Grund in Anspruch genommen werden. Eine Unterführung scheidet neben den - in gleicher Weise zu beurteilenden - wirtschaftlichen auch aus technischen und wasserhaushaltlichen Gründen aus: Die Gradienten des Flughafenzubringers-Ost verläuft in diesem Bereich rd. 1,0 m über Gelände bei einem Grundwasserstand von 1,9 m.

Nach den Ermittlungen der Regierung können die in einzelnen Fällen zwar mit dem Bau des "Flughafenzubringers-Ost" verbundenen Umwege, die sich hier jedoch nicht als Rechtseingriff, sondern allenfalls als gewisse - jedoch nicht zu verkennende - Belastung darstellen, mit verhältnismäßigen Mitteln nicht verkürzt werden. Diese Umwege sind auch deshalb hinnehmbar, weil im Hinblick auf das diesem Planfeststellungsverfahren nachfolgende Flurbereinigungsverfahren in absehbarer Zeit mit einer Neuordnung des landwirtschaftlichen Wegenetzes zu rechnen ist. Unter Berücksichtigung der Erfordernisse dieses Flurbereinigungsverfahrens und der

Belange der Betroffenen ist es insgesamt auch nicht vertretbar, Ausgaben in der genannten Höhe für Brückenbauwerke zu veranlassen; denn die Funktion dieser Bauwerke zur Vermeidung von Umwegen würde kurz nach ihrer Fertigstellung durch die Neuordnung des landwirtschaftlichen Wegenetzes sowie die Bildung neuer Gewanne wieder entfallen.

Die Befürchtung, daß der nördlich des Flughafenzubringers liegende Feldweg (lfd.Nr. 3 des Bauwerksverzeichnisses) wegen der dort gegebenen Steigungsverhältnisse mit schwerbeladenen landwirtschaftlichen Fahrzeugen nicht werde befahren können, ist nicht begründet. Die in den RLW 75 für Wirtschaftswege zulässigen Steigungen von 4 %, die zudem in keinem Bereich des Feldweges erreicht werden, lassen keine Beeinträchtigung des bestimmungsmäßigen Gemeindegebrauchs erwarten.

Mit Verkehrsgefährdungen im Einmündungsbereich zur Gemeindeverbindungsstraße Attaching-Schwaig ist nicht zu rechnen. Bei einer vorhandenen Haltesichtweite von 150 m sind ausreichende Sichtverhältnisse gegeben, um ein sicheres Einbiegen in die Gemeindeverbindungsstraße zu gewährleisten.

Verkehrsbehinderungen auf der bestehenden St 2084 (alt) im Bereich der Ortsdurchfahrt von Schwaig durch den landwirtschaftlichen Fahrzeugverkehr sind nicht zu befürchten, da der Durchgangsverkehr und damit ein Großteil des jetzigen Verkehrsaufkommens von der St 2084 (neu) aufgenommen werden wird.

#### 4.5 Widmung

Der "Flughafenzubringer-Ost" war nach §§ 8 ff. LuftVG, Art. 36 ff BayStrWG, Art. 6 Abs. 6 BayStrWG von Bau-km 1+600 bis km 3+010 zur Staatsstraße zu widmen mit der Maßgabe, daß die Widmung mit der Verkehrsübergabe wirksam wird.

In den Planfeststellungsunterlagen (D 2.5 - 03 Nr. 1, 2, 4; D 2.1 - 04 Nr. 38; D 2.4 - 02 Nr. 15) wird der Antrag auf Widmung des "Flughafenzubringers-Ost" als Kreisstraße gestellt. Diesen Antrag unterstützte die Gemeinde Oberding im Erörterungstermin und in Schriftsätzen. Der Landkreis Erding hat sich in seinen Stellungnahmen insbesondere in den Erörterungsterminen vom 16.12.1977 (Protokoll S. 29 ff) und vom 10.01.1979 (Protokoll S. 10 ff.) dagegen gewandt, den "Flughafenzubringer-Ost" als Kreisstraße zu widmen.

Die Regierung kann sich den Ausführungen des Landkreises Erding nicht verschließen. Die Voraussetzungen für eine Ausweisung des "Flughafenzubringers-Ost" als Kreisstraße (Art. 3 Abs. 1 Nr. 2 BayStrWG) sind nicht gegeben:

Über den Zubringer-Ost wird nicht ausschließlich überörtlicher

Verkehr innerhalb eines Kreises oder zwischen den benachbarten Kreisen Freising und Erding abgewickelt; der "Flughafenzubringer-Ost" hat vielmehr dienende Funktion für die St 2084 (neu). Dies gilt insbesondere auch für die zu erwartende Verkehrsbelastung. So beträgt nach der Verkehrsuntersuchung Großraum München (1977, Anlage 28) das prognostizierte Verkehrsaufkommen auf der St 2084 (neu) zwischen Erding und der Anschlußstelle zum "Flughafenzubringer-Ost" 1985 6000 Kfz/24 h; das prognostizierte Verkehrsaufkommen auf dem "Flughafenzubringer-Ost" erreicht bis zu 5000 Kfz/24 h, ist also höher als das Verkehrsaufkommen, das auf der zur Staatsstraße gewidmeten St 2084 (neu) zwischen der Anschlußstelle "Flughafenzubringer-Ost" bis Attaching (3000 Kfz/24 h) zu erwarten ist. Die Klassifizierung des "Flughafenzubringers-Ost" als Staatsstraße wird durch die geplante spätere Anbindung der "Flughafentangente-Ost" an die Bundesautobahn München - Landshut (A 92) im Norden und an die Bundesautobahn München - Mühldorf (A 94) im Süden bestätigt. Schließlich ist nach Art. 3 Abs. 1 Nr. 1 BayStrWG für die Klassifizierung als Staatsstraße nicht erforderlich, daß der "Flughafenzubringer-Ost" an beiden Enden an Staatsstraßen angeschlossen ist. Auch Stichstraßen ("Zubringer"), die zu einer Staatsstraße führen und deren Verkehrsfunktion mittragen, sind als Staatsstraßen einzustufen (vgl. Sieder-Zeitler, Komm. zum BayStrWG, Art. 3 Rd.Nr.17). Das muß auch dann gelten, wenn eine Straße die Funktion der Verbindung einer (überörtlichen) Verkehrsanlage zum Staatsstraßennetz (Abwicklung des Ziel- und Quellverkehrs) wahrnehmen soll.

Der Freistaat Bayern - Straßenbauverwaltung - hat mit Schreiben vom 12.03.1979 der Widmung des "Flughafenzubringers-Ost" als Staatsstraße zugestimmt.

##### 5. Einziehung von Straßen und Wegen

Die im Flughafengelände befindlichen und die durch den Neubau der Straßen und Wege abgeschnittenen Straßen und Wege bzw. Straßen- und Wegeteilstücke waren nach § 9 Abs. 1 LuftVG i.V.m. Art. 8 Abs. 1 BayStrWG aus überwiegenden Gründen des öffentlichen Wohles einzuziehen. Es handelt sich hierbei um Teilstücke der Staatsstraße 2084 (alt) der Kreisstraße FS 11 (alt), um 5 Ortsstraßen bzw. Gemeindeverbindungsstraßen und zahlreiche öffentliche Feld- und Waldwege. Der Straßengrund der Straßen und Wege bzw. der Straßen- und Wegeteilstücke wird zum Teil für die Errichtung der Betriebsgebäude oder der Flugbetriebsflächen benötigt, zum anderen Teil liegt er innerhalb des aus Sicherheitsgründen zu umzäunende Flughafengeländes, so daß er der Öffentlichkeit nicht mehr zugänglich bleiben kann. Die durch den Neubau der Straßen abgeschnittenen Wege verlieren ihre Verkehrsbedeutung.

Durch Auflage IV. 8.5 ist sichergestellt, daß die Einziehung erst wirksam werden kann, wenn die für die einzuziehenden Straßen und Wege erforderlichen Ersatzstraßen errichtet sind und für die anliegenden Grundstücke eine Erschließung nicht mehr erforderlich ist bzw. auf andere Weise sichergestellt ist.

## II. S-Bahn

Die Planfeststellung der Anlagen für den Schienenverkehr beruht auf den §§ 8, 9 und 10 LuftVG. Gegenstand der nach dem LuftVG festgestellten Bahnanlagen sind die S-Bahnanlagen innerhalb des Flughafengeländes einschließlich der Stelle ihres Eintritts in das Flughafengelände (vgl. A. III.). Dieser Gegenstand ist identisch mit dem Gegenstand des von der Bundesbahn nach § 36 BBahnG eingeleiteten Planfeststellungsverfahrens (vgl. Schreiben der Deutschen Bundesbahn vom 19.12.1975, Az.: 71 N 10Nvt (FlH-S-Bahn) Pla III).

Die Trassenführung der S-Bahn innerhalb des Flughafengeländes berührt ausschließlich wasserwirtschaftliche Belange. Gegen wasserwirtschaftliche Auswirkungen, insbesondere wegen der teilweise unterirdisch geführten Trasse, wenden sich auch im wesentlichen die Einwendungen. Da die gesamten wasserwirtschaftlichen Auswirkungen in Zusammenhang dargestellt werden, wird auf die weiteren Ausführungen zu den wasserrechtlichen Bewilligungen und Erlaubnissen für die S-Bahnanlage unter Nr. C. III. 2.5 und C. III. 2.7 dieser Entscheidungsgründe verwiesen.

## III. Wasserwirtschaft

### Allgemeines

Die Planfeststellung für den Gewässerausbau beruht auf den Anträgen, welche die Antragstellerin ursprünglich mit Schreiben vom 04.06.1974 und den dazugehörigen Antragsunterlagen D 1 gestellt hatte, und die später mit Schreiben vom 31.07.1976 durch die Anlage D 1a/F6. 1a ersetzt wurden. Nunmehr befinden sich die Anträge zur Planfeststellung für die Gewässerneuordnung auf den Seiten 3 - 7 dieser Anlage, die zugrunde liegenden Planunterlagen sind auf den Seiten 8- 15 dieser Anlage zusammengestellt.

Rechtsgrundlage der Entscheidung über diese Anträge zum Gewässerausbau ist § 8, § 10 LuftVG. § 31 WHG ist keine unmittelbare Rechtsgrundlage, da nach Art. 75 Abs. 1,2. Halbsatz BayVwVfG neben einer Planfeststellung andere Planfeststellungen nicht erforderlich sind. Die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sind Folge

maßnahmen i.S. von Art. 75 Abs. 1,1. Halbsatz BayVwVfG zur Maßnahme Flughafenanlage, deren Plan nach dem Luftverkehrsgesetz festgestellt wird.

Dieser Rechtslage entsprechend wurde das förmliche Verwaltungsverfahren bei der Planfeststellung nach den für luftrechtliche Planfeststellungsverfahren geltenden Rechtsvorschriften und den ergänzend geltenden Vorschriften des BayVwVfG ausgerichtet. Soweit die genannten Vorschriften nicht entgegenstanden, die Zweckmäßigkeit es gebot und die Einheitlichkeit des gesamten Planfeststellungsverfahrens für den Flughafen nicht beeinträchtigt wurde, fanden die wasserrechtlichen Verfahrensvorschriften Berücksichtigung.

Die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sind Folgemaßnahmen der Flughafenanlage, denn sie sind allein durch Bau und Betrieb des Flughafens bedingt.

Entsprechend dem bei der Planfeststellung geltenden Abwägungsgebot ist die Regierung nicht lediglich von den beantragten Flugbetriebsanlagen ausgegangen und hat geprüft, welche geringstmöglichen Folgemaßnahmen an den Gewässern notwendig seien, vielmehr wurde auch umgekehrt geprüft, ob die Planung der Flugbetriebsanlagen nicht zu Gunsten einer geringeren Beeinträchtigung des Wasserhaushalts geändert werden könne. Bezüglich des Umfangs der Flugbetriebsanlage kam die Abwägung zu dem Ergebnis, daß die Belange des Luftverkehrs keine weitergehenden Einschränkungen mehr gestatten, als sie in diesem Beschluß geschehen sind. Angesichts dieses feststehenden Umfangs hat die Regierung, sodann geprüft, ob durch eine Höherlegung der Verkehrsflächen die vorgesehenen Gewässerumleitungen und Grundwasserabsenkungen vermieden werden können. Die Prüfung hat ergeben, daß eine Höherlegung zwar für den Wasserhaushalt günstig wäre, für andere Belange jedoch erheblich Nachteile mit sich brächte, welche die Vorteile für den Wasserhaushalt weit überwiegen würden (vergl. hierzu Nr. C.III.3.5 der Begründung).

Damit stehen die Grundzüge der vorgesehenen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen fest:

Im Flughafengelände muß das Grundwasser abgesenkt werden, im wesentlichen durch die Entwässerungsgräben; ein Ausgleich für die Absenkung erfolgt im Norden des Flughafens durch die vorgesehene Versickerungsanlage. Ferner müssen die vorhandenen Gewässer im Flughafengelände aufgelassen und umgeleitet bzw. übergeleitet werden. Schließlich muß für eine Abführung des Niederschlagswas-

sers im Flughafengelände und für einen Schutz des Geländes vor Hochwasser gesorgt werden, was durch die neuen Gräben an der Flughafengrenze geschieht. Der Verlauf und der Zustand der bestehenden Gewässer außerhalb der Flughafengrenzen bleibt weitgehend unverändert.

## 1. Planfeststellung

### 1.1 Beseitigung bestehender Gewässer

Die bestehenden Gewässer innerhalb der Flughafengrenzen müssen wegen der Flugbetriebsanlagen und verschiedener Nebenanlagen vollständig beseitigt werden. Der Planfeststellung für die Beseitigung mußte jedoch die Auflage Nr. IV.9.3.1 beigelegt werden. Da die S/L-Bahn 4 nicht planfestgestellt wird, muß die Südgrenze des Flughafens nach Norden versetzt werden. Ebenso kann die sogenannte Vorbehaltsfläche Ost nur im in Nr. B.III.2.1.6 der Entscheidungsgründe dargestellten Umfang planfestgestellt werden. In den entstehenden Zwischenräumen zwischen dem Vorflutgraben Süd und der neuen Flughafengrenze bzw. in der sog. Vorbehaltsfläche Ost verbleiben noch einzelne Grundstücke im Eigentum Privater. Für diese Grundstücke muß die Oberflächenentwässerung sichergestellt werden. Sie kann durch die Abschnitte der bisherigen Gräben in diesem Bereich geschehen. Der Zufluß von Wasser aus dem Süden in diese Gräben ist durch die neuen Vorflutgräben abgeschnitten. Sie können daher das in diesen Zwischenflächen anfallende Niederschlagswasser aufnehmen und größtenteils in ihrem Gewässerbett versickern. Dem dient auch die Auflage an die FMG, sie zu unterhalten. Nur für den Fall, daß sich später herausstellt, daß die Versickerung in den Grabenabschnitten selbst nicht genügt, ist nach Durchführung eines entsprechenden wasserrechtlichen Verfahrens für Vorflut zu sorgen. Der Vorbehalt eines Entschädigungsverfahrens beruht auf Art. 74 Abs. 3 BayVwVfG.

Die Notwendigkeit, für eine Beseitigung des Niederschlagswassers im Interesse Privater Vorsorge zu treffen, entfällt, wenn sämtliche Flächen ins Eigentum der FMG übergegangen sind, wozu sie sich bereits verpflichtet hat.

### 1.2 Umgestaltung des Süßgrabens

Der Süßgraben muß bei seinem Wiederbeginn nördlich des Flughafens auf einer bestimmten Strecke ausgebaut werden, um aus dem Ableitungsgraben Nord Wasser aufnehmen zu können. Durch die Auflage Nr. IV.9.3.2 muß jedoch die Eintiefungsstrecke gegenüber

dem Antrag beschränkt werden, da sie auch in der verkürzten Strecke ihrem Zweck genügt. Ebenso wird die Befestigung des Gerinnes eingeschränkt, um einen möglichst naturnahen Ausbau zu erzielen.

Die Regelung der Unterhaltungslast beruht auf Art. 44 Abs. 3 und Art. 46 Abs. 2 BayWG. Die Unterhaltung der genannten Gewässerabschnitte dient den Interessen der FMG und ist bedingt durch die Anlagen der FMG. An diesen Gewässerabschnitten liegen Meßpegel, für deren volle Wirksamkeit eine sehr sorgfältige Unterhaltung der Gewässerabschnitte bis zu den Straßenbrücken erforderlich ist, um einen Rückstau zu vermeiden.

Für die nördlich liegenden Gewässerabschnitte kann keine von der bisherigen gesetzlichen Verpflichtung abweichende Unterhaltungsregelung getroffen werden. Nach aller Voraussicht wird die Unterhaltung dieser Gewässerabschnitte nicht durch die Einleitung von Wasser aus dem Flughafen erschwert. Wegen der Beschaffenheit dieses Wassers wird auf die Ausführungen zur Erlaubnis für die Sickerbrunnen unter Nr. C.III.2.3 verwiesen.

Bei der Regelung der Unterhaltungspflicht ist auch berücksichtigt, daß bei einer Verbesserung des Hochwasserschutzes auch die Unterhaltung erleichtert wird. Schon nach der Planung von 1976 sollte die Hochwassersituation im Süß-, Mittel- und Grüselgraben zwischen dem Flughafen und dem Vorflutgraben Nord gegenüber bisher verbessert werden.

Nach der Umplanung des Vorflutgrabens Nord von 1978, die nicht mehr seine Einleitung in den Grüselgraben, sondern in die Goldach vorsah, wäre auch im Unterlauf des Grüselgrabens und des Acherls keine Verschlechterung der Hochwassersituation eingetreten. Schließlich wurde sogar die Ausleitung von Teilabflüssen aus dem Vorflutgraben Nord in den Grüselgraben und in das Acherl durch Auflage in diesem Planfeststellungsbeschluß untersagt, so daß nunmehr die Hochwassersituation auch im Unterlauf (Ortschaft Gaden) gegenüber dem bisherigen Zustand wesentlich verbessert wird.

### 1.3. Herstellung neuer Gewässer

#### 1.3.1 Ludwigskanal

Der Ludwigskanal muß mit Rücksicht auf die Flugbetriebsanlagen innerhalb des Flughafengeländes aufgelassen und nach Westen an die Flughafengrenze verlegt werden. Lediglich in der Südwestecke des Flughafens bedarf es keiner Verlegung an die Flughafengrenze, hier genügt eine Rohrleitung zur Verbindung zwischen dem Ende des alten Gewässerbettes und dem Beginn der oberirdischen



Strecke am Flughafenzaun. Im Norden des Flughafens mündet der neue Lauf des Ludwigskanals wieder in das alte Gewässerbett oberhalb Attaching ein. Am Ende des alten Gewässerbettes des Ludwigskanals befindet sich ein Einlaufbauwerk, das über ein Streichwehr dem neuen Lauf des Ludwigskanals Wasser zuführt. Durch die bauliche Gestaltung ist sichergestellt, daß nur ein bestimmter Höchstabfluß in die Umleitung Ludwigskanal abfließen kann. Darüber hinausgehende Hochwasserabflüsse werden durch das Einleitbauwerk in den Abfanggraben Süd eingeleitet. In dem vorgelegten Plan war eine Höchstabflußmenge von 4 m<sup>3</sup> je Sekunde vorgesehen. Diese Menge entsprach dem Fassungsvermögen des alten Gewässerbettes des Ludwigskanals zwischen der nördlichen Flughafengrenze und der Gemeinde Attaching. Aufgrund von Einwendungen der Wasser- und Bodenverbände im Bereich des unteren Ludwigskanals hat die Regierung jedoch eine Berechnung des Fassungsvermögens des alten Gewässerbettes auch im nördlich anschließenden Abschnitt bis zur Isar verlangt. Die von der FMG daraufhin vorgelegte und vom amtlichen Sachverständigen überprüfte Berechnung hat ergeben, daß nur ein Abfluß von maximal 2,5 m<sup>3</sup> je Sekunde ohne Ausuferung im alten Ludwigskanal abgeführt werden kann. Daher wurde dieser Höchstabfluß durch die Auflage Nr. IV.9.3.3 festgesetzt. Durch die Festsetzung dieses Höchstabflusses werden keine rechtlich geschützten Belange beeinträchtigt. Weder bestehen darüber hinausgehende Wasserrechte, noch werden Fischereirechte beeinträchtigt, da für deren Ausübung der Niedrigwasserabfluß maßgebend ist.

Wenngleich durch die Begrenzung der Höchstabflüsse keine Schäden zu erwarten sind, lassen sich Schäden aus einer Verringerung der Niedrigwasserabflüsse nicht ausschließen. Eine solche Verringerung ist möglich, weil im neuen Gewässerbett bei Grundwasserspiegellagen unter dem Sommerzentralwasserstand ein Teil des Wassers ins Grundwasser versickern kann, und weil ferner ein Teil des Einzugsgebietes des Ludwigskanals durch den Flughafen entzogen wird. Die Verringerung des Niedrigwasserabflusses als solche kann bereits zu Schäden bei der Fischerei führen, darüber hinaus kann sie zu einer Verschlechterung der Wassergüte und daraus folgenden weiteren Schäden führen. Abschließende Feststellungen hierzu lassen sich erst nach Fertigstellung der Anlagen treffen, daher mußte eine Entschädigungsregelung vorbehalten werden. Der Vorbehalt beruht auf Art. 74 Abs. 3 BayVwVfG.

Die Einwendung des Wasser- und Bodenverbandes Loosbach, die auf die vollständige Unterbindung des Zuflusses vom Süden in den Ludwigskanal bei Attaching gerichtet war, um eine bessere Entwässerung ihrer Grundstücke zu erreichen, muß als unbegründet zurückgewiesen werden. Es ist nicht Aufgabe einer Planfeststellung, eine Gewässerneuordnung herbeizuführen, die weiterreicht, als sie durch die planfestzustellende Anlage bedingt ist. Für die Gebiete nördlich

des Flughafens wird ohnehin eine Verbesserung der Hochwassersituation dadurch herbeigeführt, daß größere Hochwässer in Zukunft vollständig ferngehalten werden.

Die Unterhaltungspflicht für die Umleitung Ludwigskanal beruht auf Art. 44 Abs. 3 BayWG.

Die Regelung der Unterhaltungspflicht oberhalb des Einleitungsbauwerkes im Süden des Flughafens beruht darauf, daß die Verrohrungsstrecke der Umleitung zu einem Rückstau im Ludwigskanal südlich des Flughafens führen wird, der verstärkte Ablagerungen bewirken wird.

Für die durch den neuhergestellten Ludwigskanal bewirkte Absenkung des Grundwassers bei höheren Grundwasserständen ist neben der Planfeststellung keine eigene wasserrechtliche Bewilligung oder Erlaubnis erforderlich. Die Auswirkungen eines Gewässerausbaus auf den Grundwasserspiegel sind in der Planfeststellung nach § 31 WHG zu behandeln, nicht etwa als Benutzungstatbestand nach § 3 Abs. 2 Nr. 1 WHG (Sieder-Zeitler, Kommentar zum WHG, Rdn. 9 a.E zu § 3). Diese Auswirkungen des Ludwigskanals wie aller übrigen neuherzustellenden Gewässer auf das Grundwasser sind in diesem Beschluß jeweils bei der Planfeststellung behandelt.

Die hierauf gerichteten Bewilligungsanträge der FMG sind also in Bezug auf den Ludwigskanal wie auf alle anderen neuherzustellenden oberirdischen Gewässer gegenstandslos.

Gegenstandslos sind ferner die Bewilligungsanträge für die Überleitung des Wassers aus den verbleibenden Gewässerabschnitten in die neuen Gewässerabschnitte oder aus einem neuen Gewässer in ein anderes neues Gewässer, denn dies gehört zur planmäßigen Herstellung dieser Gewässer (Sieder-Zeitler, Rdn. 9 a.a.A. zu § 3 WHG).

Im einzelnen handelt es sich um die in den Antragsunterlagen D 1 a /F 6.1 a - Bd- 7 a S. 20 ff unter Nr. 1 - 27 beantragten Bewilligungen.

### 1.3.2 Abfanggraben Süd, Abfanggraben Ost, Westgraben

Die Herstellung des Abfanggrabens Süd und Ost sowie des Westgrabens wird notwendig, um die von Süden ankommenden Gräben und Bäche, wie auch das bei Geländeüberflutungen breitflächig zuströmende Wasser aufzufangen, vom Flughafengelände abzuhalten und schadlos abzuleiten. Dementsprechend folgt die Trasse dieser Gräben im wesentlichen der Süd- und Ostgrenze des Flughafens, wie sie in den Antragsunterlagen vorgesehen war. Nachdem jedoch das Flughafengelände nunmehr nicht im beantragten Umfang planfest-

gestellt wird, folgt der Abfanggraben Süd nicht mehr unmittelbar der Flughafengrenze. Die beantragte Trasse des Grabens muß dennoch planfestgestellt werden. Der Bereich der S/L-Bahn 4 ist im gesamten Grenzbereich des Flughafens die einzige Erweiterungsfläche für eine zusätzliche Start- und Landebahn zu den nunmehr planfestgestellten. Die Voraussagen für die Flugbewegungen haben zwar für einen überschaubaren Zeitraum keinen Bedarf für eine solche weitere Start- und Landebahn ergeben. Dennoch kann ein solcher zukünftiger Bedarf nicht ausgeschlossen werden. Dafür muß Vorsorge getroffen werden. Für die Neuordnung der Gewässer bedeutet dies, daß der Vorflutgraben Süd schon jetzt an der geplanten Stelle verbleiben muß. Würde man ihn nach Norden verlegen, müßten der Graben, das Verteilungsbauwerk und die Rohrleitung bei einem Bau der S/L-Bahn 4 wieder nach Süden zurückverlegt werden, was nur unter erheblichem Aufwand und einschneidenden Änderungen der wasserwirtschaftlichen Planung möglich wäre. Auch die landschaftsgestalterischen Maßnahmen am Vorflutgraben Süd müßten erneut begonnen werden und würden erneut Jahre benötigen, um den gleichen Pflanzenbestand zu erreichen.

Die Trasse des Vorflutgrabens Ost muß trotz der nicht uneingeschränkten Planfeststellung (vgl. B.III.2.1.6) der Vorbehaltsfläche Ost beibehalten werden. Maßgebende Faktoren für den Verlauf dieser Trasse bleiben weiterhin die Lage des Haupteinflugzeichens für die S/L-Bahn 2 und den dadurch bedingten Zaunverlauf, sowie im Norden der Abstand von der S/L-Bahn 3. Die beantragte Trassenführung ist weiterhin wasserwirtschaftlich günstig zu beurteilen.

Die leicht geschwungene Linienführung der Trasse trägt den landschaftsgestalterischen Erfordernissen Rechnung.

Der Querschnitt und die Gefälle der Abfanggräben im Süden und Osten reichen aus, um ein Hochwasser mit 20jähriger Wiederholungszeitspanne (HQ 20) abzuführen. Die FMG hat ihrer Berechnung des Abflusses die Einzelabflüsse in den südlich ankommenden Gewässern zugrundegelegt. Diese wiederum wurden zunächst mit Hilfe des Einheitsganglinienverfahrens ermittelt. Dabei wird ein Zusammenhang zwischen gemessenen Abflüssen und den dazugehörigen gemessenen Niederschlagsereignissen hergestellt. Aufgrund langjährig durchgeführter Niederschlagsmessungen auch extremer Ereignisse wird dann auf die dazugehörigen Abflüsse geschlossen. In diesem Fall war das Einheitsganglinienverfahren jedoch nicht genügend zuverlässig, da ihm lediglich die Messungen des Hochwassers 1974 zugrundelagen, das einen zu geringen Abfluß hatte, um der Extrapolation für die seltenen Hochwasserereignisse dienen zu können. Die dabei gewonnenen Messungen können nur für kleinere Hochwässer bis zu einer etwa 3- bis 5jährigen Wiederholungszeitspanne brauchbare Werte liefern (vergleiche Gutachten des Wasserwirtschaftsamtes München vom 25.02.1977).

Sollte das Einheitsganglinienverfahren zu brauchbaren Ergebnissen für die hier interessierenden selteneren Hochwässer von 20jähriger und größerer Wiederholungszeitspanne führen, müßte ein selteneres Hochwasserereignis gemessen werden können. Die Planfeststellung kann jedoch nicht solange zurückgestellt werden, bis ein solches Ereignis eintritt. Bei einem Abfluß mit beispielsweise 5jähriger Wiederholungszeitspanne können u.U. 20 Jahre bis zu seinem Eintritt vergehen, da der Begriff der Wiederholungszeitspanne nur bedeutet, daß in einem Zeitraum von 100 Jahren dieses Ereignis 20mal auftritt, im Durchschnitt also alle 5 Jahre.

Statt des ursprünglich angewandten Einheitsganglinienverfahrens hat die FMG selbst in ihren Antragsunterlagen vom 31.07.1976 bereits die aufgrund eines zweiten Verfahrens gefundenen Abflüsse zugrundegelegt. Dieses Verfahren wird vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft in vergleichbaren Fällen angewendet und entspricht dem heutigen Stand der Technik bei der Bemessung von Wasserbauwerken. Es wurde auch im vorliegenden Fall vom Landesamt für Wasserwirtschaft empfohlen (vergleiche Schreiben des Landesamts an die Firma Dorsch-Consult vom 21.03.1973). Das Verfahren beruht auf dem Zusammenhang zwischen Einzugsgebiet, Niederschlag und Abfluß im Flughafengebiet und vergleichbaren anderen Einzugsgebieten.

Der Bemessung der Abfanggräben mußte kein Hochwasser mit noch größerer Wiederholungszeitspanne als 20 Jahre zugrundegelegt werden. Schon der Ausbau auf diese Wiederholungszeitspanne übertrifft bei weitem das sonst im landwirtschaftlichen Wasserbau Übliche. Bei landwirtschaftlichen Grundstücken, wie sie hier vorliegen, wird in der Regel ein Ausbau für Hochwässer mit 2- bis 5jähriger Wiederholungszeitspanne als ausreichend erachtet.

- Ein Ausbau, der einen Schutz bei jedem theoretisch möglichen Hochwasser gewährleisten würde, ist nicht möglich.
- Ein Ausbau auf mehr als HQ 20 würde dem wasserwirtschaftlichen Grundsatz widersprechen, die vorhandenen natürlichen Rückhalte-räume möglichst zu erhalten. Schon durch einen Ausbau auf HQ 20 wird eine Beschleunigung des Abflusses aus dem Einzugsgebiet südlich des Flughafens gegenüber bisher hingenommen.

Bei Abwägung zwischen diesen öffentlichen Belangen der Wasserwirtschaft und den privaten Belangen der Landwirte ist die Wahl eines Ausbaues auf HQ 20 gerechtfertigt. Die Belange der Landwirte können durch Hochwasserschäden bei der landwirtschaftlichen Nutzung berührt werden. Dabei sind aber nur diejenigen Schäden zu berücksichtigen, die infolge des Abfanggrabens Süd bei Hochwasser mit nicht mehr als 20jähriger Wiederholungszeitspanne zusätzlich auftreten können. Bei solchen Hochwässern ergaben sich schon

bisher Überschwemmungen beiderseits der südlich ankommenden Gewässer, die sich auf große Teile der zwischenliegenden Flächen verzweigten. Für diese Erscheinung gibt es zwar keine Messungen in der Vergangenheit, nach den Aussagen der amtlichen Sachverständigen ist jedoch von solchen Zuständen auszugehen, sie konnten auch bei der Erörterung mit den Betroffenen, soweit deren Erinnerung noch reichte, nicht ausgeschlossen werden, von einigen Betroffenen wurden sie sogar bestätigt.

Immerhin kann es Restflächen geben, die bisher noch nie von Hochwasser der vorhandenen Bäche betroffen wurden, sondern erstmals durch größere Hochwässer des Abfanggrabens Süd berührt werden könnten. Diese Restflächen sind jedoch nicht identisch mit den in Plan Nr. D 1 a/F 6.1 a - 08 der Antragsunterlagen dargestellten Überschwemmungsgrenzen für HQ 50 und HQ 100. Jene Überschwemmungsgrenzen zeigen nur die theoretisch alleinige Beeinflussung durch Hochwasser aus dem Abfanggraben Süd, ohne die Überschwemmungen zu berücksichtigen, die schon bisher durch die vorhandenen Gewässer verursacht wurden.

In die Interessenabwägung sind also nur kleinere Restflächen einzubeziehen. Diese werden weiter verkleinert durch die Auflage, den Deich im westlichen Abschnitt des Abfanggrabens Süd nicht zu bauen. Bei Wegfall des Deiches könnten sich hier alle ausufernden Hochwässer mit einer Wiederholungszeitspanne von mehr als 20 Jahren nördlich des Grabens ausbreiten. Nach Süden tritt dann kein Hochwasser mehr aus, da das Gelände von Süd nach Nord abfällt.

Durch die Auflage, den Deich nicht zu bauen, wird also den Einwendungen der südlichen Anlieger, soweit sie mit Hochwasserschäden begründet wurden, und soweit sie eine Verlegung oder einen Verzicht auf den Deich zum Ziel hatte, voll Rechnung getragen.

Das gilt jedoch nur für den westlichen Abschnitt des Abfanggrabens Süd. Im östlichen Abschnitt entlang des Abfanggrabens Ost muß der Deich gebaut werden. Im östlichen Abschnitt muß der Deich die S/L-Bahnen 2 und 3 sowie mehrere Navigationseinrichtungen vor Hochwasser schützen. Diesem Schutz gebührt Vorrang vor der ungestörten landwirtschaftlichen Nutzung. Der Hochwasserschutz der S/L-Bahn 2 gebietet auch die Einrichtung eines Damms in ihrem westlichen Abschnitt an der zurückverlegten Flughafen-grenze. Der Damm kann auch durch die vorgesehene Flughafen-zaunstraße gebildet werden, die lediglich höhengleich an den Deich im östlichen Abschnitt anschließen muß.

Das von Süden ankommende Hochwasser wird also an diesem Damm nach Osten entlanggeführt bis km 9,000. Ab hier bestehen dann am Vorflutgraben Süd wieder die Verhältnisse wie bei der beantragten Planung. Da im östlichen Abschnitt auf kleinen Restflächen erstmalige Überschwemmungen bei größeren Hochwässern nicht

ausgeschlossen werden können, wurde eine Entschädigungsregelung vorbehalten. Eine Entschädigungsregelung konnte in diesem Planfeststellungsbeschuß selbst noch nicht getroffen werden, da noch nicht mit ausreichender Sicherheit feststellbar ist, ob Schäden überhaupt eintreten werden, und an welcher Stelle und in welchem Umfang sie eintreten.

Für die Eigentümer der Grundstücke zwischen dem Abfanggraben Süd und dem zu errichtenden Damm an der neuen Flughafengrenze braucht keine Entschädigungsregelung vorbehalten zu werden. Der Hochwasserschutz dieser Grundstücke wird gegenüber dem bisherigen Zustand verbessert. Dank dem Abfanggraben Süd werden alle Hochwässer bis zu einer Wiederholungszeitspanne von 20 Jahren vollständig verhindert.

Die selteneren Hochwässer sind auch schon bisher über die Ufer der vorhandenen Gewässer getreten und haben große Teile dieser Grundstücke überschwemmt. Falls infolge des neuen Dammes der Flughafengrenze kleine Restflächen erstmals überschwemmt würden, ist der etwaige Schaden geringer als die Schäden, die bisher durch die sehr viel häufigeren kleinen und mittleren Hochwässer verursacht werden konnten.

Die Auflage, mit der die Einstellung des Schiebers am Entnahmehauwerk der Überleitung Süd-Nord auf  $5 \text{ m}^3/\text{s}$  festgesetzt wird, beruht auf dem maximalen Fassungsvermögen der Überleitung Süd-Nord. Dieses Fassungsvermögen ist wiederum bedingt durch das Fassungsvermögen des Süß-, Mittel- und Grüsselgrabens im Norden des Flughafens.

Die Unterhaltungspflicht der FMG für den Abfanggraben Süd und Ost sowie für den Westgraben beruht auf Art. 44 Abs. 3 BayWG, ebenso die Unterhaltungspflicht für die Abschnitte oberhalb der Einmündungen der südlichen Gräben, da sich in den genannten Bereichen ein Rückstau mit verstärkten Ablagerungen einstellen wird.

### 1.3.3 Ableitungsgraben Nord

Der Ableitungsgraben Nord ist dazu bestimmt, das Niederschlagswasser aus dem Flughafen abzuleiten und den Süßgraben, Mittelgraben und Grüsselgraben mit Wasser zu beschicken. Er beginnt etwa in der Mitte der nördlichen Flughafengrenze und führt an ihr entlang nach Osten bis zu seiner Einmündung in den Vorflutgraben Nord.

Sohle und Böschungen des Gerinnes müssen befestigt werden, um den bisherigen Grundwasserhaushalt aufrechtzuerhalten. Zu diesem Zweck ist jedoch die Befestigung nur bis zu einer Höhe von bis zu

50 cm oberhalb des Sommerzentralwasserstandes des Grundwassers notwendig. Daher wurde zur Auflage gemacht, auf eine höhere Befestigung im Interesse einer naturnahen Gestaltung des Gewässers zu verzichten.

Die Restflächen zwischen dem Flughafenzaun und der Grabentrasse, die wegen der zügigen Gestaltung der Trasse nicht vermieden werden können, müssen entwässert werden. Da der beantragte Plan hierfür keine Maßnahmen vorsah, mußte eine entsprechende Auflage festgesetzt werden.

Das Leistungsvermögen des Ableitungsgrabens Nord ist bei einem Bemessungsregen mit 5jähriger Wiederkehr und Einhaltung eines Freibords von 0,5 m auf einen Abfluß von rd.  $14 \text{ m}^3/\text{s}$  ausgelegt. Weder an der Stelle, an der der Ableitungsgraben Nord das Flughafengelände verläßt, noch auf seinem gesamten weiteren Verlauf kann er über seine Ufer treten, da selbst bei wesentlich größeren Niederschlägen, als sie der Bemessung zugrunde gelegt wurden, dem Graben nicht mehr Wasser zugeführt wird, als ca.  $14 \text{ m}^3/\text{s}$ . Dies wird erreicht durch die Straße entlang der Innenseite des Flughafenzaunes, die im Norden des Flughafens wie ein Rückhaltedamm wirkt. Niederschläge, die also von der Überleitung Süd-Nord nicht mehr dem Ableitungsgraben Nord zugeführt werden können, verbleiben innerhalb des Flughafengeländes, äußerstenfalls führen sie zu Überschwemmungen des Flughafengeländes. Die Einwendungen, durch die Befestigung großer Flughafenflächen könnten Überschwemmungen nördlich des Flughafens verursacht werden, müssen daher zurückgewiesen werden. Die Hochwassergefahr für die Einwendungsführer nördlich des Flughafens wird im Gegenteil sogar gegenüber dem bisherigen Zustand erheblich verringert, da Hochwässer, die bisher im Süßgraben, Mittelgraben und Grüselgraben herangeführt wurden, zukünftig abgehalten werden. In die drei Ausleitungsbauwerke entlang des Ableitungsgrabens Nord werden nämlich nur diejenigen Abflüsse eingeleitet, die von den Bächen nach ihrem vorhandenen Abflußquerschnitt schadlos abgeleitet werden können. Dem dienen, die Auflagen über Bau- und Betriebsweise der Ausleitbauwerke, die über die Darstellung in den beantragten Plänen hinaus noch genauere Festlegungen enthalten.

Dem Süßgraben können  $2 \text{ m}^3/\text{s}$ , dem Mittelgraben  $1 \text{ m}^3/\text{s}$ , und dem Grüselgraben  $2 \text{ m}^3/\text{s}$  Wasser zugeleitet werden, ohne Überschwemmungen hervorzurufen, deshalb wurde der maximal zulässige Abfluß für diese Gräben begrenzt. Um den bisherigen Zustand bei Abflüssen bis insgesamt  $5 \text{ m}^3/\text{s}$  aufrechtzuerhalten, ergeht die Auflage, die Wasserführung ungeschmälert aufrechtzuerhalten. Der im Süden des Flughafens ankommende Abfluß des Süß-, Mittel-, Grüsel- und Ostgrabens I und II wird in der Überleitung Süd-Nord durch den Flughafen hindurchgeleitet und über Ausleitungsbauwerke den

Gräben wieder zugeführt. Der im dazwischenliegenden Einzugsgebiet, das künftig Flughafengelände sein wird, bisher angefallene Abfluß muß bei der künftigen Ausleitung berücksichtigt werden. Messungen haben ergeben, daß das Zwischeneinzugsgebiet einen erheblichen Abflußzuwachs ergibt. Deshalb wurde auch zur Auflage gemacht, die jahreszeitlichen Abflußschwankungen mit Hilfe bisheriger Abflußmessungen sowie mit den auferlegten Abflußmeßstellen an oberirdischen Gewässern durch eine Jahresganglinie für den Ableitungsabfluß vor Beginn der Gewässerneuordnung festzulegen. Die Abflußregelung setzt voraus, daß die Abflüsse der einzelnen Gewässer und aus verschiedenen Anlagen möglichst umfassend registriert werden. Deshalb mußte der FMG eine große Zahl von Abflußpegeln vorgeschrieben werden, deren Zusammenwirken in der Begründung zur Versickerungsanlage beschrieben ist.

Eine Entschädigungsregelung mußte vorbehalten werden für den Fall, daß trotz der Vorkehrungen zur Aufrechterhaltung der bisherigen Wasserführung der drei Bäche nördlich des Ableitungsgrabens eine Verringerung der Abflüsse vor allem in Trockenperioden auftritt. Dadurch könnte insbesondere die Fischerei im gesamten Unterlauf dieser Bäche einschließlich der Dörfen geschädigt werden. Da der Eintritt eines solchen Schadens und sein etwaiger Umfang noch nicht feststehen, muß die Entschädigung gemäß Art. 74 Abs. 3 BayVwVfG vorbehalten werden.

Die Unterhaltungslast der FMG für den Abfanggraben Nord beruht auf Art. 44 Abs. 3 BayWG.

#### 1.3.4 Vorflutgraben Nord

Die Planfeststellung für den Vorflutgraben Nord beruht auf dem mit Schreiben vom 05.04.1978 gestellten Antrag. Dem Antrag liegen die mit Datum vom 31.03.1978 gezeichneten Planunterlagen Nr. 204-288 zugrunde. Durch diesen Antrag wurde der Antrag vom 17.09.1976 bezüglich des Vorflutbereichs Nord ersetzt. Der Vorflutgraben Nord dient dazu, das im Süden des Flughafens ankommende und über die Abfanggräben Süd und Ost abgefangene Hochwasser sowie den im Flughafengelände selbst entstehenden Abfluß nach Norden abzuführen. Die ursprüngliche Planung sah vor, den Vorflutgraben Nord in den Grüsselgraben einmünden zu lassen, welcher seinen Abfluß an das Acherl und weiter an die Dörfen abgibt.

Die erste Planung wurde von der FMG geändert, da sie zu einer verstärkten Hochwassergefährdung des Ortsteils Gaden der Gemeinde Eitting geführt hätte, die nur durch aufwendige Sicherungsvorkehrungen hätte vermieden werden können. Entsprechende Einwendungen waren sowohl vom amtlichen Sachverständigen, wie von der



Gemeinde Eitting und verschiedenen Betroffenen gemacht worden. Diesen Einwendungen wurde zum größten Teil schon dadurch Rechnung getragen, daß der Vorflutgraben nunmehr unmittelbar in die Goldach einmünden soll. Da die Goldach in diesem Bereich innerhalb des eingedeichten Isar-Hochwasserbettes verläuft, besteht von dort her keine Hochwassergefahr mehr für den Ortsteil Gaden. Den genannten Einwendungen wird nunmehr weiter dadurch entsprochen, daß durch Auflage jegliche Ausleitung aus dem Vorflutgraben Nord in das Acherl und in den Grüsselgraben unterbunden wird und die darauf gerichteten Erlaubnisanträge zurückgewiesen werden. Dank dieser Auflage wird die Hochwassersituation im Ortsteil Gaden sogar gegenüber dem bisherigen Zustand verbessert, denn in dieses Gebiet gelangen nunmehr nur noch Hochwässer bis zu einer Wiederholungszeitspanne von 3 bis 5 Jahren; nur solche Hochwässer werden noch in den Süß-, Mittel- und Grüsselgraben eingeleitet, darüberhinausgehende Hochwässer werden durch das Grabensystem des Flughafens abgefangen. Auch Einwendungen der Fischereiberechtigten, die wegen der Ausleitungen aus dem Vorflutgraben Nord erhoben wurden, sind damit gegenstandslos geworden.

Durch die Versagung der Ausleitungen werden andererseits keine Nachteile für das östlich gelegene Gewässersystem gegenüber dem bisherigen Zustand bewirkt. Zwar gelangen nunmehr keine größeren Hochwässer als HQ3 - 5 in dieses Gebiet. Solche Hochwässer sind jedoch - wie sich aus den Stellungnahmen des Fachberaters für Fischerei beim Bezirk Oberbayern und der Äußerungen von Fischereiberechtigten im Erörterungstermin ergeben hat - weder für die Fischerei, noch - wie sich aus den Äußerungen eines Vertreters der Forstwirtschaft ergeben hat - für den Bestand des Auwalds erforderlich.

Die Trasse des Vorflutgrabens Nord bewegt sich nicht in gerader Linie vom Ende des Abfanggrabens Nord bis zur Goldach. Sie hat einen leicht geschwungenen Verlauf, um sowohl der Flußbautechnik wie auch der Landschaftsgestaltung Rechnung zu tragen. Im Süden folgt die Trasse dem Kalkgriesgraben, der auf diese Weise als Binnenentwässerungsgraben verwendet werden kann. Im weiteren Verlauf wird der Auwald und der als Naturschutzgebiet in Aussicht genommene Freisinger Buckel westlich umgangen. Die für die Trasse benötigten Grundstücke sind zu einem großen Teil Eigentum des Freistaates Bayern und werden bislang von Gütern der Technischen Universität München bewirtschaftet. Eine Verschiebung der Trasse nach Osten hätte in ihrem südlichen Bereich eine stärkere Inanspruchnahme von Grundstücken im Eigentum von Privatpersonen bedeutet. Eine Verschiebung im nördlichen Bereich mußte mit Rücksicht auf den Auwaldsbereich und den Freisinger Buckel unterbleiben. Insbesondere die Erhaltung des Freisinger Buckels als äußerst seltene Pflanzengesellschaft verdient Vorrang vor der landwirtschaftlichen Nutzung.

Der Flächenbedarf des Grabens hätte auch durch andere Profilgestaltung nicht spürbar verringert werden können. Die Böschungsneigungen an den Innenseiten mußten flach gehalten werden, um bewirtschaftet werden zu können. An den Außenseiten kann die Böschungsneigung aus statischen Gründen nicht mehr verringert werden. Auch die Ausbildung des Vorfluters als ein sogenanntes geschlossenes Gerinne mit einer massiven Betondecke hätte ähnliche Ausmaße erreicht und überdies erhebliche Nachteile unter anderen Gesichtspunkten mit sich gebracht. Beispielsweise würde schon der Bau des Betonprofils ein tieferes Eindringen in das Grundwasser im südlichen Teil erfordern, um die Betonplatte einbringen zu können. Auch der Unterhalt würde sich schwieriger gestalten als bei einem offenen Gerinne. Die Decke des Grabens könnte nicht in der selben Weise landwirtschaftlich genutzt werden wie die benachbarten Grundstücke. Auch eine sonstige Bepflanzung würde sich deutlich aus der Umgebung herausheben. Insgesamt ergäbe sich eine größere Konstruktionshöhe als die Krone des offenen Grabens, da noch die Betondecke und die Überdeckung und eventuelle Bepflanzung hinzukämen. Auch ein geschlossenes Gerinne könnte keine beliebig großen Abflüsse aufnehmen. Diese würden vielmehr schon am Beginn der Verrohrungsstrecke seitlich austreten.

Die Auflage für den Vorflutgraben Nord, die Grabensohle an seinem Beginn im Süden anzuheben, beruht auf der Überlegung, daß die Grabensohle bei der ursprünglich geplanten Lage zu tief unter den Sommerzentralwasserstand des Grundwassers zu liegen käme und eine unnötige Absenkung auf das Grundwasser in den benachbarten Grundstücken bewirken würde. Nunmehr liegt also die Sohle im Süden ungefähr auf dem Sommerzentralwasserstand, im mittleren und nördlichen Teil sogar höher. Die Sohle des Vorflutgrabens Nord als solche kann daher bis zum Sommerzentralwasserstand des Grundwassers keine Entwässerungswirkung haben. Bei höheren Grundwasserständen kann er ebenfalls keine Entwässerungswirkung haben, da hier bereits die vorhandenen Nebengräben, nämlich der Kalkgriesgraben und der Keckeisgrenzgraben im Osten eine tiefere Sohlenlage als der Vorflutgraben Nord haben und schon bisher entwässernd gewirkt haben. Es mußte zwar zur Auflage gemacht werden, den Keckeisgrenzgraben teilweise tiefer zu legen, um die Verkrautung zu verringern. Auch mit dieser Sohlenlage entwässert jedoch der Keckeisgrenzgraben die angrenzenden Grundstücke nur bei hohen Grundwasserständen, bei denen eine Entwässerung für die Landwirtschaft eher vorteilhaft ist. Das gleiche gilt für die westlichen Binnenentwässerungsgräben, die neu angelegt werden, und für die eine Tieferlegung der geplanten Sohle auferlegt wird.

Auch die umgekehrte Befürchtung einiger Einwendungsführer, aus dem Vorflutgraben Nord könne Wasser in das Grundwasser eindringen und auf den benachbarten Grundstücken zu einer Anhebung des Grund-

wassers (Vernässungsschäden) führen, ist nicht begründet. Der Deichquerschnitt ist so gewählt, daß etwaiges Sickerwasser in Höhe der Binnenentwässerungsgräben austritt und durch diese abgeführt wird.

Die Einwendungen, die sich gegen die Planfeststellung des Vorflutgrabens Nord wegen Hochwasserschäden wenden, werden zurückgewiesen. Innerhalb der Deiche, so wie sie entsprechend dem Antrag geplant waren, könnten rd.  $45 \text{ m}^3/\text{s}$  abgeführt werden. Hierbei verbliebe noch ein Freibord von  $0,5 \text{ m}$ . Dieser Abfluß entspräche einem Hochwasser mit einer Wiederholungszeitspanne von 50 Jahren. Die Planung sah ferner eine geringere Kronenhöhe am östlichen Deich (Streichwehr) zu Beginn des Vorflutgrabens Nord vor, über die ab HQ50 ein Teil des Hochwassers abfließen würde. Dieses Wasser müßte die natürliche Geländemulde zwischen Kalkgriesgraben und Keckeisgraben benutzen und dann im Verlauf dieser Gräben nach Norden abgeführt werden. Da diese Gräben unter solchen Verhältnissen ohnehin Hochwasser führen würden, könnte das Wasser aus dem Vorflutgraben Nord zu weiteren Ausuferungen führen.

Um die Wahrscheinlichkeit und das Ausmaß solcher Schäden weiter zu verringern, wurde durch Auflage ein Ausbau des Vorflutgrabens Nord auf HQ100 vorgeschrieben. Der Ausbau auf HQ100 wird dadurch erreicht, daß die Ausleitungsstelle um  $0,10 \text{ m}$  erhöht wird. Entsprechend werden die Deiche im anschließenden Grabenverlauf erhöht.

Durch diese verhältnismäßig geringfügige Anhebung kann auch noch die Differenz des Abflusses zwischen HQ50 und HQ100 mit abgeleitet werden. Der Abfluß steigt nämlich nicht linear mit der Wiederholungszeitspanne. Bei HQ100 beträgt er rund  $53 \text{ m}^3/\text{sec}$ . Dieser Abfluß errechnet sich aus der Summe der Abflüsse aus dem natürlichen Einzugsgebiet südlich des Vorflutgrabens Nord und aus dem Flughafen abzüglich der Abflüsse in den übrigen Gewässern nördlich des Flughafens.

Aus dem natürlichen Einzugsgebiet mit rd.  $50 \text{ km}^2$  beträgt der Abfluß rd.  $46 \text{ m}^3/\text{sec}$ . Dieser Abfluß läuft entlang des Abfanggrabens Ost zu. Der Abfluß aus dem Flughafen beträgt rd.  $14 \text{ m}^3/\text{sec}$  und läuft über den Ableitungsgraben Nord zu. In den übrigen Gewässern nördlich des Flughafens (Ludwigskanal  $2,5 \text{ m}^3/\text{sec}$ , Süß-, Mittel- und Grüsselgraben rd.  $5 \text{ m}^3/\text{sec}$ ) fließen insgesamt  $7,5 \text{ m}^3/\text{sec}$  ab.

Die Neuberechnung der Deichkrone bei HQ100 =  $53 \text{ m}^3/\text{sec}$  wurde vom Amtlichen Sachverständigen mit Schreiben vom 28.02.1978 bestätigt.

Bei Hochwasserereignissen mit noch größerer Wiederholungszeitspanne wird Wasser über den Deichüberlauf in das Vorflutsystem

des Keckeisgrenzgrabens fließen. Bei solchen Hochwässern wird im Keckeisgrenzgraben ein Hochwasser mit gleicher Wiederholungszeitspanne und entsprechenden Überschwemmungen vorhanden sein. Allerdings führt der Keckeisgrenzgraben bei Abflüssen mit gleicher Wiederholungszeitspanne, wenn sie wesentlich über 100 Jahren liegt, erheblich weniger eigenes Hochwasser, als über die Ausleitungsstelle im Deich des Vorflutgrabens Nord zufließt. Zusätzliche Schäden im Verlauf des Keckeisgrenzgrabens sind daher nicht auszuschließen. Deshalb wurde ein Entschädigungsverfahren vorbehalten.

Andererseits konnte die Möglichkeit dieser Schäden die Planfeststellung als solche nicht hindern. Zum ersten ist der Umfang dieser Schäden im Verhältnis zur Notwendigkeit des Flughafens gering. Zum zweiten ist die Wahrscheinlichkeit des Eintritts dieser Schäden sehr gering. Selbst bei Abflüssen mit 500 Jahren Wiederholungszeitspanne kann der Schaden nur in einem Nutzungsausfall bestehen, nicht jedoch in einer Substanzschädigung der land- und forstwirtschaftlichen Grundstücke.

Die Auflagen zur Gestaltung und Bepflanzung der Deiche wurden getroffen, um sie möglichst in die Landschaft einzubinden. Dabei wird an den einzelnen Abschnitten des Grabens Rücksicht genommen auf die angrenzenden Pflanzengesellschaften. Bei der Bepflanzung der Deichinnenseite ist jedoch darauf Rücksicht zu nehmen, daß der Abfluß, der der Berechnung des Grabenprofils zugrundeliegt, nicht beeinträchtigt wird. Der Berechnung lag ein Rauigkeitsbeiwert von  $k_s = 30$  zugrunde. Dieser wird nur eingehalten, wenn der Bewuchs aus kurz gehaltenem Rasen besteht. Einzelne strauchartige Weichhölzer sind jedoch unschädlich und werden daher zugelassen. Die Aufrechterhaltung dieses Bewuchses obliegt dem Unterhaltungspflichtigen. Dies ist die FMG nach Art. 44 Abs. 3 BayWG, da die Errichtung und damit die Unterhaltung des Vorflutgrabens Nord allein deren Interessen dient.

Die Einmündung des Vorflutgrabens Nord in die Goldach kann zwar zu Ausuferungen der Goldach führen. Diese bleiben aber bis zu einer Wiederholungszeitspanne von 5 Jahren geringfügig. Der zusätzliche Abfluß bewirkt außerdem keine Schäden, da die Goldach in diesem Abschnitt innerhalb der Isar-Hochwasserdämme verläuft und ihr Hochwasser in der Regel vom Isar-Hochwasser überlagert wird. Die Isar tritt dort nach Auskunft des amtlichen Sachverständigen alle 2 bis 3 Jahre über die Ufer und beansprucht das Überschwemmungsgebiet innerhalb der Isardeiche. Die Nutzungsmöglichkeiten innerhalb dieses Überschwemmungsgebiets sind ohnehin durch das Isar-Hochwasser beschränkt.

Würde man, wie von einem Einwendungsführer verlangt, den Vorflutgraben Nord nicht zuerst in die Goldach, sondern unmittelbar in die Isar münden lassen, könnte an der Einmündungsstelle das Isarhochwasser auf das Goldachbett und das Isarvorland übertreten. Das würde viel häufiger als alle 2 - 3 Jahre geschehen und der Goldach größere Abflüsse zuführen als der Vorflutgraben Nord in den gleichen Wiederholungszeitspannen.

Die Ausübung der Fischerei wird durch die zeitweilige Erhöhung des Abflusses in die Goldach nicht zusätzlich beeinträchtigt. Was die Wasserqualität der Einleitung betrifft, wird auf die Ausführungen unter C.III.2.3 Bezug genommen.

Die Einwendungen, der Wasserspiegel der Isar selbst würde durch die Einleitung des Wassers aus dem Flughafen über den Vorflutgraben Nord und die Goldach wesentlich erhöht werden, müssen als unbegründet zurückgewiesen werden. Der Abfluß in der Isar ist schon bei Mittelwasserführung wesentlich höher als der Abfluß in der Goldach einschließlich des Abflusses aus dem Vorflutgraben Nord. Daher ist eine Wasserspiegelerhöhung kaum meßbar. Bei Hochwasser der Isar überwiegt der Abfluß der Isar noch viel stärker den Abfluß aus der Goldach, selbst wenn diese Hochwasser aus dem Vorflutgraben Nord führt.

Zur Befestigung der Ufer und Deiche im Einmündungsbereich des Vorflutgrabens Nord kann das Wasserwirtschaftsamt München noch nähere Bestimmungen treffen, die über die bereits in der Planung vorgesehenen Maßnahmen hinausgehen. Falls es sich als notwendig erweisen sollte, kann hierbei auch noch eine hydraulische Berechnung durch die FMG verlangt werden, um die auftretenden Schleppspannungen nachzuweisen. Auch die Auflage, das linke Ufer der Goldach im Bereich der Einmündung zu sichern, geht über die in der Planung vorgesehenen Maßnahmen noch hinaus.

Der von der FMG vorgelegte Plan zur wesentlichen Umgestaltung der Goldach im Bereich der neu zu errichtenden Brücke durch Eintiefung der Sohle konnte nicht festgestellt werden, da eine solche geringfügige Umgestaltung nicht den Tatbestand eines Gewässerausbaus erfüllt und überdies der amtliche Sachverständige die Eintiefung der Sohle zu Zwecken der Abflußverbesserung nicht für erforderlich hielt.

Die Regelung der Unterhaltungspflicht für die Goldach unterhalb der Einmündung des Vorflutgrabens Nord beruht auf der Überlegung, daß an der Einleitungsstelle selbst der Aufwand für die Unterhaltung allein durch die FMG verursacht wird. Stromabwärts der Einleitungsstelle dient die Goldach nur zum Teil dem Interesse der FMG, nämlich als Vorflut für den Flughafen. Daher verbleibt dort - mit Ausnahme des Brückenbereichs - die Unterhaltungs-

pflicht bei den bisherigen Unterhaltungspflichtigen. Lediglich die Kosten der Unterhaltung werden auf die FMG und die bisherigen Unterhaltungspflichtigen entsprechend dem Verhältnis der Mittelwasserführung der Goldach (ca. 0,8 m<sup>3</sup>/s) zur bordvollen Leistungsfähigkeit am kleinsten Durchflußquerschnitt des Gewässern unterhalb der Einmündung (ca. 3 m<sup>3</sup>/s) aufgeteilt. Die bordvolle Leistungsfähigkeit der Goldach am kleinsten Durchflußquerschnitt wurde deshalb zugrunde gelegt, weil bei größeren Regenereignissen im Flughafen der Abfluß in der Goldach wesentlich erhöht und damit das Gewässer nach dem Flughafenbau häufiger als bisher bordvoll beansprucht werden wird (Art. 47 Abs. 1 Buchstabe c und Abs. 2 BayWG).

Die Unterhaltungspflicht für den Kalkgriesgraben und den Keckeisgrenzgraben, soweit diese Gräben der Binnenentwässerung für den Vorflutgraben Nord dienen, wird nach Art. 44 Abs. 3 BayWG auf die FMG übertragen. Dasselbe gilt für den Schmidhauser Graben, der auf einer Strecke von 10 m oberhalb des Durchlaßeinlaufes bis zur Mündung in den Keckeisgrenzgraben ebenfalls der Binnenentwässerung dient. Der Schmidhauser Graben ist außerdem an der Kreuzungsstelle mit dem Vorflutgraben Nord geringfügig zu verlegen, um eine kürzere Querung zu erzielen. Diese Änderung ist von der Planfeststellung des Vorflutgrabens Nord umfaßt und bedarf daher entgegen dem Antrag keiner eigenen ausdrücklichen Planfeststellung.

Die Forderung einzelner Einwendungsführer, der FMG über die Unterhaltungslast hinaus auch eine Ausbaupflicht für den Keckeisgrenzgraben aufzuerlegen, damit er seine Funktionen in Zukunft erfüllen könne, wird zurückgewiesen. Bei Hochwasserereignissen bis zu HQ100 gelangt in den Keckeisgrenzgraben nach der nunmehr auferlegten Planung kein Wasser aus dem Vorflutgraben Nord. Die Unterhaltungslastregelung kann nur die regelmäßig wiederkehrenden Unterhaltungsaufgaben berücksichtigen. Etwaige Schäden, die durch sehr seltene Ereignisse verursacht werden könnten, werden nach der ohnehin vorbehaltenen Entschädigungsregelung einzeln abgewickelt.

Die Pflicht der FMG, die Straßenbrücken über den Vorflutgraben Nord auf ihre Kosten herzustellen und zu unterhalten, wird durch eine Auflage begründet. Zwar umfaßt die Straßenbaulast regelmäßig auch die im Verlauf einer Straße liegenden Brücken, welche nach Art. 2 Nr. 1 Buchst. a BayStrWG als Bestandteile der Straße gelten. Nach Art. 44 BayStrW, der unmittelbar für Staats- und Kreisstraßen gilt, aber auch auf andere Straßen entsprechend angewendet wird, gelten die Vorschriften über die Verteilung der Straßenbaulasten jedoch nicht, soweit die Straßenbaulast aufgrund

anderer gesetzlicher Vorschriften auf andere Träger übertragen wird. Solche anderen gesetzlichen Vorschriften, durch die eine Sonderbaulast z.B. an Brücken übertragen werden kann, sind auch die Vorschriften über Planfeststellungen (vgl. Sieder-Zeitler, Kommentar zum BayStrWG, Rdn. 12 zu Art. 44). Die Sonderbaulast kann dem Veranlasser des Vorhabens, dessen Plan festgestellt wird, und das die Brücke erforderlich macht, auferlegt werden.

Durch den Vorflutgraben Nord wird die Herstellung und die Unterhaltung der Brücken erforderlich. Inhalt und Umfang dieser Pflichten entsprechen der Straßenbaulast gemäß Art. 9 BayStrWG, jedoch mit der Einschränkung, daß eine durch andere Anlässe bedingte spätere Änderung der Brücken nicht mehr der FMG zur Last fallen.

Herstellen und zu unterhalten sind also insbesondere die Rampen einschließlich erforderlicher Leitplanken, der Brückenunterbau, der Belag, die Geländer, jeweils in dem Umfang, der aufgrund der jetzigen Verkehrsbedürfnisse planfestgestellt wird.

Die Straßenbaulast umfaßt nach Art. 9 Abs. 3 S. 1 BayStrWG nicht eine öffentlich-rechtliche Räum- und Streupflicht. Ob bei den geplanten Brücken eine zivilrechtliche Streupflicht aufgrund der Verkehrssicherungspflicht bestehen wird, hängt u.a. davon ab, ob es sich um besonders gefährliche Stellen mit größerer Verkehrsbedeutung handelt. Diese in den Erörterungen umstrittene Streupflicht hat jedoch für die Straßenbaulast, wie dargelegt, keine Bedeutung und kann daher in der Planfeststellung nicht geregelt werden.

Für die Brücke der Staatsstraße 2084 (neu) gilt diese Auflage nicht, da diese Straße in einem größeren Abschnitt auf eine völlig neue Trasse verlegt wird.

### 1.3.5 Überleitung Süd-Nord, Entwässerungsgräben

Die Überleitung Süd-Nord sowie die Entwässerungsgräben Süd, Nord und Nordost werden - mit Ausnahme einiger verrohrter Teilstücke - als neue oberirdische Gewässer hergestellt. Sie dienen zugleich mehreren Aufgaben. Einmal sind sie dazu bestimmt, das Grundwasser im Flughafengelände abzusenken. Ferner führen sie das Niederschlagswasser im Flughafen mit einer gewissen Verzögerung ab. Schließlich dient die Überleitung Süd-Nord auch noch dazu, das gedrängte Grundwasser der Versickerungsanlage an der Nordgrenze des Flughafens zuzuführen und das Wasser der durch den Flughafen unterbrochenen Gewässer im Norden den Gewässerläufen wieder zuzuführen.

Die Entwässerungsgräben verlaufen parallel zu den Hauptstart- und Landebahnen. Die Entwässerungsgräben Süd und Nord münden in die rechtwinklig dazu verlaufende Überleitung Süd-Nord, welche wiederum in den Ableitungsgraben Nord einmündet. Der Entwässerungsgraben Nord-Ost mündet über eine Rohrleitung unmittelbar in den Ableitungsgraben Nord.

Die Überleitung Süd-Nord erhält das überzuleitende Wasser aus dem Entnahmebauwerk am Abfanggraben Süd. Die Rohrleitung und die offenen Grabenabschnitte sind ausreichend bemessen für den überzuleitenden Abfluß von maximal 5 m<sup>3</sup> je Sekunde.

Die Auflage, die Sohle der Überleitung Süd-Nord höher zu legen, hat sich aufgrund des Modellversuchs für die Ausgestaltung des Entnahmebauwerks als notwendig erwiesen.

Die Absenkung des Grundwassers durch die Überleitung Süd-Nord und durch die Entwässerungsgräben geschieht, um die Frostsicherheit der befestigten Flächen zu gewährleisten. Im Gelände des Flughafens werden ca. 6 Millionen qm befestigte Flächen benötigt, in erster Linie Flugbetriebsflächen, ferner Straßen, Parkflächen und die sonstigen für den Flughafenbetrieb erforderlichen Flächen. Insbesondere die Flugbetriebsflächen müssen vor Frostschäden geschützt werden, die erhebliche Sicherheitsrisiken verursachen würden.

Um das Gefrieren von oberflächennahem Grundwasser auszuschließen, muß ein ausreichender Abstand zwischen der Grundwasseroberfläche und dem Unterbau der befestigten Flächen hergestellt werden. Die Grundwasseroberfläche darf nicht über die Frosteindringtiefe ansteigen. Die Frosteindringtiefe beträgt in unserem Klimabereich erfahrungsgemäß zwischen 1,00 m und 1,50 m. Der Planung des Flughafens wurde eine minimale Frosteindringtiefe von 1,0 m zugrunde gelegt, um die Einwirkungen auf den Grundwasserhaushalt möglichst gering halten zu können. Um einen genügenden Abstand zwischen der Grundwasseroberfläche und den befestigten Flächen zu erreichen, sind alternativ zwei Maßnahmen denkbar. Entweder werden die befestigten Flächen soweit angehoben, daß sie den erforderlichen Abstand erreichen, oder das Grundwasser wird abgesenkt. Eine Anhebung der befestigten Flächen scheidet in diesem Falle aus. Hierfür wäre eine Auffüllung mit rund 6 Millionen m<sup>3</sup> Kies erforderlich. Mindestens die gleiche Menge wäre zudem erforderlich um die Böschungen neben den befestigten Flächen zu erstellen. Nicht nur wirtschaftliche Gesichtspunkte würden gegen eine Auffüllung sprechen. Eine Kiesgewinnung dieser Größenordnung würde außerdem die Belange der Ökologie und des Wasserhaushaltes an den Gewinnungsstellen beeinträchtigen. Bei einer Abbautiefe von ca. 5 m



wäre eine Mindestfläche für die Kiesgewinnung von 200 ha erforderlich. Bei Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange ist daher der Grundwasserabsenkung der Vorzug zu geben.

Um den Mindestabstand zwischen befestigten Flächen und Grundwasser Oberfläche zu erzielen, ist die geplante Sohlenlage der Entwässerungsgräben notwendig. Die Hauptlast bei der Grundwasserabsenkung kommt dem Entwässerungsgraben Süd zu, da der Grundwasserstrom von Süd-West nach Nord-Ost gerichtet ist. Der Wasserspiegel des Entwässerungsgrabens Süd liegt bei Trockenwetter ständig 1,5 bis 2,0 m unter dem niedrigsten bisher gemessenen Grundwasserstand (NNW), 2,0 bis 2,5 unter dem Sommerzentralwasserstand (SZW) und 3,0 bis 3,5 m unter dem höchsten gemessenen Grundwasserstand in der Beobachtungsreihe 1968 - 1973 (HHW). Die Reichweite der Absenkungswirkung nach Süden wird im wesentlichen durch den Entwässerungsgraben Süd bestimmt. Die Absenkung wirkt in der Weise, daß die Oberfläche des Grundwassers vom Entwässerungsgraben nach Süden in einer immer flacher werdenden Kurve, die sich tangential der bestehenden Grundwasser Oberfläche annähert, gegen die Geländeroberfläche ansteigt. Als Grenze der Absenkungswirkung kann diejenige Linie bezeichnet werden, von der ab die Absenkung geringer als 0,1 m ist. Bei so geringen Absenkungen im Zentimeterbereich ist keine Beeinträchtigung der Belange von Privatpersonen mehr denkbar. Diese Grenze überschreitet den Abfanggraben Süd nur im mittleren Drittel in einem Bogen dessen Scheitelpunkt ca. 700 m vom Abfanggraben Süd entfernt liegt. Am Abfanggraben Süd selbst liegt der Punkt der tiefsten Absenkung im Bereich der Mündung des Süßgrabens und beträgt dort rund 0,7 m. Diese Absenkungswirkung ergibt sich bei dem niedrigsten gemessenen Grundwasserstand in der Beobachtungsreihe von 1968 bis 1975, die nach vergleichenden Beobachtungen ein besonders niedriges Grundwasser mit etwa 50jähriger Wiederholungszeitspanne hatte. Bei hohen Grundwasserständen reicht die Absenkung nicht über die Flughafengrenze hinaus.

Diese Grenzen der Absenkungswirkung durch die beantragten Entwässerungsgräben stehen fest aufgrund der Berechnungen der FMG. Das Wasserwirtschaftsamt München hält zwar eine Bestimmung der Absenkungswirkungen im Zentimeterbereich für unmöglich, bestätigt aber die Größenordnung der Absenkung im Dezimeterbereich. Es hat sich dabei eines Gutachtens des Bayer. Geologischen Landesamtes bedient. Die FMG hat ihre Ergebnisse aufgrund eines mathematischen Verfahrens gewonnen, während das Bayer. Geologische Landesamt das in der Größenordnung übereinstimmende Ergebnis mit Hilfe eines anderen wissenschaftlichen Verfahrens gewonnen hat. Beide Verfahren entsprechen dem derzeitigen Stand der Wissenschaft.

Gegen die zugrunde gelegten Annahmen über die Absenkungsreichweite wurden Einwendungen erhoben, mit denen eine größere Reichweite der Absenkung behauptet wurde. Sie richteten sich außer gegen die Berechnungsmethode insbesondere gegen die Berechnungsgrundlagen. Hierbei wurde besonders der sogenannte K-Wert angegriffen, welcher die Durchlässigkeit des Bodens bezeichnet. Das Bayer. Geologische Landesamt hat jedoch nach Prüfung dieser Einwendungen die Annahme des K-Wertes durch die FMG erneut bestätigt. Auch die mathematische Gleichung, mit deren Hilfe der von den Einwendungsführern beauftragte Privatgutachter eine größere Reichweite der Absenkung begründet hatte, konnte nicht überprüft werden, da der Privatgutachter trotz gebotener Möglichkeit diese Gleichung nicht abgeleitet hat.

Neben den theoretischen Einwendungen gegen die angenommene Absenkungsreichweite wurde von einzelnen Einwendungsführern auch verlangt, praktische Erfahrungen mit Grundwasserabsenkungen in diesem Gebiet durch einen langjährigen Großpumpversuch zu sammeln, bevor der Plan festgestellt wird.

Diesem Verlangen kann nicht entsprochen werden. Ein solcher Großpumpversuch würde keine neuen Erkenntnisse bringen. Langjährige Erfahrungen mit Absenkungen größeren Maßstabs wurden bereits mit den Abfanggräben südlich des Speichersees am Mittleren Isarkanal gesammelt.

Die dargestellten und nach den Antragsunterlagen eintretenden Absenkungswirkungen werden weiter durch die Auflage verringert, den Wasserspiegel zu bestimmten Zeiten anzuheben. Dadurch kann in der frostfreien Periode der Abstand zwischen der Grundwasseroberfläche und den befestigten Flächen verringert werden. In diese Periode fällt zugleich die für die Landwirtschaft wichtige Wachstumsperiode.

Die trotz dieser Schutzvorkehrungen aufgrund der vorliegenden Berechnungen noch verbleibenden Absenkungen außerhalb des Flughafengeländes sowie der Rest von Unsicherheit in den Berechnungsverfahren wird in der Weise berücksichtigt, daß für etwaige Schäden ein Entschädigungsverfahren vorbehalten bleibt, das sich auf die angeordneten Beweissicherungsverfahren stützen kann.

Die Beweissicherungsverfahren umfassen Grundwassermessungen und pflanzensoziologische Erhebungen. Sie sind als Auflage unter Nr. IV.9.2.3 und Nr. IV. 9.2.6 für den gesamten wasserrechtlichen Teil der Planfeststellung angeordnet worden, haben jedoch ihre Hauptbedeutung für die Auswirkungen der Entwässerungsgräben.

Der Stand des Grundwassers wird durch Beobachtungspegel gemessen. Das Pegelnetz ist zeichnerisch festgelegt in Plan Nr. D 1a/F6.1a-7a. Ein Teil dieser Pegel wird bereits langjährig beobachtet. 10 Pegel der Bayernwerk AG zwischen der Isar und dem Mittleren Isarkanal nördlich des Speichersees werden seit den 20er Jahren beobachtet. Weitere 25 Pegel werden seit 1968 vom Bayerischen Geologischen Landesamt beobachtet, ein besonders repräsentativer Pegel in Franzheim wird seit 1969 ausgewertet. Weitere Pegel wurden in den Jahren 1971 und 1973 erstellt, davon 17 im Bereich der S-Bahn.

Während des Verfahrens wurden auf Verlangen des Wasserwirtschaftsamtes München weitere Pegel hergestellt, so daß die in Plan Nr. 07a vorgeschriebenen Pegel bereits fast vollzählig errichtet sind und beobachtet werden. Die seit 1968 beobachteten niedrigsten Grundwasserstände in den Jahren 1972, 1973 und 1974 stellen Extremwerte dar, die in den letzten 50 Jahre nicht oder vereinzelt nur um wenige Zentimeter unterschritten wurden, sie sind daher besonders aussagekräftig.

Entgegen vielfachen Einwendungen ist also das Pegelnetz genügend dicht, wird genügend lange beobachtet und läßt eine zuverlässige Aussage über die bisherigen Verhältnisse zu.

Zur Beweissicherung des Grundwassers tritt die pflanzensoziologische Beweissicherung hinzu. Eine solche wurde in den Jahren 1972 bis 1976 im Auftrag der FMG von der Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau durchgeführt. Ein 1. Gutachten der Landesanstalt aus dem Jahr 1974 und ein 2. Gutachten aus dem Jahr 1976 lagen den Antragsunterlagen bei.

Die endgültige pflanzensoziologische Beweissicherung war Ende 1977 abgeschlossen, das umfangreiche Ergebnis wird bei der Landesanstalt aufbewahrt. Die pflanzensoziologische Beweissicherung beruht auf dem Zusammenhang zwischen Veränderungen im Bodenwasserhaushalt und Veränderungen in der Leistungsfähigkeit von Pflanzenstandorten. Wegen ihrer feinen und genauen Reaktion ist die Vegetation besonders geeignet, das vielfältige Zusammenwirken der Standortfaktoren anzuzeigen. Maßgebende Standortfaktoren sind vor allem Bodenart (z.B. Sand- oder Lehmboden), Bodentyp (z.B. Anmoor oder Niedermoor), Grundwasserstand und Niederschlag (-höhe und -verteilung). Das Zusammenwirken dieser Standortfaktoren ergibt jeweils eine ganz bestimmte Pflanzengesellschaft. Bei Grünland beispielsweise läßt die Gesamtzusammensetzung der Pflanzengesellschaft einen Rückschluß auf Veränderungen zu, bei Ackerland vor allem die Zusammensetzung der Ackerunkrautgesellschaften.

Das Netz der Aufnahmepunkte ist dicht genug, um zuverlässige Rückschlüsse auf die Grundwasserverhältnisse im gesamten Aufnahmegebiet zu erlauben. Die Einwendungen, zahlreiche Grundstücke seien nicht erfaßt worden, müssen zurückgewiesen werden, da für alle Grundstücke stets ein Analogieschluß von solchen Standorten gezogen werden kann, für die eine Aufnahme gemacht wurde.

Die Aufnahmepunkte wurden kartographisch festgehalten und für jeden Aufnahmepunkt wurde der Bestand beschrieben und der Ertrag geschätzt.

Der Bestand wurde ursprünglich nur außerhalb der beantragten Flughafengrenzen aufgenommen. Da aber nunmehr nicht das gesamte beantragte Flughafengelände planfestgestellt wird, und da ferner innerhalb des Flughafens bis zum vollständigen Eigentumsübergang auf die FMG teilweise noch Landwirtschaft betrieben werden wird, wurde die Ausdehnung der Beweissicherung angeordnet.

Aus späteren Wiederholungen der Aufnahme lassen sich Schlüsse auf Veränderungen des Standortfaktors Grundwasser ziehen. Der Abstand der umfassenden Beweisaufnahmen muß fünf Jahre betragen, da bei den hier herrschenden Verhältnissen und der Art der geplanten Maßnahmen eine etwaige Umstellung der Pflanzengesellschaften diesen Zeitraum beanspruchen wird. Wenn allerdings Schäden innerhalb der Fünfjahresperiode geltend gemacht werden, ist eine außerperiodische Beweisaufnahme im Einzelfall durchzuführen.

Diese Beweisaufnahme hat jedoch zur weiteren Voraussetzung, daß das Wasserwirtschaftsamt München vorher anhand der Beobachtungspegel eine Veränderung des Grundwasserstandes festgestellt und anhand des Niederschlags und der Grundwasserganglinien bestätigt hat, daß es sich nicht nur um eine witterungsbedingte Veränderung handelt.

Mit der Anordnung der außerperiodischen Beweisaufnahme soll die Klärung der Ursächlichkeit von Flughafenmaßnahmen für Vegetationsschäden und des Schadensumfanges erleichtert und beschleunigt werden.

Die angeordnete Verlegung der Einmündung des Entwässerungsgrabens Nordost in den Ableitungsgraben ermöglicht die Einleitung seines Abflusses in den Grüselgraben. Damit muß von der Überleitung Süd-Nord nicht mehr so viel Wasser für die Beschickung des Grüselgrabens verwendet werden, sondern kann der Versickerungsanlage zum besseren Ausgleich des Grundwasserhaushalts zugeleitet werden.

Die Einwendungen zahlreicher Privatpersonen und einiger Gemeinden im Westen des Flughafens bis weit in den Landkreis Freising hinein, die Grundwasserabsenkung würde sich nachteilig auf dieses Gebiet auswirken, sind unbegründet. Nach den Berechnungen der FMG reicht die Absenkung selbst bei niedrigsten Wasserständen nicht über die westliche Flughafengrenze hinaus. Selbst wenn sie jedoch darüber hinausreichen würde, was das Wasserwirtschaftsamt München nicht ausschließt, könnte sie nicht über die Isar hinausreichen, da die Isar nach seiner gutachtlichen Äußerung eine hydrogeologische Trennungslinie darstellt. Sollten entgegen den Berechnungen Auswirkungen außerhalb der Flughafengrenze auftreten, könnten sie nur geringen Umfang haben und wären sie angesichts der gewichtigeren Belange des Luftverkehrs gegen Entschädigung hinzunehmen. Grundlage für das vorbehaltene Entschädigungsverfahren ist die Beweissicherungsaufgabe, welche auch im Bereich westlich der Flughafengrenze mehrere Grundwasserbeobachtungspegel vorschreibt.

Im Osten reicht die durch die Entwässerungsgräben verursachte Absenkung mit großer Wahrscheinlichkeit nicht über den Abfanggraben Ost hinaus. Für die Vorbehaltsfläche Ost innerhalb der Flughafeningstraße wird sich allerdings eine gewisse Absenkung ergeben, welche bei niedrigsten Wasserständen in der Mitte rund 0,5 m und am Westrand bis zu rund 1,0 m betragen wird. Dabei ist zu beachten, daß die Nutzungsmöglichkeiten auf der Vorbehaltsfläche Ost durch Dienstbarkeiten beschränkt werden. Für etwaige dennoch eintretende Schäden wird ein Entschädigungsverfahren vorbehalten, das sich auf die Ergebnisse ausreichender Grundwasserbeobachtungspegel in diesem Gebiet stützen kann.

Nördlich der Flughafengrenze wären ohne die vorgesehene Versickerungsanlage die Auswirkungen der Grundwasserabsenkung grundsätzlich anders als südlich des Flughafens. Da sich der Grundwasserstrom von Südwesten nach Nordosten bewegt, würden die nahezu quer hierzu liegenden Entwässerungsgräben im Norden des Flughafens eine stetig zunehmende Absenkung des Grundwassers bewirken, die sich im Lauf der Zeit immer weiter nach Norden ausdehnen würde. Daher ist es gerechtfertigt und sogar geboten, ausschließlich an der nördlichen Flughafengrenze eine Versickerungsanlage zum Ausgleich des Grundwasserdefizits zu errichten. Die Auswirkungen dieser Versickerungsanlage werden bei der Begründung zu der hierfür gegebenen wasserrechtlichen Erlaubnis dargestellt.

An dieser Stelle ist auch hinzuweisen auf die wasserrechtliche Erlaubnis für die Bedarfsdränungen, welche in Ergänzung der Entwässerungsgräben Süd, Nord und Nordost errichtet werden können. Diese Erlaubnisse für Bedarfsdränungen ermöglichen es, die Ausmaße der Entwässerungsgräben selbst und ihrer Absenkungswirkungen so gering wie möglich zu halten.

