

Lärmaktionsplan

nach § 47 d des Bundesimmissionsschutzgesetzes

für den

Markt Lehrberg

Landkreis Ansbach



bezüglich der von der Eisenbahnstrecke

5321 Würzburg - Treuchtlingen

ausgehenden Lärmemissionen

Regierung von Mittelfranken
Dezember 2012

Regierung von Mittelfranken - SG 50 Technischer Umweltschutz
Lärmaktionsplan für Schienenwege im Markt Lehrberg

Titelbild: Hauptort Lehrberg mit Bahnlinie aus südwestlicher Richtung

Bearbeitung:
Sachgebiet 50
Regierung von Mittelfranken
Promenade 27
91522 Ansbach

Inhaltsverzeichnis	Seite
Einführung	4
1. Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation	5
1.1 Bahnlinie Nr. 5321 Würzburg-Treuchtlingen	5
1.2 Verkehrslärm im Markt Lehrberg	6
1.3 Lärmsituation in den betroffenen Ortsteilen	7
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 Lehrberg	13
3.1 Isophonenkarten	13
3.2 Anzahl der betroffenen Personen nach VBEB	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 Lehrberg	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 des Marktes Lehrberg 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

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.

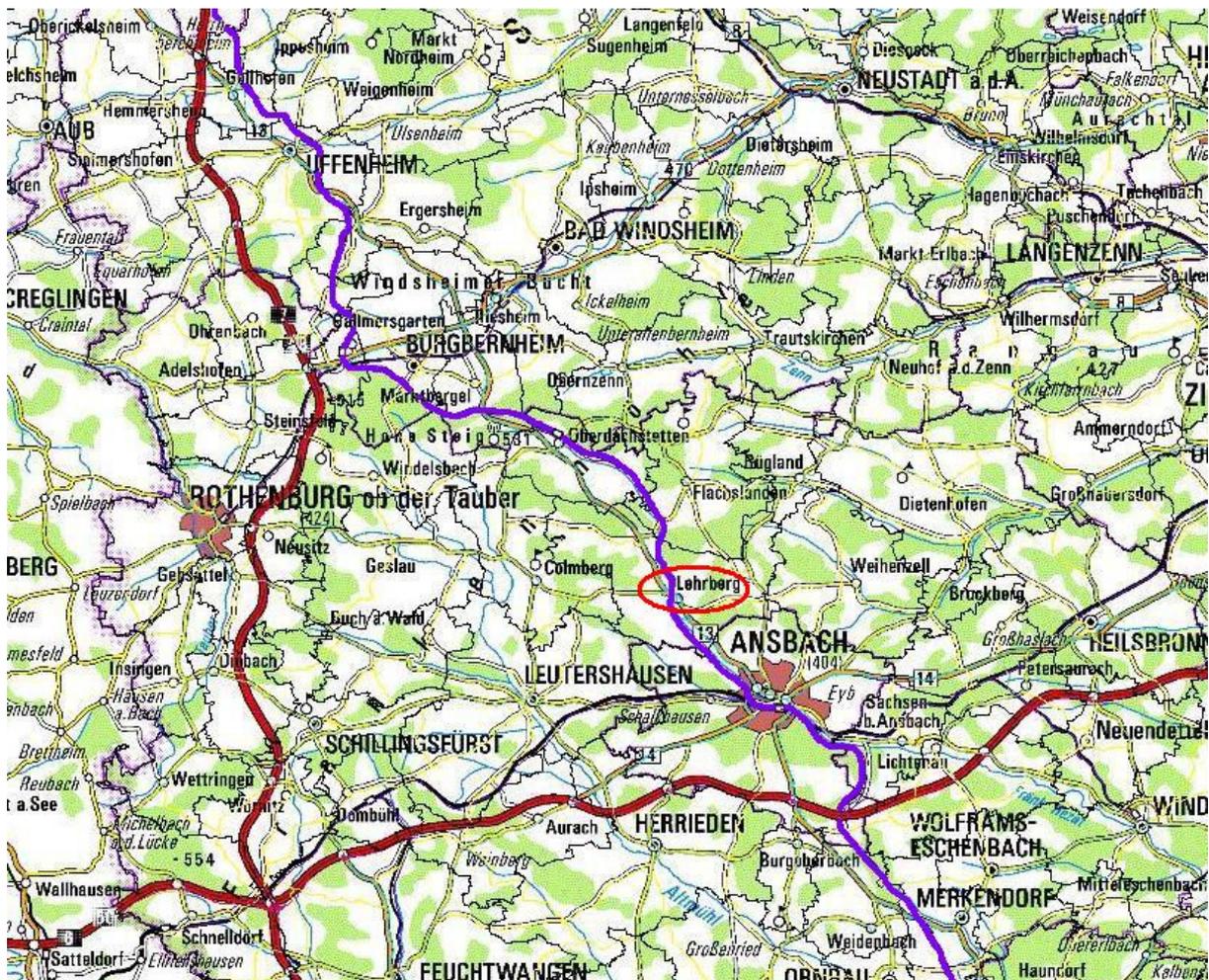


Abb. 1: Übersichtsplan der Bahnlinie Nr. 5321 Würzburg-Treuchtlingen (lila) zwischen Ippesheim und Ansbach (Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

1.2 Verkehrslärm im Markt Lehrberg

Der Markt Lehrberg liegt 7 km nordwestlich von Ansbach im Tal der Fränkischen Rezat, durch das als Haupt-Verkehrsachsen in Nord-Süd-Richtung die Bundesstraße 13 und die Eisenbahnstrecke Würzburg-Treuchtlingen verlaufen. Lehrberg hat 3.100 Einwohner (Stand Dez. 2011), von denen rund zwei Drittel im Hauptort, ein Drittel in den 25 Ortsteilen wohnen.

