

Lärmaktionsplan

nach § 47 d des Bundesimmissionsschutzgesetzes

für die

Stadt Lauf a. d. Pegnitz

Landkreis Nürnberger Land



bezüglich der von den Eisenbahnstrecken

5903 Nürnberg - Pegnitz
5904 Nürnberg - Schwandorf und
5925 Nürnberg - Simmelsdorf

ausgehenden Lärmemissionen

Regierung von Mittelfranken
Dezember 2012

Titelbild: Bahnhof Lauf a. d. Pegnitz (rechts)

Bearbeitung:
Sachgebiet 50
Regierung von Mittelfranken
Promenade 27
91522 Ansbach

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einführung	4
1. Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation	5
2. Rechtlicher Hintergrund	9
2.1 Lärmkarten und Lärmaktionsplan	9
2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlich veränderten Verkehrswegen	11
2.3 Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen	12
3. Lärmbelastung in Lauf a.d.Pegn.	13
3.1 Isophonenkarten	13
3.2 Anzahl der betroffenen Personen nach VBEB	17
3.3 Vom Umgebungslärm belastete Flächen und geschätzte Zahl der belasteten Wohnungen, sowie Schulen und Krankenhausgebäude	17
4. Lärminderungsmaßnahmen	18
4.1 Vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen	18
4.2 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen	18
4.3 Realisierbare Maßnahmen in Lauf a.d.Pegn.	20
5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit	21
5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit	21
5.2 Bewertung der eingegangenen Vorschläge	21
6. Maßnahmenverwirklichung	22
Zusammenfassung	23

Einführung

Auf Grundlage des § 47d Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr sowie bei Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 60.000 Zügen pro Jahr, ein Lärmaktionsplan aufzustellen, mit dem Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden. Durch die 34. Bundesimmissionsschutzverordnung (34. BImSchV) wird das Ermittlungsverfahren für die Lärmsituation festgelegt. Danach sind bestimmte Lärmpegelbereiche darzustellen und es ist die Anzahl der Menschen innerhalb der jeweiligen Pegelbereiche anzugeben.

Die Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes hat für die Bahnstrecken Nürnberg-Pegnitz bzw. Nürnberg-Schwandorf (sog. rechte Pegnitztalstrecke) ergeben, dass im Abschnitt zwischen Nürnberg und Neunkirchen am Sand das Verkehrsaufkommen über 60.000 Zügen pro Jahr liegt. Auch wurde ermittelt, dass im Stadtgebiet von Lauf a.d.Pegn. eine relevante Anzahl von Menschen durch einen erheblichen Lärmpegel belastet ist. Somit ist die Aufstellung eines Aktionsplanes erforderlich. .

1. Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation

Die Kreisstadt Lauf a.d.P. liegt ca. 15 km östlich von Nürnberg und hat derzeit ca. 26.000 Einwohner.

Durch das Gebiet der Stadt Lauf a.d.Pegnitz führen zwei parallel verlaufende Eisenbahnstrecken die von Nürnberg aus nach Osten führen. Für diesen Aktionsplan relevant ist die sog. "rechte" (nördliche) Pegnitztalstrecke der Bahn (r.d.P.), die nördlich vom Stadtzentrum durch Lauf a.d.Pegnitz führt.



Abb. 1: Übersichtskarte
(Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

Auf dieser Strecke verkehren Nahverkehrszüge (RB in Richtung Neuhaus a.d.P. und Simmelsdorf), Regionalzüge (RE in Richtung Bayreuth/Hof bzw. Weiden/Schwandorf), Fernzüge (IRE nach Dresden bzw. ALEX nach Prag) sowie Güterzüge in Richtung Ostbayern und Osteuropa (CS, A, etc.).

Auf der linken Pegnitztalstrecke (am südlichen Rand von Lauf a.d.Pegnitz) verkehren seit Dezember 2010 Züge der neuen S-Bahn-Linie S 1 Nürnberg - Hartmannshof sowie Güterzüge aus Richtung Nürnberg in Richtung Ostbayern/Osteuropa.

Südlich der hier zu betrachtenden rechten Pegnitztalstrecke befinden sich gemischte Bauflächen (im Flächennutzungsplan, Abb. 2, braun dargestellt), nördlich davon fast ausschließlich Wohnbauflächen (rosa).

Regierung von Mittelfranken - SG 50 Technischer Umweltschutz
Lärmaktionsplan für Schienenwege in Lauf a. d. Pegnitz