Die Forderung von Einwendungsführern, die Grundwasserabsenkung im Flughafengebiet statt durch offene Entwässerungsgräben insgesamt durch Dränrohre zu bewirken, konnte nicht erfüllt werden. Die Entwässerungsgräben müssen neben der Aufgabe der Grundwasserabsenkung zugleich die Funktion der Ableitung des Niederschlagswassers, verbunden mit einer Rückhaltung des Niederschlagswassers erfüllen. Dies kann nur durch genügend breite und nach oben offene Gerinne geschehen. Die Funktion der Entwässerung und Rückhaltung ist im Übrigen bei der dafür erteilten, wasserrechtlichen Erlaubnis dargestellt. Gegen die Herstellung von Dränrohren anstelle der offenen Entwässerungsgräben sprechen ferner Gründe der Wartung und der Sicherheit. Um die Wirksamkeit von Dränrohren dieser Ausmaße aufrechtzuerhalten, ist eine ständige sorgfältige Wartung erforderlich. Funktionsstörungen können nicht so leicht entdeckt werden. In offenen Gräben dagegen können auch die Folgen von Ölunfällen schneller entdeckt und bekämpft werden. Wenn bei einem Ölunfall Flugbetriebsstoffe o.ä. in den Untergrund gelangen, treten sie in den Entwässerungsgräben wieder zu Tage und können dort - nach Abschottung des entsprechenden Abschnitts des Entwässerungsgrabens - schadlos entnommen werden.

## 2. Erlaubnisse und Bewilligungen

### 2.1 Erlaubnis für die Entwässerungsmaßnahmen

Die Erlaubnis für die Entwässerungsmaßnahmen beruht auf den Anträgen, welche die FMG mit Schreiben vom 04.06.1974 und den dazugehörigen Antragsunterlagen D 1 gestellt hatte, und die später mit Schreiben vom 31.07.1976 durch die Anlage D 1 a/F 6.1 a ersetzt wurden. Es handelt sich um die Anträge Nr. 1 - 10 auf den Seiten 31 - 34 der Anlage und um die auf den Seiten 38-43 zusammengestellten Pläne. Die Anträge wurden mit Schreiben vom 2. April 1979 geändert, die Pläne blieben unverändert.

Die Erlaubnis wird für das Einleiten von unbehandeltem und behandeltem Regenwasser sowie behandeltem Mischwasser in die neu herzustellenden Gräben innerhalb des Flughafens sowie in den Süßgräben nördlich des Flughafens erteilt. Dieses Einleiten stellt eine Benutzung im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 4 WHG dar, die gemäß § 2 WHG einer Erlaubnis nach § 7 WHG bedarf. Die Erlaubnis ist als eine qualifizierte Erlaubnis nach Art. 16 BayWG zu erteilen, da sie für eine Benutzung von Gewässern im öffentlichen Interesse erteilt wird.

Bei dieser Erlaubnis war auch § 7 a WHG zu beachten, da es sich bei dem in die Gräben einzuleitenden Wasser - obwohl es überwiegend aus Niederschlagswasser stammt - um Abwasser im Sinne dieser Vorschrift handelt.

Die Erlaubnis konnte nach § 6 i.V.m. § 7 a WHG nicht versagt werden, da keine Beeinträchtigung der Wohls der Allgemeinheit zu erwarten ist, die nicht durch Auflagen verhütet oder ausgeglichen werden kann, und da Menge und Schädlichkeit des Abwassers so gering gehalten werden, wie dies bei Anwendung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik möglich ist.

Gegenstand dieser Erlaubnis ist nicht die Einleitung desjenigen Schmutz- und Mischwassers, das einer neu zu errichtenden Kläranlage bei Eitting zugeführt und von dort in den Mittleren Isarkanal eingeleitet werden soll. Für diese Kläranlage wird ein eigenes wasserrechtliches Verfahren durch die dafür zuständige Behörde durchgeführt werden. Es ist rechtlich nicht notwendig und auch nicht zweckmäßig, dieses Verfahren in das vorliegende Planfeststellungsverfahren einzubeziehen. Die Kläranlage Eitting ist keine notwendige Folgemaßnahme des Flughafens im Sinne von Art. 75 Abs. 1 BayVwVfG. Von den Einwohnergleichwerten dieser Kläranlage werden nämlich nur 8 % vom Flughafen beansprucht werden. Im übrigen ist die Sammelkläranlage für die Abwasserbeseitigung mehrerer Gemeinden im Westen und Norden des Landkreises Erding erforderlich. Für die Zwecke des Planfeststellungsverfahrens genügt die Feststellung, daß die Klärung des Schmutz- und Mischwassers über die Sammelkläranlage grundsätzlich möglich ist. Der technische Zusammenhang zwischen der Beseitigung des Abwassers in der Kläranlage und der Einleitung des Niederschlagswassers im Flughafen ist lediglich durch die Auflagen Nr. V.1.2.1 und V.1.2.2 herzustellen, wonach die Flughafenanlagen erst in Betrieb genommen werden dürfen, wenn auch der Hauptsammler zur Kläranlage und diese selbst in Betrieb genommen sind, und wonach der Maximalzufluß aus dem Flughafen zur Sammelkläranlage festgelegt ist.

Der hiernach festgelegte Zufluß zur Kläranlage Eitting berücksichtigt sowohl die hydraulische Belastbarkeit der Kläranlage wie die Belastbarkeit der Vorfluter im Flughafen. Die Kläranlage kann nicht mit beliebig hohen Zuflüssen von Regenwasser beschickt werden, da sonst die Abbauprozesse beeinträchtigt werden. Umgekehrt kann nicht mehr Mischwasser über den Regenüberlauf in den Vorfluter innerhalb des Flughafens übergeleitet werden, da sonst die Belastbarkeit der Gewässer nördlich des Flughafens überschritten werden würde. Die von Einwendungsführern erhobene Forderung, alle Arten von verschmutztem Wasser, also auch nur leicht verschmutztes Regenwasser, der Kläranlage Eitting zuzuführen, und auch bei Starkregenfällen keine Teileinleitung über Regenüberläufe in den Flughafenvorfluter zuzulassen, konnte wegen der erwähnten hydraulischen Belastbarkeit der Kläranlage nicht erfüllt werden. Selbst wenn man beliebig große Rückhalteräume der Kläranlage vorschalten wollte, würde ihre Funktion gestört werden. Auf der anderen Seite

ist die Belastung des Vorfluters im Flughafen durch die Einleitung von leicht verschmutztem Niederschlagswasser geringer, als die Einwendungsführer annehmen. Das verschmutzte Niederschlagswasser wird im Normalfall in das Mischwasserkanalnetz und von dort in die Kläranlage abgeführt. Bei Starkregenfällen tritt zwar ein Teil davon über die Regenüberläufe in den Vorfluter über. Der erste Stoß von Schmutzwasser - insbesondere ausgelöst durch Gewitterregen nach längeren Trockenperioden - wird aber auch hierbei zunächst bis zum Anspringen der Regenüberläufe der Kläranlage zugeführt.

Die jeweiligen Flughafenbereiche werden mit verschiedenen Systemen entwässert; sie sind in Anlage Nr. 124 verschiedenfarbig dargestellt. Hiernach ergibt sich folgendes Bild:

Alle Bereiche mit Schmutzwasseranfall werden im Mischverfahren entwässert (violettes Kanalnetz). Das über Regenüberläufe abgeworfene Mischwasser wird ausschließlich über zusätzliche Klärbecken in die Vorfluter eingeleitet.

Entwässerungsflächen, auf denen durch Öle und Kerosine verschmutztes Regenwasser anfallen kann, sind über Regenüberläufe und Leichtstoffabscheider mit vorgeschaltetem Regenrückhaltebecken an die Mischwasserkanalisation angeschlossen (rotes Kanalnetz). Das über diese Regenüberläufe abgeworfene Regenwasser wird größtenteils über Klärbecken, die mit Vorrichtungen zur Rückhaltung von Leichtstoffen ausgestattet sind, in die Vorfluter eingeleitet. Lediglich das abgeworfene Regenwasser aus den entsprechenden Entwässerungsflächen des Bereiches Flugzeugwartung, Fracht und Post wird unmittelbar dem Entwässerungsgraben Süd zugeführt.

Parkplatzflächen und die aufgrund der Höhenlage (Unterführungen) angeschlossenen Straßenflächen der Ringstraßen nördlich und südlich des Zentralbereiches sind, um den am Beginn von Regenereignissen auftretenden Schmutzstoß von den Vorflutern fernzuhalten, über Regenüberläufe an die Mischwasserkanalisation angeschlossen (blaues Kanalnetz). Das über die Regenüberläufe abgeworfene Regenwasser wird teils unmittelbar, teils über die Klärbecken in die Vorfluter eingeleitet.

Das von den Start- und Lande- und Rollbahnflächen sowie den Rollflächen der Vorfelder abfließende Regenwasser ist verhältnismäßig wenig verschmutzt. Es wird, soweit es nicht versickert, über Mulden, über die Klärbecken und teilweise unmittelbar in die Vorfluter eingeleitet (blaues Kanalnetz).



Grundlage der Entwässerungsplanung ist der Gelände nutzungs- und Funktionsplan für die 1. Ausbaustufe des Flughafens vom Juli 1975. Dieser war für die Abfertigung von 12 Millionen Fluggästen pro Jahr ausgelegt. Die Entwässerungsplanung berücksichtigt darüber hinaus eine etwaige spätere Erweiterung bis zu einem Fluggastaufkommen von rund 20 Millionen Fluggästen pro Jahr.

Die Ermittlung des Abwasseranfalles beruht auf den spezifischen Wasserbedarfswerten, die anhand der langjährigen Aufzeichnungen von München-Riem aufgestellt wurden. Der Berechnung des Regenwasserabflusses liegt ein Modellregen zugrunde, der einem Regen entspricht, welcher einmal in 5 Jahren erreicht oder überschritten wird ( $n = 0,2$ ). Die Wahl dieses Modellregens entspricht den Regeln der Technik. Diese ergeben sich aus dem Regelwerk der Abwassertechnischen Vereinigung (ATV). In deren Arbeitsblatt 118 finden sich keine ausdrücklichen Empfehlungen für Flughäfen; vergleichbar sind jedoch die Empfehlungen für städtische Zentren und Gewerbegebiete. Für diese wird ein Modellregen von  $n = 1,0$  bis  $0,2$  empfohlen, also mit einer Wiederholungszeitspanne von 1 Jahr bis zu 5 Jahren.

Auch die Regenüberläufe wurden entsprechend den "Richtlinien für die Bemessung und Gestaltung von Regenentlastungen in Mischwasserkanälen" der ATV bemessen. Hiernach gilt, daß im Jahresmittel etwa 90 % der biologisch abbaubaren und der absetzbaren Stoffe des Regenwetterabflusses der Kläranlage zugeleitet werden.

Bei dem der Bemessung zugrundegelegten Modellregen ergeben sich an den einzelnen Einleitungsstellen die in der Tabelle unter Nr. V.1.1 des verfügbaren Teils dargestellten Abflüsse. Die Tabelle gibt ferner die Art des einzuleitenden Wassers an. Die Einleitungsstellen sind durch Kilometerangaben an den Vorflutern dargestellt. Die zeichnerische Darstellung der Einleitungsstellen findet sich auf dem Schemaplan 124 und auf den Längsschnitten der Vorfluter. Der Antrag der FMG vom Jahre 1976 enthielt zunächst etwas abweichende Abflüsse an den einzelnen Einleitungsstellen. Diese Werte waren mit einem von der Firma Dorsch-Consult, Ingenieurgesellschaft mbH entwickelten elektronischen Rechenverfahren berechnet worden. Diesem Verfahren lagen bestimmte Annahmen zugrunde, beispielsweise für die Oberflächencharakteristik einzelner Teileinzugsgebiete (Benetzungsverluste, Muldentiefe, Oberflächenrauigkeit, Versickerungskennwerte), ferner Annahmen über Rauigkeitsbeiwerte des Kanalnetzes und einzelner Bauwerke.

Diese Berechnung wurde vom Bayerischen Landesamt für Wasserwirtschaft als Amtlichem Sachverständigen in seinem Gutachten vom 29.09.76 überprüft. Die Überprüfung des Rechenprogramms als solchem anhand einer Vergleichsberechnung mit einem anderen Programm ergab, daß es zutreffend war. Auch der gewählte Modellregen wurde dabei bestätigt. Als nicht voll zutreffend wurden jedoch die der Berechnung zugrundeliegenden Annahmen, vor allem die Annahmen über die Rauigkeitswerte, beurteilt. Das bedeutet, daß der Oberflächenabfluß und der Abfluß im Kanalnetz von den einzelnen Bauwerken nicht so stark verzögert und gedämpft werden würde, wie die FMG angenommen hatte. Die Folge wäre ein um ca. 20 % erhöhter Abfluß aus den Entwässerungsanlagen des Flughafens in die Vorfluter gewesen. Das Landesamt schlug deshalb vor, die Entwässerungsplanung mit den von ihm aufgestellten, geänderten Berechnungsgrundlagen zu überrechnen. Außerdem sollte nachgewiesen werden, daß die erhöhten Spitzenabflüsse aus den Entwässerungsanlagen des Flughafens in den Vorflutern innerhalb des Flughafen- geländes durch weitergehende Rückhaltung ausgeglichen werden. Die FMG legte am 05. Jan. 1979 das Ergebnis der Überrechnung vor. Da mittlerweile die Einzelplanungen weiter fortgeschritten waren, wurde aus Anlaß der Überrechnung die Entwässerungsplanung zugleich teilweise geändert. Dabei ergaben sich gegenüber dem 1. Antrag abweichende Abflüsse an den einzelnen Einleitungsstellen. Mit Schreiben vom 02. April 1979 legte die FMG die entsprechend geänderten Erlaubnisansträge vor.

Für diese geänderte Planung kann nunmehr die wasserrechtliche Erlaubnis erteilt werden. Die Neuberechnung wurde vom Landesamt für Wasserwirtschaft mit Schreiben vom 13.02.79 begutachtet. Darin wurde bestätigt, daß sich das Entwässerungssystem nicht grundsätzlich geändert hat, und daß nunmehr die Annahmen über den Bemessungsregen und die Abflußparameter für das Oberflächenprogramm und das Kanalprogramm richtig gewählt wurden. Daß das gleiche Rechenprogramm verwendet wurde, hat die planende Ingenieurarbeitgemeinschaft bestätigt. Mit der Gewässerschutzkonzeption der nunmehrigen Planung hat das Landesamt für Wasserwirtschaft - ebenso wie für die ursprüngliche Planung - sein Einverständnis erklärt. Nach seiner Auffassung sind die geplanten abwassertechnischen Maßnahmen geeignet, die Oberflächengewässer und das Grundwasser zu schützen. Auch gegen die Versickerungsanlagen im Norden des Flughafens, die aus der Überleitung Süd-Nord gespeist werden, bestehen danach aus gewässerschutztechnischer Sicht bei ordnungsgemäßem Betrieb der Entwässerungsanlagen keine Bedenken.

Das Gutachten enthält noch keine endgültige Prüfung der Abflüsse an allen einzelnen Einleitungsstellen. Auch die Bemessung der einzelnen Bauwerke anhand der neu errechneten Abflüsse wurde noch nicht abschließend geprüft. Dies wird erst möglich sein, wenn die Planung in ihren Einzelheiten feststeht. Auch die Überprüfung der Berechnung als solche wird noch längere Zeit in Anspruch nehmen. Die Planfeststellung kann nicht bis zum endgültigen Abschluß aller dieser Prüfungen zurückgestellt werden. Es widerspräche dem Sinn des Planfeststellungsverfahrens, eine abgeschlossene Detailplanung für den wasserrechtlichen Teil zu verlangen. Die Entwässerungsplanungen stehen nämlich in engem Zusammenhang mit der Detailplanung der Hochbauten im Flughafengebiet. Die baurechtliche Genehmigung dieser Hochbauten ist jedoch einem eigenen Verfahren im Anschluß an die Planfeststellung vorbehalten. Im übrigen entspricht die Konkretisierung des Vorhabens in mehreren Planungsstufen und dementsprechend in mehreren Überprüfungsstufen der ständigen Praxis bei großen kommunalen Entwässerungsprojekten. Der jetzige Konkretisierungsgrad des Projektes genügt für die wasserrechtliche Erlaubnis.

Falls sich auf der nächsten Stufe der Überprüfung ergeben sollte, daß an den Einleitungsstellen höhere Abflüsse, als von der FMG errechnet, auftreten, ist durch die Auflage V.1.2.3 sichergestellt, daß der darüber hinausgehende Abfluß zurückgehalten bzw. gedrosselt wird. Daß ausreichende Rückhalteräume innerhalb des Flughafens, insbesondere in den Entwässerungsgräben, vorhanden sind, hat das Landesamt für Wasserwirtschaft bereits in seinem 1. Gutachten bestätigt. Diese Rückhalteräume müssen lediglich durch die konstruktive Gestaltung der Drosselstrecken stärker ausgenützt werden.

Für den Fall, daß zwar die nunmehr erlaubten Einleitungen vom Bayerischen Landesamt für Wasserwirtschaft bestätigt werden, die bisher geplanten Einzelbauwerke (z.B. Regenklärbecken) den Anforderungen aber nicht voll entsprechen, bleiben weitere Auflagen für die Anordnung und die konstruktive Ausgestaltung der einzelnen Anlagenteile vorbehalten. Etwa erforderliche Regelungen können also vor Baubeginn noch rechtzeitig getroffen werden.

Der entscheidende Grund dafür, die wasserrechtliche Erlaubnis für die Entwässerung vor Abschluß der Detailplanungen zu erteilen, liegt darin, daß den Flughafen an seiner Nordgrenze kein höherer Abfluß als rund  $14 \text{ m}^3/\text{sec}$  verlassen kann. Dies ist der Abfluß,

der vom Ableitungsgraben Nord gefaßt werden kann, und der auch der Bemessung des Vorflutgrabens Nord - zusammen mit dem Abfluß aus dem Abfanggraben Ost - zugrunde gelegt wurde. Der Abfluß von rund  $14 \text{ m}^3/\text{sec}$  kann deshalb nicht überschritten werden, weil die Summe der Abflüsse, die das Flughafengebiet an drei Stellen im Norden verlassen, diesen Wert nicht übersteigen kann. Diese Stellen liegen am Ende der Überleitung Süd-Nord, wo die Abflüsse aus dem Flughafenzentralbereich ankommen, am Süßgraben, wo die Abflüsse aus der Allgemeinen Luftfahrt ankommen, und am Ableitungsgraben Nord oberhalb des Grüselgrabens, wo die Abflüsse aus dem Entwässerungsgraben Nord-Ost ankommen. Das Profil der Gräben bzw. Rohrleitungen an diesen Stellen läßt keinen größeren Abfluß zu. Selbst wenn innerhalb des Flughafens Teile des Geländes überschwemmt werden, kann die Überschwemmung nicht über die Flughafengrenze im Norden hinausreichen, da die Straße entlang des Flughafenzaunes und im Bereich der Allgemeinen Luftfahrt als Damm wirkt.

Die geschilderte Begrenzung des Spitzenabflusses aus dem Flughafen durch die drei Ausleitungsstellen wirkt auch dann, wenn innerhalb des Flughafens Abflüsse mit einer größeren Wiederholungszeitspanne als 5 Jahre auftreten, d.h. bei größeren Niederschlägen als dem gewählten Modellregen.

Zu der Antragsänderung bei den Entwässerungsmaßnahmen mußte keine erneute Gelegenheit zur Stellungnahme nach Art. 73 Abs. 8 BayVwVfG gegeben werden. Es handelte sich um keine Änderung, durch die Dritte erstmals oder stärker als durch die ursprüngliche Planung betroffen werden würden. Wie dargelegt, kann nämlich ein bestimmter Abfluß aus dem Flughafen nicht überschritten werden, da die drei Ausleitungsstellen an der Nordgrenze des Flughafens keine größeren Abflüsse zulassen. Am Querschnitt dieser drei Ausleitungsstellen hat sich durch die Neuplanung nichts geändert. Die Maximalgröße der Abflüsse nördlich des Flughafens steht also fest. Was die Gewässergüte betrifft, hat der amtliche Sachverständige schon in seinem ersten Gutachten bestätigt, daß auch bei einer Erhöhung der vorgesehenen Abflüsse an einzelnen Einleitungsstellen, die sich aufgrund der Neuberechnung ergeben wird, aus Gewässerschutzgründen keine Bedenken bestünden.

Die Erlaubnis für die Einleitungen wurde aufgrund § 4 WHG i.V.m. Art. 15 BayWG mit umfangreichen Auflagen verbunden. Eine Gruppe dieser Auflagen enthält eine Konkretisierung der allgemeinen Auflage unter Nr. V.1.2.3. Danach soll für bestimmte Bauwerke vor Baubeginn der erforderliche Rückhalteraum jeweils nachgewiesen werden. Die übrigen Auflagen betreffen die konstruktive Ausgestaltung einzelner Anlagen und gehen zurück auf Forderungen des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft.

Die Auflage Nr. V.1.2.10 wurde erforderlich, weil die Kläranlage Hallbergmoos nunmehr wegen der Zurückverlegung der Südgrenze des Flughafens nicht mehr innerhalb des Flughafengeländes liegt.

Die Auflagen unter Nr. V.1.2.15 enthalten detaillierte Bau- und Betriebsvorschriften für die Flugzeugwaschanlage. Hervorzuheben ist, daß hier eine eigene innerbetriebliche Vorbehandlung dieser Abwässer vorgeschrieben wird.

Unter Nr. V.1.2.16 wird klargestellt, daß die Vorschriften über das Lagern wassergefährdender Stoffe unberührt bleiben. Die in diesen Vorschriften vorgesehenen Prüfungs- und Zulassungsverfahren sind also durchzuführen, sobald die Detailplanungen vorliegen. Dies gilt für das im Westen des Flughafens vorgesehene Tanklager und die damit verbundenen Rohrleitungen zu den Tankdiensten einschließlich der Betankungsanlagen selbst. Im Rahmen dieser Planfeststellung mußte lediglich geprüft werden, ob beim Bau und Betrieb dieser Anlagen nach den geltenden Vorschriften und Regeln der Technik ein Einfluß auf den Grundwasserstand und, die Grundwassergüte zu besorgen ist. Das wurde vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft verneint.

Die Pläne Nr. 171 und Nr. 172 wurden der Erlaubnis nur insofern zugrundegelegt, als aus ihnen die Art der Entwässerung der Tanklager und Tankdienste hervorgeht. Die Tanklager und Mineralölrrohrleitungen selbst werden damit noch nicht festgelegt. Nach der vorliegenden Planung werden die Abflüsse aus den Bereichen Tanklager und Tankdienste nicht über Regenüberläufe in die Gewässer innerhalb des Flughafens eingeleitet, sondern zurückgehalten und über die Mischwasserkanalisation der Kläranlage Eitting zugeführt.

Die Auflage V.1.2.17 zur Enteisung der Flugbetriebsflächen beruht auf der Erkenntnis, daß für keines der derzeit verwendeten chemischen Enteisungsmittel die Unschädlichkeit für Gewässer bestätigt werden kann. Neue Enteisungsmittel befinden sich in der Entwicklung. Vor ihrer Anwendung ist ihre Unschädlichkeit sowohl für die oberirdischen Gewässer wie für das Grundwasser und die Kläranlage bei Eitting durch den amtlichen Sachverständigen zu bestätigen. Die Bestätigung hat sich auf eine bestimmte Verwendungsweise des Enteisungsmittels zu erstrecken, d.h. beispielsweise auf den vorgesehenen Umfang, den Zeitraum, die Häufigkeit usw. Solange diese Bestätigung nicht erteilt wird, dürfen nur nichtchemische Enteisungsverfahren angewendet werden oder muß der Flugbetrieb vorübergehend ruhen.

Die Auflage Nr. V.1.2.18 bezüglich der Schaumteppiche bei Notlandungen konnte nur für Übungsfälle eine Regelung zur Vermeidung von Gewässerbeeinträchtigungen treffen. Die Auswertung der Erfahrungen mit den Übungsfällen am Flughafen München-Riem hat gezeigt, daß damit jegliche Gewässerbeeinträchtigung vermieden werden kann. Eine Anwendungsvorschrift für Unglücksfälle kann nicht erlassen werden. Eine Güterabwägung, die sowohl die Bedeutung der abzuwägenden Güter wie die Seltenheit von Schaumteppicheinsätzen in Betracht zieht, führt zum Ergebnis, daß weder ein generelles Verbot solcher Schaumteppiche noch eine generelle Regelung für alle denkbaren Fälle möglich ist. Auf dem Flughafen München-Riem wurde bislang die Landebahn in keinem Ernstfall beschäumt. In den bisher durchgeführten Übungsfällen wurde Proteinschaummittel verwendet, das biologisch abbaubar ist. Bei normaler Witterung wird nach der Halbwertszeit (z.B. 55 Minuten) die Hälfte der im Schaum enthaltenen Flüssigkeit wieder ausgeschieden, der Rest verdunstet, die krustenförmigen Reste können mit Kehrgeräten entfernt werden.

Neben den besonderen Auflagen für die Entwässerung sind die unter Nr. IV.9.2.1 und IV.9.2.2 angeordneten Beweissicherungsaufgaben zu beachten. Diese Auflagen gelten für den gesamten wasserrechtlichen Teil der Planfeststellung, ihre Hauptbedeutung haben sie jedoch für die Entwässerung. Das darin angeordnete Meßsystem dient dazu, die trotz aller Vorkehrungen zur richtigen Verteilung der Abflüsse und zur Aufrechterhaltung der Gewässergüte nicht völlig ausschließbaren Veränderungen zu erfassen.

Das Pegelnetz zur Beweissicherung der Abflüsse wurde in dieser Form vom amtlichen Sachverständigen vorgeschlagen. Ein Teil der Beobachtungspiegel ist bereits seit mehreren Jahren vorhanden und wird seither beobachtet und ausgewertet. Insbesondere wurden seit 1973 die Pegel am Acherl, Süßgraben und Grüsselgraben im Bereich der Hirschau, an der Goldach im Gebiet von Attaching und am Süßgraben und Grüsselgraben an der sog. Moosstraße beobachtet, ferner seit 1974 die Pegel an den Dorfen bei Gaden und bei Eitting. Zusätzliche Niederwassermessungen wurden vom Wasserwirtschaftsamt München bei den Niederwasserperioden 1959, 1962, 1964 und 1972 an Goldach, Süßgraben, Mittelgraben, Grüsselgraben und Dorfen durchgeführt. Durch diese Meßergebnisse sind die Nieder- und Mittelwasserabflüsse belegt. Für Süßgraben, Mittelgraben und Grüsselgraben ist gerade die Ermittlung der Niedrigwasserabflüsse in der Vergangenheit wichtig, da zukünftige Schäden allenfalls durch Verringerung der Niedrigwasserabflüsse eintreten könnten.

Die bisherigen Hochwässer mit mehr als fünfjähriger Wiederholungszeitspanne werden in Zukunft von diesen 3 Bächen durch den Flughafen abgehalten.

Die Auflagen zur Beweissicherung der Gewässergüte der Oberflächen-  
gewässer unter Nr. IV.9.2.2 wurden durch Forderungen von Fische-  
reiberechtigten veranlaßt. Da trotz der Vorkehrungen im Flugha-  
fengelände eine Veränderung der Gewässergüte der Oberflächenge-  
wässer zum Nachteil der Fischerei nicht völlig ausgeschlossen  
werden kann, mußten Auflagen getroffen werden, um sowohl den  
Zustand dieser Gewässer vor Baubeginn wie nach Inbetriebnahme des  
Flughafens festzustellen. Das Bayer. Landesamt für Wasserwirt-  
schaft hat auf Anforderung durch die Regierung einen schriftlichen  
Auflagenvorschlag gemacht, der im Verlauf des weiteren Verfahrens  
weiter verfeinert wurde. Die Auflage sieht nunmehr 2 verschiedene  
Arten von Untersuchungen vor: Eine biologische Kartierung soll den  
Gütezustand des Gewässers in seiner langfristigen Entwicklung  
festhalten. Dies geschieht durch eine Untersuchung der typischen  
Flora und Fauna im Gewässer, die Ihren Ausdruck in bestimmten  
Güteklassen findet. Zum zweiten wird der aktuelle chemisch-  
physikalische Zustand der Gewässer ermittelt durch Messungen  
während verschiedener Wetterlagen, wie z.B. in Trockenzeiten und  
Regenzeiten.

Vorgesehen wurde auch, den Katalog von chemisch-physikalischen  
Meßgrößen zu erweitern, falls Enteisungsmittel, die zuvor vom  
Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft als gewässerunschädlich  
bestätigt worden sein müssen, verwendet werden. Damit könnte  
überprüft werden, ob das Enteisungsmittel in der vorgeschriebenen  
Weise verwendet wird.

Für den Fall, daß sich aufgrund der beschriebenen allgemeinen  
Beweissicherungsaufgaben zeigen sollte, daß trotz aller Schutzvor-  
kehrungen die Gewässergüte in den Gräben nördlich des Flughafens  
durch die Entwässerung verschlechtert wird und Schäden geltend  
gemacht werden, wird unter Nr. V.1.2.19 ein Entschädigungsverfah-  
ren vorbehalten. Der Vorbehalt hat hauptsächlich Bedeutung für die  
Fischerei. Schäden sind zwar unwahrscheinlich, aber nicht ganz  
ausschließbar. Der Vorbehalt beruht auf Art. 74 Abs. 3 BayVwVfG.

## 2.2 Erlaubnis für Sickerflächen

Die Erlaubnis für das Einleiten von Oberflächenwasser über Sicker-  
flächen in das Grundwasser beruht auf den Anträgen, welche die FMG  
mit Schreiben vom 04.06.1974 und den dazugehörigen Antragsunterla-  
gen D 1 gestellt hatte, und die später mit Schreiben vom  
31.07.1976 durch die Anlage D 1 a/F 6.1 a ersetzt wurden. Es han-  
delt sich um die Anträge Nr. 11, 12 und 13 auf den Seiten 34 und  
35 der Anlage. Dem Antrag war der Plan Nr. 08 zugrunde gelegt. Der  
Antrag wurde erweitert auf die Erlaubnis zur Einleitung von Nie-  
derschlagswasser nicht nur der S/L-Bahn 1, sondern auch der S/L-

Bahnen 2 und 3. Die hier zu erforderlichen Sickerflächen wurden in dem geänderten Plan 08 a dargestellt. Die Antragsenerweiterung bedurfte nach Art. 73 Abs. 8 BayVwVfG keiner erneuten Erörterung, da Dritte durch die erweiterte Einleitung ebensowenig wie durch die ursprünglich beantragte Einleitung betroffen werden.

Die Einleitung ist eine Benutzung gemäß § 3 Abs. 1 Ziffer. 5 WHG, die gemäß § 2 WHG einer Erlaubnis nach § 7 WHG bedarf. Diese ist gemäß Art. 16 BayWG als qualifizierte Erlaubnis zu erteilen, da die Benutzung im öffentlichen Interesse liegt. Die Erlaubnis ermöglicht es, das Niederschlagswasser von einem Teil der Start- und Landebahnen zu beseitigen. Das Wasser fließt seitlich über den Rand der befestigten Bahnflächen über die Böschung und versickert auf einem Geländestreifen, der zu diesem Zweck mit Kies aufgefüllt und von Bewuchs freigehalten wird. Diese Sickerflächen erfüllen damit ähnliche Aufgaben wie der unbefestigte Seitenstreifen einer Straße. Von den Hauptstart- und Landebahnen 1 und 2 wird jeweils nur die äußere Hälfte der Bahn auf diese Weise entwässert, die innere Hälfte wird über das Kanalnetz entwässert. Diese Aufteilung wurde gewählt, um das Entwässerungssystem des Flughafens bei Starkregenfällen nicht zu sehr zu belasten.

Die beantragte Erlaubnis ist zu erteilen, da von der beabsichtigten Benutzung keine Beeinträchtigung des Wohles der Allgemeinheit zu erwarten ist, die nicht durch die Planung der Gesamtanlagen und durch die Auflagen verhütet wird. Das Bayerische Landesamt für Wasserwirtschaft hat die beabsichtigte Versickerung geprüft. Nach seiner gutachtlichen Äußerung vom 02.11.1976, die das Wasserwirtschaftsamt München als Amtlicher Sachverständiger in sein Gutachten vom 25.02.1977 eingearbeitet hat, bestehen gegen die unmittelbare Einleitung von Regenwasser aus der Entwässerung der Start-, Lande- und Rollbahnen über Sickerflächen in das Grundwasser grundsätzlich keine Bedenken. Hinsichtlich der Verwendung von Enteisungsmitteln und Schaumbildnern auf diesen Entwässerungsflächen wurde auf das Gutachten des Landesamts vom 29.09.1976 verwiesen. Die dort vorgeschlagenen Auflagen wurden im vorliegendem Planfeststellungsbeschluss noch verstärkt (vgl. Auflage Nr. V.1.2.17 und V.1.2.18). Nach Inhalt und Umfang der hiermit erteilten Erlaubnis ist keine nachteilige Veränderung des Grundwassers zu besorgen. Das Niederschlagswasser von den Start- und Landebahnen, auf denen sich die Flugzeuge nur kurzzeitig während des Start- und Landevorganges bewegen, ist unverschmutzt oder allenfalls geringfügig verschmutzt. Wenn in seltenen Ausnahmefällen, etwa bei einem Unfall, Öl zusammen mit dem Niederschlagswasser versickert und durch technische Maßnahmen, wie z.B. Ausbaggern des Erdreichs, nicht voll erfaßt werden kann, tritt es mit dem Niederschlagswasser größtenteils wieder in den Entwässerungsgräben zutage. Die Entwässerungsgräben können abgeschottet und die Verunreinigungen daraus entfernt werden.



### 2.3 Erlaubnis für Sickerbrunnen

Die Erlaubnis für die Versickerung an der nördlichen Flughafen-  
grenze beruht auf den Anträgen, welche die FMG mit Schreiben vom  
04.06.1974 und den dazugehörigen Antragsunterlagen D 1 gestellt  
hatte, und die später mit Schreiben vom 31.07.1976 durch die An-  
lage D 1 a/F 6.1 a ersetzt wurden. Es handelt sich um die Anträge  
Nr. 14, 15 und 16 auf Seite 35 der Anlage. Dem Erlaubnisantrag  
lagen die Pläne Nr. D 1a/F 6.1 a - 08, 101, 102 und 103 bei. Unter  
Aufrechterhaltung der ursprünglichen Anträge hat die FMG mit  
Schreiben vom 17.10.78 geänderte Pläne Nr. 101 a, 102 a und 103 a  
vorgelegt, die nunmehr der Erlaubnis zugrundeliegen. Der Inhalt  
der beantragten Erlaubnis ist im wesentlichen unverändert geblie-  
ben. Es wurden nur Teile der Anlage, die der erlaubten Gewässerbe-  
nutzung dienen, geändert. Die Änderung hat keine stärkeren Auswir-  
kungen für Betroffene zur Folge. Vielmehr wird die mit der Erlaub-  
nis bezweckte Wirkung verbessert. Es bedurfte daher keiner erneu-  
ten Erörterung der Planänderung.

Die Entnahme des zu versickernden Wassers aus der Überleitung Süd-  
Nord ist eine Benutzung dieses Gewässers gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1  
WHG, die Einleitung ins Grundwasser ist eine Benutzung gemäß § 3  
Abs. 1 Ziff. 5 WHG. Die Benutzung bedarf gemäß § 2 WHG der Erlaub-  
nis nach § 7 WHG. Diese ist gemäß Art. 16 BayWG als qualifizierte  
Erlaubnis zu erteilen, da die Benutzung im öffentlichen Interesse  
liegt.

Die hiermit erlaubte Gewässerbenutzung dient dem teilweisen Aus-  
gleich des Grundwasserentzuges durch 3 Faktoren:

Die Entwässerungsgräben Süd, Nord und Nordost verringern im Norden  
des Flughafens den Grundwasserzufluß aus dem Süden und dränen das  
durch Niederschlag im Flughafengebiet neu entstehende Grundwasser.  
Ebenso verhindern die vorgesehenen Dränungen im Flughafengebiet  
die Neubildung von Grundwasser. Schließlich verhindert die Befes-  
tigung von Flughafenflächen die Neubildung von Grundwasser im  
Flughafengebiet, das Niederschlagswasser wird vielmehr in das  
Kanalnetz abgeleitet.

Der Berechnung der auszugleichenden Grundwasserverluste sind  
mittlere Verhältnisse (Sommerzentralwasserstand - SZW) zugrunde-  
zulegen. Bei diesen Verhältnissen werden im Entwässerungsgraben  
Süd maximal 150 l je Sekunde gedrönt, im übrigen Gebiet werden  
etwa 100 l je Sekunde gedrönt. Der Umfang der wasserrechtlichen  
Erlaubnis, in der Versickerungsanlage West und Ost insgesamt bis  
zu 450 l je Sekunde zu versickern, reicht also auf jeden Fall aus,  
um das durch Dränung im Flughafengebiet entstehende Grundwasser-

defizit im Norden des Flughafens auszugleichen. Die wasserrechtliche Erlaubnis wurde auf 450 l je Sekunde begrenzt, weil dies die Höchstmenge ist, die bei der geplanten Versickerungsanlage vom Boden aufgenommen werden kann.

Das Defizit, das durch die Befestigung der Flughafenflächen und durch die beschleunigte Ableitung von Niederschlagswasser in den Entwässerungsgräben entsteht, kann durch die Versickerungsanlage nicht voll ausgeglichen werden. Wenngleich jedoch die Versickerungsanlage das Defizit nicht voll ausgleichen kann, wird es durch die Niederschläge im Gebiet nördlich des Flughafens selbst teilweise wieder ausgeglichen. Die Grundwasserverhältnisse in diesem Gebiet sind nämlich im wesentlichen durch die Niederschläge, nicht jedoch durch die horizontale Grundwasserbewegung von Süd nach Nord bestimmt.

Die trotz dieser Ausgleichswirkungen noch verbleibende Grundwasserabsenkung wird sehr gering sein. Zu den von zahlreichen Einwendungsführern befürchteten Schäden kann sie voraussichtlich nicht führen. Einzelne Einwendungsführer (Wasser- und Bodenverbände) haben sogar umgekehrt gefordert, die Anlagen des Flughafens so zu planen, daß das Grundwasser nördlich des Flughafens abgesenkt wird, um eine bessere landwirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen. Sollten entgegen der Erwartung Schäden durch Grundwasserabsenkung oder umgekehrt an einzelnen Stellen durch Vernäsung entstehen, kann durch das vorbehaltene Entschädigungsverfahren auf der Grundlage der Beweissicherungsaufgaben Abhilfe getroffen werden.

Das zu versickernde Wasser wird aus der Überleitung Süd-Nord kurz vor deren Einmündung in den Ableitungsgraben Nord entnommen.

Seine Menge bemißt sich aus dem Abfluß, der aus der Grundwasserabsenkung im Bereich des Flughafens durch die Entwässerungsgräben und der absenkenden Wirkung der Überleitung Süd-Nord entsteht.

Das jeweilige Maß des zu versickernden Abflusses ergibt sich aus der Differenz des Gesamtabflusses, der innerhalb des Flughafens auftritt, und der erforderlichen Ableitung in den Süß-, Mittel- und Grüselgräben; das Ausmaß der Ableitung in diese Gräben ist in der Begründung zum Ableitungsgraben Nord in C.III. 1.3.3 erläutert.

Die Wassermenge, die versickert werden soll, muß durch eine selbsttätige Regeleinrichtung gesteuert werden. Diese Regeleinrichtung, die im Versickerungspumpwerk untergebracht wird, setzt voraus, daß ihr die Abflüsse der einzelnen Gewässer und aus verschiedenen Bauwerken gemeldet werden.

Der Zufluß aus den südlich ankommenden Gräben wird beim Entnahmewerk am südlichen Ende der Überleitung Süd-Nord gemessen. Für die innerhalb des Flughafens anfallenden Abflüsse sind der FMG Meßeinrichtungen an folgenden Stellen auferlegt worden:

- an der Überleitung Süd-Nord vor der Ausleitung zur Versickerungsanlage,
- an der Entwässerungsleitung der Allgemeinen Luftfahrt vor der Einleitung in den Süßgraben,
- am Entwässerungsgraben Süd vor der Einleitung in die Überleitung Süd-Nord,
- am Entwässerungsgraben Nord vor der Einleitung in die Überleitung Nord,
- am Entwässerungsgraben Nord-Ost vor der Einleitung in den Ableitungsgraben Nord,
- am Regenrückhaltebecken Süd vor der Einleitung in die Überleitung Süd-Nord,
- am Regenrückhaltebecken Nord vor der Einleitung in die Überleitung Süd-Nord,

Der Abfluß aus dem Flughafen wird an folgenden Meßstellen ermittelt:

- am Ableitungsgraben Nord nach der Ausleitung in den Grüsselgraben,
- am Süßgraben nördlich der Ausleitung,
- am Mittelgraben nördlich der Ausleitung,
- am Grüsselgraben nördlich der Ausleitung.

Die Messungen an diesen Stellen lassen eine Verteilung der Abflüsse mit großer Sicherheit zu und gewährleisten, daß durch die Versickerung am Nordrand des Flughafens die Grundwasserbilanz nördlich des Flughafens weitgehend im bisherigen Zustand erhalten bleibt.

Vom Pumpwerk führt ein rd. 2,3 km langer Leitungsstrang nach Westen und ein rd. 3,4 km langer Strang nach Osten. Von diesen Druckleitungen zweigen in regelmäßigen Abständen von rd. 80 m Rohrleitungen zu den Übergabeschächten und Versickerungsbrunnen ab. In jedem Übergabeschacht befinden sich Wassermeßeinrichtungen und Drucksteuerungseinrichtungen. Die eigentliche Versickerung wird in den vertikalen Versickerungsbrunnen vorgenommen, welche aus Filterrohren bestehen.

Nach der ursprünglichen Planung war vorgesehen, diese Filterrohre zur Versickerung horizontal zu legen. Dieser Teil der Anlage wurde jedoch geändert, nachdem ein von dem amtlichen Sachverständigen geforderter Sicker Versuch sowohl mit horizontaler wie mit

vertikaler Versickerung ergeben hatte, daß der vertikalen Versickerung der Vorzug zu geben ist. Die vertikale Versickerungsanlage gewährleistet mit größerer Sicherheit, daß die gesamte zu versickernde Wassermenge vom Boden auch aufgenommen wird. Die Einleitung erfolgt nämlich in größerer Tiefe, unmittelbar in den Grundwasserstrom hinein. Bei der horizontalen Versickerung dagegen wäre das Wasser dicht unter der Erdoberfläche ausgetreten und hätte zunächst die Bodenschichten bis zum Grundwasser durchdringen müssen. Da die Bodenbeschaffenheit an den einzelnen Versickerungsabschnitten etwas unterschiedlich ist, hätten an einzelnen Stellen dichtere Schichten das Einsickern verhindern können. Durch die Vertikalversickerung wird außerdem die Gefahr einer Vernässung in der unmittelbaren Umgebung der Versickerungsstelle erheblich verringert. Um die auch bei der vertikalen Versickerung noch verbleibende Beeinträchtigungsmöglichkeiten durch Vernässung auszuschließen, wurde zur Auflage gemacht, daß die Versickerungsbrunnen einen Mindestabstand von 40 m zu landwirtschaftlich genutzten Privatgrundstücken halten. Nach den Ergebnissen des Versickerungsversuchs ist in dieser Entfernung der Staukegel über dem Grundwasser an den einzelnen Einleitungsstellen auf jeden Fall abgeklungen. Dieser Mindestabstand kann eingehalten werden, da die Druckleistung und die Versickerungsbrunnen alle innerhalb des Flughafenzaunes liegen. Die Auflage, die Versickerung im Einflußbereich einzelner Brunnen vorübergehend einzustellen, wenn dort gegenüber dem früheren Zustand eine stärkere Vernässung auftritt, soll der unterschiedlichen Bodenbeschaffenheit an den verschiedenen Einleitungsstellen Rechnung tragen. Diese Auflage wurde erst durch die Umplanung auf einzelne vertikale Versickerungsrohre möglich. Abgesehen von dieser ausnahmsweisen Einstellung gilt die Auflage, die Versickerung ständig durchzuführen, um das Ziel der Versickerung zu erreichen, die vorhandenen Grundwasserhältnisse nördlich des Flughafens weitgehend wieder herzustellen.

Ein weiterer Vorteil der Vertikalversickerung liegt darin, daß die Wirksamkeit der Versickerung durch Vermehrung der Zahl der Versickerungsbrunnen erhöht werden kann. Auf diese Weise können auch nicht mehr wirksame Versickerungsbrunnen ersetzt werden.

Für den Fall, daß sich gegen alle Voraussicht die Wirkungsweise der Versickerung bei der erlaubten Anlage nicht voll einstellen sollte und eine Verlängerung der Druckleitung oder eine Vermehrung der Versickerungsbrunnen notwendig wird, bleibt eine nachträgliche Entscheidung vorbehalten. Nachteile für Privatpersonen könnten jedoch niemals ein Ausmaß erreichen, das die gesamte Planfeststellung als solche infrage zu stellen wäre.

Die dargestellte Wirkung der Versickerungsanlage wird bestätigt durch das Gutachten des amtlichen Sachverständigen. Dieser hat sein Gutachten auf den Versickerungsversuch gestützt. Die Ergebnisse der Versuchsanlage können auf den Bereich der geplanten Sickeranlage übertragen werden. Die Dauer der Versuchsreihe war ausreichend. Der Ort der Versuchsanlage war repräsentativ für die zukünftige Versickerungsstrecke. Ein gewisser Unterschied der Bodenbeschaffenheit an der Stelle des Versickerungsversuchs und einzelnen Stellen der Versickerungsstrecke ist vernachlässigbar, da die Versickerung an zahlreichen Stellen stattfinden wird und überdies dank der vertikalen Anordnung der Rohre unterhalb der schwer durchlässigen Schichten geschehen wird.

Mit der vorliegenden Planänderung und den angeordneten Auflagen wird den Einwendungen, die sich gegen die Möglichkeit einer Versickerung richteten, teilweise Rechnung getragen. Da nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden kann, daß geringfügige Schäden durch örtliche Vernässungen oder durch Absenken des Grundwasserstandes eintreten, wird ein Entschädigungsverfahren vorbehalten. Die Einwendungen werden jedoch insoweit zurückgewiesen, als sie sich gegen die Planfeststellung als Ganzes richten. Zurückgewiesen werden insbesondere diejenigen Einwendungen, mit denen behauptet wird, es gebe keine Erfahrung mit derartigen Versickerungsanlagen. In der Wasserwirtschaft gibt es zahlreiche Beispiele für die Versickerung von Wasser in das Grundwasser, wobei sowohl Grundwasser wie Oberflächenwasser versickert wird.

Der Erlaubnis für die Versickerung steht auch nicht § 34 WHG entgegen. Eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften ist nicht zu besorgen. Die Regierung verkennt nicht, daß auch ein bereits belastetes Grundwasser durch Einleiten von Stoffen nicht noch weiter verschlechtert werden darf. Ob aber eine weitere Verschlechterung zu besorgen ist, muß im Hinblick auf die gegenwärtig überhaupt noch bestehenden Nutzungsmöglichkeiten beurteilt werden, auch soweit sie bisher noch nicht realisiert wurden.

Das Bayerische Landesamt für Wasserwirtschaft hat in einem grundlegenden Gutachten vom 20. Juli 1975 über die Grundwasserverhältnisse der nördlichen Münchner Schotterebene zur Qualität und Quantität der Grundwasservorkommen im Erdinger Moos Stellung genommen. In die Untersuchung wurden rund 500 000 Einzeldaten von 510 Meßstellen einbezogen und ausgewertet. Danach ist in der nördlichen Münchner Schotterebene östlich der Isar das Wasser des oberen Grundwasserstockwerks weder aus gutemäßigen Gründen für eine

örtliche noch aus mengenmäßigen Gründen für eine überörtliche Trinkwasserversorgung geeignet. Es kann deshalb nur auf das Tiefengrundwasser tertiärer Schichten zurückgegriffen werden.

Die chemische Beschaffenheit des Grundwassers im oberen Grundwasserstockwerk des Erdinger Moores zeigt deutliche Unterschiede zu der des unbeeinflussten Kalkschotterwassers in der südlichen Schotterebene und selbst zu der in der nördlichen Schotterebene westlich der Isar. Es ist sauerstoffarm, enthält aufgrund der anmoorigen Überdeckung Eisen und Mangan, das durch aus dem Moor stammende organische Stoffe gebunden ist, und zeigt wegen der im Norden abnehmenden Überdeckung stärkere Spuren menschlicher Einflüsse, wie z.B. eine höhere organische Belastung. Ohne eine sehr aufwendige Aufbereitung ist es für die Trinkwasserversorgung ungeeignet.

Aus diesen Gründen hat das Bayerische Landesamt für Wasserwirtschaft schon im Jahr 1974 unabhängig von der Flughafenplanung der Stadt Freising von einer Grundwasserentnahme durch einen Flachbrunnen südwestlich von Attaching abgeraten. Auch die vorhandenen größeren kommunalen Trinkwassergewinnungsanlagen benutzen das Grundwasser der tieferen tertiären Schichten. Private Trinkwassergewinnungsanlagen werden in dem von der Versickerung beeinflussten Gebiet nicht berührt.

Dem Einwand, westlich der Isar werde bereits durch die Stadt Freising Trinkwasser im oberen Grundwasserstockwerk genutzt, ist entgegenzuhalten, daß westlich der Isar die Beschaffenheit dieses Grundwassers günstiger ist.

Das untere Grundwasserstockwerk wird von der Versickerung nicht beeinflusst. Hierzu finden sich nähere Ausführungen bei der Bewilligung für die wasserbaulichen Maßnahmen der S-Bahn unter C.III.2.5.

Um sicherzustellen, daß die Versickerung nur in das obere Grundwasserstockwerk reicht, ist eine Tiefenbegrenzung für die Versickerungsbrunnen auferlegt worden.

Die beschriebene Beschaffenheit des Grundwassers im oberen Grundwasserstockwerk wird durch die Versickerung nicht verschlechtert, da das zu versickernde Wasser eine entsprechende Beschaffenheit aufweist. Es enthält Wasser aus dem im Süden ankommenden Süßgraben, Mittelgraben, Gruselgraben und Ostgraben I, die ihrerseits ihr Wasser aus dem Grundwasser beziehen und durch sehr dünn besiedeltes Gebiet fließen. Ferner enthält es das durch die Entwässerungsgräben im Flughafen zugeführte Wasser. Dieses setzt sich wiederum aus gedräntem Grundwasser und Niederschlagswasser zusammen. Die chemische Beschaffenheit des Wassers in den Entwässerungs-

rungsgräben ebenso wie der in den von Süden ankommenden Bächen entspricht dem vorhandenen Grundwasser nördlich des Flughafens. Diese Beschaffenheit wird auch nicht durch die Einleitung von Niederschlagswasser verschlechtert. Zur Beschaffenheit dieses zugeleiteten Niederschlagswassers finden sich nähere Ausführungen bei der Erlaubnis für die Einleitungen in die Entwässerungsgräben unter C.III.2.1.

Der Einfluß des Niederschlagswassers aus dem Flughafen auf die Güte des versickerten Wassers wird weiter dadurch verringert, daß durch Auflage V.3.2.7 angeordnet wird, den Zufluß zur Versickerungsanlage für den Zeitraum zu unterbrechen, in dem Niederschlagswasser über die Regenüberläufe in die Entwässerungsgräben und die Überleitung Süd-Nord abfließt. Das ist ohnehin nur bei sehr starken Niederschlägen der Fall, sonst wird das Niederschlagswasser über die Kanalisation in das Klärwerk abgeführt. Selbst für diese Zeiträume wird also der Zufluß des Niederschlagswasser in die Versickerungsanlage unterbrochen. In diesen kurzen Zeiträumen wird dann das gesamte Wasser der Überleitung Süd-Nord in den Ableitungsgraben Nord weitergeleitet.

Ist somit schon für den regelmäßigen Betrieb der Anlagen ein ausreichender Gewässerschutz gewährleistet, so können auch bei Unfällen Schäden verhindert werden. Bei Ölunfällen beispielsweise werden an der entsprechenden Stelle die einzelnen Abschnitte der Entwässerungsgräben abgeschottet und die eingedrungenen Schadstoffe gefahrlos beseitigt; die Versickerungsanlage kann auch vorübergehend völlig abgeschaltet werden.

Eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers durch die Versickerungsanlage ist daher nach menschlicher Erfahrung unwahrscheinlich.

#### 2.4 Erlaubnis zur Dränung

Die Erlaubnis zur Dränung des Grundwassers durch Dränrohre beruht auf dem Antrag, der mit Schreiben vom 31.07.1976 und der Anlage D 1 a/F 6.1 a, S. 35, 36 und 37, Nrn. 17 und 18 gestellt wurde. Das Absenken stellt eine Benutzung des Grundwassers nach § 3 Abs. 2 Nr. 1 WHG dar, die nach § 2 WHG einer Erlaubnis nach § 7 WHG bedarf. Die Erlaubnis ist nach § 16 BayWG als qualifizierte Erlaubnis zu erteilen, da sie im öffentlichen Interesse liegt. Die Erlaubnis ist zu erteilen, da die Wirkungen der beabsichtigten Benutzungen nicht über diejenigen hinausgehen, die bereits durch die Grundwasserabsenkung mittels der Entwässerungsgräben verursacht wird.

Die hier erlaubten Dränungen dienen lediglich dazu, auf einzelnen Teilflächen des Flughafens das Grundwasser abzusenken, falls die Entwässerungsgräben die vorgesehene Absenkwirkung an diesen Stellen nicht erzielen sollten. Sie werden also nur im Bedarfsfall gebaut, und müssen so angeordnet werden, daß sie die vorausberechnete Wirkung der Entwässerungsgräben nur ergänzen, aber nicht überschreiten.

Das Wasserwirtschaftsamt München hat in seinem Gutachten vom 25.02.1977 den Bedarfsdränungen zugestimmt.

## 2.5 Bewilligungen für Grundwasserregelungen am S-Bahn-Tunnel

Über die Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für die S-Bahn entscheidet die Regierung in dem Verfahren, in dem auch der Plan für das Vorhaben, mit dem die Benutzung des Grundwassers verbunden ist, festgestellt wird (§ 14 Abs. 1 WHG). Das Verhältnis zwischen der Planfeststellung der S-Bahn-Anlagen und der Planfeststellung der sonstigen Flughafenanlagen ist unter A.III. dargestellt. Da unmittelbarer Berechtigter und Verpflichteter aus der Planfeststellung der S-Bahn innerhalb des Flughafens die FMG ist, können auch die wasserrechtlichen Erlaubnisse in Bezug auf diese S-Bahn-Strecke nur ihr erteilt werden (vgl. Sieder-Zeitler, Kommentar zum WHG, Rd.Nr. 13 a zu § 14). Mit Rücksicht auf die unklare verfahrensrechtliche Lage vor Inkrafttreten des Verwaltungsverfahrensgesetzes hatte die FMG schon vorsorglich einen Antrag für eine wasserrechtliche Bewilligung in Bezug auf die S-Bahn in den Antragsunterlagen D 1 a/F 6.1 a unter Nr. 28 auf Seite 20 gestellt.

Von der erteilten Bewilligung kann die FMG durch die Deutsche Bundesbahn Gebrauch machen lassen. Die aus der Bewilligung herrührenden Rechte und Pflichten treffen unmittelbar nur die FMG. Dies gilt auch für eine etwaige Entschädigungsverpflichtung gegenüber Dritten. Im übrigen braucht im Rahmen dieser Bewilligung kein eigenes Entschädigungsverfahren für die S-Bahn vorbehalten zu werden, da ein Grundwasserstau durch den S-Bahn-Tunnel - falls er gegen alle Voraussicht eintreten sollte - stets durch die Entwässerungsgräben überlagert werden würde, und eine Grundwasserabsenkung im Norden des Flughafens faktisch nicht eindeutig auf den S-Bahn-Tunnel oder auf die Entwässerungsgräben zurückgeführt werden könnte. Für etwaige Schäden aus Grundwasserabsenkung im Norden des Flughafens genügt daher der Vorbehalt eines Entschädigungsverfahrens, der unter Nr. V.3.2.6 verfügt wurde.



Es bleibt vertraglichen Regelungen zwischen der FMG und der Deutschen Bundesbahn überlassen, die sich aus dem Gesetz und aus dieser Bewilligung ergebenden Rechte und Pflichten im Innenverhältnis zu regeln.

Die Bewilligung beruht auf § 8 WHG. Das Aufstauen des Grundwassers durch den S-Bahn-Tunnel sowie das Umleiten des Grundwassers stellt eine Benutzung des Grundwassers nach § 3 Abs. 2 Ziff. 1 WHG dar. Diese Benutzung bedarf nach § 2 WHG einer Erlaubnis oder Bewilligung. Die Entscheidung mußte in Form der Bewilligung nach § 8 WHG ergehen, da eine Bewilligung beantragt war und dem Unternehmer die Durchführung seines Vorhabens ohne eine gesicherte Rechtsstellung nicht zugemutet werden kann (§ 8 Abs. 2 Nr. 1 WHG). Die Bewilligung kann ebenso wie die Erlaubnis mit Auflagen versehen werden. Ferner steht auch die Bewilligung unter dem gesetzlichen Vorbehalt des § 5 WHG, wonach nachträgliche Anforderungen gestellt werden können.

Der nach § 8 Abs. 2 Nr. 2 WHG vorgeschriebene Zweck der Grundwasserbenutzung besteht darin, das Einbringen des S-Bahn-Tunnels und der Rampe in grundwasserführende Bodenschichten zu ermöglichen und die Bahnsteigdächer zu entwässern.

Die Benutzung geschieht auch nach einem bestimmten Plan. Der Plan setzt sich zusammen aus der textlichen Beschreibung der Anlagen und ihrer Wirkungsweise sowie den als Anlage beigefügten Plänen. Die ursprünglich vorgelegten Pläne sind von der FMG mit Schreiben vom 02. April 1979 durch die geänderten Pläne Nr. D 1 a / F 6.1 a - 104 a bis einschließlich 115 a, 116 und 117 a ersetzt worden. Die Planänderung war nur durch die geänderte Bauweise, nicht durch eine Änderung des endgültigen Bauzustandes bedingt. Da aber die Bauweise wie der endgültige Bauzustand zum Teil auf den gleichen Plänen dargestellt ist, müssen die geänderten Pläne auch der Bewilligung für die ständige Grundwasserbenutzung zugrunde gelegt werden. Nähere Ausführungen über die Planänderungen in Bezug auf die Bauweise finden sich bei der Begründung zur Bauwasserhaltung unter C.III.2.7. Der Antrag für die Bewilligung zur ständigen Grundwasserbenutzung blieb unverändert.

Dem Antrag war stattzugeben. Die Bewilligung konnte nach § 6 WHG nicht versagt werden. Von der beabsichtigten Grundwasserbenutzung ist keine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere keine Gefährdung der öffentlichen Wasserversorgung zu erwarten, die nicht durch Auflagen verhütet oder ausgeglichen werden kann.

Die Grundwasserbenutzung geschieht durch folgende Anlagen:

Die Tunnelröhre und der größere Teil der Rampe werden nach Fertigstellung in Bodenschichten liegen, die Grundwasser führen. Da die Röhre schräg zur Grundwasserfließrichtung liegt, würde sie ohne Ausgleichsmaßnahmen ein Abflußhindernis bilden. Dies würde dazu führen, daß das Grundwasser zum Teil seitlich umgelenkt werden würde, zum Teil wahrscheinlich auch über die Tunneloberkante fließen würde. Die Sperrwirkung des Tunnels würde sich allerdings nicht über die ganze Westostausdehnung des Flughafens erstrecken, da der Tunnel und die Rampe nur auf etwa einem Viertel dieser Ausdehnung in das Grundwasser eintauchen. Dennoch wäre ein solcher außerordentlicher Eingriff in das Grundwasser nicht hinnehmbar. Daher muß durch technische Maßnahmen sichergestellt werden, daß das Grundwasser in seiner Fließrichtung und Durchflußmenge sowohl während der Bauzeit als auch dauernd danach aufrechterhalten bleibt. Das Grundwasser wird südlich des Tunnels durch Horizontalfilterbrunnen gefaßt, welche fächerförmig in vertikale Schächte münden, die im Abstand von 120 m entlang der Südwand des S-Bahn-Tunnels angeordnet sind. Von diesen Schächten fließt das Wasser durch eine horizontale Dükerleitung unter dem S-Bahn-Tunnel hindurch, steigt in entsprechenden Schächten an der Nordwand des Tunnels wieder nach oben und wird von dort in gleicher Weise wieder durch Horizontalfilterbrunnen in den Untergrund eingeleitet. Der Widerstand, den das Wasser beim Wiedereintritt in den Untergrund über die nördlichen Filterrohre überwinden muß, wird an der Südseite des Tunnels einen Aufstau bewirken. Neben der Bewilligung für die Umleitung muß daher auch eine Bewilligung für diesen Aufstau erteilt werden.

Für den Fall, daß sich nach Inbetriebnahme herausstellen sollte, daß die im Abstand von 120 m in Betrieb genommenen Überleitungen nicht ausreichen, kann zusätzlich eine ebenso große Anzahl von Reservedüchern in Betrieb genommen werden, die schon nach der jetzigen Planung vorsorglich mit eingebaut werden.

Die zuletzt beantragte Planung wurde von der Deutschen Bundesbahn in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt München als amtlichem Sachverständigen und mit der FMG erstellt. Letztere hat als Antragstellerin die Planungen sich zu eigen gemacht und ihrem Antrag zugrunde gelegt.

Der amtliche Sachverständige hatte die ursprüngliche Planung in einem ersten Gutachten vom 14. Januar 1977 beurteilt. Die damaligen Änderungsvorschläge, welche vor allem die Baudurchführung betrafen, wurden in der Änderungsplanung berücksichtigt. In einem zweiten Gutachten vom 13.02.1979 hat der amtliche Sachverständige die geänderte Planung nunmehr gebilligt. Die im ersten und zweiten Gutachten vorgeschlagenen Auflagen wurden unter Nr. V.5.2 übernommen.

Die gegen die Planung der S-Bahn innerhalb des Flughafens erhobenen Einwendungen wurden zum Teil durch eine Änderung der Bauwasserhaltung berücksichtigt, insoweit wird auf die Ausführungen unter C.III.2.7. Bezug genommen. Soweit die Einwendungen sich gegen die ständige Grundwasserbenutzung richteten, werden sie als unbegründet zurückgewiesen.

Insbesondere wird der grundsätzlich gegen die S-Bahn-Planung erhobene Einwand zurückgewiesen, bei einer oberirdischen Streckenführung innerhalb des Flughafens hätten Nachteile für den Grundwasserhaushalt, die bei einer unterirdischen Führung eintreten würden, vermieden werden können. Auch eine oberirdische Streckenführung hätte Einflüsse auf das Grundwasser gehabt, die durch technische Vorkehrungen hätten ausgeglichen werden müssen. Auch bei oberirdischer Führung hätte der Bahnkörper zusammen mit der dann axial angeordneten Straße etwa um 3,5 m abgesenkt und in einer Grundwasserwanne geführt werden müssen. Darüber hinaus hätte die oberirdische Streckenführung gegenüber der unterirdischen Lösung erhebliche Nachteile für die Verkehrsbeziehungen innerhalb des Flughafens gehabt. Die unterirdische Streckenführung erlaubt eine flächensparende Zuordnung des Schienenverkehrs zum Straßenverkehr und zur Abfertigung.

Die unterirdische Führung der S-Bahn beeinträchtigt nicht den Grundwasserhaushalt. Die Grundwasserbewegung des oberen Grundwasserstockwerks, in dem der S-Bahn-Tunnel liegt, wird Dank den beschriebenen Dükeranlagen nicht unterbrochen. Die Qualität des Grundwassers, in dem der S-Bahn-Tunnel liegt, wird durch ihn nicht verändert.

Auch die von der Stadt Freising und den Gemeinden geäußerte Befürchtung, das Tiefengrundwasser könnte beeinträchtigt werden, ist unbegründet. Zwischen dem Grundwasser, in dem der S-Bahn-Tunnel liegt, und dem Tiefengrundwasser besteht keine Verbindung. Das steht fest aufgrund der Gutachten des Landesamtes für Wasserwirtschaft, vom 02. Juli 1975 und vom 11. Januar 1978, die auch Eingang gefunden haben in die Antwort des Bayerischen Staatsministers des Innern vom 3. März 1978 auf die schriftliche Anfrage eines Landtagsabgeordneten zum Flughafen München II (Landtagsdrucksache Nr. 8/7644). In den gutachtlichen Stellungnahmen des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft, das insofern als amtlicher Sachverständiger tätig wurde, werden die hydrogeologischen Verhältnisse folgendermaßen dargestellt:

Der Untergrund des Flughafens besteht aus zwei grundsätzlich verschiedenen geologischen Formationen. Die oberen Schichten wurden im Quartär gebildet, die unteren Schichten im Tertiär. Die quartär-

ren Schichten bestehen im wesentlichen aus stark durchlässigen Kiesen und Sanden. Im tertiären Bereich wechseln praktisch undurchlässige (z.B. Flinz) mit durchlässigen Schichten (tertiäre Sande).

In den oberflächennahen Schichten befindet sich ein zusammenhängendes Grundwasservorkommen (oberes Grundwasserstockwerk), welches die durchlässigen quartären Schichten und teilweise auch tertiäre Schichten, soweit sie aus durchlässigen Sanden bestehen, füllt. Durch eine zusammenhängende undurchlässige Schicht getrennt finden sich darunter in den tertiären durchlässigen Schichten wiederum Grundwasservorkommen, die insgesamt als zweites Grundwasserstockwerk bezeichnet werden. Die Oberfläche der trennenden Schicht ist nicht eben, sondern reliefartig stark bewegt, ihre mittlere Tiefe beträgt 15 m. Für eine öffentliche Trinkwasserversorgung kommt das obere Grundwasserstockwerk nicht in Betracht (vgl. hierzu die Begründung zur Erlaubnis der Versickerungsanlage unter C.III.2.3). Hierfür ist nur das Grundwasser in tieferen Schichten des Tertiär, die bis in eine Tiefe von etwa 120 m reichen, verwendbar. Dieses Wasser ist im Gegensatz zum Grundwasser aus dem oberen Stockwerk problemlos aufzubereiten. Es ist auch quantitativ ergiebiger. Wegen seiner mehrfachen dichten Überdeckung ist es gut geschützt, so daß es durch bauliche Maßnahmen und sonstigen Einwirkungen von der Oberfläche in Zukunft nicht beeinträchtigt werden kann. Auch die größeren kommunalen Trinkwasserversorgungseinrichtungen in der nördlichen Schotterebene gewinnen ihr Wasser aus Tiefbrunnen. Ein Antrag der Stadt Freising aus dem Jahr 1974 auf Erteilung einer Erlaubnis für die Entnahme von Grundwasser aus einem Flachbrunnen südwestlich von Attaching hatte unabhängig vom geplanten Flughafen aus hygienischen und wirtschaftlichen Gründen keinen Erfolg. Die Beeinträchtigung der Wassergewinnungsanlagen der Stadt Freising bei Vötting westlich der Isar durch den Flughafen ist gemäß der gutachtlichen Äußerung des Landesamtes für Wasserwirtschaft aufgrund der örtlichen Lage ausgeschlossen.

Im Ergebnis schließt das Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft eine Beeinträchtigung des für die Trinkwassergewinnung in Frage kommenden Tiefengrundwassers aus.

Das Bayer. Geologische Landesamt (vgl. die oben genannte Beantwortung der schriftlichen Anfrage) hat ebenso wie das Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft festgestellt, daß eine Gefährdung der tieferen Horizonte im Tertiär wegen der gut entwickelten, undurchlässigen Zwischenschichten auszuschließen ist. Im Bereich des geplanten Flughafens besitzen zwar einzelne Sand- und Kieshorizonte im oberen Teil des Tertiär direkte Verbindung zum oberen (quartären) Grundwasserstockwerk, doch kann durch eine etwaige Verun-

reinigung des oberen Grundwasserstockwerkes die Beschaffenheit des für die Trinkwasserversorgung bedeutsamen Grundwassers im Tertiär nicht gefährdet werden.

Die in Erörterungsterminen erhobene Einwendung, die Gutachten des Landesamts für Wasserwirtschaft und des Geologischen Landesamts würden einander widersprechen, da das Landesamt für Wasserwirtschaft eine Verbindung zwischen dem oberen und dem unteren Grundwasserstockwerk ausgeschlossen habe, während das Geologische Landesamt eine Verbindung zwischen quartären und tertiären Schichten bejaht habe, ist unbegründet. Die Einwendung beruht auf einem Mißverständnis der Terminologie. Von den Gutachtern wurde zeitweise vereinfachend von Quartärwasser und Tertiärwasser gesprochen. Wie sich jedoch aus dem Zusammenhang der Gutachten ergibt, war mit dem Begriff Tertiärwasser, das durch die Baumaßnahmen berührt wird, das Wasser des oberen Grundwasserstockwerkes, also Wasser aus quartären Bodenschichten gemeint, das sich in einzelnen durchlässigen Schichten des Tertiärs im Übergangsbereich zum Quartär befindet und in Verbindung mit diesem oberen Grundwasserstockwerk steht. Danach besteht kein Widerspruch zwischen beiden Gutachten, denn unter den oben beschriebenen geologischen Gegebenheiten steht die eigentliche Bodenschicht, die eine Trennung beider Grundwasserstockwerke bewirkt, erst an.

Das jüngste Gutachten des Wasserwirtschaftsamts München vom 13. Februar 1979 befindet sich in Übereinstimmung mit den vorgenannten Gutachten. Die in früheren Stellungnahmen des Wasserwirtschaftsamts noch geäußerten Bedenken gegen eine Beeinträchtigung des unteren Grundwasserstockwerkes durch die ursprünglich geplanten Brunnen zur Entspannung dieses unteren Grundwasserstockwerkes während der Bauzeit wurden zurückgezogen, nachdem die geänderte Planung ein anderes Bauverfahren unter Verzicht auf diese Entspannungsbrunnen vorsieht.

Das Wasserwirtschaftsamt München räumt zwar ein, daß immer noch die Schlitzwand, deren größte Tiefe bei etwa 18 m liegt, die oberen Schichten des unteren Grundwasserstockwerkes an einzelnen Stellen erreichen kann. Das Wasserwirtschaftsamt München verneint jedoch ebenso wie das Landesamt für Wasserwirtschaft die Möglichkeit einer schädlichen Verunreinigung des Grundwassers. Im Unterschied zu den Entspannungsbrunnen wird nämlich durch die Schlitzwände kein Weg für eine Bewegung des Grundwassers von oben nach unten oder umgekehrt eröffnet. Beim Schlitzwandverfahren wird nämlich schon während des Aushubs des Schlitzes eine stützende Masse eingebracht (z.B. Bentonit), welche dichter ist als der umgebende Boden. Mit diesem Verfahren ist zu jedem Zeitpunkt während der Bauzeit wie auch nach Fertigstellung des S-Bahn-Tunnels ein dichtes Einbinden der Schlitzwände gewährleistet.

Eine weitere Gruppe von Einwendungen betraf die Wirksamkeit der Dükerleitungen. Die Behauptung, die Filterrohre würden nach kurzer Zeit ihre Wirksamkeit verlieren und könnten nur unter großen Schwierigkeiten ersetzt werden, trifft nicht zu. Das Prinzip der Grundwasserfassung und Grundwassereinspeisung durch Kiesfilterrohre ist als solches seit langem bewährt. Erfahrungen hiermit liegen auch bereits vor bei der Unterdükerung von anderen S-Bahn-Strecken. Um eine noch größere Planungssicherheit zu erzielen, wurde von der Deutschen Bundesbahn auf Anregung des Wasserwirtschaftsamtes München ein Versickerungsversuch zur Beurteilung der Druckverluste durch Infiltration bei den Grundwasserdüchern der S-Bahn durchgeführt. Der Ergebnisbericht des beauftragten Ingenieurbüros wurde vom Wasserwirtschaftsamt München als amtlichem Sachverständigen im wesentlichen gebilligt.

Wenn nach längerer Zeit die Wirksamkeit der Filter nachläßt, können die bereits verlegten Reservedüker in Betrieb genommen werden. Die nicht mehr wirksamen Filterrohre können ersetzt werden. Zu diesem Zweck wurde die Zugänglichkeit der Dükerschächte durch eine Umplanung verbessert.

#### 2.6 Bewilligung zum Aufstauen, Umleiten und Absenken des Grundwassers durch Bauwerke

Die erteilte Bewilligung beruht auf dem Antrag im Schreiben der FMG vom 31.07.1976 und den dazugehörigen Anlagen D 1a/F 6.1a Bd 7a S. 21, Nr. 31.

Die Bewilligung dient dazu, einzelne Bauwerke noch tiefer einzubringen, als die Grundwasserabsenkung durch die Entwässerungsgräben Süd, Nord, Nordost und die Überleitung Süd-Nord reicht. Die großräumige Absenkung innerhalb des Flughafens durch die Gräben wird nur so weit bewirkt, daß die unbedingt notwendige Frostsicherheit für die Start- und Landebahnen gewährleistet wird. Bei dieser Absenktiefe bleiben auch die Fundamente der meisten Flughafenbauwerke grundwasserfrei, die möglichst flach gegründet werden. Nur einzelne Bauwerke müssen tiefer gegründet werden; vor allem wasserbauliche Anlagen, bei denen auf das notwendige Gefälle zu achten ist. Damit reichen diese Bauwerke in das Grundwasser.

Die Beeinflussung des Grundwassers wird jedoch sehr gering sein. Eine Ausnahme gilt für den S-Bahn-Tunnel, für den daher eine eigene Bewilligung unter V.5 erteilt wird. Bei den übrigen Bauwerken wird das Aufstauen im Süden bzw. Absenken im Norden die Größenordnung von 0,10 m nicht überschreiten, wie in den Berechnungsbüchern der FMG für alle diese einzelnen Bauwerke dargestellt und vom amtlichen Sachverständigen bestätigt wurde.

Ein Schaden kann durch diese geringfügigen Einwirkungen nicht entstehen, Auflagen waren nicht geboten, die Bewilligung konnte aufgrund §§ 2, 3 Abs. 2 Ziff. 1 und 8 WHG erteilt werden.

## 2.7 Erlaubnis zur Bauwasserhaltung

Die beschränkte Erlaubnis zur Bauwasserhaltung wurde von der FMG mit Schreiben vom 31.07.1976, der dazugehörigen Anlage D 1 a/ F 6.1 a, Band 7 a, Seiten 45, 47 und 78, und den Plänen Nr. 92 und 104 bis 117 beantragt.

Die Pläne Nr. 104 bis 117 für die S-Bahn wurden wegen einer Änderung der Bauweise geändert und von der FMG mit entsprechend geänderten Anträgen mit Schreiben vom 02. April 1979 erneut vorgelegt. Die Änderung hat keine stärkeren Auswirkungen für Betroffene i.S. von Art. 73 Abs. 8 BayVwVfG zur Folge. Vielmehr wird der Eingriff in das Grundwasser während der Bauzeit gegenüber der ursprünglichen Planung verringert. Es bedurfte daher keiner erneuten Erörterung der Planänderung für den Bau des S-Bahntunnels. Unverändert geblieben sind die Anträge und Unterlagen für die Bauwasserhaltung bei den sonstigen in das Grundwasser reichenden Bauwerken.

Rechtsgrundlage der beschränkten Erlaubnis ist Art. 17 BayWG in Verbindung mit §§ 3 und 7 WHG. Die Erlaubnis wird erteilt für die Benutzung des Grundwassers durch Absenken (§ 3 Abs. 2 Ziff. 1 WHG), Zutagefördern (§ 3 Abs. 1 Ziff. 6 WHG) und Einleiten von Grundwasser in das Grundwasser (§ 3 Abs. 1 Ziff. 5 WHG) und in oberirdische Gewässer (§ 3 Abs. 1 Ziff. 4 WHG). Eine erlaubnisfreie Benutzung der oberirdischen Gewässer gemäß Art. 21 Abs. 1 Ziff. 1 BayWG liegt nicht vor, da durch die verhältnismäßig große Menge des hier einzuleitenden Grundwassers der Gemeingebrauch überschritten würde (vgl. Sieder-Zeitler, Kommentar zum BayWG, Randziffer 38 zu Art. 21).

Die Benutzung bedarf nach Art. 7 WHG der Erlaubnis, die nach Art. 17 BayWG nur als beschränkte Erlaubnis erteilt werden kann, da nur eine solche beantragt ist, und da die Gewässer nur zu vorübergehenden Zwecken benutzt werden sollen.

Die Erlaubnis dient dem örtlichen Absenken des Grundwassers während der Bauzeit von Bauwerken, die in das Grundwasser reichen. Die Absenkung kann mittels offener oder verdeckter Bauweise durchgeführt werden. Offene Bauweise bedeutet, daß das in Gräben oder in oder neben der Baugrube zutage tretende Grundwasser abgeleitet oder weggepumpt wird. Verdeckte Bauweise ist das Absenken mittels Brunnen.

Die Absenkung ist nicht bei allen Bauwerken im Flughafen erforderlich, sondern im wesentlichen für die einzeln aufgeführten und in Plan Nr. 92 sowie in den Plänen für den S-Bahn Tunnel dargestellten Bauwerke.

Die Absenkung während der Bauzeit muß an einzelnen Bauwerken teilweise tiefer reichen als die ständige Beeinflussung des Grundwasserstandes nach Fertigstellung dieser Bauwerke, da zur Herstellung der Fundamente im Regelfall ein trockener Untergrund notwendig ist. Etwas besonderes gilt für den Bau des S-Bahn-Tunnels, der nach dem abgeänderten Bauverfahren nunmehr im Grundwasser gebaut wird.

Die Bauweise für die S-Bahn ist in mehreren Bauzustandsplänen abschnittsweise dargestellt. Die Pläne enthalten neben der zeichnerischen Darstellung auch noch ergänzende textliche Regelungen, so daß die Beschreibung des Umfangs der Erlaubnis für die S-Bahn-Bauwasserhaltung im verfügbaren Teil des Beschlusses sich auf eine Tiefenbegrenzung von 3 bzw. 4 m unter dem Gelände beschränken konnte. Der Umfang der Bauwasserhaltung für die übrigen Bauwerke hingegen wird sowohl durch eine genaue Regelung der Absenktiefen wie der Absenkreichweiten umschrieben. Die der Erlaubnis beigefügten Auflagen wiederum sind gemeinsam für die Bauwasserhaltung sowohl der S-Bahn wie der übrigen Bauwerke.

Im einzelnen geschieht die Bauwasserhaltung für den S-Bahn-Tunnel in folgenden Schritten:

Die Schlitzwände zu beiden Seiten des S-Bahn-Tunnels werden zunächst auf Lücke gebaut, um in den Zwischenräumen noch einen Teil des Grundwassers hindurchdringen zu lassen. Vor jedem fertiggestellten Schlitzwandabschnitt wird das Grundwasser durch die Horizontalfilter gefaßt, in die Dükerschächte eingeleitet und von dort mittels Überleitungen über die zukünftige Baugrube hinweggeleitet. Sollte dann die Absenkwirkung des planfestgestellten Entwässerungsgrabens Süd und Nord für den Bau des S-Bahn-Tunnels noch nicht ausreichen, kann das Grundwasser durch zusätzliche Entwässerungsgräben und Entspannungsbrunnen seitlich der S-Bahn-Trasse abgesenkt werden. Diese Absenkung darf nicht mehr als 3 m unter die bestehende Geländeoberkante reichen. Das hierdurch abgesenkte Grundwasser wird in den Entwässerungsgräben zutage geleitet bzw. in den Vertikalbrunnen zutage gefördert und durch Überleitungen über die zukünftige Baugrube nach Norden geleitet.

Zwischen den beiden Schlitzwänden wird anschließend das Grundwasser um einen weiteren Meter bis maximal 4 m unter Geländeoberkante abgesenkt, um in die Baugrube eine Aussteifung einbringen zu können.



Diese Bauwasserhaltung genügt für die anschließenden Bauzustände. Hierbei wird der Boden zwischen den beiden Schlitzwänden unter Wasser ausgehoben. Ebenfalls unter Wasser wird die Betonsohle des Tunnels und der Dükerschächte eingebracht. Dann kann die Baugrube gelenzt werden. Nach dem Einbau der Dükerleitungen kann das Grundwasser über diese umgeleitet werden. Die Bauwasserhaltung kann aufgelassen werden.

Die Änderung gegenüber der ursprünglich geplante Bauweise besteht darin, daß auf eine Entspannung des unteren Grundwasserstockwerks völlig verzichtet werden wird. Auch die Absenkung des oberen Grundwasserstockwerks konnte auf ein Minimum reduziert werden. Erreicht wurde dies durch die Schlitzwände und die Unterwasserbauweise.

Mit der geänderten Bauweise wird den Einwendungen Rechnung getragen, durch tieferreichende Baumaßnahmen und Entspannungsbrunnen könnte eine Verbindung vom oberen zum unteren Grundwasserstockwerk hergestellt werden. Die jetzige Bauweise wurde von der Deutschen Bundesbahn in enger Zusammenarbeit mit dem Wasserwirtschaftsamt München als Amtlichen Sachverständigen festgelegt. Es bedurfte daher keiner weiteren Auflagen mehr mit Ausnahme derjenigen für die Wiedereinleitung des Grundwassers, die jedoch übereinstimmen mit den Auflagen für die Bauwasserhaltung bei den übrigen Bauwerken.

Bei den übrigen Bauwerken muß eine Begrenzung der Absenkung in zweifacher Weise vorgenommen werden, nämlich einmal durch eine Tiefenbeschränkung, zum anderen durch eine Beschränkung der Absenkungsreichweiten. Die Tiefenbeschränkung wiederum ist zweifach geregelt:

- Es wird der tiefste Punkt der Absenkung - bei Brunnen also der Wasserspiegel im Brunnen selbst und bei Entwässerungsgräben die Sohle des Entwässerungsgrabens - auf 4 m unter der Bauwerkssohle festgelegt.
- Es wird die tiefste Absenkung unter dem Fundament des Bauwerks - als Scheitel der Absenkungskurve bezeichnet - auf 1 m fest gesetzt.

