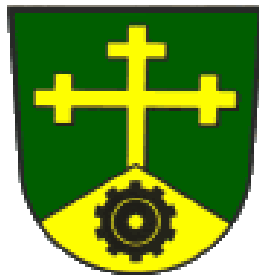


Lärmaktionsplanung
der Regierung von Oberbayern
für den Schienenweg
Bahnstrecke München - Regensburg
im Gemeindegebiet Neufahrn b.Freising
Bericht vom 30.01.2014



Regierung von Oberbayern



Inhaltsverzeichnis

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Einführung..... | 3 |
| 1. Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation | 4 |
| 2. Rechtlicher Hintergrund | 7 |
| 2.1 Lärmkarten und Lärmaktionsplan..... | 7 |
| 2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlich geänderten Verkehrswegen | 10 |
| 2.3 Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen | 11 |
| 3. Lärmbelastung in Neufahrn b.Freising | 12 |
| 3.1 Isophonenkarte | 12 |
| 3.2 Lärmstatistik des Eisenbahn-Bundesamtes für die Gemeinde Neufahrn b.Freising .. | 16 |
| 4. Lärminderungsmaßnahmen | 17 |
| 4.1 Vorhandene Maßnahmen | 17 |
| 4.1.1 Vorhandene Maßnahmen gemäß Kartierung des Eisenbahn-Bundesamtes | 17 |
| 4.1.2 Weitere vorhandene Maßnahmen der Deutschen Bahn AG..... | 17 |
| 4.1.3 Vorhandene Maßnahmen der Gemeinde Neufahrn b.Freising | 17 |
| 4.2 Bereits geplante Maßnahmen | 20 |
| 4.2.1 Bereits geplante Maßnahmen der Deutschen Bahn AG im Rahmen der Lärmsanierung..... | 20 |
| 4.2.2 Weitere geplante Maßnahmen der Deutschen Bahn AG bzw. des StMWIVT (jetzt: StMI) im Zusammenhang mit der Flughafenanbindung..... | 23 |
| 4.2.3 Bereits geplante Maßnahmen der Gemeinde Neufahrn b.Freising..... | 25 |
| 4.3 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen..... | 26 |
| 4.3.1 Maßnahmen an der Quelle | 26 |
| 4.3.2 Maßnahmen am Schallausbreitungsweg | 36 |
| 4.3.3 Pilotprojekte, Innovationsprogramme und Maßnahmen in der Erprobung | 39 |
| 4.4 Realisierbare Maßnahmen zur Umsetzung in Neufahrn b.Freising | 44 |
| 4.4.1 Realisierbare Maßnahmen der Deutschen Bahn AG..... | 44 |
| 4.4.2 Realisierbare Maßnahmen der Gemeinde Neufahrn b.Freising..... | 45 |
| 4.4.3 Sonstige realisierbare Maßnahmen | 45 |
| 5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit | 46 |
| 5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit | 46 |
| 5.2 Bewertung der Vorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung..... | 47 |
| 6. Maßnahmenverwirklichung | 49 |
| 6.1 Kosten/Nutzen | 49 |
| 6.2 Zeitlicher Ablauf | 49 |
| Zusammenfassung..... | 51 |
| Einvernehmen nach Art. 8 a BayImSchG | 55 |
| Abkürzungsverzeichnis..... | 60 |
| Anhang Detail-Lärmkarten L_{DEN} und L_{Night} | |



Einführung

Auf Grundlage des § 47d BImSchG ist für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr sowie bei Haupt-eisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 60.000 Zügen pro Jahr, ein Lärmaktionsplan aufzustellen, mit dem Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden. Durch die 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) wird das Ermittlungsverfahren für die Lärmsituation festgelegt. Danach sind bestimmte Lärmpegelbereiche darzustellen und es ist die Anzahl der Menschen innerhalb der jeweiligen Pegelbereiche anzugeben.

Die Bahnstrecke München - Regensburg (Strecken-Nummer 5500) ist bei der Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes erfasst worden. Es wurde ermittelt, dass im Gemeindegebiet Neufahrn b.Freising eine relevante Anzahl von Menschen durch einen erheblichen Lärmpegel belastet ist. Dies erfordert die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes.

Lärmaktionsplanung an der Bahnstrecke München - Regensburg
für das Gemeindegebiet Neufahrn b.Freising

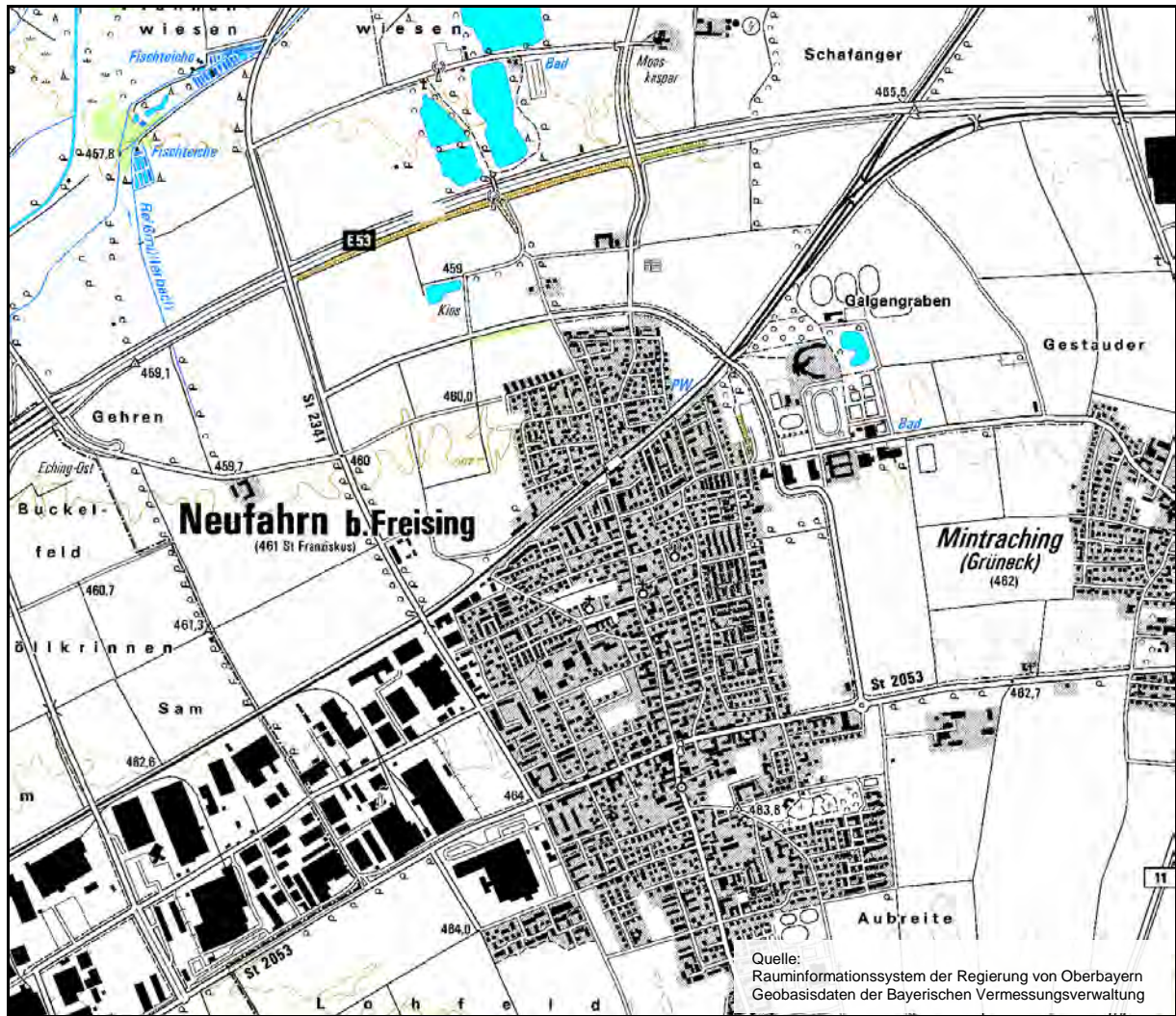


Abbildung 2: Ortskarte Neufahrn b.Freising



Lärmaktionsplanung an der Bahnstrecke München - Regensburg
für das Gemeindegebiet Neufahrn b.Freising

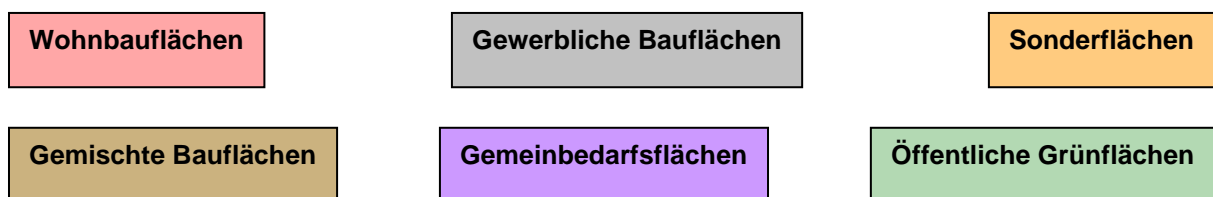
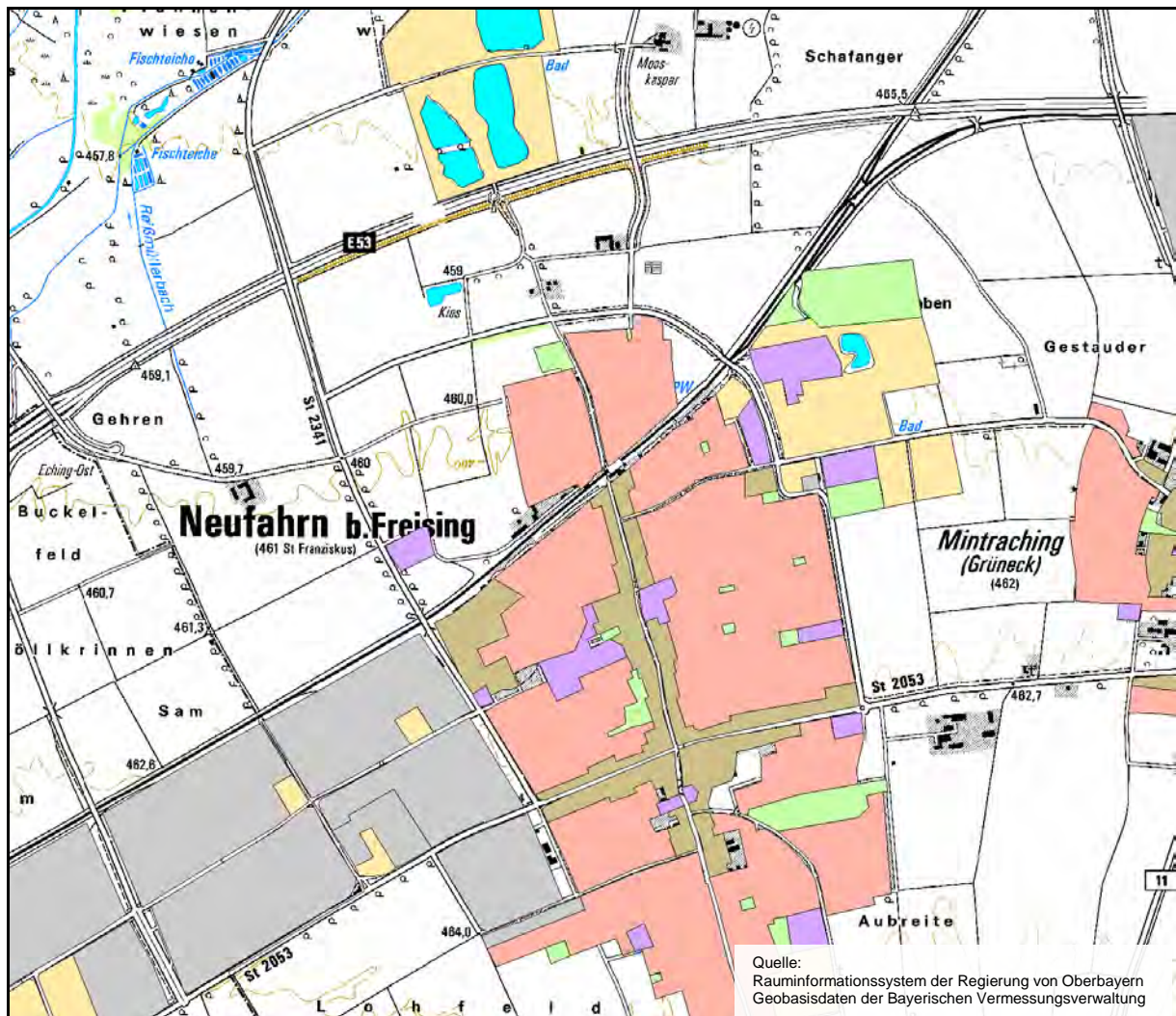


Abbildung 3: Flächennutzungsplan Neufahrn b.Freising mit Legende



2. Rechtlicher Hintergrund

2.1 Lärmkarten und Lärmaktionsplan

Die Europäische Kommission hat sich zum Ziel gesetzt, europaweit ein gemeinsames Konzept zur Verminderung von Umgebungslärm festzulegen.

Mit der Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002 (Richtlinie 2002/49/EG) wurden die Mitgliedsstaaten verpflichtet, die Lärmbelastung der Bevölkerung in Ballungsräumen, an Hauptverkehrswegen und im Bereich großer Flughäfen zu erfassen und bei problematischen Lärmsituationen Lärmaktionspläne gegen die Lärmbelastung aufzustellen.

Die EG-Richtlinie wurde durch das Gesetz vom 24. Juni 2005 (BGBl I S. 1794) in nationales Recht umgesetzt. Artikel 1 des Gesetzes fügt in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einen sechsten Teil – Lärminderungsplanung (§§ 47a - 47f) – ein.

Nach § 47c BImSchG sind bis zum 30.06.2007 für die Ballungsräume mit mehr als 250.000 Einwohnern, für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (ca. 16.400 Kfz/24 h), für Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen pro Jahr (ca. 164 Züge/24 h) und für Großflughäfen Lärmkarten zu fertigen. Bis zum 18.07.2008 sind nach § 47d BImSchG für Ballungsräume und Orte in der Nähe dieser Verkehrswege bei problematischen Lärmsituationen Lärmaktionspläne aufzustellen. Für die kleineren Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern und Hauptverkehrswege mit der Hälfte des Verkehrsaufkommens gelten entsprechende Fristen bis 2012 bzw. 2013.

Die Lärmkarten und Lärmaktionspläne sind alle fünf Jahre nach ihrer Erstellung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten. Bei der Aufstellung der Lärmaktionspläne ist die Öffentlichkeit zu beteiligen und zu unterrichten. Die Anforderungen an die Lärmkarten hat die Bundesregierung durch die Verordnung über die Lärmkartierung vom 06.03.2006 (34. BImSchV, BGBl. I, S. 516) festgelegt.

Die bis zur Einführung harmonisierter europäischer Regelungen vorläufigen Berechnungsverfahren für Lärmkarten nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie wurden am 17.08.2006 bekannt gemacht und im Bundesanzeiger Nr. 154a veröffentlicht. Im Einzelnen sind folgende Verfahren anzuwenden

- VBUS: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen,
- VBUSch: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen,
- VBUF: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen und
- VBUI: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe.

Die Ermittlung der Anzahl der durch Umgebungslärm belasteten Personen und die Größe der belasteten Flächen werden durch die vorläufige Berechnungsmethode VBEB vorgenommen.

Eine Ermittlung des Lärms durch Messungen ist nach der 34. BImSchV nicht vorgesehen.



Nach den Berechnungsvorschriften werden für Immissionsorte in ca. 4 m Höhe über dem Boden die äquivalenten Dauerschallpegel für die Zeiträume „Tag-Abend-Nacht“ als Index L_{DEN} (Day, Evening, Night) und die „Nacht“ als Index L_{Night} berechnet.

Der Dauerschallpegel L_{DEN} wird aus den Kenngrößen L_{Day} für den Zeitraum von 06:00 bis 18:00 Uhr, $L_{Evening}$ für den Zeitraum von 18:00 bis 22:00 Uhr und L_{Night} für den Zeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr ermittelt; die größere Störwirkung von Geräuschen in den Abend- und Nachtstunden wird dabei durch Zuschläge berücksichtigt.

Gemäß § 47e Abs. 3 BImSchG ist das Eisenbahn-Bundesamt zuständig für die Ausarbeitung der Lärmkarten für Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes.

Nach § 47c Abs. 2a BImSchG sind öffentliche Eisenbahninfrastrukturunternehmen verpflichtet, den für die Ausarbeitung von Lärmkarten zuständigen Behörden die für die Erarbeitung von Lärmkarten erforderlichen Daten (Daten zur Eisenbahninfrastruktur und Daten zum Verkehr der Eisenbahnen auf den Schienenwegen) unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

Nach Art. 8a des Bayerischen Immissionsschutzgesetzes (BayImSchG) ist das Bayerische Landesamt für Umwelt zuständig für die Ausarbeitung der übrigen Lärmkarten.

Die Aufstellung von Lärmaktionsplänen für Bundesautobahnen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen – auch innerhalb der Ballungsräume – wurde den Regierungen übertragen (Art. 8a Abs. 2 BayImSchG). Dabei ist zu beachten, dass nach § 47e Abs. 4 BImSchG ab dem 1. Januar 2015 das Eisenbahn-Bundesamt für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplanes für Haupteisenbahnstrecken des Bundes mit Maßnahmen in Bundeshoheit zuständig ist. Bei den Gemeinden verbleibt die Aufgabe der Aktionsplanung an Bundes- und Staatsstraßen und in Ballungsräumen.

Nach § 47d Abs. 2a sind öffentliche Eisenbahninfrastrukturunternehmen verpflichtet an der Aufstellung von Lärmaktionsplänen für Orte in der Nähe der Haupteisenbahnstrecken und für Ballungsräume mit Eisenbahnverkehr mitzuwirken.

Auslösewerte für Lärmaktionspläne sind weder durch die EU noch durch die Bundesregierung gesetzlich festgelegt. Um die Lärmaktionsplanung auf die Lärmbrennpunkte zu fokussieren, hat das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (jetzt: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz – StMUV) den Regierungen als Anhalt die Überschreitung

- eines 24-Stunden-Wertes L_{DEN} von größer 70 dB(A) und
- eines Nachtwertes L_{Night} von größer 60 dB(A)

vorgegeben, wenn gleichzeitig mehr als 50 Bürger in einem zusammenhängenden Siedlungsgebiet betroffen sind. Ab diesen Werten wird eine Lärmaktionsplanung in Erwägung gezogen.

Zur Bewertung der Lärmbetroffenheit der Bevölkerung wird auf den immissionschutzfachlich kritischeren **Nachtzeitraum** abgestellt. D. h., Grundlage für die Abschätzung der Anzahl der infolge von Schallschutzmaßnahmen entlasteten Personen ist die Zahl derjenigen Bewohner von Gebäuden mit einer Lärmbelastung nachts " L_{Night} " größer 60 dB(A). Damit werden gleichzeitig die betroffenen Gebäude bzw. deren Bewohner mit einer über den gesamten Tageszeitraum gemittelten Lärmbelastung " L_{DEN} " größer 70 dB(A) erfasst, da an diesen Gebäuden auch der Wert " L_{Night} " von 60 dB(A) überschritten wird.

Nur soweit schutzwürdige Nutzungen ausschließlich in der Tagzeit erfolgen (wie z. B. Schule, Kindergarten), wird zur Abschätzung der Betroffenenzahlen der " L_{DEN} " betrachtet.