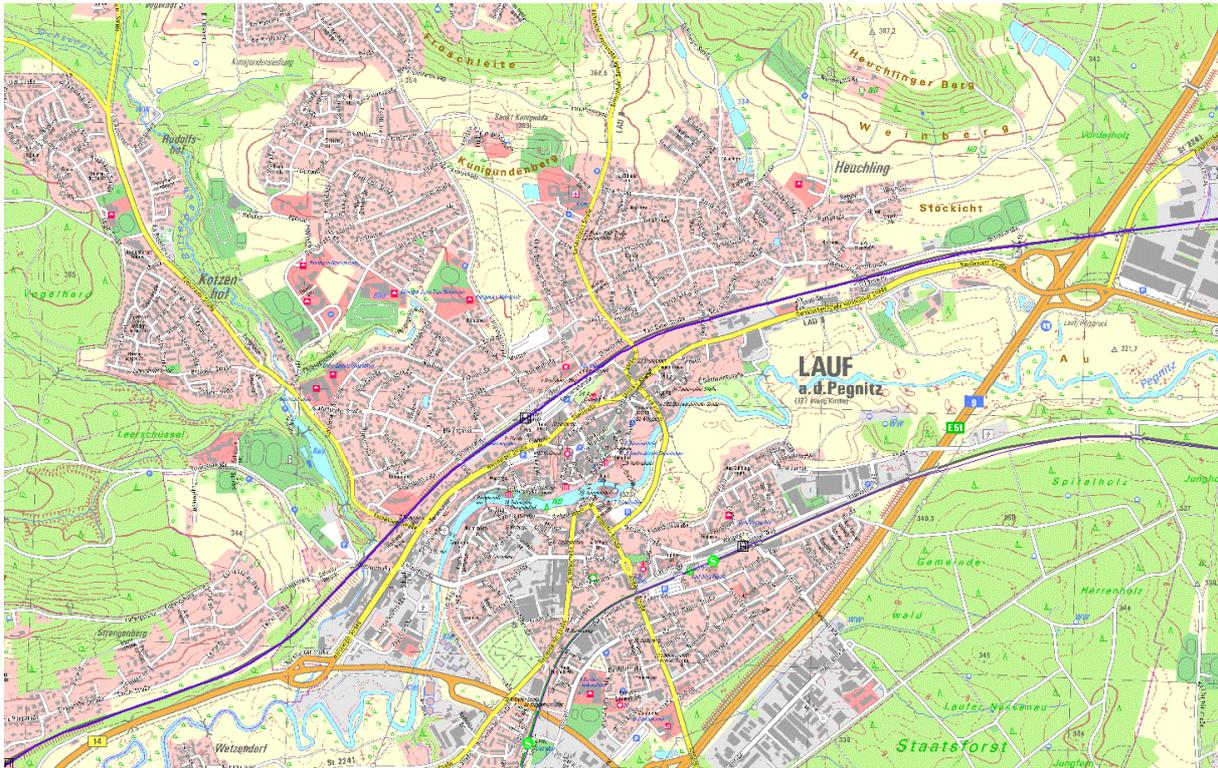


Abb. 2: Übersichtskarte der Stadt Lauf a.d.Pegnitz mit den Bahnlinien rechts (im Bild oben dargestellt) und links der Pegnitz
(Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)

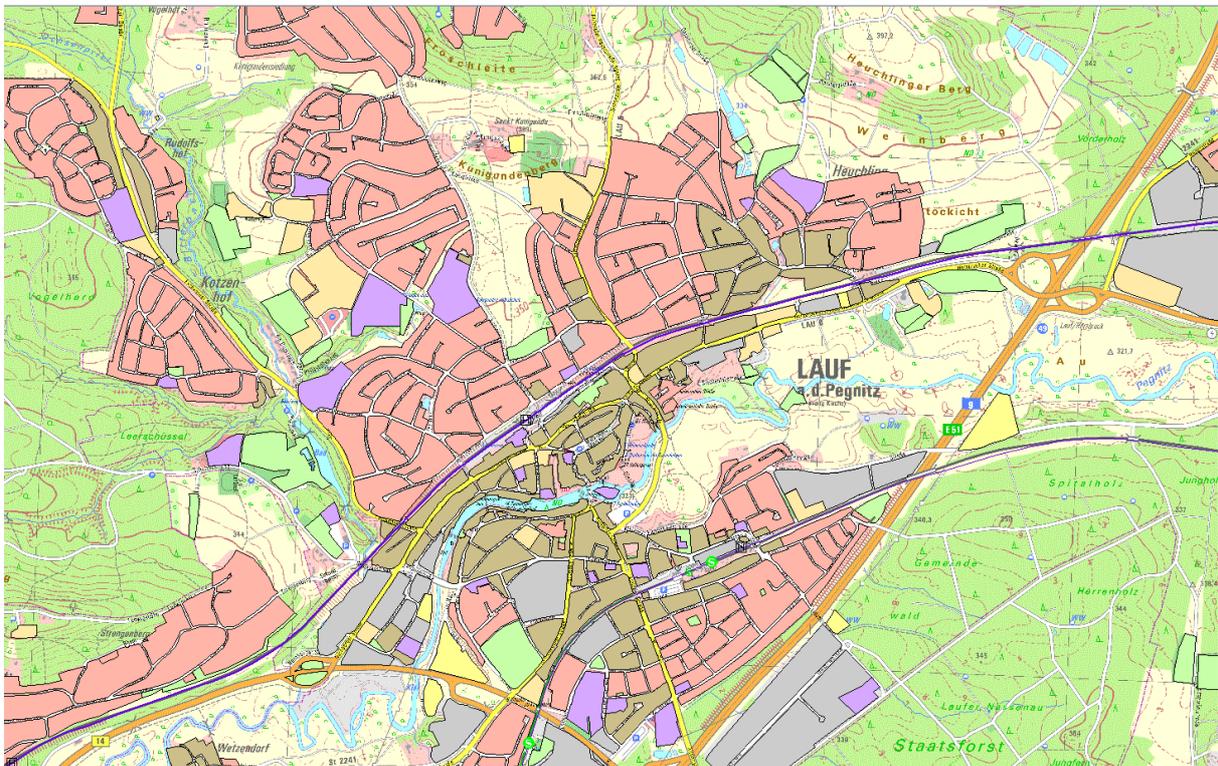


Abb. 3: Flächennutzungsplan Lauf a.d.Pegnitz im Bereich der Strecke rechts der Pegnitz
(Quelle: Rauminformationssystem RIS-View)



Bild 1: Wohnbebauung nördlich des Bahnhofs



Bild 2: Bebauung an der östlichen Ausfahrt (Ri. Hersbruck)



Bild 3: Bebauung an der westlichen Ausfahrt (Ri. Nürnberg)

2. Rechtlicher Hintergrund

2.1 Lärmkarten und Lärmaktionsplan

Die Europäische Kommission hat sich zum Ziel gesetzt, europaweit ein gemeinsames Konzept zur Verminderung von Umgebungslärm festzulegen.

Mit der Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002 (Richtlinie 2002/49/EG) wurden die Mitgliedsstaaten verpflichtet, die Lärmbelastung der Bevölkerung in Ballungsräumen, an Hauptverkehrswegen und im Bereich großer Flughäfen zu erfassen und bei problematischen Lärmsituationen Lärmaktionspläne gegen die Lärmbelastung aufzustellen.

Die EG-Richtlinie wurde durch das Gesetz vom 24. Juni 2005 (BGBl. I S. 1794) in nationales Recht umgesetzt. Artikel 1 des Gesetzes fügt in das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) einen sechsten Teil - Lärminderungsplanung (§§ 47a – 47f) - ein.

Nach § 47c BImSchG sind bis zum 30.06.2007 für die Ballungsräume mit mehr als 250.000 Einwohnern, Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (ca. 16.400 Kfz/24 h), Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen pro Jahr und Großflughäfen Lärmkarten zu fertigen. Bis zum 18.07.2008 sind nach § 47d BImSchG für diese Ballungsräume und Orte in der Nähe dieser Verkehrswege bei problematischen Lärmsituationen Lärmaktionspläne aufzustellen.

Für die kleineren Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern und Hauptverkehrswege mit der Hälfte des Verkehrsaufkommens gelten entsprechende Fristen bis 2012 bzw. 2013.

Die Lärmkarten und Lärmaktionspläne sind alle fünf Jahre nach ihrer Erstellung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten. Bei der Aufstellung der Lärmaktionspläne ist die Öffentlichkeit zu beteiligen und zu unterrichten.

Die Anforderungen an die Lärmkarten hat die Bundesregierung durch die Verordnung über die Lärmkartierung vom 06.03.2006 (34. BImSchV, BGBl. I S. 516) festgelegt.

Messungen sind nach der 34. BImSchV nicht vorgesehen.

