

Lärmaktionsplan

nach § 47 d des Bundesimmissionsschutzgesetzes

für die

Gemeinde Hagenbüchach

Landkreis Neustadt-Aisch / Bad Windsheim



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

Regierung von Mittelfranken
Dezember 2012

Titelbild: Blick von Süden auf Hagenbüchach, im Vordergrund die Bahnstrecke

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 Hagenbüchach | 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 weitere Maßnahmen | 17 |
| 4.3 Realisierbare Maßnahmen in Hagenbüchach | 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 Bundesimmissionsschutzgesetz (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.

Die Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes hat für Bahnstrecke (Nürnberg-) Fürth - Würzburg ergeben, dass im Bereich der Gemeinde Hagenbüchach das Verkehrsaufkommen über 60.000 Zügen pro Jahr liegt. Auch wurde ermittelt, dass im Gemeindegebiet von Hagenbüchach 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 Gemeinde Hagenbüchach liegt ca. 30 km nordwestlich von Nürnberg und hat derzeit ca. 1200 Einwohner. Die Eisenbahnlinie Nürnberg-Würzburg verläuft mitten durch die Ortschaft.

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.

Außerdem ist diese Strecke, aufgrund ihrer zentralen Bedeutung im nationalen und internationalen Verkehr, sehr stark mit Güterzügen belastet.



Abb. 1: Übersichtskarte

Quelle: Rauminformationssystem RIS-View



Abb. 2: Ortsplan
Quelle: Rauminformationssystem RIS-View

Südwestlich der Bahnlinie befindet sich ausschließlich Wohngebäude in lockerer Einzelbauweise. Ein schmaler Streifen entlang der Bahn ist als gemischte Baufläche (im FNP -s. Abb 3 - braun markiert) ausgewiesen, faktisch handelt es sich jedoch auch hier um eine Wohnbaufläche. Dieser Bereich der Bebauung ist von der Bahn durch einen kleinen Geländeabschnitt geringfügig abgeschirmt. Es besteht jedoch weiterhin Sichtkontakt.

Nördlich der Bahn sind im Bereich des Bahnhofs Wohnbauflächen ausgewiesen (rosa markiert), weiter östlich befindet sich der als gemischte Baufläche gekennzeichnete Ortskern von Hagenbüchach.



Blick in Richtung Süden, auf das Mischgebiet am Bahnhof



Blick von der Bahnüberführung in Richtung Westen

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 L_{DEN} (Day, Evening, Night) und 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.

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 Anhalt 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 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 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 im Gemeindegebiet Hagenbüchach

