

**Lärmaktionsplan nach §47d Bundes – Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
für die Bahnstrecke 5910 (Würzburg –Nürnberg) im Bereich der Gemeinde
Mainstockheim, Landkreis Kitzingen**



Bearbeitung: Regierung von Unterfranken

Oliver Held
Sachgebiet 50

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 Mainstockheim (Ergebnis der Kartierung gemäß 34. BImSchV)

3.1 Isophonenkarten

3.2 Schalltechnische Eingangsdaten für die Lärmkartierung

3.3 Offizielle 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

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 5910 ist bei der Lärmkartierung des Eisenbahn - Bundesamtes erfasst worden. Es wurde ermittelt, dass im Bereich der Gemeinde Mainstockheim 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. 5910 Würzburg – Nürnberg verlässt in (süd)östlicher Richtung aus Würzburg heraus das Maintal , schwenkt auf Höhe der Rottendorfer Gemarkung nach Norden und zweigt vor der Unterquerung der BAB A7 südöstlich in Richtung Kitzingen - Neustadt an der Aisch ab.

Für den immissionsschutzfachlich kritischen Nachtzeitraum betragen die aktuellen Zugzahlen für die relevante Schallquelle gemittelt ca. 6 Güterzüge pro Stunde mit einer mittleren Länge von 600m.

Mainstockheim befindet sich im Einwirkungsbereich der eventuell wahrnehmbaren Verkehrsgerausche der Bundesautobahnen BAB A7 Würzburg – Ulm und BAB A3 Würzburg – Nürnberg. Das Ergebnis der Lärmkartierung " Straße" zeigt jedoch, dass der Geräuschbeitrag zahlenmäßig relativ zu den Schienengeräuschen vernachlässigt werden kann.

Mainstockheim liegt ca. 20 km östlich von Würzburg und ca. 4km nördlich von Kitzingen entfernt unmittelbar am Main. Auf einer Länge von ca. 500m steigt das Gelände innerhalb des Ortsbereichs Mainstockheim bezogen auf das Mainniveau in Westrichtung um ca. 35m bis 40m an. Die Bahnstrecke 5910 passiert den westlichen Ortsrand von Mainstockheim.

Mainstockheim hat ca. 1900 Einwohner.