Die bis zur Einführung harmonisierter europäischer Regelungen vorläufigen Berechnungsverfahren für Lärmkarten nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie wurden am 17.08.2006 bekannt gemacht und im Bundesanzeiger Nr. 154 a veröffentlicht. Im Einzelnen sind folgende Verfahren anzuwenden:

- VBUS: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen,
- VBUSch: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen,
- VBUF: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen und
- VBUI: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe.

Die Ermittlung der Anzahl der durch Umgebungslärm belasteten Personen und die Größe der belasteten Flächen wird durch die vorläufige Berechnungsmethode VBEB vorgenommen.

- VBEB: Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm.

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

Der Dauerschallpegel L_{DEN} wird aus den Kenngrößen L_{Day} für den Zeitraum von 06.00 bis 18.00 Uhr, $L_{Evening}$ für den Zeitraum von 18.00 bis 22.00 Uhr und L_{Night} für den Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr ermittelt; die höhere Störwirkung von Geräuschen in den Abend- und Nachtstunden wird dabei durch Zuschläge berücksichtigt.

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

Das Bayer. Landesamt für Umwelt ist nach Art. 8a des Bayerischen Immissionsschutzgesetzes (BayImSchG) zuständig für die Ausarbeitung der übrigen Lärmkarten.

Die Aufstellung von Lärmaktionsplänen für Bundesautobahnen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen - auch innerhalb der Ballungsräume - wurde den Regierungen übertragen. Bei den Gemeinden verbleibt die Aufgabe der Aktionsplanung an Bundes- und Staatsstraßen und in Ballungsräumen.

Auslösewerte für Lärmaktionspläne sind weder durch die EU noch durch die Bundesregierung gesetzlich festgelegt. Um die Lärmaktionsplanung auf die Lärmbrennpunkte zu fokussieren, empfiehlt das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit als Anhaltswerte die Überschreitung

- eines 24-Stunden-Wertes L_{DEN} von größer 70 dB(A) und
- eines Nachtwertes L_{Night} von größer 60 dB(A)

zugrunde zu legen, wenn gleichzeitig mehr als 50 Bürger betroffen sind. Ab diesen Werten wird eine Aktionsplanung in Erwägung gezogen.

Den Regierungen wurden diese Anhaltswerte verwaltungsintern vorgegeben.

Lärmaktionspläne der Regierung für Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes, die Maßnahmen mit Einfluss auf den Eisenbahnverkehr vorsehen, bedürfen des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie; Lärmaktionspläne der Regierung bedürfen ferner des Einvernehmens der betroffenen Gemeinden (Art. 8a Abs. 2 BayImSchG).

Die Bahn AG als Betreiberin des Schienennetzes kann im Rahmen der Lärmaktionsplanung ohne Zustimmung nicht zu Schallschutzmaßnahmen verpflichtet werden. Lediglich beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Schienenverkehrswegen ist die Bahn AG verpflichtet, Schallschutzmaßnahmen wie sie sich aus den Bestimmungen der „Verkehrslärmschutzverordnung“ (16. BImSchV) und der „Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung“ (24. BImSchV) ergeben, durchzuführen.

2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlich geänderten Verkehrswegen

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind die jeweiligen materiellen Regelungen des nationalen Fachrechts heranzuziehen.

Gemäß § 41 Abs. 1 BImSchG ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Dies gilt nach § 41 Abs. 2 BImSchG nicht, soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden.

Der Begriff der schädlichen Umwelteinwirkung wird durch die Immissionsgrenzwerte (sog. Vorsorgegrenzwerte) nach § 2 Abs. 1 der Verkehrslärmschutzverordnung vom 12.06.1990 (16. BImSchV, BGBl. I S. 1036) konkretisiert.

Für die einzelnen Nutzungen sind folgende Immissionsgrenzwerte festgelegt:

Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime:	tags: 57 dB(A)	nachts: 47 dB(A)
--	----------------	------------------

Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete:	tags : 59 dB(A)	nachts: 49 dB(A)
--	-----------------	------------------

Mischgebiete, Kerngebiete und Dorfgebiete:	tags: 64 dB(A)	nachts: 54 dB(A)
---	----------------	------------------

Gewerbegebiete:	tags: 69 dB(A)	nachts: 59 dB(A)
-----------------	----------------	------------------

Als Tag gilt hierbei jeweils der Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, als Nacht der Zeitraum von 22:00 Uhr bis 6.00 Uhr.

Nach § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung sind die Beurteilungspegel für Straßen nach Anlage 1 und für Schienenwege nach Anlage 2 dieser Verordnung zu berechnen. Treffen die in den Anlagen getroffenen Voraussetzungen nicht zu (einfache geometrische und verkehrliche Verhältnisse), erfolgt die Berechnung nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (Ausgabe 1990 – RLS 90) bzw. der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03 - Ausgabe 1990).

Bei der Lärmaktionsplanung an Schienenwegen wird die Lärmbelastung nach der VBUSch ermittelt. Da sich dieses Berechnungsverfahren von der nach nationalem Recht anzuwendenden „Schall 03“ deutlich unterscheidet, können die Ergebnisse zum Teil erheblich abweichen. Allein wegen des sogenannten „Schienenbonus“ ergeben sich nach nationalem Recht i. d. R. um 5 dB(A) niedrigere Immissionspegel als nach VBUSch.

2.3 Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen

Nach geltender Rechtslage besteht kein Rechtsanspruch auf eine Durchführung von Lärmsanierungsmaßnahmen an bestehenden Verkehrswegen durch den Baulastträger. Auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen können jedoch im Rahmen der vorhandenen Mittel Zuwendungen für Lärmsanierungsmaßnahmen an vorhandenen Verkehrswegen gewährt werden, wenn die folgenden Immissionsgrenzwerte außen vor Wohn- und Aufenthaltsräumen überschritten werden:

Krankenhäuser, Kurheime, Altenheime, Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete:	tags: 70 dB(A)	nachts: 60 dB(A)
Mischgebiete, Kerngebiete und Dorfgebiete:	tags: 72 dB(A)	nachts: 62 dB(A)
Gewerbegebiete:	tags: 75 dB(A)	nachts: 65 dB(A)

Als Tag gilt hierbei jeweils der Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, als Nacht der Zeitraum von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr.

Die Bahn AG führt seit geraumer Zeit auf freiwilliger Basis ein Lärmsanierungsprogramm an Bundesschienenwegen durch, bei dem auch Kommunen in Bayern – ohne Rechtsanspruch – in den Genuss von Schallschutzmaßnahmen kommen können. Einzelheiten regelt die Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes (VkBf. 2005, S. 176). Näheres hierzu finden Sie im Internet unter <http://www.bmvbs.de/>.

