

Geschäftszeichen: 23.2-3623.4-2/08



## **Regierung von Oberbayern**



## **Planfeststellungsbeschluss**

**Straßenbahn-Neubaustrecke der Stadtwerke München GmbH  
in München zwischen Effnerplatz und St. Emmeram**

**München, 18.09.2009**

**Personenbeförderungsgesetz (PBefG);  
Straßenbahn-Neubaustrecke der Stadtwerke München GmbH in München zwischen  
Effnerplatz und St. Emmeram,  
Planfeststellung nach § 28 PBefG**

**Anlagen:**

Verzeichnis der festgestellten Unterlagen  
1 Satz Planunterlagen (3 Ordner)

Die Regierung von Oberbayern erlässt folgenden

**Planfeststellungsbeschluss:**

1. Der Plan der Stadtwerke München GmbH zum Bau einer Straßenbahn-Neubaustrecke der Stadtwerke München GmbH in München zwischen Effnerplatz und St. Emmeram wird festgestellt.

Der festgestellte Plan umfasst die in Anlage 1 aufgeführten Unterlagen in Bezug auf die Errichtung der Straßenbahnbetriebsanlagen der vorgenannten gesamten Strecke sowie auf die Verlegung der Cosimastraße im Bereich der Hausnummern 284 bis 306.

Die in den Plänen und im Erläuterungsbericht im übrigen enthaltenen Angaben zur Straßenplanung sowie zu den Standorten der Fahrradabstellanlagen, der Straßenbeleuchtung, der Lichtzeichenanlagen und der außerhalb der Straßenbahnbetriebsanlagen vorgesehenen Baumneupflanzungen haben nachrichtlichen Status und stellen ggf. nicht den neuesten Stand der von der Landeshauptstadt München getragenen Straßenplanung dar.

2. Nebenbestimmungen:

- 2.1. Allgemeine bautechnische Auflagen

- 2.1.1 Für die Planung und den Bau der Betriebsanlagen der Straßenbahn gilt die dem Personenbeförderungsgesetz (PBefG) nachgeordnete Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung – BOStrab). Technische Aufsichtsbehörde ist gemäß § 5 Abs. 1 BOStrab die Regierung von Oberbayern (Sachgebiet 31.2)

Die Technische Aufsichtsbehörde überwacht nach § 54 Abs. 1 Satz 3 PBefG die Einhaltung der Vorschriften der BOStrab. Sie führt in der Erfüllung dieser Aufgabe auch die erforderlichen Prüfungen, die Aufsicht und Abnahmen (§ 60, § 62 BOStrab) durch, erteilt Zustimmungen und trifft die notwendigen Anordnungen.

Der Regierung bzw. den für sie tätigen Sachkundigen gemäß BOStrab sind vorzulegen: alle Einzelpläne und statischen Berechnungen etc., soweit sie Brücken, Entwässerungseinrichtungen, die Herstellung von Baugruben und deren Aussteifung betreffen.

- 2.1.2 Die BOStrab-Trassierungsrichtlinien sind zu beachten.

- 2.1.3 Der Technischen Aufsichtsbehörde sind die erforderlichen Unterlagen (Ausführungspläne, Lastannahmen und Beschreibungen) über die Brücke, die Haltestellenanlagen, den Oberbau, die Signaleinrichtungen, Fernmeldeanlagen, Fahrleitungs- und Stromversorgungsanlagen, Beleuchtungsanlagen vorzulegen. Auch ist eine Bestätigung darüber

vorzulegen, dass diese Unterlagen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen; insbesondere ist mitzuteilen, inwieweit die Vorschriften der BOStrab berücksichtigt sind.

- 2.1.4 Die Bauausführung aller Anlagen darf nur aufgrund von Unterlagen erfolgen, denen die Technische Aufsichtsbehörde nach § 60 BOStrab zugestimmt hat.
- 2.1.5 Unbeschadet der Bestimmungen des § 37 PBefG dürfen Betriebsanlagen außer zur Feststellung der Gebrauchsfähigkeit nur in Betrieb genommen werden, wenn die Technische Aufsichtsbehörde diese nach § 62 BOStrab abgenommen hat.
- 2.1.6 Für die weder aus den Planfeststellungsunterlagen noch aus den nach § 60 BOStrab freigegebenen Plänen ersichtlichen Einbauten und Verankerungen (z.B. Konstruktionen und Befestigung von elektrischen Leitungen, Fernmeldeanlagen, Geländern, etc. bzw. deren Befestigung im oder am Baukörper) ist der Regierung von Oberbayern zu bestätigen, dass diese nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und Baukunst und unter Einhaltung der hierfür geltenden DIN-Normen ausgeführt sowie verkehrs- und betriebssicher errichtet wurden.  
Der Nachweis über die Einschaltung einer sachkundigen Person ist der Technischen Aufsichtsbehörde zu erbringen. Die entsprechenden Prüfberichte und Baustellenbegehungsberichte sowie die geprüften Unterlagen müssen bei der Stadtwerke München GmbH zur Einsicht durch die Technische Aufsichtsbehörde vorliegen.
- 2.1.7 Die Zustimmung zu konstruktiven Einzelheiten bleibt dem Verfahren nach § 60 BOStrab vorbehalten.

## 2.2. Besondere bautechnische und baubetriebliche Auflagen

- 2.2.1 Endgültige Bauwerksabmessungen sind aufgrund der geprüften statischen Berechnungen festzulegen.
- 2.2.2 Es ist durch technische bzw. organisatorische Maßnahmen dafür zu sorgen, dass die Sicherheit und die dauernde Benutzbarkeit baulicher Anlagen auf benachbarten Grundstücken nicht beeinträchtigt werden.
- 2.2.3 Soweit bei Baumaßnahmen Traggerüste verwendet werden, sind hierfür die Vorschriften der DIN 4421-Traggerüste einzuhalten. Bei Bauvorhaben mit geschweißten Stahlbauteilen sind u.a. folgende DIN-Normen zu beachten:  
DIN 18800 Teil 1  
DIN 18800 Teil 7  
DIN 18801

Das bedeutet:

Geschweißte tragende Stahlbauteile dürfen erst dann eingebaut oder Schweißarbeiten auf der Baustelle erst dann ausgeführt werden, wenn nachgewiesen ist, dass der Betrieb, der die Schweißarbeiten durchgeführt hat oder durchführt, den Nachweis der Befähigung zum

- Schweißen von Stahlbauten  
(Großer Eignungsnachweis von DIN 18800; Teil 7, Ziffer 6.2)
- Schweißen von einfachen Stahlbauten  
(kleiner Eignungsnachweis nach DIN 18800, Teil 7, Ziffer 6.3)

erbracht hat.

- 2.2.4 Der Zustand der baulichen Anlagen im Einwirkungsbereich der Baumaßnahmen ist vor Beginn der Bauarbeiten zum Zwecke der Beweissicherung festzustellen. Den Eigentümern ist zu ermöglichen, sich an der Beweissicherung zu beteiligen.
- 2.2.5 Die Zugänge und Zufahrten zu den Anliegergrundstücken sind grundsätzlich aufrecht zu erhalten. Vorübergehende Sperrungen sind auf den baubetrieblich notwendigen Umfang zu beschränken und den Betroffenen rechtzeitig anzukündigen.
- 2.2.6 Für die im Zusammenhang mit dem Straßenbahnbau entfernten Bäume sind nach Beendigung der Bauarbeiten Ersatzpflanzungen entsprechend der Vorgabe der Unteren Naturschutzbehörde vorzunehmen. Die Wahl der Baumarten ist mit dem Baureferat der Landeshauptstadt München, Sachgebiet Gartenbau, abzustimmen.
- 2.2.7 Die durch den Straßenbahnbau in Anspruch genommenen öffentlichen Verkehrsflächen sind dem Baufortschritt entsprechend umgehend wiederherzustellen.
- 2.2.8 Im Zuge der Ausführungsplanung sind alle Planungen im Zusammenhang mit dem Bau in der Nähe von Abwasserkanälen mit dem städtischen Eigenbetrieb Münchner Stadtentwässerung abzustimmen. Bei Ersatzpflanzung von Bäumen innerhalb eines Abstands von 2,50 m zu Abwasserkanälen und von 3,50 m zu Einsteigschächten sind geeignete Schutzmaßnahmen mit dem städtischen Eigenbetrieb Münchner Stadtentwässerung abzustimmen.
- 2.2.9 Bauwerke und Einrichtungen der Straßenbahn dürfen keine Zug- oder Drucklasten auf Kanäle abtragen, die Schädigungen hervorrufen können.
- 2.2.10 Im Zuge der Ausführungsplanung sind alle Planungen im Zusammenhang mit dem Bau auf dem Deckel des U-Bahn-Bauwerkes im Bereich der Engelschalkinger Straße mit dem Baureferat der Landeshauptstadt München abzustimmen.
- 2.2.11 Im Zuge der Ausführungsplanung sind alle Planungen im Zusammenhang mit dem Gleis- und Fahrleitungsbau auf dem Fundament des auf dem Effnerplatz zu durchfahrenden Kunstwerks „Mae West“ mit dem Baureferat der Landeshauptstadt München abzustimmen.
- 2.2.12 Für eine den Erfordernissen des Straßenbahnbetriebs genügende Erdung des auf dem Effnerplatz zu durchfahrenden Kunstwerks „Mae West“ ist in Zusammenarbeit mit der Landeshauptstadt München zu sorgen.
- 2.2.13 Sofern technische Gründe nicht entgegenstehen, ist für die Fahrleitungsmasten 9 bis 12 im Bereich des Kunstwerks „Mae West“ ein einheitlicher Abstand zu dessen Grundkreis vorzusehen.
- 2.2.14 Das Bodenleitsystem im Belag der Bahnsteige und Wege ist mit Rillen von mindestens 20 mm Breite auszuführen.
- 2.2.15 Gläserne Wartehallen sind mit Kontrastmarkierungen zu versehen, die von sehbehinderten Menschen gut erkannt werden können.
- 2.2.16 Der Baubeginn ist der Regierung von Oberbayern, SG 31.2, anzuzeigen.

### 2.3. Auflagen zum Natur- und Landschaftsschutz

- 2.3.1 Die Baustelleneinrichtung, die Fertigstellung der Ausgleichsflächen und der Ersatzmaßnahmen sind der Unteren Naturschutzbehörde der Landeshauptstadt München anzuzeigen.
- 2.3.2 Das Abschneiden oder Behandeln von Wurzeln, die aus Grundstücken Dritter auf die Vorhabensflächen hereinragen, hat in der Verantwortung des hierzu nach § 910 BGB berechtigten Grundstückseigentümers der Vorhabensfläche zu erfolgen.
- 2.3.3 Vorgesehene Wurzelschutzmaßnahmen an Gehölzen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde und bei Gehölzen in Privateigentum mit den Eigentümern abzustimmen. Dies betrifft insbesondere die Gruppe von Weiden innerhalb bzw. nahe des Anwesens Cosimastraße 284.
- 2.3.4 Die gemäß den Antragsunterlagen geplante Neupflanzung von 230 Bäumen ist zu verwirklichen. Soweit die Bäume auf Flächen im Bereich der straßenmittigen Straßenbahntrasse zu stehen kommen, ist für die Standorte die Maßnahmenkarte (Anlagen 13.06 bis 13.10 der Antragsunterlagen) maßgeblich. Für die im Bereich der Wendeschleife St. Emmeram vorgesehenen Bäume ist die Maßnahmenkarte 13.10 nur in Bezug auf die Anzahl der Bäume, jedoch nicht für die genauen Standorte verbindlich; die Standorte sind mit der Landeshauptstadt München im Zuge der Grünflächengestaltung abzustimmen. Die genauen Standorte der am Straßenrand oder weiter entfernt vorgesehenen Bäume werden durch diesen Beschluss nicht festgelegt.
- 2.3.5 Die Ersatzmaßnahme E 2 nach 6.2.2.1 des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Anlage 13 der Antragsunterlagen) ist nach dem Maßnahmenblatt Nr. 10 (Seite 81 des LBP) auszuführen, jedoch mit der Maßgabe, dass im Herstellungsjahr und im anschließenden Jahr nicht zu mähen ist, und aufkommende Gehölzsämlinge per Hand zu ziehen sind. Ab dem dritten Jahr ist dann jährlich einmal im Frühherbst zu mähen, bei Aufkommen von Störarten wie Solidago und Goldrute zusätzlich im Juni. Das Mähgut ist in jedem Fall abzutransportieren.
- 2.3.6 Bäume, die in den Planunterlagen mit dem Vermerk „Erhalt während der Bauphase zu prüfen“ verzeichnet sind, sind unter Zuhilfenahme eines Sachverständigen oder Sachkundigen für Baumpflege und Verkehrssicherheit von Bäumen vor Ort auf Erhalt zu prüfen. Alle erdenklichen, fachlich sinnvollen Maßnahmen zum Erhalt solcher Bäume sind zu ergreifen.
- 2.3.7 Über die Verlegung des Stichweges vor dem Anwesen Cosimastraße 304/ 306 und die Entsiegelung von Flächen in diesem Umgriff ist gemeinsam mit dem dortigen Grundstückseigentümer zu beraten.

### 2.4. Auflagen zum Schall- und Erschütterungsschutz

- 2.4.1 Die Eigentümer bzw. Bewohner folgender Anwesen haben gegenüber der SWM GmbH dem Grunde nach Anspruch auf Kostenersatz für die Ausrüstung bestimmter Wohnräume mit passiven Vorsorgemaßnahmen: Alle Anwesen, für die in Anhang 1.8 zu Anlage 17.2 (Ordner 3 der festgestellten Planunterlagen) in der Spalte „dLr, Plan/Null“ ein Wert von 0,1 oder höher genannt ist und gleichzeitig in der Spalte „Lr, Planfall“ ein Wert über 62,0 für die Nacht oder ein Wert über 72,0 für den Tag genannt ist. Der o.g. Anspruch besteht für Wohnräume dieser Anwesen entsprechend der in der gleichen Liste genannten Lage nach Stockwerken und Himmelsrichtung der Fassade. Kostenersatz ist in Höhe des Aufwands für Schallschutzfenster mit Minimalstandard und für Lüftungsanlagen

in Schlafräumen zu leisten. Höhe und Umfang des Anspruchs werden durch die Regierung von Oberbayern auf Antrag eines der Beteiligten gesondert festgelegt, sofern zwischen der Stadtwerke München GmbH und den Betroffenen keine Einigung über die Entschädigung zustande kommt.

