

Lärmaktionsplan

nach § 47 d des Bundesimmissionsschutzgesetzes

für den

Markt Flachslanden

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 Flachslanden

Titelbild: Ortsteil Rosenbach, Siedlung Unterrosenbach, aus südlicher 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 Flachslanden	6
1.3 Lärmsituation in den betroffenen Ortsteilen	7
2. Rechtlicher Hintergrund	11
2.1 Lärmkarten und Lärmaktionsplan	11
2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlich veränderten Verkehrswegen	13
2.3 Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen	14
3. Lärmbelastung im Markt Flachslanden	15
3.1 Isophonenkarten	15
3.2 Anzahl der betroffenen Personen nach VBEB	18
3.3 Vom Umgebungslärm belastete Flächen und geschätzte Zahl der belasteten Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude	18
4. Lärminderungsmaßnahmen	19
4.1 Vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen	19
4.2 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen	19
4.3 Realisierbare Maßnahmen in Flachslanden	21
5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit	22
5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit	22
5.2 Bewertung der Bürgervorschläge	22
6. Maßnahmenverwirklichung	23
Zusammenfassung	25

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 Flachslanden 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.

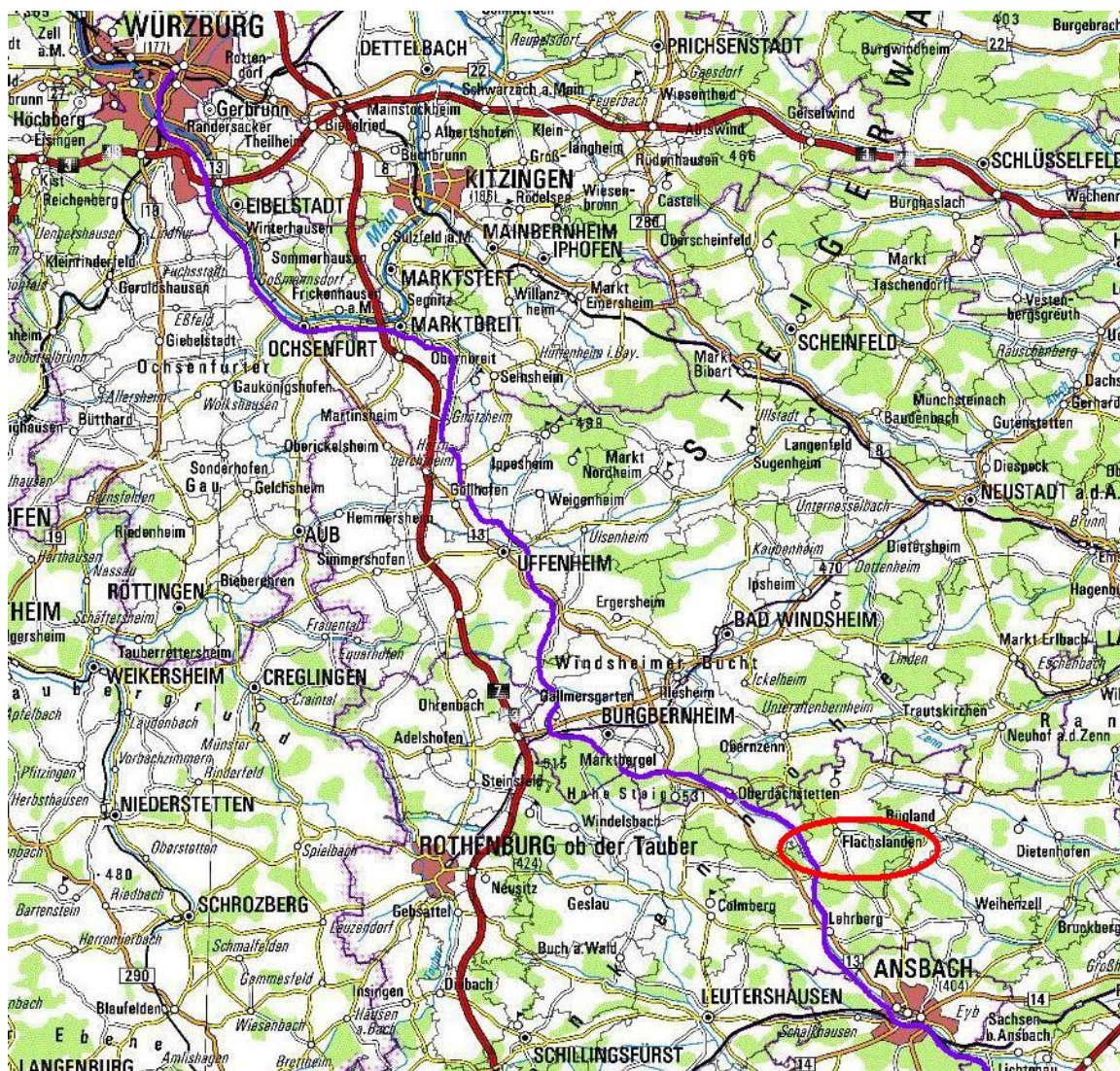


Abb. 1: Übersichtsplan der Bahnlinie Nr. 5321 Würzburg-Treuchtlingen (Iila) zwischen Würzburg und Ansbach (Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

1.2 Verkehrslärm im Markt Flachslanden

Der Markt Flachslanden liegt ca. 15 km nördlich von Ansbach im Naturpark Frankenhöhe und hat 2.450 Einwohner (Stand 2010) in 16 Ortsteilen.

