

Lärmaktionsplan

nach § 47 d des Bundesimmissionsschutzgesetzes

für den

Markt Emskirchen

Landkreis Neustadt-Aisch / Bad Windsheim



bezüglich der von der Eisenbahnstrecke
5910 (Nürnberg-) Fürth - Würzburg
ausgehenden Lärmemissionen

Regierung von Mittelfranken
Dezember 2012

Titelbild: Blick vom nördl. Ortsrand auf die Bahnbrücke über die Aurach

Bearbeitung:
Sachgebiet 50
Regierung von Mittelfranken
Promenade 27
91522 Ansbach

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einführung	4
1. Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation	5
2. Rechtlicher Hintergrund	9
2.1 Lärmkarten und Lärmaktionsplan	9
2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlich veränderten Verkehrswegen	11
2.3 Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen	12
3. Lärmbelastung in Emskirchen	13
3.1 Isophonenkarten	13
3.2 Anzahl der betroffenen Personen nach VBEB	16
3.3 Von Umgebungslärm belastete Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen sowie Schul- und Krankenhausgebäude	16
4. Lärminderungsmaßnahmen	17
4.1 Vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen	17
4.2 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen	18
4.3 Realisierbare Maßnahmen in Emskirchen	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 Bundesimmissionsschutzgesetzes (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 34. Bundesimmissionsschutzverordnung (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.

Für die Bahnstrecke (Nürnberg) Fürth - Würzburg ist bei der Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes festgestellt worden, dass im Bereich des Marktes Emskirchen mehr als 60.000 Züge pro Jahr verkehren. Auch wurde ermittelt, dass im Gebiet des Marktes Emskirchen eine relevante Anzahl von Menschen durch einen erheblichen Lärmpegel belastet ist. Somit ist die Aufstellung eines Aktionsplanes erforderlich.

1. Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation

Die Eisenbahnstrecke Nürnberg-Fürth-Würzburg ist eine der am stärksten belasteten Streckenabschnitte in Deutschland. Sie ist eine der Hauptverkehrsadern in Deutschland und Teil des europäischen Fernverkehrsnetzes. Sie verbindet Nord- und Westdeutschland mit Süd- und Osteuropa. Entsprechend verkehren hier eine Vielzahl von ICE- und IC-Zügen in Richtung Hamburg und München sowie ins Ruhrgebiet und nach Österreich. Daneben verkehren Regionalzüge von Würzburg nach Nürnberg. Aufgrund ihrer zentralen Bedeutung im nationalen und internationalen Verkehr ist die Strecke außerdem sehr stark mit Güterzügen belastet.

Der Markt Emskirchen liegt zwischen Nürnberg und Neustadt a. d. Aisch, ca. 35 km nordwestlich von Nürnberg, und hat derzeit ca. 6.000 Einwohner.