- 2.4.2 Für den Fall des Auftretens von belästigenden Kurvengeräuschen beim Durchfahren von Gleisbögen sind geeignete technische Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Stadtwerke München GmbH hat dazu bei Witterungsverhältnissen, bei denen erfahrungsgemäß die Quietschneigung hoch ist, insbesondere niedrige Temperaturen kombiniert mit geringer Luftfeuchtigkeit und sauberen Fahrschienen, an sämtlichen Gleisbögen vor Ort Hörproben im Abstand der nächstgelegenen Wohngebäude abzuhalten. Diese Hörproben sind insbesondere in den ersten zwölf Monaten nach Betriebsaufnahme durchzuführen. Je nach beobachteter Geräuschentwicklung sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen und bei Erforderlichkeit zu wiederholen (z.B. das Anbringen von Anti-Quietsch-Aufschweißungen auf den Schienen). Nach 3 und nach 12 Betriebsmonaten ist der Planfeststellungsbehörde Bericht über die Probetermine zu erstatten mit Aussagen zu Wetterverhältnissen, auffälligen Bögen und getroffener Abhilfe. Die Planfeststellungsbehörde behält sich weitere Anordnungen ausdrücklich vor.
- 2.4.3 Im Bereich der Wendeschleife St. Emmeram ist das Gehäuse für eine Kurvenschmier-einrichtung in den Gleiskörper einzubauen, um deren möglicherweise entsprechend der vorgenannten Nebenbestimmung erforderlichen Einbau zu erleichtern.
- 2.4.4 Die Gleisbögen in den Straßenkreuzungen Effnerstraße/ Engelschalkinger Straße (Bögen 502 und 602) sowie Engelschalkinger Straße/ Cosimastraße (Bögen 507 und 607) sind jeweils auf ihrer gesamten Länge der Kreis- und Übergangsbögen mit einem Oberbau in Form eines „Leichten Masse-Feder-Systems“ auszustatten. Die örtliche Lage ist im Lageplan 1:5000 (Anhang 1 zur Anlage 17.3 der festgestellten Unterlagen) verzeichnet, die technische Ausführung in der Anlage 6.05 der festgestellten Unterlagen. Es kann auch ein System anderer Bauart verwendet werden, wenn dieses eine gleichwertige Einfügungsdämmung aufweist. Das zum Einsatz kommende System ist so zu dimensionieren, dass eine ausreichende Einfügungsdämmung im relevanten Frequenzbereich ab etwa 31,5 Hz erzielt wird.
- 2.4.5 Der Gleisbogen in der Wendeschleife St. Emmeram (Bogen 720) ist mit einem Oberbau im „Leichten Masse-Feder-System“ auszuführen. Alternativ dazu kann ein Oberbau mit Betonlängsbalken, auf denen die Schienen mit Spurstangen verlegt werden und die Schienenfüße mit elastischen Schienenfußprofilen versehen werden, Verwendung finden.

## 2.5. Baubetriebliche Auflagen

Es dürfen nur Arbeitsgeräte eingesetzt werden, die nach dem derzeitigen Stand der Technik optimal schallgedämpft sind. Neben den gesetzlichen Bestimmungen (BlmSchG) sind insbesondere die „Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm-Emissionsrichtwerte“ vom 29.08.1970 und die Geräte- und MaschinenlärmschutzVO – 32. BlmSchV - einzuhalten.

## 2.6. Auflagen zum Umgang mit Altlasten und Abfällen

Das Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München, Sachgebiet Altlasten, ist mindestens 3 Arbeitstage im Voraus schriftlich über den genauen Beginn der Aushubarbeiten zu informieren (Telefax: 089/233-47786). Zudem ist ein verantwortlicher Ansprechpartner aus der Bauleitung zu benennen.

Die Aushubarbeiten in kontaminationsverdächtigen Bereichen sind von einem fachkundigen Gutachter vor Ort zu überwachen, der vor dem Hintergrund der Abfallminimierung eine organoleptische Trennung von unterschiedlich belasteten Fraktionen vornimmt. Der Separationserfolg ist vor dem Abtransport zu den Entsorgungseinrichtungen mit Hilfe von aushubbegleitender Analytik zu verifizieren. Art und Umfang der aushubbegleitenden Analytik sind entsprechend den Vorgaben des Referats für Gesundheit und Umwelt und der Entsorgungseinrichtungen festzulegen. Darüber hinaus ist das Parameterspektrum der organoleptischen Einstufung anzupassen.

Die Zwischenlagerung von verunreinigtem Material vor Ort ist so zu gestalten, dass eine Schadstoffverfrachtung durch Staubverwehungen oder Niederschlagswasser nicht zu befürchten ist (erforderlichenfalls z. B. Befeuchten, Abdecken der Halden mit Planen).

Für gefährliches und nicht gefährliches Aushubmaterial sind Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz i.V.m. der Nachweisverordnung zu führen. Die erfolgte Verwertung ist mit Hilfe von Begleitscheinen bzw. Übernahmescheinen zu dokumentieren.

Von der vermeintlich sauberen Aushubsohle unterhalb kontaminierter Flächen sind Mischproben zu entnehmen und zur Dokumentation des Sanierungserfolges auf die relevanten Parameter zu untersuchen.

Der evtl. Einbau von belastetem Erdaushub ist zur Festlegung erforderlicher Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers und der menschlichen Gesundheit mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt abzustimmen.

Werden im Zuge der Erdarbeiten erheblich verunreinigte Böden angetroffen, die nicht vollständig ausgehoben werden sollen, sind evtl. erforderliche Sicherungsmaßnahmen zum Schutz des Grundwassers mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt abzustimmen.

Innerhalb von 8 Wochen nach Beendigung der Erdarbeiten ist dem Referat für Gesundheit und Umwelt ein Abschlussbericht vorzulegen. Darin sind die Massenströme des belasteten Erdaushubs, die Ergebnisse evtl. Beweissicherungsuntersuchungen mit Tiefenangaben der beprobten Aushubsohlen und der evtl. Verbleib von kontaminierten Material im Untergrund zu dokumentieren. In maßstäblichen Lageplänen sind die Aushubbereiche, die evtl. Beprobungsflächen der jeweiligen Beweissicherungsuntersuchungen sowie die Einbaubereiche von belasteten Böden darzustellen.

Bei der Verwertung bzw. Beseitigung unvermeidbarer Abfälle sind die Nachweisverordnung und das Bayerische Abfallwirtschaftsgesetz zu beachten.

## 2.7. Auflagen zum Schutz von Fernmeldeanlagen

Im Planfeststellungsbereich befinden sich mehrere Fernmeldeanlagen verschiedener Betreiber, die von den Baumaßnahmen berührt werden und deshalb verändert oder verlegt werden müssen. Vor Baubeginn ist das Einvernehmen mit den jeweiligen Betreibern herzustellen.

## 2.8. Auflagen des Denkmalschutzes

Sollten bei Ausschachtungsarbeiten Bodendenkmäler zutage kommen, ist gemäß Art. 8 Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) unverzüglich das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege zu unterrichten.

## 2.9. Wasserwirtschaftliche Auflagen

2.9.1 Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Treibstoffe, Öle, Schmiermittel) während des Baues haben so zu erfolgen, dass eine Gewässerverunreinigung ausgeschlossen ist. Ölbindemittel sind in ausreichender Menge auf der Baustelle vorzuhalten.

2.9.2 Für anfallendes Niederschlagswasser ist eine flächenhafte Versickerung über die belebte Bodenzone vorzusehen. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und im Bereich vorhandener Straßen kann der Versickerung über Sickerschächte bzw. der Einleitung in das städtische Kanalnetz zugestimmt werden.  
Eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser durch belastete Bodenschichten ist unzulässig.

2.9.3 Für den Betrieb der Straßenbahnzüge dürfen nur biologisch abbaubare Betriebsmittel (z.B. Schmiermittel) verwendet werden.

## 2.10 Auflagen zum Schutz vor Einwirkungen elektromagnetischer Felder

Für den Einbau von Transformatoren und Gleichrichtern in den Gleichrichterwerken Effnerplatz und St. Emmeram gilt folgendes: An den Gebäudeaußenwänden müssen Warnhinweise für Herzschrittmacherträger angebracht werden, soweit der Grenzwert von 56  $\mu$ T der DIN VDE 0848-3 (Aufenthalt von Personen mit Herzschrittmachern) dort überschritten wird. Gleiches gilt sinngemäß bei Innenwänden für diejenigen Seiten, die zu von Dritten genutzten Räumen gehören. Die örtlich bestehenden Werte sind durch Messungen im Rahmen der Inbetriebnahme festzustellen. Das Meßergebnis ist der Regierung von Oberbayern vorzulegen.

## 3. Auflagenvorbehalt

Die nachträgliche Aufnahme, Änderung oder Ergänzung von Nebenbestimmungen bleibt vorbehalten.

4. Die gegen das Vorhaben erhobenen Einwendungen werden zurückgewiesen, soweit sie nicht zurückgenommen worden sind, oder ihnen nicht durch Nebenbestimmungen unter 2. dieses Beschlusses oder durch Zusagen der Vorhabensträgerin entsprochen worden ist.

5. Der Erlaß des vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses ist eine kostenpflichtige Amtshandlung. Die Stadtwerke München GmbH hat die Kosten des Verfahrens zu tragen. Über die Höhe der Kosten wird gesondert entschieden.

## Gründe:

### A. Zuständigkeit

Die Zuständigkeit der Regierung von Oberbayern zum Erlass dieses Beschlusses ergibt sich aus §§ 11, 29 Abs. 1 PBefG i.V.m. § 1, 29 Abs. 1 Nr. 1 a der Zuständigkeitsverordnung im Verkehrswesen vom 22.12.1998 (GVBl. S. 1025).

### B. Verfahren

#### 1. Antragsgegenstand:

Die Stadtwerke München GmbH beantragte mit Schreiben vom 29.08.2008, ergänzt mit Schreiben vom 22.10.2008, den Plan für eine Straßenbahn-Neubaustrecke in München zwischen Effnerplatz und St. Emmeram/ Oberföhringer Straße festzustellen. Die Neubaustrecke verläuft vom Effnerplatz über die Effnerstraße, Engelschalkinger Straße und Cosimastraße bis auf eine Fläche neben der Einmündung der Cosimastraße in die Oberföhringer Straße. Die Verbindung zum bestehenden Netz wird am Effnerplatz hergestellt. Bestandteil des Vorhabens ist darüber hinaus der Neubau von Gleichrichterwerken zur Stromversorgung an der Oberföhringer Straße und am Effnerplatz. Das letztgenannte Gebäude enthält auch einen Kiosk.

Die neue Strecke wird am Effnerplatz an die beiden dortigen Straßenbahnlinien zur Innenstadt angebunden; ein Teil der Straßenbahnzüge von und nach der Innenstadt soll weiter zum neuen Endpunkt St. Emmeram geführt werden. An der Haltestelle Arabellastraße besteht Umsteigemöglichkeit zur U-Bahn-Linie U4, die ebenfalls in das Stadtzentrum führt und dort, wie die beiden Straßenbahnlinien, alle S-Bahnlinien erreicht. Zusätzlich besteht an verschiedenen Stellen Anschluss an Buslinien.

2. Die das Vorhaben darstellenden Pläne wurden in der Landeshauptstadt München in der Zeit vom 24.10.2008 bis einschließlich 24.11.2008 im Planungsreferat, Blumenstraße 28b, während der Sprechzeiten Montag bis Donnerstag von 9 Uhr bis 18 Uhr und Freitag von 9 Uhr bis 14 Uhr zur öffentlichen Einsichtnahme ausgelegt. Die Auslegung war im Amtsblatt der Landeshauptstadt München vom 20.10.2008 öffentlich bekannt gemacht worden. Die Bekanntmachung über die Auslegung war außerdem am 23.10.2008 im „Münchner Stadtanzeiger“ und im „Münchner Merkur“ veröffentlicht worden.
3. Die das Vorhaben darstellenden Pläne wurden außerdem in der Gemeinde Unterföhring in der Zeit vom 15.12.2008 bis einschließlich 15.01.2009 während der allgemeinen Geschäftszeiten zur öffentlichen Einsichtnahme ausgelegt. Die Auslegung war ab dem 11.12.2008 durch amtlichen Aushang öffentlich bekannt gemacht worden.
4. Der Antrag wurde den beteiligten Trägern öffentlicher Belange, anerkannten Naturschutzverbänden und Behindertenverbänden zur Stellungnahme zugeleitet.
5. Es wurden innerhalb der Einwendungsfrist bzw. innerhalb der Frist nach Art. 73 Abs. 8 BayVwVfG eine Vielzahl von Einwendungen erhoben.
6. Der Termin zur Erörterung der erhobenen Einwendungen wurde festgesetzt auf Montag, den 23.03.2009, mit bedarfsweiser Fortsetzung am Dienstag, 24.03.2009 und am Mittwoch, 25.03.2009, jeweils um 9.30 Uhr im Hörsaal 1200 der Technischen Universität, Arcisstraße 21, 80333 München.
7. Der Erörterungstermin wurde im Amtsblatt der Regierung von Oberbayern vom 13.03.2009 bekannt gemacht. Die Bekanntmachung war außerdem am 13.03.2009 in der Süddeutschen Zeitung“ und im „Münchner Merkur“ veröffentlicht worden.

8. Der Erörterungstermin wurde am 23.03.2009 durchgeführt. Es konnten alle Wortmeldungen an diesem Tag erledigt werden. Eine Vertagung auf die Folgetermine war nicht erforderlich.

C. Planrechtfertigung – grundsätzliche planerische und verkehrliche Würdigung

Der Plan für ein raumbedeutsames Vorhaben wie eine Straßenbahn kann hier festgestellt werden, weil das Vorhaben aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit vernünftigerweise geboten ist. Dies ist der Fall, da es den gesetzlich bestimmten Zielen des jeweiligen Fachplanungsrechts entspricht und ein konkreter Bedarf für seine Verwirklichung besteht (vgl. BVerwGE 107, 142 ff).

1. Bedarf

Der Bau einer Straßenbahn-Neubaustrecke in München zwischen Effnerplatz und St. Emmeram ist vernünftigerweise geboten, um für das Gebiet östlich des Arabellaparks und entlang der Cosimastraße eine angemessene und leistungsfähige Erschließung durch den Öffentlichen Personennahverkehr zu schaffen.

Im einzelnen ergibt sich dies aus folgenden Überlegungen:

Die Straßenbahn bereits in einer frühen Phase der Bebauung hinzukommender Siedlungsflächen zu realisieren, so dass sie die Gebietsentwicklung als Standortfaktor fördern kann, erscheint der Regierung von Oberbayern schlüssig und ist nicht zu beanstanden. Als Vorlauf zur Bauzeit ist die Verfahrensdauer der Planfeststellung bis zu einem bestandskräftigen Beschluss ebenfalls zu berücksichtigen.

Der Stadtwerke München GmbH ist zu folgen, wenn sie die Erforderlichkeit einer Straßenbahn nicht nur nach dem Jetztzustand des zu erschließenden Gebiets, sondern auf der Basis von Prognosen hinsichtlich der künftigen Entwicklung beurteilt und begründet. Dass die Flächen der Prinz-Eugen-Kaserne in näherer Zukunft zu zivilen Zwecken bebaut werden, ist auch im Rahmen dieses Verfahrens von niemandem ernsthaft bestritten worden. Ob dort, sowie an verschiedenen Stellen zwischen der Effner- und der Cosimastraße nun Wohnungen oder Gewerbebauten entstehen und in welchem Verhältnis, ob die Nachfrage nach der einen oder anderen Art zur Zeit gering oder höher ist, ist für die vorliegende Entscheidung nicht ausschlaggebend. Arbeitsstellen wie auch Wohnungen benötigen gleichermaßen eine Erschließung durch den ÖPNV. Im Endausbau der zur Besiedelung vorgesehenen Flächen sollen 23.000 (derzeit 18.000) Einwohner durch die Straßenbahn erschlossen werden. Die Antragstellerin hat überzeugend dargelegt, warum sie zu einer leistungsfähigen Anbindung des Gebiets zur Innenstadt eine Straßenbahn für erforderlich hält. Sie geht damit konform mit dem Nahverkehrsplan der Landeshauptstadt München, der dies ebenso vorsieht.