Diese Tiefenbegrenzungen beruhen, ebenso wie die Auflage Nr. V.7.2.1, auf der Forderung des Amtlichen Sachverständigen, die tertiären Bodenschichten nicht aufzuschließen. Die Bedeutung dieser Forderung wurde in der Begründung für die Erlaubnis zur Grundwasserbenutzung durch den S-Bahn-Tunnel dargestellt. Bei

Einhaltung dieser Tiefenbeschränkung haben die Absenkungen im Inneren des Flughafengeländes keine Auswirkungen auf Dritte außerhalb des Flughafens. Eine Ausnahme gilt nur für einzelne Bauwerke an der Flughafengrenze, sowie am Abfanggraben Süd. Um in diesen Bereichen die etwaige Beeinträchtigung Dritter zusätzlich in Grenzen zu halten, wurde hierfür eine Reichweitenbeschränkung eingeführt. Der Festlegung der Reichweiten lagen die hydraulischen Berechnungen für die einzelnen Bauwerke zugrunde, die dem Antrag beigelegt waren und die vom Amtlichen Sachverständigen überprüft und bestätigt wurden. Um sicherzustellen, daß an diesen einzelnen Stellen die Absenkungsreichweiten eingehalten werden, sind an ihren vorgeschriebenen Grenzen Grundwasserbeobachtungspegel zu errichten. Ihre Bestimmung im einzelnen bleibt zu gegebener Zeit dem Wasserwirtschaftsamt München überlassen. Diese Beobachtungspegel lassen es in Verbindung mit dem angeordneten allgemeinen Grundwasserpegelnetz zu, Auswirkungen der Bauwasserhaltung eindeutig festzustellen. Mit der vorgeschriebenen täglichen Registrierung der Pegelstände sind selbst kurzfristige Baumaßnahmen zu erfassen.

Die übrigen Auflagen betreffen die Wiedereinleitung des Grundwassers. In Auflage V.7.2.5 ist als Grundsatz aufgestellt, das entnommene Grundwasser wieder in das Grundwasser einzuleiten, um die Grundwasserverhältnisse möglichst unverändert zu belassen. Nur dann, wenn das Grundwasser ohnehin einen höheren Stand hat (über dem Sommerzentralwasserstand), darf ein Teil in oberirdische Gewässer eingeleitet werden. Selbst für diesen Fall bleibt die nähere Maßgabe des Wasserwirtschaftsamtes München vorbehalten. Das Wasserwirtschaftsamt München wird auch in der Lage sein, die sachgerechten Bestimmungen zu treffen, da ihm nach der Auflage V.7.2.3 die Menge des geförderten Grundwassers monatlich vorzulegen ist und ihm auch die Pegelmessungen an den oberirdischen Gewässern und vom Grundwasser laufend mitzuteilen sind. Dadurch kann verhindert werden, daß - wie von Einwendungsführern befürchtet wurde - durch Einleitung großer Mengen von Grundwasser in die oberirdischen Gewässer Überschwemmungen auftreten. Wenn jedoch umgekehrt die oberirdischen Gewässer wegen der Grundwasserabsenkungen zu wenig Wasser führen, kann nach der Auflage V.7.2.6 das Wasserwirtschaftsamt die Einleitung des Grundwassers in oberirdische Gewässer anordnen.

Über diese mengenmäßige Regelung der Einleitung hinaus wurden auch Auflagen zur Reinhaltung des einzuleitenden Wassers verfügt. Dem dienen die Auflagen V.7.2.4, durch die Ausspülungen des anstehenden Bodens verhindert werden sollen. Mit der Auflage V.7.2.7 kann

erreicht werden, daß das einzuleitende Wasser vorher gereinigt wird. Die Wirksamkeit der Reinigungsmaßnahmen - beispielsweise Absetzbecken - ist dem Wasserwirtschaftsamt München nachzuweisen. Die dennoch verbleibenden Schwebstoffe sollen gemäß Auflage V.7.2.9 im Vorflutgraben Nord zurückgehalten werden. Hier wird für die Dauer der Bauzeit am nördlichen Ende des Vorflutgrabens Nord ein überströmbarer Damm eingebracht, der einen Aufstau bewirkt. In dem entstehenden Absetzbecken können die Schwebstoffe zurückgehalten und beseitigt werden.

Die Auflage V.7.2.10 betrifft etwaige Schäden aus der Bauwasserhaltung. Der Eintritt und der Umfang solcher Schäden stehen gegenwärtig noch nicht fest. Da für die Bauwasserhaltung nur Höchstgrenzen festgesetzt wurden, kann die FMG im Einzelfall auch mit einer geringeren Hochwasserhaltung arbeiten, wenn sie beispielsweise günstige Witterungsverhältnisse ausnutzen kann oder besondere Bauverfahren anwendet. Die Bauweisen im einzelnen und der zeitliche Ablauf der Bauarbeiten stehen noch nicht fest. Der FMG kann auch nicht aufgegeben werden, die Detailplanung und die Zeitplanung vor Erlaß des Planfeststellungsbeschlusses vorzulegen. Dies würde dem Sinn des Planfeststellungsbeschlusses widersprechen. Auch bei Ausnutzung der eingeräumten Absenkungreichweiten läßt sich der Umfang etwaiger Schäden noch nicht voraussagen. Ein Entschädigungsverfahren mußte daher vorbehalten bleiben.

Andererseits konnte die Möglichkeit etwaiger Schäden die Planfeststellung nicht hindern. Aus den Berechnungsbüchern ergibt sich nämlich, daß nur bei wenigen Bauwerken an der Flughafengrenze die Absenkungreichweiten maximal einige 100 m betragen.

#### IV. Wasserversorgungsleitungen

##### 1. Allgemeines und Notwendigkeit

Mit Schreiben vom 04.06.1974 und der Anlage Nr. D 3.1 (Ordner 14 der Planfeststellungsunterlagen), Seiten 2 und 3 sowie Planbeilage Nr. D 3.1-04 hat die FMG die Auflassung eines im künftigen Flughafengebiet liegenden Wasserleitungsabschnitts und den Neubau einer Ersatzleitung an der Flughafengrenze beantragt.

Mit Anlage Nr. F 1.4 (Ordner 18 der Planfeststellungsunterlagen), Seiten 3 - 8, Planbeilagen Nr. F 1.4 - 04,05 hatte die FMG zunächst die Planfeststellung eines Ausbaus der kommunalen Wasserversorgungsanlagen südöstlich des Flughafens, sowie des Baus einer neuen Leitung für die Versorgung des Flughafens und einer Verbindungsleitung nach Hallbergmoos zur Herstellung des Verbunds mit dem Zweckverband Freising-Süd beantragt. Die Planbeilagen er-

führen durch eine Verschiebung des Erdbehälters bei Riexing, eine geringfügige Änderung, durch die einer Einwendung abgeholfen werden konnte. Die geänderten Planunterlagen wurden mit Schreiben vom 23.03.1976 (Ordner 18 a der Planfeststellungsunterlagen) Planbeilage Nr. F 1.4-04a vorgelegt. Die Planbeilagen wurden erneut geändert mit Schreiben vom 15.01.78 (Ordner 18b der Planfeststellungsunterlagen), Planbeilage Nr. F 1.4-05a. Dieser Änderung lag die Umplanung des westlichen Abschnitts der beantragten Leitung zugrunde. Anstatt diese Leitung durch das bebaute Gebiet von Hallbergmoos zu führen, sollte sie nunmehr in den Straßengrund der Kreisstraße FS 11 (neu) verlegt werden. Bis zum Zeitpunkt der Planfeststellung wurde mittlerweile dieser Leitungsabschnitt nahezu fertiggestellt. Die FMG hat daher ihren Antrag dahingehend eingeschränkt, daß die Leitung nur noch bis zu dem Punkt in der Gemeinde Hallbergmoos festgestellt werden soll, an dem die Trasse von der ursprünglich beantragten abweicht.

Mit den Antragsänderungen wurde verschiedenen Einwendungen, vor allem von etwaigen Betroffenen im Ortsteil Hallbergmoos Rechnung getragen. Dritte werden dadurch nicht erstmalig oder stärker betroffen.

Der Plan kann entsprechend den zuletzt gestellten Anträgen festgestellt werden. Rechtsgrundlage sind §§ 8, 9 und 10 LuftVG, Art. 75 BayVwVfG. Die Wasserversorgungsanlagen in dem planfestgestellten Umfang sind Anlagen im Sinne des § 9 Abs. 2 LuftVG, die für das öffentliche Wohl notwendig sind, sie sind auch notwendige Folgemaßnahmen i.S. von Art. 75 Abs. 1 BayVwVfG. Die Anlagen sind veranlaßt durch den Flughafen, sie sind auch für seine Funktionsfähigkeit notwendig. Von der Planfeststellung einiger kleinerer Stichleitungen zur Wasserversorgung konnte dagegen abgesehen werden, da es sich hierbei nur um Maßnahmen geringerer Bedeutung handelt.

Die Notwendigkeit der festgestellten Anlagen steht fest aufgrund der Wasserbedarfsberechnungen der FMG, die vom Bayer. Landesamt für Wasserversorgung bestätigt wurden. Die Gesamtkonzeption der Wasserversorgung des Flughafens und der umliegenden Gemeinden wurde vom Bayer. Landesamt für Wasserversorgung erarbeitet, sein Gutachten vom 03.12.71 findet sich in den Planfeststellungsunterlagen Nr. F 1 (Ordner 17), Seiten 3 ff. Ergänzt wurde diese umfassende Stellungnahme durch gutachtliche Äußerungen vom 08.09.1976 und 21.03.1977. Danach ist das Grundkonzept der planfestgestellten Anlagen unabdingbar für eine geordnete Wasserversorgung dieses Raumes unter Einbeziehung des Flughafens. Lösungen, welche die Gemeinden und Privatbetroffenen weniger berühren und dennoch die Wasserversorgung der Gemeinden und des Flughafens sichern, sind nicht möglich.

Die Grundkonzeption dieser Wasserversorgungseinrichtungen steht in engem planerischem Zusammenhang mit anderen Teilprojekten des Flughafens, beispielsweise mit der Straßenplanung und der Planung von Kreuzungen mit anderen Leitungen, Gräben und Bauwerken. Die wesentlichen Teile der Wasserversorgungsanlagen außerhalb des Flughafens müssen daher zusammen mit dem Flughafen selbst planfestgestellt werden, um eine einheitliche rechtliche Grundlage für ihre Verwirklichung zu schaffen.

## 2. Auflagen und Maßgaben

Durch die Auflagen werden etwaige Auswirkungen der Wasserversorgungseinrichtungen auf Dritte möglichst gering gehalten.

Der Arbeitsstreifen zu beiden Seiten der Leitungstrasse hat nur Bedeutung für die Dauer der Bauzeit. Er entspricht dem Arbeitsstreifen bei der straßenrechtlichen Planfeststellung. Die Festlegung eines Schutzstreifens, um die Leitung auf Dauer vor schädlichen Einwirkungen zu schützen und Wartungsarbeiten zu ermöglichen, bleibt zivilrechtlichen Regelungen in Form von Dienstbarkeiten vorbehalten.

Für die Bauarbeiten gilt der Grundsatz, daß sie bei niedrigen Grundwasserständen durchgeführt werden sollen. Dieser Grundsatz kann jedoch nicht absolut gelten. Die Terminplanung für die Wasserversorgungseinrichtungen steht im planerischen Zusammenhang mit der Errichtung anderer Teilprojekte des Flughafens. Ein endgültiger Terminplan liegt noch nicht vor und kann auch im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens noch nicht vorausgesetzt werden. Sollte sich schon bei der Aufstellung des Zeitplans oder bei seiner Durchführung zeigen, daß die Arbeiten nicht während niedriger Grundwasserstände durchgeführt werden können, bedarf die Bauwasserhaltung einer eigenen wasserrechtlichen, beschränkten Erlaubnis, die in diesem Planfeststellungsbeschluß noch nicht enthalten ist. Sie ist gegebenenfalls bei der Unteren Wasserbehörde - beim Landratsamt Erding - zu beantragen. Das Landratsamt Erding wird bei seiner Entscheidung den Amtlichen Sachverständigen - das Wasserwirtschaftsamt München - um gutachtliche Äußerung ersuchen. Das Wasserwirtschaftsamt München wird aufgrund der bis dahin durchgeführten Aufzeichnungen und Auswertungen der Grundwasserpegel in Verbindung mit den dann genau festzulegenden Bauwasserhaltungsmaßnahmen beurteilen können, welche Auswirkungen auf den Grundwasserstand eintreten werden.

Die Auflage IV.10.3 bezweckt, den Betroffenen zu ermöglichen, sich rechtzeitig auf die Bauarbeiten einzustellen und die Bewirtschaftung vor auszuplanen.

Die Auflage IV.10.4 dient dazu, die unveränderte Nutzung der Grundstücke nach Beendigung der Bauarbeiten wieder zu ermöglichen.

Die Auflage IV.10.5, die eine gemeinsame Begehung vor Inbetriebnahme der Leitung verlangt, soll sicherstellen, daß etwaige Schäden schon frühzeitig geklärt werden.

Die Auflage IV.10.6, die Wasserleitungstrasse in der Gemarkung Oberding von Flurstück Nr. 94 auf Flurstück Nr. 306 zu verlegen, trägt der Einwendung des Eigentümers von Flurstück Nr. 94 Rechnung, der verlangt hat, die Leitungstrasse auf das benachbarte Grundstück zu verlegen, da es im Eigentum der Gemeinde Oberding steht. Die FMG hat sich mit der Änderung der Trassenführung einverstanden erklärt.

Die Bestimmung IV.10.7, daß die Rechtswirkungen der Planfeststellung für die Wasserversorgungsanlagen auf einen Zweckverband übergehen, nimmt Rücksicht auf die laufenden Verhandlungen zwischen der FMG und dem Trägern der gemeindlichen Wasserversorgung im Umkreis des Flughafens. Danach soll ein neu zu gründender Zweckverband Träger der Wasserversorgungseinrichtungen werden. Dieser Zweckverband hätte auch dafür zu sorgen, daß die gegenwärtige Grundwasserförderung in Oberding gesteigert wird. Gegenwärtig gilt eine wasserrechtliche Erlaubnis für eine Förderung von 80 Liter je Sekunde. Die Planungen der FMG sehen bei voller Auslastung der mit diesem Beschluß festgestellten Flughafenanlagen eine maximale Grundwasserförderung von 200 l/sek in Oberding vor. Hierfür wäre zu gegebener Zeit eine Erweiterung der wasserrechtlichen Erlaubnis beim Landratsamt Erding als unterer Wasserbehörde zu beantragen. Im Rahmen des vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses war lediglich zu prüfen, ob eine solche Förderleistung grundsätzlich möglich ist, ohne die Wasserversorgung der Gemeinden im Umkreis des Flughafens zu gefährden. Dies kann verneint werden aufgrund des Gutachtens des Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft. Durch die Schaffung eines Verbundnetzes wird die Wasserversorgung sowohl der Gemeinden wie des Flughafens sichergestellt. Über die Klärung der grundsätzlichen Möglichkeit der Wasserversorgung durch ein solches Verbundnetz hinaus bedurfte es dagegen in diesem Planfeststellungsbeschuß nicht einer Festlegung der Einzelheiten dieses Verbundnetzes, insbesondere der Rechtsform seines Trägers. Dies bleibt weiteren Verhandlungen der Beteiligten unter fachlicher Beratung durch das Bayer. Landesamt für Wasserversorgung vorbehalten.

Ein Entschädigungsverfahren wurde nach Bestimmung IV.10.8 vorbehalten wegen etwaiger Schäden, die durch die Wasserleitung ver-

ursacht werden können. Von verschiedenen Einwendungsführern wurden einerseits Schäden aus einem Grundwasserstau südwestlich des Leitungsrohres und andererseits Schäden aus einer Grundwasserabsenkung nordöstlich der Leitung befürchtet. Solche Schäden können in dem Abschnitt der Trasse, der von Südosten nach Nordwesten, also quer zum Grundwasserstrom verläuft, nicht völlig ausgeschlossen werden. Sie sind aber wenig wahrscheinlich, da schon die Regeln der Technik, zu deren Einhaltung die FMG verpflichtet ist, wie auch ihre eigenen Ausschreibungsunterlagen, ferner die Auflagen dieses Planfeststellungsbeschlusses eine Reihe von Schutzvorkehrungen treffen. Das Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft hat die Befürchtungen weitgehend zurückgewiesen, da die Leitung in ihrem größten Teil der Fließrichtung des Grundwasser folgt oder am Abfanggraben Süd entlangführt, der bei hohen Grundwasserständen eine absenkende Wirkung hat.

Soweit Schäden infolge zusätzlicher Bauwasserhaltung an der Wasserleitung auftreten würden, wäre über sie in der hierfür notwendigen Erlaubnis zu entscheiden.

### 3. Entscheidung über die übrigen Einwendungen

Soweit die Einwendungen gegen die Trassenführung gerichtet und damit begründet waren, Grundstücksdurchschneidungen hätten noch weitergehend vermieden werden müssen, werden sie zurückgewiesen. Die öffentlichen Belange überwiegen hier deutlich die privaten Belange. Eine Leitungsführung entlang der Grundstücksgrenzen würde sehr viele Richtungsänderungen erfordern und die Bau- und Betriebskosten dieser verhältnismäßig großen Wasserleitung beträchtlich erhöhen. Demgegenüber ist die bleibende Beeinträchtigung durch die Grundstücksdurchschneidungen gering und die vorübergehende Beeinträchtigung während der Bauzeit nur unerheblich größer als bei einer Leitungsführung entlang der Grundstücksgrenzen, da auch hierbei ein gewisser Arbeitsstreifen auf dem Grundstück in Anspruch genommen werden müßte.

Auch soweit die Einwendungen davon ausgehen, daß die Beeinträchtigung der Anlieger geringer wäre, wenn die Leitung im Straßengrund statt in den Anliegergrundstücken verlegt werden würde, sind sie unbegründet. Bei einer Verlegung in den verhältnismäßig schmalen Straßengrund müßte für die erforderliche große Baugrube eine Baustellenzufahrt auf den Anliegergrundstücken geschaffen werden. Die Herstellung einer tragfähigen Baustellenzufahrt würde die Anliegergrundstücke mehr beeinträchtigen als die Benutzung eines Arbeitsstreifens für vorübergehende Ablagerung und als die bleibende Nutzungsbeschränkung in Form einer Dienstbarkeit über

der Leitung. Demgegenüber ist die Belastung mit einer Grunddienstbarkeit, die für die Bewirtschaftung der Grundstücke praktisch nicht spürbar wird, der wesentlich geringere Eingriff.

Die trotz allen Sicherungsvorkehrungen möglicherweise noch auftretenden Schäden können im Verhältnis zur Gesamtanlage allenfalls geringen Umfang haben und sind gegen Entschädigung hinzunehmen.

## V. Stromversorgungsleitungen

### 1. Allgemeines

Die Feststellung der Pläne über die Verlegung der Stromversorgungsleitungen entspricht den materiellen Vorschriften des EnWG vom 13.12.1935 (RGBl. I S. 1451).

Der Projektierung der Ersatzfreileitungen lagen die "Bestimmungen für Bau von Starkstrom-Freileitungen über 1 kV "VDE"o210, Mai 1969 sowie die daraus abgeleiteten "Baurichtlinien" der IAW für Mittelspannungsleitungen" zugrunde. Zur Anwendung kamen ferner die technischen Anschlußbedingungen (TAB) des EW Schweiger als dem zum Teil zuständigen EVU.

Bei der Feststellung der Leitungs- und Kabelführung wurde sowohl darauf geachtet, die Grundstücke und die wirtschaftlichen Belange der Betroffenen so gering wie möglich zu beeinträchtigen.

Im Hinblick auf § 12 LuftVG sowie die ICAO- Richtlinien, Anhang 14, wurde die Entfernung der Leitungen zum Flughafen so gewählt, daß die Stromleitungen keine Luftfahrthindernisse darstellen. Die Verlegung und Unterhaltung des Erdkabels und der Freileitung werden durch eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit rechtlich gesichert. In beiden Fällen werden in einem gewissen Bereich (Schutzstreifen) Betretungsrechte eingeräumt sowie Nutzungsbeschränkungen hingenommen (z.B. Bauverbot unter der Freileitung bzw. über dem Erdkabel).

Eine evtl. erforderliche Enteignung zur Inanspruchnahme der von den Stromleitungen beanspruchten Grundstücke ist gemäß § 28 Abs. 1, Abs. 2 Nr. 4 LuftVG zulässig, ohne daß es einer besonderen Anordnung bedarf.

Der Planfeststellung steht nicht entgegen, daß die FMG kein EVU im Sinne des § 2 Abs. 2 EnWG ist. Es ist gleichgültig, wer Bauherr der Anlagen ist. Entscheidend ist allein, daß die planfestgestellten Stromversorgungsleitungen auf die bezeichneten EVU übergehen, wie es hier der Fall sein wird.



## 2. Entfernung von Leitungen

Die in dem künftigen Flughafengelände verlegten Stromversorgungsleitungen stehen dem Bau des Flughafens entgegen. Es handelt sich ausschließlich um Freileitungen. Sie stellen ein Hindernis für die Luftfahrt im Sinne des Luftverkehrsgesetzes dar. Die hierfür eingetragenen Dienstbarkeiten sind aufzuheben. Ein Anspruch auf Bestand der Leitungen besteht nicht.

## 3. Ersatzleitungen

Für die zu entfernenden Teilstücke sind im Hinblick auf die Grundanliegen des Energiewirtschaftsgesetzes, nämlich Sicherheit und Wirtschaftlichkeit der Stromversorgung, als Ersatz ebenfalls Freileitungen vorgesehen, sofern nicht besondere Gesichtspunkte - wie bei der 110 kV-Leitung Finsing-Zolling und 20 kV-Leitung Freising-Brandau - dagegen stehen. Die Stromversorgung des Flughafens ist aus Sicherheitsgründen direkt an die 110 kV-Leitung Finsing-Zolling angeschlossen, die daher notwendigerweise in das Flughafengelände hineinführen muß. Aus Gründen der Hindernisfreiheit - die Gittermasten wären ca. 27 m hoch - kommt hier nur eine Verkabelung in Betracht. Die Leitung Finsing-Zolling dient der regionalen Stromversorgung, insbesondere zum Abtransport der im Kraftwerk Zolling erzeugten elektrischen Energie; sie ist für Zwecke der öffentlichen Energieversorgung weiterhin erforderlich.

Das 20-kV-Ersatzkabel Freising-Brandau wird entlang der Trasse der Kreisstraße FS 11 (neu) geführt.

Bei den übrigen Mittelspannungs- und Niederspannungsleitungen handelt es sich um Leitungen aus dem Versorgungsnetz des EW Schweiger, das nach dem EnWG verpflichtet ist, seine bisherigen und neue Abnehmer auch weiterhin ordnungsgemäß zu versorgen. Aufgrund der ländlichen Struktur des Versorgungsgebietes muß die Energie über teilweise kilometerlange Stichleitungen mit einigen wenigen Abzweigen zu Einzelgehöften an Ortsbereiche mit geringer Verbrauchsdichte herangeführt werden. Das EW Schweiger versorgt seine Abnehmer daher fast ausschließlich über Freileitungen.

Den Forderungen von Einwendungsführern auf Verkabelung wurde nicht entsprochen.

Freileitungen stellen wegen der hohen Verfügbarkeit (Freileitungen haben kürzere, Kabel haben erheblich längere Reparaturzeiten) und der geringeren Investitionskosten gegenüber Kabelverbindungen, die erheblich wirtschaftlichere und technisch günstigere

Lösung dar. So ist bei Störungen die Ausfalldauer oder die Nichtverfügbarkeit der Betriebsmittel bei Kabelschäden ca. 5 bis 10 Mal so hoch wie bei Freileitungsschäden. Ferner muß bei Erdkabelschäden die Fehlerortung mit kostspieligen Kabelmeßgeräten durchgeführt werden. Die Kosten für einen eigenen Kabelmeßwagen (Anschaffungspreis 300 000 bis 400 000 DM) des EW Schweiger wären im Hinblick auf die Größe des Versorgungsgebietes nicht vertretbar.

Bei einer Verkabelung der Ersatzleitungen hätte das EW Schweiger in Zukunft ein teilverkabeltes Netz zu betreiben, das besonders störanfällig wäre. Wegen der unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften von Freileitungen und Kabel kommt es nämlich an den Übergangsstellen beim Auftreten von Überspannungen, wie sie bei Gewittern, bei atmosphärischen Entladungen, bei Erd- und Kurzschlüssen und gelegentlich bei Schalthandlungen auftreten, häufig zu Schäden an den Kabelenden.

Die Maßnahmen, die zur Unterstützung der Betriebssicherheit des 110 kV-Netzes getroffen werden (verstärkte Isolation, Mehrfacheinspeisung) lassen sich bei den Mittel- und Niederspannungsleitungen vom Aufwand her nicht begründen.

Die Investitionskosten für die Verlegung eines Erdkabels mit gleicher Belastbarkeit sind je nach den örtlichen Gegebenheiten bis fünfmal höher als für eine Freileitung. Das liegt an den höheren Kosten des Kabels und an den erhöhten Aufwendungen für den Oberflächenaufbruch.

Ein Kostenvergleich zeigt, daß bei den Ersatzmaßnahmen

Schwaig-Attaching ein 20 kV-Erdkabel um 45,91 %,

Schwaig-Haggenmüllerschwaige ein 20 kV-Erdkabel um 21,29 %,

Nebauerhof ein 220/380 V-Erdkabel um 530 %

teurer käme als jeweils eine Freileitung.

Werden bei einer Verkabelung notwendigerweise die Zusatzeinrichtungen (Erdschlußkompensationsanlagen, Notstromaggregat 250 kVA, ggf. Kabelmeßwagen ohne Fachpersonal) sowie die zusätzlichen Betriebskosten (wegen höherem induktiven Widerstand, Ladestrom) berücksichtigt, so liegt der Kostenaufwand für die Verkabelung der 20 kV-Leitungen Schwaig-Attaching bzw. Schwaig-Haggenmüllerschwaige um 145,27 % höher als für die Verlegung von Freileitungen.

Die Freileitungen bieten aufgrund einer Reihe von technischen Vorzügen eine wesentlich höhere Versorgungssicherheit des Stromnetzes als Erdkabel. Bei gleichem Leiterquerschnitt hat eine Freileitung eine ca. 70 % höhere Übertragungsfähigkeit als ein Erdkabel, da die bei der Stromübertragung erzeugte Wärme an die Luft abgegeben wird und das das Kabel umgebende Erdreich demgegenüber wärmeisolierend wirkt. Bei der Freileitung kann durch

entsprechende Einrichtungen erreicht werden, daß der größte Teil der auftretenden Erdschlüsse ohne Rückwirkungen auf den Netzbetrieb selbständig beseitigt (kompensiert) wird. Im Gegensatz zur Freileitung bleibt beim Erdkabel an der Erdschlußstelle ein verminderter Isolationszustand, der später erneut zu Erdschlüssen oder Doppelerdschlüssen führen kann.

Die Trassenführung der Leitungen beeinflussen mit Rücksicht auf die Versorgungssicherheit und die Wirtschaftlichkeit insbesondere folgende planerische Kriterien:

- geradlinige Leitungsführung,
- direkte Punkt-zu-Punkt-Verbindungen (kürzeste Entfernungen),
- einheitliche Masthöhen,
- keine übergroßen Spannweiten.

Die Einzelheiten zur Bestimmung der neuen Leitungstrassen werden unter Beachtung der Auflagen durch gemeinsame Begehung in der Örtlichkeit festgelegt. Dabei werden die Festlegungen der Pläne sowie des Grundstücksverzeichnisses berücksichtigt.

Die Maststandorte der Freileitungen befinden sich in aller Regel an den Grundstücksgrenzen. Sie stellen nur eine unwesentliche Behinderung der Landwirtschaft dar.

Nur in unvermeidbaren Fällen bzw. aufgrund der technischen Gegebenheiten (Lage des Grundstücks, Seildurchhang, Mastabstände) oder ungünstige Nutzungsverhältnisse (z.B. ehemaliger Wasserlauf) wird von diesem Grundsatz abgewichen. Soweit mehrere Masten auf einem Grundstück errichtet werden müssen, sind die Maststandorte so geordnet, daß sie bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zur Fixierung der jeweiligen Freileitung die geringstmögliche Beeinträchtigung darstellen.

#### 4. Planungsalternativen

Eine unterirdische Führung der Stromversorgungsersatzleitungen durch das Flughafengelände ist im Hinblick auf die erheblichen Nachteile der Verkabelung gegenüber der Freileitung von Mittel- bzw. Niederspannungsleitungen abzulehnen. Mit einer derartigen Änderung der Trassenführung wäre letztlich auch nicht der völlige Wegfall der Inanspruchnahme privater Grundstücke verbunden.

Der Vorschlag die Leitungen möglichst entlang von Straßen, Wasserläufen oder bestehenden Versorgungsleitungen zu verlegen, läßt sich nicht verwirklichen. Eine derartige Trassierung wäre mit häufigen Richtungswechseln verbunden, was sich ungünstig auf die Versorgungssicherheit auswirken würde. Ferner müßten die erfor-

derlichen Eckmasten entsprechend den auf sie wirkenden höheren Zugkräften stärker ausgebildet werden. Das wäre aus landschaftsplanerischen Gesichtspunkten nicht wünschenswert, außerdem würde sich der Grundbedarf für die Maststandorte vergrößern.

Bei der 20 kV-Ersatzleitung Schwaig-Attaching wäre eine Planungsalternative denkbar, bei der die Leitung auf Höhe des Anschlusses an die bestehende 20 kV-Ersatzleitung im Süd-Osten in den Flughafen eingeführt würde, durch das Flughafengelände (allerdings nur entlang des Flughafenzaunes oder der Flughafenzaunstraße) laufen und im Norden auf Höhe der Anbindung an die bestehende Leitung wieder ausgeleitet würde. Obwohl hier die Aufwendungen für Dienstbarkeiten und Entschädigungen nicht zum Ansatz kämen, wären die Kosten für die Kabelverlegung erheblich höher als bei der vorgesehenen Leitungsführung. Zudem wäre eine Inanspruchnahme von Gelände außerhalb des Flughafens in den Anschlußbereichen nicht zu vermeiden.

Auch eine Verlegung in einer gemeinsamen Trasse mit dem 110-kV-Kabel Finsing-Zolling würde zu keiner Kostenersparnis führen. Die Sicherheitsanforderungen an das 110-kV-Kabel verlangen die Einhaltung eines Abstandes von 1,50 m. Die Kosten für eine entsprechend verbreiterte Trasse würden den Kosten einer Verlegung des 20 kV-Kabels in einer eigenen Trasse gleichkommen. Eine Strecke von ca. 3 km müßte im übrigen ohnehin unabhängig vom 110 kV-Kabel verlegt werden.

Gegen eine derartige Verlegung der Leitung spricht auch, daß die Leitung für das EVU zu Reparaturarbeiten uneingeschränkt zugänglich sein muß.

Die Verlegung eines Abschnittes der Ersatzleitung an die südliche Betriebsgrenze des Versuchsgutes Grünschwaige ist ebenfalls nicht möglich. Wegen der Größe des Grundstücks des Versuchsgutes von über 1,5 qkm wäre eine Führung der Leitung um das Grundstück herum mit einer Mehrlänge von mindestens 2,5 km und der Errichtung von mindestens 20 weiteren Masten verbunden. Außerdem würden etwa 15 private Grundstückseigentümer zusätzlich betroffen werden und erhebliche Mehrkosten anfallen. Außerdem muß die erforderliche Hindernisfreiheit für den Flugbetrieb eingehalten werden. Für die Verkabelung der anderen Ersatzleitungen gelten die Erwägungen wie oben.

Der Bau einer weiteren Ersatzleitung für die planfestgestellte 20 kV-Freileitung Schwaig-Attaching ist nicht notwendig, weil das Risiko einer Beschädigung durch den Luftverkehr an der neu zu

bauenden Leitung so geringfügig ist, daß ein zusätzlicher Ersatzbau nicht gerechtfertigt ist. Die neu zu bauende Leitung verläuft in einem Abstand von rund 1,45 km von der östlichen Schwelle der nördlichen Neben-S/L-Bahn (S/L-Bahn 3) und in einem Abstand von rund 2 km von der östlichen Schwelle der nördlichen S/L-Bahn (S/L-Bahn 1). Seit Kriegsende hat sich zum Beispiel in München-Riem trotz der wesentlich kürzeren Entfernung zwischen Startbahn und Bundesbahn (ca. 690 m) keine Störung des Betriebs durch den Luftverkehr ergeben.

Die Führung der 20 kV-Ersatzleitung Schwaig-Haggenmüllerschwaige als Freileitung auf der Dammkrone des Abfanggrabens Süd oder entlang der Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos-Schwaig ist aus flugbetrieblichen Gründen ausgeschlossen. Die Leitung würde in beiden Fällen ein Luftfahrthindernis im Sinne des § 12 Luftverkehrsgesetz darstellen. Gemäß den Aufstellungsrichtlinien der Bundesanstalt für Flugsicherheit müsste die Freileitung mindestens 275 m Abstand zur südlichen Begrenzung der Gleitwegschutzzone haben.

#### 5. Sonstige Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigung durch Überspannungen der zumeist landwirtschaftlich genutzten Grundstücke wird auf ein Mindestmaß beschränkt. Dabei bilden das Durchhängen der Drähte, starke Windböen usw. keine Gefährdung. Das in Einwendungen beschriebene "unangenehm summende Geräusch" (sogenanntes Corona-Geräusch) der Leitungsdrähte tritt nur bei höheren Spannungen, etwa 110 kV und bei z.B. hoher Luftfeuchtigkeit (Nebel) auf.

Bei der Festlegung kann mit Rücksicht auf die in Aussicht genommene Flurbereinigung von der geradlinigen Leitungsführung nicht abgegangen werden. Für die vorgenommene Leitungsführung sprechen teilweise weniger technische Gesichtspunkte, sondern in manchen Gebieten die ungünstig verlaufenden Grundstücksgrenzen. Eine Berücksichtigung aller derzeitigen Grenzen würde der Flurbereinigung die Möglichkeit einer Begradigung nehmen. Im übrigen kann mit der Errichtung der Ersatzleitungen nicht bis zum Abschluß einer Flurbereinigung gewartet werden.

## D. Auswirkungen der Gesamtplanung

### I. Sicherheit

#### 1. Allgemeine Sicherheit

##### 1.1 Flugverkehr

Eine rechtlich relevante Erhöhung der Gefährdung der allgemeinen Sicherheit durch Flugverkehr am Flughafen München ist nicht zu erwarten.

Um Wiederholungen zu vermeiden, wird auf die Ausführungen unter B.I. 5.4.2 dieser Entscheidungsgründe verwiesen.

Kritische Phasen eines Fluges sind die Start- und Landevorgänge, insbesondere wegen der beim Start erforderlichen hohen Schubkräfte, der verminderten Manövrierfähigkeit und der mitunter nach Richtung und Geschwindigkeit wechselnden Winde - Scherwinde - in Bodennähe. Deshalb ereignen sich über 80 % der (im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern der Anzahl nach sehr geringen) Unfälle im weltweiten gewerblichen Flugverkehr auf den Flughäfen selbst oder in ihrer unmittelbaren Nähe. Nur etwa 18 bis 19 % der Unfälle ereignen sich im Reiseflug. Bei der Allgemeinen Luftfahrt ist der Unfallanteil beim Reiseflug - also außerhalb der Flughafenumgebung - nach einer statistischen Untersuchung des Luftfahrtbundesamts für die Jahre 1973 bis 1975 etwa bei 53 %; während 35 % auf Steig- und Endanflug, 12 % auf Abflug und Aufsetzen und 12 % auf Rollen und Stand entfallen. Die größere Unfallhäufigkeit bei der Allgemeinen Luftfahrt gegenüber dem gewerblichen Verkehr wird dadurch für die Flughafenumgebung wieder relativiert.

Die Gefährdung der Bevölkerung durch Flugzeugunfälle in der Umgebung von Flughäfen ist weitgehend von der örtlichen Situierung des Flughafens abhängig:

Flugzeugunfälle mit Personen- und Sachschäden unbeteiligter Dritter (d.h. nicht Flugzeuginsassen) traten meist an solchen Unfallorten auf, an denen die An- und Abflugwege unmittelbar über dichte Besiedelung führten oder der Flughafen selbst unmittelbar innerhalb dichtbesiedelter Flächen lag.

Die Mehrzahl der Unfälle ereigneten sich auf den Flughäfen selbst oder in Bereichen bis zu 1000 m vor Kopf der Start- und Landebahnen und ca. 300 m seitlich der Bahnen.

Außerhalb dieser Bereiche trat nur noch ein geringer Prozentsatz von Flugzeugunfällen auf.

Die Regierung hatte - entgegen der Ansicht von Einwendungsführern - in diesem Verfahren nicht die rechtliche Frage zu prüfen, ob Flugverkehr überhaupt zugelassen werden kann, sondern nur, ob den Sicherheitsbelangen bei der Planung hinreichend Rechnung getragen wurde (§ 6 Abs. 2 LuftVG).

Die Ausweisung des Flughafengeländes und die geplante Anlage der Flugbetriebsflächen zeigt deutlich, daß diesen Belangen in ausreichendem Maße nachgekommen wurde:

Das System der Flugbetriebsflächen ist so geplant, daß Unfälle am Boden und bei Starts und Landungen nach menschlichem Ermessen vermieden werden können.

Die kritischen Bereiche vor Kopf und seitlich der Start- und Landebahnen sind in das Flughafengelände einbezogen (vgl. B.III. 2.1.1).

Die Start- und Landebahnen sind so in das Gelände eingepaßt, daß die von der Bundesanstalt für Flugsicherung festzulegenden Flugwege im Flughafennahbereich fast ausschließlich über unbesiedeltes Gebiet geführt werden können, so daß eine Gefährdung der umliegenden Bevölkerung weitestgehend ausgeschlossen werden kann.

Wie unter B II 2.3 dargestellt, ist die notwendige Hindernisfreiheit am Standort gegeben, so daß eine Gefährdung auch aus diesem Gesichtspunkt nicht zu befürchten ist.

Darüber hinaus ist bereits heute durch die "Einzelnen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für das Umland des geplanten Verkehrsflughafens München am Standort Erding-Nord/Freising" und den festgelegten Bauschutzbereich sichergestellt, daß diese günstige Situation erhalten bleibt und eine Gefährdung der umliegenden Bevölkerung durch den Flugverkehr nach menschlichem Ermessen ausgeschlossen ist.

#### 1.2 Nebel - Flugverkehr

Die öffentliche Sicherheit nach § 6 Abs. 2 Satz 2 LuftVG ist auch unter dem Gesichtspunkt schlechter Sichtverhältnisse gewahrt.

Wie bereits unter B II 2.4.4 dargestellt, ist mit Sicherheit zu erwarten, daß der neue Flughafen München, wie bereits jetzt der Flughafen München-Riem, für den Allwetterflugbetrieb nach Betriebsstufe III a zugelassen wird. Es ist daher mit keinem erhöhten Sicherheitsrisiko durch den Flugbetrieb für die Bevölkerung der Flughafenumgebung zu rechnen, denn die für die Betriebsstufe III a geltenden Richtlinien (Richtlinien für den Allwetterflugbetrieb nach Betriebsstufe III a vom 13.07.1977, NfL I 276/77, Seite 191 ff) regeln bis ins einzelne die betrieblichen Auswirkungen und die erforderlichen technischen Ausrüstungen gerade unter dem Aspekt erschwerter Landebedingungen bei schlechten Sichtverhältnissen.

Selbst bei Ausfall eines der komplizierten land- oder bordseitigen Systeme automatischer Landehilfen ist mit keiner Erhöhung des Unfallrisikos zu rechnen, da alle Systeme mehrfach ausgelegt und abgesichert sind. Sollte dennoch ein System ausfallen, so wird nach Nr. 5 der o.a. Richtlinien bzw. nach Nr. 5.2 der Richtlinien für den Allwetterflugbetrieb nach Betriebsstufe II (NfL 1972, 278 ff, 294) das Anflugverfahren auf die jeweils niedrigere Betriebsstufe zurückgestuft.

## 2. Gefährdung konkreter Projekte

### 2.1 Isarkanal bei Eitting

In den Erörterungsterminen wurde verschiedentlich ein erhöhtes Sicherheitsrisiko durch die Gefährdung des bei Eitting zwischen Dämmen geführten Abschnittes des Isarkanals durch den Flugverkehr geltend gemacht.

Die Regierung sieht auch das aus den o.a. Erwägungen unter den Anforderungen des § 6 Abs. 2 Satz 2 LuftVG als kein erhöhtes Sicherheitsrisiko an. Allerdings war in diesem Fall die konkrete Gefährdung zu prüfen und zu entscheiden, ob Sicherheitsvorkehrungen zur weiteren Verringerung des Risikos möglich und erforderlich waren.

Der Isarkanal der Bayern Werk AG liegt ca. 4,5 km bzw. 5,5 km vor Kopf der Start- und Landebahnen in süd-nordöstlicher Richtung. Einer Gefährdung wäre allerdings lediglich die Kanalstrecke zwischen Reisen und Eitting ausgesetzt, da nur diese zwischen Dämmen geführt wird.



Eine Gefährdung des Kanals und damit der Ortschaft Eitting durch Überschwemmung ist nur denkbar, wenn ein Flugzeug exakt auf den oberen Bereich eines Dammes auftrifft und diesen durch den Aufprall beschädigt. Es muß jedoch angenommen werden, daß eine solche Gefährdung - wenn überhaupt - nur durch die Flugzeuge des gewerblichen Verkehrs, nicht jedoch durch die kleinen wesentlich leichteren Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt verursacht werden könnten.

Die FMG hat zur Ermittlung der Gefährdung des Isarkanals durch den zukünftigen Flugbetrieb eine Berechnung der Wiederholungszeitspanne für einen Flugzeugabsturz im möglicherweise gefährdeten Abschnitt des Isarkanals vom 17.08.1978 vorgelegt. Diese Berechnung kommt zu dem Ergebnis, daß die Wiederholungszeitspanne für einen Absturz 2,5 Millionen Jahre beträgt.

Die Regierung hat diese Berechnung auf ihre Plausibilität überprüft und vertritt die Auffassung, daß diese Zeitspanne noch zu niedrig angesetzt ist, denn in die Berechnung sind teilweise derart ungünstige Prämissen eingegangen, daß es durchaus gerechtfertigt erscheint, die Wiederholungszeitspanne wesentlich höher anzusetzen. Beispielsweise wurde der Berechnung einer Unfallstatistik zugrunde gelegt, die Unfälle enthält, die sich auf Flugplätzen mit wesentlich ungünstigeren örtlichen Verhältnissen ereigneten, als sie am Standort vorliegen. Darüber hinaus wurde der Geradeausanflug von ca. 8 km vor den Landungen auf den nördlichen Start- und Landebahnen, die ca. 2 Drittel der Landungen aus Richtung Westen ausmachen werden, berücksichtigt, obwohl Abstürze im möglicherweise gefährdeten Kanalabschnitt durch diese Anflüge gar nicht bewirkt werden können.

Es kann daher keine rechtlich relevante Wahrscheinlichkeit für einen Unfall unterstellt werden. Es verbleibt allenfalls ein so geringes Restrisiko, daß es bei Abwägung der Interessen hingenommen werden muß.

Hierbei konnte nicht unberücksichtigt bleiben, daß ein Restrisiko eigentlich schon heute besteht, da die Abflugrouten DM 21 und DM 22 vom Flughafen München - Riem und die An- und Abflugrouten vom Militärflugplatz Erding bereits jetzt über den genannten Abschnitt des Isarkanals führen.

Selbst bei aufwendigsten baulichen Vorkehrungen am Isarkanal kann ein Schaden nicht völlig ausgeschlossen werden, denn selbst bei Verfestigung der Kanaldämme durch Betoninjektionen ist eine Dammbeschädigung nicht völlig auszuschließen.

Die Regierung hat deshalb von Auflagen für Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen und zur Minimierung der Folgen etwaiger Unfälle abgesehen.

## 2.2 Wasserversorgung Eitting

Die Wasserversorgung Eitting ist die einzige Wasserversorgung im Flughafenumland, die in den An- und Abflugsektoren unter gebündelten An- und Abflugwegen liegt, keine Notversorgung hat und ihr Wasser aus dem quartärem Grundwasser bezieht. Bei einem Flugzeugabsturz und einem evtl. damit verbundenem Auslaufen von Treibstoff ist eine Verschmutzung dieses Grundwassers und damit eine Beeinträchtigung der Wasserversorgung der Gemeinde Eitting nicht auszuschließen.

Zwar erscheint die Wahrscheinlichkeit eines Flugzeugabsturzes, wie bereits ausgeführt, verhältnismäßig gering, jedoch muß diese nicht völlig ausschließbare Gefährdung anders als die des Isarkanals betrachtet werden. Die Wiederholungszeitspanne von über 2,5 Millionen Jahren, die für das Punktziel Dämme des Isarkanales errechnet wurde trifft für das Wassereinzugsgebiet der Wasserversorgung Eitting nicht zu, da dieses eine wesentlich größere flächenmäßige Ausdehnung aufweist; die Wiederholungszeitspanne ist daher nicht unerheblich niedriger einzuschätzen.

Eine Notversorgung der Gemeinde Eitting läßt sich aber mit verhältnismäßig geringem technischen Aufwand herstellen. Dabei bietet sich in erster Linie an, bei einem Unfall die Wasserversorgung über ein mobiles Leitungssystem - zumindest vorübergehend - sicherzustellen. Wie jedoch auch die FMG bereits im Erörterungstermin mit der Gemeinde Eitting am 19.11.77 erklärt hat, würde ein ständiger Notverbund mit der Wasserversorgung Oberding eine flexiblere Handhabung bei einem Unfall zulassen und einen eventuell denkbaren Zeitverzug bei der Umstellung auf ein mobiles System entfallen lassen. Die FMG hat daher erklärt, daß sie die Kosten für eine stationäre Notversorgung mitübernehmen werde, falls das Landesamt für Wasserwirtschaft einen Notverbund für erforderlich halte. Mit Schreiben vom 22.09.78 hat das Landesamt der Regierung einen Notverbund empfohlen.

Die Regierung hat daher durch Auflage Nr. IV. 10.9 der FMG die Kosten für die Herstellung eines angemessenen Notverbundes zur Sicherstellung der Wasserversorgung der Gemeinde Eitting durch Anschluß an die Wasserversorgung Oberding auferlegt.

Die FMG hat jedoch nur solche Kosten zu übernehmen, die notwendig sind, um einen Notverbund herzustellen und um dadurch die Wasserversorgung der Ortschaft Eitting für den Fall eines Flugzeugabsturzes sicherzustellen. Es entspräche nicht dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz, der FMG aufzuerlegen, über die Notversorgung hinaus eine Verbesserung der jetzigen Versorgungssituation oder den Anschluß bisher nicht an die Wasserversorgung angeschlossener Anwesen an die zentralen Wasserversorgung zu bezahlen. Die Versorgung über Hausbrunnen, wie sie in Teilen der Gemeinde Eitting noch besteht, birgt in sich schon so viele Risiken, daß eine Gefährdung durch einen kaum wahrscheinlichen, aber nicht ausschließbaren Flugzeugabsturz nicht mehr ins Gewicht fällt. Diese Anwesen wären also ohnehin anzuschließen. Das gilt auch für die Wasserversorgung Reisen, die hygienisch unbefriedigend ist, weshalb das Wasserwirtschaftsamt München schon seit 1973 den Anschluß an die Wasserversorgung Eitting dringend empfiehlt.

Es wird daher Aufgabe der Fachbehörden sein, unter diesen Gesichtspunkten die von der FMG zu tragenden Kosten für eine reine Notversorgung der Ortschaft Eitting durch Anschluß an die Wasserversorgung Oberding zu ermitteln.

## II. Lärm

Die zu erwartenden und durch die Auflagen in diesem Beschluß eingeschränkten Lärmauswirkungen auf die Umgebung des Flughafens stehen der Planfeststellung nicht entgegen.

### 1. Vorgegebene und zu erwartende Lärmsituation

Die Beurteilung der Lärmbeeinträchtigung ist einerseits abhängig von Häufigkeit und Intensität der auftretenden Lärmereignisse, andererseits aber auch von der Gebietsstruktur und der Lärmvorbelastung des Flughafenumlandes.

#### 1.1 Gebietscharakterisierung und Lärmvorbelastung

Die Schutzbedürftigkeit der Umgebung des Flughafens wird bestimmt durch die bebauungsrechtlich geprägte Gebietsstruktur und durch die dort anzutreffende tatsächliche Lärmvorbelastung.

Bei einer an §§ 1 ff BauNVO orientierten Klassifizierung des Flughafenumlandes ist zwischen Gemeinden und Ortsteilen der Landkreise Erding und Freising zu unterscheiden. Der lärmbeeinträchtigte Teil des Landkreises Erding wird intensiv landwirtschaftlich ge-

nutzt. Orte wie Eitting, Reisen, Schwaig lassen sich als Dorf- bzw. Mischgebiete charakterisieren. Daneben sind im Erdinger Raum auch Allgemeine Wohngebiete anzutreffen. In dem zum Landkreis Freising gehörigen Teil des Flughafenumlandes wird die Gebiets-situation noch durch die dort ansässigen Gewerbebetriebe mitbestimmt. So bestehen neben Dorfgebieten wie Achering größere Gewerbegebiete in Neufahrn - Eching. Wohngebiete gibt es zum Beispiel in Attaching, Hallbergmoos und Pulling.

Zusammenfassend läßt sich der betroffene Teil des Landkreises Erding als agrarstrukturiert, der des Freisinger Landkreises als gemischt agrar-gewerblich strukturiert bezeichnen. Bei der gebietlichen Bestandsaufnahme war ferner zu berücksichtigen, daß einem großen Teil der im Flughafenumland ansässigen Bevölkerung auch Außenwohnbereiche wie Balkone, Terrassen und Hausgärten zur Verfügung stehen.

Die tatsächlich vorhandene Lärmbelastung läßt sich jedoch nicht abstrakt aus dieser Gebietscharakterisierung ableiten. Es wurde daher ein Meßprogramm zur Ermittlung der Lärmvorbelastung durchgeführt (Meyer II). Die Zusammenfassung der Meßergebnisse und ihre Übertragung auf gleichartig strukturierte, nicht erfaßte Orte und Ortsteile ergibt folgende Gesamtbeurteilung der Lärmvorbelastung in der Umgebung des Flughafens:

Die Lärmsituation wird im wesentlichen von den geschilderten Siedlungsstrukturen und deren örtlichen und überörtlichen Verkehrsaufkommen bestimmt. Dieses ist jedoch in den einzelnen Orten größeren Schwankungen unterworfen. Von Einfluß ist auch die Tageszeit und - insbesondere wegen des lauten landwirtschaftlichen Verkehrs - die Jahreszeit. Allerdings liegt tagsüber selbst in den ruhigsten Gebieten der äquivalente Dauerschallpegel über 45 dB(A) und nachts stets über 40 dB(A) (Meyer II).

In den Ortschaften Achering, Neufahrn, Mintraching und Pulling wirken sich die drei überregionalen Verkehrswege in diesem Raum aus, die Bundesautobahn München - Deggendorf, die Bundesstraße 11 und die Eisenbahnlinie von München nach Freising. Eine weitere, nicht von der örtlichen Struktur vorgegebene Lärmquelle ist der Militärflugplatz Erding. Nordwestlich dieses Flugplatzes liegen innerhalb der nach § 4 Fluglärngesetz (FLG) festgesetzten 67 dB(A)-Schutzzone die Orte Niederding und Reisen, knapp außerhalb die Orte Altham, Eichenkofen und Eitting (vgl. Verordnung über die Festsetzung des Lärmschutzbereichs für den militärischen Flugplatz Erding - BGBl. I S. 2861/1975).

Insgesamt kann sich aufgrund der Lärmvorbelastung das gesamte Flughafengebiet als ruhig bis mittellaut angesehen werden. Gänz-

lich unvorbelastete Wohngebiete sind kaum vorhanden (vgl. auch D.II. 4.2.2). So erfüllt von allen betroffenen Gebietskörperschaften ausschließlich die Gemeinde Hallbergmoos die nach dem Normentwurf DIN 18005 Teil 1 "Schallschutz im Städtebau" vom April 1976 an Allgemeine Wohngebiete zu stellenden Anforderungen.

## 1.2 Die Lärmimmissionen des Flughafens

In die Lärmbeurteilung waren sämtliche durch das planfestgestellte Vorhaben - adäquat kausal (vgl. Stelkens-Bonk RdNr. 31 zu § 74 BVwVFG) - verursachten Geräuschimmissionen einzubeziehen. Entscheidungserheblich war jedoch nur der durch den Flugbetrieb verursachte Fluglärm. Vernachlässigt werden konnten die von den planfestzustellenden Straßen ausgehenden Lärmimmissionen und der von dem Mehrverkehr auf dem bereits vorhandenen Wegenetz herrührende Straßenverkehrslärm sowie der von der als Flughafenzubringer konzipierten S-Bahn ausgehende Schienenverkehrslärm (D.II. 1.2.2). Weiter konnte der durch eine mögliche Änderung der Flugwege des Militärflugplatzes Erding entstehende Lärm unberücksichtigt bleiben (D.II. 1.2.3).

### 1.2.1 Fluglärm

Zum Fluglärm zählen die durch den eigentlichen Flugbetrieb, insbesondere die durch Start- und Landebewegungen auftretenden Emissionen und der durch den Flugbetrieb unmittelbar und mittelbar verursachte Bodenlärm. Letzterer war - mit Ausnahme der Auswirkungen auf den Süden von Attaching - zu vernachlässigen (s. u. D.II. 4.4).

Außer Ansatz blieb auch der Fluglärm, der sich (lediglich) auf Grundstücke i n n e r h a l b des Flughafengeländes auswirkt. Für den insoweit betroffenen Personenkreis sind Schutzauflagen - unabhängig von der technischen Realisierbarkeit - nicht erforderlich. Zum Schutz der dort tagtäglich dem Lärm ausgesetzten Menschen finden die einschlägigen Normen des Arbeitsrechts, des Baurechts und anderer Schutzvorschriften Anwendung. Für Personen, die sich nur kurzfristig im Flughafengelände aufhalten, wie Fluggäste, Flughafenbesucher, Lieferanten etc. sind die Immissionen wegen der nur kurzen Zeit des Lärmausgesetztseins nicht erheblich.

A u ß e r h a l b des Flughafengeländes wird die Fluglärm-situation durch folgende Gegebenheiten beeinflusst:

Wenige Jahre nach Inbetriebnahme des Flughafens - prognostiziert für 1985 - wird mit ca. 380 - 400 Bewegungen strahlgetriebener Luftfahrzeuge für den Durchschnittstag der sechs verkehrsreichsten Monate gerechnet (vgl. B.III. 3.1). Propellermaschinen sind in dieser Zahl nicht enthalten. Sie erhöhen den äquivalenten Dauerschallpegel nur ganz unerheblich, solange ihr Anteil am Gesamtflugverkehr 20 - 30 % nicht übersteigt (nur im lärmrelevanten Einwirkungsbereich der nördlichen Nebenbahn (Allgemeine Luftfahrt) wurden diese Maschinen bei den, den Auflagen IV. 1.1.2 und 1.2.1 zugrundeliegenden Lärmberechnungen für das NNI-Verfahren und für den gemittelten Spitzenpegel berücksichtigt - s. u. D.II. 4.1.2 und Meyer VII. 2.2). Bei der Zulassung von Strahlflugzeugen stellt Anhang 16 des Abkommens über die Internationale Zivilluftfahrt von 1971 (ICAO-Annex 16) bestimmte Immissionsanforderungen (Auch für Propellermaschinen gelten grundsätzlich Immissionszulassungsbestimmungen nach ICAO-Annex 16 bzw. NfL II 47/75). Bei einer durchschnittlichen Lebensdauer strahlgetriebener Maschinen von 15 Jahren ist gewährleistet, daß der überwiegende Teil der 1985 zum Einsatz kommenden Strahlflugzeuge die Schallpegelwerte des ICAO-Annex 16 einhalten wird. Nach Auskunft der Lufthansa wird ihre gesamte Flotte 1985 nach ICAO-Annex 16 zertifiziert sein (ICAO-Maschinen).

Damit ist die Lärmbelastung schon mit Betriebsaufnahme gegenüber der derzeitigen Situation bei Flughäfen mit vergleichbarem Verkehrsaufkommen erheblich vermindert. Die Schallpegel der lärmzulassenen Maschinen liegen um ca. 5 - 10 dB(A) unter denen der lauten Strahlflugzeuge (eine Senkung um 10 dB(A) empfindet das menschliche Ohr als halbierte Lautheit). Der technische Fortschritt beim Triebwerksbau, bei der Fan-Technologie und bei anderen konstruktiven Bereichen des Flugzeugbaus wird auch in Zukunft Verbesserungen der Immissionsbelastung mit sich bringen. So ist ein fortgeschriebener ICAO-Annex 16 (vom Oktober 1976) mit reduzierten Lärmpegelwerten seit 1977 in Kraft. Die neuen Großraumflugzeuge A-300, DC-10 und L-1011 liegen bereits unter den neuen Grenzwerten. Außerdem werden auch Verbesserungen im Betriebsablauf wie beispielsweise Start aus dem Rollen und lärmmindernde Landeverfahren oder nach Immissionen gestaffelte Flughafenengebühren die Lärmsituation vermehrt günstig beeinflussen. Damit wird die zunehmende Zahl der Flugbewegungen zumindest zum Teil aufgefangen. Eine Verdoppelung des Flugbetriebs von anfänglich 380 - 400 Starts und Landungen auf 750 - 800 wird erst weit nach dem Jahr 2010 eintreten (B.III. 3.1). Ohnedies begrenzt die 62-dB(A)-Linie der luftrechtlichen Genehmigung vom 09.05.1974 - unter den damals realistischen Eingabedaten - die Flughafenka-

pazität auf ca. 750 Bewegungen. Die Schilderung der Lärmsituation in den nachstehend aufgeführten Orten des Flughafenumlandes geht dabei von einer Kapazität von 800 Bewegungen und Lärmpegeln (von strahlgetriebenen ICAO-Maschinen) aus, die die reduzierten Immissionswerte des fortgeschriebenen Annex 16 noch nicht berücksichtigen, d.h. es wurden sehr ungünstige Annahmen zugrundegelegt. Die vorherrschende Westwindwetterlage und der aus Flugsicherheitsgründen nicht bei jeder Winddrehung mögliche Wechsel der Flugbetriebsrichtung führt zu einer stärkeren Lärmbelastung des westlichen Flughafenumlandes. 80 % der Starts und 20 % der Landungen werden über die Ab- und Anflugrouten im Westen geleitet. Weiter wird die Lärmsituation dadurch mitbestimmt, daß ca. 2/3 der Weststarts über die südliche und 1/3 über die beiden nördlichen Startbahnen abgewickelt werden. Die umgekehrte Situation ergibt sich bei den Landungen und bei einer Ostwindwetterlage. Besonders stark und häufig sind daher die Ortschaften Achering und Hallbergmoos vom Lärm startender Maschinen, die Orte Eitting, Berglern und Glaslern durch landende Flugzeuge betroffen. Achering und Eitting werden außerdem von den Immissionen beider Hauptstartbahnen belastet. Ähnliches ergibt sich für den Süden von Attaching und für Pulling, wo Fluglärm der nördlichen Haupt- und Nebenbahn, über die die Allgemeine Luftfahrt abgewickelt wird, auftritt. Durch den Wegfall der südlichen Nebenbahn wird die Lärmsituation von Hallbergmoos und Schwaig verbessert. Durch die dadurch notwendige Verlagerung des für die südliche Nebenbahn prognostizierten Verkehrsaufkommens insbesondere auf die südliche Hauptbahn wird sich die Lärmbelastung in Achering und Eitting geringfügig erhöhen.

Im einzelnen werden bei der Aufkommensstufe 800 Bewegungen unter Zugrundelegung der o.g. ICAO-Lärmpegel folgende Maximalbelastungen während des Tagesflugbetriebs (6 Uhr bis 22 Uhr) in den nachstehend aufgeführten Ortschaften auftreten (die Lärmwerte in dB(A) sind absolute Höchstpegel und insoweit nicht repräsentativ; sie können daher insbesondere nicht für die Ausweisung von Lärmschutzzonen (vgl. hierzu Ausführungen zum Nachtschutzgebiet D.II. 4.2.2) herangezogen werden. Zur abstrakten Schilderung der Lärmsituation in einzelnen Ortschaften konnten sie jedoch verwandt werden, zumal auf sie auch in den einzelnen Erörterungsterminen Bezug genommen wurde (vgl. die jeweiligen Protokolle). Die Häufigkeiten werden für die einzelnen, in der Regel nach 5 dB(A) gestaffelten Maximalpegelklassen mit angegeben. Es wurden die Orte ausgewählt, die mit zu den am stärksten immissionsbelasteten zählen):

- Achering

Bei Starts nach Westen sind im Südteil von Achering maximal 40 Bewegungen zwischen 90 und 95 dB(A), 200 zwischen 85 und 90 und

140 zwischen 75 und 80 dB(A) zu hören. Im Nordteil von Achering liegen alle Starts in der Pegelklasse 78 bis 88 dB(A). Bei Ostwindwetterlage sind im Süden von Achering bis zu 240 Landungen mit Lärmwerten von 80 bis 85 dB(A) hörbar; im Norden von Achering verringern sich diese bis auf Werte zwischen 60 und 70 dB(A). Starts nach Osten verursachen im gesamten Gebiet von Achering Pegelwerte von 65 bis 70 dB(A).

- Attaching

Im Süden von Attaching können bei Starts nach Westen maximal 50 bis 60 Bewegungen der Pegelklasse 93 bis 98 dB(A) und 80 Bewegungen der Klasse 88 bis 93 dB(A) auftreten. Die Maximalpegel der auf der südlichen Hauptbahn startenden Maschinen werden zwischen 65 und 70 dB(A) liegen und können bis zu 240 mal tagsüber auftreten. Im Süden von Attaching verursachen die 180 auf der nördlichen Hauptbahn startenden Maschinen auch bei Ostwindwetterlage noch Lärmpegel von 80 bis 85 dB(A). Die Maximalpegel der auf der nördlichen Nebenbahn und der südlichen Hauptbahn nach Osten abfliegenden Maschinen sind stark witterungsabhängig. Am Tage können äußerstenfalls 60 Lärmereignisse zwischen 70 und 75 dB(A) auftreten. Alle übrigen Starts nach Osten werden Maximalpegel von 70 dB(A) nicht erreichen. Attaching ist aber auch durch Landungsanflüge von Westen betroffen. Das gilt allerdings nur für die nördliche Nebenbahn. Dabei können im Süden von Attaching Maximalpegel zwischen 85 und 90 dB(A), im Norden zwischen 65 und 70 dB(A) vorkommen.

- Berglern

Die Immissionen landender Maschinen werden in den Ortsteilen Berglern und Glaslern die Pegelklasse 80 bis 88 dB(A) nicht überschreiten. Im Ortsteil Berglern sind in dieser Pegelklasse bei 800 täglichen Bewegungen maximal 55 bis 60 Bewegungen zu hören, in der Pegelklasse 70 bis 75 dB(A) bis zu 180 Bewegungen. Bei Starts nach Osten können in Berglern maximal 5 Maschinen Pegelwerte von 85 bis 90 dB(A), 70 von 80 bis 85 dB(A), 250 von 75 bis 80 dB(A) und 60 Maschinen von 70 bis 75 dB(A) aufweisen.

- Eitting

Durch die besondere Lage Eittings zum Start- und Landebahnssystem sind in dieser Ortschaft Lärmereignisse von allen drei Bahnen zu hören, bei Westwindwetterlage Starts und Landungen, bei Ostwindwetterlage nur Starts. Im einzelnen ergibt sich bei den Landungen im Süden von Eitting folgende Lärmsituation. Die Pegelklasse 75 bis 80 dB(A) kann 140 mal erreicht werden. An Einzelhäusern in der Nähe der südlichen Landeschneise können



die Maximalpegel bis 85 dB(A) ansteigen. Landungen auf den nördlichen Landebahnen sind im Süden von Eitting mit Maximalpegeln um 60 dB(A) wahrnehmbar. Im Zentrum und im Norden von Eitting liegen die Maximalpegel generell zwischen 68 und 78 dB(A), in der Mitte zwischen den beiden Hauptlandebahnen generell zwischen 65 und 70 dB(A). Starts nach Osten erzeugen im gesamten Gebiet von Eitting Maximalpegel zwischen 80 und 90 dB(A), Starts nach Westen sind im Normalfall mit Maximalpegeln um 60 dB(A) wahrnehmbar.

- Massenhausen

Auch Massenhausen wird durch die beiden nördlichen und die südliche Bahn von Fluglärm berührt. In der Hauptstartrichtung nach Westen treten dort maximal 25 bis 30 Flugbewegungen in der Klasse 85 bis 90 dB(A), 230 in der Klasse 80 bis 85 dB(A) und 120 in der Klasse zwischen 75 und 80 dB(A) auf. Fluglärm von landenden Maschinen kann in Massenhausen von bis zu maximal 130 Bewegungen mit Werten zwischen 75 und 85 dB(A) wahrgenommen werden, wobei die Pegelklasse 80 bis 85 dB(A) nur bei direktem Überflug auftreten wird.

- Neufahrn

Am meisten betroffen wird der Norden von Neufahrn durch die auf der südlichen Bahn startenden Maschinen. Dabei können bei der Aufkommensstufe 800 Bewegungen in der Pegelklasse 85 bis 90 dB(A) bis zu 40 Ereignisse, zwischen 78 und 85 dB(A) 200 und zwischen 70 und 75 dB(A) maximal 140 Lärmereignisse auftreten. Bei den Landungen ergibt sich folgendes Bild: Im Nordteil von Neufahrn können bis zu 240 Bewegungen der Pegelklasse 70 bis 75 dB(A) auftreten.

- Pulling

Im Südteil von Pulling ergibt sich bei nach Westen abfliegenden Maschinen folgende Lärmsituation. Bis zu 140 Maschinen sind in der Klasse 85 bis 90 dB(A) und 240 in der Klasse 75 bis 80 dB(A) hörbar. Im Norden von Pulling werden die selben Häufigkeiten bei um durchschnittlich 2 dB(A) verringerten Maximalpegeln auftreten. Die von Westen anfliegenden Flugzeuge bedingen Maximalpegel zwischen 85 und 90 dB(A) (bis zu 140 mal) im gesamten Südteil von Pulling. Im Norden werden diese Maschinen in der Pegelklasse 75 bis 80 dB(A) bis zu 60 mal, in der Klasse 65 bis 70 dB(A) bis zu 80 mal registrierbar sein.

- Schwaig

Im Ortskern von Schwaig erreichen maximal 140 von Osten anfliegende Maschinen Pegel von 70-75 dB(A); diese Werte erhöhen sich

im Bereich seitlich der Landeschneise auf bis zu 97 dB(A). Von den nach Osten startenden Flugzeugen sind in der Ortsmitte 140 Bewegungen der Klasse 85-90 dB(A) und 240 der Klasse 65-75 dB(A) - diese von den nördlichen Bahnen - wahrnehmbar. Im Bereich seitlich der Startschneise können diese Lärmspitzen noch um bis zu 10 dB(A) ansteigen. In Schwaig sind auch noch Starts nach Westen zu hören, allerdings nur mit Höchstpegeln von 70 - 75 dB(A).

Die nächtliche Lärmbelastung ist wesentlich geringer. Nach der luftrechtlichen Genehmigung dürfen nur ICAO-Maschinen verkehren. Damit gelten die oben geschilderten Maximalpegel während der Nachtzeit bereits ab Betriebsbeginn, allerdings bei weit geringeren Häufigkeiten. In den ersten Jahren verkehren ca. 20 bis 25, später maximal 38 Maschinen. Ein Drittel davon sind nachts in der Regel startende, zwei Drittel landende Flugzeuge, wobei sie sich noch auf die zwei Hauptbahnen (die nördliche Nebenbahn ist zwischen 22.00 und 6.00 Uhr nicht in Betrieb) und - je nach Betriebsrichtung - auf die zwei mal neun An- und Abflugkorridore verteilen. Weiter konzentriert sich der Nachtflugbetrieb - bedarfsorientiert - auf die beiden ersten Stunden von 22.00 bis 24.00 Uhr; bis 6.00 Uhr treten dann nur noch ganz vereinzelt Lärmereignisse auf (siehe hierzu auch D.II.4.2 und B.III. 3.2).

Die luftrechtliche Genehmigung gilt (neben dem Betrieb von Flugzeugen) auch für den Betrieb von Drehflüglern. Durch den möglichen Einsatz von Hubschraubern - dasselbe gilt für senkrecht- und kurzstartende Flugzeuge - tritt keine zusätzliche Massierung des Lärms auf bestimmten An- und Abflugwegen auf. Für diese Luftfahrzeuge sind keine gesonderten Betriebsflächen ausgewiesen, so daß der Verkehr nur auf den genehmigten Flugbetriebsflächen abgewickelt werden kann. Soweit zu einem späteren Zeitpunkt betriebsbedingte Änderungen auftreten, wird die Genehmigungsbehörde gegebenenfalls von ihrem Auflagenvorbehalt - unter Berücksichtigung von Immissionsschutzgesichtspunkten - Gebrauch machen (luftrechtliche Genehmigung vom 09.05.1974 A.III i.V.m. C.II. 6 f; vgl. auch Planfeststellungsbeschluß D.II. 5). Eine derartige Regelung wird in der Genehmigung (a.a.O.) auch für Überschallflugzeuge in Aussicht gestellt ("soweit für diese Flugzeuge aus Gründen des Schutzes vor Fluglärm ....Maßnahmen notwendig werden"). Darüberhinaus wurden durch die 5. Änderungsverordnung der LuftVO vom 28.11.1975 (BGBl I S. 2951) Flüge ziviler Luftfahrzeuge mit Überschallgeschwindigkeit über dem Gebiet der Bundesrepublik verboten.

Die dargestellten Fluglärmimmissionen können sich belästigend oder gesundheitsgefährdend auswirken. Das Ausmaß möglicher Lärmbeein-

trächtigungen hängt dabei nicht nur von der Höhe der geschilderten Maximalpegel, den auftretenden Häufigkeiten und anderen physikalischen Einflußgrößen ab. Außerakustische Faktoren wie Persönlichkeitseigenschaften und Umweltbedingungen spielen ebenfalls eine große Rolle. Zu den einschneidenden Auswirkungen des Fluglärms auf den Menschen gehören (in Anlehnung an Klosterkötter in "Kampf dem Lärm" 1977 S. 61 ff, Rohrman in "Kampf dem Lärm" 1977 S. 89 ff, Umweltgutachten 1978 S. 234 ff; vgl. auch das lärmmedizinische Gutachten Müller-Limmroth):

- Lärnhörschäden
- Vegetative und andere extraaurale Reaktionen
- Kommunikationsstörungen
- Schlafstörungen
- Störung der Entspannung und Erholung
- Störung von Leistung und Konzentration.

Lärm kann auch Erschütterungen und Vibrationen auslösen. Bei den außerhalb des Flughafengeländes auftretenden Maximalpegeln sind jedoch weder Schäden an Gebäuden noch an beweglichen Sachen zu erwarten (zu möglichen Gefährdungen von Baudenkmalern s.u. D.V. 3.2).

In allen bekannten sozialwissenschaftlichen Fluglärmuntersuchungen wird die Beeinträchtigung kommunikativer Funktionen als die am häufigsten genannte Störwirkung des Fluglärms aufgeführt. Als negativste Störung wird die Beeinträchtigung des Schlafs bewertet. Auch die Rechtsprechung zählt zu den vorrangig bei Lärmeinwirkungen zu schützenden Wohnbedürfnissen innerhalb der Gebäude tagsüber "die Möglichkeit einer ungestörten Kommunikation" ..... "und - für die Nacht - die Möglichkeit des störungsfreien Schlafens ..." (BVerwG vom 21.05.76 in BayVBl 1976 S. 661 zum Straßenlärm und darauf bezugnehmend BVerwG vom 07.07.78 in NJW 1979 S. 69 zum Fluglärm).

Um diesem hohen Stellenwert, der der ungestörten Kommunikation und der Nachtruhe beigemessen wird, gerecht zu werden, hat die Regierung mit Hilfe eines umfangreichen Meß- und Rechenprogramms (Müller-Limmroth, Teil C) ermittelt, in welchem Umkreis vom Flughafen fluglärmbedingte Kommunikationsstörungen auftreten können. Außerdem wurde auf der Grundlage der oben geschilderten Nachtlärmsituation ein Gebiet festgelegt, in dem (wiederholte) Schlafstörungen nicht auszuschließen sind (Nachtschutzgebiet gem. Auflage IV. 1.3.2; s.u. D.II. 4.2.2). Der fluglärmbelastete Bereich

in dem derartige Beeinträchtigungen der Kommunikation, wenn auch nur ganz vereinzelt, auftreten können, reicht im Westen bis Großnöbich, Günzenhausen, im Osten bis Riding und Frauenberg. Im Süden können Kommunikationsstörungen noch auf der Höhe Schwaig - Hallbergmoos (nördlicher Teil) - Neufahrn/Nord vorkommen. Im Norden reicht dieses Gebiet bis über das Ortszentrum von Attaching.

#### 1.2.2 Flughafenbedingte Lärmimmissionen des Schienen- und Straßenverkehrs

Die diesbezüglichen Lärmimmissionen, die nicht unmittelbar durch den Flugbetrieb ausgelöst werden, jedoch durch das planfestgestellte Flughafenprojekt bedingt sind, konnten vernachlässigt werden.

Für die Anlage des S - B a h n - Z u b r i n g e r s außerhalb des Flughafengeländes stellt die Deutsche Bundesbahn den Plan fest. Die Lärmauswirkungen sind daher im Beschluß der DB zu berücksichtigen (§ 36 Abs. 1 Satz 2 BBahnG).

Die mit dem vorliegenden Beschluß planfestgestellten S t r a ß e n , die Staatsstraße 208<sup>4</sup> neu, der Flughafenzubringer-Ost und die beiden Gemeindeverbindungsstraßen Hallbergmoos - Schwaig und Attaching - Schwaig verursachen - bedingt durch die Linienführung und das geringe Verkehrsaufkommen - eine nur unerhebliche Immissionsbelastung, die keine Schallschutzvorkehrungen erforderlich macht (vgl. hierzu Teil "Straße" C.I). Schutzmaßnahmen waren auch bei dem bestehenden Straßen- und Wegenetz - soweit es flughafenbedingten Mehrverkehr aufzunehmen hat - nicht anzuordnen, da der Planfeststellungsbeschluß nicht die Rechtsgrundlage für irgendwelche kapazitätserhöhenden baulichen Maßnahmen abgibt (vgl. hierzu auch § 1 Abs. 3 Ziff. 1 des Entwurfs zum VLSchG).

Der Schienen- und Straßenverkehrslärm konnte auch dort vernachlässigt werden, wo er sich mit dem Fluglärm ü b e r l a g e r t. Neben der obigen, getrennten Beurteilung der Lärmsituation von S-Bahn und Straßen war zu berücksichtigen, daß im Flughafenumland möglicherweise Wohnlagen vorhanden sind, in denen einerseits der Fluglärm, andererseits der Schienen- bzw. Straßenverkehrslärm jeweils für sich allein betrachtet noch keine Schutzmaßnahmen erforderlich machen, aber durch die Aufaddierung der einzelnen (zumutbaren) Lärmpegel, die Zumutbarkeitsgrenze insgesamt überschritten wird (dieser besonderen Lärmkonstellation trägt auch der neue Entwurf des Verkehrslärmschutzgesetzes Rechnung; vgl. hierzu § 3 mit Stellungnahmen von Bundesrat und Bundesregierung - Bundestagsdrucksache 8/1671 Seiten 5, 26, 27, 35). Es wurden da-

her außerhalb der in den Auflagen IV. 1.1.2 und 1.3.2 festgeschriebenen Schutzgebiete vom Lärmgutachter Dipl.-Physiker Meyer an den kritischen Punkten die von den einzelnen Verkehrsträgern Flugzeug, Auto, S-Bahn erzeugten Dauerschallpegel unter Einrechnung entsprechender Sicherheiten abgeschätzt. Es zeigte sich, daß der von der jeweils dominierenden Lärmquelle bestimmte Pegelwert durch das Hinzutreten einer weiteren Lärmquelle an keiner Stelle so ansteigt, daß er die innerhalb der obengenannten Schutzgebiete vorkommenden Immissionswerte erreicht. In den Schutzgebieten selbst wird der Schienen- und Straßenlärm durch die angeordneten Schutzmaßnahmen gegen Fluglärm ohnehin reduziert.

### 1.2.3 Flughafenbedingte Lärmimmissionen des Militärflugplatzes Erding

Mit der Aufnahme des Flugbetriebs wird auch der Flugverkehr auf dem NATO-Flugplatz Erding tangiert. Soweit damit eine Änderung der Lärmbelastung von seiten des militärischen Flugbetriebs verbunden ist, konnte diese neue Lärmsituation im Planfeststellungsbeschluß unberücksichtigt bleiben.

Der planfestgestellte Verkehrsflughafen München liegt rund 12 km westnordwestlich des bestehenden Erdinger Militärflugplatzes. Aus Flugsicherheitsgründen wird der Flugbetrieb beider Plätze aufeinander abgestimmt. Auf Grund eingehender Untersuchungen des Bundesministers für Verkehr und des Bundesministers der Verteidigung steht fest, daß eine derartige Flugplankoordinierung möglich sein wird (Stellungnahme der Bundesanstalt für Flugsicherung vom 14.03.79; Stellungnahme des Bundesministers der Verteidigung vom 21.09.78). Diese Abstimmung kann jedoch erst erfolgen, wenn kurz vor Inbetriebnahme des Zivilflughafens die An- und Abflugverfahren von der Bundesanstalt festgelegt werden. Wie sich dabei die Lärmbelastung durch den Militärflugbetrieb ändern wird, insbesondere ob und gegebenenfalls in welchem Gebiet eine Verschlechterung auftritt, kann derzeit nicht prognostiziert werden. Es steht allerdings fest, daß diese mittelbar durch den Verkehrsflughafen München verursachten Immissionsauswirkungen nicht so schwer wiegen, daß sie zu einer Zurückweisung der Planfeststellung führen könnten.

Der Bundesminister für Verteidigung hat verbindlich zugesagt (Schreiben vom 21.09.78) mit Betriebsbeginn den militärischen Flugverkehr auf dem Nato-Flugplatz Erding gerade auch unter Berücksichtigung einer für die Bevölkerung zumutbaren Lärmbelastung einzuschränken. Nach dieser Zusage wird eine Reduzierung auf bis zu 50 % des im Jahre 1972 festgestellten langjährigen Mittelwer-

tes von 24 000 Flugbewegungen pro Jahr vorgenommen werden. Weiterhin haben die für die Festlegung der An- und Abflugverfahren des Verkehrsflughafens München zuständige Bundesanstalt für Flugsicherung sowie das für die Festlegung der An- und Abflugverfahren des Militärflugplatzes Erding zuständige Amt für Flugsicherung der Bundeswehr übereinstimmend erklärt, bei der Festlegung der jeweiligen Verfahren - wie auch gesetzlich vorgesehen - dem Gesichtspunkt der Lärminderung im besonderen Maße Rechnung zu tragen.

In diesem Zusammenhang ist noch auf folgendes hinzuweisen:

Durch § 4 Abs. 2 FLG ist gewährleistet, daß bei einer Veränderung der Immissionslage des Erdinger Militärflugplatzes der Lärmschutzbereich, wie er derzeit durch die Verordnung vom 18.11.1975 (BGBl. I 2861) festgelegt ist, entsprechend den Vorschriften des Fluglärmsgesetzes neu festgesetzt wird. Bei den oben dargestellten Voraussetzungen (Minderung der Flugbewegungen, Einrichtung lärm-mindernder Flugverfahren) ist jedoch nicht damit zu rechnen, daß über den eventuell neu festzusetzenden Lärmschutzbereich hinaus, weitere im Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigende Belange erheblich betroffen werden. Dabei war zu beachten, daß in den Wohnlagen, in denen erhebliche Lärmbelastigungen durch den zivilen Flugverkehr zu erwarten sind, die in den Auflagen IV. 1.1 bis 1.4 angeordneten Schutzmaßnahmen gleichzeitig den militärischen Fluglärm mindern, daß - umgekehrt - Schutzmaßnahmen nach dem Fluglärmsgesetz für den Flugplatz Erding Militär vor zivilem Fluglärm mitschützen und daß - drittens - in dem Gebiet, das außerhalb des zivilen und militärischen Schutzbereiches liegt, auch bei einer Überlagerung der beiden Lärmquellen eine unzumutbare Immissionsbelastung aller Voraussicht nach nicht auftreten wird.

Aus den dargelegten Gründen war es nicht geboten, Schutzauflagen nach § 9 Abs. 2 LuftVG zu verfügen (zu den einzelnen Voraussetzungen dieser Norm s.u. D.II. 4.1).

Im übrigen wurde die Nähe des Flughafens Erding Militär bereits bei der Standortentscheidung berücksichtigt (s.o. B.II).

## 2. Beurteilung der Lärmsituation unter Berücksichtigung des Standortes und der Anlage des Start- und Landebahnsystems

Die Wahl des Standortes und die beantragte Anlage des Start- und Landebahnsystems führten unter Zugrundelegung der geschilderten Lärmauswirkungen nicht zur Ablehnung des Flughafenprojekts.

Mit dem Betrieb eines neuen Flughafens sind unvermeidbar Störungen durch Lärm verbunden. Das Ausmaß der Lärmbeeinträchtigung wird entscheidend von der Zahl der betroffenen Flughafenanwohner und damit von der Wahl des Standortes und der Einpassung des Start- und Landebahnsystems an die dort vorhandenen Siedlungsstrukturen beeinflusst.

## 2.1 Standort

Ein gleich gut oder besser geeigneter Alternativstandort für die Anlegung eines Verkehrsflughafens ist unter Berücksichtigung aller raumordnerischen und flugbetrieblichen Kriterien im Großraum München nicht vorhanden. Insoweit wird auf die obigen Ausführungen zum "Standort" verwiesen (B.II).