Die Bahnlinie Nr. 5321 Würzburg-Treuchtlingen verläuft ca. 2 km westlich des Hauptortes Flachslanden, dem Tal der Fränkischen Rezat von Nordwest nach Südost folgend, und führt dabei unmittelbar an den Ortsteilen Rosenbach und Kellern vorbei. Der Ortsteil Rosenbach hat ca. 140 Einwohner, wobei etwa die Hälfte davon in der ca. 500 m vom Dorf Rosenbach entfernten Siedlung am ehemaligen Bahnhof wohnt, die im Folgenden mit dem ortsüblichen Namen "Unterrosenbach" bezeichnet wird. Der Ortsteil Kellern, der aus mehreren Weilern und Mühlen besteht, hat 23 Einwohner. Der Bahnhof Flachslanden in Unterrosenbach wurde in den 1970er Jahren stillgelegt.

Außer der Bahnlinie verläuft durch die betroffenen Ortsteile die stark befahrene Staatsstraße St 2253, die Flachslanden mit der Bundesstraße B 13 verbindet und die Bahnstrecke Würzburg-Treuchtlingen und das Rezattal zwischen Unterrosenbach und Kellern auf einer Brücke überquert.

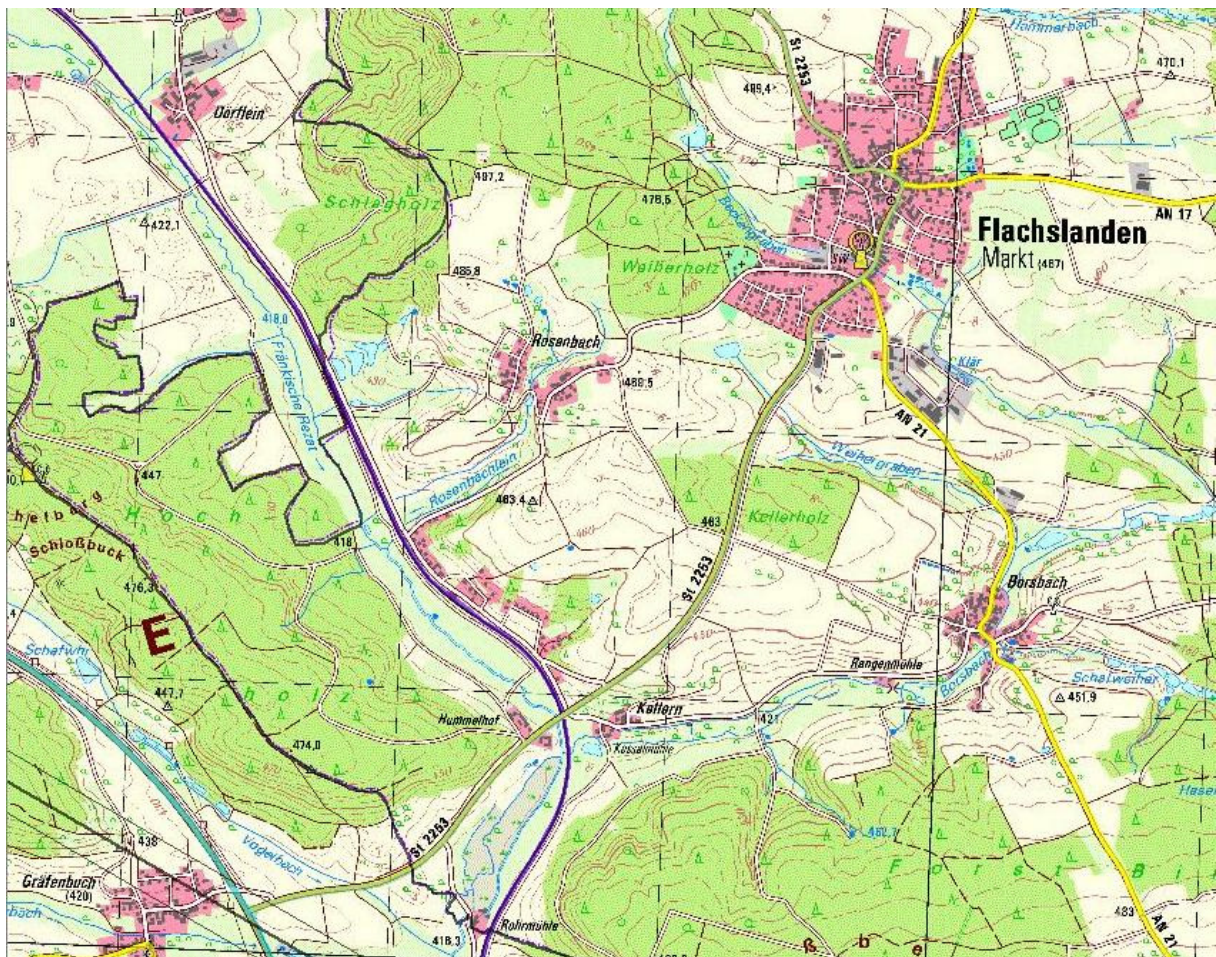


Abb. 2: Ortsplan des Marktes Flachslanden (Hauptort) sowie der durch die Bahnlinie Würzburg-Treuchtlingen (lila) betroffenen Teilorte Unterrosenbach und Kellern mit Hummelhof und Rohrmühle (Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