2. Wahl des Verkehrsmittels

Die Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs ist insbesondere durch folgende Verkehrsmittel möglich:

- U-Bahnen, unterirdisch und S-Bahnen, oberirdisch/unterirdisch, für sehr hohes Verkehrsaufkommen  
und
- Straßenbahnen, oberirdisch, für mittelgroßes Verkehrsaufkommen,  
oder
- Omnibuslinien, für geringes bis mittelgroßes Verkehrsaufkommen.

Die schienengebundenen Verkehrsmittel sind gegenüber anderen Verkehrsmitteln, wie Bus und Pkw, durch Schnelligkeit, Sicherheit für den Fahrgast und vor allem Umweltfreundlichkeit hinsichtlich Lärmabstrahlung und Wegfall von Abgasimmissionen am Betriebsort durch den elektrischen Betrieb überlegen. Das Verkehrsangebot einer Straßenbahn prägt sich im Vergleich zum Bus der Bevölkerung auch besser ein, da Gleise und Haltestellenanlagen ständig wahrnehmbar sind, auch wenn gerade kein Straßenbahnzug zu sehen ist.

Im Erörterungstermin legte die Vorhabensträgerin dar, dass der Bau einer U-Bahn in das Einzugsgebiet der Cosimastraße nicht erforderlich sei. Diese wäre kapazitätsmäßig überdimensioniert.

Von verschiedenen Einwendern wurde ins Gespräch gebracht, die unter der Engelschalkinger Straße verlaufende U-Bahn-Abstellanlage Arabellapark zu einem U-Bahnhof auszubauen, nachdem eine Notausstiegstreppe bereits vorhanden sei. Hierzu muss gesagt werden, dass die baulichen Anforderungen an einen öffentlichen U-Bahnhof wesentlich andere als an eine Abstellanlage mit Notfallausstiegstreppe sind. Dazu fehlt es derzeit u.a. an Platz für feste Treppenanlagen, Bahnsteige und der Fahrgastsicherheit dienende Einrichtungen wie z.B. Lüftungsanlagen. Dieser Platz könnte nur geschaffen werden, indem die Abstellplätze, auf die nicht verzichtet werden kann, weiter nach Osten in eine neu zu bauende unterirdische Halle verschoben werden. Die Herstellung eines weiteren U-Bahnhofes ist nur im Zug einer aufwendigen Baustelle möglich; der Verkehrswert wäre im Verhältnis zum Aufwand nur gering, da sich in wenigen hundert Metern Abstand der U-Bahnhof Arabellapark befindet. Zu den U-Bahn-Ausbauplänen siehe auch anschließend unter 3.

Im Erörterungstermin legte die Vorhabensträgerin weiter dar, dass ein weiterer ausschließlicher Einsatz von Omnibussen unter Verzicht auf eine Straßenbahn nicht zweckmäßig sei, da für das zu erwartende Fahrgastaufkommen eine immer größere Zahl von Omnibussen mit entsprechendem Personalaufwand betrieben werden müsste. Diese Ausführungen sind nach Ansicht der Regierung von Oberbayern überzeugend.

Entscheidend ist dabei nicht allein der aktuelle, sondern auch der künftige Bedarf an Verkehrsleistungen.

Letzterer kann naturgemäß nur prognostisch ermittelt werden. Die dazu vorgelegten Untersuchungen sind jedoch nachvollziehbar und überzeugend.

Die Verkehrssystementscheidung für die Straßenbahn ergibt sich aus der Prüfung und Gegenüberstellung vor allem folgender Kriterien:

- Verhältnis von Verkehrsnachfrage und Fahrzeugkapazität
- Taktfrequenz mit Auswirkungen auf die Verkehrsqualität
- Wirtschaftlichkeit

Hinzu kommen weitere, für die Fahrgäste relevante Faktoren wie

- Fahrzeit und Reisegeschwindigkeit
- Betriebsstabilität und Pünktlichkeit
- Fahrkomfort
- Aufmerksamkeitswirkung und Wahrnehmbarkeit

Diese sind in hohem Maß mitbestimmend für die Nachfrage im öffentlichen Verkehr und damit für das Erreichen des Ziels, durch ein attraktives Angebot einen Beitrag zur Verkehrsverlagerung auf öffentliche Verkehrsmittel zu leisten und damit eine möglichst gute Alternative zur Nutzung von Privatfahrzeugen zu bieten.

Insgesamt ist in zahlreichen Studien nachgewiesen worden, dass die Straßenbahn gegenüber dem Bus das in vielerlei Hinsicht höherwertige und von den Fahrgästen höher geschätzte Verkehrsmittel ist.

Das Platzangebot von Bussen liegt mit 71 Plätzen beim Normalbus und 106 Plätzen beim Gelenkbus um ca. 33 – 49 % unter dem von Straßenbahnfahrzeugen (3-teilig 157 Plätze, 4-teilig 218 Plätze). Daraus ergibt sich, dass für die Abwicklung eines bestimmten Fahrgastaufkommens die Frequenz der kleineren Fahrzeuge entsprechend höher sein muss.

Dies hat zur Folge, dass der Fahrzeugbedarf für den Busbetrieb in den Hauptverkehrszeiten ungleich höher ist als bei der Straßenbahn. Dies führt in gleichem Maße zu einer Steigerung des Personalbedarfs. Insgesamt kann bei dem erwarteten Verkehrsaufkommen die Straßenbahn wirtschaftlicher betrieben werden als der Bus.

Unabhängig von der Taktfrequenz hat der Bus systembedingt (Teilnahme am Straßenverkehr) zu einigen Tageszeiten eine deutlich längere Fahrzeit als die Straßenbahn. Auch dieses würde selbst bei gleichem Takt wie bei der Straßenbahn zu einem ihr gegenüber erhöhten Fahrzeug- und Personalbedarf und damit zu höheren Kosten führen.

Dieser Fahrzeitnachteil des Busses könnte nur durch die Einrichtung einer eigenen Busstrasse teilweise aufgehoben werden. Eine solche Trasse würde aber gegenüber einem unabhängigen Bahnkörper einer Straßenbahn noch um einiges breiter ausfallen. Dies einerseits auf Grund der Abmessungen der Fahrzeuge, andererseits wegen der beim Bus fehlenden Spurführung. Die Inanspruchnahme des vorhandenen Straßenraums und die damit verbundenen Folgen sind bei der Straßenbahn also geringer als sie es bei einem Ausbau des Bussystems wären.

Auch die Zuverlässigkeit und Betriebsstabilität kann beim Busbetrieb systembedingt nicht das Niveau der Straßenbahn erreichen. Durch die weitestgehend unabhängige Führung der Straßenbahn ist es möglich, die Fahrzeit über den ganzen Tag und alle Verkehrszustände gleichmäßig einzuhalten. Dies ist Voraussetzung für einen leicht merkbaren Taktverkehr, der wiederum die Fahrgastfreundlichkeit steigert und Nutzungshemmnisse abbaut. Der Bus, der im allgemeinen Straßenverkehr „mitschwimmt“, ist dagegen extrem abhängig von den dort anzutreffenden Belastungszuständen, die gerade zwischen dem Effnerplatz und dem Knoten Cosimastraße/ Engelschalkinger Straße regelmäßig zu Verspätungen oder weiteren Fahrzeitverlängerungen führen würden. Auch dieser Systemnachteil des Busses könnte nur durch eine eigene Busspur mit größerer Breite als der Straßenbahnspur kompensiert werden.

Ein weiterer Grund für die größere Wertschätzung der Straßenbahn ist der höhere Fahrkomfort, der durch die Seitenstabilität der Straßenbahn während der Fahrt und die insgesamt größere Laufruhe bedingt ist.

Ebenso ist eine Straßenbahnverbindung besser wahrnehmbar, die durch ihre Gleis- und Trassenführung auch ohne Blick auf den Liniennetzplan den Bewohnern und Beschäftigten anzeigt, in welche Richtung sie eine schnelle Verbindung bietet.

Nicht zuletzt ist die Straßenbahn ein besonders stadtverträgliches Verkehrsmittel, da sie keine lokalen Schadstoffemissionen verursacht.

Von zahlreichen Einwendern wurde vorgebracht, die Verbesserung der Bedienung mit dem Bus sei nicht oder nicht ausreichend geprüft wurden.

Die jetzt von der Buslinie 59 und künftig von der Straßenbahn zu befriedigende Verkehrsnachfrage besteht im wesentlichen nach Beförderungen vom Gebiet östlich des Arabellaparks und entlang der Cosimastraße zur Innenstadt, zur Stammstrecke der S-

Bahn sowie zu den innerstädtisch gebündelt verlaufenden Strecken der U1/U2, der U3/U6 und U4/U5. Je nach persönlichen Bedürfnissen wird dabei entweder eine möglichst kurze Reisezeit (erreichbar durch Umsteigen auf die U4 am Arbellapark) oder eine umsteigefreie Verbindung bevorzugt (derzeit nicht angeboten).

Für Personen ohne Behinderung und großes Gepäck erscheinen die Beförderungsumstände mit den derzeitigen Verkehrsmitteln – Kombination Bus 59 mit U4 - brauchbar, ausgenommen im Abendverkehr, wo die Linie U4 am Max-Weber-Platz oder Lehel endet und zur Innenstadt und S-Bahn ein nochmaliges Umsteigen erforderlich ist.

Personen mit Behinderung oder mit großem Gepäck, sowie älteren Menschen geht es in der Regel nicht um eine kürzestmögliche Reisezeit, sondern sie bevorzugen eine umsteigefreie Verbindung, und sind dankbar für einen Sitzplatz. Der Anteil älterer Menschen steigt gerade im Stadtbezirk Bogenhausen seit Jahren stetig an (Quelle: Regionaler Sozialbericht 2007 der Landeshauptstadt München). Eine durchgehende Verbindung zur Innenstadt und S-Bahn wird jedoch aus dem Einzugsbereich der Cosimastraße bisher nicht angeboten und wird nun mit der Straßenbahn geschaffen.

Die in Richtung Stadtmitte zunehmenden Verkehrsströme mit einer Verdichtung des Busverkehrs aufzufangen, wie verschiedentlich gefordert, oder gar durchgehende Busse zur Innenstadt oder S-Bahn-Stammstrecke einzusetzen, erscheint nicht sinnvoll. Weder lassen die Straßenverkehrsverhältnisse ein zügiges Fortkommen zu, was zur Konkurrenzfähigkeit gegenüber dem Individualverkehr unabdingbar ist, noch ist die oben beschriebene notwendige größere Anzahl von Bussen und Fahrern wirtschaftlich tragbar. Die Fahrzeit zur Innenstadt dauert mit dem Bus außerdem länger als mit der Straßenbahn.

Zusammenfassend zeigt sich, dass das Ziel einer langfristig leistungsfähigen Erschließung der bestehenden Siedlungsgebiete und der Entwicklungsgebiete in diesem Stadtbezirk und ihre Anbindung an das Stadtzentrum mit Bussen nicht erreicht werden kann.

Nach Abwägung aller relevanten verkehrlichen Aspekte ergibt sich, dass die Straßenbahn auf Grund ihrer systembedingt höheren Attraktivität und der im konkreten Fall auftretenden Vorteile in punkto Linienführung, Fahrzeit, Erschließungsqualität sowie auf Grund des mit der höheren Kapazität verbunden wirtschaftlicheren Betriebs das fachlich richtige und dem erwarteten Verkehrsaufkommen angemessene Verkehrssystem ist, um die Ziele der bestmöglichen Erschließung im öffentlichen Personennahverkehr zu erreichen.

### 3. Wahl der Trasse

#### Gegenüberstellung der Trassenvarianten

Die Stadtwerke München GmbH wie auch eine Reihe von Einwendern stellen Trassenalternativen für die Straßenbahn vor. Einige Einwender monieren, dass zur Bestimmung der Vorzugsvariante unsachgemäß abgewogen worden sei.

Die Regierung von Oberbayern kann die von der Stadtwerke München GmbH zur Genehmigung eingereichte Streckenführung nicht beanstanden.

Die zu erschließenden Entwicklungsgebiete im Bereich Effner- und Cosimastraße würden von anderen Varianten, etwa

- ab dem Cosimabad über die Engelschalkinger Straße und Freischützstraße zum S-Bahnhof Johanneskirchen,
- ab dem Cosimabad über die Cosimastraße und Johanneskirchner Straße zum S-Bahnhof Johanneskirchen,
- ab dem Cosimabad über die Engelschalkinger Straße zum S- Bahnhof Engelschalking,

nicht oder nur teilweise erschlossen werden.

Die Stadtwerke München GmbH hat außerdem erläutert, eine Verlängerung der U-Bahn-Linie 4 vom Arabellapark zum S-Bahnhof Engelschalking sei in der Nahverkehrsplanung der Landeshauptstadt München vorgesehen und werde, u.a. abhängig vom erforderlichen Beschluß des Stadtrates hierüber, eines Tages erfolgen. Auf der gleichen oder ähnlichen Strecke eine Straßenbahn zu bauen sei nicht sinnvoll, da dies den Verkehrswert der späteren U-Bahn beeinträchtige, ohne dass die Straßenbahn in Kapazität und Netzwirkung die Aufgaben einer U-Bahn übernehmen könne.

D. Planungsgrundsätze - Abwägung

1. Verkehrsrechtliche Genehmigung

Die festzustellende Strecke ist im Nahverkehrsplan der Landeshauptstadt München enthalten. Der Stadtrat der Landeshauptstadt München hat zuletzt mit Beschluss vom 02.07.2008 entschieden, die Stadtwerke München GmbH solle die Einleitung des Planfeststellungsverfahrens beantragen. Die Regierung von Oberbayern hat für diese Strecke mit Bescheid vom 16.11.2006 die verkehrsrechtliche Genehmigung nach § 2 und § 9 PBefG erteilt.

2. Umweltprüfung

Die Regierung von Oberbayern als zuständige Behörde hat eine allgemeine Vorprüfung gemäß § 3 c Abs. 1 UVPG vorgenommen.

Dieses Verfahren ist in Nr. 14.11 der Anlage 1 zum UVPG für Straßenbahnen vorgeschrieben. Die Entscheidung wurde anhand der Beschreibung des Projektes mit seinen Umweltauswirkungen getroffen.

