

Lärmaktionsplan nach §47 d BImSchG für die Bahnstrecke 5200 (Aschaffenburg – Würzburg), Abschnitt Hösbach - Partenstein im Bereich der Gemeinde Laufach, Landkreis Aschaffenburg



Bearbeitung: Regierung von Unterfranken

Oliver Held
Sachgebiet 50

Stand: Mai 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 Laufach (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

3.5 Würdigung der Geräuschsituation im Rahmen des aktuellen Planfeststellungsverfahrens

4. Lärminderungsmaßnahmen

4.1 Vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen

4.2 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen

4.3 Grundsätzlich realisierbare Maßnahmen in Laufach

4.4 Passiver Schallschutz

5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit

5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

5.2 Bewertung der Bürgervorschläge

6. Kostenschätzung/ Maßnahmenverwirklichung

6.1 Überschlägige Kosten - / Nutzenschätzung

6.2 Zeitlicher Ablauf und langfristige Strategien

Zusammenfassung

Einführung

Nach § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist für Orte in der Nähe von Haupt-eisenbahnstrecken 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 betroffenen Personen innerhalb der jeweiligen Pegelbereiche anzugeben.

Die Bahnstrecke 5200 ist bei der Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes erfasst worden. Es wurde ermittelt, dass im Gemarkungsbereich der Gemeinde Laufach 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 – Würzburg über Hösbach – Laufach – Heigenbrücken folgt zunächst dem Aschaff - und Laufachtal und führt weiter über den bestehenden Schwarzkopftunnel nach Heigenbrücken.

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.

Die Ortsdurchfahrt der B26 verläuft als weitere Hauptlärmquelle durch den Gemeindebereich Laufach.

Unter http://baysis.bybn.de/zis/verkehrsdaten/bybn/svz2005/svz_strerg.asp kann für die B26 eine Verkehrsstärke von ca. 10000 Kfz/24 h für den Abschnitt Frohnhofen - Laufach bzw. eine Verkehrsstärke von ca. 5000 Kfz/24 h für den Abschnitt Laufach in Richtung Hain abgeleitet werden. Der Lkw – Anteil p beträgt ca. 8%.

Die Frist für Lärmkartierung bzw. Lärmaktionsplanung der B26 gilt bis 2012 bzw. 2013. Nach grober Abschätzung ist der Geräuschbeitrag der B26 für die in dem Lärmaktionsplan Schiene genannten schalltechnisch kritischen Bereiche sowohl durch deren Lage bezogen auf die Immissionsorte einerseits als auch durch die überschlägig errechneten Mittelungspegel relativ zu den Geräuscheinwirkungen der Schienenstrecke vernachlässigbar.

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

Die Stadt Aschaffenburg hat ca. 68700 Einwohner, die Gemeinde Laufach ca. 5300 Einwohner.



Bild 1 : Übersichtsplan

Quelle: Bayerisches Fachinformationssystem Natur

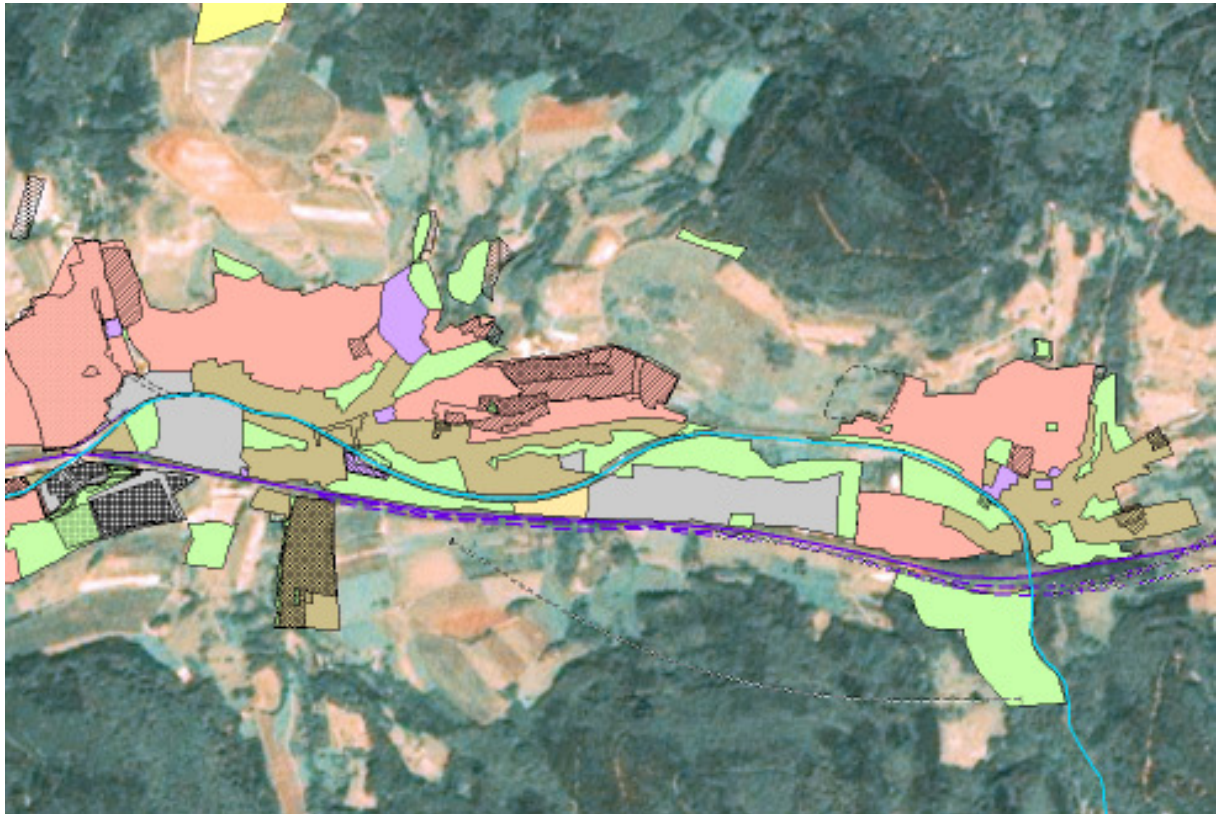


Bild 2: bauliche Nutzung in Laufach und im Ortsteil Hain

Quelle: Rauminformationssystem Bayern

Das nördlich der Bahnlinie befindliche Gebiet im Bereich Burgbergweg/ Alter Weg im Ortsteil Hain ist als allgemeines Wohngebiet, und für die Borngasse/ Bachstraße als gemischte Baufläche dargestellt.

