

# Lärmaktionsplan

nach § 47 d des Bundesimmissionsschutzgesetzes

für den

## Markt Ippesheim

Ortsteil Herrnberchthheim

Landkreis Neustadt a. d. Aisch - Bad Windsheim



bezüglich der von der Eisenbahnstrecke

**5321 Würzburg - Treuchtlingen**

ausgehenden Lärmemissionen

Regierung von Mittelfranken  
Mai 2013

Regierung von Mittelfranken - SG 50 Technischer Umweltschutz  
Lärmaktionsplan für Schienenwege in Ippesheim

Titelbild: Ortsteil Herrnbrechtheim von der Straßenbrücke der Staatsstraße 2219  
zwischen Gollhofen und Herrnbrechtheim aus südlicher Richtung

Bearbeitung:  
Sachgebiet 50  
Regierung von Mittelfranken  
Promenade 27  
91522 Ansbach

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Einführung	4
1. Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation	5
1.1 Bahnlinie Nr. 5321 Würzburg-Treuchtlingen	5
1.2 Verkehrslärm in der Gemeinde Ippesheim	6
1.3 Lärmsituation im Ortsteil Herrnberchthaim	7
2. Rechtlicher Hintergrund	10
2.1 Lärmkarten und Lärmaktionsplan	10
2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlich veränderten Verkehrswegen	12
2.3 Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen	13
3. Lärmbelastung in Ippesheim	14
3.1 Isophonenkarten	14
3.2 Anzahl der betroffenen Personen	16
3.3 Vom Umgebungslärm belastete Flächen und geschätzte Zahl der belasteten Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude	16
4. Lärminderungsmaßnahmen	17
4.1 Vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen	17
4.2 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen	17
4.3 Realisierbare Maßnahmen in Ippesheim	19
5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit	20
5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit	20
5.2 Bewertung der Bürgervorschläge	20
6. Maßnahmenverwirklichung	21
Zusammenfassung	23

## **Einführung**

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

Für die Bahnstrecke Würzburg-Ansbach ist bei der Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes festgestellt worden, dass das Verkehrsaufkommen über der o. g. Anzahl von 60.000 Zügen pro Jahr liegt. Zudem wurde ermittelt, dass im Gebiet der Gemeinde Ippesheim eine relevante Anzahl von Menschen durch einen erheblichen Lärmpegel belastet ist. Daher ist die Aufstellung eines Aktionsplanes erforderlich.



## 1. Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation

### 1.1 Bahnlinie Nr. 5321 Würzburg-Treuchtlingen

Auf der Bahnlinie Nr. 5321 Würzburg-Treuchtlingen verkehren im Nahverkehr von den frühen Morgenstunden bis in die Nachtzeit im Stundentakt Regionalzüge von Würzburg nach Treuchtlingen und umgekehrt. Die Regionalbahnlinie ist in den Verkehrsverbund Großraum Nürnberg (VGN) eingegliedert.

Die Bahnlinie Würzburg-Treuchtlingen hat große Bedeutung im deutschen und europäischen Nord-Süd-Fernverkehr. Auf der Strecke verkehren täglich mehrere Intercity-Express-Züge aus Hamburg und Bremen nach München und zurück (ohne Halt zwischen Würzburg und Augsburg) sowie einige Fernverkehrszüge mit Halt in Ansbach und teilweise in Steinach bei Rothenburg o. d. Tauber.

Sehr stark belastet ist die Strecke Würzburg-Treuchtlingen tagsüber und auch nachts durch den Güterverkehr. Sie dient als Parallel- und Ausweichstrecke für die noch stärker befahrene Strecke von Würzburg über Nürnberg nach München. Bedeutende Teile des Güterverkehrs von Norddeutschland in Richtung München laufen über diese Strecke, deren Kapazität dadurch weitgehend ausgeschöpft ist.

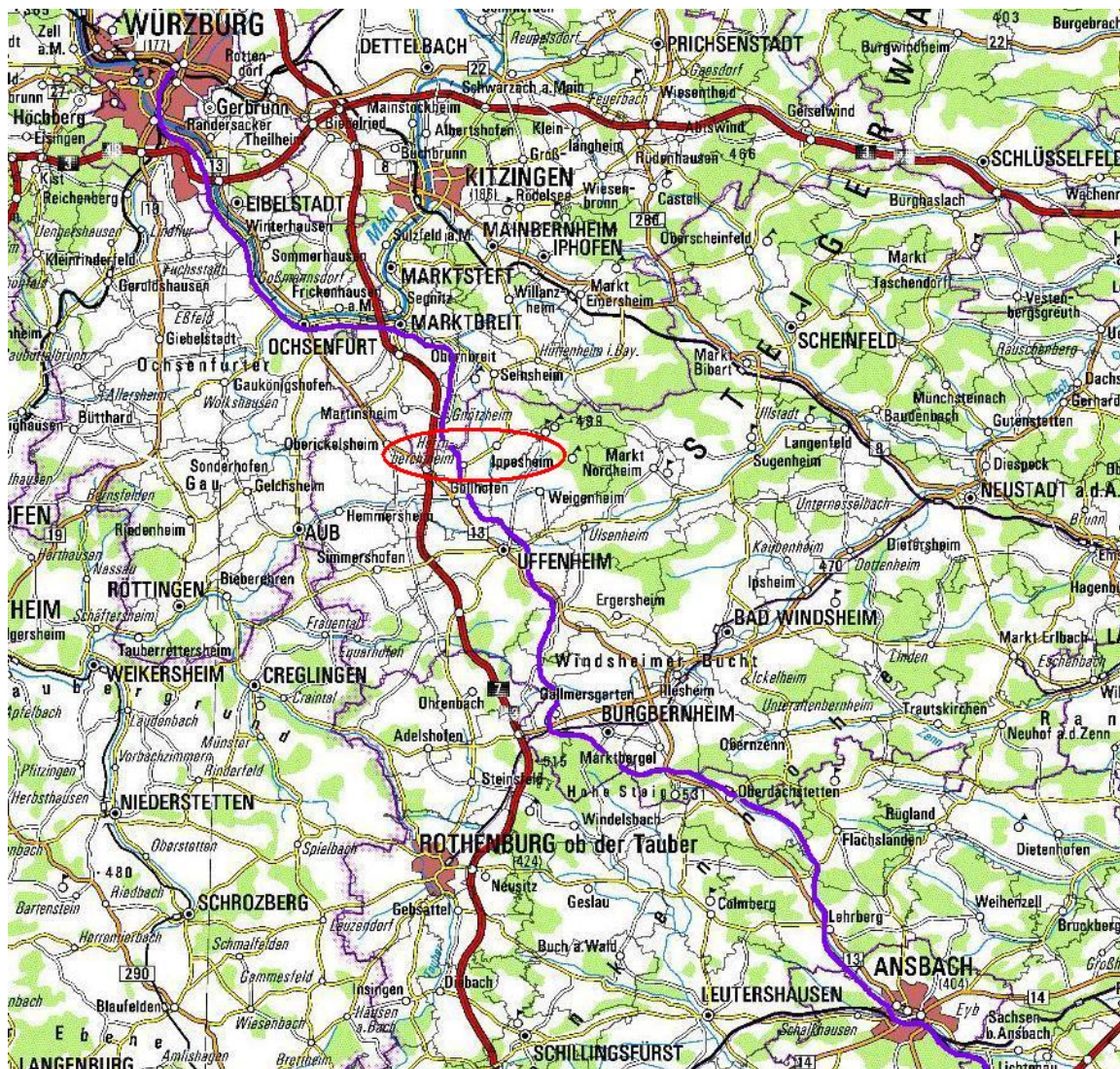


Abb. 1: Übersichtsplan der Bahnlinie Nr. 5321 Würzburg-Treuchtlingen (Ila) zwischen Würzburg und Ansbach (Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)



## 1.2 Verkehrslärm im Markt Ippesheim

Der Markt Ippesheim liegt 47 km nordwestlich von Ansbach und 35 km südlich von Würzburg an den Ausläufern des Steigerwaldes und hat 1.100 Einwohner (Stand 2009). Die politische Gemeinde besteht aus den Ortsteilen Bullenheim, Ippesheim und Herrnberchtheim.