Aus den vorgelegten Unterlagen der Landeshauptstadt München sowie durch eigene Feststellungen vor Ort ergab sich nach Prüfung, dass durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Die Regierung von Oberbayern hat deshalb mit Bekanntmachung vom 13.08.2009 festgestellt, dass für das vorstehende Projekt eine Umweltverträglichkeitsprüfung entfällt.

3. Barrierefreiheit

Die neu- bzw. umzubauenden Anlagen ermöglichen einen barrierefreien Zugang zur Straßenbahn sowie barrierefreies Umsteigen zwischen der Straßenbahn und den Bussen. Die Forderung des Art. 10 Abs. 2 des Bayerischen Behindertengleichstellungsgesetzes (BayBGG) ist erfüllt. „Einschlägige Rechtsvorschrift“ im Sinn des Art. 10 Abs. 2 BayBGG ist § 31 Abs. 3 Satz 1 der Bau- und Betriebsordnung für Straßenbahnen, wonach Haltestellen ebenerdiger Strecken ohne Stufen zugänglich sein sollen.

Die im Verfahren beteiligten Vereine „Bayerischer Blinden- und Sehbehindertenbund“ und „Club Behinderter und ihrer Freunde“ machen geltend, neben der Ausstattung der Haltestellen mit Bodenleitsystemen und kontrastreichen Markierungen müssten auch alle Lichtzeichenanlagen mit Zusatzeinrichtungen für blinde und sehbehinderte Menschen ausgestattet werden. Der Stadtwerke München GmbH kann jedoch eine bestimmte Gestaltung des Verkehrsraums im Bereich öffentlicher Straßen der Landeshauptstadt München nicht auferlegt werden. Gegenstand des Verfahrens ist die Genehmigung von Einrichtungen der Straßenbahn. Lichtzeichenanlagen öffentlicher Straßen gehören nicht dazu. Sie werden in Verantwortung der Landeshauptstadt München als Straßenbaulasträger erstellt.

#### 4. Eingriffe in fremdes Grundstückseigentum

Dem Planungsgrundsatz, ein Vorhaben des öffentlichen Verkehrs soweit wie möglich auf Grundstücken des Vorhabensträgers oder öffentlichem Grund unterzubringen, und Enteignungsverfahren zu vermeiden, wurde entsprochen. Es müssen nirgends private Grundstücke zeitweise oder auf Dauer beansprucht werden.

Die Bauarbeiten werden sich auf einige Bäume auswirken, die auf Privatgrundstücken stehen, deren Wurzeln jedoch in das städtische Grundstück hineinreichen. Die betroffenen privaten Grundstücke sind in Abschnitt 4.7.9 des Erläuterungsberichts ausgewiesen. Die Vorhabensträgerin erklärt hierin, die Wurzeln, welche im Zuge der Bauarbeiten freigelegt oder beschnitten werden müssten, bestmöglich zu schützen und sich für den Erhalt des Baumes einsetzen zu wollen. Ein Erhalt könne jedoch nicht garantiert werden. Im Fall eines Verlustes werde in Abstimmung mit den betroffenen Grundstückseigentümern eine Ersatzpflanzung vorgenommen.

Die Planfeststellungsbehörde kann die Vorgehensweise in der Sache nicht beanstanden. § 910 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) gestattet es Grundstückseigentümern, vom Nachbargrundstück her eindringende Wurzeln und Zweige abzuschneiden und zu behalten, falls diese die Benutzung des Grundstückes beeinträchtigen. Eine Ersatzleistung ist hierfür nicht vorgesehen. Nachdem dieses Recht nur dem Grundstückseigentümer zusteht, wird der Vorhabensträgerin aufgegeben, insoweit die Tätigkeit der Landeshauptstadt München abzuwarten.

#### 5. Schall- und Erschütterungsschutz

Die Antragstellerin hat zu den Lärmauswirkungen des Vorhabens Gutachten des Büros Fritz GmbH, Dipl.-Phys. Peter Fritz, vorgelegt.

Nach Prüfung

- der Rechenergebnisse des Gutachtens der Fritz GmbH,
- der Stellungnahme der Landeshauptstadt München
- der Einwendungen von Anwohnern und sonstigen Betroffenen
- der Erwiderung der Stadtwerke München GmbH mit Abhilfevorschlägen

gelangt die Regierung von Oberbayern zum Ergebnis, dass Belange des Schall- und Erschütterungsschutzes der Planfeststellung nicht entgegenstehen. Zu den einzelnen Einwendungen von Anwohnern siehe unter Buchstabe E dieses Beschlusses.

a) Schutz der Anwohner vor Luftschallimmissionen aus dem Straßenbahnbetrieb und aus dem Verkehr der im Bereich der Hausnummern 284 bis 306 verlegten Cosimastraße

Die Stadtwerke München GmbH legt ihrem Antrag schalltechnische Untersuchungen bei, die von einem Sachverständigen durchgeführt wurden. Zugrunde gelegt sind die Bestimmungen der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), wonach eine Berechnung der zulässigen Immissionsgrenzwerte anhand der bauplanungsrechtlichen Einstufung des jeweiligen Gebietes erfolgt.

In Bezug auf die Auswirkungen der Verlegung der Cosimastraße im Bereich der Hausnummern 284 bis 306 hat die Regierung eine Ergänzung der schalltechnischen Gutachten verlangt und erhalten.

Die vom Sachverständigen durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen haben laut Gutachten zu dem folgenden Ergebnis geführt:

Während des Tagzeitraumes (06.00 bis 22.00 Uhr) und des Nachtzeitraumes (22.00 bis 06.00 Uhr) kommt es an keinem Gebäude entlang der geplanten Straßenbahnstrecke zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte aus dem Straßenbahnbetrieb – für sich allein beurteilt - und dem Verkehr auf der im Bereich der Hausnummern 284 bis 306 in eine neue Lage kommenden Cosimastraße. Dies betrifft alle ausgezeichneten Immissionspunkte (siehe Beilage 1 zu Anlage 17.1 der Unterlagen).

Daraus ergibt sich, dass für alle Gebäude kein gesetzlicher Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen besteht.

Die Regierung von Oberbayern hat keine Zweifel an der fachgerechten Erstellung der Berechnungen des Schallschutzgutachtens. Zu korrigieren ist allerdings die Bezeichnung des Anwesens Elektrastraße 13, das in den Unterlagen fälschlicherweise als Engelschalkinger Straße 13 benannt ist.

Anwohner in Bereichen, in denen die Straßenbahngleise in bestehende Straßenverkehrsflächen eingelegt werden sollen, sind bereits heute von Straßenverkehrslärm belastet. Sie beklagen die dadurch verminderte Wohnqualität. Insbesondere die Effner- und Engelschalkinger Straße sind seit jeher Hauptverkehrsstraßen mit entsprechender Lärmbelastung durch den Straßenverkehr; eine grundlegende Änderung dessen steht auch nicht in Aussicht.

Die Verkehrslärmerhöhung, die durch den Bau oder die wesentliche Änderung eines Verkehrswegs entsteht, darf gemäß Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Urteil vom 21.03.1996, Az. 4 C 9.95) zu keiner Gesamtbelastung führen, die eine Gesundheitsgefährdung darstellt.

Die Antragstellerin hat auch hierzu ein Sachverständigengutachten vorgelegt, das sich mit der zu erwartenden Gesamtbelastung aus Straßen- und Straßenbahnverkehr befasst. Auch hierzu hat die Regierung von Oberbayern keine Zweifel an der fachgerechten Erstellung der Berechnungen des Schallschutzgutachtens, auch wenn der Textteil des Gutachtens eine klare Aussage zu den Schlussfolgerungen aus der Gesamtlärmberechnung vermissen lässt. Zu korrigieren ist auch hier die Bezeichnung des Anwesens Elektrastraße 13, das in den Unterlagen fälschlicherweise als Engelschalkinger Straße 13 benannt ist.

Die hierzu berechneten Gesamtbeurteilungspegel sind in Anlage 17.2 des Antrags enthalten in Form von Schallimmissionsplänen für die Zustände mit und ohne Straßenbahn. Es wurden Einzelberechnungen für eine Vielzahl von Immissionsorten durchgeführt. Das Gutachten führt aus, an einigen Gebäuden im Einzugsbereich zukünftiger Lichtsignalanlagen trete eine Pegelerhöhung um bis zu 3,1 dB (A) auf. Die Pegelerhöhung ergibt sich aus den Geräuschen des Straßenverkehrs, der nach Rotphasen der Ampeln wieder anfährt.

Die vom Sachverständigen durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen haben laut Gutachten (Anhang 1.8 zur Anlage 17.2) zu dem folgenden Ergebnis geführt:

- Während des Tagzeitraumes (06.00 bis 22.00 Uhr) kommt es an einigen schutzwürdigen Gebäuden entlang der geplanten Straßenbahnstrecke zu Überschreitungen der Anhaltswerte. Dies betrifft 37 der in diesem Gutachten verzeichneten Immissionspunkte.
- Im Nachtzeitraum (22.00 bis 06.00 Uhr) kommt es vielfach zu Anhaltswertüberschreitungen an schutzwürdigen Gebäuden an der geplanten Straßenbahnstrecke. Dies betrifft 79 der in diesem Gutachten verzeichneten Immissionspunkte.

Die Regierung von Oberbayern geht von Grenzwerten für den Tag von 72 dB(A) und für die Nacht von 62 dB(A) aus, bei deren Überschreiten Schutzvorkehrungen zugunsten Betroffener erforderlich sind.

Gesetzlich bestimmte Grenzwerte bestehen nicht. In der Fachliteratur werden unterschiedliche Grenzwerte angegeben. Eine Festlegung der Rechtsprechung, ab welchem Lärmwert mit dem Eintritt von gesundheitlichen Schäden zu rechnen ist, liegt bislang nicht vor. Die Regierung von Oberbayern orientiert sich bei der Festlegung der Lärmwerte an Festsetzungen des Lärmsanierungsprogramms "Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen des Bundes" (<http://www.bmvbs.de/Verkehr/Schiene-1455.920060/Laermsanierungsprogramm-an-Bun.htm>), welches jedenfalls ab den genannten Lärmwerten von einer Sanierungsbedürftigkeit ausgeht.

Für die in Nebenbestimmung 2.4.1 definierten Gebäude bzw. Gebäudeteile ist deshalb Sorge zu tragen, dass die Bewohner nicht einer Gesamtbelastung aus Straßenlärm und Straßenbahnlärm ausgesetzt sind, die eine Gesundheitsgefährdung darstellt. Da sich unter städtebaulichen Gesichtspunkten wirksame aktive Schallschutzmaßnahmen in den genannten Bereichen nicht realisieren lassen (Schallschutzwand oder -wall), wird der Stadtwerke München GmbH auferlegt, dies durch passive Schallschutzmaßnahmen im Sinn der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) zu realisieren. Diese Verordnung sieht den Kostenersatz durch den Vorhabensträger für den Einbau von Lärmschutzfenstern und Lüftungsanlagen in zu schützenden Wohnräumen vor. Der Kostenersatz entfällt, wenn die Fenster an den betreffenden Stellen bereits mit genügendem technischem Standard ausgeführt sind.

Die Anordnung passiver Schallschutzmaßnahmen analog dieser Verordnung ist geeignet und erforderlich, um den Schutz der Anwohner vor Gesundheitsgefahren aus dem Straßen- und Straßenbahnverkehr insgesamt zu gewährleisten.

Als auffälligstes Einzelgeräusch im Straßenbahnbetrieb wird oft das Quietschen der Straßenbahnräder in engen Gleisbögen empfunden. Einige Einwender haben dies vorgebracht; der Planfeststellungsbehörde ist dieses Geräusch wohlbekannt. Es tritt vorzugsweise bei trockenem Wetter und saubereren Schienen auf. Aus diesem Grund wird der Antragstellerin die Verpflichtung in Nebenbestimmung 2.4.2 auferlegt.

Zum Problem der Kurvengeräusche stellen Einwender die Forderung, das Kurvenquietschen bei der schalltechnischen Berechnung von Anfang an zu berücksichtigen.

Allerdings kann nicht von vorneherein im Planungsstadium gesagt werden, ob das Durchfahren eines Gleisbogens Quietschgeräusche verursachen wird. Die Regierung hält es deshalb für durchaus zweckmäßig und sachgerecht, der Stadtwerke München GmbH eine Nebenbestimmung aufzuerlegen, die sie zur unverzüglichen Analyse, ob bei den zu bauenden Gleisbogen Quietschgeräusche auftreten, und zur Abhilfe verpflichtet.

Können die Quietschgeräusche nicht dauerhaft durch technische Maßnahmen am Gleis oder am Fahrzeug beseitigt werden, so ist die Regierung, wie in den Nebenbestimmungen 2.4.2 und 2.4.3 ersichtlich, zu weiteren Anordnungen berufen und in der Lage. Beispielsweise kann die Vorlage einer ergänzten schalltechnischen Berechnung verlangt werden, die ggf. einen Kreis weiterer Anspruchsberechtigter für passive Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden festlegt.

#### b) Schutz vor Erschütterungen und Sekundärluftschall:

Beim Betrieb einer Straßenbahn werden Schwingungen aus dem Zusammenspiel Rad/Schiene in die Umgebung weitergetragen, ähnlich wie bei schweren Straßenfahrzeugen. Unter Umständen werden nahe stehende Gebäude dadurch ebenfalls zu Schwingungen angeregt.

Zur Beurteilung der Erschütterungsimmissionen werden die Anhaltswerte gemäß der Norm DIN 4150-2 (Erschütterungen im Bauwesen; Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden) herangezogen. Bei Einhaltung der darin angegebenen Anhaltswerte kann davon

ausgegangen werden, dass die Erschütterungen keine erheblich belästigenden Einwirkungen darstellen, und Bauwerksschäden ausgeschlossen sind.

Nach den Ermittlungen des Gutachtens der Fritz GmbH werden in keinem der untersuchten Gebäude die Anhaltswerte überschritten, wenn sie auch in einigen Fällen bis etwa 80 % erreicht werden. Das Gutachten setzt dabei einen erschütterungsarmen Oberbau (Schienen-Vollverguss) voraus. Die Antragsunterlagen sehen vor, auf der gesamten Strecke einen solchen Oberbau zu erstellen.

Die Antragsunterlagen der Stadtwerke München GmbH enthalten in den Anlagen 6.05 und 17.3 Angaben zu einem sog. Leichten Masse-Feder-System (LMFS) zur Verminderung der speziell in Gleisbögen stärker auftretenden Erschütterungen.

Nach 4.3 des Erläuterungsberichts soll diese Oberbauform in den Bögen am Anfang und am Ende der Trassierung in der Engelschalkinger Straße auf 45 m bzw. 42 m Bogenlänge zum Einsatz kommen. Das Gutachten der Fritz GmbH hierzu legt keine genauen Maßzahlen fest, sondern unterscheidet nach (Kreis-) Bogen und Übergangsbogen, wobei in letzteren nur teilweise ein LMFS für notwendig erachtet wird, ohne dass hierzu eine Begründung gegeben ist. Die genaue Lage des LMFS ist den Unterlagen nicht eindeutig zu entnehmen, u.a. weil die doppelgleisigen Bögen zwar das gleiche Bogensegment beschreiben, aber entsprechend den geometrischen Gesetzmäßigkeiten unterschiedlich lang sind. Im Interesse eines unbestreitbar ausreichenden Umfangs der Vorkehrungen zum Schutz der Anwohner verfügt die Planfeststellungsbehörde deshalb eine Komplett-ausrüstung der genannten Bögen (Kreis- und Übergangsbögen) mit dem LMFS.