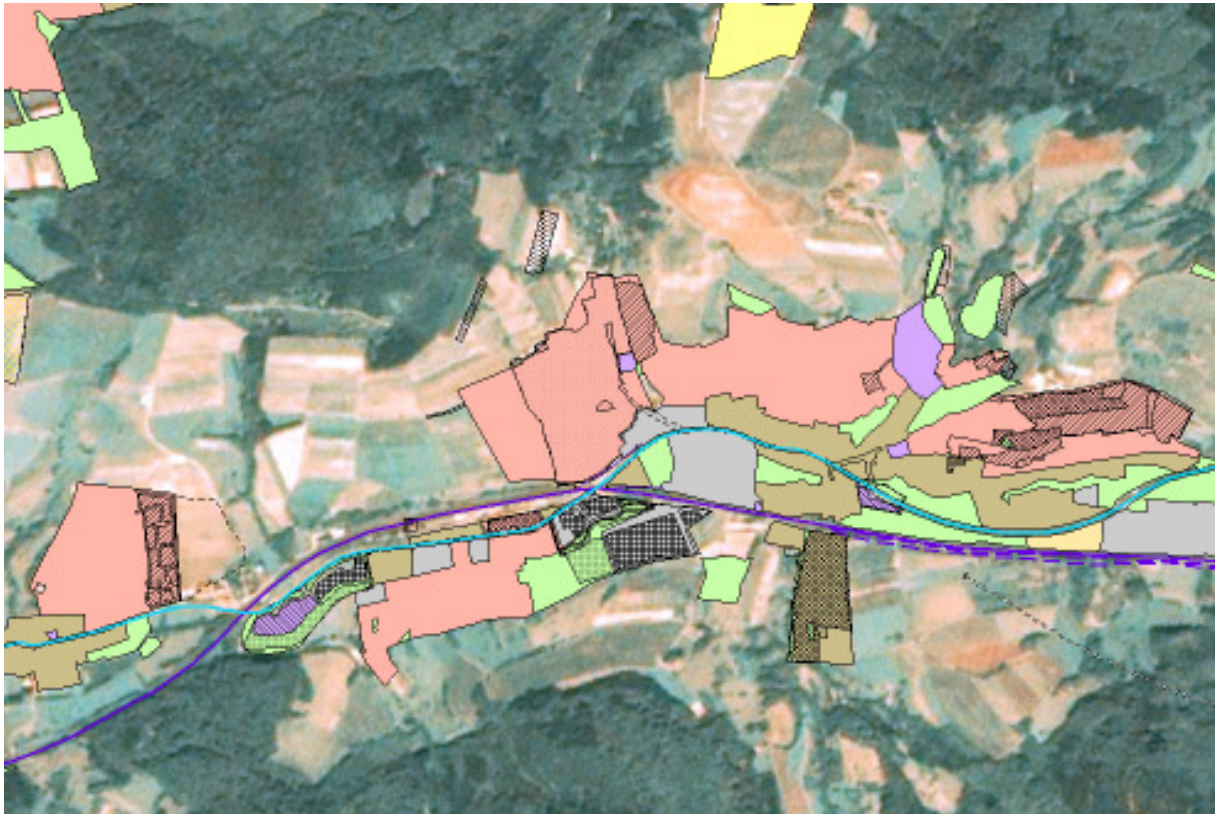


Bild 3: bauliche Nutzung in Laufach – Ortsteile Laufach/ Frohnhofen

Quelle: Rauminformationssystem Bayern

Das Gebiet südlich der Bahnlinie im Bereich Triebweg / Borbergweg/ Wolfszaunweg ist als gemischte Baufläche dargestellt.

Die übrigen unmittelbar an der Bahnlinie gelegenen Gebiete sind ebenfalls als gemischte bzw. gewerbliche Bauflächen dargestellt.

Bei den unmittelbar an der Bahnlinie gelegenen Baugebieten „Flaschenhartergründchen-Nickelchen“ nördlich der Querung Bahntrasse/OD der B 26 in Laufach und der Bebauung im Ortsteil Frohnhofen nördlich der B 26 (Baugebiete „Frohnhofen-Ost“ und „Frohnhofen-Nord“) handelt es sich um Wohnbauflächen.

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 (BlmSchG) einen sechsten Teil - Lärminderungsplanung (§§ 47a – 47f) - ein.

Nach § 47c BlmSchG 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. Nach § 47d BlmSchG sind 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 (34. BlmSchV, 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 wird durch die vorläufige Berechnungsmethode VBEB vorgenommen.

Messungen sind nach der 34.BlmSchV nicht vorgesehen.

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

Der Dauerschallpegel L_{DEN} wird aus den Kenngrößen L_{Day} für den Zeitraum von 06.00 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 § 47 e Abs. 3 BlmSchG ist das Eisenbahn-Bundesamt zuständig für die Ausarbeitung der Lärmkarten für Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes.

Nach Art. 8a des Bayerischen Immissionsschutzgesetzes (BaylmSchG) 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 konzentrieren, 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 BaylmschG).

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)

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 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).

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 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, 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 AG führt seit geraumer Zeit auf freiwilliger Basis ein Lärmsanierungsprogramm an Bundesschienenwegen durch. Einzelheiten regeln die Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes (VkBf. 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 Absatz 6 BImSchG und § 47 Abs. 3 Satz 2 und Absatz 6 BImSchG entsprechend.

3. Lärmbelastung (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 10.05.2006 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 – abschlüsse. Der in der Verkehrslärmschutzverordnung und der 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 Gemeindebereich Laufach stellt sich die Geräuschsituation entsprechend dem Ergebnis der Lärmkartierung wie folgt dar:

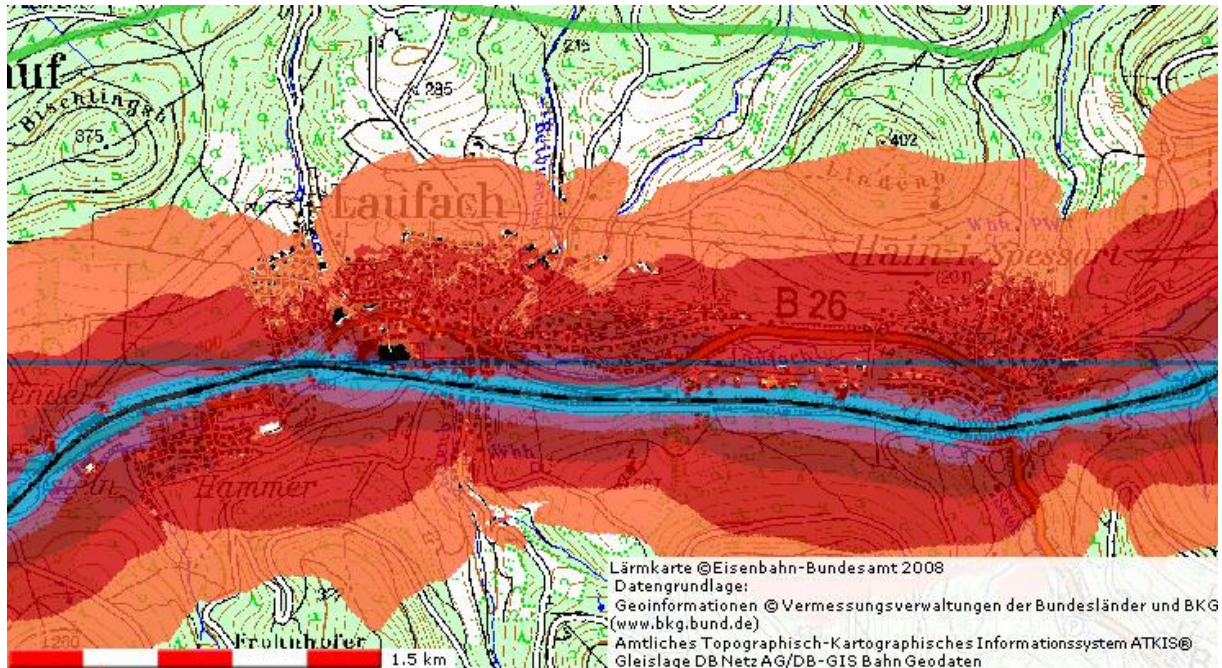


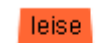






Bild 4. Isophonenkarte für den ganzen Tag (LDayEveningNight)



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

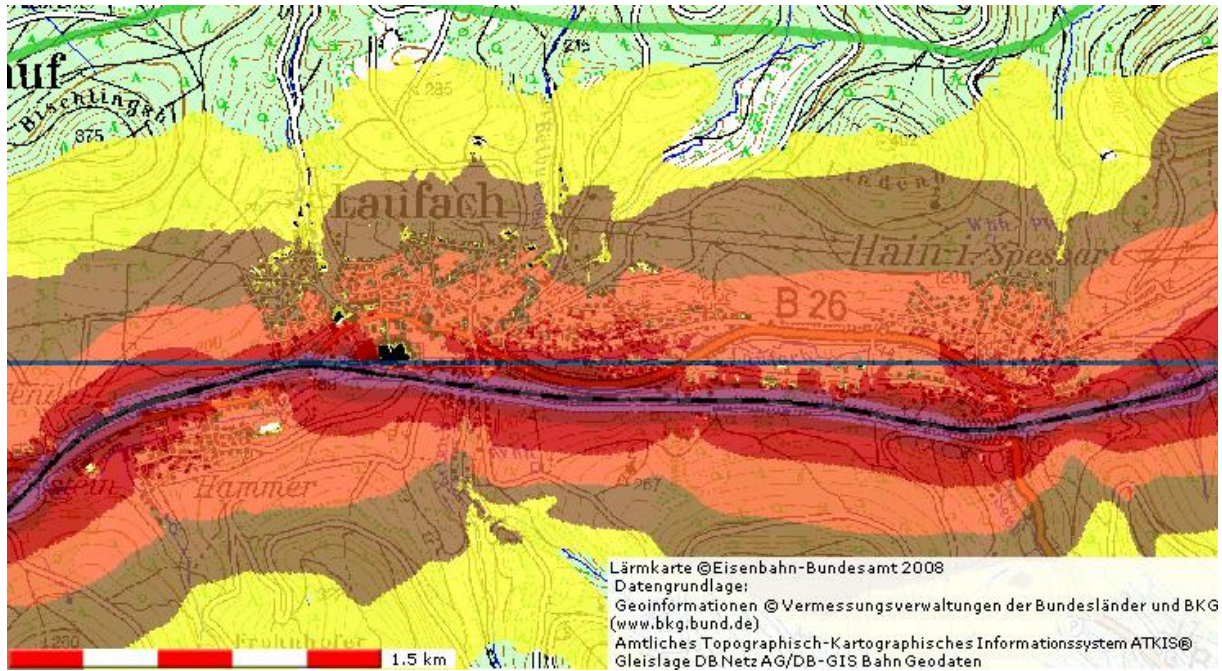


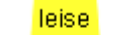








Bild 5: Isophonenkarte für die Nacht (L_{NIGHT})

Legende:

-  Eisenbahntrasse
-  Rechengebiet

Lärmpegel bei Nacht (L_{NIGHT}):

	>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)
	>75 dB(A)

3.2 Schalltechnische Eingangsdaten für die Lärmkartierung

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

In der Summe beträgt der $L_{m,E}$ – Wert gerundet $L_{m,E} = 74$ 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 ca. 400m, einer Geschwindigkeit $v = \text{ca. } 90\text{km/h}$ und einem Scheibenbremsanteil $p = 10\%$.

3.3 Lärmstatistik

Tabelle 1: Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm in ihren Wohnungen belasteten Menschen (gemäß VBEB) - Schienenlärm der Eisenbahnen des Bundes (gerundet auf die nächste Zehnerstelle)

LDEN		LNight	
Pegelbereich [dB]	Belastete [Einwohner]	Pegelbereich [dB]	Belastete [Einwohner]
-	-	$(45 < L_{\text{Night}} = 50)$	1350
-	-	$50 < L_{\text{Night}} = 55$	2980
$55 < L_{\text{DEN}} = 60$	2690	$55 < L_{\text{Night}} = 60$	2590
$60 < L_{\text{DEN}} = 65$	2940	$60 < L_{\text{Night}} = 65$	590
$65 < L_{\text{DEN}} = 70$	830	$65 < L_{\text{Night}} = 70$	170
$70 < L_{\text{DEN}} = 75$	220	$L_{\text{Night}} > 70$	100
$L_{\text{DEN}} > 75$	120	-	-

Tabelle 2: Von Umgebungslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude

LDEN				
Pegelbereich [dB]	Belastete Flächen [km²]	Belastete Wohnungen [-]	Belastete Schulen [-]	Belastete Krankenhäuser [-]
$L_{\text{DEN}} > 55$	9.29	3230	0	0
$L_{\text{DEN}} > 65$	2.94	552	0	0
$L_{\text{DEN}} > 75$	0.69	56	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 Laufach zeigt, dass die geschätzte Zahl der von Schienenlärm der Eisenbahnen des Bundes in ihren Wohnungen belasteten Personen für den LNight größer als 60 dB(A) mit 860 belasteten Einwohnern angegeben wird.