Die Bahnlinie Nr. 5321 Würzburg-Treuchtlingen verläuft in Nord-Süd-Richtung westlich von Lehrberg. Das Ortszentrum von Lehrberg ist durch das Tal der Fränkischen Rezat von der Bahnlinie räumlich getrennt. Lediglich im Nordwesten des Hauptortes liegen in der Nähe des ehemaligen Bahnhofs einige Wohn- und Gewerbegebäude unmittelbar an der Bahnlinie. Der Bahnhof Lehrberg wurde in den 1970er Jahren stillgelegt und dient seither nur noch als dreigleisiger Überhol- und Güterbahnhof.

Durch eine im Dezember 2010 eröffnete, westlich des Hauptortes Lehrberg verlaufende Umgehungsstraße für die früher durch das Ortszentrum führenden Bundesstraße 13 wurde bezüglich des Straßenverkehrs eine bedeutende Entlastung bewirkt. Daher trägt die Eisenbahnstrecke Würzburg-Treuchtlingen wesentlich zu dem die Ortschaft noch belastenden Verkehrslärm bei.

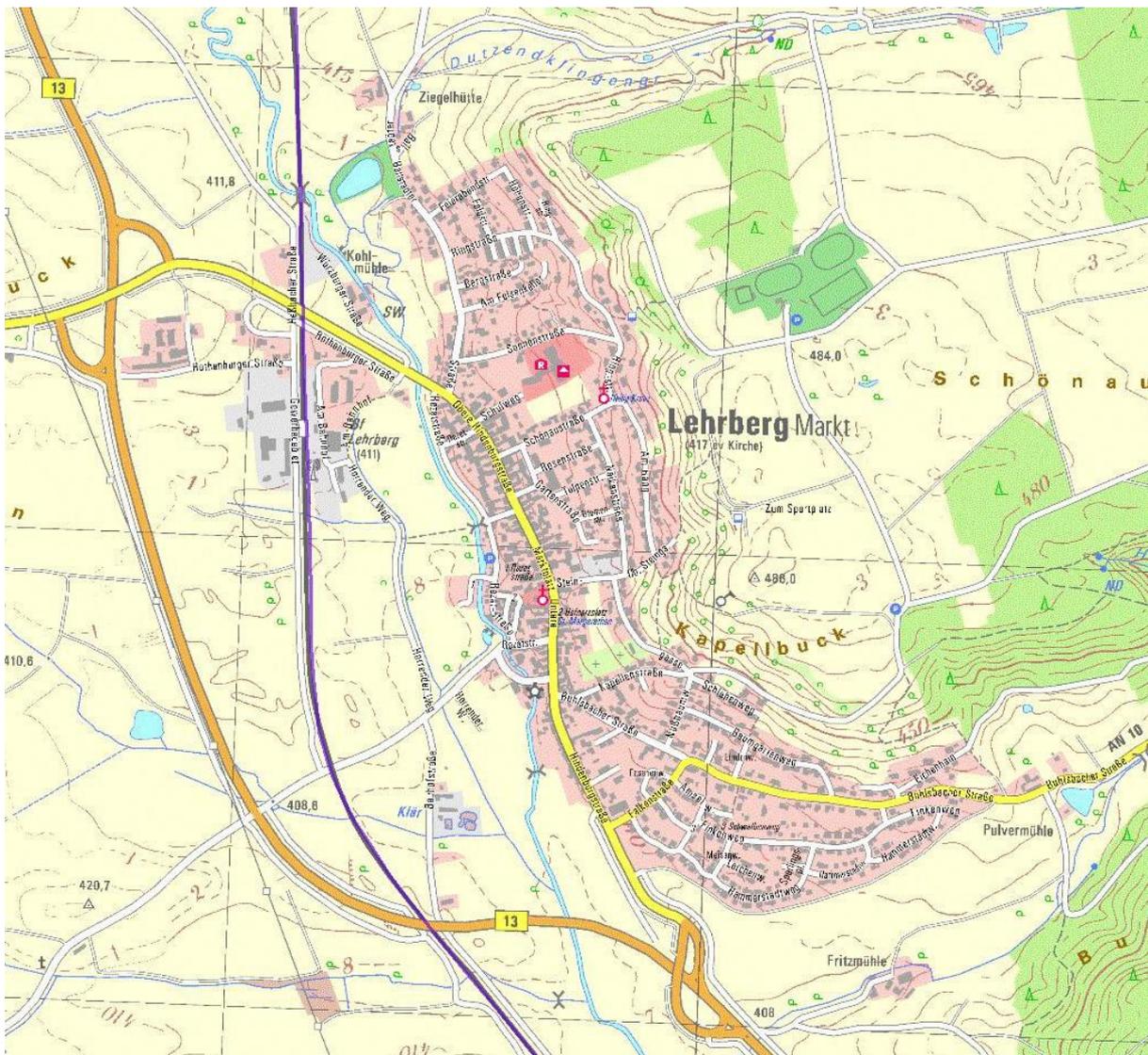


Abb. 2: Ortsplan des Marktes Lehrberg (Hauptort) mit der Bahnlinie Würzburg-Treuchtlingen (lila) und der neuen Ortsumgehung der Bundesstraße B13 (Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