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

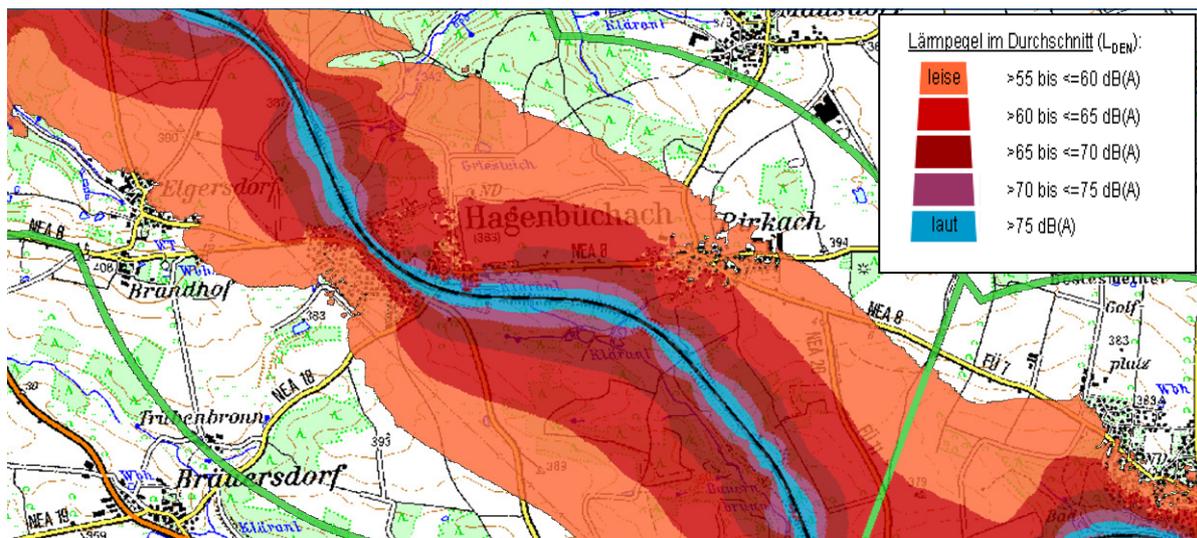


Abb. 4: Übersicht Schienenlärm24-Stunden L_{DEN} in dB(A)
Datengrundlage:© Eisenbahn-Bundesamt 2008

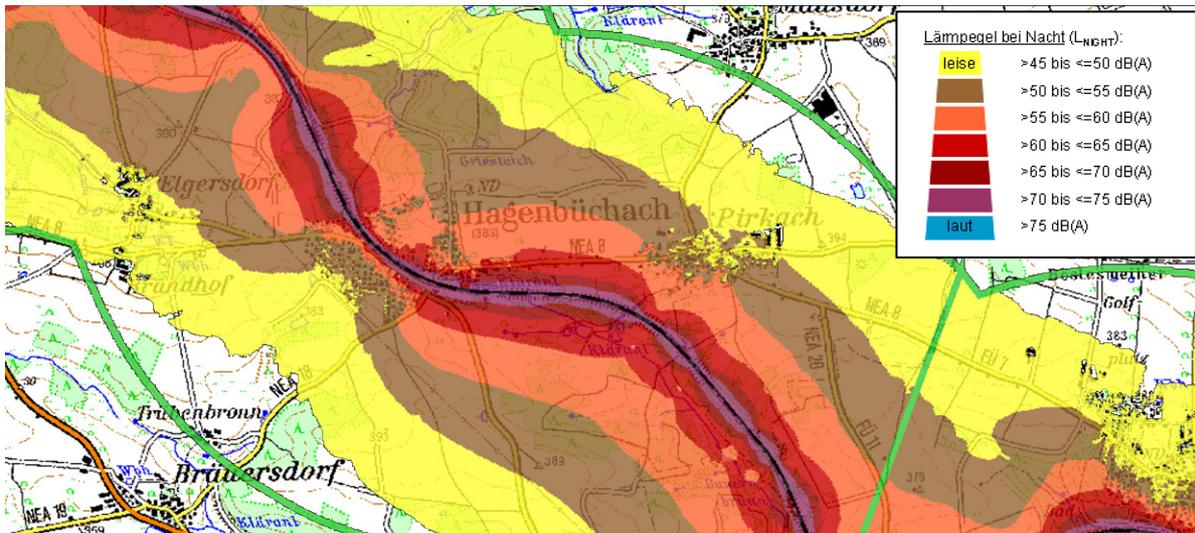


Abb 4.: Übersicht Schienenlärm 8-Stunden L_{Night} in dB(A);
 Datengrundlage:© Eisenbahn-Bundesamt 2008

Der Pegel für den 24-Stunden-Zeitraum L_{DEN} (s. Abb. 5) liegt im Bereich des Ortskerns sowie in den Wohnbereichen beiderseits der Bahn bei Werten von 55 bis 65 dB(A). Werte von über 70 dB(A) für den L_{DEN} werden zwischen der Hauptstraße und der Bahn, im Bereich des Mischgebietes an der Bahnhofstraße und am nordwestlichen Ortsrand, an der Waldstraße, erreicht.