Nach Einschätzung der Gemeinde Laufach beträgt diese Zahl ca. 1200 Personen.

3.4 Ausgewählte schalltechnisch kritische Bereiche

Schalltechnisch kritische Bereiche im Ortsteil Laufach

Für einige Wohneinheiten innerhalb des Bauquartiers im Bereich des Wolfszaunweges und der Hüttengasse liegt der Lärmindex nachts zwischen 70 dB(A) und 75dB(A) bzw. zwischen 65 dB(A) und 70dB(A), ebenso für den Borberg - und Triebweg und der Sachsenhäuserstraße im Pegelbereich von 65dB(A) bis 70 dB(A).

Der Lärmindex nachts beträgt um die 65 dB(A) für Wohneinheiten im Bauquartier Reitengarten und der Eichgartenstraße im Osten des Ortsteiles Laufach.

Im westlichen Ortsteil von Laufach (ab Unterquerung OD B26/Hauptstraße der Schienenstrecke) liegt der Lärmindex nachts für einige Wohneinheiten in der Mauritiusstraße / Bergstraße um die 70 dB(A) und in der Kolpingstraße um die 65 dB(A).

An ausgewählten Immissionspunkten in der Bahnhofstraße und Hauptstraße (z.B. Hausnummern 45 bis 53) beträgt der Nachtindex Lnight ebenfalls um die 70 dB(A) bzw. um die 65 dB(A).

Schalltechnisch kritische Bereiche im Ortsteil Hain

Im Ortsteil Hain beträgt der Lärmindex nachts um die 65 dB(A) für einige Wohneinheiten innerhalb des Bauquartieres Burgbergweg, Seebachstraße und Alter Weg.

Schalltechnische Situation im Ortsteil Frohnhofen und am Wendelstein

Ein weiterer schalltechnisch kritischer Bereich wird am Hofgut Wendelstein zwischen den Ortsteilen Laufach und Frohnhofen mit einem gemittelten Nachtindex Lnight von um die 70dB(A) festgestellt.

Im Bereich der Aschaffenburger - / Hessen - / Kilian – Müller – Straße beträgt der Index Lnight zwischen 55 dB(A) und 60 dB(A).

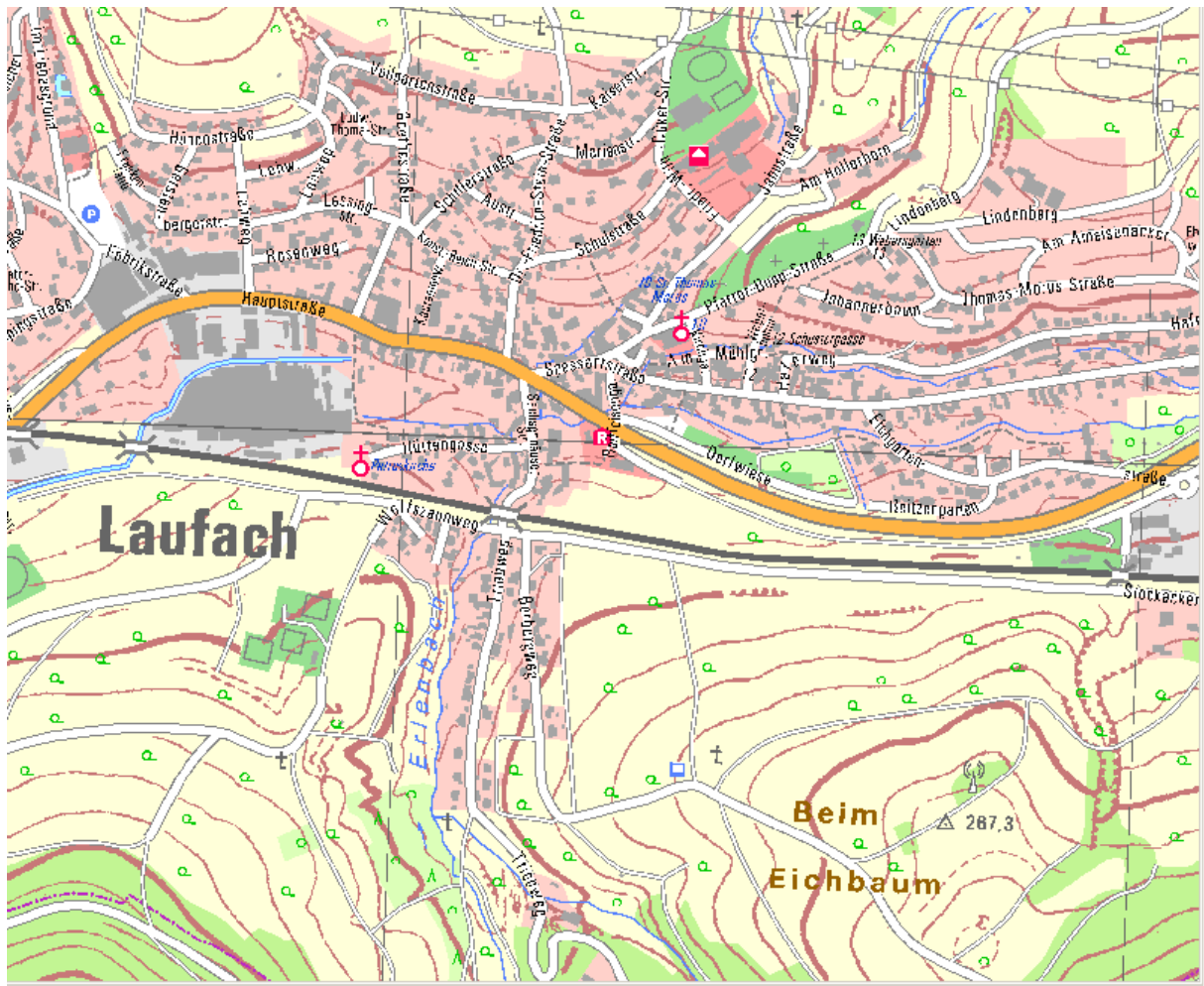


Bild 6: Ortsplan Laufach, Ortsteil Laufach , Bereich Triebweg/ Wolfszaunweg/ Borbergweg
Quelle: Rauminformationssystem Bayern

