



Lärmaktionsplan der Regierung von Oberbayern für den Großflughafen München – Überprüfung gemäß § 47d Abs. 5 BImSchG

Juli 2023



Abbildung 1: Flughafen München (Titelseite; Quelle: Flughafen München GmbH)

Impressum

Lärmaktionsplan
der Regierung von Oberbayern
für den Großflughafen München –
Überprüfung gemäß
§ 47d Abs. 5 BImSchG
Juli 2023

Regierung von Oberbayern
Maximilianstraße 39
80538 München

Telefon: +49 89 2176-0
Telefax: +49 89 2176-2914
E-Mail: poststelle@reg-ob.bayern.de
Internet: <https://www.regierung.oberbayern.bayern.de/>

Nutzungsbedingungen

Texte, Bilder, Grafiken sowie die Gestaltung dieses Dokuments unterliegen dem Urheberrecht. Sie dürfen von Ihnen nur zum privaten und sonstigen eigenen Gebrauch im Rahmen des § 53 Urheberrechtsgesetzes (UrhG) verwendet werden. Eine Vervielfältigung oder Verwendung dieses Dokuments oder Teilen davon in anderen elektronischen oder gedruckten Publikationen und deren Veröffentlichung ist nur mit unserer Einwilligung gestattet. Diese erteilen wir auf Anfrage. Weiterhin können Texte, Bilder, Grafiken und sonstige Dateien ganz oder teilweise dem Urheberrecht Dritter unterliegen. Auch über das Bestehen möglicher Rechte Dritter geben wir Ihnen auf Anfrage nähere Auskünfte.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einführung und Anlass | 4 |
| 2 | Entwicklungen am Flughafen München..... | 9 |
| 2.1 | Entwicklung der Verkehrszahlen | 9 |
| 2.2 | Weitere Entwicklungen am Flughafen München mit Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung | 10 |
| 2.3 | Bewertung | 11 |
| 3 | Ergebnisse der Lärmkartierung..... | 12 |
| 3.1 | Berechnungsverfahren | 12 |
| 3.2 | Auswertung der Lärmkartierung 2022 | 13 |
| 3.3 | Veränderung Lärmkartierung 2017 zu 2022 | 15 |
| 3.4 | Bewertung | 16 |
| 4 | Stand der Maßnahmenumsetzung..... | 18 |
| 4.1 | Stand der Umsetzung der Maßnahmen des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 | 18 |
| 4.2 | Bewertung | 19 |
| 5 | Weitere Lärminderungsmaßnahmen..... | 21 |
| 6 | Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Kommunen | 22 |
| 6.1 | Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung..... | 22 |
| 6.2 | Bewertung | 23 |
| 7 | Ergebnis der Überprüfung | 25 |
| 8 | Konsolidierte Zusammenfassung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München vom Dezember 2021 und dessen Überprüfung vom Juli 2023..... | 26 |
| | Abbildungsverzeichnis | 40 |
| | Tabellenverzeichnis | 41 |
| | Anlagen..... | 42 |
| | Anlage 1: Umgebungslärmkartierung der Großflughäfen München und Nürnberg 2022 gemäß EG-ULR, Bericht der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG vom 01.08.2022 (ohne Anlage 2) | |
| | Anlage 2: Übersichts- und Detail-Lärmkarten L_{DEN} | |
| | Anlage 3: Übersichts- und Detail-Lärmkarten L_{Night} | |
| | Anlage 4: Zusammenstellung und Bewertung der Stellungnahmen und Anregungen der Öffentlichkeit sowie der Kommunen im Rahmen der öffentlichen Anhörung und Beteiligung zur Überprüfung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München | |
| | Anlage 5: Berichterstattung gemäß Anhang V der Richtlinie 2002/49/EG und dem Durchführungsbeschluss 2021/1967 | |

1 Einführung und Anlass

Die Regierung von Oberbayern hat, als zuständige Behörde gemäß Art. 2 Abs. 4 des Bayerischen Immissionsschutzgesetzes (BaylmschG), einen Lärmaktionsplan nach § 47d des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) für den Großflughafen München erstellt. Der Lärmaktionsplan wurde im Oberbayerischen Amtsblatt, Ausgabe Nr. 31 vom 27.12.2021¹ bekanntgegeben und trat mit Wirkung vom 27.12.2021 in Kraft. Seitdem kann der Lärmaktionsplan auf der Internetseite der Regierung von Oberbayern² eingesehen werden.

Lärmaktionspläne werden gemäß § 47d Abs. 5 BImSchG bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet.

Im Februar 2023 wurden durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU), als zuständige Behörde gemäß Art. 2 Abs. 1 Nr. 3 BaylmschG, die Ergebnisse der Lärmkartierung 2022 für den Flughafen München im Rahmen der vierten Runde der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG) im UmweltAtlas Bayern veröffentlicht³.

Aus diesem Anlass erfolgte eine Überprüfung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München vom 27.12.2021.

Nachfolgend ist der Ablauf der Überprüfung ausgehend von der Lärmkartierung 2022 dargestellt:

¹ Regierung von Oberbayern: Amtliche Bekanntmachung der Regierung von Oberbayern, des Bezirks Oberbayern, der Regionalen Planungsverbände und der Zweckverbände in Oberbayern, Nr. 31 / 27. Dezember 2021 ([31_271221.pdf \(bayern.de\)](#))

² Regierung von Oberbayern: Lärmaktionsplanung für den Großflughafen München ([Lärmaktionsplanung für den Großflughafen München - Regierung von Oberbayern](#))

³ Bayerisches Landesamt für Umwelt: UmweltAtlas Bayern ([UmweltAtlas \(bayern.de\)](#))



Abbildung 2: Ablauf der Überprüfung des Lärmaktionsplans

Zuständigkeiten

Zuständige Behörde für die Aufstellung eines Lärmaktionsplans nach § 47d BImSchG und auch dessen Überprüfung ist in Bayern diejenige (Bezirks-)Regierung, der die luftrechtlichen Aufgaben für diesen übertragen sind (Art. 2 Abs. 4 BaylmschG). Für die Überprüfung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München ist somit die Regierung von Oberbayern zuständig.

Nach Art. 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BaylmschG ist das LfU zuständig für die Ausarbeitung der Lärmkarten von Großflughäfen nach § 47c BImSchG.

Die Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Minderung der Fluglärmbelastung durch den Flughafen München liegt in der Zuständigkeit verschiedener Stellen (siehe auch Kapitel 3 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021). Für die Umsetzung von Maßnahmen, die in die kommunale Planungshoheit fallen, wie z. B. die Bauleitplanung, sind die Kommunen zuständig.

In der folgenden Tabelle 1 sind die wesentlichen Zuständigkeiten dargestellt:

Tabelle 1: Übersicht Zuständigkeiten

| Zuständigkeiten | |
|--|---|
| Stelle | Aufgaben |
| Regierung von Oberbayern | Aufstellung, Überprüfung und erforderlichenfalls Überarbeitung eines Lärmaktionsplans für den Flughafen München |
| Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) | Ausarbeitung von Lärmkarten für den Flughafen München |
| Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) | Unter anderem: <ul style="list-style-type: none"> • Festlegung von Flugverfahren einschließlich der Flugwege, Flughöhen und Meldepunkte • Verfolgung von Flugregelverstößen, wie z. B. die Nichteinhaltung von Flugverfahren • Lizenzierung von Fluglotsen • Zertifizierung von Flugsicherungsorganisationen • Sicherheitsaufsicht über alle Organisationen, Systeme, Verfahren und Personen, die für die Erbringung von Flugsicherungsdiensten eingesetzt werden. Z. B. Inspektion aller Betriebsstätten der zu beaufsichtigenden Flugsicherungsorganisationen. |
| DFS Deutsche Flugsicherung GmbH | Sichere, geordnete und flüssige Abwicklung des Luftverkehrs. Die DFS ist damit für die Steuerung und Überwachung des Flugverkehrs am Flughafen München zuständig. |
| Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) | Oberste Landesluftfahrtbehörde und Genehmigungsbehörde für den Flughafen München. Das StMB ist insbesondere Genehmigungsbehörde nach § 19b Luftverkehrsgesetz (LuftVG) und führt die Aufsicht gemäß § 47 Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (Luft-VZO), soweit dies nicht von europäischen Vorschriften überlagert wird. |
| Luftamt Südbayern der Regierung von Oberbayern (Luftamt Südbayern) | Luftfahrtbehörde für die Regierungsbezirke Oberbayern, Niederbayern und Schwaben und Planfeststellungsbehörde für den Flughafen München. Das Luftamt Südbayern ist zuständig für die Luftaufsicht, d. h. zur Abwehr von betriebsbedingten Gefahren für die Sicherheit des Luftverkehrs sowie für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung durch die Luftfahrt. Hierzu zählen auch Maßnahmen zur Abwehr von Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen durch Fluglärm. Das Luftamt Südbayern führt auch die Aufsicht über das Fortbestehen der Voraussetzungen für die Erteilung des Zeugnisses nach Art. 8a der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 (Zertifizierung EU). |
| Fluglärmenschutzbeauftragte (FLSB) | Am Luftamt Südbayern ist ein FLSB beschäftigt, der sich der Lärmprobleme der Bevölkerung bei Lärmereignissen durch zivilen Luftverkehr annimmt. In neutraler Funktion nimmt er dabei jeweils eine Mittlerrolle zwischen der vom Fluglärm betroffenen Bevölkerung und allen Beteiligten am Luftverkehr mit dem Ziel von Abhilfemaßnahmen wahr. In diesem Zusammenhang sind auch sein Beschwerdemanagement und die Unterstützung der Arbeit der Fluglärmkommission(en) |

| | |
|---|--|
| | als fachlicher Berater zu erwähnen. Die Aufgaben des FLSB sind in den Leitlinien für die Fluglärmenschutzbeauftragten bei den Luftämtern Süd- und Nordbayern (Fluglärmenschutzbeauftragten – Leitlinien) ⁴ festgehalten. |
| Kommunen | Bauleitplanung und demnach auch für die Siedlungsentwicklung im Umfeld des Flughafens |
| Kommission zum Schutz gegen Fluglärm und gegen Luftverunreinigungen durch Luftfahrzeuge für den Flughafen München (FLK, Fluglärmkommission) | Die FLK berät das BAF, die Genehmigungsbehörde (StMB) und die DFS über Maßnahmen zum Schutz vor Fluglärm. Sie ist berechtigt, dem BAF, der Genehmigungsbehörde und der DFS Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung gegen Fluglärm in der Umgebung des Flugplatzes vorzuschlagen. |
| Flughafen München GmbH (FMG) | Als Flughafenunternehmer ist die FMG für den Bau und den ordnungsgemäßen Betrieb der Flughafenanlagen sowie die Organisation der Abläufe auf dem Flughafen (mit Ausnahme der Start- und Landevorgänge) zuständig. Soweit die rechtlichen Vorgaben die Nutzung des Flughafens durch die Fluggesellschaften und sonstige Dritte betreffen, werden sie, soweit rechtlich zulässig, durch die von der FMG mit Genehmigung des StMB erlassene Flughafenbenutzungsordnung umgesetzt. |
| Fluggesellschaften und deren Piloten | Umsetzung der Vorgaben des BAF und der DFS. |

Weitere Stellen, die sich mit dem Thema Lärmschutz im Luftverkehr beschäftigen, sind z. B. die International Civil Aviation Organization (ICAO, Internationale Zivilluftfahrtorganisation), die European Union Aviation Safety Agency (EASA, Europäische Agentur für Flugsicherheit), das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV), das Luftfahrt-Bundesamt (LBA), das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), das Umweltbundesamt (UBA), der Beratende Ausschuss nach § 32a Luftverkehrsgesetz (LuftVG), die Bundesvereinigung gegen Fluglärm e. V. (BVF), die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Fluglärmkommissionen (ADF), die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e. V. (ADV).

Interessenverbände seitens der Luftverkehrswirtschaft sind z. B. der Bundesverband der Deutschen Fluggesellschaften e. V. (BDF), der Bundesverband der deutschen Luftverkehrswirtschaft e. V. (BDL) und Board of Airline Representatives in Germany e. V.

Die Aufstellung und Überprüfung eines Lärmaktionsplans ändert nichts an den oben dargestellten Zuständigkeiten.

Bei der Überprüfung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 erhielten das BAF, das StMB, das LfU, das Luftamt Südbayern, die DFS, die FMG und die FLK Gelegenheit zur Stellungnahme.

⁴ BAYERN.RECHT Verkündungsplattform: Leitlinien für die Fluglärmenschutzbeauftragten bei den Luftämtern Süd- und Nordbayern (Fluglärmenschutzbeauftragten – Leitlinien), Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 2. Februar 2021, Az. 56-3739.1-1-6, BayMBl. 2021 Nr. 142, 24. Februar 2021 ([BayMBl. 2021 Nr. 142 - Verkündungsplattform Bayern \(verkuendung-bayern.de\)](https://www.verkuendung-bayern.de))

Gegenstand des Lärmaktionsplans für den Flughafen München vom Dezember 2021 und dessen Überprüfung

Gegenstand des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 und auch der vorliegenden Überprüfung ist der Flughafen München mit seiner derzeitigen Lärmbelastungssituation. Betrachtet wird infolgedessen der Lärm der an- und abfliegenden Luftfahrzeuge, der beim Betrieb des bestehenden 2-Bahn-Systems sowie dem damit zusammenhängenden Bodenlärm verursacht wird. Die mit rechtskräftigem Planfeststellungsbeschluss vom 05.07.2011 (98. Änderungsplanfeststellungsbeschluss ÄPFB)⁵ genehmigte aber bislang nicht errichtete dritte Start- und Landebahn ist daher nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans und dessen Überprüfung. Der Lärmaktionsplan berücksichtigt auch nicht den Straßenverkehrslärm.

Die dritte Start- und Landebahn und der Straßenverkehrslärm sind nicht Gegenstand der Überprüfung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021.

⁵ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Flughafen München – 3. Start- und Landebahn ([Flughafen München – 3. Start- und Landebahn \(bayern.de\)](https://www.bayern.de/luftverkehr/flughafen-muenchen-3-start-und-landebahn))

2 Entwicklungen am Flughafen München

Seit der Bekanntgabe des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München am 27.12.2021 haben sich folgende Entwicklungen mit Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung ergeben.

2.1 Entwicklung der Verkehrszahlen

Im Vergleich zum Jahr 2020, dem ersten Jahr der Corona-Pandemie, waren am Flughafen München im Jahr 2021 sowohl bei der Anzahl der Flugbewegungen, der Anzahl der gewerblichen Passagiere als auch bei der geflogenen Luftfracht wieder leichte Anstiege zu verzeichnen. Im Jahr 2022 stiegen die Anzahl der Flugbewegungen, die Anzahl der gewerblichen Passagiere und die geflogene Luftfracht im Vergleich zu den Jahren 2020 und 2021 wieder deutlich an. Im Einzelnen wird hierzu auf die nachstehenden Abbildungen sowie die ergänzenden Informationen auf der Internetseite der Flughafen München GmbH⁶ verwiesen. Die Verkehrszahlen von 2019 wurden allerdings auch im Jahr 2022 deutlich unterschritten.

1992 - 2022: Bewegungen gesamt in Tausend

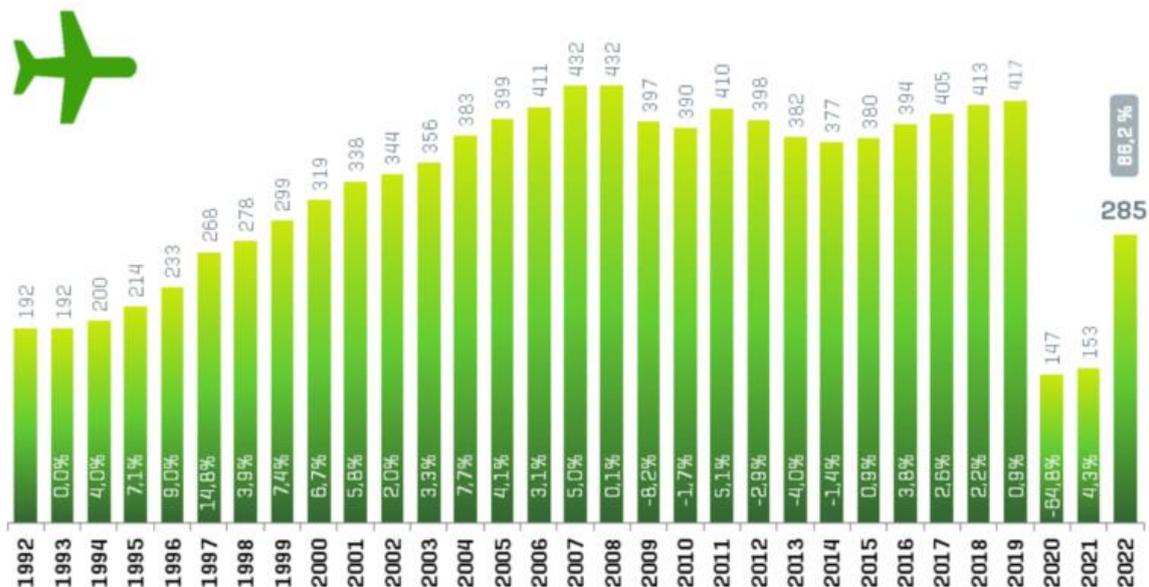


Abbildung 3: Flugbewegungen am Flughafen München seit 1992 sowie Veränderungen zum jeweiligen Vorjahr (Quelle: Flughafen München GmbH)

⁶ Flughafen München GmbH: Verkehrszahlen ([Verkehrszahlen - Flughafen München \(munich-airport.de\)](https://www.flughafen-muenchen.de/verkehrszahlen))

1992 – 2022: Gewerbliche Passagiere in Millionen

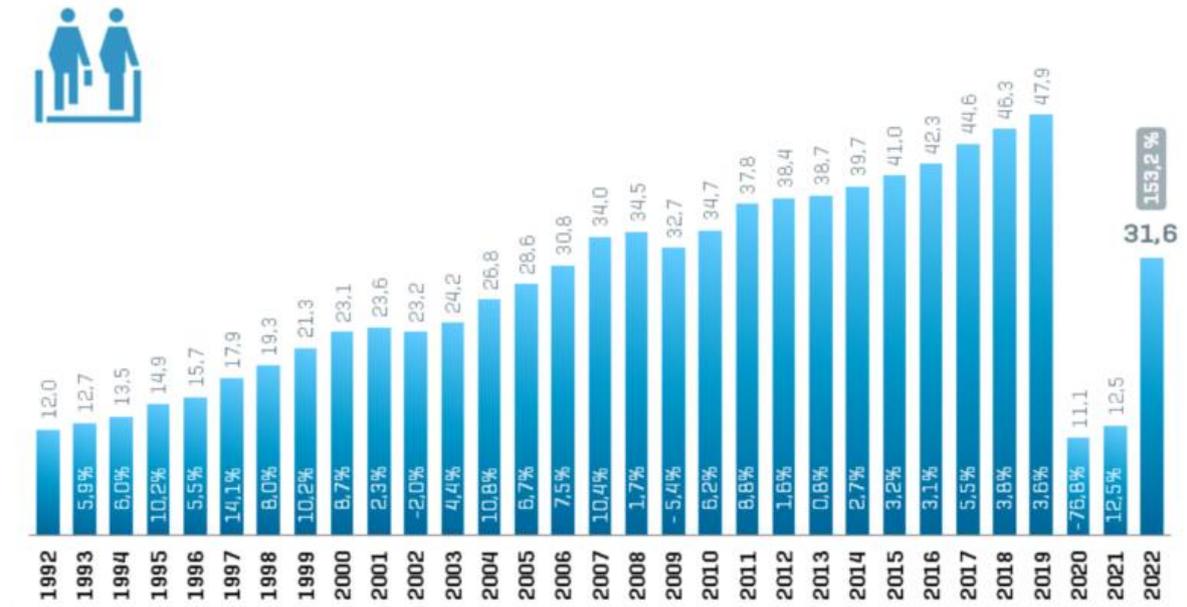


Abbildung 4: Entwicklung des Fluggastaufkommens seit 1992 am Flughafen München sowie Veränderungen zum jeweiligen Vorjahr (Quelle: Flughafen München GmbH)

1992 – 2022: Geflogene Luftfracht in Tausend t (an+ab+Transit)

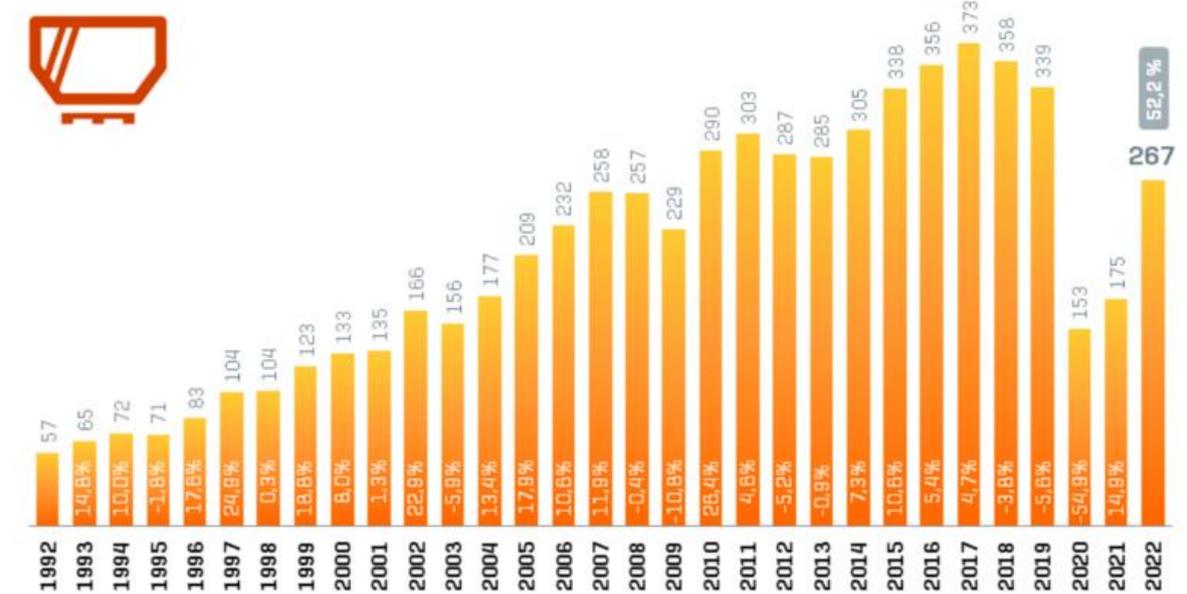


Abbildung 5: Entwicklung der geflogenen Luftfracht seit 1992 am Flughafen München sowie Veränderungen zum jeweiligen Vorjahr (Quelle: Flughafen München GmbH)

2.2 Weitere Entwicklungen am Flughafen München mit Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung

Das Verkehrsaufkommen war während des Verkehrsrückganges als Folge der coronabedingten Reisebeschränkungen in 2020 zeitweilig um bis zu 99 % gesunken. Aufgrund dieser

Entwicklung wurden zahlreiche Flugzeuge stillgelegt; in der Regel blieben, nach Auskunft der FMG, vor allem die moderneren, d. h. lärm- und emissionsärmeren Flugzeugtypen in Betrieb.

Die während der Corona-Pandemie geäußerten Vermutungen, es käme zu bleibenden Verwerfungen im Markt, haben sich nach Einschätzung der FMG nicht manifestiert. Sobald freies unbeschränktes Reisen wieder möglich war, kehrte ein Großteil des Luftverkehrs zügig zurück. Im Jahr 2022 wurden am Flughafen München rund 285.000 Flugbewegungen (Starts- und Landungen) abgewickelt sowie rund 31,6 Millionen Passagiere abgefertigt, obwohl die Monate Januar bis März 2022 noch sehr geringe Flugbewegungszahlen bzw. Passagierzahlen aufwiesen.

Für die Entwicklung des Luftverkehrs stehen aktuell folgende Themen im Vordergrund, die den Luftverkehr beeinflussen: Die Auswirkungen des Krieges in der Ukraine, die Entwicklung der Weltwirtschaft, die Entwicklung der Preise (Inflation), Personalengpasssituationen bei den Airlines und nicht zuletzt die anstehenden Aufgaben zum Klimaschutz.

Die Luftverkehrswirtschaft erwartet dennoch weiteres Wachstum des Luftverkehrs. Nach den Privatreisen nehmen inzwischen auch die Dienstreisen wieder deutlich zu. Es lässt sich beobachten, dass einige Marktsegmente das Vorkrisenniveau bereits im Herbst 2022 wieder erreicht haben oder sogar über dem Verkehrsaufkommen von vor der Corona-Krise lagen (z. B. USA-Verkehre), das innerdeutsche Verkehrsaufkommen lag hingegen weiterhin deutlich unter dem Vorkrisenniveau. Die FMG geht davon aus, dass das Verkehrsniveau des Jahres 2019 am Flughafen München voraussichtlich in den Jahren 2024/2025 wieder erreicht wird. Sie erwartet, dass zukünftig neuere und damit in der Regel leisere Flugzeugmuster durch den Flottenaustausch der Luftverkehrsgesellschaften zum Einsatz kommen werden.

Mit Blick auf die Flottenzusammensetzung setzt beispielsweise die Lufthansa AG seit Juni 2023 wieder den Airbus A380 am Flughafen München für den regulären Flugbetrieb ein. Darüber hinaus widmen sich die Airlines dank verbesserter Perspektiven wieder verstärkt der Flottenerneuerung. Es ist davon auszugehen, dass sich diese Entwicklung in den kommenden Jahren fortsetzen wird.

2.3 Bewertung

Während der Corona-Pandemie ist die Anzahl der Flugbewegungen am Flughafen München deutlich zurückgegangen. Im Jahr 2022 sind die Verkehrszahlen wieder deutlich gestiegen, erreichten allerdings nicht das Vor-Corona-Niveau. Die künftige Entwicklung der Verkehrszahlen bleibt abzuwarten.

Seit dem Inkrafttreten des Lärmaktionsplans am 27.12.2021, dem die Lärmkartierung 2017 zugrunde liegt, ergaben sich am Flughafen München keine Entwicklungen, die sich negativ auf die Fluglärmbelastung auswirken. Aus Sicht der Regierung von Oberbayern ist deshalb eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021, der weiterhin seine Gültigkeit behält, derzeit nicht erforderlich.

3 Ergebnisse der Lärmkartierung

3.1 Berechnungsverfahren

Die Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) legt die Anforderungen an die Lärmkartierung fest. Erstmals waren im Rahmen der vierten Runde der Lärmkartierung die „Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen (BUF)“ sowie für die Ermittlung der Belastetenzahlen die „Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB)“ anzuwenden.

Nach Aussage der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) ist durch das neu eingeführte Berechnungsverfahren BUF im Vergleich zur bisher angewandten VBUF („Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen“), bei gleicher Betriebssituation, tendenziell mit einer Zunahme der lärmbelasteten Flächen und damit auch mit einer Zunahme der Anzahl lärmbelasteter Menschen in den relevanten Isophonen-Bändern zu rechnen. Dies beruht einerseits auf Änderungen im Berechnungsverfahren zur Schallausbreitung, aber auch auf einer differenzierteren Betrachtung der einzelnen Geräuschquellen. Flughafenübergreifende Abschätzungen hierzu lassen sich aber nicht quantifizieren, da die Unterschiede beider Berechnungsverfahren stark vom Flugbetrieb und eingesetzten Fluggerät des jeweils zu betrachtenden Flugplatzes abhängt.

Zudem führt die Überarbeitung der Grenzen der Pegelklassen nach § 4 Abs. 4 Nr. 1 der 34. BImSchV aufgrund der Rundungsregeln zu einer Verschiebung der Klassengrenzen um 0,5 dB(A) nach unten (z. B. Kartierung 2017: Belastete Fläche mit L_{DEN} über 55,0 dB(A); bei Kartierung 2022: Belastete Fläche mit L_{DEN} ab 54,5 dB(A)). Dieser Effekt trägt zu einer Erhöhung der statistischen Angaben zur Anzahl lärmbelasteter Menschen bei.

Ein direkter Vergleich mit den Ergebnissen der vorangegangenen Kartierungsrunden ist deshalb nicht möglich.

Im Gegensatz zu anderen Lärmarten, vor allem Straßenverkehrslärm, führt die erstmalige Anwendung der BEB beim Fluglärm zu keiner relevanten Veränderung der Belastetenzahlen im Vergleich zur Ermittlung nach der bisherigen Berechnungsmethode VBEB („Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“).

Darüber hinaus müssen die Lärmkarten entsprechend § 4 Abs. 4 Nr. 9 der 34. BImSchV i. V. m. der Richtlinie (EU) 2020/367 der Kommission vom 04.03.2020 Angaben zu den gesundheitsschädlichen Auswirkungen durch Umgebungslärm enthalten. Detaillierte Informationen zur Vorgehensweise bei der Lärmkartierung enthalten die „LAI-Hinweise zur Lärmkartierung“ in der Fassung vom 27.01.2022⁷.

⁷ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz der Umweltministerkonferenz der Bundesrepublik Deutschland (LAI): LAI-Hinweise zur Lärmkartierung – Dritte Aktualisierung – in der Fassung vom 27.01.2022 ([lai-hinweise-laermkartierung-2022_1654006649.pdf](https://www.lai-immissionsschutz.de/lai-hinweise-laermkartierung-2022_1654006649.pdf) ([lai-immissionsschutz.de](https://www.lai-immissionsschutz.de)))

3.2 Auswertung der Lärmkartierung 2022

Die nachfolgenden Lärmstatistiken enthalten die im Umfeld des Flughafens München gelegenen, durch Fluglärm belasteten Gemeinden mit Angaben zur Anzahl der betroffenen Einwohner (getrennt nach L_{DEN} und L_{Night}), der Zahl der Fälle gesundheitsschädlicher Auswirkungen und Belästigungen, Flächen und Wohnungen. Schulen und Krankenhäuser gemäß § 4 Abs. 6 der 34. BImSchV sind von Pegeln L_{DEN} ab 55 dB(A) nicht betroffen. Entsprechend § 47c BImSchG wurde vom zuständigen LfU als Bezugsjahr für die Lärmkartierung 2022 das Jahr 2021 herangezogen.

Tabelle 2: Anzahl nach BEB der von Fluglärmpegeln L_{DEN} betroffenen Einwohner und Zahl der Fälle starker Belästigung im Umfeld des Flughafens München (gemeindebezogen)

| L_{DEN} | | | | | | |
|-------------------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|--|
| Gemeinde | Belastete [Einwohner] im Pegelbereich [dB(A)] | | | | | geschätzte Zahl der Fälle starker Belästigung HA (highly annoyed) ⁸ |
| | ab 55 bis 59 dB(A) | ab 60 bis 64 dB(A) | ab 65 bis 69 dB(A) | ab 70 bis 74 dB(A) | ab 75 dB(A) | |
| Berglern | 234 | 0 | 0 | 0 | 0 | 71 |
| Eitting | 208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63 |
| Erding | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Fraunberg | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| Freising | 1.023 | 14 | 0 | 0 | 0 | 316 |
| Hallbergmoos | 153 | 30 | 0 | 0 | 0 | 58 |
| Neufahrn b. Freising | 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| Oberding | 192 | 51 | 0 | 0 | 0 | 79 |
| Summe (gerundet)⁹ | 1.900 | 100 | 0 | 0 | 0 | 617 |

Tabelle 3: Anzahl nach BEB der von Fluglärmpegeln L_{Night} betroffenen Einwohner und Zahl der Fälle starker Belästigung im Umfeld des Flughafens München (gemeindebezogen)

| L_{Night} | | | | | | |
|--------------------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|--|
| Gemeinde | Belastete [Einwohner] im Pegelbereich [dB(A)] | | | | | geschätzte Zahl der Fälle starker Schlafstörung HSD (highly sleep disturbed) ¹⁰ |
| | ab 50 bis 54 dB(A) | ab 55 bis 59 dB(A) | ab 60 bis 64 dB(A) | ab 65 bis 69 dB(A) | ab 70 dB(A) | |
| Freising | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Hallbergmoos | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Oberding | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| Summe (gerundet)¹¹ | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 |

Insgesamt sind nach der Lärmkartierung 2022 des LfU 2.000 Einwohner von einem Lärmpegel L_{DEN} ab 55 dB(A) und 100 Einwohner von einem Lärmpegel L_{Night} ab 50 dB(A) betroffen. Die geschätzte Zahl der Fälle starker Belästigung beträgt 617 und die geschätzte Zahl der

⁸ Die Angaben sind nach § 4 Abs. 7 der 34. BImSchV auf ganze Zahlen zu runden.

⁹ Rundung gemäß Berichterstattung nach § 4 Abs. 5 Satz 2 der 34. BImSchV: „Die Zahlenangaben sind auf die nächste Hunderterstelle auf- oder abzurunden.“

¹⁰ Die Angaben sind nach § 4 Abs. 7 der 34. BImSchV auf ganze Zahlen zu runden.

¹¹ Rundung gemäß Berichterstattung nach § 4 Abs. 5 Satz 2 der 34. BImSchV: „Die Zahlenangaben sind auf die nächste Hunderterstelle auf- oder abzurunden.“

Fälle starker Schlafstörung 22. Eine Angabe zu ischämischen Herzkrankheiten hat gemäß § 4 Abs. 7 der 34. BImSchV nur für Straßenlärm für den L_{DEN} zu erfolgen.

Tabelle 4: Von Umgebungslärm belastete Flächen im Umfeld des Flughafens München (gemeindebezogen)

| L_{DEN} | | | |
|----------------------|--|-------------|-------------|
| Gemeinde | Belastete Flächen [km ²] im Pegelbereich [dB(A)] | | |
| | ab 55 dB(A) | ab 65 dB(A) | ab 75 dB(A) |
| Berglern | 2,90 | 0 | 0 |
| Eitting | 8,30 | 0 | 0 |
| Erding | 2,65 | 0 | 0 |
| Fraunberg | 0,48 | 0 | 0 |
| Freising | 16,47 | 1,10 | 0,19 |
| Hallbergmoos | 10,17 | 1,45 | 0,21 |
| Marzling | 0,36 | 0,03 | 0 |
| Neufahrn b. Freising | 5,23 | 0 | 0 |
| Oberding | 17,34 | 3,55 | 0,70 |
| Wartenberg | 0,22 | 0 | 0 |
| Summe | 64 | 6 | 1 |

Die Abschätzung der Zahl der Wohnungen in den lärmbelasteten Flächen erfolgt auf der Basis der ermittelten Belastetenzahlen. Hierbei wurde von einem Wert von 2,1 Bewohnern pro Wohnung ausgegangen.

Tabelle 5: Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm belastete Wohnungen im Umfeld des Flughafens München (gemeindebezogen)

| L_{DEN} | | | |
|--------------------------------------|---|-------------|-------------|
| Gemeinde | Belastete Wohnungen im Pegelbereich [dB(A)] | | |
| | ab 55 dB(A) | ab 65 dB(A) | ab 75 dB(A) |
| Berglern | 111 | 0 | 0 |
| Eitting | 99 | 0 | 0 |
| Erding | 3 | 0 | 0 |
| Fraunberg | 13 | 0 | 0 |
| Freising | 494 | 0 | 0 |
| Hallbergmoos | 87 | 0 | 0 |
| Neufahrn b. Freising | 21 | 0 | 0 |
| Oberding | 116 | 0 | 0 |
| Summe (gerundet)¹² | 1.000 | 0 | 0 |

Aus der Tabelle 4 ergibt sich, dass nach der Lärmkartierung 2022 des LfU eine Fläche von ca. 64 km² von einem Lärmpegel L_{DEN} ab 55 dB(A) belastet ist. In dieser Fläche befinden sich schätzungsweise rund 1.000 Wohnungen (siehe Tabelle 5).

Nähere Informationen einschließlich der Eingangsdaten enthält der Bericht „Umgebungslärmkartierung der Großflughäfen München und Nürnberg 2022 gemäß EG-ULR“ der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG, der als Anlage 1 dem Überprüfungsbericht beigelegt ist.

Die Anlagen 2 und 3 zum Überprüfungsbericht enthalten die vom LfU erstellten Übersichts- und Detail-Lärmkarten L_{DEN} und L_{Night} .

¹² Rundung gemäß Berichterstattung nach § 4 Abs. 6 Satz 4 der 34. BImSchV: „Bei der Zahlenangabe für Wohnungen ist auf 100 Wohnungen zu runden.“

3.3 Veränderung Lärmkartierung 2017 zu 2022

Die Ergebnisse der Lärmkartierungen 2017 und 2022 sind in der Tabelle 6 und in der Tabelle 7 zusammengefasst. Dabei ist zu beachten, dass ein direkter Vergleich der Ergebnisse nicht möglich ist (siehe Kapitel 3.1).

Tabelle 6: Zusammenfassung der Ergebnisse der Lärmkartierung 2017

| Anzahl der von Fluglärmpegeln L_{DEN} über 55 dB(A) und L_{Night} über 50 dB(A) betroffenen Einwohner | |
|---|--------|
| L_{DEN} über 55 dB(A) | 13.500 |
| L_{Night} über 50 dB(A) | 3.600 |
| Gesamtfläche [km ²] der von Fluglärmpegeln L_{DEN} über 55 dB(A) belasteten Gebiete | |
| L_{DEN} über 55 dB(A) | 162 |
| Geschätzte Anzahl der von Fluglärmpegeln L_{DEN} über 55 dB(A) belasteten Wohnungen | |
| L_{DEN} über 55 dB(A) | 6.400 |

Tabelle 7: Zusammenfassung der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022

| Anzahl der von Fluglärmpegeln L_{DEN} ab 55 dB(A) und L_{Night} ab 50 dB(A) betroffenen Einwohner | |
|---|-------|
| L_{DEN} ab 55 dB(A) | 2.000 |
| L_{Night} ab 50 dB(A) | 100 |
| Gesamtfläche [km ²] der von Fluglärmpegeln L_{DEN} ab 55 dB(A) belasteten Gebiete | |
| L_{DEN} ab 55 dB(A) | 64 |
| Geschätzte Anzahl der von Fluglärmpegeln L_{DEN} ab 55 dB(A) belasteten Wohnungen | |
| L_{DEN} ab 55 dB(A) | 1.000 |

In den folgenden Abbildungen sind die Vergleiche der Pegelkonturen L_{DEN} über/ab 55 dB(A) und L_{Night} über/ab 50 dB(A) der Lärmkartierungen 2017 und 2022 dargestellt:

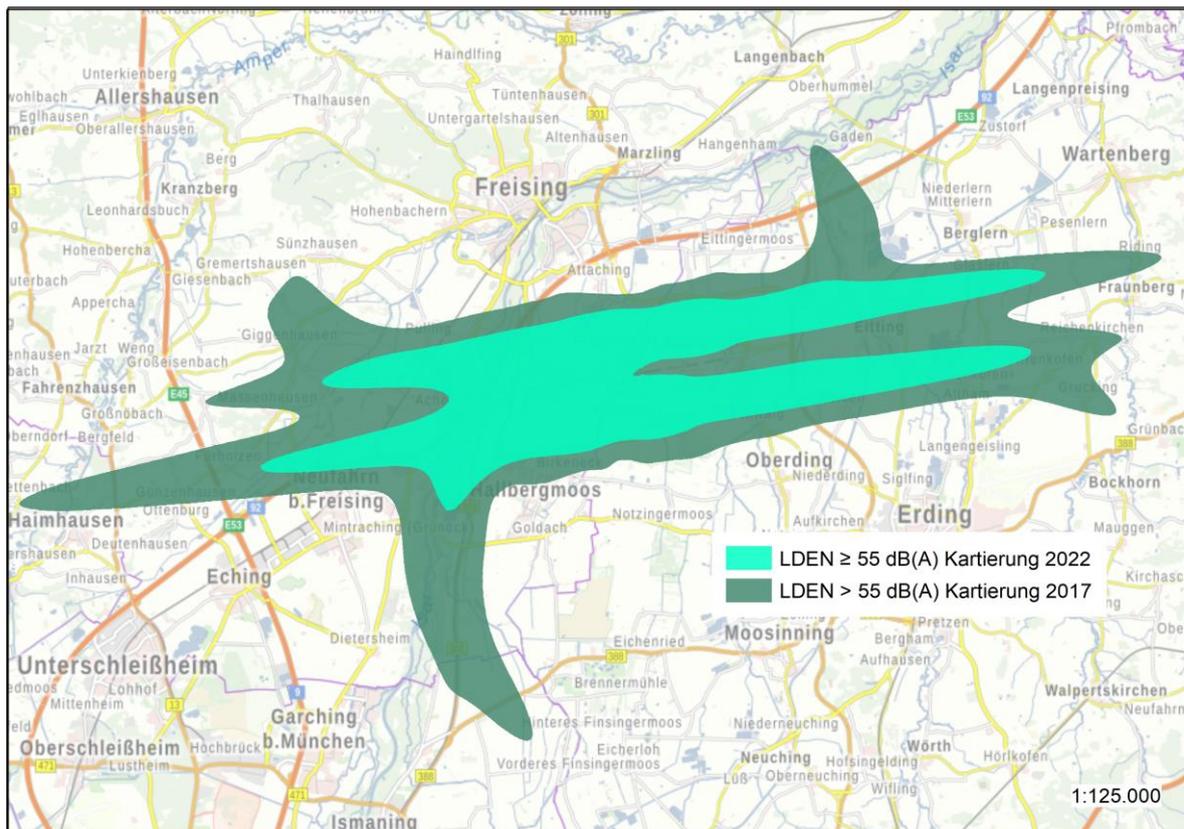


Abbildung 6: Vergleich der Pegelkonturen L_{DEN} über/ab 55 dB(A) der Kartierungen 2017 und 2022 am Flughafen München (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt)

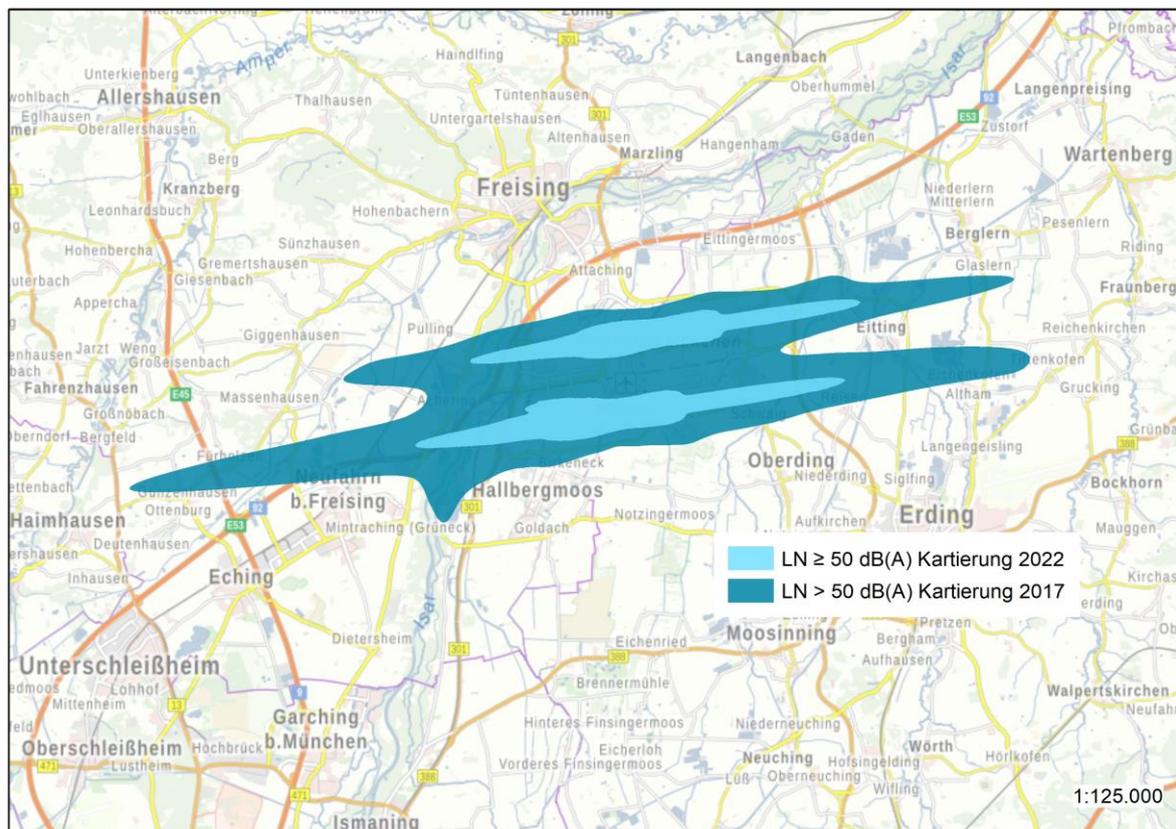


Abbildung 7: Vergleich der Pegelkonturen L_{Night} über/ab 50 dB(A) der Kartierungen 2017 und 2022 am Flughafen München (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt)

3.4 Bewertung

Der Lärmaktionsplan für den Großflughafen München vom Dezember 2021 sieht als geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Lärmaktionsplans vor, die Wirksamkeit der Maßnahmen des Lärmaktionsplans durch einen Vergleich der Kartierungsergebnisse zu überprüfen und zu bewerten.

Wie einleitend in Kapitel 3.1 ausgeführt, ist aufgrund aktualisierter Berechnungsmethoden ein direkter Vergleich der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022 mit den Ergebnissen der vorangegangenen Kartierungsrunde nicht möglich. Außerdem sind die Flugverkehrszahlen im Jahr 2021, die für die aktuelle Kartierung durch das LfU heranzuziehen waren, deutlich von den Auswirkungen der Corona-Pandemie beeinflusst und deshalb nicht mit den Flugverkehrszahlen im Jahr 2015, dem Bezugsjahr der Lärmkartierung 2017, vergleichbar. Während im Jahr 2015 die Anzahl der Flugbewegungen am Flughafen München bei etwa 380.000 lag, betrug sie im Jahr 2021 etwa 153.000 (siehe Kapitel 2.1). Der deutliche Rückgang der von Umgebungslärm belasteten Flächen und der Anzahl der belasteten Einwohner ist primär auf diese Abnahme des Flugverkehrs zurückzuführen.

Diese Umstände lassen eine Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahmen des Lärmaktionsplans nicht zu.

Eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021, der weiterhin seine Gültigkeit behält, ist auf Basis der Lärmkartierung 2022 nicht erforderlich. In der nächsten Kartie-

rungsrunde, voraussichtlich 2027, werden mögliche Erholungseffekte bzw. ein Ansteigen des Verkehrsniveaus im Vergleich zur Kartierungsrunde 2022 berücksichtigt. Als Referenzszenario für die spätestens wieder in fünf Jahren anstehende Überprüfung des Lärmaktionsplans werden allerdings die Ergebnisse der Lärmkartierung 2017, die dem Lärmaktionsplan vom 27.12.2021 zugrunde liegen, zu berücksichtigen sein.

4 Stand der Maßnahmenumsetzung

4.1 Stand der Umsetzung der Maßnahmen des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021

Die Umsetzung von Lärminderungsmaßnahmen obliegt verschiedenen für den Flughafen München zuständigen Behörden und Institutionen. Im Folgenden ist der aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahmen des Lärmaktionsplans für den Flughafen München vom Dezember 2021, der durch die jeweils zuständigen Stellen mitgeteilt wurde, dargestellt.

Tabelle 8: Stand der Umsetzung der für die nächsten fünf Jahre geplanten Maßnahmen des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021

| Maßnahmenbereich | | | |
|---|---|-----------|---|
| Nr. | Maßnahme | Status | Anmerkungen der zuständigen Stellen |
| Lärmabhängige Start- und Landeentgelte | | | |
| G1 | Weiterentwicklung des Entgeltsystems | | |
| | Flughafen München GmbH (FMG) unter Beteiligung der Luftverkehrsgesellschaften Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB, als Genehmigungsbehörde) | in Arbeit | <p>FMG: Im Rahmen des Konsultations- und Genehmigungsprozesses wird das Lärmentgeltmodell jährlich überprüft und bei Bedarf in Abstimmung mit den Airlines und der Genehmigungsbehörde gemäß § 19b Luftverkehrsgesetz (LuftVG) angepasst. In 2021 wurde das Lärmentgeltmodell umfassend überarbeitet und die lärmbezogenen Elemente deutlich verstärkt. Eine kontinuierliche Weiterentwicklung und schrittweise Erhöhung des lärmbezogenen Entgeltanteils wird avisiert.</p> <p>StMB: Mit Bescheid vom 27.10.2022 wurde die ab 01.01.2023 gültige Entgeltordnung des Flughafens München genehmigt. Die lärmabhängigen Entgelte wurden um weitere 3,0 % angehoben.</p> |
| Verbesserung der Vernetzung der Verkehrsträger | | | |
| G2 | Ausbau der Schienenanbindung des Flughafens, verbesserte Vernetzung der Verkehrsträger | | |
| | StMB, Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) und Deutsche Bahn (DB) | in Arbeit | <p>StMB: Im November 2022 erfolgte der Spatenstich für den Neubauabschnitt Flughafen München bis Schwaigerloh als Teil des Erdinger Ringschlusses. Der anschließende Abschnitt Schwaigerloh bis Altenerding ist in Planung. Am 28.11.2022 erfolgte die Unterzeichnung des Realisierungs- und Finanzierungsvertrags zum Überwerfungsbauwerk Flughafen West zwischen StMB und DB.</p> |
| Prüfung weiterer technischer und betrieblicher Optimierungsmaßnahmen | | | |
| G3 | Weiterführung der Prüfung zusätzlicher technischer und betrieblicher Optimierungsmaßnahmen | | |
| | DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, FMG und Luftverkehrsgesellschaften | in Arbeit | <p>FMG: Erste Abstimmungen fanden statt; insbesondere sollen Möglichkeiten zur Reduzierung der Triebwerkslaufzeiten von am Boden rollenden Luftfahrzeugen/Startverfahren geprüft werden.</p> |
| G4 | Prüfung der Möglichkeiten zur Optimierung der Flugroutennutzung zur Nachtzeit, Management der Vorgaben der Nachtflugregelung | | |

| | | | |
|--|--|-----------------------------|---|
| | FMG unter Beteiligung der Luftverkehrsgesellschaften in Abstimmung mit der Fluglärmkommission DFS | in Arbeit | <p>FMG: Erste Vorüberlegungen fanden vor dem Hintergrund der derzeit geringen Anzahl nächtlicher Flugbewegungen und einer niedrigen Auslastung des Lärmkontingents statt.</p> <p>DFS: Durch die DFS wurde angemerkt, dass diesbezüglich schon entsprechende Flugverfahren bestehen („W-SIDs“). Diese müssen ab 22 Uhr von der Heavy-Kategorie an Luftfahrzeugen genutzt werden. (Siehe auch Beschreibung der Maßnahme G4 im Lärmaktionsplan vom Dezember 2021.)</p> |
| Weiterführung der Informationsmöglichkeiten über aktuellen Flugbetrieb und Fluglärm allgemein | | | |
| G5 | Weiterentwicklung des Informationsangebotes des Flughafens zu Fluglärm | | |
| | FMG | in Arbeit | <p>FMG: Vorarbeiten wurden begonnen unter Berücksichtigung der fortwährend angespannten wirtschaftlichen Situation der FMG.</p> |
| Monitoring und Überwachung des Flugbetriebs und des Fluglärms | | | |
| G6 | Fortsetzung der mobilen Fluglärmmessungen | | |
| | FMG in Abstimmung mit Gemeinden | in Arbeit/ Dauermaßnahme | <p>FMG: Nach Corona-bedingter Unterbrechung wurde die Durchführung mobiler Fluglärmmessungen in 2022 wiederaufgenommen. In 2022 wurden fünf Messungen durchgeführt, darunter je eine in Unterschleißheim und in Marzling, die die FMG im Rahmen der 2. Phase der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Lärmaktionsplan zugesagt hatte. Die Messergebnisse sind veröffentlicht unter https://lx-travisrp01.munich-airport.de/data/WRMobile/index.html.</p> |
| Schallschutzmaßnahmen | | | |
| G7 | Fortsetzung des freiwilligen Serviceprogramms „Gießharzscheiben“ bis Ende 2023 | | |
| | FMG unter Beteiligung der Antragsteller (Betroffenen) | in Arbeit | <p>FMG: Die FMG hatte bislang das freiwillige Serviceprogramm bis Ende 2023 zugesagt. Eine darüber hinaus gehende Verlängerung wurde inzwischen geprüft und die FMG wird das o. g. Programm bis Ende 2024 fortführen.</p> |
| G8 | Umsetzung zugesagter, bislang von den Betroffenen nicht realisierter Schallschutzmaßnahmen (Ansprüche aus dem 1. und 2. Schallschutzprogramm) | | |
| | FMG unter Beteiligung der Antragsteller (Betroffenen) | Dauermaßnahme | <p>FMG: Die FMG setzte einzelne in der Vergangenheit gegebene Zusagen zu Schallschutzmaßnahmen weiter um, wenn die Antragsteller das vorbrachten. Der Zeitpunkt der Durchführung der Schallschutzmaßnahmen steht den Betroffenen auch weiterhin offen.</p> |

4.2 Bewertung

Die Maßnahmen des Lärmaktionsplans für den Flughafen München vom Dezember 2021 sind, wie in Tabelle 8 dargestellt, bereits in Arbeit oder Dauermaßnahmen. Dabei ist die Maßnahmenumsetzung vor dem Hintergrund der massiven wirtschaftlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie zu sehen. Die im Lärmaktionsplan vom Dezember 2021 unter Kapitel 6.2 dargestellten lärmmindernden Maßnahmen, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Lärmaktionsplans bereits vorhanden waren oder sich in Umsetzung befanden, werden vorbehaltlich der Finanzierbarkeit und Verfügbarkeit von notwendigen Ressourcen fortgesetzt.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Lärmkartierung (siehe Kapitel 3) und der Tatsache, dass der Lärmaktionsplan für den Flughafen München erst vor kurzem (Dezember 2021) in Kraft getreten ist, ist aus Sicht der Regierung von Oberbayern eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021, der weiterhin seine Gültigkeit behält, derzeit nicht erforderlich.

5 Weitere Lärminderungsmaßnahmen

Zusätzliche Maßnahmen zu den Maßnahmen des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 wurden durch die beteiligten, für den Lärmschutz am Flughafen München zuständigen Stellen nicht mitgeteilt.

6 Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Kommunen

6.1 Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

Nach § 47d Abs. 3 Satz 2 BImSchG soll die Öffentlichkeit rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit erhalten, an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken.

Zum 17.02.2023 wurde der Öffentlichkeit über das Oberbayerische Amtsblatt, Ausgabe Nr. 5 vom 17.02.2023¹³ der Entwurf eines Berichts zur Überprüfung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München vom Dezember 2021 bekanntgegeben. Bereits am 23.01.2023 erfolgte im Rahmen der Sitzung der Fluglärmkommission am Flughafen München eine Ankündigung der anstehenden Überprüfung des bestehenden Lärmaktionsplans. Am 15.02.2023 wurden alle Gemeinden und Landkreise, die von der Lärmkartierung 2022 erfasst sind, per E-Mail über die Einzelheiten der Öffentlichkeitsbeteiligung informiert. Zudem veröffentlichte die Regierung von Oberbayern am 16.02.2023 eine Pressemitteilung¹⁴.

Der Entwurf des Überprüfungsberichts konnte vom 17.02.2023 bis einschließlich 03.04.2023 auf der Internetseite der Regierung von Oberbayern eingesehen und heruntergeladen werden. Der Lärmaktionsplan für den Großflughafen München vom Dezember 2021, auf den sich der Überprüfungsbericht bezieht, stand dort ebenfalls zur Verfügung. Zusätzlich lagen der Entwurf des Überprüfungsberichts und der Lärmaktionsplan vom Dezember 2021 auch bei der Regierung von Oberbayern zur Einsicht aus. Bis einschließlich 03.04.2023 konnten per E-Mail oder schriftlich Stellungnahmen und Anregungen zum Entwurf des Berichts zur Überprüfung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München eingereicht werden.

Insgesamt wurden 24 Stellungnahmen abgegeben. Die Anzahl von 24 Stellungnahmen setzt sich aus folgenden Gruppen zusammen:

- Bürgerinnen und Bürger: 18
- Bürgervereine sowie Umwelt- und Naturschutzorganisationen: 2
- Gemeinden: 3
- Flughafen München GmbH

Die Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung decken dabei (in alphabetischer Reihenfolge) folgende Themen ab:

- Ausschluss lauter Flugzeuge
- Berücksichtigung des rollenden Verkehrs/Reduzierung des Bodenlärms

¹³ Regierung von Oberbayern: Amtliche Bekanntmachung der Regierung von Oberbayern, des Bezirks Oberbayern, der Regionalen Planungsverbände und der Zweckverbände in Oberbayern, Nr. 5 / 17. Februar 2023

(https://www.regierung.oberbayern.bayern.de/mam/dokumente/service/obabl/2023/05_170223.pdf)

¹⁴ Regierung von Oberbayern: Pressemitteilung Nr. 13 vom 16. Februar 2023, Großflughafen München: Überprüfung des Lärmaktionsplans – Öffentlichkeitsbeteiligung beginnt

(https://www.regierung.oberbayern.bayern.de/mam/dokumente/presse/pm-pdf/2023/23-02-16_pm013_50_flughafen-muc-laermaktionsplan-oeffentlichkeitsbeteiligung.pdf)

- Berücksichtigung weiterer Lärmquellen/-arten
- Beschwerdemanagement
- Besteuerung von Kerosin
- Beteiligung des Fluglärmschutzbeauftragten
- Betriebszeitbeschränkung, Nachtflugregelung
- Dauerschallpegel
- Entgeltordnung
- Evaluierung der Lärmentwicklung
- Fluglärmmessungen
- Flugrouten, An- und Abflugverfahren
- Kurzstreckenflüge/Reduzierung des (vermeidbaren) Flugverkehrs
- Landesentwicklungsprogramm
- Lärmkartierung, erneute Datenerhebung, Berechnungsverfahren
- Maßnahme G1 – Weiterentwicklung des Entgeltsystems (Lärmabhängige Start- und Landeentgelte)
- Maßnahme G4 – Management der Vorgaben der Nachtflugregelung
- Maßnahme G5 – Weiterentwicklung des Informationsangebotes des Flughafens zu Fluglärm
- Maßnahme G6 – Monitoring und Überwachung des Fluglärms
- Maßnahme G8 – Schallschutzmaßnahmen
- Maßnahme V23 – Experten-Arbeitsgruppe zur Untersuchung weiterer lärmmindernder Maßnahmen
- Rolle des Lärmaktionsplans zur Verringerung der Lärmbelastung
- ruhige Gebiete
- Streichung von Subventionen
- vorweggenommene Entscheidung
- wirtschaftliche Bedeutung des Flughafens München
- 3. Start- und Landebahn
- „5-Jahres-Rhythmus“ der Lärmaktionsplanung

Die Themenschwerpunkte der Stellungnahmen entsprechen im Wesentlichen denen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München.

Die Rückmeldungen wurden den zuständigen Stellen (siehe Kapitel 1) zur Bewertung und der Bitte um Berücksichtigung im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten vorgelegt. Die Zusammenstellung und Bewertung der Stellungnahmen und Anregungen der Öffentlichkeit sowie der Kommunen sind als Anlage 4 dem Prüfungsbericht beigefügt.

6.2 Bewertung

Argumente, die eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 erforderlich machen, wurden im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung nicht vorgetragen. Es ergaben sich keine neuen relevanten Sachverhalte.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung ist aus Sicht der Regierung von Oberbayern eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021, der weiterhin seine Gültigkeit behält, derzeit nicht erforderlich.

7 Ergebnis der Überprüfung

Die Überprüfung gemäß § 47d Abs. 5 BImSchG des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München vom Dezember 2021 durch die Regierung von Oberbayern hat ergeben, dass eine Überarbeitung auf Grundlage der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022 nicht erforderlich ist.

Entscheidungserhebliche Punkte hierfür sind:

- Seit dem Inkrafttreten des Lärmaktionsplans am 27.12.2021, dem die Lärmkartierung 2017 zugrunde liegt, ergaben sich am Flughafen München keine Entwicklungen, die sich negativ auf die Fluglärmbelastung auswirken.
- Aufgrund aktualisierter Berechnungsmethoden ist ein direkter Vergleich der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022 mit den Ergebnissen der vorangegangenen Kartierungsrunde nicht möglich. Außerdem sind die Flugverkehrszahlen im Jahr 2021, die für die aktuelle Kartierung durch das LfU heranzuziehen waren, deutlich von den Auswirkungen der Corona-Pandemie beeinflusst und deshalb nicht mit den Flugverkehrszahlen im Jahr 2015, dem Bezugsjahr der Lärmkartierung 2017, vergleichbar. Während im Jahr 2015 die Anzahl der Flugbewegungen am Flughafen München bei etwa 380.000 lag, betrug sie im Jahr 2021 etwa 153.000. Der deutliche Rückgang der von Umgebungslärm belasteten Flächen und der Anzahl der belasteten Einwohner ist primär auf diese Abnahme des Flugverkehrs zurückzuführen. Diese Umstände lassen eine Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahmen des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 nicht zu.
- Die Maßnahmen des Lärmaktionsplans für den Flughafen München vom Dezember 2021 sind bereits in Arbeit oder Dauermaßnahmen. Dabei ist die Maßnahmenumsetzung vor dem Hintergrund der massiven wirtschaftlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie zu sehen. Die im Lärmaktionsplan vom Dezember 2021 unter Kapitel 6.2 dargestellten lärmindernden Maßnahmen, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Lärmaktionsplans bereits vorhanden waren oder sich in Umsetzung befanden, werden vorbehaltlich der Finanzierbarkeit und Verfügbarkeit von notwendigen Ressourcen fortgesetzt.
- Zusätzliche Maßnahmen zu den Maßnahmen des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 wurden durch die beteiligten, für den Lärmschutz am Flughafen München zuständigen Stellen nicht mitgeteilt.
- Argumente, die eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 erforderlich machen, wurden im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung nicht vorgetragen. Es ergaben sich keine neuen relevanten Sachverhalte. Im Übrigen berücksichtigt der Lärmaktionsplan aus dem Jahr 2021 eine hohe Auslastung („Vor-Corona“) des Flughafens.

Der Lärmaktionsplan der Regierung von Oberbayern für den Großflughafen München vom Dezember 2021 gilt damit fort.

8 Konsolidierte Zusammenfassung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München vom Dezember 2021 und dessen Überprüfung vom Juli 2023

Zuständige Behörde

Regierung von Oberbayern
Maximilianstraße 39
80538 München

Telefon: +49 89 2176-0

Telefax: +49 89 2176-2914

E-Mail: poststelle@reg-ob.bayern.de

Internet: <https://www.regierung.oberbayern.bayern.de/>

Beschreibung des Flughafens München und der örtlichen Situation

Der Flughafen München am Standort Erding/Nord – Freising liegt auf einer Höhe von 448 m über dem Meeresspiegel. Der Flughafen ist 28,5 km vom Stadtzentrum Münchens entfernt und über die Bundesautobahnen A 9 und A 92, die Flughafentangente Ost (Staatsstraße St 2084), zwei S-Bahn-Linien sowie Bahn- und Buslinien an die Landeshauptstadt und das Einzugsgebiet angebunden. Der Anschluss der östlich des Flughafens gelegenen Gemeinden an den Flughafen durch eine S-Bahnverbindung ist mit dem Bau des Erdinger Ring-schlusses für die nächsten Jahre geplant. Seine Fläche beträgt derzeit ca. 1.600 ha, davon zwei Drittel Grünfläche.

Der Flughafen wurde am 17.05.1992 in Betrieb genommen und verfügt über zwei parallele, 4.000 m lange Start- und Landebahnen. Die Passagierabfertigung findet in zwei Terminals statt.

2019 wurden am Flughafen München rund 47,9 Mio. Passagiere abgefertigt sowie rund 417.000 Flugbewegungen (Starts und Landungen) abgewickelt. Das Luftfrachtaufkommen lag 2019 bei rund 339.000 Tonnen.

Aufgrund der Corona-Pandemie ist im Jahr 2020 die Anzahl der abgefertigten Passagiere um 76,8 % (im Vergleich zu 2019) auf rund 11,1 Mio. und die Anzahl der Flugbewegungen um 64,8 % (im Vergleich zu 2019) auf rund 147.000 eingebrochen. Die geflogene Luftfracht sank gegenüber 2019 um 54,9 % auf rund 153.000 Tonnen.

Im Vergleich zum Jahr 2020, dem ersten Jahr der Corona-Pandemie, waren am Flughafen München im Jahr 2021 sowohl bei der Anzahl der Flugbewegungen, der Anzahl der gewerblichen Passagiere als auch bei der geflogenen Luftfracht wieder leichte Anstiege zu verzeichnen.

Im Jahr 2022 stiegen die Anzahl der Flugbewegungen, die Anzahl der gewerblichen Passagiere und die geflogene Luftfracht im Vergleich zu den Jahren 2020 und 2021 wieder deutlich an. So wurden 2022 am Flughafen München rund 31,6 Mio. Passagiere abgefertigt sowie rund 285.000 Flugbewegungen abgewickelt. Das Luftfrachtaufkommen lag 2022 bei rund 267.000 Tonnen. Die Verkehrszahlen von 2019 wurden damit auch im Jahr 2022 deutlich unterschritten.

Die Lärmimmissionen werden vorrangig durch den Betrieb der an- und abfliegenden Luftfahrzeuge hervorgerufen. Die aus einem Überflug resultierende Lärmimmission am Boden (Fluglärm) hängt insbesondere von der individuellen Lärmemission des Luftfahrzeuges und der jeweiligen Entfernung des Luftfahrzeuges zum Immissionsort ab. Darüber hinaus entstehen auf dem Flughafengelände Lärmemissionen aus dem Bodenbetrieb (Bodenlärm), beispielsweise aus Roll- und Schleppvorgängen.

Gegenstand der Lärmaktionsplanung ist nur der mit dem Flugbetrieb am Flughafen verbundene Lärm.

Für folgende Gemeinden lagen nach der 3. Runde der Lärmkartierung durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) kartierte Bereiche vor: Berglern, Bockhorn, Eching, Eitting, Erding, Fahrenzhausen, Fraunberg, Freising, Hallbergmoos, Haimhausen, Ismaning, Kranzberg, Langenbach, Marzling, Neufahrn b. Freising, Oberding und Wartenberg.

Nach der 4. Runde der Lärmkartierung durch das LfU liegen für folgende Gemeinden kartierte Bereiche vor: Berglern, Eitting, Erding, Fraunberg, Freising, Hallbergmoos, Marzling, Neufahrn b. Freising, Oberding und Wartenberg.

Rechtlicher Hintergrund

Mit der Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002 (Richtlinie 2002/49/EG) wurden die Mitgliedsstaaten verpflichtet, die Lärmbelastung der Bevölkerung in Ballungsräumen, an Hauptverkehrswegen und im Bereich großer Flughäfen zu erfassen und Lärmaktionspläne aufzustellen, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen für diese Bereiche geregelt werden.

Die EG-Richtlinie wurde durch das Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005 in nationales Recht umgesetzt. Artikel 1 des Gesetzes fügt in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einen sechsten Teil – Lärminderungsplanung (§§ 47a-47f) – ein.

Grenz- bzw. Auslösewerte

Auslösewerte für Lärmaktionspläne sind weder durch die EU noch durch den Bund gesetzlich festgelegt. Seit der 3. Runde der Lärminderungsplanung werden für alle bayerischen Kommunen, die von der Lärmkartierung erfasst sind, Lärmaktionspläne erstellt. Kartiert wurden bis einschließlich der 3. Runde Bereiche, in denen die Lärmimmissionen durch den Flughafen München die Schwellen von 55 dB(A) für den A-bewerteten äquivalenten 24-Stunden-Dauerschallpegel L_{DEN} oder von 50 dB(A) für den A-bewerteten äquivalenten Dauerschallpegel für den Nachtzeitraum (22:00-06:00 Uhr) L_{Night} überschreiten. Seit der 4. Runde werden die Lärmimmissionen ab 55 dB(A) für den L_{DEN} und 50 dB(A) für den L_{Night} kartiert.

Rechtsgrundlagen für den Schutz vor Fluglärm enthalten das Luftverkehrsgesetz (LuftVG), das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG), die Verordnung über die Datenerfassung und das Berechnungsverfahren für die Festsetzung von Lärmschutzbereichen – 1. FlugLSV, die Flugplatz-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 2. FlugLSV, die Fluglärm-Außenbereichsentschädigungs-Verordnung – 3. FlugLSV. Darüber hinaus gibt es Vorgaben für die Bauleitplanung der Gemeinden.

Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten und Bewertung der geschätzten Anzahl der betroffenen Personen

Die Ergebnisse der Lärmkartierungen 2017 und 2022 sind in der Tabelle 9 und in der Tabelle 10 zusammengefasst. Dabei ist zu beachten, dass aufgrund aktualisierter Berechnungsmethoden ein direkter Vergleich der Ergebnisse nicht möglich ist. Außerdem sind die Flugverkehrszahlen im Jahr 2021, die für die aktuelle Kartierung durch das LfU heranzuziehen waren, deutlich von den Auswirkungen der Corona-Pandemie beeinflusst und deshalb nicht mit den Flugverkehrszahlen im Jahr 2015, dem Bezugsjahr der Lärmkartierung 2017, vergleichbar.

Tabelle 9: Zusammenfassung der Ergebnisse der Lärmkartierung 2017

| Anzahl der von Fluglärmpegeln L_{DEN} über 55 dB(A) und L_{Night} über 50 dB(A) betroffenen Einwohner | |
|--|--------|
| L_{DEN} über 55 dB(A) | 13.500 |
| L_{Night} über 50 dB(A) | 3.600 |
| Gesamtfläche [km²] der von Fluglärmpegeln L_{DEN} über 55 dB(A) belasteten Gebiete | |
| L_{DEN} über 55 dB(A) | 162 |
| Geschätzte Anzahl der von Fluglärmpegeln L_{DEN} über 55 dB(A) belasteten Wohnungen | |
| L_{DEN} über 55 dB(A) | 6.400 |

Tabelle 10: Zusammenfassung der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022

| Anzahl der von Fluglärmpegeln L_{DEN} ab 55 dB(A) und L_{Night} ab 50 dB(A) betroffenen Einwohner | |
|--|-------|
| L_{DEN} ab 55 dB(A) | 2.000 |
| L_{Night} ab 50 dB(A) | 100 |
| Gesamtfläche [km²] der von Fluglärmpegeln L_{DEN} ab 55 dB(A) belasteten Gebiete | |
| L_{DEN} ab 55 dB(A) | 64 |
| Geschätzte Anzahl der von Fluglärmpegeln L_{DEN} ab 55 dB(A) belasteten Wohnungen | |
| L_{DEN} ab 55 dB(A) | 1.000 |

Lärm mindernde Maßnahmen, die vorhanden sind oder sich in Umsetzung befinden und Maßnahmen des Lärmaktionsplans einschließlich der langfristigen Strategien mit Angaben zur Lärm mindernde Wirkung und zu finanziellen Informationen

In den nachfolgenden Tabellen sind die Zuständigkeiten, die Kosten und der Nutzen der Maßnahmen, die vorhanden sind oder sich in Umsetzung befinden, und der Maßnahmen des Lärmaktionsplans zusammenfassend aufgeführt. Die Angaben zu Kosten und Lärm mindernde Wirkung (Nutzung) erfolgte jeweils durch die zuständige(n) Stelle(n).

