

**Entwurf eines Lärmaktionsplanes nach §47 d BImSchG für die Bahnstrecke 5200 ( Aschaffenburg – Gemünden am Main - Würzburg), im Bereich des Marktes Hösbach , Landkreis Aschaffenburg**



**Bearbeitung: Regierung von Unterfranken**

Oliver Held  
Sachgebiet 50

Stand: Oktober 2011

# **Inhaltsangabe**

## **Einführung**

### **1. Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation**

#### **2. Rechtlicher Hintergrund**

2.1 Lärmkarten und Lärmaktionsplan

2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlich geänderten Verkehrswegen

2.3 Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen

#### **3. Lärmbelastung in Hösbach (Ergebnis der Kartierung gemäß 34. BImSchV)**

3.1 Isophonenkarten

3.2 Schalltechnische Eingangsdaten für die Lärmkartierung

3.3 Lärmstatistik

3.4 Ausgewählte schalltechnisch kritische Bereiche

#### **4. Lärminderungsmaßnahmen**

4.1 Vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen

4.2 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen

4.3 Grundsätzlich realisierbare Maßnahmen in Hösbach

4.4 Passiver Schallschutz

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

5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

5.2 Bewertung der Bürgervorschläge

#### **6. Maßnahmenverwirklichung**

6.1 Überschlägige Kosten - / Nutzenschätzung

6.2 Zeitlicher Ablauf und langfristige Strategien

## **Zusammenfassung**

## **Einführung**

Auf der Grundlage des § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz (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.BImSchV) wird das Ermittlungsverfahren für die Lärmsituation festgelegt. Danach sind unter anderem bestimmte Lärmpegelbereiche darzustellen und es ist die Anzahl der Personen innerhalb der jeweiligen Pegelbereiche anzugeben.

Die Bahnstrecke 5200 ist bei der Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes erfasst worden. Es wurde ermittelt, dass im Bereich des Marktes Hösbach eine relevante Zahl von Personen durch einen erheblichen Lärmpegel belastet ist.

Daher ist die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes erforderlich.

## 1. Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation

Die Bahnstrecke Nr. 5200 Aschaffenburg - Gemünden am Main – Würzburg über Goldbach - Hösbach/ Laufach verläuft zunächst entlang der Flüsse Aschaff und Laufach weiter über den Spessart und folgt ab Lohr / Gemünden dem Maintal bis Würzburg.

Über Aschaffenburg besteht außerdem Anschluss in Richtung Frankfurt und das Rhein-Main-Gebiet.

Die geschätzte Bewegungshäufigkeit für den immissionsschutzfachlich kritischen Nachtzeitraum liegt bei ca. 9 Güterzügen pro Stunde als relevanter Schallquelle.

Hösbach befindet sich im Einzugsbereich der Stadt Aschaffenburg und grenzt östlich an den Markt Goldbach an.

Die Stadt Aschaffenburg hat ca. 69000 Einwohner, der Markt Hösbach einschließlich der Ortsteile ca. 13400 Einwohner.

Die Bundesautobahn A 3 Frankfurt – Nürnberg verläuft etwa parallel zur Bahnstrecke. Im Rahmen des 6-streifigen Ausbaus wurden umfangreiche aktive Schallschutzmaßnahmen (Tunnel) an der Autobahn errichtet, die den Anforderungen der Verkehrslärmschutzverordnung entsprechen.

Nördlich der Autobahn führt die B 26 durch das dicht bebaute Ortszentrum von Hösbach.

Aus dem Bayerischen Straßeninformationssystem BAYSIS ( <http://strassenbau.bybn.de> ) kann für die Ortsdurchfahrt der B 26 im Bereich Hösbach bezogen auf das Jahr 2010 eine Verkehrsstärke von ca. 12400 Kfz/24 h abgeleitet werden.

Die Frist für die Lärmkartierung bzw. Lärmaktionsplanung der B26 gilt bis 2012 bzw. 2013.

Allerdings kann nach eigenen überschlägigen Abschätzungen sowohl der Geräuschbeitrag der Bundesautobahn seit Durchführung der aktiven Schallschutzmaßnahmen im Rahmen des sechsspurigen Ausbaus ebenso wie der Geräuschbeitrag der B26 wegen der Lage bezogen auf die schalltechnisch kritischen Bereiche für den Schienenlärm vernachlässigt werden.



Bild 1 : Übersichtsplan

Quelle: Rauminformationssystem Bayern

Der bezogen auf den Schienenlärm schalltechnisch kritische Bereich des Marktes Hösbach befindet sich südlich der eingehausten Bundesautobahn BAB A 3 zwischen der Anschlussstelle Hösbach und der Gemarkungsgrenze zum Markt Goldbach entlang der Bahnstraße und unter anderem entlang des Falkenwegs.



Bild 2: Bebauung bei der Bahnunterführung Bahnstraße – Sauhohle  
Quelle: Rauminformationssystem Bayern



Bild 3: Bebauung östlich der Einmündung der Aschaffstraße in die Bahnstraße  
Quelle: Rauminformationssystem Bayern