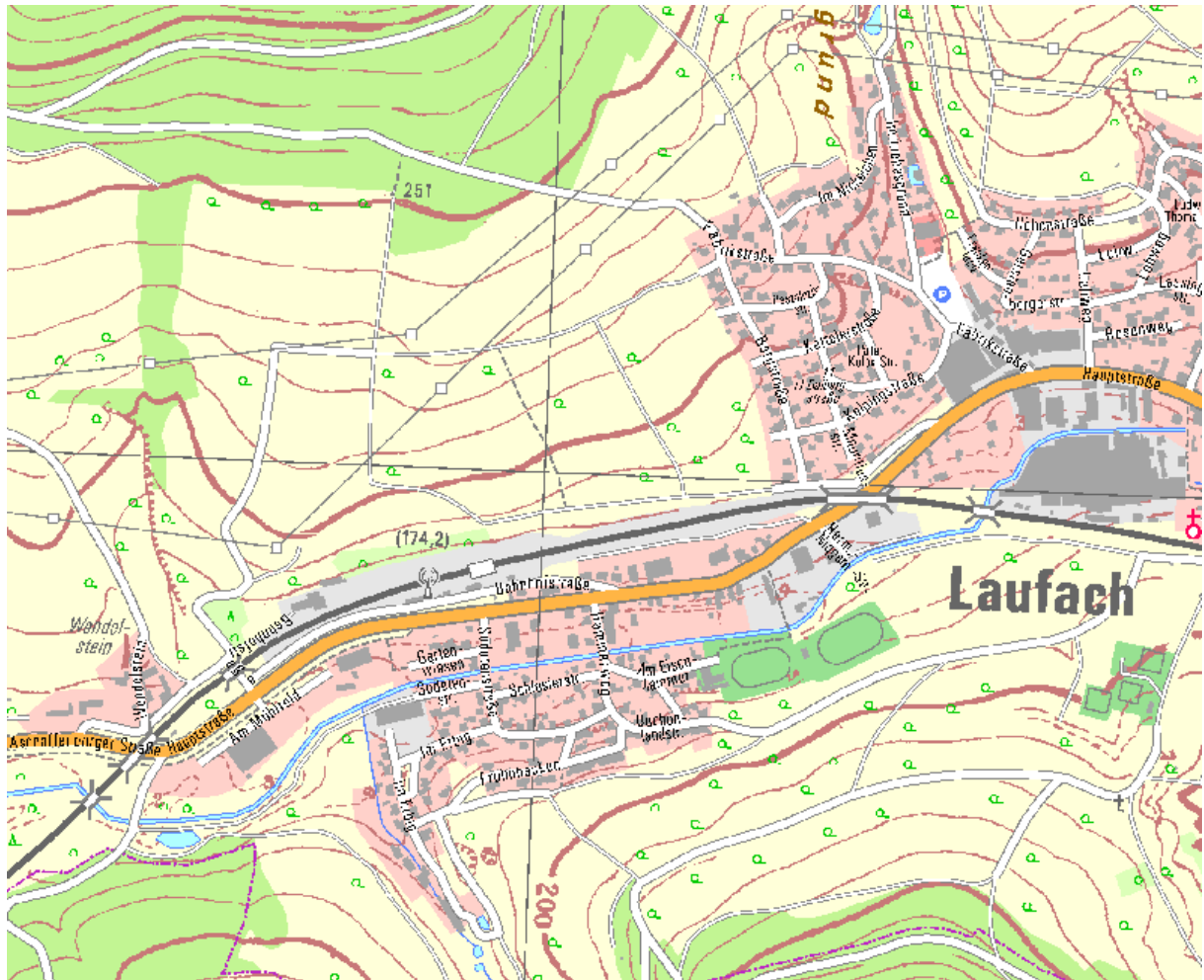


Bild 7: Ortsplan Laufach, Ortsteil Laufach, Bereich Bergstraße/Bahnhofstraße
Quelle: Rauminformationssystem Bayern