Nach den Antragsunterlagen war eine Ausrüstung der Wendeschleife St. Emmeram mit einem System zur Verminderung von Erschütterungen nicht vorgesehen. Die Regierung von Oberbayern hat die Antragstellerin deshalb zur Vorlage eines vertiefenden Gutachtens aufgefordert. Die Stellungnahme des Ingenieurbüros Fritz GmbH vom 27.07.2009 führt dazu aus, die gesetzlichen Anforderungen seien für die innerhalb eines Abstand von 34 Metern zur Gleisanlage gelegenen Gebäude nur sicher einzuhalten, wenn eine elastische Lagerung des Schienenfußes erfolge. Dies sei mit einem Oberbau im „Leichten Masse-Feder-System“ oder alternativ einem Oberbau mit Betonlängsbalken, auf denen die Schienen mit Spurstangen verlegt werden und die Schienenfüße mit elastischen Schienenfußprofilen versehen werden, zu erreichen. Die Antragstellerin hat erklärt, mit einer entsprechenden Nebenbestimmung der Genehmigung einverstanden zu sein.

Bei einer Bauausführung entsprechend den vorgelegten Unterlagen und den in Nebenbestimmung 2.4.4 und 2.4.5 verfügten Vorgaben über die räumliche Ausdehnung der Systeme zur Verminderung von Erschütterungen sind keine schädlichen Einwirkungen zu erwarten.

#### c) Schutz der Anwohner vor Schallimmissionen während der Bauzeit

Hierfür gelten die Vorschriften der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19.08.1970 und der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) vom 29.08.2002.

Diese Vorschriften sind zu beachten und enthalten eine Vielzahl von Regelungen über Emissionswerte und zeitliche Einsatzbeschränkungen einer Reihe von Baumaschinen. Die Festsetzung gesonderter Nebenbestimmungen im Beschluss ist nicht erforderlich.

#### 6. Wasserrecht; Schutz des Grundwassers

Eingriffe in das Grundwasser sind nach den Planunterlagen nicht vorgesehen.

7. Altlasten

Nach dem Altlastenverdachtsflächenkataster der Landeshauptstadt München sind verschiedene Flächen an der Cosimastraße als altlastenverdächtig ausgewiesen. Für den Umgang mit Altlasten wurden Nebenbestimmungen festgesetzt.

8. Natur- und Landschaftsschutz, Eingriffe in den Baumbestand

Für die Straßenbahnbaumaßnahme müssen voraussichtlich 184 gemäß der Baumschutzverordnung geschützte Bäume entfernt werden. Für diese Bäume und weitere zur Entfernung beantragte Bäume und Gehölze hat die Untere Naturschutzbehörde adäquate Ersatzpflanzungen vorgeschrieben, die in den Antragsunterlagen bereits konkret aufgeführt sind. Zur Verwirklichung dieser Ersatzpflanzungen wird die Stadtwerke München GmbH im vorliegenden Beschluss verpflichtet. Zu erhaltende Bäume im Bereich der Baustellenflächen sind vor Beschädigungen zu schützen. Das Verhalten auf den für den Baustellenbetrieb benötigten Flächen ist mit den zuständigen Stellen der Landeshauptstadt München abzustimmen. Entsprechende Nebenbestimmungen sind im Verfügungsteil dieses Planfeststellungsbeschlusses enthalten. Bezüglich der Ersatzpflanzungen wird auf die festgestellten Unterlagen (Anlage 13) verwiesen.

9. Denkmalschutz

Das Landesamt für Denkmalpflege hat sich im Verfahren nicht geäußert. Die Stadtwerke München GmbH hat vom Landesamt die Einschätzung erhalten, Bodendenkmäler seien aufgrund der geringen Bautiefe und weitgehenden Beschränkung auf in jüngerer Zeit bereits bewegten Untergrund nicht zu erwarten. Nebenbestimmungen der Regierung von Oberbayern sind nicht erforderlich. Für aufgefundene Bodendenkmäler besteht ohnehin eine gesetzliche Meldepflicht gegenüber dem Landesamt für Denkmalpflege.

10. Schutz vor Einwirkungen elektromagnetischer Felder

Es ist zu prüfen, ob mit dem Vorhaben eine Gesundheitsgefährdung von Menschen durch elektromagnetische Strahlung verbunden ist.

Die Antragsunterlagen enthalten hierzu ein Sachverständigengutachten des Büros Müller-BBM vom 18.09.2008, welches zum Ergebnis kommt, alle Anforderungen der DIN VDE 0848-4 (Daueraufenthaltsbereiche für Personen) würden im gesamten Streckenverlauf eingehalten.

Die Anforderungen der DIN VDE 0848-3 (Aufenthalt von Personen mit Herzschrittmachern) würden im gesamten Streckenverlauf eingehalten mit Ausnahme eines Bereichs von 0,5 Metern rund um Transformatoren und Gleichrichter. Falls solche nahe der Außenwand der entsprechenden Gebäude installiert würden, müssten Warnhinweise für Herzschrittmacherträger an der entsprechenden Stelle der Außenseite der Gebäude angebracht werden. Würden diese Geräte in entsprechendem Abstand von der Gebäudeaußenwand aufgestellt, so könnten auch die Werte für Herzschrittmacherträger eingehalten werden und ein Hinweis sei dann nicht mehr erforderlich. Sollte auf die Anbringung des Hinweises verzichtet werden, so sei durch Messung im Rahmen der Inbetriebnahme der Werke der Beleg für die Einhaltung des Wertes zu erbringen.

Die Regierung von Oberbayern verfügt deshalb eine Messung der Werte im Zuge der Inbetriebnahme und eine Warnung der Betroffenen im Fall der Grenzwertüberschreitung.

## E. Würdigung von Einwendungen im Detail

Von einer Vielzahl von Anwohnern, Grundstückseigentümern und -mietern wurden Einwendungen erhoben. Nur zu einem kleinen Teil handelt es sich um konkrete Anliegen des Umgangs mit örtlichen Verhältnissen (Grundstückszufahrten, Baumstandorte etc.), die geprüft und durch gemeinsame Detailbesprechung der Antragstellerin mit den Einwendungsführern bewältigt werden können bzw. inzwischen erledigt sind. Fast alle dieser konkreten Anliegen betreffen aber die Gestaltung des Straßenrandes mit Seitenstreifen, Parkständen, Baumgraben etc. Die Gestaltung dieser Straßenteile ist aber wiederum nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens für die Straßenbahn, so dass die Regierung von Oberbayern hier auf den Dialog der Anlieger mit der Straßenbauverwaltung der Landeshauptstadt München verweisen muss.

Soweit sich nicht aus dem Nachstehenden eine Berücksichtigung ergibt, werden die Einwendungen aus den jeweils angeführten Gründen zurückgewiesen.

### I. Einwendungen, die das Vorhaben allgemein bzw. die gesamte Straßenbahntrasse betreffen

In diesem Abschnitt I. werden diejenigen Argumente der Einwendungsführer behandelt, die – unabhängig von deren Wohnadresse bzw. einer individuell herausgehobenen Betroffenheit – das gesamte Vorhaben betreffen. Dies unabhängig davon, ob eine einzelne Einwendung neben allgemeinen Anmerkungen auch individuelle Betroffenheiten geltend macht. Es kommt also vor, dass einzelne Einwendungen an mehreren Stellen dieses Gliederungspunktes E behandelt werden.

In einzelnen Einwendungen genannte individuelle Besonderheiten werden anschließend in Abschnitt II. behandelt.

#### 1. Wirtschaftlichkeit des Vorhabens, Prognose der Fahrgastzahlen

Zur Frage der Erforderlichkeit der Straßenbahn siehe oben unter C. Darin ist ausgeführt, dass die Straßenbahnlinie auf den in den nächsten Jahren steigenden Bedarf hin ausgerichtet ist, und nicht nur das derzeit bereits bestehende Verkehrsaufkommen abdecken soll. Ebenso kann kaum vorhergesagt werden, welche Entwicklung der Immobilienmarkt in den nächsten Jahren nehmen wird. Darauf, ob aktuell in bestimmten Bereichen der Stadt Büroflächen oder Wohnungen leer stehen, kommt es nicht an.

Die genauen Auswirkungen neu eingerichteter Linien des öffentlichen Personennahverkehrs sind im Voraus nie exakt ermittelbar. Deshalb wird es dennoch unternommen, das Liniensystem bei Bedarf zu ändern. Ein solcher Bedarf zeichnet sich hier ab, indem nämlich im Einzugsgebiet der geplanten Straßenbahn durch Neuansiedlung von Bewohnern und Arbeitsplätzen neue Verkehrsströme entstehen bzw. vorhandene sich verstärken. Dass die Antragstellerin diese in Rechenmodellen zu erfassen und darauf nach planerischen Erkenntnissen zu reagieren versucht, kann die Regierung nicht beanstanden.

Zunächst ist klarzustellen, dass eine Prüfung der Kosten des Vorhabens, und ob diese in der Höhe gerechtfertigt sind, keine Aufgabe des Planfeststellungsverfahrens ist. Ob dem Antragsteller die Mittel zur Verfügung stehen, die beantragte Straßenbahn zu bauen, wird in diesem Verfahren nicht geprüft; es besteht dafür keine gesetzliche Grundlage. Eine Gegenüberstellung der Kosten und des Nutzens der Straßenbahnstrecke erfolgen nur bei der eigenständigen Prüfung, ob für das Vorhaben staatliche Fördermittel

zur Verfügung gestellt werden.

Einige Einwender kritisieren besondere Kosten, die schon während der Bauphase zum Schutz der Anlieger und teilweise auch der Einwender selbst vermutlich anfallen werden. Es ist jedoch Aufgabe der Antragstellerin, Anlieger bestmöglich zu schützen, sowohl während der Bauphase als auch während des späteren Betriebs. Dass dadurch Kosten entstehen, ist eine notwendige Folge, welche der Antragstellerin nicht als unverhältnismäßig zur Last gelegt werden können.

In diesem Zusammenhang ist es nicht zu beanstanden, dass mögliche Entwicklungen in der Zukunft oder anderweitige Ausdehnungen des Straßenbahnnetzes nicht in die Planungen aufgenommen werden. Das Verfahren beschränkt sich auf den derzeit beabsichtigten Bau einer Strecke zwischen Effnerplatz und St. Emmeram.

## 2. Erforderlichkeit des Vorhabens, Gegenüberstellung zu einem Buslinienverkehr

Einwender rügen, in den Antragsunterlagen sei die Abwägung zwischen einem Straßenbahn- und einem Buslinienbetrieb fehlerhaft erfolgt. Ein Buslinienverkehr sei zur Abdeckung des Bedarfs aktuell ausreichend und durch zusätzliche Busse auch weiter verbesserbar. Die Einwender gehen nicht von einem Rückgang des motorisierten Individualverkehrs (MIV) aus. Hierzu siehe unter C.2.

## 3. Gegenüberstellung der Trassenvarianten

Hierzu siehe unter C.3.

## 4. Schallschutz

### 4.1. Durch den Straßenbahnbetrieb verursachte Luftschallimmissionen

Eine Anzahl von Einwendern befasst sich mit der Frage der vom Straßenbahnbetrieb unmittelbar ausgehenden Luftschallemissionen.

Der von der Antragstellerin beauftragte Schallschutzgutachter, die Fritz GmbH, hat auf Grund der einschlägigen, gesetzlich vorgegebenen Rechenwege hierzu ein fachlich nicht zu beanstandendes Gutachten vorgelegt. Ausführliche Erläuterungen dazu siehe oben in D.5.

Soweit einzelne Einwendungen konkrete Lärmbetroffenheiten geltend machen, werden diese in Abschnitt II gesondert behandelt.

### 4.2. Durch motorisierten Individualverkehr verursachte Luftschallimmissionen sowie Abgasemissionen:

Ebenfalls eine Anzahl von Einwendern – hauptsächlich aus dem Bereich Engelschalkinger- und Cosimastraße – befürchtet eine Zunahme der durch den Kraftfahrzeugverkehr verursachten Lärm- und Abgasbelastung. In den Kreuzungsbereichen werde es zu Stauungen kommen, wenn im Zuge des Straßenbahnbaus weitere Ampeln hinzukommen.

Verkehrstechnische Untersuchungen (siehe Anlage 9 der Antragsunterlagen) weisen nach, dass die Leistungsfähigkeit aller Knoten auch bei Realisierung des Vorhabens erhalten bleibt. Näheres hierzu siehe unten bei E.I.11.

Deshalb kann auch nicht mit einem Abgasausstoß gerechnet werden, der eine Gesundheitsgefährdung darstellen würde. Dahingehende Befürchtungen sind unbegründet. Die Verkehrszahlen auf der Engelschalkinger Straße und Cosimastraße werden

auch nach dem Straßenbahnbau weit davon entfernt sein, gesundheitliche Belastungen wie an der Landshuter Allee oder anderen Münchener Autobahnzubringern hervorzurufen. Dass eine sich verdichtende Bebauung wie in den Planungsgebieten um die Cosimastraße mehr Verkehr hervorruft, liegt auf der Hand. Sinn des Straßenbahnbaus ist es ja u.a., dass den neu zuziehenden Bewohnern gleich ein leistungsfähiges öffentliches Verkehrsmittel zur Verfügung steht und der Zuwachs an Fahrten mit Privat-Kfz dadurch eingedämmt werden kann.

4.3. Gesamtlärbetrachtung:

Eine Anzahl von Einwendern befasst sich mit der Frage der von Straßenverkehr und Straßenbahnbetrieb insgesamt ausgehenden Luftschallemissionen.

Der von der Antragstellerin beauftragte Schallschutzgutachter, die Fritz GmbH, hat auf Grund der einschlägigen, gesetzlich vorgegebenen Rechenwege auch hierzu ein fachlich nicht zu beanstandendes Gutachten vorgelegt. Ausführliche Erläuterungen dazu siehe oben in D.5.

Aus dem Gutachten ergibt sich, dass für eine Vielzahl von Anwesen eine Erhöhung der Lärmwerte zu erwarten ist, die die Grenze der Gesundheitsgefahr erstmals oder weiter als bisher überschreiten. Die Vorhabensträgerin ist deshalb zur Abwehr der Gesundheitsgefahr zu verpflichten. Hierzu wird auf das Verfahren nach der 24. BImSchV zurückgegriffen, das Kostenersatz für Einrichtungen des passiven Lärmschutzes vorsieht.

Soweit einzelne Einwendungen konkrete Lärmbetroffenheiten geltend machen, werden diese in Abschnitt II gesondert behandelt.