1.3 Lärmsituation in den betroffenen Ortsteilen

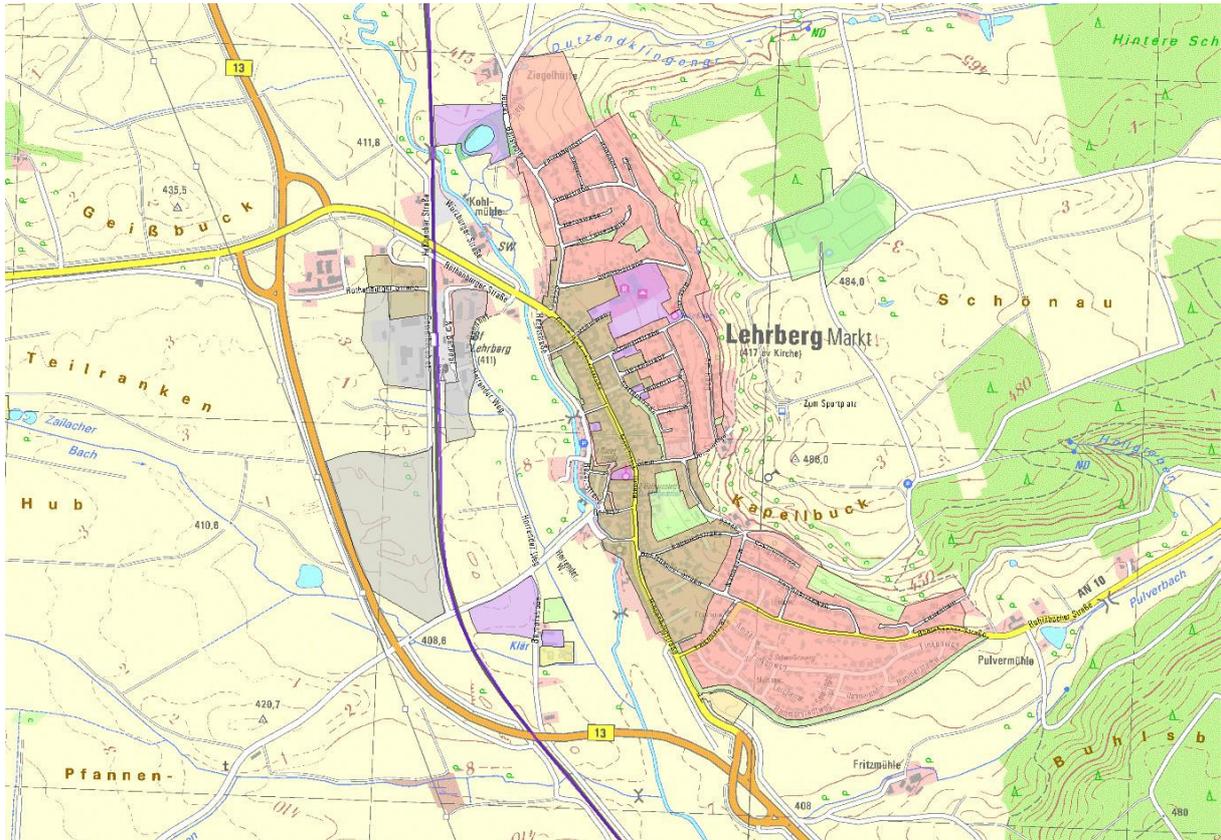


Abb. 3: Flächennutzungsplan Lehrberg mit der Bahnlinie Würzburg-Treuchtlingen (lila) und der neuen Ortsumgehung der Bundesstraße B13 (Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

Aus dem Flächennutzungsplan ist zu entnehmen, dass sich entlang der Bahnlinie hauptsächlich bestehende und geplante Gewerbeflächen (grau dargestellt) befinden. Nur nördlich des ehemaligen Bahnhofes befindet sich unmittelbar an der Bahnlinie eine gemischte Baufläche (braun) und eine kleine Wohnbaufläche (rosa). Außerdem befinden sich direkt an der Bahnlinie Gemeinbedarfsflächen (lila) für Badeweiher und Kläranlage.

Einige Wohnhäuser sind in diesen Bereichen nur durch eine schmale Zufahrtstraße bzw. einen schmalen Ödlandstreifen von der Bahnlinie getrennt.



Abb. 4: Wohnhäuser direkt an der Bahnlinie nördlich des ehemaligen Bahnhofs Lehrberg



Abb. 5: Luftbild des Marktes Lehrberg mit der Bahnlinie Würzburg-Treuchtlingen (lila) und der neuen Ortsumgehung der Bundesstraße B13 (blau) (Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

Außer dem Hauptort Lehrberg sind auch die Ortsteile Oberheßbach ca. 2 km nördlich (Abstand zur Bahnlinie ca. 150 m) und Schmalenbach ca. 2 km südlich von Lehrberg (Abstand zur Bahnlinie ca. 30 m) bei freier Schallabstrahlung durch die Bahnlinie Würzburg-Treuchtlingen betroffen; beide Ortsteile haben jeweils ca. 30 Einwohnern.