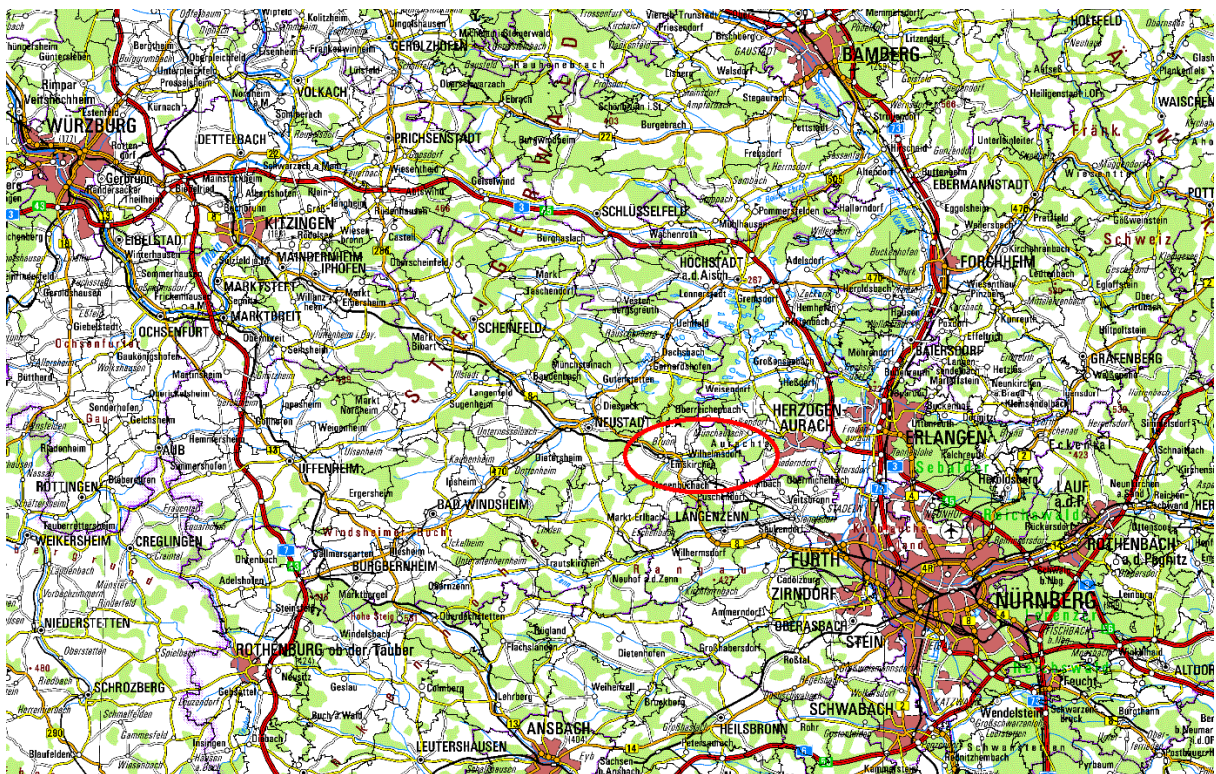


Abb. 1: Übersichtskarte

Quelle: Rauminformationssystem RIS-View

Die Bahnlinie Nürnberg-Fürth-Würzburg verläuft am nördlichen Ortsrand von Emskirchen, wobei der Hauptort deutlich niedriger liegt als die Bahnstrecke. Nur die gewerblichen Flächen im Bereich des Bahnhofs, sowie die anschließenden Wohnbereiche liegen auf dem Höhengniveau der Bahngleise. Am nordöstlichen Ortsrand überquert die Bahntrasse den Fluss Aurach auf einer ca. 25 m hohen Talbrücke. Wegen dieser exponierten Lage der Bahn auf der Brücke kommt es hier zu einer ungehinderten Schallabstrahlung in die Fläche und somit zu einer starken Lärmbelastung weit in den bebauten Bereich von Emskirchen hinein.

Emskirchen ist auch Lärmemissionen der parallel zur der Eisenbahnstrecke Nürnberg-Fürth-Würzburg verlaufenden Bundesstraße B 8 Nürnberg-Würzburg ausgesetzt. Die B 8 weist in diesem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von ca. 13.000 Kfz/Tag auf.

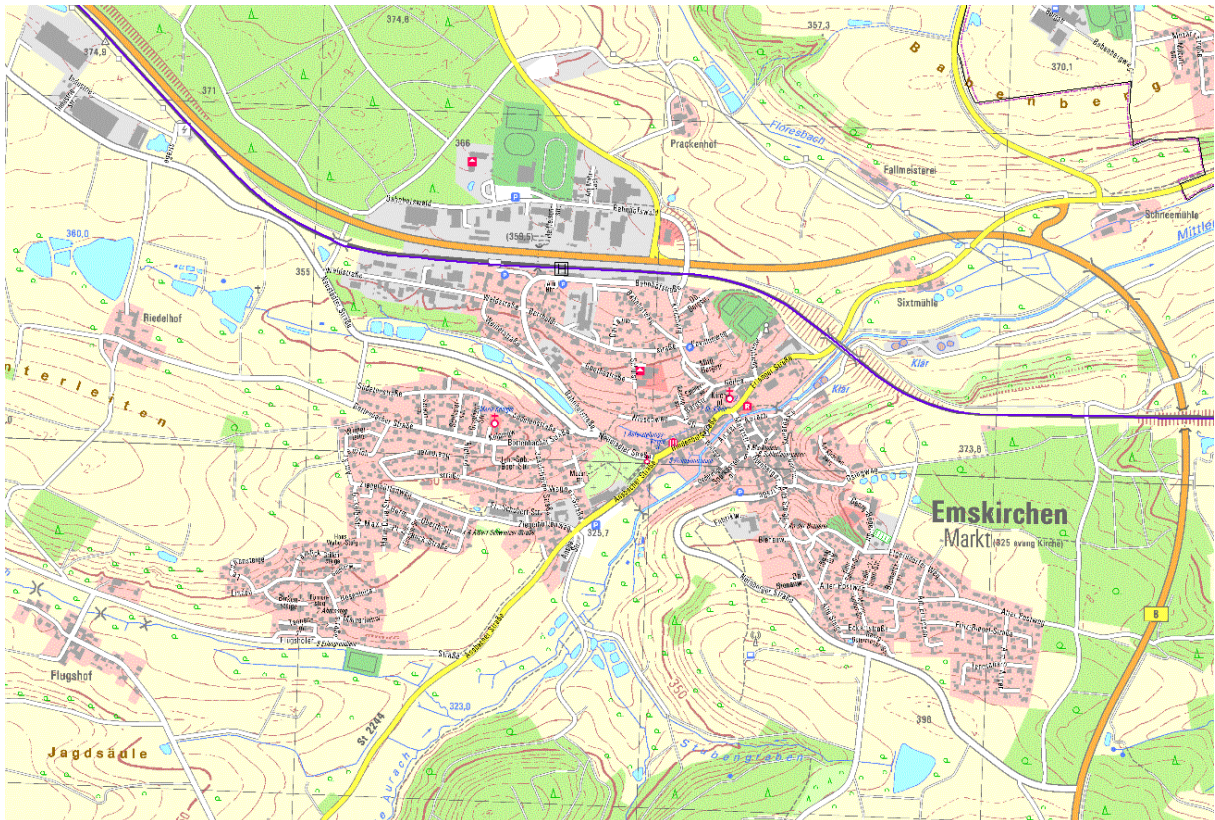


Abb. 2: Ortsplan Emskirchen;
Quelle: Rauminformationssystem RIS-View

Von Westen kommend, befinden sich beiderseits der Bahnlinie vor allem gewerblich genutzte Bereiche (im Flächennutzungsplan, siehe Abb. 3, grau markiert). Östlich der Straßenüberführung der Bahnhofstraße fällt das angrenzende Gelände ins Aurachtal ab. Im Talgrund befindet sich der alte Ortskern (braun als gemischte Baufläche gekennzeichnet), an den Hängen herrschen Wohnbauflächen (rosa gekennzeichnet) vor.

Die Bahn überquert den Talraum auf einer ca. 25 m hohen Stahlbrücke.

