

# Lärmaktionsplan der Regierung von Oberbayern

für den Schienenweg

Bahnstrecke München - Regensburg

im Gebiet der Großen Kreisstadt Freising

vom 03.06.2014



Regierung von Oberbayern



## Inhaltsverzeichnis

Einführung.....	3
1. Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation .....	4
2. Rechtlicher Hintergrund .....	6
2.1 Lärmkarten und Lärmaktionsplan.....	6
2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlich geänderten Verkehrswegen .....	9
2.3 Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen .....	10
3. Lärmbelastung in Freising.....	11
3.1 Isophonenkarte .....	11
3.2 Lärmstatistik des Eisenbahn-Bundesamtes für die Große Kreisstadt Freising.....	15
4. Lärminderungsmaßnahmen .....	16
4.1 Vorhandene Maßnahmen .....	16
4.1.1 Vorhandene Maßnahmen gemäß Kartierung des Eisenbahn-Bundesamtes .....	16
4.1.2 Weitere vorhandene Maßnahmen der Deutschen Bahn AG.....	16
4.1.3 Vorhandene Maßnahmen der Großen Kreisstadt Freising .....	16
4.2 Bereits geplante Maßnahmen .....	20
4.2.1 Bereits geplante Maßnahmen der Deutschen Bahn AG im Rahmen der Lärmsanierung.....	20
4.2.2 Weitere geplante Maßnahmen der Deutschen Bahn AG bzw. des StMWIVT (jetzt: StMI) Rahmen des Projektes „Erdinger Ringschluss“.....	23
4.2.3 Bereits geplante Maßnahmen der Großen Kreisstadt Freising.....	27
4.3 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen .....	29
4.3.1 Maßnahmen an der Quelle .....	29
4.3.2 Maßnahmen am Schallausbreitungsweg .....	39
4.3.3 Pilotprojekte, Innovationsprogramme und Maßnahmen in der Erprobung .....	42
4.4 Realisierbare Maßnahmen zur Umsetzung in Freising.....	47
4.4.1 Realisierbare Maßnahmen der Deutschen Bahn AG.....	47
4.4.2 Realisierbare Maßnahmen der Großen Kreisstadt Freising.....	48
4.4.3 Sonstige realisierbare Maßnahmen .....	49
5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit .....	50
5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit .....	50
5.2 Bewertung der Vorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung .....	53
6. Maßnahmenverwirklichung .....	58
6.1 Kosten/Nutzen .....	58
6.2 Zeitlicher Ablauf .....	58
Zusammenfassung.....	60
Einvernehmen nach Art. 8a BayImSchG .....	64
Abkürzungsverzeichnis.....	65
Anhang Detail-Lärmkarten $L_{DEN}$ und $L_{Night}$	

---



## **Einführung**

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

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







Lärmaktionsplan an der Bahnstrecke München - Regensburg  
für das Gebiet der Großen Kreisstadt Freising

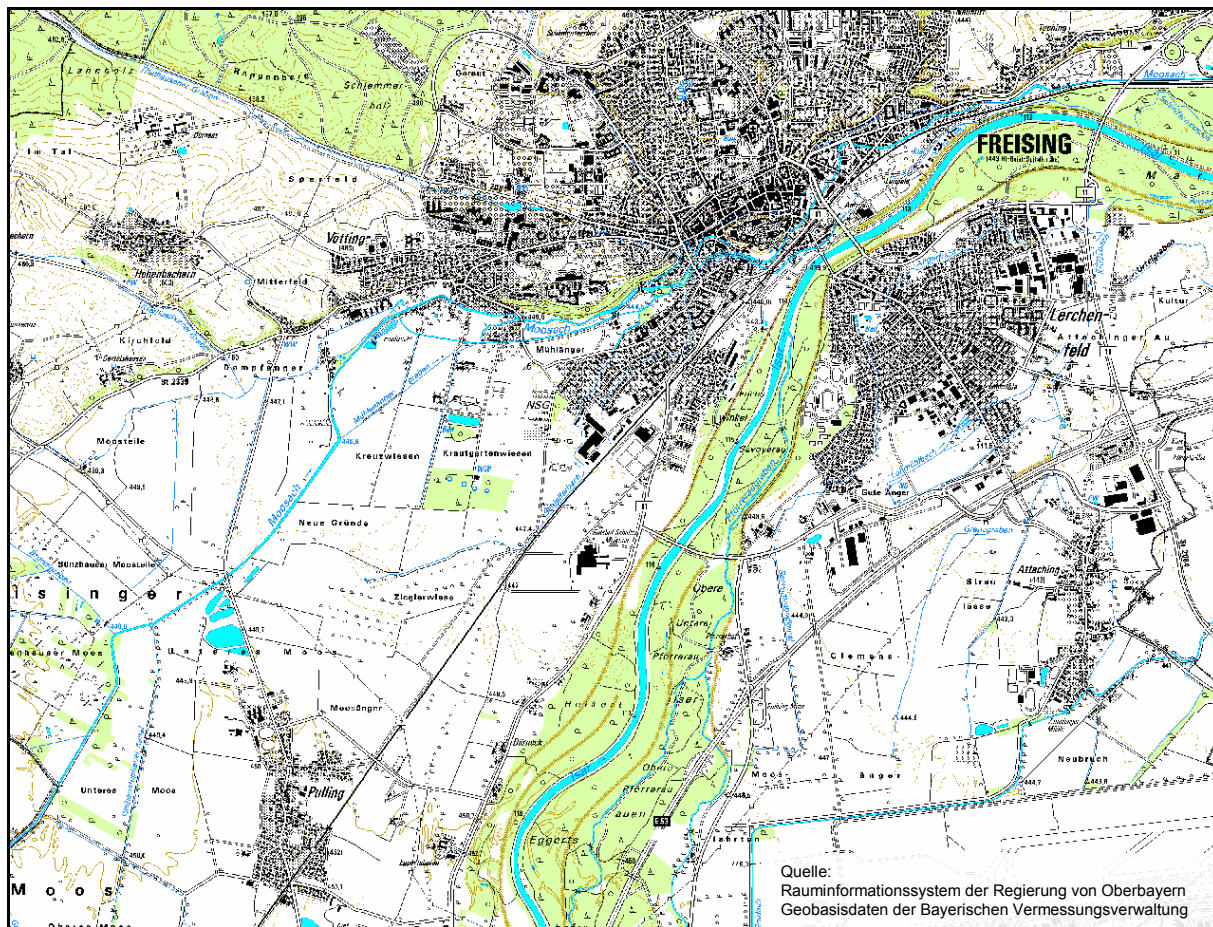


Abbildung 2: Ortskarte Freising

## 2. Rechtlicher Hintergrund

### 2.1 Lärmkarten und Lärmaktionsplan

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

Nach § 47d Abs. 2a 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 – StMUG (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. 8a Abs. 2 BayImSchG).

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

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



## 2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlich geänderten Verkehrswegen

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

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

Der Begriff der schädlichen Umwelteinwirkung wird durch die Immissionsgrenzwerte (sog. Vorsorgengrenzwerte) 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:

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

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

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

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

Startseite des Bundesministeriums Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur – BMVI:

[http://www.bmvi.de//DE/Home/home\\_node.htm](http://www.bmvi.de//DE/Home/home_node.htm)



### 3. Lärmbelastung in Freising

#### 3.1 Isophonenkarte

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

Die Ergebnisse der Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes werden in Form von Lärmkarten mit einer flächenhaften Isophonendarstellung<sup>1</sup> der Lärmpegel für 24 Stunden ( $L_{DEN}$ ) bzw. für die Nacht ( $L_{Night}$ ) und statistischen Angaben zur Lärmbetroffenheit angezeigt.

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

Nachfolgend sind die Lärmkarten für den Bereich der Stadt Freising dargestellt.

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

Dabei ist zu beachten, dass im Rahmen der verfahrensgegenständlichen 1. Stufe der Lärmaktionsplanung für Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen/Jahr nur der Streckenbereich südlich des Bahnhofs Freising zu betrachten war. Die Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes endet deshalb am Bahnhof Freising.

Der Streckenbereich nördlich des Bahnhofs Freising wird voraussichtlich in der anstehenden 2. Stufe der Lärmkartierung bzw. Lärmaktionsplanung für Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen/Jahr (statt bisher 60.000 Zügen/Jahr) erfasst.

---

<sup>1</sup> Isophone: Linie gleicher Lautstärke





Lärmaktionsplan an der Bahnstrecke München - Regensburg  
für das Gebiet der Großen Kreisstadt Freising

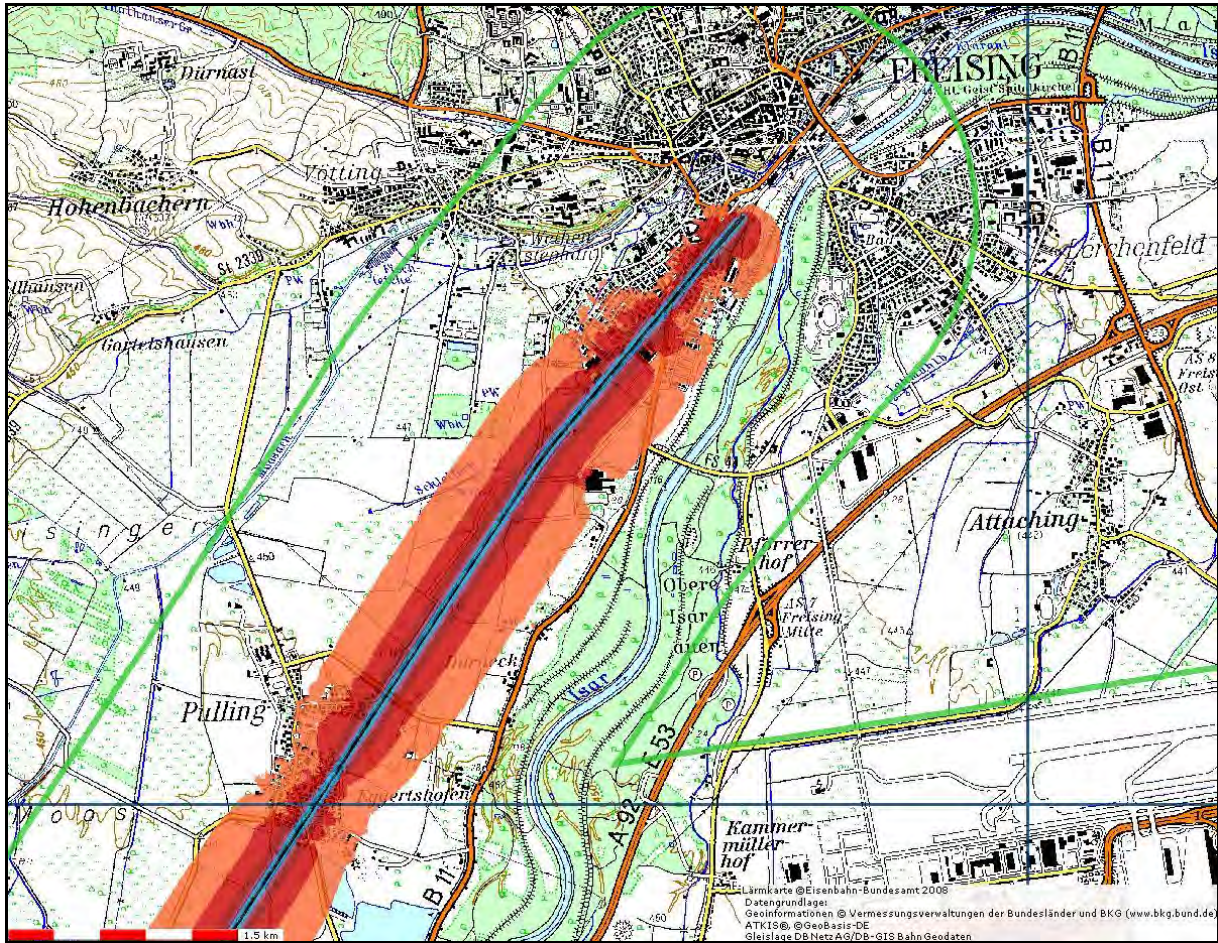










Abbildung 3: Lärmkarte ( $L_{DEN}$ )

Schienenlärm 24 Stunden - $L_{DEN}$ in dB (A)		Legende
	> 55 - 60 dB (A)	 Rechengebiet  Eisenbahntrasse
	> 60 - 65 dB (A)	
	> 65 - 70 dB (A)	
	> 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 <a href="http://www.eba.bund.de">http://www.eba.bund.de</a>		 Eisenbahn-Bundesamt



Lärmaktionsplan an der Bahnstrecke München - Regensburg  
für das Gebiet der Großen Kreisstadt Freising

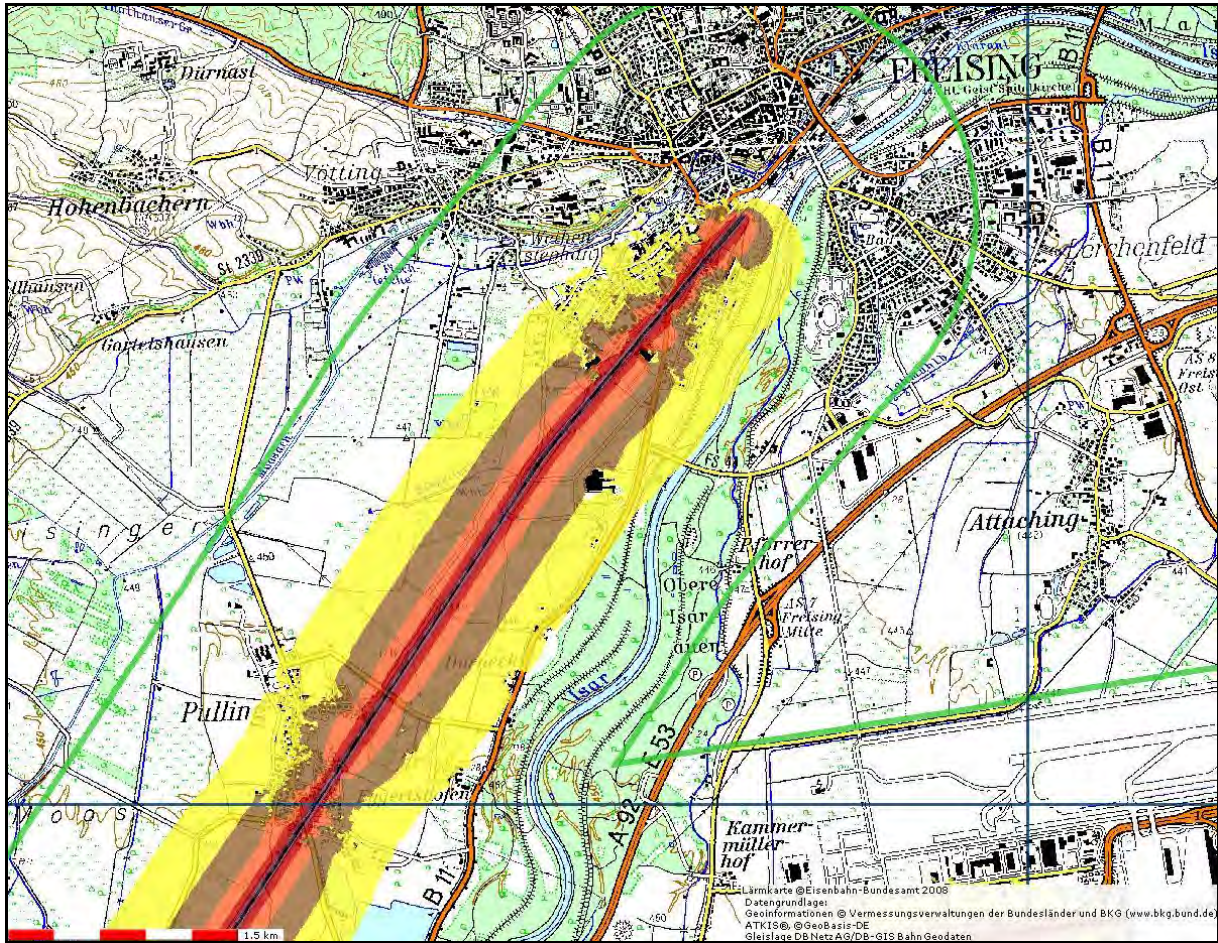











Abbildung 4: Lärmkarte ( $L_{Night}$ )

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

**Nutzungshinweise**



Lärmkarte © Eisenbahn-Bundesamt 2008

Datengrundlage:

Geoinformationen © Vermessungsverwaltungen der Bundesländer und BKG ([www.bkg.bund.de](http://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 Große Kreisstadt Freising

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

L <sub>DEN</sub>		L <sub>Night</sub>	
Pegelbereich [dB]	Belastete [Einwohner]	Pegelbereich [dB]	Belastete [Einwohner]
-	-	(45 < L <sub>Night</sub> = 50)	1710
-	-	50 < L <sub>Night</sub> = 55	730
55 < L <sub>DEN</sub> = 60	1110	55 < L <sub>Night</sub> = 60	310
60 < L <sub>DEN</sub> = 65	390	60 < L <sub>Night</sub> = 65	90
65 < L <sub>DEN</sub> = 70	170	65 < L <sub>Night</sub> = 70	30
70 < L <sub>DEN</sub> = 75	50	L <sub>Night</sub> > 70	10
L <sub>DEN</sub> > 75	20	-	-

**Tabelle 3<sup>2</sup>: Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm in ihren Wohnungen belasteten Menschen (gemäß VBEB) - Schienenlärm der Eisenbahnen des Bundes (gerundet auf die nächste Zehnerstelle) für die Große Kreisstadt Freising**

Pegelbereich [dB]	L <sub>DEN</sub>			
	Belastete Flächen [km <sup>2</sup> ]	Belastete Wohnungen [-]	Belastete Schulen [-]	Belastete Krankenhäuser [-]
L <sub>DEN</sub> >55	6.32	817	0	0
L <sub>DEN</sub> >65	1.50	107	0	0
L <sub>DEN</sub> >75	0.43	8	0	0

**Tabelle 4<sup>2</sup>: Von Umgebungslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude für die Große Kreisstadt Freising**

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

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

<sup>2</sup> Quelle Tab. 3 und 4: [http://laermkartierung.eisenbahn-bundesamt.de/Eba/statistik.aspx?id=96418&Gemeinde=Grafring b. München \(Bayern\)&site=EBA](http://laermkartierung.eisenbahn-bundesamt.de/Eba/statistik.aspx?id=96418&Gemeinde=Grafring b. München (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 Großen Kreisstadt Freising keine Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände) berücksichtigt.