Die Bahnlinie Nr. 5321 Würzburg-Treuchtlingen verläuft in Nord-Süd-Richtung unmittelbar westlich am Ortsteil Herrnberchtheim vorbei. Der vom Bahnlärm betroffene Ortsteil Herrnberchtheim hat ca. 300 Einwohner. Der Bahnhof Herrnberchtheim wurde in den 1970er Jahren stillgelegt. Im Bereich des ehemaligen Bahnhofs befindet sich nur noch ein Ausweichgleis.

Die Bundesautobahn A7 verläuft ca. 1,5 km westlich des Ortsteils Herrnberchtheim ebenfalls in Nord-Süd-Richtung. Die Staatsstraße 2419, die Ippesheim über den Nachbarort Gollhofen mit der Bundesstraße B13 und der nahen Autobahnausfahrt Gollhofen verbindet, führt südöstlich am Ortszentrum von Herrnberchtheim vorbei.

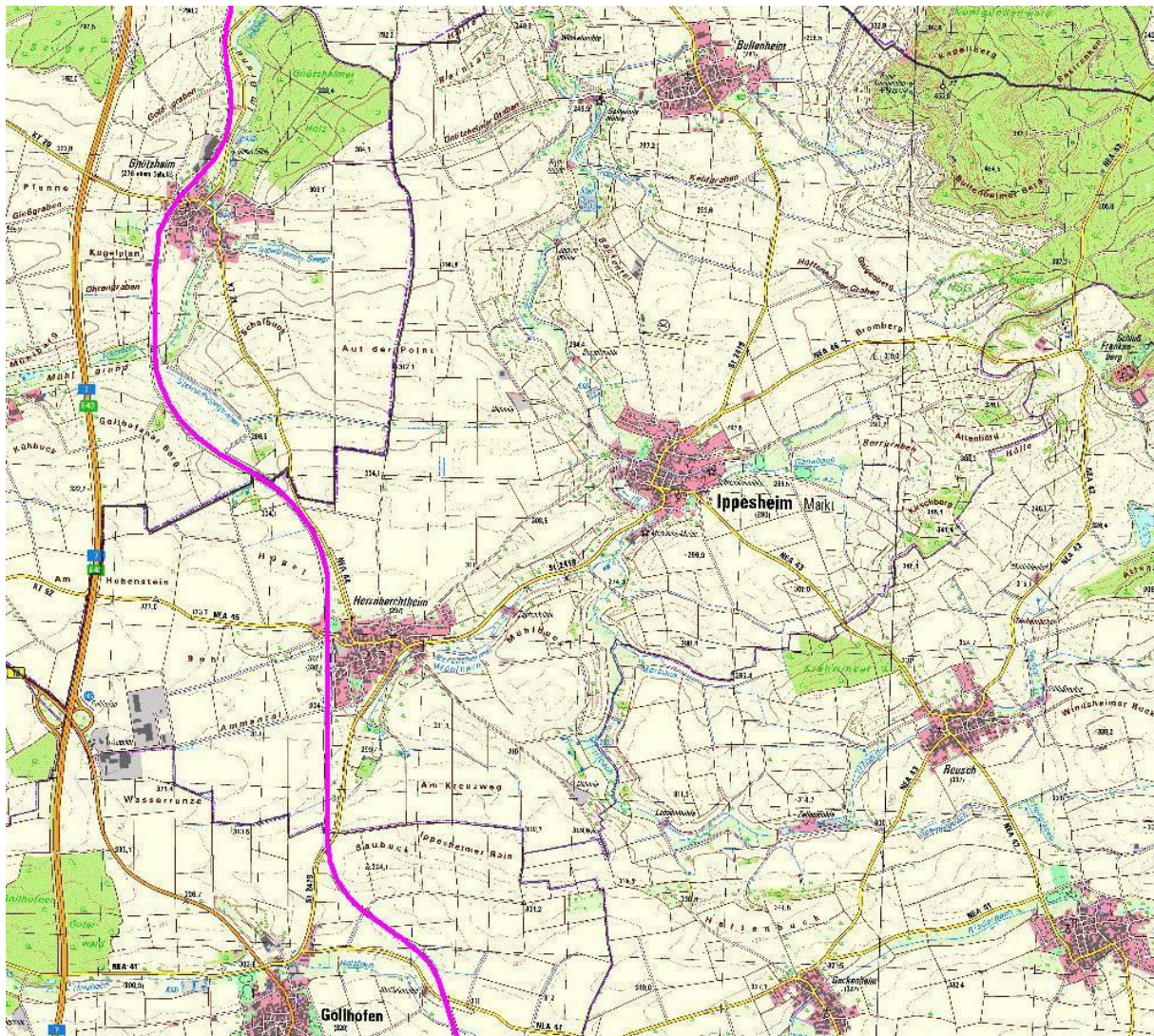


Abb. 2: Ortsplan des Marktes Ippesheim mit den Ortsteilen Herrnberchtheim, Ippesheim und Bullenheim, der Bahnlinie Würzburg-Treuchtlingen (lila), der Bundesstraße B13 sowie der Bundesautobahn A7 (orange) (Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)



### 1.3 Lärmsituation im Ortsteil Herrnburchheim

Aus dem unten stehenden Flächennutzungsplan ist zu entnehmen, dass fast der gesamte Ortsteil Herrnburchheim als gemischte Baufläche (braun dargestellt) eingestuft ist. Entlang der Bahnlinie befinden sich einige Gewerbebetriebe (Lagerhäuser und ein Landtechnik-Betrieb); ansonsten ist der Ort größtenteils landwirtschaftlich strukturiert. Lediglich am östlichen Ortsende befindet sich eine kleinere Wohnbaufläche (Baugebiet "Am Mühlweg").