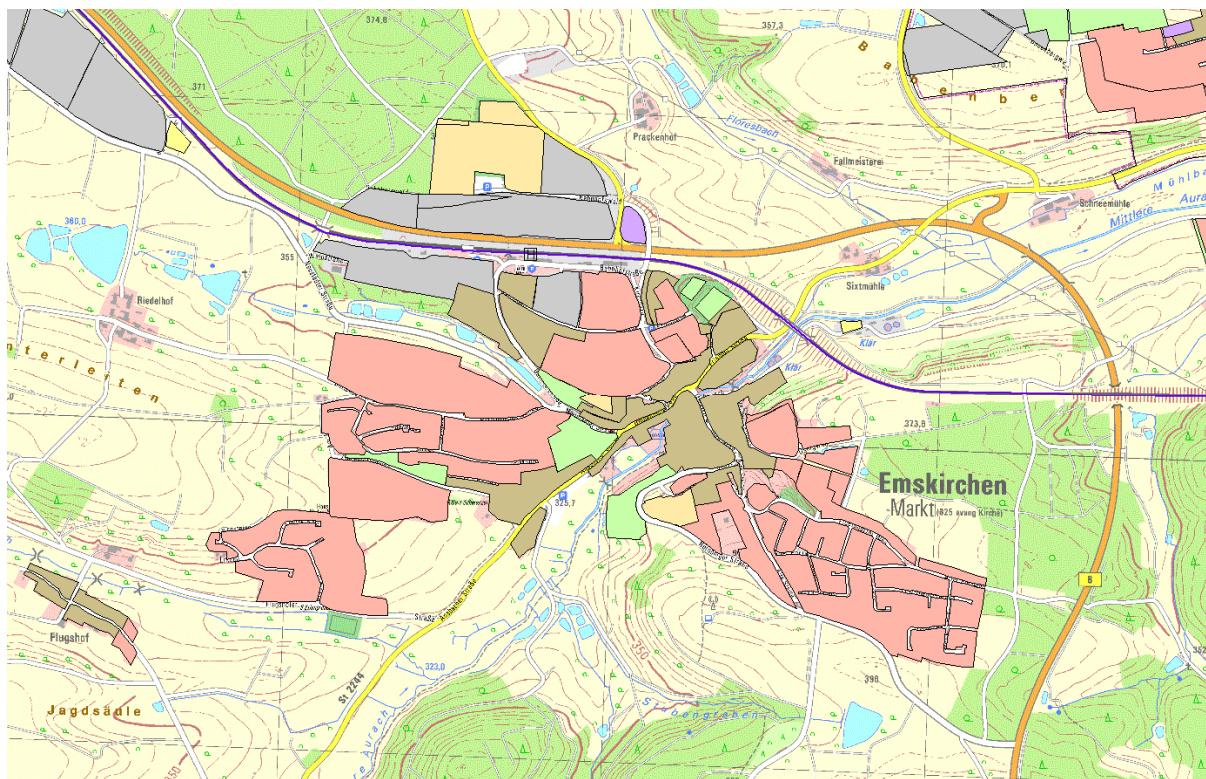


Abb. 3:Flächennutzungsplan;
Quelle: Rauminformationssystem RIS-View



Blick auf die Talbrücke vom Ortskern aus in Richtung Nordosten



Blick vom südöstlichem Ortsrand in Richtung des Bahndamms und der Talbrücke
(der Zug im Hintergrund befindet sich westlich der Talbrücke)

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 Bundesimmissionsschutzgesetz (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, 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 § 47d 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 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, BGBl. I S. 516 (34. BImSchV) festgelegt.

Messungen 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 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 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.

Das Bayer. Landesamt für Umwelt ist nach Art. 8a des Bayerischen Immissionsschutzgesetzes (BayImSchG) 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)

zugrunde 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 Regierung 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 Regierung bedürfen ferner des Einvernehmens der betroffenen Gemeinden (Art. 8a 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 Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

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

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

Für die einzelnen Nutzungen sind folgende Immissionsgrenzwerte festgelegt:

Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime:	tags: 57 dB(A)	nachts: 47 dB(A)
Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete:	tags : 59 dB(A)	nachts: 49 dB(A)
Mischgebiete, Kerngebiete und Dorfgebiete:	tags: 64 dB(A)	nachts: 54 dB(A)
Gewerbegebiete:	tags: 69 dB(A)	nachts: 59 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 6.00 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 an Schienenwegen wird die Lärmbelastung 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 sogenannten „Schienenbonus“ ergeben sich nach nationalem Recht i. d. R. um 5 dB(A) niedrigere Immissionspegel als nach 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 die folgenden Immissionsgrenzwerte außen vor Wohn- und Aufenthaltsräumen überschritten werden:

Krankenhäuser, Kurheime, Altenheime, Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete:	tags: 70 dB(A)	nachts: 60 dB(A)
Mischgebiete, Kerngebiete 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 6.00 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 Internet unter <http://www.bmvbs.de/>.

Bezüglich der Vergleichbarkeit der Berechnungen nach Schall 03 und nach VBUSch s. unter 2.2.

3. Lärmbelastung

Die Lärmimmissionen von Schienenverkehrswegen werden unter Berücksichtigung der durchschnittlichen jährlichen Verkehrsbelastung und weiterer Parameter (Zugart, Zuglänge, Geschwindigkeit, Fahrbahnart,...) nach festgelegten Verfahren berechnet. Für die Schienen ist dies das vorläufige Berechnungsverfahren VBUSch (vgl. 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 Lärmkarten sowie die dazugehörigen statistischen Auswertungen 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.

3.1 Isophonenkarten

Weite Teile des bewohnten Bereichs von Emskirchen sind mit Pegeln von $L_{DEN} < 65$ dB(A) belastet. Der Bereich in dem der Auslösewert von 70 dB(A) für den L_{DEN} überschritten wird, beschränkt sich auf einen relativ schmalen Bereich entlang der Bahn (dieser Bereich ist in den Isophonendarstellungen für den L_{DEN} violett bzw. blau dargestellt). Insgesamt wird dieser Wert an 22 Gebäuden erreicht oder überschritten.

Die höchsten Werte treten im Gewerbegebiet an der Waldstraße (westlich des Bahnhofs), im Bereich um den Sportplatz und an einem Gebäude im Außenbereich auf.