Abb. 6 u. 7: Luftbilder der Ortsteile Oberheßbach (links) und Schmalenbach (rechts) mit der Bahnlinie Würzburg-Treuchtlingen (lila) und der Bundesstraße B13 (blau), im gleichen Maßstab wie Abb. 5 (Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

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 (§§ 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 Verkehrsgerausche 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:

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 hierbei 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 (einfache geometrische und verkehrliche Verhältnisse) nicht zu, 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.

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 Lehrberg

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. Nr. 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 Bereich des Marktes Lehrberg 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).

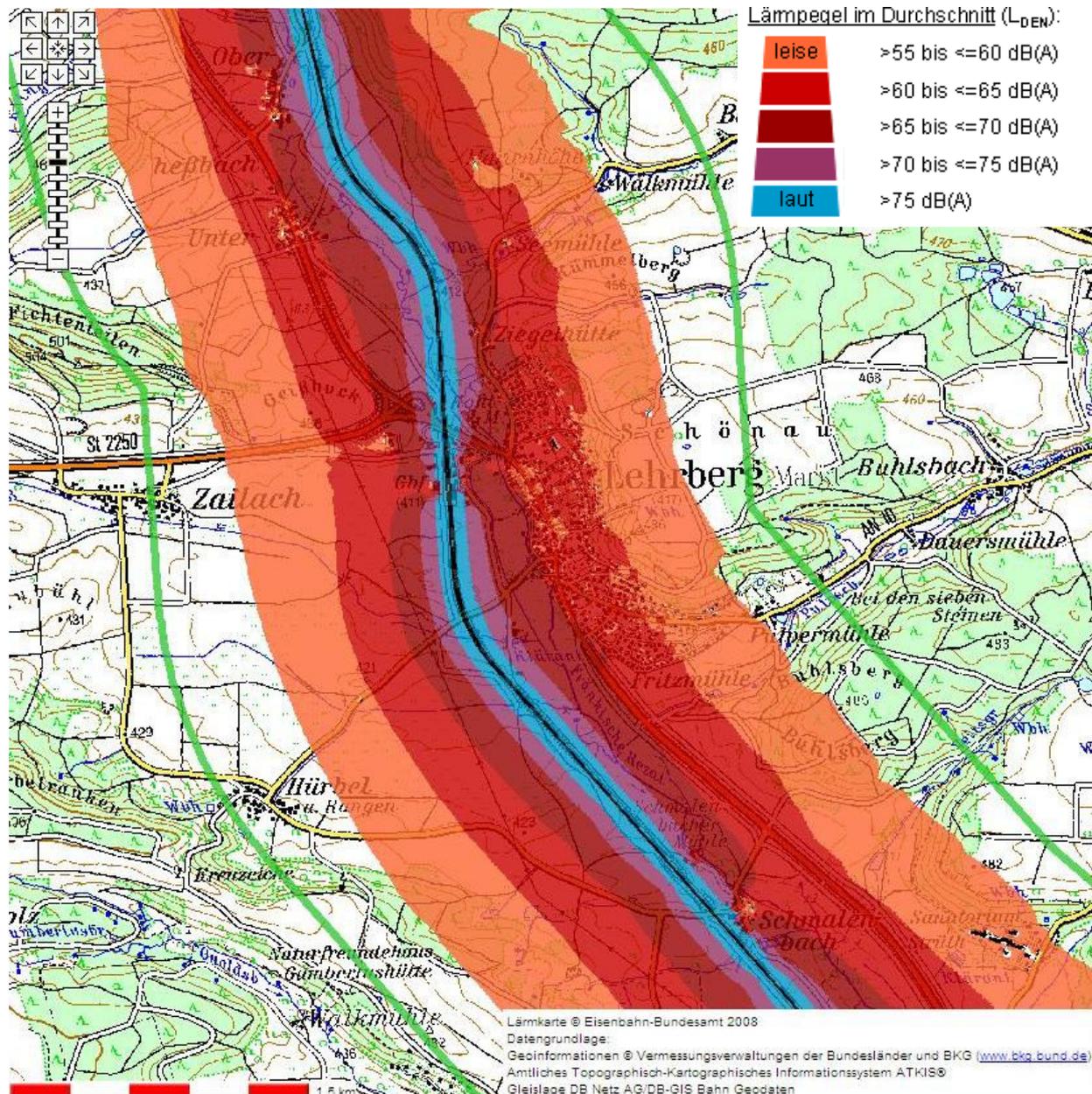


Abb. 8: Isophonenkarte Schienenlärm 24-Stunden L_{DEN} im Markt Lehrberg
(Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008)

