

Lärmaktionsplanung
der Regierung von Oberbayern
für den Schienenweg
Bahnstrecke München - Regensburg
im Gemeindegebiet Eching
Bericht vom 30.01.2014



Regierung von Oberbayern



Inhaltsverzeichnis

Einführung.....	4
1. Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation	5
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 Eching	12
3.1 Isophonenkarte	12
3.2 Lärmstatistik des Eisenbahn-Bundesamtes für die Gemeinde Eching.....	20
4. Lärminderungsmaßnahmen	21
4.1 Vorhandene Maßnahmen	21
4.1.1 Vorhandene Maßnahmen gemäß Kartierung des Eisenbahn-Bundesamtes	21
4.1.2 Weitere vorhandene Maßnahmen der Deutschen Bahn AG.....	21
4.1.3 Vorhandene Maßnahmen der Gemeinde Eching	21
4.2 Bereits geplante Maßnahmen	28
4.2.1 Bereits geplante Maßnahmen der Deutschen Bahn AG im Rahmen der Lärmsanierung.....	28
4.2.2 Weitere bereits geplante Maßnahmen der Deutschen Bahn AG	31
4.2.3 Bereits geplante Maßnahmen der Gemeinde Eching	31
4.3 Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching und von den Bürgern geforderte Tunnellösung („Bahn im Tunnel“)	32
4.3.1 Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching.....	32
4.3.2 Von den Bürgern geforderte Tunnellösung („Bahn im Tunnel“)	34
4.4 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen	36
4.4.1 Maßnahmen an der Quelle	36
4.4.2 Maßnahmen am Schallausbreitungsweg	46
4.4.3 Pilotprojekte, Innovationsprogramme und Maßnahmen in der Erprobung	49
4.5 Realisierbare Maßnahmen zur Umsetzung in Eching.....	54
4.5.1 Realisierbare Maßnahmen der Deutschen Bahn AG.....	54
4.5.2 Realisierbare Maßnahmen der Gemeinde Eching.....	55
4.5.3 Sonstige realisierbare Maßnahmen	55
5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit	56
5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit	56
5.2 Bewertung der Vorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung.....	58
6. Maßnahmenverwirklichung	62
6.1 Kosten/Nutzen	62
6.2 Zeitlicher Ablauf	62
Zusammenfassung.....	64
Einvernehmen nach Art. 8 a BaylmschG	68
Abkürzungsverzeichnis.....	73



Anhang

- A 1 Flächennutzungsplan (FNP) Eching
- A 2 Detail-Lärmkarten L_{DEN} und L_{Night}
- A 3 Lagepläne zur Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching
 - Lageplan 1 von 3 – Strecke 5500 km 25,02 - km 25,96
 - Lageplan 2 von 3 – Strecke 5500 km 25,96 - km 26,89
 - Lageplan 3 von 3 – Strecke 5500 km 26,89 - km 27,82
 - Lageplan 1 von 1 – Strecke 5500 km 25,96 - km 26,89
(= Variante 1 mit barrierefreier Bahnsteigunterführung)

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 Eching eine relevante Anzahl von Menschen durch einen erheblichen Lärmpegel belastet ist. Dies erfordert die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes.

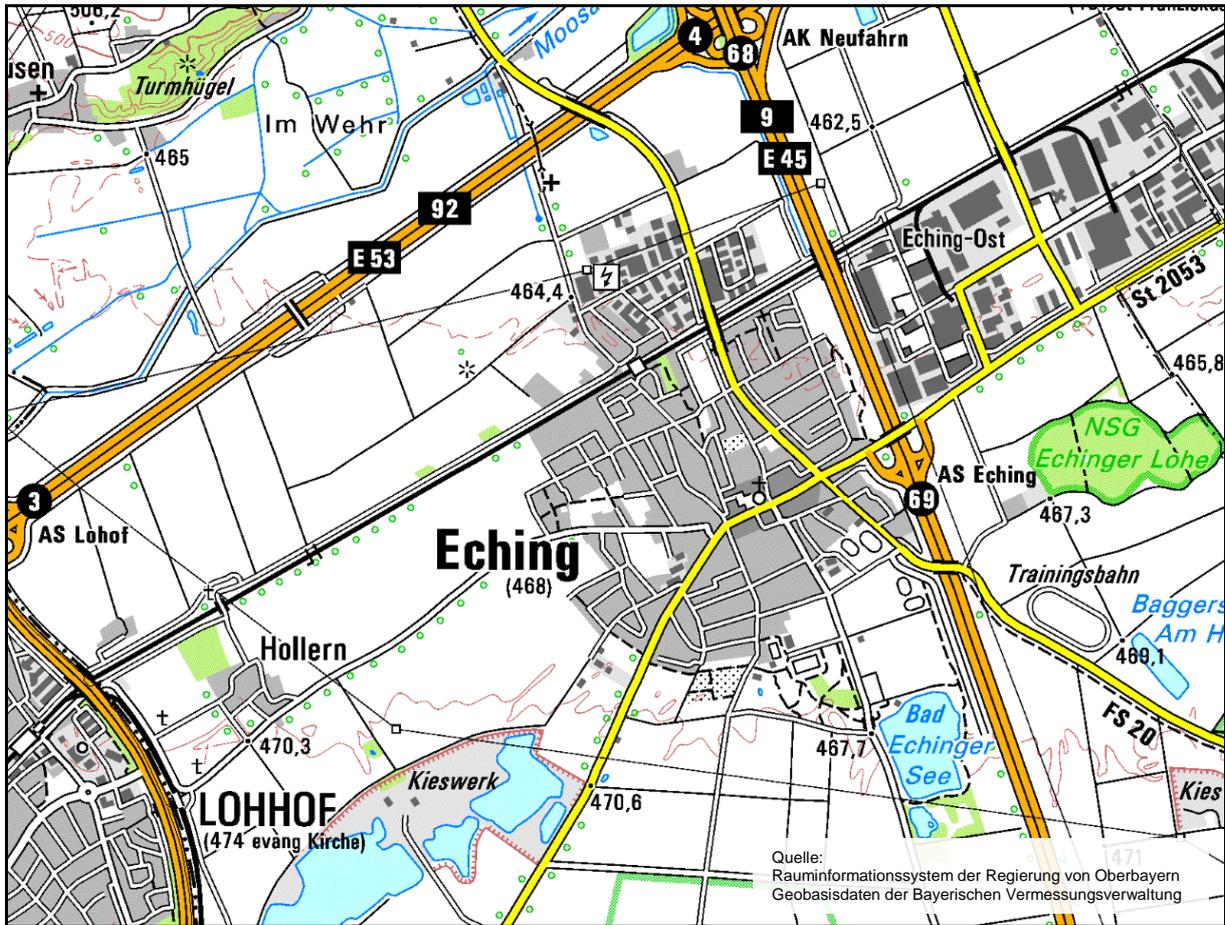


Abbildung 2: Ortskarte Eching - einschließlich der Güter Hollern und Neuhofer

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 Abs.1 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 BImSchG 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 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.



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. 8 a Abs. 2 BayImSchG).

Nach § 47 d 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 durch den Bund 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 (VkBfI. 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 und digitale Infrastruktur:

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

3. Lärmbelastung in Eching

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 des Eisenbahn-Bundesamtes für den Gemeindebereich Eching dargestellt.

Im Anhang A 2 sind ferner die vom LfU erstellten Detail-Lärmkarten L_{DEN} und L_{Night} beigelegt. 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



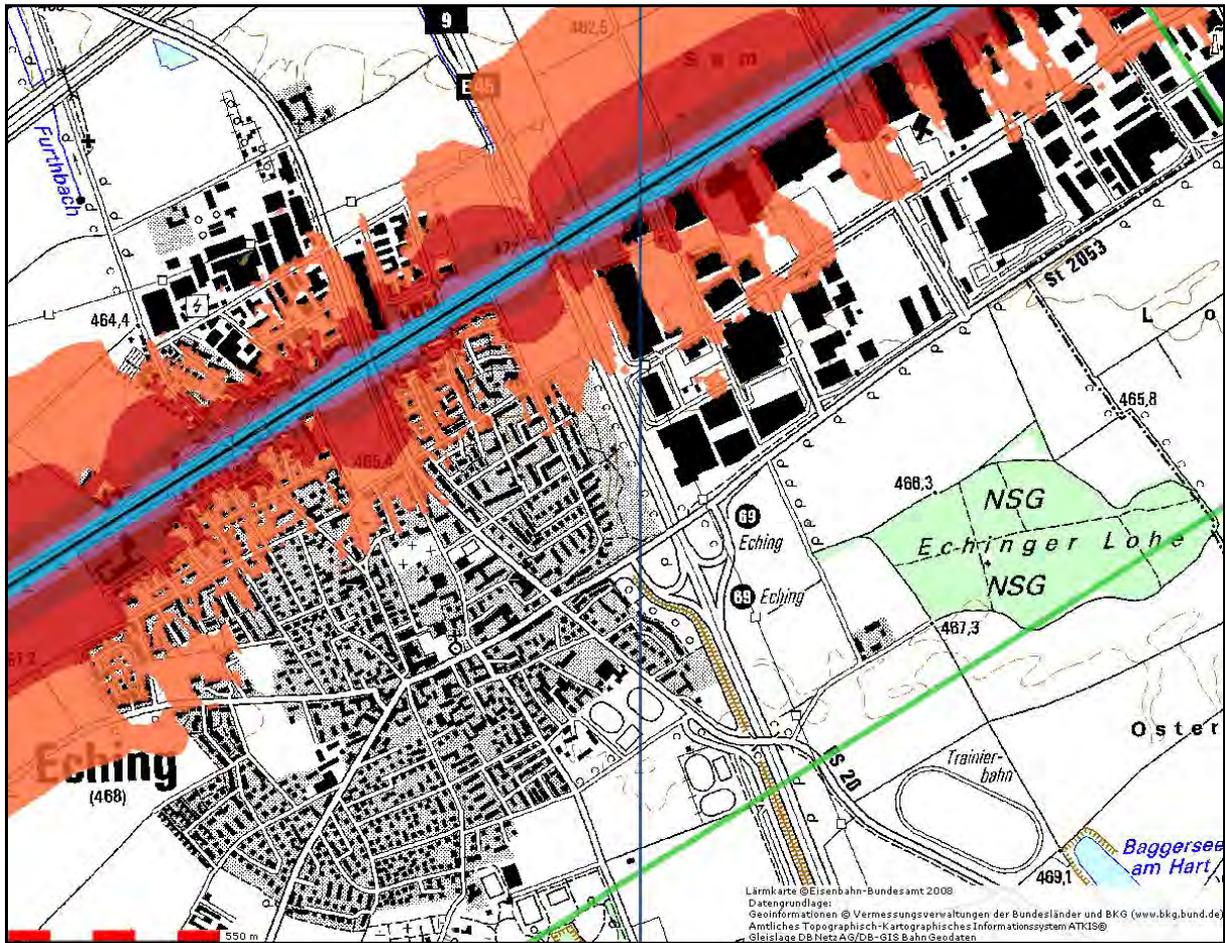


Abbildung 3a: Lärmkarte (L_{DEN}) für den Ortsbereich Eching

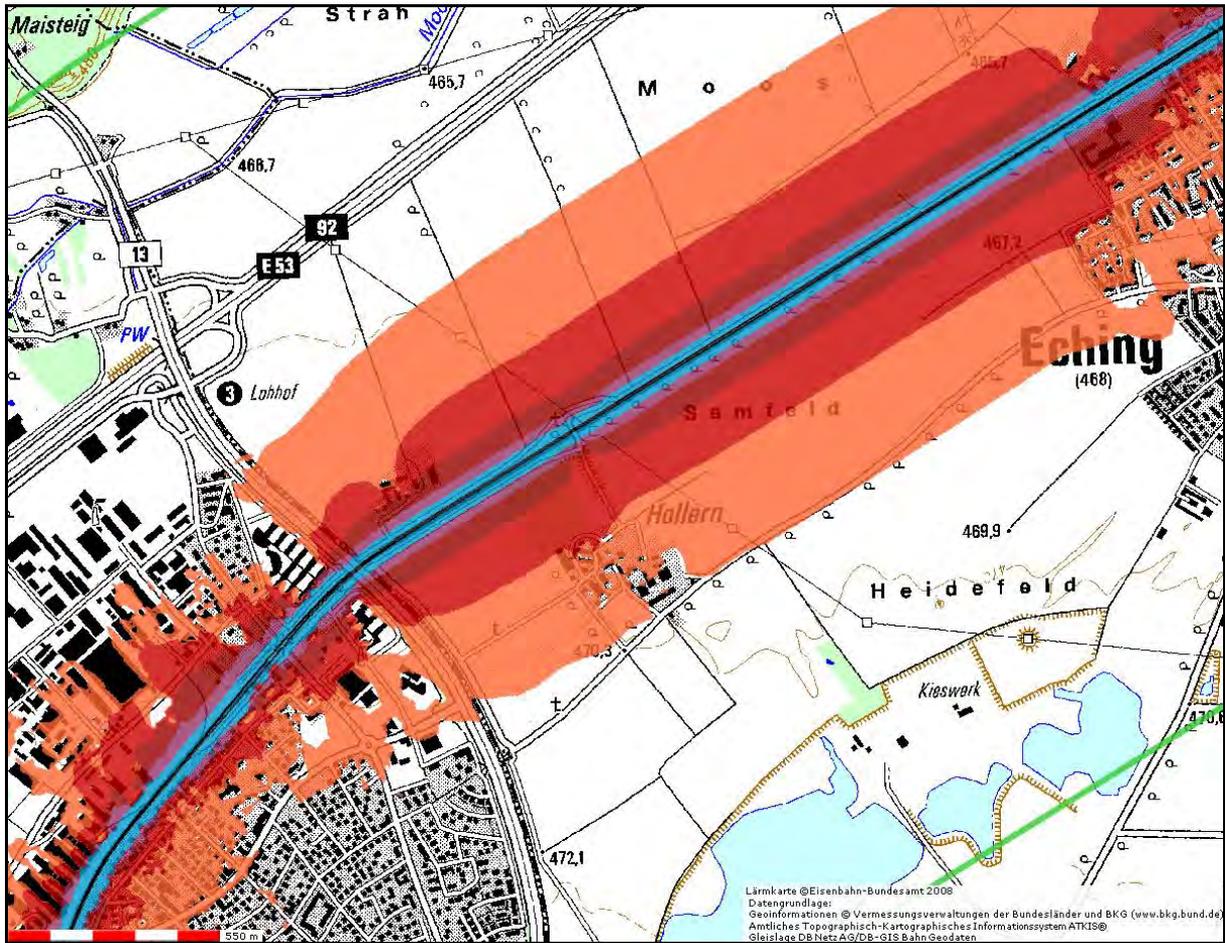


Abbildung 3b: Lärmkarte (L_{DEN}) für die Güter Hollern und Neuohf im Westen von Eching