Lärmaktionspläne der Regierung für Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes, die Maßnahmen mit Einfluss auf den Eisenbahnverkehr beinhalten, bedürfen des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie; Lärmaktionspläne der Regierung bedürfen ferner des Einvernehmens der betroffenen Gemeinden (Art. 8a Abs. 2 BayImSchG).

Nach § 47d Abs. 6 i. V. m. § 47 Abs. 6 BImSchG sind die Maßnahmen, die in Lärmaktionsplänen festgelegt werden durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach dem BImSchG oder anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen. Sind in den Plänen planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen, haben die zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen.

Die Deutsche Bahn AG als Betreiberin des Schienennetzes kann im Rahmen der Lärmaktionsplanung ohne Zustimmung nicht zu Schallschutzmaßnahmen verpflichtet werden. Lediglich beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Schienenverkehrswegen ist die Deutsche Bahn AG grundsätzlich verpflichtet, Schallschutzmaßnahmen bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der „Verkehrslärmschutzverordnung“ (16. BImSchV) durchzuführen. Art und Umfang der notwendigen Schallschutzmaßnahmen für schutzwürdige Räume in baulichen Anlagen werden in der „Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung“ (24. BImSchV) festgelegt.

2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlich geänderten Verkehrswegen

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind die jeweiligen materiellen Regelungen des nationalen Fachrechts heranzuziehen.

Gemäß § 41 Abs. 1 BImSchG ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Dies gilt nach § 41 Abs. 2 BImSchG nicht, soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden.

Der Begriff der schädlichen Umwelteinwirkung wird durch die Immissionsgrenzwerte (sog. Vorsorgegrenzwerte) nach § 2 Abs. 1 der Verkehrslärmschutzverordnung vom 12.06.1990 (16. BImSchV, BGBl. I S. 1036) konkretisiert.

Für die einzelnen Nutzungen sind folgende Immissionsgrenzwerte festgelegt:

| Immissionsort | Immissionsgrenzwert in dB(A) tags (06:00 - 22:00 Uhr) | Immissionsgrenzwert in dB(A) nachts (22:00 - 06:00 Uhr) |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime | 57 | 47 |
| Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete | 59 | 49 |
| Kerngebiete, Mischgebiete, Dorfgebiete | 64 | 54 |
| Gewerbegebiete | 69 | 59 |

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV

Nach § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung sind die Beurteilungspegel für Straßen nach Anlage 1 und für Schienenwege nach Anlage 2 dieser Verordnung zu berechnen. D. h. für die Berechnung von Straßenverkehrslärm sind die „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS 90 – Ausgabe 1990) und für Schienenverkehrslärm die „Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen“ (Schall 03 – Ausgabe 1990) heranzuziehen.

Da die Ermittlung der Lärmbelastung durch Schienenfahrzeuge nach nationalem Recht nach der „Schall 03“ erfolgt, können deren Ergebnisse von denen der VBUSch z. T. erheblich abweichen. Allein wegen des sog. „Schienenbonus“ ergeben sich nach nationalem Recht i. d. R. um **5 dB(A)** niedrigere Immissionspegel als nach VBUSch.

Soweit ein Planfeststellungsverfahren für den jeweiligen Streckenabschnitt noch nicht eröffnet wurde, gilt dies gem. Artikel 1 des Gesetzes vom 02.07.2013 (BGBl I Nr. 34 S. 1934) nur noch bis 31.12.2014.

2.3 Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen

Nach geltender Rechtslage besteht kein Rechtsanspruch auf eine Durchführung von Lärmsanierungsmaßnahmen an bestehenden Verkehrswegen durch den Baulastträger. Auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen können jedoch im Rahmen der vorhandenen Mittel Zuwendungen für Lärmsanierungsmaßnahmen an vorhandenen Verkehrswegen gewährt werden, wenn die folgenden Immissionsgrenzwerte außen vor Wohn- und Aufenthaltsräumen überschritten werden:

| Immissionsort | Immissionsgrenzwert in dB(A) tags (06:00 - 22:00 Uhr) | Immissionsgrenzwert in dB(A) nachts (22:00 - 06:00 Uhr) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Krankenhäuser, Kurheime, Altenheime, Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete | 70 | 60 |
| Kerngebiete, Mischgebiete, Dorfgebiete | 72 | 62 |
| Gewerbegebiete | 75 | 65 |

Tabelle 2: Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß Anhang 1 der Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes

Die Deutsche Bahn AG führt seit geraumer Zeit auf freiwilliger Basis ein Lärmsanierungsprogramm an Schienenwegen des Bundes durch, bei dem auch in Kommunen in Bayern – ohne Rechtsanspruch – Schallschutzmaßnahmen gefördert werden können. Einzelheiten regeln die Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes (VkBf. 2005, S. 176). Näheres hierzu finden Sie im Internet unter:

<http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/laermvorsorge-und-laermsanierung.html>

(Startseite des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (jetzt: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur):

http://www.bmvi.de//DE/Home/home_node.html

3. Lärmbelastung in Neufahrn b.Freising

3.1 Isophonenkarte

Die Lärmimmissionen von Schienenverkehrswegen werden unter Berücksichtigung der durchschnittlichen jährlichen Verkehrsbelastung und weiterer Parameter (Zugart, Zuglänge, Geschwindigkeit, Fahrbahnart, Kurvenradien ...) nach festgelegten Verfahren berechnet. Für die Schienen ist dies das vorläufige Berechnungsverfahren VBUSch (siehe Punkt 2.1).

Die Ergebnisse der Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes werden in Form von Lärmkarten mit einer flächenhaften Isophonendarstellung¹ der Lärmpegel für 24 Stunden (L_{DEN}) bzw. für die Nacht (L_{Night}) und statistischen Angaben zur Lärmbetroffenheit angezeigt.

Die Lärmkarten des Eisenbahn-Bundesamtes sind im Internet unter der Adresse <http://laermkartierung.eisenbahn-bundesamt.de> abrufbar.

Nachfolgend sind die Lärmkarten für den Gemeindebereich Neufahrn b.Freising dargestellt.

Im Anhang sind ferner die vom LfU erstellten Detail-Lärmkarten L_{DEN} und L_{Night} beigefügt. In den Detail-Lärmkarten sind die nach den Kartierungsergebnissen des Eisenbahn-Bundesamtes betroffenen schutzwürdigen Gebäude mit einem $L_{DEN} > 70$ dB(A) und einem $L_{Night} > 60$ dB(A) gekennzeichnet.

¹ Isophone: Linie gleicher Lautstärke



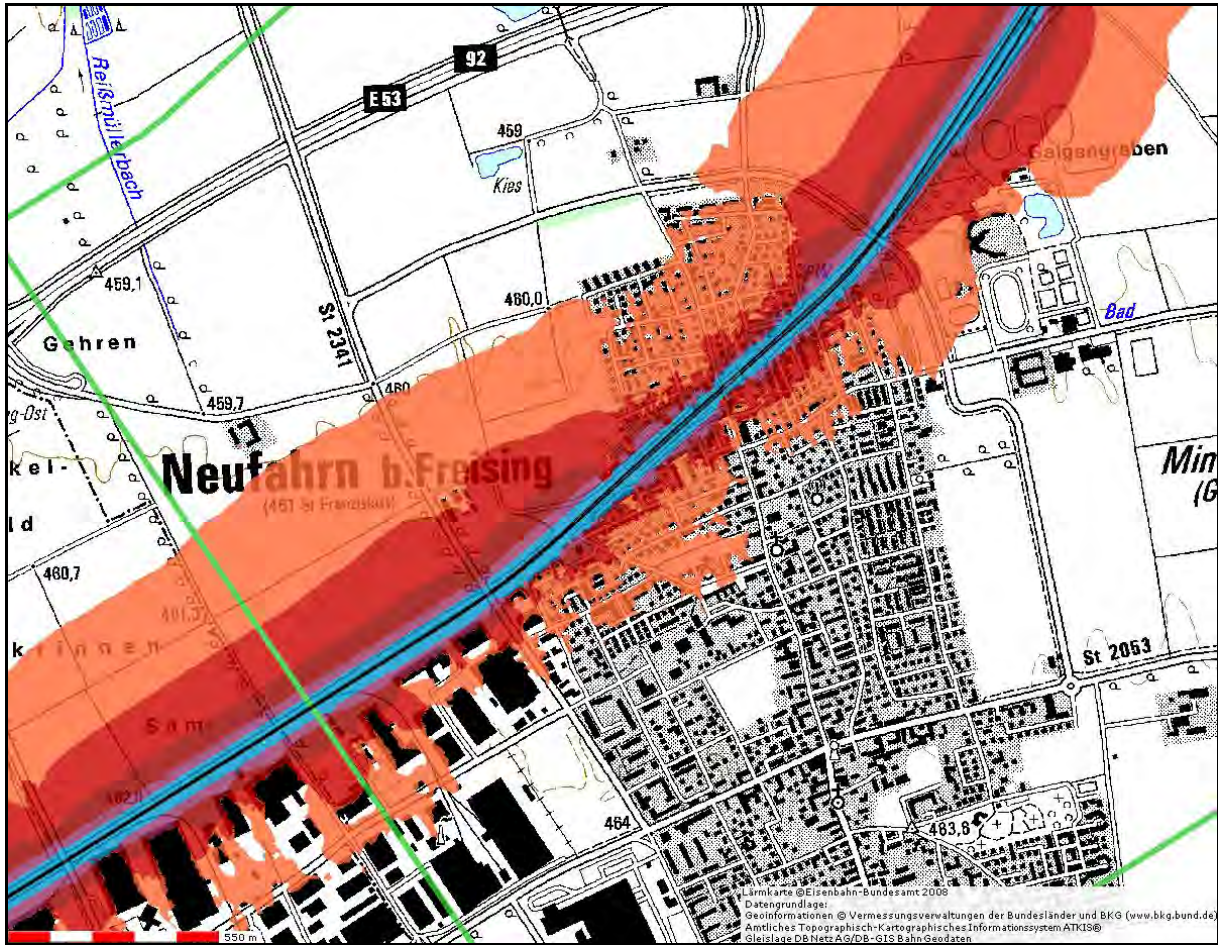


Abbildung 4: Lärmkarte (L_{DEN})


















| Schienenlärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB (A) | | Legende |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | > 55 - 60 dB (A) | |
|  | > 60 - 65 dB (A) |  Rechengebiet |
|  | > 65 - 70 dB (A) |  Eisenbahntrasse |
|  | > 70 - 75 dB (A) | |
|  | > 75 dB (A) | |
| Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes (2007) Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von > 60.000 Zügen /Jahr | | |
| Herausgegeben von: Eisenbahn-Bundesamt Heinemannstraße 6 53175 Bonn http://www.eba.bund.de | |  Eisenbahn-Bundesamt |



Abbildung 5: Lärmkarte (L_{Night})

| Schienenlärm 8 Stunden - L_{Night} in dB (A) | | Legende |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | > 45 - 50 dB (A) | |
|  | > 50 - 55 dB (A) |  Rechengebiet |
|  | > 55 - 60 dB (A) |  Eisenbahntrasse |
|  | > 60 - 65 dB (A) | |
|  | > 65 - 70 dB (A) | |
|  | > 70 dB (A) | |
| Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes (2007) Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von > 60.000 Zügen /Jahr | | |
| Herausgegeben von: Eisenbahn-Bundesamt Heinemannstraße 6 53175 Bonn http://www.eba.bund.de | |  Eisenbahn-Bundesamt |

Nutzungshinweise



Eisenbahn-Bundesamt

Lärmkarte © Eisenbahn-Bundesamt 2008

Datengrundlage:

Geoinformationen © Vermessungsverwaltungen der Bundesländer und BKG (www.bkg.bund.de)

Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem ATKIS®

Gleislage DB Netz AG/DB-GIS Bahn Geodaten

Haftungshinweis:

Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen.

Urheberrechtshinweis:

Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden.

Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen:

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

3.2 Lärmstatistik des Eisenbahn-Bundesamtes für die Gemeinde Neufahrn b.Freising

Die Lärmstatistik enthält die geschätzte Anzahl von lärmbelasteten Menschen, Wohnungen sowie Schul- und Krankenhausgebäude in einem untersuchten Gebiet.

| L_{DEN} | | L_{Night} | |
|---------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| Pegelbereich [dB] | Belastete [Einwohner] | Pegelbereich [dB] | Belastete [Einwohner] |
| - | - | (45 < L_{Night} = 50) | 2040 |
| - | - | 50 < L_{Night} = 55 | 640 |
| 55 < L_{DEN} = 60 | 1030 | 55 < L_{Night} = 60 | 230 |
| 60 < L_{DEN} = 65 | 330 | 60 < L_{Night} = 65 | 110 |
| 65 < L_{DEN} = 70 | 140 | 65 < L_{Night} = 70 | 100 |
| 70 < L_{DEN} = 75 | 130 | L_{Night} > 70 | 10 |
| L_{DEN} > 75 | 30 | - | - |

Tabelle 3²: Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm in ihren Wohnungen belasteten Menschen (gemäß VBEB) - Schienenlärm der Eisenbahnen des Bundes (gerundet auf die nächste Zehnerstelle) für die Gemeinde Neufahrn b.Freising

| Pegelbereich [dB] | L_{DEN} | | | |
|-------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| | Belastete Flächen [km ²] | Belastete Wohnungen [-] | Belastete Schulen [-] | Belastete Krankenhäuser [-] |
| L_{DEN} >55 | 3.68 | 777 | 1 | 0 |
| L_{DEN} >65 | 0.78 | 134 | 0 | 0 |
| L_{DEN} >75 | 0.25 | 10 | 0 | 0 |

Tabelle 4²: Von Umgebungslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude für die Gemeinde Neufahrn b.Freising

Anmerkung: Bei der Auswertung der betroffenen Schulen und Krankenhäuser sind alle Einzelgebäude betrachtet worden. Bei Schulkomplexen aus beispielsweise drei Gebäuden sind somit drei Schulgebäude in die Auswertung genommen worden.

Damit sind mehr als 50 Einwohner von einem Pegel L_{DEN} größer 70 dB(A) bzw. L_{Night} größer 60 dB(A) betroffen, so dass die Aufstellung eines Lärmaktionsplans in Erwägung zu ziehen ist (vgl. 2.1).

² Quelle Tab. 3 und 4: [http://laermkartierung.eisenbahn-bundesamt.de/Eba/statistik.aspx?id=93278&Gemeinde=Neufahrn b. Freising \(Bayern\)&site=EBA](http://laermkartierung.eisenbahn-bundesamt.de/Eba/statistik.aspx?id=93278&Gemeinde=Neufahrn%20b.%20Freising%20(Bayern)&site=EBA)



4. Lärminderungsmaßnahmen

4.1 Vorhandene Maßnahmen

4.1.1 Vorhandene Maßnahmen gemäß Kartierung des Eisenbahn-Bundesamtes

Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) hat im Rahmen der Lärmkartierung bei der Ermittlung der Lärmbelastung L_{DEN} und L_{Night} nach VBUSch im Gebiet der Gemeinde Neufahrn b.Freising nur die in den im Anhang beigefügten Detail-Lärmkarten grün gekennzeichnete aktive Lärmschutzmaßnahme (Lärmschutzwand) berücksichtigt.

Die Lärmschutzwand erstreckt sich von der Bahnüberführung des Kurt-Kittel-Rings in nord-östlicher Richtung bis ungefähr auf Höhe des Sportplatzes. Die Wand schützt eine Kleingartensiedlung südlich der Bahnlinie vor Bahnlärmwirkungen.

4.1.2 Weitere vorhandene Maßnahmen der Deutschen Bahn AG

Im Gebiet der Gemeinde Neufahrn b.Freising wurden bisher seitens der Deutschen Bahn AG keine weiteren Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge nach der 16. BImSchV beim Neu- oder Ausbau von Schienenwegen oder im Rahmen der Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen durchgeführt. Lärmschutzmaßnahmen der Deutschen Bahn AG, die in der Kartierung des EBA nicht berücksichtigt wurden, sind somit nicht vorhanden. Eine anderslautende Aussage der Gemeinde, des Eisenbahn-Bundesamtes sowie der beteiligten Stellen der Deutschen Bahn AG (DB Netz AG und DB Projektbau GmbH) liegt nicht vor.

4.1.3 Vorhandene Maßnahmen der Gemeinde Neufahrn b.Freising

Die Gemeinde Neufahrn b.Freising hat den im Verlauf der Bahnlinie vorhandenen rechtskräftigen Bebauungsplan, in dem Maßnahmen zum Schutz vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen festgesetzt sind, vorgelegt. Der übermittelte Bebauungsplan enthält betroffene schutzwürdige Bebauung, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ überschritten werden. Weitere Bebauungspläne, die betroffene schutzwürdige Bebauung enthalten, sind nicht vorhanden.

Anderweitige Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Bahnlärmeinwirkungen (z. B. über Schallschutzfensterprogramme) wurden seitens der Gemeinde bisher nicht vorgesehen.

Der von der Gemeinde Neufahrn b.Freising übermittelte Bebauungsplan wird als vorhandene Maßnahme in die nachfolgende Maßnahmentabelle übernommen und die in dem Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen zum Schutz vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen werden in der Beschreibung näher erläutert. Im Weiteren wird aufgezeigt, ob bzw. inwieweit für die betroffene schutzwürdige Bebauung, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ überschritten werden, Lärmschutzfestsetzungen vorgesehen sind. Für die Abschätzung der entlasteten Personen werden die berichtigten Angaben der Gemeinde Neufahrn b.Freising zu den Einwohnerzahlen zugrunde gelegt.

Nach den zum Teil geschätzten Angaben des EBA beträgt die Einwohnerzahl der von einem Schallpegel $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ betroffenen Gebäude in der Gemeinde Neufahrn b.Freising



insgesamt 485 Personen. Abweichend davon beträgt nach den Angaben der Gemeinde die reale Einwohnerzahl der von einem Schallpegel $L_{\text{Night}} > 60 \text{ dB(A)}$ betroffenen Gebäude jedoch insgesamt 440 Personen. Diese werden bei der Ermittlung der entlasteten Personen herangezogen. Die Anzahl der betroffenen Einwohner nach VBEB beträgt nach den Angaben des EBA 220 Personen.

| Maßnahme | Bebauungsplan Nr. 68 „Wohngebiet an der Beethovenstraße“ (in Kraft getreten am 20.12.2001) |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung | <p>Der Bebauungsplan Nr. 68 setzt als Art der baulichen Nutzung ein WA fest.</p> <p>Der Bebauungsplan enthält unter A) 9. eine Festsetzung durch Planzeichen (Schallschutzwand) sowie unter C) 3. (geschlossene Bauweise auf den Parzellen 1 - 19), unter C) 5. (Lärmschutzwände zwischen den Reihenhäusern mit einer Höhe von 6,5 m) und unter C) 12. (Lärmschutzwand entlang der Bahn – wie im Plan dargestellt – mit einer Höhe von 3 m; Lärmschutzwand zwischen den Hauszeilen; Orientierung von Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmern der Parzellen 1 - 19 auf die lärmabgewandte Seite oder aktive Be-/Entlüftungen und weitere Maßnahmen gemäß Lärmschutzgutachten) textliche Festsetzungen zum Lärmschutz.</p> |
| Lärmminderungswirkung | Durch die festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen werden der Schutz vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen bzw. die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt. |
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | <p>Die Lärmschutzfestsetzungen gelten auch für betroffene schutzwürdige Bebauung an der Beethovenstraße und an der Schubertstraße, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A) überschritten werden.</p> <p>Der Bebauungsplan ist rechtskräftig.</p> <p>Wenn der Bebauungsplan umgesetzt wird, gelten die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen.</p> <p>Die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der o. g. Anhaltswerte ausgesetzt sind, reduziert sich dann real um 86 Personen und anteilig nach VBEB um ca. 43 Personen.</p> |
| Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan | <p>rechtskräftiger Bebauungsplan - in Kraft getreten am 20.12.2001;</p> <p>Die festgesetzte Schallschutzwand mit einer Höhe von 3 m wurde nach Aussage der Gemeinde auch errichtet.</p> |
| Zuständigkeit | Gemeinde Neufahrn b.Freising |
| Kosten | Angabe nicht möglich, da die Kosten vom Einzelfall abhängen |

4.2 Bereits geplante Maßnahmen

4.2.1 Bereits geplante Maßnahmen der Deutschen Bahn AG im Rahmen der Lärmsanierung

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung – BMVBS – (jetzt: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur – BMVI –) hat erstmals ab dem Haushaltsjahr 1999 jährlich einen Betrag in Höhe von rund 50 Millionen Euro für ein Programm „Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen des Bundes“ in den Bundeshaushalt eingestellt. Seit 2007 ist das Volumen auf 100 Millionen Euro jährlich erhöht worden.