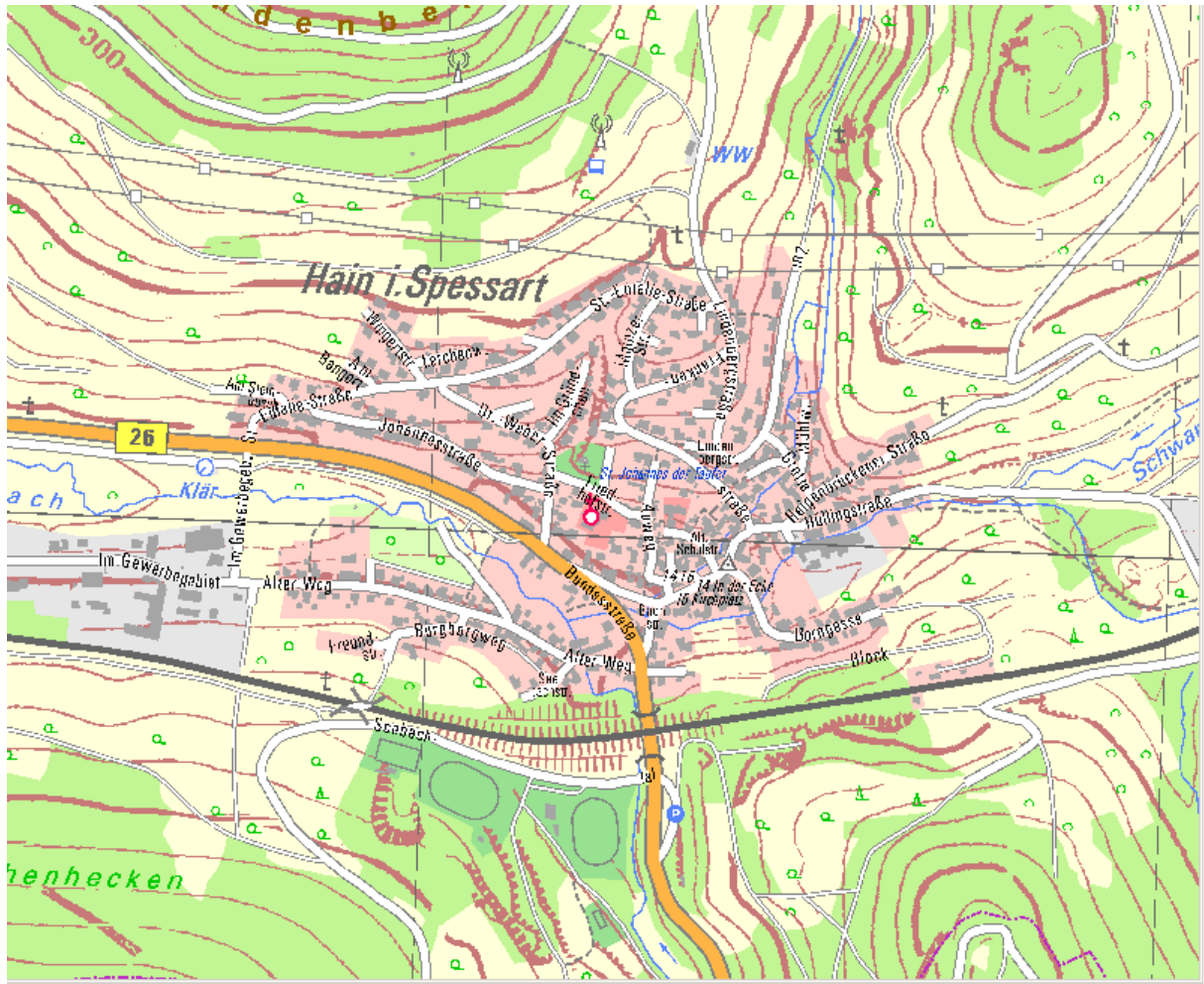


Bild 8: Ortsplan Laufach, Ortsteil Hain
Quelle: Rauminformationssystem Bayern

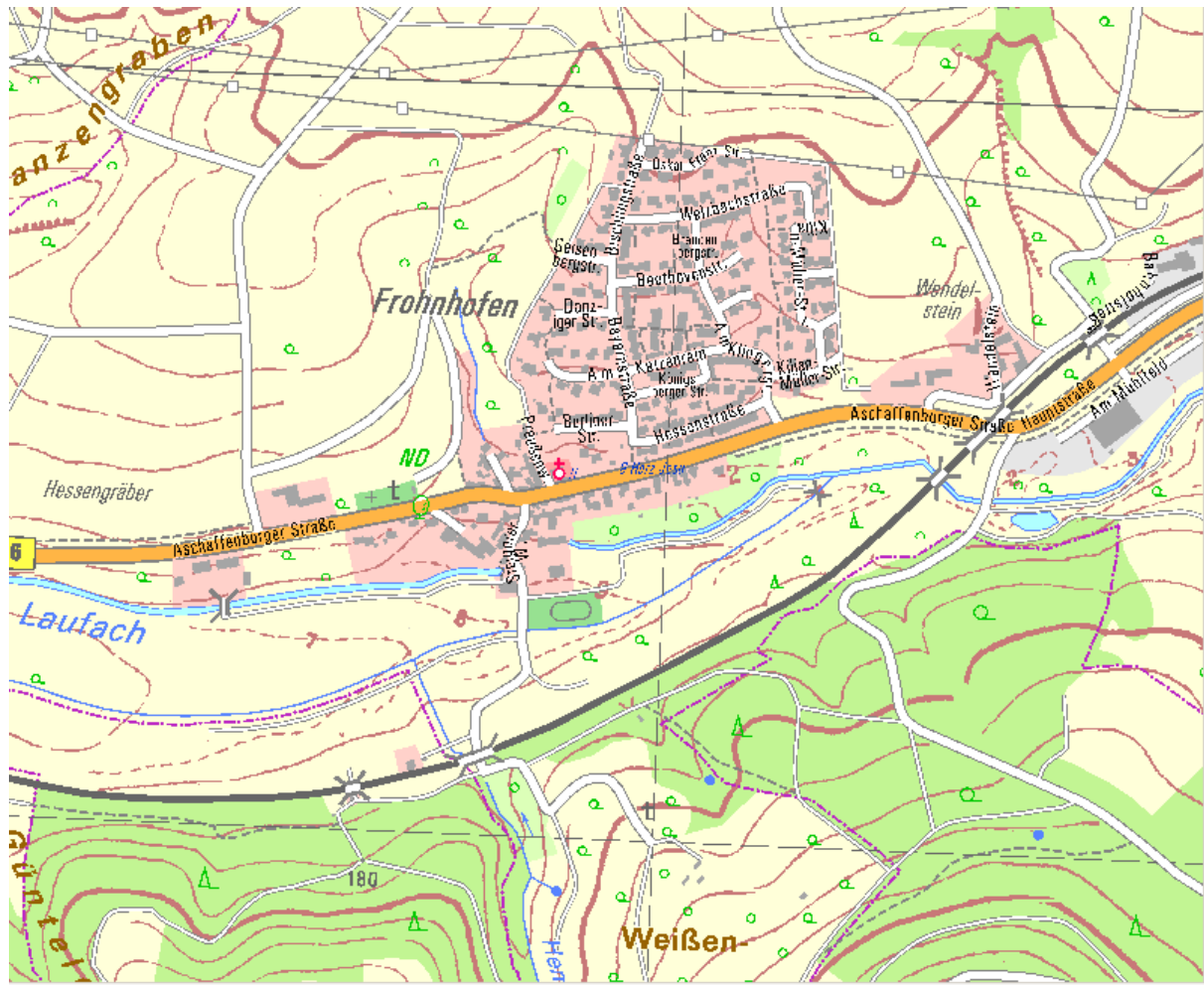


Bild 9: Ortsplan Laufach, Ortsteil Frohnhofen und Wendelstein
Quelle: Rauminformationssystem Bayern

3.5 Würdigung der Geräuschsituation im Rahmen des aktuellen Planfeststellungsverfahrens

Im Rahmen des parallel laufenden Planfeststellungsverfahrens "Umfahrung Schwarzkopftunnel" wurde vom Sachgebiet 50 der Regierung von Unterfranken fachlich Stellung genommen.

Der Planfeststellungsbereich beginnt/ endet ab der Eisenbahnüberführung Triebweg in östlicher Richtung zum Ortsteil Hain.

Bei punktgenauer Auslegung der Vorgaben der 16. BImSchV für den zu betrachtenden Untersuchungsbereich bei der Berechnung der Verkehrslärmimmissionen und entsprechender Dimensionierung von Lärmschutzmaßnahmen ist die Vorgehensweise des Vorhabensträgers hinsichtlich der schalltechnischen Betrachtung für den Gemarkungsbereich der Gemeinde Laufach nicht zu beanstanden.

Dies betrifft sowohl die Personenverkehrsanlage Laufach als auch den sonstigen Planfeststellungsabschnitt.

Beispielsweise wird bezogen auf das künftige Baugebiet "Borngasse-Ost" im Ortsteil Hain in den schalltechnischen Berechnungen ein "Immissionspunkt 006" festgelegt. Dieser Immissionspunkt ist nach unserer Auffassung anhand eines der Lagepläne der Planfeststellungsunterlagen als repräsentativer Punkt geeignet.