Lärmaktionsplanung an der Bahnstrecke München - Regensburg
für das Gemeindegebiet Eching

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

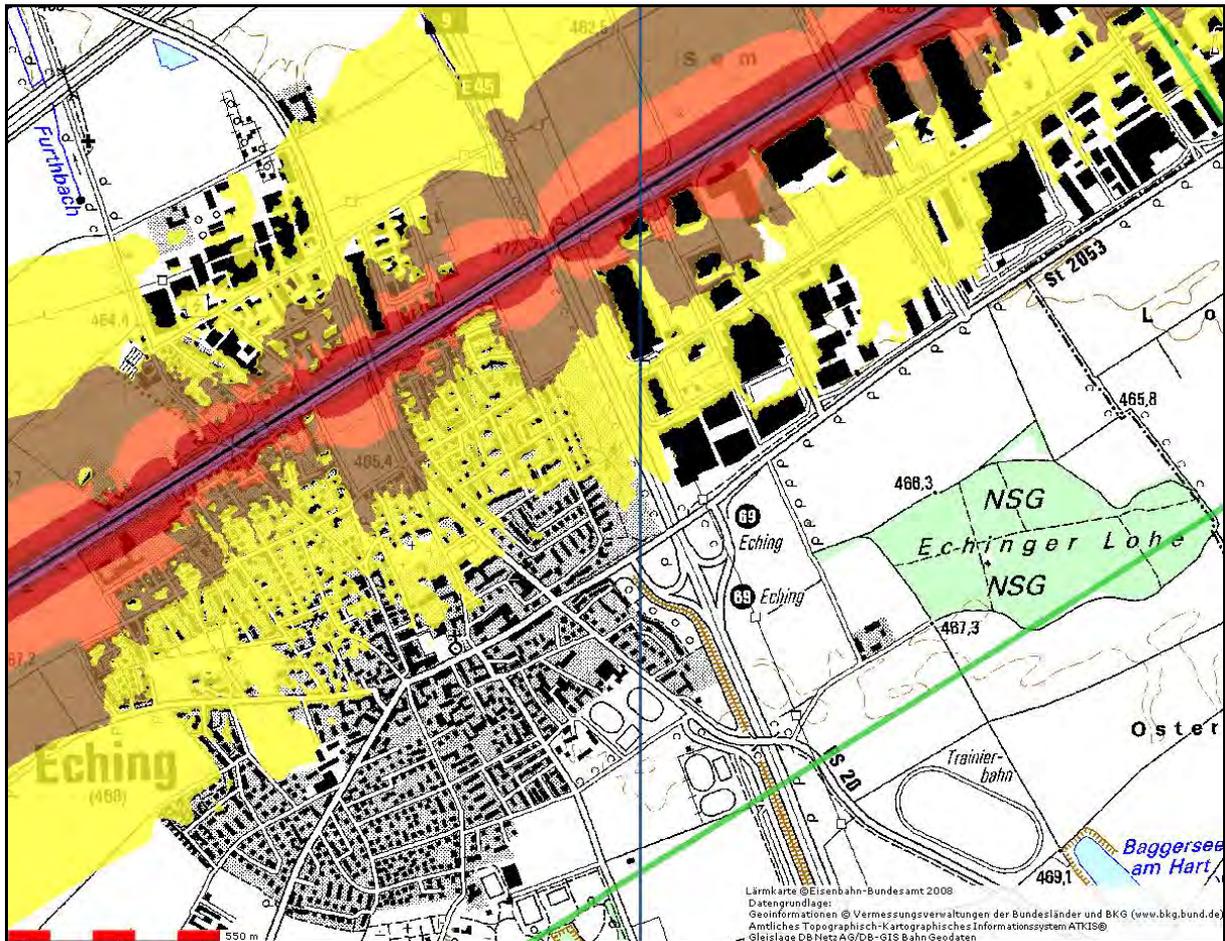


Abbildung 4a: Lärmkarte (L_{Night}) für den Ortsbereich Eching

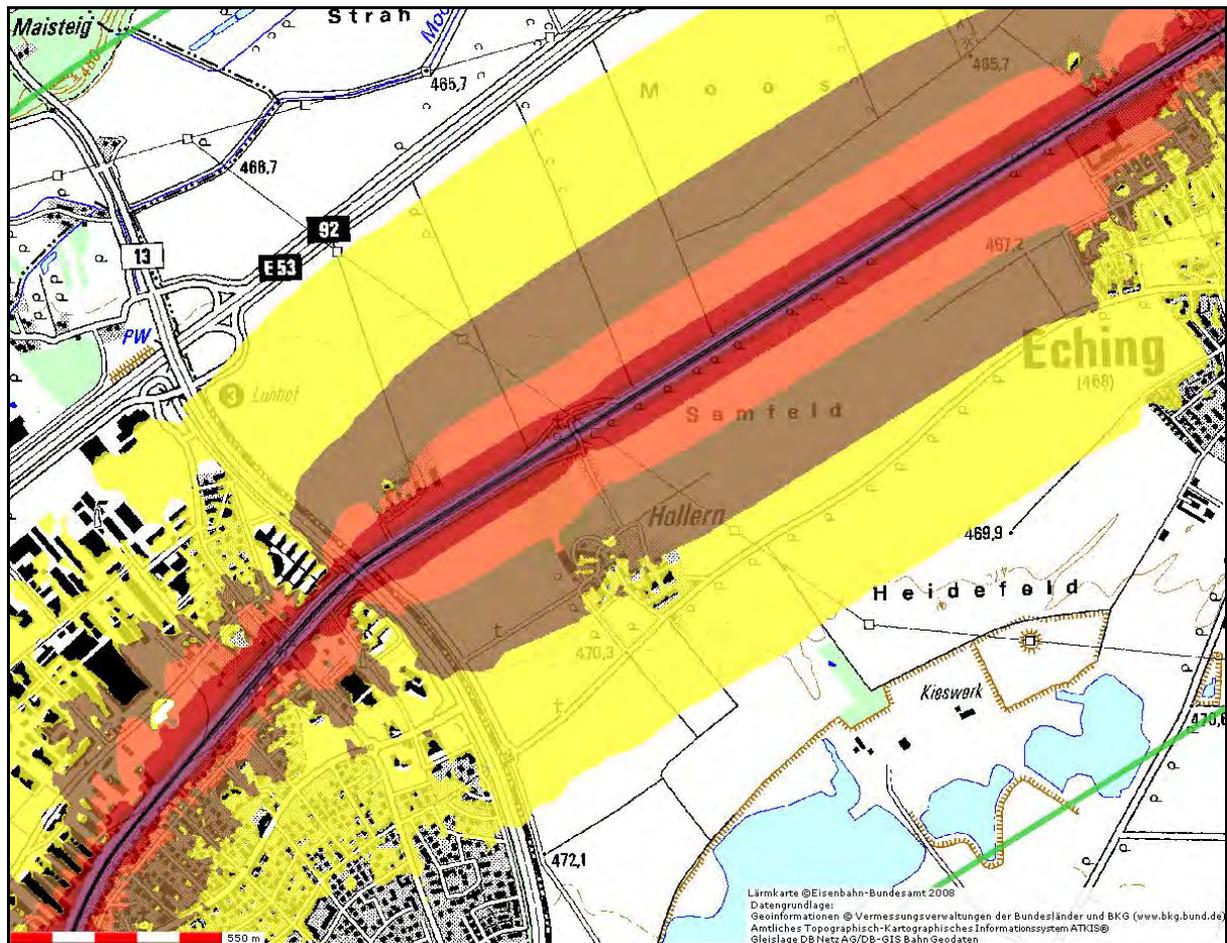


Abbildung 4b: Lärmkarte (L_{Night}) für die Güter Hollern und Neuhof im Westen von Eching

Lärmaktionsplanung an der Bahnstrecke München - Regensburg
für das Gemeindegebiet Eching

Schienenlärm 8 Stunden - L_{NIGHT} in dB (A)		Legende	
	> 45 - 50 dB (A)		Rechengebiet
	> 50 - 55 dB (A)		Eisenbahntrasse
	> 55 - 60 dB (A)		
	> 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



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 Eching

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)	2260
-	-	50 < L_{Night} = 55	580
55 < L_{DEN} = 60	870	55 < L_{Night} = 60	240
60 < L_{DEN} = 65	350	60 < L_{Night} = 65	70
65 < L_{DEN} = 70	100	65 < L_{Night} = 70	50
70 < L_{DEN} = 75	60	L_{Night} > 70	0
L_{DEN} > 75	20	-	-

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 Eching

Pegelbereich [dB]	L_{DEN}			
	Belastete Flächen [km ²]	Belastete Wohnungen [-]	Belastete Schulen [-]	Belastete Krankenhäuser [-]
L_{DEN} >55	3.82	659	1	0
L_{DEN} >65	0.92	81	1	0
L_{DEN} >75	0.28	8	0	0

Tabelle 4²: Von Umgebungslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude für die Gemeinde Eching

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=91149&Gemeinde=Eching \(Bayern\)&site=EBA](http://laermkartierung.eisenbahn-bundesamt.de/Eba/statistik.aspx?id=91149&Gemeinde=Eching(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 Eching keine Lärm-schutzmaßnahmen (Lärmschutzwände) berücksichtigt.

4.1.2 Weitere vorhandene Maßnahmen der Deutschen Bahn AG

Nach Aussage der Gemeinde Eching wurden bisher seitens der Deutschen Bahn AG keine 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 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 Eching

Die Gemeinde Eching hat die im Verlauf der Bahnlinie vorhandenen rechtskräftigen Bebauungspläne vorgelegt, in denen Maßnahmen zum Schutz vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen festgesetzt sind. Die übermittelten Bebauungspläne enthalten 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.

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

Die von der Gemeinde Eching übermittelten Bebauungspläne werden als vorhandene Maßnahmen in die nachfolgenden Maßnahmentabellen übernommen und die in den Bebauungsplänen 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 $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A) überschritten werden, Lärmschutzfestsetzungen vorgesehen sind. Für die Abschätzung der entlasteten Personen werden die berichtigten Angaben der Gemeinde Eching zu den Einwohnerzahlen zugrunde gelegt.

Nach den zum Teil geschätzten Angaben des EBA beträgt die Einwohnerzahl der von einem Schallpegel $L_{Night} > 60$ dB(A) betroffenen Gebäude in der Gemeinde Eching insgesamt 360 Personen. Abweichend davon beträgt nach den Angaben der Gemeinde die reale Einwohnerzahl der von einem Schallpegel $L_{Night} > 60$ dB(A) betroffenen Gebäude jedoch insgesamt 341 Personen. Diese werden bei der Ermittlung der entlasteten Personen herangezogen. Die Anzahl der von einem Schallpegel $L_{Night} > 60$ dB(A) betroffenen Einwohner nach VBEB beträgt nach den Angaben des EBA 120 Personen.



Maßnahme 1	Bebauungsplan Nr. 29 „Nördlich der Geschwister-Scholl-Straße“ (2. Änderung - in Kraft getreten am 16.03.2000 - Ausgangsbebauungsplan vom 12.05.1998)
Beschreibung	<p>Der Bebauungsplan Nr. 29 setzt als Art der baulichen Nutzung an der Bahnlinie Flächen für den Gemeinbedarf (Grund- und Realschule) und dahinterliegend ein WA fest.</p> <p>Für die Grund- und Realschule wurden im Bebauungsplan keine Festsetzungen zum Schutz vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen aufgenommen.</p> <p>Für das WA sind im Bebauungsplan unter Ziff. 5.1 Festsetzungen zum Schutz vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen enthalten (wie bahnabgewandte Orientierung von Schlaf- und Kinderzimmern, Schallschutzfenster und mechanische Belüftung etc.).</p>
Lärmminderungswirkung	<p>Der bauliche Schallschutz nach der DIN 4109 muss auch ohne Lärmschutzfestsetzungen im Bebauungsplan an der Grund- und Realschule eingehalten werden.</p> <p>Durch die festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen werden an der Wohnbebauung im WA der Schutz vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen bzw. die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt.</p>
Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen	<p>An der Grundschule wird gemäß der Kartierung des EBA der Anhaltswert $L_{Night} > 60$ überschritten, der Anhaltswert $L_{DEN} > 70$ dB(A) wird nicht überschritten. Nach Angaben der Gemeinde sind hier – abweichend von der Schätzung des EBA (22 Personen) – tatsächlich keine Einwohner vorhanden.</p> <p>Die westlich angrenzende Realschule wurde in der Kartierung des EBA nicht als betroffene schutzwürdige Bebauung erfasst. Diese muss jedoch nach Auffassung der Gemeinde in die Untersuchung miteinbezogen werden. Hier sind nach Angaben der Gemeinde 5 Einwohner als vom Lärm Betroffene vorhanden.</p> <p>→ Die Schulnutzungen sind nur in der Tagzeit schutzwürdig. Zudem kann, auch wenn im Bebauungsplan keine Lärmschutzfestsetzungen enthalten sind, davon ausgegangen werden, dass der bauliche Schallschutz nach der DIN 4109 gewährleistet ist. Im Rahmen der vorliegenden 1. Stufe der Lärmkartierung sind insoweit bezogen auf die Grund- und Realschule keine weiteren Maßnahmen veranlasst.</p> <p>→ Wenn die Realschule neben der Grundschule in die Betrachtung mit eingestellt wird, reduziert sich die Anzahl der betroffenen Einwohner real um 17 Personen und anteilig nach VBEB um ca. 6 Personen.</p> <p>→ An der Wohnbebauung im WA werden gemäß der Kartierung des EBA die o. g. Anhaltswerte nicht überschritten, damit besteht hier keine Lärmbetroffenheit.</p>