Eine spezifisch am Lärmschutz orientierte Standortbeurteilung weist den Raum Erding - Freising als "mittel" geeignet aus. Lärmgünstiger ist dabei grundsätzlich der Standort zu bewerten, dessen Umland die geringere Bevölkerungsdichte aufweist. Diesem Bewertungskriterium sind Grenzen gesetzt. Der südbayerische Raum ist, wie die gesamte Bundesrepublik, überwiegend dichtbesiedelt. Zusammenhängende Landstriche mit geringer Siedlungsdichte gibt es bestenfalls noch in peripheren Bereichen. Ein Verkehrsflughafen darf aber nicht zu weit vom Zentrum des Verkehrsaufkommens entfernt liegen, da - unter anderem - sonst bereits der Zubringerverkehr und die dazu benötigte Verkehrsinfrastruktur ein erhebliches Mehr an Umweltbelastung zur Folge haben.

Die Regierung hat die Lärmbelastungen am Standort Erding/Freising mit denen an Alternativorten verglichen. Damit wurden auch die früheren Standortbewertungen nochmals überprüft. Das geschah bei den im Beschlussteil "Standort" bereits aufgeführten 5 Projektlagen der engeren Wahl: Erding/Freising, Hörlkofener Wald, Hofoldinger Forst, Mammendorf und Sulzemoos. Der Beurteilung wurde ein einheitliches Start- und Landebahnsystem und ein schematisierter Flugbetrieb zugrunde gelegt. Damit ließen sich ungefähre Lärmbetroffenheitsbereiche bestimmen - mit je nach Lage des Standortes unterschiedlichen Siedlungsdichten. Das ergab folgende an der Immissionsbelastung gemessene, pauschale Standortklassifizierung: Der Standort Mammendorf ist als sehr ungünstig einzustufen, der Hörlkofener Wald als ungünstig; die Alternative Flughafen Sulzemoos ist wie der planfestgestellte Standort Erding/ Freising als mittel bewertet; unter ausschließlicher Berücksichtigung der Siedlungsdichte läßt sich als einziger der Standortalternativen der Hofoldinger Forst als lärmgünstig einstufen.

Auch die von der Gemeinde Neufahrn vorgelegte umfangreiche Standortuntersuchung Flughafen München II von 1972 weist unter dem Kriterium "Siedlungsstruktur in einer (abstrahierten) 67 dB(A)-Lärmzone" den Standort Erding - allerdings in einer um ca. 2 km nach Nordosten versetzten Variante - als "mittel" aus. Auch erhielten nur 2 der 13 dort aufgelisteten Alternativorte eine günstigere Bewertung.

Der Hofoldinger Forst bot sich jedoch nach Auffassung der Regierung trotz seiner im Vergleich zum Raum Erding/Freising aus Lärmschutzgründen bevorzugten Bewertung als Flughafenstandort München nicht an. Der immissionsbedingte Vorteil überwog nicht die oben im Teil "Standort" ausführlich dargestellten Nachteile dieses Standortes. Insbesondere raumordnerische und landesplanerische Gesichtspunkte sprachen gegen den Hofoldinger Forst.

Auch die Einbeziehung der z u k ü n f t i g e n Siedlungsentwicklung in die Standortbeurteilung läßt den Flughafen Erding/Freising geeignet erscheinen.

Durch die "Einzelnen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für das Umland des geplanten Verkehrsflughafens München am Standort Erding-Nord/Freising" vom 13.04.1976 wurde für den Flughafen ein Lärmschutzbereich zur Lenkung der Bauleitplanung ausgewiesen, in dem - je nach der zu erwartenden Lärmintensität - bauliche Nutzungsbeschränkungen festgelegt wurden (siehe auch D.V. 2.3). Diese Nutzungsbeschränkungen stellen bereits zum jetzigen Zeitpunkt sicher, daß die künftige bauliche Entwicklung in den vom Lärm besonders betroffenen Bereichen nicht intensiviert wird. In diesem Zusammenhang ist auch die Behauptung unzutreffend, daß vom Fluglärm des künftigen Flughafens München ein Gebiet betroffen werde, in dem im Jahre 1972 100 000 Menschen wohnten und im Jahre 1980 nach den sich jetzt abzeichnenden Wachstumsraten die Bevölkerung auf etwa 200 000 Menschen anwachsen würde. Am 31.12.1975 zählte die Bevölkerung in der durch die kapazitätsbeschränkende 62-dB(A)-Linie abgegrenzten Lärmzone, wie sie in dem luftrechtlichen Genehmigungsbescheid und wie sie in den "Einzelnen Zielen" eingegangen ist, rund 30 500 Personen (zu den "Einzelnen Zielen" siehe D.II. 3.3).

Auch eine Abwägung am Kriterium der Lärmbetroffenheit zwischen der Neuerrichtung des Flughafens am Standort Erding/Freising und einem A u s b a u des Flughafens M ü n c h e n - R i e m konnte nicht zu einer Ablehnung des beantragten Projekts führen.



Die Möglichkeit einer Erweiterung von München-Riem wurde - trotz der zum Teil unmittelbar an das Flughafengelände reichenden Wohnbebauung - bei der Frage der Situierung eines (neuen) Flughafens München in die Abwägung miteinbezogen. Insoweit wird auch auf die Ausführungen im Abschnitt "Ersatzbedürftigkeit des Flughafens München-Riem" (B.I. 5) Bezug genommen.

Gesichtspunkte des Immissionsschutzes sprachen jedoch deutlich gegen einen Ausbau der bestehenden Flughafenanlage. Durch das Wachstum der Landeshauptstadt und ihrer Nachbargemeinden hat sich die Lagebeziehung des Riemer Flughafens zu seiner Umwelt laufend verschlechtert. In Flughafennähe sind an vielen Stellen Wohngebiete gerückt. Anflüge aus Westen erfolgen - bedingt durch die vorgeschriebenen Flugwege - über dichtbesiedelte Stadtgebiete. Ähnliches gilt für Starts nach Westen. Besonders nachteilig ist die Immissionssituation in der inneren, nach dem Fluglärmschutzgesetz festgesetzten 75 dB(A)-Schutzzone, in der rd. 4 000 Menschen leben.

Auf dem neuen Flughafen München stellt sich die Situation im Hinblick auf das Überfliegen von bewohnten Gebieten in den An- und Abflugbereichen völlig anders dar. Hierzu wird unter anderem auch auf den Abschnitt "Lärmimmissionen des Flughafens" (D.II. 1.2.1) verwiesen. Die oben erwähnte Schutzzone weist - selbst bei einem für die ferne Zukunft unterstellten Flugaufkommen von täglich ca. 750 Bewegungen - keine Wohnbebauung auf. Insgesamt gesehen ist die Zahl der Lärmbetroffenen am neuen Flughafenstandort wesentlich geringer (In der zweiten, äußeren Schutzzone nach dem Fluglärmschutzgesetz mit einem Dauerschallpegel von 67 - 75 dB(A) leben im Riemer Flughafenumland ca. 60 000, im Erding-Freisinger Gebiet rd. 5 000 Einwohner).

Bei dieser immissionsbezogenen Abwägung "Ausbau München-Riem" - "Neuanlage am Standort Erding/Freising" wurde berücksichtigt, daß -im Sinne der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zur Schutzbedürftigkeit von Wohngebieten (z.B. BVerwG vom 07.07.1978 NJW 1979, S. 69) - die durch einen möglichen Ausbau betroffenen Siedlungsgebiete durch den bereits vorhandenen Fluglärm und durch die sonstigen zahlreichen städtischen Immissionsquellen - wie Verkehrs- und Gewerbelärm - eine relativ hohe Lärmvorbelastung aufweisen. Weiter wurde berücksichtigt, daß ein großer Teil der derzeit vom Fluglärm in München-Riem Betroffenen in Kenntnis der Immissionsbelastung neu in den Lärmbereich des Flughafens zugezogen ist.

Trotz dieser hohen Lärmvorbelastung und des (freiwilligen) Zugzugs, die die Schutzbedürftigkeit dieses Gebiets mindern, sprach bei der Gesamtabwägung der weit größere Betroffenekreis in München-Riem gegen einen Ausbau des bestehenden Flughafens.

## 2.2 Anlage des Start- und Landebahnsystems

Die Anlage des Flughafengeländes am vorgegebenen Standort, insbesondere die des Start- und Landebahnsystems trägt dem Immissionschutz in bestmöglicher Weise Rechnung. Eine andere Situierung des Bahnsystems, eine Änderung der Bahnabstände oder des Schwellenversatzes würde sich nicht lärmgünstig auswirken. Das beantragte Start- und Landebahnsystem kann daher aus Gründen des Lärmschutzes nicht zu einer Ablehnung des Flughafenprojekts führen.

Auch die bestmögliche Anlegung des Bahnsystems im Gebiet zwischen Erding und Freising stellt sich stets als Kompromiß unterschiedlicher Interessenlagen dar. In den diesbezüglichen Abwägungsprozesse sind flugsicherungstechnische und betriebliche Anforderungen sowie die Auswirkungen des Fluglärms einzustellen. Das waren auf der einen Seite die Vorgaben aufgrund der vorherrschenden West-Ostwindwetterlagen, die Hindernisfreiheit im Flughafenumland, das im wesentlichen die Zahl der Bahnen bestimmende prognostizierte Verkehrsaufkommen, die sicherheitsbedingten Mindestabstände der Bahnen, die Situierung der Abfertigungsanlagen und ähnliches (auf die ausführliche Darlegung aller insoweit vorgegebenen Fixpunkte wird Bezug genommen - s. B.III. 1 und 3). Auf der anderen Seite waren die Belange der einzelnen immissionsbetroffenen Flughafen-anlieger zu berücksichtigen.

Das für den Bau des Flughafens in Frage kommende Gelände zwischen Erding und Freising ist sowohl im Norden als auch im Süden durch eine Reihe von Ortslagen begrenzt. Die gedachten Verbindungslinien dieser Ortschaften verlaufen in etwa parallel und legen damit - neben den betrieblichen Kriterien - die Richtung für das Bahnsystem fest. Es handelt sich im Norden um Pulling, Attaching und Berglern, im Süden sind es die Orte Mintraching, Hallbergmoos, Schwaig, Reisen und Eichenkofen. Im Osten und Westen liegen zwischen den, durch die genannten Ortslagen vorgegebenen nördlichen und südlichen Begrenzungslinien die beiden Siedlungen Eitting und Acherling (vgl. Gerlach-Gutachten zum Start- und Landebahnsystem S. 10).

Den verkehrlichen und betrieblichen Anforderungen entspricht am besten ein Zweibahnensystem mit einer zusätzlichen Nebenbahn für

die Allgemeine Luftfahrt. Die nicht planfestgestellte südliche Nebenbahn bedeutet - gegenüber dem beantragten Vierbahnsystem - eine deutlich verbesserte Lärmsituation für Hallbergmoos, daneben noch für den Ortskern von Schwaig und den Norden von Mintraching und Neufahrn.

Die Festlegung der B a h n a c h s e n berücksichtigt die vorhandene Besiedlung. Jede Lärmentlastung durch Drehung des Dreibahnsystems wäre mit einer zusätzlichen Lärmbeschwer für andere Siedlungsgebiete verbunden. Bereits die Fluglärmkommission München II hat sich auf ihrer Sitzung am 10.10.1972 - unter dem Tagesordnungspunkt "Flächen- und einwohnermäßige Verringerung des lärm betroffenen Gebietes" - ausführlich mit einer Drehung des Startbahnsystems befaßt. Zur Erörterung stand der Vorschlag einer Drehung aller Startbahnen um 5 Grad nach Norden (im Uhrzeigersinn). Dieser Vorschlag wurde auf der o.g. Sitzung einstimmig abgelehnt.

Eine Änderung der beantragten Achsenrichtung durch Drehung des Bahnsystems hätte folgende umweltrelevante Auswirkungen. Eine Drehung (im Uhrzeigersinn) um einige Grad nach N o r d e n würde im nördlichen Flughafenumland insbesondere die Lärmbelastung für Attaching (ca. 700 Einwohner) und Pulling (ca. 1 300 Einwohner) vergrößern, für Berglern einschließlich Niederlern, Mitterlern und Glaslern (ca. 1 100 Einwohner) - in denen allerdings ohnedies der Dauerschallpegel niedriger als in den vorgenannten Orten liegt - die Lärmsituation verbessern. Im südlichen Flughafenumland wäre die Lage für Schwaig (ca. 900 Einwohner), Reisen (ca. 300 Einwohner) und Eichenkofen (ca. 330 Einwohner) verschlechtert, für Hallbergmoos (ca. 2 000 Einwohner) und die nördlichen Teile von Neufahrn (insgesamt 12 000 Einwohner) und Mintraching (insgesamt 1 200 Einwohner) verbessert. Da die Achsen des beantragten Startbahnsystems ungefähr parallel zu der Verbindungslinie Eitting (ca. 900 Einwohner) - Acherling (ca. 70 Einwohner) liegen, würde jede Drehung nach Norden oder Süden für beide Orte durch eine, dann günstiger gelegene Bahn eine geringe Entlastung, aber gleichzeitig durch die andere Bahn - da die Orte dann (nahezu) direkt überflogen werden - eine erhebliche Mehrbelastung bedeuten. Eine Drehung nach S ü d e n wirkt sich im Grundsatz auf die Orte lärmgünstig aus, für die eine nördliche Drehung mehr Lärm nach sich zieht. Gegen eine Drehung nach Süden sprachen zunächst die schon geschilderten erheblichen Nachteile für Eitting und Acherling; weiter, daß die in der Regel bei Westwindwetterlagen auf der südlichen Hauptbahn abgewickelten Starts durch eine südliche Drehung des Bahnsystems dann dichtbesiedelte Gebiete von Neufahrn, zum Teil auch von Eching stärker tangieren.

Die beantragten A b s t ä n d e von 2 300 m zwischen den beiden Hauptbahnen und von 500 m zwischen der nördlichen Haupt- und Nebenbahn sind unter Lärmgesichtspunkten als sehr günstig einzustufen. Die beiden Hauptbahnen müssen aus betrieblichen Gründen mindestens 1 500 m voneinander entfernt liegen. Damit wäre eine Zusammenschiebung des Bahnsystems um maximal 800 m möglich. Das würde sich auf die oben erwähnten nördlich und südlich des Flughafens aufgereihten Ortslagen Pulling, Attaching, Berglern sowie Neufahrn, Hallbergmoos, Schwaig und Reisen vorteilhaft auswirken. Deren Interesse an einer Abstandsverkürzung stehen jedoch erhebliche Immissionsbelange der Orte Eitting und Achering entgegen. Sie würden - auch wenn der Betroffenenkreis zahlenmäßig geringer ist - durch die nähergerückten Bahnen besonders stark belästigt. Bei der Abwägung der für und gegen eine Abstandsminderung sprechenden Gesichtspunkte war auch zu berücksichtigen, daß die Lärmverbesserung für die obengenannten querab gelegenen Orte durch das Näherrücken der jeweils (bisher) entfernteren Bahn zu einem Teil wieder kompensiert wird. In diesem Sinne hatte sich bereits früher der Lärmsachverständige Professor Dr.-Ing. W. Bürck geäußert (der Aussage kommt - trotz teilweise revidierter Eingabedaten - zumindest noch grundsätzliche Bedeutung zu). Er kommt zu dem Ergebnis, daß in querab liegenden Orten, je nach dem, ob die entferntere Startbahn nähergerückt oder die näher gelegene abgerückt wird, eine Veränderung des Störindex zwischen + 0,5 und - 2,5 dB(A) auftritt, während die Orte in der Verlängerung zwischen den Startbahnnachsen (Eitting, Achering) unabhängig von der Art der Verschiebung stets einen Zuwachs (= Verschlechterung) erhalten, der zwischen + 1,5 und + 3,5 dB(A) liegt. Insgesamt gesehen tritt also überwiegend eine geringe Verschlechterung auf (Bürck, Schreiben vom 04.12.1969).

Weiter war in diesem Zusammenhang zu beachten, daß die Lärmbelastung mit der Auffächerung der An- und Abflugwege im wesentlichen dann durch die Flugrouten - und nicht mehr durch das Bahnsystem - bestimmt wird, so daß eine Verminderung des Abstands der Bahnen in diesem Gebiet dann mehr und mehr ohne Einfluß bliebe.

In die Abwägung wurden die unterschiedlichen Interessenlagen bei einem Zusammenrücken des Bahnsystems und einer gleichzeitigen Absiedlung von Eitting und Achering miteinbezogen. Dabei war aber zu berücksichtigen, daß auch ein Absiedlungsrecht einen erheblichen Eingriff in gewachsene dörfliche Strukturen bedeutet. Der Achsabstand von 2 300 m erschien demgemäß nach Abwägung aller Belange als der lärmgünstigste. Zu diesem Ergebnis kam im übrigen auch die Fluglärmkommission auf ihrer obengenannten Sitzung vom 10. Oktober 1972.

Der 500-m-Abstand der beiden nördlichen Bahnen ist betrieblich bedingt (s.o.). Ein näheres Heranrücken zugunsten einer Verbesserung des Lärmbetroffenseins von Attaching ist daher nicht möglich.

Der S c h w e l l e n v e r s a t z im Start- und Landebahnssystem wirkt sich auf das Flughafenumland lärmindernd aus.

Das Versatzmaß der beiden Hauptbahnen - das auch zu einer Einsparung an Rollwegen führt - bringt insbesondere für Pulling im Nordwesten und für Schwaig im Südosten des Flughafenumlandes eine Lärmentlastung. Der Versatz der nördlichen Nebenbahn trägt zu einer Verbesserung der Lärmsituation für Pulling und für den Süden von Attaching bei.

Die Überprüfung des Start- und Landebahnsystems und seine Situierung im Gelände ergab daher, daß der Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm bestmöglich berücksichtigt wurde.

### 3. Vorgegebener Lärmschutz durch Gesetz und andere Regelungen

Der auftretende Fluglärm wird in seinen Auswirkungen bereits durch das Fluglärmgesetz, die luftrechtliche Genehmigung, "Einzelne Ziele der Raumordnung und Landesplanung für das Umland des geplanten Verkehrsflughafens München am Standort Erding-Nord/Freising" und durch, die Bundesanstalt für Flugsicherung bindende Rechtsvorschriften vermindert.

#### 3.1 Fluglärmgesetz

Das Fluglärmgesetz (FLG) bezweckt nicht einen umfassenden Schutz vor unzumutbarem Fluglärm. Es stellt primär eine planungsrechtliche Regelung über die Beschränkung der baulichen Nutzung von Grundstücken im Umgebungsbereich von Flughäfen zum Schutz der Bevölkerung dar (vgl. BGH vom 15.06.77 in "Kampf dem Lärm" 1977 S. 145 f; vgl. auch § 16 FLG).

Nach § 1 Satz 1 FLG sind für Verkehrsflughäfen "zum Schutz der Allgemeinheit vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen" 2 Schutzzonen (mit Dauerschallpegeln von 75 und 67 dB(A)) - der sog. Lärmschutzbereich - festzusetzen. In der inneren Schutzzone besteht für Wohnungen ein grundsätzliches Bauverbot, verbunden mit einer Entschädigungsregelung (§§ 5, 8 FLG). Soweit in beiden Schutzzonen - in der 75 dB(A)-Zone als Ausnahmefall - neue Wohnungen errichtet werden, haben sie nach §§ 6, 7 FLG bestimmten Schallschutzanforderungen zu genügen. Die im Flughafenum-

land vorhandene Wohnsubstanz wird durch das Fluglärmsgesetz nur im Bereich der inneren Zone geschützt. Dort werden den Eigentümern von Wohnungen in bestimmtem Umfang Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen erstattet (§§ 9, 10, 12 FLG).

### 3.2 Luftrechtliche Genehmigung

Die luftrechtliche Genehmigung vom 09.05.1974 mindert einerseits durch betriebliche Einschränkungen bereits das Auftreten von Fluglärm, andererseits werden durch Schutzauflagen die entstehenden Lärmbelastungen reduziert (vgl. luftrechtliche Genehmigung A.I 8; II 4, 5, 6; III).

Die betrieblichen Reglementierungen, an erster Stelle die kapazitätsbeschränkende 62-dB(A)-Linie, wurden bereits bei der Darstellung der zu erwartenden Lärmsituation berücksichtigt (s.o.D.II. 1.2.1).

An diese Grenzlinie anknüpfend, wird durch die Genehmigung die Immissionsbelastung an den in diesem Gebiet vorhandenen Schulen und ähnlichen schutzbedürftigen Einrichtungen durch ausreichende, jedoch im einzelnen noch vom Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen festzusetzenden Schallschutzmaßnahmen vermindert. Vorhandene Wohngebäude werden im ausgewiesenen Gefährdungsgebiet und im sogenannten Schutzgebiet vor den Lärmimmissionen des Flugbetriebes geschützt, wobei jedoch auch hier Umfang, Art und Durchführung der Schutzmaßnahmen noch im einzelnen vom Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen festgelegt werden müssen. Dadurch wird die Lärmsituation in Teilen der Orte Achering, Attaching, Berglern, Hallbergmoos, Neufahrn, Pulling und Schwaig verbessert, wobei das Gefährdungsgebiet, das "erhöhte Schallschutzmaßnahmen" vorsieht, nur wenige Wohngrundstücke in unmittelbarer Flughafennähe umfaßt.

### 3.3 Einzelne Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Die "Einzelnen Ziele" lenken verbindlich mit Hilfe des ausgewiesenen Lärmschutzbereiches die Bauleitplanung im Flughafenumland. Diese Ziele sind ein reines Planungsinstrumentarium, die nicht unmittelbar die auftretenden Lärmbelastungen mindern, vielmehr Neuansiedlungen im Lärmschutzbereich nur noch bedingt möglich machen. Der Kreis der Lärmbetroffenen kann sich daher auch in weiterer Zukunft nur in beschränktem Umfang erhöhen (s.o. D.II.2.1, vgl. "Einzelne Ziele" III 7).

Im Lärmschutzbereich sind - gestaffelt anhand der Dauerschallpegel 62, 67 und 75 dB(A) - 3 Zonen ausgewiesen, für die unterschiedliche bauliche Nutzungsbeschränkungen gelten. In der inneren Zone A soll grundsätzlich keine bauliche Nutzung mehr zugelassen werden. In der Zone B dürfen keine neuen Wohngebiete ausgewiesen werden, in der äußeren Zone C kann dies nur zur Abrundung vorhandener Wohngebiete und nur in beschränktem Umfang geschehen. Durch die Ziele ist weiter gewährleistet, daß sich innerhalb des gesamten Lärmschutzbereiches grundsätzlich keine neuen schutzbedürftigen Einrichtungen wie beispielsweise Krankenhäuser und Schulen mehr ansiedeln.

### 3.4 Gesetz über die Bundesanstalt für Flugsicherung, Luftverkehrsgesetz

Die Bundesanstalt für Flugsicherung (BFS) ist im Rahmen ihres Aufgabenbereiches verpflichtet, Gesichtspunkte des Schutzes der Bevölkerung vor Fluglärm zu berücksichtigen (§§ 1, 2 BFSG, §§ 29 Abs. 1, 29 b Abs. 2, § 31 Abs. 2 Nr. 18 LuftVG).

Die BFS ist für die Bewegungslenkung im Luftraum verantwortlich; dabei werden auch die An- und Abflugwege von ihr festgelegt und überwacht. Die dem im Planfeststellungsbeschluß prognostizierten Flugbetrieb zugrunde gelegten Flugwege wurden von der BFS als realistisch angesehen (vgl. hierzu jedoch auch Auflage IV. 1.1.2, 2. Abs. und Entscheidungsgründe D.II. 5). Die verbindliche Festlegung gemäß § 27 a LuftVO wird allerdings erst kurz vor Betriebsbeginn erfolgen. Weiter ist nicht auszuschließen, daß in der Zukunft Flugwege - ggf. auch bedingt durch eine mögliche Einführung des Mikrowellenlandesystems (B.III. 4) - geändert werden. Durch das Luftverkehrsgesetz ist sichergestellt, daß in beiden Fällen auch dem Lärmschutz Rechnung getragen wird. Nach § 29 Abs. 1 LuftVG ist auch die "Abwehr von Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen durch Fluglärm" Aufgabe der Luftfahrtbehörden. Zu den Luftfahrtbehörden im Sinn dieser Bestimmung zählt auch die BFS. Nach der noch spezielleren Vorschrift des § 29 b Abs. 2 LuftVG haben die Luftfahrtbehörden - also auch die BFS - auf den Schutz der Bevölkerung vor unzumutbarem Fluglärm hinzuwirken (In diesem Sinne auch die Aussage der BFS gegenüber der Regierung im Schreiben vom 14.03.1979). Die einzelnen in die Zuständigkeit der BFS fallenden Maßnahmen zur Lärminderung sind zum Teil in den einschlägigen Vorschriften näher festgelegt. Hier ist insbesondere die seit 01.04.1976 in Kraft gesetzte Planungsrichtlinie B 1/76 der BFS (Zentrale Planung) zu nennen. Nach dieser Richtlinie wird beispielsweise bezüglich der Verkehrsabwicklung folgende Priorität festgelegt: (1) Sicherheit des Luftver-

kehr, (2) Flüssigkeit der Verkehrsabwicklung, (3) Berücksichtigung der Lärminderung; zwischen 22.00 und 6.00 Uhr rangiert die Lärminderung an 2. Stelle (vgl. Planungsrichtlinie B 1/76 Ziff. 3.1).

#### 4. Lärmschutz durch Auflagen

Trotz der Wahl des Standortes und der lärmgünstigen Anlage des Start- und Landebahnsystems sowie den im Fluglärmgesetz und - bedingt - in der luftrechtlichen Genehmigung vorgesehenen Schutzmaßnahmen waren zu Lasten der FMG weitere Auflagen zur Minderung des Lärmbetroffenseins anzuordnen. Um die durch die vielfältigen Lärmwirkungen berührten unterschiedlichen Rechtsgüter in ausreichendem Maße in den Schutz einzubeziehen, wurden über die allgemeinen Lärmschutzauflagen hinaus (D.II. 4.1) spezielle Schutzmaßnahmen gegen den nächtlichen Fluglärm (D.II. 4.2) und solche für besonders schutzbedürftige Einrichtungen, wie Schulen und Kindergärten (D.II. 4.3) vorgeschrieben.

##### 4.1 Allgemeiner Lärmschutz

###### 4.1.1 Auswirkungen des Flugbetriebes

Die über § 9 Abs. 2 LuftVG angeordneten Auflagen IV. 1.1 schützen die Bevölkerung im Flughafenumland vor unzumutbarem Fluglärm.

Nach § 9 Abs. 2 LuftVG erfordern alle Fluglärmimmissionen, die sich bei der Nutzung von Grundstücken im Flughafenumland als Gefahren oder Nachteile darstellen oder die das öffentliche Wohl beeinträchtigen (siehe hierzu auch D.V. 2.3), einen "physisch-realen Ausgleich" (BVerwG) durch das Anordnen von Lärmschutzvorrichtungen - unabhängig von der Gewichtung der für den Flughafen sprechenden öffentlichen Interessen. § 9 Abs. 2 LuftVG enthält insoweit eine spezifische Abwägungsgrenze (BVerwG vom 07.07.1978 in NJW 1979 S. 67).

In Fällen, in denen Lärmschutz nach § 9 Abs. 2 LuftVG nicht ausreichend ist, ist auf der Grundlage des Art. 74 Abs. 2 Satz 3 BayVwVfG eine Entschädigung zu zahlen.

Die FMG hat für die Lärmschutzmaßnahmen nach § 9 Abs. 2 LuftVG, Art. 74 Abs. 2 Satz 3 BayVwVfG aufzukommen. Ihr sind als Betreiberin des Flughafens die durch An- und Abflüge vom Flughafen München verursachten Lärmimmissionen zuzurechnen (Veranlasserprinzip - vgl. § 9 Abs. 2 LuftVG). Allerdings bedingt nicht jed-



wede nachteilige Wirkung die Anordnung einer Schutzauflage. Die Immissionseinwirkungen müssen objektiv erheblich (wesentlich) und unzumutbar, d.h. nach Maßgabe der Verhältnisse des Einzelfalles billigerweise nicht mehr tolerabel sein (hierzu BVerwG vom 21.05.1976 in BayVBl 1976 S. 659 f, BVerwG vom 07.07.1978 in NJW 1979 S. 69; Stelkens-Bonk Rd.Nr. 31 zu § 74 VwVfG). Das Luftverkehrsgesetz enthält jedoch keinen Maßstab für das was im einzelnen Fall "unzumutbar" ist. Die Frage der Unzumutbarkeit hängt vielmehr davon ab, erstens, wie groß die Schutzbedürftigkeit der betroffenen lärmexponierten Grundstücke ist und, zweitens, welche nachteiligen Wirkungen der Lärm auf die in § 9 Abs. 2 LuftVG geschützten Rechtsgüter zeigt:

Ein Grundstück ist um so schützenswerter, je mehr es nach der zugehörigen Gebietsart berechtigterweise Schutz vor Immissionen erwarten kann und je weniger es durch Störfaktoren tatsächlich belastet ist. Nach der oben abgehandelten Charakterisierung des Flughafenumlandes überwiegen dort Dorf-, Misch- und Wohngebiete. Die Lärmvorbelastung wurde als "ruhig bis mittellaut" bewertet ("Gebietscharakterisierung und Lärmvorbelastung" D.II. 1.1).

Mit den Auflagen sind das die Nutzung vermittelnde Eigentum am Grundstück im Sinne des Art. 14 GG vor unzumutbaren Lärmbelastungen - auch bereits im Vorfeld der Enteignung - zu schützen. Diesem Schutz des Eigentums gleichgestellt wird der von höchstpersönlichen Rechtsgütern i.S. von Art. 2 Abs. 2 GG soweit die Benutzbarkeit von Gebäuden und der Aufenthalt auf unbebauten Grundstücksflächen durch Lärm, der sich nachteilig auf Leben, Gesundheit, körperliche Unversehrtheit und persönliche Bewegungsfreiheit auswirkt, beeinträchtigt wird. Maßstab für die angeordneten Schutzmaßnahmen waren daher insbesondere die im dortigen Raum anzutreffende Lebens- und Wohnqualität, zu der auch die Nutzungsmöglichkeit sogenannter Außenwohnbereiche wie Terrassen, Balkone und Gärten zählt. Auch die Belange der im lärmbeeinträchtigten Flughafengebiet arbeitenden Menschen waren dabei zu berücksichtigen.

In diese durch § 9 Abs. 2 LuftVG geschützten Rechtsgüter wird durch die einzelnen unterschiedlichen Lärmwirkungen eingegriffen. Auf die nachteiligen Lärmauswirkungen wurde auch in einer Vielzahl von Einwendungen hingewiesen. Diejenigen belästigenden und gesundheitsgefährdenden Folgen des Fluglärms, denen besonderes Gewicht bei der Festlegung von Zumutbarkeitsgrenzen beigemessen wurde, sind nachfolgend zusammenfassend abgehandelt.

Zu den erheblichen Störwirkungen des Fluglärms zählen Lärmhörschäden, vegetative und andere extraaurale Reaktionen, Kommuni-

kationsstörungen, Störungen der Entspannung und Erholung sowie der Leistung und Konzentration (D.II. 1.2.1). Die Beeinträchtigungen durch nächtlichen Fluglärm wurden gesondert beurteilt (D.II. 4.2).

Störungen kommunikativer Funktionen sind - wie angedeutet - die meistgenannte Lärmbeeinträchtigung (vgl. DFG-I S. 174 - 238; Rohrman S. 127 mit Untersuchungsergebnissen der Flughäfen London, Chikago, Dallas, Denver, Los Angeles, Yokota, Basel, Genf, Zürich, München). Die Kommunikation gehört zu den wichtigen Mitteln der Persönlichkeitsentfaltung. Häufige Beeinträchtigungen beeinflussen daher das menschliche Wohlbefinden. Beim Lästigkeitsgrad der Kommunikationsstörungen war zu berücksichtigen, daß bei den technischen Medien, wie Radio und Fernsehen verlorene Informationen nicht durch Rückfrage nachgeholt und der Sprachpegel dieser Medien nicht automatisch angehoben wird, wie das - unbewußt - bei der Unterhaltung geschieht (Müller-Limmroth S. 55).

Lärmherschäden sind jedwede Hörverschlechterung durch Lärm; Lärmschwerhörigkeit nur die, bei der ein bestimmtes Ausmaß überschritten wird, wobei die Lärmschwerhörigkeit als einzige Lärmkrankheit allgemein anerkannt ist. Exakte von der Wissenschaft als allgemeingültig akzeptierte Zusammenhänge zwischen Beschallung, Lärmherschäden (Schwerhörigkeit) und altersbedingtem Nachlassen des Hörvermögens liegen nicht vor (Müller-Limmroth S. 30 f., S. 127 ff). Nach Jansen liegt eine 5 %ige Wahrscheinlichkeit für Schwerhörigkeit vor, wenn ein Mensch 8 Stunden täglich einem Dauerschallpegel von 90 dB(A) über 10 Jahre hinweg ausgesetzt ist (Jansen-M S. 26 und Jansen-S S. 26).

Hierzu ist folgendes anzumerken:

- Intermittierender Fluglärm mit seinen charakteristischen Pausen ist aller Voraussicht nach weniger gehörschädigend als kontinuierlicher Lärm mit gleichem Dauerschallpegel.
- Die höchsten Dauerschallpegel im bewohnten Flughafenumland liegen im Freien unter 75 dB(A) (s. D.II. 4.1.2).
- Die Bevölkerung im Flughafenumland hält sich nicht über Jahre hinweg viele Stunden täglich im Freien auf und innerhalb von Gebäuden liegen bei geschlossenen Fenstern die Lärmpegel selbst ohne Schallschutz stets um mindestens 20 dB(A) unter den Außenpegeln.

Unter diesen Annahmen ist mit Schwerhörigkeit durch den zu erwartenden Fluglärm nicht zu rechnen (siehe hierzu auch Umweltgutachten 1978 S. 235).

Fluglärm beeinflusst - wie alle Sinneserregungen - die vegetativen Funktionen des menschlichen Organismus. Die Einflüsse sind ausgeprägter, wenn sie von emotionalen Reaktionen, wie Verärgerung über den Fluglärm, begleitet werden. Dabei ist nicht auszuschließen, daß häufige und starke vegetative Reaktionen bei längerem Lärmausgesetztsein zu Krankheiten führen können. Im somatischen Bereich können möglicherweise Bluthochdruck, Magenerkrankungen und Herzbeschwerden auftreten. Im psychosomatischen Bereich kann Fluglärm Verärgerungen, Streßreaktionen und Nervosität auslösen. Es besteht jedoch kein gesicherter Zusammenhang zwischen dem Grad der Fluggeräuschbelastung und dem Auftreten möglicher Krankheitsbilder. Insbesondere kann die medizinische Wissenschaft keine exakte, kritische Grenze für gesundheitlich bedenkliche Fluglärmereignisse angeben.

Die Auswirkungen tagtäglicher Fluglärmeschallung auf die allgemeine Leistungsfähigkeit sind ebenfalls noch unklar. Tendenziell verringert sich die Aufmerksamkeitsleistung bei Flughafenanwohnern, die sich über Fluglärm besonders ärgern (Rohrmann S. 206; vgl. auch Müller-Limmroth Seite 181 - 208). Diese Konzentrationsbeeinträchtigung kann möglicherweise bei Kindern im Zusammenhang mit ständigen lärmbedingten Kommunikationsstörungen zu Verzögerungen der Sprachentwicklung führen. Diese sehr wichtige, in der Lärmforschung bisher wenig beachtete Reaktion, wurde allerdings nur bei Kindern, die extrem lautem Straßenverkehr an einer Stadtautobahn ausgesetzt waren (Dauerschallpegel bis über 84 dB(A)), festgestellt (Müller-Limmroth Seite 202 ff). Demgegenüber ist Fluglärm nicht ständig zu hören und die auftretenden Dauerschallpegel im bewohnten Flughafenumland liegen im Freien bei maximal 75 dB(A). Außerdem ist der Schallschutz an Wohngebäuden, Schulen und Kindergärten an Kommunikationsstörungen orientiert. Mit Beeinträchtigungen der Sprachentwicklung ist daher nicht zu rechnen (D.II. 4.1.2 und 4.3.1).

Die Beeinträchtigung von Entspannung und Erholung sind ebenfalls häufig genannte Störwirkungen des Fluglärms. Besonders lästig ist diese Beeinträchtigung, soweit die vor Fluglärm nicht zu schützenden Außenwohnbereiche, wie Terrassen, Balkone und Grünflächen zur Entspannung und Erholung genutzt werden.

Diese hier geschilderten unterschiedlichen Störwirkungen des Fluglärms wurden der Festlegung der Zumutbarkeitsgrenzen mit zugrundegelegt (vgl. Auflagen IV. 1.1.1 und 1.2.1).

#### 4.1.2 Festlegung von Zumutbarkeitsgrenzen

Für die Festlegung von Zumutbarkeitsgrenzen bestehen keine bindende Rechtsvorschriften. Die angeordneten Auflagen IV. 1.1 und 1.2 schützen die Bevölkerung im Flughafenumland vor unzumutbarem Fluglärm.

Die Regierung konnte Lärmschutz über die in der luftrechtlichen G e n e h m i g u n g vorgesehenen Maßnahmen hinaus anordnen. Planfeststellung und Genehmigung sind insoweit rechtlich selbstständige Verfahren. Ohnedies sind in den beiden Schutzgebieten der luftrechtlichen Genehmigung "Umfang, Art und Durchführung der Schallschutzmaßnahmen" noch nicht festgelegt, so daß dieser Lärmschutz im Planfeststellungsbeschluß nicht in vollem Ausmaß als "vorgegeben" berücksichtigt werden konnte. Ausgeschlossen von der Planfeststellung sind allerdings - wegen fehlender Rechtsgrundlage - Lärmschutzauflagen, die mit einer Reglementierung des Flugbetriebs verbunden sind.

Die im F l u g l ä r m g e s e t z festgeschriebenen Lärmzonenpegel von 75 dB(A) und 67 dB(A) sind weder Grenz- noch Richtwerte für die Zumutbarkeit von Lärmimmissionen (BGH v. 15.06.77 in "Kampf dem Lärm" 1977 S. 144; vgl. auch § 16 FLG).

A n d e r e N o r m e n, die derartige Grenz- oder Richtwerte enthalten, wie der Entwurf des Verkehrslärmschutzgesetzes vom März 1978 (für Straßen- und Schienenverkehr), der Entwurf der DIN-Vorschrift 18005 Teil 1 vom April 1976 (für Planungsrichtpegel), die TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 16.07.68 - Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 137 vom 26.07.1968) sind ebenfalls auf die Festlegung von Zumutbarkeitsgrenzen bei Fluglärm nicht unmittelbar anwendbar. Sie wurden jedoch zum Teil als Orientierungshilfe mit herangezogen (s. u.).

Für die Festlegung von Zumutbarkeitsgrenzen ist der äquivalente Dauerschallpegel (Leq) - mit einer Einschränkung (s.u.) - ein gut geeignetes L ä r m m a ß.

Der in Deutschland gebräuchliche Leq korreliert mit den Störwirkungen von Fluggeräuschen nicht schlechter als die bekannten, in anderen Ländern benutzten Fluglärmmaße (DFG-I S. 136 Tab. 3-11;

Müller-Limmroth S. 22 ff. Die beiden Berechnungsverfahren für den äquivalenten Dauerschallpegel, das nach dem Fluglärngesetz (sog. AzB-Verfahren: Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen in GMBI 1975 S. 126 ff, 162 ff; vgl. auch Anlage zu § 3 FLG) und das nach der ISO-Norm 3891 (International Organization for Standardization) sind in dieser Hinsicht nahezu gleichwertig. Allerdings wäre das ausgewiesene Schutzgebiet nach dem ISO-Verfahren, das in Deutschland unter DIN 45 641 vom Februar 1975 unter anderem zur Bewertung von Straßen- und Schienenverkehrslärm Anwendung findet, im konkreten Fall als Schutzgebiet für die Betroffenen etwas ungünstiger als das Verfahren nach dem Fluglärngesetz. Im Planfeststellungsbeschluß wurde daher das FLG für die Berechnung herangezogen. Dem lärmphysikalischen Gutachten von 1971 (Meyer I) und ihm folgend der luftrechtlichen Genehmigung liegt das ISO-Verfahren zugrunde, da zu jenem Zeitpunkt - wegen der damaligen ungünstigeren Flugzeugkenndaten - dieses Verfahren sich für die Bevölkerung günstiger darstellte).

In den Gebieten um den Flughafen, in denen der Dauerschallpegel im Freien über 67 dB(A) liegt, ist das Leben, Wohnen und Arbeiten nur zumutbar, wenn in den Gebäuden bei geschlossenen Fenstern trotz Fluglärm die Voraussetzungen für eine gute Kommunikation gegeben sind. Dasselbe gilt für die in der Auflage IV. 1.1.2, 1. Abs. aufgeführten Orte und Ortsteile. Bei diesen Wohnlagen liegt zwar der Dauerschallpegel unter 67 dB(A), Häufigkeit und Intensität einzelner Lärmstörungen, sowie die Beeinträchtigung der Kommunikation erreichen jedoch noch ein Ausmaß, bei dem die Immissionsbelastung ohne Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden unzumutbar sein kann. Die in der 67 dB(A)-Zone und in den genannten Orten (=Tagesschutzgebiet) trotz Schutzvorrichtungen noch auftretenden Lärmstörungen, insbesondere beim Aufenthalt im Freien, sind ohne Schutzmaßnahmen bzw. ohne Entschädigung noch hinzunehmen. Das gilt nicht für die Bewohner von Anwesen, die einem gemittelten Spitzenpegel von 90 dB(A) und mehr ausgesetzt sein können (siehe hierzu unten).

In allen anderen (weiter entfernten) Gebieten des Flughafenumlandes ist die Immissionsbelastung so gering, daß sie von den hier lebenden und arbeitenden Menschen zumutbarerweise ohne Gewährung von Lärmschutzmaßnahmen hinzunehmen ist (die nächtliche Lärmbelastung wurde - wie angedeutet - gesondert berücksichtigt).

Bei der Festlegung auf den o.g. Grenzwert von 67 dB(A) spielten neben den medizinischen Gutachten auch folgende Überlegungen eine Rolle:

Nach dem Entwurf des Verkehrslärmschutzgesetzes sind Schutzmaßnahmen in Wohngebieten angezeigt, wenn durch den Bau einer Straße tagsüber der Lärmpegel über 65 dB(A) liegt. Für Dorf- und Mischgebiete ist dieser Immissionsgrenzwert um 5 dB(A) erhöht (§ 1 Abs. 2 VLSchG).

Demgegenüber tendiert das Bundesverwaltungsgericht bei Straßenverkehrslärm in einem nicht vorbelasteten Wohngebiet zu einer Zumutbarkeitsgrenze von tagsüber etwa 55 dB(A) (BVerwG vom 21.05.76 in BayVBl 1976 S. 661). Dieser vom Bundesverwaltungsgericht unter Bezugnahme auf medizinische Fachliteratur aufgestellte Grenzwert (nach ISO-Verfahren) wurde im vorliegenden Planfeststellungsbeschuß gegenüber den Werten des VLSchG, das noch nicht in Kraft ist, stärker gewichtet. Die Besonderheiten im vorliegenden Fall rechtfertigen jedoch eine Anhebung der Werte auf 67 dB(A):

- In der Flughafenumgebung sind auch die überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete in aller Regel nicht völlig ohne Lärmvorbelastung (D.II. 1.1).
- Intermittierender Lärm mit entsprechenden Ruhepausen wird bei gleichem Dauerschallpegel in der Regel eher toleriert als Straßenverkehrslärm (vgl. Bundestagsausschuß für Verkehr und für das Post- und Fernmeldewesen: Ausschußdrucksache 0184 vom 13.10.1978 S. 5; Fleischer in "Kampf dem Lärm" 1978 S. 70; Ergebnisse des 10. Internationalen AICB-Kongresses in "Kampf dem Lärm" 1979 S. 2).
- Das Leq-Berechnungsverfahren nach dem Fluglärmgesetz ist im konkreten Fall für die Lärmbetroffenen tendentiell günstiger als das nach der ISO-Norm (siehe oben). Zusätzlich wurden über die gesetzlichen Bestimmungen des Fluglärmgesetzes hinaus erhebliche Sicherheiten bei der Ausweisung der 67 dB(A)-Zone eingerechnet. Der Gebietsausweisung liegen 750 lärmrelevante Flugbewegungen pro 24 Stundentag zugrunde, obwohl diese Bewegungszahl aller Voraussicht nach erst weit nach dem Jahr 2010 erreicht sein wird. Bei einer Betriebsaufnahme im Jahr 1985 ist nicht einmal mit der Hälfte dieser Bewegungen zu rechnen (D.II. 1.2.1). Das bedeutet, daß bei Betriebsbeginn die Lärmwerte entlang der 67 dB(A)-Grenzlinie zum Teil erheblich niedriger ausfallen. Auch werden die in der weiteren Zukunft zum Einsatz kommenden Luftfahrzeuge günstigere Immissionswerte aufweisen, als sie derzeit der AzB zugrundeliegen (vgl. zur Ermittlung der 67 dB(A)-Zone: Meyer V.).

- Der im Fluglärmsgesetz enthaltene Dauerschallpegelwert von 67 dB(A) stellte bei der Festsetzung der Zumutbarkeitsgrenze insoweit eine Orientierungshilfe dar, als nach der gesetzgeberischen Vorstellung eine Fluglärmbelastung über 67 dB(A) jedenfalls so groß ist, daß grundsätzlich die Wohnbebauung eines Grundstückes ohne bestimmte Schallschutzeinrichtungen für die Zukunft ausgeschlossen sein soll (BVerwG vom 07.07.78 in NJW 1979 S. 69 f).

Unter Berücksichtigung aller genannten Gesichtspunkte wurde daher die Unzumutbarkeitsgrenze bei 67 dB(A) festgesetzt, allerdings mit der ganz erheblichen Einschränkung, daß insbesondere wegen bestimmter Unzulänglichkeiten beim Dauerschallpegel der Lärmschutz auf zusätzliche Gebiete ausgedehnt wurde: Der Dauerschallpegel errechnet sich aus den Maximalpegeln sowie Zahl und Dauer der Flugbewegungen, gemittelt über die 6 verkehrsreichsten Monate eines Jahres. Dieser Mittelungspegel berücksichtigt jedoch die am häufigsten auftretende Fluglärmstörung, die Beeinträchtigung der Kommunikation, sowie Höhe und Anzahl einzelner Pegelspitzen nur unzureichend (Müller-Limmroth S. 35, Jansen-M S. 38; OLG Düsseldorf vom 05.07.1978 in "Kampf dem Lärm" 1978 S. 186, BVerwG vom 07.07.1978 a.a.O). Mit Hilfe dieser Zusatzkriterien wurden daher die Orte außerhalb der 67 dB(A)-Zone ermittelt, in denen ebenfalls unzumutbarer Fluglärm auftreten kann. Das waren Wohnlagen in denen im Rauminnern der sogenannte Artikulationsindex (AI) unter 0,7 liegen kann, d.h. in denen noch fluglärmbedingte Kommunikationsstörungen auftreten können. Nicht mehr einbezogen wurden allerdings die Wohnlagen, in denen der Maximalpegel und Bewegungszahl berücksichtigende NNI (Noise and Number Index) im Freien unter einem Wert von 42 liegt.

Der Artikulationsindex ist das anerkanntermaßen geeignetste Maß - besser insbesondere als der in dB(A) gemessene Spitzenpegel - um Kommunikationsstörungen zu erfassen (Technische Akustik S. 104 f; Müller-Limmroth S. 28, S. 111 ff; vgl. auch DFG-I S. 130 f). Mit dem AI-Grenzkriterium von 0,7 sind Kommunikationsstörungen nahezu völlig ausgeschlossen. Nach der physikalischen Klassifizierung stellt der AI von 0,7 bei Normalhörenden die Grenze zwischen "guter" und "sehr guter" Sprachverständigung dar und gewährleistet eine volle Satzverständlichkeit (die AI-Berechnungen des Planfeststellungsbeschlusses enthalten noch bestimmte Sicherheiten: beim AI im Rauminnern liegt ein (niedriger) Sprachpegel von nur 59 dB und ein mittleres Schalldämmmaß eines (sehr schlecht dämmenden) Fensters von nur 20 dB zugrunde; vgl. Müller-Limmroth S. 28 f; S. 111 ff; S. 116, 120 unter Bezugnahme auf Technische Akustik S. 103 Abb. 5.14 und Tabelle 5.4).

Allerdings kann der AI als alleiniges Lärmmaß - neben dem Dauerschallpegel - für die Ausweisung eines Tagesschutzgebietes beim derzeitigen Stand der Wissenschaft nicht herangezogen werden. Mit dem von der Regierung in Auftrag gegebenen umfangreichen Rechenprogramm (Müller-Limmroth Teil C) konnte zwar eine 0,7 AI-Linie ermittelt werden, jenseits der fluglärmbedingte Kommunikationsstörungen grundsätzlich nicht mehr auftreten können; sie ist aber als Grenzlinie für Schallschutz ungeeignet, da der Verlauf dieser AI-Linie bereits durch ein einziges Lärmereignis bestimmt wird. Derzeit können nämlich bestimmten AI-Werten im Rauminnen noch nicht bestimmte Häufigkeiten der Unterschreitung mit ausreichender Genauigkeit zugeordnet werden (Müller-Limmroth S. 236). Eine Auflage jedoch, die Lärmschutz bereits bei einer einzigen Kommunikationsstörung an einem Tag vorsieht, wäre unverhältnismäßig.

Es wurden daher die Wohnlagen vom Lärmschutz ausgenommen, bei denen die Anzahl der Flugbewegungen bzw. die Spitzenpegel so gering waren, daß der NNI-Wert unter 42 lag. Der NNI ist insbesondere seit der Schweizer Fluglärmuntersuchung von 1973 als Lärmmaß international anerkannt. Er erfaßt hinreichend gut die auftretenden Spitzenpegel. Durch die Einbeziehung von Häufigkeiten beim NNI-Verfahren ist gewährleistet, daß Schallschutzvorrichtungen nicht bereits bei ganz vereinzelt auftretenden Lärmspitzen von der FMG eingebaut werden müssen. Um aber die Nachteile des Mittelungspegels  $L_{eq}$  (s. o.) nicht zu übernehmen, wurde in Abkehr des herkömmlichen Schweizer Berechnungsverfahrens der NNI - zugunsten der Lärmbetroffenen - nicht über das ganze Jahr gemittelt sondern am einzelnen, jeweils ungünstigeren Betriebstag orientiert, d.h. der NNI wird entweder durch die Überflüge der an einem Tag startenden oder an einem Tag landenden Maschinen bestimmt. Diese Berücksichtigung des Einzeltags ist aus medizinischen Gründen angezeigt. Gleichzeitig wird damit einer Vielzahl von Einwendungen, insbesondere östlich des Flughafengeländes wohnender Anlieger, Rechnung getragen, da über diesem Gebiet - langfristig betrachtet - nur 20 % der Flugzeuge starten, bei konstanter Ostwindwetterlage aber durchaus über mehrere Wochen einmal sämtliche Abflüge darüber führen können.

Bei der Festsetzung des Wertes von 42 NNI spielten folgende Überlegungen eine Rolle:

Das NNI-Verfahren ist seit 1974 in der Schweiz gesetzlich verankert (Schweizer Luftfahrtgesetz i.d. Fassung vom 01.01.1974). Nach den einschlägigen Bestimmungen dürfen an Flughäfen neue Baugebiete mit Wohnbebauung nur bei einer Lärmbelastung von nicht



mehr als 45 NNI ausgewiesen werden. Bei diesem Wert beginnt auch nach der o.g. Schweizer Fluglärmuntersuchung die "starke Fluglärmbelastung". Zu dieser pauschalen Klassifizierung wird allerdings in dieser Studie angemerkt, "daß der Fluglärm um 43 NNI (bereits) einen kritischen Bereich darstellt" (Schweizer Fluglärmuntersuchung S. 289 f). Die Regierung hat daher den Wert auf 42 NNI festgesetzt. Von entscheidender Bedeutung ist darüber hinaus, daß, wie angedeutet, den Schweizer Werten die über ein volles Jahr gemittelten Häufigkeiten, den Eingabedaten der Regierung die Häufigkeiten eines einzelnen (ungünstigen) Betriebstages zugrunde liegen. Übertragen auf den Flugbetrieb am Flughafen München würden daher bei Anwendung des Schweizer NNI-Verfahrens bei Westwindwetterlage 20 %, bei Ostwindwetterlage 80 % weniger Bewegungen - als tatsächlich den NNI-Berechnung der Regierung zugrundeliegen - berücksichtigt werden. Außerdem ging in die Berechnung, die von Dipl.-Phys. Meyer in Zusammenarbeit mit dem Institut Prof. Dr. Müller-Limmroth durchgeführt wurde (vgl. Müller-Limmroth S. 227 und Meyer VI) die Kapazität von 750 Flugbewegungen (entspricht 710 pro 16 Stundentag) ein.

In den Aufenthaltsräumen innerhalb des Tagesschutzgebietes hat die FMG durch entsprechende Schallschutzvorschriften dafür Sorge zu tragen, daß kein höherer Schallpegel als 55 dB(A) auftritt (Auflage IV. 1.1.1). Dieser Wert orientiert sich an den fluglärmbedingten Kommunikationsstörungen:

Mit Hilfe des im Gutachten Müller-Limmroth (Teil C) erläuterten Rechenprogramms wurden die Schallpegel (von einer Flugzeugklasse mit ungünstigen Emissionsdaten) ermittelt, die - soll der Artikulationsindex von 0,7 eingehalten werden - im Rauminneren bei geschlossenen Fenstern nicht überschritten werden dürfen. Diese errechneten höchstzulässigen Schallpegel sind im einzelnen im Gutachten Müller-Limmroth S. 281 Tab. 14 aufgelistet. Sie sind u.a. von der Entfernung des zu schützenden Gebäudes zur nächstgelegenen Flugroute abhängig und sind bei landenden Maschinen - diese stören bei gleichen dB(A)-Schallpegeln die Kommunikation stärker - niedriger als bei (gleich lauten) startenden Maschinen. Das Rechenprogramm zeigt, daß bei einem im Rauminneren höchstzulässigen Schallpegel von 55 dB(A) im gesamten Tagesschutzgebiet - mit Ausnahme der in Auflage IV. 1.2.2 aufgeführten Wohnlagen (siehe hierzu unten) - ein AI von 0,7 gewährleistet ist.

Dieser am AI von 0,7 ausgerichtete Lärmschutz hat folgende Vorteile:

- Der Lärmschutz ist spezifisch auf die am häufigsten auftretende Fluglärmstörung, die Kommunikationsbeeinträchtigung abge-

stellt; diese läßt sich objektiver ermitteln als andere lärmbedingte Beeinträchtigungen (Müller-Limmroth S. 28).

- Mit der Beseitigung von Kommunikationsstörungen durch entsprechende Schutzvorrichtungen werden auch die anderen Störwirkungen (Beeinträchtigung von Schlaf, Erholung und Arbeit, Erschrecken, Erschütterungen) wirksam bekämpft (Müller-Limmroth S. 53 f).

- Ältere Menschen sind häufig leicht schwerhörig. Das macht sich bei geringem Störlärm unwesentlich bemerkbar, wirkt sich jedoch mit zunehmendem Lärm überproportional aus. Das wurde bei der Festlegung des AI-Wertes berücksichtigt: bei einem AI von 0,7 reduziert sich die Satzverständlichkeit von 99 % (bei Normalhörenden) lediglich auf 96,5 % (bei Altersschwerhörigen - hierzu Müller-Limmroth S. 121 ff).

Wie angedeutet, beeinträchtigen möglicherweise ständige Kommunikationsstörungen die Sprachentwicklung eines Kindes (Müller-Limmroth S. 181). Der am AI von 0,7 ausgerichtete Schallschutz ist so effektiv, daß nach dem heutigen Wissensstand solche Auswirkungen nicht zu befürchten sind.

Zu den A u f e n t h a l t s r ä u m e n im Sinne der Auflage IV. 1.1.1 zählen alle Räume in bestehenden oder im Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses genehmigten Gebäuden, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt (Wohnen) von Menschen bestimmt sind. Entgegen der herkömmlichen Beschränkung des Lärmschutzes auf Wohnräume zählen zu den Aufenthaltsräumen im obigen Sinne auch Räume, die regelmäßig gewerblich genutzt werden, soweit die diesbezügliche Tätigkeit vorwiegend geistiger Art ist und das Ausmaß der dort möglichen Konzentration nicht im wesentlichen durch bereits vorhandene (fluglärmunabhängige) Einflußfaktoren bestimmt ist. Lärmschutz war daher grundsätzlich nicht angezeigt bei Lebensmittelgeschäften, Gaststätten, landwirtschaftlichen Arbeitsräumen, Tankstellen und ähnlichen Einrichtungen.

Zu den Aufenthaltsräumen im Sinne der o.g. Auflage zählen nicht Schlafräume, die gesondert geschützt wurden (zum Begriff siehe D.II. 4.2.2; vgl. Auflage IV. 1.3.1), und Räume im Sinne des § 3 des Siebenten Bundesmietengesetzes vom 18.06.1970 (BGBl. I S. 786) - ungeachtet des zwischenzeitlichen Außerkrafttretens dieses Gesetzes (vgl. § 9 Abs. 2 FLG - z.B. Räume in Behelfswohnungen etc.).

Bei Berücksichtigung aller Belange, insbesondere der Tatsache, daß durch die Schutzauflagen die häufigste und die unangenehmste Lärmbeeinträchtigung - die Störung der Kommunikation und die des Schlafes (hierzu unten D.II. 4.2.2) - ganz erheblich reduziert wird, ist innerhalb des Tagesschutzgebietes aufgrund des angeordneten Lärmschutzes, außerhalb bereits ohne Lärmschutz, die (verbleibende) Lärmbelastung - mit Ausnahme der in Auflage IV. 1.2.2 aufgeführten Wohnlagen - zumutbar. Dabei wurde auch berücksichtigt, daß der (verbleibende) Lärm besonders beim Aufenthalt im Freien als störend empfunden wird. Diese Lärmbelastung ist jedoch ohne Entschädigung hinzunehmen:

Die bei Wohngrundstücken - mit der vorgenannten Ausnahme - auftretenden gemittelten Spitzenpegel liegen im Freien stets unter 90 dB(A), die Dauerschallpegel erheblich unter 75 dB(A). Krankheiten sind bei dieser Immissionsbelastung nicht nachweisbar. Beeinträchtigt werden zwar die Nutzung der Außenwohnbereiche, da gerade Terrassen, Gärten etc. der Erholung dienen, doch halten sich Menschen dort nicht dauernd auf. Bei den über längere Zeit im Freien beschäftigten Landwirten war zu berücksichtigen, daß sie häufig selbst mit lärmintensiven Maschinen arbeiten und daß sich Lärm "im Bereich des Leistungsverhaltens" eher bei rein geistigen Tätigkeiten störend auswirkt (Rohrman in "Kampf dem Lärm" 1977 S. 92 f). Weiter war zu beachten, daß die Lärmstörungen bei Aufenthalt im Freien nicht ständig auftreten, da zwischen den einzelnen Fluglärmereignissen mehr oder weniger lange Ruhepausen liegen.

Anders war die Situation der in Auflage IV. 1.2.2 aufgeführten Wohngrundstücke zu beurteilen. Während der Dauerschallpegel auch hier stets unter 75 dB(A) liegt, kann der logarithmisch gemittelte Spitzenpegel im Freien auf Werte bis über 90 dB(A) ansteigen. Bei dieser Immissionsbelastung war nicht auszuschließen, daß die Nutzung der Außenwohnbereiche in unzumutbarer Weise eingeschränkt wird. Den Eigentümern dieser Wohngrundstücke wurde daher ein Entschädigungsanspruch zuerkannt (Auflage IV. 1.2.1):

Wie unter D.II. 4.4 näher dargestellt, sind Vorrichtungen, die Fluglärm von Außenwohnbereichen fernhalten, grundsätzlich technisch nicht realisierbar. Das konnte jedoch - trotz der Abwägungsgrenze des § 9 Abs. 2 LuftVG - nicht zur Ablehnung der Planfeststellung führen. Vielmehr war in den wenigen Fällen, in denen der Aufenthalt in Gärten, auf Balkonen, Terrassen und anderen, die Wohnqualität mitbestimmenden Freiflächen eventuell in unzumutbarer Weise beeinträchtigt wird, den Betroffenen nach Art. 74

Abs. 2 Satz 3 BayVwVfG gegenüber der FMG ein Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld zuzuerkennen. Art. 74 Abs. 2 Satz 3 BayVwVfG ergänzt die insoweit lückenhafte Regelung der §§ 8 ff LuftVG (Stelkens-Bonk Rd-Nrn. 20, 23 zu § 72 des gleichlautenden BVwVfG; vgl. auch die seit der Neufassung des Bundesfernstraßengesetzes von 1974 ähnliche Regelung in § 17 Abs. 4 FStrG). Diese Entschädigungsregelung der Auflage IV. 1.2.1 erstreckt sich nur auf die eingeschränkte Nutzung der Außenwohnbereiche. Die Wohngebäude selbst werden bei dem dort auftretenden Lärmimmissionen (z.B. Leq stets unter 75 dB(A)) durch die im Planfeststellungsbeschuß angeordneten Auflagen - wie oben erläutert - ausreichend vor störendem Fluglärm geschützt. Die Verpflichtung der FMG zum Einbau von Schallschutzvorrichtungen an diesen Wohngebäuden bleibt daher neben dem Entschädigungsanspruch bestehen, allerdings mit der Maßgabe, daß für Aufenthaltsräume dieser Gebäude ggf. ein noch erhöhter Schallschutz erforderlich sein kann (Auflage IV. 1.2.1 Satz 2). Das rührt daher, daß sich der Schallschutz - wie oben dargestellt - an den fluglärmbedingten Kommunikationsstörungen bemißt und diese nicht nur vom Lärmpegel, sondern auch von der Entfernung (Lärmquelle - Immissionsort) beeinflußt werden. Bei der Bemessung des für die Aufenthaltsräume dieser Wohngebäude erforderlichen Schallschutzes dienen die Berechnungen der Tabelle 14 des Gutachtens Müller-Limmroth (S. 281) als Orientierungshilfe. Im ungünstigsten Fall liegen hiernach die im Rauminnen bei geschlossenen Fenstern höchstzulässigen Schallpegel bei 45 dB(A).

Die Entschädigungsregelung der Auflage IV. 1.2 umfaßt alle Wohngrundstücke, die einem logarithmisch gemittelten Spitzenpegel von 90 dB(A) und mehr ausgesetzt sein können (Zur Ermittlung dieser Grundstücke vgl. Meyer VII). Dieser Regelung liegen folgende Überlegungen zugrunde:

- Nach der Fluglärmstudie der Deutschen Forschungsgemeinschaft sollten "maximale Schallpegel von 100 dB(A) und mehr in jedem Falle - bis zum Beweis des Gegenteils - vom gesundheitlichen Standpunkt aus als physiologisch unzumutbar" angesehen werden (DFG-I S. 339). Wie im Abschnitt "Lärmschutz gegen nächtlichen Fluglärm" (D.II. 4.2) ausführlich dargestellt, ist aber der in der DFG-Studie herangezogene absolute Spitzen(=Maximal)-Pegel wegen der auftretenden starken Streuungen als Grenzkriterium bei der Lärmbewertung für die Ausweisung eines bestimmten Gebietes nicht geeignet (vgl. Meyer IV. 1 und 2). Es wurde daher der logarithmisch gemittelte Spitzenpegel (mit dem Grenzwert 90 dB(A)) als Lärmmaß herangezogen. Mit dem Grenzwert von 90 dB(A) ist gewährleistet, daß auf anderen als den in Auflage IV. 1.2.2

aufgeführten Wohngrundstücken die lautesten auftretenden Lärmpegel der, auch schon in den ersten Jahren nach Inbetriebnahme des Flughafens überwiegend eingesetzten ICAO-Maschinen, grundsätzlich 100 dB(A) nicht erreichen. Geringfügige kurzfristige Überschreitungen sind dabei nicht gänzlich auszuschließen, sind aber auch aus medizinischer Sicht hinnehmbar (vgl. hierzu DFG-I S. 339 f).

- Entscheidend für die Beurteilung der Lärmsituation auf den Grundstücken, auf denen der gemittelte Spitzenpegel 90 dB(A) und mehr betragen kann, ist insbesondere, daß die Bewohner dieser Lärmbelastung nur beim (gelegentlichen) Aufenthalt im Freien ausgesetzt sein können.

- Die Entschädigungsregelung der Auflage IV. 1.2 ist im Zusammenhang mit der Verpflichtungserklärung der FMG zu sehen, alle die in dieser Auflage aufgeführten Wohngrundstücke auf Antrag der Eigentümer zum Verkehrswert zu erwerben (FMG-Zusage VI. 6). Diese Erwerbsverpflichtung wurde zusätzlich auf landwirtschaftliche Grundstücke erstreckt, die im sachlichen und räumlichen Zusammenhang mit den o.g. Wohngrundstücken bewirtschaftet werden. Das betrifft die in Zusage VI. 6, 2. Abschnitt aufgelisteten vier Wohngrundstücke. In diesen Fällen hat sich die FMG darüber hinaus bereit erklärt, die landwirtschaftlichen Anwesen nach den Grundsätzen des § 22 LBG, d.h. auf Wunsch der Eigentümer gegen Entschädigung in Land, zu erwerben.

- Mit der Auflage IV. 1.2 bzw. der Zusage der FMG gemäß VI. 6 wird den Einwendungen der betroffenen Eigentümer, soweit sie eine diesbezügliche Entschädigung oder Übernahme ihrer Wohngrundstücke verlangt haben, entsprochen.

Die Festsetzung der Höhe der Entschädigung bleibt dem Enteignungsverfahren vorbehalten (vgl. D.VII. 1).

#### 4.2 Lärmschutz gegen nächtlichen Fluglärm

Die besonderen, nachteiligen Auswirkungen des Nachtflugbetriebes machten spezielle Schutzmaßnahmen gegen nächtlichen Fluglärm erforderlich. Die gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG angeordnete Auflage IV. 1.3 schützt die Bevölkerung im Flughafenumland vor unzumutbarem nächtlichem Fluglärm.

##### 4.2.1 Auswirkungen des Nachtflugbetriebes

Die Regierung sieht die Zeit zwischen 22 Uhr und 6 Uhr MEZ als die für die Nachtruhe entscheidende Zeitspanne an. Damit wird me-

dizinischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten Rechnung getragen. Das entspricht auch, bei der Bewertung von Verkehrslärmimmissionen, den Vorstellungen des Gesetzgebers und der Rechtsprechung (vgl. Anlage zu § 3 Fluglärmschutzgesetz, § 1 Abs. 2 des Entwurfs zum Verkehrslärmschutzgesetz; mit näherer Begründung VGH Kassel IV OE 50/74 vom 27.02.76 S. 66, 67; siehe auch Sachverständigenanhörung zum VLSchG - Bundestagsausschuß für Verkehr und für das Post- und Fernmeldewesen, Ausschußdrucksache 0184 vom 13.10.78 S. 7).

Lärm kann im Schlaf Weckreaktionen und vegetative Reaktionen auslösen.

Lärmbedingtes Aufwachen bzw. Einschlafstörungen werden - wie angedeutet - als negativste Auswirkung des Fluglärms empfunden (D. II. 1.2.1). Sie beeinflussen daher das menschliche Wohlbefinden und sind, wenn sie häufiger auftreten, als gesundheitliche Beeinträchtigung im weiteren Sinne anzusehen. Daneben kann Fluglärm zu sogenannten unvollständigen Weckreaktionen (Verschiebung und Abflachung von Schlafstadien, gegebenenfalls Verminderung der Tief- und Traumschlafzeit) und zu vegetativen Reaktionen führen. Diese Einflüsse verlaufen jedoch unbewußt und werden daher nicht als unmittelbar belästigend eingestuft. Die Frage nach ihrer Bedeutung für das Wohlbefinden des Menschen, insbesondere ob sich hieraus Krankheiten entwickeln können, läßt sich nach dem gegenwärtigen Wissensstand nicht sicher beantworten (Müller-Limmroth S. 37, 43, 47, 175 f). Festzustehen scheint jedoch, daß der nächtliche Schlaf für die Erhaltung des biologischen Gleichgewichts von Bedeutung ist.

Als mittelbare Folge nächtlicher Fluglärmstörungen können Leistungseinbußen am folgenden Tage nicht ausgeschlossen werden (Müller-Limmroth S. 38, 42; Umweltbundesamtbericht S. 173 - 175).

Die wissenschaftliche Literatur vertritt übereinstimmend die Auffassung, daß bestimmte Reaktionen auf Fluglärm nicht gewöhnungsfähig sind. Bei in größerem Umfang durchgeführten Schlafuntersuchungen wurde allerdings nachgewiesen, daß "regelmäßig auftretende Störgeräusche schon bald ihren 'Warncharakter' verlieren, so daß die Menschen (z.B. .... Anwohner von Flughäfen) durch seltene, mehr oder weniger regelmäßig auftretende Schallereignisse nicht mehr in ihrer Schlafqualität beeinflußt werden ... Wurden im Verlauf einer Nacht nur etwa 4 - 6 Schallbelastungen mittlerer Intensität verabfolgt, so waren nur geringe oder keine Reaktionen zu erfassen. Es zeigte sich überdies, daß auch häufigere Schall-

reize unbeantwortet blieben, wenn sie immer nur in den sog. 'Einschlafphasen' gegeben wurden" (Jansen-M S. 30). Die DFG-Fluglärmstudie führt diesen bedingten Gewöhnungsprozeß auf den Informationsverlust eines anfänglich informationshaltigen (Fluglärm-) Geräusches zurück (DFG-I S. 340). Bestätigt werden diese Erkenntnisse durch das neuere Lärmgutachten zum Flughafen Stuttgart (Jansen-S. 39 f, Dezember 1977). Die Störgeräusche, die obigen Aussagen zum "seltenen Ereignis" zugrundeliegen, bewegen sich zwischen 58 dB(A) und 87 dB(A). Die Regierung ging daher davon aus, daß einige wenige, maximal bis zu 6 Schallereignisse dieser Intensität die Schlafqualität, wenn überhaupt, nur unwesentlich beeinträchtigen.

Die oben geschilderten Auswirkungen eines nächtlichen Flugbetriebes zeigen, daß dadurch die Lebens- und Wohnqualität - zu ihr zählt das Bundesverwaltungsgericht ausdrücklich "...für die Nacht- die Möglichkeit des störungsfreien Schlafens auch bei (gelegentlich) geöffneten Fenstern" (BVerwG vom 21.05.76 in BayVBl 1976 S. 661) - gemindert werden kann. Das hängt naturgemäß in erster Linie vom Umfang des Nachtflugverkehrs ab. Der in Erörterungsterminen häufig vorgetragene Forderung auf Anordnung eines generellen Nachtflugverbotes konnte jedoch - unabhängig von der Frage der Zuständigkeit (vgl. hierzu § 6 LuftVG) - nicht entsprochen werden.

Die Notwendigkeit bestimmter Nachtflugbewegungen wurde oben (B. III. 3.2) eingehend begründet. Bei der Ermittlung dieses Nachtflugbedarfs blieben bereits aus Lärmschutzgesichtspunkten alle Starts und Landungen die nicht aus zwingenden verkehrlichen Gründen zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr durchgeführt werden müssen, außer Ansatz. Dieser eingeschränkte Bedarf für den bei der Planfeststellung überschaubaren Zeitraum liegt bei rd. 36 bis 40 nächtlichen Flugbewegungen. Das Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr als die für betriebliche Regelungen zuständige Behörde hat in den Anhörungsterminen des Planfeststellungsverfahrens zum Nachtflugbetrieb erklärt, nicht mehr als 38 Bewegungen pro Nacht zuzulassen (vgl. hierzu "Vorbehalt nachträglicher Anordnungen" unter A III der luftrechtlichen Genehmigung). Die Regierung ging daher von dieser Bewegungsbegrenzung von 38 nächtlichen An- und Abflügen aus (zum Nachtflugbetrieb siehe auch D.II. 1.2.1 und B.III. 3.2).

Unter dieser betrieblichen Vorgabe hatte die Regierung unter Zugrundelegung der o.a. medizinischen Kriterien die Zumutbarkeit der durch den nächtlichen Flugbetrieb bedingten Lärmbelastung für die Bevölkerung des Flughafenumlandes zu überprüfen und entsprechende Schutzauflagen anzuordnen.

#### 4.2.2 Festlegung von Zumutbarkeitsgrenzen

Die in Auflage IV. 1.3.1 vorgesehenen Schutzmaßnahmen gewährleisten, daß die Bewohner in der Flughafenumgebung nicht in unzumutbarer Weise in ihrer Nachtruhe beeinträchtigt werden (§ 9 Abs. 2 LuftVG).

Durch Schutzvorrichtungen ist sicherzustellen, daß i n n e r - h a l b des Nachtschutzgebietes in Schlafräumen kein höherer Schallpegel als 55 dB(A) auftreten kann. Gleichzeitig ist in den Schlafräumen für eine ausreichende Belüftung zu sorgen; das bedeutet, daß ggf. Belüftungsanlagen einzubauen sind. Das Nachtschutzgebiet (Auflage IV. 1.3.2; Plankarte 2) ist so ausgewiesen, daß an seiner Grenzlinie maximal 6 nächtliche Fluglärmereignisse im Freien über 75 dB(A) liegen können. Damit ist gleichzeitig für die a u ß e r h a l b dieses Schutzgebietes lebende Bevölkerung gewährleistet, daß sie auch ohne Schutzmaßnahmen, wenn überhaupt, nur unerheblich in ihrer Nachtruhe beeinträchtigt wird. Wie oben ausgeführt, muß nicht bereits jede nachteilige Auswirkung des Fluglärms durch die Anordnung einer entsprechenden Schutzauflage im Sinne von § 9 Abs. 2 LuftVG ausgeglichen werden. Das gilt auch für nächtliche Immissionsbelastungen. Zu beachten war in diesem Zusammenhang allerdings, daß das Flughafenumland in der Zeit von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr im wesentlichen als nur gering lärmvorbelastet einzustufen ist, wenngleich vereinzelt beim Straßenverkehr, insbesondere von Lastkraftwagen und landwirtschaftlichen Fahrzeugen, Lärmereignisse auftreten, die zu Aufwachreaktionen führen können. Die Erfahrung zeigt aber, daß Schlafräume meist an den den Lärmquellen abgewandten Gebäudeseiten liegen (während bei Fluglärm die Immissionsbelastung in der Regel an allen Seiten eines Gebäudes ähnlich groß ist). Daher konnte davon ausgegangen werden, daß derzeit die Bevölkerung im Flughafenumland grundsätzlich ohne störenden nächtlichen Lärm schlafen kann (vgl. D.II. 1.1).

Bei der Festsetzung der nächtlichen Lärmschutzauflagen (IV.1.3.1 und 1.3.2) mit den Grenzkriterien "maximal 6 Fluglärmereignisse über 75 dB(A) (Außenpegel) an der Grenzlinie des Nachtschutzgebietes" und "zulässige (Spitzen-)Schallpegel in Schlafräumen von 55 dB(A)" spielten im einzelnen folgende Überlegungen eine Rolle:

Zur Erfassung nächtlicher Schlafstörungen sind der Spitzenschallpegel und seine Häufigkeit das geeignetste Lärmmaß. (Demgegenüber ließe sich die nächtliche Lärmbelastung bei dem stark intermit-



tierendem Fluglärm - im Gegensatz zu dem fast gleichmäßigen Störpegel einer vielbefahrenen Straße - mit dem äquivalenten Dauerschallpegel wie er im Fluglärmgesetz, im Entwurf zum Verkehrslärmschutzgesetz und in einschlägigen DIN-Normen verwandt wird, nur mangelhaft beurteilen).

Diese Auffassung, nächtliche (Flug-)Lärmstörungen mit Hilfe der Anzahl und Höhe der Spitzenpegel (und nicht (nur) mit dem Leq) zu beurteilen, wird mehr und mehr in der medizinischen Wissenschaft und ihr folgend in der Rechtssprechung vertreten (Müller-Limmroth S. 32; Sachverständigenanhörung zum Verkehrslärmschutzgesetz - Bundestagsausschuß für Verkehr und für das Post- und Fernmeldewesen, Ausschußdrucksache 0162 vom 18.09.78 S. 29 f; BVerwG vom 07.07.1978 in NJW 1979 S. 69; OLG Düsseldorf vom 05.07.78 in "Kampf dem Lärm" 1978 S. 186).

Allerdings mußten auch bei der Verwendung von Spitzenpegeln gewisse Einschränkungen in Kauf genommen werden. Die einzelnen im Flughafenumland auftretenden absoluten Spitzen(=Maximal)-Pegel sind - unabhängig von dem dabei angewandten Meßverfahren - insbesondere in größerer Entfernung starken Schwankungen unterworfen, selbst wenn sie von ein und dem selben Flugzeugtyp herrühren. Bei der Ausweisung eines Schutzgebiets mit Hilfe von Spitzenpegeln mußten daher gewisse Durchschnittswerte herangezogen werden (Meyer IV. 1). Dem Nachtschutzgebiet liegt deswegen ein sogenannter logarithmisch gemittelter Spitzenpegel zugrunde (der "gemittelte Spitzenpegel" wird auch als "durchschnittlicher Maximalpegel" bezeichnet). Durch die logarithmische Mittelung werden die lautereren (und damit störenderen) Spitzenpegel stärker gewichtet als die von leiseren Flugzeugen. Die logarithmische Mittelung bewirkt im konkret vorliegenden Fall auch, daß bei einem gemittelten Spitzenpegel von beispielsweise 75 dB(A) stets mehr als die Hälfte der auftretenden einzelnen Lärmspitzen unter diesem Spitzenpegel liegen. Diese im logarithmischen Mittelungsverfahren begründete Tatsache, wurde bei der Festlegung des Nachtschutzgebietes genutzt: Das Gebiet wurde - unter Berücksichtigung der sich mehr und mehr auffächernden Flugkorridore - so groß ausgewiesen, daß an seiner Grenzlinie der festgeschriebene logarithmisch gemittelte Spitzenpegel von 75 dB(A) von nicht mehr als 13 startenden oder 13 landenden Luftfahrzeugen bestimmt wird. Das bedeutet, daß außerhalb des Gebietes äußerstenfalls 6 (= weniger als die Hälfte) Lärmereignisse (mit dem Maximalpegel) über 75 dB(A) liegen können (hierzu Meyer IV). Der Gebietsausweisung liegt dabei ein nach dem derzeitigen Erkenntnisstand bestmöglich prognostizierter Flugbetrieb zugrunde: 38 Bewegungen, davon un-

günstigstenfalls - durch Einbeziehung von Sicherheiten - 40 % Starts und 70 % Landungen; dabei wurde während einer Nacht eine nicht wechselnde Anflugs- und (gegensätzliche) Abflugrichtung angenommen, was bei den vorherrschenden Windrichtungen aus Gründen der Flugsicherheit realistisch ist (zu den konkreten Vorgaben für die Ausweisung des Nachtschutzgebietes und den dabei eingerechneten Sicherheiten siehe unten und Meyer IV).

Unter Zugrundelegung des prognostizierten Flugbetriebes und des angeordneten nächtlichen Lärmschutzes (Auflage IV. 1.3) ergibt sich außerhalb bzw. innerhalb des Schutzgebietes im einzelnen folgende Situation:

A u ß e r h a l b des Nachtschutzgebietes werden die Menschen in ihrer Nachtruhe durch die im ungünstigsten Fall zu erwartenden 6 Lärmereignisse über 75 dB(A) (Außenpegel) nur unerheblich in ihrer Nachtruhe beeinträchtigt. In den Schlafräumen selbst liegen bei gekippten Fenstern (die eine ausreichende Belüftung ermöglichen) höchstens 6 Lärmereignisse über 60 dB(A), bei geschlossenen Fenstern (Normalfenster) höchstens 6 über 50 dB(A) (zu den Dämmwerten im einzelnen vgl. Meyer IV S. 7, Klosterkötter in "Kampf dem Lärm" 1977 S. 63).

Diese im Rauminneren auftretenden Grenzwerte sind für die betroffene Bevölkerung auf jeden Fall als zumutbar anzusehen:

Größere medizinische Laboratoriumsuntersuchungen sprechen dafür, daß Aufwachreaktionen erst ab 60 dB(A) auftreten (Müller-Limmroth S. 38 f, Abbildung 7 unter Bezugnahme auf den Umweltbundesamtbericht "Zur Problematik lärmbedingter Schlafstörungen - eine Auswertung von Schlafliteratur" von 1976). Diese Untersuchungsergebnisse wurden durch neueste Forschungen bestätigt (Müller-Limmroth S. 169 - 170). Weiter kann nach den Ausführungen zum "seltenen Ereignis" (D.II. 4.2.1) davon ausgegangen werden, daß der menschliche Organismus bei bis zu maximal 6 Lärmereignissen über 60 dB - wie sie bei gekippten Fenstern einmal auftreten können -, noch nicht mit Aufwachen reagiert. Dabei ist zu beachten, daß dieser Fall (6 Schallereignisse über 60 dB(A)) außerhalb des Nachtschutzgebietes nur in seltenen Fällen auftreten wird. So liegen der Gebietsausweisung 100 % Weststarts und -landungen sowie 100 % Oststarts und -landungen zugrunde. Tatsächlich erfolgen jedoch langfristig wegen der vorherrschenden Westwindrichtung nur 80 % der Abflüge und 20 % der Anflüge über Westen bzw. 20 % der Abflüge und 80 % der Anflüge über Osten. Diese Differenz zwischen der betrieblichen Annahme und dem tatsächlichen Flugbetrieb

kommt den Flughafenanliegern zugute. Bei der Lärmbeurteilung wurde auch nicht berücksichtigt, daß ein großer Teil der ab 1985 eingesetzten Luftfahrzeuge den verschärften Lärmgrenzwerten des fortgeschriebenen ICAO-Annex 16 vom Oktober 1976 entsprechen muß und daß generell die eingesetzten Maschinen mit zunehmender Zeit leiser werden. Weiter bringt die Größe des ausgewiesenen Nachtschutzgebietes mit sich, daß außerhalb des Gebietes grundsätzlich die startenden und landenden (maximal 38) Maschinen schon bzw. noch über die 9 Abflug- und die 9 Anflugkorridore aufgefächert ab- bzw. anfliegen. Das führt zu einer breitflächigen Lärmstreuung der startenden und landenden Maschinen außerhalb des ausgewiesenen Gebietes. Wegen dieser Auffächerung und den Sicherheiten, die in dem prognostizierten Nachtflugbetrieb aufgenommen wurden (siehe oben), werden - wie angedeutet - außerhalb des Nachtschutzgebietes nur in Ausnahmefällen in Schlafräumen bei gekippten Fenstern 6 Fluglärmereignisse über 60 dB(A) auftreten. Personen, die sehr lärmempfindlich sind oder die bereits vor 22.00 Uhr und damit in einer Phase relativ starken Luftverkehrs schlafen, kann zugemutet werden, daß sie erforderlichenfalls auch bei (gelegentlich) geschlossenen Fenstern schlafen.