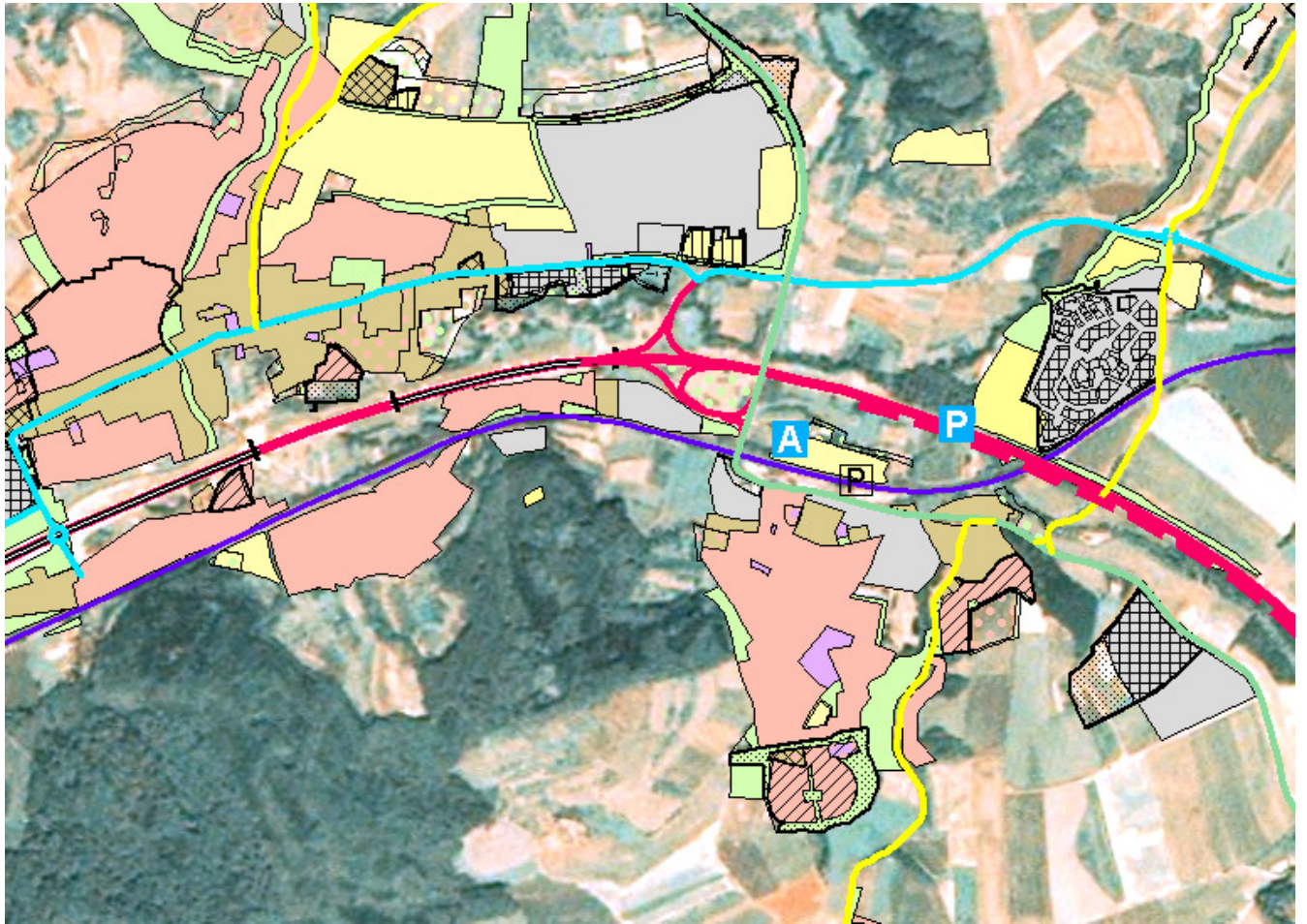


Bild 4: bauliche Nutzung in Hösbach

Quelle: Rauminformationssystem Bayern

Die Bebauung unmittelbar entlang der Bahnlinie im Westen von Hösbach ist als Wohnfläche ausgewiesen. Südlich der Bahnlinie im Osten von Hösbach wechseln Wohn-, gemischte und gewerbliche Flächen. Nach der Darstellung im Rauminformationssystem liegen an der Aschaffenburger Straße Gebiete mit Wohnnutzung, gemischter und gewerblicher Nutzung.

## **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 Bundes-Immissionsschutzgesetz (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 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.

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 werden durch die vorläufige Berechnungsmethode VBEB vorgenommen.

Messungen sind nach der 34. BImSchV nicht vorgesehen.

Nach den Berechnungsvorschriften werden für Immissionsorte in 4 m Höhe über dem Boden die äquivalenten Dauerschallpegel für die Zeiträume Tag-Abend-Nacht als Index  $L_{DEN}$  (Day, Evening, Night) und die Nacht als Index  $L_{Night}$  berechnet.

Der Dauerschallpegel  $L_{DEN}$  wird aus den Kenngrößen  $L_{Day}$  für den Zeitraum von 06.00 Uhr bis 18.00 Uhr,  $L_{Evening}$  für den Zeitraum von 18.00 Uhr bis 22.00 Uhr und  $L_{Night}$  für den Zeitraum von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr ermittelt.

Die höhere Störwirkung von Geräuschen in den Abend- und Nachtstunden wird dabei durch Zuschläge berücksichtigt.

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

Nach Art. 8a 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 in Bayern nach Art. 8a BayImSchG 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 konzentrieren, empfiehlt das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit als Anhalt die Überschreitung

- eines 24-Stunden-Wertes  $L_{DEN}$  von 70 dB(A) und
- eines Nachtwertes  $L_{Night}$  von 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 Bayer. Immissionsschutzgesetz).

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.

Nach § 18 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes dürfen Betriebsanlagen einer Eisenbahn nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan zuvor durch Planfeststellungsbeschluss oder Plangenehmigung festgestellt worden ist. Zu den Eisenbahn-Betriebsanlagen gehören beispielweise auch Lärmschutzwände als aktive Schallschutzmaßnahmen an Schienenwegen. Gemäß § 3 des Gesetzes über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes ist die Planfeststellung für Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes Aufgabe des Eisenbahnbundesamtes.

## **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),

Misch-, Kern- und Dorfgebiete:  
tags: 64 dB(A), nachts: 54 dB(A),

Gewerbegebiete:  
tags: 69 dB(A), nachts: 59 dB(A).

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).

Da die Ermittlung der Lärmbelastung durch Schienenfahrzeuge nach nationalem Recht nach der „Schall 03“ erfolgt, können deren Ergebnisse von denen der VBUSch z. T. erheblich abweichen. Allein wegen des sog. „Schienenbonus“ ergeben sich somit nationalem Recht in der Regel 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, Schulen, Altenheime, reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kleinsiedlungsgebiete:

tags: 70 dB(A), nachts: 60 dB(A),

Kern-, Dorf- und Mischgebiete:

tags: 72 dB(A), nachts: 62 dB(A),

Gewerbegebiete:

tags: 75 dB(A) nachts: 65 dB(A).

Als Nacht gilt jeweils der Zeitraum von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr.

Die Bahn führt seit geraumer Zeit auf freiwilliger Basis ein Lärmsanierungsprogramm an Bundesschienenwegen durch.