Laut den Ergebnissen der schalltechnischen Berechnungen beträgt der prognostizierte Beurteilungspegel $L_{tag} = 48 \text{ dB(A)}$ und $L_{nacht} = 51 \text{ dB(A)}$. Daher ist die Geräuschsituation auch für ein geplantes Wohngebiet in diesem künftigen Baugebiet in ausreichendem Umfang gewürdigt.

4. Lärminderungsmaßnahmen

4.1 Vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen

Im Bereich der Bahnlinie werden keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen festgestellt.

Unter <http://www.bmvbs.de/cae/servlet/contentblob/33332/publicationFile/875/anhang-3-langfassung-liste-der-sanierungsabschnitte-und-bereiche-mit-bezeichnung-der-ortslage.pdf>;

sind die Streckenabschnitte zwischen Bahn - km 76,5 bis Bahn - km 78,9 bzw. km 74,9 bis km 75,7 der Bahnstrecke 5200 in den Bereichen Laufach und Laufach/ Hain als Bestandteil des Gesamtkonzepts der Lärmsanierung enthalten.

Die Auswertung der Lagepläne zeigt, dass der Abschnitt von Bahn km 76,5 bis Bahn – km 78,9 unter anderem die schalltechnisch kritischen Bereiche Borbergweg, Triebweg, Wolfszaunweg umfasst und weiter bis zum Haltepunkt Bahnhof Laufach reicht.

Der Abschnitt von Bahn km 74,9 bis Bahn – km 75,7 innerhalb des Ortsteils Hain umfasst unter anderem die schalltechnisch kritischen Bereiche Burgbergweg, Alter Weg und weiter östlich ab Überquerung (den schalltechnisch nicht kritischen Bereich) bis Borngasse Ost.

Allerdings ist der Zeitpunkt, ab wann konkrete Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden, zeitlich nicht festgelegt.

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
- Schalltechnische Optimierung der Gleise oder des Gleisbettes, z.B. das "besonders überwachte Gleis"
- mit frühzeitigem Schienenschleifen oder den Bau von Spukranzschmiereinrichtungen in engen Gleisbögen

- Passiver Schallschutz

Die Zuständigkeit für die fachrechtliche Bewertung und Umsetzung von Lärminderungsmaßnahmen an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes liegt fast sämtlich beim Bundesverkehrsministerium und dem Eisenbahn-Bundesamt sowie bei der DB Netz AG. Lediglich einzelne, in die kommunale Planungshoheit fallende Maßnahmen, wie z.B. Bauleitplanung, können von den Gemeinden unmittelbar in einen Lärmaktionsplan eingebracht und umgesetzt werden.

Eine beispielhaft grundsätzlich mögliche Maßnahme ist die Anordnung einer ca. 1000m langen und bezogen auf Schienenoberkante ca. 3m hohen Lärmschutzwand nördlich der Bahnlinie beginnend auf ungefähre Höhe des Wendelstein in westlicher Richtung. Diese Wand bewirkt Pegelminderungen zwischen 5 dB(A) und 10 dB(A) bezogen auf die relative Höhe über Gelände $z = 4\text{m}$.

4.3 Grundsätzlich realisierbare Maßnahmen in Laufach

Die Errichtung einer beispielsweise bezogen auf Schienenoberkante ca. 3m hohen und ca. 600m langen Schallschutzwand nördlich der Bahnlinie zu Beginn des Planfeststellungsabschnittes im Ortsteil Hain / Bereich Burgbergweg, Seebachstraße, Borngasse prognostizierte Pegelminderungen zwischen 5dB(A) und 10 dB(A) bezogen auf die relative Höhe über Gelände $z=4\text{m}$.

Im Falle einer Realisierung des Vorhabens "Umfahrung Schwarzkopftunnel" erscheint diese Maßnahme jedoch entbehrlich.

Unabhängig von der Realisierung des Vorhabens "Umfahrung Schwarzkopftunnel" bewirkt die Errichtung von beispielsweise bezogen auf Schienenoberkante ca. 3 m hohen und ca. 600m langen Schallschutzwänden beidseitig der Schienenstrecke im Bereich Borbergweg/ Triebweg/ Wolfszaunweg/ Hüttengasse, Gemarkungsbereich Laufach an festgelegten Immissionsorten Pegelminderungen bis zu 10 dB(A) bezogen auf die relative Höhe über Gelände $z = 4\text{m}$.

Die Länge beinhaltet eine ausreichend große und konservativ abgeschätzte Überstandslänge.

Der genannte Bereich Borbergweg/ Triebweg/ Wolfszaunweg/ Hüttenweg befindet sich innerhalb des unter Nr. 4.1 erwähnten Sanierungsabschnittes. Die damit verbundene Maßnahme ist daher eine grundsätzlich realisierbare Maßnahme.

Bei der Realisierung des Vorhabens "Umfahrung Schwarzkopftunnel" ist zur Minimierung der Lästigkeitseffekte durch den Wechsel der offenen Streckenführung und der Tunnelführung zwischen Metzberg – und Hain – Tunnel im Bereich der Bahnüberquerung der B26 an der Nordseite des Richtungsgleises nach Aschaffenburg eine mindestens 4m hohe Abschirmung im Anschluss an das Metzberg – Tunnelportal bis zum Geländeeinschnitt zu errichten.

Geplante Stützwände sind bei der Bauausführung grundsätzlich schallabsorbierend auszuführen.

Nach Ausfädelung der Ausbaustrecke im Übergangsbereich Ortsteil Laufach in Richtung Hain ist der alte Bahndamm aufzuschütten.

4.4 Passiver Schallschutz

Sowohl für die übrigen schalltechnisch kritischen Bereiche als auch bei höher gelegenen Immissionsorten (sowohl bezogen auf das Geländeniveau als auch bezogen auf das Schienengleis) werden nach unserer Einschätzung die bei aktiven Schallschutzmaßnahmen typischen anzustrebenden 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.

Dies betrifft beispielsweise die Anwesen in der Kolping- / Mauritius- / Bergstraße. Ebenfalls betrifft dies die Anwesen westlich der Meidhofbrücke im Bereich der Haupt - / Sudetenstraße und des Hammerweges.

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€ /m² angegeben.

Bei einer beispielhaft angesetzten Gesamtfläche von etwa 5500 m² der durchschnittlich 3 m hohen Schallschutzwände liegen die Gesamtkosten für die Schallschutzwände bei ca. 1,4 Mio. €.