1.3 Lärmsituation in den betroffenen Ortsteilen

Dem Flächennutzungsplan ist zu entnehmen, dass im Ortsteil Rosenbach, Siedlung Unterrosenbach, mehrere Wohnbauflächen (rosa) und eine kleine gemischte Baufläche (braun), in der sich ebenfalls hauptsächlich Wohngebäude befinden, dicht entlang der Bahnlinie aufgereiht sind. Der Ortsteil Kellern besteht aus den Weilern Kellern, Hummelhof und Rohrmühle (ca. 600 m südlich, vgl. Ortsplan Abb. 2) beidseitig der Bahnlinie, die als Mischgebiete Dorf zu charakterisieren sind. Zu dem Weiler Hummelhof gehört außerdem eine als Versorgungsfläche ausgewiesene Baufläche (gelb), auf der sich neben der Energieversorgung dienenden Gebäuden ein Mehrfamilienwohnhaus befindet.

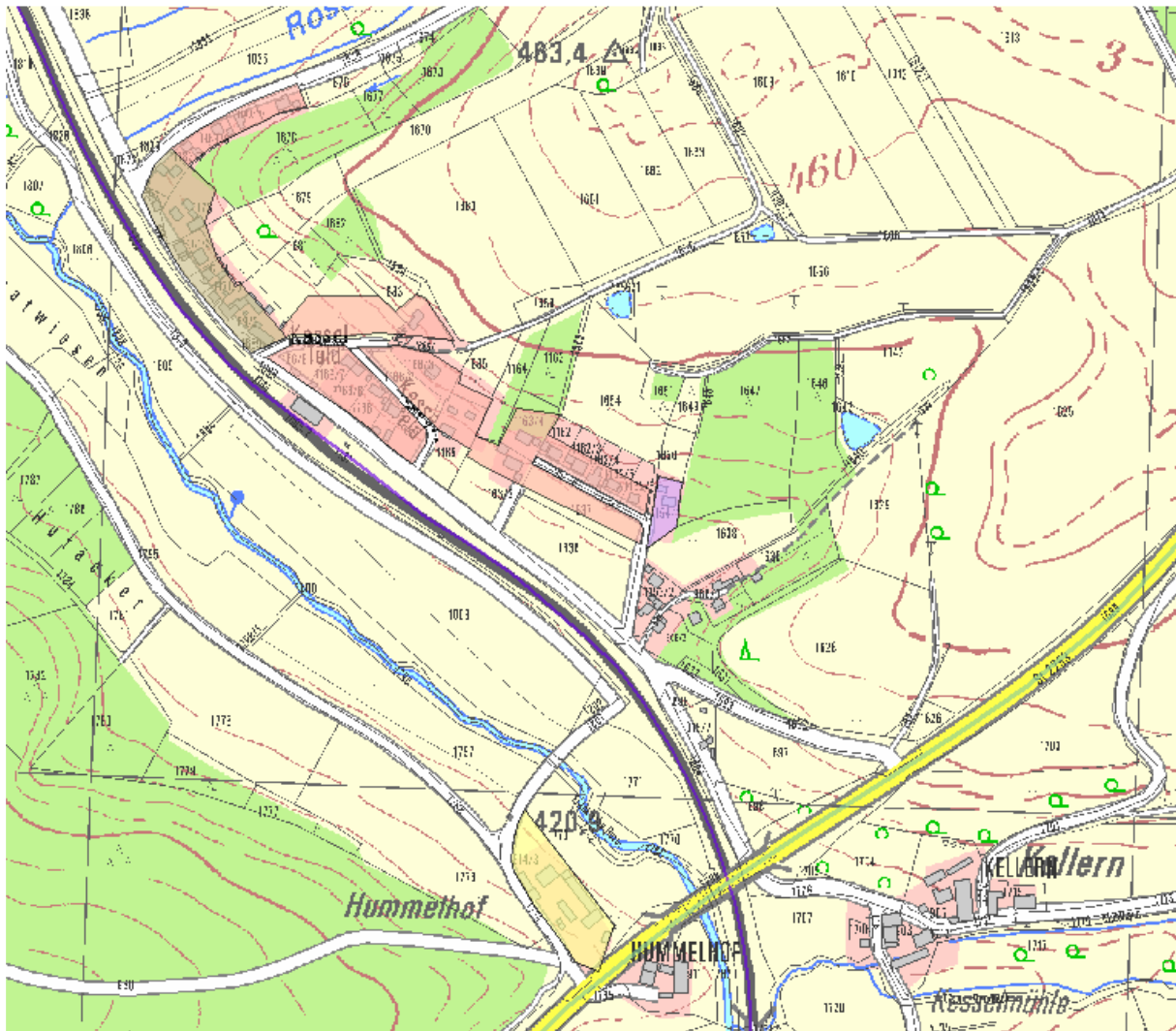


Abb. 3: Flächennutzungsplan der Ortsteile Rosenbach, Siedlung Unterrosenbach, und Kellern des Marktes Flachslanden mit der Bahnlinie Würzburg-Treuchtlingen (lila) und der Staatsstraße St 2253 (Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)