Einzelheiten regelt die Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes (VkBl. 2005, S. 176).

Ein rechtlicher Zusammenhang zwischen der aus Bundesmitteln finanzierten Lärmsanierung und der Lärmaktionsplanung ist nicht unmittelbar festgelegt.

Für Maßnahmen, die in Lärmaktionsplänen festgelegt sind, gelten § 47 d Abs. 6 BImSchG und § 47 Abs. 3 Satz 2 BImSchG bzw. § 47 Absatz 6 BImSchG entsprechend

## **3. Lärmbelastung in Hösbach (Ergebnis der Kartierung gemäß 34. BImSchV)**

### **3.1 Isophonenkarte**

Die Lärmimmissionen von Schienenwegen wurden unter Berücksichtigung der durchschnittlichen jährlichen Verkehrsbelastung und weiterer Parameter (Zugarten, Geschwindigkeit, Fahrbahn, Entfernung ...) nach der vorläufigen Berechnungsmethode VBUSch (siehe Kap. 2.1) vom 22.05.2006 berechnet.

Das Berechnungsverfahren VBUSch ist angelehnt an die „Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen – Schall 03“, wurde aber an die Erfordernisse der Richtlinie 2002/49/EG angepasst. Die Berechnung nach VBUSch führt zu A-bewerteten äquivalenten Dauerschallpegeln ohne Beurteilungszu- und -abschläge.

Der in der Verkehrslärmschutzverordnung und des Schall 03 von 1990 enthaltene Schienenbonus von - 5 dB entfällt beispielsweise bei der Berechnungsmethode nach VBUSch.

Die Darstellung der Lärmpegel (Einheit: dB(A)) erfolgt durch Linien gleichen Schalldrucks (Isophonen), die in den Karten durch die Ränder farbiger Flächen in 5-dB-Klassen dargestellt werden.

Die Lärmkarten sind im Internet unter der Adresse

<http://laermkartierung.eisenbahn-bundesamt.de>

abrufbar.

Für den Bereich des Marktes Hösbach stellt sich die Geräuschsituation entsprechend dem Ergebnis der Lärmkartierung wie folgt dar:

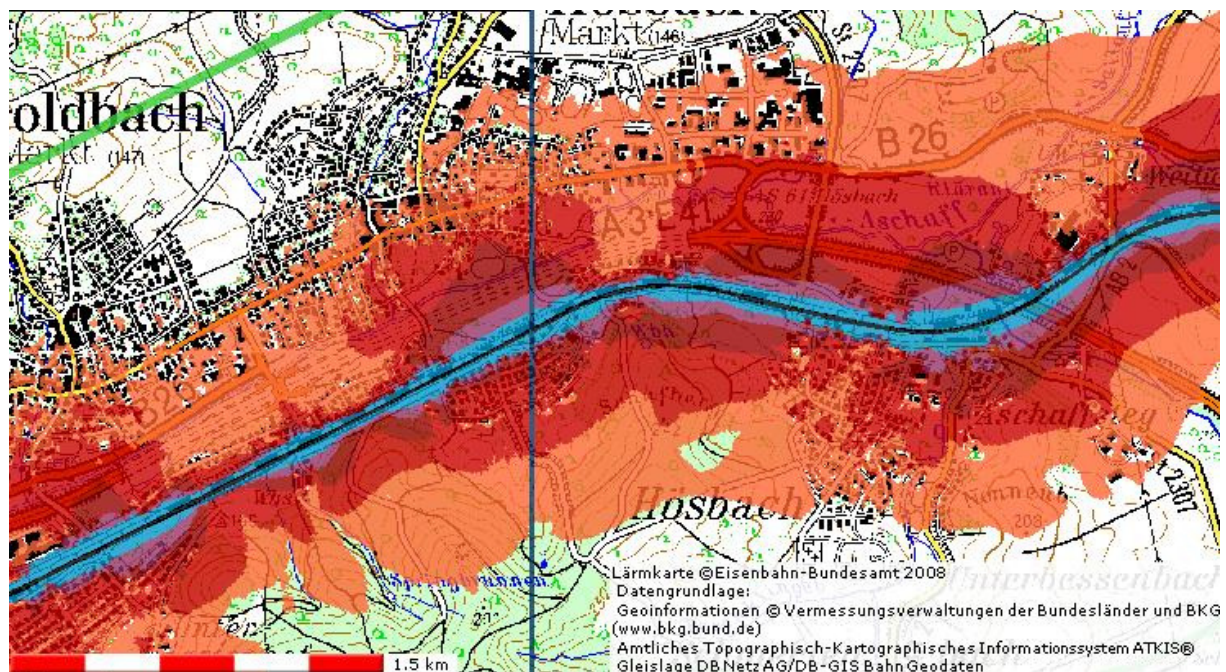









Bild 5. Isophonenkarte für den ganzen Tag ( $L_{DEN}$ )


Legende:

-  Eisenbahntrasse
-  Rechengebiet

Lärmpegel im Durchschnitt ( $L_{DEN}$ ):

-  leise >55 bis <=60 dB(A)
-  >60 bis <=65 dB(A)
-  >65 bis <=70 dB(A)
-  >70 bis <=75 dB(A)
-  laut >75 dB(A)

Digitale Topographische Karte (DTK):