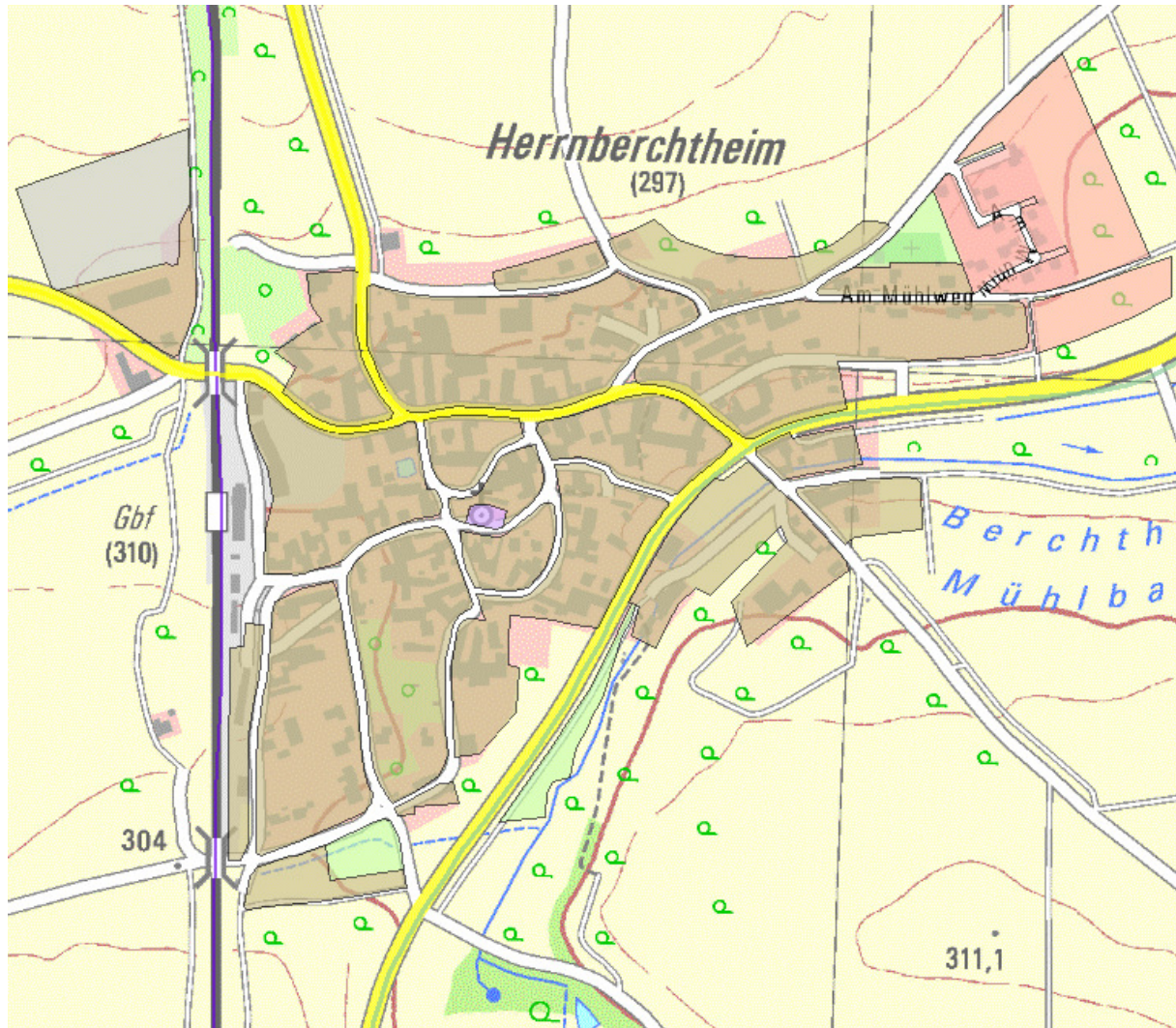


Abb. 3: Flächennutzungsplan des Marktes Ippesheim, Ortsteil Herrnburchheim, mit der Bahnlinie Würzburg-Treuchtlingen (lila) sowie der Staatsstraße 2419 (gelb-grün markiert)  
(Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)





Abb. 4: Luftbild des Ortsteils Herrnbberchtheim mit der Bahnlinie Würzburg-Treuchtlingen (lila)  
(Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

Wie aus dem Luftbild sowie den folgenden Fotos (Bild 1 - 4) deutlich wird, befinden sich einige Wohnhäuser im Ortsteil Herrnbberchtheim in nur geringer Entfernung (minimal ca. 40 m) von der Bahnlinie, so dass eine Abschirmung des Bahnlärms durch Geländekanten oder dazwischen liegende Gebäude kaum erfolgt (freie Schallabstrahlung). Bei den betroffenen Wohngebäuden handelt es sich um etwa 10 Häuser östlich der Bahnlinie, südlich des ehemaligen - nicht bewohnten - Bahnhofsgebäudes, und um ein einzelnes Wohnhaus westlich der Bahnlinie.



Bild 1: Ortsteil Herrnbberchtheim aus südlicher Richtung mit Gewerbegebäuden und Wohnhäusern an der Bahnlinie (von der Straßenbrücke der Staatsstraße 2219 aus aufgenommen)





Bild 2: Ortsteil Herrnbrechthheim, Lagergebäude und Wohnhäuser an der Bahnlinie



Bild 3: Ortsteil Herrnbrechthheim, ehemaliger Bahnhof und Lagergebäude, dahinter Wohnhäuser



Bild 4: Ortsteil Herrnbrechthheim, Wohnhaus westlich der Bahnlinie und Lagergebäude

## **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 dieses Gesetzes fügt in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einen sechsten Teil - Lärminderungsplanung (§§ 47 a – f) - ein.

Nach § 47 c BImSchG sind bis zum 30.06.2007 für die Ballungsräume mit mehr als 250.000 Einwohnern, Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (ca. 16.400 Kfz/24 h), Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen pro Jahr und Großflughäfen Lärmkarten zu fertigen. Bis zum 18.07.2008 sind nach § 47 d BImSchG für diese 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 o. g. 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.

Lärmmessungen sind nach der 34. BImSchV nicht vorgesehen.

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. 154 a 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 wird durch die vorläufige Berechnungsmethode VBEB vorgenommen:

- VBEB: Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm.



Nach den Berechnungsvorschriften werden für Immissionsorte in ca. 4 m Höhe über dem Boden die äquivalenten Dauerschallpegel für die Zeiträume Tag-Abend-Nacht als  $L_{DEN}$  (Day, Evening, Night) und für die Nacht als  $L_{Night}$  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 höhere Störwirkung von Geräuschen in den Abend- und Nachtstunden wird dabei durch Zuschläge berücksichtigt.

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

Nach Art. 8 a des Bayerischen Immissionsschutzgesetzes (BayImSchG) ist das Bayer. 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. Bei den Gemeinden verbleibt die Aufgabe der Aktionsplanung an Bundes- und Staatsstraßen und in Ballungsräumen.

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

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

zu Grunde zu legen, wenn gleichzeitig mehr als 50 Bürger betroffen sind. Ab diesen Werten wird eine Aktionsplanung in Erwägung gezogen.

Den Regierungen wurden diese Anhaltswerte verwaltungsintern vorgegeben.

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

Die 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 Bahn AG verpflichtet, Schallschutzmaßnahmen wie sie sich aus den Bestimmungen der „Verkehrslärmschutzverordnung“ (16. BImSchV) und der „Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung“ (24. BImSchV) ergeben, durchzuführen.

## 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 Verkehrsgläusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Dies gilt nach § 41 Abs. 2 BImSchG nicht, soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden.