I n n e r h a l b des ausgewiesenen Nachtschutzgebietes sind die Lärmspitzen der nachts verkehrenden Luftfahrzeuge in der Regel wesentlich höher als außerhalb. Der logarithmisch gemittelte Spitzenpegel kann in den flughafennahen Wohnlagen bis über 90 dB(A) (Außenpegel) erreichen (vgl. hierzu Auflage IV. 1.2.1 und 1.2.2; Entscheidungsgründe D.II. 4.1.2 und Meyer IV S. 8).

Innerhalb eines großen Teils des Nachtschutzgebietes ist auch die Auffächerung der Flugbewegungen noch gering (siehe oben).

Unter Berücksichtigung der o.g. medizinischen Kriterien wurde daher innerhalb des Schutzgebietes der im Inneren von Schlafräumen höchstzulässige Spitzenpegel auf 55 dB(A) festgesetzt, wobei gleichzeitig - ggf. durch den Einbau eines entsprechenden Belüftungssystems - für eine ausreichende Frischluftzufuhr zu sorgen ist (Auflage IV. 1.3.1). Da im Regelfall mit Aufwachreaktionen erst bei Pegelwerten ab 60 dB(A) zu rechnen ist und da außerdem nur 38 nächtliche Flugbewegungen zugelassen werden sollen, trägt der vorgesehene Lärmschutz nicht nur Belangen der "durchschnittlich empfindenden Menschen" (BVerwG und BGH - Rspr.) Rechnung, sondern berücksichtigt auch zum Teil - soweit dies bei einem derart dimensionierten Projekt noch vertretbar erschien - spezielle

Schlafbedürfnisse und -gewohnheiten von als besonders lärmempfindlich einzustufenden Personen (hierzu im einzelnen Gutachten Müller-Limmroth; siehe auch D.II. 4.5).

Zu den zu schützenden **Schlafräumen** im Sinne der Auflage IV. 1.3.1 gehören alle Räume in bestehenden oder zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses genehmigten Gebäuden, die nicht nur gelegentlich zum Schlafen genutzt werden.

Das **Nachtschutzgebiet** wurde - wie ausgeführt - nach dem Grenzkriterium "maximal 6 Fluglärmereignisse über 75 dB(A)" (Außenpegel) ermittelt.

Zum Nachtschutzgebiet gehörig gelten darüber hinaus die in Auflage IV. 1.3.2 aufgeführten Wohnlagen. Die Regierung hat diese Arrondierung der Grenzlinie nach genauen Ortsbesichtigungen vorgenommen. Durch die Anpassung der rechnerisch ermittelten Grenzlinie an die vorhandene Bausubstanz wurde die Durchschneidung einzelner Gebäude, Straßenzüge etc. vermieden.

Im übrigen wird zur Begründung des vorgeschriebenen Lärmschutzes gegen nächtlichen Fluglärm auf die Ausführungen zu dem Abschnitt "Allgemeiner Lärmschutz" (D.II. 4.1) verwiesen.

#### 4.3 Lärmschutz für schutzbedürftige Einrichtungen

Die im Fluglärmgesetz und in der luftrechtlichen Genehmigung vorgesehenen Maßnahmen für "schutzbedürftige Einrichtungen" sind für einen effektiven Lärmschutz im Falle des Fluglärmgesetzes entsprechend der Regelung in § 5 Abs. 1 Satz 1 i.V.m. § 9 FLG nicht ausreichend und im Falle der luftrechtlichen Genehmigung nach deren Auflage Ziff. 4 a derzeit noch nicht hinlänglich konkretisiert. Der Planfeststellungsbeschuß berücksichtigt daher die speziellen Interessen des insoweit schutzbedürftigen Personenkreises. Zu diesem zählen die Kinder, die im Flughafenumland Schulen oder Kindergärten besuchen, die Bewohner von Altenheimen und die Patienten in Krankenhäusern.

##### 4.3.1 Schulen und Kindergärten

Kinder sind häufig gegen Lärm unempfindlicher als Erwachsene, dies gilt insbesondere für lärmbedingte Schlafstörungen (Umweltbundesamtbericht S. 106 f). Dagegen kann nicht ausgeschlossen werden, daß Lärm, der die Kommunikation und damit auch die Kon-

zentration erschwert, die Sprachentwicklung eines Kindes beeinträchtigt. Wie bereits dargestellt (D.II. 4.1.1), waren derartige Auswirkungen, die sehr negativ bewertet werden müssen, bei Versuchspersonen (New Yorker Schulkindern der 2. bis 5. Grundschulklasse) festgestellt worden. Sie waren jedoch extrem lautem Dauerlärm ausgesetzt, wie er im gesamten bewohnten Flughafenumland nicht auftreten kann. Dennoch wurden gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG für alle öffentlichen und privaten Schulen und Kindergärten innerhalb der 62 dB(A)-Grenzlinie (Planbeilage 2 der luftrechtlichen Genehmigung vom 09.05.1974) Schallschutzvorrichtungen angeordnet (Auflage IV. 1.4). Das ist erforderlich, da in Schulen und Kindergärten der Kommunikation sowohl für die Sprachentwicklung wie auch allgemein für die gesamte schulische und vorschulische Entwicklung des Kindes ein sehr hoher Stellenwert beizumessen ist.

Durch die vorgesehenen, der Auflage IV. 1.1.1 angepaßten Schallschutzmaßnahmen wird der von außen eindringende Geräuschpegel so vermindert, daß praktisch eine volle Satzverständlichkeit möglich ist. Damit ist gewährleistet, daß in Schulen und Kindergärten die (Sprach-)Entwicklung der Kinder nicht beeinträchtigt wird und daß der Unterricht und in Kindergärten das Lernen, Spielen und Erholen nicht oder nur unwesentlich von Fluglärm gestört wird.

#### 4.3.2 Altenheime

Eine erhöhte Lärmempfindlichkeit ist bei älteren Menschen insbesondere bei der Kommunikation (D.II. 4.1.2 (Altersschwerhörigkeit)) und bei der Nachtruhe (D.II. 4.2.2) zu beobachten. Die Belange dieses Personenkreises werden jedoch grundsätzlich mit den für alle Wohngebäude gültigen Auflagen IV. 1.1.1 und 1.3.1 ausreichend geschützt: Der für Aufenthaltsräume vorgesehene Schallschutz gewährleistet auch bei leicht schwerhörigen Menschen noch eine über 96 %ige Satzverständlichkeit und der für Schlafräume vorgesehene Schallschutz gewährleistet im Rauminnen Schallpegel von 55 dB(A), wobei Weckreaktionen normalerweise erst bei 60 dB(A) auftreten.

Anders war die Situation bei Altenheimen zu bewerten. Die Menschen, die dort leben, sind im Durchschnitt stets lärmempfindlicher als der "durchschnittlich empfindende Mensch" (BVerwG vom 07.07.1978 in NJW 1979 S. 68, BGH vom 15.06.1977 in "Kampf dem Lärm" 1977 S. 147). Daher ist der für alle Gebäude nach Auflage IV. 1.3.1 angeordnete Schallschutz bei Altenheimen auch auf die Heime zu erstrecken, die außerhalb des Tages- bzw. Nachtschutz-

gebietes liegen, sofern die Gesamtbelastung nicht so gering ist, daß der äquivalente Dauerschallpegel unter 62 dB(A) liegt. Hierfür ist die Lage dieser Einrichtungen zur 62 dB(A)-Grenzlinie der luftrechtlichen Genehmigung (Planbeilage 2 der Genehmigung) entscheidend.

Die Ermittlungen der Regierung zeigten allerdings, daß sich innerhalb dieser 62 dB(A)-Grenzlinie keine Alten-, Senioren- und Pflegeheime befinden. Entsprechende Schutzauflagen waren daher nicht anzuordnen.

#### 4.3.3 Krankenhäuser und Sanatorien

Nach einer neuen wissenschaftlichen Untersuchung ist grundsätzlich für Krankenhäuser ein gegenüber Wohngebäuden verstärkter Schallschutz nicht erforderlich ("Der Verkehrslärm und seine Störwirkungen auf Spitalpatienten" in "Kampf dem Lärm" 1978 S. 35 ff). Die Regierung teilt diese Auffassung jedoch nicht. Vielmehr sollte - in Anlehnung an das lärmmedizinische Gutachten Müller-Limmroth (S. 49 ff) - durch Lärmschutzvorrichtungen grundsätzlich verhindert werden, daß in den Krankenzimmern bei geschlossenen Fenstern regelmäßig auftretende Spitzenpegel über 50 dB(A) ansteigen. Solche Schutzvorrichtungen sind aber nicht angezeigt, soweit die Gesamtlärmbelastung so gering ist, daß der äquivalente Dauerschallpegel unter 62 dB(A) liegt.

In der weiteren Umgebung des Flughafens München befinden sich die Kreiskrankenhäuser Erding, Freising, Moosburg und das Privatsanatorium Dr. Selmaier in Wartenberg. Alle liegen außerhalb der 62 dB(A)-Lärmgrenzlinie der luftrechtlichen Genehmigung, so daß Krankenanstalten in den Lärmschutz nicht einbezogen werden mußten.

#### 4.4 Schallschutzvorrichtungen / Entschädigung in Geld

Die FMG hat als Betreiberin des Flughafens für die in den Auflagen IV. 1.1 bis 1.4 angeordneten Schallschutzvorrichtungen aufzukommen (§ 9 Abs. 2 LuftVG; s.o. D.II. 4.1.1). Nach dem Gebot des geringstmöglichen Eingriffs, das auch zugunsten der antragstellenden FMG zu beachten war, war ihr das (Wahl-) Recht zuzubilligen, den Einbau der erforderlichen Schallschutzvorrichtungen selbst durchzuführen (Auflage IV. 1.6.1). Allerdings besteht keine Rechtsgrundlage für den zwangsweisen Einbau von Schallschutzvorrichtungen. Es steht im freien Ermessen der Betroffenen, ob sie derartige Schutzvorkehrungen errichten lassen. Bejahendenfalls ist vor dem beabsichtigten Einbau gegenüber der FMG eine entsprechende Erklärung abzugeben.

Schallschutzvörrichtungen im Sinne dieser Auflagen sind nur an den zu schützenden Gebäuden selbst erforderlich. Dabei lassen sich die in den Auflagen vorgeschriebenen Immissionswerte grundsätzlich durch den Einbau von Schallschutzfenstern - bei Räumen mit Außentüren gegebenenfalls durch Einbau schalldämmender Türen - erreichen. Im einzelnen war dabei folgendes zu beachten:

Die angeordneten Schallschutzvorrichtungen haben sich innerhalb des durch § 9 Abs. 1 und Abs. 2 LuftVG abgesteckten Rahmens zu halten. Lärmschutzauflagen, die den Flugbetrieb selbst betreffen, sind gemäß § 6 LuftVG von der luftrechtlichen Genehmigungsbehörde anzuordnen (vgl. luftrechtliche Genehmigung I 8; III). Im Planfeststellungsbeschluß beschränken sich daher die Maßnahmen gegen Fluglärm auf baulichen Schallschutz.

Bei Fluglärm sind - zumindest im vorliegenden Fall - Schallschutzvorrichtungen die auch die Außenwohnbereiche (Gärten, Terrassen etc.) schützen, nicht angezeigt. Sie sind entweder technisch nicht realisierbar (z.B. Verhinderung der Lärmausbreitung bereits an der Flughafengrenze) oder aus sonstigen Gründen untunlich (z.B. Lärmwälle zum Schutz einzelner immissionsbetroffener Grundstücke). Im Gutachten Meyer III wurden die diesbezüglichen Schutzmöglichkeiten eingehend untersucht. Demnach käme eine derartige Lärmabschirmung - sie wäre nur gegen Bodenlärm wirksam - nur für Wohnlagen im Süden von Attaching in Betracht (Meyer III S. 4, 5). Hierfür wäre ein ca. 3 m hoher und etwa 600 m langer Erdwall, der nur bis ca. 15 m von den zu schützenden Immissionsorten (Haus, Terrasse, Vorgarten) entfernt sein dürfte, erforderlich. Aus Gründen der Verhältnismäßigkeit (vgl. hierzu den Rechtsgedanken des § 2 Abs. 1 des Entwurfs zum VLSchG) wurde die Errichtung eines derartigen Lärmschutzwalles nicht angeordnet. Dieser Wall würde teilweise die Süd- bzw. Südostsonne abschatten, die oberen Geschoße (Balkone) nicht mehr schützen und ca. 500 000 DM kosten. Dabei war zu beachten, daß die dortigen Gebäude ohnedies im Rahmen der Auflagen IV. 1.1 und 1.3 Schallschutz erhalten und daß die, trotz Schallschutz, verbleibende Lärmbelastung - insbesondere in den Außenwohnbereichen - zumutbar ist (siehe hierzu ausführlich D.II. 4.1.2). Aus diesem Grund war den Betroffenen - mit den unter D.II. 4.1.2 abgehandelten Ausnahmen (vgl. Auflage IV. 1.2) - auch kein Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld wegen untunlicher Schallschutzmaßnahmen (Lärmwall) zu zusprechen (vgl. Art. 74 Abs. 2 Satz 3 BayVwVfG - s. u.).

Wie angedeutet lassen sich die in den genannten Auflagen vorgeschriebenen Immissionswerte in aller Regel durch den Einbau von Schallschutzfenstern einhalten (In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß die vorgeschriebenen Immissionswerte als A-bewertete Schallpegel  $L_{As}$  gemäß DIN 45 647 von 1973 zu ermitteln sind). Bauakustische Untersuchungen ergaben, daß das Schalldämmmaß der Außenwände von Gebäuden verschiedenster Bauperioden (ohne Berücksichtigung von Fenstern) in aller Regel über 45 dB, meist sogar über 50 dB liegt (vgl. "Fluglärmbericht" in Bundestagsdrucksache 8/2254 vom 07.11.78/Ziff. 5.7 a.E. i.V.m. Anlage 1). Das bedeutet, daß durch lärmisolierte Fenster, die ebenfalls 45 - 50 dB dämmen, der Außenlärmpegel um 40 - 50 dB(A) reduziert werden kann. Bei den auftretenden Fluglärmpegeln genügt daher grundsätzlich der Einbau solcher Schallschutzfenster (in Schlafräumen ggf. zuzüglich eines Belüftungssystems - vgl. Auflage IV. 1.3.1). Von diesem Grundsatz war eine Ausnahme zu machen:

Läßt sich trotz Einbaus von Schallschutzfenstern der in den Auflagen vorschriebene Immissionswert wegen der schlechten Dämmung der vorhandenen Umfassungsbauteile (Wandkonstruktion, dachseitiger Abschluß des Raumes) nicht einhalten, ist die FMG, um die Auflagen zu erfüllen, verpflichtet, zusätzliche Schallschutzelemente an den in Frage kommenden Räumen anzubringen.

Das gilt gemäß Auflage IV. 1.6.2 nicht, soweit die Kosten dieser Schallschutzvorrichtungen außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen. Soweit daher diese Schallschutzvorrichtungen in Einzelfällen wirtschaftlich nicht vertretbar sind, konnte das trotz § 9 Abs. 2 LuftVG nicht zu einer Ablehnung der Planfeststellung führen. Der Betroffene hat vielmehr nach Art. 74 Abs. 2 Satz 3 BayVwVfG gegenüber der FMG einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld (zur Anwendbarkeit von Art. 74 Abs. 2 Satz 3: s.o. D.II. 4.1.2). Die Entschädigungsverpflichtung tritt hier anstelle der Errichtungsverpflichtung. Daher waren im Planfeststellungsbeschluß die Anspruchsvoraussetzungen dieser Entschädigung festzuschreiben (Marschall Rd.Nr. 10.10 a.E. zu § 17 BFstrG; Fickert Ziff. 22 zu Nr. 25). Die Kosten für die erforderlichen Schallschutzvorrichtungen sind dabei dem Nutzungswert des zu schützenden Objektes und dem Grad der Immissionsbelastung gegenüberzustellen (vgl. Stich Rd.Nr. 21 zu § 41 BImSchG). Ein allgemeiner, für alle Fälle gültiger Maßstab läßt sich bei einem derart dimensionierten Projekt nicht festsetzen. Für die wenigen



Fälle, bei denen ein solcher Entschädigungsanspruch in Geld relevant werden kann, gilt aber als Orientierungsrahmen, daß die Kosten der Schallschutzvorrichtungen für ein Wohngebäude dann außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen, wenn sie doppelt so hoch wie die Kosten für den Einbau von Schallschutzfenstern (ohne Belüftungssystem) wären. In diesen Fällen hat der Betroffene einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Die Festlegung der Höhe bleibt der Einigung der Beteiligten oder der Entschädigungsregelung des Enteignungsverfahrens (vgl. D.VII. 1) vorbehalten (Kodal S. 767, Fickert a.a.O.). Dabei sind die Kosten für die angebrachten (nicht in vollem Umfang wirksamen) Schallschutzvorrichtungen anzurechnen (vgl. Auflage IV. 1.6.2: "So weit ....."; Stich Rd.Nr. 22 zu § 41 BImSchG).

Die Verpflichtung der FMG zur Errichtung von Schallschutzvorrichtungen (Auflagen IV. 1.1, 1.3 und 1.4) oder zur Entschädigung von Wohngrundstücken (Auflage IV. 1.2) entfällt, wenn das betroffene Gebäude zum baldigen Abbruch bestimmt ist (Auflage IV. 1.6.5). Diese Auflage entspricht dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit (vgl. hierzu auch § 2 Abs. 3 Ziff. 1 des Entwurfs zum VLSchG). Im Sinne dieser Auflage gilt ein Gebäude als zum baldigen Abbruch bestimmt, wenn es voraussichtlich spätestens ein Jahr nach der entsprechenden Antragstellung des Betroffenen abgebrochen werden soll. Wird dieser Antrag vor Inbetriebnahme des Flughafens gestellt, so entfällt die Verpflichtung der FMG, wenn die bauliche Anlage voraussichtlich bis spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme des Flughafens abgebrochen werden soll.

Die Ansprüche auf Einbau von Schallschutzvorrichtungen bzw. auf Erstattung von Aufwendungen und der Anspruch auf Entschädigung nach Auflage IV. 1.2.1 und 1.6.2 können - in Anlehnung an die Regelung des Fluglärngesetzes (§ 9 Abs. 1) - bis 5 Jahre nach Inbetriebnahme des Flughafens München gegenüber der FMG geltend gemacht werden (Auflage IV. 1.6.3).

#### 4.5 Nichtberücksichtigte Lärmereignisse und Lärmauswirkungen

Wie oben dargestellt (D.II. 4.1.2), können naturgemäß beim Aufenthalt im Freien Störungen durch Fluglärm auftreten; aber auch in mit Lärmschutz versehenen Räumen sind vereinzelte Überschreitungen der in den Auflagen IV. 1.1 bis 1.4 vorgeschriebenen Immissionswerte nicht auszuschließen. Das ist jedoch in Anbetracht der heutigen zivilisationsbedingten Lebensverhältnisse als zumutbar anzusehen. Auch war es aus Gründen der Verhältnismäßigkeit nicht angezeigt über die in den genannten Auflagen eingerechneten Sicherheiten hinaus sämtliche lärmrelevanten luftverkehrlichen

Eventualitäten mit abzudecken. Das ergibt sich im übrigen aus der Ausgleichsfunktion des § 9 Abs. 2 LuftVG, nach der nicht jedwede nachteilige Wirkung die Anordnung einer Schutzauflage verlangt (BVerwG vom 21.05.1976 in BayVBl 1976 S. 659 f; vgl. auch Jansen-M S. 38 f, DFG-Studie I S. 339 f). Gemäß Auflage IV. 1.5.1 waren daher einzelne Fluglärmereignisse bei den in den Auflagen IV. 1.1 bis 1.4 vorgesehenen Schutzmaßnahmen nicht zu berücksichtigen, soweit sie nur bei Vorliegen außergewöhnlicher Einflußfaktoren oder Umstände auftreten. Das gilt beispielsweise für nachfolgende Fälle:

- Luftfahrzeuge der "lauten" Typenklassen mit außergewöhnlich geringer Entfernung zum Immissionsort (z.B. bedingt durch sehr hohes Abfluggewicht, sehr hohe Temperaturen)

- Luftfahrzeuge mit sehr ungünstigen Emissionswerten, die nur in seltenen Fällen zum Einsatz kommen

- Luftfahrzeuge, die von den festgesetzten An- und Abflugrouten abweichen, soweit dies nur in seltenen Ausnahmefällen geschieht.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß ein maximaler Lärmschutz nicht der beste sein muß. Es ist bekannt, daß Lärmschutzmaßnahmen bestimmte, negativ zu beurteilende Nebenwirkungen haben können. So tritt bei Abschirmung aller Außengeräusche eine akustische Isolierung, der sogenannte Bunkereffekt ein. Andererseits werden Innengeräusche aus Nebenräumen und Nachbarwohnungen, die in der Regel als weit störender empfunden werden, weniger verdeckt (Müller-Limmroth S. 35; Projektgruppe Lärmbekämpfung I. S. 15).

Weiter waren gemäß Auflage IV. 1.5.2 Lärmereignisse von Luftfahrzeugen, die den Flughafen als Not- und Ausweichflughafen oder im Rettungs- und Katastropheneinsatz benutzen i.S. der Auflagen IV. 1.1 bis 1.4 nicht zu berücksichtigen. Bei solchen notstandsähnlichen Ausnahmesituationen haben die Interessen der Luftfahrt und der öffentlichen Sicherheit und Ordnung Vorrang gegenüber den schutzbedürftigen Belangen der einzelnen Flughafenanwohner.

Ebenso wie aus Gründen der Verhältnismäßigkeit nicht sämtliche flugbetrieblichen Ausnahmesituationen mit abgedeckt werden konnten (s. o.), waren bei einem Projekt dieser Größenordnung auch nicht sämtliche bei der Bevölkerung anzutreffenden Grade von Lärmempfindlichkeit zu berücksichtigen. Das bedeutet, daß mit den Lärmschutzauflagen kein vollkommener Schutz für jeden einzelnen

Flughafenanwohner gewährleistet werden kann. Die Rechtsprechung stellt bei der Frage der Lärmbelastbarkeit auf den "durchschnittlich empfindenden Menschen" ab (BGH vom 30.10.1970 in NJW 1971 S. 94 ff; BVerwG vom 07.07.1978 in NJW 1979 S. 68 i.V.m. Hessischem VGH vom 27.02.1976 IV OE 50/74 S. 61 f). So wird im genannten VGH-Urteil ausgeführt, daß demjenigen, der "unter Lebensverhältnissen, die für die ganz überwiegende Mehrzahl der Bevölkerung tragbar sind, nicht ohne gesundheitliche Beeinträchtigung zu leben vermag, zugemutet werden (muß), seinen Lebensmittelpunkt in eine seiner Gesundheit gemäßere Gegend zu verlegen. Das gilt nicht nur im Hinblick auf naturbedingte gesundheitliche Beeinträchtigungen (Föhnklima, Nebellage), sondern auch hinsichtlich zivilisationsbedingter Einflüsse (Geräusche eines Großflughafens)". Die Regierung hat sich dennoch nicht ausschließlich am "durchschnittlich empfindenden Menschen" beim Ausmaß der angeordneten Lärmschutzmaßnahmen orientiert. Wie oben im einzelnen ausgeführt, wurde auch Belangen besonders lärmempfindlich einzustufender Personen Rechnung getragen, soweit das bei einem Projekt dieser Größenordnung vertretbar erschien.

#### 5. Vorbehalt nachträglicher Anordnungen/Überprüfung der Fluglärmimmissionen

Das Immissionsbetroffensein wird - wie ausgeführt - vorrangig durch die Zahl und die Lärmpegel der eingesetzten Luftfahrzeuge sowie die An- und Abflugverfahren bestimmt. In die Beurteilung des Lärmbetroffenseins gingen zum Teil erhebliche Sicherheiten mit ein. Die zugrunde gelegten An- und Abflugwege entsprechen den betrieblichen Vorgaben der luftrechtlichen Genehmigung vom 09.05.1974 und werden von der Bundesanstalt für Flugsicherung (BFS) als realistisch angesehen (Schreiben der BFS vom 14.03.1979; vgl. hierzu auch Auflage IV. 1.1.2, 2. Abs. und oben D.II. 3.4).

Die Regierung hat in ihrer Immissionsprognose auch jene nicht von vornherein auszuschließende Möglichkeit mit einbezogen, daß im Zuge von Betriebsabstimmungen zwischen dem Militärflugplatz Fürstenfeldbruck und dem Verkehrsflughafen München von der BFS an Werktagen während gewisser Tageszeiten eine Abflugroute bei Starts nach Westen mit Süd-, Südwest- und Ostzielen zwischen den Orten Hallbergmoos und Mintraching zunächst nach Süden und dann in Richtung auf das Funkfeuer Poing geführt werden könnte. Das würde einerseits eine Lärmentlastung für den Norden von Neufahrn und für Eching mit sich bringen, andererseits hatte die Regierung auch für diese Eventualität eine zusätzliche Lärmschutzregelung

bereitzuhalten: Die Regierung hat daher - auf der Grundlage des in diesem Fall zu erwartenden Flugbetriebes - durch Herrn Dipl.-Phys. Meyer die Wohnlagen ermittelt, die bei Anwendung der Immissionsbetroffenheitskriterien für das Tagesschutzgebiet (Auflage IV. 1.1) bzw. für die zur Entschädigung berechtigten Wohngrundstücke (Auflage IV. 1.2) in gleichem Umfang vom Fluglärm berührt werden. Demgemäß wurden - für den Fall der Festlegung dieser Flugroute durch die BFS - die in Auflage IV. 1.1.2, 2. Abs. ausgewiesenen Ortsteile von Hallbergmoos und Goldach in das Tagesschutzgebiet einbezogen (vgl. Meyer V und VI).

Trotz der umfassenden Sicherheiten, die in die Immissionsprognosen des Planfeststellungsbeschlusses eingingen, behielt sich die Regierung gemäß Auflage IV. 1.7 - unabhängig von der gesetzlichen Regelung des Art. 75 Abs. 2 Satz 2 ff BayVwVfG - die Möglichkeit offen, weitere Auflagen zum Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm anzuordnen. Gleichzeitig stellt die Auflage IV. 1.7 sicher, daß die FMG die für eine Überprüfung der Immissionsbelastung notwendigen Unterlagen - wie beispielsweise Flugbetriebsplan, Flugrouten und -ziele, zum Einsatz kommende Luftfahrzeuge, Verteilung auf das Start- und Landebahnsystem - der Regierung auf Aufforderung vorzulegen und die für die Immissionsbeurteilung notwendigen Lärmmessungen vorzunehmen hat.

#### 6. Gesamtbeurteilung der Lärmauswirkungen

Auch eine Gesamtabwägung aller durch flughafenbedingte Lärmimmissionen berührten privaten und öffentlichen Belange (zu letzteren vergleiche auch D.V. 2.3) mit dem öffentlichen Interesse am Luftverkehr, konnte weder zu einer Versagung der Planfeststellung noch zu weiteren, über die in den Auflagen IV. 1.1 bis 1.7 enthaltenen Schutzmaßnahmen führen.

Die für die Neuanlage des Flughafens München sprechenden Gründe wurden oben ausführlich dargestellt (B.I). Mit dem Betrieb eines neuen Flughafens sind unvermeidbar Störungen durch Fluglärm verbunden. Sie sind ein Teil der gesamtwirtschaftlichen Lasten, denen die Bevölkerung in einem technisierten, dicht besiedelten Land ausgesetzt ist. Sie sind als Gegenleistung für die Vorteile, die ein sicherer und bedarfsgerechter Luftverkehr für die Allgemeinheit bietet, von einem Teil der Bevölkerung in Kauf zu nehmen. Dieser Interessenkonflikt stellt sich in ähnlicher Form bei allen mit Lärm verbundenen Verkehrswegen und -anlagen, denen überregionale Bedeutung zukommt.

Die Lärmbelastung für die betroffene Bevölkerung im Flughafenumland wurde aber so gering wie möglich gehalten. Das wurde insbesondere dadurch erreicht, daß der planfestgestellte Standort, die Einpassung des Start- und Landebahnsystems in die dort vorhandenen Siedlungsstrukturen und die Ausweisung des Flughafengeländes (Größe) sehr lärmgünstig konzipiert sind und daß die Schutzauflagen in diesem Beschluß so ausgelegt sind, daß für die Flughafenanlieger keine unzumutbare Lärmbelastung mehr auftreten kann. Das gilt auch, soweit alle vom Flughafenprojekt herrührenden Lärmauswirkungen zusammenfassend beurteilt werden.

Mit den Auflagen IV. 1.1 bis 1.7 wurde einer Vielzahl der in Einwendungen vorgetragenen lärmbezogenen Forderungen entsprochen. Darüberhinausgehende Einwendungen, die mit den Lärmschutzauflagen nicht abgedeckt sind, waren zurückzuweisen. Entschädigungsansprüche wegen Lärmimmissionen werden - soweit nicht unter D.II. abgehandelt - durch das Planfeststellungsverfahren nicht berührt (vgl. auch § 11 LuftVG i.V.m. § 14 BImSchG).

### III. Luftverunreinigung

#### 1. Luftverunreinigende Stoffe

Eine Beeinträchtigung des Flughafenumlandes durch Luftverunreinigung ist nicht zu erwarten.

##### 1.1 Zu erwartende Immissionen

Nach § 2 Abs. 2 Bundesimmissionsschutzgesetz gelten ausdrücklich die Vorschriften des Bundesimmissionsschutzgesetzes nicht für Flugplätze.

Für die Luftverunreinigung durch den Betrieb von Flugplätzen gibt es kein dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm entsprechendes Gesetz. Die Regierung hat daher als Anhalt zur Beurteilung der Zumutbarkeitsgrenzen der Luftverunreinigung die höchstzulässigen Immissionswerte der Ziffer 2.4 der 1. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft -TA-Luft-) vom 28.08.1974 (GMB1 Nr. 24 vom 04.09.1974, berichtigt in GMB1 Nr. 29 vom 08.11.1974), die aufgrund § 48 BImSchG erlassen wurde, und die mit diesen Werten teilweise übereinstimmenden oder darunterliegenden Werte der VDI-Richtlinie 2310 vom September 1974 herangezogen. Die TA-Luft dient nach § 48 Ziff. 1 BImSchG, § 1 BImSchG dazu, Menschen sowie Tiere, Pflanzen und andere Sachen vor schädlichen Umwelteinwir-

kungen zu schützen. Es ist daher davon auszugehen, daß die nach der TA-Luft höchstzulässigen Immissionswerte, an deren Festlegung nach § 51 BImSchG auch die einschlägigen Wissenschaften beteiligt waren, sämtliche nach dem jetzigen Stand der Wissenschaften erkennbaren Schutzkriterien für Menschen, Tier und Pflanze enthalten. Somit wird bei Unterschreitung dieser Werte eine schädliche Umweltbeeinträchtigung durch luftverunreinigende Stoffe nicht eintreten (so auch BVerwG vom 17.02.1978, NJW 78, 1450 ff).

Die TA-Luft definiert luftverunreinigende Stoffe als Stoffe, die bei physikalischen und chemischen Vorgängen entstehen, in die Atmosphäre gelangen und die natürliche Zusammensetzung der Luft verändern. Als hauptsächliche sonst in der Luft nicht enthaltene Stoffe, die beim Betrieb eines Flughafens von den verschiedenen Emittenten freigesetzt werden können, sind anzusehen: Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffe, Stickoxide, Schwefeldioxid, Feststoffe (Aerosole) wie Ruß und polycyclische Aromaten usw., Blei.

Als Hauptemittenten beim Betrieb eines Flughafens werden angesehen: Luftverkehr, Triebwerksprobeläufe, Treibstofftransport und Betanken, Straßen- und Vorfeldverkehr, Heizwerke.

Grundlagen der Entscheidung der Regierung waren die Gutachten Spengler (1971) und Decristoforo (1977). Das Gutachten Spengler, das auch Entscheidungsgrundlage des luftrechtlichen Genehmigungsbescheides war, kommt zu dem Ergebnis, daß schädliche Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen durch den zu erwartenden Flugbetrieb und Vorgängen, die damit zusammenhängen, nicht zu erwarten seien.

Der Gutachter Spengler ist von extrem ungünstigen Annahmen (Gundermann 1974, S. 5) für die einzelnen Schadstoffe ausgegangen. Der Gutachter Spengler (1971) hat gemäß seinem Auftrag die zu erwartenden Immissionsmengen für 380, 520 und für die auf vier Bahnen theoretisch abwickelbare Maximalkapazität von über 1200 Flugzeugbewegungen pro Tag abgeleitet. Dabei kommt das Gutachten Spengler zu der glaubhaften Aussage, daß ein Betrieb des Flughafens bis einschließlich 520 Flugbewegungen ohne Beeinträchtigung und ohne unzumutbare Belästigung von Umgegend, Benutzern und Personal möglich ist. Lediglich für Zeiten länger andauernder, austauscharmer Wetterlagen schlägt er Maßnahmen vor, die das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr im wesentlichen auch im luftrechtlichen Genehmigungsbescheid als Auflage aufgenommen hat. Für die technisch mögliche Maximalkapazität schließt der Gutachter bei den im Großraum München gegebenen kli-

matischen Witterungsbedingungen Beeinträchtigungen durch Luftverschmutzung nicht aus. Die im luftrechtlichen Genehmigungsbescheid festgelegte Lärmgrenzlinie von 62 dB(A)-Dauerschall bewirkte nach den Berechnungen des Dipl.Physikers Meyer unter Zugrundelegung der damals realistischen Eingabedaten eine Beschränkung des Verkehrsumfanges auf 750 Flugzeugbewegungen pro Tag. Eine Aussage über diese Anzahl der Flugbewegungen ist im Gutachten Spengler (1971) nicht enthalten, jedoch hat Spengler mit Schreiben vom 03.03.1972 der luftrechtlichen Genehmigungsbehörde mitgeteilt, daß auch bei einem Verkehrsaufkommen von 750 Flugzeugbewegungen pro Tag ein Betrieb des Flughafens bei normalen Wetterbedingungen ohne Beeinträchtigung und ohne unzumutbare Belästigung von Umgehend, Benutzern und Personal durchführbar ist.

In Anbetracht des Zeitablaufes seit 1971 von 6 Jahren, der technischen Fortentwicklung im Triebwerkbau und der Kraftfahrzeuge, der zwischenzeitlich erfolgten gesetzgeberischen Maßnahmen zur Schadstoffbeschränkung in den Abgasen und der fortgeschrittenen Planung für den Flughafen, hat die Regierung 1977 eine Fortschreibung des Gutachtens Spengler (1971) in Auftrag gegeben. Dabei konnte unberücksichtigt bleiben, daß das Gutachten Spengler (1971) von einem Startbahnabstand der mittleren beiden Hauptstart- und -landebahnen von 1.800 m ausging, während der Abstand jetzt mit 2.300 m planfestgestellt ist; denn der erweiterte Startbahnabstand hat keinen Einfluß auf die Berechnungen. Dieses Gutachten wurde von Diplom-Chemiker Decristoforo im Dezember 1977 erstellt.

Es kommt zu dem Ergebnis, daß bei 750 Flugbewegungen pro Tag mit keinem Anstieg der Schadstoffkonzentrationen über die im Gutachten Spengler 1971 für 520 Flugbewegungen pro Tag berechneten Werte zu rechnen ist. Diese Minderung der berechneten Schadstoffmengen ist durch die technische Fortentwicklung und durch gesetzliche Abgasbeschränkungen in den Vereinigten Staaten von Amerika, die auch für in- und ausländische Flugzeuge wegen der engen Verflechtung des internationalen Luftverkehrs Gültigkeit haben, bedingt. Erst bei Erreichen der technischen Maximalkapazität von über 1.200 Flugbewegungen pro Tag werden - vorausgesetzt die technische Fortentwicklung stagniert und es werden keine neuen schadstoffmindernden Vorschriften erlassen - die im Gutachten Spengler (1971) errechneten Werte für 520 Flugbewegungen pro Tag bei Kohlenmonoxid und bei den Kohlenwasserstoffen geringfügig überschritten. Bei den Stickoxiden hingegen ist eine wesentliche Überschreitung der von Spengler ermittelten Werte feststellbar, jedoch werden diese Werte nach Auffassung des Gutachters voraus-

sichtlich unterhalb der z.Z. in der TA-Luft festgelegten Grenzwerte liegen. Dabei geht auch die Regierung davon aus, daß die Berechnung für 1.250 Flugbewegungen pro Tag eine Vielzahl von Unsicherheitsfaktoren enthält, denn künftige Technologien und gesetzliche Abgasbeschränkungen, sowohl für Kraftfahrzeuge als auch für Triebwerke, sind für einen Zeitraum von 15 - 20 Jahren lediglich annähernd überschaubar, darüber hinaus können weitere Voraussagen jedoch nur mit dem größten Vorbehalt getroffen werden. Man kann jedoch davon ausgehen, daß die im Gutachten Decristoforo (1977) größtenteils durch Extrapolation errechneten Werte mit Sicherheit bei 1.250 Flugbewegungen die höchste Emission darstellen, da diese ausschließlich den gegenwärtigen Stand der Technik berücksichtigen, nicht aber spekulative Zukunftsentwicklungen.

Die Regierung schließt sich im Ergebnis dem Gutachten Decristoforo (1977) aus folgenden Gründen an:

Der Gutachter hat die voraussichtlichen Schadstoffemissionen der o.a. Emittenten einzeln berechnet, und zwar für Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffe, Stickoxide, Schwefeldioxid, Feststoffe und Blei und daraus die Gesamtemission aller Emittenten ermittelt. Dabei hat er die realen Bedingungen des Flugverkehrs und jeweils die Entfernung eines Flugzeuges bis zu 900 m Höhe vor dem Aufsetzen bzw. 900 m nach dem Abheben berücksichtigt. Diesen Berechnungen zufolge, liegen die für 750 Flugbewegungen zu erwartenden täglichen Emissionen an Kohlenmonoxid und unverbrannten Kohlenwasserstoffen wesentlich unter den im Gutachten Spengler für 520 Flugbewegungen pro Tag und damit nach Auffassung des Gutachters auch weit unter den maximal zulässigen Immissionswerten der TA-Luft und den MIK-Werten der VDI-Richtlinie 2310. Bei den Stickoxiden entsprechen die für 750 Flugbewegungen errechneten Emissionswerte annähernd den im Gutachten Spengler für 520 Flugbewegungen pro Tag genannten Werten, die Immissionswerte liegen nach Auffassung des Gutachters jedoch außerhalb des Flughafens ebenfalls unter den zulässigen Werten der TA-Luft und der VDI-Richtlinie 2310.

Die von beiden Gutachtern vorgenommenen Berechnungen beruhen auf zahlreichen Annahmen und enthalten somit gewisse Unsicherheitsfaktoren. Die vom Gutachter Decristoforo angestellten Vergleiche mit Schadstoffmessungen an verschiedenen Flughäfen in Europa, USA und Japan lassen jedoch erkennen, daß die Kohlenmonoxid- und Kohlenwasserstoffkonzentrationen in keinem Falle die nach der TA-Luft zulässigen Grenzwerte überschreiten werden. Stickoxide weisen bei diesen Messungen nicht unerhebliche Unterschiede auf,



aber keine unzulässig hohe Konzentration. Zwar lassen diese Messungen an anderen Flughäfen, wegen der unterschiedlichen klimatischen Verhältnisse und ihrer unterschiedlichen verkehrlichen Auslastung keinen unmittelbaren Vergleich mit dem Flughafen München zu, erhärten aber, daß die Berechnungen des Gutachters Decristoforo in ihrer Aussage richtig sind.

Der Gutachter Decristoforo hat die von ihm errechneten Emissionswerte ohne zusätzliche Berechnungen auch auf die Immissionswerte übertragen, weil er davon ausging, daß dann, wenn die von ihm ermittelten Emissionswerte niedriger liegen als die des Gutachters Spenglers, das auch für die Immissionen gelten müsse. Das Bayerische Landesamt für Umweltschutz hat die Regierung aufgefordert, auf der Basis der von Decristoforo ermittelten Emissionswerte eine Immissionsprognose errechnen zu lassen.

Die daraufhin vom Technischen Überwachungs-Verein Bayern e.V. vorgenommene Berechnung (Berechnung über die erwartete Immissionsbelastung für den Flughafen München II vom 30.03.1979) bestätigt im wesentlichen die von den Gutachtern Spengler und Decristoforo gemachte Aussage, daß außerhalb des Flughafengeländes die Immissionswerte unter den nach der TA-Luft bzw. der VDI-Richtlinie 2310 zulässigen Immissionswerten liegen werden. Der Berechnung wurde eine tägliche Bewegungszahl von 750 Flugbewegungen zugrundegelegt. Diese Zahl wird nach den von der Regierung zugrundegelegten Prognosen erst weit nach dem Jahre 2010 erreicht werden und ist daher für die in diesem Verfahren zu beurteilenden Immissionen ausreichend. Die Berechnung wurde auf die emissionsrelevanteste Schadstoffkomponente begrenzt, d.h. die Komponente, bei der das Verhältnis des emittierten Massenstromes zur maximal zulässigen Immissionskonzentration bzw. zum Immissionswert der TA-Luft am größten ist. Nach vorhergehender Abschätzung wurden die Schadstoffkomponenten Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) gewählt. Die Summe dieser beiden Verbindungen, Stickoxide (NO<sub>x</sub>) genannt, wurde für die Bestimmung der Emissionsgröße NO<sub>2</sub> berechnet, weil NO unter atmosphärischen Einflüssen zu NO<sub>2</sub> umgewandelt wird und für NO<sub>2</sub> die niedrigeren Immissionswerte gelten. Anhand dieser Werte läßt sich eine Abschätzung der voraussichtlichen Immissionen aller übrigen am Standort auftretenden Schadstoffe vornehmen.

Die Ergebnisse der Berechnung zeigen deutlich, daß alle auftretenden Schadstoffe deutlich unter den zulässigen Immissionswerten der TA-Luft bzw. der VDI-Richtlinie 2310 liegen werden:

So werden die Immissionen für Stickstoffdioxid nur etwa 20 % der zulässigen Immissionswerte nach Nr. 2.4.3 der TA-Luft erreichen (vgl. TÜV-Gutachten S. 25).

Das gleiche gilt mit entsprechend größerer Sicherheit auch für Kohlenmonoxid (CO), da die Immissionswerte für Kohlenmonoxid nach Nr. 2.4.3 der TA-Luft 100mal so hoch als die für Stickstoffdioxid sind und die ermittelte CO-Emission nur 5,5mal so groß ist als die NO<sub>x</sub>-Immission (vgl. TÜV-Gutachten S. 27 und 28).

Auch bei Kohlenwasserstoffen ist ein Überschreiten der Immissionsgrenzen für belästigende und gesundheitsgefährdende Wirkungen ausgeschlossen (vgl. Tüf-Gutachten S. 28).

Für Feststoffe wurden als Beurteilungsmaßstab die Emissionswerte der VDI-Richtlinie 2310 herangezogen, da diese höhere Anforderungen als die der TA-Luft stellen. Jedoch zeigt sich auch hierbei, daß ein Überschreiten der MIK-Werte durch Staubimmissionen, die vom Flughafen verursacht werden, ausgeschlossen werden kann (vgl. TÜV-Gutachten S. 29).

Die Emissionswerte für Schwefeldioxid nach Nr. 2.4.3 der TA-Luft sind in der Größenordnung annähernd den Emissionswerten für Stickstoffdioxid gleich. Nachdem die Emission an SO<sub>2</sub> weniger als 10 % der Stickoxidemission beträgt, ist eine Überschreitung der Emissionswerte auszuschließen.

Anorganische Bleiverbindungen kommen nur in den Abgasen von Flugzeugen der Allgemeinen Luftfahrt, die mit Kolbenmotoren ausgestattet sind, vor. Hier sind die Immissionswerte so gering, daß sie nicht mehr meßbar sind und zu keiner Gefährdung führen können. Bleiimmissionen werden daher im wesentlichen durch den Kraftverkehr verursacht werden. Nach der vom Technischen Überwachungs-Verein angestellten Abschätzung werden die MIK-Werte für Blei und Bleiverbindungen nach der VDI-Richtlinie 2310 nicht überschritten werden (vgl. TÜV-Gutachten S. 30).

An den Feststoffteilchen der Abgase, die bei der Verbrennung höhersiedender Kohlenwasserstoffe entstehen sind Aromaten, zu denen auch das 3 - 4 Benzpyren gehört, adsorbiert. Benzpyrene können nach wissenschaftlichen Erkenntnissen karzinomerregend wirken. Diese meist polycyclischen Aromaten entstehen in der fetten Gemischzone der Diffusionsflamme und werden fast vollständig noch im Brennraum weiter verbrannt. Die dennoch austretenden, mit Aromaten behafteten Feststoffteilchen haben einen sehr kleinen (kleiner als 0.01  $\mu$ ) Durchmesser; dadurch bleiben sie sehr lange in der Schwebel und werden weiträumig verteilt.

Das beweisen auch Messungen in An- und Abflugschneisen bestehender Flughäfen, die keine signifikante Erhöhung der Feststoffimmission gegenüber der weiteren Umgebung ergeben haben, so daß davon auszugehen ist, daß auch an dem Flughafen München keine Gefährdung durch Aromaten zu erwarten ist. Auch die von den russischen Wissenschaftlern Shabad und Smirnow in der Zeitschrift "Atmospheric Environment" 1972 veröffentlichten Berichte über Untersuchungen in der Umgebung russischer Flughäfen über das Auftreten krebserregender Stoffe können eine andere Beurteilung nicht begründen. Die Angaben von Shabad sind nach Aussagen des Deutschen Krebsforschungszentrums, Heidelberg, gegenüber der Arbeitsgemeinschaft deutscher Verkehrsflughäfen mit Schreiben vom 04.07.1978 von keiner Stelle bestätigt worden. Es sei auch kein Anlaß zu der Annahme gegeben, daß Abgase von Düsentriebwerken in höherem Grade krebserregende Substanzen enthalten sollten als Abgase von Kolbenmotoren. Es sei eher das Gegenteil anzunehmen, da die Verbrennungstemperaturen bei Turbinen höher sind als bei Kolbenmotoren und daher der Anteil von Kohlenwasserstoffen geringer sein dürfte. Der Anteil von Stickoxiden, der bei Flugzeugtriebwerken bei höheren Temperaturen entsprechend höher sei, spiele aber für die Erzeugung von Krebs keine Rolle.

Sowohl der Gutachter Spengler als auch der Gutachter Decristoforo kommen zu dem Ergebnis, daß es in der näheren Umgebung des Flughafens aufgrund der zu erwartenden Aldehydeimmissionen voraussichtlich verhältnismäßig oft (besonders bei schwachwindigen Inversionswetterlagen) zu kurzzeitigen Geruchsbelästigungen kommen kann. Diese kurzzeitigen Geruchsbelästigungen sind zumutbar, da sie weder gesundheitsschädigend oder -gefährdend sind noch ein Maß überschreiten, wie es beispielsweise auch in landwirtschaftlich genutzten Gegenden üblich und tolerierbar ist; so hat der Gutachter Spengler im Jahre 1971 in dem Ortsteil Franzheim der Gemeinde Oberding Aldehyde gemessen, wie sie in ähnlichem Umfang auch in München-Riem gemessen wurden.

Damit steht fest, daß die Gesamtimmission der zu erwartenden Schadstoffe durch den Flughafen selbst keine nicht mehr zulässigen Werte erreichen wird; dabei ist auch berücksichtigt, daß die nach der TA-Luft und der VDI-Richtlinie 2310 festgelegten Höchstwerte für Schadstoffe bis auf die gegenseitige Beeinflussung von Schwefeldioxid und Staub nur für deren alleiniges Auftreten gelten können und es bekannt ist, daß bei gleichzeitigem Vorhandensein mehrerer verunreinigender Stoffe sich die Gesamtwirkung u.U. ändern kann. Richtwerte für Verunreinigungsgemische sind offensichtlich wegen der großen Zahl der möglichen Kombina-

tionen bisher nicht vorhanden. Auch im Schrifttum gibt es über die Auswirkung der Akkumulation von Schadstoffen keine verbindlichen Aussagen. In Anbetracht der Tatsache, daß jede einzelne Immission, wie die Gutachter nachweisen, so deutlich unter deren höchstzulässigen Immissionswert liegt, kann jedoch davon ausgegangen werden, daß auch das Zusammentreffen mehrerer Schadstoffe in so geringer Menge keine nachteiligen Auswirkungen auf das Flughafenumland haben wird. Dennoch hat die Regierung für den Fall, daß höchstzulässige Immissionswerte für Abgasgemische gesetzlich festgeschrieben werden, der FMG durch die Auflage Nr. IV. 2. auferlegt, die Einhaltung dieser Werte gegenüber der Regierung nachzuweisen.

## 1.2 Vorbelastung

Bei der Beurteilung der Gesamtbelastung der Luftverunreinigung spielt neben den Immissionen auch die Vorbelastung des Gebietes eine nicht unwesentliche Rolle. In den Jahren 1974/75 hat das Bayer. Landesamt für Umweltschutz im Bereich des geplanten Flughafens an 6 Punkten diskontinuierliche Messungen vorgenommen, so daß davon ausgegangen werden kann, daß die Grundvorbelastung aus fachtechnischer Sicht als bekannt angesehen werden kann. Die Messungsergebnisse des Landesamtes für Umweltschutz lassen deutlich erkennen - sieht man von einem Meßpunkt, der sich in Freising unmittelbar am Rand einer verkehrsreichen Straße befand und damit mit den Grenzwerten der TA-Luft nicht verglichen werden darf, weil er nicht flächen-repräsentativ ist -, daß es sich beim gesamten Bereich des Flughafens um ein im wesentlichen nur geringfügig vorbelastetes Gebiet handelt; alle festgestellten Werte für Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid, Stickstoffoxid und die Gesamtstickoxide liegen so deutlich unter den höchstzulässigen Immissionswerten der TA-Luft, daß auch bei Hinzutreten der Emissionen des Flughafens die Gesamtbelastung zu keinen nachteiligen Auswirkungen führen wird.

Auch der Technische Überwachungs-Verein Bayern e.V. kommt zu dem Ergebnis, daß die Grundbelastung des Flughafenumlandes so gering ist und die berechneten Immissionswerte so niedrig liegen, daß das Hinzutreten der Grundbelastung zu den ermittelten Immissionswerten für den Flughafen nicht ein Überschreiten der zulässigen Werte der TA-Luft bzw. der VDI-Richtlinie 2310 bewirken wird (vgl. TÜV-Gutachten S. 25, 28, 39). Lediglich bei den Immissionen von Feststoffen könnte die Grundbelastung so hoch sein, daß der Kurzzeitwert der VDI-Richtlinie 2310 in seltenen Fällen überschritten wird, während die Langzeitwerte mit Sicherheit nicht überschritten werden können (TÜV-Gutachten S. 29). Da jedoch die

Überschreitung des Kurzzeitwertes für Feststoffe bei Staubbildungen im wesentlichen von Immissionen natürlicher Quellen herrühren werden und nur zu einem ganz geringen Teil von flughafenbedingten Immissionen, ist diese hinnehmbar, insbesondere weil hierdurch weder eine wesentliche Belästigung oder gar Gefährdung für das Flughafenumland auftreten wird (vgl. TÜV-Gutachten S. 29).

Auch das Bayer. Landesamt für Umweltschutz teilte mit Schreiben vom 11.04.1979 mit, daß auf eine Addition der Grundbelastung zu den errechneten Immissionswerten verzichtet werden kann.

Dieses Ergebnis entspricht auch den Gegebenheiten: Der Standort des Flughafens ist auf allen Seiten von freiem Gelände umgeben. In der näheren Flughafenumgebung befinden sich nur einige kleinere Gemeinden, deren Grundbelastung als geringfügig angenommen werden kann. Erst in der Entfernung von mehr als 5 km liegen mit den Städten Freising, Erding und der Gemeinde Neufahrn Gemeinden mit einer gewissen Grundbelastung, vorwiegend verursacht durch Hausbrand und Kraftfahrzeuge. In der gesamten näheren und weiteren Umgebung des Standortes befinden sich keine Industrieanlagen mit größeren Emissionen.

Als dem Flughafen nächstgelegene und ihm in der Immission nachfolgende Emittenten sind die Schnellstraßen zu betrachten, die für dieses Gebiet projektiert oder bereits gebaut sind. Jedoch ist eine gleichzeitige Belastung durch Flughafen und Straße in den meisten Fällen nicht zu erwarten, da die Immission durch den Flughafen bei anderen Windrichtungen erfolgt, als die Immission durch die Straßen. Auch eine Akkumulation von Schadstoffen durch den bestehenden Militärflughafen Erding ist nicht zu erwarten, da der Abstand zwischen beiden Flugplätzen dafür zu groß ist.

### 1.3 Austauscharme Wetterlagen

Die von den Gutachtern errechneten Werte und angestellten Überlegungen gelten nicht für austauscharme Wetterlagen, sondern nur für normale Wetterbedingungen. Bei austauscharmen Wetterlagen, z.B. länger andauernden Windstillen und stabiler Temperaturschichtung in der Atmosphäre häufen sich die unter ständig erfolgender Emission fortlaufend ausgeworfenen Schadstoffe zunächst am Emissionsort und breiten sich nur sehr langsam über dessen Umgebung aus. Im allgemeinen ist die Ausbreitungsgeschwindigkeit gering, so daß zunächst eine hohe Konzentration der Schadstoffe im Flughafen entstehen wird und die Umgebung nicht beeinträchtigt ist. Andererseits wird bei Wiederauffrischen des Windes ein schneller Abtransport erfolgen, so daß auch außerhalb nur kurz-

zeitige, höhere Konzentrationsspitzen auftreten können. Über die Häufigkeit des Auftretens von Inversionen am Standort können nur Schätzwerte genannt werden. Das Bayer. Landesamt für Umweltschutz hat mit Schreiben vom 17.11.1977 mitgeteilt, daß regelmäßige aerologische Messungen vom Standort nicht vorliegen. Aufgrund der bisherigen Messungen in München könne jedoch festgestellt werden, daß die Inversionshäufigkeit zwar relativ hoch sei, daß es sich dabei aber in der überwiegenden Zahl aller Fälle um nachts entstehende Strahlungsinversionen handle, die sich am nächsten Tag noch vor 12 Uhr wieder auflösen und daher keinen smogbildenden Charakter aufweisen. Die Häufigkeit von Inversionen in Höhe bis 500 m über Grund, die länger als bis 12 Uhr anhalten, liegt in München bei etwas über 20 %; am Standort sei hier mit einer etwas höheren Häufigkeit zu rechnen. Anhaltende austauscharme Lagen würden im Frühjahr und Sommer nicht auftreten, im Herbst und Winter müsse jedoch mit dem Auftreten derartiger Situationen gerechnet werden. Aufgrund der höheren Nebelhäufigkeit am Standort müsse im Mittel im allgemeinen mit geringeren vertikalen Mischungshöhen und damit mit einer etwas erhöhten Bereitschaft zu atmosphärischen Stagnation gerechnet werden. Diesen Umständen trägt bereits der luftrechtliche Genehmigungsbescheid Rechnung, indem er der FMG auferlegt, die Konzentrationen von Schadstoffen ständig durch fortlaufende registrierende, kontinuierliche Messung im Einvernehmen mit dem Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen festzustellen. Für die insbesondere bei lang anhaltenden austauscharmen Wetterlagen evtl. erforderliche Verminderung der durch den Betrieb hervorgerufenen Immissionen hat die FMG einen Alarmplan aufzustellen, wobei die Grenzwerte vom Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen unter Berücksichtigung der jeweils gültigen zulässigen Konzentrationswerte für Luftverunreinigung festgelegt werden. Daß eine evtl. notwendige Verminderung der Immission ohne Beschränkung der Flughafenanwohner möglich ist, hat der Gutachter Decristoforo durch zahlreiche Beispiele (Einschränkung des Kfz.-Verkehrs im Flughafengelände; Nichtbenutzung aller Triebwerke oder Drosselung der Triebwerksleistung bei Leerlauf und Rollvorgängen, Einsatz von Zugmaschinen bei Rollvorgängen, Einschränkung des Luftverkehrs) nachgewiesen. Damit ist einer nicht völlig ausschließbaren Gefährdung durch Konzentrationen von Schadstoffimmissionen während austauscharmer Wetterlagen hinreichend Rechnung getragen.

## 2. Treibstoffablassen

Auch eine Beeinträchtigung durch Treibstoffablassen ist nicht zu erwarten. Ein Ablassen von Treibstoffen wird nur notwendig, wenn

eine gerade gestartete Maschine, meist in Notfällen, wieder landen muß. Dabei wird der Ausgleich zwischen tatsächlichem Startgewicht und dem maximal zulässigen Landegewicht durch Ablassen von Treibstoff über Schnellablaßventile erreicht. Das Ablassen des Treibstoffes geschieht jedoch über Gebieten, die von der zuständigen Flugsicherung dem Luftfahrzeugführer zugewiesen werden. Hierbei wird auch die Mindestflughöhe vorgeschrieben. Da Flüssigkeiten bereits bei Fluggeschwindigkeiten von 100 km/h beim Austritt spontan verstäubt werden und unter Normalbedingungen bereits bei einer Flughöhe von wenigen hundert Metern verdunsten, Flugzeuge aber beim Treibstoffablassen in wesentlich größeren Höhen und mit wesentlich höheren Geschwindigkeiten fliegen, ist eine Beeinträchtigung durch Treibstoffablassen ausgeschlossen.

Eine Verätzung der Vegetation durch Treibstoffablassen oder durch Abgase, wie sie in zwei Fällen in der Nähe des Flughafens München-Riem bzw. Frankfurt a. Main aufgetreten sein sollen, ist nach dem oben Ausgeführten ausgeschlossen. Auch haben eingehende wissenschaftliche Untersuchungen ergeben, daß in beiden beanstandeten Fällen die Verätzungen weder kaum nachgewiesen werden konnten noch auf den Luftverkehr zurückzuführen waren.

### 3. Gesamtbeurteilung

Durch die Auflagen der für die FMG unanfechtbaren luftrechtlichen Genehmigung und dieses Planfeststellungsbeschlusses ist sichergestellt, daß weder eine unzumutbare Belästigung der in der Flughafenumgebung wohnenden Bevölkerung noch eine Gefährdung von Menschen, Tieren und Pflanzen durch die Immissionen des beantragten Objektes eintreten wird. Einem wesentlichen Teil der Einwendungen ist damit auch Rechnung getragen worden, alle weitergehenden Einwendungen und Forderungen hinsichtlich zu erwartender Immissionen waren jedoch zurückzuweisen.

Die Konzentrationswirkung des luftrechtlichen Planfeststellungsverfahrens (§ 9 Abs. 1 LuftVG, § 75 Abs. 1 BayVwVfG) bewirkt, daß neben der luftrechtlichen Planfeststellung andere behördliche Entscheidungen nicht erforderlich sind; demgemäß bedarf es auch keiner weiteren Verfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz, die für die Triebwerksprüfstände nach § 2 Nr. 14 4.BImSchV bzw. für das Heizkraftwerk nach § 4 Nr. 1 4.BImSchV i.V.m. §§ 8 ff. bzw. § 19 BImSchG ohne Planfeststellung erforderlich gewesen wären.

Die Immissionen dieser Anlagen wurden sowohl von den Gutachtern als auch von der Regierung in der Planfeststellung bei der Er-

mittlung der Gesamtemission und -immission mit berücksichtigt, deren Werte wie oben ausführlich dargelegt unter den höchstzulässigen Werten der TA-Luft und der VDI-Richtlinie 2310 liegen werden.

#### IV. Landwirtschaft

##### 1. Landwirtschaftliche Struktur

Der für den Flughafen vorgesehene Standort liegt in einer nahezu ebenen Landschaft, in der die natürlichen Gegebenheiten, jahrzehntelange Kultivierung und laufende Bodenmeliorationen gute Bedingungen für die landwirtschaftliche Erzeugung bieten.

Der Raum Erding - Freising stellt sich - insgesamt betrachtet - als agrarindustrielles Mischgebiet dar, wobei der Landkreis Erding überwiegend ländlich strukturiert ist.

Nach der Vorplanung in den ländlichen Nahbereichen der Umgebung des neuen Flughafens München II, Landkreis Erding, Landkreis Freising, Landkreis München (1978) setzt sich das Untersuchungsgebiet, soweit es landwirtschaftlich genutzt wird, im Durchschnitt zu 66 % aus Ackerland (16 345 ha), 33 % aus Dauergrünland (8 113 ha) und 1 % aus Gartenland (222 ha) zusammen. Das Dauergrünland wird zu 74 % als Wiese genutzt, das Ackerland zu 58 % durch Getreidebau (überwiegend Weizen, Sommergerste), 20 % durch Hackfruchtanbau (überwiegend Kartoffeln), 17 % durch Futterpflanzen (überwiegend Grünmais) und 3 % durch Gemüse- und Kräuteraanbau (überwiegend Weißkraut, Mohrrüben, Schnittlauch, Pastinak, Sellerie, Pfefferminze). Die Nutzungswürdigkeit der landwirtschaftlichen Flächen nach Bodengüte und Topographie kann trotz regionaler Unterschiede als durchschnittlich bis gut bezeichnet werden. Die Ertragsmeßzahlen - Ausdruck der natürlichen Ertragsvoraussetzungen - liegen um 50 (Vorplanung im ländlichen Nahrbereich, a.a.O., S. 46; Regionalbericht für die Region München, 1977, S. 14 und Abb. 4; landschaftsplanerisches Gutachten, Flughafen München II, 1966, S. 2 ff, mit Karte 1).

Das Flughafengelände selbst liegt westlich der Linie Finsing - Moosinning - Notzing - Schwaig - Eitting im Bereich des Erdinger Mooses (Humusböden auf Torf, Schotter und Almenkalk).

Hier werden überwiegend Silomais, Kartoffeln und Sonderkulturen angebaut. Hinsichtlich Boden und Klima ist das Erdinger Moos ein gut geeignetes Anbaugesbiet für Feldgemüse, Gewürze und Heilpflan-



zen. In diesem Bereich werden ca. 195 ha Feldgemüse angebaut (im wesentlichen Weißkraut, Blaukraut, Möhren, Porree, Kopfsalat). Die Anbauschwerpunkte hierfür liegen im Raum Eitting, Schwaig, Oberding, Hallbergmoos und Goldach. Rund 100 ha sind mit Heil- und Gewürzpflanzen bestellt (Petersilie, Schnittlauch, Sellerie, Dill, Kerbel, Pastinak und Pfefferminze). Die Anbauschwerpunkte dieser Kulturen liegen bei Hallbergmoos, Reisen, Eichenried im Schwaiger- und im Notzinger Moos.

## 2. Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen

Die Realisierung des beantragten Projektes (betriebsbedingte Ausdehnung, Lage und Abmessungen der neu zu erstellenden Straßen, Maßnahmen für die Gewässerneuordnung, Anflughavnationsanlagen) wird der landwirtschaftlichen Produktion erhebliche Flächen entziehen. Im wesentlichen werden sich hierbei die Flächenverluste auf die Gemeinden Oberding, Hallbergmoos sowie den südlichen Bereich der Stadt Freising, insbesondere den Ortsteil Attaching konzentrieren. Landwirtschaftlich genutzte Flächen werden ferner aus den Gemeindegebieten von Eitting und Marzling bereitzustellen sein.

### 2.1 Gemeinde Oberding

Von der landwirtschaftlich genutzten Fläche der Gemeinde Oberding (Stand 1976: 3 954 ha bei einer Gemeindefläche von 5 002 ha), die zu 68 % als Ackerland und zu 32 % als Grünland genutzt wird, sind nach dem Planfeststellungsantrag der FMG für das Flughafengelände insgesamt 1 270 ha bereitzustellen. Diese 1 270 ha umfassen 930 ha landwirtschaftliche Flächen mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen und 210 ha mit günstigen Erzeugungsbedingungen; 130 ha bilden Anbauflächen für Sonderkulturen (Anbauschwerpunkt). Infrastrukturelle Ersatz- und Folgemaßnahmen auf dem Gebiet des Straßenbaus (St 2084 (neu), Flughafenzubringer-Ost, Gemeindeverbindungsstraße Schwaig - Attaching, Hallbergmoos - Schwaig, Geh- und Radweg) nehmen insgesamt rund 22,5 ha, die Maßnahmen der Gewässerneuordnung im Gebiet der Gemeinde Oberding rund 30 ha in Anspruch. Von diesen 52,5 ha entfallen rund 29,5 ha auf landwirtschaftliche Flächen mit durchschnittlicher und 11,5 ha auf landwirtschaftliche Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen; 7 ha stellen Grünland (mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen) sowie weitere 4,5 ha Sonderkulturen dar. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzten Bodens konnte durch den Wegfall der zur Planfeststellung beantragten S/L-Bahn 4 um ca. 70 ha verringert werden; die zwischen den Hauptstart- und Landebahnen gelegene östliche Fläche mußte zwar aus Gründen der sicheren Luftver-

kehrsabwicklung gemäß § 6 Abs. 2, § 28 Abs. 2 LuftVG in das Flughafengelände mit einbezogen werden (vgl. B III 2.1.6 dieser Entscheidungsgründe). Das hat für die genannte Fläche (ca. 185 ha) zur Folge, daß entsprechend den Richtlinien zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr landwirtschaftliche Nutzung im wesentlichen zu vermeiden ist; wohl aber steht diese Fläche weiterhin beispielsweise klein strukturierten Grünlandnutzungen sowie dem Obstanbau offen. Eine weitere Verringerung der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzten Grundes durch Verkleinerung des Flughafengeländes war aus den unter B III 2.1 dieser Entscheidungsgründe dargelegten Erwägungen nicht möglich.

Der Verlust landwirtschaftlicher Flächen aus der Gemeinde Oberding wird deshalb weiterhin erheblich sein; insbesondere beanspruchen die Realisierung des Flughafenprojektes sowie die begleitenden Maßnahmen den überwiegenden Teil der bisherigen Anbauflächen für Sonderkulturen.

## 2.2 Gemeinde Hallbergmoos

Der Flächenbedarf für das Flughafengelände in der Gemeinde Hallbergmoos beträgt nach dem Planfeststellungsantrag der FMG rund 300 ha; die landwirtschaftliche Nutzfläche betrug im Gemeindegebiet 1975 rund 1 887 ha; 79 % werden als Ackerland, 21 % als Grünland genutzt. Von diesen 300 ha stellen 235 ha landwirtschaftliche Flächen mit günstigen und 65 ha mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen dar. Durch den Wegfall der zur Planfeststellung beantragten S/L-Bahn 4 konnte der Bedarf an landwirtschaftlicher Fläche um rund 140 ha reduziert werden.

Die Maßnahmen des Straßenbaus (Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - Schwaig, Verbindung Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - FS 11 (neu), insgesamt 2 ha) sowie die Gewässerneuordnung (4,5 ha) haben im Gemeindegebiet einen Bedarf von rund 6,5 ha. Es handelt sich hierbei nahezu ausschließlich um landwirtschaftliche Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen.

## 2.3 Stadt Freising

Der Flächenbedarf für das Flughafengelände in der Stadt Freising (ohne Ortsteil Attaching) beträgt nach dem Planfeststellungsantrag der FMG rund 310 ha; die beanspruchte Bodenqualität beläuft sich auf 280 ha landwirtschaftliche Flächen mit günstigen Erzeu-

gungsbedingungen und 30 ha mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen. Durch die Verkleinerung des Flughafengeländes im Nordost-Teil wurde das zur Planfeststellung beantragte Gelände um rund 50 ha reduziert (vgl. B III 2.1.4 der Entscheidungsgründe). Die Maßnahmen des Straßenbaus (St 2084 (neu), Gemeindeverbindungsstraße Attaching - FS 11; Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - FS 11) sowie der Gewässerneuordnung (6 ha) nehmen hier rund 10 ha in Anspruch; es handelt sich im wesentlichen um landwirtschaftliche Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen.

Der Flächenbedarf für das Flughafengelände aus dem Ortsteil Attaching beträgt 380 ha; hiervon bestehen 210 ha aus Flächen mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen, 150 ha aus Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen, sowie je 10 ha aus Grünland (durchschnittliche Erzeugungsbedingungen) und aus Wald. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche des Ortsteils Attaching betrug 1976 insgesamt 732 ha, wobei 68 % als Ackerland und 32 % als Grünland genutzt wurden. Zu diesem Bedarf treten rund 2 ha Grundbedarf für Straßenbaumaßnahmen (St 2084 (neu), Gemeindeverbindungsstraße Attaching - FS 11) und Gewässerneuordnung; es handelt sich hierbei überwiegend um landwirtschaftliche Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen.

#### 2.4 Gemeinde Marzling

Der Flächenbedarf für das Flughafengelände in der Gemeinde Marzling beträgt 40 ha, die Maßnahmen des Straßenbaus (St 2084 (neu)) beanspruchen rund 2,5 ha, die der Gewässerneuordnung rund 0,5 ha. Die Bodenqualitäten des in Anspruch zu nehmenden Geländes verteilen sich auf 16 ha landwirtschaftlicher Fläche mit günstigen, rund 2 ha mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen sowie rund 10 ha Grünland (durchschnittliche Erzeugungsbedingungen). 15 ha der beanspruchten Flächen sind mit Sonderkulturen bestellt.

#### 2.5 Gemeinde Eitting

In der Gemeinde Eitting besteht kein Flächenbedarf für das Flughafengelände selbst, wohl aber für Straßenbauvorhaben (Flughafentangente-Ost - St 2084 (neu)) 4,8 ha sowie Maßnahmen der Gewässerneuordnung, 7,9 ha. An landwirtschaftlich genutzter Fläche entfallen hiervon 7 ha auf Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen und 3 ha auf Grünland (durchschnittliche Erzeugungsbedingungen).

### 3. Beurteilung des Eingriffs

Der ermittelte Umgriff der nicht zu vermeidenden Inanspruchnahme landwirtschaftlichen Grundes nach flächenmäßigen Umfang, Bodengüte und Anbauschwerpunkten weist aus, daß die Hauptlast der Inanspruchnahme die Gemeinde Oberding sowie der Ortsteil Attaching (Stadt Freising) zu tragen haben.

Sofern Grundflächen aus dem Gemeindegebiet Hallbergmoos, aber auch dem Gebiet der Stadt Freising (im übrigen) in Rede stehen, wurde durch die Verkleinerung des zur Planfeststellung beantragten Flughafengeländes aus den oben unter B.III. 2.1 dieser Entscheidungsgründe dargelegten Erwägungen der Bedarf von landwirtschaftlichen Flächen durch das Projekt, insbesondere mit günstigen Erzeugungsbedingungen, erheblich vermindert. Das kommt im gewissen Umfang auch landwirtschaftlich genutzten Flächen der Gemeinde Oberding zugute.

Die Realisierung des Flughafens mit dem verbleibenden und in diesem Umfang erforderlichen Grundbedarf hat den Entzug beträchtlicher landwirtschaftlich genutzter Flächen - jedenfalls aus der Gemeinde Oberding und dem Ortsteil Attaching der Stadt Freising - im Gefolge. Dennoch kann die Inanspruchnahme landwirtschaftlichen Grundes nach Abwägung aller widerstreitender Belange nicht dazu führen, die Planfeststellung des Vorhabens zu versagen.

#### 3.1 Außenbereich

Bei der Abwägung war neben der Notwendigkeit der Anlage eines neuen Verkehrsflughafens, sowie den die Standortwahl und die Dimensionierung des Vorhabens rechtfertigenden Gründen insbesondere zu berücksichtigen, daß der Bau und der Betrieb einer notwendigerweise flächenintensiven Verkehrsanlage wie der eines Flughafens nicht anders als im bis dahin land- oder forstwirtschaftlich genutzten Außenbereich durchgeführt werden können. Der Außenbereich jedoch ist für derartige Anlagen schon vom Gesetzgeber in dieser Weise planerische vorbelastet (§ 35 Abs. 1 Nr. 5 Bundesbaugesetz, § 2 Abs. 3 Raumordnungsgesetz i.V.m. Art. 2 Nr. 11 Bayer. Landesplanungsgesetz, § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz). Auch an einem anderen Standort wären demnach entsprechende Eingriffe in die Land- oder Forstwirtschaft unvermeidbar.

#### 3.2 Landesentwicklungsprogramm

Die Regierung hat weiterhin berücksichtigt, daß das Landesentwicklungsprogramm Bayern als fachliches Ziel hervorhebt, land-

wirtschaftliche Nutzflächen auch künftig landwirtschaftlich zu nutzen (Teil B.III. 2.1). Die Inanspruchnahme landwirtschaftlichen Grundes durch das Flughafengelände und die begleitenden Maßnahmen außerhalb des Geländes (rund 2 300 ha) ist jedoch im Vergleich zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen Bayerns (3 727 019 ha) und Oberbayerns (906 692 ha), aber gerade auch im Verhältnis zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Umland der Stadt München, der Region 14 (Stand 1973: 325 802 ha) nicht so erheblich, daß eine Verknappung der Mindestversorgung der Bevölkerung in diesem Bereich mit hochwertigen Nahrungsmitteln zu befürchten ist. Selbst die landwirtschaftliche Gesamtnutzfläche der Landkreise Erding und Freising (Stand 1973: 124 585 ha) wird durch das Flughafenprojekt - insgesamt gesehen - nicht in einem Ausmaß betroffen, das zu einer Zurückweisung des Planfeststellungsantrages führen könnte.

Die Regierung hat bei der Abwägung weiterhin berücksichtigt, daß das Landesentwicklungsprogramm Bayern unter Teil C R 14 II 2.1.1 als fachliches Ziel die Erhaltung von vorhandenen Betriebsschwerpunkten Arzneipflanzen-, Feldgemüse- und Kartoffelanbau bestimmt. Insbesondere in der Gemeinde Oberding (Ortsteil Schwaig) wird die Realisierung des Vorhabens den überwiegenden Teil derartiger Anbauflächen in Anspruch nehmen. Gewisse - allerdings weit weniger erhebliche - Einbußen an entsprechenden Anbauflächen werden die Gemeinden Marzling, Eitting und die Stadt Freising (Ortsteil Attaching) treffen. Auf der anderen Seite war jedoch zu berücksichtigen, daß durch Situierung wie auch Dimensionierung des Vorhabens Inanspruchnahmen weiterer Anbauflächen für Sonderkulturen im Flughafenbereich, so insbesondere aus den Anbaubereichen Hallbergmoos, Goldach, Moosinning, Eichenried, Notzinger Moos vermieden werden konnten.

Abgesehen davon, daß aus den oben (B.III.2. dieser Entscheidungsgründe) dargelegten Erwägungen die verbleibende Inanspruchnahme landwirtschaftlichen Grundes bzw. von Anbauflächen für Sonderkulturen nicht weiter verringert werden konnte, war zu berücksichtigen, daß bei der Verwirklichung und Beachtung von Zielen, die im Landesentwicklungsprogramm, aber auch im Bundesraumordnungsgesetz und im Bayer. Landesplanungsgesetz hervorgehoben werden, nicht isoliert vorgegangen werden darf. Diese Ziele sind vielmehr in ihrer gegenseitigen Wechselwirkung im gesamten Zielsystem zu betrachten. So stellt das Landesentwicklungsprogramm unter B XI 5.2 als fachliches Ziel ebenfalls fest, daß zur Bewältigung des künftigen Luftverkehrs und zur Sicherung des überregionalen Luftverkehrsanschlusses für den Raum München und Süd-Bayern ein neuer

Verkehrsflughafen für München so schnell wie möglich zu erstellen sei. Dies ist ein fachliches Ziel, daß für die Region 14 unter C R II 14.7.4 des Landesentwicklungsprogramms erneut bekräftigt wird. Soweit das Landesentwicklungsprogramm unter den fachlichen Zielen für die Region 14 weiter ausführt, daß die in der Landwirtschaft gebietlich vorhandenen Betriebsschwerpunkte Arzneipflanzen-, Feldgemüse- und Kartoffelanbau erhalten werden sollen, ist dieses Ziel ebenfalls in Abstimmung mit dem fachlichen Ziel der Neuanlage des Verkehrsflughafens München zu sehen. So stellen auch die auf der Grundlage von Art. 26 Abs. 1 und 4 BayLP1G erlassenen einzelnen Ziele der Raumordnung und Landesplanung unter Nr. II fest, daß die Landwirtschaft zwar weitgehend zu erhalten und zu stärken, die Anlage des planfestzustellenden Flughafens gerade vorgesehen am Standort jedoch als wesentliche Einflußgröße bei der Realisierung dieses Zieles in Rechnung zu stellen ist. Schließlich stellen das Landesentwicklungsprogramm und die Einzelnen Ziele bei der Ausformung des jeweiligen fachlichen Zieles "Erhaltung der Landwirtschaft bzw. von Anbauswerpunkten" (LEP Teil B III 2.1, C R 14 II 2.1.1; Einzelne Ziele ... Nr. II 1), als Mittel der Einbettung des raumbedeutsamen Vorhabens Verkehrsflughafen München in die vorhandene Struktur, die Bodenordnung im Rahmen der Flurbereinigung zur Verfügung (LEP Teil B III 2.2, 4.3.3). Unter besonderem Hinweis auf die Anlage des Verkehrsflughafens München führen das Landesentwicklungsprogramm unter C R 14 II 2.1.3 sowie die Einzelnen Ziele unter Nr. III 3.1 aus, daß die durch den Flughafen verursachten landeskulturellen Nachteile im Rahmen der Flurbereinigung behoben werden sollen. Das fachliche Ziel "Erhaltung der Landwirtschaft bzw. von Anbauswerpunkten" betrachtet sich demzufolge - gerade im Hinblick auf die Anlage des Verkehrsflughafens München - nach den landesplanerischen Leitvorstellungen selbst nicht als absolutes Ziel, sondern setzt sich - unter Bereitstellung von Möglichkeiten zur Konfliktlösung - in Bezug zu auf den ersten Blick widersprechenden anderen fachlichen Zielen in diesem Bereich. Hierbei wird das im Anschluß an dieses Planfeststellungsverfahren gemäß § 87 ff FlurbG durchzuführende Verfahren der Unternehmensflurbereinigung in der Lage sein, die durch die Anlage des Verkehrsflughafens München verursachten landeskulturellen Nachteile auszugleichen oder jedenfalls erheblich zu mindern.

### 3.3 Agrarzentrum Weihenstephan

Bei der Entscheidung ist berücksichtigt, daß nach C R 14 II 2.1.6 des Landesentwicklungsprogramms Bayern das Agrarzentrum Weihenstephan auszubauen ist.

Im Mittelzentrum Freising befinden sich die Fachrichtung Landwirtschaft und Gartenbau, Ernährungswissenschaften und Brautechniken der Technischen Universität München. Im Zuge des weiteren Ausbaus von Freising - Weihenstephan zu einem "Bio-Zentrum" (Regionalbericht über die Region München, 1977, S. 60) sollen auch die forstwirtschaftliche und tiermedizinische Fakultät der Universität München dorthin verlagert werden.

Die Anlage des Verkehrsflughafens München am vorgesehenen Standort wird die geplante und vom Landesentwicklungsprogramm als fachliches regionales Ziel hervorgehobene Entwicklung des Agrarzentrum Weihenstephan nicht in einer Weise behindern, die zu einer Versagung der Planfeststellung führen könnte oder die Anordnung von Schutzauflagen zur Folge haben müßte. Aus dem von der Technischen Universität München - Weihenstephan bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen nimmt das Projekt insgesamt 43,8920 ha in Anspruch:

aus dem Gut Hirschau 7,2800 ha,  
aus dem Gut Grünschwaige 31,3680 ha,  
aus dem Gut Wildschwaige 5,2440 ha.

Das Gut Wildschwaige ist - als Bereitstellung von Ersatzland - mit notariellem Vertrag vom 11. August 1978 einschließlich der vom Vorhaben beanspruchten Projektflächen an die Flughafen München GmbH veräußert worden. Wie das Bayer. Staatsministerium der Finanzen der Regierung mit Schreiben vom 14.09.1978 mitteilte, war die Aufgabe des Versuchsgutes Wildschwaige nicht ausschließlich durch den Flughafen, sondern insbesondere durch die übereinstimmende Vorstellung der Staatsministerien für Unterricht und Kultus und der Finanzen zur Neuordnung des Versuchswesens der Versuchsgüter der Technischen Universität München - Weihenstephan bestimmt. Das Versuchswesen soll hiernach durch Zusammenfassung von Versuchsstationen effektiver und wirtschaftlicher gemacht werden. Mit Bericht vom 07.09.1975 stellte darüberhinaus der Bayer. Oberste Rechnungshof fest, daß für die Abgabe des Gutes Wildschwaige an die Flughafen München GmbH kein Ersatzgut notwendig sei. Die Versuchstätigkeit wird nun - entsprechend einem Vorschlag der Technischen Universität München - Weihenstephan - im Einvernehmen aller Beteiligten nach Thalhausen verlegt werden. Nach Auffassung des Bayer. Staatsministeriums der Finanzen sowie des Bayer. Obersten Rechnungshofes ist ein Ersatz für die aus dem Gut Grünschwaige für das Vorhaben abzugebenden Flächen nicht geboten. Das Staatsministerium für Unterricht und Kultus hat die Feststellungen des Bayer. Obersten Rechnungshofes zur Kenntnis genommen, ohne Einwendungen zu erheben.

Die Inanspruchnahme von Grund aus dem Gut Hirschau bezieht sich ausschließlich auf Randflächen und erfüllt somit die Forderungen des Bayer. Staatsministeriums der Finanzen sowie des Bayer. Obersten Rechnungshofes (Schreiben Staatsministerium der Finanzen vom 14.09.1978). Darüberhinaus hat die FMG zugesagt, die Flächenverluste des Gutes Hirschau durch Ersatzland auszugleichen.