Bezüglich der Vergleichbarkeit der Berechnungen nach Schall 03 und nach VBUSch s. unter 2.2.

3. Lärmbelastung in Lauf a. d. Pegn.

Die Lärmimmissionen von Schienenverkehrswegen werden unter Berücksichtigung der durchschnittlichen jährlichen Verkehrsbelastung und weiterer Parameter (Zugart, Zuglänge, Geschwindigkeit, Fahrbahnart,...) nach festgelegten Verfahren berechnet. Für die Schienen ist dies das vorläufige Berechnungsverfahren VBUSCH (vgl. 2.1).

Die Ergebnisse der Lärmkartierung an Schienenwegen des Bundes liegen in Form von Lärmkarten mit einer flächenhaften Isophonendarstellung der Lärmpegel für 24 Stunden (L_{DEN}) bzw. für die Nacht (L_{night}) und statistischen Angaben zur Lärmbetroffenheit sowie als statistische Auswertung zur Lärmbetroffenheit vor..

Die Lärmkarten sowie die dazugehörigen statistischen Auswertungen des Eisenbahn-Bundesamtes sind im Internet unter der Adresse <http://laermkartierung.eisenbahn-bundesamt.de> abrufbar. Hier finden Sie auch nähere Informationen zu den physikalischen Grundlagen und Berechnungsverfahren der Lärmkartierung.

3.1 Isophonenkarten

In weiten Teilen des Stadtgebietes von Lauf a. d. Pegn. liegt die Lärmbelastung für den L_{DEN} unter 60 dB(A) bzw. für den L_{Night} unter 50 dB(A).. Der stark belastete Bereich mit Pegeln von $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A) beschränkt sich auf ein schmales Band der Bahnlinie.

Begünstigt wird dies auch dadurch, dass die Bahnlinie innerhalb des Stadtgebietes teilweise in Einschnitten verläuft, wodurch die Ausbreitung des Lärms gemindert wird. Besonders günstig wirkt sich dies für die nördlich der Bahnlinie befindlichen Wohngebiete aus.

Trotzdem sind noch ca. 100 Wohngebäude, wenn auch oft nur an der lärmzugewandten Fassadenseite, von den oben genannten hohen Immissionen betroffen. An ca. 40 Gebäuden kommt es sogar zu Pegeln von über 65 dB(A) für den L_{Night} .

Für den 24-Stunden-Pegel gibt es zwei Schwerpunkte im Bereich der Unterführungen Eschenauer Straße und Heuchlinger Hauptstraße. Ansonsten kommt es in diesem Zeitraum nur punktuell zu Werten von $L_{DEN} > 70$ dB(A). 75 dB(A) werden im Stadtgebiet an weniger als 10 Wohngebäuden überschritten.

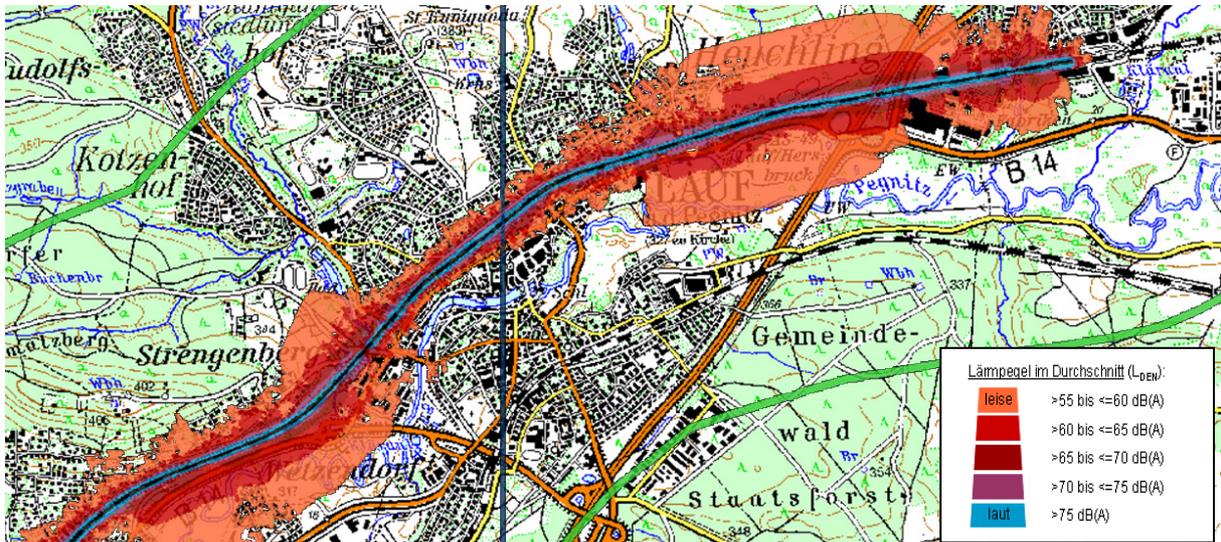


Abb. 4: Schienenlärm 24-Stunden L_{DEN} in dB(A)
 Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

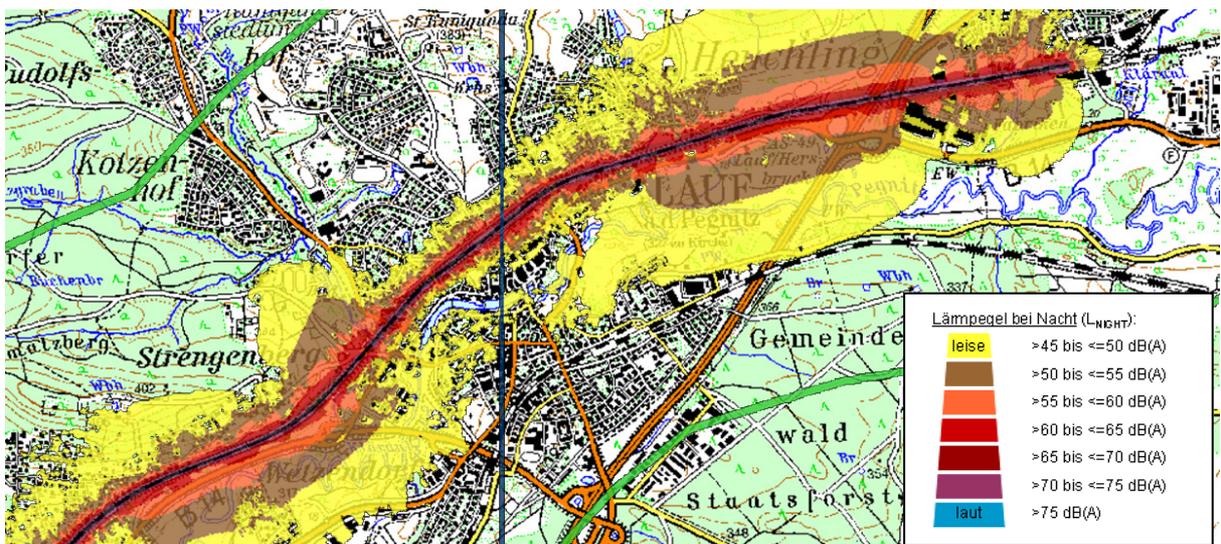


Abb. 5: Schienenlärm 8-Stunden L_{Night} in dB(A)
 Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