4.4. Zu den während der Bauzeit zulässigen Lärmimmissionen siehe ebenfalls oben D.5.

4.5. Zu der mehrfach vorgetragenen Einwendung, die Entfernung des Bewuchses auf dem Mittelteiler der Cosimastraße sei aus Sicht des Lärmschutzes nachteilig, muss gesagt werden, dass die Auswirkungen hieraus vernachlässigbar gering sind. Die subjektive Wahrnehmung zeigt zwar, dass laute Fahrzeuge, die bei ihrer Vorbeifahrt am Betrachter zeitweise von Gebüsch oder anderen Hindernissen verdeckt werden, gedämpft erscheinen. Zum einen wirkt dies nur kurzzeitig und das Fahrzeug ist anschließend wieder in voller Lautstärke zu hören; zum anderen haben Gegenstände, die den Schall nach einer Richtung abschirmen, die Eigenschaft, ihn nach der anderen Richtung zu reflektieren. Die schalltechnische Praxis im Verkehrslärmschutz berücksichtigt eine Dämpfungsfunktion von Gehölzstreifen erst ab einer Breite von etwa 20 Metern, dies ist auch abhängig von der Gehölzart (ob im Winter unbelaubt oder nicht). Die schalltechnische Berechnung zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens berücksichtigt keinerlei Bewuchs, auch nicht den am Straßenrand befindlichen, welcher fast überall erhalten bleibt.

5. Erschütterungsschutz

Zum Erschütterungsschutz wird auf die Ausführungen unter D 5. verwiesen.

Soweit einzelne Einwendungen konkrete Erschütterungsbetroffenheiten geltend machen, werden diese in Abschnitt II gesondert behandelt. Vereinzelt wurde gerügt, die öffentlich ausgelegten Planunterlagen hätten kein Gutachten zum Erschütterungsschutz enthalten. Dies ist nicht der Fall; das Gutachten war unter 17.3 in den Unterlagen enthalten. Mehrere Einwander haben sich darauf bezogen.

## 6. Parkraumsituation

Zur Parkraumsituation ist festzustellen, dass kein individuelles Recht existiert, an einem bestimmten Ort Kraftfahrzeuge auf öffentlichem Verkehrsgrund abstellen zu können. Nach den in den Antragsunterlagen enthaltenen deklaratorischen Aussagen sollen von den derzeit etwa 1.740 Parkständen im öffentlichen Straßenraum des Projektgebietes etwa 290 Stück entfallen. Für die verbleibenden 1.450 Parkstände ergebe sich nach den Angaben der Stadtwerke München GmbH eine Auslastung von ca. 85 %.

Die Umgestaltung des Straßenraums außerhalb der technischen Anlagen für den Straßenbahnbetrieb ist nicht Gegenstand dieser Planfeststellung. Der Regierung ist es deshalb verwehrt, über die Gesamtgestaltung städtischer Straßen, über die Einrichtung von Parkplätzen in bestimmter Zahl und an bestimmter Stelle zu entscheiden. Bei mehreren Ortsterminen entlang der Strecke in den Jahren 2008 und 2009 hat die Regierung von Oberbayern im übrigen den Eindruck gewonnen, dass in weiten Teilen des Gebiets keine Parkplatznot herrscht und in den stärker belasteten Teilen Regelungen zugunsten der Anwohner getroffen sind. Die Ausführungen der Stadtwerke München GmbH unter 4.9.4 des Erläuterungsberichts (Anlage 1 der Genehmigungsunterlagen) erscheinen zutreffend. Die Landeshauptstadt München hat dazu mitgeteilt, dass auch nach Entfall von Pkw-Parkplätzen infolge des Straßenbahnbaues ein ausreichendes Parkraumangebot im öffentlichen Straßenraum zur Verfügung stehe. Es werde jedoch – außerhalb des Straßenbahnverfahrens – stadtintern geprüft, ob im Bereich St. Emmeram, Pionierschule und Arabellapark wieder zusätzlicher Parkraum geschaffen werden kann.

Die Befürchtung, durch den Wegfall von Parkplätzen in der Engelschalkinger Straße würden Notfall-Einsatz-Fahrzeuge durch parkplatzsuchende Verkehrsteilnehmer – etwa Krankenhausbesucher – behindert, ist wenig stichhaltig. Notfall-Einsatz-Fahrzeuge verfügen nach der Straßenverkehrsordnung über Sonderrechte, um im Notfall zügig voranzukommen.

## 7. Naturschutz/ Entfernung des Bewuchses auf dem Mittelstreifen der Engelschalkinger Straße und Cosimastraße sowie im Bereich der Wendeschleife St. Emmeram

Viele Einwender rügen die Verletzung von Belangen des Naturschutzes, insbesondere die Fällung der Bäume und Sträucher in der mittleren Lage der Engelschalkinger Straße und Cosimastraße, aber auch am Rand dieser Straßen und an der Wendeschleife in St. Emmeram.

Die Regierung sieht die Entfernung des beachtlichen Baum- und Strauchbewuchses auf dem Mittelstreifen vor allem der Cosimastraße als die für die Allgemeinheit nachteiligste Auswirkung des Straßenbahnvorhabens. Die Entfernung von Bäumen in städtischen Gebieten, welche dort zur Verbesserung der Luftqualität beitragen, hält auch die Regierung für bedauerlich. Die insoweit zuständige Landeshauptstadt München hat durch ihre Naturschutzbehörde erklärt, der Entfernung der Bäume zuzustimmen, sofern ausreichende Ersatzpflanzungen vorgenommen werden. Die Antragstellerin hat in ihren Unterlagen eine Aufstellung darüber vorgelegt, welche Bäume entfernt werden müssen und an welcher Stelle dafür ersatzweise Bäume gepflanzt werden sollen. Die Abstimmung darüber mit der unteren Naturschutzbehörde fand bereits vorab statt, das Ergebnis wurde in die Antragsunterlagen übernommen. Die Aufstellung ist Gegenstand der festgestellten Unterlagen, und ist verpflichtend in Bezug auf die neuen Baumstandorte auf der Straßenbahntrasse sowie auf die Gesamtzahl der zu leistenden Neupflanzungen auch abseits der Trasse.

Die Mittellage der Straßenbahngleise auf dem Mittelstreifen der Engelschalkinger Straße und Cosimastraße, die notwendigerweise den Verlust der Bäume und Sträucher nach sich zieht, ist erforderlich. Die Abwägung der Stadtwerke München GmbH im Rahmen

der Antragstellung (Kapitel 3.4 des Erläuterungsberichts – Anlage 1 der Antragsunterlagen) ist nachvollziehbar. Die Regierung von Oberbayern schließt sich ihrem Ergebnis an.

Es darf darauf hingewiesen werden, dass die Querschnitte der Engelschalkinger Straße und der Cosimastraße seit der Anlage der Straßen in ihrer heutigen Form eine Straßenbahnstrecke vorsahen. Die Planung des Straßenverkehrsraumes geschah zu einer Zeit, in der als Entwicklungsziel eine autogerechte Stadt angesehen wurde. Selbst die Planer dieser Zeit sahen eine Erschließung des Stadtteils mit einer Straßenbahnstrecke als künftig notwendig an. Die Trasse wurde daher in der notwendigen Breite als sog. besonderer Bahnkörper in der Straßenmitte vorgesehen, wie dies vor etwa 50 Jahren bei der Rekonstruktion einiger Münchener Hauptverkehrsstraßen auch abseits der Autobahnzubringerrouuten üblich war. Man erreichte damit eine Trennung des Straßenbahnverkehrs vom Kfz-Verkehr. Die beiden Verkehrsarten sollten sich möglichst wenig gegenseitig beeinflussen. Beispiele hierfür finden sich z. B. in der Schliersee-/ Schwannseestraße, Agnes-Bernauer-Straße und Westendstraße. Das Interesse an einer möglichst unabhängigen Führung ist geblieben, ist doch z. B. die Kreuzungsfreiheit der – im Bau allerdings im Vergleich zur Straßenbahn zehnfach teureren - U-Bahn ein wesentlicher Grund für ihren Erfolg. Gewandelt hat sich indessen die Einstellung gegenüber den Fußgängern, insbesondere solchen mit Mobilitätseinschränkungen. Während in früheren Jahrzehnten die Haltestellen solcher mittig gelegenen Straßenbahnen schmal und nicht immer über Ampeln zu erreichen waren, werden heute bei Bau und Erneuerung die Belange der vielfältigen Gesellschaft stärker berücksichtigt. Die verkehrspolitische Zielsetzung einer Attraktivierung des ÖPNV, die das Ziel einer vorrangig autogerechten Stadt abgelöst hat, hat vor etwa 20 Jahren eingesetzt. Aus ihr folgt nun u.a. eine punktuelle Bremsung des Kraftverkehrs, wo dies zum Schutz von Fußgängern erforderlich ist. Der Bau von Straßenbahngleisen am Straßenrand, um die bisherigen Bushaltestellen weiter nutzen zu können, hätte vielfältige Konflikte zur Folge, u. a. mit parkenden Fahrzeugen, Grundstückszufahrten, ungünstigeren Lärm- und Erschütterungswerten für die Umgebung. Darunter würde die Zuverlässigkeit des Linienverkehrs leiden, wie an einigen Streckenabschnitten in der Münchener Innenstadt zu beobachten ist. Die Aufwendungen zur Dämmung von Lärm und Erschütterungen wären deutlich höher. Für die Fahrgäste müssten schließlich doch Ampeln als Querungshilfen eingerichtet werden, da sie die Straße nun auf dem Hin- oder Rückweg einmal zur Gänze queren müssten.

Die Entscheidung der Stadtwerke München GmbH, einen Straßenbahn-Bauantrag für die von Anfang an dafür vorgesehene Mittellage der Engelschalkinger Straße und Cosimastraße einzureichen, erscheint der Regierung von Oberbayern somit nachvollziehbar. Die Haltung der Landeshauptstadt München, die Benutzung des Mittelstreifens dieser beiden Straßen – eines Teils des öffentlichen Straßenraums – zu gestatten, und den dortigen Bewuchs entfernen zu lassen, kann nicht beanstandet werden.

Der Bewuchs ist aus naturschutzfachlicher Sicht nicht als besonders wertvoll ermittelt worden; Biotopstrukturen, die unter gesetzlichem Schutz im Sinn des § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes stünden, sind an keiner Stelle vorhanden. Gleichwohl ist als Ausgleichsmaßnahme für die Entfernung des Bewuchses eine ökologisch höherwertige Maßnahme vorgeschlagen worden. Der höhere Wert ist nur durch einen größeren Flächenzusammenhang erreichbar; dass dieser nicht im Einzugsbereich der Straßenbahnstrecke vorgesehen ist, hält die Regierung von Oberbayern zwar für nicht ideal, hat aber keine gesetzliche Grundlage, eine größere Ortsnähe zu verlangen. Flächen von hoher ökologischer Wertigkeit sind im übrigen nicht gleichzeitig als öffentliche Grünfläche, Park o.ä. verwendbar, da Menschen und Haustiere im Interesse der Flora und Fauna von ihnen ferngehalten werden sollen.

Einwendungen, die einen Verlust des Parkcharakters im Vorhabensgebiet beklagen, sind in ihrem Beweggrund nachvollziehbar. Die Stadtteile Bogenhausen und Oberföhring sind sicherlich durch einen höheren Anteil großzügiger Wohngrundstücke mit viel Bewuchs geprägt, verglichen mit anderen Stadtteilen. Daran ändert auch das Vorhaben

nichts, das keine Beseitigung von Bewuchs auf Grundstücken Dritter erfordert. Das Risiko, dass Vorhaben auf Grundstücken des Nachbarn (hier der Landeshauptstadt München) eine Beseitigung von Wurzeln privater Bäume erfordern und die Bäume dadurch zugrunde gehen, hat jeder Baumeigentümer gemäß § 910 BGB hinzunehmen, ohne dass eine Genehmigung oder Entschädigung nötig sind. Nach den Antragsunterlagen beschränkt sich dieses Risiko auf einzelne Bäume und soll durch Wurzelschutzmaßnahmen vermindert werden. Nachdem das Recht zur Wurzelentfernung nur vom Grundstückseigentümer ausgeübt werden kann, wird der Stadtwerke München GmbH in Nebenbestimmung 2.3.2 ein Arbeiten nur unter der Verantwortung der Landeshauptstadt München gestattet.

In Bezug auf Bäume und Sträucher im öffentlichen Eigentum besteht kein Anspruch eines Einzelnen darauf, dass mit ihnen in einer bestimmten Weise umgegangen wird. Die Einwendungen Privater gegen eine Beseitigung werden deshalb zurückgewiesen. Hier sind lediglich verschiedene öffentliche Belange gegeneinander abzuwägen. Die Belange einer Weiterentwicklung des Verkehrsraums entsprechend den Verkehrsbedürfnissen gehen hier dem Erhalt von Bewuchs im Straßenraum vor. Die Pflicht zum Ausgleich der Beeinträchtigungen bzw. Inanspruchnahme ergibt sich aus dem Gebot des möglichst geringen Eingriffs in die Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung. Die Landeshauptstadt München als untere Naturschutzbehörde hat mitgeteilt, die in der Umweltverträglichkeitsstudie vorgeschlagenen Maßnahmen mitzutragen.

#### 8. Elektromagnetische Verträglichkeit

Es wird eingewandt, mit dem Vorhaben sei eine Gesundheitsgefährdung von Menschen durch elektromagnetische Strahlung verbunden. Die Antragsunterlagen enthalten hierzu ein Sachverständigengutachten des Büros Müller-BBM vom 18.09.2008, welches zum Ergebnis kommt, alle Anforderungen der DIN VDE 0848-4 (Daueraufenthaltsbereiche für Personen) würden im gesamten Streckenverlauf eingehalten. Die Anforderungen der DIN VDE 0848-3 (Aufenthalt von Personen mit Herzschrittmachern) würden im gesamten Streckenverlauf eingehalten mit Ausnahme eines Bereichs von 0,5 Metern rund um Transformatoren und Gleichrichter. Falls solche nahe der Außenwand der entsprechenden Gebäude installiert würden, müssten Warnhinweise für Herzschrittmacherträger an der entsprechenden Stelle der Außenseite der Gebäude angebracht werden. Die Regierung von Oberbayern hat deshalb in Auflage 2.10 eine Kennzeichnung verfügt. Weiteres siehe auch unter D.10.

#### 9. Verkehrssicherheit

Es wird eingewandt, die Straßenbahn sei ein vergleichsweise unsicheres, unfallgefährdetes Verkehrsmittel. Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs in der Straßenmittellage seien gefährlicher, da zu deren Erreichen immer eine Fahrbahn gequert werden müsste, auch sei der Aufenthalt dort gefährlicher als am Straßenrand.