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

Für die einzelnen Nutzungen sind folgende Immissionsgrenzwerte festgelegt:

Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime:	tags: 57 dB(A)	nachts: 47 dB(A)
Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete:	tags: 59 dB(A)	nachts: 49 dB(A)
Mischgebiete, Kern- und Dorfgebiete:	tags: 64 dB(A)	nachts: 54 dB(A)
Gewerbegebiete:	tags: 69 dB(A)	nachts: 59 dB(A)

Als Tag gilt jeweils der Zeitraum von 06.00 Uhr bis 22:00 Uhr, als Nacht der Zeitraum von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr.

Nach § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung sind die Beurteilungspegel für Straßen nach Anlage 1 und für Schienenwege nach Anlage 2 dieser Verordnung zu berechnen. Treffen die in den Anlagen getroffenen Voraussetzungen nicht zu (einfache geometrische und verkehrliche Verhältnisse), erfolgt die Berechnung nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (Ausgabe 1990 – RLS 90) bzw. der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03 - Ausgabe 1990).

Bei der Lärmaktionsplanung wird die Lärmbelastung durch Schienenfahrzeuge nach der VBUSch ermittelt. Da sich dieses Berechnungsverfahren von der nach nationalem Recht anzuwendenden „Schall 03“ deutlich unterscheidet, können die Ergebnisse zum Teil erheblich abweichen. Allein wegen des gemäß der "Schall 03" anzuwendenden „Schienenbonus“ ergeben sich nach nationalem Recht i. d. R. um 5 dB(A) niedrigere Immissionspegel als nach der VBUSch.



### 2.3 Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen

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

Krankenhäuser, Kurheime, Altenheime, Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete:	tags: 70 dB(A)	nachts: 60 dB(A)
Mischgebiete, Kern- und Dorfgebiete:	tags: 72 dB(A)	nachts: 62 dB(A)
Gewerbegebiete:	tags: 75 dB(A)	nachts: 65 dB(A)

Als Tag gilt hierbei jeweils der Zeitraum von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr, als Nacht der Zeitraum von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr.

Die Bahn AG führt seit geraumer Zeit auf freiwilliger Basis ein Lärmsanierungsprogramm an Bundesschienenwegen durch, bei dem auch Kommunen in Bayern – ohne Rechtsanspruch – in den Genuss von Schallschutzmaßnahmen kommen können. Einzelheiten regelt 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 Internetauftritt des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung unter [www.bmvbs.de](http://www.bmvbs.de).

Die Berechnungen für die Lärmsanierung erfolgen nach den Vorgaben der "Schall 03". Bei der Lärmaktionsplanung wird die Lärmbelastung durch Schienenfahrzeuge nach der VBUSch ermittelt. Daher können die Ergebnisse von der nach nationalem Recht nach der „Schall 03“ ermittelten Lärmbelastung zum Teil erheblich abweichen. Allein wegen des sogenannten „Schienenbonus“ ergeben sich nach nationalem Recht i. d. R. um 5 dB(A) niedrigere Immissionspegel als nach der VBUSch.

### 3. Lärmbelastung in Ippesheim

#### 3.1 Isophonenkarten

Die Lärmimmissionen von Schienenverkehrswegen werden unter Berücksichtigung der durchschnittlichen jährlichen Verkehrsbelastung und weiterer Parameter (Zugart, Zuglänge, Geschwindigkeit, Fahrbahnart, etc.) nach einem festgelegten Berechnungsverfahren, der VBUSch, berechnet (vgl. Kap. 2.1).

Die Ergebnisse der Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes liegen in Form von Lärmkarten mit einer flächenhaften Isophonendarstellung der Lärmpegel für 24 Stunden ( $L_{DEN}$ ) bzw. für die Nacht ( $L_{Night}$ ) sowie als statistische Auswertung zur Lärmbetroffenheit vor.

Die folgenden Abbildungen zeigen die äquivalenten Dauerschallpegel für den Ortsteil Herrnberechthheim als Isophonenbänder für die Zeiträume Tag-Abend-Nacht als  $L_{DEN}$  (Day, Evening, Night) und für die Nacht als  $L_{Night}$  (vgl. Kap. 2.1).

Die Lärmkarten des Eisenbahn-Bundesamtes sind im Internet unter der Adresse <http://laermkartierung.eisenbahn-bundesamt.de> abrufbar. Hier finden Sie auch nähere Informationen zu den physikalischen Grundlagen und Berechnungsverfahren der Lärmkartierung.