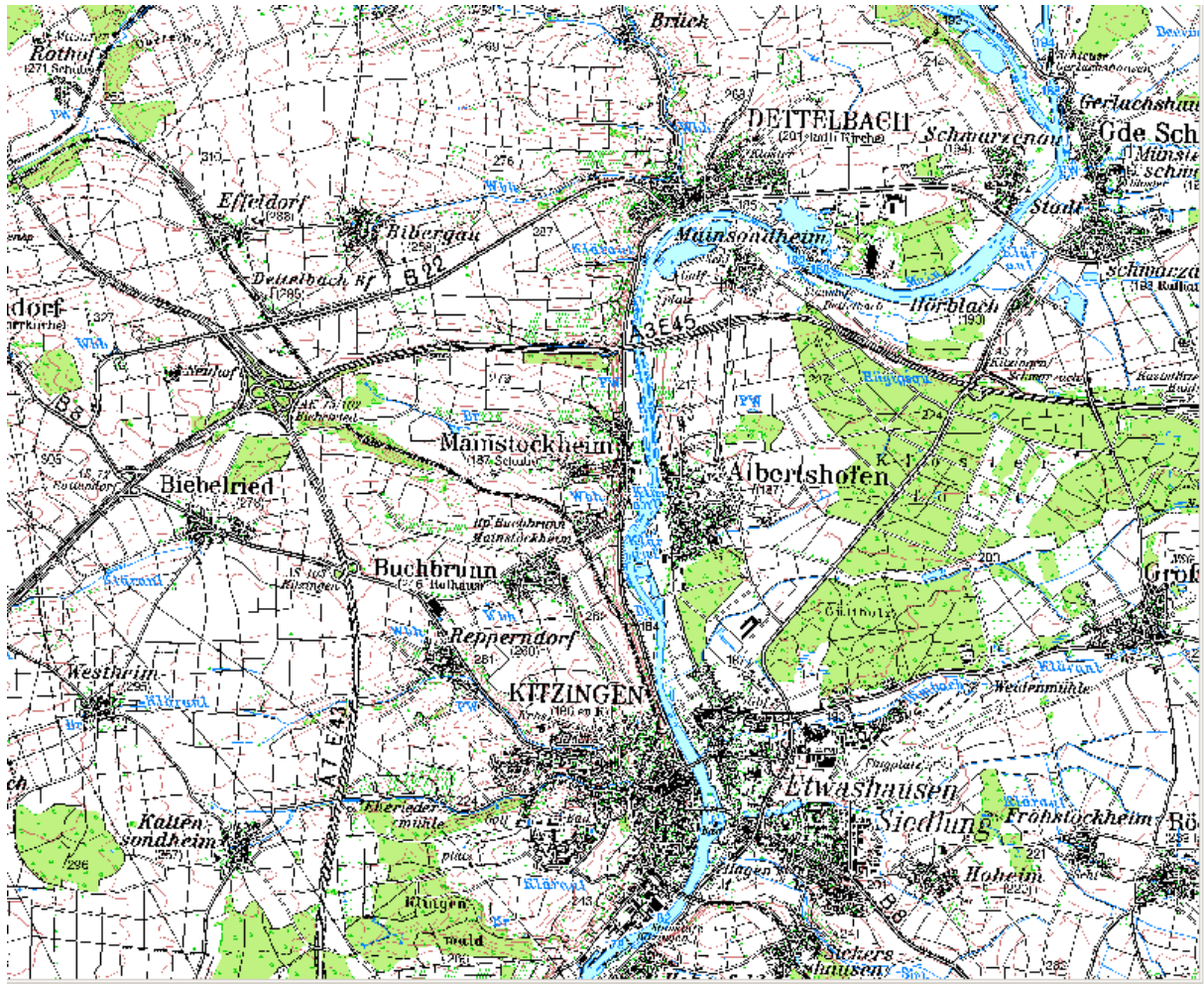


Bild 1 : Übersichtsplan

Quelle: Bayerisches Fachinformationssystem Natur

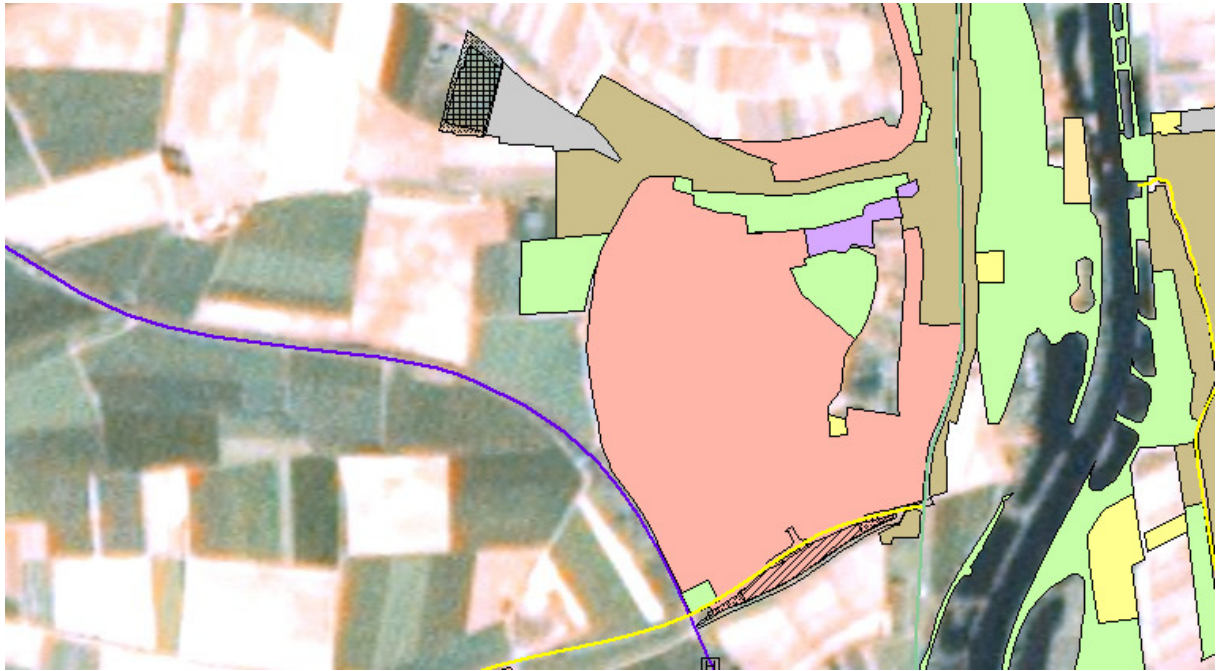


Bild 2: bauliche Nutzung in Mainstockheim

Quelle: Rauminformationssystem Bayern

Das Gebiet östlich der Bahnlinie ist als Wohnfläche ausgewiesen. Der Ortskernbereich im Maintal ist im Wesentlichen als gemischte Fläche ausgewiesen.