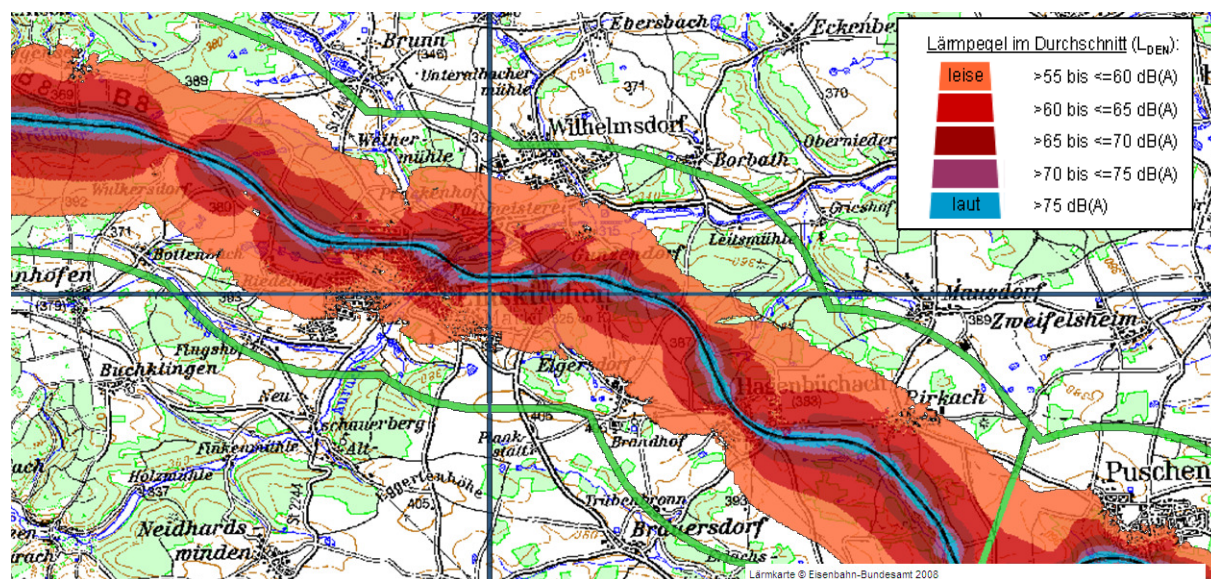


Abb. 4: Schienenlärm24-Stunden L_{DEN} in dB(A); Übersicht
Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

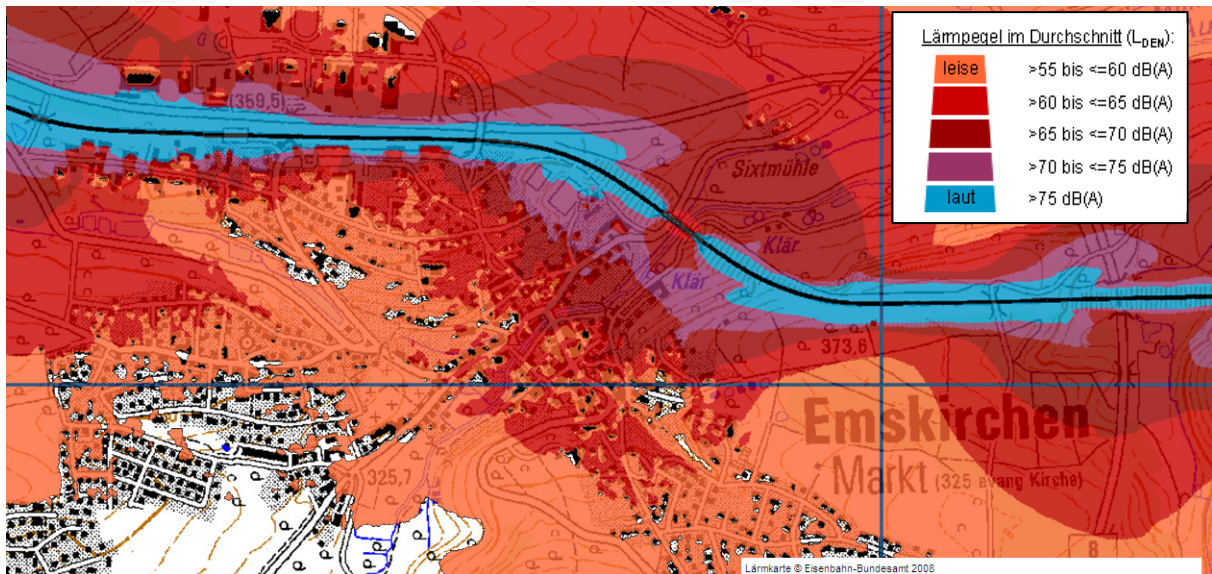


Abb. 5: Schienenlärm 24-Stunden LDEN in dB(A) für den Ort Emskirchen und den Weiler Sixtmühle
Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

In der Nachtzeit (s. Abb. 6 und 7) ist ein deutlich größerer Bereich als stark belastet anzusehen. Nunmehr kommt es an ca. 50 Gebäuden zu einer Überschreitung des Auslösewertes von 60 dB(A) für den L_{Night} (in der Isophonendarstellung für den L_{Night} rot bis violett eingefärbt).

Zusätzlich zu den bereits im 24-Stunden-Mittel als stark belastet ermittelten Flächen ist der nordöstliche Ortskern sowie die Sixtmühle betroffen. Der maximale Pegel im Gewerbegebiet an der Waldstraße liegen bei 78 dB(A). Ob es sich hierbei um ein Wohnhaus handelt ist nicht bekannt. Ca. 40 Gebäude liegen in einem Pegelbereich zwischen 60 dB(A) und 65 dB(A) für den L_{Night} .