Westlich des Bahnhofs Lauf (rechts d. P.) kommt es vor allem an den Gebäuden beiderseits der Unterführung Eschenauer Straße, inkl. des etwas zurückliegenden Altenheims, zu starken Lärmbelastungen. Nachts sind auch die Gebäude entlang der Ullasstraße (gegenüber des Bahnhofs) betroffen.

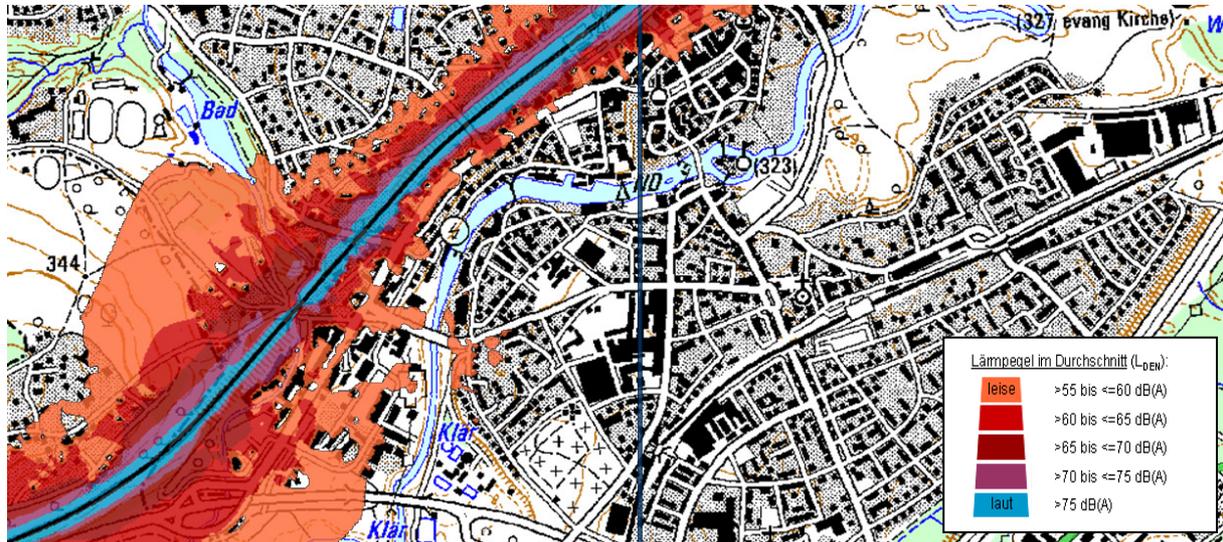


Abb. 4: Schienenlärm 24-Stunden L_{DEN} in dB(A); Detailansicht Lauf-West
Datengrundlage:© Eisenbahn-Bundesamt 2008

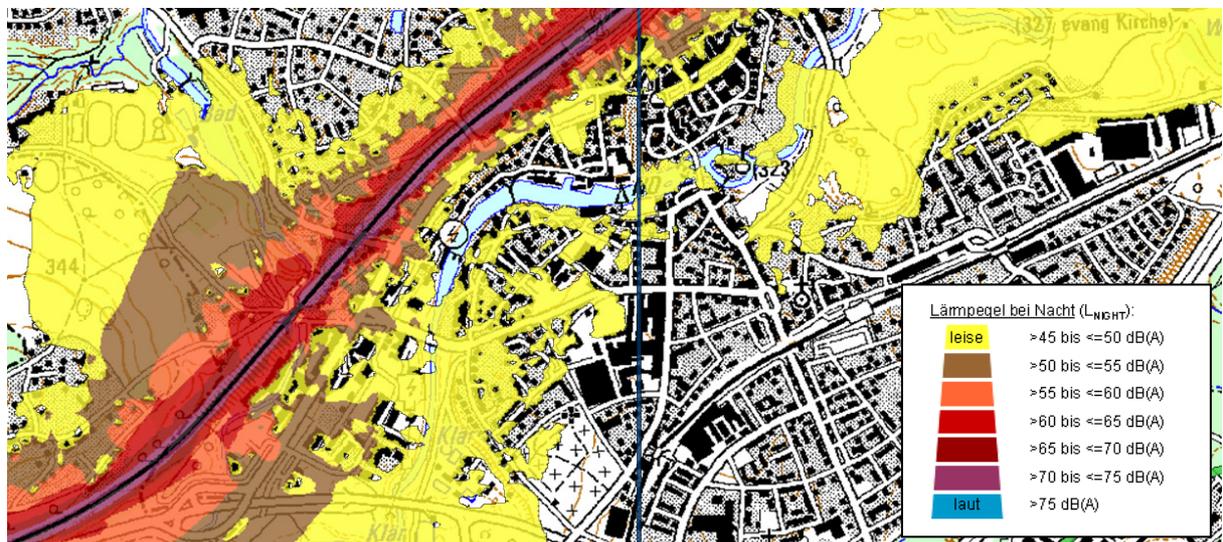


Abb. 5: Schienenlärm 8-Stunden L_{Night} in dB(A); Detailansicht Lauf-West
Datengrundlage:© Eisenbahn-Bundesamt 2008

Östlich des Bahnhofs kommt es bei nahezu allen Gebäuden entlang der Bahnstrecke zumindest zu Pegeln von $L_{\text{Night}} > 60 \text{ dB(A)}$.