Tabelle 11: Übersicht finanzielle Informationen – Kosten/Nutzen der lärm mindernden Maßnahmen, die vorhanden sind oder sich in Umsetzung befinden

| Maßnahmenbereich | | | |
|---|--|-----------|---|
| Nr. | Maßnahme | | |
| | Zuständigkeit | Kosten | Lärm mindernde Wirkung (Nutzen) |
| Lärmreduzierungen an Flugzeugen, Flugzeugaustauschprogramme, Ausschluss lauter Flugzeuge | | | |
| V1 | Vergleichsweise geräuscharmer Typenmix | | |
| | Luftverkehrsgesellschaften Flughafen München GmbH (FMG, Start- und Landeentgelte) | sehr hoch | Ein geräuscharmer Typenmix führt zu verhältnismäßig geringen Lärmemissionen an der Quelle, was unmittelbar verringerte Lärmmissionen in der Flughafenumgebung ermöglicht. |
| V2 | Austauschprogramme der Deutsche Lufthansa AG (DLH) und anderer Airlines, Ersatz lauter Flugzeuge durch leisere Flugzeugmuster | | |
| | Luftverkehrsgesellschaften | sehr hoch | Eine Minderung der Lärmmission direkt an der Quelle, das heißt am Luftfahrzeug, kann die Lärmmission grundsätzlich für alle lärm betroffenen Bereiche verringern. |
| V3 | Lärmreduzierungsmaßnahmen an Flugzeugen im Einsatz, Beispiel Wirbelgeneratoren | | |

| | | | |
|--|--|-------------------|---|
| | Luftverkehrsgesellschaften FMG (Start- und Landeentgelte) | mittel | Die Wirbelgeneratoren sind zur Vermeidung von Tönen einer bestimmten Frequenz (ca. 600 Hz) wirksam, die beim Anflug eines Luftfahrzeuges in einer Entfernung von ca. 20 km zur Landebahnschwelle entstehen. |
| V4 | Ausschluss besonders lauter Flugzeugmuster durch Genehmigung, Planfeststellung und gesetzliche Regelungen | | |
| | Luftverkehrsbehörden (Überwachung) FMG (Flughafenbenutzungsordnung) Luftverkehrsgesellschaften | gering bis mittel | Durch den Ausschuss der lautesten Luftfahrzeugmuster werden die Einzelschalleignisse mit den bislang höchsten Lärmpegeln vermieden. |
| Nachtflugbeschränkungen | | | |
| V5 | Nachtflugbeschränkungen, Vorgaben aus der luftrechtlichen Genehmigung | | |
| | Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) FMG Luftverkehrsgesellschaften | hoch | Die Nachtflugbeschränkungen begrenzen den nächtlichen Flugverkehr am Flughafen München, insbesondere innerhalb der Kernzeit (zwischen 00:00 und 5:00 Uhr). Die Regelungen zum Lärmkontingent sowie zum Schnittpunktkriterium limitieren die nächtlichen Lärmimmissionen im Umfeld des Flughafens auf ein festgelegtes Maximum. 2019 wurden 71 % des Lärmkontingents genutzt. Lediglich durchschnittlich 3 % der Nachtflüge fanden in der Kernzeit statt, 86 % vor 24:00 Uhr, davon der weitaus größte Anteil zwischen 22:00 und 23:00 Uhr. |
| Lärmabhängige Start- und Landeentgelte | | | |
| V6 | Entgeltsystem: Lärmabhängige Landeentgelte, Nachtzuschläge u. a. | | |
| | StMB (als Genehmigungsbehörde) FMG unter Beteiligung der Luftverkehrsgesellschaften (Nutzerausschuss) | mittel bis hoch | Lärmabhängige Entgelte sollen den Einsatz leiserer und moderner Flugzeuge am Flughafen München wirtschaftlich attraktiver machen und damit eine Lärminderung für in der Umgebung des Flughafens von Fluglärm betroffenen Bereiche bewirken. Die Höhe der Lärminderung ist abhängig von der am Flughafen eingesetzten Flugzeugflotte. |
| Lärmmindernde An- und Abflugverfahren | | | |
| V7 | Optimierte Flugroutenführung, Ergebnisse der Arbeit von DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Airlines und Flughafen München GmbH (FMG) mit der Fluglärmkommission (FLK) | | |
| | DFS FLK Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) | mittel | Die Flugrouten sind so festgelegt, dass möglichst gering besiedelte Gebiete überflogen werden. Ermöglicht durch die verhältnismäßig ländlich geprägte Umgebung ist am Flughafen München die Zahl der von Lärmemissionen Betroffenen in Relation zu anderen Großflughäfen vergleichsweise sehr gering. |
| V8 | Alternierende Bahnnutzung (nachts) | | |
| | DFS FMG | gering | Durch die alternierende Bahnnutzung werden in der Regel an jedem zweiten Tag die von den An- und Abflugrouten einer der beiden Bahnen betroffenen Anwohner nachts entlastet. Dies entlastet sowohl die Anwohner im Bereich des Anfluges als auch des Abfluges der jeweiligen Start-/Landebahn. |
| V9 | CDO (Continuous Descent Operation) | | |
| | DFS Luftverkehrsgesellschaften | keine | Lärmentlastungen können sich nur im weiteren Flughafenumfeld und nicht im Endanflug ergeben. |
| Schallschutz- und Entschädigungsprogramme | | | |
| V10 | 1. und 2. Schallschutzprogramm, freiwillige Zusatzmaßnahmen | | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | FMG anspruchsberechtigte Anwohner | sehr hoch (ca. 62 Mio. € inkl. Außenwohnbereichsentschädigungen) | Die Geräuschbelastung innerhalb eines von dem Programm profitierenden Wohnhauses wird, z. B. durch Schallschutzfenster, erheblich verringert. Als Form des passiven Schallschutzes verringern bauliche Schallschutzmaßnahmen nicht die Lärmemission an der Quelle. |
| V11 | Übernahme/Ankäufe aus Lärmschutzgründen | | |
| | FMG im Zusammenwirken mit den Betroffenen/Berechtigten | hoch | Eigentümern von besonders lärmbeeinträchtigten Wohngrundstücken wurde durch den Kauf der Grundstücke ein angemessener finanzieller Ausgleich bzw. die Möglichkeit zum Umzug in weniger belastete Ortslagen angeboten. |
| V12 | Außenwohnbereichsentschädigungen | | |
| | FMG auf Antrag der Betroffenen/Berechtigten | mittel | Durch die Maßnahme erfolgt keine Lärmemission, aber eine finanzielle Entschädigung. |
| Monitoring und Überwachung des Flugbetriebs und des Fluglärms | | | |
| V13 | Beschwerdemanagement für Fluglärmbeschwerden | | |
| | Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern DFS FLK FMG | mittel | Das Beschwerdemanagement verringert nicht die physikalischen Lärmimmissionen, sondern zielt auf eine Erhöhung der Transparenz und des Verständnisses der Betroffenen ab. |
| V14 | Erfassung und Kontrolle aller Flugbewegungen, Verfolgung und Ahndung von Verstößen (DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Bundesaufsichtamt für Flugsicherung [BAF]) | | |
| | DFS BAF | gering | Durch die Aufzeichnung der Flugverläufe und die Verfolgung und Ahndung von Verstößen soll die Einhaltung von der Lärmreduzierung dienenden Vorgaben, insbesondere der Einhaltung von Flugverfahren, sichergestellt werden. |
| V15 | Fluglärmüberwachung und -messungen | | |
| | FMG | mittel bis hoch | Die Fluglärmüberwachung dient dem Verständnis und der Transparenz zur Fluglärmsituation am Flughafen, als Arbeitsgrundlage für die Prüfung von Verbesserungsmöglichkeiten sowie der Sicherstellung und Quantifizierung von Lärmreduzierungen aus lärmreduzierenden Maßnahmen. |
| V16 | Transparenz bei Fluglärm, Informationsangebote für die Öffentlichkeit, u. a. durch Online-Tools zur Darstellung von Flugbewegungen und Lärmpegeln | | |
| | DFS FMG Luftverkehrsgesellschaften | gering | Die Maßnahmen mindern zwar keine Lärmemissionen, dienen aber der für jedermann zugänglichen Information und der Transparenz zu Lärmimmissionen aus dem Flugbetrieb am Flughafen München. |
| Maßnahmen zur Vermeidung/Reduzierung von Bodenlärm | | | |
| V17 | Lärmschutzhalle für Triebwerksprobeläufe | | |
| | FMG Luftverkehrsgesellschaften | hoch | Die Lärmschutzhalle vermindert die das Flughafengelände verlassenden Lärmemissionen aus Triebwerksprobeläufen erheblich. Am Flughafen München werden so z. B. die Ortschaften Hallbergmoos und Attaching insbesondere in der Nacht vor Lärmimmissionen aus Triebwerksprobeläufen geschützt. |
| V18 | Beschränkung von Umkehrschub | | |
| | Luftverkehrsgesellschaften | gering | Durch diese Regelung werden erhöhte Lärmemissionen während der Landung von Flugzeugen vermieden, die aus der verstärkten Verwendung von Umkehrschub entstehen würden. |
| V19 | Airport-CDM: Optimierung der Anlassfreigabe und der Dauer der Rollvorgänge | | |

| | | | |
|--|---|-----------------------|--|
| | DFS FMG Luftverkehrsgesellschaften | gering | Das Airport-CDM (Airport Collaborative Decision Making) vermindert die Dauer der Lärmemissionen von rollenden bzw. am Boden wartenden Luftfahrzeugen. Am Flughafen München konnte seit der Einführung des Systems im Jahre 2007 die durchschnittliche Wartezeit von Flugzeugen vor ihrem Start durch Einführung des Airport-CDM von ca. vier Minuten auf ca. zwei Minuten reduziert werden. |
| V20 | PCA-Anlagen: Ersatz des Einsatzes der Hilfstriebwerke (APUs) durch bodengebundene Strom- und Klimaversorgung der Luftfahrzeuge | | |
| | FMG Luftverkehrsgesellschaften | hoch | Durch den Einsatz von PCA-Anlagen (PCA: Pre Conditioned Air) und der 400 Hz-Anlagen werden die Laufzeit der Hilfsturbinen (APU, Auxiliary Power Unit) von Flugzeugen am Boden und die Dauer dadurch entstehender Lärmemissionen verringert. |
| V21 | One/Dual Engine Taxi In | | |
| | Luftverkehrsgesellschaften | keine | Durch das Abschalten von Triebwerken beim Rollen werden die aus Rollvorgängen entstehenden Lärmemissionen verringert. |
| V22 | Lärm- und Sichtschutzwall Schwaig | | |
| | FMG Gemeinde Oberding | mittel | Die Maßnahme reduziert die vom Flughafen ausgehenden Lärmbeeinträchtigungen für den Ortsteil Schwaigerloh/Schwaig. |
| Einsatz von Experten-Know-How zur Fluglärmreduzierung | | | |
| V23 | Experten-Arbeitsgruppe des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) mit Unterstützung der Fluglärmkommission (FLK) zur Untersuchung und fallweisen Realisierung weiterer Maßnahmen | | |
| | StMB Regierung von Oberbayern Beteiligte siehe Maßnahmenbeschreibung unter Tabelle 29 (FLK, vertreten durch den Vorsitzenden und stellvertretenden Vorsitzenden, Fluglärmbeauftragter des Flughafens München, Deutsche Lufthansa, Air Berlin [bis 2017], DFS als beratendes Mitglied) | gering | Lärminderungen erfolgten durch aus der Arbeitsgruppe hervorgehende lärmmindernde Maßnahmen. |
| V24 | Teilnahme an Forschungsprojekten | | |
| | Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) Luftverkehrsgesellschaften FMG DFS | mittel | Forschungsprojekte unterstützen langfristig die Minderung der Lärmemissionen des Luftverkehrs. |
| Siedlungssteuerung, kommunale Planung und Schallschutzmaßnahmen, Berücksichtigung von Lärmbelastungen | | | |
| V25 | Lärmschutz in der Bauleitplanung, im Baugenehmigungsverfahren und bei städtischen Bauvorhaben der Stadt Freising | | |
| | Stadt Freising (Stadtplanungs- und Umweltamt, Bauordnung, Hochbauamt) | keine Angaben möglich | keine Angaben möglich |
| V26 | Lärmschutz in der Bauleitplanung, im Baugenehmigungsverfahren und bei gemeindlichen Bauvorhaben der Gemeinde Neufahrn b. Freising | | |
| | Gemeinde Neufahrn b. Freising (Bauamt) | keine Angaben möglich | keine Angaben möglich |
| V27 | Schallschutzfenster Grundschule Langenbach | | |
| | Gemeinde Langenbach | ca. 65.000 € | Die Belastung durch den Straßenlärm (Bahnhofstraße) und des Bahnlärms wird gemindert, gleichzeitig natürlich auch die Belastung durch den Fluglärm. Durch diese Maßnahme werden ca. 140 Personen (Schüler/Lehrer) entlastet. |

Tabelle 12: Übersicht finanzielle Informationen – Kosten/Nutzen der Maßnahmen des Lärmaktionsplans (geplante Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre)

| Maßnahmenbereich | | | |
|--|---|-------------------|--|
| Nr. | Maßnahme | Kosten | Lärminderungswirkung (Nutzen) |
| Lärmabhängige Start- und Landeentgelte | | | |
| G1 | Weiterentwicklung des Entgeltsystems | | |
| | Flughafen München GmbH (FMG) unter Beteiligung der Luftverkehrsgesellschaften Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB, als Genehmigungsbehörde) | mittel | Durch das weiterentwickelte Entgeltsystem wurden die Anreize für Luftverkehrsgesellschaften verstärkt, leises Fluggerät am Flughafen München einzusetzen, wodurch die Lärmimmissionen prinzipiell für alle betroffenen Bereiche im Umfeld des Flughafens verringert werden können. Besondere Berücksichtigung soll dabei auch der Schutz der Nachtzeit finden. |
| Verbesserung der Vernetzung der Verkehrsträger | | | |
| G2 | Ausbau der Schienenanbindung des Flughafens, verbesserte Vernetzung der Verkehrsträger | | |
| | StMB, Bundesministerium für Digitales und Verkehr und Deutsche Bahn | hoch | Mit einer ausgebauten, leistungsfähigen Anbindung an das Fernverkehrsnetz der Deutschen Bundesbahn und an das Schienennetz in der Region könnte die Notwendigkeit innerdeutscher Zubringerflüge reduziert und die Zubringerstraßen zum Flughafen deutlich entlastet werden. |
| Prüfung weiterer technischer und betrieblicher Optimierungsmaßnahmen | | | |
| G3 | Weiterführung der Prüfung zusätzlicher technischer und betrieblicher Optimierungsmaßnahmen | | |
| | DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, FMG und Luftverkehrsgesellschaften | offen | Die Lärminderung ist abhängig von der jeweiligen zukünftig verfügbaren technischen oder betrieblichen Optimierungsmaßnahme. |
| G4 | Prüfung der Möglichkeiten zur Optimierung der Flugroutennutzung zur Nachtzeit, Management der Vorgaben der Nachtflugregelung | | |
| | FMG unter Beteiligung der Luftverkehrsgesellschaften in Abstimmung mit der Fluglärmkommission DFS | mittel | Eine optimierte Flugroutennutzung könnte ggf. zu Entlastungen des Umfeldes in der Nacht führen; sie soll weiter dazu dienen, die Vorgaben der Nachtflugregelung, insbesondere zur Begrenzung der Nachtflüge durch Lärmkontingent (Ziffer A.I.3.1) und zur Begrenzung nächtlichen Fluglärms an den Schutzgebietsgrenzen (Ziffer A.I.3.2) weiterhin einzuhalten. |
| Weiterführung der Informationsmöglichkeiten über aktuellen Flugbetrieb und Fluglärm allgemein | | | |
| G5 | Weiterentwicklung des Informationsangebotes des Flughafens zu Fluglärm | | |
| | FMG | gering bis mittel | Der Ausbau des Informationsangebotes bewirkt zwar keine direkte Lärminderung, erhöht jedoch das Verständnis und die Transparenz zu Fluglärm betreffenden Themen. |
| Monitoring und Überwachung des Flugbetriebs und des Fluglärms | | | |
| G6 | Fortsetzung der mobilen Fluglärmmessungen | | |
| | FMG in Abstimmung mit Gemeinden | mittel | Mobile Fluglärmmessungen dienen dem Verständnis und der Transparenz zur Fluglärmsituation am Flughafen sowie der Sicherstellung und Quantifizierung von Lärminderungen aus lärmreduzierenden Maßnahmen. |
| Schallschutzmaßnahmen | | | |
| G7 | Fortsetzung des freiwilligen Serviceprogramms „Gießharzscheiben“ bis Ende 2023 | | |
| | FMG unter Beteiligung der Antragsteller (Betroffenen) | mittel | Schallschutz ist grundsätzlich sichergestellt, optische Beeinträchtigungen werden behoben. |
| | <i>Hinweis:</i> Die FMG hatte bislang das freiwillige Serviceprogramm bis Ende 2023 zugesagt. Eine darüber hinausgehende Verlängerung wurde inzwischen geprüft und die FMG wird das o. g. Programm bis Ende 2024 fortführen. | | |

| G8 | Umsetzung zugesagter, bislang von den Betroffenen nicht realisierter Schallschutzmaßnahmen (Ansprüche aus dem 1. und 2. Schallschutzprogramm) | | |
|----|--|------|---|
| | FMG unter Beteiligung der Antragsteller (Betroffenen) | hoch | Als Form des passiven Schallschutzes verringern bauliche Schallschutzmaßnahmen nicht die Lärmemission an der Quelle, sondern die Geräuschbelastung am Immissionsort, also beispielsweise am Wohnhaus von Anwohnern. Die innerhalb eines Wohnhauses auftretenden Lärmimmissionen werden z. B. durch Schallschutzfenster erheblich verringert. Bei Inanspruchnahme der bereits zugesagten Anträge können weitere rund 370 betroffene Wohneinheiten entlastet werden. |

Tabelle 133: Übersicht finanzielle Informationen – Kosten/Nutzen der Maßnahmen des Lärmaktionsplans (langfristige Strategien)

| Maßnahmenbereich | | | |
|--|---|--|---|
| Nr. | Maßnahme | Kosten | Lärminderungswirkung (Nutzen) |
| Lärmreduzierungen an der Quelle, Einsatz leiserer Flugzeuge | | | |
| L1 | Fokus auf Einsatz leiserer Flugzeuge | | |
| | Luftverkehrsgesellschaften Flugzeug- und Triebwerksher- steller Forschungseinrichtungen | Verstärkter Einsatz leiserer Luftfahrzeuge (A320neo, A350 u. a.): sehr hoch Prüfung der Möglich- keiten zur Lärmredu- zierung an vorhande- nen Luftfahrzeugen: offen | Eine Minderung der Lärmemissionen direkt an der Quelle, das heißt am Luftfahrzeug, verringert die Lärmimmissionen grundsätz- lich für alle lärm betroffenen Bereiche. |
| Lärmabhängige Start- und Landeentgelte, Schaffung weiterer ökonomischer Anreize | | | |
| L2 | Evaluierung und Anpassung lärmabhängiger Entgelte | | |
| | Flughafen München GmbH (FMG) unter Beteiligung der Luftverkehrsgesellschaften (Nutzerausschuss) Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (als Genehmigungsbehörde, Evaluierungsprozesse umfasst diese Rolle nicht) | mittel | Die Anreize für Airlines zum kontinuierli- chen Einsatz von leiserem und moderne- rem Fluggerät am Flughafen München sollen aufrechterhalten werden, um die Anzahl der von Fluglärm Betroffenen in der Flughafenregion möglichst gering zu halten. |
| Prüfung weiterer technischer und betrieblicher Optimierungsmaßnahmen | | | |
| L3 | Durchführung und Fortsetzung von Forschungsprojekten | | |
| | Initiierung und Förderung durch Bund und Länder Unterstützung durch Luftver- kehrsverbände | offen | Die Forschungsprojekte können mittel- und langfristig eine Lärminderung für den gesamten Luftverkehr ermöglichen. |
| L4 | Prüfung weiterer Flugverfahrensoptimierung auch entsprechend neuer technischer Optimie- rungsmöglichkeiten | | |
| | DFS Deutsche Flugsiche- rung GmbH unter Einbeziehung der Luft- verkehrsgesellschaften und der Fluglärmkommission Bundesaufsichtsamt für Flugsi- cherung (BAF) | gering | Die Lärminderung ist abhängig von den jeweiligen technischen und betrieblichen Möglichkeiten; Optimierungserfolge sind im Falle von Verfahrensoptimierungen vorran- gig lokal zu erwarten. |
| Prüfung weiterer Reduzierungsmöglichkeiten bei Bodenlärm | | | |
| L5 | Weitere Optimierung des Rollverkehrs | | |
| | DFS FMG unter Einbeziehung der Luftverkehrsgesellschaften | offen | Die Dauer der Lärmemissionen von am Boden rollenden bzw. wartenden Luftfahr- zeugen und somit die in flughafennahen Bereichen einwirkenden Lärmimmissionen können verringert werden. |

Ruhige Gebiete

Die Ausweisung ruhiger Gebiete ist nur auf lokaler Ebene im Rahmen von kommunalen Lärmaktionsplänen sinnvoll, da diese mit Einschränkungen in der kommunalen Entwicklung verbunden sein kann. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)¹⁵ unter Nr. 7.1.3 den Grundsatz enthält, dass freie Landschaftsbe-

¹⁵ Bayerische Staatsregierung: Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) ([Landesentwicklungsprogramm - Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie \(bayern.de\)](https://www.bayern.de/landesentwicklung/landesentwicklungsprogramm-bayern))

reiche, die keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind, weiterhin vor Lärm geschützt werden sollen.

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung für das Umfeld des Flughafens München werden deshalb keine ruhigen Gebiete ausgewiesen.

Die Ausweisung ruhiger Gebiete im Rahmen des Lärmaktionsplans für das Umfeld des Flughafens München wird in der gegenständlichen Lärmaktionsplanung nicht weiterverfolgt.

Protokoll der öffentlichen Anhörung

Nach § 47d Abs. 3 Satz 2 BImSchG soll die Öffentlichkeit rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit erhalten, an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Öffentlichkeitsbeteiligung zur Aufstellung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen erfolgte deshalb in zwei Mitwirkungsphasen. Auch bei der Überprüfung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 erhielt die Öffentlichkeit – wie gesetzlich vorgesehen – die Möglichkeit mitzuwirken.

Erste Mitwirkungsphase

In der ersten Mitwirkungsphase vom 07.08.2020 bis 21.09.2020 wurden die Öffentlichkeit und die betroffenen Gemeinden/Landkreise gebeten, auf der Internetseite der Regierung von Oberbayern zielgerichtete Fragen zur Lärmaktionsplanung für den Großflughafen München zu beantworten. Die Bekanntmachung hierzu erfolgte im Oberbayerischen Amtsblatt, Ausgabe Nr. 19 vom 07.08.2020¹⁶. Zeitgleich gab die Regierung von Oberbayern eine Pressemitteilung¹⁷ heraus. Im Vorfeld wurden bereits die Mitglieder der Fluglärmkommission am Flughafen München in der Sitzung am 23.07.2020 durch einen Vertreter des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz über die anstehende erste Mitwirkungsphase der Öffentlichkeitsbeteiligung informiert. Die Gemeinden und Landkreise, die von der Lärmkartierung erfasst und/oder die Mitglieder der Fluglärmkommission am Flughafen München sind, wurden zudem über ein Schreiben informiert. Die betroffenen Gemeinden und Landkreise hatten die Möglichkeit zusätzlich zur Beantwortung der Fragen eine eigene Stellungnahme abzugeben.

Im Rahmen der ersten Mitwirkungsphase beantworteten 3.070 Teilnehmer die Fragen für die Öffentlichkeit sowie 16 Gemeinden und 5 Landkreise die Fragen für die Gemeinden/Landkreise. Darüber hinaus gaben insgesamt 11 Bürger*innen, Bürgerinitiativen und Verbände ergänzende schriftliche Stellungnahmen und Rückäußerungen ab. Die Möglichkeit zusätzlich zur Beantwortung des Fragebogens eine eigene Stellungnahme abzugeben nutzten 8 Gemeinden und 2 Landkreise.

Die Auswertungen der Online-Fragebögen für die Öffentlichkeit und für die Gemeinden/Landkreise wurden den zuständigen Stellen zur Bewertung und Berücksichtigung im

¹⁶ Regierung von Oberbayern: Amtliche Bekanntmachung der Regierung von Oberbayern, des Bezirks Oberbayern, der Regionalen Planungsverbände und der Zweckverbände in Oberbayern, Nr. 19 / 7. August 2020

(https://www.regierung.oberbayern.bayern.de/mam/dokumente/service/obabl/2020/19_070820.pdf)

¹⁷ Regierung von Oberbayern: Pressemitteilung Nr. 095 vom 07. August 2020, Großflughafen München – Öffentlichkeitsbeteiligung zum Lärmaktionsplan beginnt

(https://www.regierung.oberbayern.bayern.de/mam/dokumente/presse/pm-pdf/2020/20-08-07_pm095_50_oeff-bet-laermaktionsplan-airport-muc.pdf)

weiteren Verfahren der Lärmaktionsplanung vorgelegt. Die Auswertungen der Antworten und die Bewertungen der Ergebnisse der Online-Fragebögen sind in den Anlagen 5 und 6 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 dargestellt.

Die vorgebrachten schriftlichen Stellungnahmen und Rückäußerungen wurden den zuständigen Stellen ebenfalls zur Bewertung und Berücksichtigung im weiteren Verfahren der Lärmaktionsplanung vorgelegt. Die Stellungnahmen und die Ergebnisse der Bewertung sind als Anlagen 7 und 8 dem Lärmaktionsplan vom Dezember 2021 beigefügt.

Auf dieser Grundlage wurde ein Entwurf eines Lärmaktionsplans für den Großflughafen München für die zweite Mitwirkungsphase erstellt. Soweit möglich, wurden die Ergebnisse der Online-Fragebögen (Anlagen 5 und 6 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021) und die schriftlichen Stellungnahmen und Rückäußerungen (Anlagen 7 und 8 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021) bei der Erstellung des Lärmaktionsplans, insbesondere des Kapitels 6 Lärminderungsmaßnahmen, berücksichtigt.

Zweite Mitwirkungsphase

Zum 11.06.2021 wurde der Öffentlichkeit über das Oberbayerische Amtsblatt, Ausgabe Nr. 15 vom 11.06.2021¹⁸ ein Entwurf eines Lärmaktionsplans für den Großflughafen München bekanntgegeben. Bereits am 08.06.2021 wurden alle Gemeinden und Landkreise, die entweder von der Lärmkartierung 2017 erfasst sind und/oder Mitglied der Fluglärmkommission sind und/oder sich an der ersten Mitwirkungsphase beteiligt haben, über die anstehende Öffentlichkeitsbeteiligung informiert. Es handelt sich dabei um folgende Gemeinden und Landkreise:

- Gemeinden: Allershausen, Berglern, Bockhorn, Eching, Eitting, Erding, Fahrenzhausen, Feldkirchen, Fraunberg, Freising, Haag a. d. Amper, Haimhausen, Hallbergmoos, Ismaning, Kirchdorf a. d. Amper, Kranzberg, Langenbach, Langenpreising, Markt Schwaben, Marzling, Neufahrn b. Freising, Moosburg a. d. Isar, Oberding, Plienning, Unterföhring, Unterschleißheim, Wartenberg, Zolling
- Landkreise: Dachau, Ebersberg, Erding, Freising, München, Pfaffenhofen a. d. Ilm

Zudem veröffentlichte die Regierung von Oberbayern am 10.06.2021 eine Pressemitteilung¹⁹.

Der Entwurf des Lärmaktionsplans konnte vom 11.06.2021 bis einschließlich 28.07.2021 auf der Internetseite der Regierung von Oberbayern eingesehen und heruntergeladen werden. Zusätzlich lag der Entwurf des Lärmaktionsplans in diesem Zeitraum auch bei der Regierung von Oberbayern zur Einsicht aus. Bis einschließlich 28.07.2021 konnten per E-Mail oder schriftlich Stellungnahmen und Anregungen zur Lärmaktionsplanung für den Großflughafen München eingereicht werden.

¹⁸ Regierung von Oberbayern: Amtliche Bekanntmachung der Regierung von Oberbayern, des Bezirks Oberbayern, der Regionalen Planungsverbände und der Zweckverbände in Oberbayern, Nr. 15 / 11. Juni 2021

(https://www.regierung.oberbayern.bayern.de/mam/dokumente/service/obabl/2021/15_110621.pdf)

¹⁹ Regierung von Oberbayern: Pressemitteilung Nr. 032 vom 10.06.2021, Großflughafen München – Zweite Phase der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Lärmaktionsplan beginnt

(https://www.regierung.oberbayern.bayern.de/mam/dokumente/presse/pm-pdf/2021/21-06-10_pm032_50_fm-g-zweite-mitwirkungsphase-laermaktionsplan.pdf)

Fristgemäß gingen 158 Stellungnahmen und Anregungen bei der Regierung von Oberbayern ein. Darüber hinaus gingen zwei Stellungnahmen kurz nach Fristende ein. Diese wurden auch berücksichtigt. Die Anzahl von 160 Stellungnahmen und Anregungen setzt sich aus folgenden Gruppen zusammen:

- Bürger*innen, Bürgerinitiativen und Verbände: 142 (davon zwei nach Fristende)
- Gemeinden und Landkreise: 15 Gemeinden und ein Landkreis
- weitere: Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) und Flughafen München GmbH (FMG)

Themenschwerpunkte der Stellungnahmen und Anregungen der Öffentlichkeit sowie der betroffenen Gemeinden und Landkreise waren:

- Ausschluss lauter Flugzeuge
- Betriebszeitbeschränkungen, Nachtflugregelung (Verschärfung, Verbot, Erhöhung der Transparenz)
- Entgeltordnung
- Evaluierung der Maßnahmen
- Fluglärmmessungen
- Flugrouten, An- und Abflugverfahren
- Kurzstreckenflüge/Reduzierung des (vermeidbaren) Flugverkehrs
- Passive Schallschutzmaßnahmen
- Streichung von Subventionen
- 3. Start und Landebahn

Die vorgebrachten Rückäußerungen wurden (in anonymisierter Form) den zuständigen Stellen zur Bewertung und um eingehende Prüfung und ggf. Ergreifung weiterer Lärmschutzmaßnahmen vorgelegt. Die Zusammenstellungen und Bewertungen der Stellungnahmen und Anregungen der Öffentlichkeit (Bürgerinnen und Bürger, Bürgerinitiativen und Verbände), der Gemeinden und Landkreise sowie der an der Aufstellung des Lärmaktionsplans beteiligten Stellen (StMB und FMG) sind als Anlagen 10, 11 und 12 dem Lärmaktionsplan vom Dezember 2021 beigelegt.

Aufbauend auf den Rückäußerungen in der zweiten Mitwirkungsphase der Öffentlichkeitsbeteiligung und den hierzu erfolgten Antworten der zuständigen Stellen wurde der vorliegende Lärmaktionsplan erstellt. Wesentliche inhaltliche Änderungen im Vergleich zum Entwurf des Lärmaktionsplans für die zweite Mitwirkungsphase der Öffentlichkeitsbeteiligung sind:

- Kapitel 6.2.9: Ergänzung der Maßnahme V26 „Lärmschutz in der Bauleitplanung, im Baugenehmigungsverfahren und bei gemeindlichen Bauvorhaben der Gemeinde Neufahrn b. Freising“ (Tabelle 32)
- Kapitel 6.2.9: Ergänzung der Maßnahme V27 „Schallschutzfenster Grundschule Langenbach“ (Tabelle 33)

Benennen mit den betroffenen Gemeinden nach Art. 4 Satz 3 BaylmschG

Lärmaktionspläne der Regierung sind nach Art. 4 Satz 3 Bayerisches Immissionsschutzgesetz (BaylmschG) im Benehmen mit den betroffenen Gemeinden zu erstellen.

Im Rahmen des Verfahrensschritts zur Herstellung des Benehmens hatten die Gemeinden Berglern, Bockhorn, Eching, Eitting, Erding, Fahrenzhäuser, Fraunberg, Freising, Haimhausen, Hallbergmoos, Ismaning, Kranzberg, Langenbach, Marzling, Neufahrn b. Freising, Oberding und Wartenberg in der Zeit vom 10.11.2021 bis 08.12.2021 Gelegenheit sich ab-

schließlich zum Entwurf des Lärmaktionsplans der Regierung von Oberbayern für den Großflughafen München (Stand 10.11.2021) zu äußern.

Die Regierung von Oberbayern hat die eingegangenen Stellungnahmen einer Bewertung unterzogen.

In Anlage 13 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 sind die Rückäußerungen der Gemeinden zusammen mit einer Bewertung durch die Regierung von Oberbayern aufgeführt.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die von den Gemeinden in der Zeit vom 10.11.2021 bis 08.12.2021 vorgebrachten Rückäußerungen inhaltlich den Stellungnahmen und Anregungen aus den beiden Mitwirkungsphasen der Öffentlichkeitsbeteiligung entsprechen. Änderungen des Entwurfs des Lärmaktionsplans ergaben sich daher nicht.

Mitwirkungsphase im Rahmen der Überprüfung

Zum 17.02.2023 wurde der Öffentlichkeit über das Oberbayerische Amtsblatt, Ausgabe Nr. 5 vom 17.02.2023²⁰ der Entwurf eines Berichts zur Überprüfung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München vom Dezember 2021 bekanntgegeben. Bereits am 23.01.2023 erfolgte im Rahmen der Sitzung der Fluglärmkommission am Flughafen München eine Ankündigung der anstehenden Überprüfung des bestehenden Lärmaktionsplans. Am 15.02.2023 wurden alle Gemeinden und Landkreise, die von der Lärmkartierung 2022 erfasst sind, per E-Mail über die Einzelheiten der Öffentlichkeitsbeteiligung informiert. Zudem veröffentlichte die Regierung von Oberbayern am 16.02.2023 eine Pressemitteilung²¹.

Der Entwurf des Überprüfungsberichts konnte vom 17.02.2023 bis einschließlich 03.04.2023 auf der Internetseite der Regierung von Oberbayern eingesehen und heruntergeladen werden. Der Lärmaktionsplan für den Großflughafen München vom Dezember 2021, auf den sich der Überprüfungsbericht bezieht, stand dort ebenfalls zur Verfügung. Zusätzlich lagen der Entwurf des Überprüfungsberichts und der Lärmaktionsplan vom Dezember 2021 auch bei der Regierung von Oberbayern zur Einsicht aus. Bis einschließlich 03.04.2023 konnten per E-Mail oder schriftlich Stellungnahmen und Anregungen zum Entwurf des Berichts zur Überprüfung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München werden.

Insgesamt wurden 24 Stellungnahmen abgegeben. Die Anzahl von 24 Stellungnahmen setzt sich aus folgenden Gruppen zusammen:

- Bürgerinnen und Bürger: 18
- Bürgervereine sowie Umwelt- und Naturschutzorganisationen: 2
- Gemeinden: 3
- Flughafen München GmbH

Die Themenschwerpunkte der Stellungnahmen entsprechen im Wesentlichen denen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen.

²⁰ Regierung von Oberbayern: Amtliche Bekanntmachung der Regierung von Oberbayern, des Bezirks Oberbayern, der Regionalen Planungsverbände und der Zweckverbände in Oberbayern, Nr. 5 / 17. Februar 2023

(https://www.regierung.oberbayern.bayern.de/mam/dokumente/service/obabl/2023/05_170223.pdf)

²¹ Regierung von Oberbayern: Pressemitteilung Nr. 13 vom 16. Februar 2023, Großflughafen München: Überprüfung des Lärmaktionsplans – Öffentlichkeitsbeteiligung beginnt

(https://www.regierung.oberbayern.bayern.de/mam/dokumente/presse/pm-pdf/2023/23-02-16_pm013_50_flughafen-muc-laermaktionsplan-oeffentlichkeitsbeteiligung.pdf)

Die Rückmeldungen wurden den zuständigen Stellen (siehe Kapitel 1) zur Bewertung und der Bitte um Berücksichtigung im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten vorgelegt. Die Zusammenstellung und Bewertung der Stellungnahmen und Anregungen der Öffentlichkeit sowie der Kommunen ist als Anlage 4 dem Überprüfungsbericht beigelegt.

Argumente, die eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 erforderlich machen, wurden im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung nicht vorgetragen. Es ergaben sich keine neuen relevanten Sachverhalte. Im Übrigen berücksichtigt der Lärmaktionsplan aus dem Jahr 2021 eine hohe Auslastung („Vor-Corona“) des Flughafens.

Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Lärmaktionsplans

Der Lärmaktionsplan für den Großflughafen München vom Dezember 2021 sieht als geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Lärmaktionsplans vor, die Wirksamkeit der Maßnahmen des Lärmaktionsplans durch einen Vergleich der Kartierungsergebnisse zu überprüfen und zu bewerten.

Aufgrund aktualisierter Berechnungsmethoden („Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen“ [BUF] statt der „Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen“ [VBUF] und „Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ [BEB] statt der „Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ [VBEB]) ist ein direkter Vergleich der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022 mit den Ergebnissen der vorangegangenen Kartierungsrunde nicht möglich. Außerdem sind die Flugverkehrszahlen im Jahr 2021, die für die aktuelle Kartierung durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) heranzuziehen waren, deutlich von den Auswirkungen der Corona-Pandemie beeinflusst und deshalb nicht mit den Flugverkehrszahlen im Jahr 2015, dem Bezugsjahr der Lärmkartierung 2017, vergleichbar. Während im Jahr 2015 die Anzahl der Flugbewegungen am Flughafen München bei etwa 380.000 lag, betrug sie im Jahr 2021 etwa 153.000. Der deutliche Rückgang der von Umgebungslärm belasteten Flächen und der Anzahl der belasteten Einwohner ist primär auf diese Abnahme des Flugverkehrs zurückzuführen.

Diese Umstände lassen eine Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahmen des Lärmaktionsplans derzeit nicht zu.

Eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021, der weiterhin seine Gültigkeit behält, ist auf Basis der Lärmkartierung 2022 nicht erforderlich. In der nächsten Kartierungsrunde, voraussichtlich 2027, werden mögliche Erholungseffekte bzw. ein Ansteigen des Verkehrsniveaus im Vergleich zur Kartierungsrunde 2022 berücksichtigt. Als Referenzszenario für die spätestens wieder in fünf Jahren anstehende Überprüfung des Lärmaktionsplans werden allerdings die Ergebnisse der Lärmkartierung 2017, die dem Lärmaktionsplan vom 27.12.2021 zugrunde liegen, zu berücksichtigen sein.

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Flughafen München (Titelseite; Quelle: Flughafen München GmbH) | 2 |
| Abbildung 2: Ablauf der Überprüfung des Lärmaktionsplans | 5 |
| Abbildung 3: Flugbewegungen am Flughafen München seit 1992 sowie Veränderungen zum jeweiligen Vorjahr (Quelle: Flughafen München GmbH) | 9 |
| Abbildung 4: Entwicklung des Fluggastaufkommens seit 1992 am Flughafen München sowie Veränderungen zum jeweiligen Vorjahr (Quelle: Flughafen München GmbH) | 10 |
| Abbildung 5: Entwicklung der geflogenen Luftfracht seit 1992 am Flughafen München sowie Veränderungen zum jeweiligen Vorjahr (Quelle: Flughafen München GmbH) | 10 |
| Abbildung 6: Vergleich der Pegelkonturen L_{DEN} über/ab 55 dB(A) der Kartierungen 2017 und 2022 am Flughafen München (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt) | 15 |
| Abbildung 7: Vergleich der Pegelkonturen L_{Night} über/ab 50 dB(A) der Kartierungen 2017 und 2022 am Flughafen München (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt) | 16 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabelle 1: | Übersicht Zuständigkeiten | 6 |
| Tabelle 2: | Anzahl nach BEB der von Fluglärmpegeln L_{DEN} betroffenen Einwohner und Zahl der Fälle starker Belästigung im Umfeld des Flughafens München (gemeindebezogen)..... | 13 |
| Tabelle 3: | Anzahl nach BEB der von Fluglärmpegeln L_{Night} betroffenen Einwohner und Zahl der Fälle starker Belästigung im Umfeld des Flughafens München (gemeindebezogen)..... | 13 |
| Tabelle 4: | Von Umgebungslärm belastete Flächen im Umfeld des Flughafens München (gemeindebezogen)..... | 14 |
| Tabelle 5: | Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm belastete Wohnungen im Umfeld des Flughafens München (gemeindebezogen) | 14 |
| Tabelle 6: | Zusammenfassung der Ergebnisse der Lärmkartierung 2017..... | 15 |
| Tabelle 7: | Zusammenfassung der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022..... | 15 |
| Tabelle 8: | Stand der Umsetzung der für die nächsten fünf Jahre geplanten Maßnahmen des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 | 18 |
| Tabelle 9: | Zusammenfassung der Ergebnisse der Lärmkartierung 2017..... | 28 |
| Tabelle 10: | Zusammenfassung der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022..... | 28 |
| Tabelle 11: | Übersicht finanzielle Informationen – Kosten/Nutzen der lärmmindernden Maßnahmen, die vorhanden sind oder sich in Umsetzung befinden | 28 |
| Tabelle 12: | Übersicht finanzielle Informationen – Kosten/Nutzen der Maßnahmen des Lärmaktionsplans (geplante Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre) | 32 |
| Tabelle 13: | Übersicht finanzielle Informationen – Kosten/Nutzen der Maßnahmen des Lärmaktionsplans (langfristige Strategien) | 34 |

Anlagen

- Anlage 1:** Umgebungslärmkartierung der Großflughäfen München und Nürnberg 2022 gemäß EG-ULR, Bericht der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG vom 01.08.2022 (ohne Anlage 2)
- Anlage 2:** Übersichts- und Detail-Lärmkarten L_{DEN}
- Anlage 3:** Übersichts- und Detail-Lärmkarten L_{Night}
- Anlage 4:** Zusammenstellung und Bewertung der Stellungnahmen und Anregungen der Öffentlichkeit sowie der Kommunen im Rahmen der öffentlichen Anhörung und Beteiligung zur Überprüfung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München
- Anlage 5:** Berichterstattung gemäß Anhang V der Richtlinie 2002/49/EG und dem Durchführungsbeschluss 2021/1967

Anlage 1: Umgebungslärmkartierung der Großflughäfen München und Nürnberg 2022 gemäß EG-ULR, Bericht der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG vom 01.08.2022 (ohne Anlage 2)

Umgebungslärmkartierung der Großflughäfen München und Nürnberg 2022 gemäß EG-ULR

Auftraggeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
Referat 25 „Lärmschutz beim Verkehr,
Elektromagnetische Felder“
86177 Augsburg

Berichtsnummer: Y0017.005.01.001

Dieser Bericht umfasst 10 Seiten Text und 4 Seiten Anhang
2 Anlagen



Akkreditierung nach
DIN EN ISO/IEC 17025
für die Prüfarten Geräusche,
Erschütterungen und
Bauakustik

Höchberg, 01.08.2022

Bekanntgegebene
Messstelle nach
§ 29b BImSchG
für Geräusche und
Erschütterungen



Bearbeitung



Prüfung und Freigabe
fachliche Verantwortung

VMPA-anerkannte
Schallschutzprüfstelle
nach DIN 4109,
VMPA-SPG-210-04-BY

Änderungsindex

| Version | Datum | Geänderte Seiten/Kapitel | Hinzugefügte Seiten/Kapitel | Erläuterungen |
|---------|------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|
| 001 | 31.08.2022 | - | - | Erstellung |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----|
| 1 | Aufgabenstellung | 3 |
| 2 | Unterlagen, Abkürzungen | 4 |
| 3 | Kartierungsumfang | 5 |
| 3.1 | Beschreibung der Hauptlärmquellen..... | 5 |
| 3.2 | Untersuchungsgebiet..... | 5 |
| 3.3 | Zuständige Behörde | 5 |
| 4 | Eingangsdaten, Modellbildung..... | 5 |
| 4.1 | Übersicht Eingangsdaten..... | 5 |
| 4.2 | Erstellung Datenerfassungssysteme | 5 |
| 4.3 | Qualitätskontrolle Datenerfassungssysteme | 6 |
| 4.3.1 | München | 6 |
| 4.3.2 | Nürnberg..... | 7 |
| 4.4 | Schalltechnische Berechnung | 8 |
| 5 | Berechnungsergebnisse..... | 8 |
| 5.1 | Lärmkarten | 8 |
| 5.2 | Lärmbelastung | 9 |
| 5.2.1 | Übersicht..... | 9 |
| 5.2.2 | Lärmbelastete Flächen..... | 9 |
| 5.3 | Prüfung der Ergebnisse auf Plausibilität | 10 |
| Anhang A | Lärmkarten..... | A-1 |
| | Flughafen München L _{DEN} | A-1 |
| | Flughafen München L _{Night} | A-2 |
| | Flughafen Nürnberg L _{DEN} | A-3 |
| | Flughafen Nürnberg L _{Night} | A-4 |

Anlagen

Anlage 1 Datenerfassungssystem Flughafen München (EDDM)

Anlage 2 Datenerfassungssystem Flughafen Nürnberg (EDDM)

1 Aufgabenstellung

Durch das Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005 sowie die Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) vom 6. März 2006 /3/ wurde die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25. Juni 2002 (EG-Umgebungslärmrichtlinie – EG-ULR) /2/ in deutsches Recht umgesetzt. Die Zuständigkeiten für den Vollzug der EG-ULR sind in Bayern seit 1. Juli 2008 im Bayerischen Immissionsschutzgesetz geregelt. Demnach ist das LfU u. a. zuständig für die Kartierung der Großflughäfen.

Die für die Fluglärmkartierung zu verwendende Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen (BUF) /4/ ist im Bundesanzeiger vom 05.10.2021 bekannt gemacht und ist in ihrer jeweils aktuell gültigen Fassung den Lärmberechnungen und der hierzu benötigten Erstellung der Datenerfassungssysteme (DES) zu Grunde zu legen. Gleiches gilt für die korrespondierende Datenbank für die Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen (BUF-D) /5/. Als weitere Vorschrift ist die ebenfalls im Bundesanzeiger vom 05.10.2021 bekannt gemachte Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB) /6/ anzuwenden.

In der 2022 durchzuführenden 4. Stufe der Lärmkartierung sind als Großflughäfen erneut die Verkehrsflughäfen München und Nürnberg zu kartieren. Die Erstellung der hierfür benötigten DES ist Teil der Leistung. In Abstimmung mit dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz hat das LfU entschieden, trotz eines der Corona-Pandemie geschuldeten Einbruchs der Flugbewegungszahlen, das Betriebsjahr 2021 als maßgeblichen Beurteilungszeitraum zu verwenden. Der Flughafen Nürnberg hat den Kartierungsschwellenwert von 50.000 Flugbewegungen im Jahr 2021 nicht erreicht. Eine Kartierung war aber dennoch erforderlich, da für die Ballungsräume Nürnberg und Fürth aufgrund vorhandener erheblicher Betroffenheit auch sonstige Flugplätze nach § 4 der 34. BImSchV zu kartieren sind. Dadurch erfolgt auch eine kontinuierliche Dokumentation der Lärmbelastung.

Das LfU hat Wölfel Engineering mit der Kartierung der Großflughäfen München und Nürnberg in der 4. Stufe (2022) mit folgenden Teilleistungen beauftragt:

- Erstellung der BUF-Datenerfassungssysteme (BUF-DES) für die Flughäfen München und Nürnberg (Unterauftrag an OTSD GmbH).
- Qualitätskontrolle der BUF-Datenerfassungssysteme. Prüfung der Konformität der DES mit den Vorgaben der BUF sowie der Plausibilität der beschriebenen Strecken- und Verkehrsmodelle.
- Fluglärmrechnung nach BUF für die Flughäfen München und Nürnberg. Rasterberechnung der Lärmindizes L_{DEN} , L_{Night} , L_{Day} und $L_{Evening}$ mit 10 m Schrittweite im Bereich der zu kartierenden Pegelgrenzen. Ermittlung der Lärmindizes an Wohngebäuden, Krankenhäusern und Schulen im Berechnungsgebiet.
- Plausibilitätsprüfung, Aufbereitung und Übergabe der Berechnungsergebnisse und Dokumentation der Arbeiten in einem Kurzbericht.

Die Ermittlung der Anzahl betroffener Bewohner, Schulen und Krankenhäuser erfolgt durch den Auftraggeber und ist nicht Bestandteil dieser Untersuchung.

2 Unterlagen, Abkürzungen

| Nr. | Dokument/Quelle |
|-----|---|
| /1/ | Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298) geändert worden ist |
| /2/ | RICHTLINIE (EU) 2015/996 DER KOMMISSION vom 19. Mai 2015 zur Festlegung gemeinsamer Lärmbewertungsmethoden gemäß der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates i. V. m. Anhang der Delegierten Richtlinie der Kommission zur Änderung des Anhangs II der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich gemeinsamer Methoden zur Lärmbewertung zwecks Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt, C(2020) 9101 final, 21.12.2020 |
| /3/ | Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung) vom 6. März 2006 (BGBl. I S. 516), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 28. Mai 2021 (BGBl. I S. 1251) geändert worden ist |
| /4/ | Bundesanzeiger, BAnz AT 05.10.2021 B4, Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen (BUF) |
| /5/ | Bundesanzeiger, BAnz AT 05.10.2021 B4, Datenbank für die Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm von Flugplätzen (BUF-D) Überarbeitung Stand Juni 2022 (unveröffentlicht) |
| /6/ | Bundesanzeiger, BAnz AT 05.10.2021 B4, Berechnungsmethoden zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB) |
| /7/ | OTSD GmbH, Bremen, Dokumentation Erstellung eines Datenerfassungssystems (DES) für den Flughafen München (Analysejahr 2021) im Rahmen der EU-Lärmkartierung 2022, Version 1.1, 30.05.2022 QSI-Datensatz BUF-DES_EDDM_OTSD_30.05.2022_QSI.zip Dokumentation Erstellung eines Datenerfassungssystems (DES) für den Flughafen Nürnberg (Analysejahr 2021) im Rahmen der EU-Lärmkartierung 2022, Version 1.0, 26.04.2022 QSI-Datensatz BUF-DES_EDDN_OTSD_26.04.2022_QSI.zip |
| /8/ | Bayerisches Landesamt für Umwelt, Referat 25; Gebäudedatenbank „EDDM_EDDN_GEBAEUDE.gdb“, 27.05.2022 Geländehöhen DGM25_MUC, DGM25_NUE, 12.05.2022 |
| /9/ | Wölfel Engineering GmbH + Co. KG „IMMI“ Release 20220426, Programm zur Schallimmissionsprognose, geprüft auf Konformität gemäß den QSI-Formblättern zu VDI 2714:1988-01, VDI 2720 Blatt1:1997-03, DIN ISO 9613-2:1999-10, Schall 03:1990/2015, RLS 90:1990 und gemäß TEST-20 der BAST für RLS-19:2019 |

3 Kartierungsumfang

3.1 Beschreibung der Hauptlärmquellen

Als Lärmquelle wird der Flugverkehr in der Luft des Kalenderjahres 2021 an den Flughäfen München und Nürnberg im Umkreis von mindestens 25 km um den Flughafenbezugspunkt berücksichtigt.

Triebwerksprobeläufe, das Rollen im Bereich der Flugsteige und bis zur Start- und Landebahn, sowie Bewegungen von Straßenfahrzeugen (Tankfahrzeuge, Busse, etc.) auf dem Flugplatzgelände werden als Bodenlärm bezeichnet und im Rahmen der Kartierung nicht erfasst.

3.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet wird durch die jeweiligen Fluglärm-Isokontur $L_{DEN} = 50 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} = 45 \text{ dB(A)}$ begrenzt.

3.3 Zuständige Behörde

Zuständige Behörde für die Umgebungslärmkartierung der Flughäfen München und Nürnberg ist das Bayerische Landesamt für Umwelt.

4 Eingangsdaten, Modellbildung

4.1 Übersicht Eingangsdaten

Für die schalltechnischen Berechnungen wurde ein Berechnungsmodell aus folgenden Daten erstellt:

| Daten | Format | Stand | Bereitstellung |
|---|----------------------|------------|----------------|
| Datenerfassungssysteme BUF- DES_EDDM_OTSD_30.05.2022_QSI | QSI | 30.05.2022 | OTSD GmbH |
| BUF- DES_EDDN_OTSD_26.04.2022_QSI | | 26.04.2022 | |
| Geländehöhen, DGM25_MUC, DGM25_NUE | Geotiff | 26.04.2022 | LfU Bayern |
| Gebäudemodelle EDDM_EDDN_GEBAEUDE.gdb | ESRI- Geodatabase | 19.05.2022 | LfU Bayern |

4.2 Erstellung Datenerfassungssysteme

Die Erstellung der Datenerfassungssysteme der Flughäfen München und Nürnberg erfolgte im Unterauftrag durch die ODSO GmbH /7/. Eine ausführliche Dokumentation der Arbeiten liegt in den Anlagen 1 und 2 bei.

4.3 Qualitätskontrolle Datenerfassungssysteme

4.3.1 München

Das Datenerfassungssystem wurde auf (formale) Vollständigkeit, Widerspruchsfreiheit und Plausibilität der Modellierung geprüft:

Tabelle 4.1: Prüfung DES EDDM

| Prüfkriterium | Ergebnis |
|---|--|
| Beschreibung der Flugstrecken bis zu einem Radius von mindestens 25 km um den Flugplatzbezugspunkt | Vollständig |
| Übereinstimmung der Zahl der Starts mit der Zahl der Landungen im Bezugszeitraum (für jede Luftfahrzeugklasse), siehe Tabelle 4.2 | Plausibel und widerspruchsfrei (Abweichung unter 0,01 %) |
| Übereinstimmung der Flugbewegungszahlen im (IMMI-)Berechnungsmodell, QSI-Datensatz und Dokumentation /7/ | Plausibel und widerspruchsfrei |
| Flugbewegungsstatistik (siehe Dokumentation /7/) | Plausibel und widerspruchsfrei |
| Konformität des DES zum Datenformat der QSI-Datenschnittstelle | Vollständige Konformität gegeben |

Tabelle 4.2: Flugbewegungszahlen für das Bezugsjahr 2021 EDDM (gesamtes Jahr)

| Luftfahrzeuggruppe | Typische LFZ 2021 (ICAO ATD) | Starts | Landungen | Starts + Landungen |
|--------------------|------------------------------|---------------|---------------|--------------------|
| A_P1.3 | P210 | 2 | 2 | 4 |
| A_P1.4 | PC12, BE20 | 570 | 570 | 1.140 |
| H_1.1 | EC35, AS50 | 1.357 | 1.358 | 2.715 |
| H_1.2 | EC35, BK17 | 14 | 17 | 31 |
| H_2.1 | AS32, PUMA | 8 | 8 | 16 |
| H_2.2 | H47, H60 | 5 | 5 | 10 |
| M_P2 | CN35, A400 | 17 | 17 | 34 |
| M_S1 | C5M | 1 | 1 | 2 |
| P3_M015_TU | SW4, D328 | 224 | 226 | 450 |
| P3_MXXX_TU | DH8D, AT75 | 1.137 | 1.137 | 2.274 |
| S3_M020_TU_NU | C56X, C55B, C25A | 4.868 | 4.869 | 9.737 |
| S3_M050_TU_N7 | CRJ9, E170 | 13.688 | 13.678 | 27.366 |
| S3_M070_TU_N7 | E195, B734 | 8.472 | 8.472 | 16.944 |
| S3_M070_TU_NX | BCS3, E295 | 1.045 | 1.045 | 2.090 |
| S3_M100_TU_N2 | MD82 | 11 | 11 | 22 |
| S3_M130_T2_N7 | A320, B738 | 31.516 | 31.518 | 63.034 |
| S3_M130_T2_NX | A20N, B38M | 8.225 | 8.224 | 16.449 |
| S3_M220_T2_N7 | B763, A306 | 985 | 985 | 1.970 |
| S3_M220_T4_N7 | B703 | 1 | 1 | 2 |
| S3_M320_T2_N7 | A333, B772 | 216 | 216 | 432 |
| S3_M320_T2_NX | A359, B788 | 3.400 | 3.393 | 6.793 |
| S3_M320_T4_N7 | A343 | 21 | 21 | 42 |
| S3_M500_T2_NX | B77W, A35K | 313 | 313 | 626 |
| S3_M500_T4_N7 | B744, A124 | 214 | 214 | 428 |
| S3_M500_T4_NX | B748, A345 | 34 | 34 | 68 |
| S3_MXXX_T4_NX | A388 | 209 | 209 | 418 |
| Summe: | | 76.553 | 76.544 | 153.097 |

4.3.2 Nürnberg

Das Datenerfassungssystem wurde auf (formale) Vollständigkeit, Widerspruchsfreiheit und Plausibilität der Modellierung geprüft:

Tabelle 4.3: Prüfung DES EDDN

| Prüfkriterium | Ergebnis |
|---|--|
| Beschreibung der Flugstrecken bis zu einem Radius von mindestens 25 km um den Flugplatzbezugspunkt | Vollständig |
| Übereinstimmung der Zahl der Starts mit der Zahl der Landungen im Bezugszeitraum (für jede Luftfahrzeugklasse), siehe Tabelle 4.4 | Plausibel und widerspruchsfrei (Abweichung unter 0,02 %) |
| Übereinstimmung der Flugbewegungszahlen im (IMMI-)Berechnungsmodell, QSI-Datensatz und Dokumentation /7/ | Plausibel und widerspruchsfrei |
| Flugbewegungsstatistik (siehe Dokumentation /7/) | Plausibel und widerspruchsfrei |
| Konformität des DES zum Datenformat der QSI-Datenschnittstelle | Vollständige Konformität gegeben |

Tabelle 4.4: Flugbewegungszahlen für das Bezugsjahr 2021 EDDN (gesamtes Jahr)

| Luftfahrzeuggruppe | Typische LFZ 2021 (ICAO ATD) | Starts | Landungen | Überflüge | Starts + Landungen + Überflüge |
|--------------------|------------------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------------------|
| A_P1.0 | CRUZ, C42 | 39 | 39 | 18 | 96 |
| A_P1.1 | SF25, G109 | 18 | 18 | 20 | 56 |
| A_P1.3 | C172, P28A | 4.284 | 4.282 | 669 | 9.235 |
| A_P1.4 | PC12, BE58, BE9L | 924 | 922 | 63 | 1.909 |
| H_1.1 | H269 | | | 1 | 1 |
| H_1.2 | EC35, A109 | 1.536 | 1.535 | 197 | 3.268 |
| H_2.1 | EC45, UH1 | 846 | 846 | 160 | 1.852 |
| H_2.2 | AS32, B412 | 11 | 11 | 10 | 32 |
| M_P1 | H60, H47 | 16 | 16 | 121 | 153 |
| M_P2 | C30J, A400 | 76 | 76 | 32 | 184 |
| P3_M015_TU | C5M | 4 | 4 | | 8 |
| P3_MXXX_TU | L39 | 14 | 14 | | 28 |
| S2_M100_TU_NU | EUFI | 4 | 4 | 1 | 9 |
| S3_M020_TU_NU | BE30, SF34 | 139 | 136 | 80 | 355 |
| S3_M050_TU_N7 | AT72, DH8D | 32 | 32 | | 64 |
| S3_M070_TU_N7 | LJ60, J328 | 2.075 | 2.078 | 154 | 4.307 |
| S3_M070_TU_NX | CL60, E75L | 1.651 | 1.650 | 147 | 3.448 |
| S3_M100_TU_N2 | B734, E190 | 980 | 980 | 6 | 1.966 |
| S3_M130_T2_N7 | BCS3 | 92 | 92 | | 184 |
| S3_M130_T2_NX | B738, A320 | 3.312 | 3.314 | 28 | 6.654 |
| S3_M220_T2_N7 | A21N, B38M | 373 | 373 | 3 | 749 |
| S3_M220_T4_N7 | B763, A310 | 35 | 35 | 3 | 73 |
| S3_M320_T2_N7 | A333, B772 | 53 | 53 | 8 | 114 |
| S3_M320_T4_N7 | B789, A359 | 16 | 16 | | 32 |
| S3_M500_T4_N7 | C17, A343 | 9 | 9 | 2 | 20 |
| S3_MXXX_T4_NX | B744 | 10 | 10 | | 20 |
| Summe: | | 16.549 | 16.545 | 1.723 | 34.817 |

4.4 Schalltechnische Berechnung

Für die schalltechnischen Berechnungen der strategischen Lärmkarten sowie der in ihren Wohnungen belasteten Menschen, der Schulen und der Krankenhäuser wird die Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen (BUF) /4/ i. V. m. der Datenbank für die Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm von Flugplätzen (BUF-D) /5/ verwendet (vgl. § 5 Abs.1, 34. BImSchV). Gemäß 34. BImSchV werden dabei sämtliche Pegel auf ganze Zahlen gerundet.

Der Belastungsermittlung liegen gemäß der Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB) /6/ die an den Gebäuden aus den Lärmkarten abgeleiteten Pegel zu Grunde. Dabei wird jeweils der höchste Rasterpegelwert am Gebäude übernommen. Die vollständige Liste der Gebäude mit zugeordnetem Pegel wird digital übergeben.

Berechnet werden die Lärmindizes L_{DEN} , L_{Night} , L_{Day} und $L_{Evening}$ mit einer Rasterweite von 10 m x 10 m. Die Berechnungen erfolgen mit der Fluglärm-Berechnungssoftware IMMI 2021 /9/.

5 Berechnungsergebnisse

5.1 Lärmkarten

Die strategischen Lärmkarten stellen die Lärmsituation in 5 dB-Pegelbereichen grafisch dar:

| Pegelbereich | |
|--------------------|--------------------|
| L_{DEN} | L_{Night} |
| | ab 45 bis 49 dB(A) |
| | ab 50 bis 54 dB(A) |
| ab 55 bis 59 dB(A) | ab 55 bis 59 dB(A) |
| ab 60 bis 64 dB(A) | ab 60 bis 64 dB(A) |
| ab 65 bis 69 dB(A) | ab 65 bis 69 dB(A) |
| ab 70 bis 74 dB(A) | ab 70 dB(A) |
| ab 75 dB(A) | |

Die Rasterdatensätze mit den Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} und zusätzlich L_{Day} und $L_{Evening}$ werden digital im Format GeoTIFF übergeben. Übersichtskarten den L_{DEN} und L_{Night} sind in Anhang A-1 bis A-4 dargestellt.

Zusätzlich werden die Pegelflächen der genannten Pegelbereiche im Format ESRI-Shape übergeben.

5.2 Lärmbelastung

5.2.1 Übersicht

Die Fluglärmbelastung wird durch folgende Größen angegeben:

- Eine tabellarische Angabe über die geschätzte Zahl der Menschen, die in Gebieten wohnen, die innerhalb der Pegelbereiche nach Kapitel 5.1 liegen. Die Zahlenangaben sind dabei auf die nächste Hunderterstelle auf- oder abzurunden.
Die Ermittlung erfolgt durch den Auftraggeber.
- Eine tabellarische Angabe über lärmbelastete Flächen (siehe Kapitel 5.2.2) sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in diesen Gebieten für die L_{DEN} -Wertebereiche $L_{DEN} > 55 \text{ dB(A)}$, $L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$ und $L_{DEN} > 75 \text{ dB(A)}$.
Die Zahlenangabe für Wohnungen ist auf 100 Wohnungen zu runden.
Die Ermittlung der Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser erfolgt durch den Auftraggeber.
- Eine tabellarische Angabe über die geschätzte Zahl der Fälle starker Belästigung (HA, high annoyance) und die geschätzte Zahl der Fälle starker Schlafstörung (HSD, high sleep disturbance) in Gebieten, die innerhalb der Pegelbereiche nach Kapitel 5.1 liegen.
Die Ermittlung erfolgt durch den Auftraggeber.

5.2.2 Lärmbelastete Flächen

Tabelle 5.1: Lärmbelastete Flächen der Gemeinden am Flughafen München

| Gemeinde | Pegelbereich L_{DEN} | | |
|---|------------------------|------------------|------------------|
| | ab 55 dB(A) | ab 65 dB(A) | ab 75 dB(A) |
| Fläche in Quadratmetern (m ²) | | | |
| Berglern | 2.897.900 | 0 | 0 |
| Eching | 0 | 0 | 0 |
| Eitting | 8.295.700 | 0 | 0 |
| Erding | 2.645.100 | 0 | 0 |
| Fahrenzhausen | 0 | 0 | 0 |
| Fraunberg | 475.000 | 0 | 0 |
| Freising | 16.469.800 | 1.101.900 | 185.200 |
| Hallbergmoos | 10.174.900 | 1.452.000 | 213.100 |
| Inning a. Holz | 0 | 0 | 0 |
| Ismaning | 0 | 0 | 0 |
| Kirchberg | 0 | 0 | 0 |
| Kranzberg | 0 | 0 | 0 |
| Marzling | 355.500 | 25.500 | 0 |
| Neufahrn b. Freising | 5.226.700 | 0 | 0 |
| Oberding | 17.343.200 | 3.554.500 | 696.100 |
| Steinkirchen | 0 | 0 | 0 |
| Wartenberg | 219.400 | 0 | 0 |
| Summe EDDM | 64.103.200 | 6.133.900 | 1.094.400 |

Tabelle 5.2: Lärmbelastete Flächen der Gemeinden am Flughafen Nürnberg

| Gemeinde | Pegelbereich L_{DEN} | | |
|--------------------------|---|------------------|----------------|
| | ab 55 dB(A) | ab 65 dB(A) | ab 75 dB(A) |
| | Fläche in Quadratmetern (m ²) | | |
| Behringersdorfer Forst | 537.800 | 0 | 0 |
| Erlenstegener Forst | 1.914.700 | 0 | 0 |
| Fürth | 2.357.700 | 0 | 0 |
| Kraftshofer Forst | 869.700 | 0 | 0 |
| Lauf a.d.Pegnitz | 0 | 0 | 0 |
| Nürnberg | 8.753.200 | 1.623.700 | 297.300 |
| Obermichelbach | 0 | 0 | 0 |
| Röthenbach a. d. Pegnitz | 0 | 0 | 0 |
| Rückersdorf | 0 | 0 | 0 |
| Schwaig b. Nürnberg | 0 | 0 | 0 |
| Veitsbronn | 0 | 0 | 0 |
| Summe EDDN | 14.433.100 | 1.623.700 | 297.300 |

Tabelle 5.3: Lärmbelastete Flächen Flughafen München und Nürnberg

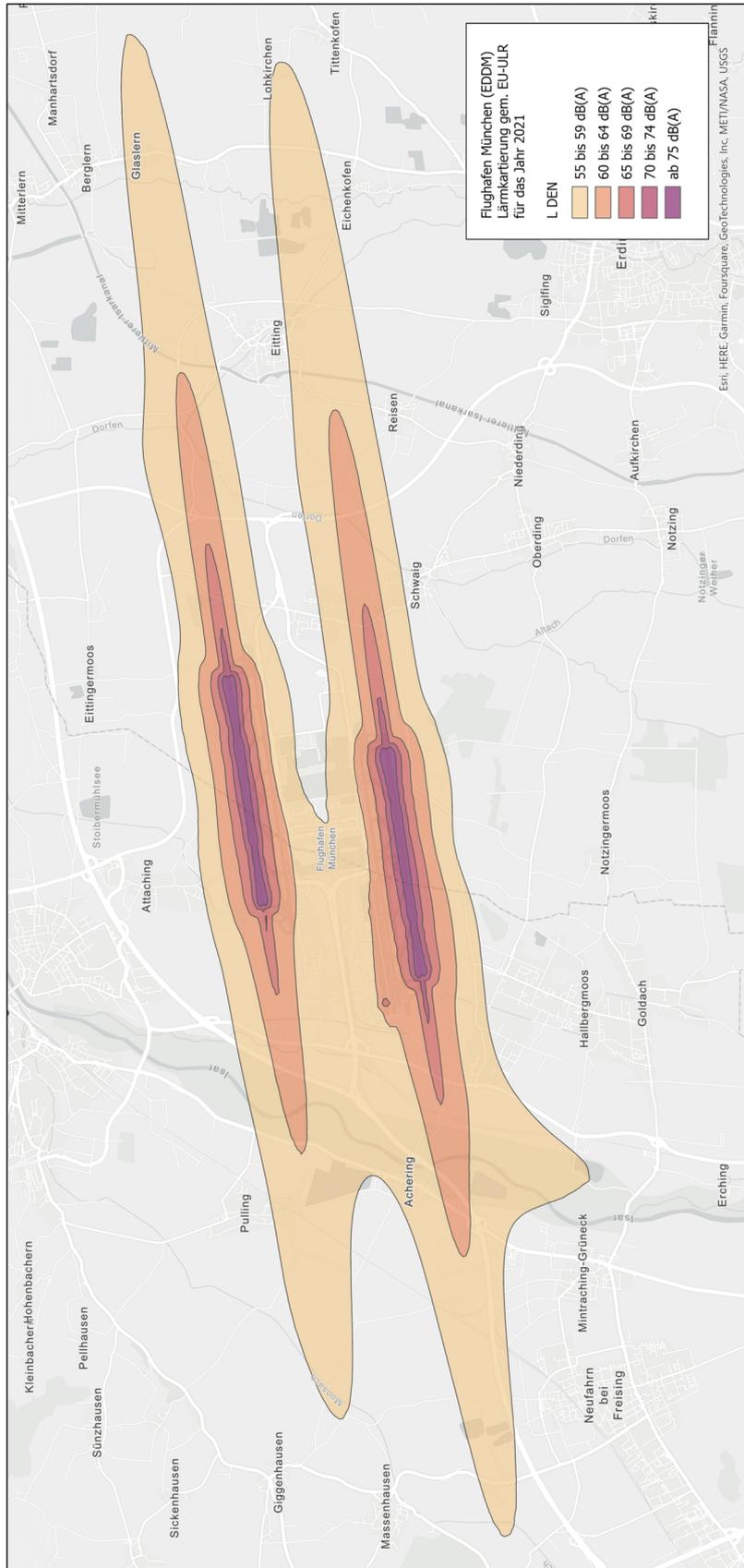
| Flughafen | Pegelbereich L_{DEN} | | |
|--------------|---|------------------|------------------|
| | ab 55 dB(A) | ab 65 dB(A) | ab 75 dB(A) |
| | Fläche in Quadratmetern (m ²) | | |
| München | 64.103.200 | 6.133.900 | 1.094.400 |
| Nürnberg | 14.433.100 | 1.623.700 | 297.300 |
| Summe | 78.536.300 | 7.757.600 | 1.391.700 |

5.3 Prüfung der Ergebnisse auf Plausibilität

Die Qualitätsprüfung der Datenerfassungssysteme und der darauf aufgebauten Berechnungsmodelle i. V. m. der Qualitätssicherung der Berechnungssoftware garantiert plausible Berechnungsergebnisse. Ein Vergleich mit der Kartierung des Jahres 2017 wird nicht nur durch den pandemiebedingten Verkehrseinbruch, sondern auch durch die neue Berechnungsvorschrift (heute BUF, damals VBUF) erschwert. Dieser Wechsel der Berechnungsvorschrift führt auch bei identischen Eingangsdaten zu veränderten Berechnungsergebnissen.