#### **4.1.2 Weitere vorhandene Maßnahmen der Deutschen Bahn AG**

Nach Aussage der Großen Kreisstadt Freising 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, DB Projektbau GmbH und DB Services Immobilien GmbH) liegt nicht vor.

#### **4.1.3 Vorhandene Maßnahmen der Großen Kreisstadt Freising**

Die Große Kreisstadt Freising hat die im Verlauf der Bahnlinie vorhandenen rechtskräftigen Bebauungspläne, in denen Maßnahmen zum Schutz vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen festgesetzt sind, vorgelegt. Die übermittelten Bebauungspläne enthalten zum Teil betroffene schutzwürdige Bebauung, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte  $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$  und  $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$  überschritten werden. Zur Lage der Bebauungspläne wird auf die unter folgendem Link einsehbare Bebauungsplanübersicht verwiesen: <http://www.freising.de/rathaus/planen-bauen/stadtplanung/bauleitplanung.html>

Bezogen auf die betroffene schutzwürdige Bebauung, an der gemäß der Kartierung des EBA die o. g. Anhaltswerte überschritten werden, wurden in folgenden rechtskräftigen Bebauungsplänen Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt:

- Bebauungsplan Nr. 141 „Angerstraße/Am Schleiferbach“ mit Grünordnungsplan (in Kraft getreten am 17.06.2008);
- Bebauungsplan Nr. 68 „Saarstraße - Steineckergelände“ (2. Änderung - in Kraft getreten am 28.09.2004 - Ausgangsbauungsplan vom 08.12.1994 und 1. Änderung vom 02.10.2001).

Darüber hinaus wurden die nachfolgenden rechtskräftigen Bebauungspläne mit Festsetzungen zum Lärmschutz übermittelt, die gemäß der Kartierung des EBA keine betroffene schutzwürdige Bebauung enthalten, an der die o. g. Anhaltswerte überschritten werden:

- Bebauungsplan Nr. 101 a „Isarauenpark Freising - Süd“ mit integriertem Grünordnungsplan und Niederschlagsentwässerungsplänen (1. Änderung - in Kraft getreten am 20.10.2009 - Ausgangsbauungsplan vom 11.04.2000; 2. Änderung Teil A in Kraft getreten am 04.10.2011, Teil B befindet sich noch im Verfahren);





- Bebauungsplan Nr. 101 b „Isarauenpark Freising - Süd“ mit integriertem Grünordnungsplan und Niederschlagsentwässerungsplänen (2. Änderung - in Kraft getreten am 07.06.2006 - Ausgangsbauungsplan vom 11.04.2000 und 1. Änderung vom 07.07.2006);
- Bebauungsplan Nr. 83 „Auenstraße/Eschenweg“ (1. Änderung - in Kraft getreten am 04.04.2000 - Ausgangsbauungsplan vom 17.03.1994).

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

Die Bebauungspläne Nr. 141 „Angerstraße/Am Schleiferbach“ und Nr. 68 „Saarstraße - Steineckergelände“ werden als vorhandene Maßnahmen in die nachfolgenden Maßnahmentabellen aufgenommen. Die in den Bebauungsplänen enthaltenen Festsetzungen und Hinweise 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 Großen Kreisstadt Freising 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 Großen Kreisstadt Freising insgesamt 275 Personen. Abweichend davon beträgt nach den Angaben der Stadt die reale Einwohnerzahl der von einem Schallpegel  $L_{Night} > 60$  dB(A) betroffenen Gebäude jedoch insgesamt 241 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 130 Personen.

Auf die weiteren o. g. Bebauungspläne, die gemäß der Kartierung des EBA keine betroffene schutzwürdige Bebauung enthalten, an der die o. g. Anhaltswerte überschritten werden, wird nicht näher eingegangen.

<b><u>Maßnahme 1</u></b>	<b>Bebauungsplan Nr. 141 „Angerstraße/Am Schleiferbach“ mit Grünordnungsplan (in Kraft getreten am 17.06.2008)</b>
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Bebauungsplan Nr. 141 setzt als Art der baulichen Nutzung ein WA fest.</p> <p>Der Bebauungsplan enthält unter den Ziffern 4.2 sowie 9.1 Festsetzungen und unter Ziff. 12.12 Hinweise zum Lärmschutz.</p> <p>Dabei beinhalten die Festsetzungen Maßnahmen wie geschlossene Bauweise (im Bereich WA 2), baulichen Schallschutz nach DIN 4109 und schalldämmende Lüftungseinrichtungen.</p> <p>In den Hinweisen zum Lärmschutz wird auf schalldämmende Lüftungseinrichtungen für alle Räume mit Schlafnutzung und eine Grundrissplanung, bei der die zur Raumbelüftung erforderlichen Fenster nicht in den geräuschbelasteten Fassadenseiten liegen, eingegangen. Die Festsetzungen zum Lärmschutz gelten bei Errichtung und Änderung der Gebäude.</p>
<b>Lärminderungswirkung</b>	<p>Durch die festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen werden der Schutz vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen bzw. die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt.</p>
<b>Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen</b>	<p>Die Lärmschutzfestsetzungen gelten auch für betroffene schutzwürdige Bebauung an der Angerstraße, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte <math>L_{DEN} &gt; 70 \text{ dB(A)}</math> bzw. <math>L_{Night} &gt; 60 \text{ dB(A)}</math> überschritten werden.</p> <p>Der Bebauungsplan ist rechtskräftig.</p> <p>Wenn der Bebauungsplan umgesetzt wird, gelten die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen.</p> <p>Die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der o. g. Anhaltswerte ausgesetzt sind, reduziert sich dann real um 8 Personen und anteilig nach VBEB um ca. 4 Personen.</p>
<b>Aktueller Verfahrens- stand/Zeitplan</b>	rechtskräftiger Bebauungsplan - in Kraft getreten am 17.06.2008
<b>Zuständigkeit</b>	Große Kreisstadt Freising
<b>Kosten</b>	Angabe nicht möglich, da die Kosten vom Einzelfall abhängen

<b><u>Maßnahme 2</u></b>	<b>Bebauungsplan Nr. 68 „Saarstraße - Steineckerge- lände“ (2. Änderung - in Kraft getreten am 28.09.2004 - Ausgangsbebauungsplan vom 08.12.1994 und 1. Änderung vom 02.10.2001)</b>
<b>Beschreibung</b>	Der Bebauungsplan Nr. 68 setzt als Art der baulichen Nutzung WA, MI und GE m. B. fest. Der Ausgangsbebauungsplan enthält unter Ziffer 13.1 Festsetzungen zum Lärmschutz (im Bereich MI1 und WA: Unzulässigkeit von Fenstern an lärmzugewandten Fassaden von Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmern, Wohnraumorientierung, Laubengänge, Wintergärten etc., Schallschutzfenster und Lüftungseinrichtungen; im Bereich MI2 und GE: Schallschutzfenster). In der 2. Änderung des Bebauungsplans finden sich unter Ziffer 13.1 ergänzende Festsetzungen zum Lärmschutz (u. a. eine Schallschutzwand zwischen Haus 15 und 16) und den Lärmschutz betreffende ergänzende Hinweise. Zudem ist für entsprechend gekennzeichnete Baukörper geschlossene Bauweise festgesetzt (siehe Ziffer 3.3 des Ausgangsbebauungsplans sowie Ziffer 3. der 2. Änderung).
<b>Lärmminderungswirkung</b>	Durch die festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen werden der Schutz vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen bzw. die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt.
<b>Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen</b>	Die Lärmschutzfestsetzungen gelten auch für betroffene schutzwürdige Bebauung an der Angerstraße, der Annenhofstraße und an der Münchner 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 Schallschutzmaßnahmen. Die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der o. g. Anhaltswerte ausgesetzt sind, reduziert sich dann real um 30 Personen und anteilig nach VBEB um ca. 16 Personen.
<b>Aktueller Verfahrens- stand/Zeitplan</b>	rechtskräftiger Bebauungsplan - 2. Änderung - in Kraft getreten am 28.09.2004 (Ausgangsbebauungsplan vom 08.12.1994 und 1. Änderung vom 02.10.2001)
<b>Zuständigkeit</b>	Große Kreisstadt Freising
<b>Kosten</b>	Angabe nicht möglich, da die Kosten vom Einzelfall abhängen



## 4.2 Bereits geplante Maßnahmen

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

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

Zur Lärmsanierung an den bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes ist in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bahn (DB) AG eine Gesamtkonzeption erarbeitet worden. Bei einem Gesamtumfang von rund 3.500 Kilometern zu sanierender Streckenabschnitte und Gesamtkosten in Höhe von rund 2,5 Milliarden Euro wird der zeitliche Rahmen der Umsetzung des Lärmsanierungsprogramms von der Höhe der jährlich zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel 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.<sup>3</sup> 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.

---

<sup>3</sup> 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](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 Großen Kreisstadt Freising im Rahmen des Gesamtkonzepts der Lärmsanierung bereits geplante Lärmsanierungsmaßnahme dargestellt.

Bei der Maßnahme handelt es sich gemäß Schreiben der DB Services Immobilien GmbH vom 04.07.2012 um eine mittel- bis langfristige Maßnahme aus der Liste der Sanierungsabschnitte mit Priorisierungszahlen „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ Stand 18.11.2011. Der Realisierungszeitpunkt ist noch ungewiss. Derzeit können daher noch keine konkreteren Angaben hinsichtlich einer möglichen Bearbeitung oder gar Sanierung der Ortsdurchfahrt gemacht werden. Im Falle der Bearbeitung wird die aktuelle Situation vor Ort mittels eines schalltechnischen Gutachtens erfasst, der Grad der Betroffenheit bestimmt und in einer ersten Betrachtung werden mögliche Maßnahmen diskutiert.

Eine kurz- bis mittelfristige Maßnahme aus der Liste „Gesamtzusammenstellung der in Bau und Planung befindlichen Lärmsanierungsabschnitte“ Stand November 2011 ist in der Großen Kreisstadt Freising nicht vorgesehen.

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



<b>Maßnahme (mittel- bis langfristig)</b>	<b>Lärmsanierung an der Strecke 5500 (München - Regensburg) im Sanierungsabschnitt München-Neulustheim - Freising (Nummer des Sanierungsabschnitts: 213; Länge: 11,8 km; Priorisierungszahl: 2,929) gemäß der Liste der Sanierungsabschnitte mit Priorisierungszahlen „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ Stand 18.11.2011<sup>4</sup></b>
<b>Beschreibung</b>	Im Gebiet der Großen Kreisstadt Freising sind im Sanierungsabschnitt München-Neulustheim - Freising in folgenden Bereichen Lärmsanierungsmaßnahmen geplant: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Freising-Pulling km 35,7 - km 36,3;</li> <li>- Freising km 39,5 - km 39,6 km 39,8 - km 40,4</li> </ul> Stand 18.11.2011 (Liste der Sanierungsabschnitte mit Priorisierungszahlen)
<b>Lärmminderungswirkung</b>	Aktive und/oder passive Schutzmaßnahmen werden so vorgesehen, dass an förderfähiger schutzwürdiger Bebauung die Lärmsanierungsgrenzwerte eingehalten werden bzw. der Innenraumschutz gewährleistet ist.
<b>Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen</b>	Eine Aussage zur voraussichtlichen Anzahl der entlasteten Personen ist von der DB Netz AG, DB Projektbau GmbH bzw. DB Services Immobilien GmbH nicht erfolgt.
<b>Aktueller Verfahrens- stand/Zeitplan</b>	Der Sanierungsabschnitt München-Neulustheim - Freising ist mit einer Priorisierungszahl von 2,929 der unteren Hälfte der Sanierungsliste zuzuordnen. Gemäß Schreiben der DB Services Immobilien GmbH vom 04.07.2012 handelt es sich um eine mittel- bis langfristige Maßnahme. Der Realisierungszeitpunkt ist noch ungewiss. Eine Aussage über den voraussichtlichen Zeithorizont ist derzeit nicht möglich.
<b>Zuständigkeit</b>	Bund, Deutsche Bahn AG (DB Netz AG, DB Projektbau GmbH)
<b>Kosten</b>	∅-Sanierungskosten: 700 T€/km (Quelle: BMVBS - Bek. vom 11.02.2005 Gesamtkonzept der Lärmsanierung)

<sup>4</sup> Die genannte, aktuelle Liste ersetzt die bisherige Liste der „Sanierungsabschnitte mit Priorisierungszahlen“ Stand 2005



#### **4.2.2 Weitere geplante Maßnahmen der Deutschen Bahn AG bzw. des StMWIVT (jetzt: StMI) Rahmen des Projektes „Erdinger Ringschluss“**

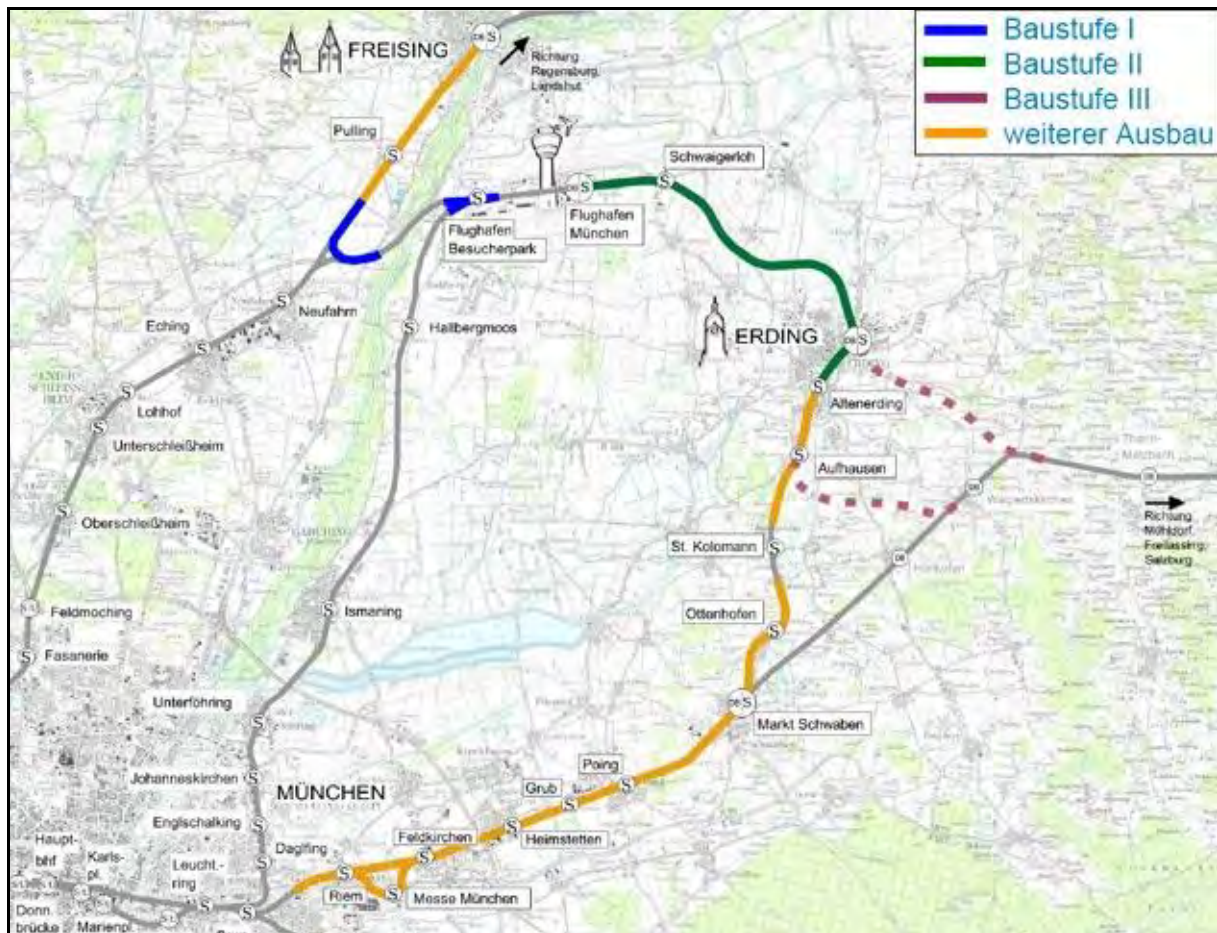
Mit dem Projekt „Erdinger Ringschluss“ soll eine direkte Schienenanbindung des Münchner Flughafens aus Richtung Freising, Landshut und Nordostbayern ebenso wie aus Richtung Erding, Mühldorf und Südostbayern geschaffen werden. Dadurch wird der Anteil des öffentlichen Verkehrs erhöht und eine Verlagerung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

Das Projekt „Erdinger Ringschluss“ besteht aus mehreren Abschnitten, die zunächst in den drei Baustufen „Neufahrner Kurve“ (mit Überwerfungsbauwerk München Flughafen West), „Lückenschluss Erding - Flughafen“ und „Walpertskirchner Spange“ realisiert werden sollen. Die Realisierung der „weiteren Ausbaumaßnahmen“ lässt sich derzeit zeitlich nicht belastbar einordnen. Es handelt sich hierbei um den

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

(siehe Abbildung 6):

(Quelle: <https://www.stmi.bayern.de/vum/schiene/infrastruktur/index.php>)



**Abbildung 5: Übersichtskarte Erdinger Ringschluss mit den Neu- und Ausbauprojekten zur besseren Bahnbindung des Münchner Flughafens (Quelle: StM-WIVT: Erdinger Ringschluss, Internet**  
([http://www.stmwivt.bayern.de/fileadmin/user\\_upload/stmwivt/Themen/Verkehr/Dokumente\\_und\\_Cover/Schiene\\_Erdinger\\_Ringschluss\\_Praesentation\\_120426.pdf](http://www.stmwivt.bayern.de/fileadmin/user_upload/stmwivt/Themen/Verkehr/Dokumente_und_Cover/Schiene_Erdinger_Ringschluss_Praesentation_120426.pdf))

Im Zusammenhang mit dem Projekt „Erdinger Ringschluss“ sind folgende Vorhaben und Ausbaumaßnahmen mit Lärmvorsorge nach der 16. BImSchV vorgesehen, die das Gebiet der Großen Kreisstadt Freising betreffen:

- Neubau Neufahrner Kurve
- Überwerfungsbauwerk München Flughafen West
- Viergleisiger Ausbau des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising

Für das Vorhaben „Neubau Neufahrner Kurve“ wurde zwischenzeitlich seitens des Eisenbahn-Bundesamtes am 31.10.2012 der Planfeststellungsbeschluss gemäß § 18 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) erteilt. Für das Überwerfungsbauwerk München Flughafen West wurde das Planfeststellungsverfahren noch nicht abgeschlossen; es liegen aber bereits konkrete und verbindliche bzw. verfestigte Planungen vor.