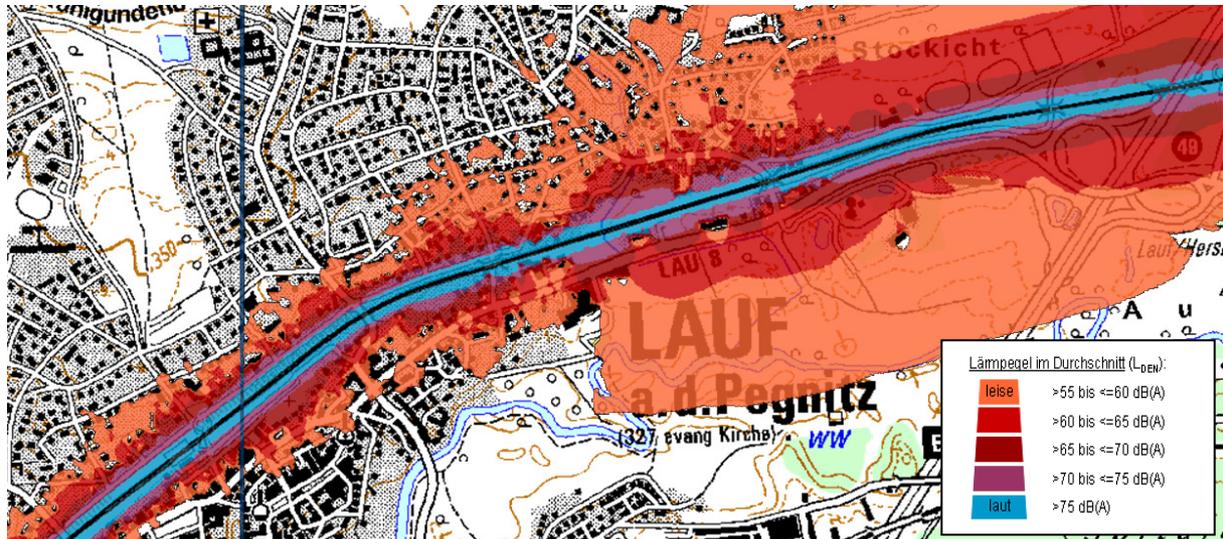


Abb. 4: Schienenlärm 24-Stunden L_{DEN} in dB(A) ; Detailsicht Lauf-Ost
 Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

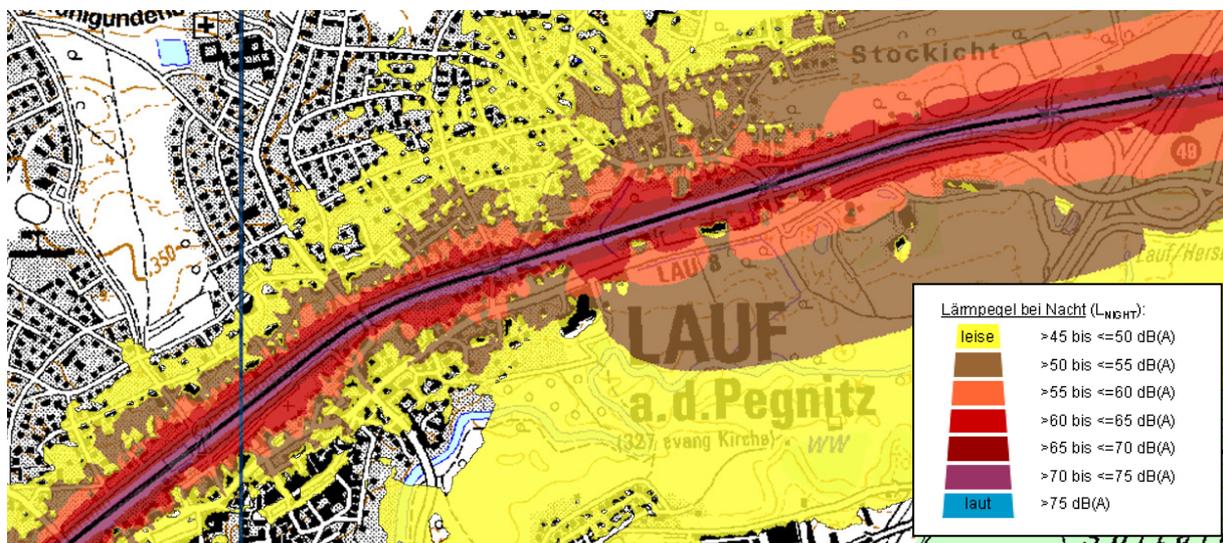


Abb. 5: Schienenlärm 8-Stunden L_{Night} in dB(A) ; Detailsicht Lauf-Ost
 Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2008

3.2 Anzahl der betroffenen Personen nach VBEB.

Die Einwohnerzahlen pro Gebäude waren für die Berechnung der Belastungszahlen nur teilweise verfügbar.. Sie wurden vom Eisenbahnbundesamt auf Grundlage der Wohnfläche pro Gebäude geschätzt. Hierbei wurden auch einige gewerblich genutzte Gebäude als Wohngebäude fehlinterpretiert. Die hier angegebene Zahl der belasteten Einwohner kann daher von der tatsächlichen Zahl der belasteten Personen abweichen.

Dies gilt auch für die unter 3.3 angegebene Zahl der belasteten Wohnungen.

L _{DEN}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
55 < L _{DEN} ≤ 60	1070
60 < L _{DEN} ≤ 65	450
65 < L _{DEN} ≤ 70	330
70 < L _{DEN} ≤ 75	140
75 < L _{DEN}	40
L _{DEN} > 70 dB(A)	180

L _{Night}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
45 < L _{Night} ≤ 50	2220
50 < L _{Night} ≤ 55	780
55 < L _{Night} ≤ 60	420
60 < L _{Night} ≤ 65	270
65 < L _{Night} ≤ 70	90
70 < L _{Night}	20
L _{Night} > 60 dB(A)	380

Datengrundlage:©Eisenbahn-Bundesamt 2008

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

Pegelbereich	belastete Fläche	belastete Wohnungen	belastete Schulgebäude	belastete Krankenhausgebäude
L _{DEN} > 55 dB(A)	2,16 km ²	958	1	0
L _{DEN} > 65 dB(A)	0,51km ²	238	0	0
L _{DEN} > 75 dB(A)	0,17 km ²	19	0	0

Datengrundlage:© Eisenbahn-Bundesamt 2008

4. Lärminderungsmaßnahmen

4.1 Vorhandene oder bereits geplante Maßnahmen

Von der Stadt Lauf a. d. Pegn. wurden bereits in der Vergangenheit, im Rahmen der Bauleitplanung, Festlegungen zum Lärmschutz getroffen. Für einige Bereiche wurde der Bau einer Lärmschutzwand und der Einbau von Lärmschutzfenster festgelegt bzw. eine lärmorientierte Bauweise vorgeschrieben.

Die Strecke Nürnberg - Hersbruck (rechts d. P.) ist im Lärmsanierungsprogramm des Bundes (s. Nr. 2.3) erfasst, sie ist jedoch nur nachrangig eingeordnet (bayernweit auf Platz 15).