Zur Lärmsanierung an den bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes ist in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bahn (DB) AG eine Gesamtkonzeption erarbeitet worden. Bei einem Gesamtumfang von rund 3.500 Kilometern zu sanierender Streckenabschnitte und Gesamtkosten in Höhe von rund 2,5 Milliarden Euro wird der zeitliche Rahmen der Umsetzung des Lärmsanierungsprogramms von der Höhe der jährlich zur Verfügung stehenden Haushaltsmitteln bestimmt. Ein Rechtsanspruch auf Lärmsanierung besteht nicht.

Mit den Mitteln des o. g. Programms können aktive Maßnahmen (wie Schallschutzwände, Maßnahmen zur Lärminderung an Brückenbauwerken, „Besonders überwachtes Gleis“ mit frühzeitigem Schienenschleifen etc.) und passive Maßnahmen (wie Schallschutzfenster, Schalldämmlüfter etc.) finanziert werden.

Es sind solche Streckenabschnitte bevorzugt zu sanieren, bei denen die Lärmbelastung besonders hoch ist und viele Anwohner davon betroffen sind. Dazu wurde eine Dringlichkeitsliste „Gesamtzusammenstellung der in Bau und Planung befindlichen Lärmsanierungsabschnitte“ Stand November 2011 erstellt. Ferner wurde für den Gesamtbedarf der Lärmsanierung eine Liste der Sanierungsabschnitte mit Priorisierungszahlen „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ Stand 18.11.2011 gefertigt.³ Die Priorisierungszahl ergibt die Rangreihenfolge der Sanierungsmaßnahmen.

Die Sanierungsgrenzwerte betragen 70/72/75 dB(A) am Tag und 60/62/65 dB(A) in der Nacht für Wohn-/Misch-/Gewerbegebiete. Berechnungsgrundlage ist die 16. BImSchV i. V. m. der „Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen“ (Schall 03).

Bei Überschreitung der Sanierungsgrenzwerte sind Lärmsanierungsmaßnahmen durch den Bund förderfähig, wenn die zu schützenden baulichen Anlagen vor dem 01.04.1974 errichtet wurden oder wenn der zugehörige Bebauungsplan vor diesem Datum rechtskräftig geworden ist.

Es erfolgt immer eine Gesamtsanierung der festgelegten Sanierungsabschnitte. Die Art der zum Einsatz kommenden Sanierungsmaßnahmen (aktiv/passiv oder Kombination) hängt vom Kosten-/Nutzenverhältnis ab.

³ Die beiden genannten, aktuellen Listen ersetzen die bisherige Dringlichkeitsliste „Sanierungsabschnitte in Planung im Bau und realisiert“ Stand 15.12.2004 sowie die Liste der „Sanierungsabschnitte mit Priorisierungszahlen“ Stand 2005



Im Weiteren wird zur Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen auf die Ausführungen unter Ziff. 2.3 des Lärmaktionsplans und die nachfolgend nochmals angegebene Internet-Adresse des BMVI verwiesen.

<http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/laermvorsorge-und-laermsanierung.html>

(Startseite des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (jetzt: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur):

http://www.bmvi.de//DE/Home/home_node.htm

Die Vorgehensweise bei der Lärmsanierung ist in den der vorg. Internetseite angefügten Anlagen (Gesamtkonzept der Lärmsanierung - Erläuterungstext mit den zugehörigen Anlagen 1 bis 3 sowie Förderrichtlinie Lärmsanierung Schiene) näher erläutert. Bei Anlage 1 handelt es sich um die Liste „Gesamtzusammenstellung der in Bau und Planung befindlichen Lärmsanierungsabschnitte“ Stand November 2011 und bei Anlage 3 um die Liste der Sanierungsabschnitte mit Priorisierungszahlen „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ Stand 18.11.2011. (Quelle für obige Ausführungen: BMVBS bzw. BMVI - siehe o. g. Internetseite)

Nachfolgend ist die im Bereich der Gemeinde Neufahrn b.Freising im Rahmen des Gesamtkonzepts der Lärmsanierung bereits geplante Lärmsanierungsmaßnahme dargestellt.

Bei der Maßnahme handelt es sich um eine langfristige Maßnahme aus der Liste der Sanierungsabschnitte mit Priorisierungszahlen „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ Stand 18.11.2011. Der Realisierungszeitpunkt ist noch ungewiss.

Eine kurz- oder mittelfristige Maßnahme aus der Liste „Gesamtzusammenstellung der in Bau und Planung befindlichen Lärmsanierungsabschnitte“ Stand November 2011 ist in der Gemeinde Neufahrn b.Freising nicht vorgesehen.

Da es sich um eine geplante Maßnahme handelt, ist diese in der Kartierung des EBA noch nicht berücksichtigt.

| | |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maßnahme (langfristig) | Lärmsanierung an der Strecke 5500 (München - Regensburg) im Sanierungsabschnitt München-Neulustheim - Freising (Nummer des Sanierungsabschnitts: 213; Länge: 11,8 km; Priorisierungszahl: 2,929) gemäß Liste der Sanierungsabschnitte mit Priorisierungszahlen „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ Stand 18.11.2011 |
| Beschreibung | Im Gebiet der Gemeinde Neufahrn b. Freising sind im Sanierungsabschnitt München-Neulustheim - Freising im folgenden Bereich Lärmsanierungsmaßnahmen geplant: - Neufahrn b.Freising km 30,0 - km 30,8; Stand 18.11.2011 (Liste der Sanierungsabschnitte mit Priorisierungszahlen) |
| Lärmminderungswirkung | Aktive und/oder passive Schutzmaßnahmen werden so vorgesehen, dass an förderfähiger schutzwürdiger Bebauung die Lärmsanierungsgrenzwerte eingehalten werden bzw. der Innenraumschutz gewährleistet ist. |
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | Eine Aussage der DB Netz AG bzw. der DB Projektbau GmbH zur voraussichtlichen Anzahl der durch diese Maßnahme entlasteten Personen ist nicht erfolgt. |
| Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan | Der Sanierungsabschnitt München-Neulustheim - Freising ist mit einer Priorisierungszahl von 2,929 der unteren Hälfte der Sanierungsliste zuzuordnen. Deshalb ist davon auszugehen, dass es sich um eine langfristige Maßnahme handelt und der Realisierungszeitpunkt noch ungewiss ist. Zum voraussichtlichen Zeithorizont für die Realisierung der Maßnahmen liegen uns keine Angaben vor. |
| Zuständigkeit | Bund, Deutsche Bahn AG (DB Netz AG, DB Projektbau GmbH) |
| Kosten | ∅-Sanierungskosten: 700 T€/km (Quelle: BMVBS - Bek. vom 11.02.2005 Gesamtkonzept der Lärmsanierung) |

4.2.2 Weitere geplante Maßnahmen der Deutschen Bahn AG bzw. des StMWIVT (jetzt: StMI) im Zusammenhang mit der Flughafenanbindung

Nachfolgend werden das Vorhaben „Neubau Neufahrner Kurve“ im Rahmen des Projekts „Erdinger Ringschluss“ und die Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Neufahrn b.Freising als weitere geplante Maßnahmen der Deutschen Bahn AG bzw. des StMWIVT (jetzt: StMI) im Zusammenhang mit der Flughafenanbindung aufgeführt.

Vorhaben „Neubau Neufahrner Kurve“ im Rahmen des Projekts „Erdinger Ringschluss“

Mit dem Projekt „Erdinger Ringschluss“ soll eine direkte Schienenanbindung des Münchner Flughafens aus Richtung Freising, Landshut und Nordostbayern ebenso wie aus Richtung Erding, Mühldorf und Südostbayern geschaffen werden. Dadurch wird der Anteil des öffentlichen Verkehrs erhöht und eine Verlagerung des Verkehrs von der Straße auf die Schiene erreicht. Die Erschließung und Verbindung der beiden Mittelzentren Erding und Freising wird gestärkt.

Das Projekt „Erdinger Ringschluss“ besteht aus mehreren Abschnitten, die zunächst in den drei Baustufen „Neufahrner Kurve“ (mit Überwerfungsbauwerk München Flughafen West), „Lückenschluss Erding - Flughafen“ und „Walpertskirchner Spange“ realisiert werden sollen. Die Realisierung der „weiteren Ausbaumaßnahmen“ ist ab dem Jahr 2020 vorgesehen. Es handelt sich hierbei um den

- viergleisigen Ausbau des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising,
- durchgängig zweigleisigen Ausbau des Streckenabschnitts Markt Schwaben - Erding,
- viergleisigen Ausbau des Streckenabschnitts München - Markt Schwaben.

(siehe Abbildung 6):

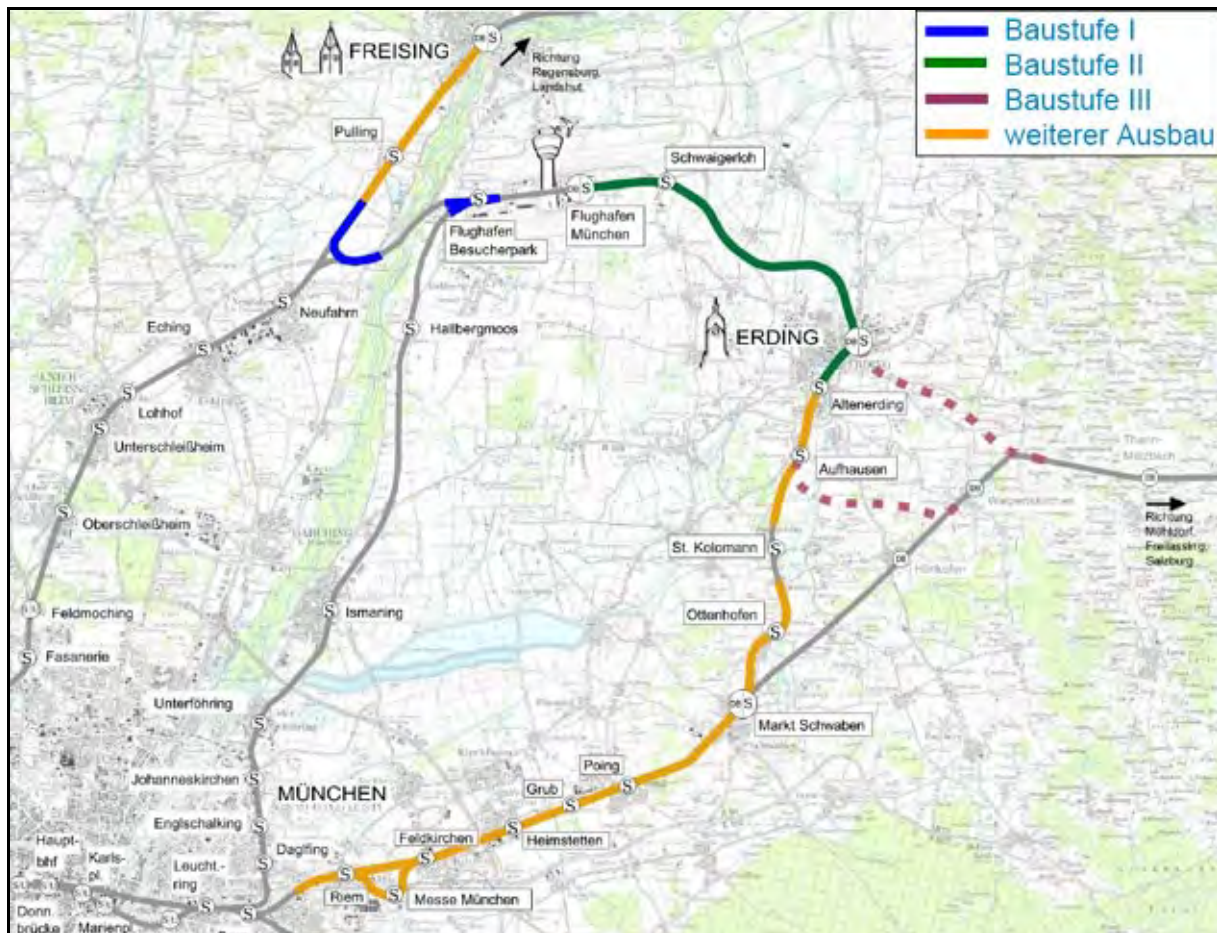


Abbildung 6: Übersichtskarte Erdinger Ringschluss mit den Neu- und Ausbauprojekten zur besseren Bahnbindung des Münchner Flughafens (Quelle: StMI Erdinger Ringschluss, Internet http://www.stmi.bayern.de/vum/schiene/infrastruktur/index.php#link_3)

Das im Rahmen des Projektes „Erdinger Ringschluss“ geplante Vorhaben „Neubau Neufahrner Kurve“ mit Lärmvorsorge nach der 16. BImSchV betrifft zum Teil das Gebiet der Gemeinde Neufahrn b.Freising.

Für das Vorhaben „Neubau Neufahrner Kurve“ wurde zwischenzeitlich seitens des Eisenbahn-Bundesamtes am 31.10.2012 der Planfeststellungsbeschluss gemäß § 18 AEG erteilt. Nach den vorliegenden Unterlagen befindet sich im Bereich der Neufahrner Kurve im Gebiet der Gemeinde Neufahrn b.Freising keine schutzwürdige Bebauung, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ überschritten werden. Das o. g. Vorhaben wird deshalb im Rahmen des Lärmaktionsplans nicht näher betrachtet.

Weitere Informationen zum Projekt „Erdinger Ringschluss“ sind im Internet unter der nachfolgenden Adresse abrufbar:
<http://www.stmi.bayern.de/vum/schiene/infrastruktur/index.php>

Den Hinweis auf die neue Zuständigkeit des StMI findet sich unter dem folgendem Link:
<http://www.stmwi.bayern.de/verkehr/>.

Startseite des Bayerischen Staatsministeriums des Innern, für Bau und Verkehr:
<http://www.stmi.bayern.de/>

(Quelle für obige Ausführung: StMWIVT bzw. StMI – siehe vorg. Internetseiten)

Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Neufahrn b.Freising

Für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Neufahrn b.Freising liegt eine vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (jetzt: Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr) in Auftrag gegebene Machbarkeitsstudie vor (Planunterlagen der Ingenieurgesellschaft Flughafenbindung München vom 05.03.2010).

Auf diese Machbarkeitsstudie wird – da noch nicht verbindlich – im Lärmaktionsplan nicht näher eingegangen. Konkrete und verbindliche Planungen für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Neufahrn b.Freising liegen bislang nicht vor.

4.2.3 Bereits geplante Maßnahmen der Gemeinde Neufahrn b.Freising

Nach den Ausführungen der Gemeinde Neufahrn b.Freising in der Antwort vom 09.11.2010 sind derzeit von Seiten der Gemeinde keine weiteren Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Bahnlärmeinwirkungen – weder im Rahmen der Bauleitplanung noch anderweitig (z. B. über Schallschutzfensterprogramme) – geplant.

4.3 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen

Grundsätzlich bieten sich eine Reihe von verschiedenen Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung durch Schienenfahrzeuge an. Dabei wird zwischen Lärmschutz an der Quelle und Lärmschutz auf dem Schallausbreitungsweg unterschieden.

Zusätzlich sollen im Folgenden auch innovative Maßnahmen vorgestellt werden, die sich derzeit noch in der Erprobungsphase befinden, welche aber zukünftig das Maßnahmenportfolio zum Schutz vor Bahnlärmeinwirkungen erweitern könnten.

Nähere Informationen zu den grundsätzlich möglichen Schallschutzmaßnahmen sind u. a. auf den Internetseiten des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung – BMVBS – (jetzt: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur – BMVI –) und der Deutschen Bahn AG zu finden:

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

http://www.bmvi.de//DE/Home/home_node.html

http://www.bmvi.de//DE/VerkehrUndMobilitaet/Verkehrstraeger/Schiene/LaermschutzSchiene/laermschutz-schiene_node.html

Deutsche Bahn AG:

<http://www.deutschebahn.com/site/bahn/de/start.html>

http://www.deutschebahn.com/de/nachhaltigkeit/oekologie/laermminderung/konjunkturprogramm_laermschutz.html

<http://www.deutschebahn.com/file/2179626/data/schallschutzbroschuere.pdf>

4.3.1 Maßnahmen an der Quelle

Da Lärm erst gar nicht entstehen soll, sind Maßnahmen zur Lärminderung, die direkt an der Quelle – also am Fahrzeug, am Fahrweg oder im Betriebsablauf – ansetzen, zu bevorzugen. Das Hauptaugenmerk sollte dabei auf die Minimierung der Rollgeräusche (Rad-Schiene-Kontakt) gelegt werden, da diese im wichtigsten Geschwindigkeitsbereich (ca. 40 - 280 km/h) die Schallabstrahlung dominieren.

In den folgenden Tabellen wird auf die wesentlichen Maßnahmen an der Quelle näher eingegangen.