Legende:

Bauleitplanung	
Flächennutzungsplan	
	Wohnbaufläche - rechtskräftig
	Wohnbaufläche - in Aufstellung
	Gemischte Baufläche - rechtskräftig
	Gemischte Baufläche - in Aufstellung
	Kerngebiet - rechtskräftig
	Kerngebiet - in Aufstellung
	Gewerbliche Baufläche - rechtskräftig
	Gewerbliche Baufläche - in Aufstellung
	Industriegebiet - rechtskräftig
	Industriegebiet - in Aufstellung
	Sondergebiet, Sonderbaufläche - rechtskräftig
	Sondergebiet, Sonderbaufläche - in Aufstellung
	Gemeinbedarfsfläche - rechtskräftig
	Gemeinbedarfsfläche - in Aufstellung
	Öffentliche Grünfläche - rechtskräftig
	Öffentliche Grünfläche - in Aufstellung
	Versorgungsfläche - rechtskräftig
	Versorgungsfläche - in Aufstellung

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 § 47 c BImSchG sind bis zum 30.06.2007 für die Ballungsräume mit mehr als 250.000 Einwohnern, Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (ca. 16.400 Kfz/24 h), Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen pro Jahr und Großflughäfen Lärmkarten zu fertigen. Nach § 47d BImSchG 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. 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 wird durch die vorläufige Berechnungsmethode VBEB vorgenommen.

Messungen sind nach der 34. BImSchV 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 BImSchG arbeitet das Eisenbahn - Bundesamt die Lärmkarten für Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes aus.

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 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 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.

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 beispielsweise 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 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.

Detailliertere Ausführungen finden sich dazu in der Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes (<http://www.bmvbs.de/cae/servlet/contentblob/33334/publicationFile/876/foerderrichtlinie-laermsanierung-schiene.pdf>).

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

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 Mainstockheim (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 – abschlüge. Der in der Verkehrslärmschutzverordnung und der Schall 03 von 1990 enthaltene Schienenbonus von – 5 dB(A) 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 die Gemeinde Mainstockheim stellt sich die Geräuschsituation entsprechend dem Ergebnis der Lärmkartierung wie folgt dar:

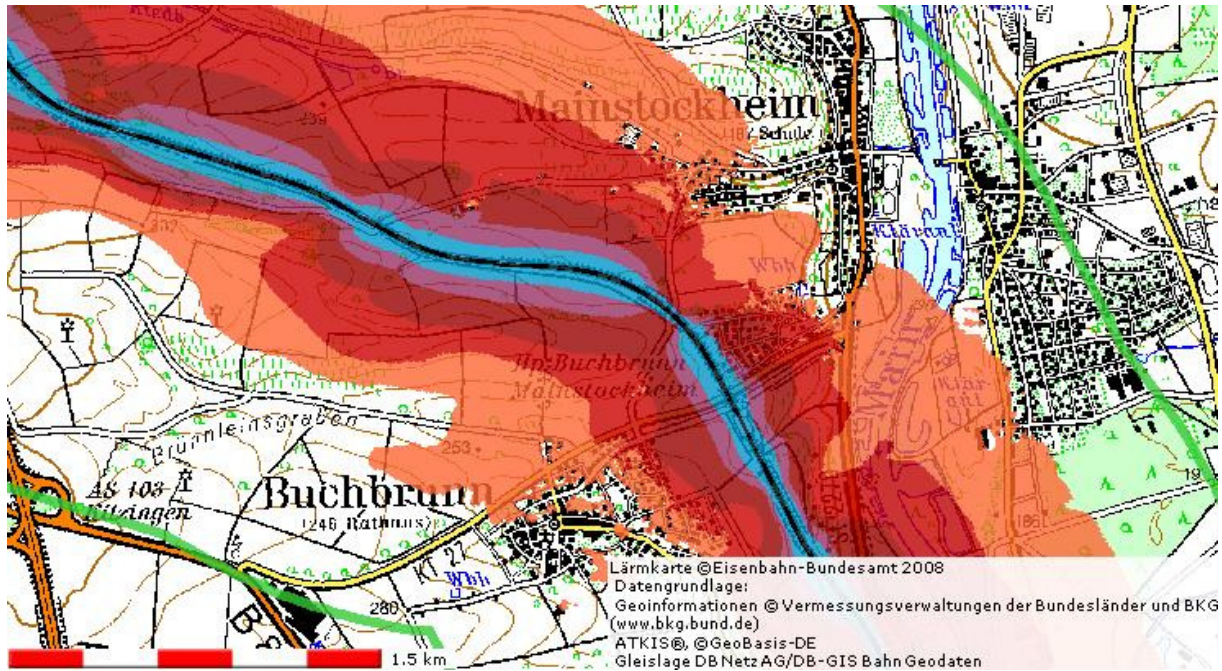


Bild 3. Isophonenkarte für den ganzen Tag ($L_{\text{DayEveningNight}}$)

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

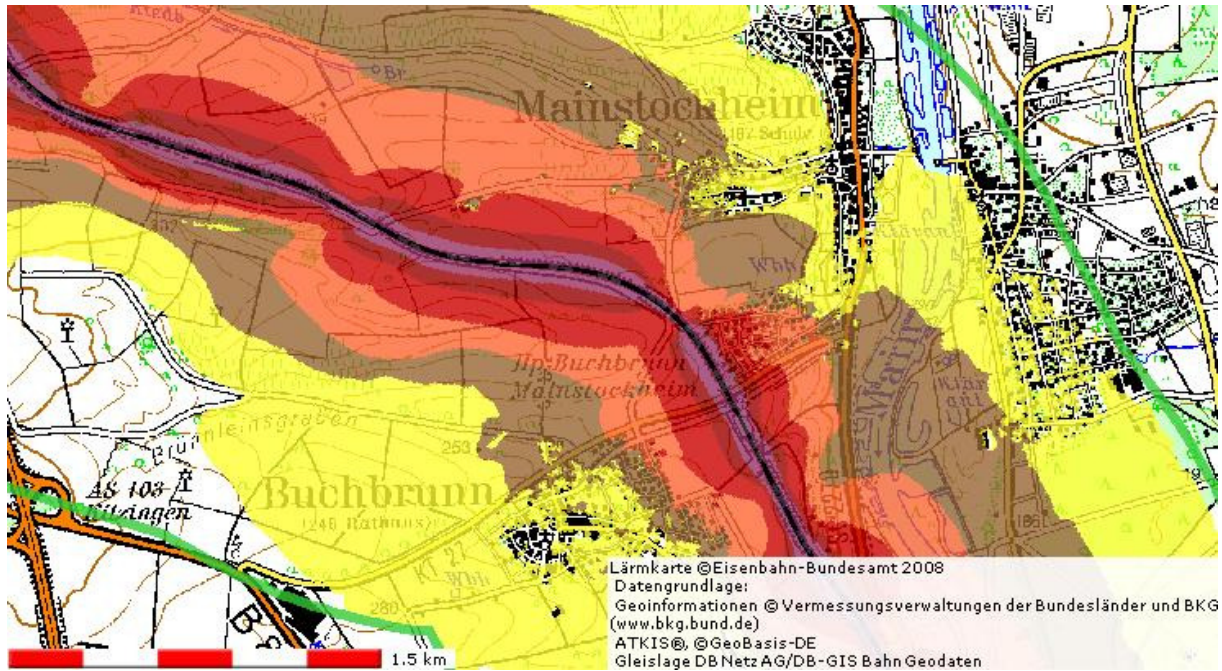


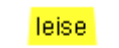








Bild 4: Isophonenkarte für die Nacht (L_{Night})

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 vom Eisenbahnbundesamt zur Verfügung gestellten Datensätzen ist für die Schienenstrecke bezogen auf den immissionsschutzfachlich kritischen Nachtzeitraum insgesamt ein $L_{m,E}$ – Wert von gerundet $L_{m,E} = 75$ dB(A) 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.

Dieser Wert beinhaltet sowohl die Zugzahlen für unterschiedliche Zuggattungen und sonstige streckenbezogene Zu – und Abschläge.

Von der Gemeinde Mainstockheim wurden bei der DB Netz AG Zugzahlen für den Gemeindebereich Mainstockheim aus dem Jahre 2004 erfragt.

Die Zugzahlen betragen demnach für den Nachtzeitraum gemittelt und gerundet 4,5 Güterzüge pro Stunde mit der mittleren Länge von 600m, einer Geschwindigkeit $v = 100$ km/h und einem Scheibenbremsanteil $p = 0\%$.