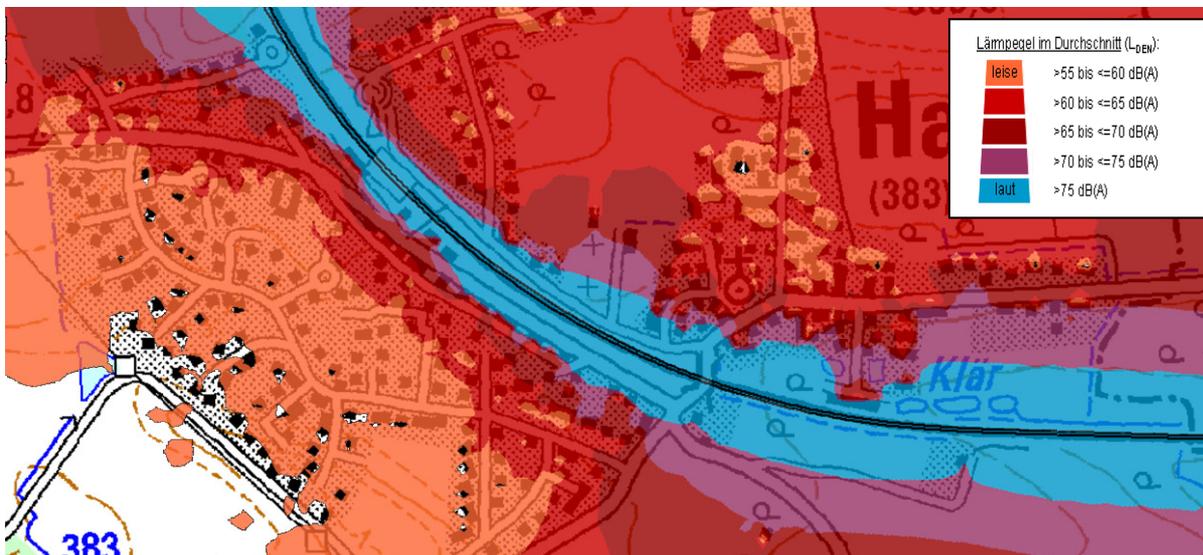


Abb 5.: Schienenlärm 24-Stunden L_{DEN} in dB(A)
 Datengrundlage:© Eisenbahn-Bundesamt 2008

Ähnlich stellt sich die Situation in der Nachtzeit dar (s. Abb. 6.). Pegel von über 60 dB(A) für den L_{Night} treten ebenfalls in den schon oben genannten Bereichen südlich der Hauptstraße, entlang der Bahnhofstraße sowie in Bereich der Waldstraße auf.

Insgesamt kommt es nachts an ca. 60 Gebäuden zu Pegeln von über 60 dB(A) L_{Night} . An 24 Gebäuden wird der Anhaltswert von 60 dB(A) L_{Night} um mehr als 5 dB(A) überschritten.