Auf den Isophonenkarten ist deutlich die negative Wirkung der Hochlage der Bahnstrecke im Bereich der Aurachtalbrücke zu erkennen.

In weiten Teilen von Emskirchen, insbesondere in den Bereichen, die von der Brücke abgeschirmt sind, liegen die Werte für den L_{Night} unter 55 dB(A) (gelb und braun eingefärbt).

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

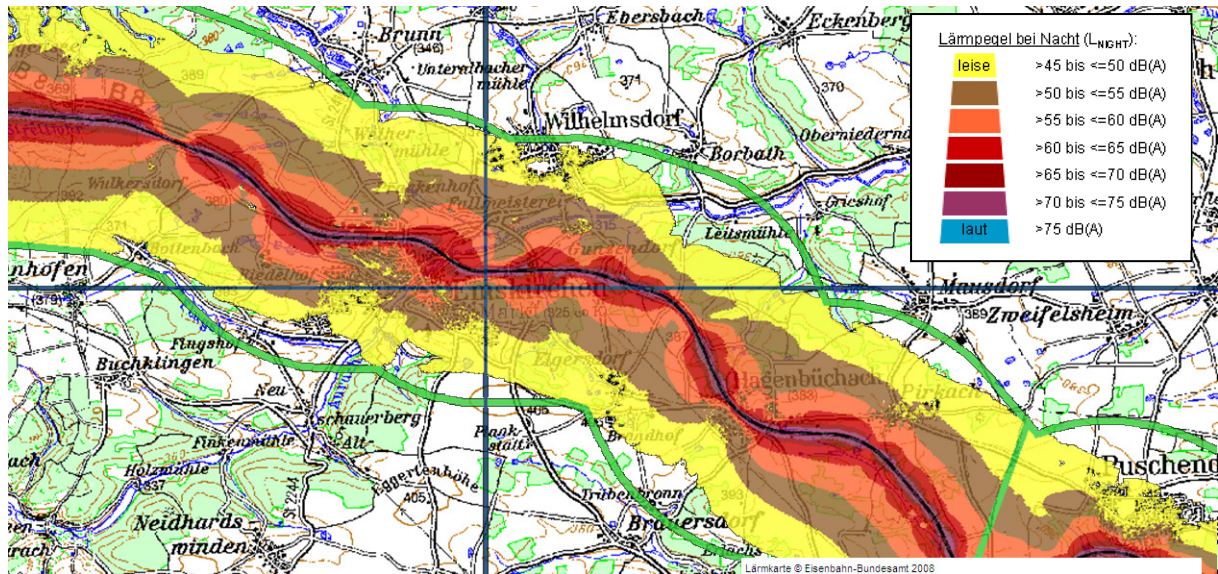


Abb. 6: Schienenlärm 8-Stunden L_{Night} in dB(A); Übersicht
Datengrundlage:© Eisenbahn-Bundesamt 2008

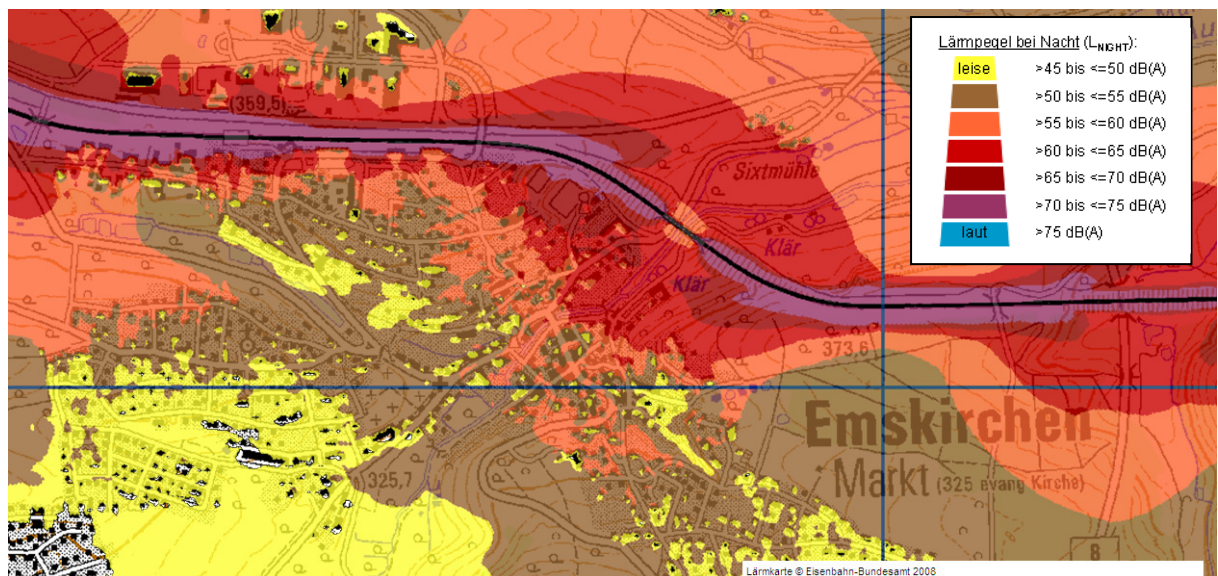


Abb. 7: Schienenlärm 8-Stunden L_{Night} in dB(A) für den Ort Emskirchen und den Weiler Sixtmühle
Datengrundlage:© Eisenbahn-Bundesamt 2008

Zur Marktgemeinde Emskirchen gehören auch noch weitere Ortsteile entlang der Bahnlinie. In all diesen Ortschaften und Weilern werden die Auslösewerte von 70 dB(A) für den L_{DEN} bzw. 60 dB(A) für den L_{Night} jedoch nicht erreicht.