Lärmaktionsplanung an der Bahnstrecke München - Regensburg
für das Gemeindegebiet Eching

Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan	rechtskräftiger Bebauungsplan - 2. Änderung - in Kraft getreten am 16.03.2000 (Ausgangsbebauungsplan vom 12.05.1998)
Zuständigkeit	Gemeinde Eching
Kosten	Angabe nicht möglich, da die Kosten vom Einzelfall ab- hängen, und nicht relevant (vorhandene Maßnahme)



<u>Maßnahme 2</u>	Bebauungsplan Nr. 23 „Nördlich und südlich der Bahnlinie“ (in Kraft getreten am 30.07.1999)
Beschreibung	Der Bebauungsplan Nr. 23 setzt als Art der baulichen Nutzung WA und MI fest. Der Bebauungsplan enthält unter Ziff. 5.1 Festsetzungen zum Lärmschutz (wie bahnabgewandte Orientierung von Schlaf- und Kinderzimmern, Schallschutzfenster und mechanische Belüftung etc.). Die Festsetzungen zum Lärmschutz gelten aber nur für die mit dem Planzeichen „Lärmschutz“ gekennzeichneten Fassaden bei der Neuerrichtung von Wohngebäuden.
Lärmminderungswirkung	Durch die festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen werden an den gekennzeichneten Wohngebäuden der Schutz vor erheblichen Bahnlärmwirkungen bzw. die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt.
Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen	Die Lärmschutzfestsetzungen beziehen sich - soweit aus den vorliegenden Planunterlagen ersichtlich - nur auf ein betroffenes schutzwürdiges Gebäude an der Bahnhofstraße, an dem gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ überschritten werden. Der Bebauungsplan ist rechtskräftig. Wenn der Bebauungsplan umgesetzt wird, gelten die festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen. Die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der o. g. Anhaltswerte ausgesetzt sind, reduziert sich nicht, da das o. g. Gebäude nach Angaben derzeit unbewohnt ist.
Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan	rechtskräftiger Bebauungsplan - in Kraft getreten am 30.07.1999
Zuständigkeit	Gemeinde Eching
Kosten	Angabe nicht möglich, da die Kosten vom Einzelfall abhängen, und nicht relevant (vorhandene Maßnahme)

Maßnahme 3	Bebauungsplan Nr. 17 „Nordöstliche Bahnhofstraße“ (in Kraft getreten am 12.03.1980)
Beschreibung	Der Bebauungsplan Nr. 17 setzt als Art der baulichen Nutzung ein WA fest. Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen und Hinweise zum Lärmschutz (insb. Lärmschutzwall mit Kfz-Stellplätzen entlang der Bahnlinie, geschlossene Bauweise, bahnabgewandte Situierung von Schlaf- und Ruheräumen, Schallschutzfenster Kl. 3 bzw. 2 nach VDI 2719 etc.).
Lärminderungswirkung	Durch die festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen werden der Schutz vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen bzw. die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt.
Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen	Die Lärmschutzfestsetzungen gelten auch für die betroffene schutzwürdige Bebauung an der Donauschwabenstraße, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ überschritten werden. Der Bebauungsplan ist rechtskräftig. Wenn der Bebauungsplan umgesetzt wird, gelten die festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen. Damit reduziert sich die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der o. g. Anhaltswerte ausgesetzt sind, real um 42 Personen und anteilig nach VBEB um ca. 15 Personen.
Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan	rechtskräftiger Bebauungsplan - in Kraft getreten am 12.03.1980; Die festgesetzten Maßnahmen wurden nach Aussage der Gemeinde auch verwirklicht.
Zuständigkeit	Gemeinde Eching
Kosten	Angabe nicht möglich, da die Kosten vom Einzelfall abhängen, und nicht relevant (vorhandene Maßnahme)

Maßnahme 4	Bebauungsplan Nr. 41 „Nördliche Kleiststraße“ (in Kraft getreten am 01.10.1985)
Beschreibung	Der Bebauungsplan Nr. 41 setzt als Art der baulichen Nutzung ein WA fest. Der Bebauungsplan enthält umfangreiche Festsetzungen zum Lärmschutz (wie geschlossene Bauweise im gesamten Geltungsbereich, Lärmschutzwall, Lärmschutzwand und Lärmschutzbebauung entlang der Bahnlinie, keine Fenster von schutzwürdigen Wohnräumen an der bahnzugewandten Nordseite der Lärmschutzbebauung, Schallschutzfenster, schallgedämmte mechanische Lüftung etc.).
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	Die Lärmschutzfestsetzungen gelten auch für die betroffene schutzwürdige Bebauung an der Bert-Brecht-Straße, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ überschritten werden. Die vorg. Bebauung wurde im Bebauungsplan als Lärmschutzbebauung festgesetzt (s. o.). Der Bebauungsplan ist rechtskräftig. Wenn der Bebauungsplan umgesetzt wird, gelten die festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen. Damit reduziert sich die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der o. g. Anhaltswerte ausgesetzt sind, real um 20 Personen und anteilig nach VBEB um ca. 7 Personen.
Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan	rechtskräftiger Bebauungsplan - in Kraft getreten am 01.10.1985; Die festgesetzten Maßnahmen wurden nach Aussage der Gemeinde auch verwirklicht.
Zuständigkeit	Gemeinde Eching
Kosten	Angabe nicht möglich, da die Kosten vom Einzelfall abhängen, und nicht relevant (vorhandene Maßnahme)

Maßnahme 5	Bebauungsplan Nr.19 „Nordöstliche Kleiststraße“ (in Kraft getreten am 07.04.1994)
Beschreibung	Der Bebauungsplan Nr. 19 setzt als Art der baulichen Nutzung ein WA fest. Der Bebauungsplan enthält unter Ziff. 4 und Ziff. 10 umfangreiche Festsetzungen zum Lärmschutz (wie geschlossene Bauweise, Lärmschutz durch die nördlichste parallel zu Bahnlinie verlaufende Gebäudezeile i. V. mit Erdaufschüttungen, Schallschutzfenster, mechanische Belüftung etc.). Ferner ist im westlichen Anschluss an der nördlichen Gebäudezeile eine transparente Lärmschutzwand vorgesehen.
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	Die Lärmschutzfestsetzungen gelten auch für die betroffene schutzwürdige Bebauung an der Nelly-Sachs-Straße, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ überschritten werden. Der Bebauungsplan ist rechtskräftig. Wenn der Bebauungsplan umgesetzt wird, gelten die festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen. Damit reduziert sich die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der o. g. Anhaltswerte ausgesetzt sind, real um 24 Personen und anteilig nach VBEB um ca. 9 Personen.
Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan	rechtskräftiger Bebauungsplan - in Kraft getreten am 07.04.1994; Die festgesetzten Maßnahmen wurden nach Aussage der Gemeinde auch verwirklicht. An der Bahnlinie wurde eine Garagenzeile mit Pultdach als Lärmschutzbebauung errichtet und im Westen anschließend eine transparente Lärmschutzwand wie im Bebauungsplan vorgesehen.
Zuständigkeit	Gemeinde Eching
Kosten	Angabe nicht möglich, da die Kosten vom Einzelfall abhängen, und nicht relevant (vorhandene Maßnahme)

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.html

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 Eching 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 Eching 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 18.11.2011.⁴
Beschreibung	Im Gebiet der Gemeinde Eching sind im Sanierungsabschnitt München-Neulustheim - Freising in folgenden Bereichen Lärmsanierungsmaßnahmen geplant: <ul style="list-style-type: none"> - Eching km 26,1 - km 26,7; km 27,0 - km 27,1 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. Angaben über den voraussichtlichen Zeithorizont für die Realisierung der Maßnahme liegen uns nicht 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 Die genannte, aktuelle Liste ersetzt die bisherige Liste der „Sanierungsabschnitte mit Priorisierungszahlen“ Stand 2005



4.2.2 Weitere bereits geplante Maßnahmen der Deutschen Bahn AG

Nach Aussage der Gemeinde bestehen keine weiteren verbindlichen Maßnahmenplanungen der Deutschen Bahn AG im Rahmen der Lärmsanierung oder im Rahmen der Lärmvorsorge nach der 16. BImSchV beim Neu- bzw. Ausbau der Bahnstrecke im Bereich der Gemeinde Eching. Eine anderweitige Aussage des Eisenbahn-Bundesamtes sowie der beteiligten Stellen der Deutschen Bahn AG (DB Netz AG und DB Projektbau GmbH) liegt nicht vor.

4.2.3 Bereits geplante Maßnahmen der Gemeinde Eching

Nach den Ausführungen der Gemeinde Eching im Schreiben vom 22.11.2010 sind derzeit von Seiten der Gemeinde keine weiteren Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Bahnlärmwirkungen – weder im Rahmen der Bauleitplanung noch anderweitig (z. B. über Schallschutzfensterprogramme) – geplant.

4.3 Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching und von den Bürgern geforderte Tunnellösung („Bahn im Tunnel“)

4.3.1 Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching

Seitens der Gemeinde Eching wurden Planunterlagen der Ingenieurgemeinschaft Flughafenanbindung München vom 26.02.2010 (s. Anlage A 3) zu der vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie in Auftrag gegebenen Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching übermittelt.

Aus der Sicht der Gemeinde sind die Maßnahmen, die im Rahmen der o. g. Machbarkeitsstudie im Zusammenhang mit den Planungen zur Flughafenanbindung untersucht wurden, soweit sie ortsbildverträglich umgesetzt werden, aufgrund der damit einhergehenden Lärmvorsorgemaßnahmen nach der 16. BImSchV geeignet, die Lärmbelastung im Einwirkungsbereich der Bahn wesentlich und nachhaltig zu verbessern.

Für die Planungen zur Flughafenanbindung gibt es jedoch bislang für den Ausbau des Bahnhofs Eching nur eine nicht verbindliche Machbarkeitsstudie; konkrete und verbindliche Planungen liegen nicht vor.

Nachfolgend werden die Planungen zur Flughafenanbindung gemäß der o. g. Machbarkeitsstudie auf dem Gebiet der Gemeinde Eching aufgezeigt.

Anmerkung:

Auf die neue Zuständigkeit des Bayerischen Staatsministeriums des Innern, für Bau und Verkehr (StMI) für den Bereich „Verkehr“ wird hingewiesen. Der Hinweis findet sich unter dem folgenden Link: <http://www.stmwi.bayern.de/verkehr/>.

<u>Maßnahme</u>	Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching gemäß den Planunterlagen der Ingenieurgemeinschaft Flughafenanbindung München vom 26.02.2010
Beschreibung	Barrierefreier Ausbau des Bahnhofs Eching zwischen km 25,02 und km 27,82 mit Lärmvorsorge nach der 16. BImSchV. In den vorgelegten Planunterlagen zur Machbarkeitsstudie sind im Ortsbereich von Eching beidseitig der Bahnlinie quasi durchgehend Lärmschutzwände dargestellt (südlich der Bahnlinie von ca. km 25,85 bis ca. km 27,35 und nördlich Bahnlinie von ca. km 25,95 bis ca. km 26,85).
Lärmminderungswirkung	Aktive und – soweit erforderlich – ergänzend passive Schutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster) sind so vorzusehen, dass die Anforderungen der 16. BImSchV eingehalten werden bzw. der Innenraumschutz nach der 24. BImSchV gewährleistet ist.
Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen	Nach den vorliegenden Planunterlagen würde bei Verwirklichung der dargestellten Lärmschutzwände (ggf. i. V. mit zusätzlich erforderlichen passiven Maßnahmen) voraussichtlich die gesamte betroffene schutzwürdige Bebauung im Ortsbereich von Eching, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ überschritten werden, durch Lärmschutzwände geschützt werden. Nur am Gut Neuhof im Westen von Eching verbleiben Überschreitungen des Anhaltswertes für die Nachtzeit. Aufgrund des frühen Verfahrensstandes der Planung ist eine sichere Aussage zur Anzahl der entlasteten Personen derzeit aber nicht möglich.
Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan	Machbarkeitsstudie; verbindliche Planungen liegen nicht vor.
Zuständigkeit	StMWIVT, Deutsche Bahn AG
Kosten	Die voraussichtlichen Kosten sind vom StMWIVT bzw. der Deutsche Bahn AG nicht mitgeteilt worden.

4.3.2 Von den Bürgern geforderte Tunnellösung („Bahn im Tunnel“)

Die Bürgerinitiative „Bahn im Tunnel Eching, Neufahrn, Oberschleißheim, Unterschleißheim e. V.“ fordert die Schaffung eines Bahntunnels. Ziel der Bürgerinitiative ist insbesondere, dass beim weiteren Ausbau der Bahnstrecke München - Freising im Rahmen der Flughafenanbindung die Streckenführung im Ortsbereich der vorg. Gemeinden nur in einem Tunnel erfolgt.

Zu der von den Bürgern geforderten Tunnellösung liegt ebenfalls keine (verbindliche) Planung vor.

Die geforderte Maßnahme wird nachfolgend aufgezeigt:

Maßnahme	„Bahn im Tunnel“
Beschreibung	Anstelle der bislang oberirdisch verlaufenden Bahnstrecke soll insb. beim weiteren Ausbau der Bahnstrecke München - Freising die Streckenführung im Ortsbereich von Eching in einem Tunnel erfolgen.
Lärmminderungswirkung	Die Tunnellösung stellt aus fachlicher Sicht i. d. R. die Maßnahme mit dem größten Lärmminderungseffekt dar; die Anforderungen der 16. BImSchV werden eingehalten.
Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen	Bei einer ausreichenden Länge des Tunnels würde voraussichtlich die gesamte betroffene schutzwürdige Bebauung im Ortsbereich von Eching, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A) überschritten werden, geschützt werden. Nur am Gut Neuhof im Westen von Eching würden voraussichtlich Überschreitungen des Anhaltswertes für die Nachtzeit verbleiben. Da bislang keine (verbindlichen) Planungen zur geforderten Tunnellösung vorliegen, ist eine sichere Aussage zur Anzahl der entlasteten Personen jedoch nicht möglich.
Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan	Es handelt sich um eine von den Bürgern geforderte Maßnahme, es liegen aber keine (verbindlichen) Planungen vor.
Zuständigkeit	Deutsche Bahn AG, Gemeinde Eching
Kosten	Die voraussichtlichen Kosten wurden seitens der DB AG bzw. der Gemeinde nicht mitgeteilt.