Anhang A Lärmkarten

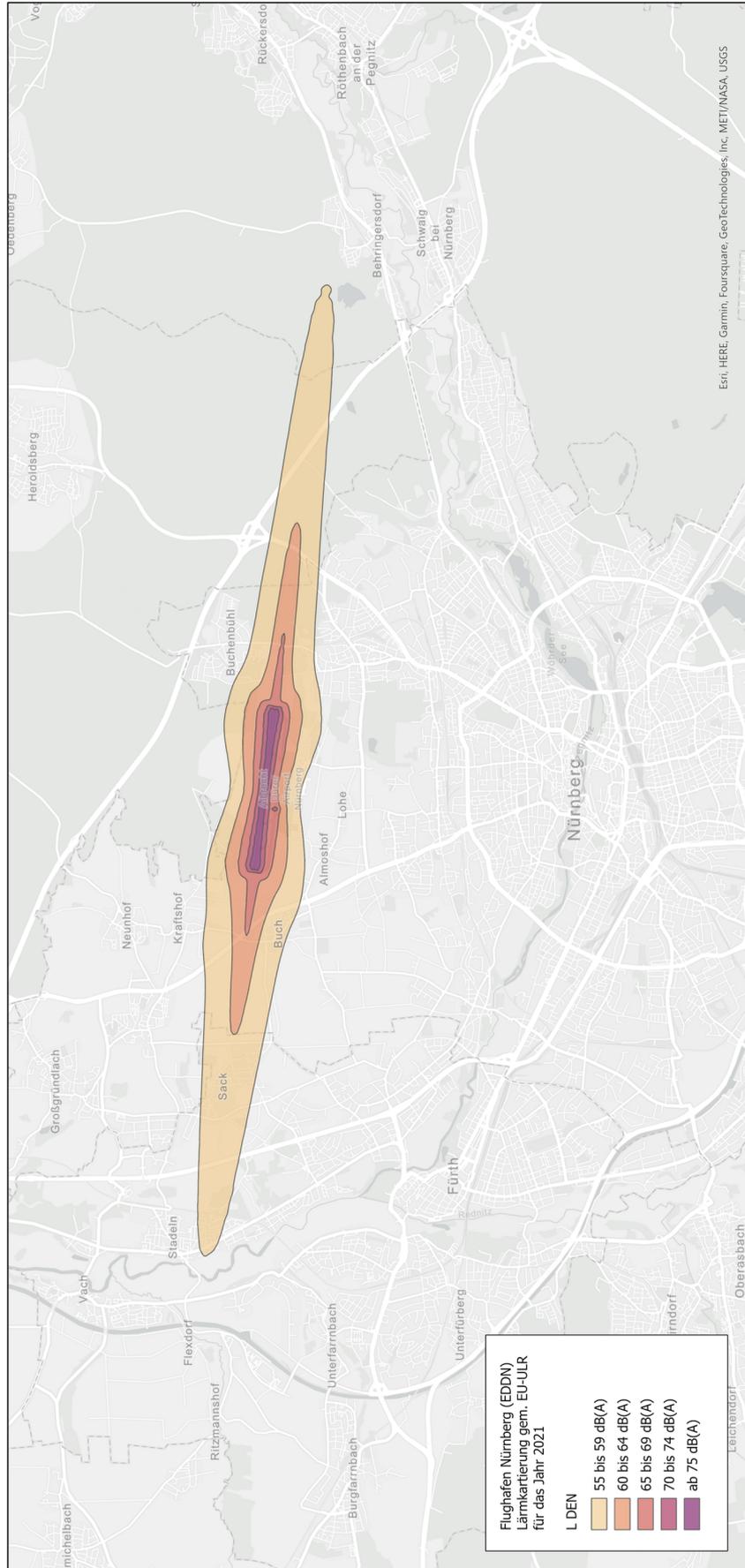
Flughafen München L_{DEN}



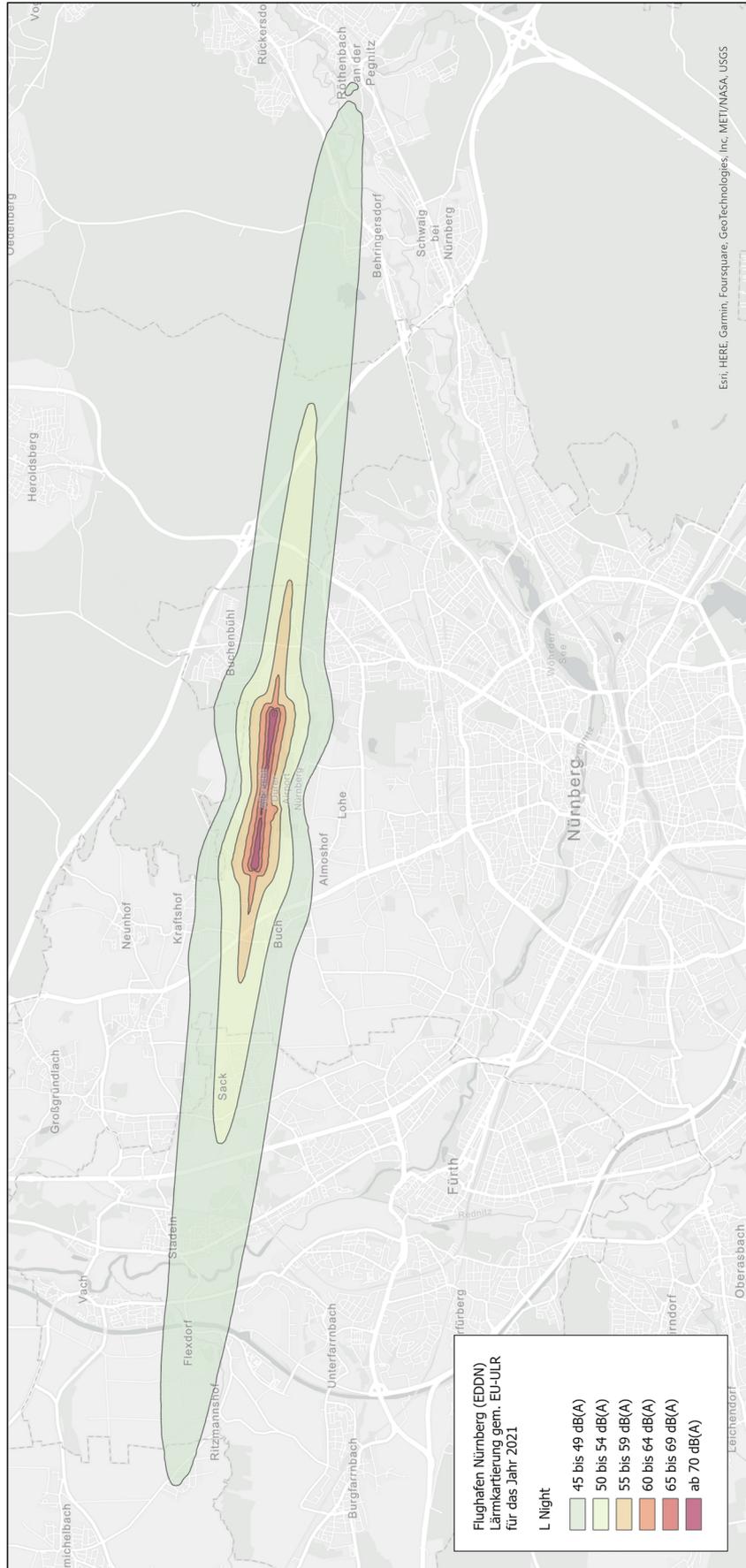
Flughafen München L_{Night}



Flughafen Nürnberg L_{DEN}



Flughafen Nürnberg L_{Night}





Erstellung eines Datenerfassungssystems (DES) für den Flughafen München (Analysejahr 2021)

im Rahmen der EU-Lärmkartierung 2022

**gemäß der
„Berechnungsmethode für den Umgebungslärm
von Flugplätzen“ (BUF)**

**und der
„Anleitung zur Datenerfassung
an Flugplätzen“ (AzDF)**

Dokumentation der DES-Erstellung

Version 1.1

zum Datenerfassungssystem vom 30.05.2022

30. Mai 2022

| Version | Datum | Autor(en) | Bemerkungen |
|----------------|--------------|------------------|---|
| 1.0 | 28.04.2022 | [REDACTED] | Initiale Fassung der Dokumentation zum BUF-DES für den Flughafen München. |
| 1.1 | 30.05.2022 | [REDACTED] | Anpassungen nach Review durch den Auftraggeber und den Flughafen München |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einleitung | 5 |
| 2 | Datengrundlage | 6 |
| 2.1 | Flugbewegungsdaten des Jahres 2021 | 6 |
| 2.2 | Angaben im Luftfahrthandbuch (AIP) | 7 |
| 2.3 | Flugverlaufsdaten (FANOMOS)..... | 8 |
| 2.4 | Topographisches Kartenmaterial..... | 9 |
| 3 | Erfassung der Flugplatzinfrastruktur | 9 |
| 4 | IFR-Flugbetrieb | 13 |
| 4.1 | Abflugstrecken..... | 13 |
| 4.1.1 | Betriebsrichtung West (26) | 13 |
| 4.1.2 | Betriebsrichtung Ost (08)..... | 15 |
| 4.2 | Anflugstrecken..... | 18 |
| 5 | VFR-Flugbetrieb..... | 19 |
| 5.1 | Flugbetrieb mit Flugzeugen | 19 |
| 5.2 | Flugbewegungen mit Hubschraubern..... | 19 |
| 6 | Flugbewegungsangaben im Datenerfassungssystem..... | 21 |
| 6.1 | Flugbewegungsangaben 2021 | 21 |
| 6.2 | Starts und Landungen im DES | 22 |
| 7 | Quellenverzeichnis | 23 |
| 8 | Anlagen | 23 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Flugbewegungszahlen 2021 (vgl. [5]) | 6 |
| Abbildung 2: Angaben zum Flughafen München (Auszug, AIP AD-2 EDDM 1-1 ff.) ... | 7 |
| Abbildung 3: FANOMOS-Flugspuren (IFR-Verkehr 2021, Auszug)..... | 8 |
| Abbildung 4: Flughafen-Infrastruktur (OTSD-Modell) | 10 |
| Abbildung 5: Nutzung verschiedener Zurollwegen für Starts | 11 |
| Abbildung 6: Anteilige Nutzung von Zurollwegen für Starts..... | 11 |
| Abbildung 7: IFR-Abflugstrecken BR 26 (DES-Modell) | 14 |
| Abbildung 8: IFR-Abflugstrecken für SIDs BR 26L im DES..... | 14 |
| Abbildung 9: IFR-Abflugstrecken für SIDs BR 26R im DES | 15 |
| Abbildung 10: IFR-Abflugstrecken BR 08 (DES-Modell) | 16 |
| Abbildung 11: IFR-Abflugstrecken für SIDs BR 08L im DES | 16 |
| Abbildung 12: IFR-Abflugstrecken für SIDs BR 08R im DES | 17 |
| Abbildung 13: IFR-Anflugstrecken BR 08/26 (DES-Modell) | 18 |
| Abbildung 14: VFR-Flugstrecken für Hubschrauber (DES-Modell)..... | 19 |
| Abbildung 15: Nutzungsanteile der VFR-Flugstrecken für Hubschrauber | 20 |
| Abbildung 16: Mengengerüst der Flugbewegungen 2021 für die DES-Erstellung..... | 21 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---------|---|
| AIP | Aeronautical Information Publication (Luftfahrthandbuch) |
| ARP | Airport Reference Point (Flugplatzbezugspunkt) |
| ATD | Aircraft Type Designator (Luftfahrzeugtyp) |
| AzDF | Anleitung zur Datenerfassung an Flugplätzen (Teil der BUF) |
| BImSchG | Bundes-Immissionsschutzgesetz |
| BImSchV | Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes |
| BKG | Bundesamt für Kartographie und Geodäsie |
| BR | Betriebsrichtung |
| BUF | Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen |
| DES | Datenerfassungssystem |
| DFS | Deutsche Flugsicherung GmbH |
| FANOMOS | Flight Track and Aircraft Noise Monitoring System |
| IAF | Initial Approach Fix |
| ICAO | International Civil Aviation Organization |
| IFR | Instrument Flight Rules (Instrumentenflugregeln) |
| LFZ | Luftfahrzeug |
| OTSD | Optimized Traffic Systems Development GmbH |
| RWY | Runway (Start- und Landebahn) |
| SID | Standard Instrument Departure |
| STAR | Standard Arrival Route |
| UTM | Universal Transverse Mercator |
| VFR | Visual Flight Rules (Sichtflugregeln) |

1 Einleitung

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm) bietet ein vergleichbares Verfahren, um Schwerpunkte des Umgebungslärms durch strategische Lärmkartierung zu ermitteln. Auf der Grundlage der Lärmkarten werden Lärmaktionspläne aufgestellt.

Die Umsetzung der Richtlinie in Bundesrecht erfolgte mit der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV – Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) für die Kartierung von Umgebungslärm, welche die Anforderungen nach § 47c des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) konkretisiert. Die Lärmkarten bilden Straßenverkehrslärm, Schienenverkehrslärm, Industrie- und Gewerbelärm sowie Flugverkehrslärm ab.

Die Fluglärmkartierung ist verpflichtend für Großflughäfen mit mehr als 50.000 Flugbewegungen (Starts und Landungen) pro Kalenderjahr durchzuführen. Der Flughafen München (ICAO-Code EDDM) fällt unter diese Regelung und ist daher im Rahmen Kartierung 2022 zu berücksichtigen.

Hierfür ist ein Datenerfassungssystem (DES) gemäß der „Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen“ (BUF) zu erstellen, welche für die Kartierungsrunde 2022 erstmals in einer überarbeiteten Form zum Einsatz kommt (BUF 2021, siehe [1]).

Im Januar 2022 wurde OTSD vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) im Unterauftrag der Firma Wölfel beauftragt, das für die Lärmkartierung erforderliche DES zu erstellen.

Diese Dokumentation erläutert und dokumentiert die im DES modellierten bzw. erfassten Daten über den Flugbetrieb am Flughafen München im Analysejahr 2021.

Für das Projekt wurde das von OTSD entwickelte Software-System „DES-Editor“ eingesetzt, das den Prozess der DES-Erstellung von der Datenerhebung, über die Modellierung und Qualitätssicherung des DES-Modells, bis zur Erzeugung der amtlichen „Datenblätter für Flugplätze“ gemäß AzDF optimal unterstützt.

In Kapitel 2 werden zunächst alle Eingangsdaten beschrieben, die von OTSD zur Erstellung des DES verwendet wurden. Kapitel 3 beschreibt den Aufbau des erstellten Modells der Flugplatzinfrastruktur, insbesondere der Start- und Landebahnen sowie Hubschrauberstart- und -landestellen. Kapitel 4 geht auf die Modellierung der Flugstrecken nach Instrumentenflugregeln (IFR) ein, während in Kapitel 5 die Sichtflugstrecken (VFR) für Hubschrauber beschrieben werden.

Die Erfassung der Flugbewegungen im DES ist Gegenstand des Kapitels 6. Abschließend sind wesentliche Daten- und Rechtsquellen zusammengefasst (Kapitel 7).

2 Datengrundlage

In diesem Kapitel werden die für das DES als Datengrundlage verwendeten Quellen genannt und kurz beschrieben.

2.1 Flugbewegungsdaten des Jahres 2021

Das DES muss gemäß AzDF [2] sämtliche Flugbewegungen des Analysejahres 2021 enthalten. Bei dieser Ist-Erfassung sind neben Starts und Landungen des betrachteten Flughafens auch Überflüge des Start-/Landebahnsystems mit oder ohne Bahnberührung (sog. Touch&Go-Flugbewegungen bzw. Low Approaches) zu erfassen.

Überflüge des Start-/Landebahnsystems werden dabei im DES stets als zwei Flugbewegungen (eine Landung und ein Start) erfasst.

| Luftfahrzeuggruppe | Typische LFZ 2021 (ICAO ATD) | Starts | Landungen | Starts + Landungen |
|--------------------|---------------------------------|---------------|---------------|-----------------------|
| A_P1.3 | P210 | 2 | 2 | 4 |
| A_P1.4 | PC12, BE20 | 570 | 570 | 1.140 |
| H_1.1 | EC35, AS50 | 1.357 | 1.358 | 2.715 |
| H_1.2 | EC35, BK17 | 14 | 17 | 31 |
| H_2.1 | AS32, PUMA | 8 | 8 | 16 |
| H_2.2 | H47, H60 | 5 | 5 | 10 |
| M_P2 | CN35, A400 | 17 | 17 | 34 |
| M_S1 | C5M | 1 | 1 | 2 |
| P3_M015_TU | SW4, D328 | 224 | 226 | 450 |
| P3_MXXX_TU | DH8D, AT75 | 1.137 | 1.137 | 2.274 |
| S3_M020_TU_NU | C56X, C55B, C25A | 4.868 | 4.869 | 9.737 |
| S3_M050_TU_N7 | CRJ9, E170 | 13.688 | 13.678 | 27.366 |
| S3_M070_TU_N7 | E195, B734 | 8.472 | 8.472 | 16.944 |
| S3_M070_TU_NX | BCS3, E295 | 1.045 | 1.045 | 2.090 |
| S3_M100_TU_N2 | MD82 | 11 | 11 | 22 |
| S3_M130_T2_N7 | A320, B738 | 31.516 | 31.518 | 63.034 |
| S3_M130_T2_NX | A20N, B38M | 8.225 | 8.224 | 16.449 |
| S3_M220_T2_N7 | B763, A306 | 985 | 985 | 1.970 |
| S3_M220_T4_N7 | B703 | 1 | 1 | 2 |
| S3_M320_T2_N7 | A333, B772 | 216 | 216 | 432 |
| S3_M320_T2_NX | A359, B788 | 3.400 | 3.393 | 6.793 |
| S3_M320_T4_N7 | A343 | 21 | 21 | 42 |
| S3_M500_T2_NX | B77W, A35K | 313 | 313 | 626 |
| S3_M500_T4_N7 | B744, A124 | 214 | 214 | 428 |
| S3_M500_T4_NX | B748, A345 | 34 | 34 | 68 |
| S3_MXXX_T4_NX | A388 | 209 | 209 | 418 |
| Summe: | | 76.553 | 76.544 | 153.097 |

Abbildung 1: Flugbewegungszahlen 2021 (vgl. [5])

OTSD stand für die DES-Erstellung eine tabellarische Liste aller Flugbewegungen des Jahres 2021 zur Verfügung, die von der Flughafen München GmbH bereitgestellt wurde (vgl. [5]). Diese war differenziert nach Starts und Landungen. Überflüge des Bahnsystems (Low Approaches) waren nicht eindeutig zu identifizieren, da die Zeitpunktangaben zu den Bewegungen minutengenau erfolgte und Stichproben keine sol-

che Flugbewegungen ergaben. Im Flugtagebuch wurden insgesamt 4 Flugbewegungen explizit als Touch&Go-Flugbewegungen gekennzeichnet. Für Flugbewegungen mit Hubschraubern war statt der Start-/Landebahn bei ca. 50 % der Einträge die Angabe „H“ erfasst.

Für alle Flugbewegungen war das Luftfahrzeugmuster (Typ- bzw. Typgruppe), der Start-, Lande- bzw. Überflugzeitpunkt sowie die genutzte Start-/Landebahn angegeben.

Die insgesamt **153.097** Datensätze (davon **76.553** Starts und **76.544** Landungen) konnten vollständig für die DES-Erstellung verwendet werden. Das DES enthält somit exakt diese Flugbewegungen (siehe Kapitel 6).

Die Bewegungen wurden anhand ihres Luftfahrzeugtyps in die (neuen) Luftfahrzeuggruppen eingeordnet, die das Umweltbundesamt im Juni 2021 für die Verwendung in BUF-Datenerfassungssystemen veröffentlicht hat (siehe [3]). Für jede dieser Gruppen sind als Information ein oder mehrere typische Luftfahrzeuge angegeben, die im Analysejahr in München verkehrten.

Die Übersicht in Abbildung 1 fasst alle Flugbewegungen des Jahres 2021 zusammen, die für das DES berücksichtigt werden konnten.

2.2 Angaben im Luftfahrthandbuch (AIP)

Für die DES-Erstellung wurde das Luftfahrthandbuch Deutschland (Aeronautical Information Publication, AIP IFR und AIP VFR) der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH in Form mehrerer Veröffentlichungen für das Analysejahr 2021 (Aktualisierungen vom 31.12.2020 bis 30.12.2021, siehe [4]) verwendet.

LUFTFAHRTHANDBUCH DEUTSCHLAND
AIP GERMANY

AD 2 EDDM 1-1
02 DEC 2021

EDDM AD 2.1 Aerodrome location indicator and name

EDDM MUENCHEN

EDDM AD 2.2 Aerodrome geographical and administrative data

| | | |
|---|---|---|
| 1 | ARP coordinates and site at AD | N 48 21 13.62 E 011 47 09.91 In the centre of the passenger terminal facilities, approximately 85 m north of control tower. |
| 2 | Direction and distance of ARP from (city) | 28,5 km (15.4 NM) NE München city centre |
| 3 | Elevation/Reference temperature | 1487 ft / 24.0°C |
| 4 | Geoid undulation at AD ELEV PSN | 46 m |
| 5 | MAG VAR/date of information and annual change | 3.2° E (2021,01) / - |
| 6 | AD operator, address, telephone, telefax, telex, AFS, E-mail, website | Flughafen München GmbH Postfach 23 17 55, 85326 München Tel.: +49 (0)89 975-00 +49 (0)89 975-21420 (Airport Operations Management) +49 (0)89 975-21155 (Ramp Supervisor) +49 (0)89 975-21410 (Airport Operations Duty Manager) +49 (0)89 975-21498 (General Aviation) SITA: MUCKDXH AFTN: EDDMYDYX Telex: 5270922 fmg d e-mail: airport.authority@munich-airport.de |
| 7 | Types of traffic permitted (IFR/VFR) | IFR/VFR |
| 8 | Remarks | Nil |

Abbildung 2: Angaben zum Flughafen München (Auszug, AIP AD-2 EDDM 1-1 ff.)

2.3 Flugverlaufsdaten (FANOMOS)

OTSD standen für die DES-Erstellung Flugspuraufzeichnungen des Systems FANOMOS [7] der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH für das Jahr 2021 zur Verfügung.

Die Flugspurdaten wurden von OTSD für die Verwendung im „DES-Editor“ aufbereitet, visualisiert und als Grundlage für die Verteilung der Flugbewegungen auf die Flugstrecken verwendet.

Die gelieferten Dateien enthielten ca. **152.000** FANOMOS-Flugspuren des Zeitraums vom 01.01. bis 31.12.2021 in einem Umkreis von etwa 75 Kilometern um den Flughafen München, die diesem zugeordnet werden konnten. Hierin enthalten waren Flugbewegungen nach Instrumentenflugregeln (IFR) und Sichtflugregeln (VFR).

Von allen Flugspuren konnten insgesamt **148.987** dem Flugbetrieb nach Instrumentenflugregeln (Starts bzw. Landungen unter Nutzung von IFR-Flugstrecken) am Flughafen München zugeordnet werden (siehe Abbildung 3). Weitere Flugspuren ließen sich dem Flugbetrieb mit Hubschraubern zuordnen.

Diesen als IFR klassifizierten Flugbewegungen konnte jeweils ein Luftfahrzeugtyp (ICAO Typgruppe bzw. ATD) zugeordnet werden, der für die spätere Einordnung in Luftfahrzeuggruppen benötigt wird.

In den folgenden Abbildungen sind die Flugspuren für Anflüge (bzw. Landungen) grün und Abflüge (bzw. Starts) rot dargestellt. Sie zeigen außerdem Umkreise mit einem Radius von 15 bzw. 25 Kilometern um den Flugplatzbezugspunkt (ARP).

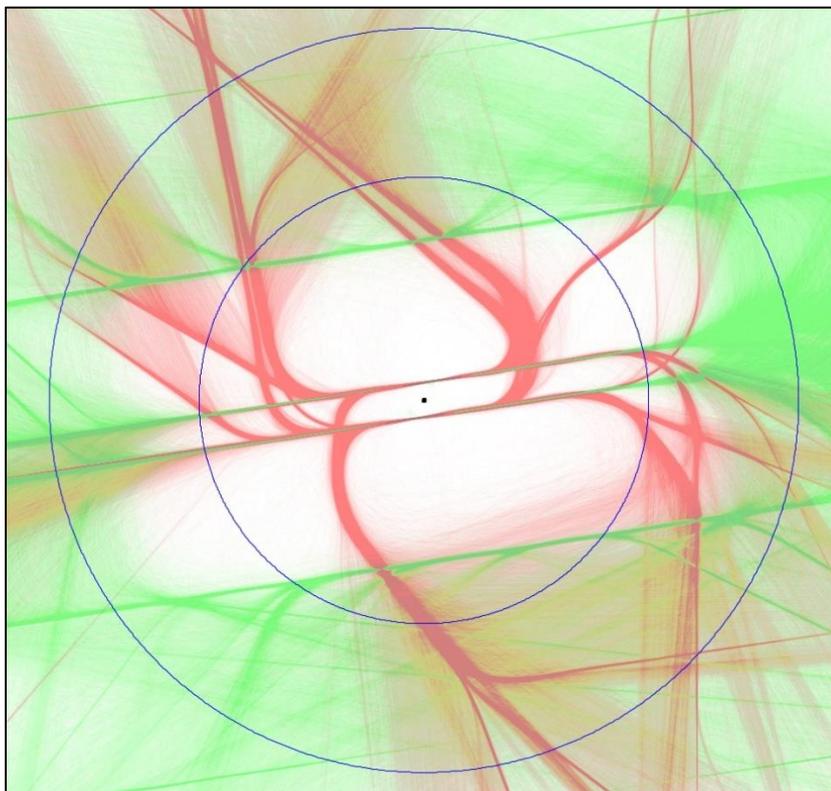


Abbildung 3: FANOMOS-Flugspuren (IFR-Verkehr 2021, Auszug)

2.4 Topographisches Kartenmaterial

Für die DES-Erstellung stand OTSD geo-referenziertes, öffentlich zugängliches Kartenmaterial (Maßstab 1:250.000) des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie (BKG) zur Verfügung (siehe [8]).

Das Kartenmaterial ist UTM-referenziert (Zone 32 U, Mittelmeridian 9°) und deckt eine Fläche von 160 mal 160 Kilometern mit dem darin enthaltenen Flugplatz sowie dem für die DES-Erstellung erforderlichen Umkreis von 50 km ab. In der Kartendarstellung sind die Bebauung, Straßen und Flüsse sowie weitere markante Punkte gut zu erkennen.

3 Erfassung der Flugplatzinfrastruktur

Aus dem Luftfahrthandbuch konnten einige der gemäß AzDF geforderten allgemeinen Angaben zum Flughafen München direkt oder nach einer Umrechnung übernommen werden:

- der ICAO-Flugplatzcode (EDDM),
- der Flugplatzbezugspunkt (Aerodrome Reference Point, ARP),
- die Bezeichnungen der Start- und Landebahnen (Runways, RWY) sowie
- die Platzhöhe (angegeben in Fuß).

Die Modellierung der Start- und Landebahnen (Datenblatt „Flugplatzdaten“) erfolgte auf Basis der in der AIP veröffentlichten Angaben zu den Koordinaten der Landeschwellen, sowie zur Länge und Breite der Bahnen.

Die sehr genau vermessenen Schwellenkoordinaten dienten darüber hinaus zur genauen Festlegung der Runway-Richtung und des Bahnbezugspunktes in der Mitte der Bahn, die im Formular für die Flugplatzdaten ebenfalls anzugeben sind.

Abbildung 4 zeigt das von OTSD modellierte vereinfachte Flughafen-Layout mit den zwei Start-/Landebahnen und einer Hubschrauberstart-/landestelle. Die farbigen Dreiecke zeigen die Lage der nach AzDF zu beschreibenden Startpunkte (rot) und Landeschwellen (grün). Das DES-Modell enthält keine Modellierung des Rollverkehrs. Die im Hintergrund zu erkennende Darstellung des Flughafengeländes und der Rollwege stammt aus dem Luftfahrthandbuch [4].

Im DES werden Start- und Landebahnen stets mit ihren zwei Betriebsrichtungen (BR) erfasst. Das DES-Modell beschreibt die zwei Start- und Landebahnen (RWY) 08L/26R und 08R/26L.

Im DES-Modell starten Abflüge sowohl auf der Nordbahn 08L/26R als auch auf der Südbahn 08R/26L von zwei verschiedenen Startpunkten bzw. über verschiedene Zurollwege. Daher mussten im DES (Abschnitt 2.4) insgesamt zwei Varianten der Start-/Landebahnen erfasst werden, um Starts vom Bahnanfang und sog. Intersection-Starts beschreiben zu können.

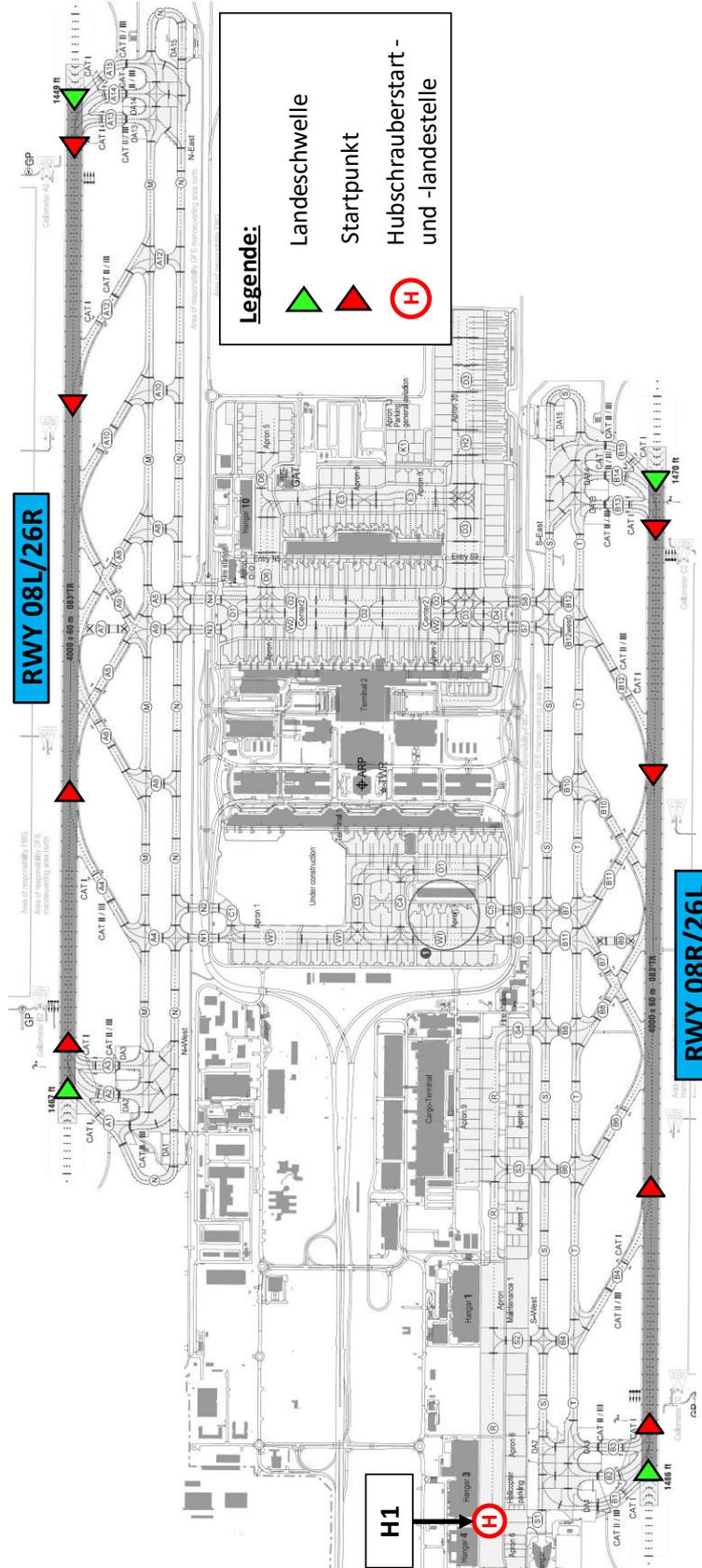


Abbildung 4: Flughafen-Infrastruktur (OTSD-Modell)¹

¹ Im Hintergrund: Darstellung des Rollwegesystems aus der AIP [4], AD2 EDDM Seite 2-5.

Die Erfassung der Startpunkte im Modell erfolgte auf Basis einer Nutzungsstatistik der verschiedenen Zurollwege im Jahr 2021 (siehe [6]). Die Startpunkte fassen zum Teil vereinfachend auch die davor oder dahinter liegenden Zurollmöglichkeiten zusammen.

Die Startpunkte für Intersection-Starts sind anhand des Suffixes „I“ der zugehörigen Bahnrichtungen (siehe Angaben zur Bezeichnung der Start-/Landebahnen im Abschnitt 2.4 der DES-Datenblätter und zur „Startrichtung“ bei Abflugstrecken) zu unterscheiden. Die nachfolgende Tabelle zeigt, welche Zurollwege für Starts vom Bahnanfang und für Intersection-Starts für verschiedene Startrichtungen genutzt werden.

| Zurollweg für: | Start vom Bahnanfang | Intersection-Starts |
|----------------|----------------------|---------------------|
| Startrichtung | M_P2 | A_P1.3 bis A_P1.4 |
| | M_S1 | P3_M015, P3_MXXX |
| | S3_M050 (%) | S3_M020 |
| | S3_M070 (%) | S3_M050 (%) |
| | S3_M100 | S3_M070 (%) |
| | S3_M130 (%) | S3_M130 (%) |
| | S3_M220 bis S3_MXXX | |
| 08L | A3 | A4 |
| 26R | A13 | A12 |
| 08R | B3 | B4 |
| 26L | B13 | B12 |

Abbildung 5: Nutzung verschiedener Zurollwegen für Starts

Die Wahl des Startpunktes für Abflüge erfolgt im DES-Modell in Abhängigkeit von der BUF-Luftfahrzeuggruppe, wobei einige kleinere, leichtere Gruppen grundsätzlich von der Möglichkeit eines Intersection-Starts Gebrauch machen. Einige der größeren, schwereren Gruppen starten grundsätzlich vom Bahnanfang (siehe Abbildung 5).

Die in Abbildung 5 aufgeführten Luftfahrzeuggruppen mit dem Zusatz „(%)“ sind anteilig – im Rahmen der durch die Verwendung ganzzahliger Flugbewegungszahlen auftretenden Rundungsfehler – auf die Nutzung des Bahnanfangs und des Intersection-Starts wie folgt aufgeteilt:

| Gruppe / Startpunkt | 08L | | 26R | | 08R | | 26L | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | A3 | A4 | A13 | A12 | B3 | B4 | B13 | B12 |
| S3_M050_TU_N7 | 63 % | 37 % | 63 % | 37 % | 65 % | 35 % | 73 % | 27 % |
| S3_M070_TU_N7 | 63 % | 37 % | 62 % | 38 % | 64 % | 36 % | 68 % | 32 % |
| S3_M070_TU_NX | 43 % | 57 % | 44 % | 56 % | 50 % | 50 % | 41 % | 59 % |
| S3_M130_T2_N7 | 73 % | 27 % | 72 % | 28 % | 81 % | 19 % | 86 % | 14 % |
| S3_M130_T2_NX | 78 % | 22 % | 78 % | 22 % | 82 % | 18 % | 89 % | 11 % |

Abbildung 6: Anteilige Nutzung von Zurollwegen für Starts

Die Annahmen in Abbildung 6 basieren sich auf den zur Verfügung stehenden Daten aus 2021 als Stichprobe und müssen daher nicht repräsentativ für die jeweilige Luftfahrzeuggruppe sein. Unterschiedliche Anteile bei der Nutzung von Intersection-Starts für Luftfahrzeuge ähnlicher Luftfahrzeuggruppen können durch die stark unterschiedlichen Anzahlen von Starts je Gruppe bedingt sein.

Die im DES-Modell modellierten Varianten der Start-/Landebahnen 08L/26R sowie 08R/26L sind – abgesehen von der Beschreibung der Startpunkte – identisch.

Für den Flugbetrieb mit Hubschraubern wurde eine Hubschrauberstart- und -landestelle mit der Bezeichnung „H1“ im Modell vorgesehen. Diese befindet sich vor den Hangars 3 und 4 auf dem Vorfeld 6. Von dieser Position starten und landen im Modell sämtliche Hubschrauber, hauptsächlich der am Platz stationierten Polizeihubschrauberstaffel Bayern.

4 IFR-Flugbetrieb

4.1 Abflugstrecken

Bei der Modellierung der DES-Flugstrecken für Abflüge wurden zunächst die in der AIP veröffentlichten Streckenverläufe der Standardabflugstrecken (SIDs) modelliert. Im Anschluss wurden die modellierten Strecken mit Hilfe von FANOMOS-Flugspurdaten an die flugbetriebliche Praxis angepasst, sodass die Flugstreckenmittellinien die am häufigsten genutzten Flugwege (sog. „Backbones“) beschreiben.

Für jede veröffentlichte SID sind im Modell in der Regel mehrere DES-Flugstrecken erfasst (sog. Streckenvarianten bzw. Stellvertreterstrecken) um unterschiedliche Flugwege oder Direktführungen abzubilden, die durch die Arbeitsweise der Flugverkehrsleuten der Flugsicherung entstehen. Die sog. Hauptvariante ist im DES-Modell mit dem Suffix „_1“ gekennzeichnet und ist dem in der AIP veröffentlichten Streckenverlauf am ähnlichsten. Alle weiteren Stellvertreterstrecken wurden ebenfalls mit einem numerischen Suffix („_2“, „_3“ usw.) versehen.

Die Liste der Bezeichnungen (siehe z. B. Abbildung 8, Spalte „IFR-Abflugstrecke im DES RWY 26L“) der IFR-Strecken im DES fasst die Haupt- und Stellvertretervarianten zusammen. Im DES-Modell mussten teilweise Streckenvarianten weiter differenziert werden um unterschiedliche Flugwege zu beschreiben. Hierfür wurde die Streckenbezeichnung um einen Buchstaben als weiteres Suffix erweitert. Beispielsweise wurde die Stellvertreterstrecke „IFR_26L_nach_TURBU_2“ weiter unterteilt in die Varianten 2A und 2B, um unterschiedliche Drehpunkte der Abflüge kurz nach dem Start abbilden zu können. Die Streckenvariante mit dem Suffix „A“ beschreibt hierbei i. d. R. den Streckenverlauf, der näher am modellierten Flugplatz verläuft.

INFO Die verwendete Notation in den Tabellen fast Suffix-Bereiche – sowohl numerisch, als auch alphabetisch – in eckigen Klammern zusammen. Sind zwei Bereiche hintereinander angegeben, so sind diese als Kombination zu lesen.

Beispiel: Eine Strecke wird mit der Kombination [1 – 2][A – B] angegeben. Diese Strecken wurden in diesem Fall als Streckenvarianten 1 bis 2 modelliert und diese wiederum weiter unterteilt in die Untervarianten A bis B. Somit werden nachfolgende Suffixe beschrieben:
1A, 1B, 2A und 2B

4.1.1 Betriebsrichtung West (26)

Für die Modellierung der Abflugstrecken der Betriebsrichtung (BR) West wurden die Veröffentlichungen im Luftfahrthandbuch als Basis verwendet und in das DES-Modell umgesetzt.

Abbildung 7 zeigt das an die flugbetriebliche Praxis angepasste Modell des IFR-Flugbetriebs 2021 für Abflüge der BR 26. Im Hintergrund sind die für die Modellbildung verwendeten Flugspuren des Systems FANOMOS der DFS zu erkennen.

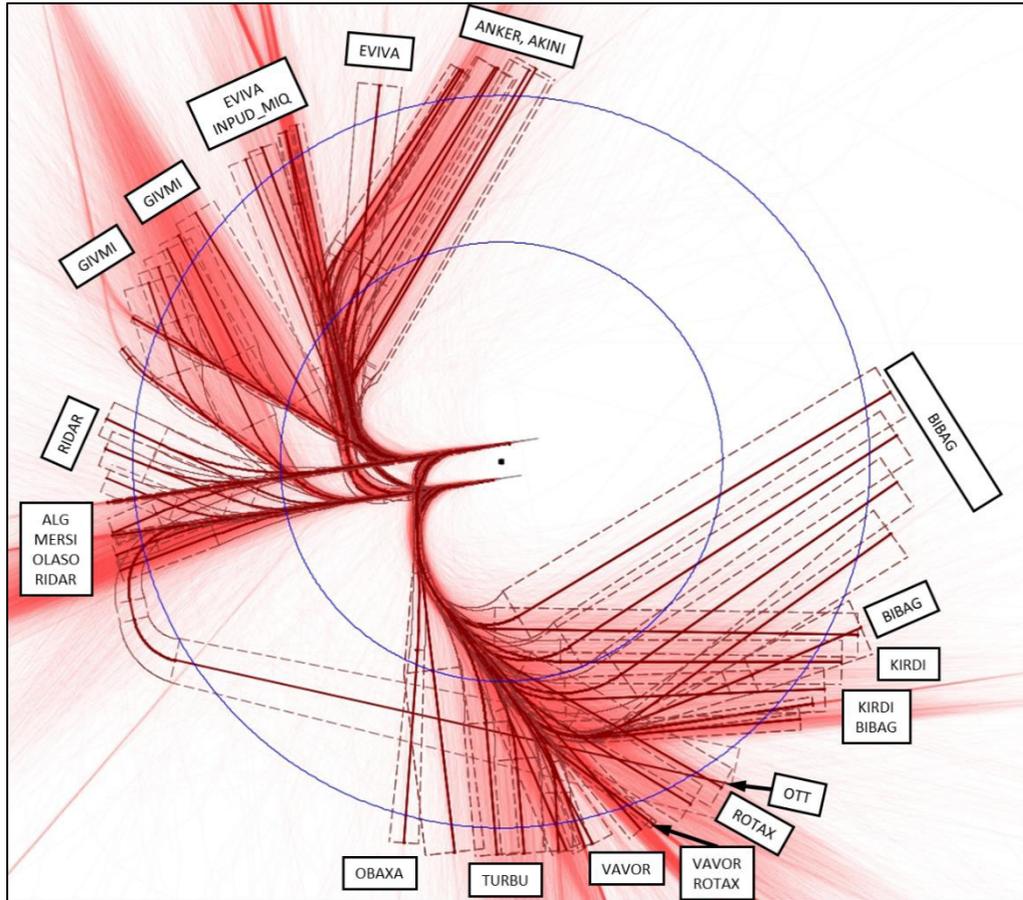


Abbildung 7: IFR-Abflugstrecken BR 26 (DES-Modell)

Für das DES-Modell gelten die nachfolgend in Abbildung 8 und Abbildung 9 dargestellten Zuordnungen von durch die DFS veröffentlichten Streckenbezeichnungen und den Streckenbezeichnungen im DES:

| Standard Departure Route (SID) | IFR-Abflugstrecke im DES RWY 26L |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| AKINI 1S | IFR_26L_nach_AKINI_[1 - 3] |
| ALG 2S | IFR_26L_nach_ALG_[1 - 3] |
| ANKER 7S | IFR_26L_nach_ANKER_[1 - 3] |
| BIBAG 3S | IFR_26L_nach_BIBAG_[1 - 6][A - B] |
| EVIVA 4S | IFR_26L_nach_EVIVA_[1 - 2] |
| GIVMI 6S | IFR_26L_nach_GIVMI_[1 - 3] |
| INPUD 2S | IFR_26L_nach_INPUD-MIQ_[1 - 3] |
| MIQ 8S | |
| KIRDI 3S | IFR_26L_nach_KIRDI_[1 - 5][A - B] |
| MERSI 5S | IFR_26L_nach_MERSI_[1 - 3] |
| OBAXA 6S | IFR_26L_nach_OBAXA |
| OLASO 2S | IFR_26L_nach_OLASO |
| BIBAG 3W | IFR_26L_nach_OTT |
| KIRDI 3W | |
| ROTAX 3W | |
| TULSI 4W | |
| TURBU 7W | |
| VAVOR 3W | |
| RIDAR 6S | IFR_26L_nach_RIDAR_[1 - 4] |
| ROTAX 3S | IFR_26L_nach_ROTAX_[1 - 3] |
| TULSI 7S | - |
| TURBU 7S | IFR_26L_nach_TURBU_[1 - 6][A - B] |
| VAVOR 3S | IFR_26L_nach_VAVOR_[1 - 3] |

Abbildung 8: IFR-Abflugstrecken für SIDs BR 26L im DES

Die FANOMOS-Flugspurdaten weisen sowohl für die SID BIBAG 3S, als auch für KIRDI 3S im Nahbereich des Flughafens zwei deutlich erkennbare Verläufe mit unterschiedlichen Kurvenradien aus. Die zugehörigen DES-Abflugstrecken wurden daher im Modell mit den Untervarianten A und B aufgenommen, wobei letztere eine etwas engere und später ausgeführte Linkskurve beschreibt.

Die SIDs BIBAG 3W, KIRDI 3W, ROTAX 3W, TULSI 4W, TURBU 7W und VAVOR 3W weisen in der Veröffentlichung bis zum Wegpunkt OTT einen identischen Streckenverlauf auf. Dies spiegelt sich auch in ähnlichen Flugverläufen in den FANOMOS-Daten wider. Die (wenigen) Flugbewegungen auf diesen SIDs wurden daher im DES als Abflugstrecke „nach_OTT“ zusammengefasst.

Die SIDs INPUD 2S und MIQ 8S wurden zusammengefasst, da die FANOMOS-Flugspuren der (wenigen) MIQ-Abflüge weitgehend der Strecke nach INPUD entsprechen.

Die SID TULSI 7S wurde nicht in das DES-Modell aufgenommen, weil für diese im Analysezeitraum 2021 keine Flugbewegung zu verzeichnen war.

| Standard Departure Route (SID) | IFR-Abflugstrecke im DES RWY 26R |
|--------------------------------|----------------------------------|
| AKINI_1N | IFR_26R_nach_AKINI [1 - 3] |
| ALG_2N | IFR_26R_nach_ALG [1 - 2] |
| ANKER_9N | IFR_26R_nach_ANKER [1 - 3] |
| BIBAG_4N | IFR_26R_nach_BIBAG [1 - 6] |
| EVIVA_5N | IFR_26R_nach_EVIVA [1 - 2] |
| GIVMI_1N | IFR_26R_nach_GIVMI [1 - 4] |
| INPUD_2N | IFR_26R_nach_INPUD-MIQ [1 - 2] |
| MIQ_9N | |
| KIRDI_4N | IFR_26R_nach_KIRDI [1 - 5] |
| MERSI_6N | IFR_26R_nach_MERSI [1 - 2] |
| OBAXA_6N | IFR_26R_nach_OBAXA |
| OLASO_2N | IFR_26R_nach_OLASO |
| RIDAR_6N | IFR_26R_nach_RIDAR [1 - 3] |
| ROTAX_4N | IFR_26R_nach_ROTAX [1 - 3] |
| TULSI_4N | - |
| TURBU_7N | IFR_26R_nach_TURBU [1 - 6] |
| VAVOR_4N | IFR_26R_nach_VAVOR [1 - 3] |

Abbildung 9: IFR-Abflugstrecken für SIDs BR 26R im DES

Die SIDs INPUD 2N und MIQ 9N wurden (wie bei BR 26L) zusammengefasst, da die wenigen MIQ-Abflüge in den FANOMOS-Flugspuren eher dem Verlauf der SID Richtung INPUD entsprachen.

Die SID TULSI 4N wurde nicht in das DES-Modell aufgenommen, weil für diese im Analysezeitraum keine Flugbewegungen zu verzeichnen waren.

4.1.2 Betriebsrichtung Ost (08)

Für die Modellierung der Abflugstrecken der Betriebsrichtung (BR) Ost wurden die Veröffentlichungen im Luftfahrthandbuch als Basis verwendet und in das DES-Modell umgesetzt.

Abbildung 10 zeigt das an die flugbetriebliche Praxis angepasste Modell des IFR-Flugbetriebs 2021 für Abflüge der BR 08. Im Hintergrund sind wiederum die für die Modellbildung verwendeten FANOMOS-Flugspuren zu erkennen.

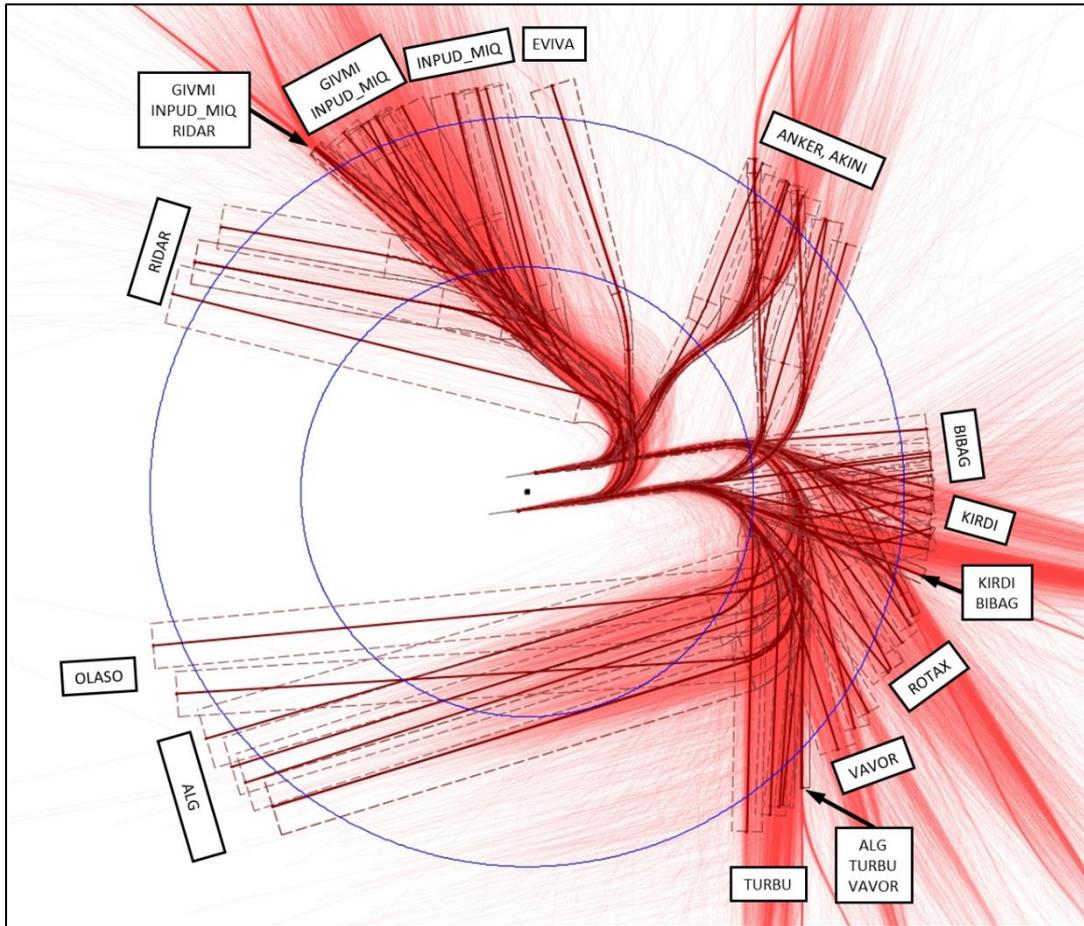


Abbildung 10: IFR-Abflugstrecken BR 08 (DES-Modell)

Für das DES-Modell gelten die nachfolgend in Abbildung 11 und Abbildung 12 aufgelisteten Zuordnungen von durch die DFS veröffentlichten Streckenbezeichnungen zu den Streckenbezeichnungen im DES:

| Standard Departure Route (SID) | IFR-Abflugstrecke im DES RWY 08L |
|--------------------------------|----------------------------------|
| AKINI 1Q | IFR_08L_nach_AKINI_[1 - 3] |
| ALG 2Q | IFR_08L_nach_ALG_[1 - 4] |
| MERSI 4Q, 2T | |
| OBAXA 2T | |
| ANKER 9Q | |
| BIBAG 2Q | IFR_08L_nach_BIBAG_[1 - 4] |
| EVIVA 4Q | IFR_08L_nach_EVIVA |
| GIVMI 6Q | IFR_08L_nach_GIVMI_[1 - 3] |
| INPUD 3Q | IFR_08L_nach_INPUD-MIQ_[1 - 5] |
| MIQ 9Q | |
| KIRDI 2Q | IFR_08L_nach_KIRDI_[1 - 4] |
| OLASO 2Q | IFR_08L_nach_OLASO |
| RIDAR 7Q | IFR_08L_nach_RIDAR_[1 - 3] |
| ROTAX 4Q | IFR_08L_nach_ROTAX_[1 - 2] |
| TULSI 2Q | - |
| TURBU 7Q | IFR_08L_nach_TURBU_[1 - 2] |
| VAVOR 3Q | IFR_08L_nach_VAVOR_[1 - 3] |

Abbildung 11: IFR-Abflugstrecken für SIDs BR 08L im DES

Die SIDs ALG 2Q, MERSI 2T, MERSI 4Q und OBAXA 2T weisen ab dem Wegpunkt OBAXA und bis zum Wegpunkt ALG außerhalb des Erfassungsradius von 25 Kilometern einen identischen Streckenverlauf auf. Die zugehörigen FANOMOS-Flugspuren dieser SIDs verlaufen im Nahbereich des Flughafens – unabhängig von der gewählten SID – sehr ähnlich. Aus diesem Grund wurden diese SIDs im DES durch die Stellvertreterstrecken „nach_ALG“ zusammengefasst.

Die SID TULSI 2Q wurde nicht in das DES-Modell aufgenommen, weil für diese im Analysezeitraum keine Flugbewegungen zu verzeichnen waren.

Für die SID ANKER 9Q wurden zwei Untervarianten „A“ und „B“ erstellt, um den FANOMOS-Flugspurverlauf im Nahbereich des Flugplatzes genauer abzubilden. Die Untervariante B weist einen weiteren Kurvenradius aus.

Die SIDs INPUD 3Q und MIQ 9Q wurden wiederum zusammengefasst, weil die Flugverlaufsdaten der (wenigen) MIQ-Abflügen eher dem Streckenverlauf Richtung INPUD entsprachen.

| Standard Departure Route (SID) | IFR-Abflugstrecke im DES RWY 08R |
|--------------------------------|----------------------------------|
| AKINI 1E | IFR_08R_nach_AKINI_[1 - 3] |
| ALG 2E | IFR_08R_nach_ALG_[1 - 3] |
| MERSI 4E, 2P | |
| OBAXA 2P | |
| ANKER 9E | IFR_08R_nach_ANKER_[1 - 3] |
| BIBAG 2E | IFR_08R_nach_BIBAG_[1 - 5] |
| EVIVA 4E | IFR_08R_nach_EVIVA |
| GIVMI 6E | IFR_08R_nach_GIVMI_[1 - 2] |
| INPUD 3E | IFR_08R_nach_INPUD-MIQ_[1 - 5] |
| MIQ 8E | |
| KIRDI 2E | IFR_08R_nach_KIRDI_[1 - 3] |
| OLASO 2E | IFR_08R_nach_OLASO |
| RIDAR 7E | IFR_08R_nach_RIDAR_[1 - 3] |
| ROTAX 4E | IFR_08R_nach_ROTAX_[1 - 3] |
| TULSI 3E | - |
| TURBU 6E | IFR_08R_nach_TURBU_[1 - 4] |
| VAVOR 3E | IFR_08R_nach_VAVOR_[1 - 3] |

Abbildung 12: IFR-Abflugstrecken für SIDs BR 08R im DES

Wie oben für die Abflugstrecken der BR 08L beschrieben wurden auch die Strecken von der Startbahn 08R ähnlich zusammengefasst.

Die SIDs ALG 2E, MERSI 2P, MERSI 4E und OBAXA 2P wurden (wie bei BR 08L) im DES als Stellvertreterstrecken „nach_ALG“ zusammengefasst.

Die SID TULSI 3E wurde nicht in das DES-Modell aufgenommen, weil für diese im Analysezeitraum keine Flugbewegungen zu verzeichnen waren.

Die SIDs INPUD 3E und MIQ 8E wurden (wie bei BR 08L) als „nach_INPUD-MIQ“ zusammengefasst.

4.2 Anflugstrecken

Für die Modellierung der Anflugstrecken wurden die die Veröffentlichungen im Luftfahrthandbuch [4] als Basis verwendet. Für den Flughafen München sind 4 Standardanflugstrecken (STARs) veröffentlicht. Sie führen von den Wegpunkten BETOS und NAPSA zum Initial Approach Fix (IAF) OTT und von den Wegpunkten LANDU und ROKIL zum IAF MIQ.

Die in der Praxis zu beobachtenden Flugverläufe in dem für die DES-Erstellung betrachteten Bereich folgen überwiegend den für den Flughafen München veröffentlichten sog. Transition-Anflugverfahren², deren Beschreibungen bei den o.g. Wegpunkten beginnen und die über unterschiedliche Drehpunkte eine Vielzahl von Flugwegen bis zum Endanflug ermöglichen.

Zur Abbildung Flugwegen wurde ein vereinfachtes System von Stellvertreterstrecken für Anflüge erstellt, das Anflüge aus unterschiedlichen Himmelsrichtungen (NE, EAST, SE, SW, WEST, NW) beschreibt. Die unterschiedlichen Flugwege wurden außerdem mit Hilfe von Streckenvarianten differenziert, die anhand eines Suffixes in der Streckenbezeichnung erkennbar sind (z.B. „.IFR_26R_von_NE_4D“).

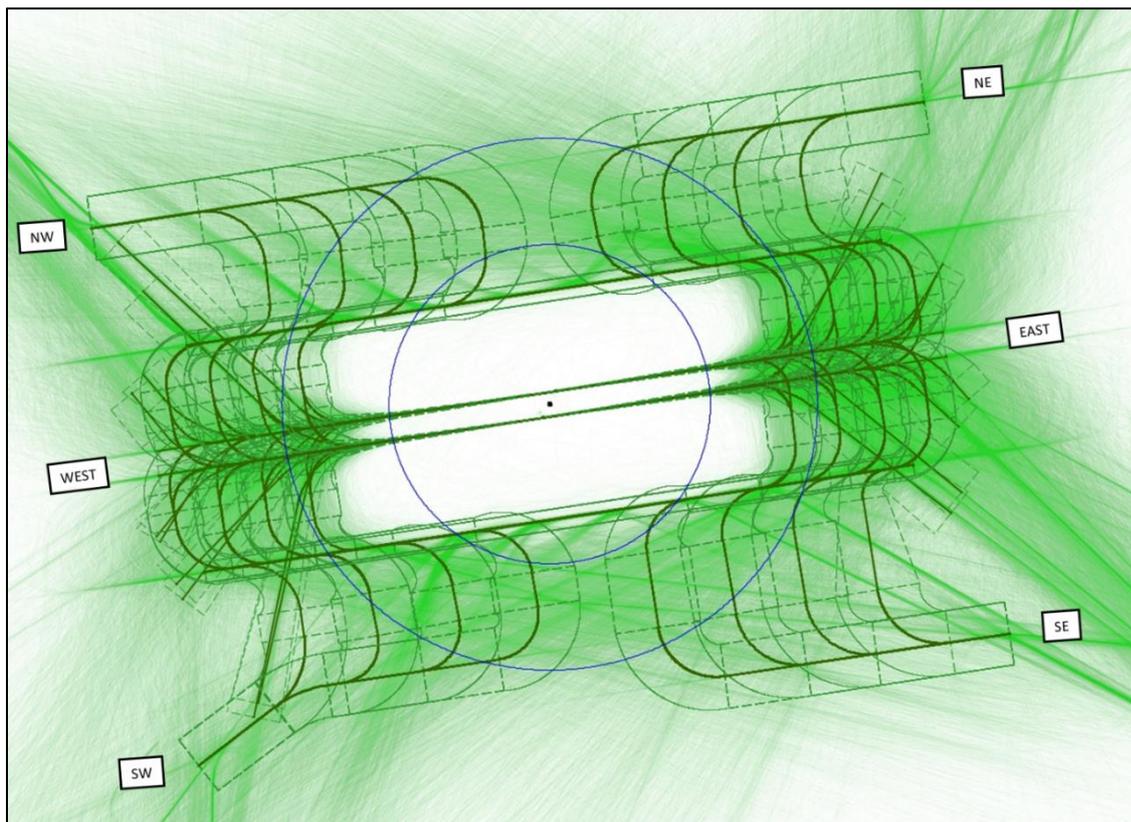


Abbildung 13: IFR-Anflugstrecken BR 08/26 (DES-Modell)

Abbildung 13 zeigt das von OTSD erstellte Streckenmodell für Anflüge bei West- (BR 26L/26R) und Ostbetrieb (BR 08L/08R). Im Hintergrund sind die für die Modellbildung verwendeten Flugspuraufzeichnungen des Jahres 2021 dargestellt.

² vgl. [4] AD 2 EDDM 3-1.5 bis 3-1-8

5 VFR-Flugbetrieb

5.1 Flugbetrieb mit Flugzeugen

Die für die DES-Erstellung vom Flughafen München bereitgestellten Flugbewegungsdaten des Jahres 2021 enthielten insgesamt 1.144 Starts und Landungen mit kleineren Flugzeugen der BUF-Luftfahrzeuggruppen A_P1.3 und A_P1.4. Hiervon entfielen 1.140 Bewegungen auf die (größere, schwerere) Gruppe A_P1.4. In den FANOMOS-Flugspurdaten konnten hiervon 1.100 Starts und Landungen (ca. 96%) identifiziert und einer IFR-Flugstrecke zugeordnet werden.

Im DES-Modell wird daher davon ausgegangen, dass am Flughafen München kein Flugbetrieb nach Sichtflugregeln (VFR-Flugbetrieb) stattfindet. Alle Flugbewegungen mit Kleinflugzeugen der o.g. Gruppen wurden einer IFR-Flugstrecke zugeordnet.

5.2 Flugbewegungen mit Hubschraubern

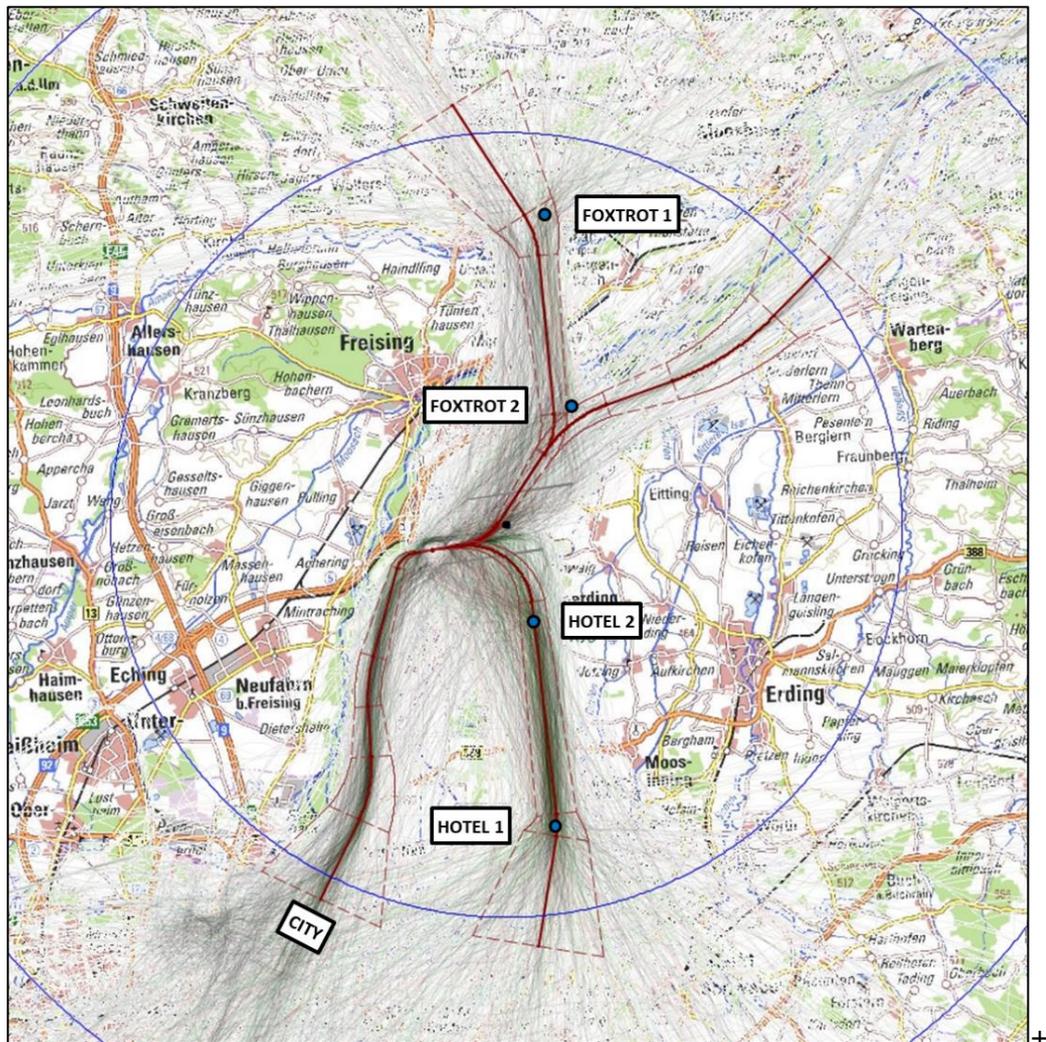


Abbildung 14: VFR-Flugstrecken für Hubschrauber (DES-Modell)³

³ Quelle des Kartenausschnitts im Hintergrund: © GeoBasis-DE / BKG (2021), siehe [7]

In das DES-Modell wurden VFR-Flugstrecken ausschließlich für Hubschrauber (siehe Abbildung 14) aufgenommen, deren Verlauf sich in an den in den FANOMOS-Daten identifizierten Flugspuren von Hubschraubern orientiert. Hierbei handelt es sich fast ausschließlich um Flüge der Polizeihubschrauberstaffel Bayern.

Die Flugstrecken für Hubschrauber sind generell an die in der AIP VFR veröffentlichten Strecken für Flugzeuge angelehnt. Sie führen entlang der Meldepunkte „FOXTROT 1“, „FOXTROT 2“, „HOTEL 1“ und „HOTEL 2“. Für An- und Abflüge über den Meldepunkt FOXTROT 2 wurden jeweils zwei Streckenvarianten für An- und Abflüge beschrieben:

- Die Streckenvarianten von bzw. nach FOXTROT_1 verlaufen über beide Meldepunkte „FOXTROT 1“ und „FOXTROT 2“.
- Die Streckenvarianten von bzw. nach FOXTROT_2 verlaufen über „FOXTROT 2“ und starten bzw. enden nordöstlich von diesem Punkt.

Zusätzlich wurden An- und Abflugstrecken in Richtung des Stadtgebietes München (von und nach „CITY“) modelliert.

Anhand der FANOMOS-Flugspurdaten konnte (grob) eine Verteilung der Flugbewegungen von Hubschraubern auf diese Flugstrecken geschätzt werden (siehe Abbildung 15).

| Streckenbezeichnung | Nutzungsanteil |
|---------------------|----------------|
| CITY | 32 % |
| FOXTROT 1 | 21 % |
| FOXTROT 2 | 9 % |
| HOTEL | 38 % |

Abbildung 15: Nutzungsanteile der VFR-Flugstrecken für Hubschrauber

6 Flugbewegungsangaben im Datenerfassungssystem

Neben dem Modell des Flughafens und der Flugstrecken bestimmen die im DES erfassten Flugbewegungsangaben wesentlich die spätere Ausdehnung der Lärmkonturen.

Dieses Kapitel erläutert, wie auf Basis der von der Flughafen München GmbH und der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH bereitgestellten Daten und Informationen die Flugbewegungsangaben für das DES erstellt wurden.

6.1 Flugbewegungsangaben 2021

Die für das DES zu berücksichtigenden Flugbewegungen für das Analysejahr 2021 wurden, differenziert nach Starts und Landungen, vom Flughafen München bereitgestellt (siehe Abschnitt 2.1).

Die von OTSD aufbereiteten Flugbewegungsdaten wurden zunächst den Luftfahrzeuggruppen nach [3] und den Zeitbereichen Tag (6 bis 18 Uhr Ortszeit), Abend (18 bis 22 Uhr) und Nacht (22 bis 6 Uhr) zugeordnet (siehe Abbildung 16).

| Luftfahrzeuggruppe | Typische LFZ 2021 (ICAO ATD) | Starts | | | | Landungen | | | | Starts + Landungen |
|--------------------|---------------------------------|--------|--------|-------|--------|-----------|--------|-------|--------|-----------------------|
| | | Tag | Abend | Nacht | Summe | Tag | Abend | Nacht | Summe | |
| A_P1.3 | P210 | 1 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | 2 | 4 |
| A_P1.4 | PC12, BE20 | 468 | 85 | 17 | 570 | 434 | 112 | 24 | 570 | 1.140 |
| H_1.1 | EC35, AS50 | 829 | 260 | 268 | 1.357 | 730 | 288 | 340 | 1.358 | 2.715 |
| H_1.2 | EC35, BK17 | 11 | 2 | 1 | 14 | 14 | 2 | 1 | 17 | 31 |
| H_2.1 | AS32, PUMA | 8 | | | 8 | 8 | | | 8 | 16 |
| H_2.2 | H47, H60 | 4 | 1 | | 5 | 4 | 1 | | 5 | 10 |
| M_P2 | CN35, A400 | 17 | | | 17 | 16 | 1 | | 17 | 34 |
| M_S1 | C5M | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | 2 |
| P3_M015_TU | SW4, D328 | 186 | 25 | 13 | 224 | 53 | 54 | 119 | 226 | 450 |
| P3_MXXX_TU | DH8D, AT75 | 654 | 480 | 3 | 1.137 | 682 | 454 | 1 | 1.137 | 2.274 |
| S3_M020_TU_NU | C56X, C55B, C25A | 4.069 | 730 | 69 | 4.868 | 3.489 | 1.261 | 119 | 4.869 | 9.737 |
| S3_M050_TU_N7 | CRJ9, E170 | 11.046 | 2.529 | 113 | 13.688 | 10.315 | 3.098 | 265 | 13.678 | 27.366 |
| S3_M070_TU_N7 | E195, B734 | 6.340 | 1.682 | 450 | 8.472 | 5.916 | 1.978 | 578 | 8.472 | 16.944 |
| S3_M070_TU_NX | BCS3, E295 | 554 | 489 | 2 | 1.045 | 652 | 392 | 1 | 1.045 | 2.090 |
| S3_M100_TU_N2 | MD82 | 8 | 3 | | 11 | 9 | 2 | | 11 | 22 |
| S3_M130_T2_N7 | A320, B738 | 24.034 | 6.280 | 1.202 | 31.516 | 22.650 | 7.061 | 1.807 | 31.518 | 63.034 |
| S3_M130_T2_NX | A20N, B38M | 6.329 | 1.542 | 354 | 8.225 | 5.525 | 2.187 | 512 | 8.224 | 16.449 |
| S3_M220_T2_N7 | B763, A306 | 496 | 29 | 460 | 985 | 235 | 230 | 520 | 985 | 1.970 |
| S3_M220_T4_N7 | B703 | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | 2 |
| S3_M320_T2_N7 | A333, B772 | 108 | 102 | 6 | 216 | 198 | 13 | 5 | 216 | 432 |
| S3_M320_T2_NX | A359, B788 | 3.224 | 102 | 74 | 3.400 | 3.215 | 102 | 76 | 3.393 | 6.793 |
| S3_M320_T4_N7 | A343 | 18 | 3 | | 21 | 16 | 4 | 1 | 21 | 42 |
| S3_M500_T2_NX | B77W, A35K | 209 | 72 | 32 | 313 | 254 | 56 | 3 | 313 | 626 |
| S3_M500_T4_N7 | B744, A124 | 141 | 46 | 27 | 214 | 152 | 46 | 16 | 214 | 428 |
| S3_M500_T4_NX | B748, A345 | 15 | 15 | 4 | 34 | 23 | 11 | | 34 | 68 |
| S3_MXXX_T4_NX | A388 | 187 | 8 | 14 | 209 | 188 | 21 | | 209 | 418 |
| Summe: | | 58.958 | 14.486 | 3.109 | 76.553 | 54.781 | 17.375 | 4.388 | 76.544 | 153.097 |

Abbildung 16: Mengengerüst der Flugbewegungen 2021 für die DES-Erstellung

Die insgesamt **153.097 Flugbewegungen** sind für die DES-Erstellung als **76.553 Starts und 76.544 Landungen** zu berücksichtigen.

6.2 Starts und Landungen im DES

Die für das DES zu erfassenden Flugbewegungszahlen ergeben sich nach einer Reihe von Bearbeitungsschritten aus den vom Flughafen München zur Verfügung gestellten Datensätzen aller Flugbewegungen des Jahres 2021, die im Folgenden kurz beschrieben werden. Ausgangsbasis sind die in den Flugbewegungsdaten des Flughafens München enthaltenen **153.097 Flugbewegungen**.

Die Erstellung der Flugbewegungszahlen zur Berücksichtigung im DES umfasste folgende Arbeitsschritte:

- Für Flugbewegungen mit Hubschraubern der Gruppen H_1.1 bis H_2.2 wurde vereinfachend angenommen, dass diese nach Sichtflugregeln (VFR) operieren, da gemäß AzDF eine Nutzung von Flugstrecken für Start-/Landebahnen durch Luftfahrzeuggruppen für Hubschrauber nicht vorgesehen ist. Ferner fanden sich in den FANOMOS-Daten lediglich wenige Flugspuren, die (mit einiger Unsicherheit) dem IFR-Flugbetrieb hätten zugeordnet werden können.
- Die Zuordnung von DES-Flugstrecken für Hubschrauber basierte auf in Abschnitt 5.2 beschriebenen Verteilungsschlüssel (siehe Abbildung 15). Insgesamt wurden **2.772 An- und Abflüge mit Hubschraubern** im DES-Modell erfasst.
- Für die Flugbewegungen aller anderen (größeren, schwereren) Gruppen von Propellerflugzeugen (M_P2, P3_M015_TU und P3_MXXX_TU) sowie alle Gruppen von Strahlflugzeugen wurde IFR-Flugbetrieb unterstellt. Auch hier waren für die Erfassung im DES die in den Daten des Flughafens München enthaltenen Bewegungen mit den Angaben zum Start- bzw., Landezeitpunkt sowie der genutzten Bahn maßgeblich. Die Zuweisung einer IFR-Flugstrecke erfolgte auf Basis der in den FANOMOS-Daten der DFS vorgefundenen Verteilung je Luftfahrzeuggruppe. Insgesamt wurden so **150.325 IFR-Flugbewegungen** dieser Gruppen in das DES aufgenommen.
- Bei Starts mit Flugzeugen der Luftfahrzeuggruppen, die in verschiedene Auslastungsklassen unterteilt sind, wurde nach Rücksprache mit dem Flughafen München stets die Auslastungsklasse „A“ und entsprechend die jeweils niedrigere Auslastung verwendet. Dies basierte auf der Annahme, dass bedingt durch die Coronapandemie die Flugzeuge weniger stark und überwiegend nicht über 85 % ausgelastet waren.