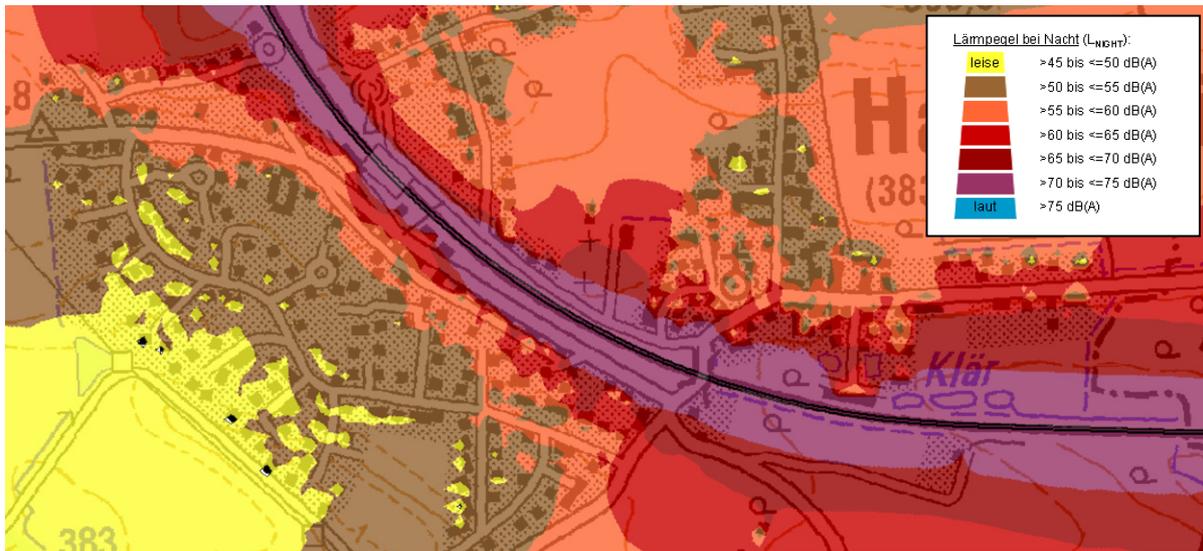


Abb. 6: Schienenlärm 8-Stunden L_{Night} in dB(A)
Datengrundlage:© Eisenbahn-Bundesamt 2008

3.2 Anzahl der betroffenen Personen nach VBEB

Die Anzahl der betroffenen Personen wurde vom Eisenbahn-Bundesamt nach den Vorgaben der VBEB, auf Basis der Anzahl der Gebäude und der Geschosflächen, abgeschätzt. Diese Schätzzahlen sind im Falle von Hagenbüchach anscheinend mit einem außergewöhnlich hohen Fehler behaftet. Die Anzahl der "belasteten Einwohner nachts" liegt mit 1600 deutlich über der Zahl der tatsächlich vorhandenen Einwohner (ca. 1200).

Die genannten Zahlen können daher nur einen grober Anhaltswert darstellen. Eine Korrektur der Werte ist erst in der nächsten Stufe der Lärmaktionsplanung möglich.

Auch die Anzahl der belasteten Wohnungen (s. unter 3.3) dürfte mit ca. 700 deutlich zu hoch liegen.

| L _{DEN} | |
|-----------------------------|---------------------|
| Pegelbereich [dB(A)] | belastete Einwohner |
| | |
| | |
| 55 < L _{DEN} ≤ 60 | 680 |
| 60 < L _{DEN} ≤ 65 | 300 |
| 65 < L _{DEN} ≤ 70 | 130 |
| 70 < L _{DEN} ≤ 75 | 50 |
| 75 < L _{DEN} | 40 |
| | |
| L _{DEN} > 70 dB(A) | 90 |

| L _{Night} | |
|-------------------------------|---------------------|
| Pegelbereich [dB(A)] | belastete Einwohner |
| 45 < L _{Night} ≤ 50 | 510 |
| 50 < L _{Night} ≤ 55 | 650 |
| 55 < L _{Night} ≤ 60 | 230 |
| 60 < L _{Night} ≤ 65 | 120 |
| 65 < L _{Night} ≤ 70 | 50 |
| 70 < L _{Night} | 30 |
| | |
| | |
| L _{Night} > 60 dB(A) | 200 |

Datengrundlage:©Eisenbahn-Bundesamt 2008

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

| Pegelbereich | belastete Fläche | belastete Wohnungen | belastete Schulgebäude | belastete Krankenhausbäude |
|-----------------------------|----------------------|---------------------|------------------------|----------------------------|
| L _{DEN} > 55 dB(A) | 3,38 km ² | 562 | 0 | 0 |
| L _{DEN} > 65 dB(A) | 0,73 km ² | 98 | 0 | 0 |
| L _{DEN} > 75 dB(A) | 0,21 km ² | 18 | 0 | 0 |

Datengrundlage:© Eisenbahn-Bundesamt 2008

4. Lärminderungsmaßnahmen

4.1 Vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen

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.

Im Gemeindebereich von Hagenbüchach wurden offensichtlich keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen ergriffen.

Ob im Gemeindegebiet ergänzend passive 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 DB AG ist die Lärmsanierung im Bereich der Gemeinde Hagenbüchach abgeschlossen. Weitere Lärminderungsmaßnahmen von Seiten der DB AG sind nicht geplant.

Von Seiten der Gemeinde Hagenbüchach wurden im Rahmen der Bauleitplanung Festsetzungen zum Lärmschutz getroffen, unter anderen wurde bei einem neuen Baugebiet ein Lärmschutzwall zum Schutz vor Verkehrslärm errichtet.