3.2 Anzahl der betroffenen Personen nach VBEB

Die Einwohnerzahlen pro Gebäude waren für die Berechnungen in aller Regel nicht verfügbar. Sie wurden auf Grundlage der Wohnfläche pro Gebäude geschätzt. Die hier angegebene Zahl der belasteten Einwohner kann daher nur eine Näherung sein. Dies gilt auch für die unter 3.3 angegebene Zahl der belasteten Wohnungen.

L _{DEN}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
55 < L _{DEN} ≤ 60	1840
60 < L _{DEN} ≤ 65	640
65 < L _{DEN} ≤ 70	170
70 < L _{DEN} ≤ 75	50
75 < L _{DEN}	20
L _{DEN} > 70 dB(A)	70

L _{Night}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
45 < L _{Night} ≤ 50	2330
50 < L _{Night} ≤ 55	1620
55 < L _{Night} ≤ 60	480
60 < L _{Night} ≤ 65	150
65 < L _{Night} ≤ 70	20
70 < L _{Night}	20
L _{Night} > 60 dB(A)	190

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

3.3 Vom Umgebungslärm belastete Flächen und geschätzte Zahl der belasteten Wohnungen, sowie Schul- und Krankenhausgebäude

Pegelbereich	belastete Fläche	belastete Wohnungen	belastete Schulgebäude	belastete Krankenhausgebäude
L _{DEN} > 55 dB(A)	14,21 km ²	1281	4	0
L _{DEN} > 65 dB(A)	3,84 km ²	105	0	0
L _{DEN} > 75 dB(A)	0,93 km ²	6	0	0

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

4. Lärminderungsmaßnahmen

4.1 Vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen

Derzeit läuft das Planfeststellungsverfahren zur Erneuerung der Aurachtalbrücke. Im Rahmen dieser Baumaßnahme wird die Eisenbahntrasse auf Höhe des Aurachtales um bis zu 90 m nach Nordosten verschoben. Die bisherigen Brückenlager (Erdwälle) sollen bestehen bleiben.

Durch die Abstandvergrößerung und die teilweise Abschirmung der neuen Trasse durch die alten Brückenlager kommt es im Ortsteil Emskirchen zu einer Pegelminderung. Allerdings führt die Verschiebung der Bahntrasse an der Sixtmühle zu einer deutlichen Pegelerhöhung. Hier sind im Rahmen des Neubaus der Brücke passive Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzfenster) geplant. Näheres hierzu kann den Unterlagen des Planfeststellungsverfahrens entnommen werden.

Auch durch die Bauart der neuen Brücke - Beton statt Stahl - und dem vorgesehenen Einbau einer Unterschottermatte kommt es zu einer Reduzierung der Schallemissionen und somit zu einer weiteren Verbesserung der Lärmsituation in Emskirchen.

Die Strecke (Nürnberg-) Fürth-Würzburg war bereits Gegenstand einer Lärmsanierung nach der Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes (VkBf. 2005, S. 176).

Dieses Lärmsanierungsprogramm ist eine freiwillige Leistung des Bundes und steht unter Finanzierungsvorbehalt. Gefördert werden können aktive Maßnahmen (Lärmschutzwand/-wall), passive Maßnahmen (Lärmschutzfenster) und Maßnahmen am Gleis (besonders überwachtes Gleis).

Durch das Lärmsanierungsprogramm des Bundes soll die Lärmbelastung in Bereichen mit einem Mittelungspegel, errechnet nach "Schall 03", von über 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts für Wohngebiete bzw. von über 72 dB(A) tags / 62 dB(A) nachts für Misch- und Dorfgebiete gemindert werden.

Ob im Gemeindegebiet Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt wurden, ist nicht bekannt. Das entsprechende Gutachten müsste der Gemeinde jedoch vorliegen. Passive Maßnahmen wurden bei der Lärmkartierung nicht berücksichtigt.

Nach Aussage der Deutschen Bahn AG ist die Lärmsanierung im Bereich des Marktes Emskirchen abgeschlossen. Lärmschutzmaßnahmen von Seiten der Deutschen Bahn AG sind nicht geplant.

Der Markt Emskirchen hat, im Rahmen der Bauleitplanung, Anforderungen zum Lärmschutz festgelegt.

4.2 Grundsätzlich mögliche weitere Maßnahmen

Prinzipiell bieten sich folgende Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung an:

- Einsatz lärmarmen Fahrzeuge
- Reduzierung der Geschwindigkeiten
- Abstandsvergrößerung
- Lärmschutzwälle, -wände oder Kombinationen davon
- Verglasung von Gebäudewischenräumen
- Vorgelagerte, nicht schutzwürdige Bebauung
- Schalltechnische Optimierung der Gleise oder des Gleisbettes
- Passiver Schallschutz (Lärmschutzfenster)
- Festlegungen im Rahmen der Bauleitplanung (lärmorientierte Bebauung etc.)

Lärmindernde Maßnahmen an den Fahrzeugen, insbesondere an Güterwaggons, sind derzeit in der Erprobung und dürften zukünftig verstärkt zum Einsatz kommen. Gerade der Einsatz lärmarmen Bremssysteme an Güterwaggons soll lt. Aussage des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) mittelfristig zu deutlichen Pegelminderungen führen (siehe hierzu Internetseite des BMVBS www.bmvbs.de oder unter www.leisergueterverkehr.de).

Im Rahmen eines Pilotprojektes sollen bis zu 5000 vorhandene Güterwaggons auf lärmarme Bremssysteme umgerüstet werden. Des weiteren soll durch eine emissionsabhängige Transportpreisgestaltung ein Anreiz geschaffen werden, weitere Güterzugwaggons umzurüsten.