Für das Jahr 2011 wurden bei der DB Netz AG von der benachbarten Kommune ebenfalls Zugzahlen für den Bereich Mainstockheim – Kitzingen erfragt.

Die aktuellen Zugzahlen betragen demnach für den Nachtzeitraum gemittelt 6 Güterzüge pro Stunde mit der mittleren Länge von ca. 600m, einer Geschwindigkeit $v = \text{ca. } 100$ km/h und einem Scheibenbremsanteil $p = 0\%$.

Der Wert für den Emissionspegel $L_{m,E}$ wird auch mit diesen aktuellen Zugdaten aus 2011 in der Größenordnung bestätigt.

Die Lärmkartierung berücksichtigt nach fachlicher Auffassung die tatsächlichen Gegebenheiten.

3.3 Offizielle 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)	420
-	-	50 < L _{Night} <= 55	340
55 < L _{DEN} <= 60	350	55 < L _{Night} <= 60	230
60 < L _{DEN} <= 65	240	60 < L _{Night} <= 65	110
65 < L _{DEN} <= 70	140	65 < L _{Night} <= 70	40
70 < L _{DEN} <= 75	50	L _{Night} > 70	20
L _{DEN} > 75	30	-	-

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

L _{DEN}				
Pegelbereich [dB]	Belastete Flächen [km ²]	Belastete Wohnungen [-]	Belastete Schulen [-]	Belastete Krankenhäuser [-]
L _{DEN} >55	5.41	371	0	0
L _{DEN} >65	1.82	92	0	0
L _{DEN} >75	0.44	10	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 offizielle Lärmstatistik aus der Lärmkartierung des Eisenbahnbundesamtes für den Bereich Mainstockheim zeigt, dass die geschätzte Zahl der von Schienenlärm der Eisenbahnen des Bundes in ihren Wohnungen belasteten Personen für den L_{Night} größer als 60 dB(A) mit 170 belasteten Einwohnern angegeben wird.

Auf eine Anfrage und Bitte der Gemeinde Mainstockheim sind im Rahmen der Lärmaktionsplanung vom Sachgebiet 50 der Regierung von Unterfranken an ausgewählten Immissionspunkten orientierende Schallpegelmessungen durchgeführt worden.

Die Kartierungsergebnisse werden durch die Ergebnisse der Schallpegelmessungen als plausibel bestätigt.

3.4 Ausgewählte schalltechnisch kritische Bereiche in Mainstockheim

Für einige Wohneinheiten innerhalb des Bauquartiers Am Eulenguck, Am Schlehenbusch, Am Sonnehügel beträgt der Lärmindex nachts über 70 dB(A), ansonsten gemittelt ca. 65dB(A).

Für die Wohneinheiten im Bauquartier Am Hädler liegt der Lärmindex nachts im Mittel zwischen 60 dB(A) und 65 dB(A), ebenso wie für einige Wohneinheiten Am Haselberg.