Maßnahmen am Fahrzeug

| <u>Maßnahme</u> | <u>Verbundstoffbremssohlen („Flüsterbremse“)</u> |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung | Der Einsatz der Verbundstoffbremssohlen (K-Sohlen/LL-Sohlen) verhindert das Aufrauen der Radflächen und reduziert somit das Rollgeräusch (Quelle: Schallschutz – eine Investition in die Zukunft der Bahn, Deutsche Bahn AG). Einsatz bei <u>neuen Güterwagen</u> und <u>Umrüstung vorhandener Güterwagens</u> . |
| Lärminderungswirkung | bis zu 10 dB(A), bei guter Pflege der Gleise (Quelle: Schallschutz – eine Investition in die Zukunft der Bahn, Deutsche Bahn AG) |
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | - |

| | |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan</p> | <p><u>Neue Güterwagen:</u> Nach Angaben der Bundesregierung (Quelle: BT-Drucksache 17/2638 vom 26.07.2010) hat die Deutsche Bahn AG im nationalen Fahrzeugregister 8150 neue mit K-Sohlen („K“ = „Komposit“) ausgerüstete Güterwagen gemeldet; von anderen Haltern und Privatgüterwageneinstellern kommen weitere 5270 mit K-Sohlen ausgerüstete Güterwagen hinzu. Dies entspricht einem Anteil von 8,3 % der in Deutschland gemeldeten Güterwagen. Neue Güterwagen werden bei der DB AG generell mit K-Sohlen-Bremstechnologie beschafft.⁴</p> <p><u>Umrüstung vorhandener Güterwagens:</u> Bundesweit sind mehr als 135.000 Bestandsgüterwagen mit der Verbundstoffbremssohle auszurüsten. Da die Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) die hohen Investitionskosten nicht tragen können ist eine vollständige Förderung notwendig. Die Bundesregierung hat hierzu das Pilot- und Innovationsprogramm „Leiser Güterverkehr“ eingerichtet. Im Rahmen des Teilprojekts „Leiser Rhein“ erfolgt die pilothafte Umrüstung von ca. 5.000 Wagen auf Verbundstoffbremssohlen. Hierdurch wird auch die Weiterentwicklung der Sohlentechnologie vorangetrieben. Im Oktober 2010 wurde im Rahmen dieses Projekts der erste Förderbescheid für die Umrüstung von 1.250 Güterwagen auf K-Sohlen und für 100 Wagen für die Umrüstung auf LL-Sohlen („LL“ = „Low Noise (wenig Lärm) – Low Friction (geringe Reibung)“) an die Deutsche Bahn AG übergeben³. Die LL-Sohle ist nach mehrjährigen Testläufen seit Mai 2013 europaweit zugelassen. (Quellen: Schallschutz – eine Investition in die Zukunft der Bahn, Deutsche Bahn AG und BMVI, http://www.deutschebahn.com/file/2179626/data/schallschutzbroschuere.pdf http://www.deutschebahn.com/de/nachhaltigkeit/oekologie/laermminderung/fluesterbremse.html http://www.deutschebahn.com/de/nachhaltigkeit/oekologie/laermminderung/trassenpreis_bonus.html http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/zulassung-ll-sohle-und-abschaffung-schienenbonus.html?linkToOverview=js</p> |
| <p>Zuständigkeit</p> | <p>Bund, Europäische Union (EU); Ausführung: EVU</p> |

⁴ Quelle: Schreiben der DB Services Immobilien GmbH vom 28.06.2012 an die Gemeinde Olching



| | |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kosten | <p><u>Neue Güterwagen:</u> Angaben zu den Kosten neuer Güterwagen mit Verbundstoffbremssohlen wurden von der Deutschen Bahn AG nicht gemacht.</p> <p><u>Umrüstung vorhandener Güterwagens:</u> Je nach verfügbarer Sohlentechnologie sind Kosten von bis zu 600 Millionen Euro zu erwarten. Zudem ist davon auszugehen, dass durch die höheren Sohlenkosten und den größeren Verschleiß höhere Folgekosten entstehen. (Quelle: Schallschutz – eine Investition in die Zukunft der Bahn, Deutsche Bahn AG).</p> <p><u>K-Sohlen:</u> 3000 - 5000 €/Wagen (Quelle: http://fis.server.de/servlet/is/49286/?clslid0=276654&clslid1=276659&clslid2=276929&clslid3=0, Forschungs-Informationssystem (FIS) des BMVBS) (höhere Kosteneinschätzung von 4.500 - 13.000 €/Wagen (Quelle: o. A. Status and options for the reduction of noise emission from the existing European rail freight wagon fleet, 10.01.2004) bzw. 4.000 - 10.000 €/Wagen (Quelle: o. A. Rail Freight Noise Abatement - A report on the state of the art, 07.2006))</p> <p><u>LL-Sohlen:</u> 800 €/Wagen (Quelle: http://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/49416/?clslid0=276664&clslid1=276667&clslid2=276951&clslid3=0, FIS des BMVBS)</p> |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Maßnahme | Einbau von Radschallabsorbern |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung | Absorber werden an der Innenseite der Laufräder installiert und dämmen die akustischen Abstrahlungen durch Schwingungen beim Rollen (Quelle: (Quelle: http://www.deutschebahn.com/file/2240762/data/db__umwelt__LZarG.pdf Deutsche Bahn AG). |
| Lärminderungswirkung | bis zu 8 dB(A) (Quelle: http://www.fv-leiserverkehr.de/lzut.htm) |
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | - |
| Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan | kontinuierlich |
| Zuständigkeit | Bund; Ausführung: EVU |
| Kosten | Es liegt keine Auskunft seitens der Deutschen Bahn AG vor. |

Lärmaktionsplan an der Bahnstrecke München - Regensburg
für das Gemeindegebiet Neufahrn b.Freising

| Maßnahme | Rad-/Laufwerksschürzen |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung | Rad-/Laufwerksschürzen sollen den Lärm bereits an der Quelle abschirmen. |
| Lärmminderungswirkung | 4 - 8 dB(A) (Quelle: http://fis.server.de/servlet/is/69050/?clsId0=276664&clsId1=276667&clsId2=276951&clsId3=0 , FIS des BMVBS) |
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | - |
| Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan | Es liegt keine Auskunft seitens der Deutschen Bahn AG vor. |
| Zuständigkeit | EVU |
| Kosten | Es liegt keine Auskunft seitens der Deutschen Bahn AG vor. |



| | |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Maßnahmen</u> | Weitere identifizierte Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - Spezielle Konstruktion und Verkleidung der Stromabnehmer - Minderung der Lüftungsgeräusche - Akustische Motorkapselung - Antidröhnbeschichtungen/-anstriche - Akustische Entkopplung verschiedener Bauteile - Schallreduzierende Maßnahmen für die Zug- und Stoßeinrichtungen an den Wagenenden |
| Beschreibung | siehe Quelle: http://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/49416/?clsId0=276664&clsId1=276667&clsId2=276951&clsId3=0 , FIS des BMVBS |
| Lärmminderungswirkung | Es liegt keine Auskunft seitens der Deutschen Bahn AG vor. |
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | - |
| Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan | Es liegt keine Auskunft seitens der Deutschen Bahn AG vor. |
| Zuständigkeit | EVU |
| Kosten | Es liegt keine Auskunft seitens der Deutschen Bahn AG vor. |

Maßnahmen am Fahrweg

| Maßnahme | Besonders überwachtetes Gleis (BüG) |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung | <p>Eine wichtige Voraussetzung dem Entstehen von Lärm bereits an der Quelle entgegenzutreten ist eine glatte Oberfläche des Schienenkopfes. Je geringer die Rauigkeit der Schienenoberfläche, desto geringer sind auch die Schallemissionen beim Befahren eines Zugs. Damit diese Unebenheiten eine definierte Riffeltiefe nicht überschreiten, werden regelmäßig (durchschnittlich zweimal pro Jahr) Gleisabschnitte von einem Schallmesszug befahren, der den Zustand der Schienenoberflächen auf ihre akustischen Schallpegel kontrolliert. Überschreiten die Schallpegel die Vorgaben, wird die Oberfläche der Schienenköpfe nachgeschliffen.</p> <p>(Quelle: Schallschutz – eine Investition in die Zukunft der Bahn, Deutsche Bahn AG)</p> <p>Technische Voraussetzungen für die Behandlung der Schienenoberfläche beim BüG sind (Quelle: Deutsche Bahn AG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Streckenabschnitte mit einer Mindestlänge von 300 m; - Streckenabschnitte mit einer Höchstgeschwindigkeit größer 80 km/h (da im Bahnhofsbereich in der Regel mit geringerer Geschwindigkeit gefahren wird, kann hier das BüG nicht realisiert werden); - das Fehlen von Bahnübergängen oder Weichen und - Kurvenradien größer 500 m, da sich ansonsten Schlupfwellen entwickeln. |
| Lärminderungswirkung | Wo anwendbar, erzielt das BüG eine dauerhafte Reduktion des Lärms von 3 dB(A), die vom Eisenbahn-Bundesamt (EBA) anerkannt wird und als Abschlag bei der Schallberechnung angesetzt werden kann. |
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | - |
| Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan | Beim BüG wird die Schienenoberfläche in regelmäßigen Abständen kontrolliert. Das BüG kann kurzfristig umgesetzt werden. |
| Zuständigkeit | Bund, EU; Ausführung: Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) |
| Kosten | Es liegt keine Auskunft seitens der Deutschen Bahn AG vor. |



Lärmaktionsplan an der Bahnstrecke München - Regensburg
für das Gemeindegebiet Neufahrn b.Freising

| Maßnahmen | Schallschutzwände; Tieferlegung; Tunnel |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung | Maßnahmen an der Strecke |
| Lärminderungswirkung | Schallschutzwände: 5 - 10 dB(A); Tieferlegung: 5 - 15 dB(A); Tunnel: > 15 dB(A) |
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | - |
| Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan | mittel- bzw. langfristig |
| Zuständigkeit | Bund, Kommune, EIU |
| Kosten | Es liegt keine Aussage seitens der Deutschen Bahn AG vor. Nach Angaben der Bundesregierung (Quelle: BT-Drucksache 17/2638 vom 26.07.2010) ist die vollständige Einhausung von einzelnen Bahnstrecken technisch möglich, jedoch in aller Regel wirtschaftlich nicht vertretbar. |



Maßnahmen im Betriebsablauf

| <u>Maßnahmen</u> | Geschwindigkeitsbeschränkung; Verkehrsmengenreduzierung (Güterverkehr); Nachtfahrverbot für Güterzüge etc. |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung | Maßnahmen im Betriebsablauf |
| Lärminderungswirkung | Geschwindigkeitsbeschränkung: bis zu 4 dB(A) Bei der Reduzierung der Menge des Güterverkehrs und beim Nachtfahrverbot für Güterzüge ist der Lärminderungseffekt abhängig von den Zugzahlen. |
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | Die genannten Maßnahmen im Betriebsablauf werden seitens der Deutschen Bahn AG aufgrund des Eingriffs in den Bahnbetrieb nicht befürwortet. Nach Angaben der Bundesregierung (Quelle: BT-Drucksache 17/2638 vom 26.07.2010) sind Geschwindigkeitsbegrenzungen grundsätzlich als Maßnahmen in besonderen Belastungssituationen geeignet, sie dürfen aber nicht das Ziel gefährden, mehr Verkehr auf der Schiene abzuwickeln. |
| Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan | - |
| Zuständigkeit | EIU |
| Kosten | - |

4.3.2 Maßnahmen am Schallausbreitungsweg

Schallschutz am Ausbreitungsweg setzt sich in der Regel aus einer Kombination von aktiven und passiven Maßnahmen zusammen. Während aktive Schallschutzmaßnahmen direkt am Entstehungsort oder dem Ausbreitungsweg wirken, setzen die passiven Maßnahmen an den Einwirkorten der Schallwellen an.

Aktive Schallschutzmaßnahmen

| <u>Maßnahmen</u> | Schallschutzwände, -wälle oder Kombinationen davon |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung | Schallschutzwände beanspruchen nur wenig Grundfläche und können deshalb relativ nahe an der Lärmquelle stehen. Eine aus ökologischer Sicht gute Alternative sind Schallschutzwälle. Sie lassen sich gut ins Landschaftsbild einfügen und verursachen zudem kaum Folgekosten für Instandsetzung und Unterhalt. Allerdings steht einer Realisierung insbesondere in dicht bebauten Gebieten der hohe Flächenverbrauch entgegen. Auch Kombinationen beider Maßnahmen sind möglich. |
| Lärmminderungswirkung | Die Wirksamkeit einer Lärmschutzanlage hängt in erster Linie von ihrer Höhe ab. Direkt hinter einer Wand kann sich der Pegel um 15 dB(A) verringern. Typisch realisierbare Werte liegen zwischen 5 und 10 dB(A). |
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | - |
| Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan | - |
| Zuständigkeit | Bund, Kommune, Privatperson, EIU |
| Kosten | Schallschutzwand: 300 - 500 €/m ² Ansichtsfläche Schallschutzwall: ca. 50 €/m ² (ohne Grunderwerb) |

Passive Schallschutzmaßnahmen

| Maßnahmen | Schallschutzfenster, Dämmung der Fassade, Wintergarten |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung | Maßnahmen am Einwirkungsort |
| Lärminderungswirkung | > 20 dB(A) (nur innen) |
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | - |
| Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan | - |
| Zuständigkeit | Bund bzw. EIU, Kommune, Privatperson |
| Kosten | Schallschutzfenster: ca. 550 €; Lüftungseinrichtung: bis 600 € |

Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung (aktive und passive Maßnahmen)

| <u>Maßnahme</u> | Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung | <u>Aktive Maßnahmen:</u> Lärmschutzwände, -wälle, Verglasung von Gebäudezwischenräumen, vorgelagerte nicht schutzwürdige Bebauung; <u>Passive Maßnahmen:</u> Schallschutzfenster, geschlossene Bebauung, Wohnraumorientierung zur lärmabgewandten Seite, Wintergartenvorbau vor stark belasteten Fenstern von Aufenthaltsräumen, Freihaltung von Flächen, Beschränkung auf weniger empfindliche Nutzungen etc. |
| Lärminderungswirkung | je nach Maßnahme |
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | - |
| Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan | - |
| Zuständigkeit | Kommune |
| Kosten | - |

4.3.3 Pilotprojekte, Innovationsprogramme und Maßnahmen in der Erprobung

| Maßnahme | Konjunkturprogramm II: Zusätzliche Mittel für innovativen Lärmschutz an Bundesschienenwegen |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung | <p>Mit Mitteln des Konjunkturprogramms II wurden über einen Zeitraum von zwei Jahren innovative Lärmschutzmaßnahmen wie Schienenstegdämpfer, Brückenabsorber, niedrige Schallschutzwände, präventive Behandlungsmethoden an der Schienenoberfläche, Fotovoltaik an Lärmschutzwänden, besohlte Schwellen, automatische Schienenschmiereinrichtungen, etc. erprobt. Die Erprobung umfasste 82 Einzelvorhaben, die bundesweit verortet sind. (Quellen: BMVI und DB Netz AG) Nähere Informationen hierzu: http://www.bmvi.de//SharedDocs/DE/Artikel/LA/konjunkturpaket-II-zusaetzliche-mittel-fuer-innovativen-laermschutz-an-bundesschienenwegen.html</p> |
| Lärmminderungswirkung | <p>Schienenstegdämpfer: 2 dB(A) Schienenstegabschirmung: 3 dB(A); Schienenschmiereinrichtungen: 3 dB(A); Reibmodifikator für Gleisbremsen: 8 dB(A) Hochgeschwindigkeitsschleifen: 3 dB(A) niedrige Schallschutzwände: 2 - 6 dB(A); Brückenentdröhnung: 6 dB(A); Der Effekt der weiteren erprobten Maßnahmen ist aus dem Schlussbericht der DB Netz AG ersichtlich. (Quellen: Innovative Maßnahmen zum Lärm- und Erschütterungsschutz am Fahrweg – Schlussbericht der DB Netz AG vom 15.06.2012 und BMVBS – s. o. g. Links)</p> |
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | - |
| Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan | <p>In den Jahren 2010/2011 wurden die o. g. innovativen Lärmschutzmaßnahmen mit Mitteln des Konjunkturpakets II zur Erprobung realisiert. Nach behördlicher Anerkennung der neuen Technologien können die innovativen Maßnahmen als Ergänzung zum klassischen Lärmschutz, d. h vor allem dem Bau von Lärmschutzwänden, zum Einsatz kommen. (Quellen: BMVBS und DB Netz AG – s. o. g. Links)</p> |
| Zuständigkeit | BMVBS, (jetzt BMVI), EIU |
| Kosten | - |

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>Maßnahme</u></p> | <p>Pilot- und Innovationsprogramm „Leiser Güterverkehr“ des BMVBS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pilotprojekt „Leiser Rhein“ - Innovationsprogramm Verbundstoff-Bremssohlen - „Lärmabhängiges Trassenpreissystem“ |
| <p>Beschreibung</p> | <p><u>Pilotprojekt „Leiser Rhein“:</u> Im Rahmen des Pilotprojekts sollen bis zu 5000 vorhandene Güterwagen mit K-Sohlen („K“ = „Komposit“) oder LL-Sohlen („LL“ = „Low-Low“) umgerüstet werden. Mit dem Projekt sollen die Hürden einer erstmaligen Umrüstung gesenkt werden, indem Erkenntnisse zum erforderlichen Engineering und zu erforderlichen Zulassungen praktisch gewonnen und erprobt werden. Zudem sollen mit einem Programmbaustein zur Wagenerfassung Erfahrungen für die Einführung eines lärmabhängigen Trassenpreissystems gesammelt werden. (Quelle: BMVBS)</p> <p><u>„Innovationsprogramm Verbundstoff-Bremssohlen“:</u> Ziel ist es Innovationshemmnisse für die Weiterentwicklung von Verbundstoff-Bremssohlen (V-BKS) zu identifizieren und möglichst zu minimieren. In dem im Dezember 2010 gestarteten Innovationsprojekt LÄGIV „Lärmreduzierter Güterverkehr durch innovative Verbundstoff-Bremssohlen“ unter Leitung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) wird die Neu- und Weiterentwicklung von K- und LL-Sohlen gefördert. (Quelle: BMVBS)</p> <p><u>„Lärmabhängiges Trassenpreissystem“:</u> Der Einführung eines lärmabhängigen Trassenpreissystems liegt die Idee des Verursacherprinzips zugrunde. Das bedeutet, dass laute Güterwagen einen höheren Trassenpreis erfordern als leise. Damit wird ein Anreiz für alle am Schienengüterverkehr Beteiligten geschaffen, leise Güterwagen einzusetzen und die lauten Güterwagen entsprechend umzurüsten. (Quelle: BMVBS) Nähere Informationen hierzu: http://www.bmvi.de//SharedDocs/DE/Artikel/LA/laermabh-aengiges-trassenpreissystem.html http://fahrweg.dbnetze.com/file/2597008/data/trassenprei-sbroschuere__2013.pdf</p> <p>Allgemeines zum Pilot- und Innovationsprogramm des BMVBS bzw. BMVI unter: http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/initiativen-des-bundes-zur-laermreduzierung.html?linkToOverview=js</p> |
| <p>Lärminderungswirkung</p> | <p>-</p> |



Lärmaktionsplanung an der Bahnstrecke München - Regensburg
für das Gemeindegebiet Neufahrn b.Freising

| | |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | - |
| Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan | <p><u>Pilotprojekt „Leiser Rhein“:</u> Im Oktober 2010 wurde im Rahmen dieses Projekts der erste Förderbescheid für die Umrüstung von 1.250 Güterwagen auf K-Sohlen („K“ = „Komposit“) und für 100 Wagen für die Umrüstung auf LL-Sohlen („LL“ = „Low-Low“) an die Deutsche Bahn AG übergeben (Quelle: BMVBS).</p> <p><u>„Innovationsprogramm Verbundstoff-Bremssohlen“:</u> Im Dezember 2010 startete das Innovationsprojekt LÄGiV „Lärmreduzierter Güterverkehr durch innovative Verbundstoff-Bremssklotzsohlen“ (Quelle: BMVBS).</p> <p><u>„Lärmabhängiges Trassenpreissystem“:</u> Die neue Förderrichtlinie für das lärmabhängige Trassenpreissystem ist am 15.12.2013 in Kraft getreten. (Quelle: BMVI, http://www.bmvi.de//SharedDocs/DE/Artikel/LA/laermabh-aengiges-trassenpreissystem.html)</p> |
| Zuständigkeit | BMVBS bzw. BMVI, EIU, EVU |
| Kosten | - |



| Maßnahme | „Leiser Zug auf realem Gleis“ (LZarG) |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung | <p>Im Rahmen des Forschungsprojekts „LZarG“ wurden nachrüstbare Schallreduktionsmaßnahmen an der Quelle untersucht. Diese betreffen die Bedämpfung der Räder und der Schiene sowie akustisch optimierte Laufwerke und die elastische Schienenbefestigung/-lagerung. (Quellen: Schallschutz – eine Investition in die Zukunft und Leiser Zug auf realem Gleis – Perspektiven und Projekte, Deutsche Bahn AG)</p> <p>Näheres zum Forschungsprojekt „Leiser Zug auf realem Gleis“ (LZarG) unter: http://www.deutschebahn.com/file/2240762/data/db__umwelt__LZarG.pdf http://www.lzarg.de/index.php http://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/294413/</p> |
| Lärmminderungswirkung | Es wurde eine Minderung um 5 dB(A) zusätzlich zur „Flüsterbremse“ angestrebt. (Quelle: Deutsche Bahn AG) |
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | - |
| Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan | Das Forschungsprojekt (Laufzeit 2007 bis 2010) ist abgeschlossen. (Quelle: Deutsche Bahn AG) |
| Zuständigkeit | Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Deutsche Bahn AG, Hochschulen und Industrie |
| Kosten | Das Gesamtbudget betrug rund 6 Millionen Euro. |

| <u>Maßnahme</u> | Forschungsprojekt „LEILA-DG“: Entwicklung eines leichten und lärmarmen Güterwagen-Drehgestells |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung | Im Rahmen des Forschungsprojekts werden verschiedene Maßnahmen zu einem neu konzipierten Drehgestell zusammengeführt (Quelle: http://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/49416/?clsId0=276664&clsId1=276667&clsId2=276951&clsId3=0 , FIS des BMVBS). |
| Lärminderungswirkung | Lärmreduzierung um 13 - 18 dB(A) (Quelle: Hecht, Markus, Prof. Dr.-Ing., Keudel, Johannes, Dipl.-Ing. In Messfahrten nachgewiesene Vorteile des LEILA-Güterwagendrehgestells, 17.04.2007) |
| Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen | - |
| Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan | - |
| Zuständigkeit | EVU |
| Kosten | Es liegt seitens der Deutschen Bahn AG keine Auskunft vor. |

4.4 Realisierbare Maßnahmen zur Umsetzung in Neufahrn b.Freising

Nachfolgend werden – insbesondere bezogen auf die betroffene schutzwürdige Bebauung, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A) überschritten werden – die realisierbaren Maßnahmen zur Umsetzung in Neufahrn b.Freising aufgezeigt. Gemäß den Ausführungen unter Ziff. 2.2 des Lärmaktionsplans sind im Rahmen der Lärmaktionsplanung die jeweiligen materiellen Regelungen des nationalen Fachrechts heranzuziehen.