Die Einwander belegen diese Ansichten jedoch nicht, so dass sie nur als Vermutungen gewertet werden können, die die Regierung jedoch nicht teilt. Die mit dem Straßenbahnbetrieb gewonnenen Erfahrungswerte sprechen dagegen. Bei Anwendung der üblichen Sorgfalt, welche von jedem Verkehrsteilnehmer erwartet wird, sei es als Kraftfahrer, Radfahrer oder Fußgänger, ist das Überqueren von Straßen bzw. der Aufenthalt auf Verkehrsinseln nicht mit einer erhöhten Gefahr für Leben und Gesundheit verbunden.

Das sichere Erreichen der Wartebereiche an den Haltestellen in der Mittellage der Straßen wird durch Fußgängerampeln gewährleistet. Bushaltestellen am Straßenrand weisen hier nicht, wie verschiedentlich angeführt, einen Sicherheitsvorteil auf. Zunächst sind sie von einer Straßenseite her freilich ohne Überqueren der Straße zu erreichen.

Kehrt der Fahrgast dann von seiner Fahrt an denselben Ort zurück, so befindet er sich an der Haltestelle der gegenüberliegenden Straßenseite und muss die Straße einmal im Ganzen überqueren. Bei der Fahrt mit der Straßenbahn quert er die Straße zweimal je zur Hälfte.

Auch der Aufenthalt als Fahrgast in Straßenbahnfahrzeugen ist nicht mit einer erhöhten Gefahr für Leben und Gesundheit verbunden. Die Regierung von Oberbayern erhält, wie gesetzlich vorgesehen, von den Betreibern Mitteilungen über Unfälle und andere Vorkommnisse im Straßenbahn- und Linienbusbetrieb. Die Straßenbahn weist im Vergleich zum Omnibus, gemessen an der Verkehrsleistung, ein geringeres Aufkommen an zu Schaden gekommenen Fahrgästen auf.

#### 10. Grundstücks- und Wohnwert

Einige Einwander rügen einen Wertverlust von Grundstücken bzw. den Verlust an Wohnwert. Dieser ergebe sich durch den Anblick einer Straßenbahnstrecke, die Einwirkung von Schall und Erschütterungen oder den Verlust des Bewuchses auf dem Mittelstreifen der Engelschalkinger Straße oder Cosimastraße. Nähere Angaben zum materiellen Verlust werden nicht gemacht. Ein solcher erscheint auch nicht ermittelbar. Die Regierung hat auch in anderen Straßenbahnverfahren bisher nichts Vergleichbares vorgelegt bekommen. Erfahrungsgemäß steigt der Verkehrswert von Grundstücken an den Orten, an denen sich die Erschließung durch öffentliche Verkehrsmittel verbessert. Vor Ort ist hier zu beobachten, dass Bauträger, die für ihre Objekte entlang der Cosimastraße werben, die erwartete Erschließung durch eine Straßenbahn anführen, diese also offenbar als wertbildenden Faktor betrachten.

Die Auswirkungen auf den Wohnwert sind nach Einschätzung der Regierung je nach Sichtweise unterschiedlich. Mancher Anwohner hat von der Straßenbahn direkten persönlichen Nutzen, indem sie ihm als Verkehrsmittel zur Verfügung steht, ein anderer bedauert das Beseitigen von Büschen und Bäumen, deren Anblick er schätzte. In dicht besiedeltem städtischem Gebiet treten des öfteren Änderungen auf, die das individuelle Lebensumfeld berühren.

#### 11. Verschlechterung der Straßenverkehrsverhältnisse

Eine Reihe von Einwendern befürchtet, in den Kreuzungsbereichen werde es zu Stauungen kommen, wenn im Zuge des Straßenbahnbaus weitere Ampeln hinzukommen.

Verkehrstechnische Untersuchungen (siehe Anlage 9 der Antragsunterlagen) weisen nach, dass die Leistungsfähigkeit aller Knoten auch bei Realisierung des Vorhabens erhalten bleibt. Die Antragstellerin hat eine verkehrstechnische Untersuchung des Fachbüros GEVAS vorgelegt, demzufolge alle Knotenbereiche auch in den Spitzenstunden des Tages eine ausreichende Leistungsfähigkeit aufweisen werden. Diese Untersuchung hat Prognosewerte für das Jahr 2015 berücksichtigt.

Die genauen Auswirkungen des Vorhabens einerseits und der davon unabhängigen zukünftigen Änderungen des Verkehrsaufkommens bzw. der Verkehrsführung andererseits lassen sich nicht konkret vorhersagen. So dauerte bis vor kurzem der Tunnelbau des Mittleren Rings im Umfeld des Effnerplatzes an. Der ebenerdige Knoten Effnerplatz ist seit der Verkehrsfreigabe des Effnertunnels von dem Durchgangsverkehr des Mittleren Rings befreit worden. Der Verkehr auf der Cosimastraße wird zwar durch die größere Anzahl der Ampelanlagen tendenziell öfter und z. T. auch an anderen Stellen aufgehalten werden als das bisher der Fall ist. Es besteht jedoch kein Abwehranspruch des einzelnen Anwohners gegen Änderungen der Verkehrsführung oder –signalisierung in seiner Umgebung. Dies ist der Straßenverkehrsbehörde überlassen. Die hierfür zuständige Landeshauptstadt München hat in dem vorliegenden Verfahren erklärt, die Straßenplanung, wie sie der Straßenbahntrag zugrundelegt, sei von ihr in Zusammenarbeit mit der Stadtwerke München GmbH erarbeitet und vom Stadtrat am

02.07.2008 beschlossen worden. Die detaillierte Überprüfung der Antragsunterlagen habe u.a. keine Einwände im Hinblick auf die Kreuzungsgeometrien und Fahrspuraufteilungen ergeben. Die baulichen Details sowie die exakten Standorte für Beleuchtungs- und Ampelmasten würden nach einer Genehmigung des Straßenbahnvorhabens festgelegt. Die Umgestaltung des Straßenraums außerhalb der technischen Anlagen für den Straßenbahnbetrieb ist nicht Gegenstand dieser Planfeststellung, sie ist auch nicht anderweitig genehmigungspflichtig. Der Regierung ist es deshalb verwehrt, über die Gesamtgestaltung städtischer Straßen zu entscheiden. Geprüft wird allerdings, ob die Änderung von Straßen, sofern sie aufgrund des Straßenbahnbaus notwendig wird, Rechte oder Belange Dritter unzulässig beeinflusst. Die Änderung der Cosimastraße auf Höhe der Hausnummern 284 bis 306 wird nicht mit unzulässigen Beeinflussungen verbunden sein. Zum Thema Schall- und Erschütterungsschutz siehe im Abschnitt D.5.

- II. Einwendungen, die einzelne Problemkreise bzw. Betroffenheiten betreffen
  - 1. Luftschallimmissionen durch die Straßenbahn alleine an einzelnen Gebäuden bzw. Immissionsorten
    - 1.1. Einwendungsführer in den Straßen An der Salzbrücke, Ariadneweg, Asgardstraße, Beckmesserstraße, Bülowstraße, Cosimastraße ausgenommen die ungeraden Hausnummern zwischen 161 und 189 sowie die Nummern 204, 215, 217, Effnerstraße, Elektrastraße ausgenommen Hausnummer 4, Engelschalkinger Straße 13 sowie ab 61, Franz-Wolter-Straße, Fritz-Meyer-Weg ausgenommen Hausnummer 1, Fürkhofstraße, Hagelstangestraße, Hornsteinstraße, Isarring 125, Johanneskirchner Straße, Kleingartenanlage Cosimastraße, Klingsorstraße, Küfnerstraße, Lohengrinstraße, Meistersingerstraße, Niedermayerstraße, Normannenplatz, Oberföhringer Straße, Regina-Ullmann-Straße, Richard-Strauß-Straße 149, Spilhofstraße, St. Emmeram, Taimerhofstraße, Vollmannstraße, Wolfgang-Borchert-Weg:

Die Gebäude befinden sich in einem reinen Wohngebiet bzw. einem allgemeinen Wohngebiet, bzw. im Sondergebiet Kleingartenanlage. Nach § 2 der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) ist sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel bei Tag 59 dB(A) bzw. bei Nacht 49 dB(A) nicht überschreitet. Dies ist nach dem Gutachten der Fritz GmbH – Schalltechnische Untersuchung – der Fall.
    - 1.2. Einwendungsführer in der Arabellastraße, Cosimastraße in den ungeraden Hausnummern zwischen 161 und 189 sowie den Nummern 204, 215, 217, am Effnerplatz, in der Elektrastraße 4, Engelschalkinger Straße 3 und 14, Fritz-Meyer-Weg 1:

Die Gebäude befinden sich in einem Mischgebiet, Kerngebiet oder Sondergebiet. Nach § 2 der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) ist sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel bei Tag 64 dB(A) bzw. bei Nacht 54 dB(A) nicht überschreitet. Dies ist nach dem Gutachten der Fritz GmbH – Schalltechnische Untersuchung – der Fall.
    - 1.3. Einwendungsführer in Gebäuden, deren Straße oder Adresse unter 1.1 und 1.2 nicht genannt ist:

Die Gebäude befinden sich in einem so großen Abstand von der Strecke, dass eine unzulässige Luftschallimmission nicht zu erwarten ist. Eine eigene schalltechnische Untersuchung nach § 2 der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) ist nach den Feststellungen des Gutachters nicht geboten. Dies ist nach Auffassung der Regierung von Oberbayern nicht zu beanstanden.
    - 1.4. Einwendungsführer, die eine Erhöhung des Straßenlärms aus der Verlegung der Cosimastraße im Bereich der Hausnummern 284 bis 306 befürchten:

Die Gebäude befinden sich in einem allgemeinen Wohngebiet. Es ist zu prüfen, ob die Verlegung der Fahrstreifen nach Norden zu einer wesentlichen Änderung der Straße gemäß den Definitionen der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) führt. Eine solche liegt vor, wenn durch die Änderung der Straße entweder der Beurteilungspegel sich um mindestens 3 dB(A) erhöht oder der Beurteilungspegel bei Tag auf mindestens 70 dB(A) bzw. bei Nacht 60 dB(A) ansteigt oder 70 dB(A) bzw. bei Nacht 60 dB(A) bisher schon erreicht sind und durch die Änderung weiter erhöht werden. Darüber ist in den Antragsunterlagen keine Aussage getroffen worden. Die Regierung von Oberbayern hat die Antragstellerin deshalb zur Vorlage eines Gutachtens hierzu aufgefordert. Das Gutachten des schalltechnischen Büros Fritz GmbH vom 02.07.2009 ergibt, dass bei keinem der 18 überprüften Gebäude in der Cosimastraße, Hagelstangestraße und Oberföhringer Straße eine der vorgenannten Erhöhungen bzw. Überschreitungen auftritt. Die genannten Werte werden bei allen Gebäuden deutlich unterschritten; bei den meisten Gebäuden liegt die zu erwartende Erhöhung unter 1 dB(A) und damit im nicht wahrnehmbaren Bereich. Die Regierung von Oberbayern hat das Gutachten fachtechnisch überprüft und für zutreffend befunden. Eine wesentliche Änderung der Straße im Sinn der Verkehrslärmschutzverordnung ist nicht gegeben. Aus der Straßenverlegung besteht kein Anspruch auf schalltechnische Vorsorgemaßnahmen nach den Bestimmungen der 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung).

2. Luftschallimmissionen durch Gesamtlärmeinwirkung aus Straße und Straßenbahn an einzelnen Gebäuden

Wie unter D.4 ausführlich erläutert, darf die Verkehrslärmerhöhung, die durch den Bau oder die wesentliche Änderung eines Verkehrswegs entsteht, gemäß Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zu keiner Gesamtbelastung führen, die eine Gesundheitsgefährdung darstellt. Genaue Zahlenwerte hierfür sind jedoch weder vom Gesetzgeber noch von der Rechtsprechung vorgegeben. Die Regierung von Oberbayern geht vom Beginn einer Gesundheitsgefährdung bei einem Tagwert von 72 dB(A) und einem Nachtwert von 62 dB(A) aus.

Wo diese Werte durch die berechnete zu erwartende Gesamtlärmimmission aus Straße und Straßenbahn überschritten werden, ist dafür zu sorgen, dass Anwohner vor Gesundheitsgefahren geschützt werden. Dies geschieht durch die Pflicht zum Einbau von Lärmschutzfenstern und Schlafräum-Lüftungsanlagen in zu schützenden Wohnräumen, bei denen solche Einrichtungen bisher nicht vorhanden sind. Zu schützen sind solche Wohnräume, bei denen die Berechnung ergeben hat, dass der an ihrer Fensteraußen-seite auftreffende Lärm einen Tagwert von 72 dB(A) oder einen Nachtwert von 62 dB(A) überschreiten wird.

Die Schutzvorrichtungen (Schallschutzfenster, ggf. Lüftungsanlagen für Schlafräume) sorgen dafür, dass bei ihrer Benutzung eine Gesundheitsgefährdung durch Verkehrslärm in den Aufenthalts- und vor allem in den Schlafräumen nicht eintritt. Einen Schutz für den Aufenthalt im Freien, z. B. auf Balkonen, bieten sie nicht. Ein solcher ist nach den hier analog angewandten geltenden Rechtsvorschriften zum Verkehrslärmschutz (16. und 24. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz) auch nicht vorgesehen.

Der Regierung von Oberbayern ist nicht im Einzelnen bekannt, wo bereits Anwesen mit Schallschutzeinrichtungen ausgestattet sind. Deshalb wird in Auflage 2.4.1 dieses Beschlusses den Bewohnern aller betroffenen Anwesen dem Grunde nach die Nachrüstung zugesprochen.

Im Einzelnen sind dies, geordnet nach Straßennamen:

Arabellastraße 1, 3, 4;

Bülowstraße 16, 18 bis 21, 23, 24, 32, 34;

Cosimastraße 48, 52, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 93a, 93b, 97, 99, 189, 215, 217;

Effnerstraße 1, 17, 23;

Englschalkinger Straße 61, 65, 67, 71, 136, 138, 140, 142, 144, 146;

Lohengrinstraße 48;

Normannenplatz 1 bis 3;  
Oberföhringer Straße 211;  
Richard-Strauß-Straße 149.

Zu beachten ist dabei, dass sich der Anspruch in fast allen Fällen auf Wohnräume in bestimmten Etagen auf bestimmten Seiten der Gebäude beschränkt, und dass er entfällt, wenn geeignete Lärmschutzfenster bzw. Lüftungsanlagen in diesen Räumen bereits vorhanden sind. Die einzelnen Etagen bzw. Hausseiten gehen aus der Tabelle hervor, die als Anhang 1.8 zu Anlage 17.2 der Antragsunterlagen öffentlich ausgelegt hat und im Zug der Auslegung der festgestellten Pläne wieder öffentlich einsehbar ist. Der Stadtwerke München GmbH wird empfohlen, die Anspruchsberechtigten außerdem direkt zu informieren.