4.4 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 Bahnlärmwirkungen 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>

4.4.1 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>	Verbundstoffbremssohlen („Flüsterbremse“)
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 Güterwagons</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.⁵</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 übergeben.⁴ 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/schallschutzbrochure.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>

⁵ 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/?clsId0=276654&clsId1=276659&clsId2=276929&clsId3=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/?clsId0=276664&clsId1=276667&clsId2=276951&clsId3=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: 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.

Lärmaktionsplanung an der Bahnstrecke München - Regensburg
für das Gemeindegebiet Eching

Maßnahme	Rad-/Laufwerksschürzen
Beschreibung	Rad-/Laufwerksschürzen sollen den Lärm bereits an der Quelle abschirmen.
Lärminderungswirkung	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
Lärminderungswirkung	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

<u>Maßnahme</u>	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.



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	-

4.4.2 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

Maßnahmen	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

<u>Maßnahmen</u>	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	-

4.4.3 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.</p> <p>Die Erprobung umfasste 82 Einzelvorhaben, die bundesweit verortet sind.</p> <p>(Quellen BMVBS und DB Netz AG)</p> <p>Nähere Informationen hierzu: http://www.bmvi.de//SharedDocs/DE/Artikel/LA/konjunkturpaket-II-zusaetzliche-mittel-fuer-innovativen-laermschutz-an-bundesschienenwegen.html</p>
Lärminderungswirkung	<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);</p> <p>Der Effekt der weiteren erprobten Maßnahmen ist aus dem Schlussbericht der DB Netz AG ersichtlich.</p> <p>(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 BMVBI) , EIU
Kosten	-

<p>Maßnahme</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: BMVBI) Nähere Informationen hierzu: http://www.bmvi.de//SharedDocs/DE/Artikel/LA/laermabhaengiges-trassenpreissystem.html http://fahrweg.dbnetze.com/file/2597008/data/trassenpreisbroschuere__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 Eching

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 1.150 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-Bremsklotzsohlen“ (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/laermabhaengiges-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>
Lärminderungswirkung	<p>Es wurde eine Minderung um 5 dB(A) zusätzlich zur „Flüsterbremse“ angestrebt. (Quelle: Deutsche Bahn AG)</p>
Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen	-
Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan	<p>Das Forschungsprojekt (Laufzeit 2007 bis 2010) ist abgeschlossen. (Quelle: Deutsche Bahn AG).</p>
Zuständigkeit	<p>Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Deutsche Bahn AG, Hochschulen und Industrie</p>
Kosten	<p>Das Gesamtbudget betrug rund 6 Millionen Euro. (Quelle: Deutsche Bahn AG)</p>

<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.

4.5 Realisierbare Maßnahmen zur Umsetzung in Eching

Nachfolgend werden – insbesondere bezogen auf 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 – die realisierbaren Maßnahmen zur Umsetzung in Eching 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 Eching zu den Einwohnerzahlen der von einem $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ 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.

4.5.1 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 Eching. 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.

Weitere bereits geplante und realisierbare Maßnahmen der Deutschen Bahn AG im Gebiet der Gemeinde Eching im Rahmen der Lärmsvorsorge oder der Lärmsanierung wurden von den beteiligten Stellen (insb. Eisenbahn-Bundesamt, DB Netz AG, DB Projektbau GmbH, Gemeinde Eching) nicht mitgeteilt. Neue bzw. zusätzliche realisierbare Maßnahmen zur Reduzierung der Schienenlärmbelastung unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Lärmkartierung des EBA wurden von den vorg. Stellen ebenfalls nicht gemeldet.

Die Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching und die von den Bürgern geforderte Tunnellösung („Bahn im Tunnel“) stellen bislang nur Absichtserklärungen und keine konkreten und verbindlichen Planungen dar. Hierbei handelt es sich derzeit nicht um realisierbare Maßnahmen zur Umsetzung in Eching.

Zu den grundsätzlich möglichen Maßnahmen unter Ziff. 4.4. wird angemerkt, dass die angeführten Maßnahmen am Fahrzeug – wie insbesondere 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 Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU). Maßnahmen im Betriebsablauf wie Geschwindigkeitsbeschränkungen, Verkehrsmengenreduzierungen (Güterverkehr) oder Nachtfahrverbote für Güterzüge werden seitens der Deutschen Bahn AG aufgrund des Eingriffs in den Bahn-

betrieb nicht befürwortet. Im Weiteren wird hierzu auf die Ausführungen in der Maßnahmen-tabelle unter Ziff. 4.4.1 verwiesen.

4.5.2 Realisierbare Maßnahmen der Gemeinde Eching

Seitens der Gemeinde Eching wurden die bereits vorhandenen und in rechtskräftigen Bebauungsplänen festgesetzten Maßnahmen zum Schutz vor Bahnlärmeinwirkungen mitgeteilt. Diese sind unter Ziff. 4.1.3 aufgeführt. Die festgesetzten Maßnahmen wurden in der Kartierung des EBA nicht berücksichtigt. Durch diese Maßnahmen reduziert sich die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der o. g. Anhaltswerte $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A) ausgesetzt sind, real um 103 Personen und anteilig nach VBEB um ca. 37 Personen.

Weitere Maßnahmen zum Schutz vor Bahnlärmeinwirkungen sind seitens der Gemeinde Eching nach den Ausführungen im Schreiben vom 22.11.2010 nicht geplant, weder im Rahmen der Bauleitplanung noch anderweitig (z. B. über Schallschutzfensterprogramme).

Auch aufgrund der Lärmkartierung des EBA sind derzeit von der Gemeinde Eching keine zusätzlichen Lärmschutzmaßnahmen geplant.

4.5.3 Sonstige realisierbare Maßnahmen

Sonstige realisierbare Maßnahmen (wie z. B. Lärmschutzmaßnahmen von Privatpersonen) 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 Eching den Entwurf des Lärmaktionsplans für die Haupteisenbahnstrecken im Gemeindegebiet Eching erstellt und in der Zeit vom 06.06.2011 bis zum 22.07.2011 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 gingen dazu 4 Schreiben von Bürgern und ein Schreiben der Gemeinde Eching ein.

Aus den Schreiben der Bürger und der Gemeinde Eching ergeben sich folgende Anliegen und Anregungen:

Anwohner Bert-Brecht-Str. mit 12 Unterschriften:

- Die Anwohner fordern eine Verlängerung des Lärmsanierungsbereichs um 100 m, und zwar statt km 27,0 – km 27,1 auf km 26,9 – km 27,1. D. h., der Lärmschutz solle unmittelbar nach der Brücke der Paul-Käsmeier-Straße beginnen, ansonsten würde ein Schallloch entstehen, das die vorgesehene Lärmschutzwirkung für die angrenzenden Grundstücke schmälern würde.
- Bei Konkretisierung der Sanierungsmaßnahme wird die westliche Weiterführung der bestehenden Lärmschutzwand angeregt, die aus Osten kommend bis zum Grundstück 11465/116 errichtet wurde.
- Ferner wird auf die dringend erforderliche Koordinierung der Maßnahmen des Lärmaktionsplanes der Regierung von Oberbayern mit den von der Gemeinde Eching vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand) im Zuge des barrierefreien Umbaus des Echinger Bahnhofs hingewiesen.

Anwohner Winterweg, Herbststraße und Bahnhofstraße mit 22 Unterschriften:

- Die Anwohner befinden sich direkt an der Bahnlinie und fühlen sich als Hauptbetroffene des Dauerlärms im Lärmaktionsplan nicht entsprechend gewürdigt,
- Sie verweisen auf die massive Zunahme des Bahnverkehrs und damit des Lärmpegels in den letzten 10 bis 20 Jahren durch z. B. die Umleitung von Tankzügen; die Einführung des 20-Minuten-Taktes anlässlich der Flughafeneröffnung 1992 und die Erhöhung der Anzahl der Personenzüge.
- Veraltete Güterzüge und Unebenheiten auf dem Schienenkörper erhöhen den Lärmpegel zusätzlich, vor allem auch in den Nachtstunden.
- Die Lärmkarte Abbildung 3a weist für den Anwohnerbereich ein Lärmbelastung über 75 dB(A) auf, ab 85 dB(A) muss in Betrieben Gehörschutz getragen werden. Auf potentielle Gesundheitsgefahren wird hingewiesen.
- Die Lärmstatistik des Eisenbahnbundesamtes in Ziff. 3.2 kann seitens der Bürger nicht nachvollzogen werden. Es seien mehr betroffene Anwohner vorhanden, als in der Statistik angegeben.



- Die Anwohner erwarten, dass der Lärmaktionsplan zum Anlass genommen wird, baldige konkrete Maßnahmen zur Lärmsanierung zu ergreifen.

Zwei Anwohner am Bahnweg:

- Die Anwohner beschwerten sich wegen sehr lauter Pressluftfanfaren, die bei Instandsetzungsarbeiten an den Gleisen vorwiegend nachts als Warnsignal ausgeführt werden und bitten um die Verwendung eines Warnsignals das umweltfreundlicher und ertragbarer für die Bevölkerung ist. Ferner weisen Sie darauf hin, dass analog zum Straßenverkehr auch Zugmaschinen einer Lärmschutzverordnung unterliegen sollten.
- Diese Anliegen wurden bereits vom Eisenbahn-Bundesamt direkt gegenüber den Bürgern beantwortet.

Gemeinde Eching:

Der Bau-, Planungs- und Umweltausschuss der Gemeinde Eching hat in der öffentlichen Sitzung am 05.07.2011 folgenden Beschluss gefasst:

„Das gemeindliche Einvernehmen zu dem Lärmaktionsplan in der Fassung vom 03.06.2011 kann nicht erteilt werden. Im Lärmaktionsplan für die Bahnstrecke München-Regensburg für den Bereich der Gemeinde Eching muss die Anzahl der vom Lärm betroffenen Bewohner unter Berücksichtigung der tatsächlichen baulichen und topografischen Verhältnisse nach den Vorschriften der 16. BImSchV ermittelt werden. Die daraus resultierenden erforderlichen Lärmsanierungsmaßnahmen müssen zügig umgesetzt werden.

Grundsätzlich sollten darüber hinaus alle baulichen und betrieblichen Möglichkeiten der Lärmreduzierung ausgeschöpft werden, um die Lärmbelastung der Echinger Bevölkerung zu verringern.“

5.2 Bewertung der Vorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Die 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 an die Gemeinde Eching weitergeleitet.

Seitens der beteiligten Stellen der Deutschen Bahn AG, des StMWIVT und der Gemeinde Eching wurden keine Stellungnahmen im Rahmen der Bewertung abgegeben.

Im Hinblick auf die Anregung der Anwohner der Bert-Brecht-Straße zur Verlängerung des Lärmsanierungsbereichs in der Ortsdurchfahrt der Gemeinde Eching um 100 m und zur westlichen Weiterführung der bestehenden Lärmschutzwand teilte die DB Projektbau GmbH nach ergänzender Anfrage am 21.02.2013 folgendes mit:

„Soweit Sanierungsabschnitte aus der Anlage 3 nach Zustimmung durch den BMVBS bearbeitet werden, wird jeweils der gesamte Sanierungsabschnitt lückenlos untersucht, unabhängig von den Kilometrierungen der einzelnen betroffenen Ortsdurchfahrten. Der Sanierungsabschnitt 213 München-Neulustheim - Freising wird durchgehend von München bis Freising untersucht. Die dann vorgesehenen Maßnahmen richten sich nach den Vorgaben der dann gültigen Förderrichtlinie und den dann gültigen gesetzlichen Regelungen.“

D. h., der gesamte Sanierungsabschnitt von München-Neulustheim bis Freising und damit auch die gesamte Ortsdurchfahrt der Gemeinde Eching inklusive des von den Anwohnern angesprochenen Verlängerungsbereichs wird im Rahmen der Sanierung betrachtet. Die Art der zum Einsatz kommenden Sanierungsmaßnahmen (aktiv/passiv oder Kombination) hängt ferner vom Kosten-/ Nutzenverhältnis ab. Die Voraussetzungen für die Durchführung von Lärmsanierungsmaßnahmen sind im Weiteren bereits in Ziff.2.3 und 4.2.1 des Lärmaktionsplans erläutert.

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass nach den hier vorliegenden Unterlagen für die Wohnbebauung an der Bert-Brecht-Straße bereits im Bebauungsplan Nr. 41 „Nördliche Kleiststraße“ Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt wurden.

Zur erforderlichen Koordinierung der in Ziff. 4.2.1 des Lärmaktionsplans aufgezeigten Lärmsanierungsmaßnahme und der nach der vorliegenden bislang unverbindlichen Machbarkeitsstudie im Zuge des barrierefreien Ausbaus des Echinger Bahnhofs vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen wird auf Ziff. 4.7 des Erläuterungstextes des BMVBS zum Gesamtkonzept der Lärmsanierung verwiesen. Dort wird zur Abgrenzung zwischen Lärmvorsorge und Lärmsanierung ausgeführt, dass aufgrund des bei einer wesentlichen Änderung vorliegenden Rechtsanspruchs der Betroffenen auf Einhaltung der für die Betroffenen günstigeren Vorsorgewerte Lärmvorsorgemaßnahmen grundsätzlich Vorrang vor Lärmsanierung haben. Eine Lärmsanierung unterbleibt somit, wenn sich die Planungen, die eine Lärmvorsorgemaßnahme auslösen, soweit verdichtet haben, dass mittelfristig mit dieser gerechnet werden kann. Ist eine Zeitspanne von 5 - 10 Jahren zu erwarten, kann bei entsprechend prioritären Abschnitten geprüft werden, ob Interimsmaßnahmen wie z. B. das BüG oder passive Maßnahmen vertretbar sind. Bei einem zu erwartenden Realisierungshorizont von über 10 Jahren sollen Sanierungsmaßnahmen ergriffen werden. Entsprechend dieser Abgrenzung wurden Lärmsanierungsabschnitte im Verlauf von Ausbaustrecken mit Verpflichtung zur Lärmvorsorge nicht gebildet.