Bei der Ermittlung der entlasteten Personen wurden – wie unter Ziff. 4.1.3 ausgeführt – die berichtigten Angaben der Gemeinde Neufahrn b.Freising zu den Einwohnerzahlen der von einem $L_{Night} > 60$ dB(A) betroffenen Gebäude zugrunde gelegt.

Außerdem ist auf Folgendes hinzuweisen: Die Zuständigkeit für die fachrechtliche Bewertung und Umsetzung von Lärminderungsmaßnahmen an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes liegt (mit Ausnahme einzelner, in die kommunale Planungshoheit fallender Maßnahmen, wie z. B. Bauleitplanung oder kommunale Schallschutzfensterprogramme, die von den Gemeinden unmittelbar in einen Lärmaktionsplan eingebracht und umgesetzt werden können) sämtlich beim Bundesverkehrsministerium und dem Eisenbahn-Bundesamt sowie bei der DB Netz AG.

4.4.1 Realisierbare Maßnahmen der Deutschen Bahn AG

Bei der bereits geplanten Maßnahme der Deutschen Bahn AG im Rahmen der Lärmsanierung unter Ziff. 4.2.1 handelt es sich gleichzeitig um eine realisierbare Maßnahme zur Umsetzung in Neufahrn b.Freising. Der Realisierungszeitpunkt ist jedoch noch ungewiss. Auf Maßnahmen zur Lärmsanierung besteht zudem kein Rechtsanspruch.

Ferner ist zu beachten, dass Lärmsanierungsmaßnahmen nur förderfähig sind, wenn die Sanierungsgrenzwerte überschritten werden und die zu schützenden baulichen Anlagen vor dem 01.04.1974 errichtet wurden oder der zugehörige Bebauungsplan vor diesem Datum rechtskräftig geworden ist (s. Ziff. 4.2.1 und Ziff. 2.3).

Eine Aussage der DB Netz AG bzw. der DB Projektbau GmbH zur voraussichtlichen Anzahl der durch diese Maßnahme entlasteten Personen ist nicht erfolgt.

Das im Rahmen des Projektes „Erdinger Ringschluss“ geplante Vorhaben „Neubau Neufahrner Kurve“ mit Lärmvorsorge nach der 16. BImSchV betrifft zum Teil das Gebiet der Gemeinde Neufahrn b.Freising.

Für das Vorhaben „Neubau Neufahrner Kurve“ wurde zwischenzeitlich seitens des Eisenbahn-Bundesamtes am 31.10.2012 der Planfeststellungsbeschluss gemäß § 18 AEG erteilt. Die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der Anhaltswerte $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A) ausgesetzt sind, reduziert sich durch dieses Vorhaben nicht, da sich im Bereich der Neufahrner Kurve nach der Kartierung des EBA keine betroffene schutzwürdige Bebauung befindet, an der die vorg. Anhaltswerte überschritten werden.

Auf die Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Neufahrn b.Freising wird – da noch nicht verbindlich – im Lärmaktionsplan nicht näher eingegangen. Konkrete und verbindliche Planungen für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Neufahrn b.Freising liegen bislang nicht vor.

Zu den grundsätzlich möglichen Maßnahmen unter Ziff. 4.3 wird angemerkt, dass die angeführten Maßnahmen am Fahrzeug – wie insb. der Einsatz von Verbundstoffbremssohlen im Güterverkehr – einen wichtigen Baustein bei der Lärmreduzierung darstellen. Die Zuständigkeit liegt hier jedoch beim Bund, der EU und dem für die Ausführung zuständigen Eisen-

bahnverkehrsunternehmen (EVU). Maßnahmen im Betriebsablauf wie Geschwindigkeitsbeschränkungen, Verkehrsmengenreduzierungen (Güterverkehr) oder Nachtfahrverbote für Güterzüge werden seitens der Deutschen Bahn AG aufgrund des Eingriffs in den Bahnbetrieb nicht befürwortet. Im Weiteren wird hierzu auf die Ausführungen in der Maßnahmentabelle unter Ziff. 4.3.1 verwiesen.

4.4.2 Realisierbare Maßnahmen der Gemeinde Neufahrn b.Freising

Die Gemeinde Neufahrn b.Freising hat den im Verlauf der Bahnlinie vorhandenen rechtskräftigen Bebauungsplan, in dem Maßnahmen zum Schutz vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen festgesetzt sind, vorgelegt (siehe Ziff. 4.1.3). Die festgesetzten Maßnahmen wurden in der Kartierung des EBA nicht berücksichtigt.

Bei Umsetzung der in dem rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Schallschutzmaßnahmen reduziert sich die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der Anhaltswerte $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ ausgesetzt sind, real um 86 Personen und anteilig nach VBEB um ca. 43 Personen.

Weitere Maßnahmen zum Schutz vor Bahnlärmeinwirkungen sind seitens der Gemeinde Neufahrn b.Freising nicht geplant, weder im Rahmen der Bauleitplanung noch anderweitig (z. B. über Schallschutzfensterprogramme). Auch aufgrund der Lärmkartierung des EBA sind derzeit von der Gemeinde keine zusätzlichen Lärmschutzmaßnahmen geplant.

4.4.3 Sonstige realisierbare Maßnahmen

Neben den von der Deutschen Bahn AG und der Gemeinde in den jeweiligen Verfahren getroffenen Lärmschutzanforderungen können (weitere) Lärmschutzmaßnahmen von Privatpersonen ergriffen werden.

Die Gemeinde Neufahrn b.Freising hat die Existenz einer privat vom Grundstückseigentümer errichteten Schallschutzwand, die in der Kartierung des EBA nicht berücksichtigt wurde, bestätigt.

Weitere sonstige realisierbare Maßnahmen wurden von der Gemeinde nicht mitgeteilt.

5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit

Gemäß § 47d Abs. 3 BImSchG ist die Öffentlichkeit bei der Aufstellung von Lärmaktionsplänen zu beteiligen. Die Öffentlichkeit erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Überprüfung sind zu berücksichtigen.

5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Regierung von Oberbayern hat unter Beteiligung der Gemeinde Neufahrn b.Freising den Entwurf des Lärmaktionsplans für die Haupteisenbahnstrecken im Gemeindegebiet Neufahrn b.Freising erstellt und in der Zeit vom 12.09.2011 bis zum 28.10.2011 die Öffentlichkeitsbeteiligung zu diesem Entwurf durchgeführt. Interessierte Bürger wurden aufgefordert im Rahmen dieser Öffentlichkeitsbeteiligung durch Anregungen und Vorschläge an dem Plan mitzuwirken.

Bei der Regierung von Oberbayern ging dazu ein Schreiben eines Bürgers und ein Schreiben der Gemeinde Neufahrn b.Freising (Beschluss der Gemeinde vom 25.07.2011 zum Lärmaktionsplan) ein.

Aus dem Schreiben des Bürgers ergeben sich folgende Anregungen:

Als betroffener Eigentümer eines Hauses in der Straße Am Hochacker in Neufahrn b.Freising, welches sich unmittelbar an der Bahnlinie befindet, beklagt er eine starke Beeinträchtigung durch Bahnlärm. Er fordert daher:

- die Schallpegel der Züge massiv zu reduzieren durch schallmindernden Gleisunterbau, bessere Fahrzeuge (Radsätze, Bremsen) etc. und die Einhaltung der Grenzwerte für All-gemeine Wohngebiete
- falls dies kurzfristig nicht umsetzbar sei, bittet er zumindest vorab um Reduzierung der Durchfahrtsgeschwindigkeit, keine Erhöhung der Zuganzahl, keine Taktzeitverkürzung, sowie um Kostenübernahme für Schallschutzfenster, Fensterlüfter, Schallschutzverglasung von Balkonen etc.
- Schallschutz des Außenbereichs durch Lärmschutzwände, evtl. Bahn im Tunnel oder Einhausung der Bahn im betreffenden Bereich

Abschließend erklärt sich der Grundstückseigentümer wegen der sehr beengten Verhältnisse zu den Bahngleisen bereit, die Errichtung einer (schlanken) Lärmschutzwand (Holzwand oder Gabionen) auf seinem Grundstück zuzulassen bzw. einen schmalen Streifen hierfür abzutreten.

Die Gemeinde Neufahrn b.Freising hat in Ihrem Beschluss folgende Anregung bzw. Forderung vorgebracht:

Der Gemeinderat nimmt den Entwurf des Lärmaktionsplanes für den Schienenweg der Bahnstrecke München - Regensburg im Gemeindegebiet Neufahrn b. Freising zur Kenntnis. Der Gemeinderat kritisiert die unzureichende Mittelausstattung des Lärmsanierungsprogramms des Bundes und fordert angesichts der günstigen konjunkturellen Entwicklung eine deutliche Erhöhung der zur Verfügung stehenden Mittel, um zeitnah die festgestellten Lärm-belastungen oberhalb der vom Immissionsschutzgesetz festgelegten Grenzwerte für die Einwohner Neufahrns zu beseitigen.



5.2 Bewertung der Vorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Das während der Öffentlichkeitsbeteiligung eingegangenen Schreiben wurden zur Bewertung an die DB Netz AG, die DB Projektbau GmbH, das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (StMWIVT) und die Gemeinde Neufahrn b.Freising weitergeleitet.

Zu der in Kapitel 5.1 erläuterten Einwendung eines Bürgers äußert sich die Gemeinde Neufahrn b.Freising mit Schreiben vom 26.01.2012 wie folgt:

- Grundsätzlich sieht die Gemeinde Neufahrn die Bahn als Verursacher in der Pflicht, für eine Reduzierung der Schallimmissionen auf ein für die Anwohner verträgliches Maß zu sorgen. Ob dies durch aktive oder passive schallreduzierende Maßnahmen erfolge, liege im Ermessensbereich der Bahn. Da die Gemeinde Neufahrn auch den Versorgungsauftrag der Bahn als Personenbeförderungsunternehmen sieht, unterstützt sie nicht die Forderung des Einwenders nach Reduzierung der Zugzahlen im Bereich des Personenverkehrs auf der durch Neufahrn verlaufenden Bahnlinie.
- Für den Güterverkehr auf der Schiene, vor allem zum Flughafen, sollten laut Aussage der Gemeinde dagegen alternative Gleisanbindungen genutzt werden, durch deren Nutzung weniger Anwohner durch Überschreitungen der Lärmgrenzwerte betroffen sind bzw. sollten solche Gleisanbindungen geschaffen werden.
- Das Angebot des Einwenders, einen Grundstücksstreifen für die Errichtung einer Lärmschutzwand durch die Bahn AG zur Verfügung zu stellen, unterstützt die Gemeinde Neufahrn.

Seitens der beteiligten Stellen der Deutschen Bahn AG (DB Netz AG, DB Projektbau GmbH) erfolgte keine Stellungnahme im Rahmen der Bewertung.

Die DB Projektbau GmbH teilte jedoch bereits am 05.10.2010 im Zuge der Aufstellung des Lärmaktionsplanes mit, dass die Gemeinde Neufahrn b.Freising im Gesamtkonzept der Lärmsanierung enthalten ist und langfristig Lärmsanierungsmaßnahmen vorgesehen sind. Die geplante Sanierungsmaßnahme wurde unter Ziff. 4.2.1 in den Lärmaktionsplan mit aufgenommen.

Die Vorschläge des Bürgers der Gemeinde Neufahrn b.Freising entsprechen teilweise denen aus dem Maßnahmenkatalog des Lärmsanierungsprogramms des Bundes. Wie in Kapitel 4.2.1 erläutert, ist die Umsetzung solcher Maßnahmen im Gemeindegebiet Neufahrn b.Freising als langfristig anzusehen; der Realisierungszeitpunkt ist ungewiss. Ferner besteht kein Rechtsanspruch auf Lärmsanierung

Zu den innovativen Maßnahmen am Fahrweg, der Umrüstung der Güterzüge auf die Verbundstoffbremssohlen („Flüsterbremse“) und zur Einführung eines lärmabhängigen Trassenpreissystems hat die DB Services Immobilien GmbH folgendes mitgeteilt:

Derzeit werden im Rahmen des Konjunkturprogramms II "Erprobung innovativer Maßnahmen am Fahrweg" Maßnahmen am Fahrweg erprobt. Zur Erprobung vorgesehene Maßnahmen sind unter anderem:

- *Niedrige Schallschutzwände, unter anderem aus Gabionen*
- *Präventive Behandlung der Schienenoberfläche durch neue Schienenbearbeitungsverfahren (Hochgeschwindigkeitsschleifen der Instandhaltung)*
- *Schienenstegdämpfer*
- *Unterschottermatten und besohlte Schwellen*

In den Pilotprojekten gilt es, die betriebliche Eignung dieser Technologien "unter dem rollenden Rad" festzustellen und die jeweilige immissionsmindernde Wirkung messtechnisch nachzuweisen. Nach amtlicher Anerkennung der Wirkung stehen diese Technologien bei



künftigen Lärmvorsorge- und Lärmsanierungsmaßnahmen zur Verfügung und werden das Maßnahmenportfolio für den aktiven Lärmschutz beim Schienenverkehrslärm erweitern. Ein weiterer wesentlicher Baustein zur Lärmreduzierung im Schienenverkehr ist die Umrüstung der Güterwagen auf die Verbundstoff-Klotzbremse. Die Verbundstoff-Klotzbremse an Güterwagen verhindert, anders als die herkömmlichen Graugussklotzbremsen, das Aufrauen der Räder beim Bremsvorgang. Dies führt zu einer um 10 dB(A) geringeren Lärmabstrahlung jeder Achse bei jeder Vorbeifahrt.

Der für 2020 erwartete Einsatzgrad der V-Sohle im Güterverkehr von über 85 % wird zu einer Reduzierung des Mittelungsschallpegels auch in den bereits sanierten Abschnitten von 5 dB(A) führen.

Neue Güterwagen werden seit 2005 ausschließlich mit Verbundstoffbremssohlen des Typs "K" ausgerüstet. Bei Neufahrzeugen ist dies kostenneutral.

Bei Umrüstungen ist eine Anpassung der Bremsanlage erforderlich, dadurch entstehen hohe Kosten. Für die Umrüstung der Bestandsfahrzeuge soll daher die sog. LL-Sohle zum Einsatz kommen. Diese kann mit geringem Aufwand gegen die Graugussklotzbremssohle ausgetauscht werden. Allerdings steht derzeit keine LL-Sohle zur Verfügung, die zu akzeptablen Betriebsbedingungen eingesetzt werden kann.

Die Beschleunigung der Entwicklung der LL-Sohle unterstützt die Bundesregierung auch mit dem Projekt "Leise Güterwagen" ("Leiser Rhein"), in dem 5000 Güterwagen jeweils zur Hälfte auf LL-Sohlen und K-Sohlen umgerüstet werden sollen.

Nach unserer Kenntnis hat die Deutsche Bahn AG mit ihrer Schienengüterverkehrstochter, DB Schenker Rail Deutschland AG, als einziges Eisenbahnverkehrsunternehmen beim BMVBS einen Förderantrag gestellt und für 1.350 Güterwagen bewilligt bekommen, wovon 1.250 Güterwagen auf K-Sohle und 100 Güterwagen auf LL-Sohle ausgerüstet werden sollen.

Es ist Ziel der nationalen und internationalen Politik bis 2013 eine betriebstaugliche, europaweit zugelassene LL-Sohle für eine systematische Umrüstung zur Verfügung zu haben.

Neue Güterwagen werden generell bei der DB AG durch die Schienengüterverkehrstochter, DB Schenker Rail Deutschland AG, mit K-Sohlen-Bremstechnologie beschafft.

Des Weiteren plant die DB Netz AG für Dezember 2012 (Fahrplanwechsel 2012/ 2013) die Einführung eines lärmabhängigen Trassenpreissystems. Eine entsprechende Eckpunktevereinbarung haben der Verkehrsminister, Dr. Peter Ramsauer und der Vorstandsvorsitzende der Deutschen Bahn AG, Dr. Rüdiger Grube am 05.07.2011 unterzeichnet. Vorgesehen sind höhere Entgelte für Züge ohne "Flüsterbremse" sowie Preisnachlässe für Güterwagen, die auf lärm mindernde Technologien umgerüstet werden.

Da für die Deutsche Bahn AG keine rechtliche Verpflichtung zur Durchführung dieser Maßnahme existiert, ist auch nicht mit einer Finanzierung durch die Deutsche Bahn AG zu rechnen.³

Bezug nehmend auf die Anregung des Bürgers zur Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit hat das StMWIVT am 14.08.2012 folgendes mitgeteilt:

„Der Maßnahmenvorschlag zur Verminderung der Fahrgeschwindigkeit betrifft den Eisenbahnverkehr auf bundeseigener Infrastruktur. Deshalb sind der Bund und die Eisenbahninfrastrukturunternehmen der Deutschen Bahn AG zuständig. Da weder Bund noch Bahn für diesen Vorschlag eine konkrete Umsetzung in Aussicht gestellt haben, ist diese Maßnahme nicht realisierbar.“

Das Anliegen der Gemeinde nach Aufstockung der Geldmittel für die Lärmsanierung wurde in den Lärmaktionsplan aufgenommen. Der fertige Lärmaktionsplan mit dem Anliegen der Gemeinde wird dann an das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, das Bundesumweltministerium sowie die EU-Kommission weitergeleitet.

³ Quelle: Schreiben der DB Services Immobilien GmbH vom 28.06.2012 an die Gemeinde Olching



Zusammenfassend ergibt sich aus der Öffentlichkeitsbeteiligung keine Änderung der im Lärmaktionsplan aufgezeigten Maßnahmen.

6. Maßnahmenverwirklichung

Die nachfolgenden Ausführungen betreffen Kosten und Nutzen sowie den zeitlichen Ablauf der im Lärmaktionsplan aufgezeigten Maßnahmen.

6.1 Kosten/Nutzen

Angaben zu den Kosten der im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 68 der Gemeinde Neufahrn b.Freising festgesetzten aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen sind nicht möglich, da diese vom Einzelfall abhängen. Durch die festgesetzten Maßnahmen werden der Schutz vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen und die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet.