Nach den vorliegenden Unterlagen befindet sich im Bereich der vorg. Vorhaben im Gebiet der Großen Kreisstadt Freising keine schutzwürdige Bebauung, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte  $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$  bzw.  $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$  überschritten werden.



Auf die vorg. Vorhaben wird deshalb im Rahmen des Lärmaktionsplans nicht näher eingegangen.

Die Ausbaumaßnahme „Viergleisiger Ausbau des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising“ betrifft voraussichtlich schutzwürdige Bebauung in Pulling und Freising-Süd, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte  $L_{DEN} > 70$  dB(A) bzw.  $L_{Night} > 60$  dB(A) überschritten werden. Die Ausbaumaßnahme wird deshalb in die nachfolgende Maßnahmentabelle übernommen und näher erläutert. Für die Ausbaumaßnahme liegen nach hiesiger Kenntnis bislang nur Vorplanungen bzw. Planungsüberlegungen, aber noch keine konkreten und verbindlichen Planungen vor.

Weitere Informationen zum Projekt „Erdinger Ringschluss“ sind im Internet unter der nachfolgenden Adresse abrufbar:

<https://www.stmi.bayern.de/vum/schiene/infrastruktur/index.php>

(Startseite des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie: <http://www.stmwivt.bayern.de/>)

Der Hinweis auf die neue Zuständigkeit des Bayerischen Staatsministeriums des Innern für Bau und Verkehr (StMI) findet sich unter dem folgendem Link:

<http://www.stmwi.bayern.de/verkehr/>

Startseite des StMI:

<http://www.stmi.bayern.de/>

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



<b>Maßnahme (langfristig)</b>	<b>Viergleisiger Ausbau des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising im Rahmen des Projektes „Erdinger Ringschluss“</b>
<b>Beschreibung</b>	<p>Ziel des Projekts „Erdinger Ringschluss“ ist die Verbesserung der Schienenanbindung des Flughafens München. Für den zusätzlichen Schienenverkehr muss die Kapazität des Streckenabschnitts zwischen Bahnhof Freising und der Einbindung der Neufahrner Kurve erhöht werden. Dafür soll dieser Streckenabschnitt viergleisig ausgebaut werden.</p> <p>Nach den Informationen des StMWIVT führt der künftige Bahnbetrieb zu deutlichen Schallimmissionen, die vor allem in den Baugebieten von Pulling und Freising-Süd über den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV liegen. Im Bereich der Ortslagen Pulling und Freising werden daher voraussichtlich umfangreiche aktive Schallschutzmaßnahmen notwendig. Trotz dieser aktiven Schallschutzmaßnahmen werden bei einigen anspruchsberechtigten Immissionsorten Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte verbleiben, so dass zusätzliche passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich wären.</p> <p>Quelle: Information zum Erdinger Ringschluss - Stadt Freising; Stand Juli 2008, StMWIVT) <a href="http://www.stmwivt.bayern.de/fileadmin/Web-Dateien/Dokumente/verkehr/ringschluss/Infounterlagen_Stadt_Freising.pdf">http://www.stmwivt.bayern.de/fileadmin/Web-Dateien/Dokumente/verkehr/ringschluss/Infounterlagen_Stadt_Freising.pdf</a></p>
<b>Lärminderungswirkung</b>	<p>Aktive und/oder passive Schutzmaßnahmen werden so vorgesehen, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden.</p>
<b>Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen</b>	<p>Bei Verwirklichung der Ausbaumaßnahme ist voraussichtlich für einen großen Teil der betroffenen schutzwürdigen Bebauung in Pulling und Freising-Süd, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte <math>L_{DEN} &gt; 70 \text{ dB(A)}</math> bzw. <math>L_{Night} &gt; 60 \text{ dB(A)}</math> überschritten werden, Lärmschutz vorzusehen.</p> <p>Aufgrund des frühen Planungsstandes ist eine nähere Aussage zur Anzahl der entlasteten Personen jedoch nicht möglich.</p>
<b>Aktueller Verfahrensstand/Zeitplan</b>	<p>Die Realisierung der „weiteren Ausbaumaßnahmen“, zu denen der „viergleisige Ausbau des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising“ zählt, kann nach den Ausführungen des StMWIVT derzeit zeitlich nicht belastbar eingeordnet werden.</p> <p>Für die Ausbaumaßnahme liegen nach hiesiger Kenntnis nur Vorplanungen bzw. Planungsüberlegungen, aber noch keine konkreten und verbindlichen Planungen vor.</p>
<b>Zuständigkeit</b>	<p>StMWIVT, Deutsche Bahn AG</p>
<b>Kosten</b>	<p>Es liegt keine Auskunft des StMWIVT bzw. der Deutschen Bahn AG vor.</p>

In den o. g. Ausführungen zu den geplanten Maßnahmen im Rahmen des Projektes „Erdinger Ringschluss“ – insbesondere zur Ausbaumaßnahme „viergleisiger Ausbau des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising“ – wurden die vom StMWIVT am 07.02.2013 mitgeteilten Änderungen zum Zeitplan eingearbeitet. Eine Stellungnahme der Deutschen Bahn AG hierzu ist nicht erfolgt.



#### 4.2.3 Bereits geplante Maßnahmen der Großen Kreisstadt Freising

Nach den Ausführungen der Großen Kreisstadt Freising im Schreiben vom 29.12.2010 (Aktenzeichen 61 - 610/U 2) plant oder prüft die Stadt in den zurzeit im Aufstellungsverfahren befindlichen Bebauungsplänen Nr. 145 und Nr. 136 Maßnahmen zum Schutz vor Bahnlärmwirkungen festzusetzen:

- Bebauungsplan Nr. 145 „Angerstraße West“ (Aufstellungsbeschluss vom 07.07.2010);
- Bebauungsplan Nr. 136 „Bereich ehem. Güterbahnhof/Münchner Straße“ (Aufstellungsbeschluss vom 16.06.2004, geändert/ergänzt am 30.09.2009)

Dabei enthält der Bebauungsplan Nr. 145 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. Dieser Bebauungsplan wird deshalb als geplante Maßnahme in die nachfolgende Maßnahmentabelle übernommen. Der Bebauungsplan Nr. 136, welcher sich im Aufstellungsverfahren und entlang der Bahnlinie befindet, enthält keine betroffene schutzwürdige Bebauung, an der gemäß der Kartierung des EBA die o. g. Anhaltswerte überschritten werden.

Anderweitige Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Bahnlärmwirkungen (z. B. über Schallschutzfensterprogramme) sind seitens der Stadt bisher nicht geplant.

<b>Maßnahme</b>	<b>Bebauungsplan Nr. 145 „Angerstraße West“ (Aufstellungsbeschluss vom 07.07.2010)</b>
<b>Beschreibung</b>	Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 145 „Angerstraße West“ werden nach Aussage der Großen Kreisstadt Freising die ggf. notwendigen Maßnahmen zum Lärmschutz geprüft.
<b>Lärminderungswirkung</b>	Durch geeignete Lärmschutzfestsetzungen können der Schutz vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen bzw. die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden.
<b>Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen</b>	Die künftigen Lärmschutzfestsetzungen gelten bei entsprechender Festsetzung auch für betroffene schutzwürdige Bebauung an der Angerstraße, an der gemäß der Kartierung des EBA die Anhaltswerte $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A) überschritten werden. Der Bebauungsplan befindet sich im Aufstellungsverfahren. Wenn der Bebauungsplan umgesetzt wird, gelten die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen. Die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der o. g. Anhaltswerte ausgesetzt sind, reduziert sich nicht, da es sich bei den betroffenen Gebäuden um einen Gewerbebetrieb und um ein derzeit unbewohntes Gebäude handelt.
<b>Aktueller Verfahrensstand/Zeitplan</b>	Bebauungsplan im Aufstellungsverfahren - Aufstellungsbeschluss vom 07.07.2010
<b>Zuständigkeit</b>	Große Kreisstadt Freising
<b>Kosten</b>	nicht bekannt



#### 4.3 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen

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

Zusätzlich sollen im Folgenden auch innovative Maßnahmen vorgestellt werden, die sich derzeit noch in der Erprobungsphase befinden, welche aber zukünftig das Maßnahmenportfolio zum Schutz vor 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/Home/home_node.html)

[http://www.bmvi.de//DE/VerkehrUndMobilitaet/Verkehrstraeger/Schiene/LaermschutzSchiene/laermschutz-schiene\\_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/de/nachhaltigkeit/oekologie/laermminderung/konjunkturprogramm_laermschutz.html)

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

##### 4.3.1 Maßnahmen an der Quelle

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

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

**Maßnahmen am Fahrzeug**

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

<p><b>Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan</b></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.<sup>5</sup></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. 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, <a href="http://www.deutschebahn.com/file/2179626/data/schallschutzbroschuere.pdf">http://www.deutschebahn.com/file/2179626/data/schallschutzbroschuere.pdf</a> <a href="http://www.deutschebahn.com/de/nachhaltigkeit/oekologie/laermminderung/fluesterbremse.html">http://www.deutschebahn.com/de/nachhaltigkeit/oekologie/laermminderung/fluesterbremse.html</a> <a href="http://www.deutschebahn.com/de/nachhaltigkeit/oekologie/laermminderung/trassenpreis_bonus.html">http://www.deutschebahn.com/de/nachhaltigkeit/oekologie/laermminderung/trassenpreis_bonus.html</a> <a href="http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/zulassung-ll-sohle-und-abschaffung-schienenbonus.html?linkToOverview=js">http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/zulassung-ll-sohle-und-abschaffung-schienenbonus.html?linkToOverview=js</a>)</p>
<p><b>Zuständigkeit</b></p>	<p>Bund, Europäische Union (EU); Ausführung: EVU</p>

<sup>5</sup> Quelle: Schreiben der DB Services Immobilien GmbH vom 28.06.2012 an die Gemeinde Olching



<b>Kosten</b>	<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: <a href="http://fis.server.de/servlet/is/49286/?clsId0=276654&amp;clsId1=276659&amp;clsId2=276929&amp;clsId3=0">http://fis.server.de/servlet/is/49286/?clsId0=276654&amp;clsId1=276659&amp;clsId2=276929&amp;clsId3=0</a>, 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: <a href="http://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/49416/?clsId0=276664&amp;clsId1=276667&amp;clsId2=276951&amp;clsId3=0">http://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/49416/?clsId0=276664&amp;clsId1=276667&amp;clsId2=276951&amp;clsId3=0</a>, FIS des BMVBS)</p>
---------------	--



Lärmaktionsplan an der Bahnstrecke München - Regensburg  
für das Gebiet der Großen Kreisstadt Freising

---

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



Lärmaktionsplan an der Bahnstrecke München - Regensburg  
für das Gebiet der Großen Kreisstadt Freising

---

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



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

**Maßnahmen am Fahrweg**

<b>Maßnahme</b>	<b>Besonders überwachtetes Gleis (BüG)</b>
<b>Beschreibung</b>	<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"> <li>- Streckenabschnitte mit einer Mindestlänge von 300 m;</li> <li>- 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);</li> <li>- das Fehlen von Bahnübergängen oder Weichen und</li> <li>- Kurvenradien größer 500 m, da sich ansonsten Schlupfwellen entwickeln.</li> </ul>
<b>Lärminderungswirkung</b>	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.
<b>Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen</b>	-
<b>Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan</b>	Beim BüG wird die Schienenoberfläche in regelmäßigen Abständen kontrolliert. Das BüG kann kurzfristig umgesetzt werden.
<b>Zuständigkeit</b>	Bund, EU; Ausführung: Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU)
<b>Kosten</b>	Es liegt keine Auskunft seitens der Deutschen Bahn AG vor.





Lärmaktionsplan an der Bahnstrecke München - Regensburg  
für das Gebiet der Großen Kreisstadt Freising

<b>Maßnahmen</b>	<b>Schallschutzwände; Tieferlegung; Tunnel</b>
<b>Beschreibung</b>	Maßnahmen an der Strecke
<b>Lärminderungswirkung</b>	Schallschutzwände: 5 - 10 dB(A); Tieferlegung: 5 - 15 dB(A); Tunnel: > 15 dB(A)
<b>Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen</b>	-
<b>Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan</b>	mittel- bzw. langfristig
<b>Zuständigkeit</b>	Bund, Kommune, EIU
<b>Kosten</b>	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**

<b><u>Maßnahmen</u></b>	<b>Geschwindigkeitsbeschränkung; Verkehrsmengenreduzierung (Güterverkehr); Nachtfahrverbot für Güterzüge etc.</b>
<b>Beschreibung</b>	Maßnahmen im Betriebsablauf
<b>Lärminderungswirkung</b>	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.
<b>Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen</b>	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.
<b>Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan</b>	-
<b>Zuständigkeit</b>	EIU
<b>Kosten</b>	-

#### 4.3.2 Maßnahmen am Schallausbreitungsweg

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

##### Aktive Schallschutzmaßnahmen

<u>Maßnahmen</u>	<b>Schallschutzwände, -wälle oder Kombinationen davon</b>
<b>Beschreibung</b>	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.
<b>Lärmminderungswirkung</b>	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).
<b>Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen</b>	-
<b>Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan</b>	-
<b>Zuständigkeit</b>	Bund, Kommune, Privatperson, EIU
<b>Kosten</b>	Schallschutzwand: 300 - 500 €/m <sup>2</sup> Ansichtsfläche Schallschutzwall: ca. 50 €/m <sup>2</sup> (ohne Grunderwerb)

### **Passive Schallschutzmaßnahmen**

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

**Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung (aktive und passive Maßnahmen)**

<b><u>Maßnahme</u></b>	<b>Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung</b>
<b>Beschreibung</b>	<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.
<b>Lärmminderungswirkung</b>	je nach Maßnahme
<b>Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen</b>	-
<b>Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan</b>	-
<b>Zuständigkeit</b>	Kommune
<b>Kosten</b>	-



#### 4.3.3 Pilotprojekte, Innovationsprogramme und Maßnahmen in der Erprobung

<b>Maßnahme</b>	<b>Konjunkturprogramm II: Zusätzliche Mittel für innovativen Lärmschutz an Bundesschienenwegen</b>
<b>Beschreibung</b>	<p>Mit Mitteln des Konjunkturprogramms II wurden über einen Zeitraum von zwei Jahren innovative Lärmschutzmaßnahmen wie Schienenstegdämpfer, Brückenabsorber, niedrige Schallschutzwände, präventive Behandlungsmethoden an der Schienenoberfläche, Fotovoltaik an Lärmschutzwänden, besohlte Schwellen, automatische Schienenschmiereinrichtungen etc. erprobt. Die Erprobung umfasste 82 Einzelvorhaben, die bundesweit verortet sind. (Quellen BMVBS bzw. BMVI und DB Netz AG) Nähere Informationen hierzu: <a href="http://www.bmvi.de//SharedDocs/DE/Artikel/LA/konjunkturpaket-II-zusaetzliche-mittel-fuer-innovativen-laermschutz-an-bundesschienenwegen.html">http://www.bmvi.de//SharedDocs/DE/Artikel/LA/konjunkturpaket-II-zusaetzliche-mittel-fuer-innovativen-laermschutz-an-bundesschienenwegen.html</a></p>
<b>Lärmminderungswirkung</b>	<p>Schienenstegdämpfer: 2 dB(A) Schienenstegabschirmung: 3 dB(A); Schienenschmiereinrichtungen: 3 dB(A); Reibmodifikator für Gleisbremsen: 8 dB(A) Hochgeschwindigkeitsschleifen: 3 dB(A) niedrige Schallschutzwände: 2 - 6 dB(A); Brückenentdröhnung: 6 dB(A); Der Effekt der weiteren erprobten Maßnahmen ist aus dem Schlussbericht der DB Netz AG ersichtlich. (Quellen: Innovative Maßnahmen zum Lärm- und Erschütterungsschutz am Fahrweg – Schlussbericht der DB Netz AG vom 15.06.2012 und BMVBS – siehe o. g. Links)</p>
<b>Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen</b>	-
<b>Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan</b>	<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>
<b>Zuständigkeit</b>	BMVBS, EIU
<b>Kosten</b>	-