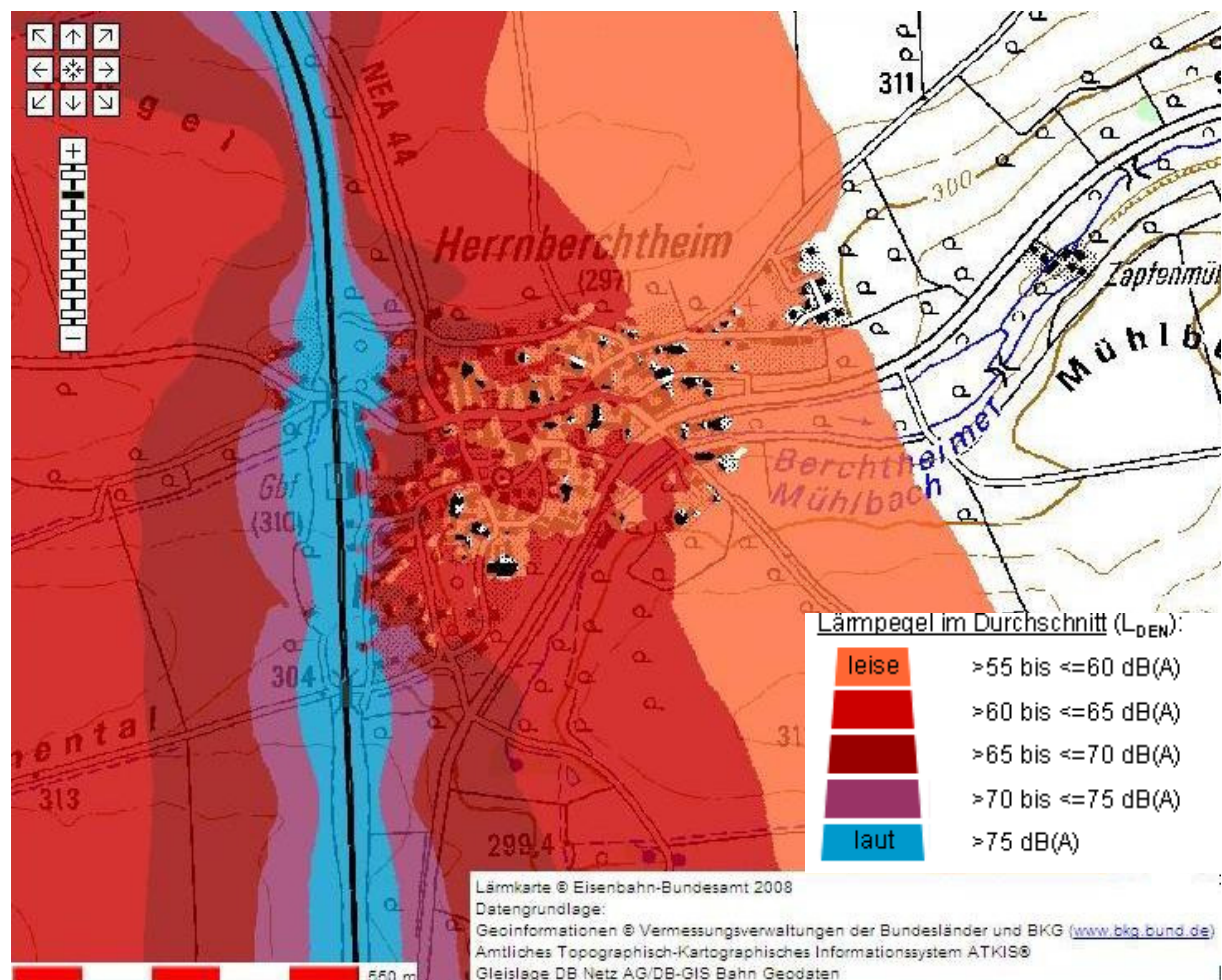


Abb. 5: Isophonenkarte Schienenlärm 24-Stunden  $L_{DEN}$  in Ippesheim, Ortsteil Herrnberechthheim  
Datengrundlage:© Eisenbahn-Bundesamt 2008



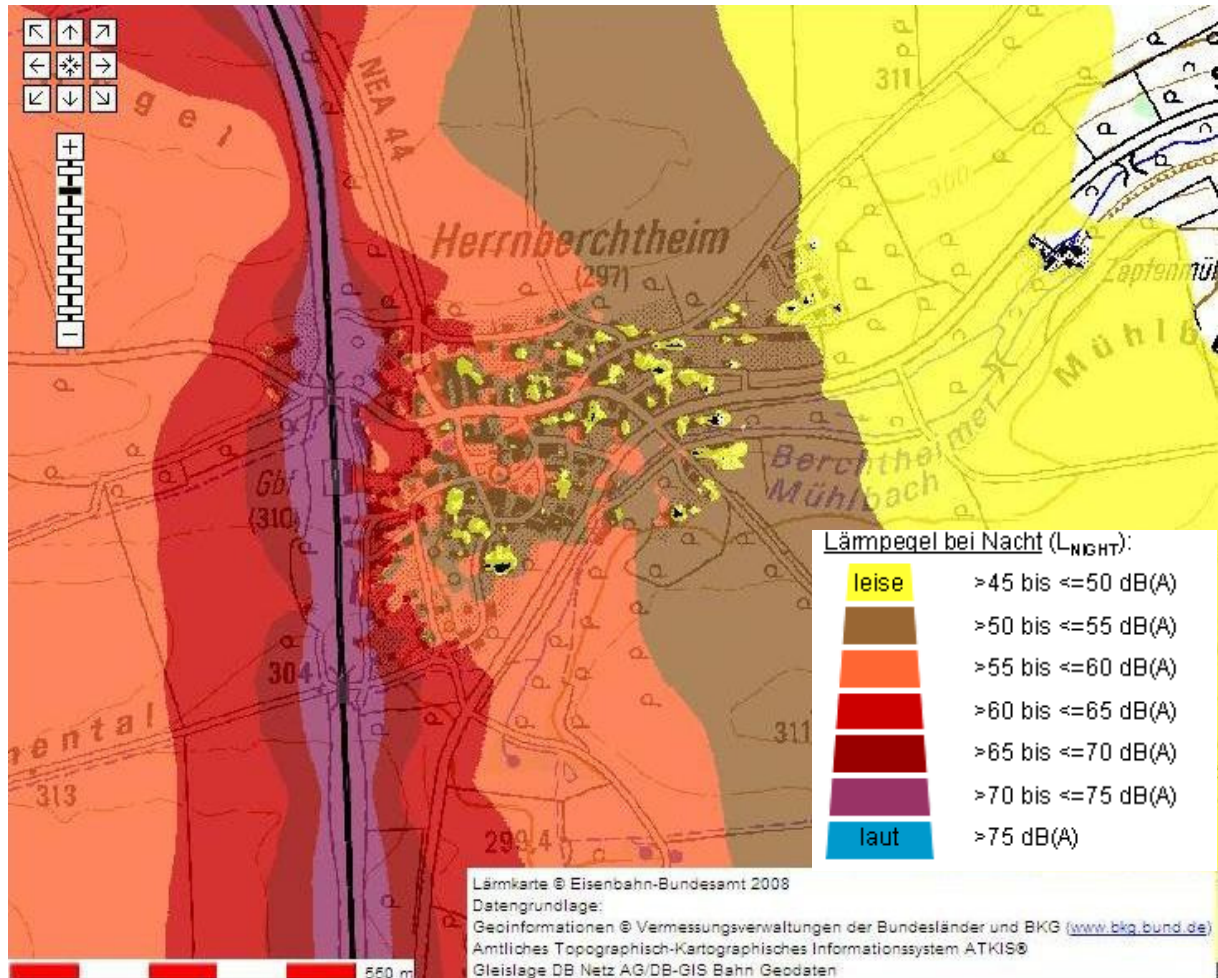


Abb. 6: Isophonenkarte Schienenlärm 8-Stunden  $L_{\text{Night}}$  in Ippesheim, Ortsteil Herrnberechtheim  
Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

Als stark vom Schienenlärm belastet gelten Wohngebäude, die ganztags  $L_{\text{DEN}} > 70$  dB(A) und in der Nachtzeit  $L_{\text{Night}} > 60$  dB(A) ausgesetzt sind.

Die Werte für den  $L_{\text{Night}}$  sind in Ippesheim auf Grund der geringeren Verkehrsbelastung nachts durchwegs um ca. 6 dB(A) geringer als die für den  $L_{\text{DEN}}$ . Da jedoch der Auslösewert für den  $L_{\text{Night}}$  um 10 dB(A) niedriger ist als der für den  $L_{\text{DEN}}$ , wird - wie auch der Vergleich der Darstellungen für den  $L_{\text{DEN}}$  und den  $L_{\text{Night}}$  zeigt - bei allen Wohngebäuden, an denen der Auslösewert für den  $L_{\text{DEN}}$  von 70 dB(A) überschritten ist, auch der  $L_{\text{Night}}$ -Auslösewert von 60 dB(A) überschritten. Deshalb kann sich im Folgenden die Erörterung der Situation auf die Belastung in der Nachtzeit beschränken.

Der stark belastete Bereich ( $L_{\text{Night}} > 60$  dB(A)) im Ortsteil Herrnberechtheim beschränkt sich auf die direkten Anlieger der Bahnstrecke in einem Abstand von der Bahnlinie von 40 bis ca. 90 m. In diesem Abstand befinden sich etwa 10 Wohnhäuser östlich der Bahnlinie, vor allem im Bereich südlich des ehemaligen Bahnhofes, sowie ein einzeln stehendes Wohnhaus westlich der Bahnlinie.

Nach Angabe des Marktes Ippesheim erfolgt eine zusätzliche - in den Isophonenkarten vermutlich nicht berücksichtigte - Belastung der Anwohner durch quietschende Bremsgeräusche, wenn langsamere Züge auf dem Ausweichgleis im Bereich des ehemaligen Bahnhofes anhalten, um schnellere Züge überholen zu lassen.