Eine detaillierte Übersicht aller Flugstrecken und ihrer Belegung liegt dem DES in Tabellenform bei (siehe Anlage [3]).

7 Quellenverzeichnis

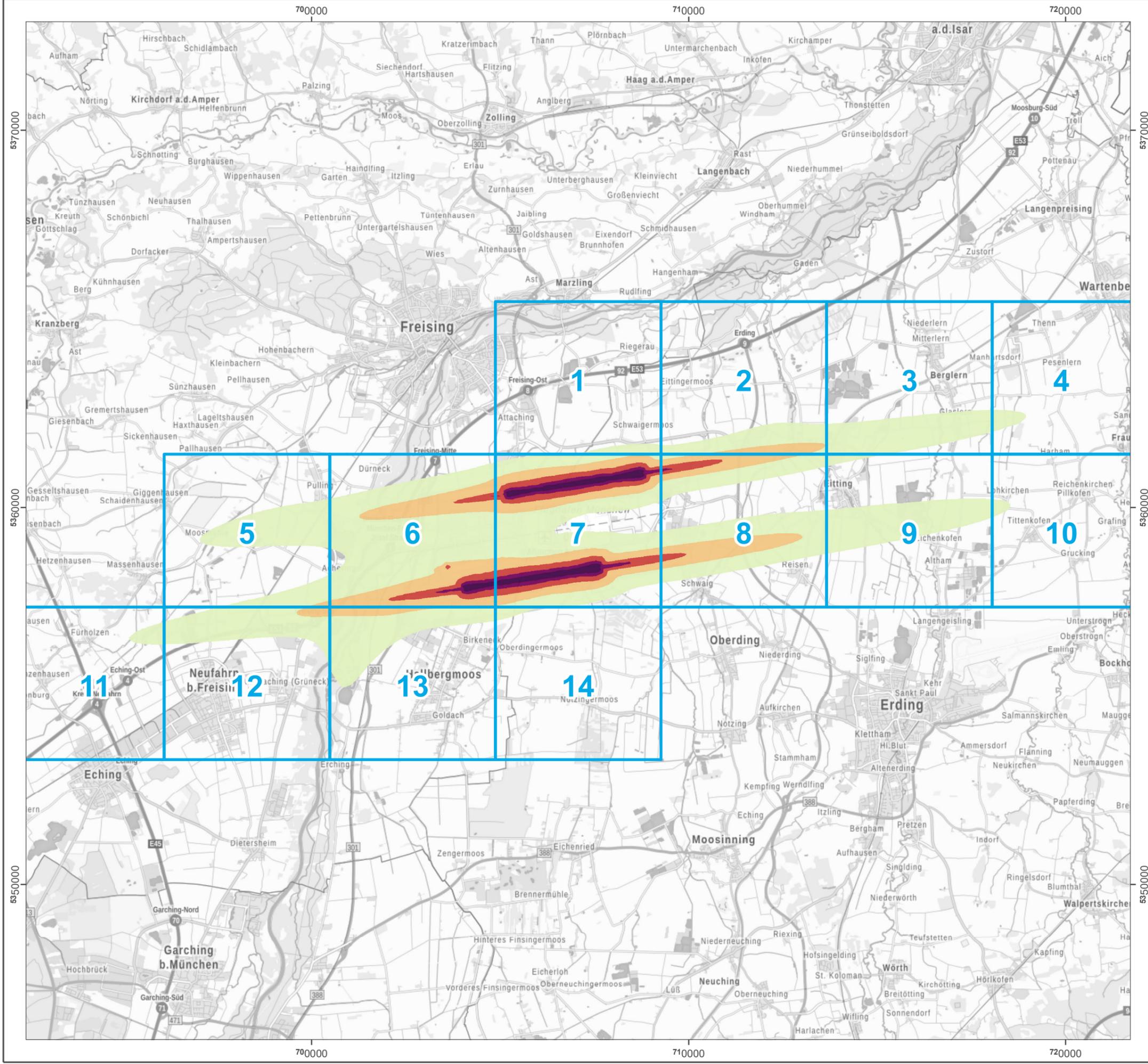
- [1] „BUF – Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen“, Bekanntmachung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur vom 05.10.2021, Bundesanzeiger AT 05.10.2021 B4.
- [2] „Anleitung zur Datenerfassung an Flugplätzen (AzDF)“, Bestandteil der BUF [1]
- [3] „Überprüfung und Verbesserung der Berechnungsverfahren beim Fluglärm“, Abschlussbericht, Umweltbundesamt, Juni 2021, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/ueberpruefung-verbesserung-der-berechnungsverfahren> (zuletzt abgerufen am 23.11.2021).
- [4] Luftfahrthandbuch Deutschland (Aeronautical Information Publication, AIP IFR und AIP VFR), DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Veröffentlichungen im Zeitraum 21.12.2020 bis 30.12.2021.
- [5] Tabellarische Liste der Flugzeugbewegungen für das Jahr 2021, Flughafen München GmbH, erhalten am 11.02.2022.
- [6] Tabellarische Liste zur Nutzung von Intersection-Starts im Jahr 2021, Flughafen München GmbH, erhalten am 04.03.2022.
- [7] Flugspuraufzeichnungen des Systems FANOMOS für das Jahr 2021, DFS Deutsche Flugsicherung GmbH
- [8] Topographisches Kartenmaterial im Maßstab 1:250.000 (DTK250), Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, © GeoBasis-DE / BKG (2021), <https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/open-data/digitale-topographische-karte-1-250-000-dtk250.html> (abgerufen am 28.09.2021), Lizenz: Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0, siehe <http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>

8 Anlagen

Folgende Dokumente bzw. Dateien liegen dieser Dokumentation als Anlagen bei:

- [1] „Datenerfassungssystem (DES) gemäß der Anleitung zur Datenerfassung an Flugplätzen (AzDF) für den Flughafen München“, Analysejahr 2021, OTSD GmbH., Version 1.1, Datum der DES-Erstellung 30.05.2022.
- [2] QSI-Projektdateien (in Anlehnung an die QSI-Datenschnittstelle nach DIN 45687) zum Datenerfassungssystem (DES) für den Flughafen München, OTSD GmbH., 30.05.2022.
- [3] Übersichten und Statistiken der Flugbewegungen im Datenerfassungssystem für den Flughafen München, OTSD GmbH., 30.05.2022.

Anlage 2: Übersichts- und Detail-Lärmkarten L_{DEN}



Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

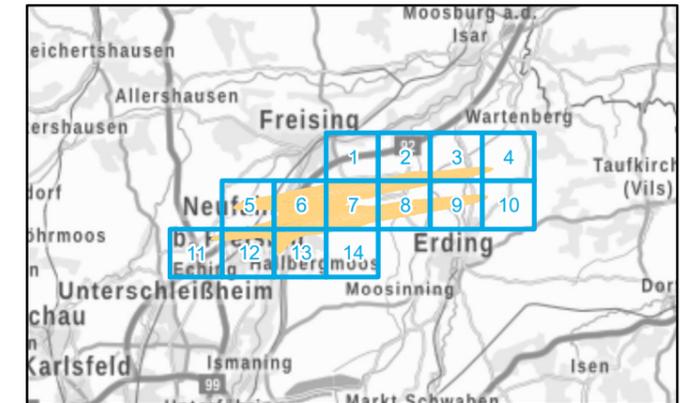
Flugverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:100.000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022



Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

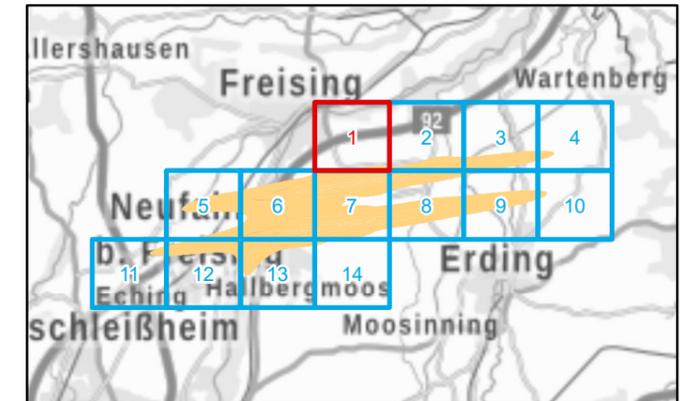
Flugverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



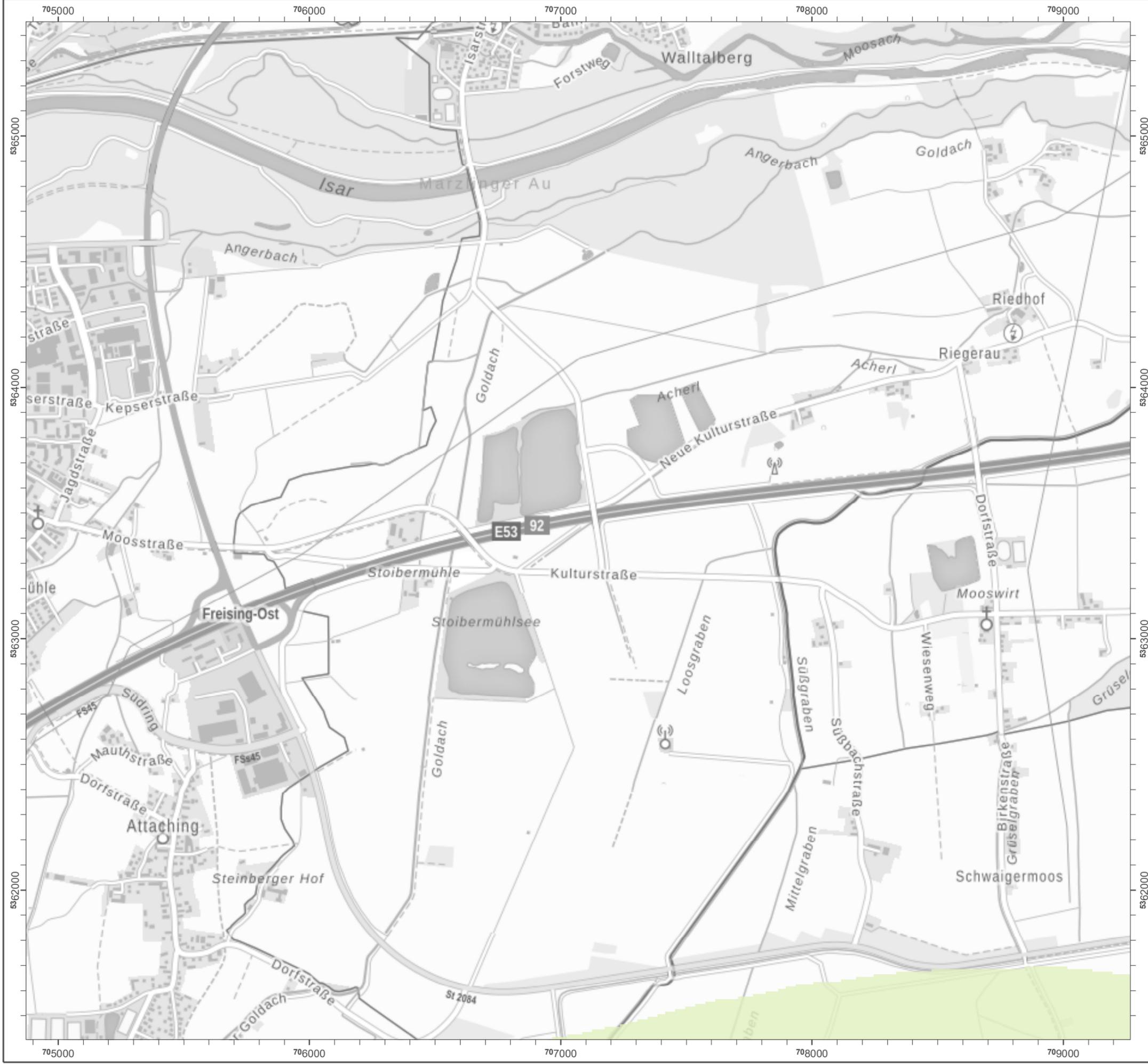
Maßstab 1:15.000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10.000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022





Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

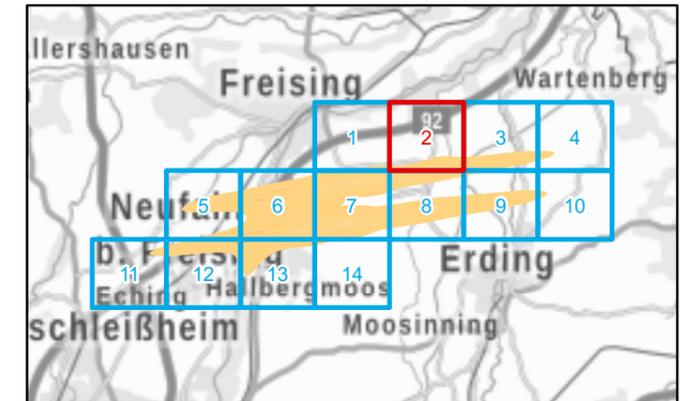
Flugverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:15.000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022





Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

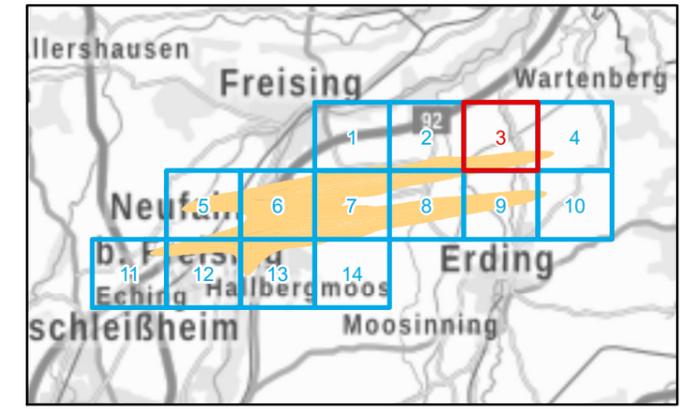
Flugverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

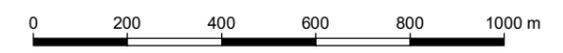
Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:15.000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022



Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

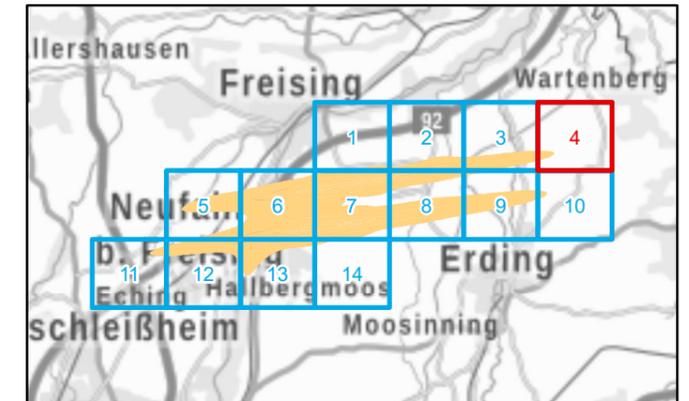
Flugverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:15.000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10.000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022



Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

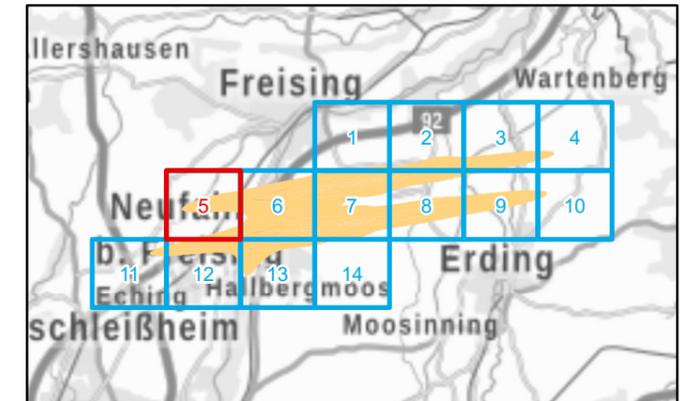
Flugverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



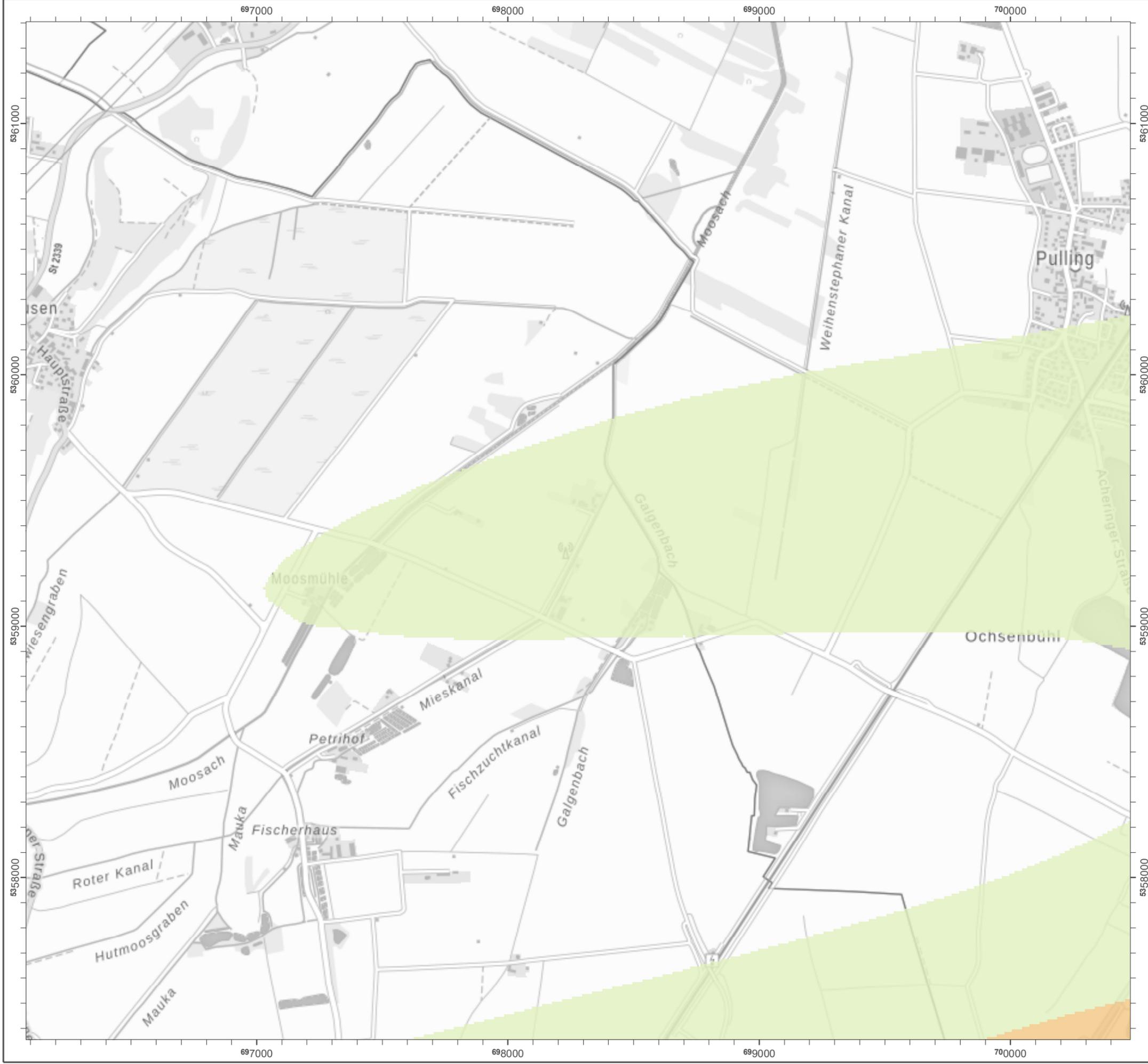
Maßstab 1:15.000

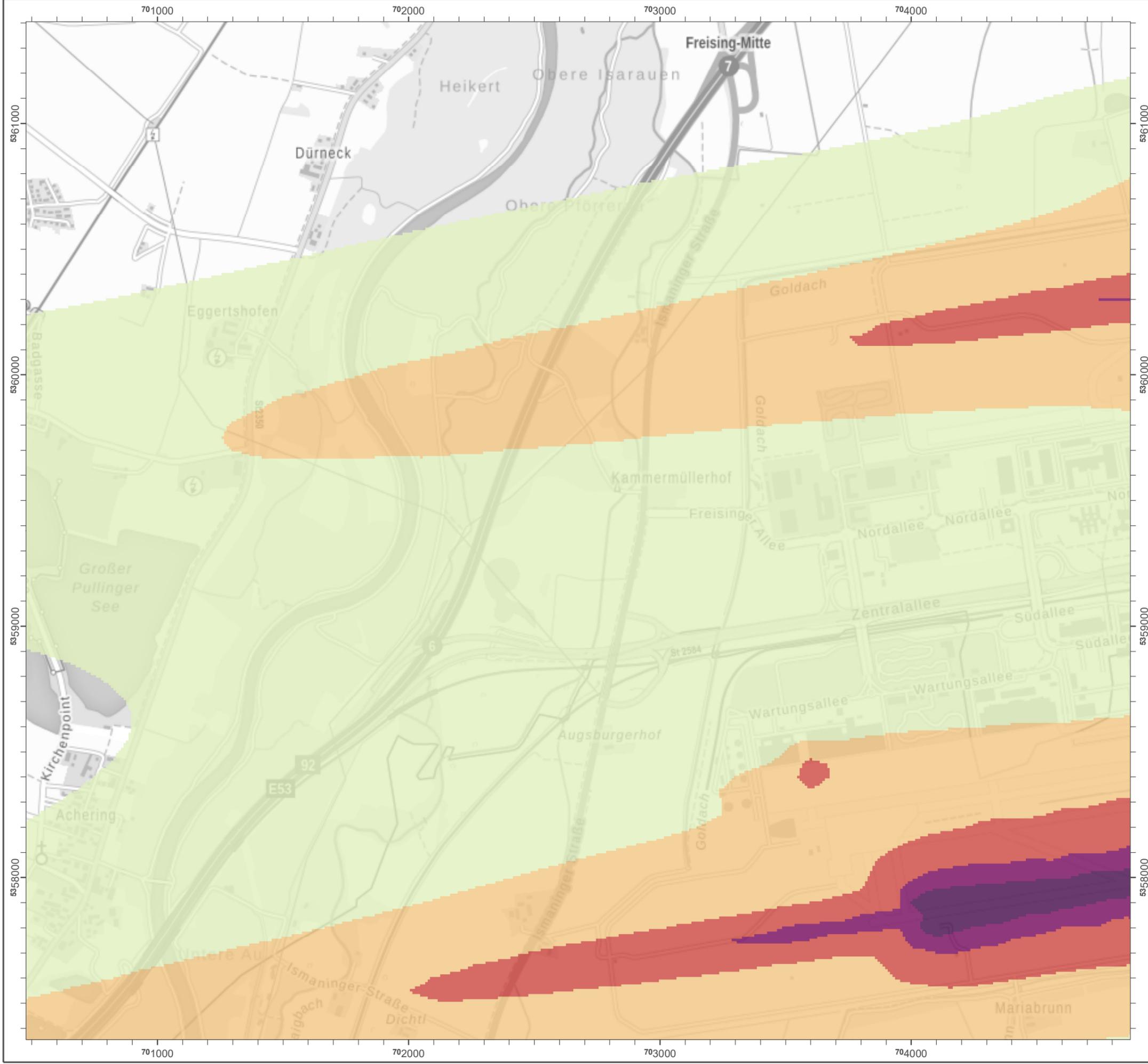


Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022





Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

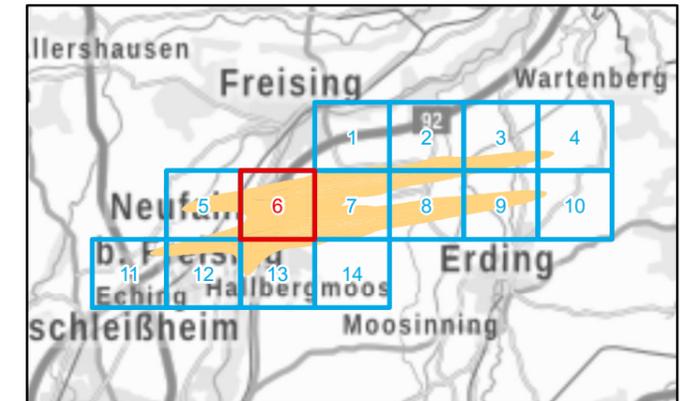
Flugverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:15.000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022



Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

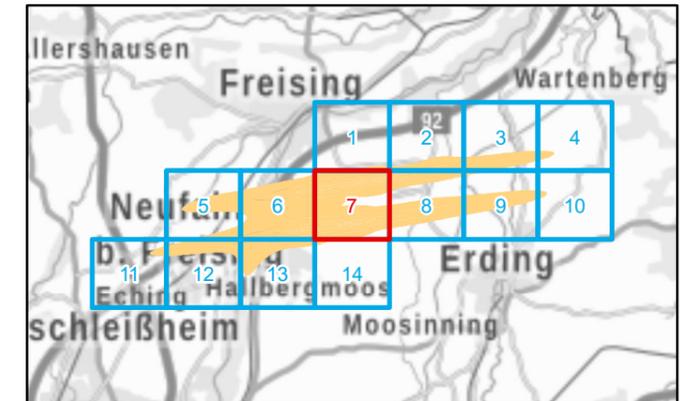
Flugverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



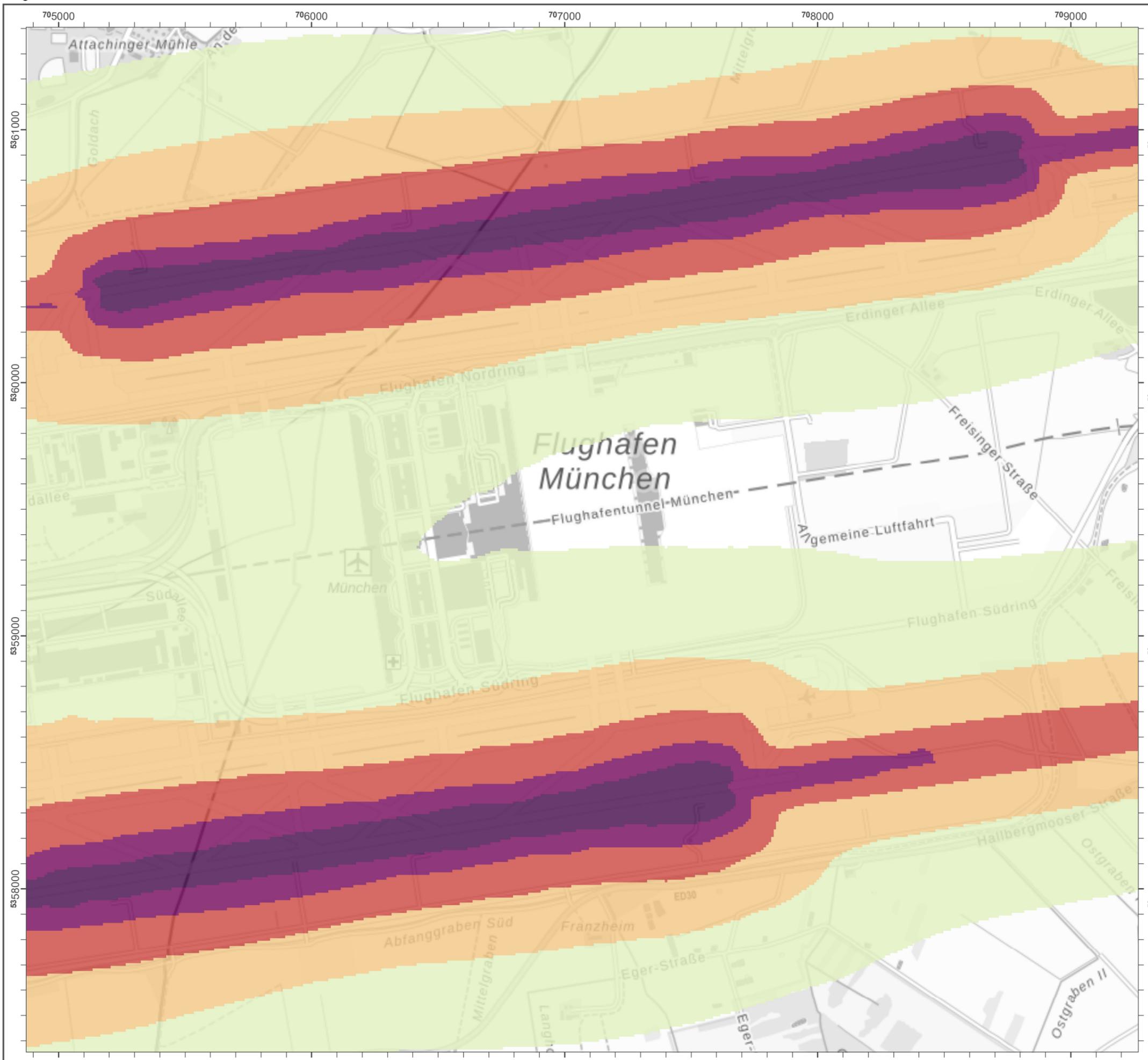
Maßstab 1:15.000

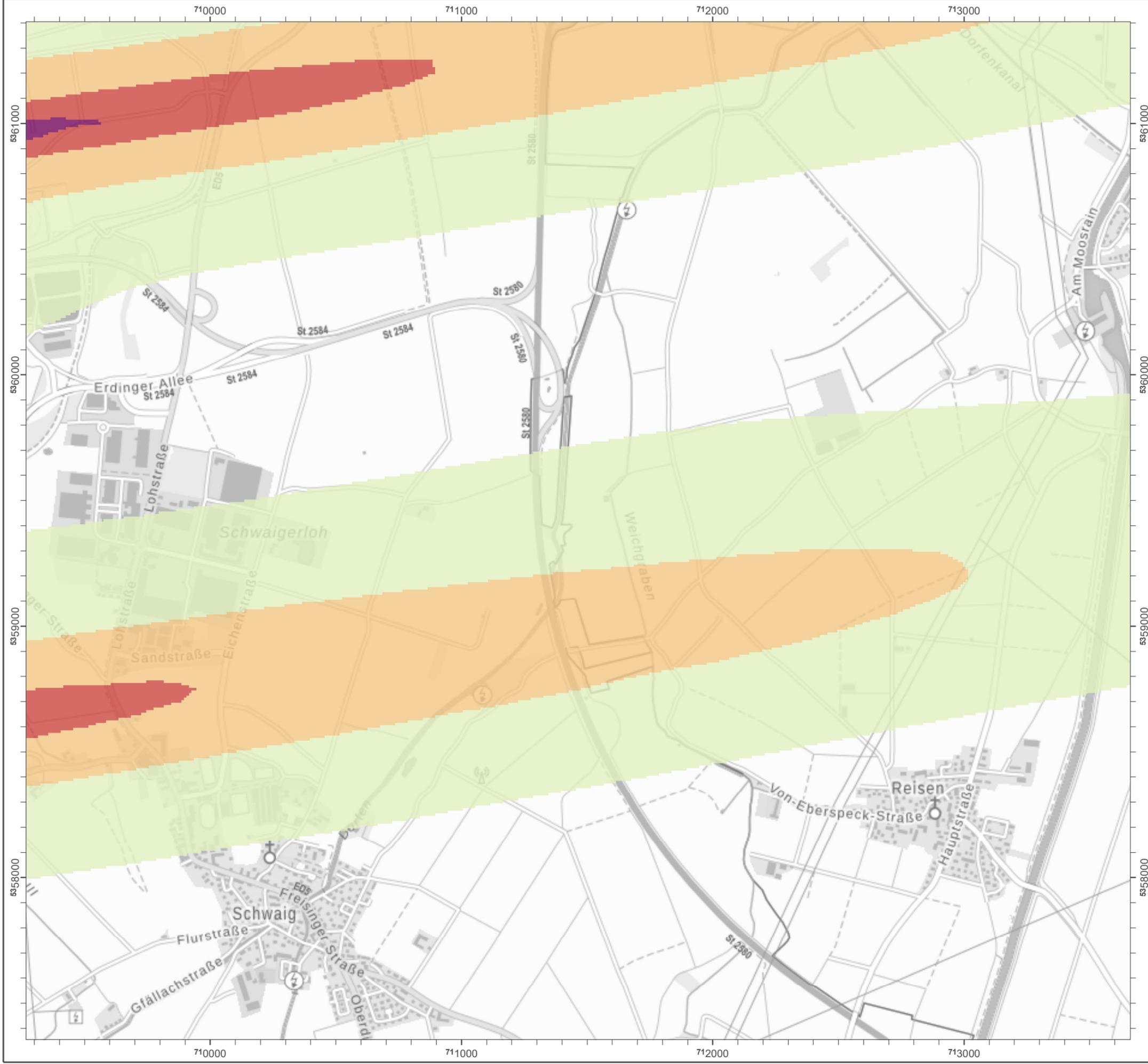


Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022





Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

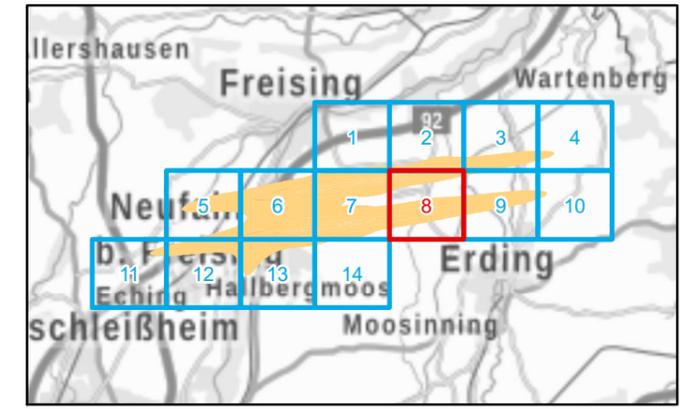
Flugverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022



Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

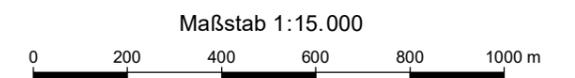
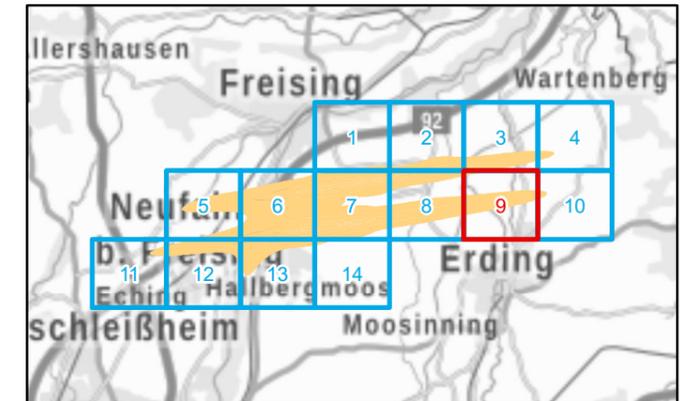
Flugverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

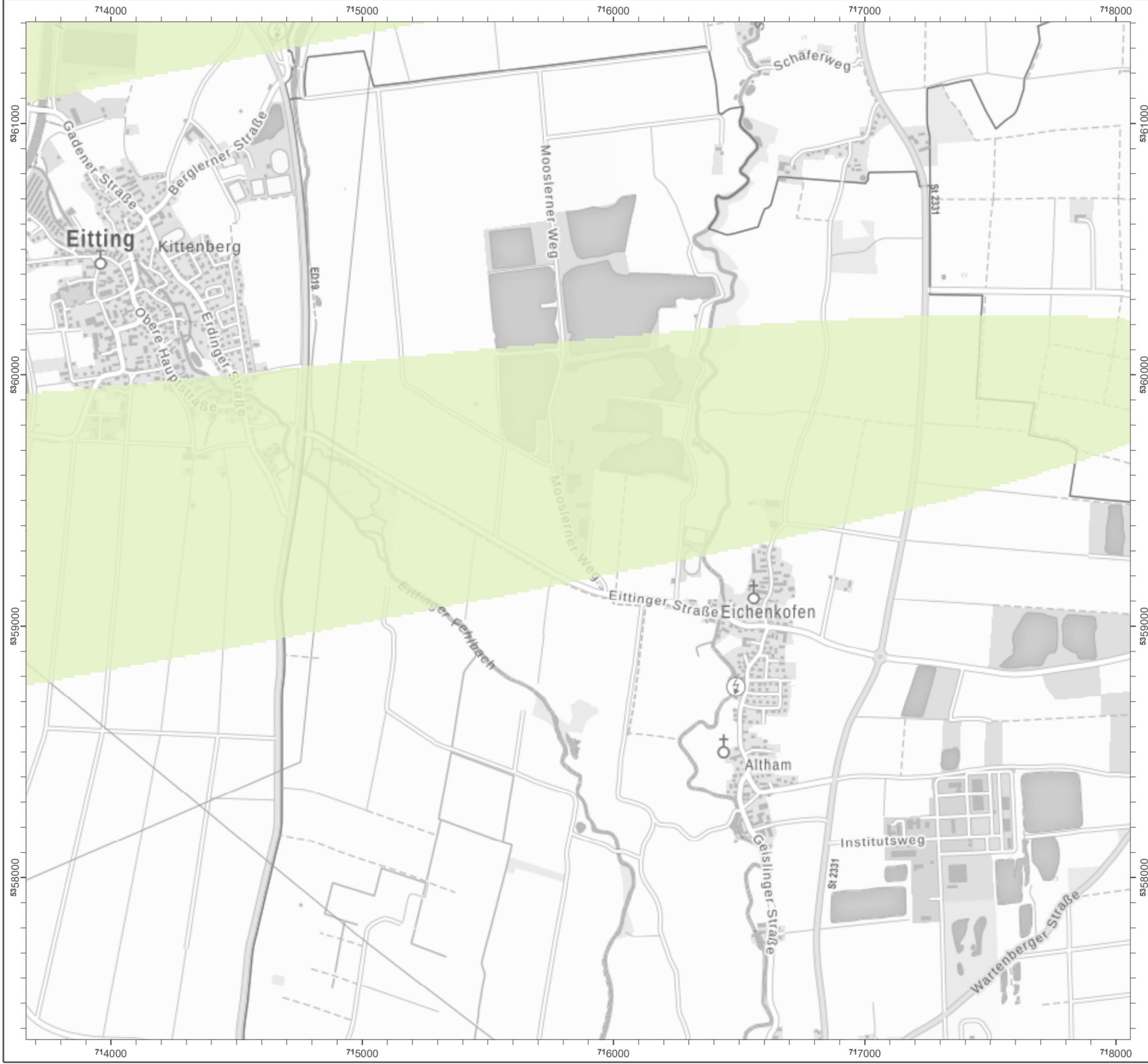
Übersicht Anschlussblätter



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022





Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

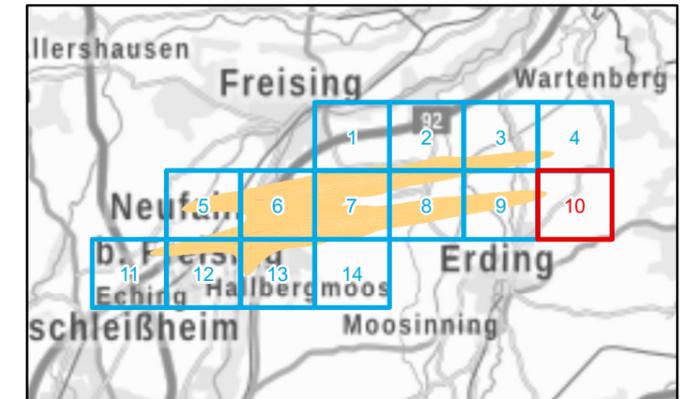
Flugverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:15.000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10.000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022



Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

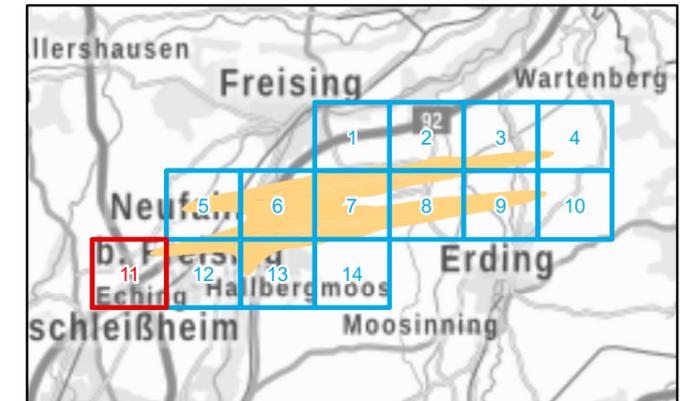
Flugverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:15.000

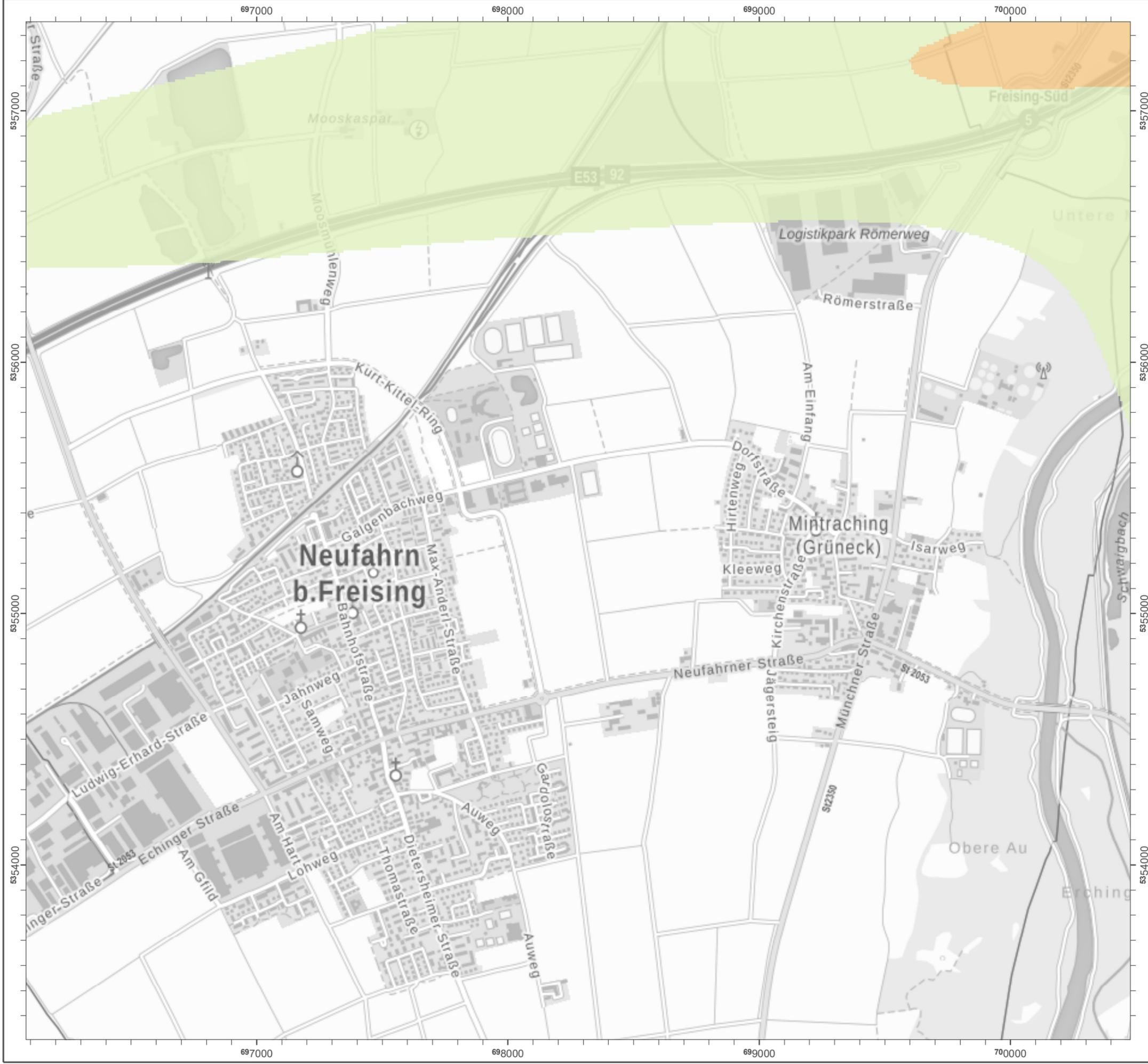


Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022





Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

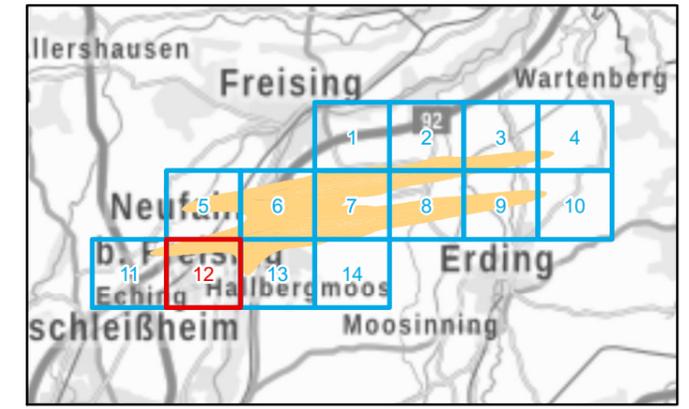
Flugverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022



Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

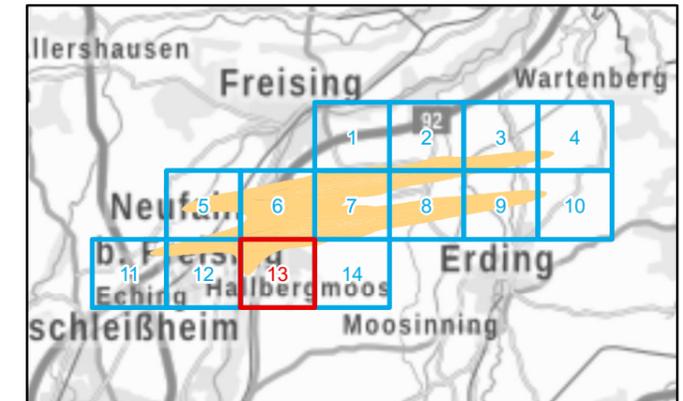
Flugverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



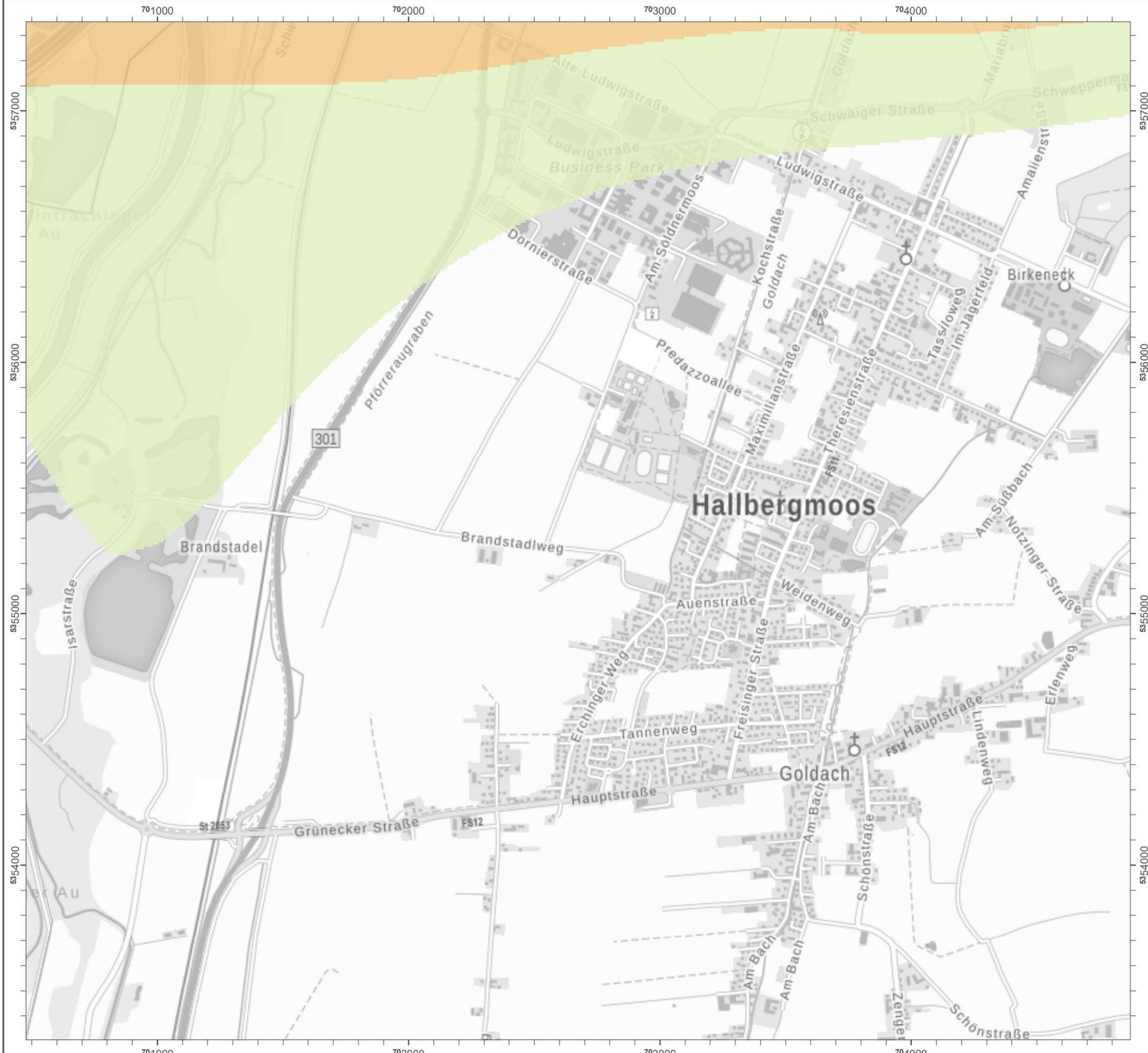
Maßstab 1:15.000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022





Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

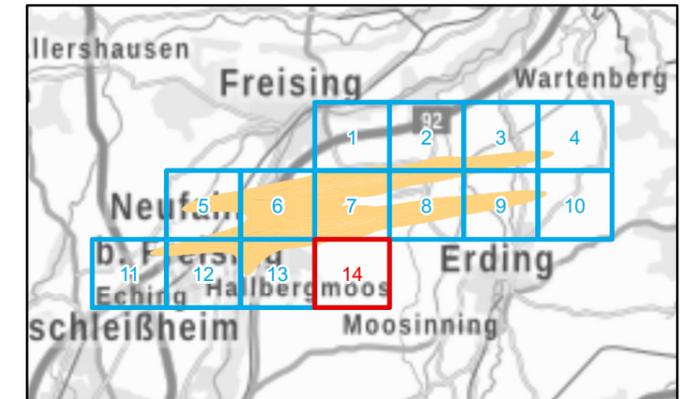
Flugverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 bis 74 dB(A)
- ab 75 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022

Anlage 3: Übersichts- und Detail-Lärmkarten L_{Night}



Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

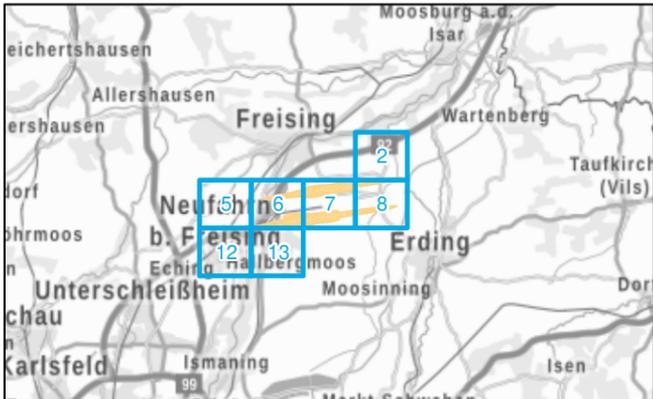
Flugverkehrslärm (22:00 - 06:00 Uhr) - L_{Night} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 Geographische Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 49 dB(A)
- ab 50 bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:100.000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022



Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

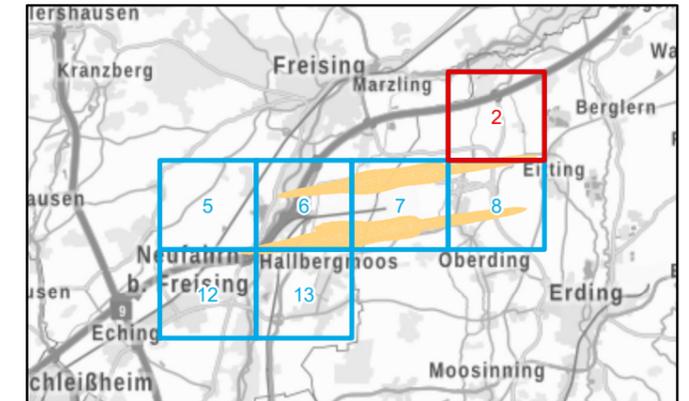
Flugverkehrslärm (22:00 - 06:00 Uhr) - L_{Night} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 49 dB(A)
- ab 50 bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:15.000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022





Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

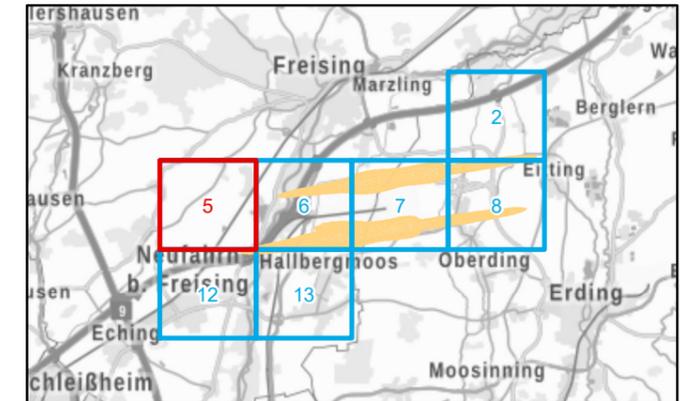
Flugverkehrslärm (22:00 - 06:00 Uhr) - L_{Night} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 49 dB(A)
- ab 50 bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:15.000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10.000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022





Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

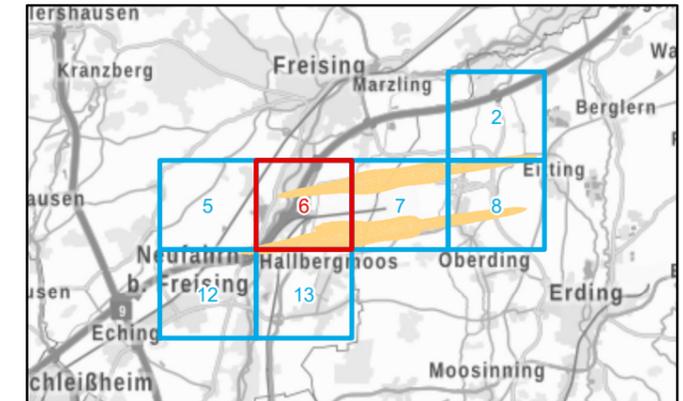
Flugverkehrslärm (22:00 - 06:00 Uhr) - L_{Night} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 49 dB(A)
- ab 50 bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



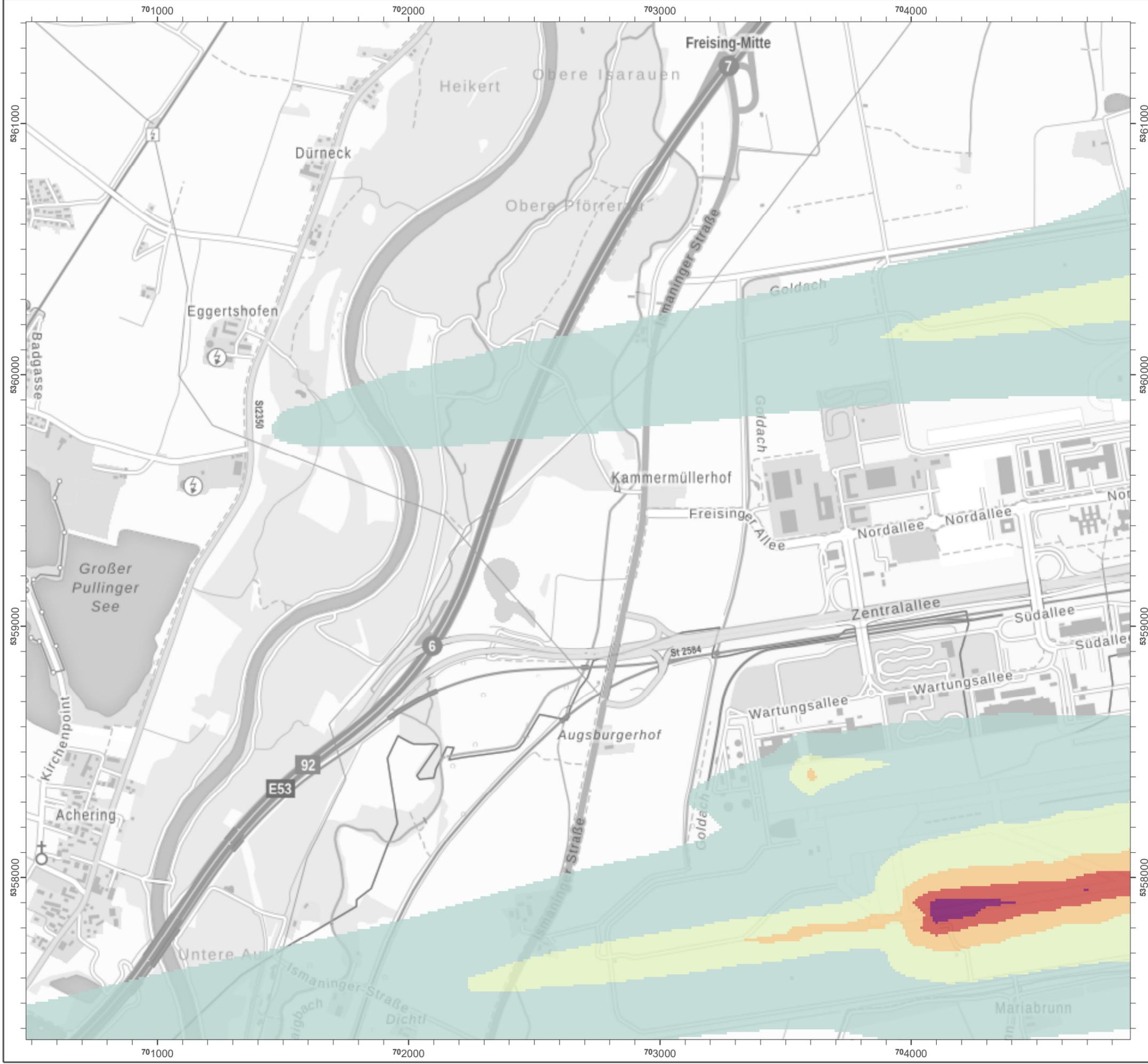
Maßstab 1:15.000

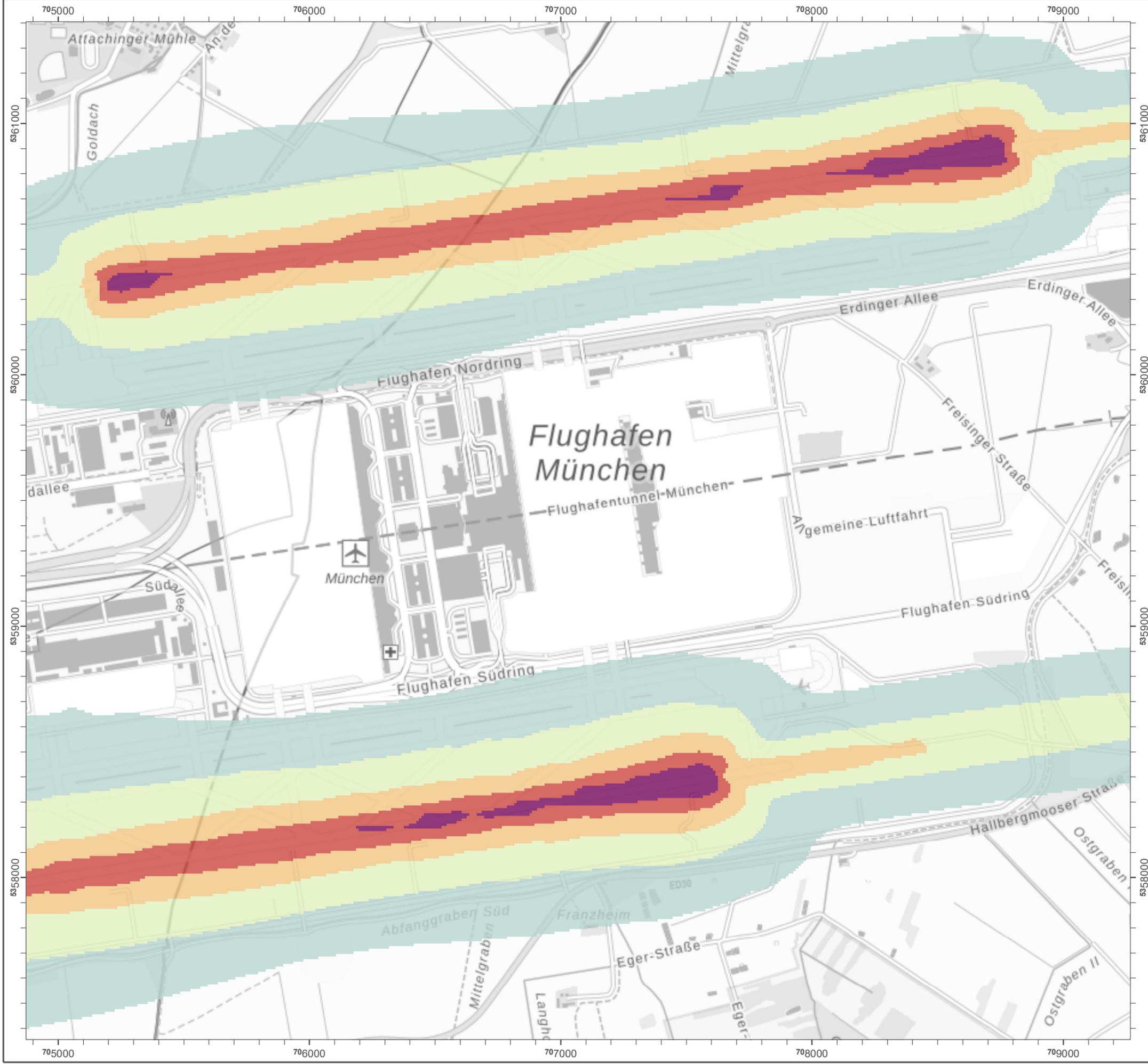


Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10.000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022





Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

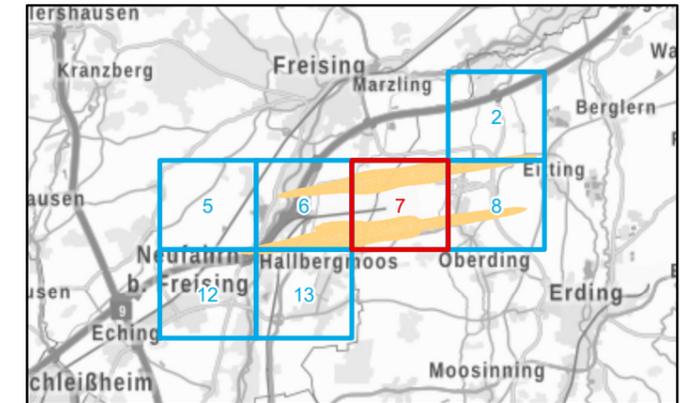
Flugverkehrslärm (22:00 - 06:00 Uhr) - L_{Night} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 49 dB(A)
- ab 50 bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:15.000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022



Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

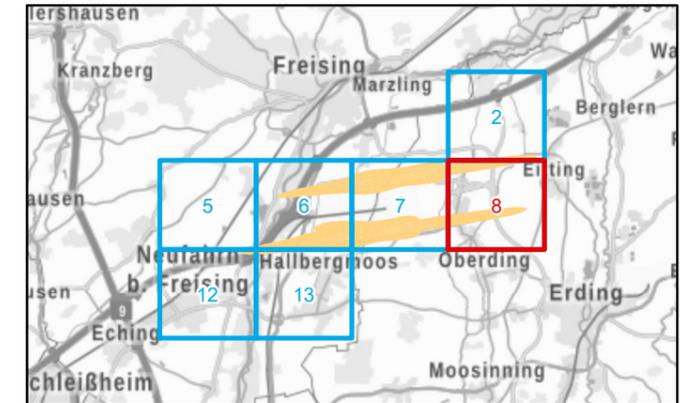
Flugverkehrslärm (22:00 - 06:00 Uhr) - L_{Night} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 49 dB(A)
- ab 50 bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



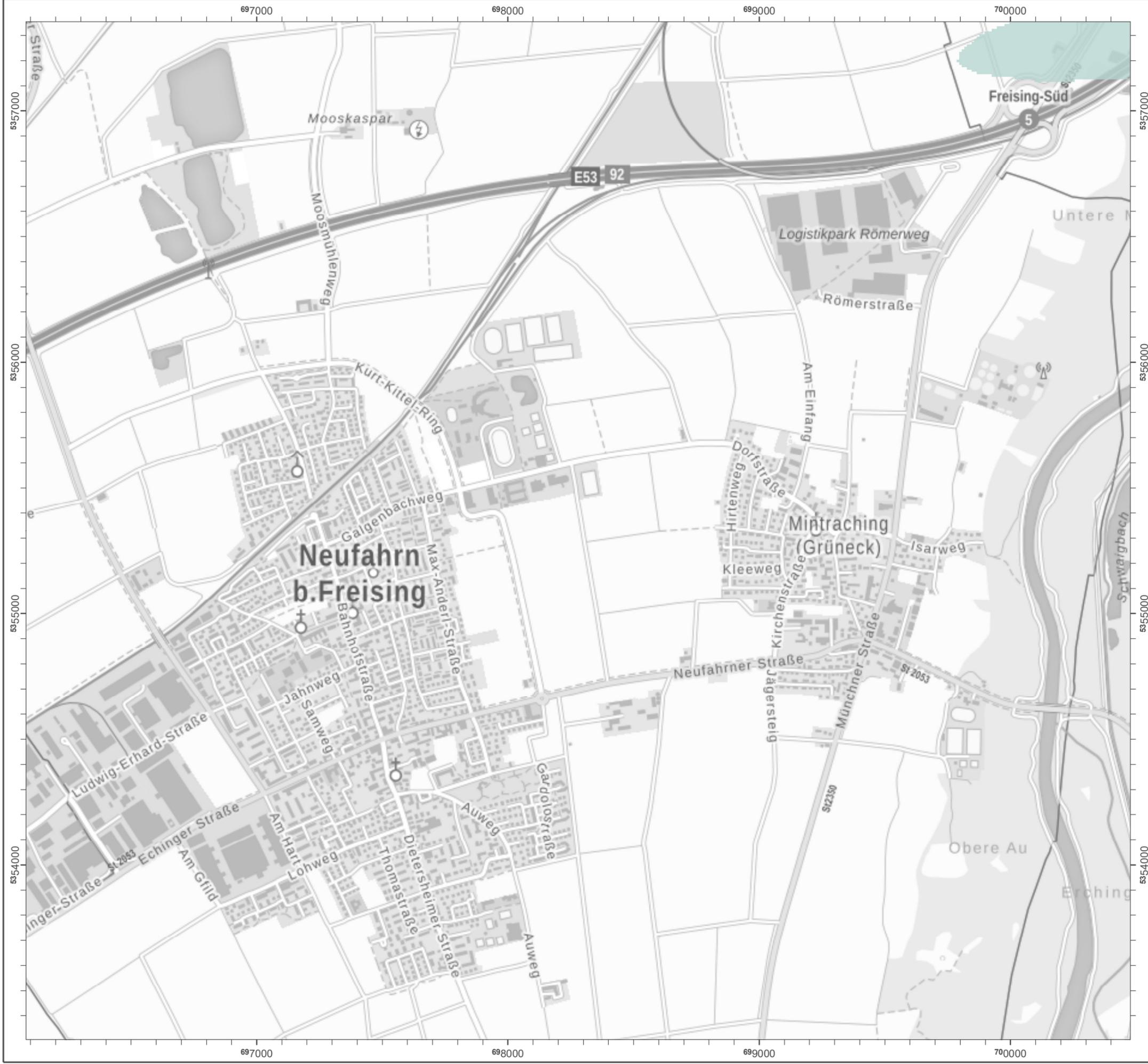
Maßstab 1:15.000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022



Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

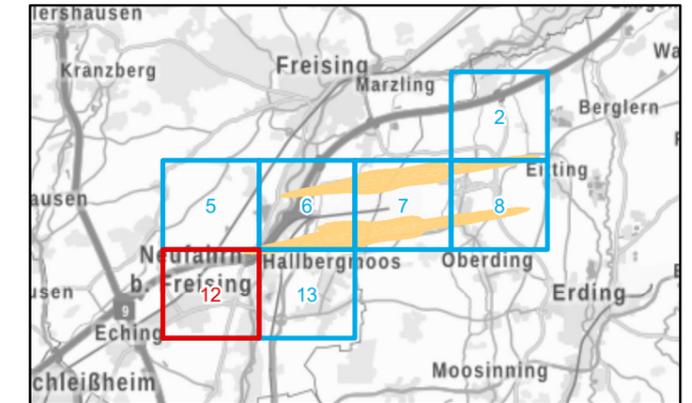
Flugverkehrslärm (22:00 - 06:00 Uhr) - L_{Night} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 49 dB(A)
- ab 50 bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:15.000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022



Lärmkartierung Bayern 2022

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Flughafen München

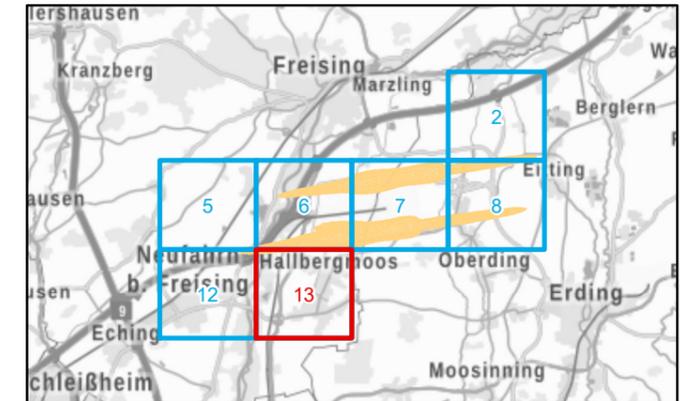
Flugverkehrslärm (22:00 - 06:00 Uhr) - L_{Night} in dB(A)

Flugdaten: DES 2021
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Flugplatzbezugspunkt:
 Geographische Koordinaten: 48°21'13,62" N; 11°47'9,91" O
 UTM-Koordinaten: R 700395,03; H 5359374,32
 Berechnungsprogramm: IMMI 2022, Wölfel Engineering GmbH+Co.KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

- bis 49 dB(A)
- ab 50 bis 54 dB(A)
- ab 55 bis 59 dB(A)
- ab 60 bis 64 dB(A)
- ab 65 bis 69 dB(A)
- ab 70 dB(A)

Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:15.000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Engineering GmbH+Co.KG
 Max-Planck-Str.15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Ortskarte (DOK) 1 : 10 000
 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022



Anlage 4: Zusammenstellung und Bewertung der Stellungnahmen und Anregungen der Öffentlichkeit sowie der Kommunen im Rahmen der öffentlichen Anhörung und Beteiligung zur Überprüfung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München

Während der Öffentlichkeitsbeteiligung zur Überprüfung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München vom Dezember 2021 hatte die Öffentlichkeit sowie die betroffenen Gemeinden und Landkreise in der Zeit vom 17.02.2023 bis einschließlich 03.04.2023 die Möglichkeit Stellungnahmen und Anregungen zum Entwurf des Überprüfungsberichts einzureichen. Insgesamt wurden 24 Stellungnahmen abgegeben. Die Anzahl von 24 Stellungnahmen setzt sich aus folgenden Gruppen zusammen:

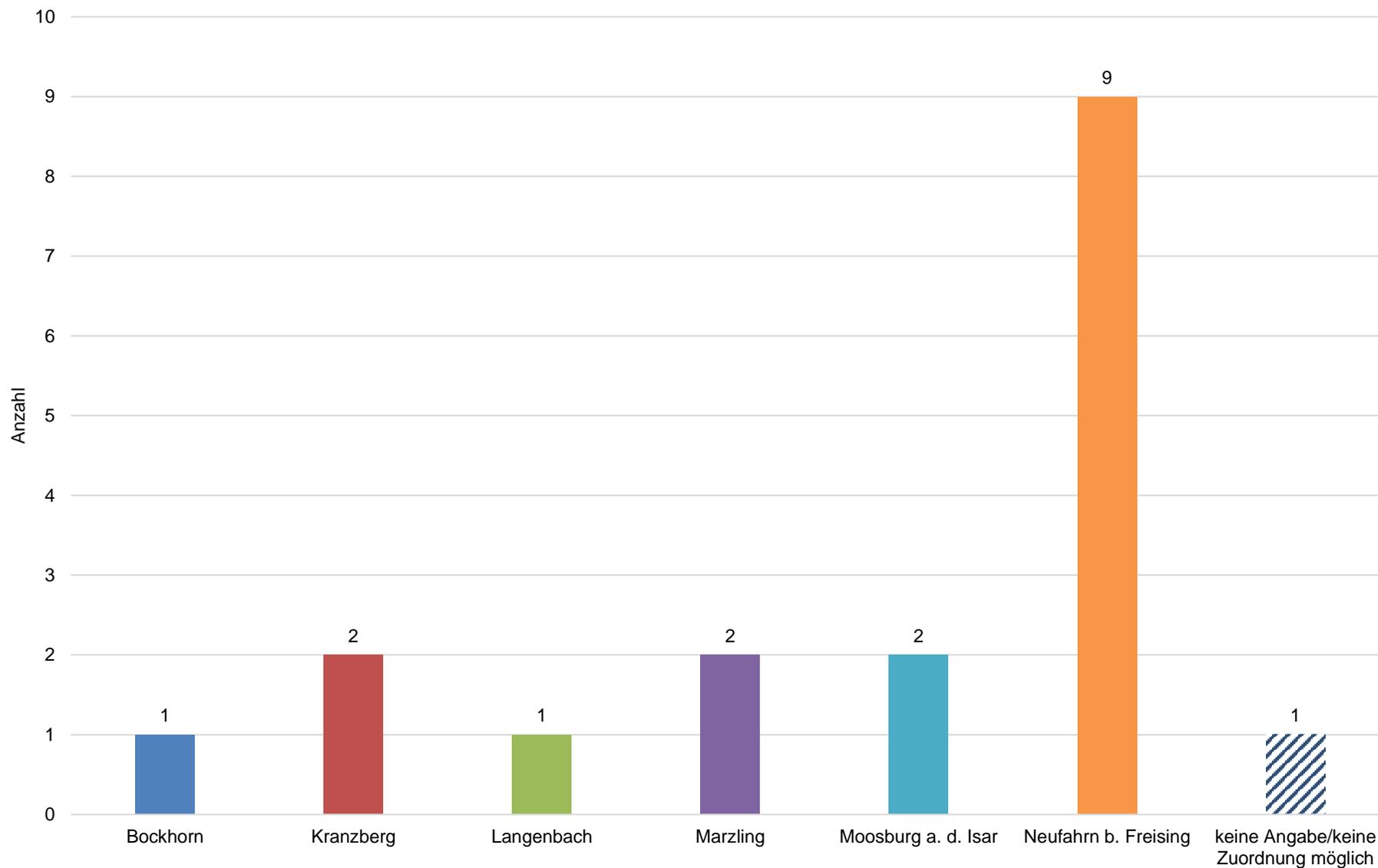
- Bürgerinnen und Bürger: 18
- Bürgervereine sowie Umwelt- und Naturschutzorganisationen: 2
- Gemeinden: 3
- Flughafen München GmbH (FMG)

Die Anzahl der je Gemeinde teilnehmenden Bürgerinnen und Bürger ist im folgenden Diagramm dargestellt.