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 Gebäudezwischenräumen
- Vorgelagerte, nicht schutzwürdige Bebauung
- Schalltechnische Optimierung der Gleise oder des Gleisbettes
- Passiver Schallschutz (Lärmschutzfenster)
- Festlegungen im Rahmen der Bauleitplanung (lärmorientierte Bebauung etc.)

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

Im Rahmen eines Pilotprojektes sollen bis zu 5000 vorhandene Güterwaggons auf lärm arme Bremssysteme umgerüstet werden. Des weiteren soll durch eine emissionsabhängige Trassenpreisgestaltung 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, wie 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.

Für die Eisenbahnstrecke Nürnberg-Würzburg sind keine Pläne bekannt, die eine Verschiebung der Trasse zum Inhalt haben. Eine Abstandsvergrößerung zwischen Bahntrasse und Wohnbereichen als Lärm minderungsmaßnahme scheidet daher aus.

Durch eine Lärmschutzwand oder einen Lärmschutzwall entlang der Bahntrasse, alternativ entlang der Bebauung, könnte der Schienenlärm zumindest in Teilen der Bebauung, wirkungsvoll abgeschirmt werden. Hierbei können, je nach Höhe der Wand, Pegelminderungen von 5 bis 10 dB(A) erzielt werden.

Eine gewisse Lärm minderung könnte das sog. "besonders überwachte Gleis" liefern. Hierbei werden durch häufigeres Abschleifen der Schienen kleine Unebenheiten in der Schienenoberfläche geglättet, was zu einer Reduzierung der Laufgeräusche der Räder führt. Nach Auskunft der Deutschen Bahn AG wird diese Maßnahmen im Bereich der Gemeinde Hagenbüchach noch nicht angewandt.

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.

Die Zuständigkeit für die fachrechtliche Bewertung und Umsetzung von Lärm minderungsmaßnahmen 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 Hagenbüchach

Die Errichtung von Lärmschutzwänden oder -wällen würde sich entlang der Bahnhofstraße oder bzw. der Grundstraße oder, im Bereich östlich der Brücke, direkt an den Gleisen anbieten. Hier könnten merkliche Lärminderungen erzielt werden. Für eine Lärmschutzwand sind Kosten in Höhe von ca. 300 €/m² Wandfläche anzusetzen.

Einen Anspruch gegen die Deutsche Bahn AG diese Maßnahme durchzuführen besteht nicht. Die Deutsche Bahn AG hat die Lärmsanierung für den Bereich Hagenbüchach abgeschlossen.

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

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

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.

Um ein Mindestmaß an Lärmschutz zu ermöglichen, könnte durch ein Lärmschutzfensterprogramm zumindest innerhalb der Gebäude eine ruhige Wohnqualität sichergestellt werden.

5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit

5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

Der Entwurf des Lärmaktionsplanes für die Gemeinde Hagenbüchach war in der Zeit vom 15.06.2011 bis zum 15.07.2011 bei der Regierung von Mittelfranken und bei der Gemeinde 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 sowie im Mitteilungsblatt der Gemeinde Hagenbüchach hingewiesen.

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

5.2 Bewertung der eingegangenen Vorschläge

Neben einer Stellungnahme der Gemeinde gingen zwei weitere Stellungnahmen ein.

Von Seiten der Gemeinde Hagenbüchach wurde der Wunsch nach einer Lärmschutzwand geäußert. Außerdem wurde beanstandet, dass sich im Bereich der Gemeinde eine Vielzahl von "Schlagstellen" befinden, "die den Lärm unerträglich erhöhen".

Lärmschutzwände könnten den Lärm in Hagenbüchach sicherlich deutlich vermindern. Ein Rechtsanspruch zur Errichtung solcher Wände durch Dritte (z. B. der Deutschen Bahn AG) besteht jedoch nicht.

Die "Schlagstellen" sind bekannt und sollen nach Auskunft der Deutschen Bahn AG zeitnah beseitigt werden.

Außerdem wurde im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebracht, dass eine Lärmschutzwand nicht errichtet wurde, obwohl diese, als Ergänzung zu einem Wall, in einem Bebauungsplan festgelegt wurde.