<p><b><u>Maßnahme</u></b></p>	<p><b>Pilot- und Innovationsprogramm „Leiser Güterverkehr“ des BMVBS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pilotprojekt „Leiser Rhein“</b></li> <li>- <b>Innovationsprogramm Verbundstoff-Bremssohlen</b></li> <li>- <b>„Lärmabhängiges Trassenpreissystem“</b></li> </ul>
<p><b>Beschreibung</b></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) <a href="http://www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/pilot-und-innovationsprogramm-leiser-gueterverkehr.html">http://www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/pilot-und-innovationsprogramm-leiser-gueterverkehr.html</a>)</p> <p><u>„Innovationsprogramm Verbundstoff-Bremssohlen“:</u> Ziel ist es Innovationshemmnisse für die Weiterentwicklung von Verbundstoff-Bremssklotzsohlen (V-BKS) zu identifizieren und möglichst zu minimieren. In dem im Dezember 2010 gestarteten Innovationsprojekt LÄGiV „Lärmreduzierter Güterverkehr durch innovative Verbundstoff-Bremssklotzsohlen“ 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: <a href="http://www.bmvi.de//SharedDocs/DE/Artikel/LA/laermabh-aengiges-trassenpreissystem.html">http://www.bmvi.de//SharedDocs/DE/Artikel/LA/laermabh-aengiges-trassenpreissystem.html</a> <a href="http://fahrweg.dbnetze.com/file/2597008/data/trassenprei-sbroschuere__2013.pdf">http://fahrweg.dbnetze.com/file/2597008/data/trassenprei-sbroschuere__2013.pdf</a></p> <p>Allgemeines zum Pilot- und Innovationsprogramm des BMVBS bzw. BMVI unter: <a href="http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/initiativen-des-bundes-zur-laermreduzierung.html?linkToOverview=js">http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/initiativen-des-bundes-zur-laermreduzierung.html?linkToOverview=js</a></p>



Lärmaktionsplan an der Bahnstrecke München - Regensburg  
für das Gebiet der Großen Kreisstadt Freising

<b>Lärminderungswirkung</b>	-
<b>Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen</b>	-
<b>Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan</b>	<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-Bremssohlen“ (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, <a href="http://www.bmvi.de//SharedDocs/DE/Artikel/LA/laermabh-aengiges-trassenpreissystem.html">http://www.bmvi.de//SharedDocs/DE/Artikel/LA/laermabh-aengiges-trassenpreissystem.html</a>)</p>
<b>Zuständigkeit</b>	BMVBS bzw. BMVI, EIU, EVU
<b>Kosten</b>	-



<b>Maßnahme</b>	<b>„Leiser Zug auf realem Gleis“ (LZarG)</b>
<b>Beschreibung</b>	<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:  <a href="http://www.deutschebahn.com/file/2240762/data/db__umwelt__LZarG.pdf">http://www.deutschebahn.com/file/2240762/data/db__umwelt__LZarG.pdf</a>  <a href="http://www.lzarg.de/index.php">http://www.lzarg.de/index.php</a>  <a href="http://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/294413/">http://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/294413/</a></p>
<b>Lärminderungswirkung</b>	Es wurde eine Minderung um 5 dB(A) zusätzlich zur „Flüsterbremse“ angestrebt. (Quelle: Deutsche Bahn AG)
<b>Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen</b>	-
<b>Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan</b>	Das Forschungsprojekt (Laufzeit 2007 bis 2010) ist abgeschlossen. (Quelle: Deutsche Bahn AG).
<b>Zuständigkeit</b>	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Deutsche Bahn AG, Hochschulen und Industrie
<b>Kosten</b>	Das Gesamtbudget beträgt rund 6 Millionen Euro. (Quelle: Deutsche Bahn AG)

<b><u>Maßnahme</u></b>	<b>Forschungsprojekt „LEILA-DG“: Entwicklung eines leichten und lärmarmen Güterwagen-Drehgestells</b>
<b>Beschreibung</b>	Im Rahmen des Forschungsprojekts werden verschiedene Maßnahmen zu einem neu konzipierten Drehgestell zusammengeführt (Quelle: <a href="http://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/49416/?clsId0=276664&amp;clsId1=276667&amp;clsId2=276951&amp;clsId3=0">http://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/49416/?clsId0=276664&amp;clsId1=276667&amp;clsId2=276951&amp;clsId3=0</a> , FIS des BMVBS).
<b>Lärminderungswirkung</b>	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)
<b>Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen</b>	-
<b>Aktueller Verfahrensstand/ Zeitplan</b>	-
<b>Zuständigkeit</b>	EVU
<b>Kosten</b>	Es liegt seitens der Deutschen Bahn AG keine Auskunft vor.



#### 4.4 Realisierbare Maßnahmen zur Umsetzung in Freising

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

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

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

##### 4.4.1 Realisierbare Maßnahmen der Deutschen Bahn AG

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

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

Eine Aussage zur voraussichtlichen Anzahl der durch diese Maßnahme entlasteten Personen ist von der DB Netz AG, DB Projektbau GmbH bzw. DB Services Immobilien GmbH nicht erfolgt. Die DB Services Immobilien GmbH teilt hierzu mit Schreiben vom 04.07.2012 mit, dass derzeit noch keine konkreteren Angaben hinsichtlich einer möglichen Bearbeitung oder gar Sanierung der Ortsdurchfahrt gemacht werden können. Im Falle der Bearbeitung wird die aktuelle Situation vor Ort mittels eines schalltechnischen Gutachtens erfasst, der Grad der Betroffenheit bestimmt und in einer ersten Betrachtung mögliche Maßnahmen diskutiert. Derzeit bleibt es dabei, dass die Lärmsanierung der Kommune erst in einem mittel- bis langfristigen Zeitrahmen möglich sein wird.

Im Rahmen des Projektes „Erdinger Ringschluss“ sind in der Großen Kreisstadt Freising die Teilprojekte „Neufahrner Kurve“, „Überwerfungsbauwerk Flughafen West“ und der viergleisige Ausbau des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising“ mit Lärmvorsorge nach der 16. BImSchV geplant.

Für das Vorhaben „Neubau Neufahrner Kurve“ wurde zwischenzeitlich seitens des Eisenbahn-Bundesamtes am 31.10.2012 der Planfeststellungsbeschluss gemäß § 18 AEG erteilt. Für das Überwerfungsbauwerk München Flughafen West wurde das Planfeststellungsverfahren noch nicht abgeschlossen; es liegen aber bereits konkrete und verbindliche bzw. verfestigte Planungen vor.

Die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der Anhaltswerte  $L_{DEN} > 70$  dB(A) bzw.  $L_{Night} > 60$  dB(A) ausgesetzt sind, reduziert sich durch diese Vorhaben nicht, da sich im

Bereich der Vorhaben nach der Kartierung des EBA keine betroffene schutzwürdige Bebauung befindet, an der die vorg. Anhaltswerte überschritten werden.

Bei Verwirklichung der Ausbaumaßnahme „viergleisiger Ausbau des Streckenabschnitts Neufahrn – Freising“ sind Lärmschutzmaßnahmen nach der 16. BImSchV vorzusehen. Die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der o. g. Anhaltswerte ausgesetzt sind, würde sich dann voraussichtlich erheblich reduzieren.

Für den „viergleisigen Ausbau des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising“ sind bisher nur Vorplanungen bzw. Planungsüberlegungen, aber noch keine konkreten und verbindlichen Planungen bekannt. Hierbei handelt es sich derzeit nicht um eine realisierbare Maßnahme zur Umsetzung in Freising. Eine nähere Aussage zur Anzahl der entlasteten Personen ist deshalb nicht möglich.

Die Realisierung der „weiteren Ausbaumaßnahmen“, zu denen der „viergleisige Ausbau des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising“ zählt, kann nach den Ausführungen des StMWIVT vom 07.02.2013 derzeit zeitlich nicht belastbar eingeordnet werden. Eine Stellungnahme der Deutschen Bahn AG hierzu ist nicht erfolgt.

Zu den grundsätzlich möglichen Maßnahmen unter Ziff. 4.3 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 Bahnbetrieb nicht befürwortet. Im Weiteren wird hierzu auf die Ausführungen in der Maßnahmen-tabelle unter Ziff. 4.3.1 verwiesen.

#### **4.4.2 Realisierbare Maßnahmen der Großen Kreisstadt Freising**

Seitens der Großen Kreisstadt Freising 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.

Bei Umsetzung der in den rechtskräftigen Bebauungsplänen festgesetzten Schallschutzmaßnahmen reduziert sich die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der Anhaltswerte  $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$  bzw.  $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$  ausgesetzt sind, real um 38 Personen und anteilig nach VBEB um ca. 20 Personen.

Ferner prüft die Stadt bei den sich im Aufstellungsverfahren befindlichen Bebauungsplänen entlang der Bahnlinie München - Regensburg, ob Maßnahmen zum Schutz vor Bahnlärmeinwirkungen festzusetzen sind (siehe Ziff. 4.2.3).

Weitere Maßnahmen zum Schutz vor Bahnlärmeinwirkungen sind seitens der Großen Kreisstadt Freising nach den Ausführungen im Schreiben vom 29.12.2010 (Aktenzeichen 61 - 610/U 2) nicht geplant, weder im Rahmen der Bauleitplanung noch anderweitig (z. B. über Schallschutzfensterprogramme). Auch aufgrund der Lärmkartierung des EBA sind derzeit von der Großen Kreisstadt Freising keine zusätzlichen Lärmschutzmaßnahmen geplant.

Mit Schreiben vom 21.12.2011 teilte die Große Kreisstadt Freising hierzu ergänzend mit, dass die Aufstellung von Bebauungsplänen zu Regelung des Schallschutzes in den Bereichen Pulling und Seilerbrückl derzeit nicht vorgesehen ist und aufgrund der dort bestehenden Gegebenheiten unter den Vorgaben des §1 Abs.3 BauGB allein aus Lärmschutzgründen nur unter großen Schwierigkeiten umsetzbar sein dürfte.

#### **4.4.3 Sonstige realisierbare Maßnahmen**

Sonstige realisierbare Maßnahmen (wie z. B. Lärmschutzmaßnahmen von Privatpersonen) wurden von der Stadt 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 Großen Kreisstadt Freising den Entwurf des Lärmaktionsplans für die Haupteisenbahnstrecken im Gebiet der Großen Kreisstadt Freising erstellt und in der Zeit vom 07.11.2011 bis zum 23.12.2011 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 zwei Schreiben von Bürgern und ein Schreiben der Großen Kreisstadt Freising ein.

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

Die Bürger sind Eigentümer von nahe an der Bahnstrecke München-Regensburg gelegenen Grundstücken und Wohnhäusern in der Gemarkung Pulling.

Sie führen aus, dass ihre Wohnhäuser und Gärten „schwersten“ Bahnlärmwirkungen und Überschreitungen der Anhaltswerte ausgesetzt sind. Diese unzumutbare Lärmbelastung besteht seit vielen Jahren.

Von Seiten der Bürger wird darauf hingewiesen, dass sie neben den Lärmbelastungen der Bahnstrecke auch den Lärmbelastungen durch den nahen Flughafen ausgesetzt sind und somit weitaus höheren Lärmbelastungen, als dies im vorliegenden Lärmaktionsplan zum Ausdruck kommt. Daher seien die tatsächlichen Dauerschallpegel bereits heute nicht nur grenzwertig, sondern allein bezogen auf die Lärmbelastung durch die Bahnstrecke unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten unzumutbar und gesundheitsschädlich.

Da im Zusammenhang mit der geplanten Erweiterung des Flughafens München durch eine 3. Start- und Landebahn eine weitere zusätzliche Lärmbelastung befürchtet wird, besteht dringender Handlungsbedarf zur Eindämmung der Lärmbelastung. Seitens der Bürger wird darauf verwiesen, dass die Zumutbarkeitsschwelle für Lärmimmissionen bei einem äquivalenten Dauerschallpegel von über 70 dB(A) tags erreicht und überschritten wird; auf die Grundrechte aus Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG (Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit) sowie aus Art. 14 Abs. 1 Satz 1 GG (Eigentum) wird verwiesen.

Aus Sicht der Bürger ist es frustrierend, dass im Lärmaktionsplanentwurf für die Große Kreisstadt Freising keine kurz- oder mittelfristigen Lärmsanierungsmaßnahmen aus der „Liste der Sanierungsabschnitte in Planung, in Bau oder realisiert“ sondern nur langfristige Lärmsanierungsmaßnahmen vorgesehen sind, deren voraussichtlicher Zeithorizont für die Realisierung vollkommen offen gelassen wird und keine Jahreszahl benannt wird. In diesem Zusammenhang wird ferner gerügt, dass die angegebene Priorisierungszahl 2,929 nicht nachvollziehbar ist. Auch beim geplanten viergleisigen Ausbau des Streckenabschnittes Neufahrn bis Freising im Rahmen des Erdinger Ringschlusses wird bemängelt, dass es sich um eine unverbindliche und langfristige Planung handelt.

Aus Sicht der Bürger sind diese zeitlichen Dimensionen nicht akzeptabel. Seitens der Bürger wird ein dringender Handlungsbedarf hinsichtlich des Beginns notwendiger Lärmschutzmaßnahmen gesehen. Die Bürger fordern wiederholt, dass zeitnah mit aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen (Errichtung von Lärmschutzwänden und Gewährung bzw. ent-



schadigungsrechtliche Bezuschussung von passiven Lärmschutzmaßnahmen zur Ertüchtigung ihrer Gebäude) begonnen wird und die notwendigen Mittel zur Verfügung gestellt werden. Maßnahmen an den Fahrzeugen und den Betriebseinrichtungen der Bahn können bei entsprechender Mittelverfügbarkeit flankierend erfolgen.

Daneben wird eine sofortige und dauerhafte Geschwindigkeitsreduzierung vor allem für die lärmintensiven Güterzüge im Bereich der Ortsdurchfahrt von Pulling gefordert. Im Zuge des geplanten viergleisigen Ausbaus dieses Streckenabschnittes soll ferner neben der bloßen Installation von Schallschutzwänden eine Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen etwa durch eine Tieferlegung der Gleisanlagen oder durch eine Einhausung im Bereich der Ortsdurchfahrt von Pulling erfolgen. Eine Tieferlegung bzw. Einhausung würde auch der Sicherheit dienen.

Neben der unzumutbaren Lärmbelastung werden auch erhebliche Einwirkungen durch Erschütterungen und Vibrationen beklagt und Schutzmaßnahmen (Sanierung des Gleisbetts und Entkopplung) gefordert. Zudem wurde darauf hingewiesen, dass die Gleisanlagen im Bereich der Durchfahrt durch die Ortslage von Pulling vollständig ungesichert sind und sich hieraus mannigfaltige Gefahrensituationen ergeben können. Hier wird aus Sicherheitsgründen ebenfalls dringender Handlungsbedarf gesehen. Weiterhin wurde auf die mit der Bahnstrecke einhergehende Wertminderung für die Immobilien der Anwohner hingewiesen.

Eine Lärmaktionsplanung, die keine Konsequenzen in Form der Umsetzung geeigneter Maßnahmen zeitigt - mit dauerhaften Hinweisen darauf, dass es sich um langfristige Maßnahmen mit ungewissem Realisierungszeitpunkt handelt - ist aus Sicht der betroffenen Bürger nicht nachvollziehbar.

Die Deutsche Bahn AG sollte ferner seitens des Gesetzgebers und der Aufsichtsbehörden angehalten werden, die ihr zur Verfügung gestellten öffentlichen Mittel zuallererst für Lärmschutzmaßnahmen im eigenen Land zu verwenden.

Seitens eines weiteren Bürgers bzw. einer Bürgerin wird angemerkt, dass im Bereich Pulling aufgrund der Fluglärmbelastung bereits passiver Lärmschutz (Schallschutzfenster) vorhanden ist: Aus Sicht dieser Bürgerin geht es primär um den Schutz des Außenbereichs (Gärten), der durch Fluglärm, Straßenlärm und Eisenbahnlärm betroffen ist. Ein Lärmschutz an den Gleisen (leises Gleisbett) würde hier viel helfen. Wenn in Kürze die Neufahrner Kurve fertig ist und der Ausbau im Rahmen des Erdinger Ringschlusses mit 441 Zugbewegungen am Tag stattfindet, werde ein Wohnen unmöglich gemacht.

Die Große Kreisstadt Freising führt in ihrem Schreiben vom 21.12.2011 aus, dass der Lärmaktionsplan grundsätzlich begrüßt wird, da darin Maßnahmen aufgeführt sind, die sowohl am Immissionsort als auch an der Schallquelle selbst eingreifen, um dort Schienenlärm zu verringern bzw. zu vermeiden. Dennoch besteht aus Sicht der Stadt in den nachfolgenden Punkten Klärungsbedarf:

Unter Punkt 4.2.2 des Plans wird auf weitere geplante Maßnahmen der Deutschen Bahn AG bzw. des StMWIVT im Rahmen des Projektes „Erdinger Ringschluss“ verwiesen. Es wird mitgeteilt, dass die im Aktionsplan dargestellte Übersichtskarte nicht mehr der Übersicht gemäß der Planfeststellungsunterlage zur „Neufahrner Gegenkurve“ entspricht. Demnach besteht das verkehrliche Gesamtkonzept zur Verbesserung der Schienenanbindung des Flughafens München derzeit aus voraussichtlich sechs Vorhaben bzw. planerischen Konzepten mit folgenden Zielen:

Vorhaben 1: Überwerfungsbauwerk Münchner Flughafen West.

Vorhaben 2: Neubau Neufahrner Kurve

Konzept 3: Ausbau Streckenabschnitt Neufahrn Nord -Freising

Konzept 4: Ausbau des Bahnhofsteils München Flughafen Terminal (Flughafenbereich Ost), Neubau des Streckenabschnitts München Flughafen Erding (Erdinger Ringschluss), Ausbau der Strecke Markt Schwaben -Erding.





Konzept 5: Ausbau München - Berg am Laim – Markt Schwaben (ABS38) inklusive Neubau der Anbindung Messe München.

Konzept 6: Neubau der Walpertskirchner Spange

Die Stadt Freising weist darauf hin, dass die Vorhaben und Konzepte entsprechend dem Erläuterungsbericht zur Planfeststellung „Neufahrner Gegenkurve“ unterschiedliche zeitliche und planerische Perspektiven sowie Konkretisierungsgrade haben. Aufgrund der vorgelegten Unterlage wäre der zeitliche Konkretisierungsplan, insbesondere zum Konzept 3, zu hinterfragen

Des Weiteren wurde festgestellt und mittels Anlagen (Internetartikel und Übersichtsplan - Entwurf der VIEREGG-RÖSSLER GmbH) belegt, dass parallel zur Planfeststellung „Neufahrner Gegenkurve“ scheinbar Überlegungen seitens des StMWIVT für eine sogenannte „Zeitler Kurve“ bestehen. Mit einer Umsetzung dieser Kurve wäre eine Umleitung von Personenzügen sowie der S-Bahn über den Flughafen und somit eine Entlastung des Streckenabschnitts zwischen Freising und Neufahrn Nord denkbar. Dem wird aber vorausgesetzt, dass eine FFH-Querung der Isarauen rechtlich möglich ist.