-  Blattschnitt DTK 25
-  DTK 50

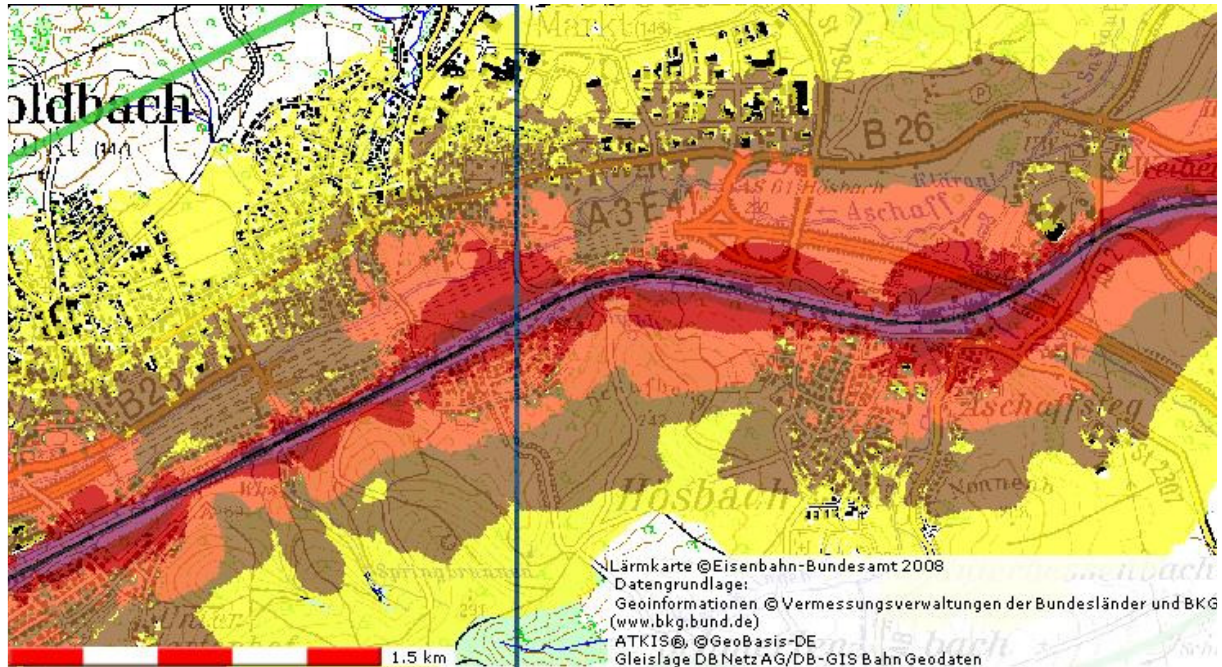


Bild 6: Isophonenkarte für die Nacht (  $L_{Night}$  )

Legende:

— Eisenbahntrasse

▭ Rechengebiet

Lärmpegel bei Nacht ( $L_{Night}$ ):

leise	>45 bis <=50 dB(A)
	>50 bis <=55 dB(A)
	>55 bis <=60 dB(A)
	>60 bis <=65 dB(A)
	>65 bis <=70 dB(A)
	>70 bis <=75 dB(A)
laut	>75 dB(A)

### 3.2 Schalltechnische Eingangsdaten für die Lärmkartierung

Aus den uns vom Eisenbahnbundesamt zur Verfügung gestellten Datensätzen ist für die beiden Schienenteilstrecken Goldbach - Hösbach / Hösbach - Goldbach bezogen auf den immissionsschutzfachlich kritischen Nachtzeitraum ein  $L_{m,E}$  – Wert von gerundet  $L_{m,E} = 71 \text{ dB(A)}$  pro Gleisrichtung ableitbar.

Nach der VBUSch handelt es sich bei dem Emissionspegel  $L_{m,E}$  um den Mittelungspegel in 25m Abstand von der Achse des betrachteten Gleises in 3,5 m Höhe über Schienenoberkante bei freier Schallausbreitung.

Er dient als Eingangsgröße für die Berechnung des Mittelungspegels am jeweiligen Immissionsort.

In der Summe beträgt der  $L_{m,E}$  – Wert gerundet  $L_{m,E} = 74 \text{ dB(A)}$  für beide Gleisrichtungen. Dieser Wert beinhaltet sowohl die Zugzahlen für unterschiedliche Zuggattungen und sonstige streckenbezogene Zu – und Abschläge.

Anhaltsweise entspricht der genannte  $L_{m,E}$  – Wert einer mittleren Bewegungshäufigkeit von ca. 9 Güterzügen pro Stunde mit der gemittelten Länge von um die 400m, einer Geschwindigkeit  $v = 90 \text{ km/h}$  und einem Scheibenbremsanteil  $p = 10\%$ .

### 3.3 Lärmstatistik

Tabelle 1: Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm in ihren Wohnungen belasteten Personen (gemäß VBEB) - Schienenlärm der Eisenbahnen des Bundes (gerundet auf die nächste Zehnerstelle) (Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2009)

$L_{DEN}$		$L_{Night}$	
Pegelbereich [dB]	Belastete [Einwohner]	Pegelbereich [dB]	Belastete [Einwohner]
-	-	$(45 < L_{Night} = 50)$	3650
-	-	$50 < L_{Night} = 55$	2390
$55 < L_{DEN} = 60$	2710	$55 < L_{Night} = 60$	940
$60 < L_{DEN} = 65$	1130	$60 < L_{Night} = 65$	320
$65 < L_{DEN} = 70$	400	$65 < L_{Night} = 70$	200
$70 < L_{DEN} = 75$	210	$L_{Night} > 70$	110
$L_{DEN} > 75$	160	-	-

Tabelle 2: Von Umgebungslärm belastete Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude (Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2009)

LDEN				
Pegelbereich [dB]	Belastete Flächen [km <sup>2</sup> ]	Belastete Wohnungen [-]	Belastete Schulen [-]	Belastete Krankenhäuser [-]
L <sub>DEN</sub> >55	4.57	2183	4	0
L <sub>DEN</sub> >65	1.01	358	0	0
L <sub>DEN</sub> >75	0.28	74	0	0

Anmerkung: Bei der Auswertung der betroffenen Schulen und Krankenhäuser sind alle Einzelgebäude betrachtet worden. Bei Schulkomplexen aus beispielsweise drei Gebäuden sind somit drei Schulgebäude in die Auswertung genommen worden.

Die Lärmstatistik für den Bereich Hösbach zeigt, dass die geschätzte Zahl der von Schienenlärm der Eisenbahnen des Bundes in ihren Wohnungen belasteten Personen für den LN<sub>ight</sub> größer als 60 dB(A) mit 630 belasteten Einwohnern angegeben wird.

### 3.4 Ausgewählte schalltechnisch kritische Bereiche

Bei einigen Wohnhäusern in unmittelbarer Nähe der Bahnstrecke treten nachts Werte für den Index L<sub>Night</sub> von über 70 dB(A) auf.