Lt. Auskunft der Gemeinde wurde die vorgesehene Wand-/Wallkombination durch einen entsprechend höheren Wall ersetzt. Die festgeschriebene Gesamthöhe wurde eingehalten.

Von Dritter Seite wurde vorgeschlagen Lärmschutzwände mit Sonnenkollektoren auszustatten und Lärmschutzfensterprogramme vor Ort besser bekannt zu machen.

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

6. Maßnahmenverwirklichung

Im Jahr 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 System "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 Nürnberg - Würzburg
Regionalverbindungen (Nürnberg) Fürth - Würzburg
Güterzugverbindung Nürnberg - Würzburg

2. Umgebung der Bahnstrecke:
Die Gemeinde Hagenbüchach liegt ca. 30 km nordwestlich von Nürnberg. Die Bahnstrecke verläuft auf ca. 2 km Länge durch das Gemeindegebiet. Beidseitig der Gleisanlagen befinden sich vorwiegend Wohnbauflächen, aber auch gemischte Bauflächen.

3. Durchgeführte Lärmschutzmaßnahmen:
Lärmschutzwall im Rahmen der Bauleitplanung entlang eines neuen Baugebietes
Lärmschutzfenster im Rahmen des Sanierungsprogramms für Verkehrswege des Bundes.

4. Berechnungs- oder Messmethoden:
Die durchgeführten Berechnungen erfolgten nach den Vorgaben der 34. BImSchV, der VBUSch sowie der VBEB.

5. ermittelte Lärmbelastung:

Die Anzahl der belasteten Einwohner ist deutlich zu hoch angesetzt. Sie liegt in der Nachtzeit deutlich über der Gesamteinwohnerzahl von Hagenbüchach. Auch die Anzahl der belasteten Wohnungen mit $L_{DEN} > 55 \text{ dB(A)}$ (s. unten) dürfte mit ca. 680 (bei nur 1200 Einwohnern) deutlich zu hoch angesetzt sein.

| L_{DEN} | |
|------------------------------|------------------------|
| Pegelbereich [dB(A)] | belastete Einwohner |
| $55 < L_{DEN} \leq 60$ | 680 |
| $60 < L_{DEN} \leq 65$ | 300 |
| $65 < L_{DEN} \leq 70$ | 130 |
| $70 < L_{DEN} \leq 75$ | 50 |
| $75 < L_{DEN}$ | 40 |
| $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ | 90 |

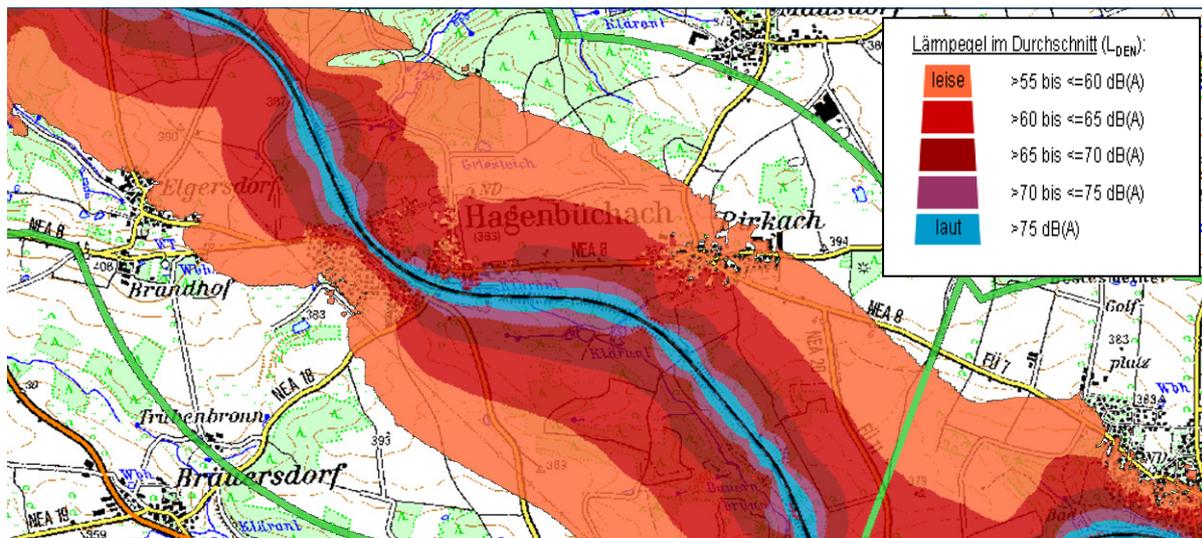
| L_{Night} | |
|--------------------------------|------------------------|
| Pegelbereich [dB(A)] | belastete Einwohner |
| $45 < L_{Night} \leq 50$ | 510 |
| $50 < L_{Night} \leq 55$ | 650 |
| $55 < L_{Night} \leq 60$ | 230 |
| $60 < L_{Night} \leq 65$ | 120 |
| $65 < L_{Night} \leq 70$ | 50 |
| $70 < L_{Night}$ | 30 |
| $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ | 200 |