Abb. 4: Luftbild der Ortsteile Rosenbach, Siedlung Unterrosenbach, und Kellern des Marktes Flachslanden mit der Bahnlinie Würzburg-Treuchtlingen (lila) und der Staatsstraße St 2253 (Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

Wie aus dem Luftbild Abb. 4 sowie den folgenden Fotos 1 - 4 deutlich wird, sind die Wohnhäuser im Ortsteil Rosenbach, Siedlung Unterrosenbach, auf einer Strecke von etwa 800 m entlang der Bahnlinie aufgereiht und nur durch eine Ortsstraße von dieser getrennt, oder sie befinden sich in einer Entfernung von maximal 150 m von der Bahnlinie an dem darüber liegenden Hang des Rezattaales.



Foto 1: Ortsteil Rosenbach, Siedlung Unterrosenbach, aus südlicher Richtung (von der Straßenbrücke der Staatsstraße St 2253 aus aufgenommenen)



Foto 2: Siedlung Unterrosenbach südlicher Ortsrand (Bahnlinie links parallel zu Straße)



Foto 3: Siedlung Unterrosenbach, Ortsmitte, Gasthof Eisenbahn



Foto 4: Siedlung Unterrosenbach, nördlicher Ortsrand



Foto 5: Ortsteil Kellern (östlich der Bahnlinie)



Foto 6: Ortsteil Kellern, Hummelhof und Versorgungsfläche mit Wohnhaus (westlich der Bahnlinie)

Im Ortsteil Kellern verläuft die Bahnlinie zwischen den Weilern Kellern (130 m östlich) und Hummelhof (80 m westlich) und der Versorgungsfläche mit Mehrfamilienwohnhaus (120 m westlich der Bahnlinie) hindurch. Zusätzlich belastet wird der Ortsteil Kellern durch den Verkehrslärm der stark befahrenen Staatsstraße St 2253, die auf einer Straßenbrücke in unmittelbarer Nähe an den Weilern Keller und Hummelhof vorbei führt.

Auch die ca. 600 m südlich von Kellern gelegene Rohrmühle liegt unmittelbar neben der Bahnlinie (vgl. Ortsplan Abb. 2).

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 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 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, 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.

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 denen 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 im Markt Flachslanden

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 Flachslanden 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.