Dazu kommen noch Kosten für Schallschutzfenster und schallgedämmte Lüfter, die sich gegenwärtig noch nicht genau beziffern lassen. Für eine überschlägige Abschätzung wird angesetzt, dass bei 100 Wohnungen mit Kosten von je 5000.- € pro Wohnung insgesamt für 500 000 € Lärmsanierungen im Bereich des passiven Schallschutzes erforderlich sind.

Für den angesetzten Lastfall errechnen sich Kosten in der Größenordnung von um die 1,9 Millionen Euro.

Die Zahl der durch einen L_{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 reduziert.

6.2 zeitlicher Ablauf und langfristige Strategien

Nach unserem Sach – und Informationsstand ist es nicht ersichtlich, wann eine Lärmsanierung im Raum Laufach außerhalb des bereits erwähnten Planfeststellungsbereiches für das aktuell laufende Planfeststellungsverfahren “ Schwarzkopftunnelumfahrung“ vorgesehen ist.

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 Bahnlärms führen.

Zusammenfassung Informationen gemäß § 47d (7) BImSchG

1. Beschreibung der Eisenbahnstrecke

Strecke Nr. 5200: Aschaffenburg – Würzburg

Teilstück der Städteverbindung Frankfurt – Würzburg – Nürnberg, weitere Verbindung zu den Ballungsräumen Rhein-Main und München, Verkehrsbelastung ungefähr 9 Güterzüge Züge pro Stunde (nachts: $L_{mE} = 71$ dB(A) pro Gleisrichtung)

2. Umgebung

Laufach liegt östlich des Ballungsraums Frankfurt und der Stadt Aschaffenburg an der Bundesstraße B 26 am westlichen Spessarttrand.

Die Bauleitplanung weist insbesondere Wohnbauflächen, gemischte und gewerbliche Bauflächen aus. In der Nähe der Bahnstrecke befinden sich mehrere Wohngebiete.

3. durchgeführte Lärmschutzprogramme und laufende Lärmschutzmaßnahmen

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

4. Berechnungs- oder Messmethoden

Berechnung nach VBUSch, VBEB

5. 24h - Lärmbelastung der Personen

L_{DEN}	
Pegelbereich [dB]	Belastete [Einwohner]
-	-
-	-
$55 < L_{DEN} = 60$	2690
$60 < L_{DEN} = 65$	2940
$65 < L_{DEN} = 70$	830
$70 < L_{DEN} = 75$	220
$L_{DEN} > 75$	120

6. nächtliche Lärmbelastung der Personen

L_{Night}	
Pegelbereich [dB]	Belastete [Einwohner]
$(45 < L_{\text{Night}} = 50)$	1350
$50 < L_{\text{Night}} = 55$	2980
$55 < L_{\text{Night}} = 60$	2590
$60 < L_{\text{Night}} = 65$	590
$65 < L_{\text{Night}} = 70$	170
$L_{\text{Night}} > 70$	100
-	-

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

L_{DEN}				
Pegelbereich [dB]	Belastete Flächen [km ²]	Belastete Wohnungen [-]	Belastete Schulen [-]	Belastete Krankenhäuser [-]
$L_{\text{DEN}} > 55$	9.29	3230	4	0
$L_{\text{DEN}} > 65$	2.94	552	0	0
$L_{\text{DEN}} > 75$	0.69	56	0	0

Belastete Einwohner nach L_{DEN} - Bereichen

Pegelbereich [dB]	Belastete Einwohner (geschätzt)
$L_{\text{DEN}} > 55$	6800
$L_{\text{DEN}} > 65$	1170
$L_{\text{DEN}} > 75$	120

Isophonenkarte

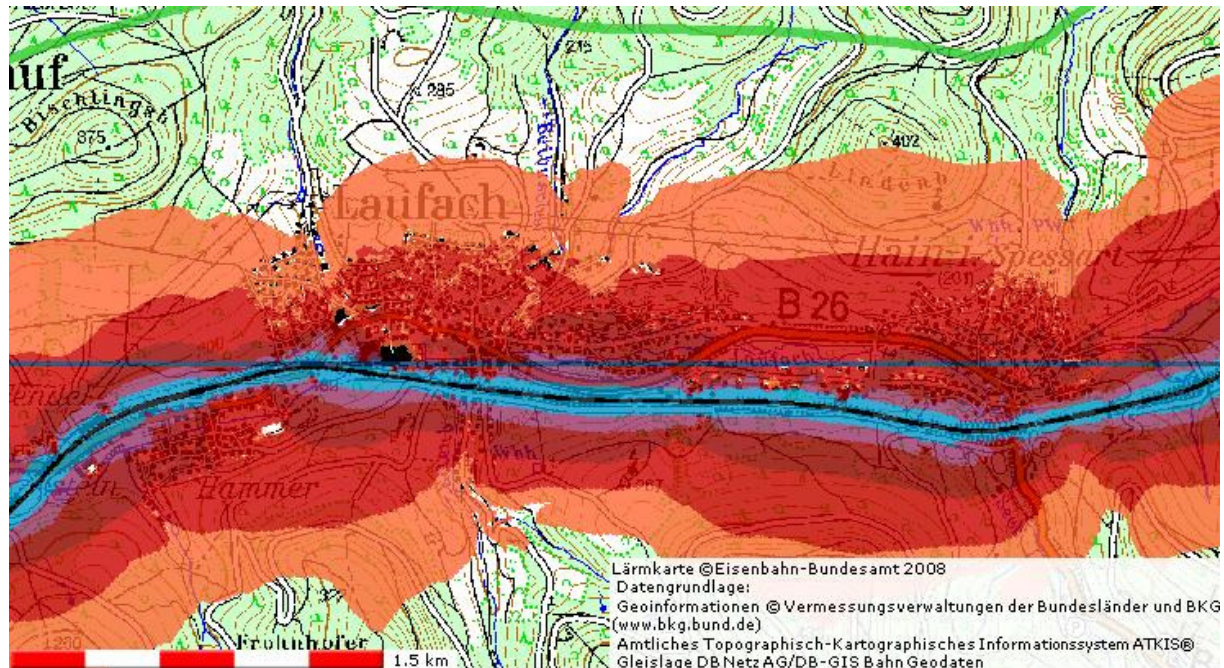









Bild 10. Isophonenkarte für den ganzen Tag (LDayEveningNight)

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

Die Gemeinde Laufach ist wie andere Gemeinden im Aschaff – und Laufachtal stark durch Verkehrslärm belastet.

Nach Art. 8a BayImSchG hat die Regierung von Unterfranken den Lärmaktionsplan für die durch Laufach führende Bahnstrecke Aschaffenburg – Würzburg zu erstellen.

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

Danach ist eine Lärmsanierung an der Bahnstrecke geboten.

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.