Zur Lärmsanierung teilte die DB Netz AG ferner bereits im Zuge der Vorprüfung des Lärmaktionsplans mit E-Mail vom 24.09.2010 mit, dass im Rahmen des "Gesamtkonzeptes Lärmsanierung" – als ein freiwilliges Programm des Bundes – durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) die Prioritäten alle 5 Jahre überprüft werden. Um Planungssicherheit für die bereits in der Priorisierungsliste aufgenommenen Streckenab-



schnitte zu haben, werden außer der Reihe keine Neubewertungen oder Veränderungen in der Priorisierung vorgenommen. Es sind keine weiteren Maßnahmen geplant, es sei denn aus dem Konjunkturprogramm II, was ebenfalls bekannt ist. Darüber hinaus wird eine Neubewertung auf Verlangen des Bundes vorgenommen, wenn Strecken baulich wesentlich geändert werden oder eine Beeinflussung durch die Inbetriebnahme neuer Strecken zu erwarten ist. Wegen des feststehenden Budgets von derzeit 100 Millionen Euro/Jahr werden für die Sanierung der jetzt veröffentlichten bzw. sich in der Bearbeitung befindlichen Abschnitte noch viele Jahre erforderlich sein, so dass keine zusätzlichen Maßnahmen angedacht sind. Weitere Informationen hierzu sind im Internet einsehbar auf der Homepage des BMVBS (jetzt: BMVBI) unter <http://www.bmvi.de//SharedDocs/DE/Artikel/LA/laermvorsorge-und-laermsanierung.htm>.

Auf die o. g. Stellungnahme wurde seitens der DB Netz AG im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung mit E-Mail vom 26.07.2011 erneut hingewiesen.

Zum Vorbringen der Anwohner Winterweg, Herbststraße und Bahnhofstraße bzgl. der massiven Zunahme des Bahnverkehrs und des Lärmpegels in den letzten 10 bis 20 Jahren wird darauf hingewiesen, dass der verfahrensgegenständlichen 1. Stufe der Lärmaktionsplanung die Zugzahlen des Jahres 2007 zugrunde liegen und in den Lärmkarten die zu diesem Zeitpunkt bestehende Lärmbelastung dargestellt ist. Zudem handelt es sich bei der Lärmaktionsplanung um einen stetigen Prozess. Nach § 47c Abs. 4 BImSchG müssen die Lärmkarten mindestens alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Erstellung überprüft und bei Bedarf aktualisiert werden. Die 2. Kartierungsstufe ist bereits in Bearbeitung.

Der Lärmgrenzwert für den Arbeitsschutz kann ferner nicht zur Beurteilung der Lärmbelastung durch die Bahnlinie herangezogen werden.

Zur Lärmstatistik des EBA in Ziff. 3.2 des Lärmaktionsplans wird mitgeteilt, dass im Rahmen der Lärmaktionsplanung die durch Umgebungslärm belasteten Personen nach der VBEB (Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm) ermittelt werden. 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 $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ ausgesetzt sind, ist deshalb niedriger als die Anzahl der Einwohner der betroffenen Gebäude.

Die VBEB ist unter der folgenden Internetadresse abrufbar:

<http://www.umweltbundesamt.de/laermprobleme/publikationen/VBEB.pdf>

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

Aufgrund des Vorbringens der Anwohner wird ferner darauf hingewiesen, dass die Lärmsanierung der Deutschen Bahn AG nicht im direkten Zusammenhang mit der Lärmaktionsplanung steht. D. h., eine Lärmsanierung durch die Deutsche Bahn AG hängt grundsätzlich nicht von der Aufstellung eines Lärmaktionsplans ab. Andererseits wäre dagegen z. B. eine Lärmaktionsplanung nicht veranlasst, wenn Lärmsanierungsmaßnahmen bereits konkret geplant oder abgeschlossen wären.

Die Zuständigkeit für Umsetzung der im Lärmaktionsplan genannten Maßnahmen zur Lärmsanierung liegt sämtlich beim Bundesverkehrsministerium und dem Eisenbahn-Bundesamt sowie bei der DB Netz AG (siehe Kapitel 4.2.1 und 4.5).



Die Deutsche Bahn AG als Betreiberin des Schienennetzes kann - wie bereits unter Ziff. 2.1 des Lärmaktionsplans ausgeführt wurde - im Rahmen der Lärmaktionsplanung ohne Zustimmung nicht zu Schallschutzmaßnahmen verpflichtet werden. Lediglich beim Bau und der wesentlichen Änderung von Schienenwegen ist die Deutsche Bahn AG grundsätzlich verpflichtet Schallschutzmaßnahmen nach der 16. BImSchV durchzuführen. Auf eine Durchführung von Lärmsanierungsmaßnahmen an bestehenden Verkehrswegen durch den Baulastträger besteht dagegen nach geltender Rechtslage kein Rechtsanspruch (vgl. Ziff.2.3).

Zu den Beschwerden über sehr laute Pressluftfanfaren, die bei Instandsetzungsarbeiten an den Gleisen vorwiegend nachts als Warnsignal ausgeführt werden, ist bereits eine Klärung durch das Eisenbahn-Bundesamt direkt gegenüber den Bürgern erfolgt.

Das Eisenbahn-Bundesamt teilte mit, dass diese Geräusche als Warnsignale für die Beschäftigten bei Gleisbauarbeiten (sog. „Instandhaltungsarbeiten“) dienen, die aus betriebstechnischen Gründen großteils nachts erfolgen müssen. Andere direkte Warnsysteme für die Beschäftigten (z.B. über Kopfhörer oder Handgeräte) sind seit einiger Zeit in der Erprobung, die Zulassung der Berufsgenossenschaften steht hier allerdings noch aus.

Weiterhin teilte das Eisenbahn-Bundesamt mit, dass mit der Einführung der TSI (Technische Spezifikation für die Interoperabilität) für die Eisenbahnfahrzeuge neuzugelassener Baureihen Lärmgrenzwerte zur Verfügung stehen. Für eine Nachrüstung der „alten“ Fahrzeuge gibt es derzeit keine gesetzliche Regelung.

Die Gemeinde Eching macht ihr Einvernehmen u. a. davon abhängig, dass im Lärmaktionsplan die Anzahl der vom Lärm betroffenen Bewohner unter Berücksichtigung der tatsächlichen baulichen und topografischen Verhältnisse nach den Vorschriften der 16. BImSchV ermittelt und aus den resultierenden Ergebnissen die erforderlichen Lärmsanierungsmaßnahmen zügig umgesetzt werden. Hierzu wird nochmals auf die o. g. Ausführungen verwiesen, wonach

- es sich bei der Lärmsanierung um eine Aufgabe der Deutschen Bahn AG handelt und diese nicht im direkten Zusammenhang mit der Lärmaktionsplanung steht,
- die Deutsche Bahn AG im Rahmen der Lärmaktionsplanung ohne Zustimmung nicht zu Schallschutzmaßnahmen verpflichtet werden kann und
- auf eine Durchführung von Lärmsanierungsmaßnahmen an bestehenden Verkehrswegen durch den Baulastträger nach geltender Rechtslage kein Rechtsanspruch besteht.

Ferner wird angemerkt, dass im Rahmen der Lärmaktionsplanung die Lärmbelastung nach VBUSch und die Anzahl der belasteten Personen nach VBEB ermittelt werden. Eine Ermittlung nach der 16. BImSchV erübrigt sich derzeit auch insoweit, als es sich bei der geplanten Sanierungsmaßnahme der Deutschen Bahn AG unter Ziff. 4.2.1 um eine langfristige Maßnahme aus der Liste der Sanierungsabschnitte mit Priorisierungszahlen „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ Stand 18.11.2011 handelt und der Realisierungszeitpunkt noch ungewiss ist. Im Falle der konkreten Sanierungsplanung bzw. Bearbeitung muss dann ohnehin eine Berechnung nach der 16. BImSchV i. V. m. der Schall 03 durchgeführt werden.

→ Die Gemeinde Eching wird unter Berücksichtigung der o. g. Ausführungen gebeten mitzuteilen, ob auch ohne die ersuchte Berechnung nach der 16. BImSchV zum nunmehr vorliegenden Lärmaktionsplan-Entwurf das gemeindliche Einvernehmen nach Art. 8a BaylmschG erteilt werden kann.

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 lärmreduzierende 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.

(Quelle: Schreiben der DB Services Immobilien GmbH vom 28.06.2012 an die Gemeinde Olching).

Bezogen auf die betrieblichen Maßnahmen (Nachtfahrverbot für Güterzüge, Verminderung der Fahrgeschwindigkeit und Verkehrsmengenreduzierung) hat das StMWIVT am 14.08.2012 folgendes ausgeführt:

„Die Maßnahmevorschläge zum Nachtfahrverbot, zur Verminderung der Fahrgeschwindigkeit und zur Verkehrsmengenreduzierung 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.“

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 in den rechtskräftigen Bebauungsplänen der Gemeinde Eching festgesetzten aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen sind nicht möglich, da die Kosten vom Einzelfall abhängen und im Rahmen der Lärmaktionsplanung unberücksichtigt bleiben müssen (bereits vorhandene Maßnahmen). 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 Ø-Sanierungskosten 700 T€/km. Die detaillierten Kosten für die gemäß der Liste „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ Stand 18.11.2011 im Gebiet der Gemeinde Eching 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.

Die voraussichtlichen Kosten für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching wurden vom StMWIVT bzw. der Deutschen Bahn AG nicht mitgeteilt. Für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching existiert bislang nur eine unverbindliche Machbarkeitsstudie, konkrete und verbindliche Planungen liegen nicht vor. Bei Verwirklichung des Vorhabens sind aktive und – soweit erforderlich – ergänzend passive Schutzmaßnahmen so vorzusehen, dass die Anforderungen der 16. BImSchV eingehalten werden bzw. der Innenraumschutz nach der 24. BImSchV gewährleistet ist.

Eine Betrachtung der Kosten für die von den Bürgern geforderte Verlegung der Gleisanlagen im Ortsbereich in einen Tunnel („Bahn im Tunnel“) ist nicht veranlasst, da bislang keine (verbindliche) Planung vorliegt. Die Tunnellösung stellt aus lärmschutzfachlicher Sicht i. d. R. die Maßnahme mit dem größten Lärminderungseffekt dar.

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 in den rechtskräftigen Bebauungsplänen festgesetzten Maßnahmen wurden nach hiesiger Kenntnis bereits umgesetzt.



Die im Gebiet der Gemeinde Eching 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 den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching liegen keine konkreten und verbindlichen Planungen und damit auch keine Angaben zum zeitlichen Ablauf vor.

Eine Betrachtung zum zeitlichen Ablauf für die von den Bürgern geforderte Tunnellösung („Bahn im Tunnel“) ist nicht veranlasst, da bislang keine Planung vorliegt.

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 Eching erstellt.

Beschreibung der Haupteisenbahnstrecke

Die Gemeinde Eching liegt nördlich der Landeshauptstadt München im Landkreis Freising im Regierungsbezirk Oberbayern und hat ca. 13.600 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 in der Gemeinde Eching von Umgebungslärm ($L_{\text{Night}} > 60 \text{ dB(A)}$) in Ihren Wohnungen belasteten Menschen (gemäß VBEB) beträgt nach den Angaben Eisenbahn-Bundesamtes 120 Personen.

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

Von Seiten der Gemeinde Eching wurden im Rahmen der Bauleitplanung aktive und passive Maßnahmen zum Schutz vor Bahnlärmeinwirkungen vorgesehen. Diese Maßnahmen wurden in der Lärmkartierung nicht berücksichtigt.

Durch diese in den rechtskräftigen Bebauungsplänen festgesetzten Schallschutzmaßnahmen ergibt sich eine Reduzierung der lärmbelasteten Personen anteilig nach VBEB um ca. 37 Personen. Weitere gemeindliche Maßnahmen zum Schutz vor Bahnlärm sind derzeit nicht geplant.

Nach Abzug der o. g. durch die gemeindliche Bauleitplanung entlasteten Personen verbleiben nach VBEB noch ca. 83 Personen, die Überschreitungen der Anhaltswerte ausgesetzt sind. Die im Weiteren aufgezeigten geplanten Maßnahmen zur Lärminderung und die dadurch entlasteten Personen sind dabei aber noch nicht berücksichtigt. Eine nähere Aussage zu der Anzahl der entlasteten Personen für die im Weiteren aufgezeigten geplanten Maßnahmen ist derzeit aus den nachfolgend genannten Gründen nicht möglich.

Innerhalb der Gemeinde wurden bisher keine Lärmschutzmaßnahmen der Deutschen Bahn AG durchgeführt. Von Seiten der Deutschen Bahn AG ist im Gebiet der Gemeinde Eching jedoch eine Sanierungsmaßnahme im Rahmen des Gesamtkonzeptes 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 den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching gibt es bislang nur eine unverbindliche Machbarkeitsstudie; konkrete und verbindliche Planungen liegen nicht vor. Bei Verwirklichung des Vorhabens sind aktive und – soweit erforderlich – ergänzend passive Schutzmaßnahmen so vorzusehen, dass die Anforderungen der 16. BImSchV eingehalten werden bzw. der Innenraumschutz nach der 24. BImSchV gewährleistet ist. Durch diese Schutzmaßnahmen könnte die Anzahl der belasteten Personen ggf. erheblich reduziert werden. Aufgrund des frühen Planungsstandes ist eine nähere und sichere Aussage zur Anzahl der durch diese Maßnahme entlasteten Personen derzeit jedoch nicht möglich und nicht veranlasst.