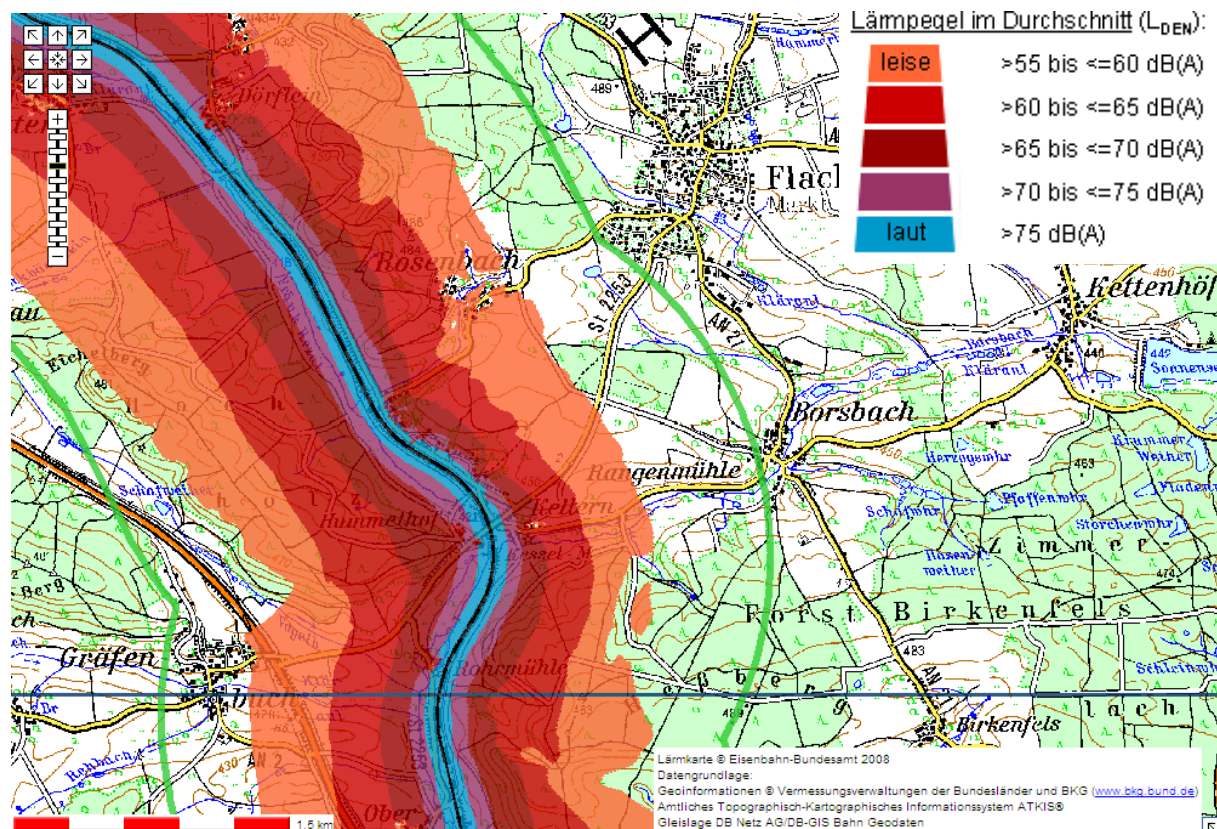


Abb. 5: Isophonenkarte Schienenlärm 24-Stunden L_{DEN} in Flachslanden
Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

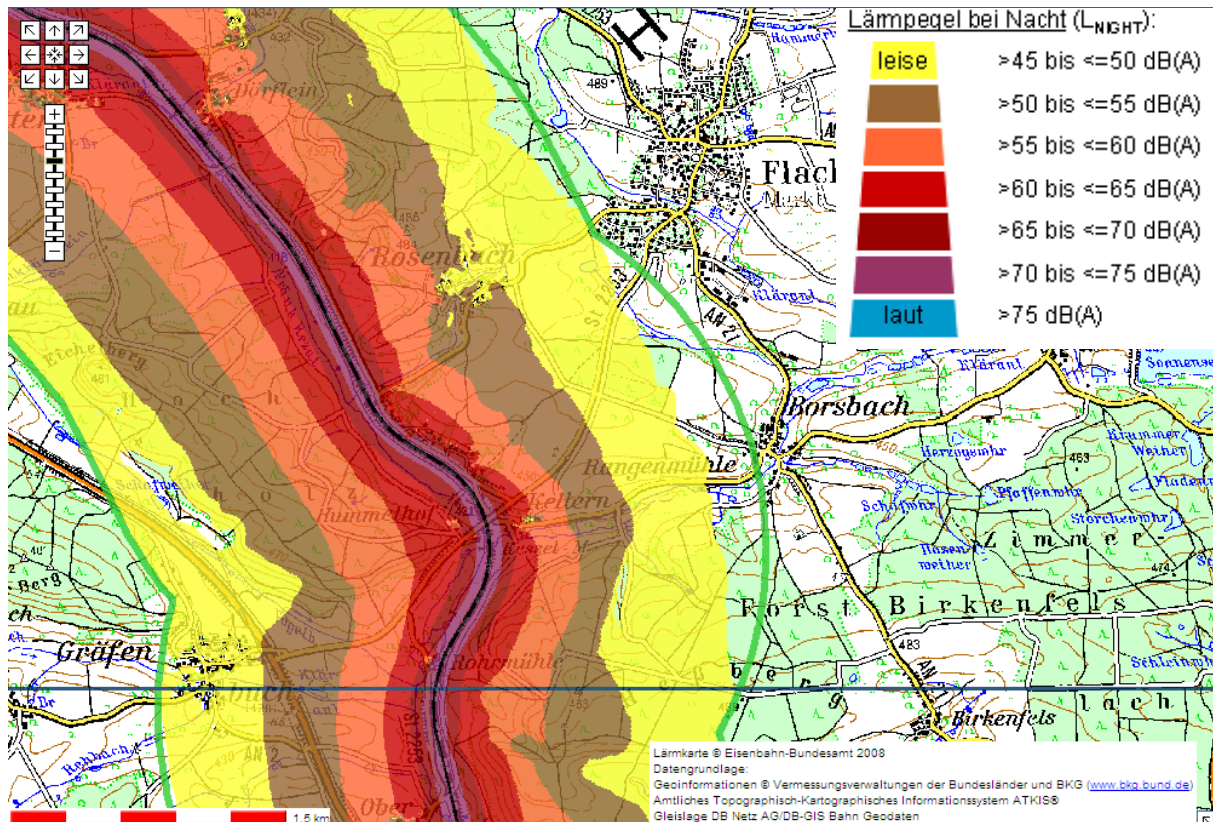


Abb. 6: Isophonenkarte Schienenlärm 8-Stunden L_{Night} in Flachslanden
Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

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

Die Werte für den L_{Night} sind im Markt Flachslanden 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.