Gemäß der Bekanntmachung des BMVBS vom 11.02.2005 „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ betragen die durchschnittlichen Sanierungskosten 700 T€/km. Die detaillierten Kosten für die gemäß der Liste „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ Stand 18.11.2011 im Gebiet der Gemeinde Neufahrn b.Freising geplante Lärmsanierungsmaßnahme können erst im konkreten Planungsfall benannt werden. Im Rahmen der Lärmsanierungsmaßnahme werden aktive und/oder passive Schutzmaßnahmen so vorgesehen, dass an förderfähiger schutzwürdiger Bebauung die Lärmsanierungsgrenzwerte eingehalten werden bzw. der Innenraumschutz gewährleistet ist.

Auf die Kosten des Vorhabens „Neubau Neufahrner Kurve“ wird nicht näher eingegangen, da sich im Bereich der Neufahrner Kurve nach der Kartierung des EBA keine betroffene schutzwürdige Bebauung befindet, an der die Anhaltswerte überschritten werden.

Die Kosten für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Neufahrn b.Freising werden ebenfalls nicht näher betrachtet, da hier bislang nur eine unverbindliche Machbarkeitsstudie vorliegt. Sofern der Ausbau erfolgt, gelten die Anforderungen der 16. BImSchV.

Zu Kosten und Nutzen der Umrüstung der Güterzüge auf die „Flüsterbremse“ und der Einführung eines lärmabhängigen Trassenpreissystems wird auf die Ausführungen unter 5.2 verwiesen.

6.2 Zeitlicher Ablauf

Die im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 68 festgesetzten Maßnahmen wurden nach hiesiger Kenntnis bereits umgesetzt.

Die im Gebiet der Gemeinde Neufahrn b.Freising geplante Lärmsanierungsmaßnahme ist gemäß der Liste „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ Stand 18.11.2011“ dem Sanierungsabschnitt 213 München-Neulustheim - Freising mit einer Priorisierungszahl von 2,929 und damit der unteren Hälfte der Sanierungsliste zuzuordnen. Deshalb ist davon auszugehen, dass es sich um eine langfristige Maßnahme handelt und der Realisierungszeitpunkt noch ungewiss ist. Ferner besteht kein Rechtsanspruch auf Lärmsanierung.

Für das Vorhaben „Neubau Neufahrner Kurve“ wurde zwischenzeitlich seitens des Eisenbahn-Bundesamtes am 31.10.2012 der Planfeststellungsbeschluss gemäß § 18 AEG erteilt.



Eine nähere Betrachtung zum zeitlichen Ablauf ist nicht veranlasst, da sich im Bereich der Neufahrner Kurve nach der Kartierung des EBA keine betroffene schutzwürdige Bebauung befindet, an der die Anhaltswerte überschritten werden.

Konkrete und verbindliche Planungen und damit auch Angaben zum zeitlichen Ablauf für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Neufahrn liegen nicht vor.

Zum zeitlichen Ablauf der Umrüstung der Güterzüge auf die „Flüsterbremse“ wird auf die Ausführungen unter 5.2 verwiesen. Das lärmabhängige Trassenpreissystem wurde zwischenzeitlich eingeführt und gilt seit dem Fahrplanwechsel 2012/2013.

Zusammenfassung

Die nachstehende Zusammenfassung erfolgt nach Anhang V der Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.

Rechtlicher Hintergrund

Mit der Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm wurden die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union verpflichtet, die Lärmbelastung der Bevölkerung in Ballungsräumen, an Hauptverkehrswegen und im Bereich großer Flughäfen zu erfassen und bei problematischen Lärmsituationen Lärmaktionspläne gegen die Lärmbelastung aufzustellen.

Die Richtlinie 2002/49/EG wurde durch das Gesetz vom 24. Juni 2005 (BGBl. I S. 1794) in nationales Recht umgesetzt. Artikel 1 des Gesetzes fügt in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einen sechsten Teil – Lärminderungsplanung (§§ 47a - 47f) – ein.

Nach § 47c BImSchG sind bis zum 30.06.2007 für die Ballungsräume mit mehr als 250.000 Einwohnern, für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (ca. 16.400 Kfz/24 h), für Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen pro Jahr (ca. 164 Züge/24 h) und für Großflughäfen Lärmkarten zu fertigen. Bis zum 18.07.2008 sind nach § 47d BImSchG für Ballungsräume und Orte in der Nähe dieser Verkehrswege bei problematischen Lärmsituationen Lärmaktionspläne aufzustellen. Für die kleineren Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern und Hauptverkehrswege mit der Hälfte des Verkehrsaufkommens gelten entsprechende Fristen bis 2012 bzw. 2013.

Grenz- bzw. Auslösewerte

Auslösewerte für Lärmaktionspläne sind weder durch die EU noch durch die Bundesregierung gesetzlich festgelegt. Um die Lärmaktionsplanung auf die Lärmbrennpunkte zu fokussieren, hat das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit den Regierungen als Anhalt die Überschreitung

- eines 24-Stunden-Wertes L_{DEN} von größer 70 dB(A) und
- eines Nachtwertes L_{Night} von größer 60 dB(A)

vorgegeben, wenn gleichzeitig mehr als 50 Bürger in einem zusammenhängenden Siedlungsgebiet betroffen sind. Ab diesen Werten wird eine Lärmaktionsplanung in Erwägung gezogen.

Zur Bewertung der Lärmbetroffenheit der Bevölkerung wird auf den immissionsschutzfachlich kritischeren **Nachtzeitraum** abgestellt. D. h., Grundlage für die Abschätzung der Anzahl der infolge von Schallschutzmaßnahmen entlasteten Personen ist die Zahl derjenigen Bewohner von Gebäuden mit einer Lärmbelastung nachts " L_{Night} " größer 60 dB(A). Damit werden gleichzeitig die betroffenen Gebäude bzw. deren Bewohner mit einer über den gesamten Tageszeitraum gemittelten Lärmbelastung " L_{DEN} " größer 70 dB(A) erfasst, da an diesen Gebäuden auch der Wert " L_{Night} " von 60 dB(A) überschritten wird.

Nur soweit schutzwürdige Nutzungen ausschließlich in der Tagzeit erfolgen (wie z. B. Schule, Kindergarten), wird zur Abschätzung der Betroffenenzahlen der " L_{DEN} " betrachtet.



Zuständige Behörde

Als zuständige Behörde (Art. 8a Abs. 2 BaylmschG) hat die Regierung von Oberbayern gemäß § 47d Abs. 1 BImSchG den vorliegenden Lärmaktionsplan für die Haupteisenbahnstrecken in der Gemeinde Neufahrn b. Freising erstellt.

Beschreibung der Haupteisenbahnstrecke

Die Gemeinde Neufahrn b.Freising liegt im südlichen Landkreis Freising im Regierungsbezirk Oberbayern und hat ca. 20.300 Einwohner. Durch das Gemeindegebiet verläuft die Bahnstrecke München - Regensburg (Strecken-Nummer 5500) mit einem Verkehrsaufkommen von über 60.000 Zügen pro Jahr.

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

Die geschätzte Anzahl der von Umgebungslärm ($L_{\text{Night}} > 60 \text{ dB(A)}$) in Ihren Wohnungen belasteten Menschen (gemäß VBEB) beträgt nach den Angaben des Eisenbahn-Bundesamts 220 Personen.

Vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärminderung und Angaben zur Reduzierung der Anzahl der betroffenen Personen

In der Gemeinde Neufahrn b.Freising existiert eine aktive Lärmschutzmaßnahme (Lärmschutzwand), die in der Lärmkartierung des EBA berücksichtigt wurde. Diese Lärmschutzwand erstreckt sich von der Bahnüberführung des Kurt-Kittel-Rings in nordöstlicher Richtung bis ungefähr auf Höhe des Sportplatzes und schützt eine Kleingartensiedlung südlich der Bahnlinie vor Bahnlärmeinwirkungen.

Da die Lärmschutzwand in der Kartierung berücksichtigt wurde und zudem nicht dem Schutz von Wohnnutzungen sondern einer Kleingartensiedlung dient, ergibt sich keine Reduzierung der Anzahl der betroffenen Personen.

Eine weitere aktive Lärmschutzmaßnahme (Schallschutzwand) mit 3 m Höhe wurde im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zum Schutz des Wohngebiets an der Beethovenstraße vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen festgesetzt und errichtet; zudem wurden passive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen. Diese Maßnahmen wurden in der Lärmkartierung nicht berücksichtigt.

Bei Umsetzung der in dem rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen ergibt sich eine Reduzierung der lärmbelasteten Personen anteilig nach VBEB um ca. 43 Personen.

Darüber hinaus besteht eine privat vom Grundstückseigentümer errichtete Schallschutzwand, die ggf. zu einer weiteren Reduzierung der lärmbelasteten Personen führt. Diese Maßnahme wurde in der Kartierung des EBA ebenfalls nicht berücksichtigt.

Von Seiten der Deutschen Bahn AG ist im Gebiet der Gemeinde Neufahrn b.Freising bereits eine Sanierungsmaßnahme im Rahmen des Gesamtkonzepts der Lärmsanierung geplant. Bei der Maßnahme handelt es sich um eine langfristige Maßnahme aus der Liste der Sanierungsabschnitte mit Priorisierungszahlen „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ Stand 18.11.2011. Da es sich um eine geplante Maßnahme handelt, ist diese in der Kartierung des EBA noch nicht berücksichtigt. Eine Aussage zur voraussichtlichen Anzahl der durch diese Maßnahme entlasteten Personen ist seitens der beteiligten Stellen der Deutschen Bahn AG nicht erfolgt.

Für das Vorhaben „Neubau Neufahrner Kurve“ wurde zwischenzeitlich seitens des Eisenbahn-Bundesamtes am 31.10.2012 der Planfeststellungsbeschluss gemäß § 18 AEG erteilt. Eine Reduzierung der Anzahl der betroffenen Personen erfolgt durch das Vorhaben nicht, da



sich im Bereich der Neufahrner Kurve nach der Kartierung des EBA keine betroffene schutzwürdige Bebauung befindet, an der die Anhaltswerte überschritten werden.

Für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Neufahrn b.Freising liegt bislang nur eine Machbarkeitsstudie, jedoch noch keine konkrete und verbindliche Planung vor. Eine nähere Bewertung der Maßnahme ist deshalb derzeit nicht möglich.

Die Umrüstung der Güterzüge auf Verbundstoffbremssohlen, die generelle Beschaffung neuer Güterwägen mit K-Sohlen-Bremstechnologie und die im Dezember 2012 gestartete Einführung eines lärmabhängigen Trassenpreissystems stellen weitere Maßnahmen dar.

Konkrete Maßnahmenplanungen für die nächsten fünf Jahre und langfristige Strategien – ausgenommen ggf. die Umrüstung der Güterzüge auf Verbundstoffbremssohlen – liegen nicht vor.

Finanzielle Informationen

Angaben zu den Kosten der im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 68 der Gemeinde Neufahrn b.Freising festgesetzten aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen sind nicht möglich, da diese vom Einzelfall abhängen.

Gemäß der Bekanntmachung des BMVBS vom 11.02.2005 „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ betragen die durchschnittlichen Sanierungskosten 700 T€/km. Die detaillierten Kosten für die gemäß der Liste „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ Stand 18.11.2011 im Gebiet der Gemeinde Neufahrn b.Freising geplante Lärmsanierungsmaßnahme können erst im konkreten Planungsfall benannt werden

Auf die Kosten des Vorhabens „Neubau Neufahrner Kurve“ wird nicht näher eingegangen, da sich im Bereich der Neufahrner Kurve nach der Kartierung des EBA keine betroffene schutzwürdige Bebauung befindet, an der die Anhaltswerte überschritten werden.

Die Kosten für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Neufahrn b.Freising werden ebenfalls nicht näher betrachtet, da hier bislang nur eine unverbindliche Machbarkeitsstudie vorliegt

Zu den Kosten der Umrüstung der Güterzüge auf die Verbundstoffbremssohlen und der Einführung eines lärmabhängigen Trassenpreissystems liegen keine näheren Informationen vor.

Protokoll der öffentlichen Anhörung

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden seitens eines Bürgers (Eigentümer eines Hauses, welches sich unmittelbar an der Bahnlinie befindet) Anregungen zur Durchführung von aktiven Maßnahmen am Fahrzeug, am Fahrweg und an der Strecke, von passiven Maßnahmen sowie von Maßnahmen im Betriebsablauf vorgebracht.

Zudem wurde von Seiten der Gemeinde Neufahrn die unzureichende Mittelausstattung des Lärmsanierungsprogramms des Bundes kritisiert und angesichts der günstigen konjunkturellen Entwicklung eine deutliche Erhöhung der zur Verfügung stehenden Mittel gefordert, um zeitnah die festgestellten Lärmbelastungen oberhalb der vom Immissionsschutzgesetz festgelegten Grenzwerte für die Einwohner Neufahrns zu beseitigen.

Die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Regierung von Oberbayern eingegangenen Schreiben wurden zur Bewertung an die DB Netz AG, die DB Projektbau GmbH, das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (StMWIVT) und die Gemeinde Neufahrn b.Freising weitergeleitet.



Aufgrund der Öffentlichkeitsbeteiligung ergab sich keine Änderung der im Lärmaktionsplan aufgezeigten Maßnahmen.

Einvernehmen nach Art. 8 a BayImSchG

Lärmaktionspläne der Regierung für Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes, die Maßnahmen mit Einfluss auf den Eisenbahnverkehr beinhalten, bedürfen des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (jetzt: Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr), Lärmaktionspläne der Regierung bedürfen ferner des Einvernehmens der betroffenen Gemeinden (Art. 8a Abs. 2 BayImSchG).

Der Lärmaktionsplan-Entwurf der Gemeinde Neufahrn b.Freising vom 10.12.2012 wurde am 10.12.2012 der Gemeinde Neufahrn b.Freising und dem StMWIVT (jetzt: StMI) mit der Bitte um Erteilung des Einvernehmens übermittelt.

Das StMWIVT (jetzt: StMI) hat sein Einvernehmen nach Art. 8a Abs.2 Satz 3 BayImSchG mit Schreiben vom 02.10.2013 erteilt.

Die Gemeinde Neufahrn b.Freising hat mit E-Mail vom 30.07.2013 die gemeinsame Stellungnahme der Stadt Unterschleißheim und der Gemeinden Eching, Neufahrn und Oberschleißheim übermittelt. Mit dieser Stellungnahme wurde uns mitgeteilt, dass alle vier Anliegerkommunen der Bahnstrecke München-Regensburg das gemeindliche Einvernehmen zu den Entwürfen der Lärmaktionspläne der Regierung verweigern. Zur Begründung wurde in der gemeinsamen Stellungnahme Folgendes ausgeführt:

„Die Stadt Unterschleißheim und die Gemeinden Eching, Neufahrn und Oberschleißheim nehmen zu den vorgelegten Lärmaktionsplänen der Regierung von Oberbayern für den Schienenweg der Bahnstrecke München - Regensburg wie folgt Stellung und verweigern hierzu das gemeindliche Einvernehmen:

Der Lärmaktionsplan gibt die Ergebnisse der Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes wieder und stellt dar, dass eine erhebliche Anzahl der Einwohner in den vorgenannten Kommunen von Überschreitungen der Auslösewerte betroffen sind.

Nach der vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) sind dies hinsichtlich des 24-Stunden-Dauerschallpegels L_{DEN} größer 70 dB(A)

*120 Einwohner in Eching,
160 Einwohner in Neufahrn,
170 Einwohner in Oberschleißheim und
370 Einwohner in Unterschleißheim.*

Hinsichtlich des Nacht-Dauerschallpegels L_{Night} größer 60 dB(A) sind dies

*360 Einwohner in Eching,
220 Einwohner in Neufahrn,
210 Einwohner in Oberschleißheim und
640 Einwohner in Unterschleißheim*

Allerdings ist festzustellen, dass eine Überprüfung der vom Eisenbahnbundesamt geschätzten Zahl der betroffenen Anwohner mit den gemeindlichen Meldedateien ergeben hat, dass die Zahl der tatsächlich von einer Überschreitung der Auslösewerte betroffenen Einwohner in den o. g. Kommunen mindestens doppelt so hoch sein dürfte, wie die nach VBEB ermittelten und in der Lärmkartierung dargestellten Zahlen. Insofern besteht also ein großer Bedarf an einer Verminderung des Lärms von der Bahnstrecke.



In den Lärmaktionsplänen werden zahlreiche Maßnahmen aufgeführt, die zu einer solchen Lärminderung führen würden. Sie legen allerdings offen, dass die Deutsche Bahn AG als Verursacherin bislang keinerlei Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung für die betroffene Bevölkerung der oben genannten Kommunen unternommen hat bzw. solche auch nicht konkret plant. Bei allen für die Deutsche Bahn AG als realisierbar dargestellten Maßnahmen ist der Realisierungszeitraum ungewiss. Zudem wird im Lärmaktionsplan darauf hingewiesen, dass auf Maßnahmen zur Lärmsanierung kein Rechtsanspruch besteht. Dem Lärmaktionsplan mangelt es aus diesem Grund an hinreichend konkreten Aussagen.

Die Kommunen Eching, Neufahrn, Oberschleißheim und Unterschleißheim sind der Überzeugung, dass eine nachhaltige Verbesserung der Situation, die auch die Außenwohnbereiche und Erholungsflächen einschließt, die Realisierung eines sog. aktiven Lärmschutzes an der Bahnstrecke, der an der Quelle wirkt, erforderlich macht. Dabei treten die Gemeinden auch jeder Lösung näher, die eine Tieferlegung der Bahn zur Folge hat. Durch die von der Gemeinde Oberschleißheim durchgeführte Untersuchung zur Machbarkeit einer Tieferlegung der Gleisanlagen (Troglage) mit zusätzlichen Lärmschutzwänden wurde belegt, dass diese Maßnahme eine technisch machbare Lösung in Oberschleißheim darstellt. Darüber hinaus würden bestehende Verkehrsprobleme wie der Bahnübergang der B 471 in einer städtebaulich optimalen Weise gelöst werden. Insbesondere die Gemeinde Oberschleißheim hält aus diesem Grund an dieser Maßnahme fest, da nach ihrer Auffassung dadurch der optimale Lärmschutz gewährleistet wird.

Die Stadt Unterschleißheim sowie die Gemeinden Eching, Neufahrn und Oberschleißheim beantragen hiermit die sofortige Umsetzung aller im Lärmaktionsplan aufgeführten Maßnahmen am Fahrzeug (z.B. Flüsterbremsen, Radschallabsorbern und Bedämpfungsvorrichtungen an Rädern) und am Fahrweg zur Verringerung der Lärmbelastung, damit auch die Freiflächen außerhalb von Wohngebäuden ausreichend geschützt werden. Für sofort umsetzbar halten die Kommunen dabei die Maßnahme „Besonders überwachtes Gleis“. Darüber hinaus ist eine Geschwindigkeitsbeschränkung, eine Verkehrsmengenreduzierung und ein Nachtfahrverbot für Güterzüge mit Klotzbremse auszusprechen. Die Förderprogramme für den Einbau von Schallschutzfenstern, Fassadendämmung und Wintergärten sind erheblich auszuweiten.

Für das Gemeindegebiet Oberschleißheim werden im Rahmen des Lärmaktionsplanes in Kapitel 4.3 mögliche Ausbaumaßnahmen an den Gleisen diskutiert, bezüglich derer die Erwartung besteht, sie würden einen Anspruch auf Umsetzung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen nach sich ziehen. Es wird suggeriert, dass im Falle der Realisierung eines Überholgleises umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden würden. Dies ist jedoch keineswegs sichergestellt. Selbstverständlich wäre die 16. BImSchV in Anwendung zu bringen. Ein aus der Anwendung der 16. BImSchV folgender Lärmschutzanspruch setzt jedoch gewisse Anforderungen voraus, die durch den Bau von Überholgleisen nicht zwangsläufig erfüllt sein müssen, da man vermutlich nicht von einem „durchgehenden“ neuen Gleis sprechen kann. Es ist vielmehr zu erwarten, dass höchstens ein Lärminderungsanspruch in einem Umfang entsprechend einer Lärmsanierung entstehen würde. Aus diesem Grund ist die Gemeinde Oberschleißheim der Auffassung, dass dieses Bauprojekt aus dem Lärmaktionsplan zu streichen ist. Darüber hinaus teilt die Gemeinde Oberschleißheim mit, dass sie sich entschieden gegen ein Überholgleis auf ihrem Gemeindegebiet ausspricht, wenn die im Gutachten zur Verbesserung der Schienenanbindung des Flughafens Münchens dargestellten Lärmschutzwände nicht realisiert werden.