#### 4. Strukturwandel

Schließlich konnte bei der Entscheidung nicht außer Betracht bleiben, daß der sich aus Bau und Betrieb des Verkehrsflughafens München einschließlic der erforderlichen Inanspruchnahme landwirtschaftlichen Grundes ergebende Strukturwandel der Gemeinden eine Entwicklung vorwegnehmen wird, die sich in diesem Bereich zwischen den Entwicklungsachsen München - Freising - Landshut und München - Markt Schwaben - Dorfen ohnehin auf längere Sicht einstellen würde.

Waren 1961 im Landkreis Freising noch 33 % aller Erwerbstätigen in der Land- bzw. Forstwirtschaft beschäftigt, so sank der Anteil bis zum Jahre 1970 (Beginn des Grunderwerbs durch die FMG) auf 20,5 %; im Landkreis Erding verminderte sich der jeweilige Anteil der Erwerbspersonen in der Land- bzw. Forstwirtschaft von 1961 mit 41,7 % bis 1970 auf 27,6 %. Im gleichen Maße stiegen die Anteile der Erwerbstätigen aus den Bereichen produzierendes Gewerbe, Handel, Verkehr und Dienstleistungen (Regionalbericht in der Region 14, 1977, Tabelle 22, S. 28). Diese Entwicklung beruht nach den Ermittlungen des Regionalberichtes (für die Region 14, 1977, S. 39) insbesondere darauf, daß einerseits nahezu alle familienfremden Lohnarbeitskräfte und ein Großteil der familien-eigenen Arbeitskräfte, die keine Aussicht auf die Übernahme eines Betriebes hatten, andererseits nun aber auch vermehrt potentielle Hofnachfolger aus der Landwirtschaft abwandern. Berücksichtigt man die Zahl und Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe und Erwerbstätigen seit den 60iger Jahren, so ist schon bei unveränderter Einkommensdisparität zwischen der Landwirtschaft und den übrigen Wirtschaftssektoren weiterhin mit einer Abwanderung von landwirtschaftlichen Arbeitskräften zu rechnen. Diese Entwicklung wird sich insbesondere im nahezu in seiner Gesamtheitstruktur schwachen Landkreis Erding fortsetzen. Der Landkreis Erding verfügt nur überein relativ niedriges Bruttoinlandsprodukt pro Kopf der Wirtschaftsbevölkerung, geringe Steuereinnahmen, niedriges Lohn- und Gehaltsniveau, einen vergleichsweise niedrigen Anteil an Erwerbspersonen im produzierenden Gewerbe und einen relativ hohen Anteil an Erwerbspersonen im Bereich Land- und Forstwirt-



schaft. Angesichts dieser Ausgangslage bietet sich die Realisierung des Flughafens München am vorgesehenen Standort einschließlich seiner Folgebetriebe und der geplanten Infrastrukturmaßnahmen als strukturbestimmender Entwicklungsfaktor von erheblicher Bedeutung an die genannten Strukturschwächen abzubauen und die dargestellte Entwicklung in der landesplanerisch erwünschten Weise zu lenken. Die Realisierung des Flughafens ermöglicht mit den begleitenden Infrastrukturmaßnahmen - wenn auch unter Verlust der landwirtschaftlich genutzten Flächen -, die fachlichen Ziele des Landesentwicklungsprogramms zu verwirklichen.

## 5. Landwirtschaftliches Grundeigentum

Die Regierung hat bei ihrer Entscheidung in Rechnung gestellt, daß sich die Anlage des Verkehrsflughafens München auf bislang nahezu ausschließlich landwirtschaftlich genutztem und insbesondere privatem Grundeigentum vollziehen wird. Nur ein geringer Anteil von 4 % der in Anspruch genommenen Flächen befindet sich in öffentlicher Hand.

### 5.1 Privates Eigentum - öffentlicher Grund

Die Berücksichtigung der grundsätzlichen Forderungen, i.S. größtmöglicher Schonung privaten Eigentums bei der Realisierung öffentlicher Vorhaben vorrangig auf Grundbesitz der öffentlichen Hand zurückzugreifen, konnte trotz des beim Standort Erding-Nord/Freising geringen Anteils am öffentlichen Grund dennoch nicht zur Abweisung des Planfeststellungsantrages führen. So lassen sich notwendigerweise raumgreifende Verkehrsanlagen, wie die eines Flughafens nicht anders als im bis dahin land- oder forstwirtschaftlich genutzten und insoweit schon vom Gesetzgeber planerisch vorbelasteten Außenbereich durchführen (vgl. D.IV. 3.1 der Entscheidungsgründe). Das schließt in der Regel die Notwendigkeit einer weitergehenden Inanspruchnahme privaten Grundes ein. Hinzu tritt, daß zum Neubau des Verkehrsflughafens München auch kein anderer Standort zur Verfügung steht, der sich unter Berücksichtigung aller bei der Entscheidung in Rechnung zu stellenden Belange gegenüber dem in diesem Verfahren zu beurteilenden Standort als soweit besser geeignet darstellt. Zwar hätte bei einer Anlage des Verkehrsflughafens München am Standort Hofolding Forst überwiegend Grund aus öffentlicher Hand zur Verfügung gestanden, gleichzeitig aber hätten bei der Wahl dieses Standortes, wie bereits unter B.II. 1 dieser Entscheidungsgründe dargestellt, so viele wesentliche andere Belange zurückgestellt werden müssen, daß dem Standort Hofolding Forst nicht der Vorrang gegeben werden konnte.

## 5.2 Landwirtschaftliche Betriebe

Trotz der erheblichen Ausdehnung des Flughafengeländes, der begleitenden betrieblichen Anlagen und der Infrastrukturmaßnahmen außerhalb des Geländes wird es nicht zu existenzbedrohenden oder gar existenzvernichtenden Eingriffen in das Eigentum kommen.

Die gebotene Abwägung der die Anlage des Verkehrsflughafens München fordernden und seine Dimensionierung tragenden Belange gerade auch mit den Belangen der privaten Grundeigentümer und der Erhaltung landwirtschaftlicher Existenzen führte zu einer Verringerung des Geländeumgriffes durch den Fortfall der zur Planfeststellung beantragten S/L-Bahn 4 sowie eines Teils des zur Planfeststellung beantragten Geländes westlich vor Kopf der S/L-Bahn 1. Hierdurch werden insgesamt aus der Gemeinde Oberding rund 70 ha, aus der Gemeinde Hallbergmoos rund 140 ha und aus dem Gebiet der Stadt Freising rund 50 ha der landwirtschaftlichen Nutzung erhalten. Die weiteren von dieser Planfeststellung umfaßten außerhalb des Flughafengeländes liegenden Einzelprojekte, wie Straßen, Gewässerneuordnung, Stromversorgungs- und Wasserleitungen, Anflughavnavigationsanlagen mit Kabelzuführungen und Zuwegungen, wurden in ihrer Notwendigkeit, ihrer Trassenführung, der Erschließung der jeweiligen landwirtschaftlich genutzten Grundstücke insbesondere aus dem Gesichtspunkt der Erhaltung funktionsfähiger landwirtschaftlicher Betriebe überprüft und die möglichen Änderungen, Verschiebungen und ergänzenden Auflagen im verfügbaren Teil dieses Beschlusses und den planfestgestellten Plänen festgelegt.

Bei der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag durfte schließlich aus dem Gesichtspunkt der Vermeidung von Eingriffen in das Eigentum bzw. der Vermeidung von Existenzgefährdungen oder Existenzvernichtungen nicht außer Betracht gelassen werden, daß die FMG sich in erheblichem Umfang mit von Grundinanspruchnahmen Betroffenen einigte, d.h. den erforderlichen Grund oder gar ganze von einer Existenzgefährdung bedrohte Betriebe erworben, umgesiedelt oder das erforderliche Ersatzland zur Verfügung gestellt hat. Insgesamt wurden bei Beginn des freiwilligen Grunderwerbs durch die mit dem beantragten Projekt und seinen begleitenden Maßnahmen verbundene Grundabtretung rund 640 landwirtschaftliche Betriebe berührt. Mit 507 Betrieben konnte die FMG bis zum 01. Mai 1979 einvernehmliche Regelungen erzielen. Die FMG verfügt damit über mehr als 80 % des von ihr zur Planfeststellung beantragten Flughafengeländes und über mehr als 70 % des von Maß-

nahmen außerhalb des Flughafenzauns beanspruchten Grundes. Bei den vom Vorhaben betroffenen Betrieben handelt es sich um Voll-, Neben- und Zuerwerbsbetriebe, wobei jedoch der ganz überwiegende Anteil angesichts der im Gebiet Erding-Nord/Freising vorherrschenden Betriebsstrukturen aus Vollerwerbsbetrieben besteht (vgl. auch Vorplanung in den ländlichen Nahbereichen in der Umgebung des neuen Flughafens München II, 1978, Textteil S. 44 f). Von den in Anspruch zu nehmenden Betrieben müßten 67 Betriebe wegen ihrer Lage innerhalb des Flughafengeländes ihre Existenzgrundlage verlieren, wenn nicht durch Umsiedlungsmaßnahmen und Ersatzland ein Ausgleich möglich wäre. Von diesen 67 Betrieben wurden von der FMG bis zum 01. Mai 1979 54 Betriebe umgesiedelt und mit Ersatzland ausgestattet; 9 weitere - auslaufende - Betriebe erwarb die FMG. Es bleiben demnach - innerhalb des Flughafengeländes - nur mehr 4 Betriebe, deren Existenz, da einschließlich der Hofstelle innerhalb des zukünftigen Flughafengeländes gelegen, gefährdet ist:

Humplmeier Franz  
Birkenstr. 36  
Schwaiger Moos

(dieser Betrieb wurde aufgenommen, obwohl die Hofstelle selbst und Großteile seiner Betriebsflächen im nach Maßgabe IV. 3.2 planfestgestellten Flughafengelände liegen, denn für die Regierung steht fest, daß dieser Betrieb wegen der Abgabe seiner Flächen und Wegen der nach Maßgabe IV. 3.2 zu erwartenden Nutzungsbeschränkungen in seiner Existenz bedroht ist)

Kraft Korbinian  
Hs.Nr. 25  
Franzheim

Liebl Georg  
Hs.Nr. 26  
Franzheim

Hamburger Rainer  
Hs.Nr. 45  
Franzheim  
(Nebenerwerbsbetrieb)

Die weiteren Ermittlungen der Regierung anhand der Einwendungen der betroffenen Landwirte, der Erörterungstermine mit den Einwendungsführern, der Aussagen der landwirtschaftlichen Sachverständigen und der Ortsbesichtigungen mit dem Amt für Landwirtschaft Erding haben ergeben, daß trotz der so schonend wie möglichen Ausweisung des Flughafengeländes sowie der begleitenden Maßnahmen im Planfeststellungsbeschluß eine Reihe landwirtschaftlicher Betriebe, deren Betriebszentren zwar außerhalb des Flughafengeländes gelegen sind, dennoch in existenzbedrohender Weise durch das Projekt betroffen werden können. Bei diesen Betrieben, deren Betriebsflächen sich zum überwiegenden Teil innerhalb des Flughafengeländes befinden, oder die durch Maßnahmen außerhalb des Flughafenzaunes betroffen werden, ist nicht auszuschließen, daß sie ihren Betrieb aufgeben müssen, wenn nicht durch Betriebsverlagerung oder ausreichendes Ersatzland ein Ausgleich geschaffen werden kann. Die Regierung ging bei ihren Ermittlungen von folgenden Kriterien aus:

- Grundsätzlich wurde als existenzbedroht jeder Betrieb angenommen, der mehr als 1/6 seiner Betriebsfläche verliert.
- Dabei wurden nicht nur die projektbetroffenen Grundstücksteile, sondern auch entstehende, schwerer zu bewirtschaftende Restflächen berücksichtigt.
- Pachtflächen wurden dann mit angerechnet, wenn sie ebenfalls in Anspruch genommen werden. Sie blieben jedoch bei dem Vergleich zwischen Größe des Betriebes und abzugebender Fläche bei der Betriebsgröße unberücksichtigt, wenn keine Pachtflächen abzugeben sind.
- Bei kleinen Vollerwerbsbetrieben (insbesondere Sonderkulturbetrieben) wurde eine Existenzgefährdung auch bei geringerer Abgabe als 1/6 der Betriebsfläche angenommen.
- In den Einwendungen bzw. Erörterungsterminen geltend gemachte Investitionen (z.B. Errichtung eines neuen Viehstalles) wurden berücksichtigt.
- Den besonderen Betriebsstrukturen (z.B. reiner Sonderkulturbetrieb, reiner Viehzuchtbetrieb, gemischte Struktur) wurde ebenfalls Rechnung getragen; z.B. Entzug der einzigen Jungviehweide bei gemischter Struktur oder Entzug einer relativ kleinen Futterfläche bei maximalem Stallbesatz.

Unter Zugrundelegung dieser Kriterien geht die Regierung davon aus, daß eine Existenzbedrohung insbesondere der im folgenden aufgeführten landwirtschaftlichen Betriebe nicht ausgeschlossen werden kann, wenn nicht diese Betriebe mit ausreichendem Ersatzland versehen oder wenn dies nicht möglich ist, insgesamt verlagert werden:

Vollerwerbsbetriebe:

Abstreiter Maria  
Erdinger Str. 50  
Freising

Aicher Maria  
Kirchenstr. 8  
Schwaig

Aicher Karl und Maria  
Kirchenstr. 44  
Schwaig

Aigner Martin  
Ludwigstr. 29  
Hallbergmoos

Angermeier Georg  
Eichenstr. 20  
Schwaig

Aulechner Johann und Anna  
Freisinger Str. 2  
Schwaig

Bauer Alois und Maria  
Alte Hauptstr. 14  
Niederding

Ecker Johann  
Alte Hauptstr. 1  
Niederding

Erl Johann  
Hs.Nr. 12  
Attaching

Eschbaumer Franz  
Am Mühlbach 22  
Oberding

Gerbl Martin  
Freisinger Str. 28  
Schwaig

Häuslmeir Lorenz  
Ismaninger Str. 83  
Freising

Hartmann Franz  
Erdinger Str. 10  
Schwaig

Haun Peter  
Herrenstr. 4  
Niederding

Hauner Magdalena  
Hs.Nr. 16  
Attaching

Heilinger Georg  
Alte Hauptstr. 8  
Niederding

Heilmeyer Korbinian  
Eichenstr. 1  
Schwaig

Hellinger Anton  
Erdinger Str. 22  
Schwaig

Hofmaier Georg  
Freisinger Str. 39  
Schwaig

Huber Johann und Rita  
v. Eberspeckstr. 21  
Reisen

Karl Erich  
Hs.Nr. 74  
Attaching

Kallinger Johann  
Erdinger Str. 21  
Niederding

Kiefersbeck Johann  
Mühlbachstr. 17  
Schwaigermoos

Karrer Friedrich  
Hofmarktstr. 15  
Oberding

Köckeis Josef und Therese  
Dorfstr. 10  
Eittingermoos

Kratzer Rosalie  
Freisinger Str. 20  
Schwaig

Lachner Georg und Mathilde  
Freisinger Str. 26  
Schwaig

Lackner Anton  
Hauptstr. 20  
Oberding

Lackner Josef  
Hauptstr. 14  
Oberding

Maier Johann  
Herrenstr. 5  
Niederding

Maier Georg und Eleonore  
Flurstr. 7  
Schwaig

Nefzger Georg  
Ludwigstr. 24  
Fürholzen

Maier Lorenz  
Fichtenweg 2  
Niederding

Neumaier Jakob  
Kirchberg 4  
Oberding

Neumaier Korbinian  
Freisinger Str. 19  
Schwaig

Offenberger Johann  
Erdinger Str. 66  
Freising

Obermaier Nikolaus  
Freisinger Str. 45  
Schwaig

Reiser Martin  
Kirchenstr. 19  
Schwaig

Pointner Josef  
Hauptstr. 19  
Oberding

Stürzer Georg  
Hauptstr. 16  
Oberding

Schwarz Johann  
v. Eberspeckstr. 19  
Reisen

Thalhammer Matthäus  
Freisinger Str. 4  
Schwaig

Wallisch Magdalena  
Erdinger Str. 9  
Schwaig

Viechter Pius  
Dorfplatz 1  
Niederding

Ziegltrum Susanne  
Kochstr. 32  
Hallbergmoos

Wildgruber Josef  
Hs.Nr. 54  
Attaching

#### Nebenerwerbsbetriebe

Adelsperger Adolf und Rita  
Gfällachstr. 30  
Schwaig

Blabl Anneliese  
Pöpl Marie  
Sandstr. 2  
Schwaig

Flieger Therese  
Flieger Johann  
Möslstr. 15  
Schwaig

Gratzl Anna  
Freisinger Str. 9  
Schwaig

Hack Johann  
Vöttinger Str. 29  
Freising

Kaillinger Josef  
Oberdinger Str. 5  
Schwaig

Huber Jakob  
v. Eberspeckstr. 1  
Reisen

Rosewirt Jakob  
und Therese  
Kirchenstr. 18  
Schwaig

Kormann Franz Xaver  
Freisinger Str. 5  
Schwaig

In dieser Aufstellung waren ausschließlich Betriebe aufzunehmen, von denen die FMG noch nicht die erforderlichen Teilflächen oder gar die Betriebe insgesamt erworben hat. Bis zum 01. Mai 1979 hatte die FMG 45 weitere landwirtschaftliche, von ihr als existenzbedroht erachtete Betriebe übernommen. Hierbei ist insbesondere festzuhalten, daß alle Landwirte, die an die FMG verkauft haben, auf dem freien Markt oder durch bzw. auf Vermittlung der FMG einen neuen landwirtschaftlichen Betrieb erhielten, soweit sie die Fortführung des landwirtschaftlichen Erwerbes wünschten.

Nach den Ermittlungen der Regierung besteht darüberhinaus eine nicht unbedeutende Anzahl weiterer landwirtschaftlicher Betriebe, bei denen die Realisierung des Flughafens München und seiner begleitenden Maßnahmen nicht einen Eigentumseingriff im Gefolge hat, wohl aber die Belange der Betroffenen insoweit berührt werden, als gewisse Mindererlöse durch An- oder Zerschneidung verbleibender Flächen, Betriebsumstellungen, Abbau von Überbesatz an Maschinen und etwa Anpassung der Betriebsausstattung an die neuen Gegebenheiten zumindestens übergangsweise nicht auszuschließen sind. Auch diese Belange bezog die Regierung in ihre Abwägung mit ein.

Demnach sind - nach dem Stand des freiwilligen Grunderwerbs der FMG vom 01. Mai 1979 - von der Anlage des Flughafens München und seiner begleitenden Maßnahmen noch 4 landwirtschaftliche Betriebe (3 Voll-, 1 Nebenerwerbsbetrieb) mit Betriebszentren innerhalb des Flughafengeländes in ihrer weiteren Existenz bedroht. Bei weiteren 55 landwirtschaftlichen Betrieben (46 Voll-, 9 Nebenerwerbsbetriebe) mit Betriebszentren außerhalb des Flughafengeländes ist eine Existenzbedrohung nicht auszuschließen. Bei einer nicht unerheblichen weiteren Zahl von Betrieben kann zumindestens eine gewisse zeitweilige Belastung (jedoch nicht existenzbedrohender Art) nicht von vornherein verneint werden.

Die Einstellung dieser erheblichen Eingriffe in eingerichtete und ausgeübte landwirtschaftliche Betriebe in die Abwägung mit



denen die mit der Realisierung des zur Planfeststellung beantragten Vorhabens verfolgt werden sowie die Berücksichtigung der Belange der Betriebsinhaber kann nicht zur Zurückweisung des Antrages führen. Auch setzt die Vorschrift von § 9 Abs. 2 LuftVG der Planfeststellungsentscheidung in dieser Beziehung keine äußersten, mit einer gerechten Abwägung nicht mehr überwindbare Grenzen (Bundesverwaltungsgericht Urteil vom 07.07.1978, Az.: 4 C 79.76 u.a. S. 29).

Bei der Abwägung war zunächst zu berücksichtigen, daß sich die Grundinanspruchnahme für die Anlage des Verkehrsflughafens selbst sowie für den weiteren von dieser Planfeststellung umfaßten Maßnahmen nach den Verfügungen dieses Beschlusses sowie den planfestgestellten Plänen auf das unabweisbare Erforderliche beschränkt. Hinzutritt, daß die FMG durch freiwilligen Grunderwerb große Bereiche des durch das Projekt in Anspruch zu nehmenden Grundes schon heute übernommen hat und hierbei allen landwirtschaftlichen Betrieben das zur Fortführung dieser Betrieb erforderliche Ersatzland zur Verfügung gestellt hat, so daß bislang kein Landwirt allein wegen einer Flächenabgabe für den Flughafenbau seinen Erwerb aus der Landwirtschaft aufgeben mußte. Insgesamt verbleiben zum Zeitpunkt der Planfeststellung angesichts der unvermeidbaren raumgreifenden Anlage eines Verkehrsflughafens i.V.m. den außerhalb des Flughafenzauns zu realisierenden Maßnahmen im zur Entscheidung stehenden Fall vergleichsweise wenige landwirtschaftliche Betriebe, deren Betroffenheit durch Grundinanspruchnahmen noch keiner einvernehmlichen Regelung zugeführt worden ist.

Die Grundeigentümer, die ihre vom Projekt in Anspruch zu nehmenden Flächen noch nicht an die FMG veräußert haben, lehnten mit ihren Einwendungen gegen das Vorhaben oder im Rahmen der Erörterung ihrer Einwendungen zwar grundsätzlich die Errichtung des Flughafens an dem vorgesehen Standort ab; die meisten dieser Grundeigentümer waren jedoch zur Abgabe der fraglichen Grundstücke bereit, wenn nach ihrer Vorstellung geeignetes Ersatzland, entsprechende landwirtschaftliche Ersatzbetriebe oder angemessene Entschädigung zur Verfügung gestellt wird. Deshalb beantragte eine Vielzahl von Landwirten, in dem Planfeststellungsbeschluß eine Auflage oder gar Bedingung der Gestalt aufzunehmen, daß die FMG zu verpflichten sei, jedem durch Grundabtretung betroffenen landwirtschaftlichen Betrieb vor Baubeginn ausreichendes und angemessenes Ersatzland zur Verfügung zu stellen. Für eine derartige Auflage konnte jedoch schon aus Rechtsgründen kein Raum sein; sie ist im übrigen auch nicht erforderlich.

Für die geforderte Auflage steht keine Rechtsgrundlage zur Verfügung; insbesondere kann hierfür § 9 Abs. 2 LuftVG nicht herangezogen werden. § 9 Abs. 2 LuftVG, der in gewissen Fällen in der Tat den Erlaß von Schutzauflagen wegen Gefahren und Nachteile fordert, setzt der Planungsentscheidung im luftverkehrsrechtlichen Verfahren äußerste, mit einer gerechten Abwägung nicht mehr überwindbare Grenzen. Der von § 9 Abs. 2 LuftVG geforderte physisch-reale Ausgleich durch Anordnung von Schutzauflagen bezieht sich jedoch nach dem Gesetzeswortlaut und der Rechtssprechung des Bundesverwaltungsgerichts (insbesondere Urteil vom 07.07.1978, Az.: 4 C 79.76 u.a. S. 29) nur auf solche Festsetzungen der Planfeststellung, die sich in ihrer Auswirkung auf - von ihr eben nicht i.S. des § 28 LuftVG in Anspruch genommene - Nachbargrundstücke als Gefahren und Nachteile darstellen (z.B. Belastungen durch Immissionen). Nur in diesen Fällen ist es überhaupt möglich, daß der durch die Planfeststellung hervorgerufene Interessenkonflikt in Wahrheit unbewältigt bleibt, wenn die privaten Belange ohne Anordnung von Schutzauflagen zu Lasten der jeweiligen Betroffenen einseitig zurückgestellt werden. Die hier von einer Grundinanspruchnahme durch das Projekt Betroffenen zielen mit ihren Anträgen auf Auflagen nicht in diese Richtung, sie fordern im Ergebnis über § 9 Abs. 2 LuftVG hinaus eine Regelung im Planfeststellungsbeschluß, die § 28 LuftVG i.V.m. den einschlägigen Vorschriften des Landbeschaffungsgesetzes oder des Flurbereinigungsgesetzes ohnehin schon bereithält. Die verfassungs- und planungsrechtlich gebotene Abwägung der widerstreitenden Belange wird - jedenfalls so fern es wie hier zunächst unmittelbar um die vom Projekt geforderte unmittelbare Grundinanspruchnahme geht - dadurch bewältigt, daß diese Grundinanspruchnahme - wie oben dargestellt - auf das unabdingbar erforderliche Maß beschränkt wird. Die weitere Sicherung des insoweit dann zwangsläufig hinter dem Planungszweck zurücktretenden Eigentums übernimmt das von der Planfeststellung zu trennende Enteignungsrecht. Insofern berührt die Planfeststellung zwar potentiell das Eigentum; entsprechend wurden die hiermit verbundenen Belange der Betroffenen in der Abwägung eingestellt. Die aktuelle Verbindung zur Privatrechtsordnung stellt dann aber erst das Enteignungsrecht dar; d.h. daß die von den Einwendungsführern in dieser Richtung schon im Planfeststellungsbeschluß geforderte Regelung ihrer individuellen Rechte, die von der Planausführung, d.h. durch Grundinanspruchnahmen unmittelbar betroffen werden, erst im Enteignungsverfahren getroffen werden kann (BVerwG in DÖV 1969, 206/208).

Über § 28 Abs. 2 LuftVG erfolgt eine eventuell notwendige Enteignung nach den Vorschriften des § 2, des 2. und 3. Teils, der §§

67, 68, 71, 73 und 74 des LBG. Nach § 22 Abs. 1 LBG hat der ausübende Landwirt zur Aufrechterhaltung seines persönlich bewirtschafteten Betriebes einen Anspruch auf Entschädigung in Land. Das bedeutet, daß die FMG vor Beantragung des Enteignungsverfahrens schon von Gesetzes wegen verpflichtet ist, sich um ausreichendes und angemessenes Ersatzland zu bemühen und geeignetes Land zu erwerben. Erforderlichenfalls muß sie auch die Enteignung von Ersatzland beantragen. Die Gewährung von Ersatzland hat zwar nach dem Gesetz dort ihre Grenzen, wo kein Ersatzland zur Verfügung steht oder nicht zu angemessenen Bedingungen beschafft werden kann, jedoch sind die Befürchtungen vieler Landwirte, die FMG könne sich in eventuell notwendigen nachfolgenden Enteignungsverfahren dem im Verfahren geltend gemachten Anspruch der Grundeigentümer auf Ersatzland nach § 22 LBG pauschal mit dem Argument entziehen, Ersatzland sei nicht zu angemessenen Bedingungen zu beschaffen, nach den Regelungen des Landbeschaffungsgesetzes unbegründet. Denn die Enteignungsbehörde hat im Enteignungsverfahren die Pflicht, einen solchen Einwand genau zu überprüfen und notfalls auf die Möglichkeiten des § 15 in Verbindung mit § 1 Abs. 1 Nr. 3 LBG, nämlich des vorrangigen Zugriffs zur Entschädigung in Land aus dem Grundbesitz der öffentlichen Hand und der Enteignung zur Ersatzlandbeschaffung, hinzuweisen. Auch hat die Enteignungsbehörde den Einwand der Unangemessenheit zu überprüfen, dabei hat sie auch zu berücksichtigen, daß nicht allein ein zu hoher Ankaufspreis die Unangemessenheit begründen kann. Zwar müssen die Kosten der Beschaffung des Ersatzlandes volkswirtschaftlich vertretbar sein; das bedeutet aber lediglich, daß der Aufwand für den Erwerb des Ersatzlandes sich in einem volkswirtschaftlich vertretbaren Rahmen halten und die Grundsätze ordnungsgemäßer Verwaltung einhalten muß, wobei die Einordnung dieses Vorhabens in einen größeren, volkswirtschaftlich billigen Plan auch ein Abweichen von diesen Grundsätzen rechtfertigen wird.

Die nach dem Landbeschaffungsgesetz geregelte Gewährung von Ersatzland als Entschädigung trägt der Tatsache Rechnung, daß der landwirtschaftlich genutzte Grundbesitz durch die ständig fortschreitende Industrialisierung in hohem Maße Einbußen erlitten hat und daß die Landbeschaffung für die verschiedensten öffentlichen Zwecke Maßnahmen zur Erhaltung der volkswirtschaftlichen Funktion des Grundbesitzes erfordert. Diese Regelung dient im besonderen Maße der Erhaltung der wirtschaftlichen Stellung des bäuerlichen Grundbesitzes und mildert die Härten der staatlichen Eingriffe entscheidend (§ 22 Anmerkung 1 Bauch-Schmidt, Komm. zum Landbeschaffungsgesetz 1957).

Schließlich hat die FMG in den Erörterungsterminen verbindlich erklärt, den bestehenden landwirtschaftlichen Betrieben - soweit irgendwie möglich - ausreichendes und angemessenes Ersatzland zur Verfügung zu stellen (dies gilt auch für längerfristig gepachtete landwirtschaftlich genutzte Flächen) bzw. ganz oder stark betroffene Betriebe umzusiedeln, damit die bäuerlichen Existenzen erhalten bleiben. Mit Schreiben vom 02.06. und 23.08.1978 hat die FMG gegenüber der Regierung erklärt, daß sie im Rahmen des freiwilligen Grunderwerbs bereit sei, jedem landwirtschaftlichen Betrieb soweit eine Gesamtab siedlung nicht in Betracht kommt, angemessenes Ersatzland zu beschaffen, das die Weiterführung des Betriebes auf dem bisherigen Ertragsniveau ermöglicht.

Die Regierung als Enteignungsbehörde wird nach § 87 FlurbG den Antrag auf Einleitung des Flurbereinigungsverfahrens stellen. Die Flurbereinigungsdirektion München hat sich mit Schreiben vom 30.05.1979 gegenüber der Regierung bereit erklärt, das Flurbereinigungsverfahren durchzuführen.

Die Regierung geht in Übereinstimmung mit der Rechtsprechung (OLG Hamburg vom 09.12.1960 1 U 115-60; OVG Koblenz vom 22.01.1976 3 C 20-75, Recht der Landwirtschaft 1976, 182) davon aus, daß das Flurbereinigungsverfahren gegenüber der Enteignung das mildere Mittel darstellt. Denn die außerhalb des Verfahrens nach § 87 FlurbG in Frage kommenden Möglichkeiten (Vollenteignung oder freihändige Grundbesitzveräußerung) haben unter Umständen den vollen Rechts- und Sachverlust zur Folge, während die Bodenneuordnung nach § 87 FlurbG ihrem Wesen nach einen solchen schweren Rechtseingriff gerade im Interesse einer ungestörten Fortführung des landwirtschaftlichen Betriebes abwenden will, indem sie den Sachverlust auf ein vertretbares Maß beschränkt und die Lasten von wenigen Betroffenen auf viele Betroffene verteilt. Damit richtet sich die Bodenneuordnung in ihrem Kern auf die Erhaltung des Grundbesitzes sowie auf die Beseitigung der infolge des Unternnehmens eintretenden Nebenschäden durch weitgehende Sachrestitution und somit auf die Erhaltung der für die landwirtschaftliche Betriebsführung notwendigen Betriebsgrundlagen (so auch OVG Koblenz a.a.O.), so daß auch bei einer eventuell notwendigen Enteignung nach dem Flurbereinigungsgesetz die Erhaltung des landwirtschaftlichen Besitzes als gesichert anzusehen sein wird. Auch bei einer vorläufigen Einweisung in den Besitz von Grundstücken nach §§ 88 Nr. 3, 36 FlurbG ist durch entsprechende Übergangsregelungen (so z.B. vorübergehende Entschädigung in Form einer Bodenrente oder vorläufige Bereitstellung von Ersatzflächen) sichergestellt, daß die Existenz keines landwirtschaftlichen Betriebes auch während des Flurbereinigungsverfahrens ernsthaft gefährdet wird.

Nicht außer Acht bleiben darf, daß bereits zum Zeitpunkt dieser Planfeststellung die FMG über ca. 750 ha Fläche als Ersatzland verfügt; in diesen Flächen sind solche nicht enthalten, die für eine landwirtschaftliche Nutzung nicht geeignet sind bzw. als Ausgleichsmaßnahmen für die Landschaftspflege gemäß Nr. IV. 4.7 der Auflagen bereitgestellt werden müssen. Allerdings werden derzeit 2/3 dieser Ersatzflächen von den betroffenen Landwirten nicht angenommen, weil zum Teil höhere Bonitäten, geringere Entfernung zur Hofstelle verlangt oder Immissionen oder Auswirkungen durch Grundwasserabsenkung befürchtet werden. Dem dargestellten Ersatzlandbestand der FMG steht ein Ersatzlandbedarf von ca. 550 ha für Einzelgrundstücke gegenüber. Abgesehen von der Tatsache, daß die FMG durch weiteren Ankauf von Betrieben weiteres geeignetes Ersatzland zur Verfügung stellen wird, ist davon auszugehen, daß im nachfolgenden Flurbereinigungsverfahren auf die von der FMG schon jetzt zur Verfügung gestellten Ersatzflächen, die derzeit noch von betroffenen Landwirten zum Teil aus objektiven Erwägungen (Bonitäten, Hofnähe) nicht angenommen werden, so umgelegt werden können, daß diese befürchteten Nachteile nach Abschluß des nachfolgenden Flurbereinigungsverfahrens ausgeglichen werden. Die FMG hat darüberhinaus mit Schreiben vom 08.05.1979 die Zusage abgegeben, in das diesem Verfahren nachfolgende Flurbereinigungsverfahren soviel Ersatzland einzubringen, daß kein bestehender landwirtschaftlicher Betrieb durch die für das Projekt notwendige Abgabe von Land in seiner Existenz bedroht oder gar vernichtet wird.

Damit ist sichergestellt, daß Landwirte, die landwirtschaftliche Nutzflächen ganz oder teilweise abgeben müssen, die Landwirtschaft an anderer Stelle auf gleichem Ertragsniveau betreiben können. Den Belangen der landwirtschaftlichen Betriebe, deren Existenz im Zusammenhang mit dem Flughafen nicht bedroht wird, kann durch Vereinbarungen mit der FMG oder im Entschädigungsverfahren im Rahmen der Enteignung Rechnung getragen werden. Bei der Abwägung des Flughafenvorhabens mit diesen Belangen mußten sie daher zurücktreten.

## V. Städtebau

Die Belange des Städtebaus wurden bei der Planung in ausreichendem Maße beachtet.

### 1. Plan der baulichen Anlagen (Plan I-02)

Nach § 38 BBauG ist für die baulichen Anlagen des Flughafens ein Flächennutzungsplan und Bebauungsplan nicht erforderlich. Damit

bei der Planfeststellung die Erfordernisse des Städtebaus angemessen berücksichtigt werden konnten (§ 6 Abs. 2 LuftVG), hat die FMG ihrem Antrag einen Plan der baulichen Anlagen (Plan I-02) beigefügt, der einem Bebauungsplan nachgebildet ist.

Mit der Darstellung der städtebaulichen Konzeption sowie des Grünordnungskonzeptes hat sich der Plan der baulichen Anlagen an den materiellen Grundsätzen auch des Planungsrechtes, insbesondere des Bundesbaugesetzes und der Baunutzungsverordnung, orientiert.

Aufgrund § 38 BBauG steht das fehlende Einvernehmen der Gemeinden, in deren Gebiet der Flughafen angelegt werden soll, dem Erlass des Planfeststellungsbeschlusses nicht entgegen, und ist ein Bebauungsplan nicht erforderlich.

### 1.1 Festsetzungen; Maßgaben und Auflagen

In Anlehnung an die Mindestfestsetzungen des § 30 BBauG und die einschlägigen Bestimmungen der Baunutzungsverordnung wurden im Plan der baulichen Anlagen als Teil der Planfeststellung Festsetzungen über Art und Maß der baulichen Nutzung, die überbaubaren Grundstücksflächen und die örtlichen Verkehrsflächen getroffen.

#### 1.1.1 Nutzungsart

Bei entsprechender Anwendung der Baunutzungsverordnung ist der räumliche Geltungsbereich des Planes der baulichen Anlagen als Sondergebiet (§ 11 BauNVO) anzusehen.

Folgende Nutzungsarten wurden planfestgestellt:

PA Passagierabfertigungsanlagen  
PP Parkpaletten  
PR Fracht- und Postabfertigungsanlagen  
FE Feuerwehr  
FW Flugzeugwartung  
SF Sonstige Flughafendienste  
AL Allgemeine Luftfahrt

#### 1.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Plan der baulichen Anlagen durch die Festlegung der Baumassen, der Baugrenzen und der Gebäudehöhen bestimmt.

- Die Größe der vorgesehenen baulichen Anlagen ist vor allem durch die festgesetzten höchstzulässigen Baumassen (in absoluten Kubikmeterzahlen) begrenzt. Die festgesetzten Zahlen resultieren aus den ermittelten Funktions- und Raumprogrammen; dabei wurde von der angestrebten Kapazität des Flughafens in der 1. und 2. Ausbaustufe (12 und 20 Millionen Passagiere pro Jahr) ausgegangen. Zu berücksichtigen war der Raumbedarf für die eigenen Anlagen der FMG sowie die der sonstigen Nutzer, z. B. der Luftverkehrsgesellschaften, der Deutschen Bundespost, der Mietwagenunternehmen, der Bundesanstalt für Flugsicherung, des Deutschen Wetterdienstes, des Zolls, der Polizei- und Sicherheitskräfte, des Luftamtes Südbayern, der Luftfrachtspediteure und der gewerblichen Benutzer im Bereich der Allgemeinen Luftfahrt.

Die festgesetzten Höchstwerte für die Baumassen sind so bemessen, daß der voraussichtliche Bedarf mit hinreichender Sicherheit gedeckt wird, andererseits keine übermäßig großen und daher nicht mehr vertretbaren Baumassen entstehen werden.

Die nach § 17 Abs. 8 BauNVO zulässige Höchstdichte der Bebauung (Baumassenzahl 9,0) wird bei voller Ausnutzung der planfestgestellten Gebäudekubaturen lediglich in 2 Gebäudebereichen überschritten. In der Erläuterung zum Plan der baulichen Anlagen wurden für die Passagierabfertigungsanlagen und die Flugzeugwartung höhere Werte ermittelt und für diese Überschreitung eine Begründung geliefert. Die errechneten Überschreitungen beruhen aber lediglich darauf, daß als überbaubare Grundstücksfläche die graue Baufläche gewählt wurde. Diese Flächen hätten in beiden Fällen beispielsweise unter Inanspruchnahme eines Anteiles der in den örtlichen Verkehrsflächen enthaltenen Grünflächen größer dargestellt werden können, wobei bei der Flugzeugwartung auch die Ausdehnung der Baufläche in die westlich angrenzende Erweiterungsfläche "Betriebsanlagen" möglich gewesen wäre. An beide Nutzungsbereiche schließen sich sehr große unbebaute Flächen an, weshalb die Überschreitungen ausgeglichen werden. Durch die Situierung der Gebäudekomplexe in der freien Flughafenlandschaft werden die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt, zumal innerhalb der Bauflächen die bauordnungsrechtlich erforderlichen Abstandsflächen einzuhalten sind.

- Die Lage der flächenmäßigen Ausdehnung der baulichen Anlagen wird durch die Baugrenzen bestimmt und begrenzt. Die Möglichkeit, Überschreitungen der Baugrenzen innerhalb der Bauflächen zuzulassen, wurde eingeräumt, damit einem entsprech-

enden bei den Planungsarbeiten der FMG während der letzten Monate zu Tage getretenen Bedarf, Rechnung getragen werden kann. Zur Vermeidung unnötiger Hemmnisse für die Ausführungsplanung wurde ferner die Bindung von Standort und Größe der Rampengerätstationen an die im Plan der baulichen Anlagen festgesetzten Baugrenzen aufgehoben und eine weitestgehende Variabilität im Passagierabfertigungsbereich bezüglich der Durchfahrten und Parkplätze zugestanden. In Anpassung an neue, funktionell bedingte Planungserkenntnisse wurden die Baugrenzen und Bauflächen für die zwischen den Abfertigungsgebäuden ausgewiesenen Parkpaletten nicht planfestgestellt. Gegen die generelle Zulässigkeit von Parkpaletten in diesem Bereich bestehen keine Bedenken, soweit die städtebauliche Konzeption der Passagierabfertigungsanlagen unberührt bleibt.

- Die zugelassenen Gebäudehöhen der baulichen Anlagen sind zum Teil für deren Funktion erforderlich (z.B. Tower, Schlauchtürme bei den Feuerwehrgebäuden, Kamine des Versorgungszentrums), zum Teil sind sie durch die vorgesehene technische Konstruktion bedingt (z.B. Pylone der Flugzeugunterstell- und Wartungshallen), zum Teil belassen sie aber auch der weiteren Planung einen - von der Belastung der Landschaft mit baulichen Anlagen her gesehen - noch hinnehmbaren Spielraum (z.B. die maximale Gebäudehöhe für den Bereich Fracht und Post von 16 m, die im Bereich technischer Dienste von 15 m).

Im Hinblick auf die Größenordnung des Flughafenprojektes konnte die Überschreitung der zulässigen Gebäudehöhen durch untergeordnete, in ihrer Grundfläche eingeschränkter Dachaufbauten zugelassen werden, weil sie keinen nennenswerten Einfluß auf das Erscheinungsbild der einzelnen Baukörper haben und die städtebauliche Gesamtkonzeption nicht berühren.

### 1.1.3 Größe der überbaubaren Flächen

Die Größe der ausgewiesenen überbaubaren Flächen - im Plan der baulichen Anlagen als graue Bauflächen dargestellt - entspricht dem vorhersehbaren Bedarf.

Die Bauflächen für das nördliche und das südliche Bebauungsband der Flughafenbetriebsanlagen umfassen neben den Grundflächen der Gebäude auch z.B. die Flächen der zugehörigen Betriebs- und Ne-



benanlagen, die internen Verkehrsflächen (Betriebsstraßen, Arbeits- und Geräteabstellflächen, Beschäftigten-Parkplätze) sowie die Freiflächen. Bei der festgesetzten höchstzulässigen Baumasse können die überbaubaren Flächen - mit Ausnahme der Flugzeugwartung - in Abhängigkeit von der zulässigen Höhenentwicklung nicht voll überbaut werden. Das gilt auch für die überbaubaren Flächen, die für das Tanklager und die Allgemeine Luftfahrt ausgewiesen wurden. Die Ausnutzung der Baugrenzen im Norden des Bereiches der allgemeinen Luftfahrt ist bis zur mit der Baugrenze identischen Grundstücksgrenze nur möglich, wenn die auf das Nachbargrundstück entfallenden Abstandsflächen nach Art. 7 Abs. 7 BayBO auf dieses übernommen werden.

Für das nördliche und das südliche Bebauungsband sowie das Subzentrum (Flughafenverwaltung und Zentralkantine) wurden oder werden noch Architektenwettbewerbe durchgeführt, deren Ergebnisse der Ausführungsplanung für die einzelnen Gebäude zugrundegelegt werden. Das Entstehen eines städtebaulichen Konglomerats innerhalb der pauschal festgesetzten überbaubaren Fläche ist daher nicht zu besorgen. Es ist nicht erforderlich und im Interesse einer ausreichenden Flexibilität für die Ausführungsplanung auch nicht wünschenswert, daß bereits die Grundflächen der einzelnen Baukörper durch Baugrenzen in ihrer Lage und Form festgelegt werden.

## 1.2. Städtebauliches Konzept und einzelne bauliche Anlagen

### 1.2.1 Städtebauliches Konzept und Alternative

Die Situierung der Passagierabfertigungsanlagen - das Kernstück der baulichen Anlagen - beruht auf der Grundkonzeption des Flughafens, wonach der u.a. aus Gründen des Lärmschutzes gewählte weite Abstand von 2 300 m zwischen den beiden Hauptstart- und Landebahnen dazu genutzt wird, die Passagierabfertigungsgebäude im rechten Winkel zu diesen Start- und Landebahnen anzuordnen. Durch das Linearsystem der Abfertigungsgebäude ergibt sich eine Länge der Baukörper von nahezu 1 100 m nach Verwirklichung der 2. Ausbaustufe; in betriebstechnisch vorteilhafter Weise können dabei gleichartige Abfertigungsmodule aneinander gereiht werden, wodurch eine Anpassung an den jeweiligen Raumbedarf optimal möglich ist.

Die Abfertigungsgebäude werden über einer Ringstraße von den beiden Enden her erschlossen. Hierdurch wird der Individualverkehr im Abfertigungsbereich erheblich reduziert. Im Gegensatz zu einer

Konzeption mit einer axialen Verkehrserschließung (einschließlich einer oberirdischen S-Bahntrasse) dient der Freiraum zwischen den Abfertigungsgebäuden über einer erhöht gelegenen Vorfahrtsebene der Abwicklung des Ziel- und Quellverkehrs sowie des ruhenden Verkehrs. Die bei dieser Lösung gewonnenen Grünräume erhöhen nicht zuletzt die architektonische Qualität des Abfertigungsreiches und steigern den Erlebniswert für den Besucher und Benutzer.

Anders als bei einer Trennung durch ein rund 100 m breites Verkehrsband, bilden die Passagierabfertigungsanlagen einen funktionell einheitlichen Komplex, der aufgrund seiner nach Verkehrsarten und unterschiedlichen Funktionen differenzierten Ebenen optimale Bereichszuordnung ermöglicht. Beispielsweise kann das flughafeninterne Verkehrsmittel auf der Vorfeldebene geführt werden und dadurch dem Fluggast direkte Verbindungen zwischen den Flugsteigen ermöglichen.

Ferner erlaubt es diese Konzeption das Zentralgebäude zwischen den Abfertigungsgebäuden ebenerdig zu gründen; eine axiale Erschließung würde die Aufständigung dieses Gebäudes erfordern.

Falls weitere Passagierabfertigungsanlagen in der Zukunft errichtet werden sollten, können sie parallel zum zunächst vorgesehenen Abfertigungskomplex angeordnet werden. Das ist aus städtebaulicher Sicht ein Vorteil, da diese nebeneinander gestellten H-förmigen Großformen durch die dazwischen liegenden Freiflächen besser in die Landschaft eingegliedert werden können als bei einer Lösung, welche die Abfertigungsanlagen entlang einer axialen Erschließungsachse aufweisen; dabei wäre die Riegelwirkung ungleich größer.

Im Anhörungsverfahren wurde eine mehrmals überarbeitete Unterlage "Verkehrsflughafen München II - eine Alternative zur Planung der Flughafen München GmbH" von einem Einwendungsführer vorgelegt, die u.a. auch vom Landkreis Erding zum Inhalt seiner Einwendung gemacht wurde. Diese Alternative beruht ebenfalls auf dem Geländedenutzungs- und Funktionsplan der FMG. Sie enthält den gleichen Geländeumgriff, das gleiche System der Start- und Landebahnen, die gleichen Grundzüge des Rollbahnsystems und ebenfalls die Anordnung der S-Bahntrasse im Verlauf der Flughafenlängsachse. Das Betriebsgelände wurde in der Alternative nicht einbezogen. Übernommen wurde auch die Gliederung der Passagierabfertigungsanlagen in einzelne Ausbaukomplexe. Abweichungen ergeben sich nur aufgrund einer alternativen Erschließungskonzeption im Bereich der

Passagierabfertigungsanlagen: Die innerhalb eines durch Rollbahnen eingegrenzten Ausbaukomplexes gelegenen baulichen Anlagen wurden um 90° gedreht, so daß die Gebäude und die Passagierfelder - unter Beibehaltung wesentlicher Merkmale der Abfertigungskonzeption insgesamt - parallel zur Flughafenlängsachse liegen; das im Betriebsgelände beginnende axiale Erschließungsband wird durch das gesamte Flughafengelände gezogen; die die Passagierabfertigungsanlagen umfahrende Ringstraße entfällt; die S-Bahn kann auch innerhalb dieses Bereiches - im Gegensatz zur Konzeption der FMG - oberirdisch geführt werden. Die Alternativkonzeption beabsichtigte, hierdurch im wesentlichen Einwirkungen auf das Grundwasser möglichst gering zu halten, Verbesserungen für den Betrieb und Verringerung der Kosten zu erreichen.

Bei der Beurteilung dieser Planungsalternative im Planfeststellungsverfahren war davon auszugehen, daß die Vorschriften des Luftverkehrsgesetzes über das Planfeststellungsverfahren (§ 10 Abs. 1 LuftVG) neben dem verwaltungsverfahrensrechtlichen Gehalt auch die materielle Ermächtigung zur luftverkehrlichen Fachplanung selbst enthalten (Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 07.07.1978 Az.: 4 C 79 76 und andere, Seite 17). Wesentliches Element dieser Ermächtigung ist die Einräumung einer Planungsermessens, d.h. einer planerischen Gestaltungsfreiheit, weil Planung ohne Gestaltungsfreiheit ein Widerspruch in sich wäre (Bundesverwaltungsgericht a.a.O., Seite 18). Diese Gestaltungsfreiheit eröffnet der FMG auch die Möglichkeit, für ihr Vorhaben eine bestimmte planerische Lösung zu entwickeln und diese dem Verfahren zugrunde zu legen. Einschränkungen der insoweit gegebenen Gestaltungsfreiheit ergeben sich bei luftverkehrlichen Planungen aus dem Erfordernis der Planungsrechtfertigung, aus den gesetzlichen Planungsleitsätzen und dem Abwägungsgebot.

Weder die Planungsrechtfertigung noch die Bedeutung gesetzlicher Planungsleitsätze werden von dem Alternativkonzept in Frage gestellt.

Die Regierung hatte daher nur im Rahmen des Abwägungsgebotes zu prüfen, inwieweit der Alternativvorschlag Belange Dritter geringer berühren würde, ohne das wesentliche, für die zur Planfeststellung beantragte Lösung sprechende Gesichtspunkte zurückgestellt werden müßten und inwieweit öffentliche Belange unter den gleichen Gesichtspunkten besser berücksichtigt werden könnten.

Das oben bereits erwähnte Alternativkonzept ist nach wiederholten Überarbeitungen zwar ebenfalls grundsätzlich funktionsfähig, beinhaltet jedoch gegenüber dem beantragten Konzept neben dem bereits abgehandelten zusammengefaßt folgende Nachteile:

- Das Personentransportsystem ist nicht funktionsfähig. Eine Kabinenbahnlösung mit einer einspurigen Trassenführung ist für den neuen Flughafen bereits aus Kapazitätsgründen untauglich. Außerdem können bei einem Endausbau des 1. Abfertigungskomplexes die von den Luftverkehrsgesellschaften geforderten Umsteigezeiten nicht eingehalten werden, da die Differenz zwischen Anfahrtszeiten aufeinanderfolgender Kabinen und damit die Wartezeit weit jenseits der allenfalls akzeptablen Ein-Minuten-Grenze liegt.

- Die Gepäckabfertigung ist nur bedingt funktionsfähig: In Folge des großen Abstandes der Gebäude und damit auch der zugehörigen Vorfelder mit ihren Flugzeugpositionen ist der zeitgerechte Umschlag von Umsteigergepäck nicht durchgängig gewährleistet.

- Die Anordnung der Parkhäuser ist nicht konzeptionsgerecht. Zwar liegt auch dem Alternativkonzept eine dezentrale Abfertigungsorganisation zugrunde, es zieht jedoch nicht gleichzeitig die notwendige Folgerung für die Anlage der Abstellflächen, denn diese werden wie bei einer Zentralabfertigungskonzeption unmittelbar dem Zentralgebäude zugeordnet.

- Die geplanten Parkhäuser beeinträchtigen die städtebauliche Gestaltung. Nach dem Alternativvorschlag sind die Parkhäuser, obwohl sie Nebenfunktion haben, aufgrund ihrer Höhenentwicklung städtebaulich dominierende Elemente, die zusammen mit dem Zentralgebäude als ein Bauwerk erscheinen.

- Die Querrollbahnen entsprechen nicht den einschlägigen Vorschriften. In Folge der Höhe der Querrollbahnen von 8,73 m über Geländeoberfläche im Bereich der Brücken über die Haupterschließungstrasse werden zwar die nach ICAO-Annex 14 vorgeschriebenen maximalen Längsneigungen eingehalten, jedoch nicht nach ICAO-Annex 14 für die Luftfahrzeugführer erforderlichen Sichtweiten.

Der Alternativvorschlag hat den Vorteil, daß die S-Bahn oberirdisch geführt werden kann und dadurch ein Eingriff in den Grundwasserhaushalt, der nach dem Konzept der FMG erforderlich ist, unterbleiben könnte. Wie jedoch unter C.III. 2.5 dieser Entscheidungsgründe ausführlich dargestellt, wird dieser Eingriff keine,

jedenfalls nur sehr geringe negativen Auswirkungen haben, so daß davon ausgegangen werden kann, daß Belange Dritter nicht berührt werden. Auch öffentliche Belange werden durch diesen Eingriff nicht berührt, denn durch den Eingriff ist keine Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes zu erwarten, weil durch die Baumaßnahme weder eine Verunreinigung eines für Trinkwasserzwecke genutzten Wasservorrates eintreten wird, noch eine Beeinträchtigung der Vegetation durch Entnahme von Grundwasser zu befürchten ist.

Der S-Bahntunnel verursacht höhere Kosten als eine ebenerdige Führung, andererseits entstehen bei dem Alternativvorschlag höhere Kosten durch konzeptionsbedingte Einzelbaumaßnahmen. Bei einer Änderung der Planungsalternative, die die oben angeführten funktionellen Mängel behebt und damit unter Umständen ganz wesentliche Folgeänderungen notwendig macht, könnten letztlich höhere Investitions- und/oder Betriebskosten herauskommen.

Schließlich entfällt auch bei dem Alternativvorschlag die Notwendigkeit von Grundwasserwannen für Straßen nicht.

Die Regierung kam daher zu dem Ergebnis, daß zwar der Alternativvorschlag ebenfalls eine mögliche Lösung darstellt, wenn die aufgezeigten Mängel behoben würden, daß er jedoch die beantragte Lösung bei der Planfeststellung nicht in Frage stellen konnte. Demnach dem Konzept der FMG notwendigen Eingriff in den Grundwasserhaushalt stehen die oben aufgezeigten betrieblichen und städtebaulichen Vorteile gegenüber, denen die Regierung aus den dargelegten Gründen den Vorzug gab.

#### 1.2.2 Übrige Flugbetriebsanlagen

Im Verhältnis zu der einheitlichen Form der Abfertigungsanlagen weisen die übrigen Betriebsanlagen wegen ihrer unterschiedlichen Zweckbestimmung heterogene Baukörperstrukturen auf. Die Anlagen, die einen Vorfeldanschluß benötigen (Luftfracht, Luftpost, Flugzeugwartung) sind in einem südlichen Bebauungsband und die Anlagen, die keinen solchen Anschluß benötigen, in einem nördlichen Bebauungsband in paralleler Anordnung zu der zentralen Erschließungsachse zusammengefaßt. Das Gebäude der Flughafenverwaltung und der Zentralkantine werden wegen ihres besonderen gestalterischen Anspruches dem nördlichen Bebauungsband vorgelagert. Die besonderen Standorte der beiden Betriebsfeuerwehren, der Anlagen für die Allgemeine Luftfahrt und des Tanklagers beruhen auf Erwägungen einer optimalen Funktion, der Sicherheit und einer möglichst günstigen Verkehrsanbindung.

Aus Gründen des Flugbetriebes (Kollision mit dem Militärflugplatz Erding) kommt für die Allgemeine Luftfahrt nur die Mitbenutzung der nördlichen Hauptstart- und Landebahn bzw. der nördlichen Nebenbahn in Betracht; eine Situierung der Anlagen im südlichen Flughafenbereich scheidet daher aus. Die Abfertigungsanlagen werden zweckmäßigerweise in Randlage errichtet, weil die Kleinflugzeuge sonst die für die Verkehrsflugzeuge vorgesehene Rollbahn mitbenützen oder kreuzen müßten, was zu gegenseitigen Behinderungen führen würde. Die Abfertigungsanlagen werden daher ebenso wie die Unterstell- und Wartungsgebäude nördlich der Start- und Landebahn 3 errichtet. Diese Start- und Landebahn wird die Allgemeine Luftfahrt fast ausschließlich benützen, was zu einer weiteren wünschenswerten Entflechtung der Verkehrsbewegungen der Flugzeuge führen wird.

### 1.2.3 Gesamtkonzept

All diese Flughafenbetriebsanlagen werden deutlich vom Passagierabfertigungsbereich abgesetzt, um dessen prägnante Gestalt in der klaren Form eines H städtebaulich hervorzuheben. Diese Grundidee verhilft zusammen mit dem gewählten Erschließungskonzept der Ringstraßenlösung für den Individualverkehr und der im Abfertigungsbereich unterirdisch geführten S-Bahn zu sinnvollen Funktionszuordnungen und damit zu einer klaren städtebaulichen Flächengliederung.

Nicht unproblematisch sind dagegen die Dimensionen der Baumassen. Obwohl diese in einem solchen Sondergebiet zulässig sind, werden einzelne Massierungen, Höhenentwicklungen und Längsausdehnungen erhebliche Eingriffe in die umgebende Landschaft darstellen. Insbesondere werden die in der Endausbaustufe über 1 km langen Abfertigungsgebäude, das relativ hohe Zentralgebäude und die Flugzeugwartungshallen, welche die übrigen Betriebsanlagen erheblich überragen, aber auch weitere punktuelle Überhöhungen das weithin völlig ebene Moosgelände optisch belasten.

Da sich aber kein Flughafenprojekt in einer flachen Landschaft verstecken läßt, einzelne Gebäudebereiche auch durch Bepflanzung nicht ausreichend abgeschirmt werden können, müssen städtebaulich negative Auswirkungen auf die Umgebung hingenommen werden. Obwohl in der Flughafenkonzeption die Betonung der Horizontalen angestrebt wurde und auch überwiegt, konnten aufgrund der ermittelten Funktions- und Raumprogramme sowie betriebstechnischer Vorgaben in einzelnen Bereichen wie beispielsweise bei dem Zentralgebäude und bei der Flugzeugwartungshalle landschaftsverträgliche Bauhö-

hen nicht eingehalten werden. Auch die außergewöhnliche Längenentwicklung der Abfertigungsgebäude ist betriebstechnisch bedingt; wegen ihrer relativ geringen Bauhöhe von etwa 15 m sind diese Baukörper aber hinnehmbar.

Das Gesamtkonzept, insbesondere das Konzept der Grünplanung für das Flughafengebäude, zeigt, daß eine bestmögliche Einbettung des Projekts in den Landschaftsraum geplant ist. Die Ergebnisse durchgeführter Architektewettbewerbe lassen ferner erkennen, daß die Landschaft, so wie sie im Flughafengelände gestaltet wird, ihre Entsprechung in den Bauten finden wird.

## 2. Kommunale Planungshoheit

Die Errichtung des Flughafens beeinflusst die Bauleitplanung der im Umland liegenden Gemeinden und zwar durch Beanspruchung von Flächen für das Flughafengelände und Flächen für die Anflughavnavigationsanlagen, durch Ausweisung des Bauschutzbereiches und durch die Lärmauswirkungen, die in den "Einzelnen Ziele ..." ihre Konkretisierung gefunden haben. Diese Eingriffe in die gemeindliche Bauleitplanung hindern die Planfeststellung nicht.

### 2.1 Beanspruchung von Flächen für das Flughafengelände und für Anflughavnavigationsanlagen.

#### 2.1.1 Flughafengelände (Plan der baulichen Anlagen)

Das Flughafengelände selbst nimmt Flächen aus den Gemeinden Oberding, Hallbergmoos, Marzling und der Stadt Freising in Anspruch. So wird beispielsweise ca. 1/3 der Gesamtfläche der Gemeinde Oberding innerhalb des Flughafengeländes liegen. Das bedeutet nicht, daß diese Flächen nunmehr aus dem Gemeindegebiet ausgegliedert werden, sondern lediglich, daß sie zwangsläufig einem Strukturwandel unterzogen werden und einer gemeindlichen Bauleitplanung nicht mehr zugänglich ist. Bebauungspläne bestehen in diesem Bereich nicht. Die beanspruchte Flughafengeländefläche weist, allenfalls mit Ausnahme des Ortsteiles Franzheim der Gemeinde Oberding, keine zusammenhängend bebauten Ortsteile auf. Eine Siedlungsentwicklung wäre in diesem Bereich, allenfalls mit Ausnahme des Ortsteiles Franzheim, wegen der entgegenstehenden Bestimmungen des Bundesbaugesetzes ohnehin nicht möglich gewesen. Die Einbeziehung des Ortsteiles Franzheim in das Flughafengelände bedeutet zwar für die Gemeinde Oberding eine gewisse Beeinträchtigung ihrer Planungshoheit für diesen Bereich, diese ist aber

wegen der weiterhin vorhandenen ortsplanerischen Entwicklungsmöglichkeiten in anderen Gemeindeteilen, auf die weiter unten eingegangen wird, zu vernachlässigen. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Planungshoheit der Gemeinden hinsichtlich ihrer baulichen Entwicklung durch die Beanspruchung von Flächen für das Flughafengelände ist darüber hinaus nicht ersichtlich.

Dennoch hatte die Regierung von Oberbayern auch den Umgriff des Planes der baulichen Anlagen unter dem Gesichtspunkt der Erforderlichkeit zu überprüfen, denn die Vorschrift des § 38 BBauG, die die Anwendbarkeit der §§ 29 ff BBauG bei Planfeststellungen nach dem Luftverkehrsgesetz ausschließt, enthält bei Vorliegen ihrer Voraussetzungen einen Eingriff in die gemeindliche Planungshoheit, da die durch den Planfeststellungsbeschluß verplanten Flächen der gemeindlichen Planungshoheit entzogen werden.

Der Umfang des vom Plan der baulichen Anlagen umfaßten Geländes resultiert im wesentlichen aus der Anzahl und der Länge der Start- und Landebahnen, ihrer Lage zueinander, sowie den Anforderungen, die sich aus flugbetrieblichen und flugsicherungstechnischen Gesichtspunkten für die Bereiche der Flugbetriebsflächen, aus flughafenbetrieblichen Maßgaben für die Flächen zwischen den Hauptstart- und Landebahnen sowie zahlreichen sonstigen generellen und standortbezogenen technischen und rechtlichen Anforderungen ergeben. Es wird in diesem Zusammenhang auf die Einzelheiten der Ausführungen unter B.III. 2.1 dieser Entscheidungsgründe verwiesen.

Bei der näheren Überprüfung des Umfanges hat sich ergeben, daß die Flächen westlich vor Kopf der Hauptstart- und Landebahn 1 jenseits des Mittelmarkers für eine Inanspruchnahme weder aus Sicherheits- noch aus Betriebsgründen erforderlich ist; auch erscheinen diese Flächen in naher Zukunft für weitere Entwicklungen nicht erforderlich. Sie waren daher aus dem Plan der baulichen Anlagen in dem durch Roteintragung gekennzeichneten Umfang zu streichen.

Wie unter B.III. 1.1.4 dieser Entscheidungsgründe dargestellt, wurde die von der FMG ebenfalls zur Planfeststellung beantragte 4. S/L-Bahn nicht planfestgestellt, weil innerhalb des der Planfeststellung zugrunde liegenden Zeitraumes kein Bedürfnis nachgewiesen werden konnte. Wenn auch der Bedarf für eine 4. S/L-Bahn in späterer Zeit nicht ausgeschlossen werden kann und daher auch die Infrastrukturmaßnahmen wie Gemeindeverbindungsstraße Hall-



bergmoos-Schwaig und Abfanggraben-Süd von der Regierung in ihrer Lage nicht verändert wurden, so war die Regierung doch gezwungen, diesen Teil der Flughafengelände fläche aus dem Plan der baulichen Anlagen herauszunehmen und ihn damit der gemeindlichen Bauleitplanung zugänglich zu machen, wenn auch vieles dafür gesprochen hätte, diese Fläche im Plan der baulichen Anlagen beizubehalten, um eine Verhinderung oder Erschwerung einer nicht ausschließbaren möglichen späteren Erweiterung der Flugbetriebsflächen vorzubeugen; jedoch erscheint es der Regierung nicht möglich im Wege der Fachplanung und der Anwendung des § 38 BBauG die gemeindliche Bauleitplanung insoweit einzuschränken. Es wird daher Aufgabe der Gemeinden selbst, der Bauaufsichts- bzw. der Landesplanungsbehörden sein, die gemeindliche Bauleitplanung in diesem Bereich in Anwendung der einschlägigen Vorschriften des Bundesbaugesetzes in die richtigen Bahnen zu leiten.

Die Regierung hat jedoch nicht die gesamte, für die südliche Nebenbahn vorgesehene Fläche von der Planfeststellung ausgenommen, da für die Anlage eines Feuerlöschübungsplatzes Gelände vorgehalten werden muß. Ein Feuerlöschübungsplatz war im Plan der baulichen Anlagen als sonstige Darstellung (Nebenanlage im Sinne von § 14 BauNVO) südlich der südlichen Nebenbahn an der Gemeindegrenze Hallbergmoos - Oberding auf dem Gebiet der Gemeinde Oberding vorgesehen. Durch die Streichung der Gelände fläche für die südliche Nebenbahn konnte dieser Standort nicht beibehalten werden, da er sonst in keinem Zusammenhang mit dem übrigen Flughafengelände stehen würde.

Ein Feuerlöschübungsplatz ist an einem Flughafen dringend erforderlich, um die ständige Einsatzbereitschaft der am Flughafen stationierten Feuerwehr zu gewährleisten (vgl. ICAO-Annex 14 Chapter 9.1, Airport Services Manual Teil I, Chapter 13 zum Erfordernis der Feuerwehrtrainingsmöglichkeit).

Auf Veranlassung der Regierung hat die FMG mehrere andere mögliche Standorte im Flughafengelände untersucht. Dabei mußten folgende Gesichtspunkte berücksichtigt werden: Einhalten der Eingriffzeit, Sichtbelange der Flugsicherung, Belastung von Anliegern, psychologische Aspekte (Einwirkung auf Passagiere und Besatzung anfliegender Flugzeuge, Ablenkung von Autofahrern). Unter diesen Aspekten mußten schon alle die Standorte ausscheiden, die in unmittelbarer Nähe der Start- und Landebahnen und des Passagierabfertigungsgebäudes liegen. Außerdem waren auch diejenigen Standorte abzulehnen, die zu nahe am Standort der Feuerwehr

selbst liegen, da dann das Üben von Einsätzen in der die erforderlichen Eingriffzeit nicht mehr gewährleistet werden kann. Von den 4 in die engere Wahl gezogenen Standorten mußte daher demjenigen der Vorzug gegeben werden, der alle o.a. Gesichtspunkte am besten erfüllte. Es bot sich daher an, den Feuerlöschübungsplatz südlich der südlichen Hauptbahn auf einer Teilfläche der für die südliche Nebenbahn vorgesehenen Geländeflächen ebenfalls im Gebiet der Gemeinde Oberding zu planen, so daß diese Fläche im Plan der baulichen Anlagen zu belassen war. Die Größe des für den Feuerlöschübungsplatz erforderlichen Geländes ergibt sich aus der notwendigen Anlage eines befestigten Rundbeckens mit 80 m Durchmesser und einem Gesamtdurchmesser des Feuerlöschübungsplatzes von ca. 300 m, der erforderlich ist, um im Übungsfall auch Angriffe von verschiedenen Richtungen unter Berücksichtigung der Windrichtung proben zu können.

Eine wesentliche Beeinträchtigung der gemeindlichen Planungshoheit durch Belassung dieser Fläche im Plan der baulichen Anlagen ist nicht erkennbar.

Die Planfeststellung der Gemeindeverbindungsstraße Hallbergmoos - Schwaig und des Abfanggrabens Süd in den beantragten Trassen behindert die gemeindliche Bauleitplanung nicht, da die erforderlichen Übergänge geschaffen werden und die Flächeninanspruchnahme nicht so umfangreich ist, daß man eine Zäsur in den Gemeindegebieten annehmen könnte.

Die Planfeststellung der Erweiterungsflächen für Passagierabfertigung und Betriebsanlagen im Osten des Planes der baulichen Anlagen - zwischen den beiden Hauptstart- und Landebahnen - war abzuweisen, weil damit ein wegen fehlender Notwendigkeit rechtswidriger Eingriff in die kommunale Planungshoheit der Gemeinde Oberding verbunden wäre. Wenn auch, wie unter B.III. 2.1.6 dargestellt, dieser Bereich aus Gründen der Flugsicherheit nach wie vor als Flughafengelände ausgewiesen bleiben muß, so ist es jedoch nicht gerechtfertigt, diesen Teil des Flughafengeländes auch der gemeindlichen Planungshoheit zu entziehen. Wie weiter unten dargestellt wird, ist es durchaus zulässig, daß die Planfeststellung nicht nur Flächen für den unmittelbaren Bedarf des Flughafens erfaßt, sondern darüber hinaus auch Flächen, die der zukünftigen Entwicklung des Flughafens Rechnung tragen sollen. Das kann jedoch nicht dazu führen, daß die Planfeststellung Geländeflächen der gemeindlichen Bauleitplanung entzieht, deren endgültige Beplanung in so weiter Zukunft liegt, daß ihr Bedarf auch bei großzügigster Auslegung von Entwicklungsprognosen nicht mehr voraus-

sehbar ist. Das im Plan der baulichen Anlagen konkret ausgewiesene Passagierabfertigungsgebäude sieht eine Abfertigungskapazität von über 20 Mio Passagieren pro Jahr vor. Nach den von der Regierung diesem Planfeststellungsbeschuß zugrunde gelegten Fluggastprognosen wird diese Kapazität, wenn überhaupt, erst erheblich nach dem Jahre 2010 erreicht, so daß eine Ausweisung eines Großteils dieser Flächen im Plan der baulichen Anlagen nicht erforderlich und dementsprechend zu streichen war. Dabei war jedoch das Verkehrsband, das dem flughafeninternen Verkehr dient, als Bestandteil des Planes planfestzustellen. Wenn auch ein Bedarf für eine Erweiterung des Passagierabfertigungsgebäudes im für die Planfeststellung relevanten Zeitraum nicht ersichtlich ist, so ist doch nicht auszuschließen, daß ein solcher in ferner Zukunft im Wege gemeindlicher Bauleitplanung abgedeckt werden muß. Einer solchen Entwicklung kommt das im Plan der baulichen Anlagen enthaltene Verkehrsband entgegen, da das gesamte Erschließungskonzept des Flughafens (Ringstraße) beibehalten werden kann. Selbst bei einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung unter den in Ziff. B.III. 2.1.6 enthaltenen Prämissen hätte das im Plan der baulichen Anlagen enthaltene Erschließungsband gegenüber einer axialen Weiterführung des Flughafenzubringers-Ost bis unmittelbar vor das Passagierabfertigungsgebäude den Vorteil, daß eine Vielzahl der in der Planfeststellung gegenüber dem Antrag aus dem Plan der baulichen Anlagen herausgenommenen landwirtschaftlichen Flächen nicht durchschnitten werden muß und damit eine zusammenhängende landwirtschaftliche Nutzfläche erhalten bleibt.

Die im Plan der baulichen Anlagen im Westen ausgewiesenen Flächen für die Erweiterung der Betriebsanlagen nördlich und südlich der axialen Erschließung West waren in das Flughafengelände einzubeziehen, um für zukünftige Erweiterungen sowohl im Rahmen des 1. Ausbaukomplexes wie auch später ausreichende Flächen vorzuhalten.

Sowohl für das Startbahnsystem als auch für die Betriebsanlagen sind für die der Planfeststellung zugrundeliegenden Zeiträume und für eine nicht auszuschließende spätere Entwicklung ausreichende Flächen zur Abdeckung des voraussehbaren Verkehrsbedarfes vorzuhalten. Gerade bei Verkehrsplanungen ist es nicht erforderlich, den gegenwärtigen und den in nächster Zukunft vorauszusehenden Bedarf als Planungsgrundlage zu berücksichtigen, sondern den mit der Verkehrsanlage insgesamt in absehbarer Zeit zu befriedigenden Bedarf zugrunde zu legen. Das gilt um so mehr für eine Anlage wie den Flughafen München, die mit Sicherheit die einzige dieser Art im nach München orientierten süddeutschen Raum bleiben wird. Spä-

ter notwendige Erweiterungen müssen daher zwangsläufig im Rahmen der dann bestehenden Anlage vorgenommen werden und daher auch bei der Planung selbst Berücksichtigung finden. Insbesondere ist die Möglichkeit einer sinnvollen Zuordnung der Erweiterungsflächen zu den jeweiligen Funktionsbereichen zu berücksichtigen, da die Erweiterungsflächen bereits in die Gesamtkonzeption der Planung integriert werden müssen. Gleichzeitig war der Tatsache Rechnung zu tragen, daß sich einzelne Funktionsbereiche erfahrungsgemäß unterschiedlich entwickeln, so daß Erweiterungsmöglichkeiten auch beschränkt auf einzelne Funktionskomponenten vorgesehen werden mußten. So ist insbesondere zu erwarten, daß eine Erweiterung des Bereiches Flugzeugwartung erforderlich wird, wenn die Deutsche Lufthansa Werftbetriebe neben Frankfurt auch in München errichtet. Ähnliches gilt für die technischen Dienste und die Verwaltung, wenn zusätzliche Dienstleistungen auf dem Flughafen angeboten werden müssen, die im bisher ausgewiesenen, konkret beplanten nördlichen Bebauungsband selbst nicht mehr untergebracht werden können. Konkrete Planungen für diese einzelnen Erweiterungsmaßnahmen brauchten im Plan der baulichen Anlagen nicht dargestellt werden, weil hier zunächst sinnvollerweise die in der Zukunft sich konkretisierenden spezifischen Anforderungen und neueren Entwicklungen auf dem Gebiet des Anlagenbaues abgewartet werden sollten.

#### 2.1.2 Anflugnavigationsanlagen

Die Flächen für die Anflugnavigationsanlagen außerhalb des Flughafengeländes liegen bis auf das westliche Voreinflugszeichen für die S/L-Bahn 2 im unverplanten Außenbereich der betroffenen Gemeinden. Die Flächen sind verhältnismäßig klein (maximal ca. 3 500 qm). Die von der Bundesanstalt für Flugsicherung später festzulegenden Schutzbereiche um die einzelnen Anflugnavigationsanlagen müssen zwar in der Bauleitplanung berücksichtigt werden, das schränkt sie aber im Hinblick auf die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten der Gemeinden (vgl. D.V. 2.3 dieser Entscheidungsgründe) nur unwesentlich ein.

Das westliche Voreinflugszeichen für die Start- und Landebahn 2 soll auf dem Grundstück Fl.Nr. 554 der Gemarkung Neufahrn errichtet werden. Für dieses Grundstück hat die Gemeinde Neufahrn mit Gemeinderatsbeschluß vom 03.04.1978 eine Veränderungssperre gemäß § 14 BBauG beschlossen, die vom Landratsamt Freising mit Schreiben vom 26.07.1978 genehmigt wurde. Die Gemeinde Neufahrn beabsichtigt in diesem Gebiet durch Änderung ihres Flächennutzungsplanes und einen Bebauungsplan ein Erholungsgebiet auszuweisen.

Nutzungsbeschränkungen vor; unter Berücksichtigung dieser Beschränkungen stellen sich die baulichen Entwicklungsmöglichkeiten der betroffenen Gemeinden wie folgt dar:

In der Zone A darf außerhalb des Flughafengeländes mit Ausnahme von Einrichtungen für den Flugbetrieb und von mit dem Flughafen in unmittelbarem Zusammenhang stehenden Gewerbebetrieben keine bauliche Nutzung zugelassen werden. Die von dieser Linie umgrenzte Fläche umfaßt im Landkreis Erding Gebiete der Gemeinde Oberding und Eitting, im Landkreis Freising die Gebiete der Gemeinden Hallbergmoos und Marzling sowie ein Teilgebiet der Stadt Freising. Den überwiegenden Flächenteil dieses Bereiches nimmt das Flughafengelände ein. Die umgebenden Randgebiete weisen keine zusammenhängend bebauten Ortsteile auf. Wegen fehlender Ansatzpunkte für eine Wohnsiedlungsentwicklung sind hier bauleitplanerische Ausweisungen nach den Bestimmungen des Bundesbaugesetzes ohnehin nicht möglich. Ausgenommen sind die flugbetrieblichen Einrichtungen und Gewerbebetriebe. Voraussetzung für ihre Ansiedlung sind die erforderlichen Bauleitplanverfahren. Dabei werden insbesondere die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes sowie das Ziel der größtmöglichen Schonung des Landschaftsraumes zu beachten sein.

In der Zone B können Gewerbe- und Industrieansiedlungen zugelassen werden; die Ausweisung neuer Wohnbauflächen ist unzulässig. Auch neue Gebiete, die ausschließlich oder vorwiegend dem Wohnen dienen, dürfen bauleitplanerisch nicht festgesetzt werden. Der von dieser Zone umgrenzte Bereich umfaßt im Landkreis Erding Gebiete der Gemeinden Berglern, Eitting und Oberding, im Landkreis Freising Gebiete der Gemeinden Eching, Fahrenzhausen, Hallbergmoos, Marzling und Neufahrn sowie ein Teilgebiet der Stadt Freising. Im einzelnen unterliegen folgende Ortsteile diesen Nutzungsbeschränkungen:

Gemeinde Berglern: Ortsteil Glaslern;

Gemeinde Eching: Ortsteil Hörgertshausen und der nördliche Teil des Ortsteiles Günzenhausen;

Gemeinde Fahrenzhausen: Ortsteile Großnöbich, Kleinnöbich;

Gemeinde Hallbergmoos: nördlicher Ortsbereich und Ortsteil Birkeneck;

Gemeinde Neufahrn: nördlicher Ortsbereich, nördlicher Ortsteil Mintraching, Ortsteil Massenhausen, Ortsteil Fürholzen und Ortsteil Hetzenhausen;

Gemeinde Oberding: der nördliche Teil des Ortsteiles Schwaig;

Stadt Freising: der südliche Teil des Ortsteiles Attaching,  
Ortsteile Achering und Pulling.

Bestehende Baugebiete (Wohnbauflächen sowie Gebiete, die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienen) könnten im Rahmen des Planungsrechtes (§§ 30, 34 BBauG) bebaut werden. In rechtsgültigen Flächennutzungsplänen dargestellte entsprechende Bauflächen, für welche keine rechtskräftigen Bebauungspläne bestehen, unterliegen der in Zone B geltenden Nutzungsbeschränkung. Bei Neuaufstellung bzw. Änderungen von Flächennutzungsplänen ist daher ihre Herausnahme unumgänglich (§ 1 Abs. 4 BBauG). Die in der Zone B zulässige Ansiedlung von Gewerbe- und Industriebetrieben bedarf aufgrund der vorwiegend landwirtschaftlich orientierten Siedlungsstruktur, durchsetzt mit ländlicher Ein- und Zweifamilienhausbebauung, einer eingehenden Überprüfung in den erforderlichen Bauleitplanverfahren nach dem BBauG.

Die Zone C ist in die Zonen Ca und Ci unterteilt. In der Zone Ca kann die Ausweisung von neuen Wohnbauflächen sowie von neuen Gebieten, die vorwiegend oder ausschließlich dem Wohnen dienen, nur zur Abrundung vorhandener Baugebiete und nur in beschränktem Umfang zugelassen werden, während in der Zone Ci nur Baulücken zur Wohnbebauung mit geringer Geschoßflächenzahl geschlossen werden können. Die Zone C umfaßt alle o.a. Gemeinden. Folgende Ortsteile werden in ihrer Wohnsiedlungsentwicklung den aufgestellten Nutzungskriterien entsprechend eingeschränkt:

Im Landkreis Erding:

- Gemeinde Berglern:

Der Ortskern liegt teils in der Zone Ci, teils in der Zone Ca, wobei die Grenzlinien untereinander nur jeweils ca. 500 m Entfernung aufweisen. Wegen des geringen räumlichen Abstandes der Zonen soll im vorliegenden Fall die Nutzungsbeschränkung der Zone Ci auf die Zone Ca ausgedehnt werden. Im von der Lärmgrenzlinie von 62 dB(A) im Norden begrenzten Ortsbereich Berglern wird nur die Schließung von Baulücken mit Wohnbauvorhaben geringer Geschoßflächenzahl möglich sein. Die im Rahmen der organischen Entwicklung vertretbare Wohnsiedlungstätigkeit kann sich nördlich außerhalb des Lärmschutzbereiches noch im Ortsteil Berglern, aber auch in den Ortsteilen Mitterlern und Niederlern vollziehen. Da die Gemeinde Berglern keinen gültigen Flächennutzungsplan besitzt, muß die Konkretisierung der Siedlungsausdehnung der Aufstellung von Bauleitplänen vorbehalten bleiben.

- Gemeinde Eitting:

Eitting liegt mit seinem Kernsiedlungsbereich in der Zone Ca. Infolge der Lage in der Ost-West gerichteten Flughafenachse und den entsprechend zu erwartenden Lärmbelastigungen soll sich die Wohnsiedlungsentwicklung im wesentlichen auf Baulückenschließungen beschränken, wobei die Ausweisung kleiner Ortsabrundungsgebiete im Rahmen der Bauleitplanung - Eitting verfügt über keinen rechtsgültigen Flächennutzungsplan - zu überprüfen wäre. Aufgrund der topographischen Begrenzung durch den westlich tangierenden mittleren Isarkanal werden maßvolle Entwicklungsmöglichkeiten primär im Osten des Ortskerns in flughafenabgewandter Lage gesehen. Im Ortsteil Reisen, obwohl überwiegend in der Zone Ca gelegen, könnte insbesondere wegen des dörflichen Siedlungsbildes die Ausweisung von hier möglichen Wohngebieten für ortsplanerisch bedenklich angesehen werden. Eine gegebenenfalls noch vertretbare Wohngebietsabrundung am südöstlichen Ortsrand müßte in entsprechenden Bauleitplanverfahren überprüft werden. Gegen Baulückenschließungen und Ortsabrundungsvorhaben im Ortsteil Reisen bestehen keine Bedenken. Im am Rand des Lärmschutzbereiches gelegenen Ortsteil Eittinger Moos können allenfalls Baulücken geschlossen werden, sofern dies planungsrechtlich zulässig ist. Die Ausweisung neuer Baugebiete wird aus allgemeinen bauleitplanerischen Erwägungen aufgrund der aufgelockerten, dörflichen Splittersiedlungsstruktur auf Bedenken stoßen.