Ferner wurde darauf hingewiesen, dass gemäß der Planfeststellungsunterlage zur „Neufahrner Gegenkurve“ unter Berücksichtigung eines Gesamtkonzeptes gemäß dem Ordner 4, Anlage 16.2.1, Seite 19 auf der Bahnstrecke 5500 Neufahrn bis Freising eine Zunahme der Zugbewegungen von 247 pro Tag sowie eine Änderung der Geschwindigkeit auf 160 km/h erfolgt. Die Prognose 2025 geht von insgesamt 441 Zugbewegungen pro Tag auf dem vorgenannten Streckenabschnitt aus. In diesem Zusammenhang ist mit einer Erhöhung der Belastungen durch den Schienenlärm zu rechnen. Es besteht hier Klärungsbedarf, wie mit den vorgenannten Erhöhungen im Zusammenhang mit einem Schienen-Gesamtkonzept umgegangen wird.

Zudem sei zu berücksichtigen, dass insbesondere der Ortsteil Pulling schon jetzt massiven Lärmbelastungen durch den vorhandenen Schienen- und den Flugverkehr ausgesetzt ist. Hier wäre, sollte der 4-gleisige Ausbau realisiert werden, seitens des StMWIVT und der OBAG ein schlüssiges Lärmsanierungskonzept zum Schutz der Anwohner umzusetzen

Zu den auf Seite 41 des Lärmaktionsplans aufgeführten Schallschutzmaßnahmen der Stadt Freising im Rahmen der Bauleitplanung (aktive und passive Maßnahmen) wurde mitgeteilt, dass Lärmauswirkungen, verursacht durch den Straßen- und Schienenlärm, bereits bei der Aufstellung von Bebauungsplänen berücksichtigt werden und geeignete Maßnahmen zum Schallschutz festgesetzt werden. In diesem Zusammenhang wurde angemerkt, dass die Bauleitplanung zwar ein Instrument ist, um den Schallschutz zu regeln, jedoch seitens der Stadt Freising in den Bereichen Pulling und Seilerbrückl, wie in den Detail-Lärmkarten der Anlage 1 dargestellt, derzeit nicht vorgesehen ist, Bebauungspläne aufzustellen. Auf Grund der dort bestehenden Gegebenheiten dürfte dies unter den Vorgaben des § 1 Abs. 3 BauGB alleine aus Lärmgesichtspunkten nur unter großen Schwierigkeiten umsetzbar sein.

Aus dem Entwurf des Lärmaktionsplans geht nach Ansicht der Stadt Freising nicht deutlich genug hervor, wie mit betroffenen Anwesen, die sich nicht in einem Bebauungsplan befinden und die erst nach dem 01.04.1974 errichtet wurden, in Bezug auf Schallschutzmaßnahmen umzugehen ist. Es könne nicht alleinige Aufgabe der Kommunen sein, hier für ausreichende Schallschutzmaßnahmen Sorge zu tragen. Es wird gebeten, dies im Lärmaktionsplan noch deutlicher zu erläutern.

Im Bezug auf die von der Stadt Freising aufgeführten Bebauungspläne wurde ferner gebeten, zwei kleinere Änderungen in den Lärmaktionsplan aufzunehmen.

## 5.2 Bewertung der Vorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Die während der Öffentlichkeitsbeteiligung eingegangenen Schreiben wurden zur Bewertung an die DB Services Immobilien GmbH, das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (StMWIVT) und an die Große Kreisstadt Freising weitergeleitet.

Die Große Kreisstadt Freising äußerte sich zu den beiden Eingaben der Bürger im Zuge der Bewertung mit Schreiben vom 02.07.2012 wie folgt:

Die Große Kreisstadt Freising weist darauf hin, dass Ihre Stellungnahme vom 21.12.2011 nach wie vor unverändert Bestand hat. Darin wird ebenfalls auf die bereits jetzt schon bestehende hohe Doppelbelastung der Bevölkerung, insbesondere in Pulling, auf Grund des Flug- und Schienenlärms hingewiesen. Die von den Bürgern beschriebene hohe Lärmbelastung, vor allem in den Außenbereichen, ist auf Grund des vorherrschenden Flug- und Schienenlärms nachvollziehbar. In diesem Zusammenhang wird von Seiten der Stadt nochmals erwähnt, dass die von der Regierung von Oberbayern genehmigten Erweiterungspläne der FMG (3. Start- und Landebahn) zu weiteren, erheblichen Lärmbelastungen insbesondere auch in Pulling führen werden.

Im Bezug auf die Belastungen durch den Schienenverkehr ist es nach Ansicht der Stadt Freising unabdingbar, dass die bereits bestehenden neuen Technologien im Bereich des modernen Gleisbaus und der Radtechnik an den Schienenfahrzeugen so rasch wie möglich umgesetzt werden.

Die Stadt Freising unterstützt zudem die Aussage der Bürgereingabe aus Pulling, wonach es nicht nachvollziehbar ist, warum eine Lärmsanierung in Freising als langfristige Maßnahme bewertet wird und hierfür bis jetzt noch kein zeitlicher Rahmen festgelegt wurde. Die Stadt Freising wünscht eine Information darüber, nach welchen Kriterien die Priorisierungszahl ermittelt wird, die für die Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen im Schienenbereich maßgeblich ist.

In Bezug auf die Bauleitplanung wurde mitgeteilt, dass - wie in der Stellungnahme der Stadt Freising vom 21.12.2011 bereits ausgeführt - weiterhin nicht geplant ist, in den Bereichen Pulling und Seilerbrückl Bebauungspläne aufzustellen, da die Vorgaben gemäß § 1 Abs. 3 BauGB in diesen Bereichen auf Grundlage der bestehenden Gegebenheiten alleine aus den Lärmgesichtspunkten nur schwerlich umsetzbar sein dürften.

Neben einer Erläuterung zur Ermittlung der Priorisierungszahl in Freising hat die Stadt Freising ferner um Übermittlung der Stellungnahmen der DB AG und des StMWIVT zu den Eingaben der Bürger und der Stellungnahme der Stadt Freising vom 21.12.2011 gebeten.

Mit Regierungsschreiben vom 08.08.2012 wurde der Stadt Freising das gewünschte Schreiben der DB Services Immobilien GmbH vom 04.07.2012 übermittelt und mitgeteilt, dass seitens des StMWIVT keine Stellungnahme zu den Eingaben erfolgt ist. Ferner wurde erläutert, dass konkrete Informationen zur Ermittlung der Priorisierungszahlen, die für die Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen im Schienenbereich maßgeblich sind, im Internet auf der Homepage des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung zu finden sind. Der mitgeteilte Link wurde zwischenzeitlich aktualisiert und lautet nunmehr wie folgt:

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

Die Anlagen zur o. g. Internetseite enthalten an erster Stelle den Erläuterungstext zum Gesamtkonzept der Lärmsanierung. Die Ermittlung der Priorisierungszahl bzw. -kennziffer wird unter Ziff. 4.5 aufgezeigt. Die Höhe der Priorisierungszahl ist – wie bereits unter Ziff. 4.2.1 ausgeführt – abhängig von der Lärmbelastung und der Anzahl der betroffenen Einwohner.



Bei der Anlage 3 handelt es sich ferner um die Liste der Sanierungsabschnitte mit Priorisierungszahlen „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ Stand 18.11.2011. Die Priorisierungskennziffer für den Sanierungsabschnitt München-Neulustheim-Freising findet sich auf S. 45 der Liste.

Zum Vorbringen der Großen Kreisstadt Freising und der Bürger zur Lärmsanierung teilte die DB Services Immobilien GmbH im Rahmen der Bewertung mit dem o. g. Schreiben vom 04.07.2012 mit, dass es bundesweit viele Abschnitte gibt, die vom Bahnlärm stärker beeinträchtigt sind als die Große Kreisstadt Freising. 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 die Lärmsanierung der Kommune erst in einem mittel- bis langfristigen Zeitrahmen möglich sein wird. Im Falle der Bearbeitung wird die Situation vor Ort mittels eines schalltechnischen Gutachtens erfasst, der Grad der Betroffenheit bestimmt und in einer ersten Betrachtung mögliche Maßnahmen diskutiert. Die DB Services Immobilien GmbH bittet um Verständnis, dass derzeit noch keine konkreteren Angaben hinsichtlich einer möglichen Bearbeitung oder gar Sanierung der Ortsdurchfahrt gemacht werden können.

Zum Lärmsanierungsprogramm teilte die DB Netz AG darüber hinaus 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 BMVBS die Prioritäten alle 5 Jahre überprüft werden. Um Planungssicherheit für die bereits in der Priorisierungsliste aufgenommenen Streckenabschnitte 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 o. g. feststehenden Budgets 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 auf der Homepage des BMVBS unter dem oben bereits genannten Link einzusehen.

Die Lärmsanierung der Deutschen Bahn AG steht ferner nicht im direkten Zusammenhang mit der Lärmaktionsplanung. 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.

Zudem kann die Deutsche Bahn AG – wie bereits unter Ziff. 2.1 des Lärmaktionsplans ausgeführt wurde – im Rahmen der Lärmaktionsplanung nicht zu Schallschutzmaßnahmen verpflichtet werden kann. 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).

Die Stadt Freising bittet um nähere Erläuterung, wie mit betroffenen Anwesen, die sich nicht in einem Bebauungsplan befinden und die erst nach dem 01.04.1974 errichtet wurden und somit nicht im Lärmsanierungsprogramm berücksichtigt werden, in Bezug auf Schallschutzmaßnahmen umzugehen ist. Es könne nicht alleinige Aufgabe der Kommunen sein, hier für ausreichende Schallschutzmaßnahmen Sorge zu tragen. Hierzu wird unter Bezugnahme auf die obigen Ausführungen ergänzend folgendes mitgeteilt:

Sofern sich das Anwesen nicht in einem Streckenbereich befindet, in dem ein Neu- oder Ausbau der Bahnlinie mit Lärmvorsorge nach der 16. BImSchV geplant ist und seitens der

---



Kommune keine Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung oder anderweitig (z. B. über Schallschutzfensterprogramme) vorgesehen werden, verbleibt i. d. R. nur die Möglichkeit, dass der betroffene Eigentümer selbst Schallschutzmaßnahmen durchführt.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Errichtung dieser Anwesen bzw. Gebäude die zum Zeitpunkt der Errichtung geltenden Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ einzuhalten waren und ein entsprechender baulicher Schallschutz vorhanden sein müsste.

Ein näheres Eingehen auf das Vorbringen der Bürger und der Stadt Freising zu dem im Rahmen des Projektes „Erdinger Ringschluss“ geplanten viergleisigen Ausbau des Streckenabschnitts zwischen Neufahrn und Freising erübrigt sich insoweit, als hier bislang nur Vorplanungen bzw. Planungsüberlegungen, aber noch keine konkreten und verbindlichen Planungen bestehen. Die Realisierung der „weiteren Ausbaumaßnahmen“, zu denen der „viergleisige Ausbau des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising“ zählt, kann nach den Ausführungen des StMWIVT vom 07.02.2013 derzeit zeitlich nicht belastbar eingeordnet werden. Eine Stellungnahme der Deutschen Bahn AG ist hierzu nicht erfolgt.

Bei Verwirklichung der Ausbaumaßnahme müssen aktive und passive Schutzmaßnahmen so vorgesehen werden, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden. Welche Maßnahmen zum Einsatz kommen („bloße Installierung von Schallschutzwänden oder eine Tieferlegung der Gleisanlagen etc. – vgl. Forderungen von Seiten der Bürger) bleibt der konkreten Planung vorbehalten. Auf einen Austausch der im Plan dargestellten Übersichtskarte zum Erdinger Ringschluss gegen den Übersichtplan gemäß der Planfeststellungsunterlage zur Neufahrner Kurve kann h. E. verzichtet werden, da sich das Grundkonzept der Planung nicht geändert hat.

Ferner kann davon ausgegangen werden, dass in der derzeit laufenden zweiten Kartierungsstufe für Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen/Jahr (statt bisher 60.000 Zügen/Jahr) seitens des EBA auch der bislang nicht kartierte Bereich nördlich des Bahnhofs Freising erfasst wird und in der Folge eine Fortschreibung des Lärmaktionsplans erforderlich wird. Im Rahmen dieser quasi bereits anstehenden Fortschreibung des Lärmaktionsplans können dann erforderlichenfalls auch die Abbildungen und Darlegungen zum Projekt „Erdinger Ringschluss“ aktualisiert werden.

Zum Vorbringen zur bestehenden Belastung durch Fluglärm wird auf § 14 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (FluglärmG) verwiesen. Danach sind bei der Lärmaktionsplanung nach § 47d BImSchG für Flugplätze die jeweils anwendbaren Werte des § 2 Abs. 2 FluglärmG zu beachten. Dadurch wird bereits ein angemessener Schutz vor Fluglärm verlangt und sichergestellt.

Im Planfeststellungsbeschluss vom 05.07.2011 der Regierung von Oberbayern zur Erweiterung des Flughafens München durch eine 3. Start- und Landebahn wurde auf die Rechtslage hingewiesen, dass Maßnahmen des passiven Schallschutzes sich grundsätzlich nach dem FluglärmG richten. Hierzu ist erforderlich, dass ein Lärmschutzbereich zum Ausbauzustand des Flughafens durch Rechtsverordnung der Staatsregierung festgesetzt wird. Gem. § 4 Abs. 3 Satz 2 FluglärmG ist ein Lärmschutzbereich für einen wesentlich baulich erweiterten Flugplatz (neu) festzusetzen.

Gem. § 9 FluglärmG werden auf der Grundlage dieses zu erlassenden Lärmschutzbereichs dann Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen erstattet und Beeinträchtigungen des Außenwohnbereichs entschädigt.

Die von der Stadt Freising gewünschten Änderungen bzgl. der Bebauungspläne wurden übernommen.

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 Maßnah-*

---





men 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 lärmindernde 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).

Zum o. g. Schreiben wird angemerkt, dass das lärmabhängige Trassenpreissystem zwischenzeitlich eingeführt wurde und seit dem Fahrplanwechsel 2012/2013 gilt. Ferner ist die LL-Sohle nach mehrjährigen Testläufen seit Mai 2013 europaweit zugelassen.

---





(Quellen: BMVI, <http://www.bmvi.de//SharedDocs/DE/Artikel/LA/laermabhaengiges-trassenpreissystem.html> und <http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/zulassung-ii-sohle-und-abschaffung-schienebonus.html?linkToOverview=js>)

Weitere Informationen zu den im o. g. Schreiben genannten Maßnahmen bzw. zu den Initiativen des Bundes zur Lärmreduzierung können beim BMVI unter folgendem Link abgerufen werden:

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

Zu der geforderten Maßnahme zur Geschwindigkeitsreduzierung – vor allem für die lärmin-tensiven Güterzüge – hat das StMWIVT am 14.08.2012 folgendes mitgeteilt:

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

Das Vorbringen der Bürger bzgl. Einwirkungen durch Erschütterungen und Vibrationen und zu den Sicherheitsbelangen betrifft nicht den Regelungsbereich des verfahrensgegenständlichen Lärmaktionsplanes.

Eine nähere Aussage zur angeführten Wertminderung der Immobilien ist nicht möglich.

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**

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

Angaben zu den Kosten der in den rechtskräftigen und in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen der Stadt Freising festgesetzten aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen sind nicht möglich, da diese vom Einzelfall abhängen. Durch diese Maßnahmen werden der Schutz vor erheblichen Bahnlärmeinwirkungen und die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet.

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

Zu den voraussichtlichen Kosten des im Rahmen des Projektes „Erdinger Ringschluss“ vorgesehenen viergleisigen Ausbaus des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising ist seitens des StMWIVT und der Deutschen Bahn AG keine Auskunft erfolgt. Bei Verwirklichung der Ausbaumaßnahme sind Lärmschutzmaßnahmen nach der 16. BImSchV vorzusehen. Die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der o. g. Anhaltswerte ausgesetzt sind, würde sich dann voraussichtlich erheblich reduzieren.

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

### **6.2 Zeitlicher Ablauf**

Bei der im Gebiet der Stadt Freising geplanten Lärmsanierungsmaßnahme handelt es sich gemäß Schreiben der DB Services Immobilien GmbH vom 04.07.2012 um eine mittel- bis langfristige Maßnahme. Derzeit können noch keine konkreteren Angaben hinsichtlich einer möglichen Bearbeitung oder gar Sanierung der Ortsdurchfahrt gemacht werden.

Angaben über eine vollständig erfolgte Umsetzung der in den rechtskräftigen Bebauungsplänen festgesetzten Maßnahmen und zum Stand des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans liegen nicht vor.

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

---



Eine nähere Betrachtung zum zeitlichen Ablauf ist nicht veranlasst, da sich im Bereich der Neufahrner Kurve nach der Kartierung des EBA keine betroffene schutzwürdige Bebauung befindet, an der die Anhaltswerte überschritten werden. Dies gilt auch für das Vorhaben „Überwerfungsbauwerk Münchner Flughafen West“, das sich noch im Verfahren befindet.

Die Realisierung der „weiteren Ausbaumaßnahmen“, zu denen der „viergleisige Ausbau des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising“ zählt, kann nach den Ausführungen des StMWIVT vom 07.02.2013 derzeit zeitlich nicht belastbar eingeordnet werden. Bisher liegen hier nur Vorplanungen bzw. Planungsüberlegungen, aber noch keine konkreten und verbindlichen Planungen vor.

Zum zeitlichen Ablauf der Umrüstung der Güterzüge auf die „Flüsterbremse“ wird auf die Ausführungen unter Ziff. 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 Großen Kreisstadt Freising erstellt.