### 3.2 Anzahl der betroffenen Personen

Die Einwohnerzahlen pro Gebäude waren für die Berechnungen in der Regel nicht verfügbar. Die Anzahl der belasteten Einwohner wurde durch das Eisenbahn-Bundesamt nach der "Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm" (VBEB) auf Grundlage der Wohnfläche pro Gebäude ermittelt (vgl. Kap. 2.1).

L <sub>DEN</sub>	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
55 < L <sub>DEN</sub> ≤ 60	260
60 < L <sub>DEN</sub> ≤ 65	120
65 < L <sub>DEN</sub> ≤ 70	40
70 < L <sub>DEN</sub> ≤ 75	20
L <sub>DEN</sub> > 75 dB(A)	20
L <sub>DEN</sub> > 70 dB(A)	40

L <sub>Night</sub>	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
45 < L <sub>Night</sub> ≤ 50	210
50 < L <sub>Night</sub> ≤ 55	240
55 < L <sub>Night</sub> ≤ 60	100
60 < L <sub>Night</sub> ≤ 65	40
65 < L <sub>Night</sub> ≤ 70	20
L <sub>Night</sub> > 70 dB(A)	20
L <sub>Night</sub> > 60 dB(A)	100

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

Mit dieser Berechnungsmethode ergeben sich im Falle von Ippesheim offensichtlich zu hohe Zahlen für die belasteten Einwohner. Die Summe der "belasteten Einwohner nachts" liegt mit 630 mehr als doppelt so hoch wie die Einwohnerzahl des betroffenen Ortsteils Herrnberechtheim. Die tatsächliche Zahl der belasteten Einwohner wie auch die der belasteten Wohnungen muss daher weitaus geringer sein.

### 3.3 Von Umgebungslärm belastete Flächen und geschätzte Zahl der belasteten Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude

Pegelbereich	belastete Fläche	belastete Wohnungen *)	belastete Schulgebäude	belastete Krankenhausgebäude
L <sub>DEN</sub> > 55 dB(A)	4,83 km <sup>2</sup>	211	0	0
L <sub>DEN</sub> > 65 dB(A)	1,21 km <sup>2</sup>	34	0	0
L <sub>DEN</sub> > 75 dB(A)	0,28 km <sup>2</sup>	0	0	0

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

## **4. Lärminderungsmaßnahmen**

### **4.1 Vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen**

Eine Lärmsanierung der Eisenbahnstrecke Würzburg-Treuchtlingen im Bereich des Marktes Ippesheim durch die DB AG ist noch nicht erfolgt und auch nicht zeitnah vorgesehen.

Von Seiten des Marktes Ippesheim wurden bisher keine Maßnahmen getroffen, um den von der Bahnlinie ausgehenden Lärm zu mindern. In dem vom Bahnlärm belasteten Bereich bestehen keine Bebauungspläne, es wurden daher auch keine diesbezüglichen Festsetzungen getroffen.

### **4.2 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen**

Folgende Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung bieten sich grundsätzlich an:

- a) Einsatz lärmarmen Fahrzeuge
- b) Reduzierung der Geschwindigkeiten
- c) Abstandsvergrößerung
- d) Lärmschutzwälle, -wände oder Kombinationen davon
- e) Verglasung von Gebäudezwischenräumen
- f) Vorgelagerte, nicht schutzwürdige Bebauung
- g) Schalltechnische Optimierung der Gleise oder des Gleisbettes
- h) Passiver Schallschutz (Lärmschutzfenster etc.)
- i) Festlegungen im Rahmen der Bauleitplanung (lärmorientierte Bebauung etc.)

a) Lärmindernde Maßnahmen an Schienenfahrzeugen, insbesondere an Güterwaggons, sind derzeit in der Erprobung und dürften zukünftig verstärkt zum Einsatz kommen. Gerade der Einsatz lärmarmen Bremssysteme an Güterwaggons soll laut Aussage des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) mittelfristig zu deutlichen Pegelminderungen führen (s. hierzu Internetauftritt des BMVBS [www.bmvbs.de](http://www.bmvbs.de) oder unter [www.leiser-gueterverkehr.de](http://www.leiser-gueterverkehr.de)).

Im Rahmen eines Pilotprojektes sollen bis zu 5000 vorhandene Güterwaggons auf lärmarme Bremssysteme umgerüstet werden. Des Weiteren soll durch eine emissionsabhängige Trassenpreisgestaltung ein Anreiz geschaffen werden, weitere Güterzugwaggons schallschutztechnisch zu optimieren. Angesichts von derzeit ca. 180.000 in Deutschland registrierten Güterwaggons (ca. 600.000 bis 700.000 in Europa) kann eine Umsetzung dieser Maßnahme nur in einem längeren Zeitrahmen und unter Einbindung aller beteiligter Logistikunternehmen, wenn möglich auf internationaler Basis, zum Erfolg führen.

Neben neuen Bremssystemen werden im Rahmen des Konjunkturprogramms II auch andere Maßnahmen an den Fahrzeugen, wie Radabsorber und neue Drehgestelle, sowie an der Schiene erprobt.

b) Für einen Eingriff in den Bahnverkehr (Verminderung der Zugzahlen, Nachtfahrverbote, Geschwindigkeitsbegrenzungen etc.) aus Lärmschutzgründen gibt es derzeit keine rechtliche Handhabe. Eine derartige Forderung ist bei der derzeitigen Gesetzeslage nicht durchsetzbar.



c) Für die Eisenbahnstrecke Würzburg-Treuchtlingen sind keine Pläne bekannt, die eine Verschiebung der Trasse zum Inhalt haben. Eine Abstandsvergrößerung zwischen Bahntrasse und Wohnbereichen als Lärminderungsmaßnahme scheidet damit aus.

d) Durch die Errichtung von Lärmschutzwänden bzw. Lärmschutzwällen kann, je nach Lage, Höhe und Länge der Wand, eine Pegelminderung von bis zu 10 dB(A) erzielt werden. Am wirksamsten wäre eine derartige Einrichtung in unmittelbarer Nähe zum Gleis. Konkrete Pläne, eine Lärmschutzwand oder einen Lärmschutzwall zu errichten, sind nicht bekannt.

e) Die Verglasung von Gebäudewohnbereichen bietet sich nur in günstig gelagerten Einzelfällen bei nahe nebeneinander stehenden Gebäuden als wirksame Schutzmaßnahme für die dahinter liegenden Gebäude an. Sie ist für die erste, der Bahnlinie am nächsten gelegene Häuserzeile unwirksam.

f) Für eine vorgelagerte, nicht schutzwürdige Bebauung aus Gründen des Lärmschutzes muss ausreichend bebaubarer Zwischenraum und ein wirtschaftliches Interesse an den zu errichtenden Gebäuden vorhanden sein, da ansonsten die Errichtung einer Lärmschutzwand bzw. eines Lärmschutzwalles die kostengünstigere Lösung darstellt.