Es wird noch angemerkt, dass aus der Sicht der Gemeinde die Maßnahmen, die im Rahmen der o. g. Machbarkeitsstudie im Zusammenhang mit den Planungen zur Flughafenanbindung untersucht wurden, geeignet sind die Lärmbelastung im Einwirkungsbereich der Bahn wesentlich und nachhaltig zu verbessern.

Für die von den Bürgern geforderte Verlegung der Bahnstrecke im Ortsbereich von Eching in einen Tunnel („Bahn im Tunnel“) liegt bislang keine (verbindliche) Planung vor. Eine nähere Betrachtung und Bewertung dieser Maßnahme ist deshalb nicht veranlasst und nicht möglich, wenngleich die Tunnellösung aus lärmschutzfachlicher Sicht i. d. R die Maßnahme mit dem größten Lärminderungseffekt darstellt.

Die Umrüstung der Güterzüge auf Verbundstoffbremssohlen, die generelle Beschaffung neuer Güterwägen mit K-Sohlen-Bremstechnologie und die im Dezember 2012 gestartete Einführung des 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 in den rechtskräftigen Bebauungsplänen der Gemeinde Eching festgesetzten aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen sind nicht möglich, da die Kosten vom Einzelfall abhängen und im Rahmen der Lärmaktionsplanung unberücksichtigt bleiben müssen (bereits vorhandene Maßnahmen).

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

Die voraussichtlichen Kosten für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching wurden vom StMWIVT bzw. der Deutschen Bahn AG nicht mitgeteilt. Für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Erding existiert bislang nur eine unverbindliche Machbarkeitsstudie, konkrete und verbindliche Planungen liegen nicht vor.

Eine Betrachtung der Kosten für die von den Bürgern geforderte Verlegung der Bahnstrecke im Ortsbereich in einen Tunnel („Bahn im Tunnel“) ist nicht veranlasst, da bislang keine (verbindliche) Planung 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 wurde seitens der Bürger auf die massive Zunahme des Bahnverkehrs und des Lärmpegels hingewiesen und konkrete Maßnahmen zur Lärmsanierung gefordert. Es wurde eine Verlängerung des Lärmsanierungsbereichs i. V. mit der Weiterführung einer bestehenden Lärmschutzwand angeregt. Auf die erforderliche Koordinierung der Maßnahmen des Lärmaktionsplans mit den im Zuge des barrierefreien Ausbaus der Echinger Bahnhofs vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen wurde hingewiesen. Zudem wurden Beschwerden über laute Warnsignale (Pressluftfanfaren) bei nächtlichen Gleisbauarbeiten vorgebracht und eine Lärmschutzverordnung für Zugmaschinen gefordert. Darüber hinaus kann die Lärmstatistik des Eisenbahn-Bundesamtes von den Bürgern nicht nachvollzogen werden.



Die Gemeinde Eching hat ihr Einvernehmen zum Lärmaktionsplan von einer Ermittlung der Belastungssituation nach der 16. BImSchV und einer zügigen Umsetzung der daraus resultierenden Lärmsanierungsmaßnahmen abhängig gemacht. Zudem wurde die Ausschöpfung aller baulichen und betrieblichen Möglichkeiten zur Lärmreduzierung angeregt.

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

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

Einvernehmen nach Art. 8 a BaylmschG

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 BaylmschG).

Der Lärmaktionsplan-Entwurf der Gemeinde Eching vom 05.03.2013 wurde am 05.03.2013 der Gemeinde Eching 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 BaylmschG mit Schreiben vom 02.10.2013 erteilt.

Die Gemeinde Eching hat mit E-Mail vom 29.07.2013 mitgeteilt, dass der Gemeinderat Eching in seiner Sitzung vom 09.07.2013 das Einvernehmen nach Art. 8a Abs.2 Satz 4 BaylmschG zum Lärmaktionsplan-Entwurf der Regierung von Oberbayern vom 05.03.2013 nicht erteilt hat. Die in der vorgenannten Sitzung beschlossene gemeinsame Stellungnahme der Gemeinden Eching, Neufahrn, Oberschleißheim und der Stadt Unterschleißheim wurde uns am 31.07.2013 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 sowie 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 4.5).

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.

Zu der von den Bürgern bzw. der Bürgerinitiative „Bahn im Tunnel“ geforderten Schaffung eines Bahntunnels (insbesondere beim weiteren Ausbau der Bahnstrecke München Freising im Rahmen der Flughafenanbindung soll die Streckenführung im Ortsbereich von Eching in einem Tunnel erfolgen) wird auf die Ausführungen unter Ziff. 4.3.2 verwiesen.

Die Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching wurde unter Ziff. 4.3.1 erläutert. Verbindliche Planungen bestehen auch hier 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-ii-sole-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 Eching 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 angeführten 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 Eching 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
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
e. V.	eingetragener Verein
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
FIS	Forschungs-Informations-System
FNP	Flächennutzungsplan
ggf.	gegebenenfalls
GIS	Geoinformationssystem
i. d. R.	in der Regel
insb.	insbesondere
i. V. m.	in Verbindung mit
K	Komposit
Kfz	Kraftfahrzeug
Kl.	Klasse
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
MI	Mischgebiet
Nr.	Nummer
o. A.	ohne Autor
o. g.	oben genannt
s.	siehe
S.	Seite
s. o.	siehe oben
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 Projektbau 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)
StMWi	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie 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
km/h	Kilometer pro Stunde
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)
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- 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
- VDI 2719 Technische Regel – Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrich-
tungen



Anhang A 1

Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Eching

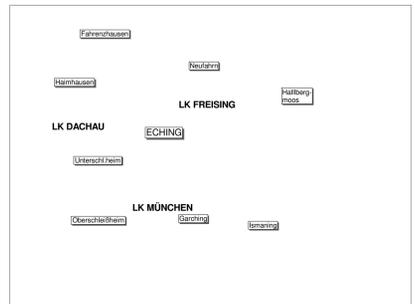
Quelle: Gemeinde Eching





Legende

Bebauung (W) Wohnbaufläche (AW) Allgemeines Wohngebiet (U) Gemischte Baufläche (D) Dorfgebiet (M) Mischgebiet (G) Gewerbliche Baufläche (S) Sonderbaufläche Fläche für Gemeinbedarf öffentliche Verwaltung Schule Kirche und kirchlichen Zwecken dienendes Gebäude Gesundheitlichen Zwecken dienendes Gebäude und Einrichtung Kulturellen Zwecken dienendes Gebäude und Einrichtung Post Feuerwehr Kindergarten Ensembleschutz, geplant Baudenkmal Feldkreuz Ortsdurchfahrt Sendeanlage Ver- und Entsorgung Fläche für Versorgungsanlagen, Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung sowie Ablagerungen Elektrizität (Umspannwerk) Ablagerung, Kompostieranlage Wasserbehälter Müllkippe Umformstation Verkehrsflächen Straßenverkehrsflächen (inkl. Autobahnen), mit Nr. Bahnanlagen Baubeschränkungszone (100 m) Bauverbotszone (40 m) Lärmschutzwall Lärmschutzwall, geplant Schallschutzwand Fuß- und Radweg Fuß- und Radweg, geplant Parkplatz Parkplatz, geplant Haltepunkt S-Bahn	Grünflächen, Freizeit und Erholung Allgemeine Grünfläche Allgemeine Grünfläche, geplant Zweckbestimmung: Parkanlage Dauerkleingärten Sportplatz Spielplatz Badeplatz, Freibad Friedhof Golfplatz, geplant Schutzgrün Erholung Reitweg Aussichtspunkt, Blickbezug, geplant Naturschutz, Landschaftspflege Wald (Laub- bzw. Mischwald) Fichtenforst Auforstung mit natürlicher Waldgesellschaft Auforstung geschlossene Gehölzpflanzung geschlossene Gehölzpflanzung, geplant Wasserfläche Wasserfläche, geplant Talau, Mühle Sukzession Freifläche mit städtebaulicher oder landschaftlicher Bedeutung Freifläche mit Schutzfunktion (landw. Nutzung) Wasserlauf, Graben, offen Wasserlauf, verrohrt Terrassen-, Abbaukante Waldrand-/mantel aufbauen Einzelbaum, Baumgruppe Einzelbaum geplant Landwirtschaft Flächen für Landwirtschaft Schafweide Grünland, extensiv Garchingener Heide	Landschaftseingriffe Garten/Gebäude Außenbereich Abgrabung Abgrabung, geplant Erweiterung Fischzucht Müll- und Schuttablagerungen beseitigen Schutzgebiete Naturschutzgebiet Landschaftsschutzgebiet Landschaftsbestandteil, rechtskräftig Landschaftsbestandteil, vorgeschlagen Biotop nach Biotopkartierung, mit Nr. Bodendenkmal Bodendenkmal, geplant Bannwald nach BayWaldG Sonstiges Kiesabbaufläche (AS A92) Ausgleichsfläche (AS A92) Böschungsfäche, Bankette etc. Gebäudebestand Hochwasserdamm Gemeindegrenze
--	--	--



Die vorliegende Fassung beinhaltet die am 7.3.1989 in Kraft getretene Fassung des Flächennutzungsplanes vom 15.7.1986 sowie die danach genehmigten Änderungen einschließlich der 15. Änderung und die Bereiche der darüber hinaus in Kraft getretenen Bebauungspläne. Als rechtsgültig geplante Grundstücke sind ferner die Grundstücke dargestellt, deren Bebauung nach §34 BauGB erteilter Baugenehmigungen erfolgte (Stand: Januar 2000).

Digitaler Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Eching, Landkreis Freising

Gemeinde Eching
Bau- und Planungsabteilung, Jürgen Marx
Untere Hauptstraße 3
85386 Eching

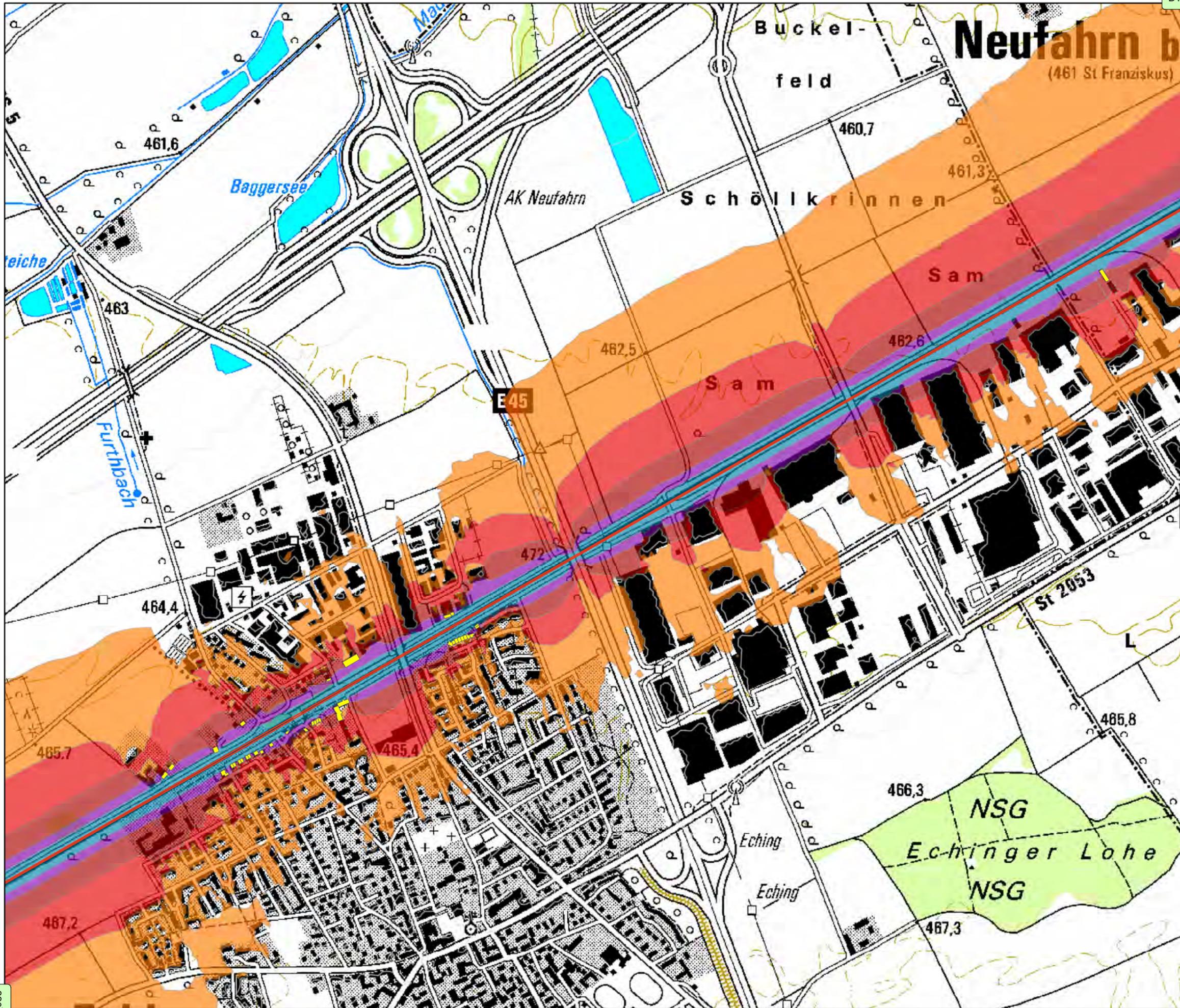


Anhang A 2

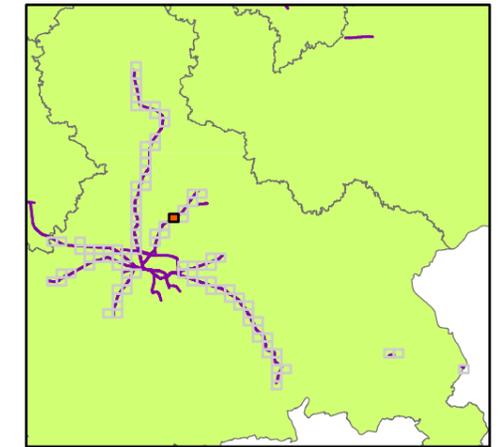
Detail-Lärmkarten L_{DEN} und L_{Night}

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





**Haupteisenbahnstrecken
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 Haupteisenbahnstrecken (Datenstand: 4.11.2009) erstellt.