Von Seiten der DB AG wurden noch keine Lärminderungsmaßnahmen durchgeführt.

4.2 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen

Prinzipiell bieten sich folgende Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung an:

- Einsatz lärmarmen Fahrzeuge
- Reduzierung der Geschwindigkeiten
- Abstandsvergrößerung
- Lärmschutzwälle, -wände oder Kombinationen davon
- Verglasung von Gebäudezwischenräumen
- Vorgelagerte, nicht schutzwürdige Bebauung
- Schalltechnische Optimierung der Gleise oder des Gleisbettes
- Passiver Schallschutz (Lärmschutzfenster)
- Festlegungen im Rahmen der Bauleitplanung (lärmorientierte Bebauung etc.)

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

Im Rahmen eines Pilotprojektes sollen bis zu 5000 vorhandene Güterwaggons auf lärmarme Bremssysteme umgerüstet werden. Des Weiteren soll durch eine emissionsabhängige Trassenpreisgestaltung ein Anreiz geschaffen werden, weitere Güterzugwaggons umzurüsten.

Angesichts von derzeit ca. 180.000 in Deutschland registrierten Güterwaggons (ca. 600.000 bis 700.000 in Europa) kann eine Umsetzung dieser Maßnahme nur langfristig und unter Einbindung aller beteiligter Logistikunternehmen, wenn möglich auf internationaler Basis, zum Erfolg führen.

Neben neuen Bremssystemen werden im Rahmen des Konjunkturprogramms II auch andere Maßnahmen an den Fahrzeugen, wie Radabsorber und neue Drehgestelle, sowie an der Schiene erprobt.

Mittelfristig könnte auch die Elektrifizierung der Strecke Nürnberg - Bayreuth/Marktredwitz durch die Verwendung leiserer Elektroloks zu einer Lärminderung führen.

Für einen Eingriff in den Bahnverkehr (Verminderung der Zugzahlen, Nachtfahrverbote, Geschwindigkeitsbegrenzungen etc.) aus Lärmschutzgründen gibt es derzeit keine rechtliche Handhabe. Eine derartige Forderung ist bei der derzeitigen Gesetzeslage nicht durchsetzbar.

Für die Eisenbahnstrecke Nürnberg-Hersbruck (rechts d. P.) sind keine Pläne bekannt, die eine Verschiebung der Trasse zum Inhalt haben. Eine Abstandsvergrößerung zwischen Bahntrasse und Wohnbereichen als Lärminderungsmaßnahme scheidet daher aus.

Durch die Errichtung von Lärmschutzwänden bzw. Lärmschutzwällen könnte, je nach Lage, Höhe und Länge der Wand, eine Pegelminderung von bis zu 10 dB(A) erzielt werden. Konkrete Pläne eine Lärmschutzwand oder einen Lärmschutzwall zu errichten sind nicht bekannt. Eine rechtliche Verpflichtung der Deutschen Bahn AG derartige Lärmschutzmaßnahmen durchzuführen besteht nicht.

Eine vorgelagerte, nicht schützwürdige Bebauung scheidet aufgrund der bereits vorhandenen dichten Bebauung aus.

Eine gewisse Lärminderung könnte das sog. "besonders überwachte Gleis" liefern. Hierbei werden durch häufigeres Abschleifen der Schienen kleine Unebenheiten in der Schienoberfläche geglättet, was zu einer Reduzierung der Laufgeräusche der Räder führt. Nach Auskunft der Deutschen Bahn AG wird diese Maßnahmen im Bereich von Lauf a. d. Pegnitz noch nicht angewandt. Auch hier besteht jedoch keine rechtliche Verpflichtung der Deutschen Bahn AG diese Maßnahme durchzuführen.

In Bereichen, in denen trotz überhöhter Pegel in absehbarer Zeit keine anderen Maßnahmen verwirklicht werden, könnten durch den Einbau von Lärmschutzfenstern, wo erforderlich auch mit Zwangsbelüftungsanlagen, zumindest innerhalb der Wohnungen gesunde Wohnverhältnisse geschaffen werden.

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

4.3 Realisierbare Maßnahmen in Lauf a. d. Pegn.

Die Stadt Lauf a. d. Pegn. hat bereits in einigen Bebauungsplänen Festlegungen zum Schutz der Anwohner vor dem Bahnlärm getroffen. Dieser Kurs sollte auch in Zukunft konsequent beibehalten werden.

Zumindest in Teilbereichen sollte auch bei der bestehenden Bebauung die Errichtung von Lärmschutzwänden in Erwägung gezogen werden. Am wirksamsten - und städtebaulich am verträglichsten - wäre eine derartige Einrichtung in unmittelbarer Nähe zum Gleis. In Bereichen in denen die Bahn in einem Einschnitt verläuft könnte die Lärmschutzwand auch am oberen Rand dieses Einschnittes platziert werden. Hier könnten auch schon relativ niedrige Wände eine deutliche Pegelminderung bewirken. Bei entsprechender Gestaltung könnte die Wand auch als Absturzsicherung dienen und die z. T. schon vorhandenen Geländer ersetzen.

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

In Bereichen, in denen trotz überhöhter Pegel in absehbarer Zeit keine anderen Maßnahmen verwirklicht werden, könnten durch den Einbau von Lärmschutzfenstern und, wo erforderlich, auch mit Zwangsbelüftungsanlagen, zumindest innerhalb der Wohnungen gesunde Wohnverhältnisse geschaffen werden.

Als weitere emissionsmindernde Maßnahme wäre das sog. "besonders gepflegte Gleis" zu nennen. Das vermehrte Abschleifen von Unebenheiten am Schienenkörper führt zu einer gewissen Pegelminderung.

5. Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit

5.1 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

Der Entwurf des Lärmaktionsplanes für die Stadt Lauf a. d. Pegnitz war in der Zeit vom 30.06.2011 bis zum 28.07.2011 bei der Regierung von Mittelfranken und bei der Stadt Lauf öffentlich ausgelegt. Außerdem war der Entwurf in dieser Zeit auf den Seiten der Regierung von Mittelfranken im Internet einzusehen.

Die Auslegung wurde im Amtsblatt der Regierung von Mittelfranken Nr. 12/2011 vom 10.06.2011 bekannt gemacht. Außerdem wurde auf die Öffentlichkeitsbeteiligung auf den Internetseiten der Regierung von Mittelfranken hingewiesen.

In der Zeit vom 30.06.2011 bis zum 13.08.2011 konnten Vorschläge und Anregungen zum ausliegenden Entwurf eingereicht werden.