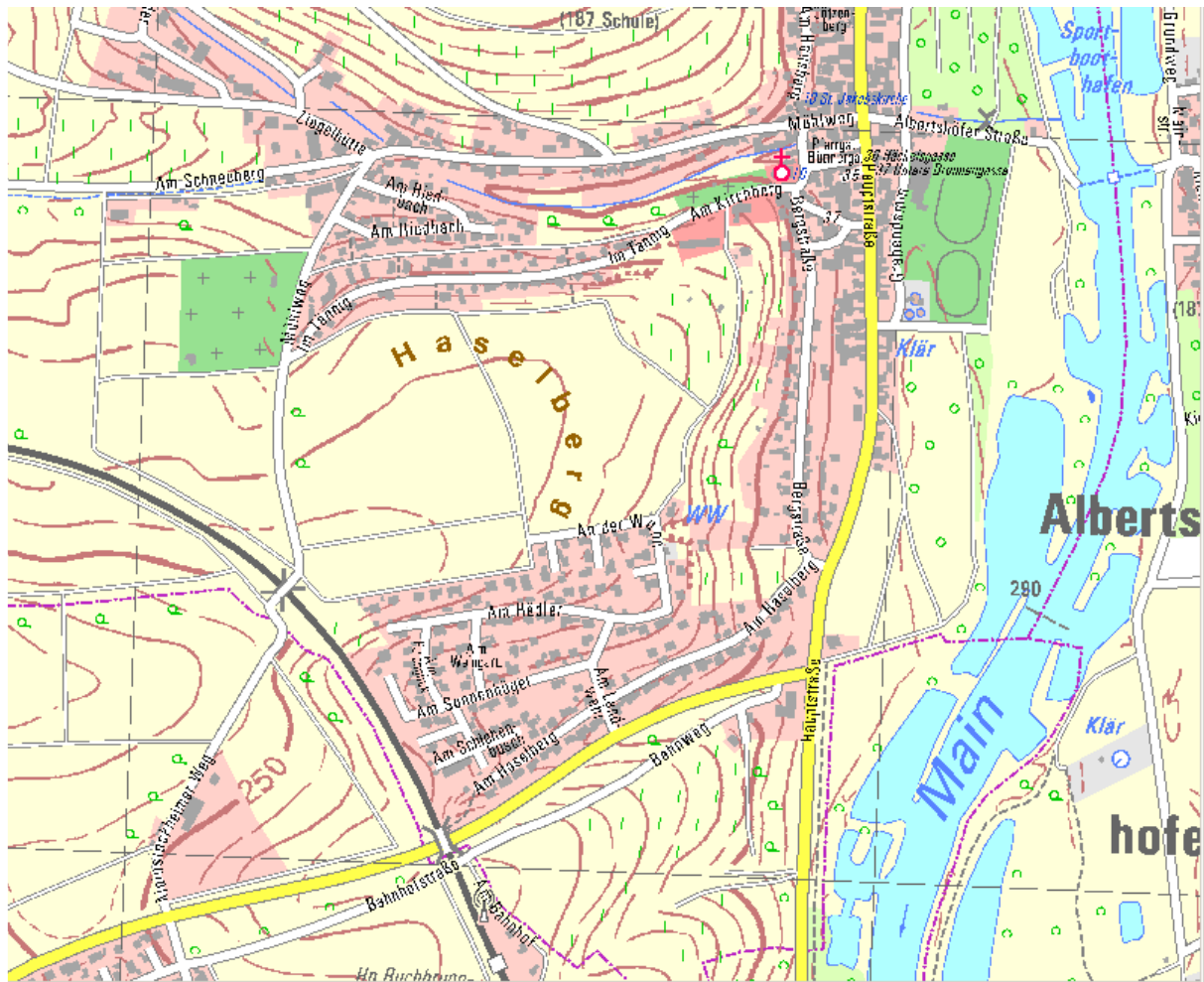


Bild 5: Ortsplan Mainstockheim ;
Quelle: Fachinformationssystem Natur Bayern

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/33326/publicationFile/872/anhang-1-der-gesamtkonzeption-liste-der-sanierungsabschnitte-in-planung-in-bau-und-realisiert.pdf> ist die Ortsdurchfahrt Buchbrunn – Mainstockheim der Bahnstrecke 5910 zwischen Bahn – km 75,5 bis Bahn - km 75,8 mit dem Status “ abgeschlossen “ aufgelistet.

Die Liste gibt den Stand November 2011 wieder.

Zwischen der Gemeinde Mainstockheim und der Deutschen Bahn wurden unter anderem in den Jahren 2007 bis 2010 Korrespondenzen in Zusammenhang mit dem Lärmsanierungsprogramm des Bundes an Schienenwegen bezogen auf das Wohngebiet “Am Haselberg“ der Gemeinde Mainstockheim geführt.

Als wesentliche Voraussetzung für die Förderfähigkeit von Schallschutzmaßnahmen gilt entweder die Errichtung der baulichen Anlage vor dem 01.04.1974 oder die Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplans vor dem 01.04.1974.

Nach schriftlicher Aussage der Bahn ist die Förderfähigkeit für aktiven Schallschutz nur für zwei Gebäude im Baugebiet “Am Haselberg“ gegeben. Aktive Lärmschutzmaßnahmen seien aufgrund der geringen Gebäudeanzahl nicht finanzierbar. Den Eigentümern wurden daher passive Lärmschutzmaßnahmen angeboten.

Unter <http://www.deutschebahn.com/file/2758736/data/karte.swf> ist zu entnehmen, dass für die Bahnstrecke 5910 im Bereich Mainstockheim im Jahre 2008 passiver Schallschutz für eine Wohneinheit realisiert wurde.