DU_068

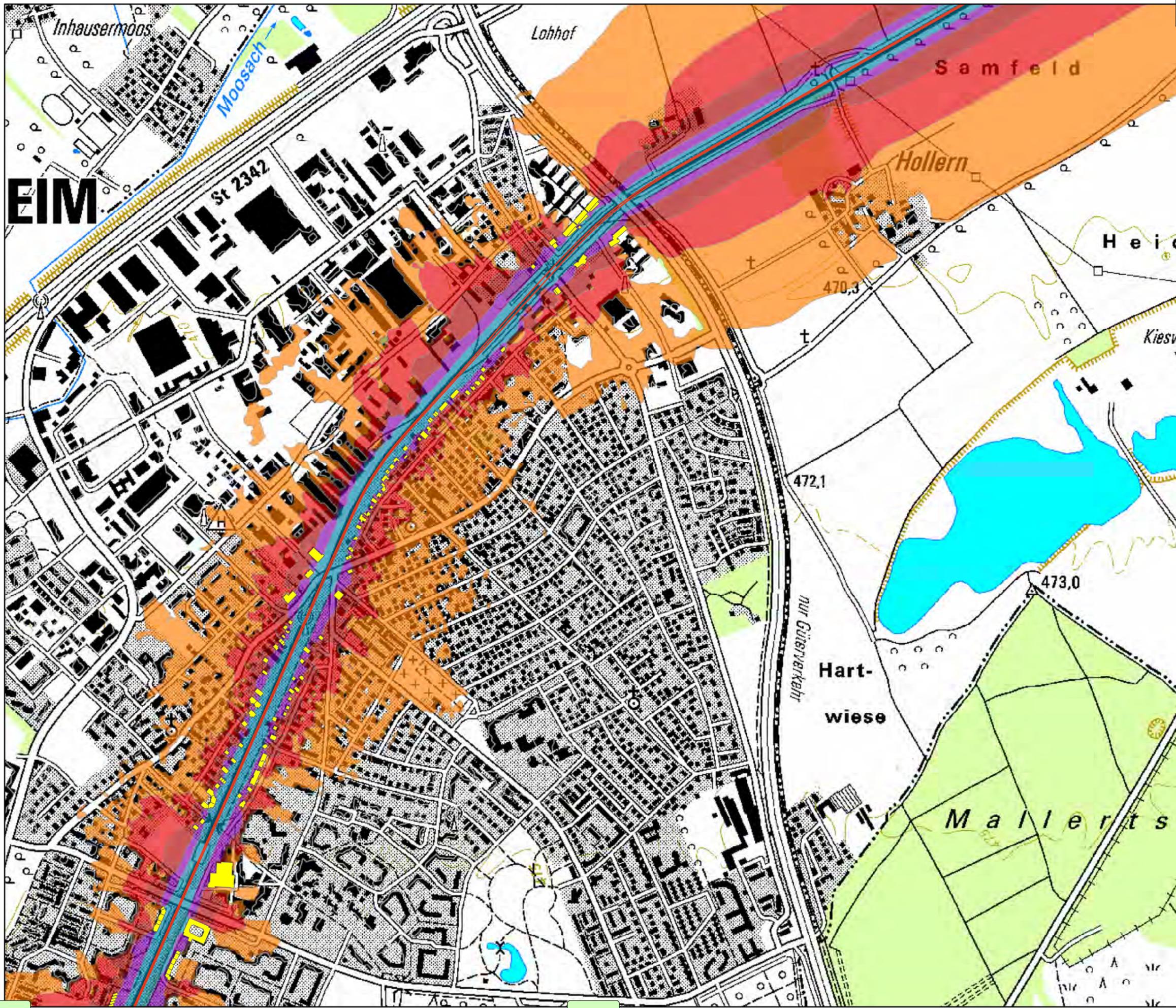


Maßstab: 1:10.000

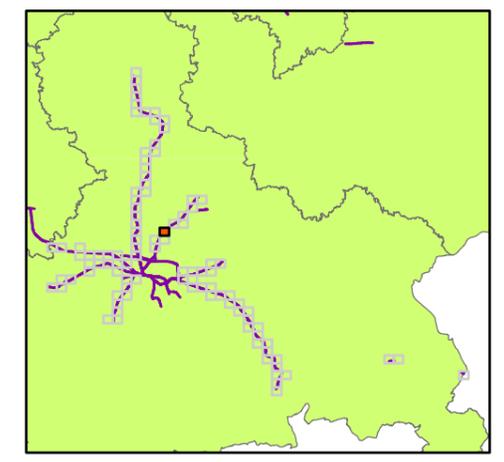


Kartierung 2007

-  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

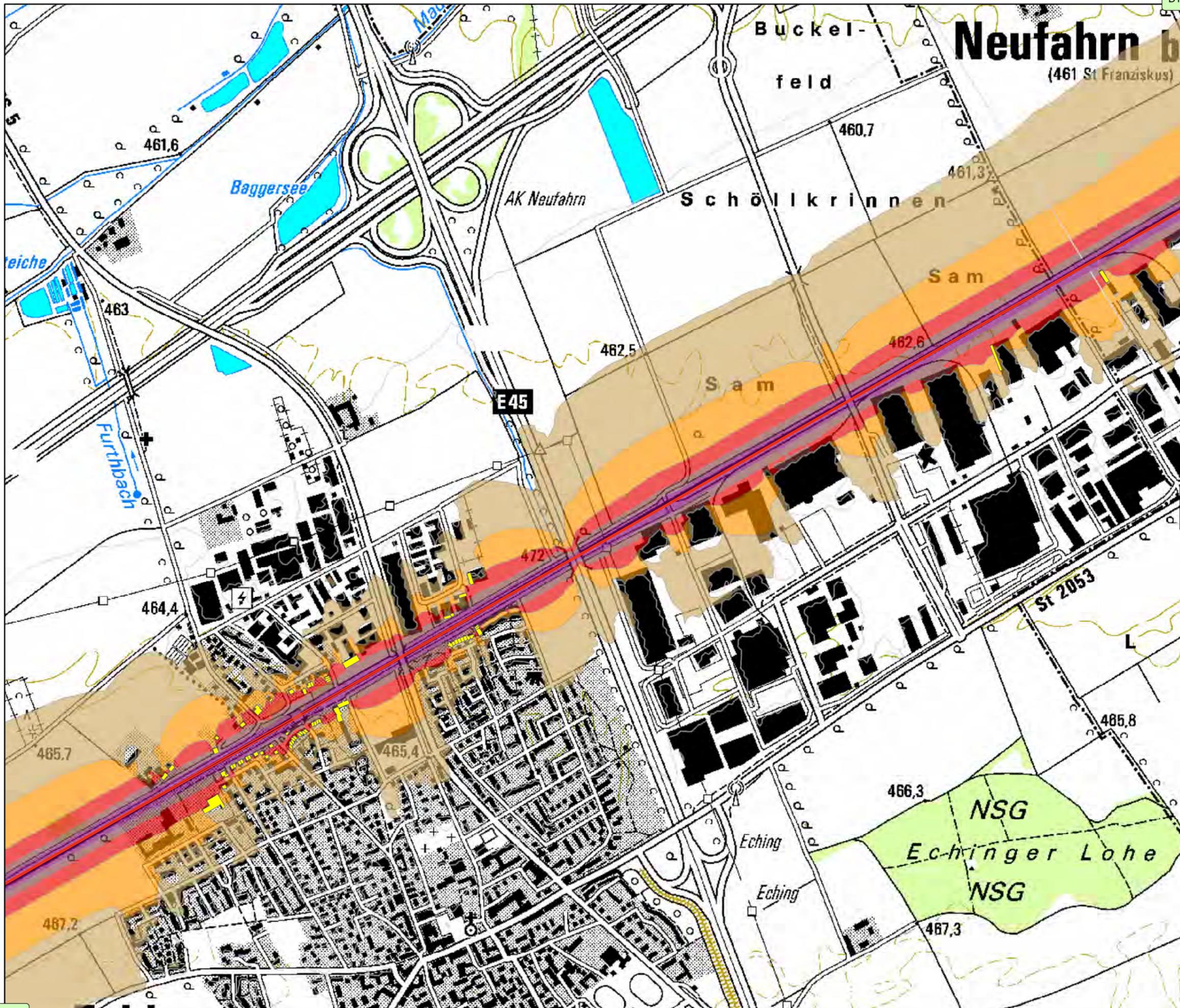


Kartierung 2007

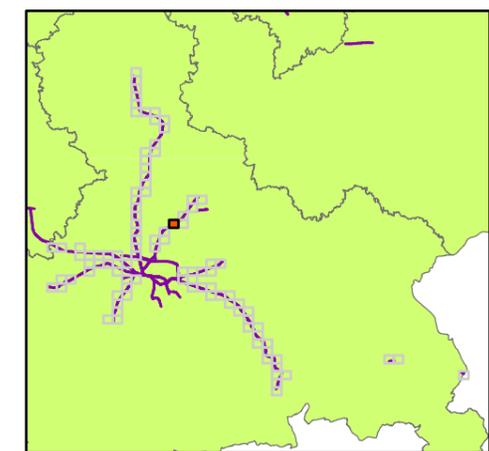
- Lärmschutz mit ID
- kartiertes Schienennetz
- angrenzende Karte
- Gebäude L_{DEN}(HSPS) > 70 dB(A)

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)



**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



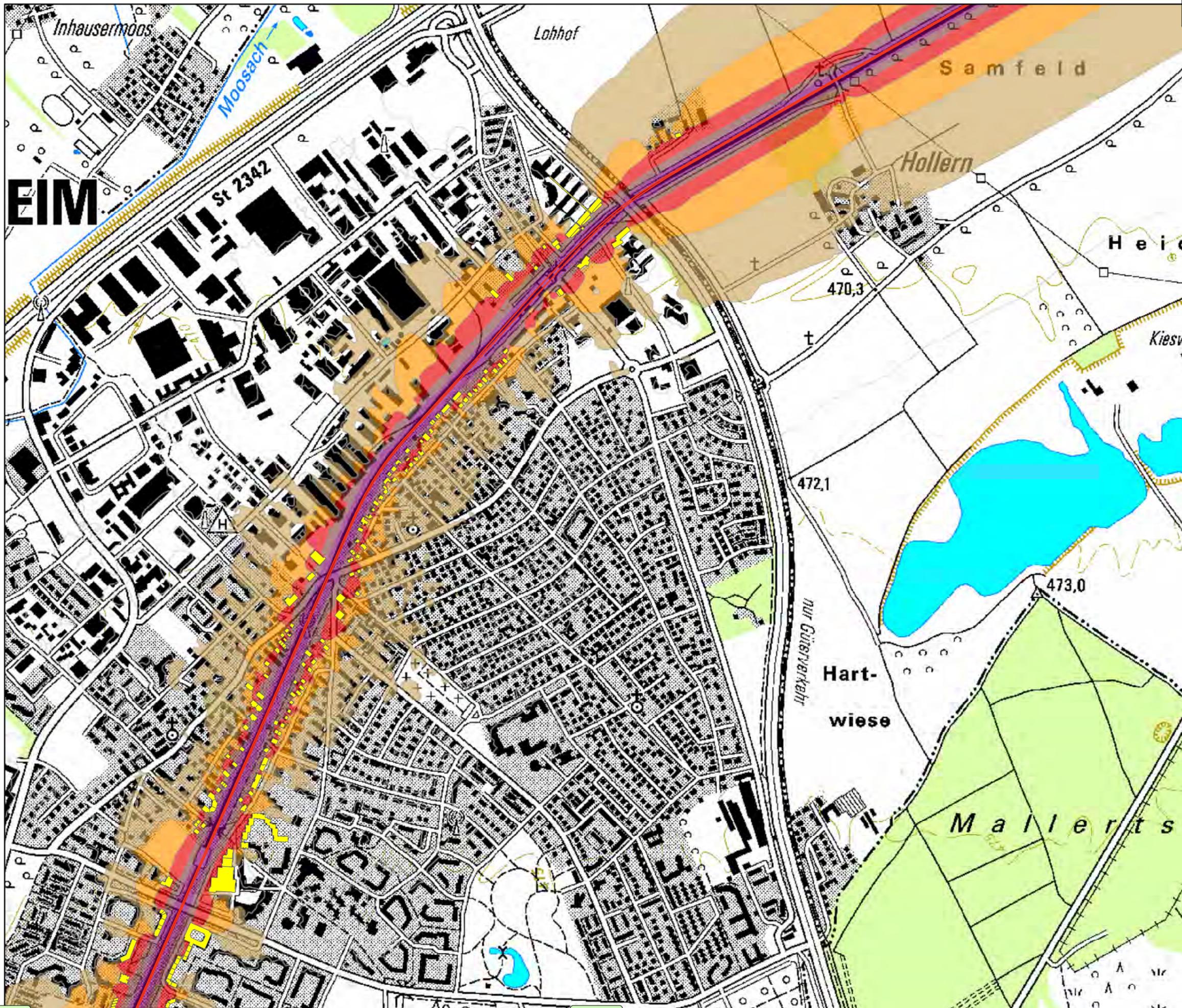
Kartierung 2007

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

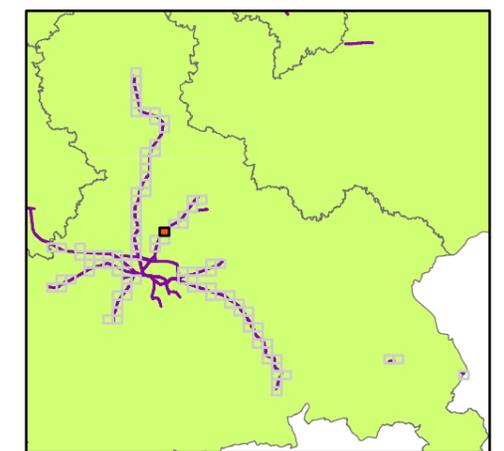
PEGEL L_{Night}(HSPS)

-  <= 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 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)