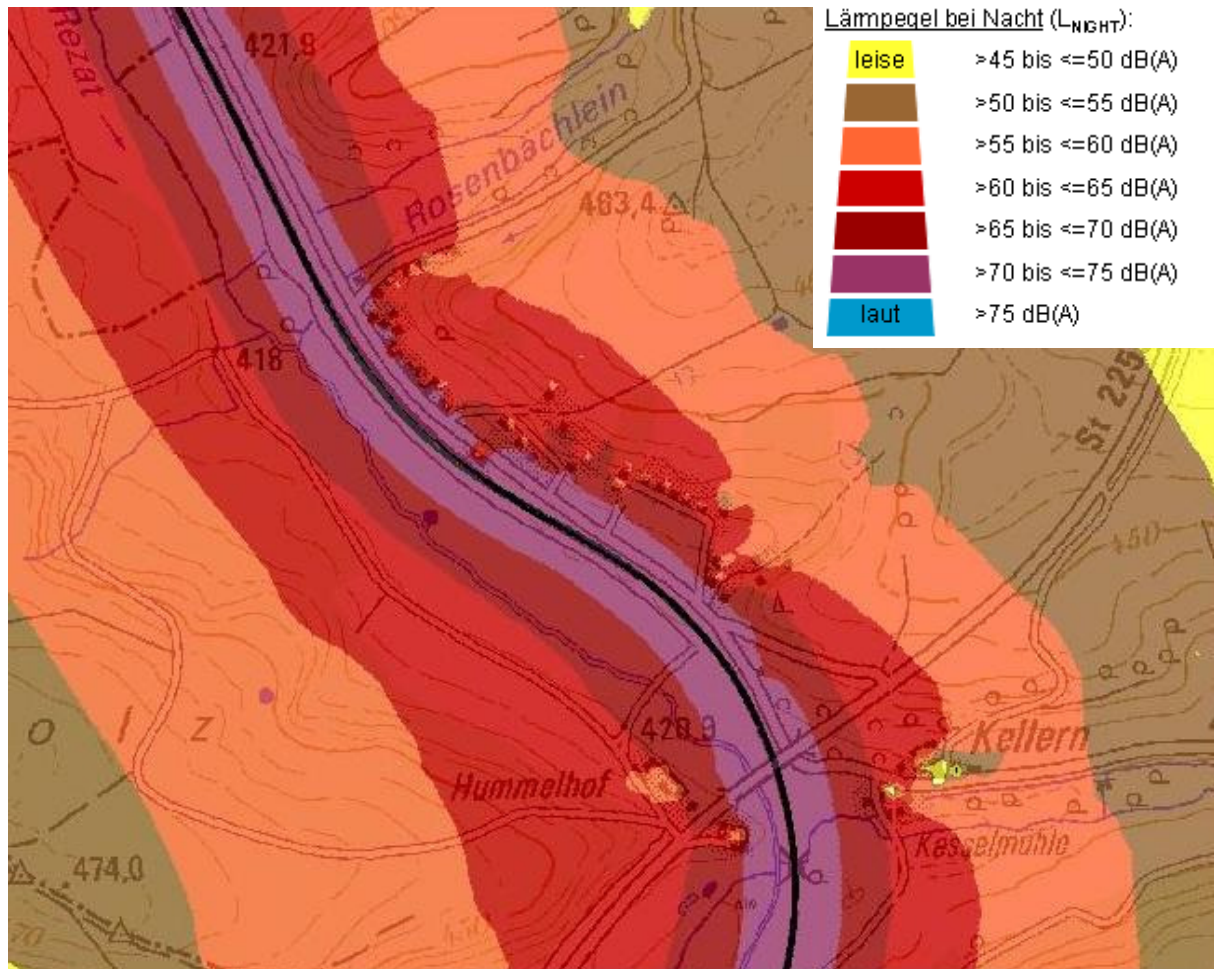


Abb. 7: Isophonenkarte Schienenlärm 8-Stunden L_{Night} in den Ortsteilen Rosenbach, Siedlung Unterrosenbach, und Kellern des Marktes Flachslanden (Detail von Abb. 6)
Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

Der durch den Bahnlärm stark belastete Bereich ($L_{\text{Night}} > 60 \text{ dB(A)}$) erstreckt sich auf beinahe alle Wohnhäuser in den Ortsteilen Rosenbach, Siedlung Unterrosenbach, und Kellern mit Kesselmühle, Hummelhof und Rohrmühle (600 m südlich von Kellern, vgl. Ortsplan Abb. 2:).

Die ca. 30 betroffenen Wohngebäude im Ortsteil Rosenbach, Siedlung Unterrosenbach, mit einem Lärmpegel nachts (L_{Night}) zwischen 60 und 77 dB(A) sind auf einer Strecke von etwa 800 m in geringer Entfernung (30 m - 150 m) entlang der Bahnlinie und an dem darüber liegenden Hang aufgereiht, so dass keine Abschirmung des Bahnlärmes durch Geländekanten oder dazwischen liegende Gebäude erfolgt (freie Schallabstrahlung).