Für das Gebiet der Stadt Unterschleißheim liegt ein Lärmschutzgutachten aus dem Jahre 2013 vor. Der Stadtrat Unterschleißheim hat beschlossen, die Ergebnisse dieses Gutachtens



bei der weiteren Lärminderungsplanung zu berücksichtigen und auch die Regierung von Oberbayern aufgefordert, das Gutachten in den Lärmaktionsplan einzubeziehen.“

Zum o. g. Vorbringen in der gemeinsamen Stellungnahme der Stadt Unterschleißheim und der Gemeinden Eching, Neufahrn und Oberschleißheim wird seitens der Regierung von Oberbayern wie folgt Stellung genommen:

Die Feststellung, dass die tatsächliche Einwohnerzahl der von Überschreitungen der Anhaltswerte $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A) betroffenen Gebäude größer ist als die vom EBA ermittelte Zahl der belasteten Personen nach VBEB (Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm) ist zutreffend.

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung ist die Zahl der durch Umgebungslärm belasteten Personen nach der VBEB zu ermitteln. Nach Ziff. 3.4 dieser Vorschrift werden alle Einwohner eines betroffenen Gebäudes gleichmäßig auf die für das Gebäude festgelegten Immissionspunkte verteilt. Der so bestimmte Wert „Einwohner pro Immissionspunkt“ wird dem Immissionswert an diesem Punkt zugeordnet. Die Immissionspegel werden dann mit den ihnen zugeordneten Einwohnerzahlen in den Pegelbereichen nach § 4 Abs.4 Satz 1 Nr. 1 der 34. BImSchV zusammengefasst. D. h., die Einwohner eines Gebäudes werden nicht insgesamt dem höchsten Pegelbereich nach der vorg. BImSchV sondern anteilig den jeweiligen Pegelbereichen zugeordnet. Die Anzahl der belasteten Personen nach VBEB, die Überschreitungen der Anhaltswerte $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A) ausgesetzt sind, ist deshalb niedriger als die Anzahl der Einwohner der betroffenen Gebäude.

Die VBEB ist unter der folgenden Internetadresse abrufbar:

http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/berechnungsmethode_umgebungslaerm.pdf

Nähere Informationen zur Ermittlung der Belastetenzahlen in den einzelnen Pegelbereichen finden sich unter der oben bereits genannten Ziff. 3.4 der Vorschrift.

Es wird noch darauf hingewiesen, dass es sich bei den in der o. g. Stellungnahme aufgeführten Belastetenzahlen in Oberschleißheim nicht um die Anzahl der belasteten Personen nach VBEB handelt, die Überschreitungen der Anhaltswerte $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A) ausgesetzt sind, sondern um die vom EBA ermittelte Anzahl der belasteten Personen nach VBEB für die Pegelbereiche „ $70 < L_{DEN} = 75$ “ bzw. „ $60 < L_{Night} = 65$ “. Tatsächlich beträgt in Oberschleißheim die vom EBA ermittelte Zahl der von einem Schallpegel $L_{DEN} > 70$ dB(A) Betroffenen nach VBEB 230 Personen und die Zahl der von einem Schallpegel $L_{Night} > 60$ dB(A) Betroffenen nach VBEB 370 Personen.

In der Gemeinde Eching beträgt die vom EBA ermittelte Zahl der von einem Schallpegel $L_{DEN} > 70$ dB(A) Betroffenen nach VBEB 80 Personen und die Zahl der von einem Schallpegel $L_{Night} > 60$ dB(A) Betroffenen nach VBEB 120 Personen.

Die für die Gemeinde Neufahrn und die Stadt Unterschleißheim angegebenen Belastetenzahlen sind zutreffend.

Die Belastetenzahlen nach VBEB sind aus der Lärmstatistik des EBA für die jeweilige Gemeinde ersichtlich (s. Ziff. 3.2).

Zum Vorbringen, dass die Deutsche Bahn AG als Verursacherin der Lärmbelastung bislang keinerlei Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung unternommen hat und solche auch nicht konkret plant und es dem Lärmaktionsplan deshalb an hinreichend konkreten Aussagen mangelt, wird darauf hingewiesen, dass die Regierung von Oberbayern keine rechtliche Einwirkungsmöglichkeit auf die Deutsche Bahn AG hat.

Die Deutsche Bahn AG als Betreiberin des Schienennetzes kann im Rahmen der Lärmaktionsplanung ohne Zustimmung nicht zu Schallschutzmaßnahmen verpflichtet werden. Lediglich beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Schienenverkehrswegen ist die Deutsche Bahn AG grundsätzlich verpflichtet Schallschutzmaßnahmen nach der 16. BImSchV durchzuführen, sofern Grenzwertüberschreitungen vorliegen (s. Ziff.2.1).



Auf eine Durchführung von Lärmsanierungsmaßnahmen an bestehenden Verkehrswegen durch den Baulastträger besteht zudem - wie bereits unter Ziff. 2.3 ausgeführt wurde - nach geltender Rechtslage kein Rechtsanspruch. Die Zuständigkeit für die Umsetzung der im Lärmaktionsplan aufgezählten freiwilligen Maßnahmen zur Lärmsanierung liegt ausschließlich beim Bundesverkehrsministerium und dem Eisenbahn-Bundesamt sowie bei der DB Netz AG (siehe Ziff. 4.2.1 und 4.4)

Für aktive Lärmschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke – einschließlich der vorgeschlagenen Tieferlegung (Troglage und / oder Untertunnelung) der Gleisanlagen im Ortsbereich – liegen in den o. g. Kommunen bislang keine verbindlichen Planungen vor. Eine nähere Betrachtung ist deshalb nicht veranlasst.

Die in der Gemeinde Neufahrn b.Freising geplanten Maßnahmen sind in Ziff. 4.2 erläutert. Konkrete und verbindliche Maßnahmenplanungen bestehen – wie bereits ausgeführt – nicht.

Zu der von den o. g. Kommunen beantragten, sofortigen Umsetzung aller im Lärmaktionsplan aufgeführten Maßnahmen am Fahrzeug und am Fahrweg sowie zu den geforderten Maßnahmen im Betriebsablauf und zur Ausweitung der Förderprogramme wird darauf hingewiesen, dass diese Maßnahmen ebenfalls nicht in der Zuständigkeit der Regierung von Oberbayern liegen. Von den beteiligten Stellen der Deutschen Bahn AG (DB Netz AG, DB Projektbau GmbH und DB Services Immobilien GmbH) wurden keine entsprechenden Sofortmaßnahmen am Fahrzeug und / oder am Fahrweg in Aussicht gestellt. Dies gilt auch für die Maßnahme „Besonders überwachtes Gleis“.

Zu den geforderten Maßnahmen im Betriebsablauf (Geschwindigkeitsbeschränkung, Verkehrsmengenreduzierung und Nachtfahrverbot für Güterzüge mit Klotzbremse) hat das StMWIVT am 14.08.2012 Folgendes ausgeführt: „Die Maßnahmenvorschläge zum Nachtfahrverbot, zur Verkehrsmengenreduzierung und zur Verminderung der Fahrgeschwindigkeit betreffen den Eisenbahnverkehr auf bundeseigener Infrastruktur. Deshalb sind der Bund und die Eisenbahninfrastrukturunternehmen der Deutschen Bahn AG zuständig. Da weder Bund noch Bahn für diese Vorschläge eine konkrete Umsetzung in Aussicht gestellt haben, sind diese Maßnahmen nicht realisierbar.“

Beim Lärmsanierungsprogramm für Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen des Bundes (s. Ziff. 4.2.1) handelt es sich um ein freiwilliges Programm des Bundes. Für die Ausweitung des Programms ist der Bund zuständig.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Haushaltsentwurf der Bundesregierung ab 2014 eine Erhöhung der Mittel für die Lärmsanierung auf 120 Millionen Euro vorgesehen ist. Ferner wurde unabhängig vom bestehenden Lärmsanierungsprogramm ein zusätzliches Sonderprogramm Lärmschutz Schiene als Teil des Infrastrukturbeschleunigungsprogramms II eingerichtet, das der Minderung des Lärms an Brennpunkten dient. Hierfür stehen für die Jahre 2013 und 2014 insgesamt 40 Millionen Euro zur Verfügung. (Quelle: BMVI

<http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/initiativen-des-bundes-zur-laermreduzierung.html?linkToOverview=js>

<http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/zulassung-ll-sohle-und-abschaffung-schienenbonus.html?linkToOverview=js>)

Unter den o. g. Links können ferner Informationen zu den weiteren Initiativen des Bundes zur Lärmreduzierung (wie z. B. zum lärmabhängigen Trassenpreissystem und den Verbundstoff-Bremsklotzsohlen) sowie zur Zulassung der LL-Sohle und der Abschaffung des Schienenbonus abgefragt werden.

Das angeführte Lärmschutzgutachten der Stadt Unterschleißheim aus dem Jahr 2013 liegt der Regierung von Oberbayern nicht vor und kann im Rahmen der verfahrensgegenständlichen 1. Stufe der Lärmaktionsplanung nicht mehr berücksichtigt werden, da alle Verfahrensschritte (Vorprüfung, Öffentlichkeitsbeteiligung, Einvernehmen, etc.) erfolgt sind und das Verfahren nunmehr abgeschlossen wird. Das Lärmschutzgutachten kann aber ggf. im Rahmen



der 2. Stufe der Lärmaktionsplanung berücksichtigt werden. Hier erfolgt derzeit die Lärmkartierung durch das EBA.

Das Vorbringen in der gemeinsamen Stellungnahme, das spezifische Belange der Gemeinde Oberschleißheim betrifft, wird ausschließlich im Bericht zur Lärmaktionsplanung der Gemeinde Oberschleißheim gewürdigt.

Fazit:

Zusammenfassend wird festgestellt, dass die Gemeinde Neufahrn b.Freising für die verfahrensgegenständliche 1.Stufe der Lärmaktionsplanung das gemeindliche Einvernehmen aus den o. g., in der gemeinsamen Stellungnahme der Stadt Unterschleißheim sowie der Gemeinden Eching, Neufahrn und Oberschleißheim genannten Gründen verweigert hat.

Eine Änderung des Lärmaktionsplan-Entwurfs der Regierung vom Oberbayern ist aufgrund des Vorbringens in der gemeinsamen Stellungnahme gemäß den obigen Ausführungen jedoch nicht möglich und nicht veranlasst. Dabei ist insbesondere auch zu beachten, dass weder die EU noch die Bundesregierung verbindliche Grenz- bzw. Auslösewerte für Lärmaktionspläne vorgegeben hat und dass die Regierung von Oberbayern – wie bereits ausgeführt wurde – keine rechtliche Einwirkungsmöglichkeit auf die Deutsche Bahn AG hat.

Die Lärmaktionsplanung für die Gemeinde Neufahrn b.Freising wird deshalb in Abstimmung mit dem StMUG (jetzt StMUV) ohne das Einvernehmen der Gemeinde mit dem vorliegenden Bericht abgeschlossen. Das Einvernehmen des StMWIVT (jetzt: StMI) liegt vor.

Abschließend wird darauf hingewiesen, dass nach § 47e Abs. 4 BImSchG ab dem 1. Januar 2015 das Eisenbahn-Bundesamt für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplanes für Haupteisenbahnstrecken des Bundes mit Maßnahmen in Bundeshoheit zuständig ist. Dies hat zur Folge, dass die Kommunen künftig ihre Anregungen und Einwendungen direkt an das Eisenbahn-Bundesamt richten können.

Abkürzungsverzeichnis

Allgemeine Abkürzungen

| | |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abs. | Absatz |
| Art. | Artikel |
| ATKIS® | Amtlich Topographisch-Kartographisches Informationssystem |
| b. | bei |
| Bek. | Bekanntmachung |
| BGBI. | Bundesgesetzblatt |
| BR | Bundesrat |
| BT | Bundestag |
| BüG | Besonders überwachtetes Gleis |
| bzw. | beziehungsweise |
| ca. | circa |
| d. h. | das heißt |
| EG | Europäische Gemeinschaft |
| EIU | Eisenbahninfrastrukturunternehmen |
| etc. | et cetera (und so weiter) |
| EU | Europäische Union |
| EVU | Eisenbahnverkehrsunternehmen |
| FIS | Forschungs-Informations-System |
| GIS | Geoinformationssystem |
| h | Höhe |
| i. d. R. | in der Regel |
| insb. | insbesondere |
| i. V. m. | in Verbindung mit |
| K | Komposit |
| Kfz | Kraftfahrzeug |
| L _{Day} | Lärmindex (A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel für den Zeitraum Tag (06:00 - 18:00 Uhr)) |
| L _{DEN} | Lärmindex (A-bewerteter äquivalenter 24-Stunden-Dauerschallpegel) |
| L _{Evening} | Lärmindex (A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel für den Zeitraum Abend (18:00 - 22:00 Uhr)) |
| L _{Night} | Lärmindex (A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel für den Zeitraum Nacht (22:00 - 06:00 Uhr)) |
| LäGiV | Lärmreduzierter Güterverkehr durch innovative Verbundstoff-Bremsklotzsohlen |
| LEILA-DG | Leichtes und lärmarmes Güterwagendrehgestell |
| LL | Low noise (wenig Lärm) - Low friction (geringe Reibung) |
| LZarG | Leiser Zug auf realem Gleis |
| Nr. | Nummer |
| o. A. | ohne Autor |
| o. g. | oben genannt |
| S. | Seite |
| sog. | so genannt |
| T | tausend |
| u. a. | unter anderem |
| V-BKS | Verbundstoff-Bremsklotzsohlen |
| vgl. | vergleiche |
| VkBl. | Verkehrsblatt (Amtsblatt des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) |



| | |
|-------|------------------------|
| vorg. | vorgenannt |
| WA | allgemeines Wohngebiet |
| z. B. | zum Beispiel |
| Ziff. | Ziffer |
| z. T. | zum Teil |

Behörden/Firmen

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| BKG | Bundesamt für Kartographie und Geodäsie |
| BMVBS | Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung |
| BMVI | Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur |
| DB AG | Deutsche Bahn AG |
| DB Netz AG | Tochtergesellschaft der Deutschen Bahn AG |
| DB Projekt- bau GmbH | Tochtergesellschaft der Deutschen Bahn AG |
| DB Services Immobilien GmbH | Tochtergesellschaft der Deutschen Bahn AG |
| EBA | Eisenbahn-Bundesamt |
| LfU | Bayerisches Landesamt für Umwelt |
| StMWIVT | Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie |
| StMI | Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr |
| StMUG | Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit |
| StMUV | Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz |

Einheiten

| | |
|-----------------|---------------------------------------------|
| dB(A) | Lautstärkeeinheit Dezibel (mit A-Bewertung) |
| h | Stunde |
| km | Kilometer |
| km ² | Quadratkilometer |
| m | Meter |
| m ² | Quadratmeter |

Symbole

| | |
|---|-------------------------|
| © | Copyright (Kopierrecht) |
| ∅ | Durchschnitt |
| € | Euro |
| = | Gleichheitszeichen |
| > | Größer-als-Zeichen |
| < | Kleiner-als-Zeichen |
| § | Paragraph |
| % | Prozent |
| ® | Registered Trade Mark |

Vorschriften

| | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16. BImSchV | Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) |
| 24. BImSchV | Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege- Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV) |



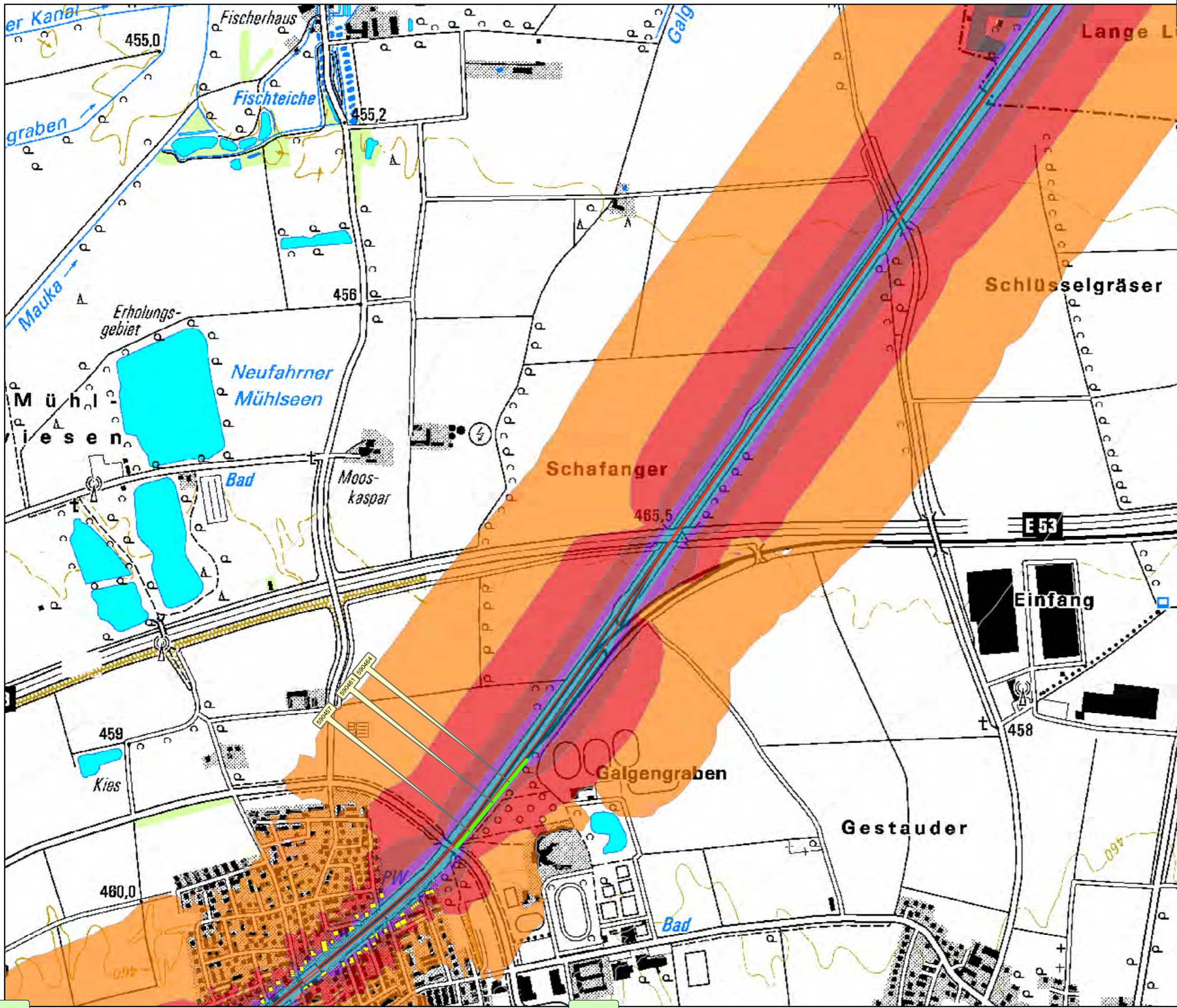
| | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 34. BImSchV | Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) |
| BayImSchG | Bayerisches Immissionsschutzgesetz |
| BImSchG | Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunrei- nigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes- Immissionsschutzgesetz – BImSchG) |
| 2002/49/EG | Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm |
| RLS 90 | Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen |
| Schall 03 | Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen |
| VBEB | Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) |
| VBUF | Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen |
| VBUI | Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe |
| VBUS | Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen |
| VBUSch | Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen |

Anhang

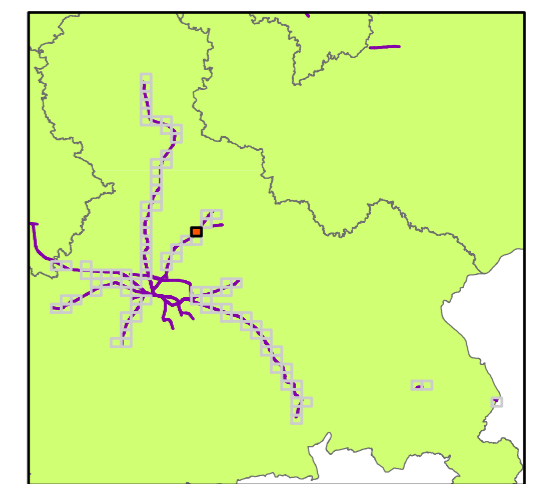
Detail-Lärmkarten L_{DEN} und L_{Night}

Quelle: Die Karten wurden vom LfU auf der Grundlage der vom EBA übergebenen Karten zur Lärmkartierung an Hauptbahnstrecken (Datenstand: 4.11.2009) erstellt.