### Beschreibung der Haupteisenbahnstrecke

Die Große Kreisstadt Freising liegt im Landkreis Freising im Regierungsbezirk Oberbayern und hat ca. 46.000 Einwohner. Durch das Stadtgebiet verläuft die Bahnstrecke München - Regensburg (Strecken-Nummer 5500) mit einem Verkehrsaufkommen von über 60.000 Zügen pro Jahr.

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

Die geschätzte Anzahl der von Umgebungslärm ( $L_{\text{Night}} > 60 \text{ dB(A)}$ ) in Ihren Wohnungen belasteten Menschen (gemäß VBEB) beträgt nach den Angaben Eisenbahn-Bundesamtes 130 Personen.

Dabei ist zu beachten, dass im Rahmen der verfahrensgegenständlichen 1. Stufe der Lärmaktionsplanung für Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen/Jahr nur der Streckenbereich südlich des Bahnhofs Freising zu betrachten war. Die Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) endet deshalb am Bahnhof Freising.

Der Streckenbereich nördlich des Bahnhofs Freising wird voraussichtlich in der anstehenden 2. Stufe der Lärmkartierung bzw. Lärmaktionsplanung für Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen/Jahr (statt bisher 60.000 Zügen/Jahr) erfasst.

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

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

Bei Umsetzung der in den rechtskräftigen und in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen festgesetzten Schallschutzmaßnahmen ergibt sich eine Reduzierung der lärmbelasteten Personen anteilig nach VBEB um ca. 20 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. 110 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 Stadt Freising wurden bisher keine Lärmschutzmaßnahmen der Deutschen Bahn AG durchgeführt. Von Seiten der Deutschen Bahn AG ist im Gebiet der Stadt Freising jedoch eine Sanierungsmaßnahme im Rahmen des Gesamtkonzeptes der Lärmsanierung geplant. Bei der Maßnahme handelt es sich um eine mittel- bis langfristige Maßnahme aus der Liste der Sanierungsabschnitte mit Priorisierungszahlen „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ Stand 18.11.2011. Da es sich um eine geplante Maßnahme handelt, ist diese in der Kartierung des EBA noch nicht berücksichtigt. Eine Aussage zur voraussichtlichen Anzahl der durch diese Maßnahme entlasteten Personen ist seitens der beteiligten Stellen der Deutschen Bahn AG nicht erfolgt.

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



sich im Bereich der Neufahrner Kurve nach der Kartierung des EBA keine betroffene schutzwürdige Bebauung befindet, an der die Anhaltswerte überschritten werden. Dies gilt auch für das Vorhaben „Überwerfungsbauwerk Münchner Flughafen West“, das sich noch im Verfahren befindet.

Zu dem im Rahmen des Projektes „Erdinger Ringschluss“ vorgesehenen viergleisigen Ausbau des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising liegen bislang nur Vorplanungen bzw. Planungsüberlegungen, aber noch keine konkreten und verbindlichen Planungen vor. Bei Verwirklichung der Ausbaumaßnahme sind Lärmschutzmaßnahmen nach der 16. BImSchV vorzusehen. Die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der Anhaltswerte ausgesetzt sind, würde sich dann voraussichtlich erheblich reduzieren. Beim derzeitigen, frühen und unverbindlichen Planungsstand ist eine nähere Aussage zur Anzahl der entlasteten Personen jedoch nicht möglich.

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

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

#### Finanzielle Informationen

Gemäß der Bekanntmachung des BMVBS vom 11.02.2005 „Gesamtkonzept der Lärmsanierung“ betragen die Ø-Sanierungskosten 700 T€/km.

Angaben zu den Kosten der in den rechtskräftigen und in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen der Stadt Freising festgesetzten aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen sind nicht möglich, da diese vom Einzelfall abhängen.

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

Zu den voraussichtlichen Kosten des im Rahmen des Projektes „Erdinger Ringschluss“ vorgesehenen viergleisigen Ausbaus des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising ist seitens des StMWIVT und der Deutschen Bahn AG keine Auskunft erfolgt.

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

#### Protokoll der öffentlichen Anhörung

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden Einwendungen und Anregungen von Bürgern (Eigentümer von Grundstücken bzw. Wohnhäusern, die sich im Nahbereich der Bahnlinie befinden) sowie von der Großen Kreisstadt Freising vorgebracht.

Die Bürger weisen darauf hin, dass ihre im Ortsteil Pulling gelegenen Wohnhäuser und Gärten neben „schwersten“ Bahnlärmwirkungen auch erheblichen Fluglärmwirkungen durch den Flughafen München ausgesetzt sind. Dies hat zur Folge, dass eine unzumutbare Lärmbelastung und ein dringender Handlungsbedarf bzgl. Schallschutzmaßnahmen bestehen. Bei den im Lärmaktionsplan angeführten Maßnahmen im Rahmen der geplanten Lärmsanierung und des geplanten viergleisigen Ausbaus des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising im Zuge des Erdinger Ringschlusses wird aus Sicht der Bürger bemängelt, dass es sich





hierbei um langfristige und unverbindliche Maßnahmen handelt und ein Realisierungszeitpunkt nicht angegeben ist.

Seitens der Bürger werden die zeitnahe Errichtung von aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen und die kurzfristige Bereitstellung von Mitteln gefordert. Flankierend sollen Maßnahmen an den Fahrzeugen und den Betriebseinrichtungen erfolgen. Daneben wird eine sofortige und dauerhafte Geschwindigkeitsreduzierung vor allem für Güterzüge gefordert. Ferner wurde auf die mit dem Bahnbetrieb einhergehenden Sicherheitsbelange, Erschütterungen und Wertminderungen für die Immobilien der Anwohner verwiesen. Weiterhin wird explizit darauf hingewiesen, dass der Außenbereich (Garten) mit den aufgrund der Fluglärmbelastung bereits vorhandenen passiven Lärmschutzmaßnahmen nicht geschützt werden kann. Hier würde Lärmschutz an den Gleisen helfen.

Aus Sicht der Großen Kreisstadt Freising, die den Lärmaktionsplan grundsätzlich begrüßt, besteht in folgenden Punkten Klärungsbedarf:

Die Übersichtskarte und die Ausführungen zu den geplanten Maßnahmen im Rahmen des Projektes Erdinger Ringschluss sind unter Bezugnahme auf die Planfeststellungsverfahren zur Neufahrner Gegenkurve zu überprüfen.

Der zeitliche Konkretisierungsplan zum viergleisigen Ausbau des Streckenabschnitts Neufahrn - Freising ist zu hinterfragen und es besteht ein Klärungsbedarf wie mit der Erhöhung der Zugzahlen im Zusammenhang mit einem Schienen-Gesamtkonzept umgegangen wird. Dabei ist zu berücksichtigen, dass insb. der Ortsteil Pulling bereits jetzt massiven Lärmbelastungen durch den vorhandenen Schienen- und Luftverkehr ausgesetzt ist. Ferner wird auf die Überlegungen des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (StMWIVT) zur sog. Zeitler Kurve hingewiesen.

Seitens der Stadt werden im Rahmen der Bauleitplanung bei der Aufstellung von Bebauungsplänen geeignete Maßnahmen zum Schallschutz festgesetzt. In den Bereichen Pulling und Seilerbrückl ist derzeit jedoch im Hinblick auf § 1 Abs. 3 BauGB nicht vorgesehene Bebauungspläne zur Regelung des Schallschutzes aufzustellen.

Die Stadt bittet ferner um Erläuterung, wie mit betroffenen Anwesen, die sich nicht in einem Bebauungsplan befinden und die erst nach dem 01.04.1974 errichtet wurden, in Bezug auf Schallschutzmaßnahmen umzugehen ist. Es könne nicht alleinige Aufgabe der Kommunen sein, hier für ausreichende Schallschutzmaßnahmen Sorge zu tragen.

Die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Regierung von Oberbayern eingegangenen Schreiben wurden zur Bewertung an die DB Services Immobilien GmbH, das StMWIVT und die Große Kreisstadt Freising weitergeleitet.

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

### **Einvernehmen nach Art. 8a 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 – StMWIVT – (jetzt: Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr – StMI –); Lärmaktionspläne der Regierung bedürfen ferner des Einvernehmens der betroffenen Gemeinden (Art. 8a Abs. 2 BaylmschG).

Der Lärmaktionsplan-Entwurf der Großen Kreisstadt Freising vom 20.02.2013 wurde am 20.02.2013 der Großen Kreisstadt Freising und dem StMWIVT (jetzt: StMI) mit der Bitte um Erteilung des Einvernehmens übermittelt.

Die Große Kreisstadt Freising hat mit Schreiben vom 10.04.2014 ihr Einvernehmen nach Art 8a Abs. 2 Satz 4 BaylmschG zum o. g. Lärmaktionsplan-Entwurf erteilt.

Mit vorg. Schreiben vom 10.04.2014 weist die Stadt Freising darauf hin, dass viele Bürgerinnen und Bürger im Bereich der Stadt Freising schon jetzt sehr hohen Lärmbelastungen durch den Schienen- und Fluglärm, auch im Außenwohnbereich, ausgesetzt sind. Insbesondere zu den Nachtzeiten sind hohe Lärmbelastungen durch den Schienenverkehr zu verzeichnen.

Um die betroffenen Bürgerinnen und Bürger vor Lärmbelastungen durch den Schienenverkehr effektiver zu schützen, ist es aus Sicht der Stadt Freising unabdingbar, dass die bereits bestehenden neuen Technologien im Bereich des modernen Gleisbaus und der Radtechnik an Schienenfahrzeugen so rasch wie möglich umgesetzt werden.

Darüber hinaus sind aus Sicht der Stadt Freising weitere Maßnahmen, wie z. B. Tunnel- bzw. Troglösungen, für einen effektiven Schutz der betroffenen Bevölkerung im Stadtgebiet Freising und insbesondere in Pulling zu prüfen, zu planen und zeitnah umzusetzen.

Die Anliegen der Großen Kreisstadt Freising wurden an die zuständige Stelle der Deutschen Bahn AG weitergeleitet.

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

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 und Bürger künftig ihre Anregungen und Einwendungen direkt an das Eisenbahn-Bundesamt richten können.



## Abkürzungsverzeichnis

### Allgemeine Abkürzungen

Abs.	Absatz
ABS	Ausbaustrecke
Art.	Artikel
ATKIS®	Amtlich Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BR	Bundesrat
BT	Bundestag
BüG	Besonders überwachtes Gleis
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d. h.	das heißt
EG	Europäische Gemeinschaft
ehem.	ehemalig
EIU	Eisenbahninfrastrukturunternehmen
etc.	et cetera (und so weiter)
EU	Europäische Union
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
FIS	Forschungs-Informations-System
GE	Gewerbegebiet
ggf.	gegebenenfalls
GIS	Geoinformationssystem
i. d. R.	in der Regel
insb.	insbesondere
i. V. m.	in Verbindung mit
K	Komposit
Kfz	Kraftfahrzeug
L <sub>Day</sub>	Lärmindex (A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel für den Zeitraum Tag (06:00 - 18:00 Uhr))
L <sub>DEN</sub>	Lärmindex (A-bewerteter äquivalenter 24-Stunden-Dauerschallpegel)
L <sub>Evening</sub>	Lärmindex (A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel für den Zeitraum Abend (18:00 - 22:00 Uhr))
L <sub>Night</sub>	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
m. B.	mit Beschränkungen
MI	Mischgebiet
Nr.	Nummer
o. A.	ohne Autor
o. g.	oben genannt
S.	Seite
SO	Sondergebiet
sog.	so genannt
T	tausend
Tab.	Tabelle



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
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
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
StMI	Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr
StMUG	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit
StMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
StMWIVT	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

### Einheiten

dB(A)	Lautstärkeeinheit Dezibel (mit A-Bewertung)
h	Stunde
km	Kilometer
km <sup>2</sup>	Quadratkilometer
m	Meter
m <sup>2</sup>	Quadratmeter

### Symbole

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



### Vorschriften

AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
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 Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)
FluglärmG	Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm
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

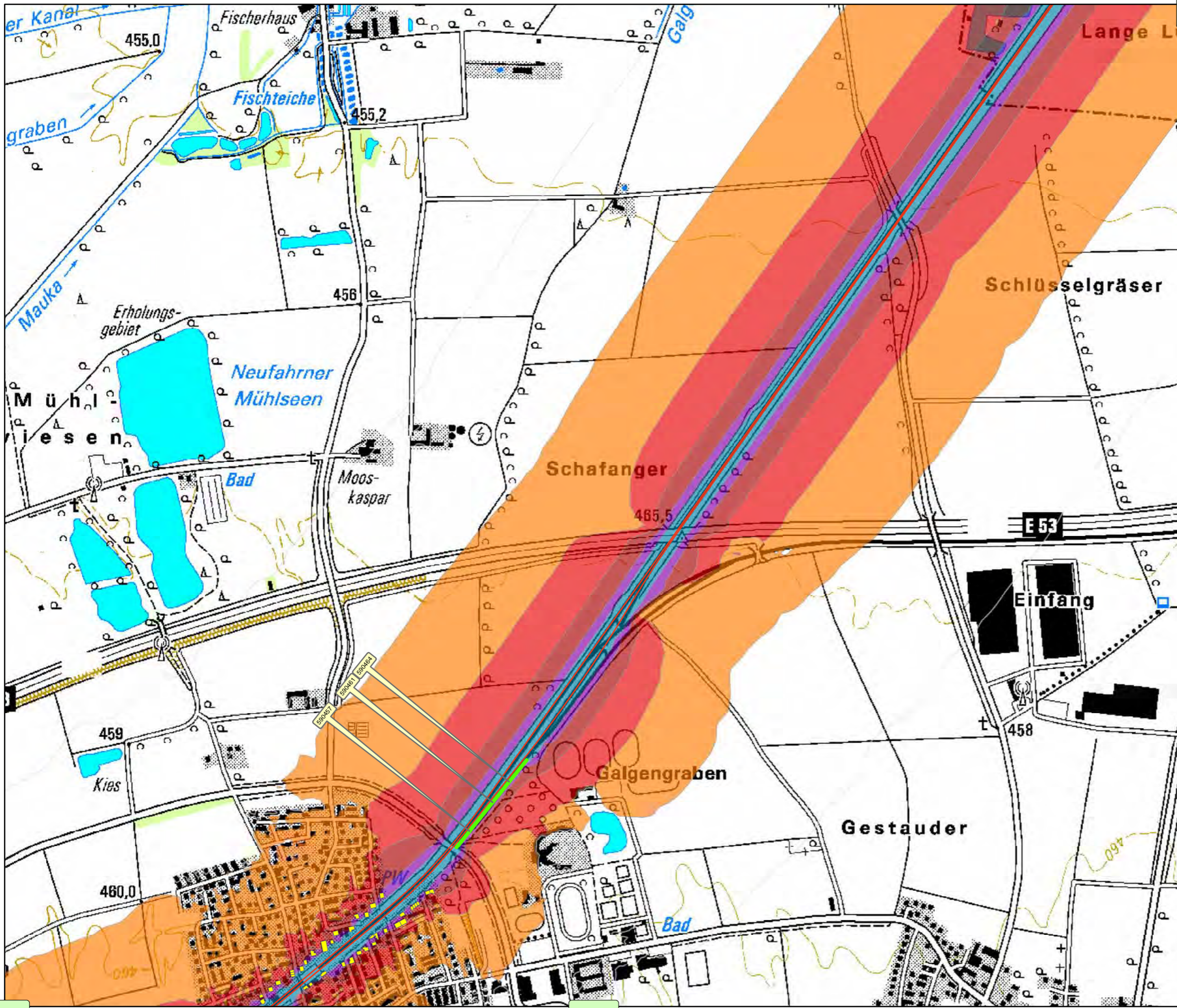
## Anhang

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

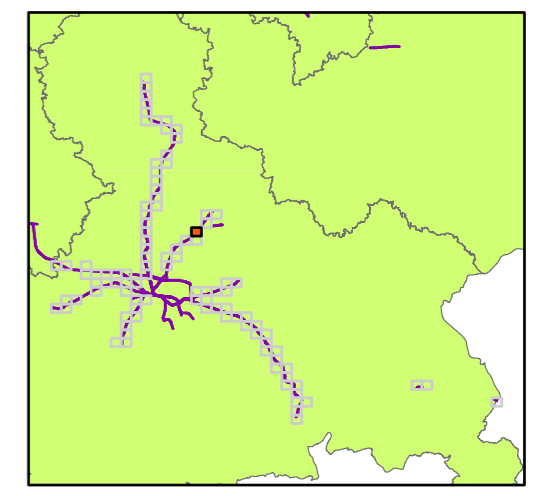
(Quelle: Die Karten wurden vom LfU auf der Grundlage der vom EBA übergebenen Karten zur Lärmkartierung an Haupteisenbahnstrecken (Datenstand: 4.11.2009) erstellt.)