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}		L _{Night}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner	Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
		45 < L _{Night} ≤ 50	80
		50 < L _{Night} ≤ 55	40
55 < L _{DEN} ≤ 60	40	55 < L _{Night} ≤ 60	50
60 < L _{DEN} ≤ 65	40	60 < L _{Night} ≤ 65	60
65 < L _{DEN} ≤ 70	60	65 < L _{Night} ≤ 70	40
70 < L _{DEN} ≤ 75	50	L _{Night} > 70 dB(A)	20
L _{DEN} > 75 dB(A)	30		
L _{DEN} > 70 dB(A)	80	L _{Night} > 60 dB(A)	120

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

Mit dieser Berechnungsmethode ergeben sich im Falle von Flachslanden offensichtlich zu hohe Zahlen für die belasteten Einwohner. So liegt die Summe der "belasteten Einwohner nachts" gemäß obiger Tabelle höher als die Einwohnerzahl der betroffenen Ortsteile Rosenbach und Kellern. Da jedoch nicht alle Einwohner (z. B. die Einwohner von Oberrosenbach) 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)	4,97 km ²	94	0	0
L _{DEN} > 65 dB(A)	1,45 km ²	58	0	0
L _{DEN} > 75 dB(A)	0,32 km ²	12	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 Flachslanden, Ortsteile Rosenbach und Kellern, durch die DB AG ist noch nicht erfolgt und auch nicht zeitnah vorgesehen.

Auch von Seiten des Marktes Flachslanden wurden bisher keine Maßnahmen getroffen, um den von der Bahnlinie ausgehenden Lärm zu mindern. Für die betroffenen Ortsteile Rosenbach und Kellern bestehen keine Bebauungspläne.

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 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 des Marktes Flachslanden 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 Flachslanden

Zum Schutz der ca. 30 betroffenen Wohngebäude im Ortsteil Rosenbach, Siedlung Unterrosenbach, vor dem von der Bahnlinie ausgehenden Lärm müsste eine Lärmschutzwand auf einer Strecke von etwa 800 m entlang der gesamten Siedlung errichtet werden. Dies stellt für die im Verhältnis zur erforderlichen Länge der Lärmschutzwand geringe Anzahl von Häusern eine vergleichsweise kostenintensive Lösung dar, die zudem auch optisch wenig ansprechend sein dürfte. Um optische Beeinträchtigungen minimieren zu können, sollte untersucht werden, ob der Bau von niedrigen, sogenannten schienennahen Lärmschutzwänden möglich und ausreichend ist.

Für eine Lärmschutzwand wären Kosten in Höhe von ca. 300 €/m² Wandfläche anzusetzen. Ein Rechtsanspruch auf die Errichtung von Lärmschutzwänden oder -wällen gegenüber der Bahn AG besteht bei einem vorhandenen Verkehrsweg nicht.

Stattdessen bietet sich als vergleichsweise kostengünstige Lösung der Einbau von Schallschutzfenstern an (ggf. mit Zwangsbelüftungsanlagen), um zumindest innerhalb der Wohnungen gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen. Auch für die vereinzelt stehenden Wohnhäuser in den Ortsteilen Kellern mit Kesselmühle, Hummelhof und Rohrmühle, an denen der Auslösewert nachts von 60 dB(A) überschritten wird, bietet sich wegen der wenigen betroffenen Einwohner eher der Einbau von Lärmschutzfenstern als die Errichtung von Lärmschutzwänden an. Auch für den Einbau von Lärmschutzfenstern besteht jedoch bei einem vorhandenen Verkehrsweg kein Rechtsanspruch.

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 Flachslanden hat in Bebauungsplänen bisher keine Festlegungen zum Schutz der Anwohner vor dem Bahnlärm getroffen. Bei künftigen Bebauungsplänen, insbesondere in den betroffenen Ortsteilen Rosenbach, Siedlung Unterrosenbach, und Kellern, ist dieser Belang verstärkt zu berücksichtigen.

5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit

5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

Der Entwurf des Lärmaktionsplanes für den Markt Flachslanden vom Mai 2011 war in der Zeit vom 30.06.2011 bis zum 28.07.2011 bei der Regierung von Mittelfranken und beim Markt Flachslanden 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 ging eine Sammelstellungnahme von Einwohnern der Ortsteile Rosenbach und Kellern mit 63 Unterschriften ein. Diese wurde mit Beschluss des Marktgemeinderates des Marktes Flachslanden vom 26.07.2011 unterstützt. Im Einzelnen wurde die zeitnahe Umsetzung folgender Maßnahmen gefordert:

- Einsatz lärmarmen Fahrzeuge,
- schalltechnische Optimierung der Gleise und des Gleisbettes,
- Bau von niedrigen Gabionen-Schallschutzwänden bis 1,5 m Höhe (höhere Schallschutzwände werden aus optischen Gründen nicht befürwortet),
- Bezuschussung von passiven Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzfenster etc.).

Die geforderten Maßnahmen sind aus schallschutztechnischer Sicht grundsätzlich als sinnvoll anzusehen. Sie wurden bereits in Kapitel 4.2 dieses Lärmaktionsplanes beschrieben und in Kapitel 4.3 bewertet. Bei einem vorhandenen Verkehrsweg besteht jedoch grundsätzlich kein Rechtsanspruch auf die Durchführung oder Bezuschussung von Schallschutzmaßnahmen durch die DB AG.

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. 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.