Dies betrifft Anwesen nördlich der Bahnstrecke im Bereich des Finken - bis zum Falkenweg. Weiter betrifft dies die in der Bahnstraße gelegenen Anwesen südlich der Bahnstrecke ab der Kreuzung Bahnstraße –Sauhohle bis östlich der Einmündung der Aschaffstraße.

Im Bereich der Aschaffburger Straße und am östlichen Ortsrand bis etwa zur Franz-Völker-Straße treten ebenfalls Werte für den Nachtindex L<sub>Night</sub> von mehr als 60 dB(A) auf.

Nach der Darstellung im Rauminformationssystem liegen an der Aschaffburger Straße Gebiete mit Wohnnutzung, gemischter und gewerblicher Nutzung.

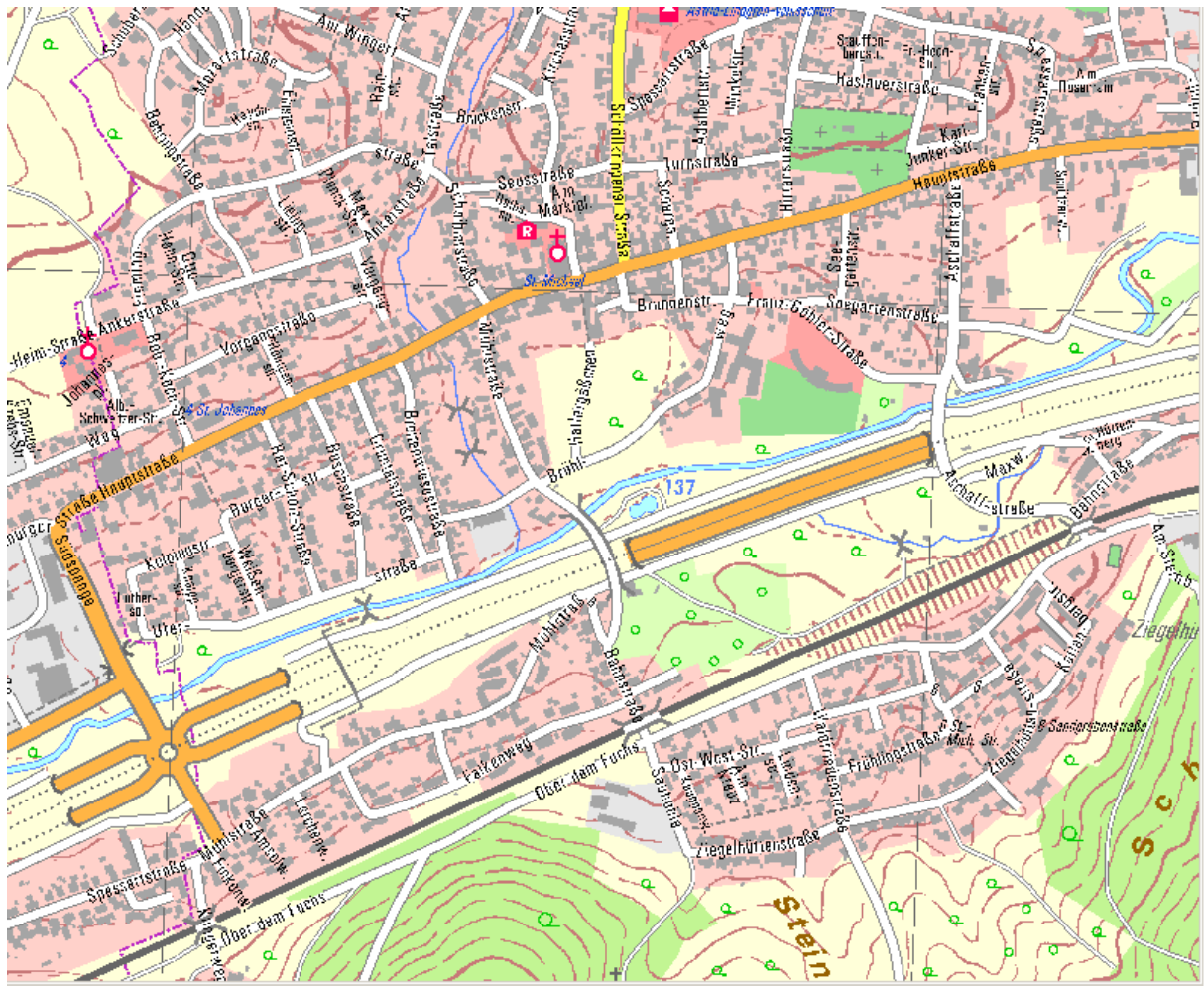


Bild 7: Ortsplan Hösbach, Ortsteil Hösbach Sand, Bereich Mühlenstraße, Falkenweg, Ober dem Fuchs;  
Quelle: Rauminformationssystem Bayern