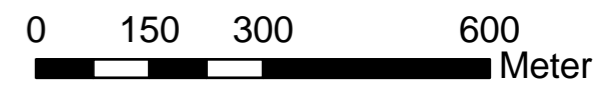


**Haupt(eisenbahn)strecken
Haupt(HS)- und
Parallelstrecken(PS)**



- kartiertes Schienennetz
- Regierungsbezirke
- aktueller Ausschnitt

Quelle: Die Karte wurde vom LfU auf der Grundlage der vom EBA übergebenen Karten zur Lärmkartierung an Haupt(eisenbahn)strecken (Datenstand: 4.11.2009) erstellt.



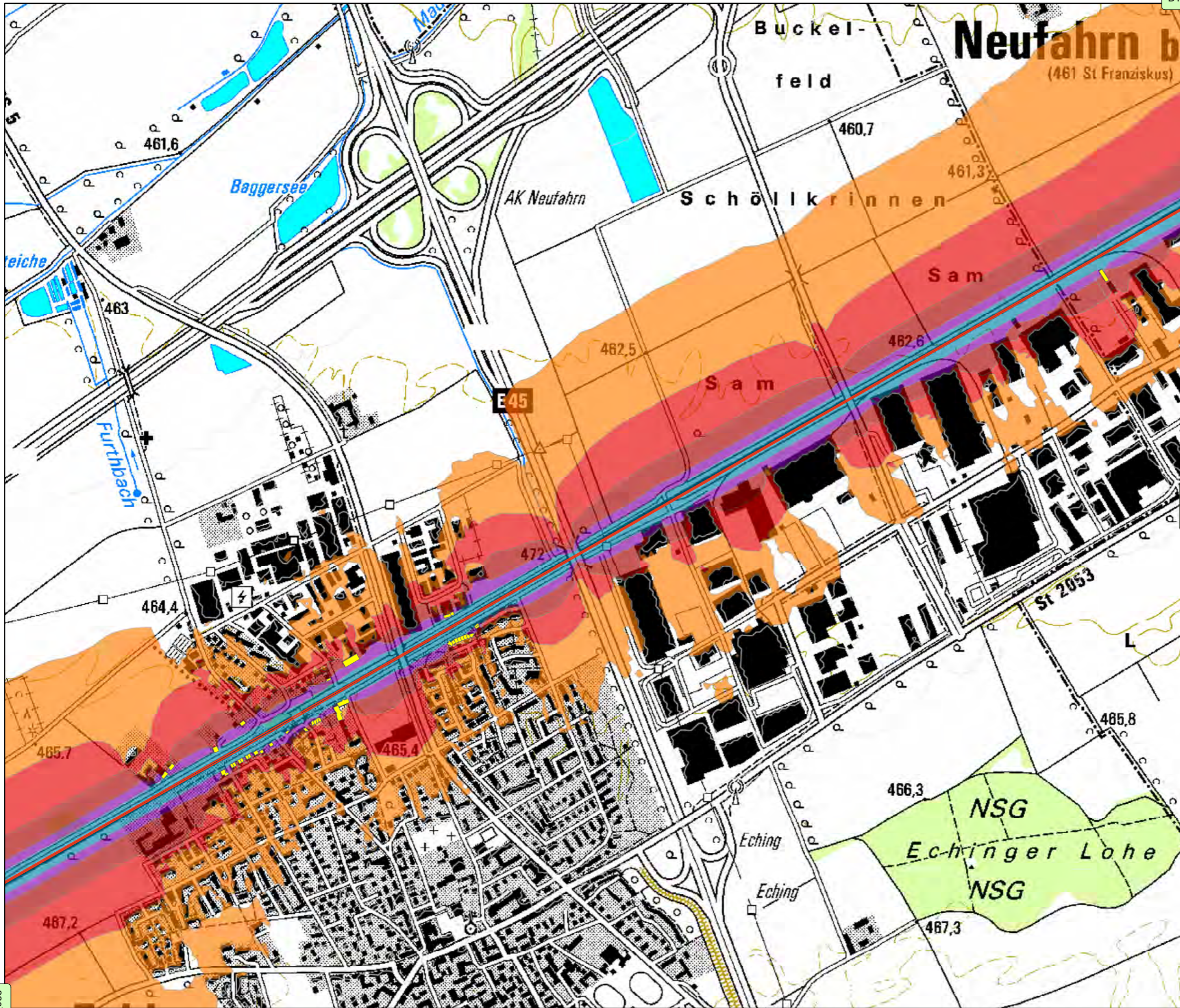
Maßstab: 1:10.000

Kartierung 2007

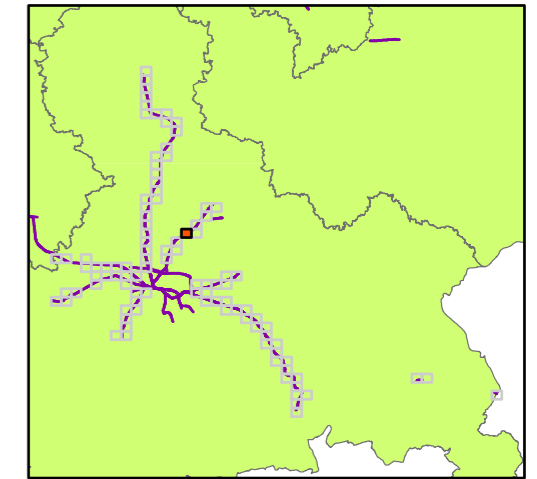
- Lärmschutz mit ID
- kartiertes Schienennetz
- angrenzende Karte
- Gebäude L_{den}(HSPS) > 70 dB(A)




PEGEL L_{den}(HSPS)

- ≤ 55 dB(A)
- > 55 - 60 dB(A)
- > 60- 65 dB(A)
- > 65 - 70 dB(A)
- > 70 - 75 dB(A)
- >75 dB(A)

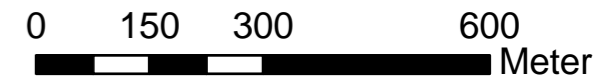


**Hauptisenbahnstrecken
Haupt(HS)- und
Parallelstrecken(PS)**



-  kartiertes Schienennetz
-  Regierungsbezirke
-  aktueller Ausschnitt











Quelle: Die Karte wurde vom LfU auf der Grundlage der vom EBA übergebenen Karten zur Lärmkartierung an Hauptisenbahnstrecken (Datenstand: 4.11.2009) erstellt.



Maßstab: 1:10.000



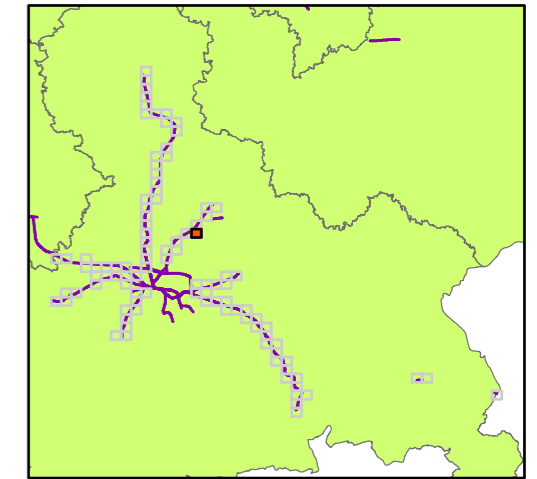
Kartierung 2007




-  Lärmschutz mit ID
 -  kartiertes Schienennetz
 -  angrenzende Karte
 -  Gebäude LDEN(HSPS) > 70 dB(A)
- PEGEL LDEN(HSPS)**
-  <= 55 dB(A)
 -  > 55 - 60 dB(A)
 -  > 60- 65 dB(A)
 -  > 65 - 70 dB(A)
 -  > 70 - 75 dB(A)
 -  >75 dB(A)

DU_068

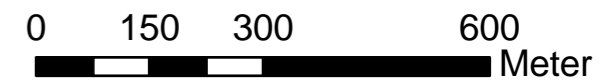


Haupt(eisenbahn)strecken
Haupt(HS)- und
Parallelstrecken(PS)



-  kartiertes Schienennetz
-  Regierungsbezirke
-  aktueller Ausschnitt





Quelle: Die Karte wurde vom LfU auf der Grundlage der vom EBA übergebenen Karten zur Lärmkartierung an Haupt(eisenbahn)strecken (Datenstand: 4.11.2009) erstellt.









Maßstab: 1:10.000



Kartierung 2007

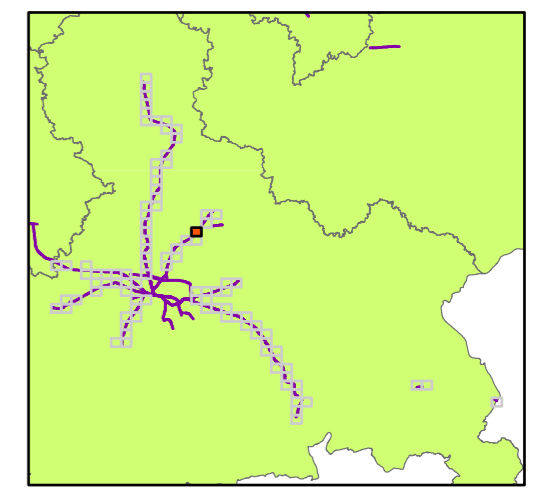
-  Lärmschutz mit ID
-  kartiertes Schienennetz
-  angrenzende Karte
-  Gebäude LDEN(HSPS) > 70 dB(A)




PEGEL LDEN(HSPS)

-  <= 55 dB(A)
-  > 55 - 60 dB(A)
-  > 60- 65 dB(A)
-  > 65 - 70 dB(A)
-  > 70 - 75 dB(A)
-  >75 dB(A)

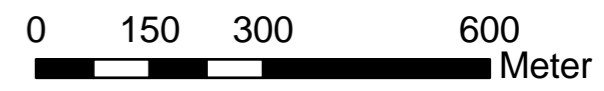



**Haupt(eisenbahn)strecken
Haupt(HS)- und
Parallelstrecken(PS)**







-  kartiertes Schienennetz
-  Regierungsbezirke
-  aktueller Ausschnitt

Quelle: Die Karte wurde vom LfU auf der Grundlage der vom EBA übergebenen Karten zur Lärmkartierung an Haupt(eisenbahn)strecken (Datenstand: 4.11.2009) erstellt.









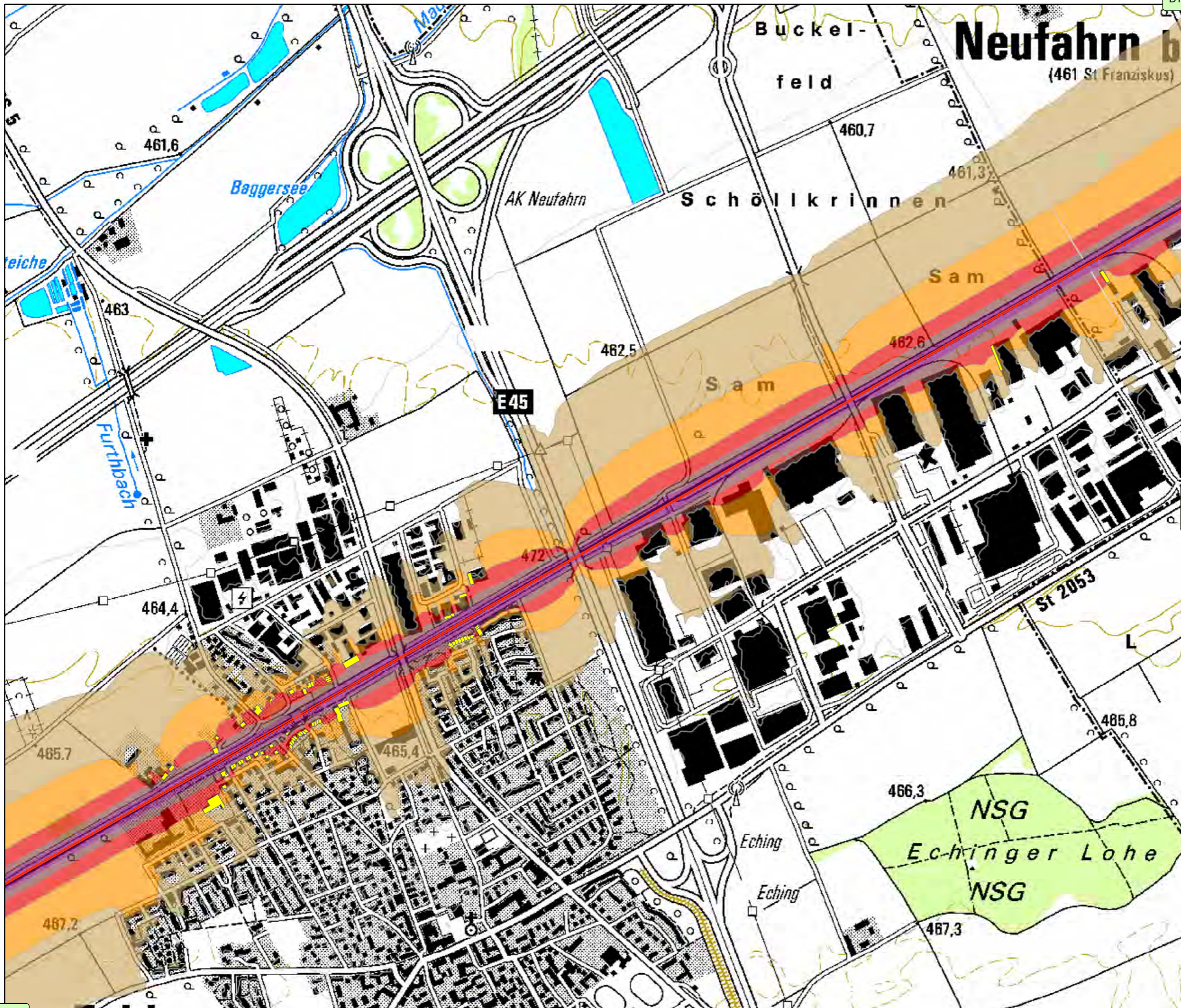
Maßstab: 1:10.000 

Kartierung 2007

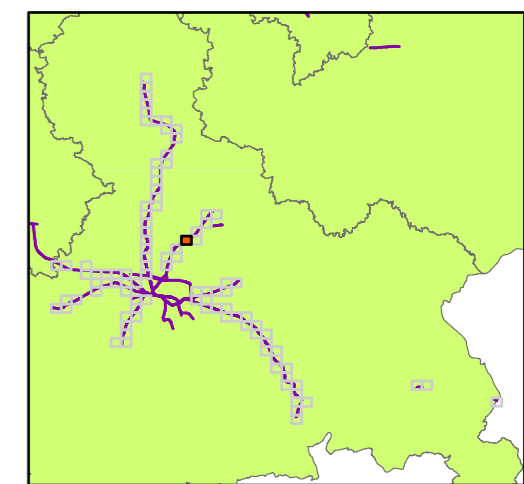
-  Lärmschutz mit ID
-  kartiertes Schienennetz
-  angrenzende Karte
-  Gebäude LNight(HSPS) > 60 dB(A)

PEGEL LNight(HSPS)

-  <= 50 dB(A)
-  > 50 - 55 dB(A)
-  > 55 - 60 dB(A)
-  > 60 - 65 dB(A)
-  > 65 - 70 dB(A)
-  > 70 dB(A)

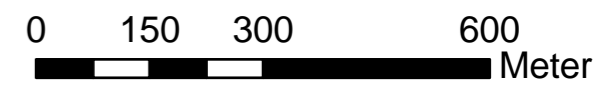


**Haupt(eisenbahn)strecken
Haupt(HS)- und
Parallelstrecken(PS)**



- kartiertes Schienennetz
- Regierungsbezirke
- aktueller Ausschnitt

Quelle: Die Karte wurde vom LfU auf der Grundlage der vom EBA übergebenen Karten zur Lärmkartierung an Haupt(eisenbahn)strecken (Datenstand: 4.11.2009) erstellt.



Maßstab: 1:10.000

Kartierung 2007

- Lärmschutz mit ID
- kartiertes Schienennetz
- angrenzende Karte
- Gebäude L_{Night}(HSPS) > 60 dB(A)

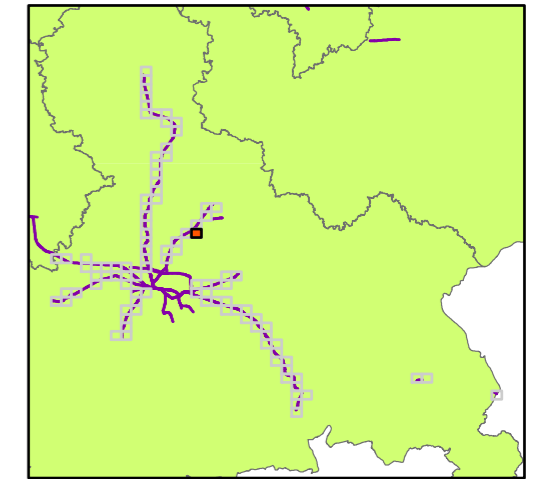
PEGEL L_{Night}(HSPS)

- ≤ 50 dB(A)
- > 50 - 55 dB(A)
- > 55 - 60 dB(A)
- > 60 - 65 dB(A)
- > 65 - 70 dB(A)
- > 70 dB(A)

DU_068

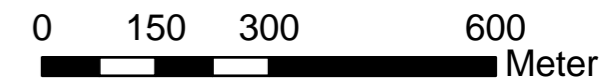


Haupt(eisenbahn)strecken
Haupt(HS)- und
Parallelstrecken(PS)



- kartiertes Schienennetz
- Regierungsbezirke
- aktueller Ausschnitt

Quelle: Die Karte wurde vom LfU auf der Grundlage der vom EBA übergebenen Karten zur Lärmkartierung an Haupt(eisenbahn)strecken (Datenstand: 4.11.2009) erstellt.



Maßstab: 1:10.000



Kartierung 2007

- Lärmschutz mit ID
- kartiertes Schienennetz
- angrenzende Karte
- Gebäude LNight(HSPS) > 60 dB(A)

PEGEL LNight(HSPS)

- <= 50 dB(A)
- > 50 - 55 dB(A)
- > 55 - 60 dB(A)
- > 60 - 65 dB(A)
- > 65 - 70 dB(A)
- > 70 dB(A)