Ob weitere konkrete Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden, ist zeitlich nicht festgelegt. Konkrete Absichten über geplante Maßnahmen sind der Regierung von Unterfranken nicht bekannt.

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 Gebäudewischenräumen
- 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 realisierbare Maßnahmen

Die Errichtung einer ca. 3 m hohen und ca. 600m langen absorbierenden Schallschutzwand östlich der Bahnlinie im Bereich von Mainstockheim bewirkt an den nächstgelegenen Immissionspunkten Pegelminderungen von mindestens die 5 dB(A) bezogen auf die relative Höhe über Gelände $z = 4\text{m}$.

4.4 Passiver Schallschutz

Sowohl für übrige Immissionsorte innerhalb der 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.

5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit

5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

Gemäß § 47 d Absatz 3 Bundesimmissionsschutzgesetz ist die Öffentlichkeit bei der Lärmaktionsplanung zu beteiligen.

Am 09. Juli 2012 wurde durch die Regierung von Unterfranken bekanntgegeben, dass der Entwurf des Lärmaktionsplanes ab 09. Juli 2012 bis einschließlich 20. August bei der Gemeinde Mainstockheim während der üblichen Öffnungszeiten eingesehen werden kann.

Der Entwurf des Lärmaktionsplans war auch auf den Internetseiten der Regierung von Unterfranken und der Verwaltungsgemeinschaft Kitzingen abrufbar.

Diese Bekanntmachung wurde im Regierungsamtsblatt Nr. 11/ 2012 der Regierung von Unterfranken vom 09.07.2012 veröffentlicht.

Die Bürger waren mit dieser Bekanntmachung zur Mitwirkung im Planungsstadium aufgerufen.

Die Bürger hatten vom 09. Juli 2012 bis 03. September 2012 Gelegenheit, eigene Vorschläge einzubringen und so an der Planung mitzuwirken.

5.2 Eingegangene Anregungen und Vorschläge - Bewertung der Bürgervorschläge

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung sind keine Anregungen und Vorschläge von Bürgern eingegangen. Eine Änderung des Lärmaktionsplanentwurfs ist nicht veranlasst.

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 Gesamtfläche von etwa 1800 m² der durchschnittlich 3 m hohen Schallschutzwände liegen die Gesamtkosten für die Schallschutzwände bei ca. 0,5 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 25 Wohnungen mit Kosten von je 5000.- € pro Wohnung Gesamtkosten von 125000 € für Lärmsanierungen im Bereich des passiven Schallschutzes erforderlich sind.

Für den angesetzten Lastfall errechnen sich Kosten in der Größenordnung von um die 0,6 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, ob und wann eine Lärmsanierung mit aktivem Schallschutz im Raum Mainstockheim vorgesehen ist. Allerdings ist nach fachlicher Einschätzung ein Sanierungsbedarf geboten.

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.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung hat die Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen der Lärminderung an Bestandsgüterwagen im Rahmen der Einführung eines lärmabhängigen Trassenpreissystems auf Schienenwegen der Eisenbahninfrastrukturunternehmen des Bundes (Förderrichtlinie IaTPS) veröffentlicht. Sie ist am 07. November 2012 dem Eisenbahn-Bundesamt bekannt gemacht worden und am 08. November 2012 in Kraft getreten.

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 lärmmindernde Technologie umgerüstet werden. Durch die Umrüstung kann die Lärmbelastung mittelfristig um bis zu 10 dB(A) 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. €.

Zusammenfassung Informationen gemäß § 47d Absatz 7 BImSchG

1. Beschreibung der Eisenbahnstrecke

Strecke Nr. 5910:

Teilstück der Städteverbindung Frankfurt – Würzburg – Nürnberg, weitere Verbindung zu den Ballungsräumen Rhein-Main und München; gemittelte Verkehrsbelastung 6 Güterzüge pro Stunde mit einer mittleren Länge von 600m; (nachts: $L_{mE} = 75$ dB(A) bezogen auf die gesamte Strecke);

2. Umgebung

Mainstockheim liegt ca. 5km nördlich von der Stadt Kitzingen entfernt am Main.

Die Bauleitplanung weist gemischte Bauflächen und Wohnbauflächen aus.

3. durchgeführte Lärmschutzprogramme und laufende Lärmschutzmaßnahmen

Die Bahnstrecke ist im Lärmsanierungsprogramm der Bahn enthalten.