Datengrundlage: ©Eisenbahn-Bundesamt 2008

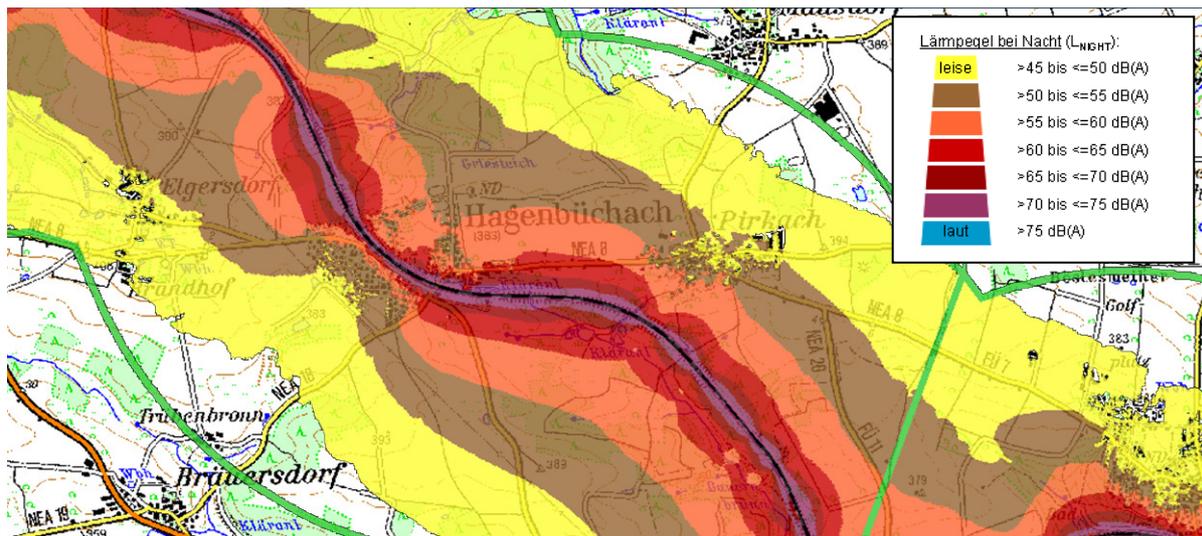
Regierung von Mittelfranken - SG 50 Technischer Umweltschutz
 Lärmaktionsplan für Schienenwege in der Gemeinde Hagenbüchach

| Pegelbereich | belastete Fläche | belastete Wohnungen | belastete Schulgebäude | belastete Krankenhausgeb. |
|------------------------------|----------------------|---------------------|------------------------|---------------------------|
| $L_{DEN} > 55 \text{ dB(A)}$ | 3,38 km ² | 562 | 0 | 0 |
| $L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$ | 0,73 km ² | 98 | 0 | 0 |
| $L_{DEN} > 75 \text{ dB(A)}$ | 0,21 km ² | 18 | 0 | 0 |

Datengrundlage:© Eisenbahn-Bundesamt 2008



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



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