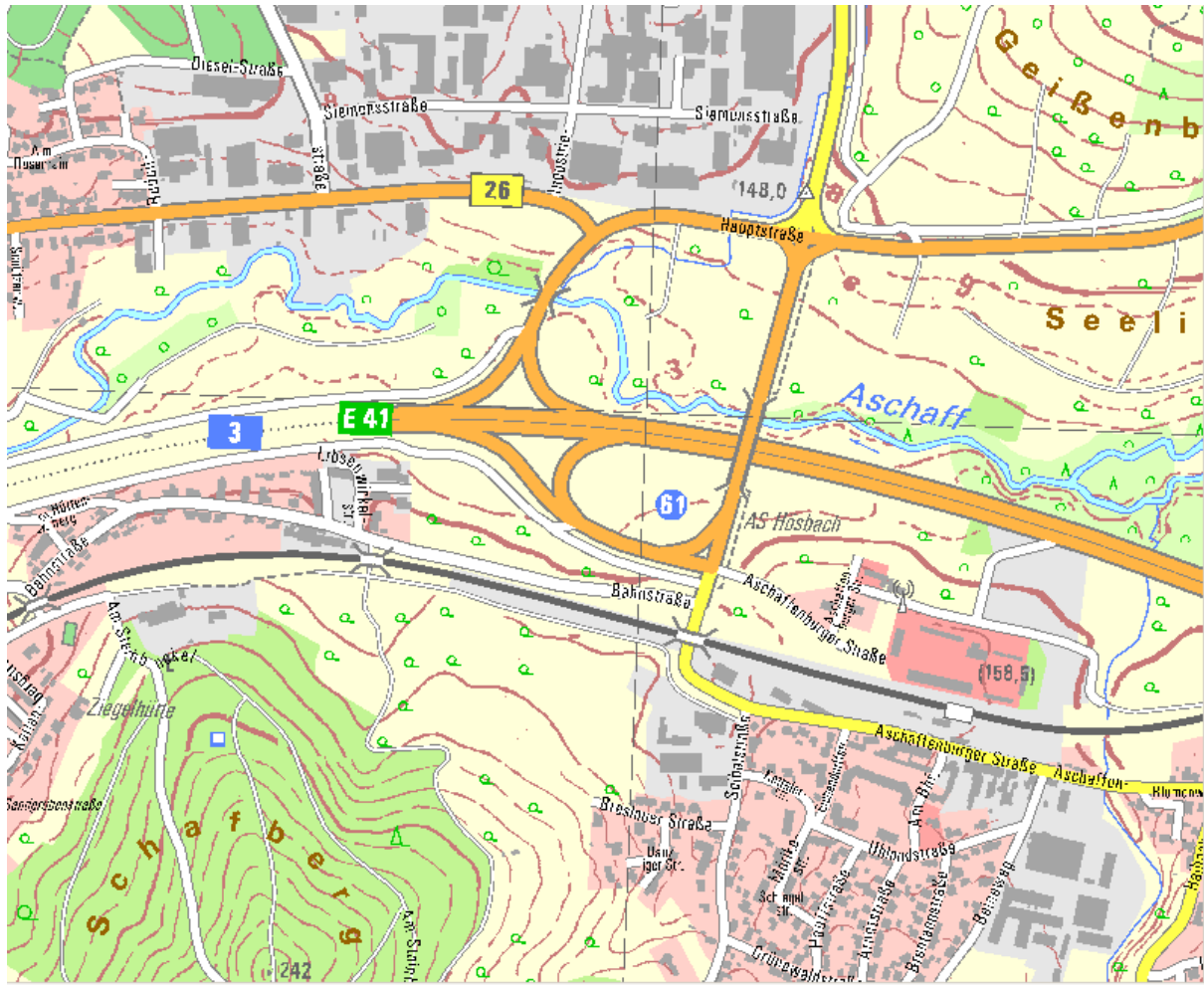


Bild 8: Ortsplan Hösbach, Bereich Bahnstraße, Aschaffenburg Straße;  
Quelle: Rauminformationssystem Bayern

## 4. Lärminderungsmaßnahmen

### 4.1 Vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen

Im Bereich der Bahnlinie konnten keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen festgestellt werden.

Unter <http://www.bmvbs.de> – Verkehr und Mobilität – Verkehrsträger - Schiene – Lärmvorsorge und Lärmsanierung sind Informationen über das Lärmsanierungsprogramm an bestehenden Bahnstrecken zu finden.

In der Anlage 3 ist Hösbach zwischen Bahn- km 83,4 und Bahn- km 85,4 als Bestandteil des Gesamtkonzepts der Lärmsanierung enthalten.

Es ist uns nicht bekannt, ab wann konkrete Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden.

## 4.2 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen

Folgende Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung bieten sich grundsätzlich 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,
  - z.B. das "besonders überwachte Gleis"
  - mit frühzeitigem Schienenschleifen oder
  - den Bau von Spurkranzschmiereinrichtungen
  - in engen Gleisbögen
- 
- Passiver Schallschutz

Einzelne, in die kommunale Planungshoheit fallende Maßnahmen, wie z.B. Bauleitplanung, können von den Gemeinden unmittelbar in einen Lärmaktionsplan eingebracht und umgesetzt werden.

## 4.3 Grundsätzlich in Hösbach realisierbare Maßnahmen

Nördlich der Bahnlinie bewirkt die Errichtung einer bezogen auf Schienenoberkante 3 m hohen und ca. 750m langen absorbierenden Schallschutzwand ab der westlichen Ortsgrenze bis zum östlichen Ende des Falkenwegs und eine weitere bezogen auf Schienenoberkante 3m hohe und ca. 550m lange absorbierende Schallschutzwand ab der Einmündung Aschaffstraße in die Bahnstraße bis zum Bereich Erbsenwinkelstraße an den nächstgelegenen Wohneinheiten überschlägig prognostizierte Pegelminderungen bis zu 10 dB(A) - bezogen auf die relative Immissionspunkthöhe über Gelände von 4 m.

Südlich der Bahnlinie bewirkt die Errichtung einer 3 m hohen und ca. 850m langen absorbierenden Schallschutzwand im Bereich Unterführung in Höhe der „Sauhohle“ bis zur Unterführung der Aschaffstraße an den nächstgelegenen Wohneinheiten ebenfalls überschlägig prognostizierte Pegelminderungen bis zu 10 dB(A) - bezogen auf die relative Immissionspunkthöhe über Gelände von 4 m.

Da in Goldbach in der Höhe Spessartstraße eine ähnliche Schienenlärmbelastung besteht, ist eine Weiterführung der Schallschutzwand über die westliche Ortsgrenze auf Goldbacher Gemarkung sinnvoll.

Durch diese Maßnahmen ist nach überschlägigen Abschätzungen zu erwarten, dass sich die Anzahl der mit einem Nachtindex  $L_{\text{night}}$  größer als 60 dB(A) belasteten Einwohner um ca. ein Drittel bis zur Hälfte verringert.

#### **4.4 Passiver Schallschutz**

Unter anderem bei hoch gelegenen Immissionsorten werden durch aktive Schallschutzmaßnahmen die erforderlichen Pegelminderungen zum Teil nicht erreicht.

In diesen Fällen ist in entsprechender Anwendung der Verkehrswege - Schallschutzmaßnahmenverordnung – (24. BImSchV) zu prüfen, ob bauliche Verbesserungen an Umfassungsbauteilen schutzbedürftiger Räume erforderlich sind.