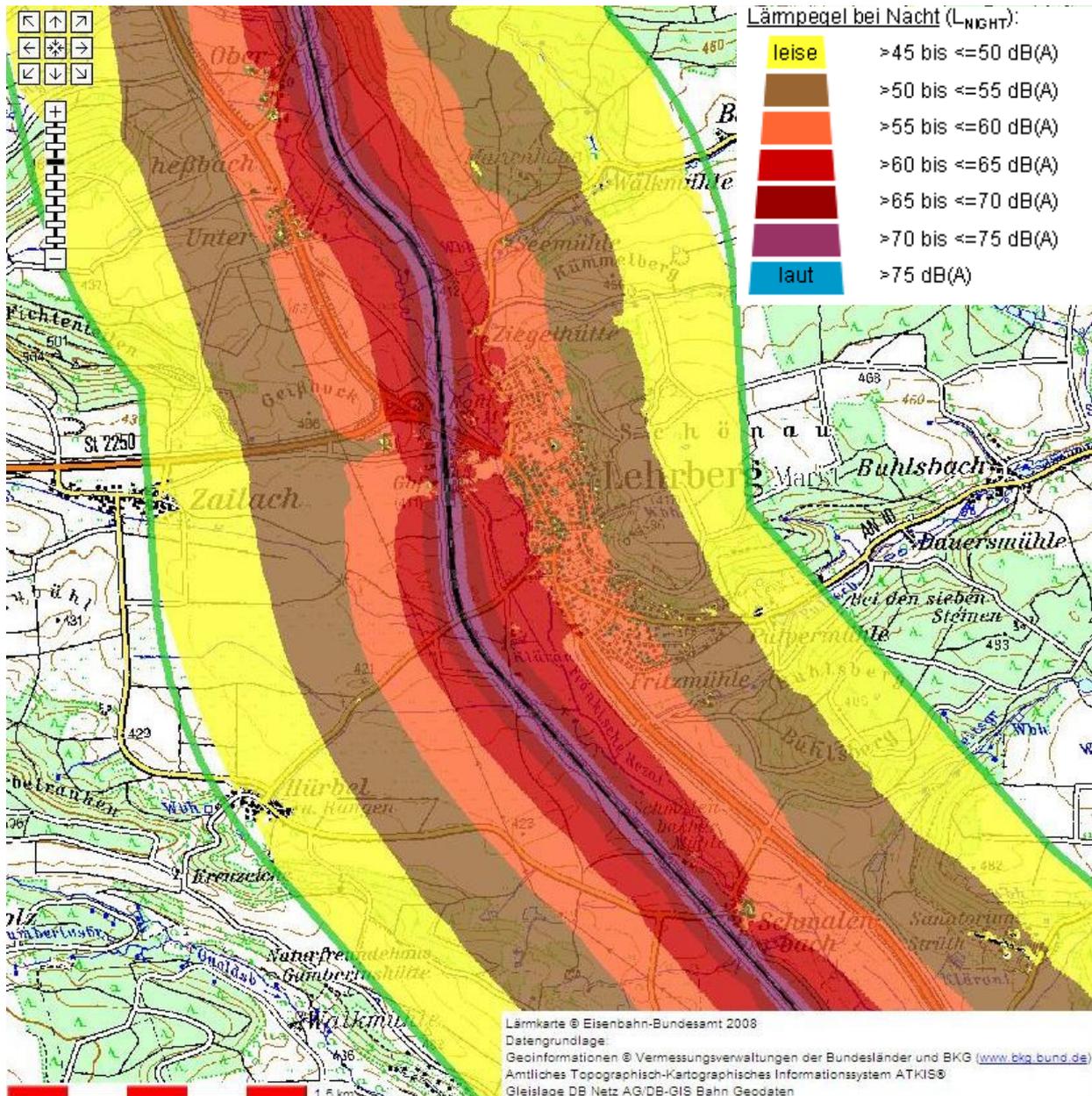


Abb. 9: Isophonenkarte Schienenlärm 8-Stunden L_{Night} im Markt Lehrberg
(Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008)

Als stark vom Schienenlärm belastet gelten Wohngebäude, die ganztags mehr als 70 dB(A) und in der Nachtzeit mehr als 60 dB(A) ausgesetzt sind.

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

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.