### 3. Erschütterungsimmissionen an einzelnen Gebäuden

#### 3.1. Gebäude Cosimastraße 93 und 93b

Das Gebäude Cosimastraße 93 war einer der im Gutachten exemplarisch untersuchten Erschütterungsimmissionsorte. Es diente als Referenzobjekt für die zwischen Wahnfriedallee und Lohengrinstraße gelegenen Gebäude an der Cosimastraße mit einer Entfernung von 16 Metern bis zur Mitte des nächstliegenden Gleises der geplanten Straßenbahn. Es wurden dort Schwingstärken ermittelt, die innerhalb der zulässigen Werte der einschlägigen Norm liegen werden. Das Gutachten setzt dabei einen erschütterungsarmen Gleisoberbau (Schienen-Vollverguss) voraus. Die Antragsunterlagen sehen vor, auf der gesamten Strecke einen solchen Oberbau zu erstellen. Die Berücksichtigung einer zukünftigen Bebauung des bisherigen Kasernengeländes auf der Ostseite der Cosimastraße ist rechtlich nicht möglich und auch fachlich nicht geboten, da dies keinen Einfluss auf die Erschütterungen durch die Straßenbahn haben kann.

#### 3.2. Gebäude Cosimastraße 89

Dieses Gebäude gehört zu der unter 3.1 aufgeführten Häuserzeile. Es wurden dort Schwingstärken ermittelt, die innerhalb der zulässigen Werte der einschlägigen Norm liegen werden.

#### 3.3. Gebäude Bülowstraße 19

Die Einwendungen greifen zurück auf eine Untersuchung aus dem Jahr 1993, die für den Antrag eines Straßenbahn-Bauvorhabens an gleicher Stelle im Jahr 1994 erstellt worden ist. Die damaligen Pläne sahen eine Weiche mit sogenanntem Flachrillen-Herzstück vor, die in der Straßenfahrbahn verlegt werden sollte. Die jetzigen Antragsunterlagen sehen eine Straßenbahn mit Schotter- bzw. Rasengleis vor und damit die Verwendung eines sog. Tiefrillen-Herzstücks, bei dem der Spurrillen der Räder nicht auf dem Boden der Spurrille aufläuft. Dieser Weichentyp wurde auch den Emissionsberechnungen des Sachverständigen Fritz zugrunde gelegt, siehe Nr. 6.1.2.3 in Anlage 17.3 der Planunterlagen. Es wurden dort Schwingstärken ermittelt, die innerhalb der zulässigen Werte der einschlägigen Norm liegen werden.

#### 3.4. Gebäude Lohengrinstraße 48

Dieses Gebäude gehört zu der unter 3.1 aufgeführten Häuserzeile. Es wurden dort Schwingstärken ermittelt, die innerhalb der zulässigen Werte der einschlägigen Norm liegen werden.

4. Straßenverkehrsführung der Cosimastraße im Bereich der Hausnummern 284 bis 306

Die Verlegung der Cosimastraße in diesem Bereich ist eine notwendige Folgemaßnahme des Straßenbahnbaus. Ihre neue Lage, wie sie in den Antragsunterlagen, insbesondere im Plan 5.09 der Unterlagen, dargestellt ist, erfordert auch eine Anpassung der Grundstückszufahrten. Für die genaue bauliche Ausgestaltung der Zufahrten ist auf öffentlichem Grund das Baureferat der Landeshauptstadt München federführend. Auf die Belange der Grundstückseigentümer wird dabei bestmöglich eingegangen und die Abstimmung mit ihnen wird gesucht werden, auch im Hinblick auf die Erfordernisse der Verkehrssicherheit der Einmündungen. Das Erfordernis einer weiterhin ausreichend dimensionierten Feuerwehzufahrt wird dabei beachtet. Die vorliegende Planung ist im Zuge der Behördenbeteiligung auch der Branddirektion der Landeshauptstadt München vorgelegt und dort nicht beanstandet worden.

5. Erreichbarkeit der Anwesen an der Hagelstangestraße

Einige Einwander rügen, die Anwesen an der Hagelstangestraße seien künftig nur noch erschwert zu erreichen, nachdem der Mittelteiler der Cosimastraße geschlossen werde und deshalb ein Linksabbiegen in die und aus der Hagelstangestraße nicht mehr möglich sei. Für die Anwohner würden sich Umwege ergeben, die nicht zumutbar seien. Dazu merkt die Regierung an: Die Schließung der Mittelteiler-Überfahrt auf Höhe der Hagelstangestraße wird nach den im Verfahren eingegangenen Stellungnahmen vom Träger des Straßenbahnvorhabens und von der Landeshauptstadt München als Straßenverkehrsbehörde gemeinsam vertreten. Die Stadt hat der Straßenbahnplanung, die die Schließung vorsieht, im Verfahren nicht widersprochen und ihre Straßenplanung darauf ausgerichtet.

Die Erreichbarkeit der Grundstücke an der Hagelstangestraße ist weiterhin gewährleistet. Fahrzeuge, die derzeit von der Cosimastraße nach links in die Hagelstangestraße abbiegen, müssen künftig, um in die Hagelstangestraße zu gelangen, auf der Cosimastraße weiterfahren und an der Kreuzung Cosimastraße/ Fritz-Meyer-Weg/ Kufnerstraße wenden. Fahrzeuge, die derzeit von der Hagelstangestraße nach links in die Cosimastraße einbiegen, müssen künftig, um auf die Cosimastraße stadteinwärts zu gelangen, zunächst rechts abbiegen und die Wendeschleife auf Höhe des Anwesens Cosimastraße 306 benutzen.

Die genannten längeren Wege werden je nach dem Ausgangspunkt oder Ziel der Fahrt teilweise durch die Wahl einer anderen Zufahrtsstrecke vermeidbar sein. Die Regierung von Oberbayern hält Umwege für bedauerlich, auch im Hinblick auf das verkehrs- und umweltpolitische Ziel, unnötigen Individualverkehr zu vermeiden. Eine Rechtsverletzung des einzelnen Bürgers ist durch eine Änderung der Verkehrsführung, die künftig zu einem Umweg zwingt, nicht gegeben.

Die durch einen Mittelstreifen geteilten Hauptverkehrs- und Erschließungsstraßen sind in München üblicherweise so angelegt, dass untergeordnete Seitenstraßen nicht in beiden Richtungen angebunden sind, um den Verkehrsfluß auf der übergeordneten Straße nicht durch Linksabbieger zu behindern. Viele Bürger in München finden in ihrer Wohnumgebung diese Situation vor, sie stellt keine besondere, unzumutbare Härte dar. Die Regierung kann es nicht beanstanden, wenn mit der Einmündung der Hagelstangestraße ebenso verfahren wird.

## F. Umweltauswirkungen des Vorhabens

Im Vorgriff auf den Planfeststellungsbeschluss hat die Regierung von Oberbayern am 13.08.2009 entschieden, dass auf eine formelle Umweltverträglichkeitsprüfung verzichtet werden kann.

Die Planfeststellungsbehörde stützt sich bei der Genehmigung des Vorhabens auf sämtliche umweltrelevanten Aussagen im Antrag der Vorhabensträgerin, insbesondere die Umweltverträglichkeitsstudie (Anlage 12 der festgestellten Unterlagen), sowie auf eigene Erkenntnisse und Ermittlungen.

### a) Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen

#### Immissionsschutz

Beim Betrieb der Straßenbahn können Emissionen in Form von

1. Erschütterungen und Körperschall
2. Luftschall
3. elektromagnetischen Feldern
4. Bremsstaub

auftreten. Einwirkungen auf Mensch und Umwelt wird wie folgt begegnet:

1. Zum Schutz gegen Erschütterungen und Körperschall aus dem Straßenbahnbetrieb wird ein Oberbau mit Schienen-Vollverguß erstellt.
2. Durch den Straßenbahnbetrieb wird Lärm erzeugt. Die von der Straßenbahn selbst einzuhaltenden Lärmgrenzwerte können in allen Bereichen eingehalten werden. Die Gesamtlärbetrachtung der Straßenverkehrs und der Straßenbahn ergibt eine Überschreitung der Grenze zur Gesundheitsgefahr an einer Reihe von Anwesen. Dies wird ausgeglichen, indem vom Straßenbahnbetreiber notwendige passive Schallschutzmaßnahmen an Wohngebäuden betrieben bzw. die Kosten dafür übernommen werden. Die Entstehung von Lärm bei motorisch angetriebenen Fahrzeugen zu verhindern, ist technisch noch nicht hinreichend möglich. Dies gilt für alle Verkehrsarten gleichermaßen.
3. Die Auswirkungen des elektrischen Fahrbetriebs der Straßenbahn hinsichtlich elektromagnetischer Felder und Streuströme liegen deutlich unter den Empfehlungen des Bundesumweltministers vom 03.07.1991, ebenso liegen die Stromfeldstärken aus dem Fahrbetrieb deutlich unter den Werten der 26. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz, die bei den hier zu beurteilenden Gleichstromfeldern als Orientierungshilfe herangezogen werden können.
4. Bremsstaub aus den Bremsbelägen, welcher bei Bremsvorgängen konventioneller Eisenbahnfahrzeuge auftritt, tritt bei der Straßenbahn München kaum auf, da die Betriebsbremsungen fast bis zum Stillstand mit elektrischen Bremsen erfolgen.

#### Beeinträchtigung der Anlieger während der Bauzeit

Die Bauarbeiten werden im Rahmen der geltenden Regeln betreffend die Arbeitszeit und die Beschaffenheit der Arbeitsgeräte durchgeführt. Durch die weitgehende Aufrechterhaltung des allgemeinen Verkehrs in der Zeit des Baustellenverkehrs ist mit einer erhöhten Verkehrsbelastung im Baustellenbereich zu rechnen, dies erscheint wegen fehlender geeigneter Alternativstrecken für die Dauer der Bauzeit zumutbar.

#### Eingriffe in den Pflanzenbestand

Die geplante Baumaßnahme erfordert die Beseitigung einer Vielzahl von Bäumen. Der Eingriff in den Baumbestand wird auf den unbedingt notwendigen, mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Umfang begrenzt. Innerhalb des Baustellenbereiches stehende, besonders erhaltenswerte Bäume werden durch Einzäunungen geschützt.

## b) Auswirkungen auf Boden, Wasser, Luft und Klima

### Altlasten

In diesem Planfeststellungsabschnitt befinden sich unter Umständen in einem kleinen Teilbereich der Trasse gemäß dem Altlastenverdachtsflächenkataster der Landeshauptstadt München möglicherweise Auffüllungsbereiche. Das beim Aushub evtl. anfallende kontaminierte Material muss zwischengelagert, auf Belastung untersucht und je nach Belastungsgrad verwertet oder entsorgt werden.

### Eingriffe in Gewässer

In das Grundwasser wird nicht eingegriffen.

### Klimatische und lufthygienische Auswirkungen

Durch den Betrieb der Straßenbahn selbst ergeben sich keine Auswirkungen auf Klima und Lufthygiene. Die Straßenbahnfahrzeuge verursachen wegen des abgasfreien elektrischen Betriebs keine nachteilige Veränderung der Luft. Allerdings wird sich die Situation in Teilen der Cosimastraße verschlechtern, da dort zur Anlage der Straßenbahngleise die Bäume auf dem Mittelteiler der Straße entfernt werden. Zur Verbesserung der Luft kann dort weniger beigetragen werden als bisher.

## c) Auswirkungen auf Kulturgüter

### Denkmalschutz

Im Planfeststellungsbereich befinden sich keine Denkmäler, die durch den Bau der Straßenbahn beeinträchtigt werden könnten.

## Zusammenfassende Beurteilung der Umweltauswirkungen

Die Einwirkungen auf die umweltrelevanten Gesichtspunkte sind im wesentlichen als relativ gering zu bewerten.

Die umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens stehen der Feststellung der Pläne nicht entgegen.

## G. Gesamtergebnis

Die zum Bau der Straßenbahn-Neubaustrecke der Stadtwerke München GmbH in München zwischen Effnerplatz und St. Emmeram eingereichten Unterlagen entsprechen dem Projekt, für das in dem vorauslaufenden Verfahren der Streckengenehmigung die Notwendigkeit und der Verkehrswert überprüft wurde.

In der nun im Planfeststellungsverfahren zu leistenden Abwägung der öffentlichen Belange in betrieblicher, baulicher, verkehrlicher und wirtschaftlicher Hinsicht sowie der öffentlichen und privaten Belange untereinander überwiegen die öffentlichen Belange zugunsten des Vorhabens.

Die Bauwerke können ausschließlich auf öffentlichem Grund errichtet werden. Inanspruchnahmen privater Grundstücke für die Bauzeit sind ebenfalls nicht erforderlich. Die verbleibenden Beeinträchtigungen der Allgemeinheit, etwa der Straßenverkehrsteilnehmer, während der Bauzeit erscheinen hinnehmbar, da hinsichtlich der Bauweise auf die Bevölkerung, soweit möglich, Rücksicht genommen wird.

Die vorgesehene bauliche Ausführung gewährleistet unter Berücksichtigung der in diesem Beschluss aufgeführten Nebenbestimmungen gegenüber Luftschall, Erschütterungen und Sekundärluftschall aus dem Fahrbetrieb ausreichend Schutz, so dass beim Betrieb für die vorhandene und auch künftige trassennahe Bebauung keine unzumutbaren dauernden Beeinträchtigungen entstehen.

Die Pläne konnten deshalb unter den aufgeführten Nebenbestimmungen festgestellt werden.

Hinweis:

Der Stadtwerke München GmbH wird empfohlen, sämtliche Berechtigte des Anspruchs auf Kostenersatz für Schallschutzfenster nach Nebenbestimmung 2.4.1 in geeigneter Weise vom Anspruch zu benachrichtigen.

Hinweis:

Eine Kostenentscheidung ergeht gesondert.

#### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid können Sie Klage erheben. Die Klage müssen Sie schriftlich innerhalb eines Monats nach Zustellung des Bescheides beim Bayer. Verwaltungsgerichtshof in München, Ludwigstraße 23, 80539 München, erheben. In der Klage müssen Sie den Kläger, den Beklagten (Freistaat Bayern) und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen, ferner sollen Sie einen bestimmten Antrag stellen und die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel angeben. Der Klageschrift sollen Sie diesen Bescheid beifügen (in Urschrift, in Abschrift oder in Ablichtung), ferner zwei Abschriften oder Ablichtungen der Klageschrift für die übrigen Beteiligten.

Hinweise zur sofortigen Vollziehung

Die Anfechtungsklage gegen diesen Planfeststellungsbeschluss hat keine aufschiebende Wirkung. Dies ergibt sich aus § 29 Abs. 6 Satz 2 des Personenbeförderungsgesetzes.

Der Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss nach § 80 Abs. 5 VwGO kann nur innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Planfeststellungsbeschlusses bei dem oben genannten Gericht gestellt und begründet werden.

Treten später Tatsachen ein, die die Anordnung der aufschiebenden Wirkung rechtfertigen, so kann der durch diesen Planfeststellungsbeschluss Beschwerte einen hierauf gestützten Antrag nach § 80 Abs. 5 VwGO innerhalb einer Frist von einem Monat stellen. Die Frist beginnt in dem Zeitpunkt, in dem der Beschwerte Kenntnis von den Tatsachen erlangt (§ 29 Abs. 6 PBefG).

Katzameyer  
Oberregierungsrat