#### **4.5 Auswirkungen der Schallschutzmaßnahmen an der Autobahn**

Im Zuge des 6-streifigen Ausbaus der BAB A 3 wurde die Autobahn mit aktivem Schallschutz versehen und teilweise eingehaust.

Dadurch wird eine erhebliche Lärmreduzierung des Straßenverkehrsgeräusches erreicht.

Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass das Eisenbahngeräusch vom Schallschutzbauwerk der Autobahn in einigen Ortsbereichen reflektiert wird. Das Bahngeräusch tritt dann auffälliger in Erscheinung (Frequenz und Pegel-Zeitverlauf des Autobahn- und Bahngeräusches unterscheiden sich deutlich).

Durch die oben genannten aktiven Schallschutzmaßnahmen nördlich der Bahnlinie ist eine Verringerung eventuell auftretender Reflexionen zu erwarten.

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

## 6. Maßnahmenverwirklichung

### 6.1 Überschlägige Kosten - / Nutzenschätzung

In Studien zur Kostenverhältnismäßigkeit von Schallschutzmaßnahmen werden die Gesamtkosten von 3m – 4m hohen Lärmschutzwänden neben Eisenbahnstrecken mit gemittelt ca. 250€ /m<sup>2</sup> angegeben.

Bei einer Gesamtfläche von etwa 6500 m<sup>2</sup> der bezogen auf Schienenoberkante durchschnittlich ca. 3 m hohen Schallschutzwand liegen die Gesamtkosten für diese Schallschutzwand bei ca. 1,6 Mio. €.

Dazu kommen nach Kosten für Schallschutzfenster und schallgedämmte Lüfter, die sich gegenwärtig noch nicht genau beziffern lassen.

Für eine überschlägige Abschätzung wird angesetzt, dass bei 75 Wohnungen mit Kosten von je 5000.- € pro Wohnung insgesamt 375000 € für Maßnahmen im Bereich des passiven Schallschutzes erforderlich sind.

Für den angesetzten Lastfall errechnen sich Kosten in der Größenordnung von um die 2 Millionen Euro.

Die Zahl der durch einen  $L_{\text{Night}}$  von mehr 60 dB(A) belasteten Einwohner wird durch die angesprochenen aktiven Schallschutzmaßnahmen nach groben und konservativen Abschätzungen gegenüber der in Tabelle 1 angegebenen Zahlen in etwa um ein Drittel bis zur Hälfte reduziert.

### 6.2 zeitlicher Ablauf und langfristige Strategien

Das Sachgebiet 50 der Regierung von Unterfranken wird regelmäßig bei Planfeststellungsverfahren des Eisenbahnbundesamtes für Lärmsanierungen an Bahnstrecken beteiligt. Im Fall Hösbach liegen gegenwärtig noch keine Planfeststellungsunterlagen vor, deshalb sind zum zeitlichen Ablauf der Lärmsanierung keine Abschätzungen möglich.

Der Markt Hösbach will erreichen, dass die Priorität für die Lärmsanierung in Hösbach angehoben wird.

Der Markt Hösbach begründet seinen Wunsch mit einer tendenziell angestiegenen Verkehrsdichte und höheren Verkehrsgeschwindigkeiten.

Aus der Sicht der Regierung ist zu ergänzen, dass Hösbach bis zur Ausführung der im Rahmen des 6-streifigen Ausbaus der Autobahn A 3 erforderlichen Schallschutzmaßnahmen über Jahrzehnte zu den besonders kritischen Lärmbrennpunkten in Unterfranken zählte. Für eine insgesamt befriedigende Lösung der im Einwirkungsbereich der Bahnstrecke und der Autobahn wohnenden Anlieger erscheint nun eine Sanierung der Bahnstrecke dringlich.

Langfristig ist zu hoffen, dass neben den sogenannten innovativen Schallschutzmaßnahmen an den Schienen (Schienenabsorber, Unterschottermatten, Kleinstlärmschutzwände) auch Lärmschutzmaßnahmen an Güterzügen (Kunststoffbremsen mit K - oder LL - Sohle, Radabsorber, lärmarme Drehgestelle) und höhere Trassenpreise für laute Güterwagen zu einer Verringerung des Geräuschkonfliktpotentials führen.

Nach aktuellem Erkenntnisstand plant das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und die Deutsche Bahn AG die Einführung eines lärmabhängigen Trassenpreissystems zum Dezember 2012. Eine entsprechende Eckpunktevereinbarung ist zwischen dem Bundesverkehrsministerium und der Deutschen Bahn AG am 5. Juli 2011 unterzeichnet worden.

Der Schienenlärm soll damit deutlich und dauerhaft verringert werden. Das lärmabhängige Trassenpreissystem sieht höhere Entgelte für Züge ohne Flüsterbremsen vor und einen Bonus für Güterwagen, die auf lärm mindernde Technologie umgerüstet werden. Durch die Umrüstung kann die Lärmbelastung mittelfristig um bis zu 10 d(BA) reduziert werden. Der Bonus wird direkt an die Wagenhalter ausgezahlt. Finanziert wird dies acht Jahre lang durch einen Bundeszuschuss. Damit wird das lärmabhängige Trassenpreissystem zu gleichen Teilen durch den Eisenbahnsektor und die öffentliche Hand finanziert. Bei rund 180 000 umrüstbaren Wagen in Deutschland betragen die Kosten für die Umrüstung über 300 Mio. €.

Die DB Netz AG will das lärmabhängige Trassenpreissystem zum Fahrplanwechsel 2012/13 einführen.

## Zusammenfassung Informationen gemäß § 47d Absatz 7 BImSchG

### 1. Beschreibung der Eisenbahnstrecke

Strecke Nr. 5200:

Teilstück der Städteverbindung Frankfurt – Würzburg – Nürnberg, weitere Verbindung zu den Ballungsräumen Rhein-Main und München, Verkehrsbelastung gemittelt ca. 9 Güterzüge pro Stunde (nachts:  $L_{mE} = 74$  dB(A) bezogen auf alle Gleise).

### 2. Umgebung

Hösbach liegt östlich des Ballungsraums Frankfurt und der Stadt Aschaffenburg an der Bundesautobahn A 3 Frankfurt – Aschaffenburg – Würzburg – Nürnberg und der Bundesstraße B 26 am westlichen Spessartrand.