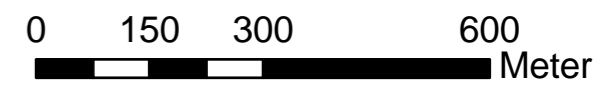



**Haupt(eisenbahn)strecken  
Haupt(HS)- und  
Parallelstrecken(PS)**







-  kartiertes Schienennetz
-  Regierungsbezirke
-  aktueller Ausschnitt

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









Maßstab: 1:10.000 

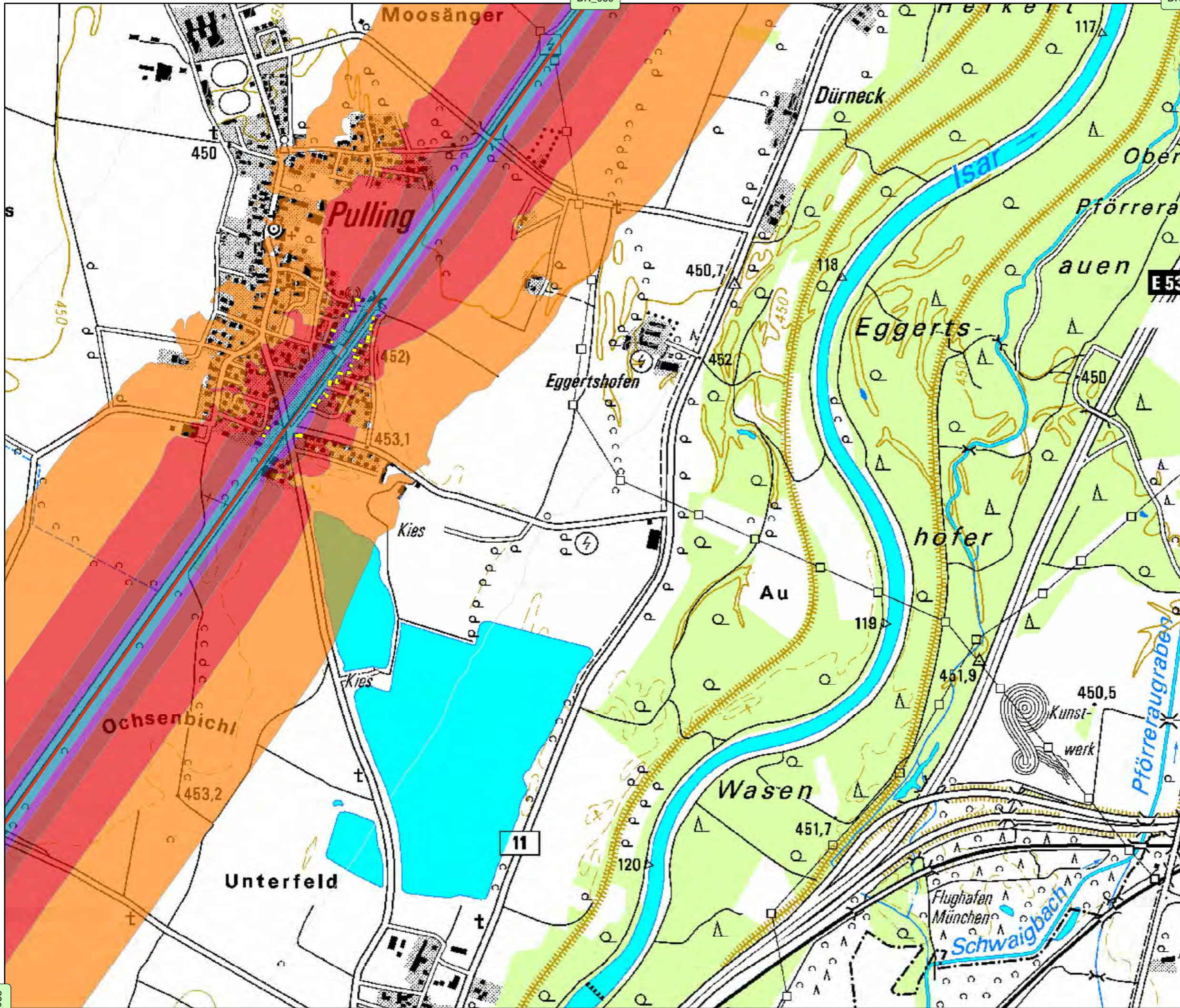
**Kartierung 2007**

-  Lärmschutz mit ID
-  kartiertes Schienennetz
-  angrenzende Karte
-  Gebäude L<sub>den</sub>(HSPS) > 70 dB(A)

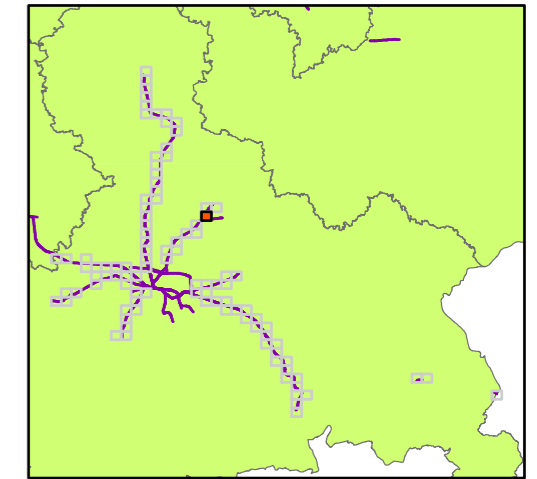
**PEGEL L<sub>den</sub>(HSPS)**

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



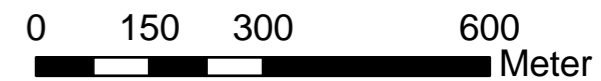


**Haupt(eisen)bahnstrecken  
Haupt(HS)- und  
Parallelstrecken(PS)**



- kartiertes Schienennetz
- Regierungsbezirke
- aktueller Ausschnitt

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

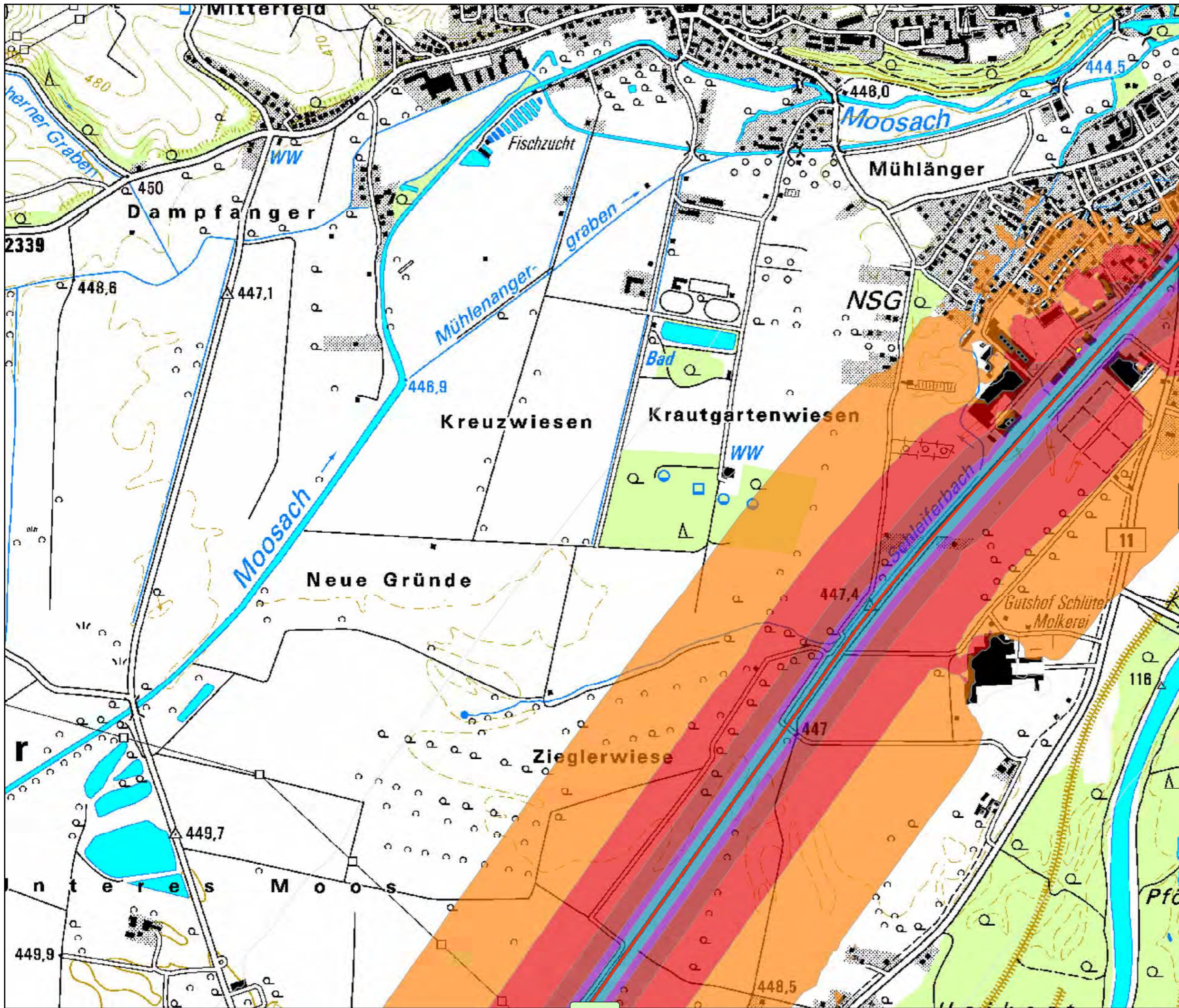


Maßstab: 1:10.000

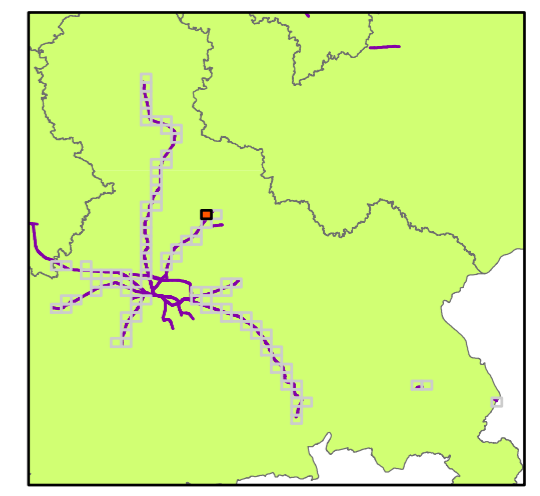
**Kartierung 2007**

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



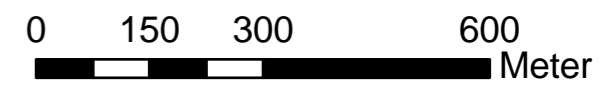


**Haupt(eisenbahn)strecken  
Haupt(HS)- und  
Parallelstrecken(PS)**



- kartiertes Schienennetz
- Regierungsbezirke
- aktueller Ausschnitt

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

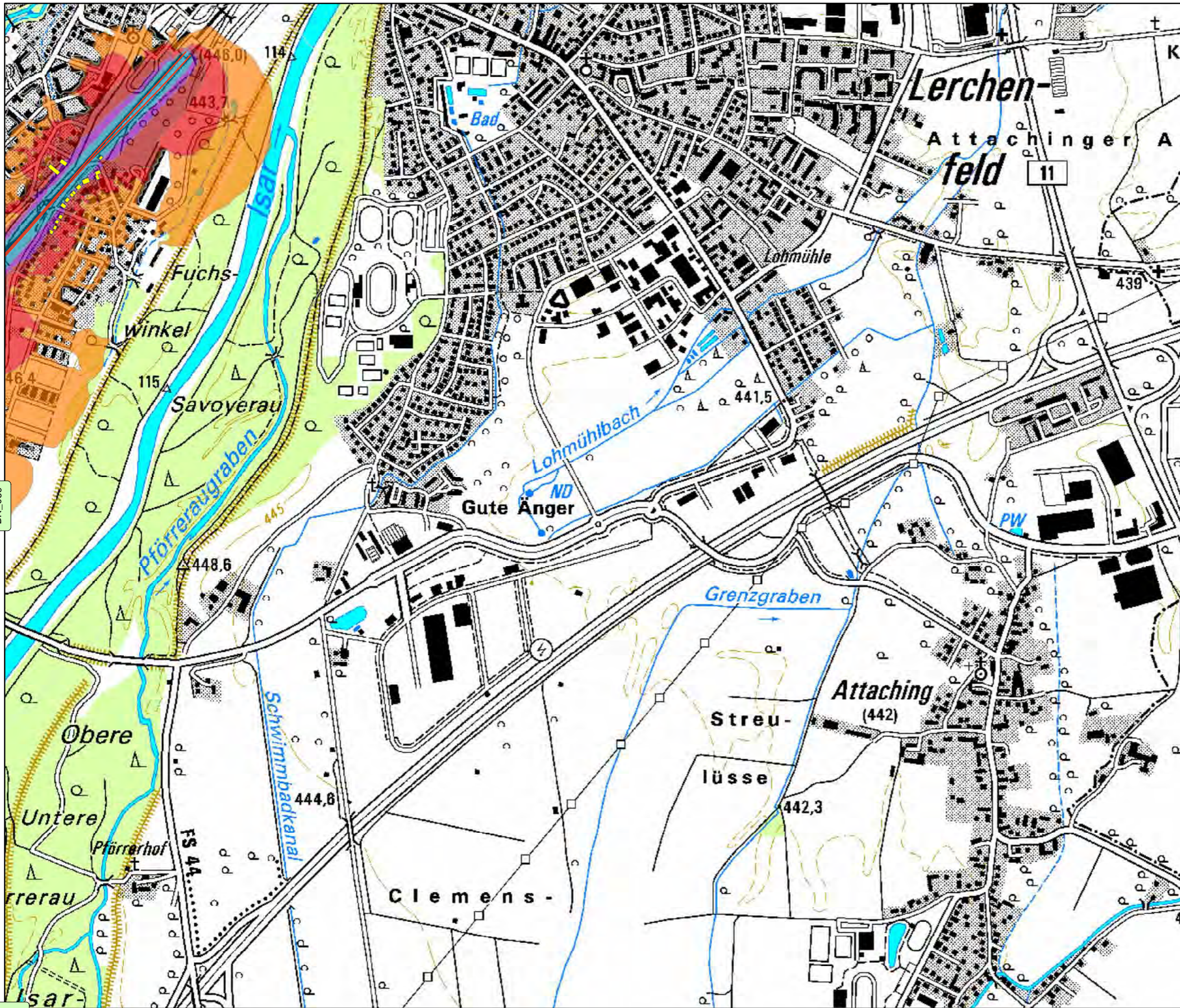


Maßstab: 1:10.000

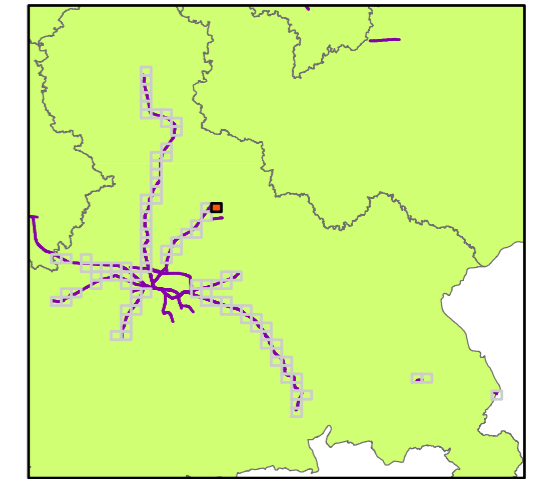
**Kartierung 2007**

- Lärmschutz mit ID
  - kartiertes Schienennetz
  - angrenzende Karte
  - Gebäude 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)



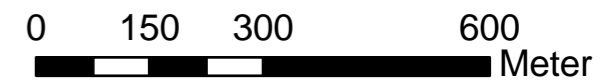


Haupt(eisenbahn)strecken  
Haupt(HS)- und  
Parallelstrecken(PS)



- 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 LDEN(HSPS) > 70 dB(A)