g) Eine gewisse Lärminderung könnte durch das sog. "besonders überwachte Gleis" erfolgen. Hierbei werden durch häufigeres Abschleifen der Schienen kleine Unebenheiten in der Schienenoberfläche geglättet, was zu einer Reduzierung der Laufgeräusche der Räder führt. Das Abschleifen der Gleise sorgt jedoch nicht für eine dauerhafte Lärmreduzierung, sondern muss häufig (mehrmals pro Jahr) wiederholt werden, wobei es durch das nächtliche Abschleifen zu zusätzlichen Lärmbelastungen kommt. Diese Maßnahme wird im Bereich der Gemeinde Ippesheim bisher nicht angewandt.

h) In Bereichen, in denen trotz überhöhter Pegel in absehbarer Zeit keine anderen Maßnahmen verwirklicht werden, könnten durch den Einbau von Lärmschutzfenstern, wo erforderlich auch mit Zwangsbelüftungsanlagen, zumindest innerhalb der Wohnungen gesunde Wohnverhältnisse geschaffen werden.

i) Bei der Ausweisung neuer Wohnbauflächen ist auf ausreichenden Lärmschutz zu achten. Soweit möglich sind die Wohnbauflächen durch aktive Lärmschutzmaßnahmen zu schützen, um ein ungestörtes Wohnen zu ermöglichen. Wohnungen sind so zu planen, dass Ruhe- und Aufenthaltsräume auf der lärmabgewandten Seite errichtet werden.

Die Zuständigkeit für die fachrechtliche Bewertung und Umsetzung von Lärminderungsmaßnahmen an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes liegt fast ausschließlich beim Bundesverkehrsministerium, beim Eisenbahn-Bundesamt sowie bei der DB Netz AG. Lediglich einzelne, in die kommunale Planungshoheit fallende Maßnahmen, wie z. B. die Bauleitplanung, können unmittelbar in einen Lärmaktionsplan eingebracht und umgesetzt werden.

### 4.3 Realisierbare Maßnahmen in Ippesheim

Die Bahnlinie Würzburg-Treuchtlingen führt auf einer Länge von ca. 600 m unmittelbar westlich am Ortsteil Herrnbrechtheim vorbei. An etwa 10 Wohnhäusern liegt der Lärmpegel nachts zwischen 60 und 71 dB(A). Die meisten betroffenen Wohngebäude liegen im Bereich südlich des ehemaligen Bahnhofes an der Straße parallel zur Bahnlinie. Um die Wohngebäude südlich des ehemaligen Bahnhofes wirksam von dem von der Bahnlinie ausgehenden Lärm abzuschirmen, wäre die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der Bahnlinie auf einer Länge von ca. 400 m vom ehemaligen Bahnhofsgebäude bis etwas über die Bahnunterführung am südlichen Ortsrand hinaus (Überstandslänge) zu empfehlen. Um optische Beeinträchtigungen minimieren zu können, sollte untersucht werden, ob der Bau einer niedrigen, sogenannten schienen nahen Lärmschutzwand möglich und ausreichend ist.

An den wenigen betroffenen Wohngebäuden im nördlichen Teil des Ortes sowie dem einzelnen Wohnhaus westlich der Bahnlinie bietet sich, um zumindest innerhalb der Wohnungen gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen, der Einbau von Lärmschutzfenstern (ggf. verbunden mit Zwangsbelüftungsanlagen) an.

Für Lärmschutzwände wären Kosten in Höhe von ca. 300 €/m<sup>2</sup> Wandfläche anzusetzen. Ein Rechtsanspruch auf die Errichtung von Lärmschutzwänden oder -wällen gegenüber der Bahn AG besteht bei einem vorhandenen Verkehrsweg nicht. Auch für den Einbau von Lärmschutzfenstern besteht bei einem vorhandenen Verkehrsweg kein Rechtsanspruch.

Maßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung:

Der Markt Ippesheim hat bisher keine Maßnahmen zum Schutz der Anwohner im Ortsteil Herrnbrechtheim vor dem Bahnlärm getroffen. Bei künftigen Bebauungsplänen ist dieser Belang verstärkt zu berücksichtigen. Hierbei ist darauf zu achten, dass in den Baugebieten mindestens die schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 der DIN 18005 Teil 1 "Schallschutz im Städtebau" eingehalten werden. Wo dies alleine durch ausreichende Abstände nicht möglich ist, sind die erforderlichen Maßnahmen zum Schallschutz wie z. B. Lärmschutzwälle und -wände oder lärmorientierte Bauweise (Situierung der Schlaf- und Aufenthaltsräume auf der vom Lärm abgewandten Seite) in den Bebauungsplänen festzusetzen.

## **5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit**

### **5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit**

Der Entwurf des Lärmaktionsplanes für die Gemeinde Ippesheim vom Juli 2011 war in der Zeit vom 01.09.2011 bis zum 28.09.2011 bei der Regierung von Mittelfranken und in der Gemeindekanzlei des Marktes Ippesheim öffentlich ausgelegt. Außerdem war der Entwurf in dieser Zeit auf den Seiten der Regierung von Mittelfranken im Internet einzusehen.

Die Auslegung wurde im Amtsblatt der Regierung von Mittelfranken Nr. 17/2011 vom 19.08.2011 sowie im Verkündigungsblatt des Marktes Ippesheim bekannt gemacht. Außerdem wurde auf die Öffentlichkeitsbeteiligung auf den Internetseiten der Regierung von Mittelfranken hingewiesen.

In der Zeit vom 01.09.2011 bis zum 13.10.2011 konnten Vorschläge und Anregungen zu dem ausgelegten Entwurf eingereicht werden.

### **5.2 Bewertung der Bürgervorschläge**

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gingen keine Stellungnahmen von Bürgern des Marktes Ippesheim ein.



## **6. Maßnahmenverwirklichung**

Im Jahre 2010 waren in Deutschland ca. 13.000 neuere Güterwaggons mit lärmarmen Bremssystemen registriert.

Die Umrüstung vorhandener Güterwaggons mit lärmarmen Bremssystemen wird derzeit in Angriff genommen. 5.000 Güterwaggons sollen im Rahmen eines Pilotprojektes mit diesen Systemen ausgestattet werden.

Insgesamt sind in Deutschland ca. 150.000 bis 180.000 Güterwaggons umzurüsten. Die Kosten hierfür belaufen sich lt. Bundesverkehrsministerium auf ca. 700 Mio. Euro. Bei Verwendung des wesentlich günstigeren Systems "LL-Sohle" würden sich diese Kosten auf ca. 300 Mio. Euro reduzieren. Dieses System besitzt derzeit jedoch noch keine Zulassung.

Mittelfristig könnte durch die Umrüstung der bestehenden Güterwaggonflotte bzw. durch die Anschaffung neuer, lärmarmen Güterwaggons eine Lärminderung von bis zu 10 dB(A) erzielt werden.

Um die Umrüstung auf freiwilliger Basis zu beschleunigen, soll ab Ende 2012 ein lärmabhängiges Trassenpreissystem eingeführt werden.

Im Rahmen eines freiwilligen Lärmsanierungsprogramms des Bundes werden an Bundesfernstraßen und an Eisenbahnstrecken des Bundes Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt (Lärmschutzwände bzw. -wälle, Lärmschutzfenster). Für Maßnahmen an Eisenbahnstrecken stehen derzeit pro Jahr 100 Millionen Euro zur Verfügung, die nach einem vorgegebenen Vergabeschlüssel, abhängig von der Anzahl der betroffenen Personen und der Höhe des Lärmpegels, verteilt werden.