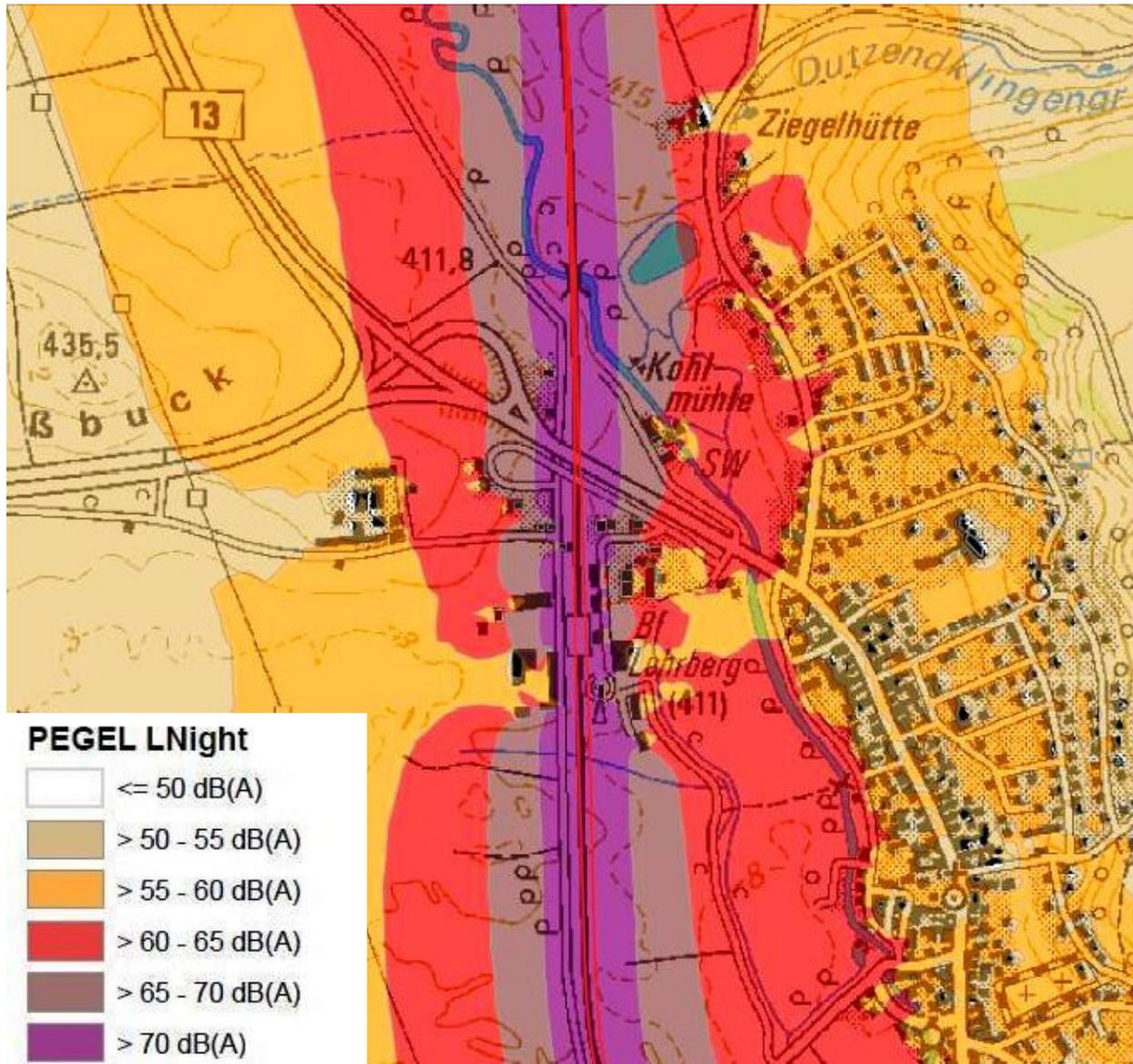


Abb. 10: Isophonenkarte Schienenlärm 8-Stunden L_{Night} im Hauptort Lehrberg (Detail)
(Datengrundlage: Kartierung der Haupteisenbahnstrecken des Bayer. LfU)

Aus dem Detail der Isophonenkarte (Abb. 10) ist zu erkennen, dass sich der stark belastete Bereich ($L_{Night} > 60$ dB(A)) auf die direkten Anlieger beidseitig der Bahnstrecke nördlich des ehemaligen Bahnhofes sowie auf das Wohngebiet nördlich des Ortszentrums an der Ballstadter Straße (Richtung Ziegelhütte) und einige Wohnhäuser an der Rezatstraße (südlich in Nähe der Kirche) beschränkt.

Zudem sind jeweils etwa 5 Wohnhäuser in den Ortsteilen Oberheßbach und Schmalenbach stark durch den Schienenlärm belastet (siehe Abb. 9).

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 _{DEN}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
55 < L _{DEN} ≤ 60	1600
60 < L _{DEN} ≤ 65	1320
65 < L _{DEN} ≤ 70	100
70 < L _{DEN} ≤ 75	40
L _{DEN} > 75 dB(A)	30
L _{DEN} > 70 dB(A)	70

L _{Night}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
45 < L _{Night} ≤ 50	740
50 < L _{Night} ≤ 55	1850
55 < L _{Night} ≤ 60	960
60 < L _{Night} ≤ 65	80
65 < L _{Night} ≤ 70	30
L _{Night} > 70 dB(A)	30
L _{Night} > 60 dB(A)	140

Datengrundlage: ©Eisenbahn-Bundesamt 2008

Mit dieser Berechnungsmethode ergeben sich im Falle von Lehrberg offensichtlich zu hohe Zahlen für die belasteten Einwohner. So liegt die Summe der "belasteten Einwohner nachts" gemäß obiger Tabelle höher als die Einwohnerzahl der gesamten Gemeinde. Da jedoch nicht alle Einwohner vom Bahnlärm betroffen sind, müssen die tatsächlichen Zahlen der belasteten Einwohner 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 _{DEN} > 55 dB(A)	13,27 km ²	1462	3	0
L _{DEN} > 65 dB(A)	4,31 km ²	76	0	0
L _{DEN} > 75 dB(A)	0,92 km ²	13	0	0

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

Anmerkung: Bei der Auswertung der betroffenen Schulen und Krankenhäuser sind alle Einzelgebäude betrachtet worden. Bei einem Schulkomplex aus drei Gebäuden sind somit drei Schulgebäude in die Auswertung einbezogen.

4. Lärminderungsmaßnahmen

4.1 Vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen

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

Auch von Seiten des Marktes Lehrberg wurden bisher keine Maßnahmen getroffen, um den von der Bahnlinie ausgehenden Lärm zu mindern. Es wurden auch keine diesbezüglichen Festsetzungen in den Bebauungsplänen aufgenommen.