4. Berechnungs- oder Messmethoden

Berechnung nach VBUSch, VBEB

5. 24h - Lärmbelastung der Personen (offizielle Statistik)

L _{DEN}	
Pegelbereich [dB]	Belastete [Einwohner]
-	-
-	-
55 <L _{DEN} <= 60	350
60 <L _{DEN} <= 65	240
65 <L _{DEN} <= 70	140
70 <L _{DEN} <= 75	50
L _{DEN} > 75	30

6. nächtliche Lärmbelastung der Personen (offizielle Statistik)

L_{Night}	
Pegelbereich [dB]	Belastete [Einwohner]
$(45 < L_{\text{Night}} \leq 50)$	420
$50 < L_{\text{Night}} \leq 55$	340
$55 < L_{\text{Night}} \leq 60$	230
$60 < L_{\text{Night}} \leq 65$	110
$65 < L_{\text{Night}} \leq 70$	40
$L_{\text{Night}} > 70$	20
-	

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 [-]
$L_{\text{DEN}} > 55$	5.41	371	0	0
$L_{\text{DEN}} > 65$	1.82	92	0	0
$L_{\text{DEN}} > 75$	0.44	10	0	0

Belastete Einwohner nach L_{DEN} - Bereichen

Pegelbereich [dB]	Belastete Einwohner (geschätzt)
$L_{\text{DEN}} > 55$	810
$L_{\text{DEN}} > 65$	220
$L_{\text{DEN}} > 75$	30

Isophonenkarte

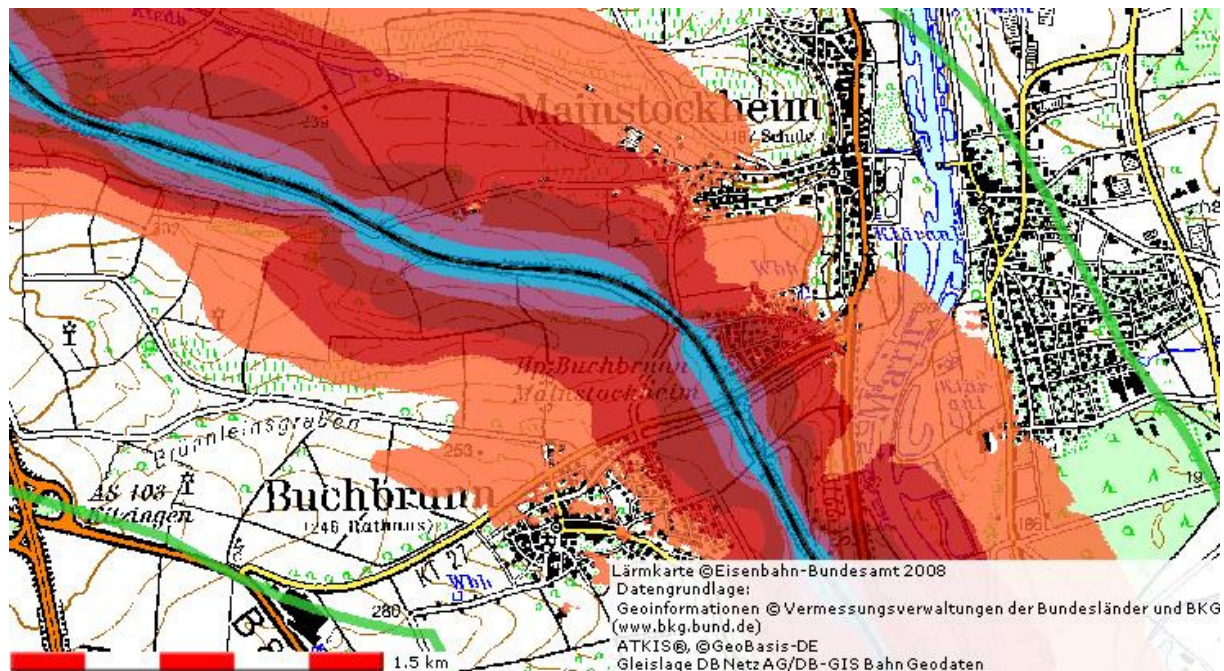









Bild 6. Isophonenkarte für den ganzen Tag ($L_{\text{DayEveningNight}}$)


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 Mainstockheim ist stark durch Schienenverkehrslärm belastet.

Nach Art. 8a BaylmschG hat die Regierung von Unterfranken den Lärmaktionsplan für die durch Mainstockheim führende Bahnstrecke Würzburg – Nürnberg 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.