Entsprechend dem bundesweiten Gesamtkonzept sind solche Streckenabschnitte bevorzugt zu sanieren, bei denen die Wirkung von Lärmschutzmaßnahmen besonders hoch ist. Die Orte zwischen Lehrberg und Ippesheim an der Bahnlinie 5321 Würzburg-Treuchtlingen sind in der Anlage 3 zum Gesamtkonzept mit einer relativ niedrigen Priorisierungskennzahl enthalten. Deshalb kann mit einer kurzfristigen Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms des Bundes leider nicht gerechnet werden.



## Zusammenfassung

(Angaben nach Anhang VI der Richtlinie 2002/49/EG)

### Lärmaktionsplan für Schienenwege in Ippesheim

#### 1. Beschreibung der Eisenbahnstrecke:

Fernverbindungen (ICE) Hamburg/Bremen - Würzburg - Treuchtlingen - München  
Regionalverbindungen Würzburg - Ansbach - Treuchtlingen  
Güterzugverbindungen Nord-Mitteldeutschland - Würzburg - Treuchtlingen - Südbayern - Alpen-Transit

#### 2. Umgebung der Bahnstrecke:

Der Markt Ippesheim liegt 47 km nordwestlich von Ansbach und 35 km südlich von Würzburg. Die Bahnlinie läuft unmittelbar an dem Ortsteil Herrnberchtheim vorbei. Dort liegen einige Wohn- und Gewerbegebäude unmittelbar an der Bahnlinie.

#### 3. Durchgeführte Lärmschutzmaßnahmen:

Seitens der Bahn AG wurden in Ippesheim noch keine gezielten Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt. Im derzeitigen Lärmsanierungsprogramm der Deutschen Bahn AG ist der Markt Ippesheim nur nachrangig aufgeführt.

Von Seiten des Marktes Ippesheim wurden in Bebauungsplänen noch keine konkreten Festlegungen zum Schutz vor Bahnlärm festgesetzt.

#### 4. Berechnungs- oder Messmethoden:

Die durchgeführten Berechnungen erfolgten nach den Vorgaben der 34. BImSchV, der VBUSch sowie der VBEB.

#### 5. Ermittelte Lärmbelastung:

(jeweils auf 100 Betroffene bzw. 100 Wohnungen gerundet)

L <sub>DEN</sub>	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
55 < L <sub>DEN</sub> ≤ 60	300
60 < L <sub>DEN</sub> ≤ 65	100
65 < L <sub>DEN</sub> ≤ 70	0*
70 < L <sub>DEN</sub> ≤ 75	0*
L <sub>DEN</sub> > 75 dB(A)	0*
L <sub>DEN</sub> > 70 dB(A)	0*

L <sub>Night</sub>	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
45 < L <sub>Night</sub> ≤ 50	200
50 < L <sub>Night</sub> ≤ 55	200
55 < L <sub>Night</sub> ≤ 60	100
60 < L <sub>Night</sub> ≤ 65	0*
65 < L <sub>Night</sub> ≤ 70	0*
L <sub>Night</sub> > 70 dB(A)	0*
L <sub>Night</sub> > 60 dB(A)	100

Datengrundlage: ©Eisenbahn-Bundesamt 2008  
(Zahlen auf 100 gerundet, 0\* entspricht < 50)

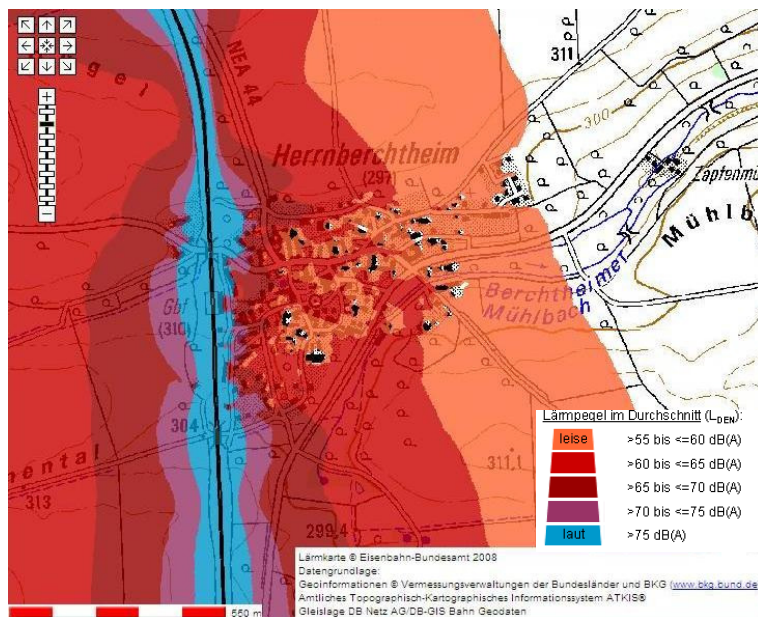


Regierung von Mittelfranken - SG 50 Technischer Umweltschutz  
Lärmaktionsplan für Schienenwege in Ippesheim

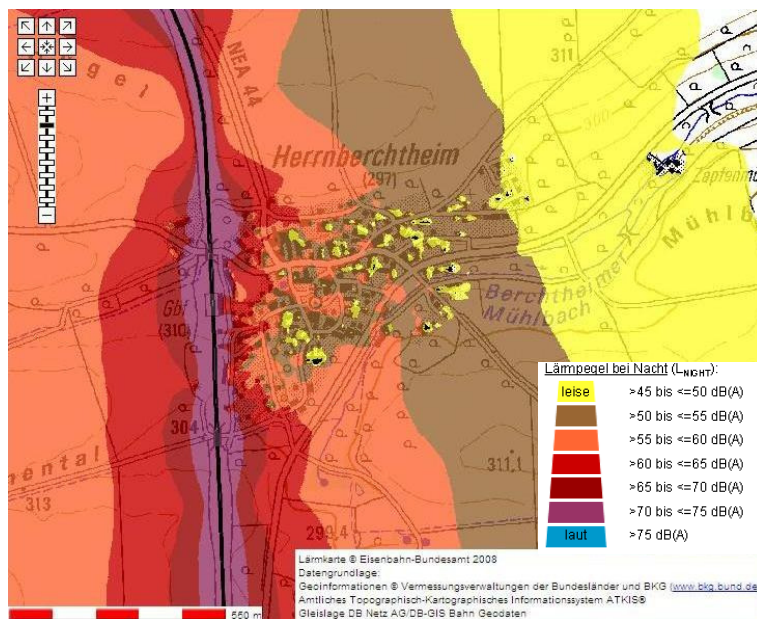
Pegelbereich	belastete Fläche	belastete Wohnungen	belastete Schulgebäude	belastete Krankenhausbauwerke
$L_{DEN} > 55 \text{ dB(A)}$	5 km <sup>2</sup>	200	0	0
$L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$	1 km <sup>2</sup>	0	0	0
$L_{DEN} > 75 \text{ dB(A)}$	0 km <sup>2</sup>	0	0	0

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

6. Isofonenkarten:



Schienenlärm 24-Stunden  $L_{DEN}$



Schienenlärm 8-Stunden  $L_{Night}$   
Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008