Lediglich in dem am südlichen Ortsrand gelegenen Baugebiet Hammerstadt besteht in einem Teilbereich entlang der Ortsdurchfahrt ein Lärmschutzwall, der dieses Baugebiet teilweise auch gegen den Eisenbahnlärm abschirmt.

Auch die neuen Straßendämme am südlichen Ortsende des Hauptortes Lehrberg, die für die kreuzungsfreie Einmündung der Ortsdurchfahrt auf die neue Ortsumgebung der Bundesstraße B13 errichtet wurden, haben teilweise eine gegenüber dem Eisenbahnlärm abschirmende Wirkung, die in den Isophonenkarten in Abb. 8 - 10 noch nicht berücksichtigt ist.

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 oder unter www.leiser-gueterverkehr.de).

Im Rahmen eines Pilotprojektes sollen bis zu 5.000 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. Diese Maßnahme wird im Bereich des Marktes Lehrberg noch 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 und dem 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 Lehrberg

Die am stärksten vom Schienenlärm belasten Wohngebäude (L_{Night} von 65 bis 80 dB(A)) liegen in der Nähe des ehemaligen Bahnhofes Lehrberg beidseits direkt an der Bahnlinie (siehe Foto Abb. 4). Auch an einigen Häusern in der Ballstadter Straße wird der Anhaltswert für L_{Night} von 60 dB(A) überschritten. Um diese Wohngebäude wirksam abzuschirmen, wäre die Errichtung von Lärmschutzwänden entlang der Bahnlinie zu empfehlen. Um optische Beeinträchtigungen minimieren zu können, sollte untersucht werden, ob der Bau von niedrigen, sogenannten schienennahen Lärmschutzwänden möglich und ausreichend ist.

Markant an der Lärmsituation in Lehrberg ist, dass ein großer Teil der Wohnbebauung an einem Westhang parallel zur Bahnlinie gelegen ist, an dem auf Grund der freien Schallabstrahlung in weiten Bereichen ein Lärmpegel L_{Night} von 50 bis 60 dB(A) vorliegt. Auch diese Wohngebiete könnten durch eine Lärmschutzwand zusätzlich abgeschirmt werden.

Für eine Lärmschutzwand wären Kosten in Höhe von ca. 300 €/m² Wandfläche anzusetzen. Ein Rechtsanspruch auf Errichtung von Lärmschutzwänden besteht bei einem vorhandenen Verkehrsweg jedoch nicht.

In Bereichen, in denen trotz überhöhter Lärmpegel in absehbarer Zeit keine anderen Maßnahmen verwirklicht werden, könnten durch den Einbau von Lärmschutzfenstern und ggf. Zwangsbelüftungsanlagen zumindest innerhalb der Wohnungen gesunde Wohnverhältnisse geschaffen werden. Ein Rechtsanspruch auf den Einbau von Lärmschutzfenstern besteht nicht.

Durch das "besonders überwachte Gleis" könnte der Schienenlärm um bis zu 3 dB(A) gemindert werden. Die Kosten belaufen sich hierbei auf ca. 10 € pro m Gleis und Jahr. Die technische Durchführbarkeit wäre ggf. zu prüfen. Auch hier besteht jedoch kein rechtlicher Anspruch auf Durchführung dieser Maßnahme.

Der Markt Lehrberg hat in Bebauungsplänen bisher keine Festlegungen zum Schutz der Anwohner vor dem Bahnlärm getroffen. Bei künftigen Bebauungsplänen ist dieser Belang verstärkt zu berücksichtigen.

In dem am südlichen Ortsrand gelegenen fast vollständig bebauten Baugebiet Hammerstadt, in dem alleine durch die Bahnlinie ein Lärmpegel L_{Night} von 50 bis 60 dB(A) vorliegt, besteht entlang der Ortsdurchfahrt südlich der Falkenstraße auf eine Länge von ca. 100 m ein Lärmschutzwall. Nach Mitteilung des Marktes Lehrberg soll in diesem Bereich in Einkaufsmarkt entstehen, dessen Gebäude unmittelbar an den Lärmschutzwall anschließt, so dass ein weiterer Teilbereich des Baugebietes gegen den von der Bahnlinie ausgehenden Lärm abgeschirmt wird. Durch eine Fortführung des Lärmschutzwalls in südöstlicher Richtung könnte das gesamte Baugebiet wirksam gegen den von der Bahnlinie und von der Ortsdurchfahrt ausgehenden Lärm abgeschirmt werden.

Auch das im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche ausgewiesene Gebiet an der Ziegelhütte am nördlichen Ortsrand von Lehrberg wird alleine durch die Bahnlinie mit einem Lärmpegel L_{Night} von 55 bis 65 dB(A) beaufschlagt. Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes für diesen Bereich sind Lärmschutzmaßnahmen wie z. B. Lärmschutzwälle oder -wände oder eine lärmabgewandte Bauweise (Situierung der Schlaf- und Aufenthaltsräume auf der vom Lärm abgewandten Seite) zum Schutz der Anwohner vor dem Bahnlärm zu berücksichtigen.