- Gemeinde Fraunberg:

Von der Zone Ca werden lediglich die Ortsteile Lohkirchen und Rieding erreicht. Die Verwirklichung von in diesem Lärmschutzbereich zulässigen Baulückenschließungen hängt von der planungsrechtlichen Beurteilung ab. Aus städtebaulicher Sicht wird sich die Siedlungsentwicklung vorbehaltlich der Überprüfung durch die Bauleitplanung - die Gemeinde Fraunberg hat keinen gültigen Flächennutzungsplan - auf die Ortschaften Fraunberg und Reichenkirchen konzentrieren müssen.

- Stadt Erding:

Die Stadt Erding bleibt mit Ausnahme des Ortsteils Eichenkofen vom Lärmschutzbereich des Flughafens unberührt. In Eichenkofen, teilweise in der Zone Ca gelegen, wird über Baulückenschließungen hinaus die Ausweisung kleiner Abrundungswohngebiete zur Deckung des örtlichen Bedarfs ortsplanerisch für vertretbar erachtet. In siedlungsstruktureller Hinsicht wird jedoch der Schwerpunkt der

Wohnsiedlungstätigkeit auf den Stadtbereich des Mittelzentrums Erding sowie dessen unmittelbaren Randzonen gelegt werden müssen. Die räumliche Verteilung von Wohngebietsausweisungen wird der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes vorbehalten sein.

- Gemeinde Oberding:

Der Ortsteil Schwaig liegt mit seinem überwiegenden Ortsbereich in der Zone Ci, mit seinem südlichen Teil in der Zone Ca. Inwieweit über hier planungsrechtlich vertretbare Baulückenschließungen hinaus insbesondere am südlichen Ortsrand geringfügige Abrundungswohnbauflächen zugelassen werden können, bleibt der Überprüfung im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Oberding vorbehalten. Die Hauptwohnsiedlungstätigkeit wird jedoch bevorzugt in den Ortsteilen Oberding und Notzing stattzufinden haben.

- Gemeinde Wartenberg:

Das Gemeindegebiet ist lediglich in seinem süd-westlichen, unbesiedelten Bereich von der Zone Ca erfaßt. Die bauliche Entwicklung kann sich unbeeinflußt vom Bau des Flughafens innerhalb der im rechtsgültigen Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbauflächen des Marktes Wartenberg vollziehen.

Im Landkreis Freising:

- Gemeinde Eching:

Nach dem luftrechtlichen Genehmigungsbescheid muß die FMG bestrebt sein, die An- und Abflugverfahren so festzulegen, daß das Gebiet westlich der Bundesautobahn München - Nürnberg und südlich der Bahnlinie München - Landshut keine erheblichen bauleitplanerischen Beschränkungen erfährt. Daher haben die "Einzelnen Ziele ..." dieses Gebiet von der in Zone Ca geltenden Nutzungsbeschränkung ausgenommen. Im Hinblick auf die Einstufung der Gemeinde Eching als Siedlungsschwerpunkt ist die Aufhebung der in der Zone Ca geltenden Nutzungsbeschränkungen für das im rechtsgültigen Flächennutzungsplan dargestellte Teilgebiet nordöstlich des Ortskerns gerechtfertigt, zumal durch überörtliche Einrichtungen (BAB München - Nürnberg, Standortübungsplatz, Erholungszone im Süden) weitere Entwicklungsmöglichkeiten beeinträchtigt sind: Lediglich im Westen südlich der Bahnlinie und nördlich des Baugebiets "Lohhofer Straße" wird eine weitere Wohnsiedlungsentwicklung entsprechend dem in der Zone Ca zulässigen Umfang



möglich sein. Voraussetzung hierfür ist jedoch die Überprüfung im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes. Aufgrund seiner verkehrsgünstigen Lage eignet sich Eching grundsätzlich für weitere Gewerbe- und Industrieansiedlungen. Im in der Zone Ci gelegenen Bereich des Ortsteils Günzenhausen können vorhandene Baulücken mit Bauten geringer Geschößflächenzahl geschlossen werden, sofern die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür vorliegen. In den übrigen von der Zone Ca erfaßten Ortsteilen Deutenhausen und Ottenburg werden neue der Ortsabrundung dienende Wohngebiete wegen der vorherrschenden dörflichen Siedlungsstruktur ortsplanerischen Bedenken begegnen. Für das Gemeindegebiet der ehemaligen Gemeinde Günzenhausen liegt kein rechtsgültiger Flächennutzungsplan vor. Eine künftige Bauleitplanung der Gemeinde Eching (Anpassung des Flächennutzungsplanes) wird sich für diesen Gemeindeteil aus ortsplanerischer Sicht auf die Darstellung des Siedlungsbestandes beschränken müssen.

- Gemeinde Fahrenzhausen:

Fahrenzhausen hat einen rechtsgültigen Flächennutzungsplan. Es liegt mit seinem südöstlichen Ortskern und dem Ortsteil Weng in der Zone Ci. Die Realisierung neuer Baugebiete ist hier entsprechend der Nutzungsbeschränkung unzulässig. Die in der Zone Ca im nordwestlichen Ortsbereich von Fahrenzhausen ausgewiesenen Bauflächen entsprechen den hier geltenden Nutzungsbeschränkungen. Darüber hinaus müßte die ortsplanerisch grundsätzlich vertretbare Ausweisung zusätzlicher der Ortsabrundung dienender Wohnbauflächen in der Zone Ca im Rahmen des neu aufzustellenden Flächennutzungsplanes (Anpassung wegen des eingegliederten Ortsteiles Kammerberg ohne Flächennutzungsplan) überprüft werden. In den überwiegend landwirtschaftlich geprägten in der Zone Ca liegenden, kleinen Ortsteilen Appercha, Bachenhausen, Gesseltshausen, Jarzt, Lauterbach, Viehbach und Weißling wird mit Ausnahme von planungsrechtlich zulässigen Baulückenschließungen und einzelnen Ortsabrundungsvorhaben eine darüber hinausgehende bauliche Entwicklung auf ortsplanerische Bedenken stoßen. Mit der Ausweisung neuer Bauflächen wäre eine in diesen Ortsteilen nicht vertretbare, unorganische Siedlungsentwicklung verbunden. Infolge der Lage in der Zone Ca kann sich im Ortsteil Kammerberg ein entsprechend maßvolles Siedlungswachstum unter Berücksichtigung der dortigen Struktur vollziehen. Voraussetzung für die Darstellung möglicher Abrundungsgebiete ist die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Fahrenzhausen (Anpassung, da Kammerberg keinen Flächennutzungsplan besitzt).

- Stadt Freising:

Von den Zonen sind die inzwischen eingemeindeten Ortsteile Attaching und Pulling, nicht das übrige Stadtgebiet Freising, erfaßt. Die Zone C erstreckt sich auf den nördlichen Ortsbereich Attaching, während Pulling, Achering und Dürneck zur Gänze in der Zone B liegen. Wegen der geringen Entfernung Attachings zum Flughafengelände, insbesondere zum Standort der Allgemeinen Luftfahrt, ist über planungsrechtlich zulässige Baulückenschließungen hinaus eine im Anschluß an den nördlichen Ortsrand in der Zone Ca theoretisch mögliche Wohngebietserweiterung nur bedingt zu verantworten und bei einer Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes durch die Stadt Freising (Anpassung - für den Ortsteil Attaching liegt kein Flächennutzungsplan vor) entsprechend zu berücksichtigen. Die Siedlungstätigkeit wird sich auf den von den Zonen nicht erfaßten Stadtbereich von Freising konzentrieren müssen. Der rechtsgültige Flächennutzungsplan sieht entsprechende Entwicklungsmöglichkeiten vor. Darüber hinaus wird sich die Ansiedlung gewerblicher Betriebe in den hierfür ausgewiesenen Baugebieten vollziehen müssen.

- Gemeinde Hallbergmoos:

Der Ortskern von Hallbergmoos liegt überwiegend in der Zone B. Im südlichen, in der Zone Ci liegenden angrenzenden Ortsbereich sind Baulückenschließungen entsprechend der hier geltenden Nutzungsbeschränkung zulässig. Der neu aufzustellende Flächennutzungsplan - Hallbergmoos hat keinen rechtsgültigen Flächennutzungsplan - wird diese Entwicklungseinschränkung zu beachten haben, obwohl die für Moosgemeinden charakteristische, zeilenförmige Siedlungsstruktur größere Bauflächenauffüllungen zuließe. Der Ortskern von Goldach - inzwischen in das Gemeindegebiet Hallbergmoos eingliedert - erstreckt sich im Süden außerhalb des Lärmschutzbereiches, während Splittersiedlungsbereiche noch in der Zone Ca liegen. Über in dieser Zone mögliche, kleine Abrundungswohnbauflächen hinaus sollte sich die organische Siedlungsentwicklung innerhalb entsprechender Wohnbauflächenausweisungen - auch für Goldach besteht kein Flächennutzungsplan - im südlich der Zone C gelegenen Ortskern von Goldach vollziehen.

- Gemeinde Hohenkammer:

Mit Ausnahme des von der Zone Ca teilweise erfaßten, kleinen Ortsteils Dürnbach, in dem wegen der dörflichen Siedlungsstruktur eine bauliche Entwicklung aus allgemeinen bauleitplanerischen

Gründen ohnehin verfehlt wäre, führt der Bau des Flughafens zu keinen weiteren Einschränkungen. Im aufzustellenden Flächennutzungsplan können in der Ortschaft Hohenkammer Wohnbauflächen unter Berücksichtigung orts- und landesplanerischer Grundsätze vorgesehen werden.

- Gemeinde Marzling:

Von der Zone C wird nur das unbesiedelte Gemeindegebiet rechts der Isar berührt. Die Entwicklungsmöglichkeiten im übrigen Gemeindegebiet werden durch den Flughafen nicht beeinflusst.

- Gemeinde Neufahrn b. Freising:

Der südliche Ortsbereich Neufahrns liegt in der Zone C. Entsprechend der Lage der im rechtsgültigen Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbauflächen in den Zonenbereichen Ci und Ca unterliegt die Realisierung neuer Baugebiete den hier geltenden bauleitplanerischen Einschränkungen. Der im Entwicklungskonzept der Gemeinde Neufahrn alternativ geplanten Siedlungsausdehnung entlang einer Ost-West gerichteten Entwicklungsachse stehen die Nutzungsbeschränkungen der Zone B und C entgegen. Eine mögliche Ortsentwicklung verbleibt im Süden Neufahrns außerhalb des Lärmschutzbereiches unter Berücksichtigung landes- und regionalplanerischer Ziele. Der in diesem Rahmen möglichen Ausweisung von Wohnbauflächen muß eine Neuaufstellung bzw. Änderung des rechtsgültigen Flächennutzungsplanes vorausgehen. Der Ortsteil Giggenhausen und der südliche Bereich Mintrachings liegen teils in Zone Ci, teils in der Zone Ca. Insoweit sind hier Baulückenschließungen bzw. geringfügige Wohngebietsabrundungen möglich. Von planerischen Einschränkungen unberührt bleibt die Ausweisung des mit Eching gemeinsamen Gewerbegebietes zwischen der Bundesautobahn München - Nürnberg und der Verbindungsstraße Neufahrn - Massenhäuser. Eine hier grundsätzlich mögliche zusätzliche Ansiedlung von Gewerbe- und Industriebetrieben bedarf der bauleitplanerischen Überprüfung.

Im Landkreis Dachau:

- Gemeinde Haimhausen:

Die im rechtsgültigen Flächennutzungsplan vorgesehenen in der Zone Ca gelegenen Bauflächen, die inzwischen Baurecht aufweisen (§ 30 BBauG), können vorbehaltlich einer Flächennutzungsplanänderung abgerundet werden. Die bauliche Entwicklung der Gemeinde Haimhausen ist damit nicht wesentlich behindert. Im rein land-

wirtschaftlich strukturierten, in der Zone Ca gelegenen Oberndorf, werden neue Abrundungsbauf lächen ortsplannerisch als verfehlt zu betrachten sein. Hier sind allenfalls landwirtschaftlich orientierte Einzelbauvorhaben vertretbar.

- Gemeinde Petershausen:

Der Ortsteil Kollbach, ehemals selbständige Gemeinde, wird an der südöstlichen Peripherie gerade noch von der Zone Ca gestreift. In diesem Bereich erscheinen geringfügige Ortsabrundungsflächen möglich. Voraussetzung ist die Überprüfung im Rahmen einer Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes (Anpassung - der Ortsteil Kollbach hat keinen Flächennutzungsplan).

- Gemeinde Vierkirchen:

Im Gemeindegebiet ist nur der landwirtschaftlich strukturierte Ortsteil Giebing von der Zone Ca erfaßt, in dem die Ausweisung von Bauflächen aus bauleitplanerischen Gründen ohnehin nicht in Frage kommt. Da der Ortsbereich Vierkirchen außerhalb des Lärmschutzbereiches liegt, bleibt die bauliche Entwicklung der Gemeinde unberührt.

Nach den fachlichen Zielen der Bekanntmachung "Einzelne Ziele ..." sind im gesamten Lärmschutzbereich schutzbedürftige Einrichtungen grundsätzlich nicht mehr anzusiedeln. Unter Beachtung der vorgenannten Nutzungskriterien für die Bauleitplanung sind Krankenhäuser, Alters- und Erholungsheime, Pflegeanstalten, Kuranlagen und ähnliche schutzbedürftige Einrichtungen generell außerhalb des von der 62 dB(A)-Linie umgrenzten Schutzbereiches zu errichten. Schulen und Kindergärten können aus Gründen der ausreichenden Versorgung der Bevölkerung ausnahmsweise auch innerhalb der Zone C errichtet werden. Voraussetzung hierfür sind wirksame Schallschutzmaßnahmen.

Nach den überfachlichen Zielen der Bekanntmachung soll sich die durch den Flughafen erwartete Siedlungsentwicklung in den außerhalb der festgelegten Zonen gelegenen Gemeinden verstärkt vollziehen - es handelt sich dabei im wesentlichen um die Mittelzentren Erding und Freising, um die von den Zonen teilweise berührten Gemeinden Marzling, Oberding und Wartenberg und um die nicht vom Flughafen berührten Umlandgemeinden Langenbach, Langenpreising, Moosinning, Neuching, Wörth und Zolling sowie das Mittelzentrum Moosburg.

Die oben dargestellten Nutzungsbeschränkungen bewirken keine so schweren Eingriffe in die Planungshoheit der Gemeinden, daß diese nicht mehr hinnehmbar wären: Die meisten der von den Lärmschutz-zonen betroffenen Gemeinden mit Ausnahme der in der Zone B liegenden Ortsteile sind im Vergleich zu den ohne den Flughafen gegebenen Entwicklungsmöglichkeiten in ihrem für die Bauleitplanung gegebenen Spielraum entweder nicht erheblich berührt oder jedenfalls bleibt eine der Größe, Struktur und Bedeutung der Gemeinden angemessene Entwicklung möglich. Die bauleitplanerischen Möglichkeiten der Gemeinden Neufahrn und Hallbergmoos sowie der Gemeinden Fahrenzhausen, Eching und Eitting werden erheblich eingeschränkt. In diesen Gemeinden zeichnen sich jedoch noch bauliche Entwicklungsmöglichkeiten ab, so daß auch in dieser Beziehung ein angemessenes kommunales Eigenleben noch gewährleistet ist, wenn-gleich auch die Schwere der Eingriffe nicht verkannt wird.

Die Regierung hat unter den o.a. Gesichtspunkten die Beeinträchtigung der gemeindlichen Belange (kommunale Planungshoheit) durch den Bau des Flughafens untersucht. Eine Ausdehnung dieser Überprüfung auf andere Gemeinden war nicht erforderlich, da in anderen Gemeinden keine Beeinträchtigung der kommunalen Planungshoheit ersichtlich ist. Dies gilt insbesondere auch für die Stadt Moosburg a.d. Isar, die nach Ziffer II. 3 der "Einzelnen Ziele ..." gerade einen Entwicklungsimpuls durch eine verstärkte Siedlungstätigkeit erhalten soll. Wie aus der Begründung zu Ziffer II. 3 der "Einzelnen Ziele ..." hervorgeht, eignet sich neben anderen Mittelzentren gerade die Stadt Moosburg mit ihren zentralörtlichen Einrichtungen besonders gut für vom Flughafen induzierte Entwicklungsmöglichkeiten. Diese landesplanerische Zielsetzung bedeutet jedoch keinen Eingriff in die kommunale Planungshoheit. Was die von der Stadt Moosburg befürchteten Lärmauswirkungen durch die Einführung des Mikrowellenlandesystems betrifft, so sind diese unbegründet. Es wird auf B.III. 4 dieser Entscheidungsgründe verwiesen.

### 3. Denkmalschutz

Belange des Denkmalschutzes konnten die Planfeststellung nicht hindern.

### 3.1 Flughafenanlage - Freisinger Domberg

Der Flughafen wird als eine moderne technische Anlage großen Ausmaßes den Bauten des Freisinger Domberges gegenübertreten. Der Domberg mit seinen Bauten aus der Zeit der Romanik, der Gotik und des Barocks stellt ein Denkmal von hohem Rang dar. Sein Bild, beherrscht von den romanischen Türmen, wirkt weit in die Landschaft des Erdinger Moores hinein. In ihrer Lage am Rand des tertiären Hügellandes bilden der Domberg und der Weihenstephaner Berg ein Kernstück der Kulturlandschaft Altbayerns.

Von der Terrasse des Domberges bietet sich ein weiter Blick über die Isarauen, auf das Moos und bis zu den Alpen.

Die optische Wirkung des Flughafens auf den Domberg wird zunächst wesentlich durch die Hochbauanlagen (Beschreibung siehe D.V. 1.1.3, 1.2.2, 1.2.3) bestimmt werden.

Diese Hochbauanlagen werden - absolut gesehen - eine ganz erhebliche Größenordnung erreichen. In der sehr weiträumigen Landschaft des Erdinger Moores werden sie jedoch in ihrer Bestimmung zum Domberg vergleichsweise untergeordnet in Erscheinung treten.

Des Weiteren werden die baulichen Anlagen durch eine intensive und qualitativ hochwertige Begrünung so gut wie möglich in die Landschaft eingebunden. Beispielsweise wird die befürchtete Riegelwirkung des Zentralgebäudes durch Baumpflanzungen zwischen den Abfertigungsgebäuden abgeschwächt werden. Der Plan der baulichen Anlagen setzt Begrünungsmaßnahmen in erheblichem Umfang fest. Durch Auflage wurde eine zusätzliche Abschirmung des Tanklagers festgelegt. Mit den Anträgen auf Baugenehmigung werden Begrünungspläne einzureichen sein. Die Baugenehmigungsbehörden werden darauf achten, daß in diesen Plänen eine optimale Begrünung - soweit sie aus technischen Gründen realisierbar ist - festgelegt wird. Eine totale Sichtabschirmung der Passagierabfertigungsanlagen und der Gebäude des nördlichen Bebauungsbandes sowie etwa der hohen Gebäude des südlichen Bebauungsbandes wird allerdings nicht möglich sein, ist aber aus der Sicht einer fachgerechten Landschaftsplanung auch nicht unbedingt wünschenswert. Wesentlich ist, daß auch die Anlagen der Allgemeinen Luftfahrt - was gewährleistet ist - nach Norden hin intensiv eingegrünt werden.

Der Blick aus der Ebene auf den Domberg wird nur in verhältnismäßig untergeordnetem Umfang verstellt werden. Bereits jetzt wird an vielen Stellen des Erdinger Moores der Blick auf den Domberg

durch die vorhandenen Baumreihen versperrt. Nicht zu verkennen ist jedoch, daß von vielen Standpunkten sowohl der Domberg als auch der Flughafen zu sehen sein wird. Da aber das Erdinger Moos keine "ausgeräumte Landschaft" ist und zusätzlich die Flughafen-gebäude zum Teil intensiv durch Bäume abgeschirmt werden, werden in weiten Bereichen der Ebene die Flughafenanlagen nicht oder kaum sichtbar sein, während sich die erhöht liegenden Anlagen auf dem Domberg zum Teil doch dem Blick darbieten. Soweit sich dennoch eine Konkurrenzsituation zwischen Domberg und Flughafen ergibt, kann diese noch hingenommen werden.

Die baulichen Anlagen des Flughafens werden vom Domberg aus besonders in der laublosen Zeit zu einem erheblichen Teil sichtbar sein. Aufgrund der Entfernung von 4 bis 6 km werden sie aber den Blick auf die Ebene des Erdinger Moooses nicht (oder nur ganz unwesentlich) verstellen, sondern in die Ebene des Moooses eingliedert erscheinen. Gegenüber den ausgedehnten Auwäldern, die im Anschluß an die umfangreichen Bahnhofsanlagen unterhalb des Domberges das Orts- und Landschaftsbild wesentlich bestimmen, ist zu erwarten, daß der Flughafen optisch in den Hintergrund tritt.

Der Flughafen wirkt auf die Kulturlandschaft des Freisinger Domberges mit vorgelagertem Erdinger Moos auch durch die Befestigung großer Flächen für den Flugbetrieb, die Verkehrsanlagen und die Umwandlung weiterer umfangreicher Flächen innerhalb des Flughafens, die von Bäumen und Büschen freigehalten werden, ein. Die Flächen des Flughafens werden aber weit überwiegend zumindest eine grüne Vegetationsdecke aufweisen. Auf den Erweiterungsflächen im Norden, Süden und Osten werden zum Teil Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume erhalten bzw. neu gepflanzt. Die Erschließungsstraße wird intensiv bepflanzt. Im weiteren Umgriff des Flughafens sind umfangreiche ökologische Ausgleichsflächen vorgesehen, die ebenfalls eine Milderung des Eingriffes bewirken werden. Da die in den Flughafen einbezogenen Flächen nicht in unmittelbarer Nähe des Domberges beginnen, sondern erst im Abstand von einigen Kilometern, wird ihre Umgestaltung die Wirkung des Ensembles Domberg allenfalls geringfügig beeinträchtigen.

Schließlich treffen die im Anhörungsverfahren von verschiedenen Seiten geäußerten Bedenken nicht zu, die durch den Flughafen ausgelöste Folgebebauung werde das Erdinger Moos in eine Industrielandschaft verwandeln, wodurch die Wirkung des Freisinger Domberges erheblich beeinträchtigt werde. Zwar wird in einigen Gemeinden in der Nähe des Flughafens eine verstärkte Ausweisung von Gewerbe- und Industriegebieten möglich sein. Diese Gebiete werden

sich aber jeweils in ortsplanerisch günstiger Lage, vor allem in Anlehnung an die bestehenden Orte, entwickeln. Eine den Landschaftscharakter verfremdende, flächenverzehrende Bebauung rings um den Flughafen oder an den Zufahrtsstraßen ist damit praktisch ausgeschlossen. Im übrigen wird jede Baugebietsausweisung im entsprechenden Bauleitplanungsverfahren sorgfältig geprüft werden. Eine möglichst geringe Beeinträchtigung des Domberges ist ein öffentlicher Belang, der in dem Bauleitplanverfahren zu beachten sein wird. Auf die Ausweisungen im Bereich von Attaching hat ohnehin die Stadt Freising entscheidenden Einfluß, weil das Gemeindegebiet von Attaching nunmehr in das Gebiet der Stadt eingegliedert ist.

### 3.2. Erschütterung von Baudenkmalern durch Fluglärm; Gefährdung durch Schadstoffe in der Luft

Eine Beschädigung der im Einwirkungsbereich des Flughafens liegenden Baudenkmalern (mehrere Kirchen, Schloß Birkeneck, Schloß Haimhausen) durch den Fluglärm und die hierdurch verursachte Erschütterung ist nicht zu erwarten. Wie in der Stellungnahme des schalltechnischen Beratungsbüros Müller - BBM GmbH vom 24.09.1975 dargelegt ist, wird im Innern der geschützten Baudenkmalern in keinem Fall ein Spitzenpegel von 75 dB(A) überschritten. Für die mit am stärksten betroffene Kirche von Schwaig wird beispielsweise ein maximaler Schallpegel im Freien von 92 dB(A) errechnet. Selbst in einer hallenden Kirche mit großen Einfach-Fenstern könne man mit einem Unterschied zwischen dem Pegel außerhalb und dem im Innern der Kirche von mindestens 20 dB(A) rechnen. Der genannte Spitzenwert ergibt sich beim Start der lautesten Zivilflugzeuge, die es heute gibt, bei voller Beladung. Bei einem Schallpegel von 75 dB(A) im Innern der Kirchenräume sind keine Schäden etwa am Stuck zu erwarten, weil dieser Schallpegel durch den Volksgesang und das Orgelspiel überschritten wird und hierdurch offenbar bisher keine Schäden verursacht worden sind.

Erschütterungen durch den Fluglärm sind für den Freisinger Domberg infolge der starken Abnahme des Schallpegels mit der Entfernung quer zum Verlauf der Start- und Landebahnen nicht oder nur in vernachlässigbarem Umfang zu erwarten. Der für Freising zu erwartende Dauerschallpegel wird unter 62 dB(A) liegen. Eine Gefährdung der Bauten auf dem Domberg kann auch unter dem Gesichtspunkt nicht angenommen werden, daß dieser ein rutschgefährdeter Molasserücken ist und bereits jetzt die Stützmauern für die Gebäude ständig überwacht und erneuert werden müssen. Auch für das Rokokoschloß Haimhausen, das deutlich außerhalb der Lärmgrenzlinien liegt, ist eine Gefährdung nicht zu erwarten.



Die Erwartung, daß der Fluglärm keine Schäden an den Baudenkmalern verursachen wird, ist auch durch die Erfahrungen mit bestehenden Flughäfen begründet. Keine der historischen Kirchen in der Nähe des Flughafens München-Riem hat durch den Fluglärm Schaden erlitten. Soweit Fälle bekannt sind, in denen von Flugzeugen ausgehende Erschütterungen als Ursache für Schäden an Kirchen in Erwägung gezogen wurden (Hofolding, Dießen a. Ammersee), handelte es sich um tieffliegende Militärmaschinen, die die Kirchen mehr oder weniger nahe und zum Teil mit Überschallgeschwindigkeit überflogen haben. Diese Fälle sind mit den künftigen Verhältnissen bei dem neuen Verkehrsflughafen nicht vergleichbar. Dennoch hat sich die FMG bereit erklärt, gemeinsam mit dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege eine Beweissicherung durchzuführen, um eventuell auftretende Schäden an Baudenkmalern festzustellen und eine Schadensregulierung zuführen zu können.

Vorkehrungen zum Schutz von Baudenkmalern vor Luftverunreinigungen, die vom Flugbetrieb ausgehen, waren nicht zu treffen, es wird auf D.III.1 dieser Entscheidungsgründe verwiesen.

### 3.3 Markierung und Befeuern von Baudenkmalern

Eine Markierung und Befeuern aus Gründen der Flugsicherheit wird voraussichtlich bei den Kirchen von Hallbergmoos, Attaching und Schwaig und beim Schloß Birkenneck erforderlich sein. Im einzelnen werden die Maßnahmen vom Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr im Benehmen mit dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege festgelegt werden. Da es sich nicht um Baudenkmal allerersten Ranges handelt, können die Eingriffe noch hingenommen werden.

## VI. Naturschutz, Landschaftspflege und Naherholung

Die notwendigen Eingriffe in die Landschaft, die wesentlich durch die in diesem Planfeststellungsbeschuß angeordneten Ausgleichsmaßnahmen gemildert werden, hindern die Planfeststellung nicht.

## 1. Allgemeines

Das Erdinger Moos mit seinen 240 km<sup>2</sup> ist eine dünn besiedelte, noch weitgehend intakte, großräumige und bäuerliche Kulturlandschaft in der Region München. Es erstreckt sich vom nördlichen Stadtrand von München bis in die Gegend von Moosburg und ist räumlich im Nordosten durch das Tertiäre Hügelland, im Süden durch lößüberdeckte, ältere Moränen und im Westen und Nordwesten durch die Isar klar abgegrenzt. Das Erdinger Moos zählt zur Münchner Schotterebene und besteht einestells aus Niedermoos und zum andren aus mineralischen Böden. Trotz intensivster Landwirtschaft hat diese Landschaft zumindest teilweise noch Mooscharakter. Das Erdinger Moos ist gekennzeichnet durch einen ständigen Wechsel von hochwertigem Grünland, Äckern, Gewürz- und Arzneipflanzenkulturen, alten Torfstichen, fast ursprünglichen Moosresten, umgeben von lockeren, baumbestandenen Siedlungen, Baumzeilen und Hecken in einer weiten Ebene, die sich im Nordosten bis zum tertiären Hügelland hin erstreckt. In dem ursprünglichen Niedermoosgebiet entwickelte sich eine rein ländliche Bewirtschaftungsform, die das Landschaftsbild des Erdinger Mooses prägt. Das Gebiet ist mit seinen Landschaften als ökologischer Ausgleichsraum im Norden des Ballungsraumes München anzusehen.

Die Vielfalt der vorhandenen Tierarten stellt unter Beweis, daß es sich um gesunde und leistungsfähige Lebensräume handelt, mit sehr unterschiedlichen und in sich kleinräumigen Strukturen. Die mannigfaltige Vogelwelt ist ein Anzeichen für die Reichhaltigkeit der intakten Ökosysteme und Landschaftsformen im Erdinger Moos. Charakteristisch für das Gebiet sind zahlreiche Vertreter der Lebensgemeinschaft von Auwaldbeständen, die überall stark rückläufig ist, des weiteren von Brutvogelarten auf offenen Grasflächen, die wenig intensiv genutzt werden, und von Vogelarten der abwechslungsreich strukturierten Agrarlandschaft. Im Erdinger Moos existieren circa 116 Brutvogelarten, das sind 62 % der heute überhaupt in Bayern brütenden Vogelarten, davon sind 34 Arten in der roten Liste der in Bayern gefährdeten Vogelarten enthalten. Im Flughafenbereich liegen wertvolle und empfindliche Brutbiotope. Darüber hinaus ist das gesamte Erdinger Moos ein bedeutsames Rastbiotop für Zugvögel. Weiterhin ist es Aufenthaltsort und Nahrungs- und Brutgebiet für die reiche Vogelwelt der Ismaninger Speicherseen.

Das Erdinger Moos weist die typische Vegetation der kalkreichen Flach- und Niedermoore mit dealpinen Florenelementen auf. Es ist in Teilen noch in naturnaher Zusammensetzung vorhanden. Vom Flughafen werden keine Flächen aus dem Erdinger Moos bestehenden Natur- und Landschaftsschutzgebieten in Anspruch genommen.

Das Erdinger Moos ist nach seiner Lage und Beschaffenheit als Naherholungsgebiet für den Ballungsraum München zwar noch wenig entdeckt, aber geeignet.

## 2. Eingriffe in den Naturhaushalt

Mit dem Bau des Flughafens gehen vom Kerngebiet des Erdinger Moo- ses ca. 2 300 ha Fläche verloren, weitere Flächenverluste werden durch begleitende bzw. nachfolgende Maßnahmen der Verkehrser- schließung eintreten. Durch diese Flächenverluste und die vom Flughafen selbst und den neuen Verkehrswegen ausgehenden Emissio- nen werden der Naturhaushalt, das Landschaftsbild, der Freizeit- und Erholungswert des Erdinger Moooses stark betroffen. Der Bau des Flughafens wird das Landschaftsbild des Erdinger Moooses auf- grund seiner guten Einsehbarkeit beeinträchtigen. Die Versiege- lung von Teilen der Oberfläche (Start- und Landebahnen, Verkehrs- flächen) und die großen Bauwerke werden die Harmonie der weiten Ebene empfindlich stören. Bau und Betrieb mit all ihren Folgeein- richtungen und Auswirkungen werden Lebensräume faunistischer und floristischer Lebensgemeinschaften beeinträchtigen. Ein Teil der Existenzgrundlagen für Tiere und Pflanzen wird zerstört. Viele kleinräumige Biotope mit artenreicher Fauna und Flora werden ent- zogen, dafür werden einige großräumige Biotope mit artenarmer Fauna und Flora entstehen. Zumindest im unmittelbaren Umgriff des Flughafens wird die Artenvielfalt zurückgehen. Für die Vogelwelt der Ismaninger Speicherseen sowie für die Zugvögel gehen Rast- plätze und Nahrungsgebiete zum Teil verloren. Auch die charakte- ristische, artenreiche Pflanzenwelt des Erdinger Moooses wird nicht unerheblich betroffen. Dealpine Florenelemente im Flugha- fenbereich auf sekundären Streuwiesen in der Nähe von alten Torf- stichen gehen weitestgehend verloren.

Trotz dieser nicht zu unterschätzenden, teilweise schwerwiegenden Eingriffe in den Naturhaushalt, in das Landschaftsbild und damit auch in den Freizeit- und Erholungswert des betroffenen Gebietes kam die Regierung in Anbetracht der dringenden Notwendigkeit ei- nes neuen Flughafens und der unter Ziffer B II 3 dieses Be- schlusses dargestellten raumordnerischen und landesplanerischen Zielsetzung für das vom Flughafen vorgesehene Gebiet zur Überzeu- gung, daß diese Eingriffe hingenommen werden müssen, da andern-

falls die mit dem Bau des Flughafens verfolgten, vorrangigen Ziele des öffentlichen Luftverkehrs und die gemeinsam damit verfolgten raumordnerischen und landesplanerischen Strukturverbesserungen gerade dieses Gebietes und seines Umlandes nicht erreicht werden könnten.

Darüber hinaus sind die mit der FMG geschlossene Vereinbarung (VI. 2) und die ihr gemachten Auflagen (IV. 4) geeignet, die Eingriffe zwar nicht zu verhindern oder voll auszugleichen, aber doch erheblich zu mildern.

### 3. Ausgleichsmaßnahmen

#### 3.1 Flughafengelände

Der Bau des Flughafens mit seinen Folgeerscheinungen hat einen schweren Eingriff in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild des Erdinger Moores zur Folge; die Voraussetzungen des Art. 6 Abs. 1 BayNatSchG sind somit gegeben. Die Regierung hat demgemäß Landschaftsgestaltungspläne von der Antragstellerin gefordert und durch Auflagen sichergestellt, daß die vorgelegten Pläne realisiert werden. Die vorgesehene landschaftsarchitektonische Gestaltung des Flughafengeländes stellt die bestmögliche Herabsetzung der Widersprüchlichkeiten zwischen entstehender technischer und bestehender ländlicher Landschaft dar. Nach Möglichkeit werden landschaftliche Bezüge und Kontraste geschaffen und visuelle Regeln des Erdinger Moores und der Isarauen aufgenommen, indem authentische Landschaftselemente und -strukturen und Modifikationen in das Flughafengelände einbezogen wurden. Bei der Landschaftsgestaltung des Flughafengeländes mußten die Maßnahmen gegen die Gefährdung der Flugsicherheit (z.B. Vogelschlag) berücksichtigt werden und sind die betriebsbedingt großen Freiflächen durch eine genügend dichte Rasenvegetation vor Winderosionen zu schützen.

#### 3.2 Flughafenrandzone

Die Gestaltung der Flughafenrandzone dient der bestmöglichen Einbindung des Flughafens in die Landschaft. Mit der Verpflichtung der FMG, die dafür erforderlichen Flächen (vgl. VI. 2) zu erwerben, ist weitgehend sichergestellt, daß diese Landschaftsplanung realisiert werden kann, im wesentlichen und primär durch Bepflanzungen und Erdbewegungen zur gestalterischen Einbindung des Flughafens in die unmittelbare Umgebung. Dazu kommt die Schaffung

von Grünelementen als ökologischer Puffer zwischen dem offenen Flughafengelände und den kleinteiligen landwirtschaftlichen Fluren des Flughafenumlandes.

### 3.3 Weiterer Ausgleich

Der FMG als Verursacherin des Eingriffes in die Landschaft des Erdinger Moores war auch gemäß Art. 6 Abs. 2, Art. 5 Abs. 1 und Art. 1 BayNatSchG ein ausreichender und effektiver Ausgleich für die Eingriffe in die Landschaft aufzuerlegen, denn die Erhaltung des Zusammenhangs der Isarauen mit dem Erdinger Moos als ökologischer Ausgleichsraum und als Erholungsgebiet muß gerade und aufgrund des durch den Flughafenbau erfolgenden gravierenden Eingriffes wiederhergestellt werden. Das Ziel sind leistungsfähige Ausgleichsflächen, die - untereinander verbunden - die Verbindung der Isarauen südwestlich von Goldach, im Bereich zwischen Grüneck und Dietersheim, mit den Isarauen östlich des Freisinger Buckels, im Bereich von Gaden und Oberhummel, herstellt. Dieser Grünzug schafft die Voraussetzung, den Flughafen bestmöglich in die Landschaft des Erdinger Moores und der Isarauen einzubinden und stabile Lebensgemeinschaften weitestgehend zu erhalten, denn mit der Erhaltung und Neuschaffung einer ausreichenden Zahl ökologischer Zellen entsteht echter Ausgleich. Die Schaffung und Festsetzung dieses Grünzuges durch Unterschutzstellung wertvoller Gebiete konnte mit Ausnahme für den Bereich des Vorflutgraben-Nord, bei dem durch umfangreiche Auflagen (IV. 4.5) echter Ausgleich geschaffen wurde, nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens sein; es bleibt Aufgabe der Naturschutzbehörden, die Realisierung dieser Planung voranzutreiben. Der FMG war jedoch aufzuerlegen, für den geplanten Grünzug 230 ha Land, das sind mehr als 10 % der von ihr für das Flughafengelände beanspruchten Fläche, zur Verfügung zu stellen. Diese Flächen sollen mit den vorhandenen, schützenswerten Gebieten (Viehlass-Moos, Eittinger Weiher, Dorfbereich Eittingermoos, Isarauen zwischen Mintraching und Freising, Notzinger Moos, Waldbestand nördlich Eichenried, Schwaigermoos, Zengerermoos, Freisinger Buckel) im Rahmen der Flurbereinigung verbunden werden. Gleichzeitig war der FMG gemäß Art. 5 Abs. 1 BayNatSchG die Vorlage eines Gestaltungsplanes für diesen Bereich aufzuerlegen, damit eine entsprechende Umlegung der eingebrachten Flächen im nachfolgenden Flurbereinigungsverfahren erfolgen und die landschaftspflegerischen Maßnahmen gemäß Art. 3 Abs. 3 BayNatSchG i.V.mit § 41 FlurbG festgestellt werden können. Die Verwirklichung dieses Zieles gewährleistet eine erträgliche Einbindung des Flughafens in die Landschaft des Erdinger Moores und ist geeignet, Teile ursprünglicher Landschaft zu erhalten, Landschaftsschäden, die durch den Bau des Flughafens verursacht werden, zu beheben,

beheben, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu gewährleisten, den Erholungswert für die Allgemeinheit zu erhalten und insbesondere die Schönheit, Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes zu bewahren, und damit der Zielsetzung des im LEP enthaltenen Landschaftsrahmenprogramms (CR 14 II 1.1 und 1.2) und den Zielaussagen zu Freizeit und Erholung (CR 14 II 5.2 und 5.3) zu genügen.

## VII. Sonstige Auswirkungen

### 1. Eigentum und sonstige vermögenswerte Rechte

Die notwendigen Eingriffe in das Eigentum können die Planfeststellung nicht verhindern.

#### 1.1 Privates Grundeigentum

Hierzu wird zunächst auf die Ausführungen zur Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Grundstücke, die zu ausgeübten landwirtschaftlichen Betrieben gehören (D.IV. 5.) und zu den Eingriffen durch Immissionen in das Eigentum (D.II. und D.III.) verwiesen.

Für das Flughafenvorhaben werden auch Grundstücke und Grundstücksteilflächen, die nicht im Eigentum ausübender Landwirte stehen (z.B. landwirtschaftlich genutzte Pachtflächen, Wohngrundstücke von Nichtlandwirten), in Anspruch genommen. Die meisten Eigentümer dieser Flächen lehnten zwar die Errichtung des neuen Flughafens grundsätzlich ab, waren aber für den Fall der Verwirklichung des Vorhabens zur Abgabe der betroffenen Flächen gegen angemessene Entschädigung bereit. Einige Eigentümer machten jedoch die Abgabe dieser Flächen von einem Ankauf ihres gesamten Grundbesitzes - meistens wegen befürchteter Lärmimmissionen - abhängig.

Die standortbedingte Lage des Flughafengeländes und seine betriebsbedingte Ausdehnung sowie die Lage und Abmessungen der mit ihm verbundenen Projekte wurden von der Regierung eingehend auf ihre Notwendigkeit und ihre Lage bzw. Trassierung überprüft. Änderungen, Verschiebungen oder Ablehnungen waren bis auf die in diesem Beschluß getroffenen Entscheidungen nicht möglich. Die Eingriffe in privates Eigentum insgesamt sind in Anbetracht der Notwendigkeit des Flughafens und der mit seiner Errichtung verfolgten Ziele noch vertretbar. Dabei ist zu berücksichtigen,

daß die FMG alle Wohngrundstücke von Nichtlandwirten innerhalb des Flughafengeländes bereits erworben hat. Auch die Wohngrundstücke, die durch Teilprojekte außerhalb des Flughafens betroffen werden und deren weitere Nutzung durch diese Inanspruchnahme nachhaltig beeinträchtigt werden, wurden von der FMG angekauft. Die noch verbleibenden Grundstücke werden durch die Inanspruchnahme nur so gering berührt, daß ihre Nutzung nicht beeinträchtigt wird. Der Entzug landwirtschaftlich genutzter Flächen, die nicht im Eigentum von ausübenden Landwirten stehen, ist in Anbetracht der Bedeutung des Projektes vertretbar.

### 1.2 Grundeigentum der öffentlichen Hand

Etwa 4 % der für den Flughafen in Anspruch zu nehmenden Fläche steht im Eigentum der öffentlichen Hand (Freistaat Bayern, Landkreise, Gemeinden). Hierbei handelt es sich im wesentlichen um die Flächen der Staatsgüter Hirschau, Grünschwaige und Wildschwaige, deren Inanspruchnahme bereits unter D.IV. 3.3 dieser Entscheidungsgründe abgehandelt wurde. Die übrigen Flächen sind zum Großteil öffentlicher Straßengrund, Gräben oder sonstige Wasserflächen; jedoch wird nicht verkannt, daß insbesondere die Gemeinde Oberding und die Stadt Freising mit landwirtschaftlich genutzten Flächen aus ihrem Eigentum in Anspruch genommen werden sollen.

In der Abwägung der gemeindlichen Interessen an der Erhaltung ihres Grundeigentums mit den Belangen am öffentlichen Luftverkehr mußten erstere zurückstehen, insbesondere deshalb, weil nicht ersichtlich ist, daß die Gemeinden in der Erfüllung ihrer Aufgaben bei Abgabe der beantragten Flächen gegen angemessene Entschädigung behindert werden.

### 1.3 Wertminderung, Mietverluste

Eine Vielzahl von Einwendungsführern hat im Planfeststellungsverfahren Entschädigungsansprüche wegen Wertminderung ihres Grundbesitzes oder wegen zu erwartender Mieteinbußen geltend gemacht. Entschädigungsansprüche dieser Art sind nicht Gegenstand dieses Verfahrens. In verfassungsrechtlich geschützte Rechte, insbesondere in das durch Art. 14 GG geschützte Eigentum wird hier nicht unmittelbar eingegriffen, denn bloße Lagevorteile eines Grundstückes werden von der Eigentumsgarantie nicht umfaßt (BGHZ 66, 173, 177). Wertminderungen und Mietverluste sind deshalb im Rahmen der Sozialbindung entschädigungslos hinzunehmen. Sie wurden aber dennoch in die Abwägung miteinbezogen. Es ist nicht auszu-

schließen, daß vereinzelt derartige Schäden bei Verwirklichung des Projektes eintreten können. Diese Schäden sind jedoch in Anbetracht der Notwendigkeit des neuen Flughafens für die Allgemeinheit hinzunehmen, sie würden bei jedem anderen Standort in ähnlicher Form auftreten. Verkehrsanlagen von überregionaler Bedeutung in diesem Ausmaß bringen zwangsläufig Vorteile für die große Mehrheit der Bevölkerung zu Lasten einer Minderheit.

Art. 74 Abs. 2 Satz 3 BayVwVfG gibt (entgegen der Ansicht einiger Einwendungsführer) keine Rechtsgrundlage für die Festsetzung von Entschädigungen in diesem Beschluß. Da der Minderwert von Grundbesitz nicht nur - wenn auch zum größten Teil - auf Nachteile durch Fluglärm zurückzuführen ist, muß für die rechtliche Beurteilung der flughafenbezogenen Auswirkungen zwischen der Lärmbelastung und anderen Nutzungsbeeinträchtigungen unterschieden werden (so auch BGH-Urteil vom 13.01.1977, BayVBl 1977, 441, 442). Soweit Fluglärm ursächlich für Nachteile ist, werden diese bereits durch den in diesem Planfeststellungsbeschluß verfüigten Lärmschutz oder nach Art. 74 Abs. 2 Satz 3 BayVwVfG durch eine angemessene Entschädigung in Geld abgedeckt. Entschädigung ist aber nicht Schadensersatz, sie kann und soll nicht den vollen Schaden ausgleichen. Mit Schallschutzeinrichtungen, die den Fluglärm auf ein zumutbares Maß reduzieren, ist dem nach Art. 74 Abs. 2 Satz 3 BayVwVfG gebotenen Ausgleich Rechnung getragen. Die über die konkrete Lärmbelastung hinausgehende Lageverschlechterung des Grundstücks und die sich hieraus ergebenden weiteren Nachteile sind nicht entschädigungspflichtig. Art. 74 Abs. 2 Satz 3 BayVwVfG findet auf solche Nachteile keine Anwendung, denn sie sind nicht die alleinige und unmittelbare Folge einer konkreten Einwirkung wie beispielsweise Lärm, sondern die Summe der Nachteile, die ein Flughafen mit sich bringen kann (sog. Planungsschäden). § 9 Abs. 2 LuftVG und Art. 74 Abs. 2 Satz 2 BayVwVfG gewähren nach ihrem Wortlaut und Inhalt nur Schutz gegen einzelne konkrete Umwelteinwirkungen, wie sie beispielsweise in § 3 BImSchG aufgezählt sind, nicht jedoch gegen die o.a. nicht ausschließbaren Auswirkungen.

#### 1.4 Geschäftseinbußen

Die Regierung hat in ihre Abwägung auch einbezogen, daß durch die Verwirklichung des Flughafenvorhabens und seine Folgemaßnahmen nicht ausgleichsfähige Einbußen bestimmter bestehender Gewerbezweige wie Landmaschinenhandel und -werkstätten, Tankstellen, landwirtschaftlicher Produkthandel und landwirtschaftliche Produktenverarbeitung, Tierarztpraxen, Lebensmittelhandel, Gastrono-



mie, Raiffeisenbanken und anderes nicht völlig auszuschließen sind. Da sich aber, wie unter B.II. dieser Entscheidungsgründe dargestellt, der Standort als der geeignetste für das Vorhaben anbietet und an allen anderen Standorten ähnliche, wenn nicht gar stärkere Einbußen eintreten würden - die Zahl der in Frage kommenden Gewerbebetriebe ist wegen der am Standort vorhandenen weitgehend landwirtschaftlich geprägten Struktur gering - sind diese nicht ausgleichsfähigen Einbußen noch hinnehmbar und vertretbar. Darüber hinaus ist zu erwarten, daß ein Ausgleich durch die zu erwartenden allgemeinen Strukturverbesserungen, wie sie unter B.II. 3.2 dieser Entscheidungsgründe aufgeführt sind, eintreten wird.

## 2. Auflassung von Segelfluggeländen

In der Umgebung des Flughafens liegen insgesamt 5 Fluggelände (Segelfluggelände Lange Haken, Langenpreising, Rothschaige und Dachau-Gröbenried, Sonderlandeplatz Moosburg), die vom zukünftigen Betrieb des Flughafens beeinträchtigt werden. So hat die Bundesanstalt für Flugsicherung mit Schreiben vom 09.03.1976 mitgeteilt, daß das Segelfluggelände Lange Haken mit Inbetriebnahme des Flughafens aus Flugsicherungsgründen geschlossen werden müsse, da dieses Gelände innerhalb des westlichen Anflugsektors des geplanten Flughafens läge. Auch für die Segelfluggelände Langenpreising, Rothschaige und Dachau-Gröbenried, sowie den Sonderlandeplatz Moosburg ist wegen der erforderlichen Festlegung eines Sichtflugbeschränkungsgebietes mit Auflagen zu rechnen, die dann keinen Segelflugleistungsbetrieb mehr zulassen werden. Nach Überprüfung der einzelnen Genehmigungsunterlagen wurde festgestellt, daß für die Segelfluggelände Lange Haken und Dachau-Gröbenried unbefristete Genehmigungen nach § 6 LuftVG bestehen, während die befristeten Genehmigungen für die Segelfluggelände Langenpreising, Rothschaige bereits am 31.12.1976 abgelaufen sind und für den Sonderlandeplatz Moosburg am 31.12.1980 ablaufen wird, so daß für letztere ohnehin kein Anspruch auf Erhaltung des Segelflugbetriebes besteht. Für erstere sind zu gegebener Zeit die luftrechtlichen Genehmigungen nach § 6 Abs. 2 LuftVG und den allgemeinen Vorschriften über die Rücknahme begünstigender Verwaltungsakte (Art. 49 BayVwVfG) zurückzunehmen. Bezüglich der im Planfeststellungsverfahren geltend gemachten Entschädigungsansprüche wird insbesondere auf Art. 49 Abs. 5 BayVwVfG verwiesen.

Die notwendige Auflassung bzw. Einschränkung des Flugbetriebes auf den o.g. Fluggeländen stellen zwar für sich einen nicht uner-

heblichen Eingriff in die Rechte der Flugplatzhalter bzw. der auf den Fluggeländen den Luftsport betreibenden Vereine dar, sie wiegen jedoch nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde nicht so schwer, daß sie in Anbetracht der Bedeutung des beantragten Projektes nicht hinnehmbar wären.

### 3. Jagd

Die öffentlichen und privaten jagdlichen Belange werden zwar durch den Flughafen berührt, das kann jedoch die Planfeststellung nicht verhindern.

Das Erdinger Moos stellt heute noch ein recht gutes Jagdgebiet dar. Die dortigen Jagdreviere sind wegen der Nähe der Landeshauptstadt München sehr begehrt. An jagdbaren Tieren treten auf: Rotwild, Rehwild, Hase, Kaninchen, Fuchs, Dachs, Baummarder, Steinmarder, Iltis, Wiesel, Fasan, Rebhuhn, Tauben und Enten. Rotwild ist fast ausschließlich im Rotwildgebiet Isarauen anzutreffen. Bei dieser Hirschart handelt es sich jedoch nicht - wie vielfach angenommen - um eine der wenigen überlebenden Populationen eines mitteleuropäischen Au-Hirsches, sondern um den gleichen Rotwildtyp wie im gesamten Alpenraum.

Die für den Flughafen beanspruchte Fläche schneidet einen nicht unerheblichen Teil aus dem Jagdgebiet des Erdinger Moooses heraus, da innerhalb des Flughafengeländes eine Jagd im Sinne der Jagdgesetze nicht mehr möglich ist. Es werden ausschließlich Gemeinschaftsjagdreviere direkt betroffen, welche jedoch die gesetzliche Mindestgröße nicht verlieren und somit weiterbestehen können. Lediglich ein Teil eines Gemeinschaftsjagdreviers in der Größe von ca. 200 ha verliert den Zusammenhang mit dem übrigen Teil, welcher jedoch größer als 250 ha bleibt. Der abgetrennte Teil von ca. 200 ha ist gemäß Art. 10 Abs. 2 BayJG angrenzenden Jagdrevieren anzugliedern.

Das Wild in den Jagdrevieren in der Umgebung des Flughafens wird durch den Flugbetrieb selbst auf Dauer nicht allzusehr beeinflusst werden. Aus Erfahrungen mit anderen Flugplätzen, mit Schießplätzen und sonstigen lärmverursachenden Anlagen ist zu erwarten, daß die Jagd außerhalb des eingezäunten Flughafengeländes nach kurzer Zeit durch die Umgewöhnung des Wildes nicht wesentlich beeinträchtigt sein wird. Das Wild gewöhnt sich auch an stärkere Lärmquellen, sobald es bemerkt, daß ihm hiervon keine Gefahr droht. Dagegen wird der Baubetrieb, der Straßenbau und der zusätzliche Straßenverkehr nicht unwesentliche Veränderungen im Jagdwildbestand mit sich bringen.

Die öffentlichen und privaten jagdlichen Belange werden durch den Bau des Flughafens, insbesondere durch den Entzug einer großen jagdlich gut geeigneten Fläche empfindlich beeinträchtigt, jedoch ist der Eingriff in Anbetracht der weit überwiegenden öffentlichen Interessen an der Erhaltung und Weiterentwicklung des Luftverkehrs und der gleichzeitig verfolgten Ziele der Raumordnung und Landesplanung insgesamt hinnehmbar.

Die bezüglich der Jagd erhobenen Einwendungen beziehen sich im wesentlichen auf Entschädigungsregelungen, die nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind, denn nach § 3 Abs. 1 Bundesjagdgesetz steht das Jagdrecht als wesentlicher und somit untrennbarer Bestandteil eines Grundstücks dem jeweiligen Grundstückseigentümer zu. Soweit im Zusammenhang mit dem Flughafen Grundstücke enteignet werden, ist der damit verbundene Entzug des Jagdrechts bei der Entschädigung für das Grundstück zu berücksichtigen. Auch der Jagdgenossenschaft steht kein Entschädigungsanspruch zu, der im Planfeststellungsverfahren hätte berücksichtigt werden müssen. Die fraglichen Grundstücke scheiden aus dem Gemeinschaftsjagdrevier aus und werden Bestandteil des Eigenjagdrevieres des Flughafengeländes. Nach § 8 Abs. 1 i.V.mit § 10 Abs. 3 Bundesjagdgesetz werden diese Grundstücke auch nicht mehr bei der Verteilung des Jagdpachtschillings berücksichtigt.

#### 4. Bienenzucht

In der Gegend des Flughafens wird - wie üblicherweise auch in anderen landwirtschaftlich strukturierten Gebieten - Bienenzucht betrieben. Bei der Anlage des Flughafens gehen den nahegelegenen Bienenzuchthaltungen Trachtgebiete durch die Beseitigung von Flurgehölzen verloren. Das Einzugsgebiet eines Bienenvolkes kann bei günstigen Bedingungen unter einem Kilometer, bei ungünstigen Bedingungen jedoch bis zu 8 km liegen. Die von Imkern geltend gemachten schädigenden Einwirkungen von Lärm- und Abgasimmissionen auf Bienenvölker werden aller Voraussicht nicht eintreten. Nach den Stellungnahmen des Beraters für Bienenzucht des Bezirks Oberbayern und des Professors Ruttner im Planfeststellungsverfahren für den Flughafen Hamburg-Kaltenkirchen ist (nach den bisherigen Erfahrungen) vom Flugbetrieb an sich kaum eine wesentliche Schädigung der benachbarten Bienenvölker zu erwarten. Hören im eigentlichen Sinne können Bienen nicht. So könnten Bienen durch Fluglärm nur während der Ruhezeit im Winter geschädigt werden und zwar insofern, als durch Schallwellen Vibrationen des Körpers der Biene oder des Substrates ausgelöst werden. Solche

Einwirkungen könnten ein Bienenvolk so beeinträchtigen, daß Einzelglieder desselben von der Wintertraube abfallen und unter Umständen den Luftaustausch durch das Flugloch behindern. Entscheidend dabei sind die jeweiligen Klimaverhältnisse innerhalb eines Bienenstockes zur Zeit der Einwirkung. Schon bei Temperaturen um 5° C ist den kaltblütigen Einzelbienen die Möglichkeit genommen, aktiv koordinierte Bewegungen auszuführen.

Jedoch sind solche Auswirkungen durch Fluglärm bisher wissenschaftlich nicht nachweisbar bekannt; allenfalls bei Lärmeinwirkungen, die beispielsweise bei Durchbrechung der Schallmauer bzw. bei Sprengungen auftreten, sind Schäden in Bienenstöcken auf diese zurückzuführen. Solche Schallereignisse werden aber durch den neuen Flughafen nicht verursacht.

Auch eine nachteilige Auswirkung durch Abgase ist nicht zu befürchten. Bienenvölker werden auch in dicht bebauten Industriegebieten gehalten und hierbei treten nur Schäden durch gewisse giftstoffhaltige Abgase (Arsen, Fluor) auf, nicht aber durch Stoffe, die bei der Verbrennung von Mineralstoffen im freien Luftraum vorkommen.

Die Regierung konnte daher nach dem gegenwärtigen wissenschaftlichen Erkenntnisstand davon ausgehen, daß eine nachteilige Auswirkung auf die Bienenhaltung durch Immissionen nicht eintreten wird. Der Verlust von Trachtgebieten durch die Beseitigung von Flurgehölzen im Flughafengelände kann durch die angeordnete Anpflanzung von Bienennährgehölz weitgehend - wenn auch nicht völlig - ausgeglichen werden. Der noch verbleibende Verlust kann gegenüber dem vorrangigen Interesse am öffentlichen Luftverkehr vernachlässigt werden.

## 5. Rundfunk- und Fernsehempfang

Eine Beeinträchtigung des Rundfunk- und Fernsehempfanges im Flughafenumland, wie sie von einigen Einwendungsführern befürchtet wird, ist nicht zu erwarten.

Störungen des Bild- und Tonempfanges durch startende und landende Flugzeuge können nur in unmittelbarer Nähe von der Start- und Landebahn auftreten, wenn das Fluggerät eine wesentliche Abschirmung für die Rundfunk- bzw. Fernsehantennen darstellt. Diese Störungen sind entsprechend ihrer Herkunft nur von kürzester Dauer. Sie können am neuen Flughafen München jedoch nicht auftreten, weil die in Frage kommenden Gebiete nicht bebaut sind und im wesentlichen im Flughafengelände selbst liegen.

Bild- und Tonstörungen durch am Flughafen aufgestellte Radargeräte könnten sich jedoch einstellen, wenn die Fernsehempfangsantennen in einem Umkreis von weniger als 500 m um ein in Betrieb befindliches Radargerät installiert sind, insbesondere wenn sich Radaranlage, Empfangsantenne und Fernsehsender etwa auf einer Linie befinden.

Am Flughafen München werden 2 ASR-Radargeräte eingerichtet. Im 500 m-Umkreis des ASR-Nord befinden sich keine bebauten Grundstücke, so daß Störungen nicht auftreten können.

Im 500 m-Umkreis des ASR-Süd liegen einige landwirtschaftliche Anwesen und andere Wohngebäude. Die Erfahrungen an anderen Flughäfen (z.B. Flughafen München-Riem, Ortsteil Gronsdorf) haben jedoch gezeigt, daß diese Störungen durch Ausrichten der Antennen im Zusammenwirken mit der Bundesanstalt für Flugsicherung behoben werden können, so daß eine bleibende Störung des Rundfunk- und Fernsehempfanges mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

#### VIII. Abwicklung der Baumaßnahme

Die detaillierte Festschreibung des Baustellenverkehrs ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens und kann daher auch nicht Teil des Planfeststellungsbeschlusses sein. Entsprechende Anträge wurden von der FMG im Verfahren nicht gestellt. Die von der Regierung angeforderten Unterlagen zum Baustellenverkehr hatten lediglich nachrichtlichen Charakter und dienten dazu, die am Verfahren beteiligten Fachbehörden, Straßenbaulastträger und die Regierung selbst umfassend zu informieren.

Die Abwicklung der gesamten Baumaßnahme für den Flughafen wird das Flughafenumland insbesondere durch erhöhten Straßenverkehr belasten. Die von der FMG eingereichten Unterlagen lassen erkennen, daß keine Einflüsse eintreten werden, die die Anordnung von Maßnahmen hierfür in diesem Planfeststellungsbeschuß veranlaßt hätten. Die vorhandenen Straßen und nach Errichtung der mit diesem Beschluß und anderen straßenrechtlichen Beschlüssen planfestgestellten Straßen werden ausreichen, um den zusätzlichen Baustellenverkehr aufzunehmen. Darüber hinaus ist durch die Verpflichtung der FMG, durch geeignete Maßnahmen (z.B. Vertragsgestaltung mit den Unternehmen, Regelung der Zufahrten durch Öffnen bzw. Schließen verschiedener Flughafenzufahrten) sichergestellt, daß der Baustellenverkehr gelenkt werden wird und daß die vorhandenen Straßen nicht über den Gemeingebrauch hinaus benutzt wer-

den, so daß die Belange der Gemeinden bzw. der Straßenbaulastträger als auch Dritter, die durch die Abwicklung des Baustellenverkehrs betroffen sein könnten, nicht in unzumutbarer Weise berührt werden. Darüberhinaus ist die FMG bemüht, durch Abschluß von Verträgen mit den Straßenbaulastträgern schon jetzt eine eventuell notwendige Schadensregulierung sicherzustellen.

Sollten trotz der von der FMG vorgesehenen Regelungen und trotz der obenangeführten Verpflichtung bestimmte Straßen in Einzelfällen übermäßig belastet werden, so stellen das Bayer. Straßen- und Wegegesetz (z.B. Art. 14 Abs. 4, Art. 15 und 16) und die Straßenverkehrsordnung (z.B. § 45) ausreichende rechtliche Regelungen zur Verfügung, die eine geordnete Abwicklung des Baustellenverkehrs gewährleisten. Weitergehende Regelungen im Planfeststellungsbeschluß waren daher nicht erforderlich.

Eine wesentliche Beeinträchtigung der Nachtruhe der umliegenden Bevölkerung durch Baustellenverkehr und die einzelnen Baumaßnahmen selbst ist nicht zu erwarten, da nach Zusagen der FMG im Anhörungsverfahren lärmintensive Arbeiten, insbesondere Erdarbeiten, an der Baustelle zu nächtlicher Zeit nicht vorgesehen sind.

### E. Gesamtabwägung

Die Regierung hat nicht nur die Abwägung jedes öffentlichen und privaten Belanges gegen die öffentlichen Interessen am Luftverkehr, sondern auch eine Gesamtabwägung aller gegen das Projekt sprechender Belange gemeinsam gegen diese Interessen vorgenommen, denn wenn auch jeder einzelne Belang für sich die Interessen am öffentlichen Luftverkehr nicht überwiegen kann, so könnte es doch deren Gesamtheit.

Wie in den bisherigen Teilen dieser Entscheidungsgründe ausführlich dargelegt wurde, konnten die einzelnen öffentlichen und privaten Belange gegenüber den mit dem Projekt verfolgten Belangen des öffentlichen Luftverkehrs und der gleichzeitig mit ihm beabsichtigten Zielsetzungen der Raumordnung und Landesplanung nicht überwiegen; vielmehr konnte dort, wo der Abwägung durch § 9 Abs. 2 LuftVG Grenzen gesetzt sind, durch die der FMG auferlegten Auflagen sichergestellt werden, daß keine einzelnen öffentlichen und privaten Interessen in unzumutbarer Weise zurückstehen mußten.

In ihrer Gesamtheit stehen somit dem öffentlichen Interesse an der Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung des öffentlichen Luftverkehrs durch die Neuanlage eines Verkehrsflughafens und den damit auch verfolgten raumordnerischen und landesplanerischen Zielen die öffentlichen Interessen an der uneingeschränkten Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen, der unveränderten Beibehaltung der vorhandenen ökologischen Situation, der uneingeschränkten gemeindlichen Planungshoheit und der unveränderten wasserwirtschaftlichen Gegebenheiten sowie die privaten Interessen auf uneingeschränkte Nutzung privaten Eigentums, die sowohl durch Entzug und Belastung von Grund und Boden als auch insbesondere durch Lärmimmission empfindlich berührt werden, einander gegenüber.

Die Realisierung eines Großprojektes, wie des Flughafens München, bringt in jedem Fall eine Beeinträchtigung öffentlicher und privater Belange mit sich, wobei die notwendige Schwere der Beeinträchtigung sich von Fall zu Fall zu Gunsten oder zu Lasten eines oder mehrerer Interessen verschieben kann. Die Summe aller Beeinträchtigungen wird jedoch an jedem Standort in etwa die gleiche sein, zumal dann, wenn ein solches Projekt einer bestimmten Zuordnung zu vorgegebenen Situationen bedarf. Beispielsweise wäre ein Flughafen fernab von seinem Aufkommensschwerpunkt ein seinen eigenen Interessen entgegenlaufendes Projekt. Öd- und unbesiedelte Flächen gibt es im südbayerischen Raum nur in so geringer Anzahl und un-

günstigen Lagen, daß zum einen eine sinnvolle Realisierung des Flughafenprojektes nicht möglich wäre und zum andern den in solchen Räumen kaum berührten Belangen z.B. der Landwirtschaft und des Bevölkerungsschutzes in den meisten Fällen andere öffentliche Belange z.B. des Natur- und Landschaftsschutzes in extremer Weise gegenüberstünden.

Die Anlage eines neuen Verkehrsflughafens ist nicht ohne Zurückstellung oder Beeinträchtigung öffentlicher und privater Belange möglich.

Auch bei der Gesamtabwägung ergibt sich, daß die Summe der öffentlichen Interessen am Luftverkehr und der unmittelbar mit diesen verknüpften Zielen der Raumordnung und Landesplanung die Summe der Negativauswirkungen des gesamten Projektes am beantragten Standort überwiegt. Die Immissionseinwirkungen, die Eingriffe in privates Eigentum wie auch die zu erwartenden Veränderungen der landwirtschaftlichen, ökologischen und wasserwirtschaftlichen Gegebenheiten stellen nicht unerhebliche Nachteile für die Betroffenen und ein nicht gering zu veranschlagendes Hintanstellen öffentlicher Belange dar. Dennoch mußten alle diese Belange gegenüber der volkswirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedeutung des öffentlichen Luftverkehrs zurücktreten; die Nachteile, die der Wirtschaft in Südbayern und damit in ganz Bayern bei Stagnation des öffentlichen Luftverkehrs entstehen würden, überwiegen die in dem im Vergleich zum gesamtbayerischen Raum relativ kleinem Gebiet zu erwartenden Nachteile für private und öffentliche Belange. Darüber hinaus war zu berücksichtigen, daß neben den negativen Auswirkungen für das Flughafenumland durchaus positive Impulse (z.B. Verbesserung der Arbeitsplatzstruktur und Verkehrsinfrastruktur, vgl. auch B.II. 3 dieser Entscheidungsgründe) für den gleichen Raum mit Sicherheit zu erwarten sind, die es ermöglichen vorteilhafte raumordnungspolitische Leitsätze und Zielvorstellungen zu verwirklichen.



## F. Sofortige Vollziehung

Die Anordnung der sofortigen Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses ist sowohl im öffentlichen als auch im überwiegenden Interesse der FMG geboten (§ 80 Abs. 2 Nr. 4 und Abs. 3 VwGO).

Gegenüber den Interessen der vom Flughafen München betroffenen Gebietskörperschaften und Personen an der aufschiebenden Wirkung der gegen den Planfeststellungsbeschluß zu erwartenden Rechtsmittel hat das öffentliche und das überwiegende Interesse der FMG am neuen Flughafen München Vorrang. Ohne sofortige Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses wären diese Interessen angesichts der Dauer bis zum Eintritt der Bestandskraft dieses Beschlusses und der sich daran anschließenden Bauzeit des Flughafens von mindestens fünf Jahren gefährdet.

## I. Öffentliches Interesse

Das öffentliche Interesse am Bau und Betrieb des Flughafens München erfordert die sofortige Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses und damit den sofortigen Baubeginn.

Getragen wird das öffentliche Interesse von dem Ziel, die Beeinträchtigung in der Umgebung des Flughafens München-Riem durch den Flugbetrieb zu beseitigen, von der Notwendigkeit, Planungssicherheit für die Gemeinden in der Umgebung des neuen Flughafens München und deren Einwohner sowie für die Landeshauptstadt München zu schaffen, ferner von dem mit diesem Flughafen zu bedienenden Verkehrsbedürfnis und von den mit dem Bau und Betrieb des Flughafens München verbundenen öffentlichen Zielsetzungen.

### 1. Beseitigung der Beeinträchtigungen durch den Flugbetrieb auf dem Flughafen München-Riem

Die sofortige Vollziehung ist unter dem Gesichtspunkt der schnellstmöglichen Beseitigung des ständigen hohen Sicherheitsrisikos und der Fluglärmbelastung in der Umgebung des Flughafens München-Riem geboten.

#### 1.1 Sicherheitsbelange

Wie unter B.I. 5.4.2 und D.I. 1.1 der Entscheidungsgründe ausführlich dargelegt, befinden sich in der nächsten Umgebung des Flughafens München-Riem in weniger als 1 000 m Entfernung vor

Kopf der S/L-Bahn, die zu dem vom Flugverkehr gefährdesten Bereich zählt, bereits zahlreiche bebaute Grundstücke. Im noch kritischen Bereich von 2 km vor Kopf der S/L-Bahn befindet sich bereits eine dichte Wohnbebauung. Dieser Umstand erfordert im öffentlichen Interesse die Anordnung der sofortigen Vollziehung (BVerwG vom 07.07.1978 - 4C79.76 - NJW 1979 S. 64 ff; vgl. auch Ziff. 37 Abs. 1 der PlafEB zum FStrG).

Nach den statistischen Erfahrungen im weltweiten Luftverkehr ist davon auszugehen, daß auf jeweils 100 000 gewerbliche Landungen 0,2 bis 0,3 Unfälle mit Todesfolge treffen (ICAO-Unfallstatistik für die Jahre 1958 bis 1977). Personenschäden treten pro 100 000 Landungen im gewerblichen Verkehr 1,4 mal auf (Durchschnitt in der Bundesrepublik 1966 bis 1975, vgl. die Untersuchung der ADV "Rettungswesen und Brandbekämpfung auf Flughäfen 1977"). Bei der Allgemeinen Luftfahrt liegt die Unfallhäufigkeit mit 2,0 Unfällen mit Todesfolge bzw. mit 4,5 Unfällen mit Personenschäden auf 100 000 Landungen noch höher (vgl. ADV-Untersuchung 1977). Übertragen auf die 82 000 gewerblichen Bewegungen und die ca. 48 000 Bewegungen im nichtgewerblichen Verkehr auf dem Flughafen München-Riem im Jahre 1978 bedeutet dies, daß sich statistisch gesehen im gewerblichen Verkehr 1 Unfall pro Jahr mit Personenschäden und alle 5 Jahre 1 Unfall mit Todesfolge ereignen könnte, während im nichtgewerblichen Verkehr pro Jahr mit 1 Unfall mit Todesfolge und mit ca. 2 Unfällen mit Personenschäden zu rechnen wäre. Bei der unter D.I.1.1 dargelegten Verteilung der Unfälle auf die Start- und Landephase und damit auf den Flughafen selbst und seine Umgebung (rd. 80 % der Unfälle konzentrieren sich hierauf auf den Flughafen selbst und seine Umgebung, davon 1/4 auf den An- und Abflugbereich) muß festgestellt werden, daß angesichts der Lage des Flughafens München-Riem eine erhöhte Gefährdung der Bevölkerung in der Flughafenumgebung gegeben ist. Dabei ist neben der bis an das Flughafengelände herangerückten Wohnbebauung auch zu berücksichtigen, daß die An- und Abflugrouten zumindest von und nach Westen über dichtbesiedeltes Gebiet führen, so daß im Notfall auch keine zumindest für unbeteiligte Dritte gefahrlose Notlandung möglich ist. Die Gefährdung des Stadtgebietes wurde nicht nur durch den Flugzeugabsturz bei der Paulskirche im Jahre 1960 verdeutlicht, sondern läßt sich drastisch darstellen, wenn man den Absturz der Boeing 747 der Lufthansa in Nairobi am 20.11.1974 auf die Situation vom Flughafen München-Riem überträgt. Das Flugzeug stürzte nach mehrmaligen Aufsetzen in einer Entfernung ab, die etwa der von der S/L-Bahn bis zur Michaeliburg im Stadtteil Trudering entspricht.

Auch der Absturz der DC-10 in Chicago am 25.05.1979 wäre, übertragen auf die Umgebung des Flughafens München-Riem, im dichtbesiedelten Gebiet von Kirchtrudering erfolgt (vgl. Abb. 6).

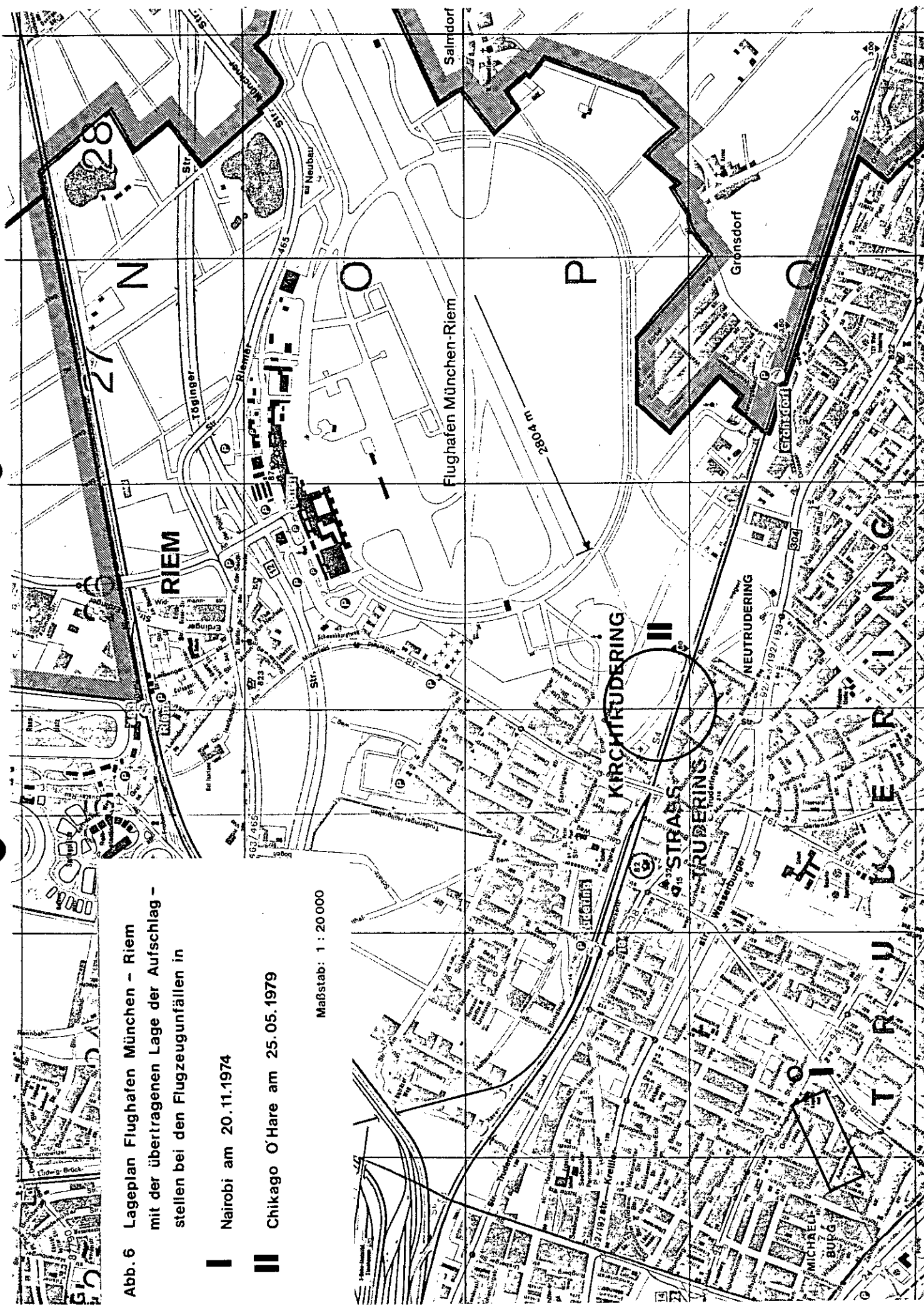


Abb. 6 Lageplan Flughafen München - Riem mit der übertragenen Lage der Aufschlagstellen bei den Flugzeugunfällen in

- ▮ Nairobi am 20.11.1974
- ▮▮ Chikago O'Hare am 25.05.1979

Maßstab: 1 : 20 000

Wie unter D.I. 1.1 ausführlich dargelegt, sind derartige Unglücksfälle am neuen Flughafen München nach menschlichem Ermessen ausgeschlossen. Die Absturzstelle der DC 10 - ca. 750 m nach dem Bahnende - wäre noch innerhalb des Flughafengeländes gewesen; der Absturz der Boeing 747 wäre ca. 400 m außerhalb des Geländes auf unbesiedeltem Gebiet erfolgt.

Das erhöhte Sicherheitsrisiko in der Umgebung des Flughafens München-Riem ist weder durch luftaufsichtliche noch durch sonstige Maßnahmen zu steuern, da es rechtlich nicht möglich ist, zumindest die Sicherheitsflächen voll umfänglich von Bebauung freizuhalten, ganz abgesehen von den ständig überflogenen Stadtteilen (vgl. OVG Lüneburg vom 20.02.1975 - VII OVG 60/74 - Gew.Arch. 1975, 303 ff).

Um dieses erhöhte Sicherheitsrisiko, das sich durch Zunahme des Verkehrsaufkommens noch weiter steigern wird, auszuschalten, ist die Anordnung der sofortigen Vollziehung geboten, denn es kann nicht verantwortet werden, zuzuwarten bis sich die bestehende potentielle Gefährdung durch einen Unfall mit kaum abschätzbaren Folgen konkretisiert (vgl. BVerwG vom 25.10.1967 - IV C 148. 65 - DVBl 1968, 342; BayVGh vom 10.04.1978 - 42 VIII 78 - S. 10 -n.v.; BayVGh vom 06.07.1978 - 117 VIII 78 - BayVBl 1979, 18; Ziff. 37 Abs. 1 der Plafer zum FStrG).

## 1.2 Lärmbelastung

Wie unter B.I. 5.4.1 und D.II. 2.1 der Entscheidungsgründe ausführlich dargestellt, hat sich die fluglärmbedingte Immissionsbelastung durch die Lage des Flughafens München-Riem am Ostrand der Landeshauptstadt und das Wachstum von München und seiner Nachbargemeinden in der Umgebung des Flughafens laufend verschlechtert. An- und Abflugwege müssen über dichtbesiedelte Gebiete geführt werden. Die bereits vorhandene Immissionsbelastung der Bevölkerung wird sich unter Zugrundelegung der von der Regierung für realistisch gehaltenen Prognose eines 2 %igen durchschnittlichen Jahreswachstum an Flugbewegungen (vgl. B.I. 4.4.2) noch weiter vergrößern.

Mit Inbetriebnahme des Flughafens München wird der bestehende Flughafen München-Riem aufgelassen (vgl. Beschlüsse des Bayerischen Landtages vom 26.02.1970 - Beilage 2923 - und vom 15.07.1971, LT-Drucksache 7-1101 und Beschluß der Gesellschafter der FMG vom 14.12.1973) - nicht zuletzt um die Anwohner des Flughafens München-Riem von den Fluglärmimmissionen zu entlasten.

Es ist im öffentlichen Interesse nicht hinnehmbar, daß diese Lärmentlastung noch über Jahre durch Rechtsmittel gegen diesen Planfeststellungsbeschuß hinausgeschoben wird.

Wie auch unter D.II.2.1 der Entscheidungsgründe dargestellt, leben im Umland des Flughafens München-Riem in der nach dem Fluglärmgesetz festgelegten Schutzzone 1 (75 dB(A) und mehr) ca. 4 000 Menschen, in der Schutzzone 2 (67 dB(A) bis 75 dB(A)) ca. 60 000 Menschen und ca. 140 000 weitere Umlieger des Flughafens leben in einer Zone zwischen 62 dB(A) und 67 dB(A). Über 200 000 Menschen sind daher in diesem Bereich einem Lärm bis zu 62 dB(A) ausgesetzt. Den Zonen liegt ein für 1981 prognostiziertes tägliches Bewegungsaufkommen von 340 Flugbewegungen zugrunde.

Am Flughafen München befindet sich selbst bei einem prognostizierten Flugaufkommen von 750 täglichen Bewegungen, die erst weit nach dem Jahr 2010 erreicht sein werden (vgl. D.II. 4.1.2), in der nach Fluglärmgesetz berechneten Zone über 75 dB(A) keine geschlossene Wohnbebauung, in der Zone zwischen 67 und 75 dB(A) leben ca. 5 000 Menschen und innerhalb der von der luftrechtlichen Genehmigung festgelegten Lärmgrenzlinie von 62 dB(A) leben ca. 30 000 Menschen.

Ein Vergleich der Umgebung des Flughafens München-Riem mit der am Standort Erding-Nord/Freising ergibt somit eine Entlastung von über 200 000 Menschen gegenüber einer Zahl von 30 000 neubetroffenen Menschen (dabei wird die Zahl der Neubetroffenen, die einem Dauerschallpegel von über 62 dB(A) ausgesetzt sind, bei Betriebsbeginn - mit weniger als 400 Flugbewegungen - noch weit niedriger sein).

Nicht nur die Verringerung oder Beseitigung vorhandener Immissionen liegt im öffentlichen Interesse, sondern auch deren möglichst sofortige Verwirklichung.

Allein die oben gegenübergestellten Vergleichszahlen der Lärmbetroffenheit an beiden Standorten rechtfertigen die sofortige Vollziehung dieses Planfeststellungsbeschlusses:

Ein, bis zur Bestandskraft des Planfeststellungsbeschlusses verzögerter Baubeginn hätte zur Folge, daß sich über 200 000 Menschen in der Umgebung des Flughafens München-Riem mit einem Dauerschallpegel von 62 dB(A) und mehr auf lange Zeit abfinden müßten. Dem stehen, wie oben bereits ausgeführt, schlimmstenfalls 30 000 Einwohner in der Umgebung des Flughafens München gegenüber. Hinzu kommt, daß mit der Anordnung der sofortigen Vollziehung die umfangreichen Lärmschutzregelungen dieses Planfeststellungsbeschlusses in Kraft treten. Am bestehenden Flughafen München-Riem dagegen wird nur in der Schutzzone 1 umfassender Lärmschutz gewährt. Alternative Lösungen zur Auflassung von München-Riem, die die Immissionsbelastung der Bevölkerung durch Lärmschutzmaßnahmen - etwa im Rahmen des in diesem Planfeststellungsbeschlusses gewährten Lärmschutzes - reduzieren würden, sind weder rechtlich noch finanziell vertretbar. Nachdem feststeht, daß der Flughafen München-Riem aufgelassen werden wird, muß damit gerechnet werden, daß Schallschutzmaßnahmen für die Umgebung dieses Flughafens vom Zeitablauf erst dann zu verwirklichen wären, wenn der Schutzzweck bereits entfallen ist oder in Kürze entfallen würde; umsoviel weniger kommt ein Lärmschutz für die Zeit bis zur Bestandskraft dieses Planfeststellungsbeschlusses in Betracht.