Hinweise zu nachfolgendem Diagramm:

Die Angabe der Adressen erfolgte durch die Bürgerinnen und Bürger freiwillig. Stellungnahmen ohne Adressangabe wurden für die Erstellung des Diagramms unter der Kategorie „keine Angabe/keine Zuordnung möglich“ eingeordnet.

Anzahl teilnehmende Bürgerinnen und Bürger je Gemeinde



Die Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung decken dabei (in alphabetischer Reihenfolge) folgende Themen ab:

- Ausschluss lauter Flugzeuge
- Berücksichtigung des rollenden Verkehrs/Reduzierung des Bodenlärms
- Berücksichtigung weiterer Lärmquellen/-arten
- Beschwerdemanagement
- Besteuerung von Kerosin
- Beteiligung des Fluglärmschutzbeauftragten
- Betriebszeitbeschränkung, Nachtflugregelung
- Dauerschallpegel
- Entgeltordnung
- Evaluierung der Lärmentwicklung
- Fluglärmmessungen
- Flugrouten, An- und Abflugverfahren
- Kurzstreckenflüge/Reduzierung des (vermeidbaren) Flugverkehrs
- Landesentwicklungsprogramm
- Lärmkartierung, erneute Datenerhebung, Berechnungsverfahren
- Maßnahme G1 – Weiterentwicklung des Entgeltsystems (Lärmabhängige Start- und Landeentgelte)
- Maßnahme G4 – Management der Vorgaben der Nachtflugregelung
- Maßnahme G5 – Weiterentwicklung des Informationsangebotes des Flughafens zu Fluglärm
- Maßnahme G6 – Monitoring und Überwachung des Fluglärms
- Maßnahme G8 – Schallschutzmaßnahmen
- Maßnahme V23 – Experten-Arbeitsgruppe zur Untersuchung weiterer lärmmindernder Maßnahmen
- Rolle des Lärmaktionsplans zur Verringerung der Lärmbelastung
- ruhige Gebiete
- Streichung von Subventionen
- vorweggenommene Entscheidung
- wirtschaftliche Bedeutung des Flughafens München
- 3. Start- und Landebahn

- „5-Jahres-Rhythmus“ der Lärmaktionsplanung

Die Themenschwerpunkte der Stellungnahmen entsprechen im Wesentlichen denen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München.

Die Rückmeldungen wurden den zuständigen Stellen zur Bewertung und der Bitte um Berücksichtigung im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten vorgelegt.

Im Folgenden sind die vorgebrachten Stellungnahmen sowie das Ergebnis der Bewertung dargestellt. Im Übrigen wird auf die Anlagen 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 und 13 zum Lärmaktionsplan für den Großflughafen München vom Dezember 2021 verwiesen, die ausführliche Bewertungen der Rückmeldungen im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung und des Verfahrensschritts zur Herstellung des Benehmens mit den betroffenen Gemeinden enthalten.

| Bürger Bürgerverein Gemeinde Umwelt- und Naturschutzor- ganisation | Nr. | Themenbereiche | |
|---|-----|---|--|
| | | Stellungnahme/Anregung | Bewertung |
| Bürger | 1 | <p>Betriebszeitbeschränkung (Nachtflugverbot)</p> <p>Bitte beachten Sie die Anlage Doku Fluglärm [hier nicht wiedergegeben]. Ich erwarte, dass Sie die Dokumentation inhaltlich zur Kenntnis nehmen und auch kommentieren. Die Rechtslage zum Schutz der Bevölkerung hat sich weiterentwickelt. Dem muss auch Rechnung getragen werden. Das bedeutet ein absolutes Nachtflugverbot zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr. Für Ihr Verständnis besten Dank.</p> | <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahme zu Nr. 14 in Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021. Im Wesentlichen ist Folgendes festzuhalten: Starts und Landungen in der Nachtzeit sind durch die bestehende Nachtflugregelung vom 23.03.2001¹ erheblich eingeschränkt. In der Kernzeit der Nacht (00:00 Uhr bis 05:00 Uhr) sind Starts und Landungen weitgehend untersagt. Die Einzelheiten ergeben sich aus der folgenden Übersichtsdarstellung:</p> |

¹ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Änderungsbescheid vom 23.03.2001 zur Änderung der Nachtflugregelung am Flughafen München ([Änderungsgenehmigung Nachtflugregelung \(bayern.de\)](https://www.bayern.de/luftverkehr/anderung-nachtflugregelung))



² Flughafen München GmbH: Nachtflugregelung gemäß Änderungsgenehmigung vom 23.03.2001 (<https://www.munich-airport.de/nachtflug-88324>)

³ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Flughafen München – 3. Start- und Landebahn ([Flughafen München – 3. Start- und Landebahn \(bayern.de\)](https://www.bayern.de/luftverkehr/flughafen-muenchen/3-start-und-landebahn))

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>98. ÄPFB bereits im Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG) 2007 zugrunde liegenden Erkenntnisse zur Lärmwirkungsforschung und den sich daraus ergebenden Werten in § 2 Abs. 2 FluLärmG konnten dabei berücksichtigt werden. Die Bundesregierung führt in ihrem Ersten Bericht zur Evaluierung des FluLärmG aus dem Jahr 2019⁴ aus, dass die in der Lärmwirkungsforschung erzielten Erkenntnisfortschritte und weiter abgesicherten Wirkungszusammenhänge die Angemessenheit und Geeignetheit der in § 2 Abs. 2 FluLärmG enthaltenen Werte nicht in Frage stellen. Zudem bestätigt die, auch von der Bundesregierung zitierte, Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG), dass durch das FluLärmG einschließlich der Werte des § 2 Abs. 2 FluLärmG der staatlichen Schutzpflicht hinsichtlich der Rechtsgüter Leben und körperliche Unversehrtheit (Art. 2 Grundgesetz [GG]) Genüge getan ist. Folglich sind die wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Schutz der Gesundheit der Flughafenbewohner berücksichtigt.</p> <p>Darauf weist auch der BayVGH in seinem die Rechtmäßigkeit des 98. ÄPFB bestätigenden Urteil hin und stellt fest, dass angesichts der gesetzgeberischen Entscheidung zu den Zumutbarkeitsgrenzen im FluLärmG und in der Konsequenz auch in § 8 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) der 98. ÄPFB (i. V. m. den Ausgangsbeschlüssen) ein sachgerechtes Lärmschutzkonzept festgesetzt habe, das die Bindungen rechtsstaatlicher Planung nicht verletzt (BayVGH, Urteil vom 19.02.2014 – 8 A 11.40040 u. a., unter Ziffer 6.3). Es sei Aufgabe des Gesetzgebers, den Erkenntnisfortschritt der Wissenschaft mit geeigneten Mitteln zu beobachten und zu bewerten, um ggf. weitere Schutzmaßnahmen treffen zu können. Insofern hat sich</p> |
|--|--|--|---|

⁴ Deutscher Bundestag: Drucksache 19/7220, 18.01.2019, Erster Bericht der Bundesregierung zur Evaluierung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm – Unterrichtung durch die Bundesregierung ([Drucksache 19/7220 \(bundestag.de\)](https://www.bundestag.de/Drucksache19/7220))

| | | | |
|--------|---|--|--|
| | | | <p>die Rechtslage zum Schutz der Bevölkerung nicht geändert.</p> <p>Eine weitere Einschränkung des zulässigen Verkehrs in den Nachtstunden oder ein Nachtflugverbot wäre mit der Verkehrsfunktion des Flughafens München nicht vereinbar. Ein „Nachtflugverzicht“ käme wegen der Betriebspflicht des Flughafenunternehmers nicht in Frage.</p> |
| Bürger | 2 | <p>Flugrouten, An- und Abflugverfahren Ausschluss lauter Flugzeuge Beschwerdemanagement Fluglärmmessungen Betriebszeitbeschränkung</p> | |
| | | <p>Mit großem Interesse habe ich Ihre Unterlagen gelesen und doch mit großem Erstaunen festgestellt, dass eigentlich kaum etwas aus den 89 Seiten abgeleitet werden kann, da Ihnen wohl zu wenig Ergebnisse vorliegen.</p> <p>Zu Ihrer umfangreichen Ausarbeitung möchten wir Stellung nehmen, da diese zum Teil einfach nicht korrekt ist, da wir uns damit schon sehr im Detail mit den zuständigen Stellen auseinandergesetzt haben.</p> <p>Wir sind von den startenden Flugzeugen der südlichen Start- und Landebahn (Flughafen München) betroffen. Direkt über unserem Haus (gefühlte) bzw. über Bockhorn liegt ein sogenannter Lotsenpunkt, den die Piloten mit ihren Flugzeugen treffen müssen, bevor sie auf ihrer Flugroute entlassen werden – auf zu ihrem Zielort. D. h. jedes Flugzeug, das Tag- und Nacht auf der südlichen Startbahn startet, fliegt über unser Haus. Es sollte über unserem Haus eine Höhe von 1500 m erreicht haben, was oft nicht der Fall ist, wie wir über Flightradar sehen und vor allem hören können. Auch wenn sie diese Höhe haben, heißt das nicht, dass der Lärm zu ertragen wäre.</p> | |
| | | | <p>Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) und die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH verweisen auf ihre grundsätzlichen Stellungnahmen auf Seite 6 der Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021: „Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) weist, soweit im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung eine laterale Verlagerung von bestehenden Flugverfahren bzw. allgemein die Festlegung lärmindernder An- und Abflugverfahren angeregt/gefordert wird, grundsätzlich darauf hin, dass die am Flughafen München bestehenden Flugverfahren bereits umfassend unter Beteiligung auch der Fluglärmkommission (FLK) und des Umweltbundesamtes (UBA) abgewogen wurden und davon auszugehen ist, dass diese auch unter Berücksichti-</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>gung von Fluglärmgesichtspunkten und im Hinblick auf eine Routenführung über möglichst gering besiedelte Gebiete bereits weitgehend optimiert sind. Aufgrund der vorherrschenden Besiedlungsstruktur wird eine Verlagerung zu Gunsten einer Gruppe von Anwohnern regelmäßig nur mit Verschlechterungen für eine andere Gruppe zu erkaufen sein. Sollten sich im Rahmen der Arbeit der Fluglärmkommission oder bei der Untersuchung durch die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH gleichwohl Maßnahmen ergeben, die geeignet sind, die Lärmsituation insgesamt zu verbessern, so können diese in das entsprechende Verfahren eingebracht und nach erfolgter Abwägung durch das BAF festgelegt werden. Insoweit wird auf die für den Flughafen München im Luftfahrthandbuch (AIP) veröffentlichte Minimum Noise Routing-Karte für die SIDs (lärmoptimierte Standardabflugverfahren; siehe auch Anlage 1 des Lärmaktionsplans), die grundsätzlichen Ausführungen zur Festlegung von Flugverfahren in Nr. 80 der vorliegenden Anlage sowie auf die Maßnahmen V7, G4 und L4 verwiesen.</p> <p>Bezüglich der ebenso im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung geäußerten Beschwerde, dass von bestehenden Flugverfahren abgewichen werde, verweist das BAF auf seine umfangreichen grundsätzlichen Ausführungen zu Flugverfahren und Einzelfreigaben und deren Verhältnis zueinander, wie bereits unter Nrn. 10.3 und 10.4 der Anlage 7 dargelegt.</p> <p>Ergänzend verweist das BAF jeweils auf seine auf der Internetseite (BAF - Flugverfahren (bund.de)) veröffentlichten Informationen zur Festlegung von Flugverfahren sowie auf seinen Flyer zur Festlegung von Flugverfahren, der ebenso unter dem vorgenannten Link heruntergeladen werden kann.</p> <p>Die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH teilte mit, dass im Rahmen der ersten Mitwirkungsphase der Öffentlich-</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Auch, dass laut der Aussage der Flughafen München GmbH (FMG) fast ausschließlich nur noch die neueren Flugzeuge unterwegs sind, können wir nicht unterschreiben, wenn wir nachts von der DHL-Maschine aus dem Schlaf gerissen werden. Diese Aussage der FMG ist schlichtweg falsch und eine Schönschreibung – wie so vieles.</p> | <p>keitsbeteiligung Anfragen bzw. grundsätzliche Fragen seitens der DFS ausführlich beantwortet wurden (siehe Anlagen 5, 6, 7 und 8). Die DFS bittet deshalb darum, dass noch offene Fragen zum Thema ‚Abwicklung des Luftverkehrs‘, auch aus Gründen einer umfänglichen Antwort, direkt an folgende E-Mail-Adresse adressiert werden: fluglaerm.muenchen@dfs.de Darüber hinaus steht die DFS zum Thema ‚Abwicklung des Luftverkehrs‘ telefonisch unter +49 89 9780-124 zur Verfügung.“</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Bezüglich nächtlicher Postflüge wird auf die Stellungnahme zu Nr. 49 in Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021 verwiesen: Hinsichtlich des nächtlichen Postflugs ist darauf hinzuweisen, dass Postflüge in Ziffer A.I.1.3 der Nachtflugregelung vom 23.03.2001⁵ während aller Nachtstunden zugelassen sind. Damit soll die „E + 1“ („Einwurfstag + 1 Werktag“) Vorgabe des Postgesetzes, d. h. für den größten Teil der Briefpost die Auslieferung einen Tag nach der Aufgabe der Post zu gewährleisten, durch die nächtliche Beförderung sichergestellt werden. Zum Großteil konnte die Beförderung der Post in der Luft inzwischen durch Beförderung auf der Straße bzw. Schiene ersetzt werden. Am Flughafen München wurde 2022 im Durchschnitt nur ca. ein Postflug pro Nacht durchgeführt. Damit ist auch ein erheblicher Teil der Lärmbelastung durch Postflüge in der Kernzeit der Nacht entfallen. Darüber hinaus wird auf die derzeitige Zusammensetzung des am Flughafen München eingesetzten Luftfahrzeugtypenmix nach Anhang 16 des Chicagoer Abkommens ver-</p> |
|--|--|---|--|

⁵ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Änderungsbescheid vom 23.03.2001 zur Änderung der Nachtflugregelung am Flughafen München ([Änderungsgenehmigung Nachtflugregelung \(bayern.de\)](https://www.bayern.de/luftverkehr/anderung-nachtflugregelung))

| | | <p>Von den regelmäßigen Vermessungsfügen um halb drei Uhr morgens mit einer Propellermaschine fange ich hier gar nicht an. Ich frage mich, wozu man noch Messgeräte mit kalibrieren muss, wobei es doch bereits Laser Radar und Lidar etc. gibt. ... Mich stört es einfach wenn diese Flüge 1,5 Stunden lang in den Morgenstunden stattfinden und 20 mal über unser Haus und daran vorbei geflogen wird. Ich möchte doch einfach nur schlafen.</p> <p>Wir haben bereits mehrfach mit der Deutschen Flugsicherung, der FMG (Beschwerdetelefon) und mit dem Fluglärmbbeauftragten der Regierung Kontakt aufgenommen.</p> | <p>wiesen. Eine Erhöhung des Anteils der Flugzeuge mit besonders hohen Anforderungen in der Lärmzertifizierung (Kapitel 14) ist deutlich erkennbar, wie auch nachfolgende Abbildung zeigt:</p> <p>Typenmix nach ICAO Annex 16 in den Jahren 2015 bis 2022</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Kapitel 14 (ICAO, Annex 16)</th> <th>Kapitel 4 (ICAO, Annex 16)</th> <th>Kapitel 3 (ICAO, Annex 16)</th> <th>Rest</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015</td> <td>22%</td> <td>75%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>26%</td> <td>71%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>30%</td> <td>66%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>33%</td> <td>65%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>33%</td> <td>65%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>36%</td> <td>60%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>42%</td> <td>54%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>44%</td> <td>53%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Abbildung: Entwicklung Typenmix ab 2015 bis 2022 (Quelle: Flughafen München GmbH)</p> <p>DFS Deutsche Flugsicherung GmbH: Nähere Details hierzu findet die Öffentlichkeit unter folgendem Link: FCS Flight Calibration Services GmbH Flight Inspection</p> <p>Lärmbeschwerden können an den Fluglärmschutzbeauftragten (FLSB) und die Flughafen München GmbH gerichtet werden. Der Fluglärmschutzbeauftragte (FLSB) der Regierung von Oberbayern ist zu den üblichen Dienstzeiten für die Bürgeranliegen über Telefon, Fax, E-Mail und Brief erreichbar. Auf der Internetseite der Regierung von Oberbayern wird auch ein spezielles Online-Verfahren für Fluglärmbeschwerden angeboten.</p> | Jahr | Kapitel 14 (ICAO, Annex 16) | Kapitel 4 (ICAO, Annex 16) | Kapitel 3 (ICAO, Annex 16) | Rest | 2015 | 22% | 75% | 0% | 0% | 2016 | 26% | 71% | 0% | 0% | 2017 | 30% | 66% | 0% | 0% | 2018 | 33% | 65% | 0% | 0% | 2019 | 33% | 65% | 0% | 0% | 2020 | 36% | 60% | 0% | 0% | 2021 | 42% | 54% | 0% | 0% | 2022 | 44% | 53% | 0% | 0% |
|------|-----------------------------|---|--|------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|------|------|-----|-----|----|----|------|-----|-----|----|----|------|-----|-----|----|----|------|-----|-----|----|----|------|-----|-----|----|----|------|-----|-----|----|----|------|-----|-----|----|----|------|-----|-----|----|----|
| Jahr | Kapitel 14 (ICAO, Annex 16) | Kapitel 4 (ICAO, Annex 16) | Kapitel 3 (ICAO, Annex 16) | Rest | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2015 | 22% | 75% | 0% | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2016 | 26% | 71% | 0% | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2017 | 30% | 66% | 0% | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 33% | 65% | 0% | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2019 | 33% | 65% | 0% | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2020 | 36% | 60% | 0% | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2021 | 42% | 54% | 0% | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 44% | 53% | 0% | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | <p>schwerden bereitgestellt, das bereits die wesentlichen Informationen für eine zügige Bearbeitung abfragt. Fluglärmbeschwerden können beim Fluglärmenschutzbeauftragten für Oberbayern, Niederbayern und Schwaben über folgende Wege eingereicht werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Über ein Online-Formular: Start – Fluglärmbe-schwerde (bayern.de) • telefonisch: +49 89 2176-1 • per E-Mail: luftamt@reg-ob.bayern.de • schriftlich: Regierung von Oberbayern, 80534 München • per Fax: +49 89 2176-3102 <p>Über das „Servicetelefon Lärmschutz“ (+49 89 975-40410) können jederzeit Anfragen und Beschwerden an die Flughafen München GmbH (FMG) gerichtet werden. Weitere Kontaktmöglichkeiten seitens der FMG sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontaktformular: https://www.munich-airport.de/kontakt • E-Mail: info@munich-airport.de • Post oder Fax <p>Fragen zum Thema „Flugverfahren und Abwicklung des Luftverkehrs“ können an die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH (fluglaerm.muenchen@dfs.de) gerichtet werden.</p> |
| | | <p>Doch der Fluglärmbeauftragte ist eine Farce. Dieser besagte Fluglärmbeauftragte schaltet einen Anrufbeantworter auf dem man sein Leid als Betroffener klagen kann. Eine Rückantwort erhalten wir bereits seit vielen Jahren nicht mehr. Ganz zu Beginn (2012) als er noch zurückgerufen hat, kamen auch keinen brauchbaren Aussagen. Er werde es prüfen ... nichts.</p> | <p>Das Luftamt Südbayern nimmt hierzu wie folgt Stellung: Der Fluglärmenschutzbeauftragte (FLSB) der Regierung von Oberbayern ist für Bürgeranliegen über Telefon, Fax, E-Mail, Brief und Online-Formular jederzeit erreichbar. Es können jedoch keine Nachrichten auf einem Anrufbeantworter hinterlassen werden.</p> |
| | | <p>Die FMG (Beschwerdetelefon) sagt, sie könne nichts tun, denn die Deutsche Flugsicherung wäre ja zuständig. Und Flugzeuge, die nach 24:00 Uhr starten, begründet</p> | <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Die Behauptung, dass alle Flugzeuge auch nach</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>man damit, dass die Lufthansa dort ihre Homebase hätte und dies dürfe. Dass auch andere Fluglinien nach 24 Uhr starten, wird nicht begründet. Man hört auch nur hinter vorgehaltener Hand, dass alle Flugzeuge starten dürfen, wenn sie das nötige Startgeld entrichten würden. Also wieder eine Farce. Im Übrigen rufen diese Mitarbeiter auch nicht mehr zurück, weil sie uns ja schon alles gesagt haben.</p> <p>Und zu guter Letzt die Deutsche Flugsicherung: Diese Institution ist für gar nichts zuständig, denn die schieben alles nur auf die Politik und die Regierung („Sie müssen</p> | <p>24:00 Uhr starten dürfen, wenn sie das „nötige Startgeld“ entrichten, weisen wir zurück.</p> <p>Flüge von Luftfahrtunternehmen, die einen Wartungsschwerpunkt ihrer Luftfahrzeuge auf dem Flughafen München haben, dürfen gemäß Änderungsgenehmigung der Ziffer A.I.1.1.3 (sog. „Homebase-Regelung“) vom 23.03.2001⁶ in der Zeit von 22:00 Uhr bis 23:30 Uhr für alle Landungen sowie für Starts im Interkontinentalverkehr geplant werden. In Ausnahmefällen und bei Vorliegen eines besonderen Verkehrsinteresses dürfen Flüge im Interkontinentalverkehr bis 24:00 Uhr geplant werden. Davon unberührt bleiben im Einzelfall Flugbewegungen, die das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) in begründeten Ausnahmefällen zugelassen hat, weil sie zur Vermeidung erheblicher Störungen im Luftverkehr oder aus sonstigen Gründen besonderen öffentlichen Interesses erforderlich sind (siehe Ziffer A.I.2.3 der Änderungsgenehmigung). Die Vorgaben der Nachtflugregelung werden eingehalten.</p> <p>Ein Beispiel für eine zusätzliche lärmmindernde Maßnahme ist, dass die alternierende Nutzung nur einer Start-/Landebahn in der Nacht für eine weitere Entlastung der Anwohner sorgt (siehe Maßnahme V8 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021).</p> <p>Bezüglich Entgelten ist anzumerken, dass am Flughafen München verschiedene Entgelte zu entrichten sind, deren Höhe durch die jeweils geltende Entgeltordnung (Flughafenentgelte - Flughafen München (munich-airport.de)) eindeutig festgelegt ist.</p> <p>Die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH nimmt hierzu wie folgt Stellung: Wie bereits in den vorherigen Ausführungen erwähnt, be-</p> |
|--|---|--|

⁶ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Änderungsbescheid vom 23.03.2001 zur Änderung der Nachtflugregelung am Flughafen München ([Änderungsgenehmigung Nachtflugregelung \(bayern.de\)](#))

| | | |
|--|---|--|
| | <p>sich an die Vorgaben des Verkehrsministers halten, da er die die Bestimmungen erlassen hat und erlässt. Wir müssten uns an ihn wenden.“). Ich unterstelle, dass das Wissen eines Verkehrsministers über Flugrouten nicht sehr ausgeprägt ist. Hier kann nichts Gutes und Intelligentes rauskommen. Dafür ist die Lobby viel zu groß.</p> <p>Wir haben damals in 2014 (wenn ich mich recht erinnere) eine Lärmmessung auf einem freien Nachbargrundstück initiiert. 14 Tage lang wurden die Ereignisse gemessen. Eigentlich war dieses Ergebnis schon lustig. Die Tage, an denen die lauten und/oder zu tiefen und deswegen zu lauten Flugzeuge drüberflogen, konnten die Ereignisse nicht gewertet werden, weil angeblich der Strom kurzzeitig an dem Tag ausgefallen ist. Schon komisch, denn das Messgerät hing an unserem Hausstrom. Wir konnten keinen Störungen/Ausfälle feststellen. Die Messung hatte damals genau in den Osterferien stattgefunden und wir wurden von Nachbarn angesprochen, ob es sein kann, dass nun ausgerechnet während der Messung weniger Flugzeuge über unser Baugebiet fliegen würden. Selbstverständlich sind das alles Mutmaßungen, doch in Summe hat das einen faden Beigeschmack. Oder einfach viel zu viele Zufälle auf einmal?</p> <p>Wir wurden zu einer Veranstaltung der Deutschen Flugsicherung (2016) im kleinen Kreis eingeladen. Hier sollte versucht werden uns die Flugrouten und die daraus entstehenden Lärmimmissionen zu erklären. Doch leider kamen selbst die Verantwortlichen durch Ihre Schönrednerie ins Trudeln. Bei dieser Veranstaltung haben wir einige Vorschläge gebracht, wie man das Start- und Lan-</p> | <p>findet sich die DFS in der Rolle des Rechtsanwenders. Laut § 27c Abs. 1 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) besteht der gesetzliche (hoheitliche) Auftrag der DFS u. a. darin, den Luftverkehr sicher, geordnet und flüssig abzuwickeln. Daraus ergeben sich auch die entsprechenden Zuständigkeiten der DFS.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Die Unterstellung, die FMG würde mobile Fluglärmmessungen insbesondere mit vorgetäuschten Stromausfällen bewusst manipulieren, weisen wir zurück. Die Ergebnisse der Messungen werden veröffentlicht und die Messberichte den Gemeinden zur Verfügung gestellt. Hinsichtlich der in 2013 durchgeführten Fluglärmmessung der FMG in Bockhorn ergeben die Datenaufzeichnungen keine Hinweise auf längere Ausfallzeiten durch Stromausfälle. Insgesamt wurden an vier verschiedenen Tagen Stromausfälle registriert. Die jeweilige Ausfalldauer lag im Bereich einiger Sekunden bis maximal zwei Minuten, nämlich 24 Sekunden am 28.03., 87 Sekunden am 29.03., 110 Sekunden am 05.04. und 92 Sekunden am 09.04. Zur Überflugsituation ist anzumerken, dass mobile Fluglärmmessungen durch die FMG unabhängig von der Flugführung, deren Zuständigkeit bei Deutschen Flugsicherung liegt, durchgeführt werden. Ergänzend wird hingewiesen, dass die Streckenführung und damit die Anzahl der Überflüge von der Windrichtungsverteilung abhängt.</p> <p>Die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH nimmt hierzu wie folgt Stellung: Die Gemeinde Bockhorn kann sehr gerne entsprechende Vorschläge für Flugroutenänderungen über ihren Vertreter in der Fluglärmkommission einbringen, so wie es § 32b Luftverkehrsgesetz (LuftVG) vorsieht. Für detailliertere Fragen und Antworten stehen wir den Bürgern aus Bock-</p> |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>deverhalten sinnvoll verändern könne, so dass die Last nicht auf einem kleinen Ort, wie Bockhorn abgeladen wird. Doch dies sollten wir dem Verkehrsminister vorschlagen. Und nun bitten wir Sie – finden Sie den Fehler!</p> <p>Nun, möchten Sie hierzu Stellung beziehen, was Ihre 89 Seiten für den Bürger bringen sollen, wenn nicht mal in Ihren Aufzeichnungen Bockhorn betrachtet wird? Wir können Ihnen bestätigen, wir haben bereits körperliche Schäden davongetragen, denn unsere Nächte beginnen frühestens mit dem letzten Flugzeug (kann auch 01:30 Uhr werden) und endet kurz vor 6 Uhr morgens. Wie sollen sich steuerzahlende Bürger hier verhalten? Können Sie uns das erklären? Wir sind maßlos enttäuscht von dem Vorgehen, da hier nur Geld verbraten wird und eh nichts daraus abgeleitet wird. Da Sie ja selbst in Ihren 89 Seiten Bezug auf die o. g. Stellen nehmen und deren Aussagen als manifestiert betrachten. Wir schlafen in unserem eigenen Zuhause einem Einfamilienhaus mit Ohrenstöpsel.</p> <p>Was sollen die Bürger, z. B. aus Bockhorn, noch glauben? Wir sind leider kein Einzelfall, es gibt einige Bürger in Bockhorn, die regelmäßig den Fluglärmbeauftragten kontaktiert haben. Es kamen immer irgendwelche faden-scheinigen Aussagen/Ausreden. Selbst wir haben unsere Frequenz dort anzurufen aus gesundheitlichen Gründen zurückgefahren, da es uns nur noch aufregt. Lärm ist nachweislich Körperverletzung und wir sind die Leidtragenden.</p> <p>Ich hoffe, dass Sie diese Mail bis zum Ende gelesen haben. Denn wir sind verzweifelt. Und nun kommen auch noch die wärmeren Temperaturen und man könnte die Fenster offen lassen. Doch das ist nicht möglich, da wir vom Homeoffice aus arbeiten und nicht telefonieren kön-</p> | <p>horn so wie auch allen anderen interessierten Bürgern gerne telefonisch (+49 89 9780-124) oder auch schriftlich (z. B. E-Mail: fluglaerm.muenchen@dfs.de) zur Verfügung.</p> <p>Die Regierung von Oberbayern ist zuständige Behörde im Sinn von § 47e Abs. 1 BImSchG für die Aufstellung eines Lärmaktionsplans für den Großflughafen München. Die Planung und Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen obliegt allerdings unterschiedlichen für den Flughafen München zuständigen Behörden und Institutionen, wie in Kapitel 6 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 zu den aufgeführten Lärminderungsmaßnahmen unter „Zuständigkeit“ einzeln aufgeschlüsselt. Für die Umsetzung von Maßnahmen, die in die kommunale Planungshoheit fallen, wie z. B. Bauleitplanung, sind die Kommunen zuständig (vgl. auch Kapitel 3 Zuständigkeiten des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 bzw. Kapitel 1 des Überprüfungsberichts).</p> <p>§ 47d Abs. 6 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i. V. m. § 47 Abs. 6 Satz 1 BImSchG enthält zur Anordnung von Lärminderungsmaßnahmen keine selbstständige Rechtsgrundlage. Die im Lärmaktionsplan vorgesehenen Maßnahmen zur Lärminderung können, soweit sie durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung erfolgen sollen, nur auf der Basis des einschlägigen Fachrechts durchgesetzt werden.</p> <p>Von Dritten kann die Umsetzung von Maßnahmen zur Lärminderung nur verlangt werden, wenn in dem einschlägigen Fachrecht eine Rechtsgrundlage dazu vorhanden ist.</p> <p>Ein Lärmaktionsplan ersetzt keine Zuständigkeiten.</p> <p>Im Übrigen wird auch hier auf die Ausführungen des Bundesaufsichtsamts für Flugsicherung (BAF) und der</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--------|---|--|
| | <p>nen, wenn ein Flugzeug drüberfliegt. Wir müssen bei geschlossenen Fenstern im Büro sitzen, da wir unsere Gesprächspartner nicht mehr verstehen. Ein Dilemma, Hauptsache Erding wird in Ihren 89 Seiten aufgeführt, über das seltenst ein Flugzeug fliegt. Es wurde einfach mal beschlossen, dass Erding nicht überflogen werden darf. Aber warum das Umland? Haben wir kein Recht auf Ruhe?</p> <p>Verstehen Sie uns bitte nicht miss. Wir wollen einfach eine gerechtere Verteilung der Flugrouten, die durch eine frühere Auffächerung oder durch eine Verschiebung des Lotsenpunktes in ein unbesiedeltes Gebiet hinter Bockhorn erreicht werden könnte. Während unserer Bauphase wurden die Flugrouten geändert, wie dem damalige Kommunikationschef der Deutschen Flugsicherung einmal versehentlich herausgerutscht ist. Beim Kauf des Grundstückes war vom Fluglärm keine Spur. Und glauben Sie uns, wir waren oft am Grundstück.</p> <p>Sie sind herzlich eingeladen und auf unserer, aus diesen Gründen, kaum frequentierten Terrasse zu besuchen. Am besten bei Westwind, dann können wir uns wenigstens ein bisschen unterhalten.</p> | <p>DFS Deutsche Flugsicherung GmbH auf Seite 6 der Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 verwiesen, die unter Nr. 2 (siehe oben) der vorliegenden Anlage wiedergegeben sind.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahme zu Nr. 22 in Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021: Die Fluglärmkommission (FLK) hat sich bereits Anfang der 90er-Jahre darauf verständigt, Flugverfahren in der Nähe des Flughafens zu bündeln und in weiterer Entfernung des Flughafens zu streuen, um erst dort eine Verteilung der Belastung zu bewirken. Diese grundsätzliche Festlegung wurde in zahlreichen weiteren Sitzungen bestätigt. Die An- und Abflugverfahren wurden im Einzelnen in der FLK von der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH vorgestellt, ausführlich besprochen und, wo möglich, unter Lärmgesichtspunkten optimiert. Zudem ergibt sich bereits aufgrund von betrieblichen Abläufen beim An- und Abflug und der Lage der Start- und Landebahnen die Notwendigkeit, Flugverfahren in der Nähe des Flughafens zu bündeln.</p> |
| Bürger | <p>3</p> <p>Flugrouten, An- und Abflugverfahren Betriebszeitbeschränkung</p> <p>Wir bemerken einen Anstieg an Überflügen, teilweise auch explizit in den Abendstunden. Unsere Lebensqualität ist dadurch negativ beeinflusst. Manche Flieger stechen aufgrund Ihrer geringen Flughöhe besonders hervor. Ich bitte Sie dies in den Lärmaktionsplan mitaufzunehmen.</p> | <p>Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) und die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH verweisen diesbezüglich auf ihre grundsätzlichen Ausführungen auf Seite 6 der Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021, die unter Nr. 2 der vorliegenden Anlage wiedergegeben sind.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt hierzu wie folgt Stellung:</p> |

| | | | |
|--------------------------------|---|--|--|
| | | | Die Zahl der Flugbewegungen am Flughafen München lag im Jahr 2022 über derer der Jahre 2020 und 2021, jedoch noch deutlich unter der des Jahres 2019. Zur Frage der Flughöhe wird auf die Deutsche Flugsicherung verwiesen. |
| Bürger | 4 | <p>Flugrouten, An- und Abflugverfahren Betriebszeitbeschränkung</p> <p>Ich möchte Ihnen mitteilen, dass es durchaus Lärmbelästigung in Neufahrn gibt. Ich wohne ... und es ist immer wieder hauptsächlich zu später Stunde ca. 10:30 Uhr, dass große Flugzeuge lange und laut zu hören sind. Ich arbeite ... und heute [20.03.2023] früh um 07:26 Uhr ist wohl ein Flugzeug sehr nah über Neufahrn gewesen ... kommt auch regelmäßig vor.</p> | <p>Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) und die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH verweisen diesbezüglich auf ihre grundsätzlichen Ausführungen auf Seite 6 der Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021, die unter Nr. 2 der vorliegenden Anlage wiedergegeben sind.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Bei dem Ereignis am 20.03.2023 handelte es sich sehr wahrscheinlich um einen Start eines Airbus A319 mit Ziel-flughafen Paris. Die in Neufahrn gelegene Lärm-mess-stelle der FMG zeichnete für diesen Überflug einen Pegel von rund 65 dB(A) auf. Der Verlauf der Flüge, rückwirkend für zwei Monate, als auch die gemessenen Lärmpegel der jeweiligen Messstationen der FMG, können über das WebReporting der FMG abgerufen werden (vgl. https://ix-travisrp01.munich-airport.de/data/travis.php). Zur Frage der nächtlichen Flugbewegungen wird auf die Stellungnahmen zu Nr. 1 und Nr. 7 verwiesen.</p> |
| Gemeinde Neu-fahrn b. Freising | 5 | <p>Reduzierung des (vermeidbaren) Flugverkehrs Betriebszeitbeschränkung (Nachtflugverbot) 3. Start- und Landebahn</p> <p>Auszug aus der Niederschrift – Sitzung des Gemeinderats am 27.03.2023 TOP 2 Lärmaktionsplanung für den Großflughafen München</p> <p>Beschluss:</p> | |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Der Gemeinderat nimmt den Entwurf des Berichts zur Überprüfung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München vom Dezember 2021 zur Kenntnis. Der Gemeinderat hält seine Forderungen zum Schutz seiner Bevölkerung weiterhin aufrecht.</p> <p>Zur Verbesserung der Lärmsituation für die Bevölkerung des Flughafenumlandes ist eine Reduzierung der Anzahl der Flugbewegungen</p> | <p>Allgemein wurden die vorgebrachten Forderungen bereits im Rahmen der Aufstellung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 von den zuständigen Stellen umfassend bewertet. Die Zusammenstellungen und Bewertungen der Stellungnahmen sind als Anlagen 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 und 13 dem Lärmaktionsplan vom Dezember 2021 beigelegt. Dabei finden sich die Bewertungen der Stellungnahmen der Gemeinde Neufahrn b. Freising in Nr. 12 der Anlage 8, Nr. 5 der Anlage 11 und Nr. 5 der Anlage 13 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 wieder.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Der Flughafen München unterliegt im Rahmen der genehmigungsrechtlichen und planfeststellungsrechtlichen Zulassungen einer Betriebspflicht (§ 45 Luftverkehrszulassungs-Ordnung [LuftVZO]). Eine Reduzierung der Anzahl der Flugbewegungen ist daher dem Flughafenunternehmer auf dem Wege über Anordnungen nicht möglich. Darüber hinaus wird auf die Stellungnahme zu Nr. 5 in Anlage 11 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021 verwiesen. Im Wesentlichen ist Folgendes festzuhalten: Weitergehende betriebliche Beschränkungen wären mit der Verkehrsaufgabe des Flughafens München – die interkontinentale Luftverkehrsanbindung ganz Bayerns und die nationale und kontinentale Luftverkehrsanbindung Südbayerns langfristig sicherzustellen und langfristig den Flughafen München als Drehkreuz von europäischem Rang auszubauen – nicht zu vereinbaren (siehe Landesentwicklungsprogramm Bayern [LEP], Ziffer 4.5.1). Unabhängig davon sind sich die am Verkehrsgeschehen am Flughafen München Beteiligten einig, den Fluglärm durch eine Vielzahl von Maßnahmen, die auch im Lärmaktionsplan vom 27. Dezember 2021 aufgeführt sind, möglichst zu reduzieren. Die langjährigen Lärmmessun-</p> |
|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>und ein konsequentes Nachtflugverbot erforderlich.</p> <p>Der Gemeinderat fordert zusätzlich, die endgültige Beendigung der Planungen für eine 3. Start- und Landebahn in den Lärmaktionsplan aufzunehmen.</p> | <p>gen zeigen zudem, dass es in rund 30 Jahren des Betriebs des Flughafens München gelungen ist, die Lärmentwicklung vom Verkehrszuwachs zu entkoppeln.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahme zu Nr. 1 (siehe oben).</p> <p>Gegenstand des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 und auch der vorliegenden Überprüfung ist der Flughafen München mit seiner derzeitigen Lärmbelastungssituation. Betrachtet wird infolgedessen der Lärm der an- und abfliegenden Luftfahrzeuge, der beim Betrieb des bestehenden 2-Bahn-Systems sowie dem damit zusammenhängenden Bodenlärm verursacht wird. Der von der planfestgestellten, aber noch nicht errichteten, 3. Start- und Landebahn ausgehende Lärm ist daher nicht zu berücksichtigen. Die Lärmaktionsplanung baut auf der durch den rechtmäßigen Betrieb einer Anlage ausgehenden Lärmbelastung auf, will aber nicht, sozusagen als „Superfachplanungsinstrument“, die bedarfsgerechte Entwicklung von Verkehrswegen sowie von Großflughäfen vorwegnehmen. Hierfür sieht die deutsche Rechtsordnung in der Regel Fachplanungsentscheidungen vor, bei denen die mit dem jeweiligen Vorhaben verbundenen Lärmemissionen zu berücksichtigen sind.</p> <p>So hat sich der 98. Änderungsplanfeststellungsbeschluss vom 05.07.2011⁷ ausführlich und abschließend mit Fragen des Bedarfs und des Lärmschutzes auseinandergesetzt.</p> <p>Das Luftamt Südbayern nimmt hierzu ergänzend wie folgt Stellung: Belastbare Gesichtspunkte, die eine (Teil-)Aufhebung,</p> |
|--|--|---|--|

⁷ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Flughafen München – 3. Start- und Landebahn ([Flughafen München – 3. Start- und Landebahn \(bayern.de\)](https://www.bayern.de))

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>eine (Teil-)Rücknahme oder einen (Teil-)Widerruf des 98. Änderungsplanfeststellungsbeschlusses⁸ rechtfertigen könnten, sind nicht ersichtlich.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahme zu Nr. 14 in Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021 und nimmt hierzu Stellung wie folgt: Der bestandskräftige 98. Änderungsplanfeststellungsbeschluss (98. ÄPFB) enthält nicht nur die Planfeststellung der 3. Start- und Landebahn, sondern ist auch Rechtsgrundlage für eine Reihe weiterer Teilprojekte und Maßnahmen. Von Teilen der Planfeststellung wurde bereits Gebrauch gemacht; so ist der Neubauabschnitt des S-Bahn-Tunnels vom bestehenden Bahnhof bis zur Ostgrenze des Flughafens bereits im Rohbau fertiggestellt und wird der DB Netz AG zur eisenbahntechnischen Ausrüstung übergeben. Ebenfalls fertiggestellt ist die Erweiterung der östlichen Straßenerschließung. Fertiggestellt sind außerdem die Teilabschnitte der östlichen Vorfelder; im Bau befinden sich zudem Teile der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Für alle Maßnahmen bildet der 98. ÄPFB die Rechtsgrundlage. Die o. g. genannten Bestandteile des 98. ÄPFB, mit deren Realisierung bereits begonnen wurde, führen dazu, dass der Planfeststellungsbeschluss nicht mehr nach § 9 Abs. 3 Luftverkehrsgesetz (LuftVG), Art. 75 Abs. 4 Satz 1 Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz (BayVwVfG) außer Kraft treten kann, da mit der Durchführung des Plans bereits begon-</p> |
|--|--|--|---|

⁸ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Flughafen München – 3. Start- und Landebahn ([Flughafen München – 3. Start- und Landebahn \(bayern.de\)](https://www.bayern.de/luftverkehr/flughafen-muenchen-3-start-und-landebahn))

| | | | |
|----------------|---|---|--|
| | | | <p>nen wurde (siehe dazu Antwort zu Frage 3 bzw. 4 der BayLT-Drs 18/11162 vom 23.12.2020⁹). Der Koalitionsvertrag CSU/FW vom 05.11.2018 bedingt derzeit ein Moratorium der weiteren Planung des 98. ÄPFB. Zu § 9 Abs. 3 LuftVG wird auf die Stellungnahme des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) zu Nr. 14 in Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021 verwiesen.</p> <p>Eine Aufgabe des Projekts ist wegen der Verkehrsaufgabe des Flughafens München nicht möglich. Es besteht langfristig nach wie vor der Bedarf zur Erweiterung des Flughafens; die Luftverkehrswirtschaft geht auch nach der Corona-Krise und der zu erwartenden Erholung der Nachfrage bis Mitte der 2020er-Jahre von einem weiteren Wachstum des Luftverkehrs aus (siehe auch Antwort zur Frage 6 der BayLT-Drs. 18/11162 vom 23.12.2020).</p> <p>Eine Rücknahme der Planfeststellung ist von Gesetzes wegen ohnehin nur bei rechtswidrigen Verwaltungsakten vorgesehen und scheidet wegen der rechtskräftigen Bestätigung durch die Gerichte aus; für einen Widerruf des 98. ÄPFB nach § 49 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) liegen die Voraussetzungen – nachträgliche Änderung der der Planung zu Grunde liegenden Tatsachenfeststellungen, die die Grundlagen für die Entscheidung entfallen lassen, <u>und</u> Gefährdung des öffentlichen Interesses, wenn der Widerruf nicht erfolgen würde – aus den oben genannten Gründen nicht vor.</p> |
| | | Abstimmung: Ja 29, Nein 0 | |
| Stadt Freising | 6 | 3. Start- und Landebahn Landesentwicklungsprogramm Betriebszeitbeschränkung, Nachtflugregelung | |
| | | Auszug aus dem Schreiben der Stadt Freising vom | |

⁹ Bayerischer Landtag: Drucksache 18/11162, 23.12.2020 ([Schriftliche Anfrage des Abgeordneten Johannes Becher BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN vom 17.09.2020 Planfeststellungsbeschluss zum Bau einer dritten Start- und Landebahn am Flughafen München \(landtag.de\)](#))

| | | |
|--|--|---|
| | <p>29.03.2023:</p> <p>Im aktuell vorliegenden Fall stimmt die Stadt Freising der Bewertung der Regierung von Oberbayern zu: Insbesondere auf Grund neuer Berechnungsverfahren, wodurch ein Vergleich der Ergebnisse aus der Kartierung 2017 mit denen aus 2022 nicht möglich ist und deutlicher Abnahmen bei den Flugbewegungen auf Grund der Corona-Pandemie im Jahr 2021 (Basis für Lärmkartierung 2022), wird es auch aus Sicht der Stadt Freising nicht als erforderlich und vor allem nicht sinnvoll erachtet, den bestehenden Lärmaktionsplan vom Dezember 2021, für den die Flugverkehrsdaten aus 2017 zu Grunde gelegt wurden, jetzt zu überarbeiten. Die von der Regierung von Oberbayern vorgebrachten Gründe hierfür sind nachvollziehbar.</p> <p>Ich bin mir bewusst, dass die 3. Start- und Landebahn nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München ist, da dieser auf das bestehende 2-Bahnen-System abgestellt ist. Dennoch hält die Stadt Freising an den im Rahmen der Aufstellung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen bereits vorgebrachten Stellungnahmen fest – insbesondere, was die 3. Start- und Landebahn betrifft: Es wird erneut darauf hingewiesen, dass weitere erhebliche Lärmzunahmen – sowohl durch den Flug- als auch durch den dadurch generierten Straßenverkehrslärm im Umland des Flughafens München – durch ein endgültiges Lossagen von der Realisierung einer 3. Start- und Landebahn am effektivsten vermieden werden.</p> <p>Nach wie vor wird aus Sicht der Stadt Freising kein Bedarf für eine 3. Start- und Landebahn gesehen. Zwar rechnet die FMG damit, dass die Verkehrsdaten von 2019, also</p> | <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Die FMG begrüßt und unterstützt die Haltung der Stadt Freising, dass der Lärmaktionsplan vom 27. Dezember 2021 nicht überarbeitet werden muss.</p> <p>Gegenstand des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 und auch der vorliegenden Überprüfung ist der Flughafen München mit seiner derzeitigen Lärmbelastungssituation. Betrachtet wird infolgedessen der Lärm der an- und abfliegenden Luftfahrzeuge, der beim Betrieb des bestehenden 2-Bahn-Systems sowie dem damit zusammenhängenden Bodenlärm verursacht wird. Der von der planfestgestellten, aber noch nicht errichteten, 3. Start- und Landebahn ausgehende Lärm ist daher nicht zu berücksichtigen. Die Lärmaktionsplanung baut auf der durch den rechtmäßigen Betrieb einer Anlage ausgehenden Lärmbelastung auf, will aber nicht, sozusagen als „Superfachplanungsinstrument“, die bedarfsgerechte Entwicklung von Verkehrswegen sowie von Großflughäfen vorwegnehmen. Hierfür sieht die deutsche Rechtsordnung in der Regel Fachplanungsentscheidungen vor, bei denen die mit dem jeweiligen Vorhaben verbundenen Lärmemissionen zu</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>vor der Corona-Pandemie, voraussichtlich im Zeitraum 2024/2025 wieder erreicht werden. Die bisher meisten Flugbewegungen fanden in den Jahren 2007 und 2008 mit jeweils 432.000 Flugbewegungen/Jahr und 34,0 Mio. bzw. 34,5 Mio. Passagieren statt, wofür das 2 Bahnen-System ausreichend war. Damals betrug die Fluggastauslastung durchschnittlich rund 80 Passagiere/Flug. Im Jahr 2019 fanden 417.000 Flüge mit 47,9 Mio. Passagieren statt, was einer durchschnittlichen Fluggastauslastung von 115 Passagieren/Flug entspricht. Dies zeigt, dass durch Optimierung bei der Flugzeuggastauslastung die Anzahl der Starts- und Landungen durchaus auf das bestehende 2 Bahnen-System angepasst werden kann.</p> <p>In diesem Zusammenhang ist es nach wie vor nicht nachvollziehbar, dass im Landesentwicklungsprogramm (LEP) für Bayern dennoch an dem Vorranggebiet für die 3. Start- und Landebahn festgehalten wird. Aus Sicht der Stadt Freising ist das Vorranggebiet im Landesentwicklungsprogramm aufzuheben.</p> | <p>berücksichtigen sind. So hat sich der 98. Änderungsplanfeststellungsbeschluss vom 05.07.2011¹⁰ ausführlich und abschließend mit Fragen des Bedarfs und des Lärmschutzes auseinandergesetzt.</p> <p>Das Luftamt Südbayern nimmt hierzu ergänzend wie folgt Stellung: Belastbare Gesichtspunkte, die eine (Teil-)Aufhebung, eine (Teil-)Rücknahme oder einen (Teil-)Widerruf des 98. Änderungsplanfeststellungsbeschlusses¹¹ rechtfertigen könnten, sind nicht ersichtlich.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahme zu Nr. 5 (siehe oben).</p> <p>Nach Mitteilung des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) ist die Frage zur Streichung der Ausbauplanungen, insbesondere die der 3. Start- und Landebahn, nicht Gegenstand der vorliegenden Lärmaktionsplanung und daher an dieser Stelle nicht zu beantworten. Im Übrigen dient das im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) festgelegte Vorranggebiet Flughafenentwicklung der dauerhaften Standortsicherung des Verkehrsflughafens München und dessen langfristigen Entwicklungsmöglichkeiten. Hiermit sollen auch bisher nicht absehbare Entwicklungen an diesem für ganz Bayern bedeutenden Anschluss an den internationalen Luftverkehr sichergestellt werden. Das Vorranggebiet sichert die Entwicklung des Flughafens damit unabhängig von der 3. Start- und Lan-</p> |
|--|---|--|

¹⁰ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Flughafen München – 3. Start- und Landebahn ([Flughafen München – 3. Start- und Landebahn \(bayern.de\)](#))

¹¹ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Flughafen München – 3. Start- und Landebahn ([Flughafen München – 3. Start- und Landebahn \(bayern.de\)](#))

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Des Weiteren ist es aus Sicht der Stadt Freising erforderlich, die Nachtflugregelungen vom 23.03.2001, zum Schutz der Anwohner in der Umgebung des Flughafens München, zu aktualisieren.</p> | <p>debahn.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Als führendes europäisches Luftfahrt-Drehkreuz hat der Verkehrsflughafen München für den internationalen Luftverkehr weitreichende Bedeutung, die gefestigt und weiterentwickelt werden soll (siehe Landesentwicklungsprogramm¹²). Das Vorranggebiet im Landesentwicklungsprogramm sichert daher mögliche zukünftige Erweiterungserfordernisse des Flughafens. Es dient zur Absicherung langfristiger Entwicklungsoptionen und ist daher unverzichtbar. Es dient im Übrigen auch dem Interesse der Kommunen, weil dadurch Planungen im unmittelbaren Flughafennahbereich verhindert und damit neue Belastungen zumindest insoweit ausgeschlossen werden können.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist hierzu auf ihre Stellungnahme zu Nr. 8 in Anlage 11 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021: Die Nachtflugregelung vom 23.03.2001¹³ berücksichtigt angemessen sowohl die Interessen des Luftverkehrs sowie die der von Fluglärm Betroffenen in der Umgebung des Flughafens München. Die Nachtflugregelung wurde vom Bayerischen Verwaltungsgerichtshof (BayVGH) sowie durch Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) vom 20.04.2005 (4 C 18/03) höchstrichterlich</p> |
|--|--|--|--|

¹² Bayerische Staatsregierung: Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) ([Landesentwicklungsprogramm - Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie \(bayern.de\)](https://www.bayern.de/landwirtschaft-und-energie/landesentwicklungsprogramm-bayern))

¹³ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Änderungsbescheid vom 23.03.2001 zur Änderung der Nachtflugregelung am Flughafen München ([Änderungsgenehmigung Nachtflugregelung \(bayern.de\)](https://www.bayern.de/luftverkehr/anderung-nachtflugregelung))

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | <p>bestätigt. Zudem wurde sie im Zusammenhang mit dem 98. Änderungsplanfeststellungsverfahren (98. ÄPFB¹⁴) von der Planfeststellungsbehörde im Rahmen einer Gesamtabwägung einer erneuten Überprüfung unterworfen. Ein Änderungsbedarf wurde ausdrücklich verneint. Der 98. ÄPFB ist seit März 2016 bestandskräftig. Die zum Zeitpunkt der gerichtlichen Überprüfung des 98. ÄPFB bereits im Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG) 2007 zugrunde liegenden Erkenntnisse zur Lärmwirkungsforschung und den sich daraus ergebenden Werten in § 2 Abs. 2 FluLärmG, konnten dabei berücksichtigt werden. Die Bundesregierung führt in ihrem Ersten Bericht zur Evaluierung des FluLärmG aus dem Jahr 2019¹⁵ aus, dass die in der Lärmwirkungsforschung erzielten Erkenntnisfortschritte und weiter abgesicherten Wirkungszusammenhänge die Angemessenheit und Geeignetheit der in § 2 Abs. 2 FluLärmG enthaltenen Werte nicht in Frage stellen. Zudem bestätigt die auch von der Bundesregierung zitierte Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG), dass durch das FluLärmG einschließlich der Werte des § 2 Abs. 2 FluLärmG der staatlichen Schutzpflicht hinsichtlich der Rechtsgüter Leben und körperliche Unversehrtheit (Art. 2 Grundgesetz [GG]) Genüge getan ist.</p> |
| | | <p>Zusammenfassend ist im Rahmen des aktuellen Verfahrens aus Sicht der Stadt Freising festzustellen, dass eine Überarbeitung des bestehenden Lärmaktionsplans als nicht erforderlich und nicht sinnvoll erachtet wird.</p> | <p>Diese Einschätzung wird von der Regierung von Oberbayern geteilt.</p> |
| | | <p>Die Stadt Freising hält an ihren Stellungnahmen, die im Rahmen der Aufstellung des bestehenden Lärmaktions-</p> | <p>Allgemein wurden die vorgebrachten Forderungen bereits im Rahmen der Aufstellung von den zuständigen umfas-</p> |

¹⁴ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Flughafen München – 3. Start- und Landebahn ([Flughafen München – 3. Start- und Landebahn \(bayern.de\)](https://www.bayern.de/luftverkehr/flughafen-muenchen/3-start-und-landebahn))

¹⁵ Deutscher Bundestag: Drucksache 19/7220, 18.01.2019, Erster Bericht der Bundesregierung zur Evaluierung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm – Unterrichtung durch die Bundesregierung ([Drucksache 19/7220 \(bundestag.de\)](https://www.bundestag.de/Drucksache197220))

| | | | |
|--|-------------------|--|--|
| | | plans abgegeben wurden, fest. | send bewertet. Die Zusammenstellungen und Bewertungen der Stellungnahmen sind als Anlagen 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 und 13 dem Lärmaktionsplan vom Dezember 2021 beigefügt. Dabei finden sich die Bewertungen der Stellungnahmen der Stadt Freising in Nr. 1 der Anlage 8, Nr. 12 der Anlage 11, Nr. 2 der Anlage 13 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 wieder. |
| | | Die Stellungnahme der Stadt Freising wurde anlässlich der Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen der Überprüfung einer Überarbeitung des bestehenden Lärmaktionsplans im Ausschuss für Planen, Bauen und Umwelt am 29.03.2023 per Beschluss behandelt. Wir bitten, unsere Stellungnahme im weiteren Verfahren zu berücksichtigen. | |
| Bürgerverein Freising zur Vermeidung von Lärm und Schadstoffbelastungen e. V. Bürger Gemeinde Kranzberg | 7 17 21 | <p>Lärmkartierung Maßnahme G1 – Weiterentwicklung des Entgeltsystems (Lärmabhängige Start- und Landeentgelte) Maßnahme G4 – Management der Vorgaben der Nachtflugregelung Maßnahme G5 – Weiterentwicklung des Informationsangebotes des Flughafens zu Fluglärm Maßnahme G6 – Monitoring und Überwachung des Fluglärms Maßnahme G8 – Schallschutzmaßnahmen Maßnahme V23 – Experten-Arbeitsgruppe zur Untersuchung weiterer lärmmindernder Maßnahmen 3. Start- und Landebahn</p> <p>Lärmkartierung: Für die Lärmkartierung 2022 wurde als Bezugsjahr das Jahr 2021 herangezogen. Im Jahr 2021 wurden am Flughafen München lediglich 153.000 Flugbewegungen durchgeführt. Mittlerweile sind die pandemiebedingten Einschränkungen weltweit weitgehend aufgehoben. In den nächsten Jahren ist im Vergleich zum Jahr 2021 ein etwa doppelt so hohes Flugaufkommen zu erwarten. Die Lärmkartierung 2022 wurde auf Basis von viel zu niedrigen Werten erstellt und ist daher nicht aussagekräftig. Bis zur nächsten turnusmäßigen Lärmkartierung in</p> | <p>Eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021, der weiterhin seine Gültigkeit behält, ist auf Basis der Lärmkartierung 2022 nicht erforderlich. In der nächsten Kartierungsrunde 2027 werden mögliche Erholungseffekte bzw. ein Ansteigen des Verkehrsniveaus im Vergleich zur Kartierungsrunde 2022 berücksichtigt. Als Referenzszenario für die spätestens wieder in fünf Jahren anstehende Überprüfung des Lärmaktionsplans werden allerdings die Ergebnisse der Lärmkartierung 2017, die dem Lärmaktionsplan vom 27.12.2021 zugrunde liegen, zu berücksichtigen sein. Insofern berücksichtigt der Lärmaktionsplan aus dem Jahr 2021 eine hohe Auslastung („Vor-</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>fünf Jahren soll weiterhin die Lärmkartierung von 2017 gelten.</p> | <p>Corona“) des Flughafens.</p> <p>Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Der Anhang A.1.2 der Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen (BUF) nennt das der Kartierung vorausgehende Jahr als maßgeblichen Bezugsraum: „Erforderliche Angaben zur Ermittlung der Lärmkarten beziehen sich auf das ‚Ist-Jahr‘; das Ist-Jahr ist das vorausgegangene Kalenderjahr.“ Mit der Wahl des Bezugsjahres 2021 wurde zudem das Ziel verfolgt, den jeweiligen Flugbetrieb möglichst aktuell und realistisch abzubilden. Zum Zeitpunkt der Beauftragung der Lärmkartierungen und damit der Erstellung der Datenerfassungssysteme war es nicht absehbar, wie sich die Flugbewegungszahlen in der näheren Zukunft entwickeln werden. Im UmweltAtlas Bayern sind sowohl die Lärmkarten für die Kartierung 2017 als auch für die Kartierung 2022 enthalten.</p> |
| | <p>Maßnahme G1 – Weiterentwicklung des Entgeltsystems (Lärmabhängige Start- und Landeentgelte): Die lärmabhängigen Entgelte setzen sich aus Grundentgelten und Aufschlägen für Nachtflüge zusammen. Ein Vergleich der aktuellen Entgeltordnung des Flughafens München mit der Entgeltordnung des Flughafens Frankfurt zeigt, dass die Nachtaufschläge in München deutlich niedriger sind als in Frankfurt. Außerdem sind die lärmabhängigen Entgelte bei Starts von lauten Flugzeugtypen in München deutlich niedriger als in Frankfurt. Zum Beispiel beträgt das lärmabhängige Entgelt für einen Start eines Airbus A380 kurz vor 23:00 Uhr in München 348 Euro, in Frankfurt 1394 Euro. Dieser enorme Unterschied bei den lärmabhängigen Entgelten trägt dazu bei, dass Nachtflüge und Flüge lauter Flugzeugtypen von Frankfurt nach München verlagert</p> | <p>Das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Rechtsgrundlage für die Genehmigung der Flughafenentgelte ist § 19b Luftverkehrsgesetz (LuftVG). Demnach ist die Genehmigung zu erteilen, wenn die Entgelte in der Entgeltordnung nach geeigneten, objektiven, transparenten und diskriminierungsfreien Kriterien geregelt sind. Dies ist in der seit dem 01.01.2023 gültigen Entgeltordnung des Flughafens München der Fall, was mit Genehmigungsbescheid vom 27.10.2022 festgestellt wurde. Gegenstand der Genehmigung war unter anderem eine Anhebung der lärmabhängigen Entgelte um 3 Prozent. Die Weiterentwicklung des Entgeltsystems ist nicht Gegenstand des behördlichen Genehmigungsverfahrens nach § 19b LuftVG.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>werden. Die geringen Nachtaufschläge in München schaffen kaum Anreize für eine Verlegung von Nachtflügen in den Tagzeitraum.</p> <p>Die Nachtaufschläge und die lärmabhängigen Entgelte für Starts von lauten Flugzeugtypen am Flughafen München sollen, auch im Vergleich mit anderen in-nerdeutschen Flughäfen, eine deutlichere Lenkungswirkung entfalten. Hintergrund: Flüge, insbesondere auch von lauten Flugzeugen, sollen zum Schutz der Nachtruhe vom Zeitraum 22:00-24:00 Uhr in die Tagzeiten verlagert werden. Aktuell ist dies nicht der Fall. Eine Anhebung der Nachtaufschläge und der lärmabhängigen Entgelte ist erforderlich.</p> | <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Hinsichtlich Informationen zum Lärmentgeltmodell wird auf die Stellungnahme zu Nr. 5 in Anlage 11 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021 verwiesen. Im Wesentlichen ist Folgendes festzuhalten: Die geltende Flughafenentgeltordnung für den Flughafen München ist auf den Internetseiten des Flughafens München (https://www.munich-airport.de/flughafenentgelte-1311759) veröffentlicht. Die Mitglieder der Fluglärmkommission wurden in der 65. Sitzung der Fluglärmkommission am 23.07.2020 von der FMG über den Sachstand der lärmabhängigen Landentgelte, d. h. die kontinuierliche Weiterentwicklung und die wesentlichen Unterschiede zwischen dem bisherigen und den sich zum damaligen Zeitpunkt in Überarbeitung befindenden und inzwischen ab 01.06.2021 geltenden Lärmentgeltmodell informiert. Der in der Sitzung geäußerten Bitte des damaligen Vorsitzenden der Fluglärmkommission um Einbindung der Fluglärmkommission in den Prozess wurde insofern nachgekommen, dass die FMG den Vorsitzenden mit Schreiben vom 12.01.2021 „Information der Fluglärmkommission; Entgeltordnung des Flughafens München“ über das neue Lärmentgeltmodell ab 2021 informierte und die Fluglärmkommission so in die anstehende Überarbeitung der Entgeltrahmenvereinbarung einbezog, da zwischen 23.07.2020 und 20.07.2022 keine Sitzung der Fluglärmkommission stattfand. Zudem wurde dem Vorsitzenden der Fluglärmkommission mit Schreiben des StMB vom 05.02.2021 Gelegenheit zur Stellungnahme zum Antrag zur Änderung der Entgeltordnung der FMG gegeben. Dieser äußerte sich mit Schreiben vom 25.02.2021 im Namen der Fluglärmkommission, dass keine Einwände erhoben werden; mit der Erhöhung der lärm- und schadstoffabhängigen Entgelte um ca. 40 % werde eine wieder-</p> |
|--|---|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>kehrende Forderung der Fluglärmkommission aufgegriffen und angemessen umgesetzt. Demnach erhielt die Fluglärmkommission seitens der FMG und des StMB die Gelegenheit, über die Entgeltordnung zu beraten.</p> <p>In 2021 wurde die Entgeltordnung am Flughafen München, darunter das Lärmentgeltmodell, unter Berücksichtigung der im Aufstellungsprozess für den Lärmaktionsplan eingegangenen Stellungnahmen umfassend überarbeitet. In diesem Zuge wurde der Anteil der Lärmentgelte im Vergleich zur Entgeltordnung 2020 deutlich erhöht. Dabei wurden insbesondere die Lärmklassen erweitert, die Entgelthöhe jeder Lärmklasse angepasst und Aufschläge zu Tagesrand- und Nachtzeiten eingeführt. Im Wesentlichen ist dies im Lärmaktionsplan vom 27. Dezember 2021 bereits unter den Maßnahmen V6 erläutert. Die Entgelte wurden im Jahr 2022 um 2,8 % sowie letztmalig in 2023 um 3 % erhöht. In Zukunft sollen die Entgelte evaluiert und ggf. – auch strukturell unter Berücksichtigung der Lärmthematik – weiterentwickelt werden (vgl. Maßnahme L2 des Lärmaktionsplans). Dabei ist stets zu beachten, dass nach § 19b LuftVG die Gesamtheit der Entgelte (inkl. der Lärmentgelte) dem Kostendeckungsprinzip des Flughafenunternehmers unterliegt. Sie dürfen demnach nicht höher sein als die Gesamtheit der Kosten, die für den Betrieb und die Vorhaltung der Flughafeninfrastrukturanlagen/-einrichtungen und Dienstleistungen anfallen.</p> <p>Gegenüber dem Flughafen Frankfurt liegen die Lärmentgelte am Flughafen München im Bereich der regelmäßig verkehrenden Flugzeugtypen nicht niedriger, sondern höher. Auch wenn z. T. die Nachtaufschläge in Frankfurt höher sind, ergeben sich für die meisten Flugzeugtypen am Flughafen München in Summe (lärmorientiertes Grundentgelt und Nachtzuschlag) für die Tagesrandzeiten (bis 23:00 Uhr und ab 05:00 Uhr) regelmäßig höhere</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>Lärmentgelte. Eine Verlagerung von Nachtflügen von Frankfurt nach München ist nicht feststellbar. Der Flugzeugeinsatz und die Stationierung von Flotten richten sich vorrangig nach der Nachfrage und deren Struktur sowie den für die einzelnen Flugzeuge und Flugzeugflotten sich ergebenden Umlaufplänen. Im Übrigen dienen die lärmorientierten Grundentgelte primär dazu, lautere Flugzeugtypen durch leisere Flugzeuge zu ersetzen und zielen nicht auf eine Verlagerung von Verkehren an andere Standorte ab. Anreize bzw. Vorgaben zur Vermeidung von Flügen in der Nachtzeit setzen primär die jeweiligen Nachflugbeschränkungen in der luftrechtlichen Genehmigung und das Bewusstsein auch bei den Airlines, dass Nachtflüge nach Möglichkeit zu vermeiden sind, es sei denn, die Nachfrage etwa nach Spätankünften oder die Umlaufplanung im Interkontinentalverkehr machen Flüge auch nach 22:00 Uhr oder Landungen vor 06:00 Uhr erforderlich. Nachtzuschläge können hierzu ggf. einen weiteren Beitrag leisten. Schließlich trägt auch die von den gestiegenen Umweltanforderungen geförderte Umrüstung der Flugzeugflotten zu einer Entlastung auch in der Nachtzeit bei: so ist der Anteil der besonders lärmarmen, nach Kapitel 14 der I-CAO Vorschriften (ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation von International Civil Aviation Organization) zertifizierten Flugzeuge in München in 2022 bereits auf 44 % gestiegen, während er 2019 erst 33 % aller Flugbewegungen ausmachte (siehe auch Stellungnahme zu Nr. 2).</p> |
| | | <p>Maßnahme G4 – Management der Vorgaben der Nachtflugregelung: Im Geschäftsleben werden Präsenzveranstaltungen immer mehr durch virtuelle Online-Besprechungen ersetzt. Der Geschäftsreiseverkehr wird deshalb nicht mehr das Niveau von 2019 erreichen. Der Privatreiseverkehr wird</p> | <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Die während der Corona-Krise geäußerten Vermutungen, es käme zu bleibenden Verwerfungen im Reiseverkehr, haben sich nicht manifestiert. Erhebliche Strukturänderungen zur Reisenachfrage sind, trotz höherer Ticketprei-</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>wegen der deutlich höheren Ticketpreise und wegen der geringeren Kaufkraft der Bevölkerung ebenfalls nicht mehr an das Niveau von 2019 herankommen. Die aktuellen monatlichen Verkehrszahlen am Flughafen München bestätigen diese Trends. Flüge, die bisher zwischen 23:00 und 00:00 Uhr starten, können aufgrund der im Vergleich zu 2019 deutlich geringeren Auslastung in den Zeitraum vor 23:00 Uhr verlegt werden.</p> <p>Die Betriebszeitbeschränkung am Flughafen München soll von derzeit 00:00 bis 05:00 Uhr auf 23:00 bis 05:00 Uhr (bei Starts bis 06:00 Uhr) ausgedehnt werden.</p> <p>Maßnahme G5 – Weiterentwicklung des Informationsangebotes des Flughafens zu Fluglärm: Die Nachtflugregelung des Flughafen München begrenzt den nächtlichen Fluglärm u. a. durch ein jährliches Lärmkontingent und durch einen Dauerschallpegel von 50 dB(A) an den Schnittpunkten der Flugkorridore mit der Grenzlinie des kombinierten Tag-/Nachtschutzgebiets. Die Flughafen München GmbH (FMG) überprüft die Einhaltung dieser Regelungen durch eine „Vergleichsrechnung Lärmkontingent“ und eine „Kontrollrechnung Dauerschallpegel“. Die Überprüfung erfolgt für die Flughafen-Anwohner völlig intransparent. Die Anwohner haben ein berechtigtes Interesse an einer unabhängigen sowie zeitnahen Überprüfung der Einhaltung der Nachtflugregelung. Jeder Anwohner soll die Möglichkeit haben, die Einhaltung der Nachtflugregelung selbst überprüfen zu können.</p> <p>Die FMG soll die vollständige Vergleichsrechnung Lärmkontingent und die vollständige Kontrollrechnung Dauerschallpegel mit Erläuterungen im Internet veröffentlichen.</p> | <p>se, weder für Geschäftsreisen noch für Privatreisen erkennbar. Das Verkehrsniveau des Jahres 2019 wird wieder erreicht werden. Begrenzender Faktor ist dabei die Verfügbarkeit von Fluggerät und Personal. Es besteht keine Veranlassung für eine Änderung an der bestehenden Nachtflugregelung. Im Übrigen sind die Flugbewegungen zwischen 23:30 Uhr und 24:00 Uhr bereits deutlich stärker als zwischen 22:00 Uhr und 23:00 Uhr eingeschränkt. Auf die Stellungnahme zu Nr. 1 (siehe oben) wird verwiesen.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahme zu Nr. 65 in Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021. Im Wesentlichen ist Folgendes festzuhalten: Die FMG berichtet ausführlich zum Flugverkehr am Flughafen München, auch in der Nachtzeit. Detaillierte Informationen zu einzelnen Flügen können mit Hilfe der Online-Anwendung „Flumo“ rückwirkend für zwei Monate abgerufen werden (Fluglärmüberwachung - Online - Flughafen München (munich-airport.de)). Die FMG veröffentlicht auf ihren Internetseiten außerdem ausführliche Statistiken zum Flugverkehr, beispielsweise die Anzahl der monatlichen Flugbewegungen für die Zeiträume Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) für die vergangenen Jahre. Zur Einhaltung der Nachtflugregelung berichtet die FMG regelmäßig und ausführlich in den Sitzungen der Fluglärmkommission sowie in einem Nachtflugjahresbericht, der jährlich im Internet veröffentlicht wird. Die Berechnungsmethodik hat die FMG zuletzt in der 65. Sitzung der Fluglärmkommission am 23.07.2020 eingehend erläutert und anhand konkreter Beispiele vorgestellt. Die Überprüfung der Einhaltung der Nachtflugregelung</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | <p>Maßnahme G6 – Monitoring und Überwachung des Fluglärms: Bisher veröffentlicht die FMG in ihren Fluglärm-Messberichten Dauerschallpegel und Pegelbänder, zum Beispiel „sieben Einzelschallpegel lagen im Pegelband 71 bis 75 dB(A)“. Für Flughafen-Anwohner sind diese Werte wenig aussagekräftig. Sie wollen wissen, wie laut die einzelnen Überflüge, insbesondere in der Nacht, sind. Zukünftig soll die FMG in ihren Messberichten die Einzelschallpegel der Flüge zwischen 22:00 und 06:00 Uhr mit Datum und Uhrzeit veröffentlichen.</p> <p>Maßnahme G8 – Schallschutzmaßnahmen: Wer innerhalb des kombinierten Tag-/Nachtschutzgebiets wohnt und bis 31.12.2006 einen Antrag gestellt hat, kann seinen Anspruch auf den Einbau passiver Schallschutzmaßnahmen geltend machen. Die FMG stellt die Grenzen des kombinierten Tag-/Nachtschutzgebiets auf ihrer Internetseite nur unzureichend dar. Auf der Karte „Tag- und Nachtschutzgebiet“ fehlen viele Ortschaften. So ist für Betroffene oftmals nicht ersichtlich, ob sie innerhalb oder außerhalb des kombinierten Tag-/Nachtschutzgebiets wohnen. Die FMG soll auf ihrer Internetseite eine detaillierte Landkarte mit den Grenzen des kombinierten Tag-/Nachtschutzgebiets veröffentlichen.</p> | <p>obliegt der zuständigen Behörde.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahme zu Nr. 19 in Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021: Die von der FMG zu den durchgeführten mobilen Fluglärmmessungen an die Gemeinden übergebenen und auch veröffentlichten Messberichte enthalten die für eine fachliche Bewertung notwendigen Auswertungen und Informationen. Die korrelierten Lärmereignisse und die maximalen Einzelschallpegel werden in den Messberichten der FMG standardmäßig wegen der sehr hohen Datenmengen nicht veröffentlicht. Bei Vorliegen eines berechtigten Interesses können diese Daten bei der FMG angefragt werden. Im Übrigen wird verwiesen auf das Serviceangebot Fluglärmmonitoring Online – „Flumo“ der FMG (Fluglärmüberwachung - Online - Flughafen München (munich-airport.de)).</p> <p>Die „Landkarte mit den Grenzen des kombinierten Tag-/Nachtschutzgebiets“ ist Bestandteil des Änderungsbescheids der Regierung von Oberbayern vom 23.03.2001 zur Änderung der Nachtflugregelung am Flughafen München. Der Bescheid vom 23.03.2001 ist auf folgender Internetseite der Regierung von Oberbayern veröffentlicht: Änderungsgenehmigung Nachtflugregelung (bayern.de) Anhang 3 des Bescheids vom 23.03.2001 enthält die „Plankarte: Erweitertes Nachtschutzgebiet“.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt wie folgt Stellung: Die Antragsfristen zur Geltendmachung von Schallschutzansprüchen innerhalb des kombinierten Tag-/Nachtschutzgebiet ist im Jahr 2006 ausgelaufen, noch offene Zusagen werden von der FMG auf Wunsch des Anspruchsberechtigten und ohne zeitliche Befristung er-</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | <p>Maßnahme V23 – Experten-Arbeitsgruppe zur Untersuchung weiterer lärmmindernder Maßnahmen: Laut Lärmaktionsplan, Seite 67 tagte ab 2012 eine „Experten-Arbeitsgruppe“, die unter anderem zwei Studien der Technischen Universität München zu lärmmindernden Maßnahmen am Flughafen München betreute und begutachtete. 2016 beschloss die Arbeitsgruppe, bis auf Weiteres auf eine Entscheidung hinsichtlich des Baus der dritten Start- und Landebahn zu warten. Die Entscheidung über einen Bau einer dritten Start- und Landebahn ist de facto durch den fehlenden Bedarf und der politischen Konstellation in Bayern gefallen: Es wird keine dritte Start- und Landebahn gebaut werden, weil es dafür keine Mehrheit im bayerischen Landtag gibt und weil die Stadt München weiterhin am ablehnendem Votum ihrer Bürger beim Bürgerentscheid am 17.06.2012 festhält. Die Arbeitsgruppe kann ihre Arbeit fortsetzen und die Studien der Technischen Universität München zu lärmmindernden Maßnahmen am Flughafen München auswerten und ggf. lärmmindernde Maßnahmen umsetzen. Die „Experten-Arbeitsgruppe“ soll ihre Arbeit wieder aufnehmen und die Studien der Technischen Universität München zu lärmmindernden Maßnahmen am Flughafen München auswerten und ggf. lärmmindernde Maßnahmen umsetzen.</p> <p>[Anmerkung: Die Stellungnahme der Gemeinde Kranz-</p> | <p>füllt. Eine schematische Darstellung des kombinierten Tag-/Nachtschutzgebiets im Zusammenhang mit dem Nachtflug am Flughafen München findet sich unter: https://www.munich-airport.de/nachtflug. Die „Landkarte“ mit den Grenzen des kombinierten Tag-/Nachtschutzgebiet ist Teil der von der zuständigen Regierung von Oberbayern erlassenen Änderungsgenehmigung für den Flughafen München.</p> <p>Das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Der Abschlussbericht des Arbeitspakets II (vom Januar 2016) der wissenschaftlichen Untersuchung der Technischen Universität München (TUM) wurde von der Experten-Arbeitsgruppe ausführlich diskutiert. Im Ergebnis wurde einvernehmlich festgehalten, dass die Untersuchungen der TUM die – hinsichtlich Lärmgesichtspunkten – insgesamt günstige Lage des Flughafens München bestätigen. Die, unter Beachtung der Randbedingungen des Flughafens München, möglichen und hinsichtlich einer Entlastung der vom Lärm betroffenen Bürgerinnen und Bürgern sinnvollen lärmmindernden Maßnahmen werden am Flughafen München bereits eingesetzt. Ferner stellte die Experten-Arbeitsgruppe fest, dass fundierte Untersuchungen bzw. Aussagen zu einem möglichen Einsatz neuartiger Maßnahmen insbesondere hinsichtlich der Machbarkeit sowie der möglichen Lärmreduzierung nur auf Basis eines grundsätzlich planbaren Gesamtsystems Flughafen möglich sind. Dies wurde auch von der Fluglärmkommission bestätigt. Eine Fortsetzung der Experten-Arbeitsgruppe erscheint derzeit nicht sachdienlich.</p> |
|--|--|---|