5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit

5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

Der Entwurf des Lärmaktionsplanes für den Markt Lehrberg vom Mai 2011 war in der Zeit vom 30.06.2011 bis zum 28.07.2011 bei der Regierung von Mittelfranken und beim Markt Lehrberg 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. 12/2011 vom 10.06.2011 bekannt gemacht. Außerdem wurde auf die Öffentlichkeitsbeteiligung auf den Internetseiten der Regierung von Mittelfranken hingewiesen.

In der Zeit vom 30.06.2011 bis zum 13.08.2011 konnten Vorschläge und Anregungen zum ausliegenden Entwurf eingereicht werden.

5.2 Bewertung der Bürgervorschläge

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gingen keine Stellungnahmen ein.

Die Anregungen des Marktes Lehrberg mit Schreiben vom 05.04.2011 wurden bereits im Entwurf des Lärmaktionsplanes vom Mai 2011 berücksichtigt.

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 Lehrberg

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 Lehrberg liegt 7 km nordwestlich von Ansbach unmittelbar an der Eisenbahnstrecke Würzburg-Treuchtlingen und der Bundesstraße 13. Die Bundesstraße 13 wird seit Ende 2010 auf einer Umgehungsstraße um den Hauptort herumgeführt. Das Ortszentrum ist von der Bahnlinie räumlich getrennt. In der Nähe des ehemaligen Bahnhofs liegen einige Wohn- und Gewerbegebäude unmittelbar an der Bahnlinie.

3. Durchgeführte Lärmschutzmaßnahmen:

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

Auch von Seiten des Marktes Lehrberg wurden in Bebauungsplänen noch keine konkreten Festlegungen zum Schutz vor Bahnlärm getroffen.

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	1600
60 < L _{DEN} ≤ 65	1320
65 < L _{DEN} ≤ 70	100
70 < L _{DEN} ≤ 75	40
L _{DEN} > 75 dB(A)	30
L _{DEN} > 70 dB(A)	70

L _{Night}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
45 < L _{Night} ≤ 50	740
50 < L _{Night} ≤ 55	1850
55 < L _{Night} ≤ 60	960
60 < L _{Night} ≤ 65	80
65 < L _{Night} ≤ 70	30
L _{Night} > 70 dB(A)	30
L _{Night} > 60 dB(A)	140

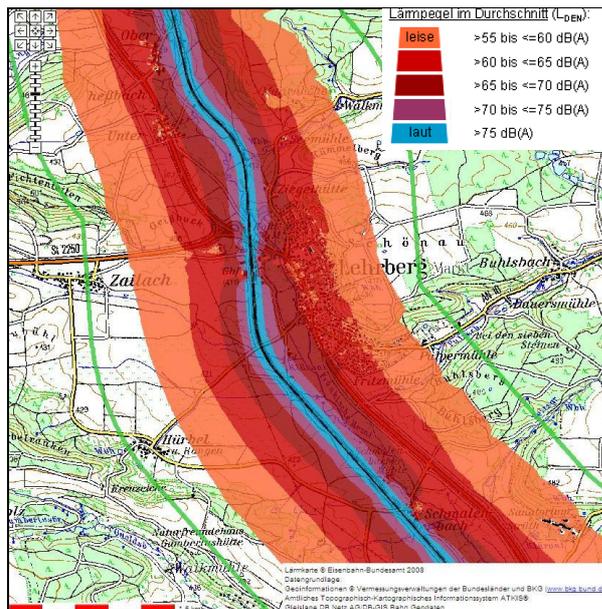
Datengrundlage: ©Eisenbahn-Bundesamt 2008

Regierung von Mittelfranken - SG 50 Technischer Umweltschutz
Lärmaktionsplan für Schienenwege im Markt Lehrberg

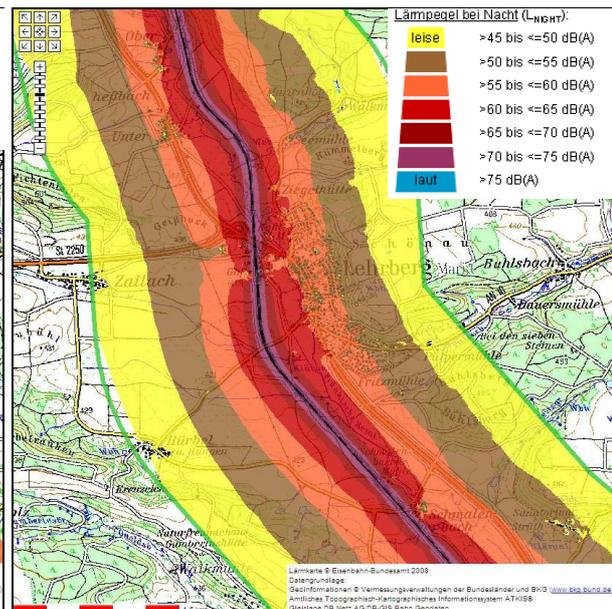
Pegelbereich	belastete Fläche	belastete Wohnungen	belastete Schulgebäude	belastete Krankenhausgebäude
$L_{DEN} > 55 \text{ dB(A)}$	13,27 km ²	1462	3	0
$L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$	4,31 km ²	76	0	0
$L_{DEN} > 75 \text{ dB(A)}$	0,92 km ²	13	0	0

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

6. Isophonenkarten:



Schienenlärm 24-Stunden L_{DEN}
Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008



Schienenlärm 8-Stunden L_{NIGHT}