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 Flachslanden

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 Flachslanden liegt ca. 15 km nördlich von Ansbach.
Die Bahnlinie Würzburg-Treuchtlingen verläuft im Tal der Fränkischen Rezat unmittelbar an den kleinen Ortsteilen Rosenbach, Siedlung Unterrosenbach, und Kellern vorbei.
Die Auslösewerte für L_{DEN} und L_{Night} werden in den betroffenen Ortsteilen an beinahe allen dort liegenden Wohngebäuden überschritten.

3. Durchgeführte Lärmschutzmaßnahmen:

Seitens der Bahn AG wurden in Flachslanden noch keine gezielten Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt. Im derzeitigen Lärmsanierungsprogramm der Bahn ist der Markt Flachslanden nur nachrangig aufgeführt.
Von Seiten des Marktes Flachslanden 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
$55 < L_{DEN} \leq 60$	40
$60 < L_{DEN} \leq 65$	40
$65 < L_{DEN} \leq 70$	60
$70 < L_{DEN} \leq 75$	50
$L_{DEN} > 75$ dB(A)	30
$L_{DEN} > 70$ dB(A)	80

L_{Night}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
$45 < L_{Night} \leq 50$	80
$50 < L_{Night} \leq 55$	40
$55 < L_{Night} \leq 60$	50
$60 < L_{Night} \leq 65$	60
$65 < L_{Night} \leq 70$	40
$L_{Night} > 70$ dB(A)	20
$L_{Night} > 60$ dB(A)	120

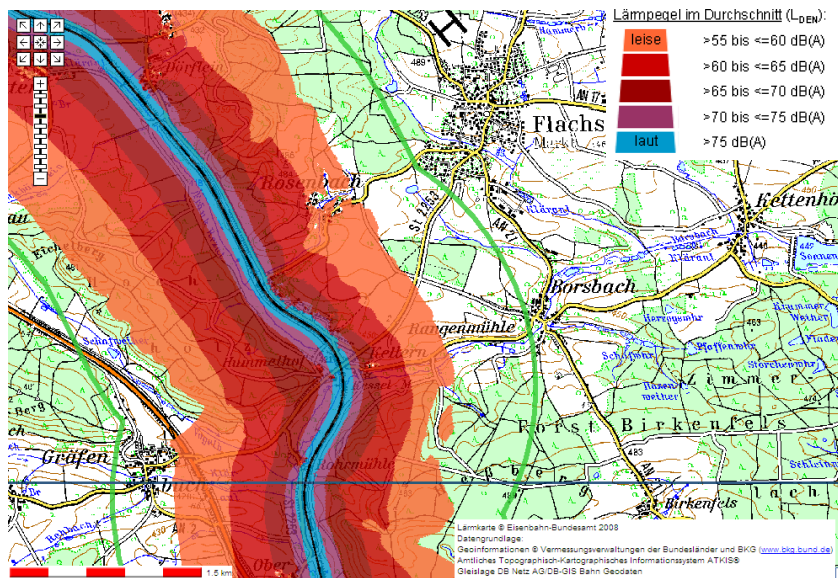
Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

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

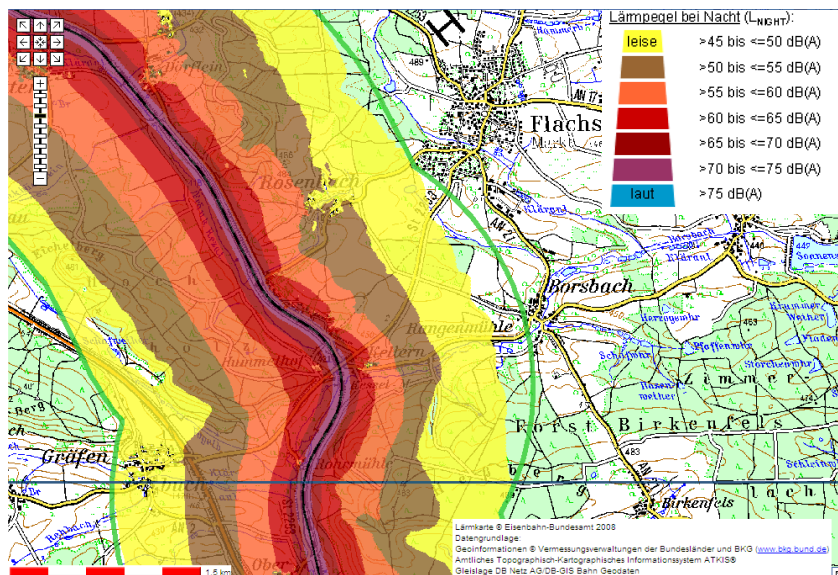
Pegelbereich	belastete Fläche	belastete Wohnungen	belastete Schulgebäude	belastete Krankenhausbauwerke
$L_{DEN} > 55 \text{ dB(A)}$	4,97 km ²	94	0	0
$L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$	1,45 km ²	58	0	0
$L_{DEN} > 75 \text{ dB(A)}$	0,32 km ²	12	0	0

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

6. Isophonenkarten:



Schienenlärm 24-Stunden L_{DEN}



Schienenlärm 8-Stunden L_{Night}

Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008