| | | | |
|--------|--------------------------------|--|---|
| | | <p>berg enthält diese Forderung nicht.]</p> <p>Die FMG soll wegen des fehlenden Bedarfs (siehe Stellungnahme zu Maßnahme G4) endgültig auf die Errichtung einer dritten Start- und Landebahn verzichten.</p> | <p>Gegenstand des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 und auch der vorliegenden Überprüfung ist der Flughafen München mit seiner derzeitigen Lärmbelastungssituation. Betrachtet wird infolgedessen der Lärm der an- und abfliegenden Luftfahrzeuge, der beim Betrieb des bestehenden 2-Bahn-Systems sowie dem damit zusammenhängenden Bodenlärm verursacht wird. Der von der planfestgestellten, aber noch nicht errichteten, 3. Start- und Landebahn ausgehende Lärm ist daher nicht zu berücksichtigen. Die Lärmaktionsplanung baut auf der durch den rechtmäßigen Betrieb einer Anlage ausgehenden Lärmbelastung auf, will aber nicht, sozusagen als „Superfachplanungsinstrument“, die bedarfsgerechte Entwicklung von Verkehrswegen sowie von Großflughäfen vorwegnehmen. Hierfür sieht die deutsche Rechtsordnung in der Regel Fachplanungsentscheidungen vor, bei denen die mit dem jeweiligen Vorhaben verbundenen Lärmemissionen zu berücksichtigen sind.</p> <p>So hat sich der 98. Änderungsplanfeststellungsbeschluss vom 05.07.2011¹⁶ ausführlich und abschließend mit Fragen des Bedarfs und des Lärmschutzes auseinandergesetzt.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahmen zu Nr. 5 (siehe oben).</p> |
| Bürger | 8 9 12 13 14 15 | <p>„5-Jahres-Rhythmus“ der Lärmaktionsplanung</p> <p>Dauerschallpegel</p> <p>Beteiligung des Fluglärmschutzbeauftragten</p> <p>Weiterentwicklung des Entgeltsystems</p> <p>vorweggenommene Entscheidung</p> <p>Rolle des Lärmaktionsplans zur Verringerung der Lärmbelastung</p> | |

¹⁶ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Flughafen München – 3. Start- und Landebahn ([Flughafen München – 3. Start- und Landebahn \(bayern.de\)](https://www.bayern.de))

| | | | |
|--|-------------------------|---|--|
| | <p>16 23 24</p> | <p>3. Start- und Landebahn Berücksichtigung des rollenden Verkehrs/Reduzierung des Bodenlärms Berücksichtigung weiterer Lärmquellen/-arten wirtschaftliche Bedeutung des Flughafens München Betriebszeitbeschränkung (Nachtflugverbot) Entgeltordnung Evaluierung der Lärmentwicklung erneute Datenerhebung ruhige Gebiete</p> <p>Der von der Regierung von Oberbayern vorgelegte Entwurf für eine Überprüfung des von ihr 2021 veröffentlichten sogenannten „Lärmaktionsplans“ zum Flughafen München (LAP-MUC) geht wie von mir nicht anders erwartet an den Erwartungen der von den Lärmemissionen des Flughafens betroffenen und belästigten Bürger*innen vorbei.</p> | <p>Die Regierung von Oberbayern ist zuständige Behörde im Sinn von § 47e Abs. 1 BImSchG für die Aufstellung eines Lärmaktionsplans für den Großflughafen München. Die Planung und Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen obliegt allerdings unterschiedlichen für den Flughafen München zuständigen Behörden und Institutionen, wie in Kapitel 6 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 zu den aufgeführten Lärminderungsmaßnahmen unter „Zuständigkeit“ einzeln aufgeschlüsselt. Für die Umsetzung von Maßnahmen, die in die kommunale Planungshoheit fallen, wie z. B. Bauleitplanung, sind die Kommunen zuständig (vgl. auch Kapitel 3 Zuständigkeiten des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 bzw. Kapitel 1 des Überprüfungsberichts).</p> <p>§ 47d Abs. 6 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i. V. m. § 47 Abs. 6 Satz 1 BImSchG enthält zur Anordnung von Lärminderungsmaßnahmen keine selbstständige Rechtsgrundlage. Die im Lärmaktionsplan vorgesehenen Maßnahmen zur Lärminderung können, soweit sie durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung erfolgen sollen, nur auf der Basis des einschlägigen Fachrechts durchgesetzt werden.</p> <p>Von Dritten kann die Umsetzung von Maßnahmen zur Lärminderung nur verlangt werden, wenn in dem einschlägigen Fachrecht eine Rechtsgrundlage dazu vor-</p> |
|--|-------------------------|---|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>Kommentare zum Entwurf der Überprüfung des LAP-MUC von 2021</p> <p>[Anmerkung: Nicht alle Stellungnahmen enthalten die folgenden Kommentare.]</p> <p>Anlass für die Überprüfung des LAP-MUC ist die kürzlich erfolgte aktualisierte Lärmkartierung; das kommt etwas überraschend, weil der „Fahrplan“ für die Überprüfungen eigentlich einen 5-Jahres-Rhythmus vorsieht. Andererseits ist die Überraschung aber doch nicht zu groß, ergibt sich doch so wegen der aktuellen Flugverkehrszahlen ein positiv wirkendes optisches Szenario, weil die dargestellten Fluglärmzonen wegen der Akkumulierung der Lärmereignisse zu einem schmalen Streifen in der Landschaft schrumpfen.</p> | <p>handen ist. Ein Lärmaktionsplan ersetzt keine Zuständigkeiten.</p> <p>Es ist zutreffend, dass die Umgebungslärmrichtlinie vom 25.06.2002 (Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bekämpfung von Umgebungslärm) und dementsprechend auch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowohl für die Lärmkartierung als auch für die Lärmaktionsplanung in der Regel einen 5-Jahres-Rhythmus vorsieht. Allerdings ist die aktuelle Runde der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie (vierte Runde) spätestens bis zum 18. Juli 2024 abzuschließen. Diese Frist gilt – entsprechend der „LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung – Dritte Aktualisierung“ – für bestehende Lärmaktionspläne der dritten Runde unabhängig davon, ob sie fristgerecht zum 18. Juli 2018 oder zu einem späteren Zeitpunkt aufgestellt wurden.</p> <p>Hierzu im Detail: Die Umgebungslärmrichtlinie sah ursprünglich vor, dass Lärmaktionspläne etwa ein Jahr nach der Veröffentlichung der Lärmkartierung ausgearbeitet sind. Dies ergibt sich aus Artikel 7 Abs. 1, 2 und 5 der Umgebungslärmrichtlinie sowie Artikel 8 Abs. 1, 2 und 5 der Umgebungslärmrichtlinie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artikel 7 Umgebungslärmrichtlinie – Ausarbeitung strategischer Lärmkarten: <ul style="list-style-type: none"> ○ Abs. 1: Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass spätestens bis zum 30. Juni 2007 für das vorangegangene Kalenderjahr strategische Lärmkarten ... ausgearbeitet und |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>gegebenenfalls genehmigt sind.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Abs. 2: Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass bis zum 30. Juni 2012 und danach alle fünf Jahre für das vorangegangene Kalenderjahr strategische Lärmkarten ... ausgearbeitet und gegebenenfalls genehmigt sind.○ Abs. 5: Die strategischen Lärmkarten werden mindestens alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Ausarbeitung überprüft und bei Bedarf überarbeitet. <ul style="list-style-type: none">● Artikel 8 Umgebungslärmrichtlinie – Aktionspläne:<ul style="list-style-type: none">○ Abs. 1: Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass bis zum 18. Juli 2008 von den zuständigen Behörden Aktionspläne ausgearbeitet werden, mit denen in ihrem Hoheitsgebiet Lärmprobleme und Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich der Lärminderung, geregelt werden ...○ Abs. 2: Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die zuständigen Behörden bis zum 18. Juli 2013 Aktionspläne, insbesondere zur Durchführung der vorrangigen Maßnahmen, die gegebenenfalls wegen des Überschreitens relevanter Grenzwerte oder aufgrund anderer von den Mitgliedstaaten festgelegter Kriterien ermittelt wurden, für ... ausgearbeitet haben.○ Die Aktionspläne werden im Fall einer bedeutsamen Entwicklung, die sich auf die bestehende Lärmsituation auswirkt, und mindestens alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Genehmigung überprüft und er- |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>forderlichenfalls überarbeitet.</p> <p>Bei der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie in nationales Recht im BImSchG in § 47c Abs. 1 und 4 sowie § 47d Abs. 1 und 5 wurden die „Fristen“ entsprechend berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none">• § 47c BImSchG:<ul style="list-style-type: none">○ Abs. 1: Die zuständigen Behörden arbeiten bis zum 30 Juni 2007 bezogen auf das vorangegangene Kalenderjahr Lärmkarten für Ballungsräume mit mehr als 250 000 Einwohnern sowie für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über sechs Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 60 000 Zügen pro Jahr und Großflughäfen aus. Gleiches gilt bis zum 30. Juni 2012 und danach alle fünf Jahre für sämtliche Ballungsräume sowie für sämtliche Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken.○ Abs. 4: Die Lärmkarten werden mindestens alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Erstellung überprüft und bei Bedarf überarbeitet.• § 47d BImSchG:<ul style="list-style-type: none">○ Abs. 1: Die zuständigen Behörden stellen bis zum 18. Juli 2008 Lärmaktionspläne auf, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden für ... Gleiches gilt bis zum 18. Juli 2013 für ...○ Abs. 5: Die Lärmaktionspläne werden bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet. |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>Mit der „Verordnung 2019/1010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 05.06.2019 zur Angleichung der Berichterstattungspflichten im Bereich der Rechtsvorschriften mit Bezug zur Umwelt und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 166/2006 und (EU) Nr. 995/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2002/49/EG, 2004/35/EG, 2007/2/EG, 2009/147/EG und 2010/63/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, der Verordnungen (EG) Nr. 338/97 und (EG) Nr. 2173/2005 des Rates und der Richtlinie 86/278/EWG des Rates“ (L_2019170DE.01011501.xml (europa.eu)) wurde die Umgebungslärmrichtlinie geändert, sodass jetzt ca. zwei Jahre zwischen dem Abschluss der Lärmkartierung und der Lärmaktionsplanung liegen. Lärmaktionspläne sind bis zum 18. Juli 2024 zu erstellen oder zu überprüfen oder zu überarbeiten. Geregelt ist dies in Artikel 2 Nr. 2 der Verordnung 2019/1010:</p> <p style="padding-left: 40px;">Artikel 8 Absatz 5 erhält folgende Fassung: „Die Aktionspläne werden im Fall einer bedeutsamen Entwicklung, die sich auf die bestehende Lärmsituation auswirkt, und mindestens alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt der Genehmigung dieser Pläne überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet. Die Überprüfungen und Überarbeitungen, die gemäß Unterabsatz 1 im Jahr 2023 stattfinden sollten, werden verschoben und finden spätestens bis zum 18. Juli 2024 statt.“</p> <p>Zum Ergebnis der Lärmkartierung 2022: Die Flugverkehrszahlen im Jahr 2021, die für die aktuelle Kartierung durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) heranzuziehen waren, sind deutlich von den Auswirkungen der Corona-Pandemie beeinflusst. Der deutliche</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>Dazu ist festzustellen, dass die alleinige Erstellung der Fluglärmmzonen über die kumulierende Methode, die die lärmintensiven Einzelereignisse außer Acht lässt, das subjektive Lärmempfinden der Betroffenen schlicht und einfach negieren. Übertrieben gesprochen: Da kann neben Ihnen einmalig eine Saturn V-Rakete starten, die Ihnen das Trommelfell zerreißt, und zum Kreislaufkollaps führt; in der zugehörigen Fluglärmmzone wird dieses Ereignis keine merkbare Auswirkung hinterlassen. Ich halte deshalb das Verfahren der kumulierten Lärmereignisse nicht für ausreichend, um die Schädigungen der betroffenen Bürger*innen zu würdigen. Es stände der Regierung von Oberbayern zum Vorteil an, wenn sie sich in diesem Sinne mehr für die Interessen der Bürger*innen einsetzte.</p> | <p>Rückgang der von Umgebungslärm belasteten Flächen und der Anzahl der belasteten Einwohner im Vergleich zur Lärmkartierung 2017 ist primär auf diese Abnahme des Flugverkehrs zurückzuführen.</p> <p>Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Die Lärmkartierung nach EG-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG) wurde entsprechend der gesetzlichen Vorgaben (§ 47c Bundes-Immissionsschutzgesetz [BImSchG] und Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) durchgeführt. Demnach sind zur Beurteilung die Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} zu verwenden. L_{DEN} stellt einen 24-Stunden-Mittelungspegel dar, in dem die Zeiträume „Abend“ und „Nacht“ durch Zuschläge von 5 dB(A) bzw. 10 dB(A) für erhöhte Ruhebedürftigkeit berücksichtigt werden. L_{DEN} stellt ein international angewandtes Maß zur Bestimmung der allgemeinen Belästigung durch Lärm dar; L_{Night} dient als Maß der Belästigung durch Schlafstörungen. Maximale Einzelpegel gehen in die Berechnung des Mittelungspegels ein; eine gesonderte Darstellung oder Auswertung ist entsprechend der gesetzlichen Grundlagen nicht vorgesehen.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahme zu Nr. 67 in Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021: Das Heranziehen von Dauerschallpegeln beruht auf deren anerkannter und weitverbreiteter Verwendung im Fachgebiet der Akustik. Auch sehen das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG) sowie die EU-Umgebungslärmrichtlinie die Verwendung von Dauerschallpegeln vor. Des Weiteren stellen Belastungs-Wirkungs-Beziehungen, z. B. in der Lärmmedizin, häufig auf Dauerschallpegel ab. Durch die Verwendung von</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Ich erkenne aber auch noch einen zweiten nachteiligen Aspekt der „verfrühten“ Überprüfung der LAP-MUC. Jetzt lässt sich ganz einfach wieder auf den 5-Jahres-Rhythmus für Überprüfungen umschalten. Mit anderen Worten: Die nächste Überprüfung wird erst im Jahr 2028 fällig werden. Dies wird von der Regierung von Oberbayern sogar selbst so angekündigt. Und bis dahin ruhen im Prinzip alle Überlegungen für notwendige Verbesserungen und erst recht die sinnvollen, von uns Bürger*innen erwarteten Maßnahmen.</p> | <p>Dauerschallpegeln wird im Gegensatz zur Beschreibung durch Einzelschallpegel nicht nur ein einzelnes Lärmergebnis bewertet, sondern die Summe aller Lärmereignisse eines gewissen Zeitraums abgebildet.</p> <p>Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben in § 47d Abs. 5 BImSchG wird der Lärmaktionsplan für den Großflughafen München bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch spätestens in fünf Jahren durch die Regierung von Oberbayern überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet. Entsprechend des EU-weit festgelegten 5-Jahres-Rhythmus müsste die fünfte Runde der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie spätestens bis zum 18. Juli 2029 abgeschlossen sein.</p> <p>Im Lärmaktionsplan für den Flughafen München sind lärm mindernde Maßnahmen beschrieben, die unabhängig von dem Instrument der Lärmaktionsplanung bereits vorhanden waren oder sich in Umsetzung befinden. Diese werden vorbehaltlich der Finanzierbarkeit und Verfügbarkeit von notwendigen Ressourcen fortgesetzt. Die Maßnahmen des Lärmaktionsplans enthalten die geplanten Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre. Diese sind bereits in Arbeit oder Dauermaßnahmen. Dabei ist die Maßnahmenumsetzung vor dem Hintergrund der massiven wirtschaftlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie zu sehen. Des Weiteren werden im Lärmaktionsplan im Sinne einer perspektivisch ausgerichteten Langfriststrategie derzeit noch unverbindliche Maßnahmen diskutiert und vorgestellt.</p> <p>Unabhängig davon können die zuständigen Stellen im Rahmen ihrer gesetzlichen Möglichkeiten Lärm mindernde Maßnahmen durchführen.</p> <p>Die Fluglärmkommission (Fluglärmkommission) berät das Bundesaufsichtamt für Flugsicherung (BAF), die Geneh-</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>Bereits der LAP-MUC wurde von der Regierung von Oberbayern nur unfreiwillig und erst auf Druck der EU-</p> | <p>migungsbehörde (StMB) und die DFS über Maßnahmen zum Schutz vor Fluglärm; sie ist berechtigt, dem BAF, der Genehmigungsbehörde und der DFS Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung gegen Fluglärm in der Umgebung des Flugplatzes vorzuschlagen (§ 32b Abs. 1 und 3 LuftVG). Über die Fluglärmkommission können deshalb – unabhängig von der Lärmaktionsplanung – Lärmprobleme und Maßnahmenvorschläge an die für den Lärmschutz am Flughafen München zuständigen Stellen herangetragen werden.</p> <p>Auch der Fluglärmschutzbeauftragte (FLSB) nimmt sich der Lärmprobleme der Bürgerinnen und Bürger durch den zivilen Luftverkehr an. Er ist zu den üblichen Dienstzeiten über Telefon (+49 89 2176-1), Fax (+49 89 2176-3102), E-Mail (luftamt@reg-ob.bayern.de) und Brief (Regierung von Oberbayern, 80534 München) erreichbar. Auf der Internetseite der Regierung von Oberbayern wird auch ein spezielles Online-Verfahren (Start – Fluglärmbeschwerde (bayern.de)) für Fluglärmbeschwerden bereitgestellt.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Die Aussage, dass alle Überlegungen für Verbesserungen ruhen, ist nicht zutreffend. Der Lärmaktionsplan vom 27.12.2021 dokumentiert, dass am Flughafen München bereits zahlreiche Maßnahmen zur Verringerung der Lärmbelastung umgesetzt sind. Der Lärmaktionsplan benennt in Kapitel 6.2 alleine 27 vorhandene lärmmindernde Maßnahmen („V“-Maßnahmen), davon 17 unter Beteiligung der FMG. Darüber hinaus enthält der Lärmaktionsplan in Kapitel 6.3 acht weitere geplante lärmmindernde Maßnahmen („G“-Maßnahmen), davon sieben unter Beteiligung der FMG.</p> <p>Ziel der Überprüfung ist es festzustellen, ob es einer Überarbeitung des Lärmaktionsplans bedarf. In Kapitel 1</p> |
|--|--|---|---|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Kommission in Angriff genommen. Deswegen bin ich nicht erstaunt, dass die verantwortliche Behörde für die Überprüfung des LAP bereits in der Einleitung (Seite 5) feststellt,</p> <p><i>Zitat: „Sofern die Regierung von Oberbayern zu dem Ergebnis kommt, dass eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 nicht erforderlich ist, ist der Prozess abgeschlossen.“</i></p> | <p>des Überprüfungsberichts ist der Ablauf der Überprüfung ausgehend von der Lärmkartierung 2022 dargestellt. Die Entscheidung, ob eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München vom Dezember 2021 wird von der Regierung von Oberbayern unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung getroffen.</p> |
| | <p>Umso weniger überrascht dann die Schlussfolgerung</p> <p><i>Zitat: „Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Lärmkartierung (siehe Kapitel 3) und der Tatsache, dass der Lärmaktionsplan für den Flughafen München erst vor Kurzem (Dezember 2021) in Kraft getreten ist, ist aus Sicht der Regierung von Oberbayern eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021, der weiterhin seine Gültigkeit behält, derzeit nicht erforderlich.“</i></p> | |
| | <p>Ich habe bereits einleitend darauf hingewiesen, dass der Rückgriff auf nicht aussagefähige Lärmzonen kein Argument sein darf, sich keine weiterführenden Gedanken mehr über Verbesserungen des LAP-MUC zu machen. Zudem sind bereits 16 Monate vergangen, in denen auf die eingereichten Einwendungen der Bevölkerung kaum eingegangen wurde.</p> | <p>Im Lärmaktionsplan für den Flughafen München sind lärmmindernde Maßnahmen beschrieben, die unabhängig von dem Instrument der Lärmaktionsplanung bereits vorhanden waren oder sich in Umsetzung befinden. Diese werden vorbehaltlich der Finanzierbarkeit und Verfügbarkeit von notwendigen Ressourcen fortgesetzt. Die Maßnahmen des Lärmaktionsplans enthalten die geplanten Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre. Diese sind bereits in Arbeit oder Dauermaßnahmen. Dabei ist die Maßnahmenumsetzung vor dem Hintergrund der massiven wirtschaftlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie zu sehen. Des Weiteren werden im Lärmaktionsplan im Sinne einer perspektivisch ausgerichteten Langfriststrategie derzeit noch unverbindliche Maßnahmen diskutiert und vorgestellt.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist auf ihre o. g. Stellungnahme.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Bevor ich zu einigen grundsätzlichen Anmerkungen zum LAP-MUC und dessen Überprüfung komme, möchte ich zwei Details hervorheben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundsätzlich ist der Fluglärmbbeauftragte (FLSB) bei allen Fragen des Lärmschutzes am Flughafen zu beteiligen. Die Überprüfung des LAP-MUC ist aber offenbar ohne den FLSB erfolgt. Auf Seite 7 des Entwurfs (letzter Absatz) sind die beteiligten Behörden, Institutionen und Ämter genannt; der FLSB fehlt hier! • Ich begrüße, dass wenigstens eine Detail-Maßnahme des LAP-MUC inzwischen umgesetzt wurde: Es gibt eine „Weiterentwicklung des Entgeltsystems“ (Maßnahme G1) und offenbar ein neues Lärmentgeltmodell. Die Information darüber ist aber leider unzureichend; der Öffentlichkeit wurde nicht erläutert, wie dieses neue System gestaltet wurde und somit hat sie auch keine Möglichkeit zu beurteilen, ob sie davon den erwarteten Nutzen hat. Zudem entsteht durch die nur sehr moderate Erhöhung von im Schnitt 3 % ein Missverhältnis zu den ansonsten für die Bevölkerung gängigen Teuerungen von ca. 8% dar. | <p>Wie in Kapitel 1, Tabelle 1 „Übersicht Zuständigkeiten“ des Überprüfungsberichts dargestellt ist der Fluglärmschutzbeauftragte (FLSB) am Luftamt Südbayern beschäftigt. In der Aufzählung der bei der Erstellung des Überprüfungsberichts eingebundenen Stellen ist das Luftamt Südbayern genannt. Der FLSB war also sehr wohl bei der Erstellung des Überprüfungsberichts involviert.</p> <p>Das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Je leiser ein Flugzeug ist, um so geringere lärmabhängige Entgelte müssen entrichtet werden. Dies entfaltet generell eine Anreizwirkung, möglichst lärmarme Flugzeuge am Flughafen München einzusetzen. Davon profitiert das Flughafenumland.</p> <p>Die seit geraumer Zeit hohe Teuerungsrate schlägt auch auf die Kosten des Flughafens München durch und damit auf die Entgelte. Denn zwischen den festgelegten Entgelten und der Höhe der voraussichtlichen tatsächlichen Kosten des Flughafens muss ein angemessenes Verhältnis bestehen. Dies wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach § 19b Luftverkehrsgesetz (LuftVG) geprüft. Mit Bescheid vom 27.10.2022 wurde die Entgeltordnung des Flughafens München zum 01.01.2023 genehmigt.</p> <p>Die Entgeltordnung des Flughafens München ist im Internet veröffentlicht.¹⁷</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Hinsichtlich der Information zum Lärmentgeltmodell wird</p> |
|--|--|--|

¹⁷ Flughafen München GmbH: Flughafenentgelte ([Flughafenentgelte - Flughafen München \(munich-airport.de\)](https://www.munich-airport.de))

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>auf die Stellungnahme zu Nr. 7 (siehe oben) verwiesen. Darüber hinaus ist anzumerken, dass sich die erwähnte Erhöhung um 3 % lediglich auf die Erhöhung der Entgelte zum 01.01.2023 bezieht. Wesentliche Strukturänderungen im Entgeltsystem wurden bereits zum 01.06.2021 vorgenommen (siehe Maßnahme V6 des Lärmaktionsplans vom 27.12.2021). Der Anteil der lärmabhängigen Entgelte an den Gesamtentgelten wurde von vormals 11 % auf 14 % erhöht. Für einzelne lärmintensive Flugzeugtypen stiegen die lärmorientierten Grundentgelte um bis zu 360 %. Zudem wurde durch die stärkere Differenzierung der Entgelte in den Tagesrandstunden und zur Nachtzeit mit zeitlich gestaffelten Aufschlägen auf die jeweiligen Lärmrentgelte von bis zu 120 % ein Anreiz zur Vermeidung von Flugbewegungen in diesen Zeiten gesetzt.</p> |
| | | <p>Angesichts der vorweggenommenen Entscheidung, den LAP MUC jetzt nicht anzupassen, betrachte ich die Beteiligung der Öffentlichkeit an dieser sogenannten „Überprüfung“ lediglich als eine pro forma-Maßnahme ohne wirkliche Auswirkung auf die Lärmbelastung der Bevölkerung. Deswegen kann ich nur auf die Einwendungen zum LAP MUC von 2021 verweisen:</p> | <p>Aus der Überschrift des Kapitels 6 des Entwurfs des Überprüfungsberichts „Vorläufige Einschätzung zum Erfordernis einer Überarbeitung des Lärmaktionsplans – Vorbehaltlich der Ergebnisse der Mitwirkung durch die Öffentlichkeit“ sowie den Ausführungen hierzu: „Unter Berücksichtigung der obenstehenden Ausführungen zur Überprüfung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München vom Dezember 2021, kommt die Regierung von Oberbayern – vorbehaltlich der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung – zur Einschätzung, dass eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans derzeit nicht erforderlich ist.“ war ersichtlich, dass es sich um keine vorweggenommene Entscheidung handelte. Vielmehr handelte es sich um eine vorläufige Bewertung durch die Regierung von Oberbayern vor Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung.</p> |
| | | <p>Unter Lärmaktionsplan – man beachte die semantische Bedeutung – sollte enthalten sein, welche Maßnahmen in der Zukunft ergriffen werden sollen. Das bedeutet ausdrücklich nicht, dass die Aktion darin bestehen darf nichts</p> | <p>Ziel der Richtlinie 2002/49/EG („Umgebungslärmrichtlinie“) ist nach Art. 1 die Festlegung eines gemeinsamen Konzepts, um vorzugsweise schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch Umgebungslärm zu ver-</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>zu tun, oder nur den Status quo fortzuschreiben. Der vorgelegte Entwurf hinterlässt aber genau den Eindruck, dass die Regierung bereits alles in ihrer Macht Stehende getan hätte, um die Lärmbelastung für die Bürgerinnen und Bürger zu mindern. Das ist definitiv nicht der Fall! Vielmehr hinterlässt der Entwurf den Eindruck eines „Weiter so“! Unter Lärmaktionsplan – man beachte die semantische Bedeutung – sollte enthalten sein, welche Maßnahmen in der Zukunft ergriffen werden sollen. Was nicht bedeutet, dass es keiner Aktionen bedarf oder nur der Fortschreibung eines Status quo. Nur hinterlässt dieser Entwurf den Eindruck, dass zwar eine Vielzahl von historischen – mithin abgeschlossenen – Maßnahmen berichtet werden, die aber im Sinne von weiterer Lärminderung nichts mehr beitragen können.</p> <p>Bei einem echten Lärmaktionsplan müssen präzise Maßnahmen benannt werden, wie für die Zukunft Lärm signifikant reduziert und so die lokale Bevölkerung geschützt werden kann./Bei einem echten Lärmaktionsplan müssen präzise Maßnahmen benannt werden, wie für die Zukunft Lärm signifikant reduziert und so die lokale Bevölkerung geschützt werden kann. Dieser Entwurf hinterlässt den Eindruck eines „Weiter so“./Bei einem echten Lärmaktionsplan müssen präzise Maßnahmen benannt werden, wie für die Zukunft Lärm signifikant reduziert und so die lokale Bevölkerung geschützt werden kann.</p> <p>Da der vorgelegte Entwurf diesem Ziel keineswegs gerecht wird stelle ich fest, dass sich die Staatsregierung für die Belange und Interessen der lärmgeplagten Bevölkerung sehr wenig interessiert. Weil zudem die einige Jahrzehnte zurückliegende und nicht mehr zeitgemäße Planfeststellung zum Ausbau des Flughafens auf 4 Start- und Landebahnen nicht endgültig beendet wird, lehne ich den vorgelegten Entwurf einer Lärmaktionsplanung in jetziger Form und Inhalt ab.</p> | <p>hindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. § 47d Abs. 6 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i. V. m. § 47 Abs. 6 Satz 1 BImSchG enthält zur Anordnung von Lärminderungsmaßnahmen keine selbstständige Rechtsgrundlage. Die im Lärmaktionsplan vorgesehenen Maßnahmen zur Lärminderung können, soweit sie durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung erfolgen sollen, nur auf der Basis des einschlägigen Fachrechts durchgesetzt werden.</p> <p>Von Dritten kann die Umsetzung von Maßnahmen zur Lärminderung nur verlangt werden, wenn in dem einschlägigen Fachrecht eine Rechtsgrundlage dazu vorhanden ist.</p> <p>Ein Lärmaktionsplan ersetzt keine Zuständigkeiten.</p> <p>Anhang V der Richtlinie 2002/49/EG („Umgebungslärmrichtlinie“) legt die Mindestanforderungen für Aktionspläne fest. Demnach müssen die Aktionspläne u. a. Angaben zu den bereits vorhandenen Maßnahmen zur Lärminderung enthalten. Gemäß § 47d Abs. 2 haben die Lärmaktionspläne den Mindestanforderungen des Anhangs V der Richtlinie 2002/49/EG zu entsprechen.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist auf ihre o. g. Stellungnahme in dieser Nummer.</p> <p>Gegenstand des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 und auch der vorliegenden Überprüfung ist der Flughafen München mit seiner derzeitigen Lärmbelastungssituation. Betrachtet wird infolgedessen der Lärm der an- und abfliegenden Luftfahrzeuge, der beim Betrieb des bestehenden 2-Bahn-Systems sowie dem damit zusammenhängenden Bodenlärm verursacht wird. Der von der planfestgestellten, aber noch nicht errichteten, 3. Start- und Landebahn ausgehende Lärm ist daher nicht zu berücksichtigen.</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>gen. Die Lärmaktionsplanung baut auf der durch den rechtmäßigen Betrieb einer Anlage ausgehenden Lärmbelastung auf, will aber nicht, sozusagen als „Superfachplanungsinstrument“, die bedarfsgerechte Entwicklung von Verkehrswegen sowie von Großflughäfen vorwegnehmen. Hierfür sieht die deutsche Rechtsordnung in der Regel Fachplanungsentscheidungen vor, bei denen die mit dem jeweiligen Vorhaben verbundenen Lärmemissionen zu berücksichtigen sind.</p> <p>So hat sich der 98. Änderungsplanfeststellungsbeschluss vom 05.07.2011¹⁸ ausführlich und abschließend mit Fragen des Bedarfs und des Lärmschutzes auseinandergesetzt.</p> <p>Das Luftamt Südbayern nimmt hierzu ergänzend wie folgt Stellung: Belastbare Gesichtspunkte, die eine (Teil-)Aufhebung, eine (Teil-)Rücknahme oder einen (Teil-)Widerruf des 98. Änderungsplanfeststellungsbeschlusses¹⁹ rechtfertigen könnten, sind nicht ersichtlich.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahmen zu Nr. 5 (siehe oben) und teilt darüber hinaus mit: Eine Planfeststellung für eine 4. Start- und Landebahn wurde von der FMG nie beantragt: sie ist daher auch nicht planfestgestellt. Die Tatsache, dass sie in der luftrechtlichen Genehmigung vom 09.05.1974²⁰ noch enthalten ist,</p> |
|--|--|--|---|

¹⁸ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Flughafen München – 3. Start- und Landebahn ([Flughafen München – 3. Start- und Landebahn \(bayern.de\)](https://www.bayern.de/Flughafen-Muenchen-3-Start-und-Landebahn))

¹⁹ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Flughafen München – 3. Start- und Landebahn ([Flughafen München – 3. Start- und Landebahn \(bayern.de\)](https://www.bayern.de/Flughafen-Muenchen-3-Start-und-Landebahn))

²⁰ Regierung von Oberbayern: Genehmigungsurkunde des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Verkehr für den Flughafen München vom 09.05.1974 ([1974-05-09_genehmigung.pdf \(bayern.de\)](https://www.bayern.de/1974-05-09-genehmigung.pdf))

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | entfaltet keine Außenwirkung und hat daher auch keinen Zulassungscharakter mit Wirkung gegenüber Dritten. |
| | | Deswegen müssen vor allem auch die fehlenden Maßnahmen in den LAP aufgenommen werden, die zukünftigen Lärm verhindern. Im Besonderen gehören dazu: | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Endgültige Rücknahme der Planfeststellung für die 3. Startbahn | siehe oben |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung des rollenden Verkehrs auf dem Flughafengelände | Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist auf ihre Stellungnahme zu Nr. 68 in Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021: Am Flughafen München liegen auf Grund der technischen Konzeption des Bahnsystems sämtliche Rollbahnen zwischen den beiden Start- und Landebahnen. Vor diesem Hintergrund sind die Lärmemissionen aus dem Rollverkehr am Flughafen München von Haus aus geringer als an anderen Flughäfen, bei denen Rollverkehre in unmittelbarer Nähe zu Siedlungen stattfinden. Außerdem werden die Rollzeiten durch den Einsatz eines punktgenauen Planungssystems mit Rollfreigabe erst zu einem Zeitpunkt, der ein verzögerungsfreies Rollen zum Startbahnkopf erlaubt (Airport-CDM, siehe Maßnahme V19 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021) auf das absolut notwendige Minimum reduziert. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Integration der kumulierenden weiteren Lärmquellen (z. B. Verkehr) | Aus lärmschutzfachlicher Sicht ist die Forderung nach einer Aufnahme des mit dem Flughafen verbundenen (Straßen-)Verkehrslärms nachvollziehbar. Es ist jedoch bundesweit gängige Praxis, die verschiedenen Lärmquellen getrennt zu berechnen und (falls erforderlich) für jede Lärmquelle einen Lärmaktionsplan zu erstellen. Zudem fehlen noch verbindliche wissenschaftliche Grundlagen für eine Gesamtlärbetrachtung verschiedener Lärmquellen. Die getrennte Berechnung der Lärmquellen ergibt sich aus § 4 Abs. 2 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV). Demnach hat die Ausarbeitung von Lärm- |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>karten getrennt für jede Lärmart (Straßenlärm, Schienenlärm, Fluglärm, Industrie- und Gewerbelärm einschließlich Hafentlärm) auf der Grundlage der Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} zu erfolgen. Weiter ist gemäß § 4 Abs. 5 der 34. BImSchV die Zahl der in ihren Wohnungen durch Umgebungslärm belasteten Menschen separat für jede Lärmart anzugeben. Eine Lärmkarte zur Gesamtbewertung der auf verschiedene Lärmquellen zurückzuführenden Lärmbelastung ist in der 34. BImSchV nicht gefordert. Auch bei der Festlegung von Maßnahmen zur Lärmminimierung schreibt der Gesetzgeber eine Summenpegelbildung der Pegel verschiedener Lärmquellen nicht vor. Für die Lärmaktionsplanung bzw. für die Planung und Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen sind je nach Lärmart unterschiedliche Behörden zuständig. Zwar sieht § 47d Abs. 1 Satz 3 BImSchG eine Berücksichtigung der Belastung durch mehrere Quellen vor, allerdings erfolgt die Festlegung von Maßnahmen in den Lärmaktionsplänen nach nationalem Recht, das i. d. R. eine getrennte Bewertung der Lärmarten vorsieht.</p> <p>Zum Vorbringen bzgl. einer Berücksichtigung des mit dem Flughafen verbundenen (Straßen-)Verkehrslärms wird deshalb auf die zentrale Lärmaktionsplanung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz für Hauptverkehrsstraßen außerhalb von Ballungsräumen und für Bundesautobahnen in Ballungsräumen vom 12.05.2020²¹ bzw. die anstehende Aufstellung eines zentralen Lärmaktionsplans durch die Regierung von Oberfranken verwiesen. Seit 01.01.2021 ist in Bayern die Regierung von Oberfranken zuständig für die Aufstellung eines zentralen Lärmaktionsplans nach § 47d BImSchG</p> |
|--|--|--|---|

²¹ Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz: Lärmaktionsplanung Bayern für Hauptverkehrsstraßen außerhalb von Ballungsräumen und für Bundesautobahnen in Ballungsräumen vom 12.05.2020 ([Lärmaktionsplanung - Für Hauptverkehrsstraßen außerhalb von Ballungsräumen und für Bundesautobahnen in Ballungsräumen \(bayern.de\)](https://www.bayern.de/umweltschutz/laermaktionsplanung-fuer-hauptverkehrsstraessen-außerhalb-von-ballungsräumen-und-für-bundesautobahnen-in-ballungsräumen))

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>für Hauptverkehrsstraßen außerhalb von Ballungsräumen, Bundesautobahnen in Ballungsräumen und Haupt-eisenbahnstrecken (ausgenommen Haupteisenbahnstrecken des Bundes).</p> <p>Im Übrigen wird darauf hingewiesen, dass im UmweltAtlas Bayern die Ergebnisse der vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) durchgeführten Lärmkartierung einsehbar sind. Diese umfasst Hauptverkehrsstraßen außerhalb der Ballungsräume, die (Groß-)Flughäfen München und Nürnberg sowie die Ballungsräume Augsburg, Erlangen, Fürth, Ingolstadt, München, Nürnberg, Regensburg und Würzburg. Weitere Informationen hierzu sind auf der Internetseite des LfU Allgemeines zur EG-Umgebungslärmrichtlinie (bayern.de) zu finden.</p> |
| | <p>Bewertung</p> <p>Ich stelle fest, dass sich die Staatsregierung für die Belange und Interessen der lärmgeplagten Bevölkerung sehr wenig interessiert. Dass die Planfeststellung Jahrzehnte zurückliegt und längst neue Fakten bekannt sind, wird großzügig ignoriert:</p> <p>Aktuelle wissenschaftliche Studien belegen die gesundheitsschädliche Wirkung von Lärm, auch von niederschwelligem! Schon bei einem Lärmpegel ab 50 dB(A) tagsüber können massive Lernstörungen bei Kindern festgestellt werden, eine von vier Personen fühlt sich ab 55 dB(A) signifikant belastigt. Die meisten Gemeinden im Umkreis des Flughafens sind jedoch mit 55-60 dB(A) belastet, einige Orte sogar mit bis zu 70 dB(A). Auffallend ist, dass es sich hier um Durchschnittsmesswerte handelt. Es ist also vereinzelt noch von erheblich größerer Belastung auszugehen.</p> | <p>siehe oben</p> |
| | <p>Ein weiterer Beleg für die verfehlte Ausrichtung des</p> | <p>Das Luftamt Südbayern nimmt hierzu wie folgt Stellung:</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>„Lärmaktionsplans“ ist die Diskussion zur wirtschaftlichen Bedeutung des Flughafens. Diese steht in keinem Zusammenhang zu einer dringend benötigten Lärminderung. Die Prosperität der FMG darf nicht über die Gesundheit der Bevölkerung gestellt werden. Es kommt noch hinzu, dass die Daten zum Thema „Wertschöpfung“ kritiklos von der FMG übernommen wurden. Es braucht eine von der FMG unabhängige Bewertung. Auch die hier vorgelegte „Überprüfung“ des LAP MUC verweist wieder an mehreren Stellen darauf, dass Maßnahmen zur Lärminderung nur im Rahmen der wirtschaftlichen Möglichkeiten der FMG umgesetzt werden können(!).</p> | <p>Es geht nicht um wirtschaftliche Interessen der FMG. Der Flughafen München ist eine wichtige Infrastruktureinrichtung für den gesamten süddeutschen Raum, der im öffentlichen Interesse betrieben wird. Die widerstreitenden Belange im Zusammenhang mit den Folgen des Fluglärms wurden in den jeweiligen Genehmigungsverfahren unter Beachtung von Recht und Gesetz abgewogen.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahme zu Nr. 69 in Anlage 10 des Lärmaktionsplans von 27. Dezember 2021. Im Wesentlichen ist Folgendes festzuhalten:</p> <p>Der Flughafen München erfüllt als wichtigste Einrichtung der Luftverkehrsinfrastruktur Bayerns und als zweites Drehkreuz der Bundesrepublik wichtige öffentliche Aufgaben der Daseinsvorsorge. So stellt der Planfeststellungsbeschluss vom 08.07.1979²² fest, dass der Luftverkehr zu den Leistungen gehört, die zu erbringen, sicherzustellen und zu entwickeln eine öffentliche Aufgabe im Rahmen der Daseinsvorsorge darstellt.</p> <p>Die bedeutende Funktion des Flughafens im internationalen Luftverkehrsnetz zählt als wichtiger Standortfaktor für die Region München und für ganz Bayern. Das Landesentwicklungsprogramm Bayern legt als Grundsatz fest, dass der Verkehrsflughafen München als Luftfahrt-Drehkreuz von europäischem Rang die interkontinentale Luftverkehrsanbindung Bayerns und die nationale und internationale Luftverkehrsanbindung Südbayerns sicherzustellen hat.</p> <p>Eine kritiklose Übernahme von Zahlen der FMG ist lediglich unterstellt: die Zahlen zur wirtschaftlichen Bedeutung sind von renommierten Wirtschaftsforschungsinstituten, die auch für die Städte Freising und Erding tätig waren,</p> |
|--|--|--|

²² Regierung von Oberbayern: Planfeststellungsbeschluss für den Flughafen München Nr. 315 F-98-1 vom 8. Juli 1979 (regierung.oberbayern.bayern.de)

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | ermittelt worden. Sie waren auch Gegenstand gerichtlicher Überprüfungen. Auch Untersuchungen der IHK München und Oberbayern bestätigen die wirtschaftliche Bedeutung des Flughafens. |
| | | <p>Zusammenfassung meiner Position:</p> | |
| | | <p>Ich lehne den Lärmaktionsplan in seiner jetzigen Form und Inhalt ab und fordere folgende konkrete Nachbesserungen von Seiten der Regierung von Oberbayern und der Bayerischen Staatsregierung:</p> | |
| | | <p>Ich erwarte, dass es eine neue Nachtflugregelung gibt, die ihrem Namen gerecht wird. Dies verlangt, dass die Kernzeit auf die Zeitspanne von 23:00 Uhr bis 06:00 Uhr ausgeweitet wird, wobei zusätzlich in der Stunde von 22:00 Uhr bis 23:00 Uhr nur besonders leise Flugzeuge zur Landung im Einsatz sein dürfen, aber keine Starts stattfinden dürfen. Ausnahmen in Notfällen oder für Flüge zur Aufrechthaltung von Sicherheit und Ordnung sollen gestattet sein.</p> | <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahmen zu Nr. 1 und Nr. 6 (siehe oben).</p> |
| | | <p>Ich erwarte, dass eine neue effektive und transparente (d. h. für Bürger*innen nachvollziehbare) Kostenregelung bei den Gebühren für Flugbewegungen und Stationierung von Flugzeugen eingeführt wird. Die Kategorisierung von Flugzeugen in „Chaptern“ muss komplett aufgehoben werden. Das „Verstecken“ von lärmproduzierenden Flugzeugen in den weit gefassten Kategorien muss beendet werden, damit eine direkte Zuordnung der Gebühren zum Lärmdruck möglich wird. Die Gebühren müssen transparent sein (für die Öffentlichkeit einsehbar) und die Einnahmen der FMG aus den Gebühren sind direkt und unmittelbar in effektive Lärmschutzmaßnahmen zu investieren.</p> | <p>Das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Die Entgeltordnung des Flughafens München ist auf der Homepage des Flughafens veröffentlicht (Flughafenentgelte - Flughafen München (munich-airport.de)). Der Entgeltordnung können sämtliche Regelungen zu den lärmabhängigen Entgelten, u. a. die Zuteilung der Flugzeugtypen zu den 13 Lärmklassen sowie die Gebührenstaffelung, entnommen werden. Die Änderungen der Entgeltordnung, die am 01.01.2023 in Kraft getreten sind (u. a. Erhöhung der lärmabhängigen Entgelte um 3,0 Prozent), entfalten eine noch stärker ausgeprägte Anreizwirkung als bisher, möglichst umweltfreundliche Flugzeuge am Flughafen München einzusetzen. Je leiser ein Flugzeug ist, desto geringere lärmabhängige Entgelte müssen entrichtet werden. Die Entgelte dienen der Deckung der Kosten, die durch die Nutzung der Einrichtung</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>gen und Dienstleistungen, die mit der Beleuchtung, dem Starten, Landen und Abstellen von Luftfahrzeugen sowie mit der Abfertigung von Fluggästen und Fracht in Zusammenhang stehen, entstehen (Kostendeckungsprinzip).</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt wie folgt Stellung: Die aktuelle Flughafenentgeltordnung für den Flughafen München ist auf den Internetseiten des Flughafens München unter dem Link Flughafenentgelte - Flughafen München (munich-airport.de) veröffentlicht. Hinsichtlich der Ausführungen zum Lärmentgeltmodell wird auf die Stellungnahme zu Nr. 7 (siehe oben) verwiesen. Zur Forderung, eine Zuordnung der Entgelte nicht nach „Chaptern“ vorzunehmen, ist festzustellen, dass die Lärmentgelte am Flughafen München auf der Basis von 13 Lärmklassen festgelegt sind. Die Zuordnung zu den einzelnen Lärmklassen erfolgt über Lärmmessungen für die einzelnen Flugzeugmuster und nicht gemäß der für die Zulassung von Flugzeugmuster relevanten Chapter-Einordnung nach den Vorgaben der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation ICAO (von International Civil Aviation Organization). Hinsichtlich der Verwendung der Entgelte ist Folgendes festzuhalten: Rechtsgrundlage für die Festsetzung und Verwendung der Entgelte ist § 19b Luftverkehrsgesetz (LuftVG). Demnach dürfen den Luftverkehrsgesellschaften lediglich die Kosten auferlegt werden, die durch Vorhaltung der Einrichtungen und Dienstleistungen, die dem Starten und Landen der Flugzeuge und der Abfertigung der Fluggäste und der Fracht dienen, entstehen. Demnach können die Entgelte nicht unmittelbar in Lärmschutzmaßnahmen investiert werden, soweit nicht diese durch Gesetz oder behördliche Vorgaben vorgesehen sind.</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | <p>Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass die FMG im Rahmen zweier Schallschutzprogramme auf Grundlage der für den Flughafen München bestehenden Planfeststellungsbeschlüsse bzw. der Nachtflugregelung vom 23.03.2001 umfangreiche Schallschutzmaßnahmen für die Betroffenen in der Flughafenregion ergriffen hat. So wurden rund 4000 Anwesen innerhalb des kombinierten Tag-/Nachtschutzgebietes mit Schallschutz, d. h. in erster Linie Schallschutzfenster und Belüftungseinrichtungen ausgestattet sowie Beeinträchtigungen des Außenwohnbereichs entschädigt. Die FMG hat dazu in der Vergangenheit bereits rund 62 Millionen Euro in Schallschutzmaßnahmen investiert (siehe Maßnahme V10 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021).</p> |
| | | <p>Ich erwarte die unmittelbare Bewertung von Lärmauswirkungen nach absoluten Zahlen. Das Heranziehen von Mittelwerten ist sachlich nicht im Sinne der lärmgeplagten Anwohner*innen. Auch hier ist die Aufhebung der Bewertungsklassen entscheidend – besonders laute Flugzeuge fallen in einer zusammengefassten Statistik nicht ins Gewicht, sind aber insbesondere in der Nacht eine enorme Gesundheitsbelastung.</p> | <p>siehe oben</p> |
| | | <p>Ich erwarte, dass alle politischen und rechtlichen Schritte ergriffen werden, damit die weitere Ausbauplanung (und nicht nur Baumaßnahmen) für den Flughafen gestoppt wird. Insbesondere ist auf den Bau der 3. Startbahn zu verzichten; die Baugenehmigung ist zu widerrufen (was natürlich auch für eine 4. Startbahn laut Planfeststellung zutrifft). Zwei Bahnen reichen!</p> | <p>siehe oben</p> |
| | | <p>Ich erwarte eine kontinuierliche Evaluierung der Lärmmentwicklung, die auf die einzelnen Ursachen/Lärmquellen und getroffene Maßnahmen nachvollziehbar eingeht; fortlaufende und transparente Veröffentlichung ist notwendig.</p> | <p>Grundsätzlich sind die Lärmkarten und Lärmaktionspläne mindestens alle fünf Jahre nach ihrer Erstellung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten (vgl. § 47c Abs. 4 [Bundes-Immissionsschutzgesetz] BImSchG und § 47d Abs. 5 BImSchG). Dementsprechend sieht der</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>Lärmaktionsplan für den Großflughafen München vom Dezember 2021 als geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Lärmaktionsplans vor, die Wirksamkeit der Maßnahmen des Lärmaktionsplans durch einen Vergleich der Kartierungsergebnisse zu überprüfen und zu bewerten.</p> <p>Aufgrund aktualisierter Berechnungsmethoden („Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen“ [BUF] statt der „Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen“ [VBUF] und „Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ [BEB] statt der „Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ [VBEB]) ist ein direkter Vergleich der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022 mit den Ergebnissen der vorangegangenen Kartierungsrunde nicht möglich. Auf diese „Berechnungsgrundlagen“ hat die Regierung von Oberbayern keinen Einfluss.</p> <p>Außerdem sind die Flugverkehrszahlen im Jahr 2021, die für die aktuelle Kartierung durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) heranzuziehen waren, deutlich von den Auswirkungen der Corona-Pandemie beeinflusst und deshalb nicht mit den Flugverkehrszahlen im Jahr 2015, dem Bezugsjahr der Lärmkartierung 2017, vergleichbar. Während im Jahr 2015 die Anzahl der Flugbewegungen am Flughafen München bei etwa 380.000 lag, betrug sie im Jahr 2021 etwa 153.000. Der deutliche Rückgang der von Umgebungslärm belasteten Flächen und der Anzahl der belasteten Einwohner ist primär auf diese Abnahme des Flugverkehrs zurückzuführen. Auch auf die Wahl des Bezugsjahres hat die Regierung von Oberbayern keinen Einfluss.</p> <p>Diese Umstände lassen eine Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahmen des Lärmaktionsplans derzeit nicht zu. Eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezem-</p> |
|--|--|--|--|

| | | |
|--|---|---|
| | <p>ber 2021, der weiterhin seine Gültigkeit behält, ist auf Basis der Lärmkartierung 2022 nicht erforderlich. In der nächsten Kartierungsrunde 2027 werden mögliche Erholungseffekte bzw. ein Ansteigen des Verkehrsniveaus im Vergleich zur Kartierungsrunde 2022 berücksichtigt. Als Referenzszenario für die spätestens wieder in fünf Jahren anstehende Überprüfung des Lärmaktionsplans werden allerdings die Ergebnisse der Lärmkartierung 2017, die dem Lärmaktionsplan vom 27.12.2021 zugrunde liegen, zu berücksichtigen sein.</p> <p>Soweit möglich, enthalten die Maßnahmentabellenblätter in den Kapiteln 6.2 und 6.3 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 allgemeine Angaben zur Lärmminde- rungswirkung. Eine konkrete Angabe zu jeder Maßnahme, wie sich die Anzahl nach VBEB bzw. jetzt nach BEB der von Fluglärmpegeln belasteten Einwohner reduziert, ist mit verhältnismäßigem Aufwand nicht möglich. Durch die im Fünf-Jahres-Turnus durchzuführende Kartierung durch das LfU werden die Lärminderungswirkungen durch die Maßnahmen und die sonstigen Entwicklungen insgesamt berücksichtigt.</p> <p>Ich erwarte, dass eine erneute Datenerhebung stattfindet, wenn die Flugbewegungen das Niveau vor der Pandemie erreichen oder zumindest in die Nähe der vollen Auslastung kommen. Eine Erhebung während immer noch ein deutlich reduziertes Flugaufkommen besteht ist keine geeignete Basis für eine zukunftsgerichtete und bürgerfreundliche Planung der Lärmreduzierung.</p> <p>Ich erwarte die konsequente Ausweisung von ruhigen Gebieten. Diese werden im derzeitigen Plan zu Unrecht pauschal von der Hand gewiesen (§. 79 des Berichtsent-</p> | <p>In der nächsten Kartierungsrunde 2027 werden mögliche Erholungseffekte bzw. ein Ansteigen des Verkehrsniveaus im Vergleich zur Kartierungsrunde 2022 berücksichtigt. Als Referenzszenario für die spätestens wieder in fünf Jahren anstehende Überprüfung des Lärmaktionsplans werden allerdings die Ergebnisse der Lärmkartierung 2017, die dem Lärmaktionsplan vom 27.12.2021 zugrunde liegen, zu berücksichtigen sein. Insofern berücksichtigt der Lärmaktionsplan aus dem Jahr 2021 eine hohe Auslastung („Vor-Corona“) des Flughafens.</p> <p>Nach § 47 Abs. 2 Satz 2 BImSchG soll es auch Ziel der Lärmaktionspläne sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen.</p> |
|--|---|---|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>wurfs):</p> <p><i>Zitat: „Die Ausweisung ruhiger Gebiete im Rahmen des Lärmaktionsplans für das Umfeld des Flughafens München erscheint nicht zielführend und wird deshalb in der gegenständlichen Lärmaktionsplanung nicht weiterverfolgt.“</i></p> <p>Dies bedeutet für mich den aktiv geplanten Verzicht auf Maßnahmen und damit einen Verstoß gegen die EU-Richtlinie.</p> | <p>Die Festlegung von ruhigen Gebieten erfordert von den zuständigen Behörden bei zukünftigen Planungen eine Berücksichtigung und Abwägung der Belange ruhiger Gebiete und schränkt ggf. ihren Ermessensspielraum ein. Eine in jedem Fall zwingende Vorgabe, etwa im Sinn eines Verbots von lärm erhöhenden Maßnahmen in den ruhigen Gebieten, ist damit jedoch nicht verbunden. Aus Sicht der Regierung von Oberbayern erscheint die Ausweisung ruhiger Gebiete nur auf lokaler Ebene im Rahmen von kommunalen Lärmaktionsplänen sinnvoll. Die Festsetzung ruhiger Gebiete kann mit Einschränkungen in der Gemeinde-/Stadtentwicklung verbunden sein und greift deshalb aus Sicht der Regierung von Oberbayern in die kommunale Selbstverwaltung der Gemeinden ein. Ein Wesensmerkmal des kommunalen Selbstverwaltungsrechts ist u. a. die Planungshoheit, d. h. die Befugnis, die bauliche Entwicklung in der Gemeinde zu ordnen. Aus den oben genannten Gründen wird die Ausweisung ruhiger Gebiete im Rahmen des Lärmaktionsplans für das Umfeld des Flughafens München nicht weiterverfolgt. Den Gemeinden steht es frei im Rahmen einer kommunalen Lärmaktionsplanung ruhige Gebiete auszuweisen. Im Rahmen der Aufstellung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München und auch der vorliegenden Überprüfung waren die Gemeinden im Umfeld des Flughafens München beteiligt. Mögliche ruhige Gebiete wurden dabei der Regierung von Oberbayern nicht mitgeteilt. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)²³ unter Nr. 7.1.3 den Grundsatz enthält, dass freie Landschaftsbereiche, die keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind, weiterhin vor Lärm geschützt</p> |
|--|---|--|

²³ Bayerische Staatsregierung: Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) ([Landesentwicklungsprogramm - Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie \(bayern.de\)](https://www.bayern.de/landwirtschaft-und-ländliche-entwicklung/landesentwicklungsprogramm-bayern))