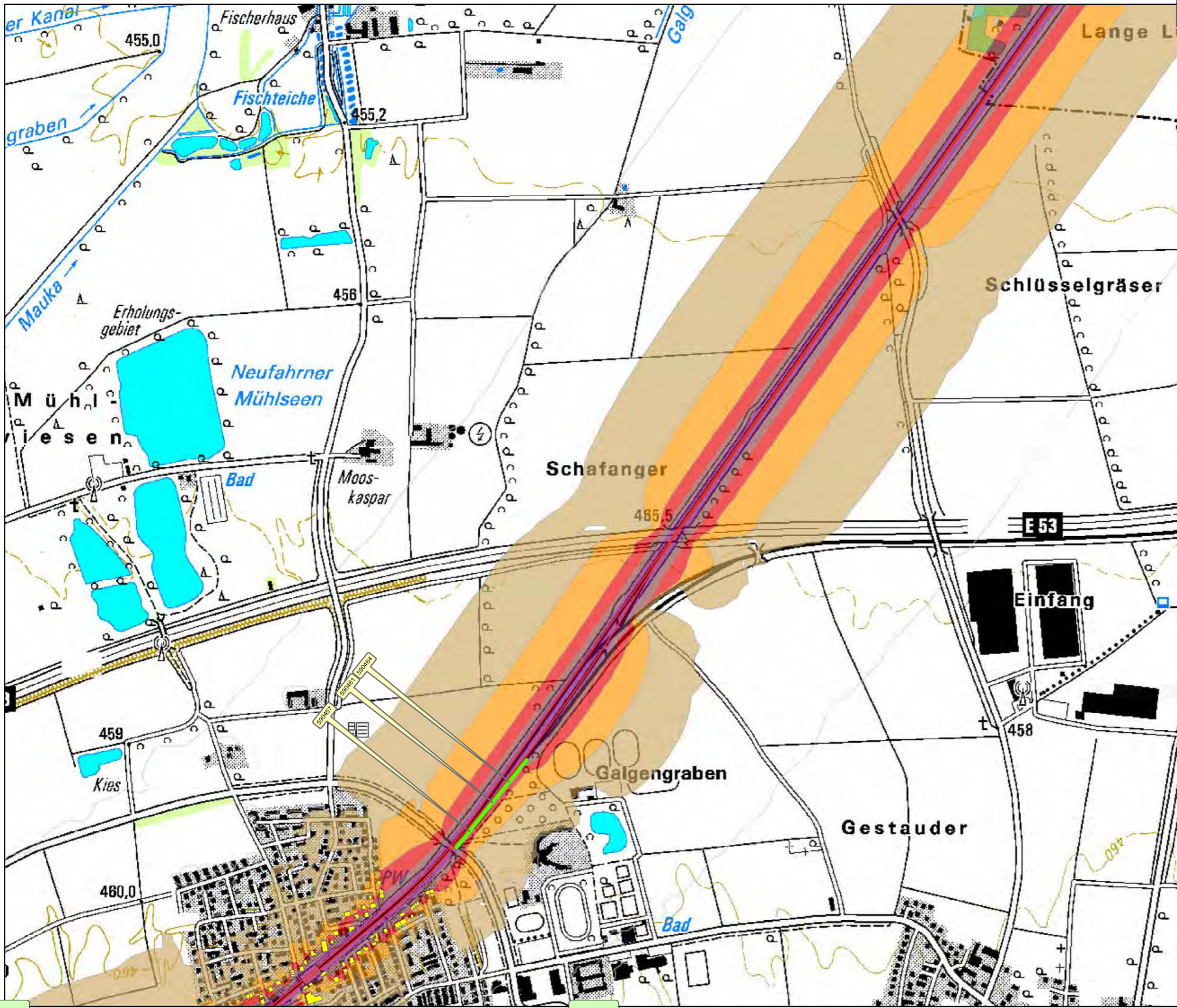
**PEGEL LDEN(HSPS)**

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

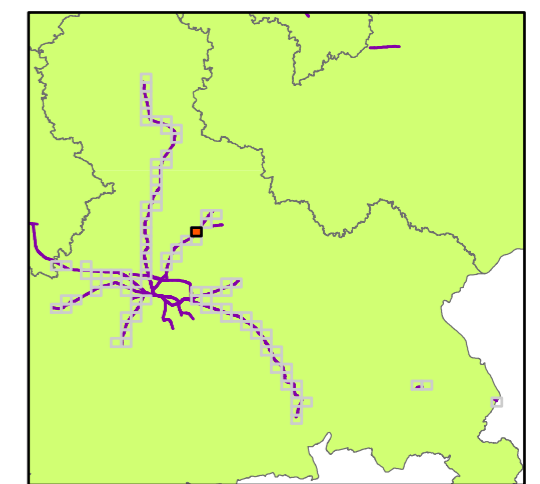
DR\_069




DS\_069



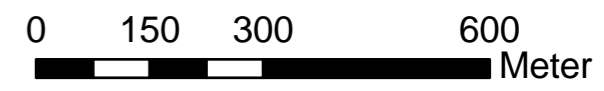



**Haupt(eisenbahn)strecken  
Haupt(HS)- und  
Parallelstrecken(PS)**







-  kartiertes Schienennetz
-  Regierungsbezirke
-  aktueller Ausschnitt

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









Maßstab: 1:10.000 

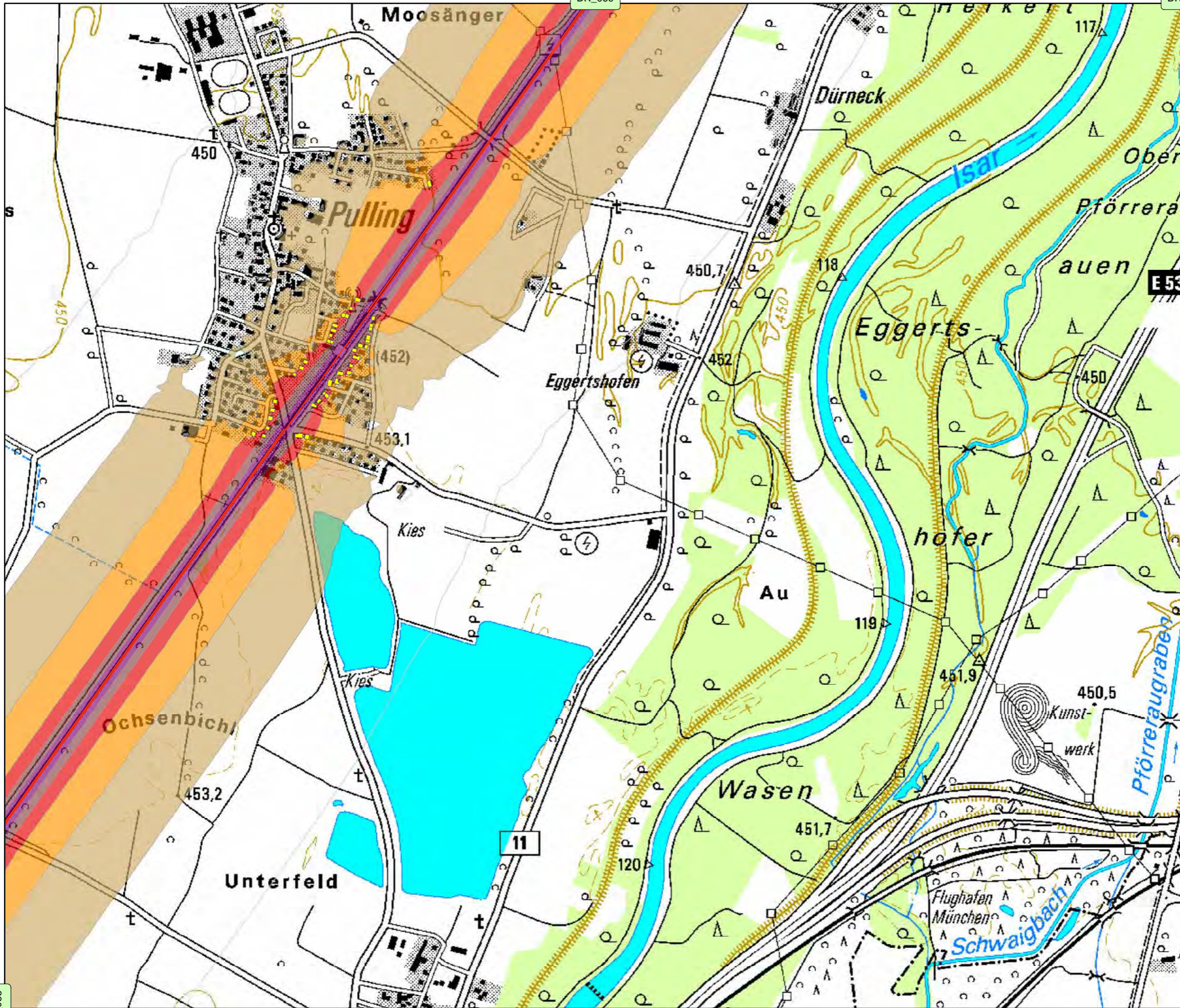
**Kartierung 2007**

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

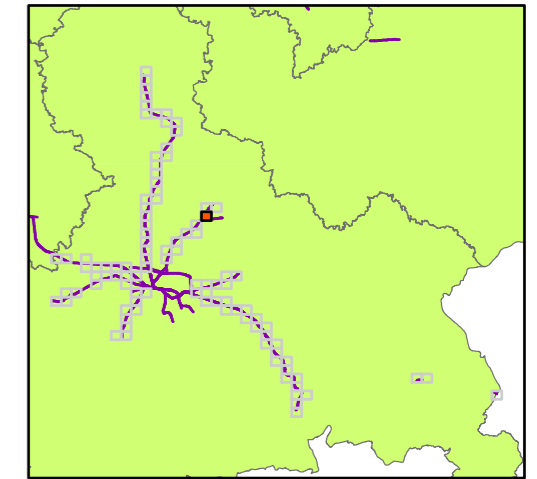
**PEGEL LNight(HSPS)**




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



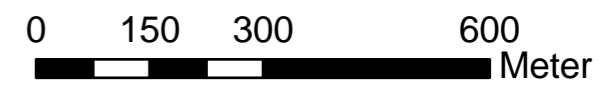



**Haupt(eisenbahn)strecken  
Haupt(HS)- und  
Parallelstrecken(PS)**







-  kartiertes Schienennetz
-  Regierungsbezirke
-  aktueller Ausschnitt

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









Maßstab: 1:10.000 

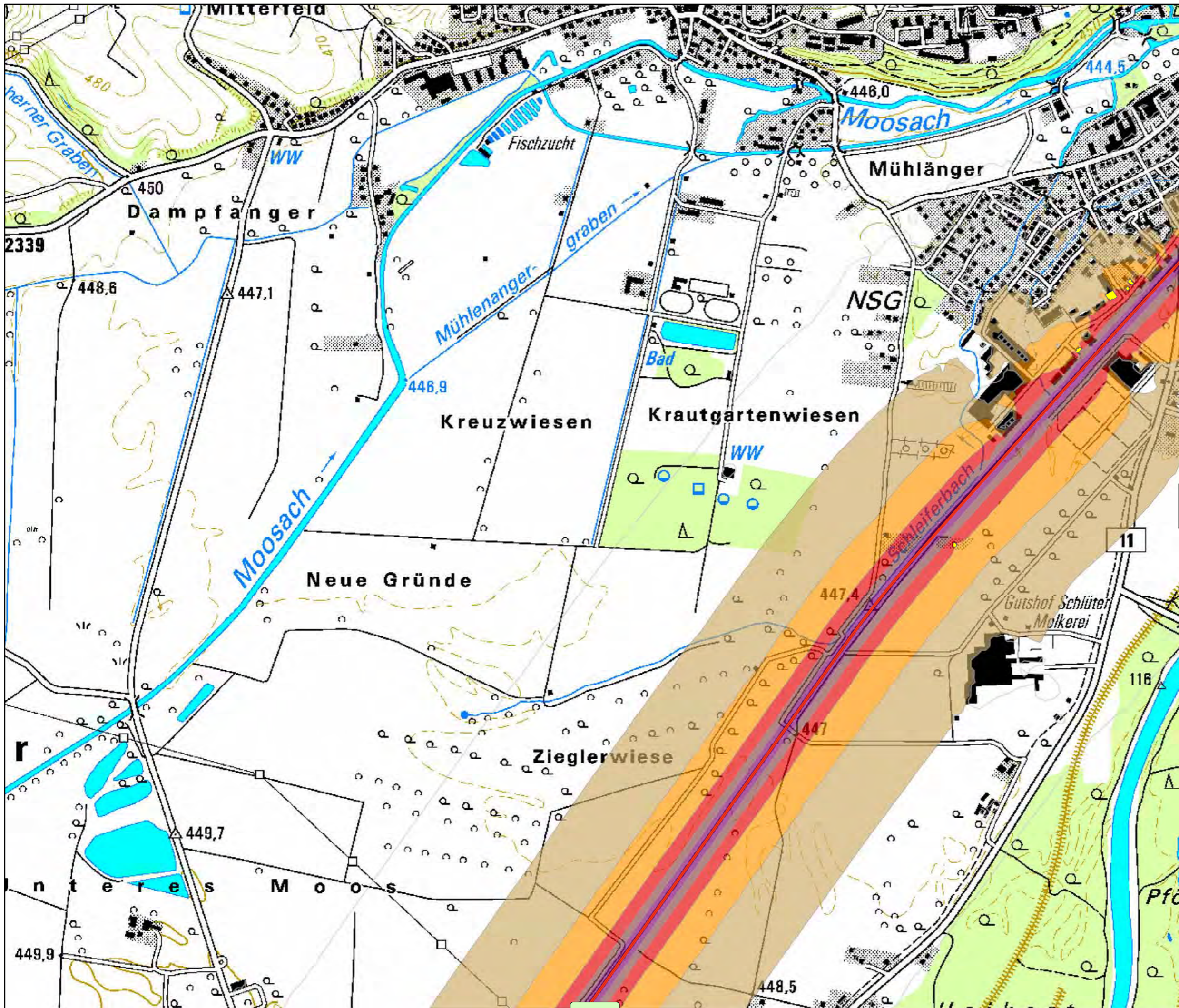
**Kartierung 2007**

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

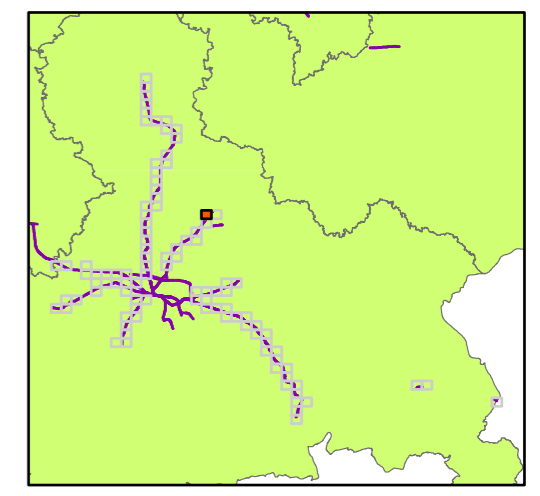
**PEGEL LNight(HSPS)**

-   $\le 50\text{ dB(A)}$
-  > 50 - 55 dB(A)
-  > 55 - 60 dB(A)
-  > 60 - 65 dB(A)
-  > 65 - 70 dB(A)
-  > 70 dB(A)



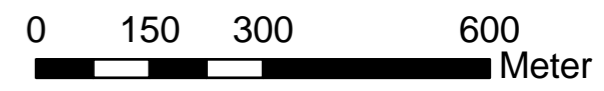


Haupt(eisenbahn)strecken  
Haupt(HS)- und  
Parallelstrecken(PS)



- kartiertes Schienennetz
- Regierungsbezirke
- aktueller Ausschnitt

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



Maßstab: 1:10.000

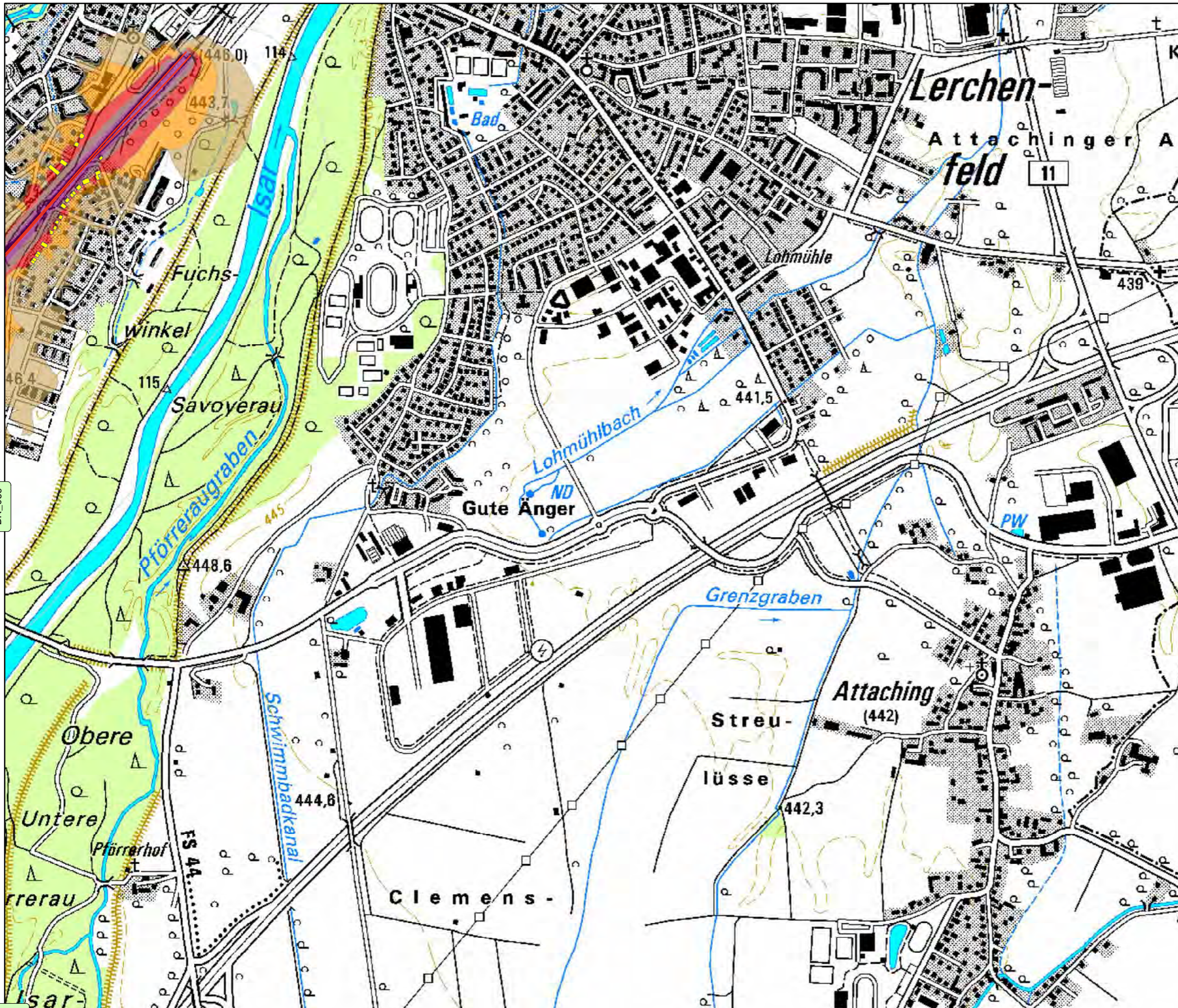
Kartierung 2007

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

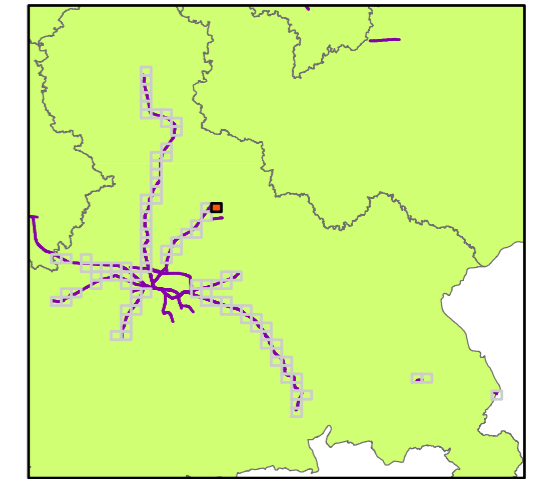
PEGEL LNight(HSPS)

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



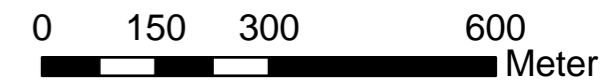


**Haupt(eisenbahn)strecken  
Haupt(HS)- und  
Parallelstrecken(PS)**



- kartiertes Schienennetz
- Regierungsbezirke
- aktueller Ausschnitt

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



Maßstab: 1:10.000



**Kartierung 2007**

- Lärmschutz mit ID
  - kartiertes Schienennetz
  - angrenzende Karte
  - Gebäude L<sub>Night</sub>(HSPS) > 60 dB(A)
- PEGEL L<sub>Night</sub>(HSPS)**
- ≤ 50 dB(A)
  - > 50 - 55 dB(A)
  - > 55 - 60 dB(A)
  - > 60 - 65 dB(A)
  - > 65 - 70 dB(A)
  - > 70 dB(A)