Auch könnte durch solche Lärmschutzmaßnahmen, die allein für die Zone 2 (§ 2 FLG) Mindestkosten von ca. 180 Mio DM (berechnet auf der Basis von 100 DM pro m<sup>2</sup> - vgl. § 9 FLG) erfordern würden und auf die nach dem FLG kein Anspruch besteht, keine - bedingt durch die Lage des Flughafens München-Riem mit - der Umgebung des Flughafens München vergleichbare Situation geschaffen werden.

Der Anordnung der sofortigen Vollziehung kann auch nicht entgegengehalten werden, daß die Anwohner des Flughafens München-Riem durch den vorhandenen Fluglärm bereits einer großen Vorbelastung ausgesetzt sind. Die Verringerung vorhandener Immissionen liegt stets im öffentlichen Interesse; dabei spielt es keine Rolle, ob durch den Neubau einer Anlage die Immissionen an demselben Standort verringert werden (OVG Münster vom 12.03.1971 - IV B 503/70 - DVBl 1972, 461 f; BayVGH vom 10.04.1978 - 42 VIII 78 - S. 10 - n.v.) oder ob dies durch eine Verlagerung der Anlage in weniger dichtbesiedeltes Gebiet geschieht. Der Gesichtspunkt der Vorbelastung vermag daher im Zusammenhang mit der im öffentlichen Interesse liegenden Beseitigung vorhandener Immissionen keine Rolle spielen, denn andernfalls wäre es bei Planungen nicht möglich, dem Gedanken eines möglichst optimalen Umweltschutzes durch Verlagerung lärmiger Anlagen aus dichterbesiedelten Gebieten in dünnerbesiedelte Rechnung zu tragen.

Eine Verzögerung beim Baubeginn des Flughafens München ist daher im öffentlichen Interesse aus Gesichtspunkten des Immissions-schutzes nicht hinzunehmen; die durch umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen ohnedies reduzierten Interessen der durch den neuen Flughafen Lärmbetroffenen auf uneingeschränkten Rechtsschutz müssen daher zurücktreten.

## 2. Planungssicherheit

Die sich seit 1969 auf den Standort Erding-Nord/Freising konzentrierende Planung des Flughafens München und die seit 1971 erklärte Absicht, den Flughafen München-Riem aufzulassen, hat sowohl im Bereich des Flughafens München-Riem, als auch im Bereich des Flughafens München eine Planungsunsicherheit hervorgerufen, die zwar mit fortlaufender Konkretisierung der Planung und dem Erlaß der "Einzelnen Ziele der Raumordnung und Landesplanung ....." verringert, jedoch erst mit einem rechtsverbindlichen Planfeststellungsbeschluß endgültig beseitigt werden kann. Die Aufrechterhaltung der Rechtswirksamkeit des Planfeststellungsbeschlusses auch bei eventuellen Anfechtungsklagen durch die Anordnung der sofortigen Vollziehung ist daher erforderlich, um die im öffentlichen Interesse liegende Planungssicherheit zu erreichen.

Durch die Festlegung der Lärmschutzzonen nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm und der darauf gestützten Nutzungskriterien für die Bauleitplanung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom März 1975 ist in der Umgebung des Flughafens München-Riem die städtebauliche Entwicklung erheblich eingeschränkt. Dringend benötigte öffentliche Einrichtungen - wie Schulen, Altenheime - können wegen der Unsicherheit, ob die Festlegung der Lärmzonen aufrechterhalten bleibt oder ob wegen der Errichtung des Flughafens München mit der Aufhebung der Baubeschränkungen gerechnet werden kann, nicht verwirklicht werden. So mußte z.B. der Plan, die weiterführende Schule in Trudering - Feldbergstraße - an einer strukturell günstig gelegenen Stelle zu errichten, aufgegeben werden. Darüber hinaus wird durch die in der Umgebung des Flughafens München-Riem bestehenden Baubeschränkungen die Ausweisung neuer Baugebiete ausgeschlossen bzw. die Nutzung von Baurechtsflächen verhindert (vgl. Schreiben der Landeshauptstadt München vom 18.04.1979 - P 1 - 01253/19/76).

Die Landeshauptstadt München ist Eigentümerin von ca. 360 ha Gelände des Flughafens München-Riem. Dieses Gelände stellt wegen seiner Größe eine der bedeutendsten Entwicklungsflächen für die

Landeshauptstadt dar. Es bietet sich in idealer Weise dafür an, einerseits der Münchner Wirtschaft Standorte zur Sicherung von Arbeitsplätzen anzubieten und andererseits durch die Schaffung von Wohngebieten dem Bevölkerungsverlust mit seinen negativen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Auswirkungen entgegenzuwirken. In der Landeshauptstadt München besteht ein großer Bedarf an geeigneten Flächen für die Ansiedlung von Wirtschaftsbetrieben. Untersuchungen des Stadtentwicklungsreferates haben ergeben, daß das stärkste Wachstum in den Außengebieten der Stadt zu erwarten ist. München bedarf dringend der Fläche des Flughafens München-Riem, damit nach dem vom Stadtrat beschlossenen Wohnraumbeschaffungsprogramm bis 1990 ein Wohnbauvolumen von knapp 140 000 Wohneinheiten realisiert werden kann. Dieses Wohnbauvolumen entspricht dem Bedarf, der aufgrund eingehender Ermittlungen über die Wohnungsmarktsituation für die Stadt München errechnet wurde (vgl. Schreiben der Landeshauptstadt vom 19.04.1979 - I/2-5472-2). Die Landeshauptstadt ist durch die Unsicherheit über den Zeitpunkt der Auflassung des Flughafens München-Riem derzeit gehindert, die für sie - sowohl aus wirtschaftlichen als auch aus bevölkerungsstrukturellen Gründen - wichtige Planung, die im öffentlichen Interesse liegt, zu realisieren. Die Rechtswirksamkeit des Planfeststellungsbeschlusses ist daher erforderlich, damit diese Planung in Angriff genommen werden kann und diese Flächen durch den sofortigen Baubeginn des Flughafens München und die damit verbundene baldige Auflassung von München-Riem für eine alsbaldige Nutzung vorbereitet werden können.

Auch die Schaffung einer ausreichenden Planungsklarheit und -sicherheit in der Umgebung des Flughafens München erfordert die Anordnung der sofortigen Vollziehung. Die überörtliche und örtliche Planung, die Planung von Infrastrukturmaßnahmen und die Vorhaben Privater - sowohl auf dem Wohnungsbausektor wie im gewerblichen Bereich - bedürfen zu ihrer Verwirklichung der Planungssicherheit. Diese Planungen werden davon beeinflusst, ob der Flughafen München gebaut werden kann oder nicht. Die Planungsunsicherheit ist zwar durch den positiven Abschluß des luftrechtlichen Genehmigungsverfahrens, die Ausweisung des Flughafens im LEP, die "Einzelnen Ziele der Raumordnung und Landesplanung" und durch den Maßnahmenkatalog der bayerischen Staatsregierung gemindert, die Vorgaben für die örtliche und überörtliche Planung und die Planung Privater sind in ihrem Bestand jedoch abhängig vom Ausgang des Planfeststellungsbeschlusses und seiner Rechtsbeständigkeit.



Planungsklarheit und -sicherheit sowohl in der Umgebung des Flughafens München als auch in der Umgebung des Flughafens München-Riem setzen daher die Rechtswirksamkeit des Planfeststellungsbeschlusses voraus. Solange diese nicht besteht, sind alle Planungsträger letztlich gehindert, ihre Planungen, die einiger Vorlaufzeit bedürfen, an dem Inhalt des Planfeststellungsbeschlusses auszurichten. Die sofortige Vollziehung liegt daher im öffentlichen Interesse.

### 3. Verkehrsbedürfnis

Das Verkehrsbedürfnis erfordert dringend den sofortigen Bau des Flughafens München.

Auf dem Flughafen München-Riem kommt es bereits jetzt zu Engpässen in den Spitzenzeiten des Verkehrsaufkommens. In diesen Zeiten ist die Auslastung der S/L-Bahn so hoch, daß vielfach keine zusätzlichen Bewegungen und auf dem Vorfeld keine weiteren Flugzeuge mehr untergebracht werden können (vgl. B.I. 5.2.1 und 5.1.3). In einigen Jahren wird die IFR-Mittelkapazität dieses Flughafens von 32 Bew/h erreicht (vgl. B.I. 5.1.2 mit Tabelle Nr. 3) und 1985 mit 33 Bew/h allein des Linien- und Charterverkehrs bereits überschritten sein (vgl. B.I. 5.2.2 mit Tabelle Nr. 5). Das Aufkommen der Allgemeinen Luftfahrt (sonstiger gewerblicher Verkehr, Werkverkehr und privater Reiseverkehr u.a.) bleibt für die Begründung der sofortigen Vollziehung unberücksichtigt.

Die FMG hat aus den Flugplänen der Lufthansa für 1981 und 1985 in Zusammenarbeit mit den übrigen den Flughafen München-Riem anfliegenden Luftverkehrsgesellschaften einen Gesamtflugplan für diese Jahre zusammengestellt, der von der Regierung für realistisch gehalten wird. Danach wird 1981 die Bewegungskapazität des Flughafens München-Riem mehrmal überschritten werden und die Dauer der Spitzenzeiten mit 26 Bew/h oder mehr dem Koordinationswert für den Linien- und Charterverkehr, von derzeit 1,25 Stunden (vgl. B.I. 5.2.1 mit Tabelle Nr. 4) auf durchschnittlich 2,30 Stunden angewachsen sein, wobei im Einzelfall die Spitzenzeiten auch bis zu 5 Stunden dauern können. Wegen seiner zeitlichen Nähe zur Gegenwart und der Erstellung der Flugpläne der Luftverkehrsgesellschaften mit einem Planungsvorlauf von etwa 2 Jahren kommt dem Flugplan 1981 für den Flughafen München-Riem ein hohes Maß an Verbindlichkeit zu.

Unter Berücksichtigung der noch stärkeren Verkehrsbedeutung des neuen Flughafens München (vgl. B.I. 4.1) kommt der Flugplan für 1985 zu dem Ergebnis, daß der 1985 zu erwartende Bewegungsbedarf des Linien- und Charterverkehrs höher als die IFR-Mittelkapazität des Flughafens München-Riem sein und die durchschnittliche Dauer der Spitzenzeiten 4,30 Stunden, vielfach sogar bis zu 6 Stunden betragen wird.

Spätestens 1985, dem frühesten Zeitpunkt einer Inbetriebnahme des neuen Flughafens bei sofortigem Baubeginn, wird der Flughafen München-Riem nicht mehr in der Lage sein, das auf ihn zukommende Verkehrsvolumen aufzunehmen. Die zunehmende Kapazitätsverknappung wird sich schon ab 1980 bemerkbar machen (vgl. B.I. 5.2.3). Auch die sich im Zeitpunkt der Planfeststellungsentscheidung abzeichnende Energiekrise, die bei der Beurteilung des zukünftigen Verkehrsaufkommens des Flughafens München berücksichtigt ist (vgl. B.I. 3.1.2, 4.4 und 5.2.2), wird daran nichts ändern.

Eine Erweiterung der Bewegungskapazität des Flughafens München-Riem, durch flugbetriebliche und bauliche Maßnahmen wäre grundsätzlich zwar möglich, brächte jedoch so unverhältnismäßige Eingriffe in seine Umgebung mit sich, daß sie nicht vertretbar ist. Sie wäre auch nicht sinnvoll, weil sich dadurch die Immissions- und Sicherheitssituation in seiner Umgebung nur noch verschlechtern würde und die Kapazitätsprobleme auf Dauer nicht beseitigt, sondern nur zeitlich verschoben würden (vgl. B.I. 5.3).

Mangels einer entsprechenden Bodeninfrastruktur, deren Bereitstellung dem Flughafenunternehmer im öffentlichen Interesse obliegt (vgl. B.I. 1.1), kann sich der Luftverkehr auf dem Flughafen München-Riem in der ersten Hälfte der 80er Jahre nicht mehr nachfragegerecht entwickeln. Für einen gewissen Zeitraum, zumindest für die Bauzeit des neuen Flughafens, kann dies noch hingenommen werden, nicht aber bis zum Eintritt der Bestandskraft des Planfeststellungsbeschlusses.

Würde mit dem Bau des neuen Flughafens nicht sofort begonnen werden, wäre das Luftverkehrsangebot des Flughafens München-Riem auf lange Zeit durch seine limitierte Bewegungskapazität empfindlich qualitativ und quantitativ eingeengt und festgeschrieben. Daß sich daraus für die Luftverkehrsanknüpfung des Einzugsbereiches des Flughafens München nachteilige Folgen für die Wirtschafts- und Verkehrsstruktur dieses Raumes ergeben, mit möglichen Rückwirkungen der auf ein gutes Luftverkehrsangebot angewiesenen Unternehmen und damit der von ihnen bereitgestellten Arbeitsplätze, ist offensichtlich. Daraus können sehr schnell und sehr leicht Standortnachteile für die Wirtschaft entstehen (vgl. B.I. 1 und B.I. 4).

Ohne den unverzüglichen Baubeginn und damit einer möglichst frühen Inbetriebnahme des Flughafens München ist eine dem Verkehrsbedürfnis entsprechende luftverkehrliche Versorgung Südbayerns, innerhalb dieses Gebietes vor allem der Region München mit der Landeshauptstadt, nicht mehr gewährleistet. Jedes weitere Jahr einer verspäteten Inbetriebnahme würde diese Situation deutlich verschärfen.

Das Verkehrsbedürfnis erfordert daher dringend die sofortige Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses.

#### 4. Verwirklichung öffentlicher Zielsetzungen

Mit dem Bau und Betrieb des Flughafens München werden zahlreiche Zielsetzungen des Bundes, des Freistaates Bayern und der Landeshauptstadt München verfolgt, deren Verwirklichung ohne einen sofortigen Baubeginn des Flughafens München gefährdet wären.

##### 4.1 Verkehrspolitische Zielsetzungen

Wegen des am Rande seiner Bewegungskapazität operierenden Flughafens Frankfurt, des Verlaufes vieler Hauptluftverkehrsströme in Nord-Süd-Richtung und der dazu günstigen verkehrsgeographischen Lage des Raumes München hat der Bund ein starkes Interesse daran, daß der Flughafen München für Teile des kontinentalen und interkontinentalen Luftverkehrs möglichst bald als zweiter Luftverkehrsknoten der Bundesrepublik Deutschland zur Verfügung steht (vgl. B.I. 4.1). Schon derzeit hat der Flughafen München-Riem Knotenpunktfunktion für die Verkehrsströme von und nach dem Nahen und Mittleren Osten. Eine zur Entlastung des Flughafens Frankfurt wünschenswerte weitere Verlagerung des Flugbetriebes auf den Flughafen München scheitert an der nicht ausreichenden Länge der S/L-Bahn und deren hohen Kapazitätsauslastung in den Spitzenzeiten, die in einigen Jahren zur Kapazitätserschöpfung führen wird (vgl. B.I. 5.1, 5.2).

Das verkehrspolitische Interesse des Freistaates Bayern an der sofortigen Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses beruht auf seiner Aufgabe, innerhalb seines Gebietes für eine ausreichende, leistungsfähige und zukunftssichere Anbindung des Luftverkehrs zu sorgen. Da fast der gesamte kontinentale und interkontinentale Luftverkehr Bayern über den Flughafen München abgewickelt wird, ist abzusehen, daß ohne einen neuen Flughafen München die qualitative und quantitative luftverkehrliche Anbindung Bayerns Schaden leidet (vgl. B.I. 4.2 und 4.3).

Ein fast gleichgelagertes Verkehrsinteresse hat die Landeshauptstadt München, die den Aufkommensschwerpunkt des Flughafens München bildet und damit in besonderem Maße auf einen leistungsfähigen Flughafen in ihrer Umgebung angewiesen ist (vgl. B.I. 4.3.2).

#### 4.2 Wirtschafts- und arbeitsmarktpolitische Zielsetzungen

Der Luftverkehr leistet einen wichtigen Beitrag zur Verwirklichung, Erhaltung und Intensivierung der wirtschaftlichen Beziehungen der Bundesrepublik Deutschland und des Freistaates Bayern und der Landeshauptstadt München zu den Handelspartnern im In- und Ausland (vgl. B.I. 1.4, I. 1.5, II. 4.2 und I. 4.3). Diese wirtschaftlichen Beziehungen sind wiederum die Grundlage für die Erhaltung und Intensivierung der damit verbundenen Arbeitsplätze. In Zeiten, in denen die Vollbeschäftigung nicht erreichbar ist, kommt der Sicherung und Vermehrung des Arbeitsplatzangebotes durch den Luftverkehr besondere Bedeutung zu.

Eine Gefährdung dieser Beziehungen, die vor allem die Exportwirtschaft und ihre Arbeitsplätze betreffen würde, ist nicht auszuschließen, wenn nicht in naher Zukunft im Wirtschaftsraum München, der zu den ertragsstärksten Wirtschaftsräumen der Bundesrepublik gehört, ein größerer Flughafen mit einem verbesserten Leistungsangebot zur Verfügung steht, der die luftverkehrlichen Bedürfnisse der Wirtschaft nachfragegerecht bedienen kann.

Vermieden werden kann dieser Gefährdung nur durch den sofortigen Baubeginn des neuen Flughafens München, damit dieser in absehbarer Zeit in Betrieb gehen kann.

#### 4.3 Strukturpolitische und landesplanerische Zielsetzungen

Mit dem Bau und dem späteren Betrieb des Flughafens München sind bedeutende strukturpolitische und landesplanerische Zielsetzungen sowohl für den alten als auch für den neuen Standort verbunden. Ihren stärksten Ausdruck haben diese Zielsetzungen im LEP (vgl. u.a. IX. 5.2, CR 14 I. 1, CR 14 II. 7.4, CR 14 I. 4.3.3 und CR 14 I. 4.1.1), in den "Einzelnen Zielen der Raumordnung und Landesplanung ..." und in dem von der Bayerischen Staatsregierung verabschiedeten Katalog der "Strukturellen Maßnahmen in der Umgebung des neuen Verkehrsflughafens München" gefunden.

Durch den Betrieb des Flughafens München gewinnen die Landkreise Freising und Erding ein Unternehmen, das für ihre Wirtschafts- und Arbeitsplatzstruktur von ganz erheblicher Bedeutung ist (vgl. B.II. 3.1.2).

Sein Standort am Schnittpunkt beider Landkreise wird sich in einer Verbesserung ihrer Siedlungs-, Einkommens-, Wirtschafts-, Arbeitsplatz- und Verkehrsinfrastruktur bemerkbar machen (vgl. B.II. 3.2).

Die Verwirklichung der in den Einzelnen Zielen und in dem Maßnahmenkatalog aufgeführten strukturpolitischen Zielsetzungen wäre ohne den Bau des Flughafens München nicht bzw. nicht zu einem so frühen Zeitpunkt in die Planung der bayerischen Staatsregierung aufgenommen worden. Die optimale Steuerung der Entwicklungsmöglichkeiten in der Umgebung des Flughafens München wird von der Staatsregierung als vorrangige Aufgabe angesehen. Zahlreiche Maßnahmen verlangen eine sofortige Verwirklichung oder zumindest die sofortige Entwicklung entsprechender Planungsvorstellungen. Die Entwicklungsimpulse sind nur im Zusammenhang mit dem Bau des Flughafens München zu verwirklichen. Eine Verzögerung des Baubeginns würde auch eine Verzögerung bei der Realisierung der Infrastrukturmaßnahmen bedeuten. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, daß ein wesentlicher Teil der strukturellen Auswirkungen erst mit Inbetriebnahme des Flughafens München realisiert werden kann, so z.B. die Schaffung von ca. 8 000 Arbeitsplätzen, die wiederum wesentliche Entwicklungsimpulse auf das Arbeitsplatzangebot und die Siedlungsstruktur auslösen werden. Eine Verzögerung des Baubeginns des Flughafens München würde eine Verschiebung dieser Impulse bedeuten, die im Interesse einer geordneten Entwicklung des Umlandes des Flughafens München sowie des sinnvollen Einsatzes der aus der Landwirtschaft abwandernden Arbeitskräfte nicht zu verantworten ist (vgl. D.IV. 4 und B.II. 3.2.2). Ein Abwandern von Arbeitskräften aus der Landwirtschaft wird zwar verstärkt erst durch den Bau des Flughafens München eintreten, ist aber bereits im jetzigen Zeitpunkt sowohl durch die Landaufkäufe der FMG als auch durch die beginnende Strukturwandlung in der Umgebung des Flughafens München festzustellen.

Durch die mit der Inbetriebnahme des Flughafens München mögliche Auflassung des Flughafens München-Riem ist die im LEP (CR 14 I. 4.3.3 und CR 14 I. 4.1.1) angestrebte Entwicklung der Achse München-Passau im Osten von München nicht mehr gehindert. Die Auflassung des Flughafens München-Riem bringt die weitere - landesplanerisch erwünschte - Möglichkeit einer Bebauung des Flughafengeländes mit sich (vgl. I.I. 2.).

Diese strukturpolitischen und landesplanerischen Zielsetzungen bedürfen einer möglichst baldigen Umsetzung in die Tat, um zum frühest möglichen Zeitpunkt wirksam zu werden.

Der sofortige Baubeginn des Flughafens München liegt daher auch unter diesem Gesichtspunkt im öffentlichen Interesse (OVG Münster vom 01.04.1971 - IV B 73/71 - OVGE 26, 244; OVG Hamburg vom 23.10.1974 - Bs II 51/74 - DVBl 1975, 207 ff; VGH Mannheim vom 08.10.1975 - X 351/75 - DVBl 1976, 538 ff).

## II. Überwiegendes Interesse der FMG

An der sofortigen Vollziehung besteht auch ein überwiegendes Interesse der FMG.

### 1. Betriebspflicht

Der FMG obliegt als Betreiberin des Flughafens München, der i.S. der §§ 6 Abs. 3 LuftVG, 38 Abs. 2 Ziff. 1 LuftVZO dem allgemeinen Verkehr dient, die Betriebspflicht für die Flughafenanlagen. Daher kommt ihr in Wahrnehmung der ihr durch ihre Gesellschafter übertragenen öffentlichen Aufgaben die Verpflichtung zu, Verkehrsanlagen in dem Umfang bereitzuhalten, wie dies den Verkehrsbedürfnissen entspricht (vgl. B.I. 1.1). Diese Pflicht zur Planung, zum Bau und Betrieb des Flughafens München, die im Gesellschaftsvertrag vom 29. Juni 1972 (§ 2 Abs. 1), und im Konsortialvertrag vom 29. Juni 1972/24. September 1973 (§ 1 Abs. 2) niedergelegt ist, kann die FMG unter Berücksichtigung der zukünftigen Verkehrsbedürfnisse nur nachkommen, wenn sie den Bau des Flughafens München ohne Verzug vorantreibt. Der sofortige Baubeginn des Flughafens München liegt daher auch im überwiegenden Interesse der FMG.

### 2. Sicherung finanzieller Investitionen

Um ihrer Verpflichtung zur Planung, sowie zum Bau und Betrieb des Flughafens München nachzukommen, hat die FMG bereits erhebliche finanzielle Investitionen vorgenommen.

Die 3 Gesellschafter haben entsprechend ihren Quoten nach dem Konsortialvertrag bis Ende 1978 ca. 500 Mio DM für Grunderwerb, ca. 80 Mio DM für Ausgleichsmaßnahmen, ca. 6 Mio DM für Infrastrukturmaßnahmen und ca. 50 Mio DM für Baunebenkosten und sonstige Nebenkosten (einschließlich Planung) aufgewendet. Diese Gelder sind am Flughafen München gebunden. Eine Verzögerung des Baubeginns von nur 1 Jahr würde einen Zinsverlust des eingesetzten Eigenkapitals sowie eine Verzinsung der aufgenommenen Fremd-

mittel von rd. 42 Mio DM bedeuten. Auch Steigerungen der Bau-, Planungs- und Projektsteuerungskosten in Höhe von ca. 135 Mio DM wären bei einer Verzögerung pro Jahr zu erwarten, die von der FMG getragen werden müßten (vgl. die Stellungnahme des Bayer. Staatsministeriums der Finanzen vom 07.03.1979 - LT - Drucksache 9-847). Der sofortige Baubeginn des Flughafens München ist daher erforderlich, um der FMG die Möglichkeit zu geben, bereits getätigte Investitionen zu nutzen (VHG Mannheim vom 08.10.1975 - X 351/75 - DVBl 1976, 538 ff; OVG Hamburg vom 23.10.1974 - OVG Bs II 51/74 - DVBl 1975, 207 ff). Darüber hinaus muß die FMG in die Lage versetzt werden, von erteilten Gestattungen (luftrechtlicher Genehmigungsbescheid und luftrechtlicher Planfeststellungsbeschluß) dann Gebrauch zu machen, wenn es in Wahrnehmung der ihr übertragenen öffentlichen Aufgaben eine sinnvolle Investitionsplanung erfordert. Das ist hier der Fall, da die von der FMG vorgenommenen Investitionen sowohl den Interessen des Bundes, des Freistaates, als auch der Landeshauptstadt München entsprechen und sie sinnvoll und an den Verkehrsbedürfnissen orientiert, eingesetzt worden sind.

### 3. Vermeidung weiterer finanzieller Investitionen am Flughafen München-Riem

Bei Verschiebung des Baubeginns des Flughafens München müßte die FMG am Flughafen München-Riem weitere Investitionen tätigen, um dem steigenden Luftverkehr im Rahmen des Möglichen Rechnung zu tragen. Insbesondere müßten neue Abfertigungskapazitäten für Passagiere und Fracht geschaffen werden, die landseitige Erschließung des Flughafens und die Parkplatzsituation müßten verbessert werden. Diese Investitionen würden jedoch nicht zu einer befriedigenden, den Verkehrsbedürfnissen gerecht werdenden Lösung führen (vgl. B.I. 5.3.2). Für diese Investitionen bestünden darüber hinaus keine ausreichenden Abschreibungsmöglichkeiten mehr, da der Flughafen München-Riem nach Inbetriebnahme des Flughafens München aufgelassen werden wird.

Bei einer weiteren Aufrechterhaltung des Betriebes am Flughafen München-Riem - bedingt durch eine Verzögerung beim Baubeginn des Flughafens München - kann nicht ausgeschlossen werden, daß von der FMG Lärmschutz auch für die Schutzzone 2 (des Fluglärmsgesetzes) gefordert wird. Solche Lärmschutzmaßnahmen wären mit erheblichen Kosten verbunden (ca. 180 Mio DM bei einer Kostenbasis von 100 DM pro m<sup>2</sup> Wohnfläche). Derartige Aufwendungen - eventuell verbunden mit Absiedlungsmaßnahmen vor Kopf der S/L-Bahn -

wären in Anbetracht der bevorstehenden Auflassung von München-Riem vergeudet. Um solche, dem öffentlichen Interesse an einer sparsamen Wirtschaftsführung der öffentlichen Haushalte widersprechende Investitionen zu vermeiden, liegt der sofortige Baubeginn des Flughafens München im überwiegenden Interesse der FMG.

### III. Sofortige Vollziehung der einzelnen planfestgestellten Maßnahmen

#### 1. Flughafenanlage und Außenanlagen der Flugsicherung

##### 1.1 Flughafenanlage

Die Planfeststellung für das in Plan C 1-03 ausgewiesene Flughafengelände war mit Ausnahme der nach Maßgabe Nr. IV. 3.2 ausgewiesenen Geländeflächen und der Flächen für die S/L-Bahn 3 für sofort vollziehbar zu erklären (vgl. VIII. 2.1., 2.2 und 2.3). Die Anordnung der sofortigen Vollziehung muß sich - mit Ausnahme der aus dem sofortigen Vollzug herausgenommenen Flächen - auf das ganze Flughafengelände erstrecken. Das notwendige Ineinandergreifen der verschiedenen Baumaßnahmen (dazu gehören bereits die Baureifmachung, die Baustelleneinrichtung einschließlich der Baustellenerschließung durch Baustraßen, die Wasserversorgung und die Entsorgungsmaßnahmen, der großräumige Erdbau, die umfangreichen Maßnahmen der Gewässerneuordnung, Entwässerung und Grundwasserregelung und die sich daran anschließenden Maßnahmen für den S-Bahn-Tunnel und -Bahnhof sowie die Abfertigungsanlagen) verbietet es, die sofortige Vollziehung nur auf einzelne Teile des Geländes zu erstrecken. Die der sofortigen Vollziehung unterliegenden Flächen innerhalb des Flughafengeländes werden alle für die Durchführung der Baumaßnahmen benötigt. Eine zeitliche Differenzierung der Inanspruchnahme scheidet aus, da die Baumaßnahmen auf dem Flughafengelände als Gesamtmaßnahme gesehen werden müssen. Einzelne Grundstücke, die nach dem Bauablaufplan der FMG erst zu einem späteren Zeitpunkt benötigt werden, sind so in die übrigen Baumaßnahmen eingebettet, daß eine sinnvolle Zwischenutzung dieser Grundstücke nicht möglich ist. Das gilt auch für die Erweiterungsflächen im Westen des Passagierabfertigungsbereiches (vgl. B.III.2.1.5). Diese Flächen liegen im unmittelbaren Zusammenhang mit Flächen die für notwendige bauliche Maßnahmen benötigt werden, die Erschließung dieser Grundstücke wird durch die Baustelleneinrichtung abgeschnitten, eine sinnvolle Nutzung ist nicht mehr möglich. Die Erschließung dieser Grundstücke wäre unverhältnismäßig, auch würde eine weitere Nutzung dieser Flächen während der Bauzeit den Bauablauf empfindlich stören.



Aus der sofortigen Vollziehung herauszunehmen waren der Bau der S/L-Bahn 3 und die dafür erforderlichen Flächen. Aus betrieblichen Gründen besteht an der an sich notwendigen Bahn zum jetzigen Zeitpunkt kein öffentliches Interesse an der sofortigen Vollziehung (vgl. B.III. 1.3). Mit in die sofortige Vollziehung einzubeziehen waren allerdings der Bereich der Allgemeinen Luftfahrt (Abfertigung, Wartung und Unterstellung) und des ihm angeschlossenen Vorfeldes sowie der Zurollspangen vom Bereich Allgemeine Luftfahrt zur S/L-Bahn 1 einschließlich des dazwischenliegenden Geländes.

Nicht dem Sofortvollzug unterliegen die nach Maßgabe Nr. IV.3.2 als Gelände festgestellten Flächen. Da sie bis zum Betriebsbeginn des Flughafens München ohne Beschränkungen landwirtschaftlich genutzt werden können, besteht zum jetzigen Zeitpunkt weder ein öffentliches noch ein überwiegendes Interesse der FMG an ihrer Einbeziehung in die sofortige Vollziehung.

#### 1.2 Außenanlagen der Flugsicherung

Die Außenanlagen der Flugsicherung außerhalb des Flughafengeländes (vgl. B.III. 2.2) werden erst für den Betrieb des Flughafens benötigt. An ihrer Einbeziehung in die Anordnung der sofortigen Vollziehung besteht zum jetzigen Zeitpunkt weder ein öffentliches noch ein überwiegendes Interesse der FMG (vgl. VIII. 2.4).

#### 2. Ersatz- und Infrastrukturmaßnahmen

Die Ersatz- und Infrastrukturmaßnahmen sind in die sofortige Vollziehung miteinzubeziehen, da ihre Realisierung parallel zu den Flughafenanlagen betrieben werden muß.

Ausgenommen von der sofortigen Vollziehung wurde der Bau der St 2084 (neu) beginnend bei Bau-km 5 + 500 bis Bau-km 13 + 583 und die hierfür erforderlichen Grundstücksflächen mit Ausnahme des Kreuzungsbauwerkes St 2084 (neu)/Flughafenzubringer-Ost (BWV lfd. Nr. 38) und der Brücken über die Dörfen (BWV lfd. Nr. 40) und über den Mittleren-Isar-Kanal (BWV lfd. Nr. 52) und der hierfür erforderlichen Grundstücksflächen (vgl. VIII. 2.5). Weiterhin wurden nicht für sofort vollziehbar erklärt, der Bau des Flughafenzubringers-Ost und die hierfür erforderlichen Grundstücksflächen mit Ausnahme des südlichen Straßenastes des südlichen Quadranten der Anschlußstelle Flughafenzubringer-Ost/Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig und der hierfür erforderlichen Grundstücksflächen sowie des ab Bau-km 2 + 800 nach Westen führenden Straßenteils und der hierfür erforderlichen Grundstücksflächen (vgl. VIII. 2.6).

Die Gemeindeverbindungsstraßen Hallbergmoos - Schwaig und Attaching - Schwaig, die St 2084 (neu) ab Bau-km 5 + 500, der Flughafenzubringer-Ost ab dem südlichen Straßenast des südwestlichen Quadranten der Anschlußstelle Flughafenzubringer-Ost/Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig sowie des ab Bau-km 2 + 800 nach Westen führenden Straßenteils sind notwendige Ersatzmaßnahmen für die im Zuge des Flughafenbaus zu beseitigenden Straßen (vgl. C.I. 1.1, C.I. 2.1, C.I. 3.1 und C.I. 4.1) und notwendige Baustellenzufahrten.

Die Maßnahmen der Gewässerneuordnung außerhalb des Flughafengeländes mußten in die sofortige Vollziehung miteinbezogen werden, damit zu Beginn der Baumaßnahmen auf dem Flughafengelände das Baufeld von Oberflächenwasser freigehalten werden kann und um gleichzeitig gefahrlose Abflüsse um den Flughafen auch unter Hochwasserbedingungen zu ermöglichen. Die Infrastrukturmaßnahmen im Bereich Wasserversorgung und Stromversorgung mußten für sofort vollziehbar erklärt werden, da es sich zum einen um notwendige Ersatzmaßnahmen für im Zuge des Flughafenbaus zu entfernende Stromleitungen und zum anderen um für die Versorgung der Baustelle mit Strom und Wasser notwendige Anlagen handelt.

Nicht für sofort vollziehbar zu erklären war dagegen der Bau der St 2084 (neu) beginnend bei Bau-km 5 + 500 bis Bau-km 13 + 538 mit Ausnahmen der Brückenbauwerke (BWV lfd. Nr. 38, Nr. 40, Nr. 52). Nach dem von der FMG vorgelegten Bauablaufplan werden zuerst die obengenannten Brücken erstellt, deren Bauzeit ca. 2 Jahre in Anspruch nehmen wird. Es besteht daher zum jetzigen Zeitpunkt kein öffentliches und überwiegendes Interesse der FMG an der sofortigen Vollziehung der gesamten St 2084 (neu). Der Baustellenverkehr kann auch über die St 2084 (neu) bis Bau-km 5 + 500 und über die Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig abgewickelt werden. Damit entfällt zum jetzigen Zeitpunkt auch das öffentliche oder überwiegende Interesse der FMG an der sofortigen Vollziehung am Bau des Flughafenzubringers-Ost zwischen St 2084 (neu) und Anschlußstelle Flughafenzubringer-Ost/Gemeindeverbindungsstraße Attaching - Schwaig.

#### IV. Belange der Betroffenen

Gegenüber den öffentlichen Interessen und den überwiegenden Interessen der FMG müssen sonstige öffentliche Interessen und die Interessen betroffener Dritter an der aufschiebenden Wirkung etwaiger Anfechtungsklagen zurücktreten. Durch die Anordnung der

sofortigen Vollziehung werden keine vollendeten Tatsachen geschaffen, die es den etwaigen Anfechtungsklägern verwehren würden, wirksamen Rechtsschutz in Anspruch zu nehmen (BVerfG vom 19.07.1973 - 1 BvL 39/69 und 14/72 - BVerfGE 35, 263 ff).

Auswirkungen auf die Belange dritter Betroffener treten überwiegend nicht durch den Bau des Flughafens München, sondern erst durch seinen Betrieb ein. Hierbei wird nicht verkannt, daß jede Anlage gebaut wird, um betrieben zu werden (BVerwG vom 16.03.1972 - I C 49.70 - DVBl 1972, 678 ff). Daher muß die Behörde, die über den Bau einer Anlage entscheidet, bereits die Auswirkungen des späteren Betriebs berücksichtigen. Das ist im Planfeststellungsbeschuß geschehen. Bei der Frage, ob durch die Anordnung der sofortigen Vollziehung vollendete Tatsachen geschaffen werden, die einen wirksamen Rechtsschutz verhindern würden, können die Auswirkungen des Betriebes jedoch keine Rolle spielen. Bis zur Inbetriebnahme des Flughafens München wird - bedingt durch die Bauzeit von ca. 5 bis 5 1/2 Jahren - die Überbrückungsfunktion der sofortigen Vollziehung durch eine endgültige gerichtliche Entscheidung über die Rechtmäßigkeit des Planfeststellungsbeschlusses abgelöst sein, zumal es den Gerichten in jeder Phase und Instanz des Verfahrens möglich ist, über die Frage der sofortigen Vollziehung auf Antrag der Beteiligten erneut zu entscheiden.

Nach dem von der FMG vorgelegten Bauablaufplan, der von der Regierung für realistisch gehalten wird, wird mit Erlaß des Planfeststellungsbeschlusses und seiner sofortigen Vollziehung lediglich mit Maßnahmen der Baustellenerschließung begonnen. Für die größeren Baulose müssen erst die Submissionen durchgeführt werden, so daß mit wesentlichen grundstücksbezogenen Maßnahmen erst ca. 4 Monate nach Erlaß des Planfeststellungsbeschlusses und seiner sofortigen Vollziehung begonnen werden kann. Lediglich die Maßnahmen der Gewässerneuordnung, Entwässerung und der Grundwasserregelung müssen noch im Herbst 1979 durchgeführt werden, um für die Baumaßnahmen am S-Bahn-Tunnel im ersten Vierteljahr des Jahres 1980 die notwendigen Voraussetzungen zu schaffen. Die Auswirkung dieser Maßnahmen auf die dadurch von Grundwasserabsenkungen betroffenen Grundstücke ist allerdings nur innerhalb der Vegetationsperiode von ausschlaggebender Bedeutung.

Nach allem ist festzustellen, daß die Beeinträchtigungen eventueller Anfechtungskläger durch den Bau des Flughafens München zu Beginn der Bauzeit - ca. 4 Monate nach Erlaß des Planfeststellungsbeschlusses und seiner sofortigen Vollziehung - relativ gering sein werden. Diese Maßnahmen und die später durchzuführenden

großräumigen Baumaßnahmen geschehen zudem auf eigenes Risiko der FMG. Ein wirksamer Rechtsschutz ist möglich, da bis zu einer Entscheidung über einen eventuellen Antrag nach § 80 Abs. 5 VwGO bzw. einer Entscheidung in der 1. Instanz keine nicht rückgängig zu machenden Maßnahmen von seiten der FMG vorgenommen werden. Auch die durch Enteignung in Anspruch genommenen Grundstücke können jederzeit wieder rückübereignet werden (vgl. § 57 LBG). Da somit die Auswirkungen der sofortigen Vollziehung auf die Interessen dritter Betroffener bis zu einer gerichtlichen Entscheidung nicht irreparabel sind, mußten sie gegenüber den öffentlichen Interessen und den überwiegenden Interessen der FMG an der sofortigen Vollziehung zurückstehen.

### G. Kostenentscheidung

Das Planfeststellungsverfahren ist kostenpflichtig. Die Kosten hat nach §§ 1 und 2 der Kostenordnung der Luftfahrtverwaltung (LuftKostO) vom 08.11.1966 (BGBI. I S. 641), § 10 Abs. 3 der LuftKostO vom 19.12.1974 (BGBI. I S. 3729) und § 14 Verwaltungskostengesetz (VwKostG) vom 23.06.1970 (BGBI. I S. 821), geändert durch Gesetz vom 14.12.1976 (BGBI. I S. 3341) die FMG als Antragstellerin zu tragen.

Nach § 8 LuftVG war der FMG gemäß § 3 LuftKostO i.V.m. § 12 Abschn. V Nr. 7 a der LuftKostO eine Gebühr von 1 000 DM aufzuerlegen.

Die in dem Planfeststellungsverfahren gemäß § 4 LuftKostO entstandenen Auslagen der Regierung sind, soweit sie 500 DM übersteigen, von der FMG zu erstatten. Die Höhe der Auslagen wird durch die Regierung gesondert festgesetzt.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen den Planfeststellungsbeschuß kann innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung Klage beim Bayer. Verwaltungsgericht, Ludwigstraße 23, I. Aufgang, 8000 München 22, schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle dieses Gerichts erhoben werden. Die Klage muß den Kläger, den Beklagten (Freistaat Bayern) und den Streitgegenstand bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben werden. Der Klage und allen Schriftsätzen sollen 4 Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

München, den 08. Juli 1979

*Raimund Eberle*

Raimund Eberle  
Regierungspräsident



L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

(Auszug aus der Litertur, die bei der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag verwendet wurde).

- |   |   |
|---|---|
| Abwassertechnische<br>Vereinigung   | Regelwerk Arbeitsblatt 118 (Modellre-<br>gen)<br><br>Richtlinien für die Bemessung und Ge-<br>staltung von Regentlastungen in<br>Mischwasserkanälen   |
| Ämter für Landwirtschaft<br>Moosburg und Erding                             | Listen der durch den Flughafen Mün-<br>chen II betroffenen landwirtschaftli-<br>chen Betriebe (Stand 1970)  |
| Arbeitsgemeinschaft Deut-<br>scher Verkehrsflughäfen<br>(ADV)               | Überarbeitete ADV-Fluggastprognose<br>bis 1985 (Pressemitteilung ADV<br>3/1976)<br><br>Rettungswesen und Brandbekämpfung auf<br>Flughäfen, Untersuchung 4/1975 im<br>Auftrag des Bundesministers für Ver-<br>kehr, Stuttgart 1977<br><br>Das Fluggastaufkommen - Struktur und<br>Verteilung auf Abgangsflughäfen -<br>(Ergebnisse der Fluggastbefragung<br>1971 auf den deutschen Verkehrsflug-<br>häfen und dem Flughafen Wien),<br>Stuttgart 1976 |
| Arbeitsgemeinschaft für<br>sozio-psychologische Flug-<br>lärmuntersuchungen | Sozio-psychologische Fluglärmunter-<br>suchung im Gebiet der drei schweizer<br>Flughäfen Zürich, Genf und Basel, Mai<br>1974  |
| Arbeitsgruppe Standort-<br>untersuchung Flughafen<br>München II             | Standortuntersuchung Flughafen Mün-<br>chen II, (Beck-Erlang und weitere<br>Mitarbeiter), Stuttgart 1972<br>(Gutachten im Auftrag der Gemeinde<br>Neufahrn)   |

Arbeitskreis Flughafen  
München

Beschluß vom 08. Juni 1966  
Betreff: Großflughafen München;  
hier: Ausbau des Verkehrsflughafens  
München-Riem

Beschluß vom 28. Juli 1966  
Betreff: Standort eines neuen Groß-  
flughafens im Raum München-  
Südbayern

Bakke

Der Verkehrslärm und seine Störwirkungen  
auf Spitalpatienten von P. Bakke, E.  
Grandjean und A. Lauber  
in: Kampf dem Lärm 1978, S 35 ff

Bauch-Schmidt

Landbeschaffungsgesetz, Kommentar  
von Botho Bauch und Dr. Rudolf Schmidt,  
1957

Bayer. Geologisches  
Landesamt

Gutachten über die hydrologischen Verhält-  
nisse im Erdinger Moos;  
1. Teil vom 17. April 1969

Gutachten über die hydrologischen Verhält-  
nisse im Erdinger Moos;  
2. Teil vom 26. April 1971

Bayer. Landesamt für  
Umweltschutz

"Rote Liste der bedrohten Tiere in Bayern"  
(Wirbeltiere und Insekten) Heft 7,  
1. Fassung, München 1976

"Rote Liste der bedrohten Farn- und Blü-  
tenpflanzen in Bayern", Heft 4, München  
1974

Bayer. Landesamt für  
Wasserwirtschaft

Merkblatt zur Entnahme von Wasserproben für  
chemische Untersuchungen bei Gewässerge-  
fährdungen, Nr. II, Mai 1975

Grundwasserverhältnisse der nördlichen  
Münchener Schotterebene, 1975

Gutachten für den Flughafen München II vom  
29. September 1976

Gutachtliche Äußerung im Planfeststel-  
lungsverfahren für den Flughafen München  
II, Abschnitt "Wasserversorgung" vom  
6. Juli 1976

Gutachtliche Stellungnahme zur Frage  
der Verwendbarkeit des Grundwassers  
als Trinkwasser vom 11. Januar 1978

- Bayer. Landesanstalt für Agrarstruktur und -planung Bayerisches landwirtschaftliches Informationssystem
- Bayer. Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau Beurteilung des Landschaftshaushaltes und des Landschaftsbildes sowie Untersuchung zur Erhaltung der Kulturlandschaft des Erdinger Moores, 1975
- Flughafen München II Pflanzensoziologisches Gutachten vom 20. Juli 1976
- Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bayerischer Agrarbericht 1978
- Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen Landschaftsrahmenprogramm im Landesentwicklungsplan
- Status-quo -Prognose der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung (Prognosevariante), März 1978
- Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr Energiebericht Bayern 1977, München, Dezember 1978
- Bayer. Staatsregierung Gesamtverkehrsplan Bayern 1975
- Bayer. Statistisches Landesamt Bayern in Zahlen, Monatsheft des Bayerischen Statistischen Landesamtes.
- Bezzel "Vogelwelt und Landschaft im Erdinger Moos", von Dr. Einhard Bezzel, September 1976
- Bezzel-Lechner Garmischer vogelkundliche Berichte 1 "Die Brutvögel des Erdinger Moores", (a. Liste der Brutvögel b. Verbreitung der Brutvögel in verschiedenen Landschaftstypen) von Dr. Einhard Bezzel und Franz Lechner, 1976
- Billinger Zur Frage des Erreichens der Leistungsfähigkeit des Flughafens München-Riem von Dipl.-Ing. Hans Billinger, September 1977
- Boeing Boeing: Zum künftigen Wachstum des Luftverkehrs  
in: Interavia 7/1976



Brandenberger-Ruosch	Gutachten Gesamtkapazität des Verkehrsflughafens München-Riem (Arbeitsgemeinschaft Dornier-System) Friedrichshafen, November 1977
Bundesminister für Verkehr	Verkehrsbericht 1970, Bonn, Oktober 1970
	Bundesverkehrswegeplan 1. Stufe, Bonn, Oktober 1973
	Koordiniertes Investitionsprogramm für die Bundesverkehrswege bis zum Jahre 1985 (Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplanes) Bonn, März 1975
Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Agrarbericht der Bundesregierung 1978
	Bundesstudie zur Situation in der Nebenerwerbslandschaft 1978
Bundestagsausschuß für Verkehr und für das Post- und Fernmeldewesen Ausschußdrucksache 0162 vom 18. September 1978	Befragungsverfahren zum Entwurf eines Verkehrslärmschutzgesetzes
Ausschußdrucksache 0184 vom 13. Oktober 1978	Befragungsverfahren zum Entwurf eines Verkehrslärmschutzgesetzes
Bundestagsdrucksache 8/2254	Fluglärmbericht vom 07. November 1978
8/1938	Umweltgutachten 1978
Culmann	Die Gateway-Funktion des Flughafens München von Herbert Culmann in: Süddeutsche Zeitung vom 15. Februar 1979 Nr. 38
Decristoforo	Zusatzgutachten 1977 zu Gutachten über die mögliche Luftverschmutzung beim Flughafen München II, von Peter Decristoforo, Dezember 1977

- Deutscher Wetterdienst Gutachten über die flugklimatischen Verhältnisse im Gebiet Erding- Nord/Freising, unter Verwendung 2-jähriger Registrierungen und Beobachtungen in Schwaigermoos, Wetteramt München, München vom 10. Februar 1971
- Gutachten über die flugklimatischen Verhältnisse im Gebiet Erding-Nord/Freising, Wetteramt München, München, August 1978
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Forschungsbericht Fluglärmwirkungen I, 1974
- Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DFVLR) Analyse und Prognose des deutschen Luftverkehrs 1975 - 2000, dritter Zwischenbericht, Köln, September 1978
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) Integrierte Langfristprognose für die Verkehrsnachfrage im Güter- und Personenverkehr in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahre 1990.  
in: Internationales Verkehrswesen 1/1976, Dokumentation 25
- Integrierte Lanfristprognose, Untersuchung 1972
- Dheus-Schaechterle Prognose des Verkehrsaufkommens für den Flughafen München II, München, Oktober 1974
- Dorsch Consult Vorklärung Flughafen München II, Verkehrs-wegenetz, 1977
- Dorsch-Schaechterle Verkehrsuntersuchung Großraum München 1977 von Prof. Dipl. Ing. Kh. Schaechterle, Regierungsbaumeister X. Dorsch  
Bearbeitung: Institut für Verkehrsplanung und Verkehrswesen der TU München
- Ergänzungsgutachten zur Verkehrsuntersuchung Großraum München  
Verteilung des Flughafenverkehrs, Prognose 1985, von Prof. Dipl. Ing. Kh. Schaechterle  
TU München

- Ellenberg Gutachten über die Säugetierarten im zukünftigen Flughafengelände München-Nord, von Dr. Hermann Ellenberg, Dezember 1974
- Fickert Planfeststellung für den Straßenbau; Kommentar von Hans Carl Fickert, Köln 1978
- Field-Wilkinson Flight Safety 1977 - a safe year for scheduled passengers von Hugh Field und John Wilkinson in: Flight International vom 21. Januar 1978
- Fleischer Argumente für die Berücksichtigung der Ruhe in der Lärmbekämpfung von Gerald Fleischer in: Kampf dem Lärm 1978, S. 69 ff
- Flight International Auswertung der weltweiten Unfallstatistik für den gewerblichen Großverkehr der Jahre 1975 - 77
- Flughafen Frankfurt Luftverkehrsstatistik, Jahresberichte; Betrieb und Beschäftigte auf dem Flughafen Frankfurt/Main (Arbeitsstättenerhebung 1977)
- Flughafen München GmbH (FMG) Statistische Jahresberichte
- Gundermann Gutachten zur Frage der möglichen Luftverschmutzung durch Flugzeugabgase im Bereich des geplanten Flughafens Hamburg-Kaltenkirchen, von Dr. med. K.O. Gundermann, Hygiene-Institut der Universität Kiel, Kiel, November 1971
- Stellungnahme zu Fragen der Luftverschmutzung im Bereich des geplanten Flughafens Hamburg-Kaltenkirchen von Dr. med. K.O. Gundermann, Hygiene-Institut der Universität Kiel, Kiel, Januar 1974
- Gerlach Flughafen München II, Standort Erding-Nord/Freising, Vorschlag für ein optimales Start- und Landebahnsystem von Prof. Gerlach, Stuttgart 1969

- Grünplan GmbH  
Landschaftsplanerische Gutachten Flughafen München II (Teil I: Landschaftsarchitektur Teil II: Ökologie), Freising, Februar 1976
- Heckl-Müller  
Taschenbuch der Technischen Akustik, 1975
- Heimerl-Weber  
Verkehrsflughafen München II; Verkehrsaufkommen, Flugbewegungen und Kapazität von Prof.Dr.Ing.G. Heimerl und Dr. Ing.W. Weber, April 1978
- Hild  
Vogelschlagbedingte Zwischenfälle bei An- und Abflug von Jochen Hild  
in: Airport Forum Nr. 1/1978
- Hofmann  
Luftverkehrsgesetz, Kommentar von Max Hofmann, München 1971
- International Air Transport Association (IATA)  
IATA and safety  
in: IATA-review 8/1976
- IATA regional passenger traffic forecasts 1976 - 1982  
in: IATA-review 8/1977
- IATA Regional Passenger Traffic Forecasts 1975 - 1981  
Scheduled International Services  
Genf, Mai 1976
- International Civil Aviation Organisation (ICAO)  
Trends and prospects from 1975 to 1985  
ITA Bulletin Nr. 3/1975
- Jansen  
Medizinisches Gutachten über die Auswirkungen des Fluglärms auf die Bevölkerung in der Umgebung des geplanten Verkehrsflughafens am Standort Freising/Erding-Nord von Prof.Dr.med. Dr.phil. Gerd Jansen, 30. November 1971  
(zitiert: Jansen-M)
- Medizinisches Sachverständigengutachten über die Auswirkungen des Fluglärms auf die Bevölkerung in der Umgebung des Flughafens Stuttgart von Prof.Dr.med. Dr. phil. Gerd Jansen, 19. Dezember 1977  
(zitiert: Jansen-S)

- Kaspar-Pfund Die verkehrswirtschaftliche und volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Zürich-Kloten; Seminar für Verkehrswirtschaft an der Hochschule St. Gallen, St. Gallen, September 1969
- Keil Ornithologisch-ökologisches Gutachten zum Vogelschlagproblem des Flughafenprojekts München II von Dr. Werner Keil, August 1975
- Klosterkötter Lärmbekämpfung! Warum ? Wie ?  
Aus der Sicht des Mediziners von Prof. Dr. med. Werner Klosterkötter  
in: Kampf dem Lärm 1977, S. 61 ff
- Kodal Straßenrecht, Kommentar von Dr. Kurt Kodal, 3. Auflage, 1978
- Kopp Verwaltungsverfahrensgesetz, erläutert von Dr. Ferdinand O. Kopp, München, 1976
- Landesanstalt für Immissions- und Bodennutzungs-  
schutz des Landes Nordrhein-Westfalen Untersuchung zur Ermittlung der Luftverunreinigung durch startende und landende Flugzeuge auf dem Flughafen Düsseldorf-Lohausen, 1969
- Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. "Die in Bayern gefährdeten Vogelarten" (rote Liste) 1. Auflage, Mai 1974
- Lockheed Lockheed: Vorhersage der Entwicklung des Weltflugverkehrs 1976 - 1985  
in: Interavia 7/1976
- Mc Donnell Douglas Mc Donnell Douglas: Der internationale Luftverkehrsmarkt bis 1991  
in: Interavia 4/1976, S. 350
- Marschall Bundesfernstraßengesetz; Kommentar von Ernst A. Marschall, H. Wolfgang Schroeter und Fritz Kastner, 4. Auflage, Januar 1977
- Mattingly Vogelschlagbedingte Zwischenfälle bei An- und Abflug von Albert Mattingly  
in: Airport Forum Nr. 4/1976
- Messerschmidt-Bölkow-Blohm (MBB) Systemstudie Flugsicherung der 80-er Jahre (Band 1, Zusammenfassung), Ottobrunn, Oktober 1973
- Untersuchung zur Luftraumnutzung (Band 1, Zusammenfassung) Ottobrunn, August 1977

Metzler

Große Pläne der Lufthansa für München II  
von Rudolf Metzler zur  
Podiumsdiskussion des Verkehrsparlamentes  
der Süddeutschen Zeitung zum Thema "Mün-  
chens Rolle im Luftverkehr des nächsten  
Jahrzehnts"

in: Süddeutsche Zeitung vom 24. Oktober  
1978, Nr. 245

Meyer  
(Diplom-Phys.  
Thomas J. Meyer)

Ergänzendes Gutachten über die Einwirkung  
von Fluglärm auf die Umgebung des geplan-  
ten Flughafens München II bei Erding, Ham-  
burg, März 1971  
(zitiert: Meyer I)

Bericht über durchgeführte Schallmessungen  
zur Bestimmung der Lärmimmissionssituation  
in der Umgebung des geplanten Flughafens  
München II, Hamburg, November 1976  
(zitiert: Meyer II)

Untersuchung sinnvoller Abschirmungsmaß-  
nahmen gegen Bodenlärm in der Umgebung des  
geplanten Flughafens München II, Hamburg,  
September 1978  
(zitiert: Meyer III)

Erläuterungsbericht zur Ermittlung des  
Einflußbereiches durchschnittlicher Maxi-  
malpegel von 75 und 90 dB(A) nachts in der  
Umgebung des geplanten Flughafens München  
II, Hamburg, Februar 1979  
(zitiert: Meyer IV)

Ermittlung der Grenzlinien eines äqui-  
valenten Dauerschallpegels von 75 und 67  
dB(A) nach der Anleitung zur Berechnung von  
Lärmschutzbereichen an Flughäfen, Hamburg,  
März 1979  
(zitiert: Meyer V)

Grundlagen der NNI-Berechnung in der Umge-  
bung des geplanten Flughafens München II,  
Hamburg, März 1979  
(zitiert: Meyer VI)

Ermittlung eines durchschnittlichen Maxi-  
malpegels von 90 dB(A) tagsüber in der Um-  
gebung des geplanten Flughafens München II,  
Hamburg, März 1979  
(zitiert: Meyer VII)

- Müller-Limmroth                    Medizinisches Gutachten über die Auswirkungen des Fluglärms auf die Bevölkerung in der Umgebung des geplanten Flughafens München am Standort Erding/Freising von Prof. Dr. Wolf Müller-Limmroth, TU München, Institut für Arbeitsphysiologie, München, April 1979
- Nebelung-Wolf                    Gutachterliche Stellungnahme zur Frage der Notwendigkeit eines neuen Verkehrsflughafens für München von Prof. Dr. Ing. H. Nebelung und Dr. Ing. P. Wolf, Aachen, November 1976
- Pieckert                            Gutachtliche Stellungnahme Flughafen München II; Gewässerneuordnung, Grundwasserregelung, Entwässerung des Flughafens im Auftrag der Gemeinden Oberding und Eitting von Dipl.-Ing. Walter Pieckert, Stuttgart, Mai 1977
- Rohrman                            Sozialwissenschaftliche Forschungsergebnisse zum Umweltproblem Fluglärm von Bernd Rohrman  
in: Kampf dem Lärm 1977, S. 89 ff
- Rohrman u.a.                      Fluglärm und seine Wirkung auf den Menschen von Bernd Rohrman, Hans-Otto Finke, Rainer Guski, Rudolf Schümer und Anke Schümer-Kohrs, 1978
- Ruttner                            Stellungnahme im Planfeststellungsverfahren Flughafen Hamburg-Kaltenkirchen von Prof. Dr. F. Ruttner, Institut für Bienenzucht an der Universität Frankfurt a.M. vom 30. Oktober 1974 und 12. März 1975
- Santamaria                        Rescue and fire fighting need at airports von Jose C. Santamaria  
in ICAO-Bulletin, September 1976
- Schmidhuber                      Verkehrsflughafen München II - eine Alternative zur Planung der FMG von Regierungsbaumeister Dipl.Ing. Johann Schmidhuber, Dezember 1974

Schreiner

Kapazitätsermittlungen für den Flughafen München-Riem von Dieter Schreiner, Neufahrn, Juli 1978

Betrachtungen zur künftigen Größe des Flughafens München II von Dieter Schreiner, Neufahrn, November 1978

Schröder

Ablauf und Ergebnisse des 10. Internationalen AICB-Kongresses von Erich Schröder in: Kampf dem Lärm 1979, S. 1 ff

Seifert

(Dr. Rüdiger Seifert)

Gutachten zur Grenzkapazität der befestigten Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens München-Riem, München, März 1978 (zitiert: Seifert I)

Stellungnahme zur Kapazität und Belastung des Flughafens München-Riem unter Berücksichtigung von Prognosewerten zur Verkehrslast nach dem Gutachten von Prof. Heimerl München, Mai 1978 (zitiert: Seifert II)

Stellungnahme zur Kapazität und Belastung des Flughafens München II in den Ausbauphasen I und II, München, Juni 1978 (zitiert: Seifert III)

Stellungnahme zur Kapazität des Flughafens München-Riem bei geändertem Flugzeug-Mischungsverhältnis und systematischer Gewichtung der Betriebsbedingungen, München, Oktober 1978 (zitiert: Seifert IV)

Berechnung der Kapazität der Flughäfen München-Riem und München II, Ausbauphase I mit standardisierter Variation und Gewichtung der Betriebsbedingungen, München, Dezember 1978 (zitiert: Seifert V)

Stellungnahme zur Luftraumnutzung im Bereich der FS-Regionalkontrollstelle, München München, August 1978 (zitiert: Seifert VI)








- Sieder-Zeitler Bayer. Straßen- und Wegegesetz;  
Kommentar von Frank Sieder und Dr.  
Herbert Zeitler, 2. Auflage 1972
- Bayer. Wassergesetz; Kommentar von  
Frank Sieder, Dr. Herbert Zeitler und  
Dr. Heinz Dahme, Stand: März 1978
- Wasserhaushaltsgesetz; Kommentar von  
Frank Sieder, Dr. Herbert Zeitler und  
Dr. Heinz Dahme, Stand: April 1978
- Spengler Gutachten über eine mögliche Luftver-  
schmutzung beim Flughafen München II  
von o. Prof. Dr. Ing. habil G. Speng-  
ler, TU München, November 1971
- Standort Großflughafen Untersuchungen zur Auswahl des Standorts  
München (Oechsle-Kom- für einen neuen Großflughafen München;  
mission) Bericht der Kommission:  
"Standort Großflughafen München "  
München, 1964
- Statistisches Bundesamt Reihe 6, Luftverkehr
- Stelkens Verwaltungsverfahrensgesetz, Kommentar  
von Dr. Paul Stelkens, Dr. Heinz J.  
Bonk und Klaus Leonhardt, 1978
- Stich-Porger Immissionsschutzrecht des Bundes und  
der Länder, Kommentar von Prof. Dr.  
Rudolf Stich und Karl Wilhelm Porger,  
Stand: 1974
- Studienkreis für Ergebnisse der Reiseanalyse 1977, Starnberg  
Tourismus 1978
- Time New Era in the Air Cheap Fare, Crowded  
Flights  
Time, 14. August 1978
- TU München Gutachten zu den Untergrundverhältnis-  
sen im Hinblick auf das Planfeststel-  
lungsverfahren, Projekt-Nr. 7200-20 vom  
31. Juli 1973, Institut für Grundbau  
und Bodentechnik, TU München

- TU München-Weihenstephan und Bayer. Landesamt für Umweltschutz Biotopkartierung Bayern (Dr. Kaule), topographische Karte L 7736 Erding und L 7536 Freising mit Blattbeschreibungen vom September/November 1975 (Bearbeiter Jürging) der TU München (Prof. Dr. Haber) Freising/Weihenstephan und des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz
- Technischer Überwachungsverein (TÜV) Gutachten zur Berechnung über die erwartete Immissionsbelastung für den Flughafen München II; Technischer Überwachungsverein Bayern e.V., München, März 1979
- Umweltbundesamt Berichte 4/76  
"Zur Problematik lärmbedingter Schlafstörungen - eine Auswertung von Schlaf-literatur" von Dr.med. Barbara Griefahn, Prof.Dr.med. Dr.phil. Gerd Jansen und Prof.Dr.med. Werner Klosterkötter, Februar 1976  
Bericht der Projektgruppe Lärmbekämpfung vom Juni 1976
- Wasserwirtschaftsamt München Gutachten für den Flughafen München II vom 25. Februar 1977  
Gutachten für die S-Bahn innerhalb des Flughafengeländes vom 14. Januar 1977  
Ergänzendes Gutachten für die S-Bahn innerhalb des Flughafengeländes vom 13. Februar 1979  
Gutachten für den Vorflutbereich Nord vom 3. November 1978  
Ergänzendes Gutachten zur Versickerungsanlage vom 21. Dezember 1978
- Western European Airports Association (WEAA) Air Traffic Forecasts for Western Europe 1976
- Zetzmann Entwicklung des Allwetter-Landebetriebs in den nächsten Jahren unter Berücksichtigung der Fortschritte der bodenseitigen Ausrüstung, Dr. Ing. H. J. Zetzmann, 28. Mai 1969

A b k ü r z u n g s -      u n d  
K u r z z e i c h e n v e r z e i c h n i s

Kurzzeichen

$R = \infty$	Gerade
	Durchmesser
	Senkrecht
	Winkel
	Gewässer
	Anrampungsneigung
°	Grad

Abkürzungen

A	Achse
A	Parameter der Klothoide (Übergangsbogen von Geraden in Kreisbogen, im Lageplan für Straßenbau)
a	am
a.a.O.	am angegebenen Ort
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
a.d.	an der
ADV	Arbeitsgemeinschaft deutscher Verkehrsflughäfen
ÄfL	Ämter für Landwirtschaft
AG	Aktiengesellschaft

AICB	Association Internationale Contre Le Bruit
AI	Artikulationsindex
AL	Allgemeine Luftfahrt
Al/St	Aluminium/Stahl
APEX	Advanced Purchase Excursion
Art.	Artikel
ASR	Approach Surveillance Radar (Rundsichtradaranlage)
ATV	Abwassertechnische Vereinigung
AZ	Asbestzement
Az.	Aktenzeichen
AzB-Verfahren	Anleitung zur Berechnung von Lärmschutz- bereichen in GMB1 1975 S. 125 ff.
B, b	Breite
b	bei
BAB	Bundesautobahn
BauNVO	Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. September 1977 (BGB1 I S. 1763)
BayBO	Bayerische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 01. Oktober 1974 (GVBl S. 513), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. April 1977 (GVBl S. 115)
BayEG	Bayerisches Gesetz über die entschädi- gungspflichtige Enteignung in der Fas- sung der Bekanntmachung vom 25. Juli 1978 (GVBl I S. 625).
Bayer.	Bayerisch..

BayHO	Bayerische Haushaltsordnung vom 08. Dezember 1971 (GVBl S. 433), geändert durch Gesetz vom 24. Juli 1974 (GVBl S. 371)
BayJG	Bayerisches Jagdgesetz vom 13. Oktober 1978 (GVBl S. 678)
BayLplG	Bayerisches Landesplanungsgesetz vom 06. Februar 1970 (GVBl S. 9), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Juli 1974 (GVBl S. 354).
BayNatschG	Bayer. Naturschutzgesetz vom 27. Juli 1973 (GVBl S. 437, berichtigt S. 562), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Oktober 1978 (GVBl S. 678)
BayStrWG	Bayerisches Straßen- und Wegegesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. Juli 1974 (GVBl S. 333), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. April 1978 (GVBl S. 172)
BayVBl	Bayerische Verwaltungsblätter
BayVerfGH	Bayerischer Verfassungsgerichtshof
BayVGH	Bayerischer Verwaltungsgerichtshof
BayVwVfG	Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz vom 23. Dezember 1976 (GVBl S. 544)
BayWG	Bayerisches Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 07. März 1975 (GVBl S. 39), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. März 1976 (GVBl S. 33)
BBauG	Bundesbaugesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. August 1976 (BGBl I S. 2256, berichtigt S. 3617), geändert durch Gesetz vom 03. Dezember 1976 (BGBl I S. 3281)
BBM	Beratungsbüro Müller
Bek.	Bekanntmachung

Bew.	Bewegungen
Bew/h	Bewegungen pro Stunde
BFS	Bundesanstalt für Flugsicherung
BFSG	Gesetz über die Bundesanstalt für Flugsicherung vom 23. März 1953 (BGBl I S. 570), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. August 1976 (BGBl I S. 2485)
BFstrG	Bundesfernstraßengesetz in der Fassung vom 06. August 1961 (BGBl I S. 1742)
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch vom 18. August 1896 in der Fassung der Veröffentlichung des BGBl III 400 - 2, zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. August 1977 (BGBl I S. 1577)
BGBI	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz vom 15. März 1974 (BGBl I S. 721) zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Dezember 1976 (BGBl I S. 3341)
4. BImSchG	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) vom 14. Februar 1975
Bkm	Baukilometer
BR.zw.GEL.	Brückenbreite zwischen den Geländern
Brkl, BRKL, BR.KL	Brückenklasse
BSB <sub>5</sub>	Biochemischer Sauerstoff in 5 Tagen aus der filtrierten Probe
Buchst.	Buchstabe

BundesbahnG	Bundesbahngesetz vom 13. Dezember 1951 (BGBl I S. 955) zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Dezember 1970 (BGBl I S. 1765)
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichtes
Bw, BWK	Bauwerk
BwV	Bauwerksverzeichnis
bzw.	beziehungsweise
C	Celsius
ca	zirka
CBM	Kubikmeter
cbm/s	Kubikmeter pro Sekunde
CL	Chlorid
CO	Kohlenmonoxid
CR	Ceillometer (Wolkenhöhenmesser)
CSB	Chemischer Sauerstoff
DB	Deutsche Bundesbahn
dB	Dezibel
dB(A)	Dezibel (A-bewertet - ein nach DIN 45633 frequenzbewerter Schallpegel-)
DFG-I	Deutsche Forschungsgemeinschaft, Forschungsbericht Fluglärmwirkungen (Hauptbericht)
d.h.	das heißt
DIN	Deutsche Industrie Norm

DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsfor- schung
DL	Durchlaß
DÖV	Die öffentliche Verwaltung
DSchG	Denkmalschutzgesetz vom 25. Juni 1973 (GVBl S. 328), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Dezember 1975 (GVBl S. 414)
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr
DVBl	Deutsches Verwaltungsblatt
DVO	Durchführungsverordnung
ED	Erding
Einzelne Ziele	Einzelne Ziele der Raumordnung und Lan- desplanung für das Umland des geplanten Flughafens München am Standort Erding- Nord/Freising; Bekanntmachung vom 13. April 1976 (GVBl S. 162)
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz vom 13. Dezem- ber 1935 (RGBl I S. 1451), zuletzt geän- dert durch Gesetz vom 19. Dezember 1977 (BGBl I S. 2750)
etc.	etcetera (usw.)
evtl.	eventuell
EVU	Energieversorgungsunternehmen
EW	Elektrizitätswerk
f, (ff)	folgend(e)
FAA	Federal Aviation Administration (US- Luftfahrtbehörde)
F.B	Fahrbahn



FBP	Flughafenbezugspunkt
FE	Feuerwehr
FGH, Flh	Flughafen
FLG	Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm vom 30. März 1971 (BGBl I S. 282), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Dezember 1976 (BGBl I S. 3341)
Fl.Nr.	Flurnummer
FlurbG	Flurbereinigungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. März 1976 (BGBl I S. 564)
FMG	Flughafen München Gesellschaft mit beschränkter Haftung
FS	Flugsicherung
FS	Freising
ft	feet (Fuß)
Fü	Feuerwehrübungsplatz
Fw	Flugzeugwartung
g	gon (1 gon = 1/100 des rechten Winkels)
Gem	Gemeinde
gem.	gemäß
Gew.Arch.	Gewerbearchiv
GG	Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland
ggf.	gegebenenfalls
GMB1	Gemeinsamens Ministerialblatt (Bund)
GMKG	Gemarkung

GO	Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 1978 (GVBl S. 353), geändert durch Gesetz vom 11. August 1978 (GVBl S. 525)
GOK	Geländeoberkante
GP	Glide Path (Gleitwegsender)
Grunderw.	Grunderwerbs-
GVBl	Gesetzes- und Verordnungsblatt
GV-Straße	Gemeindeverbindungsstraße
GW	Grundwasserstand
GW-SZW	Sommerzentralwert der Grundwasserstände (Wert der Sommerbeobachtungsreihe, für den die Unterschreitungszahl gleich der Überschreitungszahl ist)
H	Höhe
H	Halbmesser, Radius (im Straßenbau)
h	Stunden
ha	Hektar
HAUPTFLUGZ.	Haupteinflugzeichen
HGrG	Haushaltsgrundsätzegesetz vom 19. August 1969 (BGBI I S. 1273), geändert durch Gesetz vom 21. Dezember 1974 (BGBI I S. 3656)
HHW	höchstes Hochwasser (oberster Wert der Wasserstände)
HQ <sub>1,5,20,50,100</sub>	ein-, fünf-, zwanzig-, fünfzig-, hundertjähriger Hochwasserabfluß
HS	Hochspannung

HW	Hochwasser (oberer Grenzwert der Wasserstände)
IATA	International Air Transport Association
IAW	Isar-Amperwerke Aktiengesellschaft
IC	Inter-City
ICAO	International Civil Aviation Organisation
i.d.F.d.	in der Fassung der
IFO	Institut für Wirtschaftsforschung
IFR	Instrument-Flight-Rules (Instrumentenflugregeln)
ILS	Instrumentenlandesystem
IPLA	Internationale Pilotenvereinigung
i.S.	im Sinne
ISO	International Organisation for Standardisation
IT	Inclusive-Tours
i.V.m.	in Verbindung mit
J	Gefälle
K-Wert	Bezeichnung für die Durchlässigkeit des Bodens
KANT	Kantine
Kat	Kategorie
kcal	Kilokalorien
KFZ, Kfz	Kraftfahrzeug (-werkstatt)
kg	Kilogramm

km	Kilometer/Baukilometer
km/h	Kilometer pro Stunde
KMNO <sub>4</sub>	Kaliumpermanganat
konst.	konstant
KR, kr	Kreuzung
kt	Knoten
KV, kV	Kilovolt
kVA	Kilovolt Ampere
L	Länge (im Straßenbau)
L	Links (Schwellenbezeichnung bei Startbahnpaaren)
l	Liter
LBG	Landbeschaffungsgesetz vom 23. Februar 1957 (BGBl I S 134), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Dezember 1976 (BGBl I S. 3574), berichtigt BGBl 1977 I S. 650)
LEP	Landesentwicklungsprogramm vom 10. März 1976 (GVBl S. 123), Anlage berichtigt GVBl 1976 S. 454
Leq	äquivalenter Dauerschallpegel
lfd.Nr.	laufende Nummer
LH	Lichte Höhe
LI	links
LKA	Landeskriminalamt
LKR	Landkreis

LLZ	Localizer (Landekurssender)
LtG	Leitung
LuftBO	Betriebsordnung für Luftfahrtgerät vom 04. März 1970 (BGBl I S. 262), zuletzt geändert durch Verordnung vom 09. Januar 1976 (BGBl I S 53)
LuftKostO	Kostenordnung der Luftverwaltung vom 08. November 1966 (BGBl I S. 641); Neufassung vom 19. Dezember 1974 (BGBl I S. 3729), geändert durch Verordnung vom 04. April 1978 (BGBl I S. 455)
LUFTPOST	Luftpostleitstelle
LuftVG	Luftverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 04. November 1968 (BGBl I S. 1113), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. August 1977 (BGBl I S.1577)
LuftVO	Luftverkehrsordnung in der Fassung vom 14. November 1969 (BGBl I S. 2118), zuletzt geändert durch Verordnung vom 09. Januar 1976 (BGBl I S. 553)
LuftVZO	Luftverkehrszulassungsordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. November 1968 (BGBl I S 1263)
LUMBl	Amtsblatt des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen
LW	Lichte Weite
M	Maßstab
M, m	Meter
m <sup>3</sup> /s, m <sup>3</sup> /sec	Kubikmeter pro Sekunde
MABl	Ministerialamtsblatt
MBB	Messerschmidt-Bölkow-Blohm

ME	Miteigentümer (Gründerverzeichniss)
ME	Muldeneinlauf (Straßenentwässerung)
MEZ	Mitteleuropäische Zeit
MF	Meßfeld
MIAG	Mittlere-Isar-Aktiengesellschaft
Min.	Minuten
mind.	mindestens
MIO	Million/Millionen
mittl.	mittlere
MLS	Mikrowellenlandesystem
MM	Middle Marker (Haupteinflugzeichen)
mm	Millimeter
Mrd	Milliarden
MUC I	Flughafen München-Riem
MUC II	Flughafen München II
MÜLL	Müllzentrale
MW	Mischwasser
N	Norden
n	Jährlichkeit des Niederschlags
NfL	Nachrichten für Luftfahrer
NH <sub>4</sub>	Ammonium
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
NM	Nautische Meilen
NN	Normal Null (Höhe des Meeresspiegels)

NNI	Noise and Number Index
NO	Stickstoffoxid
NO <sub>x</sub>	Stickstoffoxide
NO <sub>2</sub>	Stickstoffoxid
NS	Niederspannung
nv	nicht veröffentlicht
NW	Nennweite
O <sub>2</sub>	Sauerstoff
o.a.	oben angegebenen (angeführten)
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
ÖFF	öffentlich
o.g.	oben genannten
O.K	Oberkante
OLG	Oberlandesgericht
OM	Outer Marker (Voreinflugzeichen)
OVG	Oberverwaltungsgericht
PA	Passagierabfertigungsanlagen
pa	per annum (jährlich)
PAR	Precision Approach Radar (Präzisionsflugradar)
PASSAGIER-ABF.	Passagierabfertigung
PFB	Planfeststellungsbeschluß
ph-Wert	Basen- oder Säuregehalt

Pkm	Passagierkilometer
Plafer	Planfeststellungsrichtlinien zum Bundesfernstraßengesetz
PLZ	Postleitzahl
PNdB	Perceived Noise Dezibel
PP	Parkpaletten
PR	Fracht- und Postabfertigungsanlagen
Q	Abfluß (Wassermenge, die pro Sekunde einen Abflußquerschnitt durchfließt)
q	Quergefälle
$Q_A$	Ausbauabfluß (derjenige Abfluß, für den ein Gewässer ausgebaut wird)
QR	Regenwasserabfluß
qkm	Quadratkilometer
qm	Quadratmeter
R, r	Radius
R, RE	Rechts (Schwellenbezeichnungen bei Startbahnpaaren)
RAKG-BY	Richtlinien für den Ausbau von Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen in Bayern
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
RAL-K	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Knotenpunkte (Straßenkreuzungen)
RAL-L	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Linienführung
RAL-Q	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Querschnittsgestaltung



rd.	rund
RdNr.	Randnummer
RE	Richtlinien für die Entwurfsgestaltung im Straßenbau
RGBl.	Reichsgesetzblatt
Richtlinien	Richtlinien für die Planfeststellung nach dem Luftverkehrsgesetz vom 17. Sep- tember 1975; Bekanntmachung des Bayeri- schen Staatsministeriums für Wirtschaft und Verkehr Nr. 8400 - VII/6 h - 609, veröffentlicht im Amtsblatt des Bayeri- schen Staatsministeriums für Wirtschaft und Verkehr Nr. 11/1975, S. 146 ff.
RLW	Richtlinien für den landwirtschaftlichen Wegebau
ROB	Regierung von Oberbayern
ROG	Raumordnungsgesetz vom 08. April 1965 (BGBI I S. 306), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Dezember 1976 (BGBI I S. 3574)
RQ	Regelquerschnitt
RVR	Runway Visual Range (in Plänen Bezeich- nung für Standort des Sichtweitenmeß- gerätes)
RW	Regenwasser
rw	rechtsweisend
S-	Schnell-
S	Sohle (tiefster Punkt eines oberirdi- schen Gewässers)
S	Stich (rechtwinkliger Abstand zwischen Tangente und Kreisbogen)
S.	Satz

S.	Seite
SBP	Startbahnbezugspunkt
SdG	Sitzungssaal der Gemeindeverwaltung
SF	sonstige Flughafendienste
SKE	Steinkohleeinheiten
S/L-Bahn	Start- und Landebahn
SO'	Schienenoberkante
SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid
sog.	sogenannten
sonst.	sonstige(s)
St	Staatsstraße
Std.	Stunde
Str.km	Straßenkilometer
STW, Stw	Stützweite
StW	Stadtwerke
s.u.	siehe unten
SW	Schmutzwasser
SZW	Sommerzentralwert der Wasserstände (Wert der Sommerbeobachtungsreihe, für die die Unterschreitungszahl gleich der Überschreitungszahl ist)
T	Tangentenlänge
t	Tonne
TAB	Technische Anschlußbedingungen
TA-Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 28. Februar 1974

TARK	Teilautomatische Radarkontrolle
TEE	Trans-Europa-Express
tkm	Tonnenkilometer
TOC	Totaler Kohlenstoffgehalt
TS	Tangentenschnittpunkt
TU	Technische Universität
TÜV	Technischer Überwachungsverein
TV-bit	Technische Vorschriften über die Ausführung bituminöser Fahrbahndecken auf Landstraßen
TVT	Technische Vorschriften für die Ausführung von Tragschichten
TWR	Tower
typ.	typisch(e)
u.a.	und andere
u.a.	unter anderem
u.ä.	und ähnliches
UDF	ultra high frequency direction finding station (Dezimeterwellen-Peilstelle)
ü, UEB	über
UK	Unterkante
usw.	und so weiter
u.U.	unter Umständen
V	Volt
v	von, vom
V.	Verbindung

VDE	Verband des Deutschen Elektrohandwerks
VDF	very high frequency direction finding station (UKW-Feilstelle)
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VEZ	Voreinflugzeichen
VFR	Visual Flight Rules (Sichtflugregeln)
VG	Verwaltungsgericht
VGH	Verwaltungsgerichtshof
vgl.	vergleiche
VGM	Verkehrsuntersuchung Großraum München
VLSchG	(Entwurf zum) Verkehrslärmschutzgesetz, Bundestagsdrucksache 8/1671 vom 23. März 1978
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung vom 21. Januar 1960 (BGBl I S. 17), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. Juli 1978 (BGBl I S. 1107)
VwKostG	Verwaltungskostengesetz vom 23. Juni 1970 (BGBl I S. 821), geändert durch Gesetz vom 14. Dezember 1976 (BGBl I S. 3341)
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz vom 25. Mai 1976 (BGBl I S. 1253), geändert durch Gesetz vom 02. Juli 1976 (BGBl I S. 1749)
WEAA	Western European Airport Association (Westeuropäische Flughafenvereinigung)
WERKSt.	Werkstatt/Werkstätten
WHG	Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Oktober 1976 (BGBl I S. 3017), geändert durch Gesetz vom 14. Dezember 1976 (BGBl I S. 3341)
WM	Windmesser

WPBV	Verordnung über Pläne und Beilagen in wasserrechtlichen Verfahren vom 01. April 1964 (GVBl S. 97, berichtigt GVBl 1964 S. 179)
WR	Wetterradar
WSP	Wasserstand (Höhe des Wasserspiegels über einem festen Bezugshorizont)
WVMBL	Amtsblatt des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Verkehr
Z	zusammen
z.B.	zum Beispiel
Ziff.	Ziffer
ZLW	Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht
z.T.	zum Teil
z.Z.	zur Zeit