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Ich erwarte einen Lärmaktionsplan, der den Bedürfnissen der betroffenen Bevölkerung gerecht wird. Vor allem erwarte ich, dass die Interessen der Bevölkerung vor denen der FMG rangieren. Der Vorbehalt, der in diesem sogenannten Lärmaktionsplan (S. 67) steht</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Zitat: „Soweit die Maßnahmen finanzielle Belastungen der beteiligten Unternehmen der Luftverkehrswirtschaft, z. B. Flughafen München GmbH und DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, beinhalten, stehen sie wegen der derzeit besonders schwierigen wirtschaftlichen Lage der an der Luftfahrt beteiligten Unternehmen unter einem zeitlichen, personellen und wirtschaftlichen Umsetzungsvorbehalt.“</i></p> <p>bedeutet nichts anderes, als dass die Regierung von Oberbayern und die sie steuernde Staatsregierung in vollem Bewusstsein mit der Gesundheit der Bevölkerung vabanque spielen und nur den wirtschaftlichen Erfolg der FMG im Auge haben. Das ist ein nicht hinzunehmender Zustand.</p> <p>Ich erwarte außerdem, dass verbindliche Maßnahmen und Strategien zur langfristigen Lärmreduzierung getroffen werden. Der vorgelegte Entwurf, der sich zum Großteil</p> | <p>werden sollen.</p> <p>§ 47d Abs. 6 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i. V. m. § 47 Abs. 6 Satz 1 BImSchG enthält zur Anordnung von Lärminderungsmaßnahmen keine selbstständige Rechtsgrundlage. Die im Lärmaktionsplan vorgesehenen Maßnahmen zur Lärminderung können, soweit sie durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung erfolgen sollen, nur auf der Basis des einschlägigen Fachrechts durchgesetzt werden.</p> <p>Von Dritten kann die Umsetzung von Maßnahmen zur Lärminderung nur verlangt werden, wenn in dem einschlägigen Fachrecht eine Rechtsgrundlage dazu vorhanden ist.</p> <p>Ein Lärmaktionsplan ersetzt keine Zuständigkeiten.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahme zu Nr. 69 der Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021 und nimmt hierzu wie folgt Stellung:</p> <p>Angesichts der Corona-bedingten schwierigen wirtschaftlichen Lage der Luftverkehrswirtschaft insgesamt, von der auch die FMG massiv betroffen war und weiter ist, ist ein wirtschaftlicher Vorbehalt für die Realisierung der mittel- und längerfristig geplanten Maßnahmen unabdingbar, zumindest soweit sie den Aufbau neuer oder zusätzlicher sachlicher oder personeller Ressourcen erfordern. Die bereits vorhandenen und die FMG betreffenden Maßnahmen werden weitergeführt.</p> <p>Selbstverständlich bleiben davon alle bestehenden Ansprüche von Gesetzes wegen oder von den aus der Planfeststellung erlassenen Verpflichtungen unberührt.</p> <p>siehe oben</p> |
|--|---|--|

| | | | |
|------------------------------|----|--|---|
| | | auf dem „Status quo“ ausruhen und nichts tun möchte, enthält lediglich einige unverbindliche Ansätze. Das ist für die Bevölkerung/alle Anwohner*innen nicht hinnehmbar. Ich vertraue auf eine angemessene Berücksichtigung meiner Eingabe. | |
| Flughafen München GmbH (FMG) | 10 | Lärmkartierung, Berechnungsverfahren | |
| | | Zum Entwurf des Überprüfungsberichts des Lärmaktionsplans der Regierung von Oberbayern für den Großflughafen München nimmt die Flughafen München GmbH (FMG) wie folgt Stellung: | |
| | | Aus unserer Sicht besteht Einverständnis. Änderungen am Lärmaktionsplan für den Großflughafen München vom 27.12.2021 halten wir nicht für erforderlich, insbesondere da dessen Veröffentlichung erst wenige Monate zurückliegt und der Corona bedingte Rückgang der Flugbewegungen bereits bei dessen Aufstellung berücksichtigt wurde. | |
| | | Wir teilen ausdrücklich die Ausführungen im Entwurf des Überprüfungsberichts, dass für die nächste voraussichtlich in 5 Jahren vorgesehene Überprüfung und ggf. Fortschreibung des Lärmaktionsplans die Lärmkartierung der dritten Runde als Referenzszenario zu berücksichtigen sein wird, da diese Grundlage der Aufstellung des o. g. Lärmaktionsplans war. | |
| | | An dieser Stelle möchten wir bereits heute darauf hinweisen, dass für die dann fünfte Runde der Lärmkartierung im Vergleich zur vierten Runde deutlich höhere Lärmbetroffenheiten zu erwarten sein werden, da die vierte Runde auf den niedrigen Verkehrszahlen des Jahres 2021 beruht. | <p>Diese Einschätzung wird von der Regierung von Oberbayern geteilt.</p> <p>Eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021, der weiterhin seine Gültigkeit behält, ist auf Basis der Lärmkartierung 2022 nicht erforderlich. In der nächsten Kartierungsrunde 2027 werden mögliche Erholungseffekte bzw. ein Ansteigen des Verkehrsniveaus im Vergleich zur Kartierungsrunde 2022 berücksichtigt. Als Referenzszenario für die spätestens wieder in fünf Jahren anstehende Überprüfung des Lärmaktionsplans werden</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Abschließend wollen wir Sie noch darauf aufmerksam machen, dass zur Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen (BUF), wie sie erstmals für die vierte Runde der Lärmkartierung angewandt worden war, offene fachliche Fragen noch nicht abschließend geklärt sind.</p> | <p>allerdings die Ergebnisse der Lärmkartierung 2017, die dem Lärmaktionsplan vom 27.12.2021 zugrunde liegen, zu berücksichtigen sein. Insofern berücksichtigt der Lärmaktionsplan aus dem Jahr 2021 eine hohe Auslastung („Vor-Corona“) des Flughafens.</p> <p>Die Regierung von Oberbayern hat auf die Wahl und die Ausgestaltung des Berechnungsverfahrens keinen Einfluss. Die Lärmaktionsplanung für den Großflughafen München erfolgt auf Grundlage der vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) veröffentlichten Lärmkartierung. Dabei wird die Lärmkartierung durch das LfU entsprechend der bundesweit gesetzlichen Vorgaben (34. BImSchV) durchgeführt. Die anzuwendenden Berechnungsverfahren für Fluglärm werden dabei vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Einvernehmen (bzw. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, BMUV) mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (bzw. Bundesministerium für Digitales und Verkehr, BMDV) durch Veröffentlichung im Bundesanzeiger konkretisiert.</p> <p>Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Der Anhang A.1.2 der Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen (BUF) nennt das der Kartierung vorausgehende Jahr als maßgeblichen Bezugsraum: „Erforderliche Angaben zur Ermittlung der Lärmkarten beziehen sich auf das ‚Ist-Jahr‘; das Ist-Jahr ist das vorausgegangene Kalenderjahr.“ Mit der Wahl des Bezugsjahres 2021 wurde zudem das Ziel verfolgt, den jeweiligen Flugbetrieb möglichst aktuell und realistisch abzubilden. Die zuletzt im Bundesanzeiger vom 05.10.2021 veröffentlichte Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--------|----|---|--|
| | | | <p>Flugplätzen (BUF) stellt ein modernes und praxisgerechtes Verfahren zur Berechnung der Geräuschbelastung in der Umgebung von Flughäfen im Sinne der EG-Umgebungslärmrichtlinie dar. Der Ordnungsgeber hat u. a. durch die Entwicklung von Testaufgaben dafür gesorgt, dass die an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt der Fluglärmrechnung angepassten und festgelegten Berechnungsverfahren- und -algorithmen, korrekt und sachgerecht in die Softwareprogramme zur Lärmbeurteilung umgesetzt werden konnten. Damit ist eine Qualitätssicherung im Sinne der DIN 45687 „Akustik – Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschmissionen im Freien – Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen“ gewährleistet.</p> |
| Bürger | 11 | <p>Betriebszeitbeschränkung (Nachtflugverbot) Dauerschallpegel</p> | |
| | | <p>Der von der Regierung von Oberbayern im Februar 2023 vorgelegte Entwurf für die Überprüfung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München berücksichtigt nur sehr unzureichend die Bedürfnisse der Bewohner im Flughafenumland. Um einen wirklichen Fortschritt beim Lärmschutz zu erreichen sind insbesondere Verbesserungen beim Nachtflug erforderlich.</p> <p>Deshalb fordere ich folgende Punkte im Lärmaktionsplan aufzunehmen:</p> | |
| | | <p>Echtes Nachtflugverbot Die momentan geltende Nachtflugregelung wurde mit der Änderungsgenehmigung vom 23.03.2001 eine der anwohnerfeindlichsten Regelungen in Europa. Das festgesetzte Lärmkontingent führt bei einer Reduzierung der Lärmwerte bei den einzelnen Luftfahrzeugen zu der paradoxen Situation, dass dann mehr Flüge in der Nachtzeit möglich werden. Es profitiert also von einer technischen Verbesserung nur der Flugverkehr, die Anwohner werden</p> | <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Für die Begrenzung des zulässigen nächtlichen Verkehrs wurde von der Regierung von Oberbayern im Ergebnis der Abwägung unter Berücksichtigung der Belange der Flughafenanwohner ein maximal zulässiges Lärmkontingent festgesetzt, wonach ein $N_{eq} = 105$ nicht überschritten werden darf. Das Lärmkontingent ermöglicht damit eine gewisse Flexibilität hinsichtlich Flugzeugtypen, des</p> |

| | | | |
|--------|----|---|---|
| | | <p>dagegen „bestraft“. Außerdem lässt die Heranziehung des Dauerschallpegels alle wissenschaftlichen Studien zur Gesundheitsbelastung der Flughafenanwohner völlig außer Acht. Diese haben gezeigt, dass z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen zunehmen, wenn jede Nacht ein lautes Flugzeug den Schlaf stört. Deshalb fordere ich ein echtes Nachtflugverbot von 22:00 Uhr bis 06.00 Uhr einzuführen (ausgenommen Flüge in Not- und Katastrophenfällen und zur Erfüllung polizeilicher Aufgaben).</p> | <p>Anteils von Langstreckenflügen sowie des prozentualen Anteils von Start- und Landungen. Im Übrigen ist der nächtliche Fluglärm zusätzlich durch die Auflage der „Begrenzung nächtlichen Fluglärms an den Schutzgebietsgrenzen“ auf $L_{eq} = 50 \text{ dB(A)}$ limitiert. Hinsichtlich Dauerschallpegel wird auf die Stellungnahme zu Nr. 9 (siehe oben) und hinsichtlich der Forderung eines Nachtflugverbots auf die Stellungnahme zu Nr. 1 (siehe oben) verwiesen. Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Die Lärmkartierung nach EG-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG) wurde entsprechend der gesetzlichen Vorgaben (§ 47c Bundes-Immissionsschutzgesetz [BImSchG] und Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) durchgeführt. Demnach sind zur Beurteilung die Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} zu verwenden. L_{DEN} stellt einen 24-Stunden-Mittelungspegel dar, in dem die Zeiträume „Abend“ und „Nacht“ durch Zuschläge von 5 dB(A) bzw. 10 dB(A) für erhöhte Ruhebedürftigkeit berücksichtigt werden. L_{DEN} stellt ein international angewandtes Maß zur Bestimmung der allgemeinen Belästigung durch Lärm dar; L_{Night} dient als Maß der Belästigung durch Schlafstörungen. Maximale Einzelpegel gehen in die Berechnung des Mittelungspegels ein; eine gesonderte Darstellung oder Auswertung ist entsprechend der gesetzlichen Grundlagen nicht vorgesehen.</p> |
| Bürger | 18 | <p>Flugrouten, An- und Abflugverfahren Betriebszeitbeschränkung (Nachtflugverbot)</p> | |
| | | <p>Um es auf den Punkt zu bringen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Abflugroute Nord muss geringfügig weiter nach Osten über menschenleeres Gebiet geführt werden und nicht direkt über die Bevölkerung von | <p>Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) und die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH verweisen diesbezüglich auf ihre grundsätzlichen Ausführungen auf</p> |

| | | | |
|--------|----|---|--|
| | | <p>Langenbach und Haag. Die Flugzeuge müssen nach dem Start regelrecht nachziehen um dann Langenbach direkt mit ihrem immensen und nicht aushaltbaren Lärmpegel überziehen zu können. Das ist sicht- und hörbar.</p> | <p>Seite 6 der Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021, die unter Nr. 2 der vorliegenden Anlage wiedergegeben sind.</p> |
| | | <p>2. Aus selbigem Grund muss das Nachtflugverbot menschenachtend nachgebessert werden. Wir, die Bevölkerung die für Bayern arbeitet, brauchen eine Nachtruhe von 22:00 bis 06:00 Uhr mit nur minimalen Ausnahmen.</p> | <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf die Stellungnahmen zu Nr. 1 und Nr. 6 (siehe oben).</p> |
| | | <p>Mit der Bitte, diese beiden für uns Anwohner existenziellen Punkte einzubringen.</p> | |
| Bürger | 19 | <p>Betriebszeitbeschränkung, Nachtflugregelung Besteuerung von Kerosin 3. Start- und Landebahn Evaluierung der Lärmentwicklung ruhige Gebiete</p> <p>Der von der Regierung von Oberbayern vorgelegte Entwurf für eine Überprüfung des von ihr 2021 veröffentlichten Lärmaktionsplans zum Flughafen München (LAP-MUC) geht an den Erwartungen der von den Lärmemissionen des Flughafens tatsächlich betroffenen Bürger vorbei. Bei einem realistischen Lärmaktionsplan müssen präzise Maßnahmen benannt werden, wie für die Zukunft Lärm signifikant reduziert und so die Bevölkerung geschützt werden kann. Der vorgelegte Entwurf wird diesem Ziel nicht gerecht.</p> | <p>Die Lärminderungsmaßnahmen am Flughafen München sind in Kapitel 6 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 dargestellt. Dabei werden lärmmindernde Maßnahmen beschrieben, die unabhängig von dem Instrument der Lärmaktionsplanung bereits vorhanden waren oder sich in Umsetzung befinden. Diese werden vorbehaltlich der Finanzierbarkeit und Verfügbarkeit von notwendigen Ressourcen fortgesetzt. Die Maßnahmen des Lärmaktionsplans (Kapitel 6.3) enthalten die geplanten Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre. Diese sind bereits in Arbeit oder Dauermaßnahmen. Dabei ist die Maßnahmenumsetzung vor dem Hintergrund der massiven wirtschaftlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie zu sehen. Des Weiteren werden im Lärmaktionsplan im Sinne einer perspektivisch ausgerichteten Langfriststrategie derzeit noch unverbindliche Maßnahmen diskutiert und vorgestellt. Dem Landesentwicklungsprogramm Bayern zufolge soll</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>Wir fordern konkrete Nachbesserungen von Seiten der Regierung von Oberbayern:</p> | <p>der Flughafen München als Luftfahrt-Drehkreuz von europäischem Rang die interkontinentale Luftverkehrs-anbindung Bayerns und die nationale und internationale Luftverkehrs-anbindung Südbayerns sicherstellen. Nach dem Flughafenkonzept der Bundesregierung aus dem Jahr 2009 besteht ein großes und volkswirtschaftliches Interesse und Bundesinteresse an der bedarfsgerechten Weiterentwicklung der sechs Flughafenstandorte Nordrhein-Westfalen, Berlin, Hessen, Hamburg, Baden-Württemberg und Bayern bzw. der sieben Flughäfen Düsseldorf, Köln/Bonn, Berlin Brandenburg, Frankfurt, Hamburg, Stuttgart und München. Insofern ist davon auszugehen, dass der Flughafen München nach der Begriffsbestimmung („Verkehrsflughafen mit einem Verkehrsaufkommen von über 50.000 Bewegungen pro Jahr“) in § 47b BImSchG dauerhaft ein Großflughafen sein wird. Demzufolge wird der Flughafen München auch künftig von der Lärmkartierung erfasst werden. Da Lärmaktionspläne für alle Bereiche aufgestellt werden müssen, für die kartierte Bereiche vorliegen, selbst unabhängig davon ob es in diesen Bereichen Lärmbetroffenheiten gibt, muss für den Flughafen München vermutlich dauerhaft ein Lärmaktionsplan bestehen. Wie in den „LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung – Dritte Aktualisierung“ zutreffend ausgeführt, verleiben den für die Lärmaktionsplanung an Flughäfen zuständigen Behörden nur wenige Handlungsmöglichkeiten die Fluglärmbelastungen und die Lärmbetroffenheiten zu reduzieren. Dabei ist anzumerken, dass der Standort des Flughafens München auch im Hinblick auf die günstige Umgebungsstruktur ausgewählt wurde. Der Flughafen München weist deshalb – insbesondere unter den großen Flughäfen in Deutschland – mit die geringsten Lärmbetroffenheitszahlen im Umfeld auf.</p> <p>Zuständige Behörde für die Aufstellung eines Lärmaktionsplans nach § 47d BImSchG und auch dessen Über-</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>1. Wir fordern eine neue Nachtflugregelung. Diese kann sich an den Nachtflugregelungen der Flughäfen in Frankfurt und Berlin orientieren. Jedenfalls ist die zurzeit gültige Regelung mit Lärmkontingenten und Ausnahmen für die betroffenen Bürger inakzeptabel, zumal die Kontingente nicht ausgeschöpft sind und zu noch mehr Lärm in der Zukunft führt. Insbesondere laute Flugzeuge müssen in den Tagstunden landen und starten und nicht in den Nachtstunden. Nachts sind diese Lan-</p> | <p>prüfung ist in Bayern diejenige (Bezirks-)Regierung, der die luftrechtlichen Aufgaben für diesen übertragen sind (Art. 2 Abs. 4 Bayerisches Immissionsschutzgesetz [BayImSchG]). Für die Überprüfung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München ist somit die Regierung von Oberbayern zuständig.</p> <p>Die Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Minderung der Fluglärmbelastung durch den Flughafen München liegt in der Zuständigkeit verschiedener Stellen (siehe auch Kapitel 3 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021). Für die Umsetzung von Maßnahmen die in die kommunale Planungshoheit fallen, wie z. B. die Bauleitplanung, sind die Kommunen zuständig.</p> <p>Dabei sind die für die Planung und Umsetzung von Maßnahmen zuständigen Stellen an die nationalen Rechtsgrundlagen gebunden. Rechtsgrundlagen für den Schutz vor Fluglärm enthalten insbesondere das Luftverkehrsgesetz (LuftVG), das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG), die Verordnung über die Datenerfassung und das Berechnungsverfahren für die Festsetzung von Lärm-schutzbereichen – 1. FlugLSV, die Flugplatz-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 2. FlugLSV, die Fluglärm-Außenbereichsentschädigungs-Verordnung – 3. FlugLSV. Darüber hinaus gibt es Vorgaben für die Bauleitplanung der Gemeinden.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Hinsichtlich der Forderung zur Modernisierung der Nachtflugregelung wird auf die Stellungnahme zu Nr. 6 (siehe oben) verwiesen. Zum Vergleich mit anderen Flughäfen ist festzuhalten: Am Flughafen Frankfurt dürfen planmäßige Flüge zwischen 23:00 Uhr und 05:00 Uhr grundsätzlich nicht starten und landen; Ausnahmeregelungen existieren u. a. für verspätete Landungen. Am Flughafen Frankfurt sind zwischen</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>dungen und Starts für die Bevölkerung mit einer erheblichen Gesundheitsbelastung verbunden.</p> | <p>22:00 Uhr und 23:00 Uhr sowie zwischen 05:00 Uhr und 06:00 Uhr bis zu 133 planmäßige Flugbewegungen pro Durchschnittsnacht zulässig, die tatsächliche Anzahl durchgeführter Flüge lag in 2019 bei ca. 94. Die Anzahl der am Flughafen München durchgeführten Flüge für die gesamte Nacht (22:00 Uhr und 06:00 Uhr) lag im Jahr 2019 bei ca. 76.</p> <p>Die Nachtflugregelung am Flughafen Berlin ist im Wesentlichen der am Flughafen München nachgebildet und beruht wie in München auf den Grundsätzen, die das Bundesverwaltungsgericht zur Zulässigkeit von nächtlichen Flugbewegungen entwickelt hat (vgl. Urteil vom 20.04.2005, Az. 4 C 18.03 und Beschluss vom 22.02.2007, Az. 4 B 2.07).</p> <p>Hinsichtlich des Lärmkontingents wird auf die Stellungnahme zu Nr. 11 (siehe oben) verwiesen.</p> |
| | | <p>2. Wir fordern eine durchgängige Besteuerung von Flugbenzin (Kerosin etc.) Andere Umweltverschmutzer, z. B. Autofahrer zahlen eine CO₂-Abgabe, nur die Luftfahrt ist zum größten Teil steuerbefreit. Das ist natürlich keine Maßnahme, die die Regierung von Oberbayern beschließen kann, aber sie könnte den Einsatz von emissionsfreien Fahrzeugen auf dem Flughafengelände (Busse, Räum- und Flurfahrzeuge etc.) fördern und politisch darauf hinwirken, dass eine Kerosinbesteuerung eingeführt wird. Das würde den Anteil der alten, lauten und überdurchschnitt viel Kerosin verbrauchenden Flugzeuge reduzieren.</p> | <p>Die Regierung von Oberbayern hat keine Einflussmöglichkeiten auf die Besteuerung von Flugbenzin bzw. Kerosin.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt wie folgt Stellung: Das Argument, die Luftfahrt sei zum größten Teil steuerbefreit, während andere Verkehrsarten eine CO₂-Abgabe bezahlen, geht insofern fehl, als der Luftverkehr seine Aufwendungen selbst ohne Steuermittel finanziert – im Gegensatz zur Straße oder zur Schiene – und darüber hinaus dieser in Deutschland mit einer Luftverkehrssteuer einer eigenen Besteuerung unterworfen wurde. Außerdem ist der Flugverkehr innerhalb Europas in den Emissionshandel einbezogen. Schließlich sorgt das Klimaschutzinstrument CORSIA (Carbon Offsetting and Reduction Scheme für International Aviation) der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation ICAO (von International Civil Aviation Organization) dafür, dass der Luftverkehr nur noch</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | <p>klimateutral wächst. Zudem kann festgestellt werden, dass modernere Flugzeuge in aller Regel treibstoffeffizienter und zudem lärmärmer sind als die jeweiligen Vorgängermuster und daher für Flottenerneuerungen auch massive wirtschaftliche Gründe sorgen.</p> <p>Hinsichtlich Fahrzeugen auf dem Flughafengelände ist anzumerken, dass bereits zahlreiche emissionsfreie Fahrzeuge am Flughafen München in Betrieb sind. Der Anteil von Elektrofahrzeugen liegt bereits bei über 30 % der gesamten Fahrzeugflotte. Die Flotte an Passagier-Bussen wird derzeit vollständig mit elektrisch betriebenen Bussen ersetzt.</p> |
| | | <p>3. Wir fordern, dass alle politischen und rechtlichen Schritte ergriffen werden, damit die weitere Ausbauplanung (und nicht nur Baumaßnahmen) für den Flughafen gestoppt wird. Insbesondere ist auf den Bau der 3. Startbahn zu verzichten.</p> | <p>Gegenstand des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 und auch der vorliegenden Überprüfung ist der Flughafen München mit seiner derzeitigen Lärmbelastungssituation. Betrachtet wird infolgedessen der Lärm der an- und abfliegenden Luftfahrzeuge, der beim Betrieb des bestehenden 2-Bahn-Systems sowie dem damit zusammenhängenden Bodenlärm verursacht wird. Der von der planfestgestellten, aber noch nicht errichteten, 3. Start- und Landebahn ausgehende Lärm ist daher nicht zu berücksichtigen. Die Lärmaktionsplanung baut auf der durch den rechtmäßigen Betrieb einer Anlage ausgehenden Lärmbelastung auf, will aber nicht, sozusagen als „Superfachplanungsinstrument“, die bedarfsgerechte Entwicklung von Verkehrswegen sowie von Großflughäfen vorwegnehmen. Hierfür sieht die deutsche Rechtsordnung in der Regel Fachplanungsentscheidungen vor, bei denen die mit dem jeweiligen Vorhaben verbundenen Lärmemissionen zu berücksichtigen sind.</p> <p>So hat sich der 98. Änderungsplanfeststellungsbeschluss vom 05.07.2011²⁴ ausführlich und abschließend mit Fra-</p> |

²⁴ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Flughafen München – 3. Start- und Landebahn ([Flughafen München – 3. Start- und Landebahn \(bayern.de\)](https://www.bayern.de))

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>gen des Bedarfs und des Lärmschutzes auseinandergesetzt.</p> <p>Das Luftamt Südbayern nimmt hierzu ergänzend wie folgt Stellung: Belastbare Gesichtspunkte, die eine (Teil-)Aufhebung, eine (Teil-)Rücknahme oder einen (Teil-)Widerruf des 98. Änderungsplanfeststellungsbeschlusses²⁵ rechtfertigen könnten, sind nicht ersichtlich.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahme zu Nr. 5 (siehe oben).</p> |
| | | <p>4. Wir erwarten eine kontinuierliche Evaluierung der Lärmentwicklung, die auf die einzelnen Ursachen/Lärmquellen und getroffene Maßnahmen nachvollziehbar eingeht; fortlaufende und transparente Veröffentlichung ist notwendig. Eine Änderung der Auswertungsgrundlagen ohne Vergangenheitsbezug, so wie vorgestellt ist wenig hilfreich.</p> | <p>Grundsätzlich sind die Lärmkarten und Lärmaktionspläne mindestens alle fünf Jahre nach ihrer Erstellung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten (vgl. § 47c Abs. 4 [Bundes-Immissionsschutzgesetz] BImSchG und § 47d Abs. 5 BImSchG). Dementsprechend sieht der Lärmaktionsplan für den Großflughafen München vom Dezember 2021 als geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Lärmaktionsplans vor, die Wirksamkeit der Maßnahmen des Lärmaktionsplans durch einen Vergleich der Kartierungsergebnisse zu überprüfen und zu bewerten. Aufgrund aktualisierter Berechnungsmethoden („Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen“ [BUF] statt der „Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen“ [VBUF] und „Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ [BEB] statt der „Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ [VBEB]) ist ein direkter Vergleich der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022 mit den Ergebnissen</p> |

²⁵ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Flughafen München – 3. Start- und Landebahn ([Flughafen München – 3. Start- und Landebahn \(bayern.de\)](https://www.bayern.de))

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>der vorangegangenen Kartierungsrunde nicht möglich. Auf diese „Berechnungsgrundlagen“ hat die Regierung von Oberbayern keinen Einfluss.</p> <p>Außerdem sind die Flugverkehrszahlen im Jahr 2021, die für die aktuelle Kartierung durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) heranzuziehen waren, deutlich von den Auswirkungen der Corona-Pandemie beeinflusst und deshalb nicht mit den Flugverkehrszahlen im Jahr 2015, dem Bezugsjahr der Lärmkartierung 2017, vergleichbar. Während im Jahr 2015 die Anzahl der Flugbewegungen am Flughafen München bei etwa 380.000 lag, betrug sie im Jahr 2021 etwa 153.000. Der deutliche Rückgang der von Umgebungslärm belasteten Flächen und der Anzahl der belasteten Einwohner ist primär auf diese Abnahme des Flugverkehrs zurückzuführen. Auch auf die Wahl des Bezugsjahres hat die Regierung von Oberbayern keinen Einfluss.</p> <p>Diese Umstände lassen eine Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahmen des Lärmaktionsplans derzeit nicht zu. Eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021, der weiterhin seine Gültigkeit behält, ist auf Basis der Lärmkartierung 2022 nicht erforderlich. In der nächsten Kartierungsrunde 2027 werden mögliche Erholungseffekte bzw. ein Ansteigen des Verkehrsniveaus im Vergleich zur Kartierungsrunde 2022 berücksichtigt. Als Referenzszenario für die spätestens wieder in fünf Jahren anstehende Überprüfung des Lärmaktionsplans werden allerdings die Ergebnisse der Lärmkartierung 2017, die dem Lärmaktionsplan vom 27.12.2021 zugrunde liegen, zu berücksichtigen sein. Insofern berücksichtigt der Lärmaktionsplan aus dem Jahr 2021 eine hohe Auslastung („Vor-Corona“) des Flughafens.</p> <p>Soweit möglich, enthalten die Maßnahmentabellenblätter in den Kapiteln 6.2 und 6.3 des Lärmaktionsplans vom</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>5. Wir fordern die Ausweisung von ruhigen Gebieten. Diese werden im derzeitigen Plan zu Unrecht pauschal von der Hand gewiesen (S. 79 des Berichtsentwurfs):</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Zitat „Die Ausweisung ruhiger Gebiete im Rahmen des Lärmaktionsplans für das Umfeld des Flughafens München erscheint nicht zielführend und wird deshalb in der gegenständlichen Lärmaktionsplanung nicht weiterverfolgt.“</i></p> <p>Dies bedeutet für uns den aktiv geplanten Verzicht auf Maßnahmen und damit einen Verstoß gegen die EU-Richtlinie.</p> <p>Wir hätten einen Lärmaktionsplan erwartet, der den Bedürfnissen der betroffenen Bevölkerung gerecht wird. Vor allem, dass die Interessen der Bevölkerung vor denen der FMG rangieren. Der Vorbehalt, der im Lärmaktionsplan steht, bedeutet nichts anderes, als dass die Regierung von Oberbayern in vollem Bewusstsein die Gesundheit der Bevölkerung hintanstehen lässt, wenn der wirtschaftliche Erfolg der FMG beeinträchtigt werden könnte. Das ist ein nicht hinzunehmender Zustand.</p> | <p>Dezember 2021 allgemeine Angaben zur Lärminderungswirkung. Eine konkrete Angabe zu jeder Maßnahme, wie sich die Anzahl nach VBEB bzw. jetzt nach BEB der von Fluglärmpegeln belasteten Einwohner reduziert, ist mit verhältnismäßigem Aufwand nicht möglich. Durch die im Fünf-Jahres-Turnus durchzuführende Kartierung durch das LfU werden die Lärminderungswirkungen durch die Maßnahmen und die sonstigen Entwicklungen insgesamt berücksichtigt.</p> <p>Nach § 47 Abs. 2 Satz 2 BImSchG soll es auch Ziel der Lärmaktionspläne sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen.</p> <p>Die Festlegung von ruhigen Gebieten erfordert von den zuständigen Behörden bei zukünftigen Planungen eine Berücksichtigung und Abwägung der Belange ruhiger Gebiete und schränkt ggf. ihren Ermessensspielraum ein. Eine in jedem Fall zwingende Vorgabe, etwa im Sinn eines Verbots von lärm erhöhenden Maßnahmen in den ruhigen Gebieten, ist damit jedoch nicht verbunden.</p> <p>Aus Sicht der Regierung von Oberbayern erscheint die Ausweisung ruhiger Gebiete nur auf lokaler Ebene im Rahmen von kommunalen Lärmaktionsplänen sinnvoll. Die Festsetzung ruhiger Gebiete kann mit Einschränkungen in der Gemeinde-/Stadtentwicklung verbunden sein und greift deshalb aus Sicht der Regierung von Oberbayern in die kommunale Selbstverwaltung der Gemeinden ein. Ein Wesensmerkmal des kommunalen Selbstverwaltungsrechts ist u. a. die Planungshoheit, d. h. die Befugnis, die bauliche Entwicklung in der Gemeinde zu ordnen. Aus den oben genannten Gründen wird die Ausweisung ruhiger Gebiete im Rahmen des Lärmaktionsplans für das Umfeld des Flughafens München nicht weiterverfolgt. Den Gemeinden steht es frei im Rahmen einer kommunalen Lärmaktionsplanung ruhige Gebiete auszuweisen. Im Rahmen der Aufstellung des Lärmaktionsplans für den</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--------|----|---|---|
| | | | Großflughafen München und auch der vorliegenden Überprüfung waren die Gemeinden im Umfeld des Flughafens München beteiligt. Mögliche ruhige Gebiete wurden dabei der Regierung von Oberbayern nicht mitgeteilt. |
| | | Wir vertrauen auf eine angemessene Berücksichtigung unserer Eingabe. | |
| Bürger | 20 | Bezugsjahr der Lärmkartierung 2022 Entgeltordnung | |
| | | Bitte berücksichtigen Sie: | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> in München starteten 2021 viel weniger Flugzeuge als sonst (> -50%)! Soll das eine realistische Basis sein? | <p>Diese Einschätzung wird von der Regierung von Oberbayern geteilt. Die Flugverkehrszahlen im Jahr 2021, die für die aktuelle Kartierung durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) heranzuziehen waren, sind deutlich von den Auswirkungen der Corona-Pandemie beeinflusst und deshalb nicht mit den Flugverkehrszahlen im Jahr 2015, dem Bezugsjahr der Lärmkartierung 2017, vergleichbar. Während im Jahr 2015 die Anzahl der Flugbewegungen am Flughafen München bei etwa 380.000 lag, betrug sie im Jahr 2021 etwa 153.000 (siehe Kapitel 2.1 des Überprüfungsberichts). Der deutliche Rückgang der von Umgebungslärm belasteten Flächen und der Anzahl der belasteten Einwohner ist primär auf diese Abnahme des Flugverkehrs zurückzuführen. Dieser Umstand lässt eine Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahmen des Lärmaktionsplans nicht zu. Eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021, der weiterhin seine Gültigkeit behält, ist auf Basis der Lärmkartierung 2022 nicht erforderlich. In der nächsten Kartierungsrunde 2027 werden mögliche Erholungseffekte bzw. ein Ansteigen des Verkehrsniveaus im Vergleich zur Kartierungsrunde 2022 berücksichtigt. Als Referenzszenario für die spätestens wieder in fünf Jahren anstehende Überprüfung des Lärmaktionsplans werden allerdings die Ergebnisse der Lärmkartierung 2017, die dem Lärmaktionsplan vom 27.12.2021 zugrunde liegen,</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • München verlangt viel niedrigere lärmbezogene Gebühren für Flugzeuge als vergleichbare deutsche Flughäfen! Soll das realistisch sein? | <p>zu berücksichtigen sein. Insofern berücksichtigt der Lärmaktionsplan aus dem Jahr 2021 eine hohe Auslastung („Vor-Corona“) des Flughafens.</p> <p>Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Der Anhang A.1.2 der Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen (BUF) nennt das der Kartierung vorausgehende Jahr als maßgeblichen Bezugsraum: „Erforderliche Angaben zur Ermittlung der Lärmkarten beziehen sich auf das ‚Ist-Jahr‘; das Ist-Jahr ist das vorausgegangene Kalenderjahr.“ Mit der Wahl des Bezugsjahres 2021 wurde zudem das Ziel verfolgt, den jeweiligen Flugbetrieb möglichst aktuell und realistisch abzubilden. Zum Zeitpunkt der Beauftragung der Lärmkartierungen und damit der Erstellung der Datenerfassungssysteme war es nicht absehbar, wie sich die Flugbewegungszahlen in der näheren Zukunft entwickeln werden. Im UmweltAtlas Bayern sind sowohl die Lärmkarten für die Kartierung 2017 als auch für die Kartierung 2022 enthalten.</p> <p>Das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Rechtsgrundlage für die Genehmigung der Flughafenentgelte ist § 19b Luftverkehrsgesetz (LuftVG). Demnach ist die Genehmigung zu erteilen, wenn die Entgelte in der Entgeltordnung nach geeigneten, objektiven, transparenten und diskriminierungsfreien Kriterien geregelt sind. Dies ist in der seit dem 01.01.2023 gültigen Entgeltordnung des Flughafens München der Fall, was mit Genehmigungsbescheid vom 27.10.2022 festgestellt wurde. Gegenstand der Genehmigung war unter anderem eine Anhebung der lärmabhängigen Entgelte um 3 Prozent. Die Weiterentwicklung des Entgeltsystems ist nicht Gegenstand des behördlichen Genehmigungsverfahrens</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|----|---|--|
| | | | nach § 19b LuftVG. Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahme zu Nr. 7 (siehe oben). |
| | | Bitte berücksichtigen Sie diese Punkte in Ihren Betrachtungen, damit es gerecht und ehrlich zugeht und nicht so halbverdeckt wie es der Flughafen gerne macht und kommuniziert. Flankiert von einer unerträglichen Politik und Verwaltung. | |
| BUND Naturschutz in Bayern e. V., Kreisgruppe Freising | 22 | <p>Bezugsjahr der Lärmkartierung 2022</p> <p>3. Start- und Landebahn</p> <p>Betriebszeitbeschränkung (Nachtflugverbot)</p> <p>Kurzstreckenflüge/Reduzierung des (vermeidbaren) Flugverkehrs</p> <p>Reduzierung des Bodenlärms</p> <p>Streichung von Subventionen</p> | |
| | | Die Europäische Kommission hat sich zum Ziel gesetzt, europaweit ein gemeinsames Konzept zur Verminderung von Umgebungslärm festzulegen. Am 25.06.2002 wurde die Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Richtlinie 2002/49/EG, verabschiedet. Die Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten, die Lärmbelastung der Bevölkerung zu erfassen und Lärmkarten sowie Lärmaktionspläne für Problembereiche zu erstellen. Flughäfen spielen dabei als große und sehr störend empfundene Lärmquelle eine herausragende Bedeutung. Ein sehr großer Teil der Bevölkerung empfindet Fluglärm als sehr störend und belastend. Gesundheitliche Belastungen sind entsprechend anzunehmen. Diese Belastungszone reicht – wie Beschwerden zeigen – bis über 30 km Entfernung Luftlinie, beispielsweise bis Au i. d. Hallertau. | |
| | | Die vorgelegte Überprüfung des Lärmaktionsplan Großflughafen München von der der Regierung von Oberbayern sieht nach wie vor keinen wirksamen und nachhaltigen Schutz der Bevölkerung vor. | |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Die vorgeschlagenen Maßnahmen im Lärmaktionsplan sind völlig ungenügend und werden keinen wirklichen Fortschritt beim Lärmschutz bringen.</p> <p>Insbesondere entspricht die derzeit gültige Nachtflugregelung nicht dem notwendigen Schutz der Bevölkerung.</p> <p>Die herangezogenen Grundlagen zur Überprüfung mit Coronakrisen bedingten stark rückläufigem Flugverkehr sind nicht geeignet, eine sachgemäße Entscheidung zu einer Überprüfung des Lärmaktionsplanes zu treffen.</p> | <p>siehe unten zu Nr. 2</p> <p>Diese Einschätzung wird von der Regierung von Oberbayern geteilt. Die Flugverkehrszahlen im Jahr 2021, die für die aktuelle Kartierung durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) heranzuziehen waren, sind deutlich von den Auswirkungen der Corona-Pandemie beeinflusst und deshalb nicht mit den Flugverkehrszahlen im Jahr 2015, dem Bezugsjahr der Lärmkartierung 2017, vergleichbar. Während im Jahr 2015 die Anzahl der Flugbewegungen am Flughafen München bei etwa 380.000 lag, betrug sie im Jahr 2021 etwa 153.000 (siehe Kapitel 2.1 des Überprüfungsberichts). Der deutliche Rückgang der von Umgebungslärm belasteten Flächen und der Anzahl der belasteten Einwohner ist primär auf diese Abnahme des Flugverkehrs zurückzuführen.</p> <p>Dieser Umstand lässt eine Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahmen des Lärmaktionsplans nicht zu. Eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021, der weiterhin seine Gültigkeit behält, ist auf Basis der Lärmkartierung 2022 nicht erforderlich. In der nächsten Kartierungsrunde 2027 werden mögliche Erholungseffekte bzw. ein Ansteigen des Verkehrsniveaus im Vergleich zur Kartierungsrunde 2022 berücksichtigt. Als Referenzszenario für die spätestens wieder in fünf Jahren anstehende Überprüfung des Lärmaktionsplans werden allerdings die Ergebnisse der Lärmkartierung 2017, die dem Lärmaktionsplan vom 27.12.2021 zugrunde liegen, zu berücksichtigen sein. Insofern berücksichtigt der Lärmaktionsplan aus dem Jahr 2021 eine hohe Auslastung („Vor-Corona“) des Flughafens.</p> <p>Die Bewertung der Stellungnahme des BUND Natur-</p> |
| | <p>Der BN hält deshalb inhaltlich seine Forderungen aus</p> | |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>seiner Stellungnahme vom 28.07.2021 aufrecht.</p> | <p>schutz e. V., Kreisgruppe Freising vom 28.07.2021 findet sich in Anlage 10, Nr. 139 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 wieder.</p> |
| | <p>Der BN fordert deshalb weiterhin:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rechtsverbindlicher Verzicht auf eine 3. Start- und Landebahn am Flughafen München. | <p>Gegenstand des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 und auch der vorliegenden Überprüfung ist der Flughafen München mit seiner derzeitigen Lärmbelastungssituation. Betrachtet wird infolgedessen der Lärm der an- und abfliegenden Luftfahrzeuge, der beim Betrieb des bestehenden 2-Bahn-Systems sowie dem damit zusammenhängenden Bodenlärm verursacht wird. Der von der planfestgestellten, aber noch nicht errichteten, 3. Start- und Landebahn ausgehende Lärm ist daher nicht zu berücksichtigen. Die Lärmaktionsplanung baut auf der durch den rechtmäßigen Betrieb einer Anlage ausgehenden Lärmbelastung auf, will aber nicht, sozusagen als „Superfachplanungsinstrument“, die bedarfsgerechte Entwicklung von Verkehrswegen sowie von Großflughäfen vorwegnehmen. Hierfür sieht die deutsche Rechtsordnung in der Regel Fachplanungsentscheidungen vor, bei denen die mit dem jeweiligen Vorhaben verbundenen Lärmemissionen zu berücksichtigen sind.</p> <p>So hat sich der 98. Änderungsplanfeststellungsbeschluss vom 05.07.2011²⁶ ausführlich und abschließend mit Fragen des Bedarfs und des Lärmschutzes auseinandergesetzt.</p> <p>Das Luftamt Südbayern nimmt hierzu ergänzend wie folgt Stellung: Belastbare Gesichtspunkte, die eine (Teil-)Aufhebung,</p> |

²⁶ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Flughafen München – 3. Start- und Landebahn ([Flughafen München – 3. Start- und Landebahn \(bayern.de\)](http://www.bayern.de))

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>eine (Teil-)Rücknahme oder einen (Teil-)Widerruf des 98. Änderungsplanfeststellungsbeschlusses²⁷ rechtfertigen könnten, sind nicht ersichtlich.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahme zu Nr. 5 (siehe oben).</p> |
| | | <p>2. Verbot von Nachtflügen in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr mit Wegfall der sogenannten Tagesrandzeiten von 22:00 Uhr bis 24:00 Uhr und von 05:00 Uhr bis 06:00 Uhr.</p> | <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahmen zu Nr. 1 (siehe oben).</p> |
| | | <p>3. Starke Reduzierung von Kurzstreckenflügen Bei diesen Flügen sind die sogenannten externen Kosten, die beispielsweise für Gesundheitsvorsorge oder Klimaschutz der Allgemeinheit aufgebürdet werden, relativ am höchsten und zudem leicht verzichtbar.</p> | <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahme zu Nr. 80 in Anlage 10 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021 und nimmt hierzu wie folgt Stellung: Flugverkehr und Schienenverkehr sollten sich für Kurzstrecken bestmöglich sinnvoll ergänzen (Intermodalität). Grundlage ist und muss allerdings weiterhin die freie Wahl der Verkehrsträger bleiben. Dies resultiert aus der grundrechtsgeschützten Handlungsfreiheit der Bürger (Art. 2 Abs. 1 Grundgesetz [GG]), wonach jeder selbst entscheiden darf und kann, ob und wie er mobil sein möchte. Der Anteil innerdeutscher Flüge am gesamten Fluggeschehen in München ist in den vergangenen Jahren stetig zurückgegangen. So lag der Anteil 2019 (vor der Corona-Krise) bei rund 20 % und sank 2022 auf rund 15 %. Wie bei anderen Verkehrsträgern beruht das Angebot, auch bei Kurzstreckenflügen, auf einer entsprechenden Nachfrage und der Attraktivität des Verkehrsmittels. Diese bezieht sich zum einen auf Zubringerflüge zu kontinentalen und interkontinentalen Flügen als auch auf schnelle Verbindungsmöglichkeiten zu inländischen Zielen. Voraussetzung, um Kurzstreckenflüge reduzieren zu kön-</p> |

²⁷ Regierung von Oberbayern – Luftamt Südbayern: Flughafen München – 3. Start- und Landebahn ([Flughafen München – 3. Start- und Landebahn \(bayern.de\)](https://www.bayern.de))

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>nen, ist eine attraktive Vernetzung von Flug- und Schienenangeboten. Dies wiederum kann am Standort München nur durch eine deutlich verbesserte Schienenanbindung des Flughafens erfolgen. Daran wird bereits in Form der geplanten Weiterführung der Bahntrasse nach Erding (Erdinger Ringschluss) und der Anbindung an die Strecke Freilassing/Salzburg über die Walpertskirchener Spange gearbeitet. Beide Maßnahmen werden zu einer weiteren Verbesserung führen, da der Flughafen München dann auch von Fernzügen aus dem Süd-/Osten erreicht werden kann.</p> <p>Unerlässlich wäre auch eine Fernverkehrs-/ICE-Anbindung nach Norden, Süden und Westen sowie eine Expressbahnverbindung nach München. Beides würde entscheidend zu einer attraktiven Vernetzung von Schienen- und Luftverkehr beitragen und könnte im Verbund mit der Deutschen Bahn, nach Schaffung eines entsprechenden Bahnangebotes im Fernverkehr, auch innerdeutsche Flüge auf kürzeren Strecken zu gewissen Anteilen entbehrlich machen. Hierfür ist auch der Neubau leistungsfähiger Schienennetze erforderlich.</p> <p>Die FMG vertritt seit langem die Forderung nach einer besseren Schienenanbindung des Flughafens; dazu zählt auch die bessere Anbindung an den Fernverkehr und damit auch die Einbindung in den neuen „Deutschlandtakt“ der Deutschen Bahn. Beispiele wie die Einstellung der Flugverbindungen Hamburg – Berlin oder Frankfurt – Köln zeigen, dass auf innerdeutsche Flugverbindungen dann verzichtet werden kann, wenn ein attraktives, alternatives Schienenverkehrsangebot besteht.</p> <p>Die FMG begrüßt daher den Ausbau der Intermodalität des Flughafens durch eine attraktivere Fernverkehrs-/ICE-Anbindung. Diese ist aber auch Voraussetzung für den Ersatz von Zubringerflugzeugen auf Kurzstrecken. Die Umsetzung dürfte leider nur mittel- und langfristig möglich</p> |
|--|--|--|--|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>4. Reduzierung des Bodenlärms Dieser ist beispielsweise bis in weite Teile Freisings hinein deutlich und belastend spürbar. Für dessen Reduzierung besteht eine Vielzahl von Möglichkeiten, die auch problemlos und sofort umgesetzt werden können. Als Beispiel etwa der Transport von Flugzeugen mit Schleppern von und zum Terminal (von der Landung zum Terminal bzw. vom Terminal zum Start) ohne Triebwerksbetrieb. Dies würde den Bodenlärm stark reduzieren und den Kerosinausstoß reduzieren. Es ist eine verbindliche Anordnung für diese Verfahren erforderlich.</p> | <p>sein. Die Flughafen München GmbH (FMG) verweist diesbezüglich auf ihre Stellungnahmen zu Nr. 68 der Anlage 10 sowie Nr. 29.4 der Anlage 7 des Lärmaktionsplans vom 27. Dezember 2021: Für das Schleppen der Flugzeuge wäre vornehmlich der Einsatz von sogenannten TaxiBots (Spezialschlepper, die durch den Piloten selbst gesteuert werden) erforderlich. Beim Einsatz von TaxiBots ist zu beachten, dass die Triebwerke eine ausreichend lange „Warm-Up“-Phase von mindestens fünf Minuten benötigen, die üblicherweise während des Rollens stattfindet. Würden die Flugzeuge zu den Startbahnköpfen geschleppt, müsste die Warmlaufphase dort stattfinden. An den Startbahnköpfen würden dadurch Staus entstehen, während die Lärm- und Emissionsbelastung weiterhin gegeben ist. Auch die geringe Rollgeschwindigkeit beim Schleppen erfordert erheblich mehr Zeitaufwand bei der Flugbetriebsabwicklung. Zudem sind TaxiBots nach unserem Kenntnisstand aktuell nur für die Flugzeugtypen Boeing 737, 757 und Airbus A320 zertifiziert. Neben der Anschaffung von TaxiBots (bei bis zu 58 Starts in der Stunde wären dies Kosten im zweistelligen Millionenbereich), müsste auch das Personal für den Schlepperfuhrpark erheblich aufgestockt, spezielle Abkoppelungsflächen am Startbahnkopf geschaffen sowie neue Betriebsstraßen für die Rückführung der Schlepper im Europäischen Vogelschutzgebiet errichtet bzw. ausgebaut werden. Ähnliche Herausforderungen würden bei einer Rückführung gelandeter Flugzeuge durch Schlepper zu den Terminals entstehen; da feste Übergabepunkte zum Andocken an die Schlepper eingerichtet werden müssten. Dadurch würde sich der Lande- und Abrollvorgang – neben den deutlich niedrigeren Schleppegeschwindigkeiten – weiter verzögern. Zudem müssen die Triebwerke auch vor</p> |
|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>5. Subventionen streichen Durch das Förderprogramm der Flughafen München (GmbH) für Flugverbindungen und ähnlichen</p> | <p>dem Abstellen noch einige Minuten zum Abkühlen weiterlaufen. Da die Rollzeiten nach der Landung wegen des optimierten Layouts des Rollbahnsystems nur ca. fünf Minuten betragen, würde auch insoweit kaum eine Lärmreduzierung eintreten.</p> <p>Die operativen, infrastrukturellen, wirtschaftlichen, prozess- und systemtechnischen Herausforderungen für die Verwendung von TaxiBots sind immens und würden zu erheblichen Nachteilen und Einschränkungen insbesondere bei der Flugbetriebsabwicklung am Flughafen München führen. Sie erfordern umfangreiche Investitionen für Personal, Gerät und infrastrukturelle Maßnahmen, ohne speziell am Flughafen München eine nennenswerte Lärmmentlastung zu bewirken.</p> <p>Unabhängig davon unternimmt die FMG bereits seit Inbetriebnahme intensive Bemühungen zur Reduzierung des Bodenlärms. So wurde durch den Bau und die Vorhaltung von PCA-Anlagen (PCA: Pre Conditioned Air) zur Klimatisierung der Flugzeuge und der 400 Hz-Bodenstromanlagen der Betrieb von Hilfstriebwerken während der Standzeiten der Flugzeuge am Boden weitgehend überflüssig bzw. sogar untersagt. Durch den Einsatz des Airport-CDM (Collaborative Decision Making) wurden die Rollzeiten der Flugzeuge erheblich verkürzt (siehe auch Nr. 3.2 der Anlage 5).</p> <p>Im Übrigen liegt die Stadt Freising einige Kilometer vom Flughafen München entfernt. So beträgt der Abstand zwischen den Vorfeldern des Flughafens zu den nächstgelegenen Gebäuden des Ortsteils Lerchenfeld mehr als rund 3 km. Am südlichen Rand der Stadt Freising und damit deutlich näher als der Flughafen liegt die Autobahn A 92, die ihrerseits eine Lärmquelle darstellt.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) nimmt hierzu wie folgt Stellung: Das Förderprogramm der FMG wurde zwischenzeitlich</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>Programmen (z. B. Long haul support) wurde in der Vergangenheit die Zahl der Flugbewegungen und damit die Zahl der Lärmereignisse künstlich und unnötig in die Höhe getrieben. Ziel war und ist die Förderung des Luftverkehrswachstums am Flughafen München. Derartiges gekauftes Wachstum ist ein Anachronismus und muss aus Gründen des Lärmschutzes schnellstens unterbunden werden.</p> | <p>eingestellt und durch ein Vermarktungskonzept ersetzt. Im Rahmen des Vermarktungskonzepts führt die FMG im Einklang mit ihrer (verkehrs-)strategischen Ausrichtung sowie unter Beachtung von Wirtschaftlichkeitskriterien und der rechtlichen Rahmenbedingungen ausschließlich Maßnahmen zur Vermarktung ihres Drehkreuzes sowie des Wirtschafts- und Tourismusstandortes Bayern durch (vgl. LT-Drs. 18/22487, Nr. 39²⁸).</p> |
| | | <p>Der BUND Naturschutz verweist darüber hinaus auf die Stellungnahmen der Stadt Freising vom 28.07.2021 und die Stellungnahme der Bürgerinitiative Attaching, vertreten durch ..., 85356 Freising-Attaching über die RA-Kanzlei Schönefelder, Ziegler, Lehnern, vom 27.07.2021, denen sich der BUND Naturschutz inhaltlich anschließt.</p> | <p>Die Bewertungen der Stellungnahmen der Stadt Freising vom 28.07.2021 und die Stellungnahme der Schönefelder Ziegler Lehnern Rechtsanwälte – Partnerschaft mbB im Auftrag der Bürgerinitiative Attaching vom 27.07.2021, finden sich in Anlage 11, Nr. 12 und Anlage 10, Nr. 80 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 wieder.</p> |

²⁸ Bayerischer Landtag: Drucksache 18/22487, 25.04.2022 ([Drucksache 18/22487 \(landtag.de\)](https://www.landtag.de/Drucksache/18/22487))

Anlage 5: Berichterstattung gemäß Anhang V der Richtlinie 2002/49/EG und dem Durchführungsbeschluss 2021/1967

| Anhang V der Richtlinie 2002/49/EG | Durchführungsbeschluss 2021/1967 |
|---|---|
| <p>Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Code der Gebietseinheit (bspw. Amtlicher Gemeindeschlüssel, Kennung des Ballungsraums) • Räumliche Ausdehnung des von einem Lärmaktionsplan erfassten Gebiets |
| <p>Der Flughafen München am Standort Erding/Nord – Freising liegt auf einer Höhe von 448 m über dem Meeresspiegel. Der Flughafen ist 28,5 km vom Stadtzentrum Münchens entfernt und über die Bundesautobahnen A 9 und A 92, die Flughafentangente Ost (Staatsstraße St 2084), zwei S-Bahn-Linien sowie Bahn- und Buslinien an die Landeshauptstadt und das Einzugsgebiet angebunden. Der Anschluss der östlich des Flughafens gelegenen Gemeinden an den Flughafen durch eine S-Bahnverbindung ist mit dem Bau des Erdinger Ringschlusses für die nächsten Jahre geplant. Seine Fläche beträgt derzeit ca. 1.600 ha, davon zwei Drittel Grünfläche.</p> <p>Der Flughafen wurde am 17.05.1992 in Betrieb genommen und verfügt über zwei parallele, 4.000 m lange Start- und Landebahnen. Die Passagierabfertigung findet in zwei Terminals statt.</p> <p>2019 wurden am Flughafen München rund 47,9 Mio. Passagiere abgefertigt sowie rund 417.000 Flugbewegungen (Starts und Landungen) abgewickelt. Das Luftfrachtaufkommen lag 2019 bei rund 339.000 Tonnen.</p> <p>Aufgrund der Corona-Pandemie ist im Jahr 2020 die Anzahl der abgefertigten Passagiere um 76,8 % (im Vergleich zu 2019) auf rund 11,1 Mio. und die Anzahl der Flugbewegungen um 64,8 % (im Vergleich zu 2019) auf rund 147.000 eingebrochen. Die geflogene Luftfracht sank gegenüber 2019 um 54,9 % auf rund 153.000 Tonnen.</p> <p>Im Vergleich zum Jahr 2020, dem ersten Jahr der Corona-Pandemie, waren am Flughafen München im Jahr 2021 sowohl bei der Anzahl der Flugbewegungen, der Anzahl der gewerblichen Passagiere als auch bei der geflogenen Luftfracht wieder leichte Anstiege zu verzeichnen.</p> <p>Im Jahr 2022 stiegen die Anzahl der Flugbewegungen, die Anzahl der gewerblichen Passagiere und die geflogene Luftfracht im Vergleich zu den Jahren 2020 und 2021 wieder deutlich an. So wurden 2022 am Flughafen München rund 31,6 Mio. Passagiere abgefertigt sowie rund 285.000 Flugbewegungen abgewickelt. Das Luftfrachtaufkommen lag 2022 bei rund 267.000 Tonnen. Die Verkehrszahlen von 2019 wurden damit auch im Jahr 2022 deutlich unterschritten.</p> <p>Die Lärmimmissionen werden vorrangig durch den Betrieb der an- und abfliegenden Luftfahrzeuge hervorgerufen. Die aus einem Überflug resultierende Lärmimmission am Boden (Fluglärm) hängt insbesondere von der individuellen Lärmemission des Luftfahrzeuges und der jeweiligen Entfernung des Luftfahrzeuges zum Immissionsort ab. Darüber hinaus entstehen auf dem Flughafengelände Lärmemissionen aus dem Bodenbetrieb (Bodenlärm), beispielsweise aus Roll- und Schleppvorgängen.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • ICAO-Code: EDDM • Räumliche Ausdehnung des von dem Lärmaktionsplan erfassten Gebiets: Der geltende Lärmaktionsplan für den Großflughafen München vom Dezember 2021, der im Jahr 2023 überprüft wurde, umfasst alle von der Fluglärmkartierung 2017 (Runde 3) erfassten Gemeinden. Dabei handelt es sich um: Berglern, Bockhorn, Eching, Eitting, Erding, Fahrenzhausen, Fraunberg, Freising, Hallbergmoos, Haimhausen, Ismaning, Kranzberg, Langenbach, Marzling, Neufahrn b. Freising, Oberding und Wartenberg. Nach der Lärmkartierung 2022 (Runde 4) liegen für folgende Gemeinden kartierte Bereiche vor: Berglern, Eitting, Erding, Fraunberg, Freising, Hallbergmoos, Marzling, Neufahrn b. Freising, Oberding und Wartenberg. |

| | |
|---|--|
| <p>Gegenstand der Lärmaktionsplanung ist nur der mit dem Flugbetrieb am Flughafen verbundene Lärm.</p> | |
| <p>Zuständige Behörde</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Name und Adresse der für die Aufstellung des Lärmaktionsplans zuständigen Behörde |
| <p>Regierung von Oberbayern Maximilianstraße 39 80538 München</p> <p>Telefon: +49 89 2176-0 Telefax: +49 89 2176-2914 E-Mail: poststelle@reg-ob.bayern.de Internet: https://www.regierung.oberbayern.bayern.de/</p> | |
| <p>Rechtlicher Hintergrund</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Annahme des Lärmaktionsplans (Datum) • Voraussichtlicher Abschluss der Umsetzung des Lärmaktionsplans • Einzelheiten zum Dokument, das den Aktionsplan enthält • Zusätzliche Informationen über die Rechtsgrundlage des Lärmaktionsplans |
| <p>Mit der Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002 (Richtlinie 2002/49/EG) wurden die Mitgliedsstaaten verpflichtet, die Lärmbelastung der Bevölkerung in Ballungsräumen, an Hauptverkehrswegen und im Bereich großer Flughäfen zu erfassen und Lärmaktionspläne aufzustellen, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen für diese Bereiche geregelt werden.</p> <p>Die EG-Richtlinie wurde durch das Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005 in nationales Recht umgesetzt. Artikel 1 des Gesetzes fügt in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einen sechsten Teil – Lärminderungsplanung (§§ 47a-47f) – ein.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Der Lärmaktionsplan für den Großflughafen München wurde am 27.12.2021 bekanntgegeben und trat mit Wirkung vom 27.12.2021 in Kraft. Anlässlich der Veröffentlichung der Lärmkartierung 2022 erfolgte eine Überprüfung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 gemäß § 47d Abs. 5 BImSchG. Die Überprüfung hat ergeben, dass eine Überarbeitung auf Grundlage der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022 nicht erforderlich ist. Der Lärmaktionsplan vom Dezember 2021 gilt damit fort. • Im Lärmaktionsplan für den Flughafen München sind lärmmindernde Maßnahmen beschrieben, die unabhängig von dem Instrument der Lärmaktionsplanung bereits vorhanden waren oder sich in Umsetzung befinden. Diese werden vorbehaltlich der Finanzierbarkeit und Verfügbarkeit von notwendigen Ressourcen fortgesetzt. Die Maßnahmen des Lärmaktionsplans enthalten die geplanten Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre. Diese sind bereits in Arbeit oder Dauermaßnahmen. Dabei ist die Maßnahmenumsetzung vor dem Hintergrund der massiven wirtschaftlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie zu sehen. Des Weiteren werden im Lärmaktionsplan im Sinne einer perspektivisch ausgerichteten Langfriststrategie derzeit noch unverbindliche Maßnahmen diskutiert und vorgestellt. Dem Landesentwicklungsprogramm Bayern zufolge soll der Flughafen München als Luftfahrt-Drehkreuz von europäischem Rang die interkontinentale Luftverkehrsanbindung Bayerns und die nationale und internationale Luftverkehrsanbindung Südbayerns sicherstellen. Nach dem Flughafenkonzept der Bundesregierung aus dem Jahr 2009 besteht ein großes verkehrspolitisches und volkswirtschaftliches Interesse und Bundesinteresse an der bedarfsgerechten Weiterentwicklung der sechs Flughafenstandorte Nordrhein-Westfalen, Berlin, Hessen, Hamburg, Baden-Württemberg und Bayern bzw. der sieben Flughäfen Düsseldorf, Köln/Bonn, Berlin Brandenburg, Frankfurt, Hamburg, Stuttgart und München. Insofern ist davon auszugehen, dass der Flughafen München nach der Begriffsbestimmung („Verkehrsflughafen mit einem Verkehrsaufkommen von über 50.000 Bewegungen pro Jahr“) in § 47b BImSchG dauerhaft ein Großflughafen sein wird. Demzufolge wird der Flughafen München auch künftig von der Lärmkartierung erfasst werden. Da Lärmaktionspläne |

| | |
|--|---|
| | <p>ne für alle Bereiche aufgestellt werden müssen, für die kartierte Bereiche vorliegen, selbst unabhängig davon ob es in diesen Bereichen Lärmbetroffenheiten gibt, muss für den Flughafen München vermutlich dauerhaft ein Lärmaktionsplan bestehen. Wie in den „LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung – Dritte Aktualisierung“ zutreffend ausgeführt, verbleiben den für die Lärmaktionsplanung an Flughäfen zuständigen Behörden nur wenige Handlungsmöglichkeiten die Fluglärmbelastungen und die Lärmbetroffenheiten zu reduzieren. Dabei ist anzumerken, dass der Standort des Flughafens München auch im Hinblick auf die günstige Umgebungsstruktur ausgewählt wurde. Der Flughafen München weist deshalb – insbesondere unter den großen Flughäfen in Deutschland – mit die geringsten Lärmbetroffenheiten im Umfeld auf. Die langjährigen Lärmmessungen zeigen zudem, dass es in rund 30 Jahren des Betriebs des Flughafens München gelungen ist, die Lärmentwicklung vom Verkehrszuwachs zu entkoppeln.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sowohl der Lärmaktionsplan vom Dezember 2021 als auch der Überprüfungsbericht vom Juli 2023 sind auf der Internetseite der Regierung von Oberbayern einsehbar. Bei dem Überprüfungsbericht, der eine konsolidierte Zusammenfassung enthält, handelt es sich um ein eigenes Dokument. • Mit der Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002 (Richtlinie 2002/49/EG) wurden die Mitgliedsstaaten verpflichtet, die Lärmbelastung der Bevölkerung in Ballungsräumen, an Hauptverkehrswegen und im Bereich großer Flughäfen zu erfassen und Lärmaktionspläne aufzustellen, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen für diese Bereiche geregelt werden. Die EG-Richtlinie wurde durch das Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005 in nationales Recht umgesetzt. Artikel 1 des Gesetzes fügt in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einen sechsten Teil – Lärminderungsplanung (§§ 47a-47f) – ein |
| <p>Geltende Grenzwerte</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Informationen über die geltenden Lärmgrenzwerte, die bei der Evaluierung und Umsetzung der Maßnahmen zur Bekämpfung und Minderung von Lärm berücksichtigt wurden |
| <p>Auslösewerte für Lärmaktionspläne sind weder durch die EU noch durch den Bund gesetzlich festgelegt. Seit der 3. Runde der Lärminderungsplanung werden für alle bayerischen Kommunen, die von der Lärmkartierung erfasst sind, Lärmaktionspläne erstellt. Kartiert wurden bis einschließlich der 3. Runde Bereiche, in denen die Lärmimmissionen durch den Flughafen München die Schwellen von 55 dB(A) für den A-bewerteten äquivalenten 24-Stunden-Dauerschallpegel L_{DEN} oder von 50 dB(A) für den A-bewerteten äquivalenten Dauerschallpegel für den Nachtzeitraum (22:00-06:00 Uhr) L_{Night} überschreiten. Seit der 4. Runde werden die Lärmimmissionen ab 55 dB(A) für den L_{DEN} und ab 50 dB(A) für den L_{Night} kartiert.</p> <p>Rechtsgrundlagen für den Schutz vor Fluglärm enthalten das Luftverkehrsgesetz (LuftVG), das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG), die Verordnung über die Datenerfassung und das Berechnungsverfahren für die Festsetzung von Lärmschutzbereichen – 1. FlugLSV, die Flugplatz-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 2. FlugLSV, die Fluglärm-Außenbereichsschadigungs-Verordnung – 3. FlugLSV. Darüber hinaus gibt es Vorgaben für die Bauleitplanung der Gemeinden.</p> | |
| <p>Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Personen, die in dem vom Lärmaktionsplan erfassten Gebiet einer Lärmbelastung von 55 dB(A) L_{DEN} oder mehr ausgesetzt sind • Anzahl der Personen, die in dem vom Lärmaktionsplan erfassten Gebiet einer Lärmbelastung von 50 dB(A) L_{Night} oder mehr ausgesetzt sind |
| <p>Die Ergebnisse der Lärmkartierungen 2017 und 2022 sind in den nachfolgenden Tabellen zusammengefasst.</p> | |

Dabei ist zu beachten, dass aufgrund aktualisierter Berechnungsmethoden ein direkter Vergleich der Ergebnisse nicht möglich ist. Außerdem sind die Flugverkehrszahlen im Jahr 2021, die für die aktuelle Kartierung durch das LfU heranzuziehen waren, deutlich von den Auswirkungen der Corona-Pandemie beeinflusst und deshalb nicht mit den Flugverkehrszahlen im Jahr 2015, dem Bezugsjahr der Lärmkartierung 2017, vergleichbar.

Zusammenfassung der Ergebnisse der Lärmkartierung 2017

| Anzahl der von Fluglärmpegeln L_{DEN} über 55 dB(A) und L_{Night} über 50 dB(A) betroffenen Einwohner | |
|--|--------|
| L_{DEN} über 55 dB(A) | 13.500 |
| L_{Night} über 50 dB(A) | 3.600 |
| Gesamtfläche [km²] der von Fluglärmpegeln L_{DEN} über 55 dB(A) belasteten Gebiete | |
| L_{DEN} über 55 dB(A) | 162 |
| Geschätzte Anzahl der von Fluglärmpegeln L_{DEN} über 55 dB(A) belasteten Wohnungen | |
| L_{DEN} über 55 dB(A) | 6.400 |

Zusammenfassung der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022

| Anzahl der von Fluglärmpegeln L_{DEN} ab 55 dB(A) und L_{Night} ab 50 dB(A) betroffenen Einwohner | |
|--|-------|
| L_{DEN} ab 55 dB(A) | 2.000 |
| L_{Night} ab 50 dB(A) | 100 |
| Gesamtfläche [km²] der von Fluglärmpegeln L_{DEN} ab 55 dB(A) belasteten Gebiete | |
| L_{DEN} ab 55 dB(A) | 64 |
| Geschätzte Anzahl der von Fluglärmpegeln L_{DEN} ab 55 dB(A) belasteten Wohnungen | |
| L_{DEN} ab 55 dB(A) | 1.000 |

Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen

- Beschreibung der festgestellten Probleme und verbesserungsbedürftigen Situationen
- Beschreibung der Kriterien für die Prioritätensetzung bei der Ausarbeitung des Lärmaktionsplans

Aufgrund aktualisierter Berechnungsmethoden ist ein direkter Vergleich der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022 mit den Ergebnissen der vorangegangenen Kartierungsrunde nicht möglich. Außerdem sind die Flugverkehrszahlen im Jahr 2021, die für die aktuelle Kartierung durch das LfU heranzuziehen waren, deutlich von den Auswirkungen der Corona-Pandemie beeinflusst und deshalb nicht mit den Flugverkehrszahlen im Jahr 2015, dem Bezugsjahr der Lärmkartierung 2017, vergleichbar.

Themenschwerpunkte der Stellungnahmen und Anregungen der Öffentlichkeit sowie der betroffenen Gemeinden und Landkreise sind:

- Ausschluss lauter Flugzeuge
- Betriebszeitbeschränkungen, Nachtflugregelung (Verschärfung, Verbot, Erhöhung der Transparenz)
- Entgeltordnung
- Evaluierung der Maßnahmen
- Fluglärmmessungen
- Flugrouten, An- und Abflugverfahren
- Kurzstreckenflüge/Reduzierung des (vermeidbaren) Flugverkehrs
- Passive Schallschutzmaßnahmen
- Streichung von Subventionen
- 3. Start- und Landebahn

Zur Minderung der Lärmbelastung durch Fluglärm bieten sich grundsätzlich Maßnahmen aus verschiedenen Einflussbereichen an.

Nach Anhang V (Mindestanforderungen für Aktionspläne) der Umgebungslärmrichtlinie können die zuständigen Behörden zum Beispiel folgende Maßnahmen in Betracht ziehen:

- Verkehrsplanung
- Raumordnung
- auf die Geräuschquelle ausgerichtete technische Maßnahmen
- Wahl von Quellen mit geringer Lärmentwicklung
- Verringerung der Schallübertragung
- verordnungsrechtliche oder wirtschaftliche Maßnahmen oder Anreize

Die in den Plänen genannten Maßnahmen sind gemäß Artikel 8 Abs. 1 der Umgebungslärmrichtlinie in das Ermessen der zuständigen Behörde gestellt.

Wobei anzumerken ist, dass die für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen für Großflughäfen zuständigen Behörden insgesamt nur wenig Handlungsmöglichkeiten besitzt. Die wesentlichen Regelungen zum Luftverkehr werden auf internationaler und Bundesebene getroffen (vgl. hierzu auch Kapitel 17.3 der „LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung – Dritte Aktualisierung“).

Die internationale Zivilluftfahrtbehörde (ICAO) unterscheidet gemäß dem ausgewogenen Ansatz zum Fluglärmmanagement (Balanced Approach to Aircraft Noise Management) die vier folgenden Elemente:

1. Reduzierung des Fluglärms an der Quelle
2. Flächennutzungsplanung und -verwaltung
3. Lärmminimierende Betriebsverfahren

4. Betriebsbeschränkungen

Alle vier Elemente enthalten grundsätzlich mögliche lärmindernde Maßnahmen. Der ausgewogene Ansatz weist gleichzeitig darauf hin, Betriebsbeschränkungen erst nach Ausschöpfung der anderen drei Elemente in Betracht zu ziehen. Die Verordnung (EU) Nr. 598/2014 über lärmbedingte Betriebsbeschränkungen auf Flughäfen der Union ist hierbei zu beachten.

Grundsätzlich bieten sich für den Flughafen München nachfolgende Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung durch Fluglärm an:

- Lärmreduzierungen an Flugzeugen, Flugzeugaustauschprogramme, Ausschluss lauter Flugzeuge
- Nachtflugbeschränkungen
- Lärmabhängige Start- und Landeentgelte
- Lärm mindernde An- und Abflugverfahren
- Schallschutz- und Entschädigungsprogramme
- Monitoring und Überwachung des Flugbetriebs und des Fluglärms
- Maßnahmen zur Vermeidung/Reduzierung von Bodenlärm
- Einsatz von Experten-Know-How zur Fluglärmreduzierung
- Siedlungssteuerung und kommunale Planung, Berücksichtigung von Lärmbelastungen
- Verbesserung der Vernetzung der Verkehrsträger
- Prüfung weiterer technischer und betrieblicher Optimierungsmaßnahmen
- Weiterführung der Informationsmöglichkeiten über aktuellen Flugbetrieb und Fluglärm allgemein
- Evaluierung der bisherigen Maßnahmen

Die im Lärmaktionsplan vom Dezember 2021 dargestellten lärmindernden Maßnahmen, die vorhanden oder sich in Umsetzung befinden, die geplanten Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre sowie die noch unverbindlichen Maßnahmen im Sinne einer perspektivisch ausgerichteten Langfriststrategie decken die oben genannten grundsätzlich möglichen Maßnahmenbereiche weitgehend ab. Hierauf wurde bei der Ausarbeitung des Lärmaktionsplans geachtet.

Beschreibung der öffentlichen Konsultation

- **Anfangs- und Enddatum der öffentlichen Konsultation**
- **Zusammenfassung der Dokumentation der öffentlichen Konsultation**
- **die zur Konsultation der Öffentlichkeit und Einbeziehung unterschiedlicher Interessenträger eingesetzten Mittel**
- **Art der Interessenträger, die an der öffentlichen Konsultation teilgenommen haben**
- **Erläuterung, ob im Laufe der öffentlichen Konsultation Stellungnahmen eingegangen sind**
- **Erläuterung, wie der Lärmaktionsplan überarbeitet wurde und wie die im Rahmen der öffentlichen Konsultation eingegangenen Stellungnahmen berücksichtigt wurden**

Anfangs- und Enddatum der öffentlichen Konsultation:

- Lärmaktionsplan:
 - 1. Mitwirkungsphase vom 07.08.2020 bis 21.09.2020
 - 2. Mitwirkungsphase vom 11.06.2021 bis 28.07.2021
 - Benehmen mit den betroffenen Gemeinden nach Art. 4 Satz 3 Bayerisches Immissionsschutzgesetz: 10.11.2021 bis 08.12.2021
- Überprüfung: Mitwirkungsphase vom 17.02.2023 bis 03.04.2023

Zusammenfassung der Dokumentation der öffentlichen Konsultation:

- Lärmaktionsplan: Themenschwerpunkte der Stellungnahmen und Anregungen der Öffentlichkeit sowie der betroffenen Gemeinden und Landkreise:
 - Ausschluss lauter Flugzeuge
 - Betriebszeitbeschränkungen, Nachtflugregelung (Verschärfung, Verbot, Erhöhung der Transparenz)
 - Entgeltordnung
 - Evaluierung der Maßnahmen
 - Fluglärmmessungen
 - Flugrouten, An- und Abflugverfahren
 - Kurzstreckenflüge/Reduzierung des (vermeidbaren) Flugverkehrs
 - Passive Schallschutzmaßnahmen
 - Streichung von Subventionen
 - 3. Start- und Landebahn
- Überprüfung: Die Themenschwerpunkte der Stellungnahmen entsprechen im Wesentlichen denen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München.