Angesichts von derzeit ca. 180.000 in Deutschland registrierten Güterwaggons (ca. 600.000 bis 700.000 in Europa) kann eine Umsetzung dieser Maßnahme nur langfristig 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 (z. B. Radabsorber und neue Drehgestelle) sowie an der Schiene erprobt.

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.

Die Zuständigkeit für die fachrechtliche Bewertung und Umsetzung von Lärminderungsmaßnahmen an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes liegt fast ausschließlich beim Bundesverkehrsministerium und 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 Emskirchen

Eine deutliche Verbesserung der Situation im Aurachtal könnte durch die Errichtung einer Lärmschutzwand auf der neue Brücke erzielt werden. Bereits eine niedrige Wand von ca. 2 m würde die Ausbreitung des Lärms im Aurachtal merklich mindern.

Eine rechtliche Verpflichtung zur Errichtung einer solchen Wand sieht die Deutschen Bahn AG derzeit nicht.

Die Kosten für eine derartige Wand dürften sich auf einige hunderttausend Euro belaufen (ca. 300 €/m² Wandfläche).

Um die Lärmbelastung an der Sixtmühle nicht zu erhöhen, müsste diese Wand bahnseitig hochabsorbierend ausgeführt werden, ggf. wäre eine zweite Wand an der Nordseite der Brücke erforderlich.

Sollte der Bau einer Lärmschutzwand erwogen werden, könnte diese mit Solarmodulen bestückt werden. Durch die zu erwartenden Einnahmen aus der Einspeisevergütung könnten die anfallenden Kosten, zumindest langfristig, gesenkt werden.

Als weitere emissionsmindernde Maßnahme wäre das sog. "besonders gepflegte Gleis" zu nennen. Das vermehrte Abschleifen von Unebenheiten am Schienenkörper führt zu einer Pegelminderung von bis zu 3 dB(A). Nach Auskunft der Deutschen Bahn wird dieses Verfahren in Emskirchen bisher noch nicht angewandt. Für das besonders gepflegte Gleis sind Mehrkosten von ca. 10 € pro Meter und Jahr anzusetzen. Auch hier besteht keine rechtliche Verpflichtung der Deutschen Bahn AG dieses Verfahren anzuwenden.

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

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.

5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit

5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

Der Entwurf des Lärmaktionsplanes für den Markt war in der Zeit vom 15.06.2011 bis zum 15.07.2011 bei der Regierung von Mittelfranken und beim Markt Emskirchen öffentlich aus-
gelegen. Außerdem war der Entwurf in dieser Zeit auf den Seiten der Regierung von Mittel-
franken im Internet einzusehen.

Die Auslegung wurde im Amtsblatt der Regierung von Mittelfranken Nr. 12/2011 vom
10.06.2011 bekannt gemacht. Außerdem wurde auf die Öffentlichkeitsbeteiligung auf den
Internetseiten der Regierung von Mittelfranken sowie im Mitteilungsblatt des Marktes Ems-
kirchen hingewiesen.

In der Zeit vom 10.06.2011 bis zum 01.08.2011 konnten Vorschläge und Anregungen zum
ausliegenden Entwurf eingereicht werden.

Es ging eine Stellungnahme ein.

5.2 Bewertung der eingegangenen Vorschläge

Es wurde vorgeschlagen Lärmschutzwände mit Sonnenkollektoren auszustatten und Lärm-
schutzfensterprogramme vor Ort besser bekannt zu machen.

Diese Vorschläge sollten bei der Umsetzung entsprechender Maßnahmen mit in Betracht
gezogen werden.

6. Maßnahmenverwirklichung

Die Deutsche Bahn AG plant die Erneuerung der Aurachtalbrücke in Emskirchen. Das Planfeststellungsverfahren hierzu ist eingeleitet.

Im Rahmen dieses Brückenneubaus soll die Bahntrasse um bis zu 90 m nach Norden verschoben werden. Außerdem sollen die bisherigen Brückenwiderlager als Lärmschutz erhalten bleiben. Durch die Trassenverschiebung, der zusätzlichen Abschirmung der neuen Trasse durch die alten Brückenköpfe sowie weiterer baulicher Maßnahmen kommt es in Teilen des Ortsteils Emskirchen zu einer Pegelminderung.

Weitere aktive Maßnahmen sind derzeit nicht vorgesehen.

Im Ortsteil Sixtmühle kommt es durch die Trassenverschiebung zu einer deutlichen Pegelerhöhung. Hier ist geplant an den 5 Anwesen in Sixtmühle passive Lärmschutzmaßnahmen vorzunehmen.

Stand 2010 sind in Deutschland ca. 13.000 neuere Güterwaggons mit lärmarmen Bremsystemen registriert. Die Umrüstung vorhandener Güterwaggons mit lärmarmen Bremsystemen wird derzeit in Angriff genommen. 5000 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.

Zusammenfassung

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

1. Beschreibung der Eisenbahnstrecke:
Fernverbindungen Würzburg - Nürnberg
Regionalverbindungen (Nürnberg) Fürth - Würzburg
Güterzugverbindung Würzburg - Nürnberg
2. Umgebung der Bahnstrecke:
Der Markt Emskirchen liegt ca. 35 km nordwestlich von Nürnberg. Südlich der Bahntrasse befinden sich vorwiegend gemischte Bauflächen bzw. Wohnbauflächen.
Die Bahn verläuft hier weit oberhalb der Ortschaft auf einem Damm bzw. auf einer Brücke.
Der Schienenlärm kann sich daher ungehindert über das Ortszentrum ausbreiten.
3. Durchgeführte Lärmschutzmaßnahmen:
Festlegungen von Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung
4. Berechnungs- oder Messmethoden:
Die durchgeführten Berechnungen erfolgten nach den Vorgaben der 34. BImSchV, der VBUSch sowie der VBEb.
5. ermittelte Lärmbelastung:

L _{DEN}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
55 < L _{DEN} ≤ 60	1840
60 < L _{DEN} ≤ 65	640
65 < L _{DEN} ≤ 70	170
70 < L _{DEN} ≤ 75	50
75 < L _{DEN}	20
L _{DEN} > 70 dB(A)	70

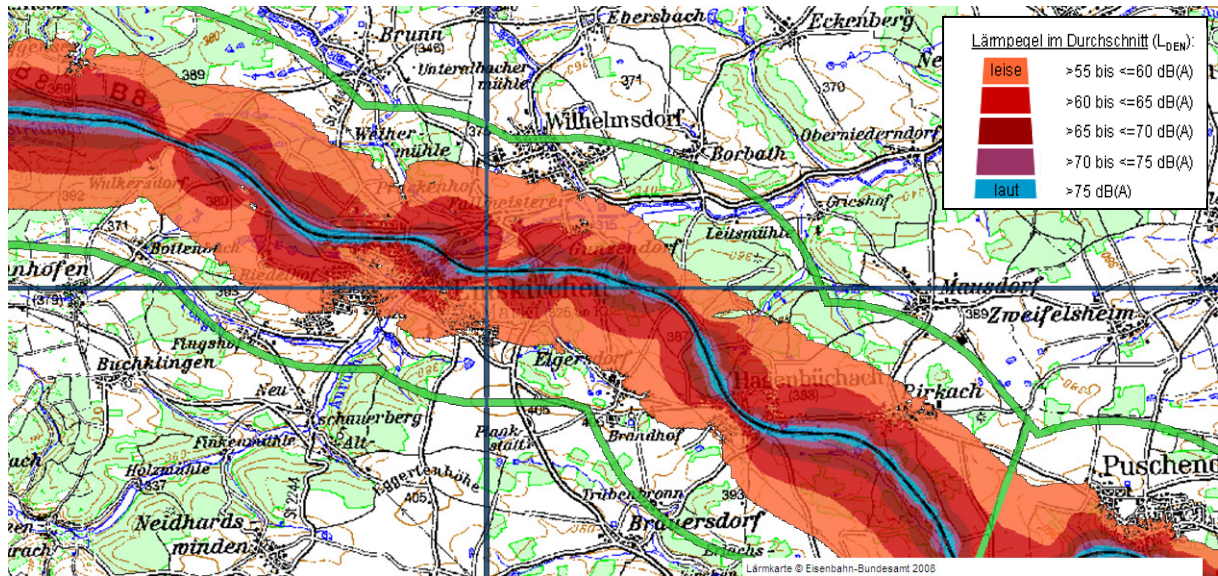
L _{Night}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
45 < L _{Night} ≤ 50	2330
50 < L _{Night} ≤ 55	1620
55 < L _{Night} ≤ 60	480
60 < L _{Night} ≤ 65	150
65 < L _{Night} ≤ 70	20
70 < L _{Night}	20
L _{Night} > 60 dB(A)	190

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

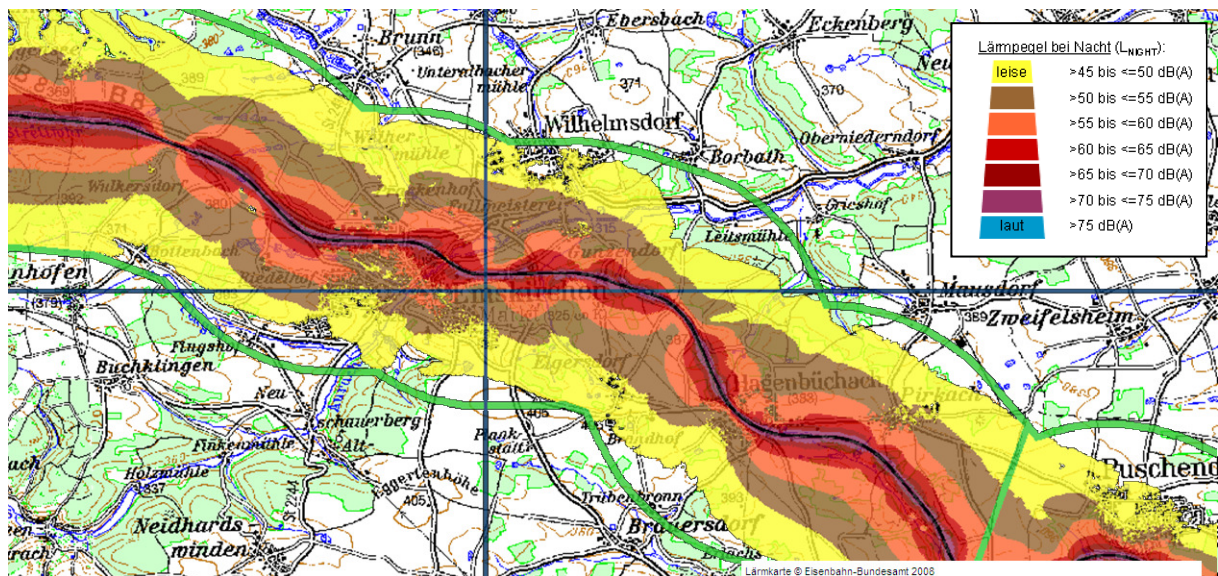
Pegelbereich	belastete Fläche	belastete Wohnungen	belastete Schulgebäude	belastete Krankenhausgeb.
L _{DEN} > 55 dB(A)	14,21 km ²	1281	4	0
L _{DEN} > 65 dB(A)	3,84 km ²	105	0	0
L _{DEN} > 75 dB(A)	0,93 km ²	6	0	0

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

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



Schienenlärm 24-Stunden L_{DEN} in dB(A)
 Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008



Schienenlärm 8-Stunden L_{Night} in dB(A)
 Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008