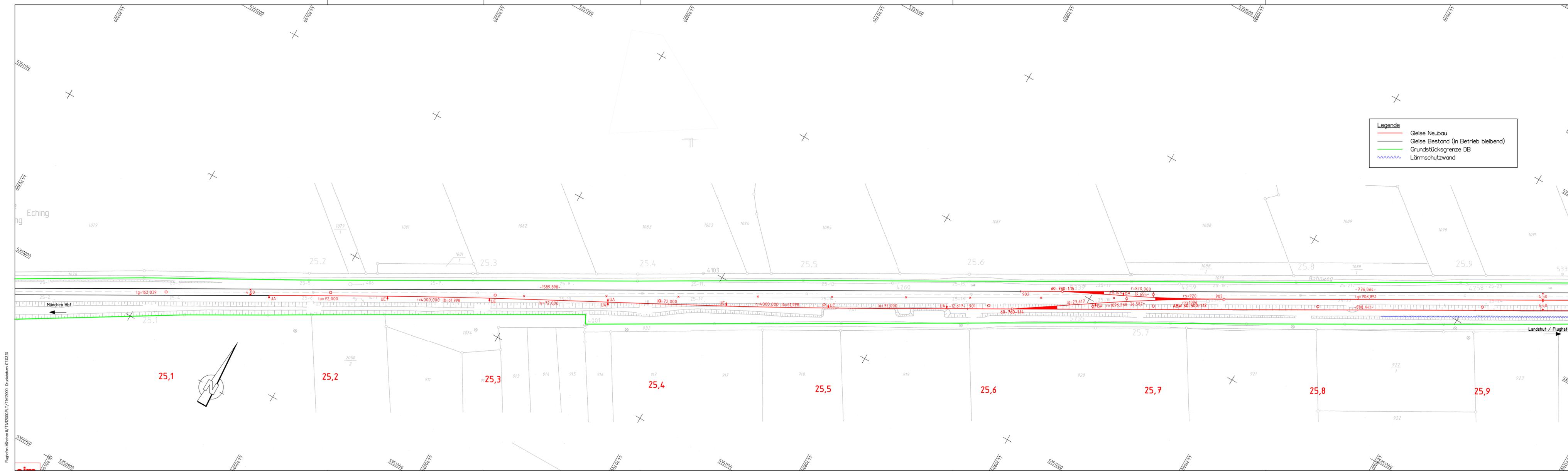
Anhang A 3

Lagepläne zur Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching

Lageplan 1 von 3 – Strecke 5500 km 25,02 - km 25,96
Lageplan 2 von 3 – Strecke 5500 km 25,96 - km 26,89
Lageplan 3 von 3 – Strecke 5500 km 26,89 - km 27,82
Lageplan 1 von 1 – Strecke 5500 km 25,96 - km 26,89
(= Variante 1 mit barrierefreier Bahnsteigunterführung)

(Quelle: Grundlage IV-Plan der DB Netz AG)

Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching

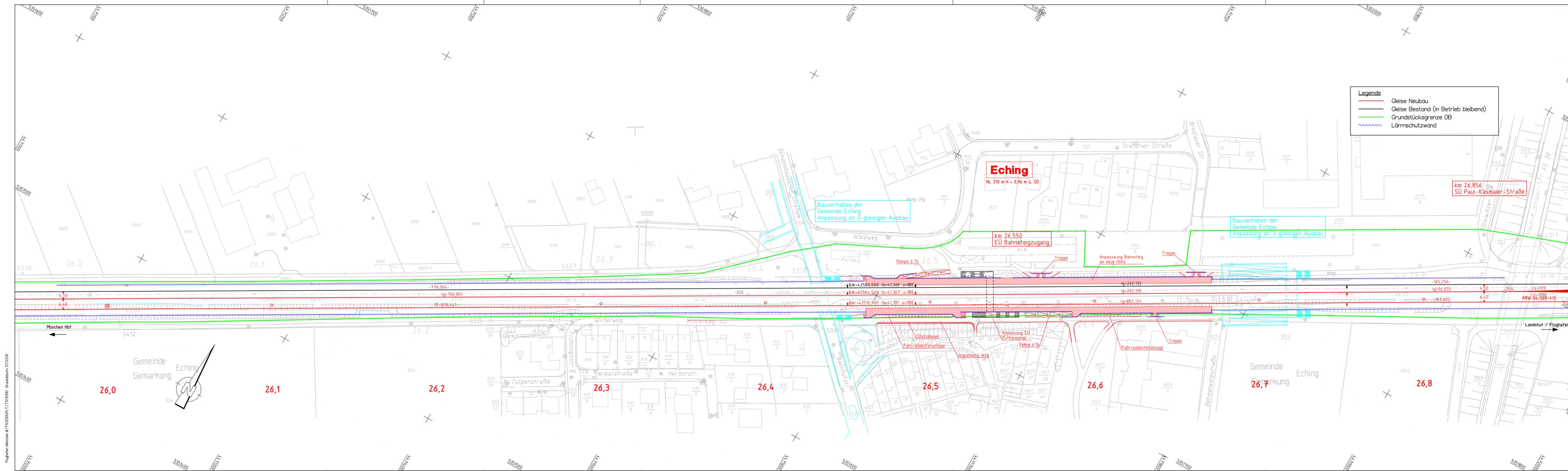


Legende	
	Gleise Neubau
	Gleise Bestand (in Betrieb bleibend)
	Grundstücksgrenze DB
	Lärmschutzwand

Quellenangabe: Grundlage Ivtl-Plan der DB Netz AG

<p>Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie Prinzregentenstraße 28 80538 München</p>	Blatt-Nr.	1 von 3	
	Auftrags-Nr.	2011-2655 A	
<p>Ingenieurgesellschaft Flughafen München SSF Ingenieure ivw GRE - Gauff Rail Engineering GmbH & Co. KG</p>	Datum	Name	
	bearb.	02/10	wei
	gez.	02/10	wei
Anlage			
Ausgabe vom		26.02.2010	
Höhensystem		NN	
Koordinatensystem		GK	
ggf. weitere Projektdaten zum Bauvorhaben		Barcode / Ident-Code	
Strecke 5500 von km 25,02 – 25,96			

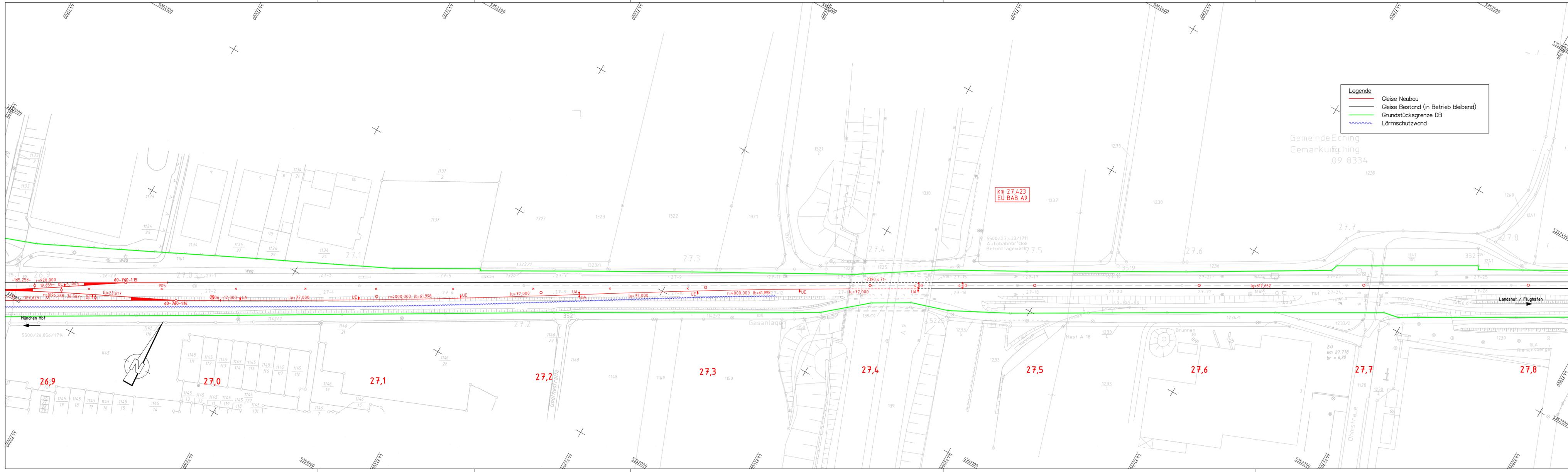
Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching



Quellenangabe: Grundlage Ivtl-Plan der DB Netz AG

 <p>Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie Prinzregentenstraße 28 80538 München</p>	Blatt-Nr.	2 von 3	
	Auftrags-Nr.	2011-2655 A	
 <p>Ingenieurgesellschaft Flughafenmünchen SSF Ingenieure GRE - Gauß Rail Engineering GmbH & Co. KG</p>	Datum	Name	
	bearb.	02/10	wei
	gepr.	02/10	wei
<p>Maßstab: 1:1000 Format: 116,0 x 29,7 ggf. weitere Projektdaten zum Bauvorhaben</p>	Planinhalt	Machbarkeitsstudie Lageplan	
	Ausgabe vom	26.02.2010	
	Höhenystem	NN	
	Koordinatensystem	GK	
Strecke 5500 von km 25,96 – 26,89		Barcode / Ident-Code	

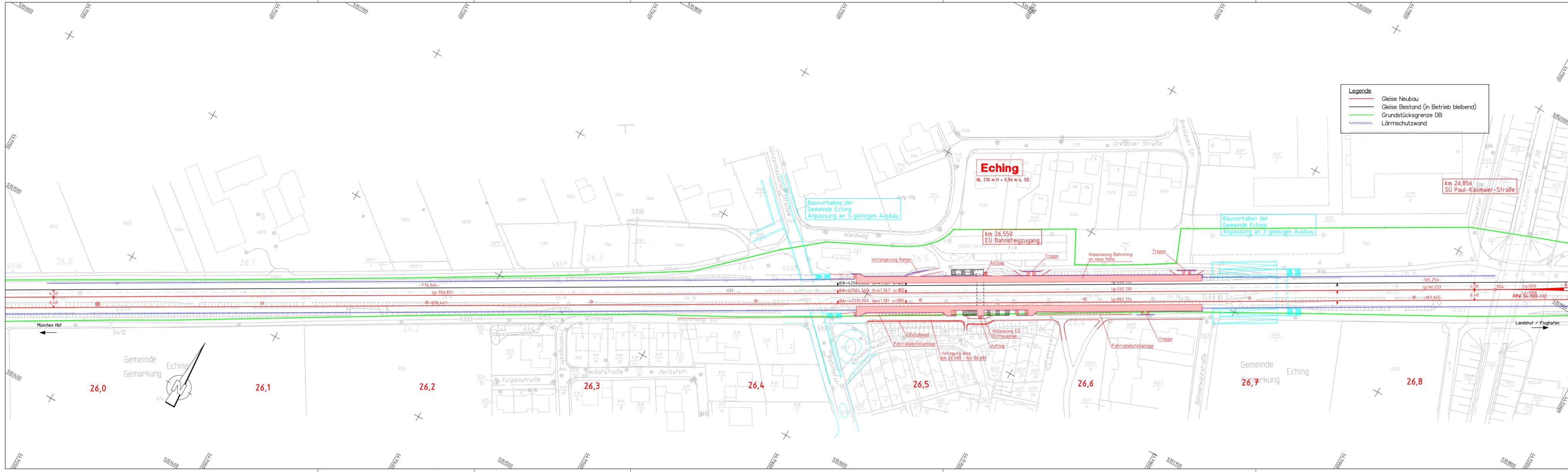
Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching



Quellenangabe: Grundlage Ivtl-Plan der DB Netz AG

 <p>Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie Prinzregentenstraße 28 80538 München</p>	Blatt-Nr.: 3 von 3									
	Auftrags-Nr.: 2011-2655 A									
 <p>Ingenieurgesellschaft Flughafenmünchen SSF Ingenieure GRE - Gauff Rail Engineering GmbH & Co. KG</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearb. 02/10</td> <td>wei</td> </tr> <tr> <td>gez. 02/10</td> <td>wei</td> </tr> <tr> <td>gepr.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Datum	Name	bearb. 02/10	wei	gez. 02/10	wei	gepr.	
	Datum	Name								
	bearb. 02/10	wei								
gez. 02/10	wei									
gepr.										
Anlage										
<p>Maßstab: 1:1000 Format: 116,0 x 29,7 ggf. weitere Projektdaten zum Bauvorhaben</p>	<p>Planinhalt: Machbarkeitsstudie Lageplan</p>	<p>Ausgabe vom: 26.02.2010 Höhensystem: NN Koordinatensystem: GK Barcode / Ident-Code</p>								
Strecke 5500 von km 26,89 – 27,82										

Machbarkeitsstudie für den barrierefreien Ausbau des Bahnhofs Eching



Legende	
—	Gleise Neubau
—	Gleise Bestand (in Betrieb bleibend)
—	Grundstücksgrenze DB
- - - -	Lärmschutzwand

Quellenangabe: Grundlage Ivtl-Plan der DB Netz AG

 <p>Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie Prinzregentenstraße 28 80538 München</p>	Blatt-Nr.: 1 von 1							
	Auftrags-Nr.: 2011-2655 A							
 <p>Ingenieurgesellschaft Flughafenmünchen SSF Ingenieure GRE - Gauß Rail Engineering GmbH & Co. KG</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>02/10</td> <td>wei</td> </tr> <tr> <td>02/10</td> <td>wei</td> </tr> </tbody> </table>	Datum	Name	02/10	wei	02/10	wei	
	Datum	Name						
02/10	wei							
02/10	wei							
<p>Maßstab: 1:1000 Format: 116,0 x 29,7 ggf. weitere Projektdaten zum Bauvorhaben</p>	<p>Planinhalt: Machbarkeitsstudie Lageplan Variante 1 mit barrierefreier Bahnsteigunterführung</p>	<p>Ausgabe vom: 26.02.2010 Höhensystem: NN Koordinatensystem: GK Barcode / Ident-Code</p>						
<p>Strecke 5500 von km 25,96 – 26,89</p>								