Die zur Konsultation der Öffentlichkeit und Einbeziehung unterschiedlicher Interessenträger eingesetzten Mittel:

- Lärmaktionsplan:
 - 1. Mitwirkungsphase: Pressemitteilung, Oberbayerisches Amtsblatt, Schreiben/E-Mails an betroffene Gemeinden und Landkreise, Internetauftritt, Online-Fragebogen, schriftliche Stellungnahmen
 - 2. Mitwirkungsphase: Pressemitteilung, Oberbayerisches Amtsblatt, Schreiben/E-Mails an betroffene Gemeinden und Landkreise, Internetauftritt, Auslage eines gedruckten Exemplars des Lärmaktionsplanentwurfs, schriftliche Stellungnahmen
 - Benehmen mit den betroffenen Gemeinden nach Art. 4 Satz 3 Bayerisches Immissionsschutzgesetz: Schreiben/E-Mails, Anrufe, schriftliche Stellungnahmen
- Überprüfung:
 - Mitwirkungsphase: Pressemitteilung, Oberbayerisches Amtsblatt, Schreiben/E-Mails an betroffene Gemeinden und Landkreise, Internetauftritt, Auslage eines gedruckten Exemplars des Entwurfs des Überprüfungsberichts, schriftliche Stellungnahmen

Art der Interessenträger, die an der öffentlichen Konsultation teilgenommen haben:

- Lärmaktionsplan: Bürgerinnen und Bürger, nichtstaatliche Organisationen (Bürgerinitiativen und Verbände), staatliche Stellen (Ministerium, Gemeinden und Landkreise), Privatwirtschaft (Flughafenbetreiber)
- Überprüfung: Bürgerinnen und Bürger, nichtstaatliche Organisationen (Bürgerverein sowie Umwelt- und Naturschutzorganisation), staatliche Stellen (Gemeinden), Privatwirtschaft (Flughafenbetreiber)

Erläuterung, ob im Laufe der öffentlichen Konsultation Stellungnahmen eingegangen sind

- Lärmaktionsplan:
 - 1. Mitwirkungsphase: 3.112
 - 2. Mitwirkungsphase: 160
 - Benehmen: 14
- Überprüfung:
 - Mitwirkungsphase: 24

Erläuterung, wie der Lärmaktionsplan überarbeitet wurde und wie die im Rahmen der öffentlichen Konsultation eingegangenen Stellungnahmen berücksichtigt wurden:

- Lärmaktionsplan:
 - 1. Mitwirkungsphase: Die Auswertungen der Online-Fragebögen für die Öffentlichkeit und für die Gemeinden/Landkreise wurden den zuständigen Stellen zur Bewertung und Berücksichtigung im weiteren Verfahren der Lärmaktionsplanung vorgelegt. Die Auswertungen der Antworten und die Bewertungen der Ergebnisse der Online-Fragebögen sind in den Anlagen 5 und 6 des Lärmaktionsplans dargestellt. Die vorgebrachten schriftlichen Stellungnahmen und Rückäußerungen wurden den zuständigen Stellen ebenfalls zur Bewertung und Berücksichtigung im weiteren Verfahren der Lärmaktionsplanung vorgelegt. Die Stellungnahmen und die Ergebnisse der Bewertung sind als Anlagen 7 und 8 dem Lärmaktionsplan beigelegt. Auf dieser Grundlage wurde ein Entwurf eines Lärmaktionsplans für den Großflughafen München für die zweite Mitwirkungsphase erstellt. Soweit möglich, wurden die Ergebnisse der Online-Fragebögen (Anlagen 5 und 6 des Lärmaktionsplans) und die schriftlichen Stellungnahmen und Rückäußerungen (Anlagen 7 und 8 des Lärmaktionsplans) bei der Erstellung des Lärmaktionsplans, insbesondere des Kapitels 6 Lärminderungsmaßnahmen, berücksichtigt.
 - 2. Mitwirkungsphase: Die vorgebrachten Rückäußerungen wurden (in anonymisierter Form) den zuständigen Stellen zur Bewertung und um eingehende Prüfung und ggf. Ergreifung weiterer Lärmschutzmaßnahmen vorgelegt. Die Zusammenstellungen und Bewertungen der Stellungnahmen und Anregungen der Öffentlichkeit (Bürgerinnen und Bürger, Bürgerinitiativen und Verbände), der Gemeinden und Landkreise sowie der an der Aufstellung des Lärmaktionsplans beteiligten Stellen (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr und Flughafen München GmbH) sind als Anlagen 10, 11 und 12 dem Lärmaktionsplan beigelegt. Aufbauend auf den Rückäußerungen in der zweiten Mitwirkungsphase der Öffentlichkeitsbeteiligung und den hierzu erfolgten Antworten der zuständigen Stellen wurde der Lärmaktionsplan erstellt. Wesentliche inhaltliche Änderungen im Vergleich zum Entwurf des Lärmaktionsplans für die zweite Mitwirkungsphase der Öffentlichkeitsbeteiligung waren:
 - Kapitel 6.2.9: Ergänzung der Maßnahme V26 „Lärmschutz in der Bauleitplanung, im Baugenehmigungsverfahren und bei gemeindlichen Bauvorhaben der Gemeinde Neufahrn b. Freising“ (Tabelle 32 des Lärmaktionsplans)
 - Kapitel 6.2.9: Ergänzung der Maßnahme V27 „Schallschutzfenster Grundschule Langenbach“ (Tabelle 33 des Lärmaktionsplans)
 - Benehmen: Die Regierung von Oberbayern hat die eingegangenen Stellungnahmen einer Bewertung unterzogen. In Anlage 13 des Lärmaktionsplans sind die Rückäußerungen der Gemeinden zusammen mit einer Bewertung durch die Regierung von Oberbayern wiedergegeben. Zusammenfassend war festzuhalten, dass die von den Gemeinden vorgebrachten Rückäußerungen inhaltlich den Stellungnahmen und Anregungen aus den beiden Mitwirkungsphasen der Öffentlichkeitsbeteiligung entsprechen. Änderungen des Lärmaktionsplans ergaben sich daher nicht.
- Überprüfung:
 - Mitwirkungsphase: Die Rückmeldungen wurden den zuständigen Stellen zur Bewertung und

| | |
|---|--|
| <p>der Bitte um Berücksichtigung im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten vorgelegt. Die Zusammenstellung und Bewertung der Stellungnahmen und Anregungen der Öffentlichkeit sowie der Kommunen ist als Anlage 4 dem Überprüfungsbericht beigelegt. Argumente, die eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 erforderlich machen, wurden im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung nicht vorgetragen. Die Überprüfung gemäß § 47d Abs. 5 BImSchG des Lärmaktionsplans für den Großflughafen München vom Dezember 2021 durch die Regierung von Oberbayern hat ergeben, dass eine Überarbeitung auf Grundlage der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022 nicht erforderlich ist.</p> | |
| <p>Bereits vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen zur Lärminderung</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Lärminderungsmaßnahmen, die zum Zeitpunkt der Annahme des Lärmaktionsplans bereits bestehen |
| <p>Maßnahmenbereich</p> | |
| <p>Nr.</p> | <p>Maßnahme Beschreibung</p> |
| <p>Lärmreduzierungen an Flugzeugen, Flugzeugaustauschprogramme, Ausschluss lauter Flugzeuge</p> | |
| <p>V1</p> | <p>Vergleichsweise geräuscharmer Typenmix</p> <p>Am Flughafen München erfüllten im Jahre 2019 ca. 98,5 % aller Luftfahrzeuge die Vorgaben des Anhang 16, Kapitel 4 der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation ICAO, gemessen am Anteil der Flugbewegungen. Lediglich ein Anteil von ca. 0,5 % aller Luftfahrzeuge ist dem Kapitel 3 zuzuordnen. Die Vorgaben des Kapitels 14 erfüllten 2019 am Flughafen München bereits ca. 33 % aller Strahlflugzeuge. So betrug beispielsweise der Anteil des vergleichsweise geräuscharmen Langstreckenflugzeuges A350 am Flughafen München im Jahr 2015 0,1 % aller Flugbewegungen. Im Jahr 2019 stieg der Anteil des A350 bereits auf 2,2 %. Im selben Zeitraum sank der Anteil des lautereren Langstreckenflugzeuges A340 von 2,7 % auf 1,1 %.</p> <p>Wegen des Einbruchs der Flugbewegungszahlen um rund 65 % ist das Jahr 2020 nicht repräsentativ für die Entwicklung; es wurden für das Rumpf-Flugprogramm tendenziell aber Flugzeug-Typen eingesetzt, die besonders sparsam im Verbrauch und damit in aller Regel auch besonders modern und leise sind. Die Maßnahme beruht auf der Flottenplanung der am Flughafen München operierenden Luftverkehrsgesellschaften.</p> |
| <p>V2</p> | <p>Austauschprogramme der Deutsche Lufthansa AG (DLH) und anderer Airlines, Ersatz lauter Flugzeuge durch leisere Flugzeugmuster</p> <p>Am Flughafen München werden kontinuierlich lautere Flugzeuge durch leisere Flugzeuge ersetzt. Die DLH beispielsweise hatte mit Stand Juli 2019 im Langstreckenverkehr sämtliche 15 A350 in München eingesetzt und damit ältere und deutlich lautere Flugzeuge des Typs A340 weitestgehend abgelöst. Die A320-Flotte wird weiter durch den Einsatz von A320neo Flugzeugen erneuert. Bis Ende 2020 sollten laut DLH 10 Flugzeuge des Typs A320neo am Flughafen München stationiert sein. Auch hier sind die Entwicklungen in den Jahren 2020 und 2021 durch die Corona-Krise und den massiven Einbruch der Flugbewegungszahlen geprägt.</p> <p>Andere Fluggesellschaften tauschen ebenfalls lautere Flugzeuge gegen leisere Nachfolgemuster aus. Seit 31.12.2017 müssen für neu zuzulassende Flugzeuge die Vorgaben des ICAO (Internationalen Zivilluftfahrtorganisation) Kapitel 14 eingehalten werden.</p> <p>Maßnahme beruht auf: ICAO-Abkommen und Entscheidungen der Luftverkehrsgesellschaften; § 29b Luftverkehrsgesetz (LuftVG).</p> |
| <p>V3</p> | <p>Lärmreduzierungsmaßnahmen an Flugzeugen im Einsatz, Beispiel Wirbelgeneratoren</p> <p>Teile der Flugzeugflotte am Flughafen München wurden in den vergangenen Jahren mit lärmmindernden technischen Verbesserungen nachgerüstet. Als Beispiel ist hier der Einbau von sog. Wirbelgeneratoren an Flugzeugen der Airbus A320-Familie zu nennen. Zuvor konnten unter bestimmten Flugzuständen im Landeanflug bei diesen Flugzeugtypen bislang an Tankdruckausgleichsöffnungen der Flügelunterseite Töne einer bestimmten Frequenz (ca. 600 Hz) entstehen. Die Wirbelgeneratoren verändern die Luftströmung im Flug derart, dass die Entstehung der zuvor deutlich hörbaren Töne verhindert wird. Die Bauteile reduzieren den Gesamtpegel im Bereich bis ca. 20 km vor der Landung um bis zu 4 dB. Flugzeuge, die mit Wirbelgeneratoren ausgestattet sind, erhalten bei Start bzw. Landung am Flughafen München einen Rabatt von 35 €.</p> <p>Die Maßnahme beruht auf technischen Forschungs- und Entwicklungsprojekten und Entscheidungen der Luftverkehrsgesellschaften sowie der Freigabe der Luftfahrzeughersteller; § 29b Luftverkehrsgesetz (LuftVG).</p> <p>Hinweis: Der Rabatt für Wirbelgeneratoren war in der bis zum 31.05.2021 am Flughafen München gültigen Entgeltordnung enthalten. Das seit dem 01.06.2021 gültige Entgeltsystem enthält diesen Rabatt nicht weiter, da die Nachrüstung von Flugzeugen der bestehenden Flugzeugflotte mittlerweile abgeschlossen ist und bei neu ausgelieferten Flugzeugen die Entstehung der entsprechenden Töne bereits herstellereitig verhindert wird. Die Maßnahme ist damit erfolgreich umgesetzt.</p> |
| <p>V4</p> | <p>Ausschluss besonders lauter Flugzeugmuster durch Genehmigung, Planfeststellung und gesetzliche Regelungen</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>Laute Luftfahrzeuge, welche nur die Anforderungen des Kapitels 2 des ICAO (Internationalen Zivilluftfahrtorganisation) Anhang 16 erfüllen, dürfen am Flughafen München weder starten oder landen (Ziffer A.II.2. der Planfeststellung in der Fassung des 98. Änderungsplanfeststellungsbeschlusses vom 05.07.2011, Ausnahmen nur in not- und sicherheitsbedingten Fällen).</p> <p>Zudem dürfen zwischen 22:00 und 6:00 Uhr nur Flugzeuge starten und landen, die in der jeweils aktuellen Bonusliste des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen geführt werden. Ausnahmen gelten nur für Verspätungen, Flüge zur Hilfeleistung in Not- und Katastrophenfällen sowie zur Erfüllung polizeilicher Aufgaben, Landungen aus Flugsicherheitsgründen und Einzelausnahmegenehmigungen durch die oberste Luftaufsichtsbehörde (Ziff. A.I.4. der Änderungsgenehmigung 23.03.2001 – Nachtflugregelung).</p> <p>Die Maßnahme beruht auf der Planfeststellung und Genehmigung für den Flughafen München in der aktuellen Fassung</p> |
| Nachtflugbeschränkungen | |
| V5 | <p>Nachtflugbeschränkungen, Vorgaben aus der luftrechtlichen Genehmigung</p> <p>Die Nachtflugregelung für den Flughafen München wurde mit Änderungsgenehmigung vom 23.03.2001 neu gefasst. Danach sind in der Zeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr nur zulässig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 28 planmäßige Starts und Landungen von 22:00 bis 23:30 Uhr und Landungen von 5:00 bis 6:00 Uhr • verspätete Starts und Landungen in der Zeit von 22:00 bis 24:00 Uhr, sofern die Flüge vor 22:00 Uhr oder nach 22:00 Uhr zulässigerweise geplant waren und verfrühte Landungen zwischen 5:00 und 6:00 Uhr, sofern die planmäßige Ankunft nach 6:00 Uhr liegt • Flüge von Luftfahrtunternehmen, die ihren Wartungsschwerpunkt am Flughafen München haben, für alle Landungen und für planmäßige Starts im Interkontinentalverkehr bis 23:30 Uhr (mit Ausnahmemöglichkeiten für Interkontinentalstarts bis 24:00 Uhr) sowie für Landungen von Interkontinentalflügen und Starts von Überführungsflügen von 5:00 bis 6:00 Uhr. • Planmäßige Starts und Landungen von Flugzeugen, die an jeder Messstelle in der Umgebung des Flughafens im Mittel keine höheren Einzelschallpegel als 75 dB(A) erzeugen, von 22:00 bis 23:30 Uhr und von 5:00 bis 6:00 Uhr. • Post- und Vermessungsflüge während der gesamten Nacht • Ausbildungs- und Übungsflüge von 22:00 bis 23:00 Uhr • Flüge in Not- oder Katastrophenfällen, zur Erfüllung polizeilicher Aufgaben, Landungen aus meteorologischen, technischen oder sonstigen Flugsicherheitsgründen sowie Flüge, die in begründeten Ausnahmefällen zur Vermeidung erheblicher Störungen im Luftverkehr oder aus sonstigen Gründen des besonderen öffentlichen Interesses erforderlich sind und die das für den Verkehr zuständige Staatsministerium zugelassen hat. <p>Zudem unterliegen Flüge in der Nacht in ihrer Gesamtheit einem Lärmkontingent und einem Flächen- bzw. Schnittpunktkontingent, wonach ein Lärmvolumen von $N_{eq} = 105$ pro Durchschnittsnacht des Jahres sowie Dauerschallpegel von 50 dB(A) an den Schnittstellen der An- und Abflugrouten mit der Grenzlinie des kombinierten Tag- und Nachtschutzgebiets nicht überschritten werden dürfen.</p> <p>Die Maßnahme beruht auf der luftrechtlichen Genehmigung für den Flughafen München i. d. F. der Nachtflugregelung vom 23.03.2001.</p> |
| Lärmabhängige Start- und Landeentgelte | |
| V6 | <p>Entgeltssystem: Lärmabhängige Landeentgelte, Nachtzuschläge u. a.</p> <p>Die Entgeltordnung des Flughafens München sieht für alle Flugzeuge, die am Flughafen starten oder landen, lärmabhängige Start- und Landeentgelte vor.</p> <p>Die Entgelte differenzierten in der bis zum 31.05.2021 geltenden Entgeltordnung u. a. nach insgesamt 11 Lärmklassen.</p> <p>Um den Anreiz zum Einsatz leiserer Flugzeuge weiter zu erhöhen, hat die Flughafen München GmbH (FMG) das wichtige Instrument der lärmabhängigen Entgelte weiterentwickelt. In der am 24.03.2021 genehmigten Entgeltordnung, gültig seit dem 01.06.2021, ist der Anteil der Lärmrentgelte an den Gesamtentgelten im Vergleich zur bis zum 31.05.2021 geltenden Entgeltordnung deutlich erhöht worden. Damit steigt auch das Lärmgrundentgelt deutlich an. Mit nunmehr 13 Lärmklassen wird deutlich stärker zwischen modernen, lärmärmeren sowie lärmintensiven Flugzeugtypen unterschieden.</p> <p>Jedes Luftfahrzeug wird der zutreffenden Lärmklasse aufgrund der ermittelten durchschnittlichen Start- und Landelärmpegel der betrachteten Typen zugeordnet. Das Lärmgrundentgelt wird pro Start und Landung erhoben. Es wird zudem zwischen Flügen in den Tagesrand- und Nachtzeiten unterschieden. Für die Nachtzeit wird das Lärmgrundentgelt mit deutlich höheren Aufschlägen versehen. In den Tagesrandstunden steigen die Zuschläge in Halb-Stunden-Schritten, beginnend mit 20 % für die halbe Stunde nach 22:00 Uhr an; die höchsten Zuschläge werden mit plus 120 % für Flüge in der Nachtzeit zwischen 00:00 Uhr und 05:00 Uhr erhoben.</p> <p>Die FMG macht durch diese Weiterentwicklung deutlich, dass sie dem Einsatz leiser und moderner Flugzeugtypen ein hohes Gewicht beimisst und hat daher die finanziellen Anreize dafür deutlich verstärkt.</p> <p>Die Maßnahme beruht auf der Entgeltordnung des Flughafens München i. V. m. § 19b Luftverkehrsgesetz (LuftVG).</p> <p>Die seit dem 01.06.2021 gültige Entgeltordnung findet sich auf den Internetseiten der FMG.</p> |

| Lärmindernde An- und Abflugverfahren | |
|--|---|
| V7 | <p>Optimierte Flugroutenführung, Ergebnisse der Arbeit von DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Airlines und Flughafen München GmbH (FMG) mit der Fluglärmkommission (FLK)</p> <p>In der Vergangenheit wurde die Flugroutenführung am Flughafen München dahingehend optimiert, Überflüge über dichtere Siedlungsgebiete im Nahbereich des Flughafens München nach Möglichkeit zu reduzieren. Die heutigen Flugrouten sind Ergebnis der gemeinsamen Arbeit von DFS, den Luftverkehrsgesellschaften und der FMG unter Einbeziehung der Fluglärmkommission. Die gültigen Standardabflugstrecken für den Flughafen München sind in Kapitel 2.3 bzw. Anlage 1 des Lärmaktionsplans dargestellt. In der FLK herrscht Konsens darüber, dass die Routenführung am Flughafen München auch Dank der Arbeit der FLK im Zusammenwirken mit der DFS bereits derart gestaltet ist, dass ein relatives Optimum für die Flughafenumgebung erreicht ist.</p> <p>Für die Umsetzung der Maßnahme (Flugverfahren) ist eine Festlegung durch Rechtsverordnung des Bundesaufsichtsamts für Flugsicherung (BAF) erforderlich, deren Inhalte durch die DFS nach Maßgabe der Vorgaben der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) vorbereitet werden; § 29b Abs. 2 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) findet dabei Beachtung.</p> <p>In der Vergangenheit wurde als Ergebnis der Optimierungen beispielsweise der sog. Abdrehpunkt der Südabflugroute S-SID verschoben und erst auf der Grundlage von Lärmmessungen der FMG in den angrenzenden Ortslagen so ermittelt, um die Betroffenheit der Ortschaften Neufahrn/Mintraching und Hallbergmoos weiter zu minimieren.</p> |
| V8 | <p>Alternierende Bahnnutzung (nachts)</p> <p>Die alternierende Bahnnutzung (Dedicated Runway Operations bzw. DROps) bezeichnet die Bündelung von Flugbewegungen auf einer der beiden Start-/Landebahnen. So werden an der jeweils nicht genutzten Bahn Zeiträume ohne jeglichen Flugbetrieb geschaffen, welche auch als „Lärmpausen“ bezeichnet werden können. Am Flughafen München wird zum Ende eines jeden Tages nur eine der beiden Start-/Landebahnen gemäß einer internen Absprache zwischen DFS Deutsche Flugsicherung GmbH und Flughafen München GmbH (FMG) genutzt. Die jeweils inaktive Bahn wird in der Regel alternierend an aufeinanderfolgenden Tagen gewechselt. Die Schließung einer Bahn erfolgt jeweils in Schwachlastzeiten in der Nacht ab 23:00 Uhr oder später und dauert i. d. R. bis mind. 5:00 Uhr morgens. Während dieser Zeit werden sämtliche ankommende und abfliegende Flugbewegungen über dieselbe Bahn abgewickelt.</p> <p>Die Maßnahme beruht auf einer Entscheidung der DFS und der FMG.</p> |
| V9 | <p>CDO (Continuous Descent Operation)</p> <p>Üblicherweise besteht das Höhenprofil eines anfliegenden Flugzeuges sowohl aus Segmenten, in denen das Flugzeug sinkt, als auch aus horizontalen Segmenten, in denen das Flugzeug eine konstante Höhe beibehält.</p> <p>Mit konstanten Sinkflügen (engl.: CDO, Continuous Descent Operation) wird angestrebt, ein den Flughafen anfliegendes Flugzeug möglichst kontinuierlich sinken zu lassen. So werden horizontale Flugsegmente möglichst vermieden. Durch CDOs können dank der größeren Höhe der Flugzeuge im Vergleich zu einem üblichen stufenförmigen Anflug und dank der verringerten Triebwerksleistung die Lärmmissionen im Anflugbereich verringert werden. Lärmentlastungen können sich allerdings nur im weiteren Flughafenumfeld und nicht im Endanflug ergeben. Dieser wird durch die CDOs nicht berührt. Darüber hinaus können CDOs eine Treibstoffersparnis und damit eine Verringerung des CO₂-Ausstoßes ermöglichen, können jedoch im Allgemeinen lediglich in verkehrsschwächeren Zeiten angewandt werden, da sie zu kapazitiven Einschränkungen am Flughafen führen.</p> <p>Die Maßnahme beruht auf einer Entscheidung der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH.</p> |
| Schallschutz- und Entschädigungsprogramme | |
| V10 | 1. und 2. Schallschutzprogramm, freiwillige Zusatzmaßnahmen |

| | |
|--|--|
| | <p>Nach dem Planfeststellungsbeschluss vom 08.07.1979 in der Fassung vom 06.02.1989 (3. Änderungsplanfeststellungsbeschluss [ÄPFB]) und vom 28.01.1992 (35. ÄPFB) steht allen Eigentümern von bereits errichteten oder bauaufsichtlich genehmigten Gebäuden in dem in einer Plananlage festgelegten Tagschutzgebiet das Recht auf angemessene Schallschutzvorrichtungen zu. Durch die Ergänzungsbeschlüsse wurde dieses Recht auf alle Anwesen ausgedehnt, die nach den damals zu Grunde liegenden Berechnungen mindestens einem Dauerschallpegel von 67 dB(A), später 62 dB(A) ausgesetzt waren, bzw. auf denen eine Bewegungszahl und ein maximalpegelberücksichtigender NNI Index (Noise and Number Index) über dem Wert von 42 lag oder ein Artikulationsindex AI im Rauminnen von 0,7 nicht eingehalten war.</p> <p>Zusätzlich war ein Nachtschutzgebiet festgelegt worden, in dem ebenfalls Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen, hier zuzüglich von Belüftungseinrichtungen, bestand (Auslösewert von 6 x 70 dB(A) Einzelpegel).</p> <p>Mit der Änderungsgenehmigung vom 23.03.2001 (Nachtflugregelung), wurde der Anspruch auf Schallschutzeinrichtungen weiter ausgedehnt; innerhalb des fortan kombinierten Tag-/Nachtschutzgebietes hatten nunmehr alle Grundstückseigentümer einen Anspruch auf den Schutz von Aufenthalts- und Schlafräumen inkl. angemessener Belüftung. Schallschutzziel war die Einhaltung eines maximalen Innenpegels (Einzelpegel) von 55 dB(A).</p> <p>Die Auflagen wurden von der Flughafen München GmbH (FMG) in weitgehendem Einvernehmen mit den Berechtigten in 2 Schallschutzprogrammen abgearbeitet. Die FMG hat im Rahmen dieser beiden Schallschutzprogramme umfangreiche Schallschutzmaßnahmen für die Betroffenen in der Flughafenregion ergriffen. So wurden rund 4.000 Anwesen innerhalb des kombinierten Tag-/Nachtschutzgebietes mit Schallschutz, d. h. in erster Linie Schallschutzfenster und Belüftungseinrichtungen ausgestattet sowie Beeinträchtigungen des Außenwohnbereichs entschädigt. Die FMG hat dazu in der Vergangenheit rund 62 Millionen Euro in Schallschutzmaßnahmen investiert.</p> <p>2001/2002 wurde zudem ein Wartungsprogramm angeboten, von dem ebenfalls intensiv Gebrauch gemacht wurde.</p> <p>Zusätzlich hat sich die FMG im Rahmen eines freiwilligen Serviceprogramms bereit erklärt hochschalldämmende Gießharzscheiben mit optischen Beeinträchtigungen auszutauschen.</p> <p>Die Maßnahme beruht auf Festlegungen in der Planfeststellung, soweit Servicemaßnahmen betroffen sind, beruhen diese auf einzelnen freiwilligen Zusagen der FMG.</p> |
| V11 | <p>Übernahme/Ankäufe aus Lärmschutzgründen</p> <p>Bereits im Planfeststellungsbeschluss vom 08.07.1979 hatte sich die Flughafen München GmbH (FMG) bereit erklärt, vom Fluglärm besonders nachhaltig betroffene Wohngrundstücke vor Kopf der Start- und Landebahnen zum Verkehrswert zu erwerben, falls vom Eigentümer gewünscht (Ziffer VI.6. des Planfeststellungsbeschlusses).</p> <p>Zudem hat die FMG weitere Wohngrundstücke im unmittelbaren Umfeld des Flughafens, insbesondere in Attaching, aus Lärmschutzgründen aufgekauft.</p> <p>Die Maßnahmen beruht auf Festlegungen in der Planfeststellung und einer Zusage der FMG.</p> |
| V12 | <p>Außenwohnbereichsentschädigungen</p> <p>Aufgrund des Planfeststellungsbeschlusses vom 8. Juli 1979 in der Fassung des 42. Änderungsplanfeststellungsbeschlusses vom 20.07.1992 waren von der Flughafen München GmbH (FMG) zusätzlich zu Schallschutzvorkehrungen auch Entschädigungen für die Beeinträchtigung von Außenwohnbereichen durch Lärm zu leisten. Auslösekriterium war ein Dauerschallpegel von mehr als 65 dB(A) außen oder eine mehr als 19-malige Überschreitung eines Maximalpegels von 85 dB(A).</p> |
| Monitoring und Überwachung des Flugbetriebs und des Fluglärms | |
| V13 | <p>Beschwerdemanagement für Fluglärmbeschwerden</p> <p>Anwohner können sich für Beschwerden zu Lärmimmissionen an den Fluglärmenschutzbeauftragten der Regierung von Oberbayern und die Flughafen München GmbH (FMG) richten. Bei Fragen zur Abwicklung des Luftverkehrs steht die DFS der Öffentlichkeit zur Verfügung. Beschwerden und Anfragen werden individuell von allen drei Stellen beantwortet. Die FMG betreibt ein „Servicetelefon Lärmschutz“, mit Hilfe dessen Anwohner rund um die Uhr Beschwerden einreichen können. Beschwerdeführer werden anschließend persönlich von Mitarbeitern des Flughafens kontaktiert. In der Beantwortung legt der Flughafen Wert auf eine transparente Darstellung des der Beschwerde zugrundeliegenden Lärmereignisses. Schriftliche Beschwerden werden entsprechend beantwortet. Die Beschwerden werden dokumentiert und in Form von Statistiken der Fluglärmkommission mitgeteilt. Anfragen mit Bezug zu Flugverfahren oder der Arbeitsweise der Flugverkehrskontrolle werden an die DFS bzw. das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung zur weiteren Überprüfung weitergeleitet. Ähnlich verfährt der Fluglärmenschutzbeauftragte der Regierung von Oberbayern, dessen Aufgaben in den Leitlinien für die Fluglärmenschutzbeauftragten bei den Luftämtern Süd- und Nordbayern (Fluglärmenschutzbeauftragten – Leitlinien) vom 02.02.2021, geregelt sind.</p> <p>Die Maßnahme beruht auf Entscheidungen der Freistaates Bayern, der FMG und der DFS.</p> |
| V14 | <p>Erfassung und Kontrolle aller Flugbewegungen, Verfolgung und Ahndung von Verstößen (DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung [BAF])</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>Die DFS zeichnet Flugbewegungen, Flugverläufe sowie den Funkkontakt mit dem Luftverkehr auf. Beschwerden geht die DFS im Einzelfall nach und leitet diese – wenn sie begründet erscheinen und auf Verstößen gegen gesetzliche Vorgaben oder Vorgaben der DFS/des BAF beruhen können – an das BAF zur weiteren Bearbeitung und ggf. auch Verfolgung und Ahndung von Verstößen weiter.</p> <p>Für die Einleitung und Bearbeitung von Ordnungswidrigkeiten-Verfahren im Zusammenhang mit der Nichteinhaltung von Flugverfahren oder Einzelfreigaben ist grundsätzlich das BAF zuständig. Die Einleitung solcher Verfahren erfolgt, sobald das BAF Kenntnis erlangt und sich aufgrund des mitgeteilten Sachverhalts ein Anfangsverdacht für die Verwirklichung eines Ordnungswidrigkeiten-Tatbestandes ergibt. Eine Ahndung setzt für jeden Einzelfall voraus, dass zweifelsfrei nachgewiesen wird, dass der verantwortliche Luftfahrzeugführer rechtswidrig und vorwerfbar den Tatbestand eines Gesetzes verletzt hat. Unabhängig von der Frage, ob es um eine mögliche Abweichung von einer Einzelfreigabe oder einem Flugverfahren geht, unterliegt der Flugweg verschiedenen Einflüssen, auf die der Luftfahrzeugführer keinen/kaum Einfluss hat, weshalb hierdurch bedingte Abweichungen vom Flugweg nicht vorwerfbar sind. Diese ergeben sich z. B. aus meteorologischen Bedingungen, Luftfahrzeugtyp, Triebwerksleistung, Gewicht etc. Können derartige Einflüsse nicht ausgeschlossen werden, ist eine Ahndung nicht möglich. Die Maßnahme beruht auf Regelungen des Luftverkehrsrechts (§ 58 Abs. 1 Nr. 10 Luftverkehrsgesetz [LuftVG] i. V. m. § 32 Abs. 4 Nr. 8 LuftVG).</p> |
| V15 | <p>Fluglärmüberwachung und -messungen</p> <p>Gemäß § 19a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) und der Auflage A.II.5 des luftrechtlichen Genehmigungsbescheides vom 09.05.1974 hat der Flughafenunternehmer auf dem Flughafen und in dessen Umgebung Anlagen zur fortlaufend registrierenden Messung der durch an- und abfliegende Luftfahrzeuge entstehenden Geräusche einzurichten.</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) betreibt auf dieser Grundlage in der Umgebung des Flughafens 16 im Bereich der An- und Abflugrouten verteilte stationäre Messstationen, die dieser Fluglärmüberwachung dienen. Die Standorte der Messstationen sind mit der Genehmigungsbehörde und der Fluglärmkommission abgestimmt. Sie sind in der unten wiedergegebenen Plankarte dargestellt.</p> <p>Die Messstationen dienen der Überwachung der Fluglärmsituation, als Datengrundlage der veröffentlichten Immissionsberichte sowie zur Dokumentation und Auswirkungsbetrachtung der Fluglärmentwicklung gegenüber der Fluglärmkommission. Darüber hinaus können die Messstationen z. B. dem Nachweis der Wirksamkeit neuartiger Flugverfahren dienen.</p> <p>Zudem misst die FMG freiwillig auf Antrag der jeweiligen Kommunen auch mit mobilen Messstationen die in einzelnen Ortslagen bestehende Lärmsituation. Die Ergebnisse werden sowohl den jeweiligen Kommunen mitgeteilt als auch der Fluglärmkommission vorgestellt.</p> <p>Die Maßnahme beruht auf Vorgaben des luftrechtlichen Genehmigungsbescheids bzw. § 19a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) (stationäre Messstationen) bzw. der Entscheidung der FMG (mobile Messstationen).</p> |
| V16 | <p>Transparenz bei Fluglärm, Informationsangebote für die Öffentlichkeit, u. a. durch Online-Tools zur Darstellung von Flugbewegungen und Lärmpegeln</p> <p>Die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, die Deutsche Lufthansa und die Flughafen München GmbH (FMG) fördern die Transparenz zu Fragestellungen betreffend Flugverläufen und Fluglärm. Die DFS bietet mit dem Online-Tool STANLY_Track die Möglichkeit, alle Flugverläufe nahezu in Echtzeit, als auch bis zu 14 Tage rückwirkend nachzuverfolgen (STANLY_Track3 (dfs.de)). Zusätzlich zum Verlauf werden auch weitere Informationen wie der Flugzeugtyp, das Rufzeichen, der Start- bzw. Zielflughafen, die Flughöhe und die Geschwindigkeit angegeben.</p> <p>Die FMG betreibt das Online-Tool Flumo zur Verfolgung der am Flughafen München abgewickelten Flugbewegungen inklusive der zugehörigen Lärmesswerte der 16 festen Messstationen (Fluglärmüberwachung - Online - Flughafen München (munich-airport.de)).</p> <p>In Flumo werden die zeitlichen Verläufe der Schallpegel aller ortsfesten Messstationen (siehe Maßnahme V15) angezeigt. Flumo liefert ebenfalls Informationen wie den Flugzeugtyp, die Fluggesellschaft, den Start- bzw. Zielflughafen, die Flughöhe und das Steigprofil einer jeweiligen Flugbewegung. Weitere Angebote der FMG zur Erhöhung der Transparenz liegen in der statistischen Darstellung akustischer und verkehrlicher Kenngrößen (Fluglärmüberwachung - Mess- und Kenngrößen - Flughafen München (munich-airport.de)), in den veröffentlichten Immissionsberichten sowie in der vom Flughafen herausgegebenen Fluglärm Broschüre, die als Anlage 9 beigefügt und im Internetauftritt der FMG veröffentlicht ist. Zudem bemühen sich DFS, Deutsche Lufthansa und FMG um einen intensiven Dialog mit den Umlandgemeinden und Anwohnern.</p> <p>Die freiwilligen Maßnahmen beruhen auf Entscheidungen der DFS, der Deutschen Lufthansa und der FMG.</p> |
| Maßnahmen zur Vermeidung/Reduzierung von Bodenlärm | |
| V17 | Lärmschutzhalle für Triebwerksprobeläufe |

| | |
|------------|--|
| | <p>In der luftrechtlichen Genehmigung vom 09.05.1974 wurde vorgegeben, Probeläufe von Triebwerken nur dann durchzuführen, wenn dadurch in den in der näheren Umgebung des Flughafens liegenden Wohngebieten der mittlere Lärmgrundpegel nicht erhöht wird. Diese Vorgabe wurde im 6. Änderungsplanfeststellungsbeschluss (ÄPFB) vom 3. Juli 1989 dahingehend präzisiert, dass ein Triebwerksprobelaufstand zu errichten ist, der sicherstellt, dass in Hallbergmoos 55 dB(A) (max. Wirkpegel) und 35 dB(A) (Mittelungspegel) und in Achering 65 dB(A) bzw. 45 dB(A) nicht überschritten werden. Die Lärmschutzhalle wurde von der Flughafen München GmbH (FMG) am westlichen Ende der Vorfelder nach diesen Vorgaben errichtet.</p> <p>Die Maßnahme beruht auf Vorgaben der luftrechtlichen Genehmigung und der Planfeststellung. Sie wurden in die Flughafenbenutzungsordnung übernommen.</p> |
| V18 | <p>Beschränkung von Umkehrschub</p> <p>Am Flughafen München ist laut luftrechtlicher Genehmigung vom 09.05.1974 für landende Flugzeuge der Einsatz der Schubumkehr nur beschränkt zugelassen. Die luftrechtliche Genehmigung gibt im Abschnitt A.I.8. (Regelungen für den Betrieb) vor, dass Schubumkehr bei Landungen nur in dem Umfang angewendet werden darf, in dem dies aus Sicherheitsgründen erforderlich ist. Das Luftfahrthandbuch ergänzt die Vorgabe mit dem Zusatz, dass die Stellung der Triebwerkshebel im Flugzeug auf „Leerlaufschubumkehr“ von dieser Regelung nicht umfasst wird.</p> <p>Die Maßnahme beruht auf Vorgaben der luftrechtlichen Genehmigung. Sie wurden in die Flughafenbenutzungsordnung übernommen. Die letztliche Entscheidung über die Nutzung des Umkehrschubs in Bezug auf die Flugsicherheit obliegt dem Flugzeugführer.</p> |
| V19 | <p>Airport-CDM: Optimierung der Anlassfreigabe und der Dauer der Rollvorgänge</p> <p>Das Airport-CDM (Airport Collaborative Decision Making) ist ein Prozess zum besseren zeitlichen Management des Umdrehprozesses eines Fluges. Grundlegendes Element dabei ist der Austausch von Daten, die jedem am Flughafen agierenden Partner zu einem Flug vorliegen. Danach wird ein gemeinsamer Zeitplan von der erwarteten Landung bis zum erwarteten erneuten Start erstellt und kontinuierlich durch alle Partner, wie DFS, FMG, Luftverkehrsgesellschaften und Bodenverkehrsdienstleister, gepflegt und optimiert. Neben Kerosinersparnis und damit auch Senkung des CO₂-Ausstoßes verringert dies Bodenlärm durch die Reduzierung der Dauer von Geräuschemissionen bereits laufender Triebwerke.</p> <p>Die Maßnahme beruht auf einer Entscheidung der Flughafen München GmbH (FMG), der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH und der Luftverkehrsgesellschaften.</p> |
| V20 | <p>PCA-Anlagen: Ersatz des Einsatzes der Hilfstriebwerke (APUs) durch bodengebundene Strom- und Klimaversorgung der Luftfahrzeuge</p> <p>Am Flughafen München sind seit 2016 PCA-Anlagen (PCA: Pre Conditioned Air) an gebäudenahen Parkpositionen an Terminal 1, Terminal 2 und Satellit des Flughafens München installiert. Üblicherweise erzeugt das Hilfstriebwerk (APU, Auxiliary Power Unit) eines Flugzeuges die notwendige Energie zur Stromversorgung und Klimatisierung der Kabine eines Flugzeuges am Boden. Dabei emittiert das laufende Hilfstriebwerk signifikante Lärmemissionen. PCA-Anlagen führen einem Luftfahrzeug stattdessen vorklimatisierte Luft über ein Schlauchsystem zu. Eine flächendeckende Stromversorgung der Luftfahrzeuge mit 400 Hz-Anlagen war bereits vorher realisiert, sodass auch hierfür die flugzeugeigenen Hilfstriebwerke nicht mehr eingesetzt werden müssen.</p> <p>Seit Einführung werden Flugzeuge auf Parkpositionen mit Strom aus den 400 Hz-Anlagen und vorklimatisierter Luft aus den PCA-Anlagen versorgt. Die Airlines sind aufgefordert, die PCA-Anlagen zu nutzen. Über die Flughafenbenutzungsordnung (Teil II 7.4) werden die Airlines darauf hingewiesen, die Nutzung der APU auf ein unbedingtes Minimum aus Gründen des Umweltschutzes zu reduzieren.</p> |
| V21 | <p>One/Dual Engine Taxi In</p> <p>Für gewöhnlich rollen Flugzeuge nach erfolgter Landung unter Verwendung der Schubkraft ihrer Triebwerke zur Parkposition, wobei die Triebwerke Lärm emittieren. Beim sog. „One Engine Taxi In“ wird nach erfolgter Landung eines zweistrahligen Flugzeuges eines der beiden Triebwerke abgeschaltet. Das Verfahren „One Engine Taxi In“ verwenden verschiedene Fluggesellschaften, z. B. die Deutsche Lufthansa. Für ihre Flugzeuge mit vier Triebwerken verwendet die Deutsche Lufthansa das analoge „Dual Engine Taxi In“, wobei nach erfolgter Landung zwei Triebwerke ausgeschaltet werden. Anzumerken ist die Tatsache, dass Triebwerke nach einer erfolgten Landung aus Gründen der Abkühlung der Triebwerke nicht sofort abgeschaltet werden können. Für einen Airbus A320 beträgt die erforderliche Abkühlungszeit ca. drei Minuten, für einen Airbus A346 ca. fünf Minuten.</p> <p>Hinweis: Vor dem Start benötigen Triebwerke eine Aufwärmzeit von bis zu fünf Minuten. Auf Grund der günstigen Gestaltung von Start- und Landebahn sowie Rollwegen sind die Rollzeiten am Flughafen München üblicherweise kurz. Ein „One Engine Taxi Out“ beispielsweise ist dort nicht sinnvoll.</p> <p>Die Maßnahme beruht auf den jeweiligen Entscheidungen der Luftverkehrsgesellschaften.</p> |
| V22 | <p>Lärm- und Sichtschutzwall Schwaig</p> |

| | |
|---|---|
| | Bereits in den 90er-Jahren hatte die Flughafen München GmbH (FMG) in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Oberding unmittelbar an die Bebauung in Schwaig angrenzend einen Lärmschutzwall errichtet. Ebenfalls einvernehmlich mit der Gemeinde Oberding hat die FMG 2020 zwei Lärm- und Sichtschutzwälle zwischen dem Vorfeld Ost im Westen des Flughafens und der angrenzenden Ortschaft Schwaigerloh/Schwaig (Gemeinde Oberding) errichtet. Die Lärm- und Sichtschutzwälle haben eine Höhe von ca. 5 m über bestehendem Gelände und eine Aufstandsweite von rund 20,0 m. Die Länge des südlichen Walls weist eine Gesamtlänge von ca. 750 m, der östliche eine Gesamtlänge von ca. 160 m auf. Die Wälle wurden ausschließlich mit Aushubmaterial, das im Zuge der Realisierung von Bauprojekten am Flughafen angefallen ist, erstellt. |
| Einsatz von Experten-Know-How zur Fluglärmreduzierung | |
| V23 | Experten-Arbeitsgruppe des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) mit Unterstützung der Fluglärmkommission (FLK) zur Untersuchung und fallweisen Realisierung weiterer Maßnahmen Im Jahre 2012 wurde die „Experten-Arbeitsgruppe zur Optimierung der Fluglärmsituation in der Umgebung des Flughafens München“ gegründet. Die Experten-Arbeitsgruppe erarbeitete Vorschläge zur Verbesserung der Fluglärmsituation im Umfeld des Flughafens. Unter Federführung des StMB wurde die Arbeitsgruppe fachlich begleitet durch die FLK, vertreten durch den Vorsitzenden und stellvertretenden Vorsitzenden, den Fluglärmschutzbeauftragten des Flughafens München, die Deutsche Lufthansa, Air Berlin (bis 2017) und die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH als beratendes Mitglied. Ein wesentlicher Beitrag der Arbeitsgruppe bestand in den Jahren 2015 und 2016 in der Betreuung, Begutachtung und Ergebnisdiskussion zweier Studien der Technischen Universität München zu lärmindernden Maßnahmen am Flughafen München. |
| V24 | Teilnahme an Forschungsprojekten Forschungsprojekte im Bereich Fluglärm sind grundlegend für die langfristige Minderung von Lärm. Die Flughafen München GmbH (FMG) wie auch die Deutsche Lufthansa und die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH beteiligen sich daher in verschiedenen Forschungsprojekten. In der Vergangenheit beispielsweise unterstützte die FMG das von der Lufthansa geleitete Projekt „MODAL“, in dem beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) Modelle und Daten zur Entwicklung aktiver Schallschutzmaßnahmen im Luftverkehr erarbeitet wurden. Ebenfalls unterstützte die FMG das DLR-Projekt „MIDAS“, in dem Maßnahmen und Instrumente des aktiven Schallschutzes untersucht wurden. Aktuell unterstützt die FMG das Forschungsprojekt „Effflug“ von Lufthansa und DLR, in dem Konzepte zur effizienteren Planung des Flugbetriebs unter Berücksichtigung von Umweltaspekten (Lärm, Schadstoffe) erarbeitet werden. |
| Siedlungssteuerung, kommunale Planung und Schallschutzmaßnahmen, Berücksichtigung von Lärmbelastungen | |
| V25 | Lärmschutz in der Bauleitplanung, im Baugenehmigungsverfahren und bei städtischen Bauvorhaben der Stadt Freising 1. Bauleitplanung: Die Stadt Freising beachtet die derzeit geltenden Ziele der Raumordnung, der Landesplanung sowie die fachplanungsrechtlichen Vorgaben des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG). 2. Baugenehmigungsverfahren: Die geltenden gesetzlichen Lärmschutzanforderungen werden eingehalten. 3. Städtische Bauvorhaben: Dies gilt auch für städtische Bauvorhaben. |
| V26 | Lärmschutz in der Bauleitplanung, im Baugenehmigungsverfahren und bei gemeindlichen Bauvorhaben der Gemeinde Neufahrn b. Freising 1. Bauleitplanung: Die Gemeinde Neufahrn beachtet die derzeit geltenden Ziele der Raumordnung, der Landesplanung sowie die fachplanungsrechtlichen Vorgaben des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG). 2. Baugenehmigungsverfahren: Die geltenden gesetzlichen Lärmschutzanforderungen werden eingehalten. 3. Gemeindliche Bauvorhaben: Die oben gemachten Ausführungen gelten auch für gemeindliche Bauvorhaben. |
| V27 | Schallschutzfenster Grundschule Langenbach Einbau von Schallschutzfenstern im Neubau der Grundschule Langenbach in den Jahren 2019 und 2020. |
| Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung der Lärminderungsmaßnahmen, die im Rahmen des Aktionsplans durchgeführt werden, einschließlich des erwarteten Nutzens | |
| Maßnahmenbereich | |
| Nr. | Maßnahme |
| | Beschreibung |
| | Lärminderungswirkung (Nutzen) |
| Lärmabhängige Start- und Landeentgelte | |
| G1 | Weiterentwicklung des Entgeltsystems |

| | |
|--|--|
| | <p>Die Entgeltordnung des Flughafens München sieht für alle Flugzeuge, die am Flughafen starten oder landen lärmabhängige Landeentgelte vor.</p> <p>Um den Anreiz zum Einsatz leiserer Flugzeugtypen weiter zu erhöhen, hat die Flughafen München GmbH (FMG) das wichtige Instrument der lärmabhängigen Landeentgelte weiterentwickelt. Die mit Bescheid vom 24.03.2021 genehmigte und zum 01.06.2021 in Kraft getretene neue Entgeltordnung differenziert mit 13 Lärmklassen stärker zwischen modernen, lärmärmeren sowie lärmintensiven Flugzeugtypen. Weiterhin werden Entgelte differenziert nach Start und Landung erhoben und der Anteil des Lärm-Grundentgelts an den flugzeugbezogenen Start- und Landeentgelten wird deutlich erhöht. Zudem wird zwischen Flügen in den Tagesrand- und Nachtzeiten unterschieden und das Lärm-Grundentgelt mit deutlichen Zuschlägen versehen. Damit wurden klare Anreize zum weiteren Schutz der Flughafenanwohner geschaffen, damit Verkehre möglichst außerhalb der Tagesrand- und Nachtzeiten stattfinden (siehe auch Maßnahme V6).</p> <p>Durch das weiterentwickelte Entgeltsystem wurden die Anreize für Luftverkehrsgesellschaften verstärkt, leises Fluggerät am Flughafen München einzusetzen, wodurch die Lärmimmissionen prinzipiell für alle betroffenen Bereiche im Umfeld des Flughafens verringert werden können. Besondere Berücksichtigung soll dabei auch der Schutz der Nachtzeit finden.</p> |
| Verbesserung der Vernetzung der Verkehrsträger | |
| G2 | Ausbau der Schienenanbindung des Flughafens, verbesserte Vernetzung der Verkehrsträger |
| | <p>Zur weiteren Vernetzung von Flugangebot und Schienenangeboten bedarf es einer deutlichen Verbesserung der Schienenanbindung des Flughafens.</p> <p>Die Planungen bzw. Umsetzung für die Weiterführung der Bahntrasse nach Erding und die Anbindung an die Strecke Freilassing/Salzburg über die Walpertskirchener Spange werden bei Realisierung eine deutliche Verbesserung bringen. Eine Fertigstellung ist von der Deutschen Bahn im Laufe dieses Jahrzehnts geplant.</p> <p>Eine weitere Verbesserung der Schienenanbindung an die Landeshauptstadt insbesondere durch eine Expressbahnverbindung zum Flughafen München mit Inbetriebnahme der 2. S-Bahn-Stammstrecke würde zur Optimierung der Vernetzung Schienen – Luftverkehr beitragen und könnte im Verbund mit weiteren signifikanten Verbesserungen des Verkehrsangebots der Deutschen Bahn – bei gleichwertiger Verbindungsqualität – auch innerdeutsche Flüge auf kürzeren Strecken entbehrlich machen.</p> <p>Das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) untersucht im Rahmen der Machbarkeitsstudie zum Programm „Bahnausbau Region München“ Möglichkeiten einer überregionalen Flughafenanbindung.</p> <p>Mit einer ausgebauten, leistungsfähigen Anbindung an das Fernverkehrsnetz der Deutschen Bundesbahn und an das Schienennetz in der Region könnte die Notwendigkeit innerdeutscher Zubringerflüge reduziert und die Zubringerstraßen zum Flughafen deutlich entlastet werden.</p> |
| Prüfung weiterer technischer und betrieblicher Optimierungsmaßnahmen | |
| G3 | Weiterführung der Prüfung zusätzlicher technischer und betrieblicher Optimierungsmaßnahmen |
| | <p>Die Prüfung technischer und betrieblicher Optimierungsmaßnahmen mit dem Ziel der Lärminderung soll in Abstimmung mit der Fluglärmkommission fortgeführt werden. Neue Technologien, die durch technische Verbesserungen eine Lärminderung ermöglichen können und zukünftig verfügbar sein werden, sollen für eine Umsetzung am Standort München geprüft werden. Ebenso sollen zukünftig verfügbare betriebliche Optimierungsmaßnahmen für eine Anwendung am Flughafen München geprüft werden. Dabei sind neben dem Flughafenbetreiber insbesondere die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH sowie die Fluggesellschaften einzubeziehen.</p> <p>Die Lärminderung ist abhängig von der jeweiligen zukünftig verfügbaren technischen oder betrieblichen Optimierungsmaßnahme.</p> |
| G4 | Prüfung der Möglichkeiten zur Optimierung der Flugroutennutzung zur Nachtzeit, Management der Vorgaben der Nachtflugregelung |
| | <p>Für den Flughafen München soll in Abstimmung mit der Fluglärmkommission geprüft werden, ob die Flugroutennutzung zur Nachtzeit im Rahmen der geltenden Nachtflugregelung weiter optimiert werden kann. Beispielsweise ist zu prüfen, spezielle Abflugrouten für bestimmte Flugzeugmuster oder für Flugzeuge mit ausgewählten Wirbelschleppen-kategorien festzulegen bzw. zu nutzen. So könnte beispielsweise für besonders laute Flugzeugmuster die Nutzung nur bestimmter Flugrouten in Betracht kommen. In der Vergangenheit ist dies bereits erfolgt. So müssen beispielsweise Luftfahrzeuge der Wirbelschleppen-kategorie „H“ und „J“ zwischen 22 Uhr und 6 Uhr bei Abflügen von der Startbahn 26L und Streckenführung über OTT (Ottersberg) die Abflugstrecke mit dem Kenner „W“ (sog. „W-SIDs“) nutzen (vgl. auch Anlage 1 des Lärmaktionsplans).</p> <p>Eine optimierte Flugroutennutzung könnte ggf. zu Entlastungen des Umfeldes in der Nacht führen; sie soll weiter dazu dienen, die Vorgaben der Nachtflugregelung, insbesondere zur Begrenzung der Nachtflüge durch Lärmkontingent (Ziffer A.I.3.1) und zur Begrenzung nächtlichen Fluglärms an den Schutzgebietsgrenzen (Ziffer A.I.3.2) weiterhin einzuhalten.</p> |
| Weiterführung der Informationsmöglichkeiten über aktuellen Flugbetrieb und Fluglärm allgemein | |
| G5 | Weiterentwicklung des Informationsangebotes des Flughafens zu Fluglärm |

| | |
|---|---|
| | <p>Das bereits bestehende Informationsangebot des Flughafens München zu flughafenspezifischen und Fluglärm betreffenden Themen soll weiterentwickelt und/oder angepasst werden. Dies betrifft insbesondere internetbasierte Angebote.</p> <p>Darüber hinaus wird auch das Informationsangebot der Fluggesellschaften, wie z. B. der Deutschen Lufthansa, zum Thema Fluglärm laufend angepasst.</p> <p>Der Ausbau des Informationsangebotes bewirkt zwar keine direkte Lärminderung, erhöht jedoch das Verständnis und die Transparenz zu Fluglärm betreffenden Themen.</p> |
| Monitoring und Überwachung des Flugbetriebs und Fluglärms | |
| G6 | <p>Fortsetzung der mobilen Fluglärmmessungen</p> <p>Die Flughafen München GmbH (FMG) besitzt neben den stationären auch mobile Lärmmessstationen, deren jeweilige Standorte im Gegensatz zu den stationären Messstationen grundsätzlich frei wählbar sind. In Zukunft sollen diese weiterhin dazu genutzt werden, Fluglärmmessungen in der Umgebung des Flughafens durchzuführen. Die Messungen dienen der Quantifizierung der Lärmbelastung und somit der Versachlichung und der Transparenz im Dialog mit lärmbeeinträchtigten Anwohnern.</p> <p>Die mobilen Messungen erfolgen auf freiwilliger Basis und werden in Abstimmung mit den anliegenden Kommunen durchgeführt. Nach Abschluss der Messung werden die Ergebnisse in einem Messbericht den Gemeindevertretern übergeben. Ein Messbericht in Kurzform wird auf der Homepage des Flughafens veröffentlicht. Auch die Fluglärmkommission wird in den Sitzungen regelmäßig über die durchgeführten Messungen und deren Ergebnisse informiert.</p> <p>Mobile Fluglärmmessungen dienen dem Verständnis und der Transparenz zur Fluglärmsituation am Flughafen sowie der Sicherstellung und Quantifizierung von Lärminderungen aus lärmreduzierenden Maßnahmen.</p> |
| Schallschutzmaßnahmen | |
| G7 | <p>Fortsetzung des freiwilligen Serviceprogramms „Gießharzscheiben“ bis Ende 2023</p> <p>Vorwiegend im Zuge des 1. Schallschutzprogrammes wurden in besonders lärmbelasteten Bereichen hochschalldämmende Fenster mit sog. Gießharzscheiben verwendet. In einigen dieser Fällen kann es zu Delaminationserscheinungen (scheinbar „wurmartige Luftpneumatisierungen“ in der Gießharzschicht, zumeist beginnend von den Scheibenrändern) in der Verglasung kommen. Dabei handelt es sich um einen optischen Mangel, durch den die Schallschutzeigenschaften nicht beeinträchtigt werden. Aufgrund der mittlerweile verstrichenen Fristen können diese Mängel nicht mehr über Gewährleistungsansprüche gegenüber den Herstellern behoben werden. In diesen besonderen Fällen hat die Flughafen München GmbH (FMG) daher ein freiwilliges Serviceprogramm ins Leben gerufen. Auch aktuell werden auf Antrag und nach individueller Prüfung die Scheiben auf Kosten der FMG ausgetauscht. Voraussetzung ist, dass die Fenster im Rahmen der Schallschutzprogramme vom Flughafen München erstattet wurden. Seit 2007 bis einschließlich 2020 wurden ca. 160 Anträge bearbeitet und Scheiben mit einem Gesamtwert von ca. 470.000 € ersetzt.</p> <p>Aufgrund deutlich zurückgegangener Neuanträge in 2019 und 2020 war die Einstellung des Serviceprogramms bis Ende 2021 geplant. Zu prüfen ist die Möglichkeit, ob das Serviceprogramm trotz der schwierigen finanziellen Lage durch die Corona-Pandemie, um zwei weitere Jahre verlängert werden kann. Die Beendigung des freiwilligen Serviceprogramms soll verbunden werden mit einer Information der Öffentlichkeit über das Auslaufen des Programms und dem Aufruf zur fristgerechten Antragstellung.</p> <p><i>Hinweis:</i> Die FMG hatte bislang das freiwillige Serviceprogramm bis Ende 2023 zugesagt. Eine darüber hinaus gehende Verlängerung wurde inzwischen geprüft und die FMG wird das o. g. Programm bis Ende 2024 fortführen.</p> <p>Schallschutz ist grundsätzlich sichergestellt, optische Beeinträchtigungen werden behoben.</p> |
| G8 | <p>Umsetzung zugesagter, bislang von den Betroffenen nicht realisierter Schallschutzmaßnahmen (Ansprüche aus dem 1. und 2. Schallschutzprogramm)</p> <p>Im Rahmen des 1. und 2. Schallschutzprogrammes wurden insgesamt ca. 5.550 Anträge geprüft, wovon ca. 4.350 Antragsteller eine Zusage erhielten. Davon wiederum wurden etwa 3.980 zeitnah, meist noch während der Laufzeit der jeweiligen Programme, realisiert. Rund 370 Zusagen wurden von den Antragstellern aus der Flughafen München GmbH (FMG) nicht bekannten Gründen bis dato nicht in Anspruch genommen. Trotz eines Verzugs von teilweise mehr als 25 Jahren werden diese Zusagen von der FMG nach wie vor als gültig anerkannt und bei Einforderung durch die Antragsteller umgesetzt. Die FMG ist bereit, diese Vorgehensweise auch künftig und vorerst ohne zeitliche Beschränkung beizubehalten.</p> <p>Als Form des passiven Schallschutzes verringern bauliche Schallschutzmaßnahmen nicht die Lärmemission an der Quelle, sondern die Geräuschbelastung am Immissionsort, also beispielsweise am Wohnhaus von Anwohnern. Die innerhalb eines Wohnhauses auftretenden Lärmimmissionen werden z. B. durch Schallschutzfenster erheblich verringert.</p> <p>Bei Inanspruchnahme der bereits zugesagten Anträge können weitere rund 370 betroffene Wohneinheiten entlastet werden.</p> |
| Langfristige Strategie | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Angabe, ob der Lärmaktionsplan eine langfristige Strategie zur Reduzierung der Lärmbelastung vorsieht, und Erläuterung der Strategie |
| Für den Flughafen München werden im Sinne einer perspektivisch ausgerichteten Langfriststrategie folgende derzeit noch unverbindliche Maßnahmen diskutiert und angestrebt; sie stehen als strategische Maßnahmen auch | |

unter dem Vorbehalt einer möglichen Finanzierung:

| Maßnahmenbereich | |
|--|---|
| Nr. | Maßnahme |
| | Beschreibung |
| Lärmreduzierungen an der Quelle, Einsatz leiserer Flugzeuge | |
| L1 | <p>Fokus auf Einsatz leiserer Flugzeuge</p> <p>Die Beteiligten am Flughafen München streben an, die Fluglärmbelastungen durch den zunehmenden Einsatz leiserer Flugzeuge zu reduzieren. Dazu kann auch die strategische Partnerschaft zwischen der Flughafen München GmbH (FMG) und der Deutschen Lufthansa dienen. Die am Flughafen München stationierte Flugzeugflotte der Lufthansa soll kontinuierlich weiter modernisiert werden. Hierdurch soll insbesondere der Anteil an Kapitel 14 Flugzeugen erhöht werden. Da in den vergangenen Jahrzehnten die Lärmemissionen von Strahlflugzeugen deutlich gesunken sind, kann auch langfristig von Lärminderungen durch verbesserte Technologien gerechnet werden.</p> <p>Verstärkter Einsatz leiserer Luftfahrzeuge (A320neo, A350 u. a.):</p> <p>Am Flughafen München werden in den kommenden Jahren zusätzliche Flugzeuge moderner Typen erwartet, die Fluggerät älterer Bauart ersetzen werden. Hierzu sind die A320-Familie insbesondere mit den Flugzeugtypen A320neo, A321neo und A350 sowie B737 Max und B787 Dreamliner zu nennen, die jeweils Lärminderungen im Vergleich zu entsprechenden älteren Flugzeugtypen aufweisen. Die Lärminderungen konnten darin durch die Kombination einer Vielzahl technischer Verbesserungen erzielt werden, vor allem in den Bereichen Aerodynamik, Leichtbau und Triebwerkseffizienz. Beispielsweise gab Lufthansa 2019 bekannt, 20 weitere Flugzeuge vom Typ Airbus A350 bestellt zu haben. Der Airbus A350 zeigt im Vergleich zu einem bisherigen Airbus A340 Lärminderungen von bis zu 7 dB(A) im Abflug und 3 dB(A) im Anflug auf. Von Bedeutung ist, dass derzeit die gesamte A350-Flotte der Lufthansa am Flughafen München stationiert ist (Stand 12/2019: 15 Flugzeuge). Maßnahme beruht auf ICAO-Abkommen (ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation) und Entscheidungen der Luftverkehrsgesellschaften; § 29b Luftverkehrsgesetz (LuftVG).</p> <p>Prüfung der Möglichkeiten zur Lärmreduzierung an vorhandenen Luftfahrzeugen:</p> <p>Unabhängig vom verstärkten Einsatz leiserer Flugzeugtypen muss auch in Zukunft geprüft werden, ob Lärminderungen an bestehenden Flugzeugen durch technische Nachrüstungen zu erzielen sind. Ähnlich wie die Einführung der lärmindernden Wirbelgeneratoren könnten zukünftig Verbesserungen an vorhandenen Flugzeugen die Lärmbelastung am Flughafen München weiter mindern. Eventuell mögliche Maßnahmen könnten in der technischen Verbesserung der installierten Triebwerke, der Einführung von lärmindernden windgeschützten Fahrwerken oder der optimierten Gestaltung von Flügelvorderkanten liegen.</p> |
| Lärmabhängige Start- und Landeentgelte, Schaffung weiterer ökonomischer Anreize | |
| L2 | <p>Evaluierung und Anpassung lärmabhängiger Entgelte</p> <p>Rechtzeitig vor Ablauf der Geltungsdauer der ab 01.06.2021 geltenden neuen Entgeltordnung soll deren Evaluierung erfolgen. Das Entgeltsystem am Flughafen München soll auf dieser Basis auch langfristig den zukünftigen Entwicklungen des Luftverkehrs entsprechen und ggf. unter Einsatz weiterer lärmorientierter Komponenten angepasst werden. Dadurch sollen die wirtschaftlichen Anreize für den Einsatz leiserer Flugzeuge sowie zur weiteren Lärm-Entlastung der Nachtrandstunden auch in Zukunft aufrechterhalten werden.</p> |
| Prüfung weiterer technischer und betrieblicher Optimierungsmaßnahmen | |
| L3 | <p>Durchführung und Fortsetzung von Forschungsprojekten</p> <p>Der Forschung zur Lärminderung in der Luftfahrt ist eine sehr hohe Priorität beizumessen. Es ist sinnvoll und langfristig von hoher Wichtigkeit, dass die Beteiligten des Luftverkehrs Forschungsprojekte unterstützen. Die Förderung solcher Projekte beispielsweise im Rahmen des Förderprogrammes „LuFo“ durch Bund und Länder ist zwingend erforderlich.</p> |
| L4 | <p>Prüfung weiterer Flugverfahrensoptimierung auch entsprechend neuer technischer Optimierungsmöglichkeiten</p> <p>Neben der Verringerung des Lärms an der Quelle (Flugzeug) bleibt auch langfristig ein Ansatzpunkt zur Lärminderung die Prüfung weiterer Flugverfahrensoptimierungen. Dabei werden jeweils gültige Flugverfahren auf Lärmoptimierungsmöglichkeiten überprüft, z. B. unter Berücksichtigung einer sich verändernden Siedlungs- und Bevölkerungsstruktur und/oder neuer technischer Möglichkeiten. Kommen Optimierungsmaßnahmen zur Umsetzung, erfolgt deren Festlegung durch das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF).</p> |
| Prüfung weiterer Reduzierungsmöglichkeiten bei Bodenlärm | |
| L5 | <p>Weitere Optimierung des Rollverkehrs</p> <p>Es soll geprüft werden, ob und wie die in der Vergangenheit erzielten Verbesserungen im Rollverkehr langfristig unter Nutzung neuer technischer Entwicklungen und Vorhersagemöglichkeiten weiter optimiert werden können. So sollen in Zukunft die Zeiten weiter reduziert werden, während der sich Flugzeuge bereits mit laufenden Triebwerken am Boden befinden. Neben Kerosinersparnis verringert dies Bodenlärm durch die Reduzierung der Dauer von Geräuschemissionen aus bereits laufenden Triebwerken.</p> |
| Finanzielle Informationen (falls verfügbar): Fi- | |
| | • Kosten der Umsetzung der geplanten Maßnah- |

| | | |
|---|--|---|
| nanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse | | <p>men</p> <ul style="list-style-type: none"> in der Kostenbewertung berücksichtigte Lärm-minderungsmaßnahmen geschätztes Kosten-Nutzen-Verhältnis der im Aktionsplan beschriebenen Maßnahmen geschätzte Gesamtkosten des Aktionsplans |
| Maßnahmenbereich | | |
| Nr. | Maßnahme | |
| | Kosten | |
| Lärmabhängige Start- und Landeentgelte | | |
| G1 | Weiterentwicklung des Entgeltsystems | |
| | mittel | |
| Verbesserung der Vernetzung der Verkehrsträger | | |
| G2 | Ausbau der Schienenanbindung des Flughafens, verbesserte Vernetzung der Verkehrsträger | |
| | hoch | |
| Prüfung weiterer technischer und betrieblicher Optimierungsmaßnahmen | | |
| G3 | Weiterführung der Prüfung zusätzlicher technischer und betrieblicher Optimierungsmaßnahmen | |
| | offen | |
| G4 | Prüfung der Möglichkeiten zur Optimierung der Flugroutennutzung zur Nachtzeit, Management der Vorgaben der Nachtflugregelung | |
| | mittel | |
| Weiterführung der Informationsmöglichkeiten über aktuellen Flugbetrieb und Fluglärm allgemein | | |
| G5 | Weiterentwicklung des Informationsangebotes des Flughafens zu Fluglärm | |
| | gering bis mittel | |
| Monitoring und Überwachung des Flugbetriebs und des Fluglärms | | |
| G6 | Fortsetzung der mobilen Fluglärmmessungen | |
| | mittel | |
| Schallschutzmaßnahmen | | |
| G7 | Fortsetzung des freiwilligen Serviceprogramms „Gießharzscheiben“ bis Ende 2023 | |
| | mittel | |
| | <i>Hinweis:</i> Die FMG hatte bislang das freiwillige Serviceprogramm bis Ende 2023 zugesagt. Eine darüber hinaus gehende Verlängerung wurde inzwischen geprüft und die FMG wird das o. g. Programm bis Ende 2024 fortführen. | |
| G8 | Umsetzung zugesagter, bislang von den Betroffenen nicht realisierter Schallschutzmaßnahmen (Ansprüche aus dem 1. und 2. Schallschutzprogramm) | |
| | hoch | |
| <p>Darüber hinausgehende finanzielle Informationen liegen nicht vor. Eine Kostenbewertung, eine Angabe eines geschätzten Kosten-Nutzen-Verhältnis sowie eine Angabe der geschätzten Gesamtkosten des Aktionsplans sind nicht möglich.</p> | | |
| Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans | | <ul style="list-style-type: none"> Beschreibung der Vorkehrungen für die Evaluierung der Umsetzung des Aktionsplans Beschreibung, wie die Ergebnisse des Lärmaktionsplans evaluiert werden |
| <p>Der Lärmaktionsplan für den Großflughafen München vom Dezember 2021 sieht als geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Lärmaktionsplans vor, die Wirksamkeit der Maßnahmen des Lärmaktionsplans durch einen Vergleich der Kartierungsergebnisse zu überprüfen und zu bewerten. Aufgrund aktualisierter Berechnungsmethoden („Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen“ [BUF] statt der „Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen“ [VBUF] und „Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ [BEB] statt der „Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ [VBEB]) ist ein direkter Vergleich der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022 mit den Ergebnissen der vorangegangenen Kartierungsrunde nicht möglich. Außerdem sind die Flugverkehrszahlen im Jahr 2021, die für die aktuelle Kartierung durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) heranzuziehen waren, deutlich von den Auswirkungen der Corona-Pandemie beeinflusst und deshalb nicht mit den Flugverkehrszahlen im Jahr 2015, dem Bezugsjahr der Lärmkartierung 2017, vergleichbar. Während im Jahr 2015 die Anzahl der Flugbewegungen am Flughafen München bei etwa 380.000 lag, betrug sie im Jahr 2021 etwa 153.000. Der deutliche Rückgang der von Umgebungslärm belasteten Flächen und der Anzahl der belasteten Einwohner ist primär auf diese Abnahme des Flugverkehrs zurückzuführen.</p> <p>Diese Umstände lassen eine Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahmen des Lärmaktionsplans derzeit nicht zu. Eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021, der weiterhin seine Gültigkeit behält, ist auf Basis der Lärmkartierung 2022 nicht erforderlich. In der nächsten Kartierungsrunde 2027 werden mögliche Erholungseffekte bzw. ein Ansteigen des Verkehrsniveaus im Vergleich zur Kartierungsrunde 2022 berücksichtigt. Als Referenzszenario für die spätestens wieder in fünf Jahren anstehende Überprüfung des Lärmaktionsplans werden allerdings die Ergebnisse der Lärmkartierung 2017, die dem Lärmaktionsplan vom 27.12.2021 zugrunde</p> | | |

| | |
|--|---|
| liegen, zu berücksichtigen sein. | |
| <p>In den Aktionsplänen sollten Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen (die sich belästigt fühlen, unter Schlafstörungen leiden oder anderweitig beeinträchtigt sind) enthalten sein</p> | <ul style="list-style-type: none"> • geschätzte Anzahl der Personen in dem von dem Aktionsplan erfassten Gebiet, für die sich der Lärm reduziert • Erläuterung der Methode, die zur Schätzung der Anzahl der Personen, für die sich der Lärm reduziert, verwendet wurde |
| <p>Soweit möglich, enthalten die Maßnahmentabellenblätter in den Kapiteln 6.2 und 6.3 des Lärmaktionsplans vom Dezember 2021 allgemeine Angaben zur Lärminderungswirkung. Eine konkrete Angabe zu jeder Maßnahme, wie sich die Anzahl nach VBEB (vorläufige Berechnungsmethode) der von Fluglärmpegeln belasteten Einwohner reduziert, ist mit verhältnismäßigem Aufwand nicht möglich. Durch die im Fünf-Jahres-Turnus durchzuführende Kartierung durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) werden die Lärminderungswirkungen durch die Maßnahmen und die sonstigen Entwicklungen insgesamt berücksichtigt. Aufgrund aktualisierter Berechnungsmethoden („Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen“ [BUF] statt der „Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen“ [VBUF] und „Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ [BEB] statt der „Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ [VBEB]) ist ein direkter Vergleich der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022 mit den Ergebnissen der vorangegangenen Kartierungsrunde nicht möglich. Außerdem sind die Flugverkehrszahlen im Jahr 2021, die für die aktuelle Kartierung durch das LfU heranzuziehen waren, deutlich von den Auswirkungen der Corona-Pandemie beeinflusst und deshalb nicht mit den Flugverkehrszahlen im Jahr 2015, dem Bezugsjahr der Lärmkartierung 2017, vergleichbar. Während im Jahr 2015 die Anzahl der Flugbewegungen am Flughafen München bei etwa 380.000 lag, betrug sie im Jahr 2021 etwa 153.000. Der deutliche Rückgang der von Umgebungslärm belasteten Flächen und der Anzahl der belasteten Einwohner ist primär auf diese Abnahme des Flugverkehrs zurückzuführen.</p> <p>Eine Eintragung eines konkreten Zahlenwertes wird abgelehnt, da die Ermittlung der Anzahl der entlasteten Personen aus fachlicher Sicht mit verhältnismäßigem Aufwand nicht möglich ist, die Angabe eines Schätzwertes wissenschaftlich nicht fundiert ist und die Kartierungsergebnisse nicht miteinander vergleichbar sind.</p> <p>Zusätzlich zu den zahlreichen lärm mindernden Maßnahmen, die bereits vorhanden oder sich in Umsetzung befinden hat die Regierung von Oberbayern zusammen mit den für die Umsetzung von Lärminderungsmaßnahmen am Flughafen München zuständigen Behörden und Institutionen Maßnahmen identifiziert, die als geplante Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre in den Lärmaktionsplan vom Dezember 2021 aufgenommen wurden. Die geplanten Maßnahmen werden sich positiv auf die Gesamtlärmersituation am Flughafen München auswirken. Die Maßnahmen des Lärmaktionsplans für den Flughafen München vom Dezember 2021 sind bereits in Arbeit oder Dauermaßnahmen. Dabei ist die Maßnahmenumsetzung vor dem Hintergrund der massiven wirtschaftlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie zu sehen. Die im Lärmaktionsplan vom Dezember 2021 unter Kapitel 6.2 dargestellten lärm mindernden Maßnahmen, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Lärmaktionsplans bereits vorhanden waren oder sich in Umsetzung befanden, werden vorbehaltlich der Finanzierbarkeit und Verfügbarkeit von notwendigen Ressourcen fortgesetzt.</p> <p>Abschließend wird angemerkt, dass der Standort des Flughafens München auch im Hinblick auf die günstige Umgebungsstruktur ausgewählt wurde. Der Flughafen München weist deshalb – insbesondere unter den großen Flughäfen in Deutschland – mit die geringsten Lärmbetroffenzahlen im Umfeld auf.</p> <p>Die am Verkehrsgeschehen am Flughafen München Beteiligten sind sich einig, den Fluglärm durch eine Vielzahl von Maßnahmen, die auch im Lärmaktionsplan vom 27. Dezember 2021 aufgeführt sind, möglichst zu reduzieren. Die langjährigen Lärmmessungen zeigen zudem, dass es in rund 30 Jahren des Betriebs des Flughafens München gelungen ist, die Lärmentwicklung vom Verkehrszuwachs zu entkoppeln.</p> | |
| <p>Ruhige Gebiete</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Erläuterung, ob im Lärmaktionsplan ruhige Gebiete beschrieben werden • Eindeutige Kennung des jeweiligen ruhigen Gebiets • Name des ruhigen Gebiets • Beschreibung der Merkmale des ruhigen Gebiets wie Naturreiservat, Spielplatz, Grünfläche. • Dokumentation über das ruhige Gebiet • Lärmquellen, vor denen das ruhige Gebiet geschützt ist • Maßnahmen zum Schutz des ausgewiesenen ruhigen Gebiets vor Lärm • räumliche, georeferenzierte Ausdehnung des ruhigen Gebiets |
| <p>Die Ausweisung ruhiger Gebiete ist nur auf lokaler Ebene im Rahmen von kommunalen Lärmaktionsplänen sinnvoll, da diese mit Einschränkungen in der kommunalen Entwicklung verbunden sein kann. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) unter Nr. 7.1.3 den Grundsatz enthält, dass freie Landschaftsbereiche, die keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind, weiterhin vor Lärm geschützt werden sollen.</p> <p>Im Rahmen der Lärmaktionsplanung für das Umfeld des Flughafens München werden deshalb keine ruhigen Gebiete ausgewiesen.</p> | |

Die Ausweisung ruhiger Gebiete im Rahmen des Lärmaktionsplans für das Umfeld des Flughafens München wird in der gegenständlichen Lärmaktionsplanung nicht weiterverfolgt.