Die Bauleitplanung weist insbesondere Wohnbauflächen, gemischte und gewerbliche Bauflächen aus.

### 3. durchgeführte Lärmschutzprogramme und laufende Lärmschutzmaßnahmen

Im Zuge des 6-streifigen Ausbaus wurde die BAB A 3 nach den Vorgaben der Verkehrslärmschutzverordnung mit aufwändigem Schallschutz versehen (Tunnel).

Die Bahnstrecke ist im Lärmsanierungsprogramm der Bahn ohne zeitliche Vorgabe enthalten.

### 4. Berechnungs- oder Messmethoden

Berechnung nach VBUSch, VBEB

### 5. 24h - Lärmbelastung der Menschen

$L_{DEN}$	
Pegelbereich [dB]	Belastete [Einwohner]
-	-
-	-
$55 < L_{DEN} = 60$	2710
$60 < L_{DEN} = 65$	1130
$65 < L_{DEN} = 70$	400
$70 < L_{DEN} = 75$	210
$L_{DEN} > 75$	160

## 6. nächtliche Lärmbelastung der Menschen

$L_{\text{Night}}$	
Pegelbereich [dB]	Belastete [Einwohner]
$(45 < L_{\text{Night}} = 50)$	(3650)
$50 < L_{\text{Night}} = 55$	2390
$55 < L_{\text{Night}} = 60$	940
$60 < L_{\text{Night}} = 65$	320
$65 < L_{\text{Night}} = 70$	200
$L_{\text{Night}} > 70$	110
-	-

## 7. Gesamtflächen, geschätzte Gesamtzahl der Wohnungen, geschätzte Gesamtzahl der dort lebenden Menschen in Bereichen mit $L_{\text{den}}$ – Werten über 55, 65 bzw. 75 dB

$L_{\text{DEN}}$				
Pegelbereich [dB]	Belastete Flächen [km <sup>2</sup> ]	Belastete Wohnungen [-]	Belastete Schulen [-]	Belastete Krankenhäuser [-]
$L_{\text{DEN}} > 55$	4.57	2183	4	0
$L_{\text{DEN}} > 65$	1.01	358	0	0
$L_{\text{DEN}} > 75$	0.28	74	0	0

### Belastete Einwohner nach $L_{\text{DEN}}$ - Bereichen

Pegelbereich [dB]	Belastete Einwohner (geschätzt)
$L_{\text{DEN}} > 55$	4610
$L_{\text{DEN}} > 65$	770
$L_{\text{DEN}} > 75$	160

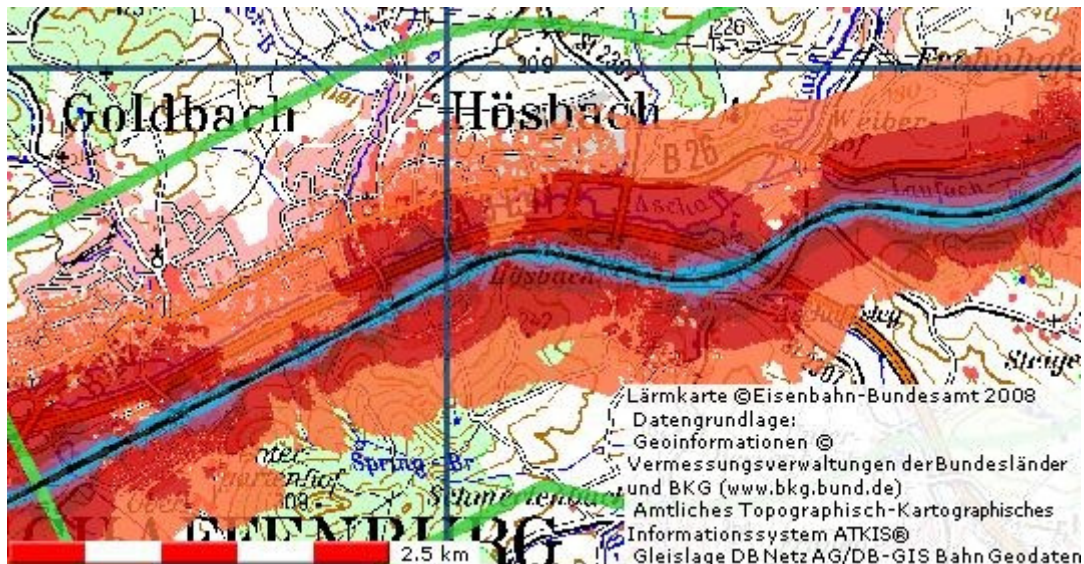


Bild 9: Isophonenkarte für den ganzen Tag (  $L_{DEN}$  )

Legende:

— Eisenbahntrasse

▭ Rechengebiet

Lärmpegel im Durchschnitt ( $L_{DEN}$ ):

leise >55 bis <=60 dB(A)

>60 bis <=65 dB(A)

>65 bis <=70 dB(A)

>70 bis <=75 dB(A)

laut >75 dB(A)

Digitale Topographische Karte (DTK):

Blattschnitt DTK 25

DTK 50

## 8. Zusammenfassung des Aktionsplans

Der Markt Hösbach ist wie andere Gemeinden im Aschafftal stark durch Verkehrslärm belastet.

Nach Art. 8a BaylmschG hat die Regierung von Unterfranken den Lärmaktionsplan für die durch Hösbach laufende Bahnstrecke Aschaffenburg – Gemünden am Main - Würzburg zu erstellen.

Die Regierung stützt sich auf die vom Eisenbahn-Bundesamt veröffentlichte Lärmkartierung, die auf dem Berechnungsverfahren VBUSch basiert.

Danach ist eine Lärmsanierung der Bahnstrecke dringend geboten und auch beabsichtigt.

Durch hohe Schallschutzwände an der Bahnstrecke können typischerweise sinnvolle Pegelminderungen erzielt werden.

Soweit der erforderliche Schutz nur durch unverhältnismäßige aktive Schallschutzmaßnahmen erreicht werden kann, kommt auch passiver Schallschutz in entsprechender Anwendung der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) in Betracht.