5.2 Bewertung der eingegangenen Vorschläge

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung ging keine Stellungnahme ein.

6. Maßnahmenverwirklichung

Im Jahre 2010 waren in Deutschland ca. 13.000 neuere Güterwaggons mit lärmarmen Bremssystemen registriert.

Die Umrüstung vorhandener Güterwaggons mit lärmarmen Bremssystemen wird derzeit in Angriff genommen. 5000 Güterwaggons sollen im Rahmen eines Pilotprojektes mit diesen Systemen ausgestattet werden.

Insgesamt sind in Deutschland ca. 150.000 bis 180.000 Güterwaggons umzurüsten. Die Kosten hierfür belaufen sich lt. Bundesverkehrsministerium auf ca. 700 Mio. Euro. Bei Verwendung des wesentlich günstigeren Systems "LL-Sohle" würden sich diese Kosten auf ca. 300 Mio. Euro reduzieren, dieses System besitzt derzeit jedoch noch keine Zulassung.

Mittelfristig könnte durch die Umrüstung der bestehenden Güterwaggonflotte bzw. durch die Anschaffung neuer, lärmarmen Güterwaggons eine Lärminderung von bis zu 10 dB(A) erzielt werden.

Um die Umrüstung auf freiwilliger Basis zu beschleunigen soll ab Ende 2012 ein lärmabhängiges Trassenpreissystem eingeführt werden.

Im Rahmen eines freiwilligen Lärmsanierungsprogramms des Bundes werden an Bundesfernstraßen und an Eisenbahnstrecken des Bundes Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt (Lärmschutzwände bzw. -wälle, Lärmschutzfenster). Für Maßnahmen an Eisenbahnstrecken stehen derzeit pro Jahr 100 Millionen Euro zur Verfügung, die nach einem vorgegebenen Vergabeschlüssel, abhängig von der Anzahl der Betroffenen Personen und der Höhe des Lärmpegels, verteilt werden. Wann in Lauf a. d. Pegn. mit einer Sanierung begonnen wird, ist noch nicht absehbar.

Zusammenfassung

(Angaben nach Anhang VI der Richtlinie 2002/49/EG)

1. Beschreibung der Eisenbahnstrecke:

Fernverbindungen Nürnberg - Dresden und Nürnberg - Prag;
Regionalverbindungen Nürnberg - Bayreuth/Hof und Nürnberg - Weiden/Schwandorf
Nahverkehrsverbindung Nürnberg - Neuhaus/Pegnitz und Nürnberg-Simmelsdorf.

2. Umgebung der Bahnstrecke:

Die Stadt Lauf a. d. Pegnitz liegt ca. 15 km östlich von Nürnberg. Die Bahnstrecke durchschneidet das Stadtgebiet nördlich des historischen Stadtkerns. Südlich der Gleisanlagen befinden sich vorwiegend gemischte Bauflächen, nördlich der Gleisanlagen sind nahezu ausschließlich Wohnbauflächen vorhanden. Die Gebäude reichen z. T. bis direkt an die Gleise heran.

3. Durchgeführte Lärmschutzmaßnahmen:

Von Seiten der Stadt wurden in einigen neueren Bebauungsplänen Festlegungen zum Schutz vor Bahnlärm getroffen.
Die Bahnstrecke ist im Lärmsanierungsprogramm der Bahn ohne zeitliche Vorgabe enthalten.

4. Berechnungs- oder Messmethoden

Die durchgeführten Berechnungen erfolgten nach den Vorgaben der 34. BImSchV, der VBUSch sowie der VBEB.

5. ermittelte Lärmbelastung:

L _{DEN}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
55 < L _{DEN} ≤ 60	1070
60 < L _{DEN} ≤ 65	450
65 < L _{DEN} ≤ 70	330
70 < L _{DEN} ≤ 75	140
75 < L _{DEN}	40
L _{DEN} > 70 dB(A)	180

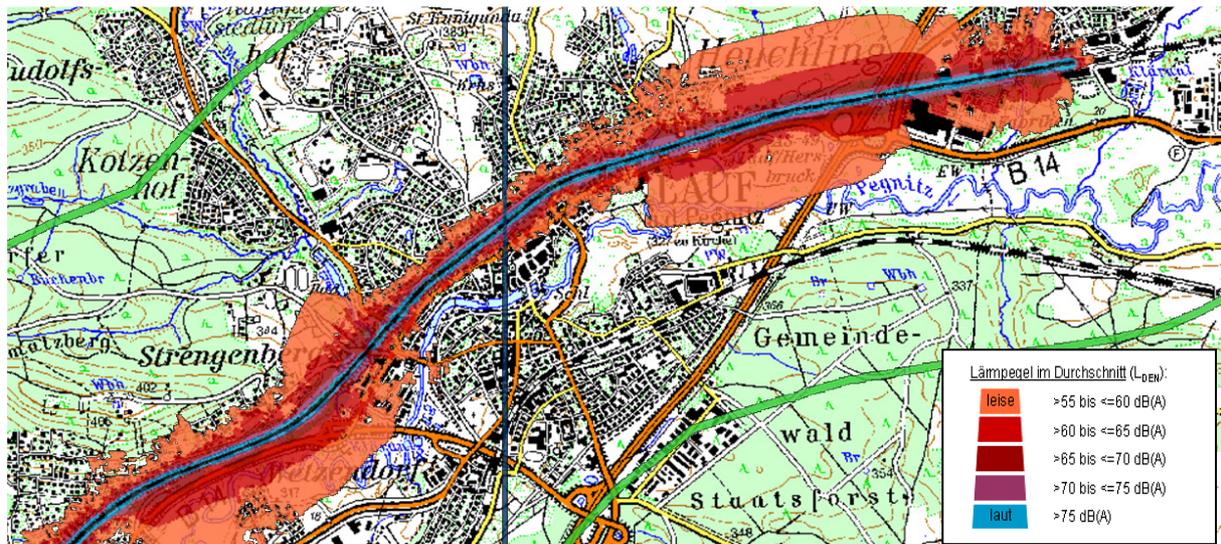
L _{Night}	
Pegelbereich [dB(A)]	belastete Einwohner
45 < L _{Night} ≤ 50	2220
50 < L _{Night} ≤ 55	780
55 < L _{Night} ≤ 60	420
60 < L _{Night} ≤ 65	270
65 < L _{Night} ≤ 70	90
70 < L _{Night}	20
L _{Night} > 60 dB(A)	380

Datengrundlage: ©Eisenbahn-Bundesamt 2008

Regierung von Mittelfranken - SG 50 Technischer Umweltschutz
Lärmaktionsplan für Schienenwege in Lauf a. d. Pegnitz.

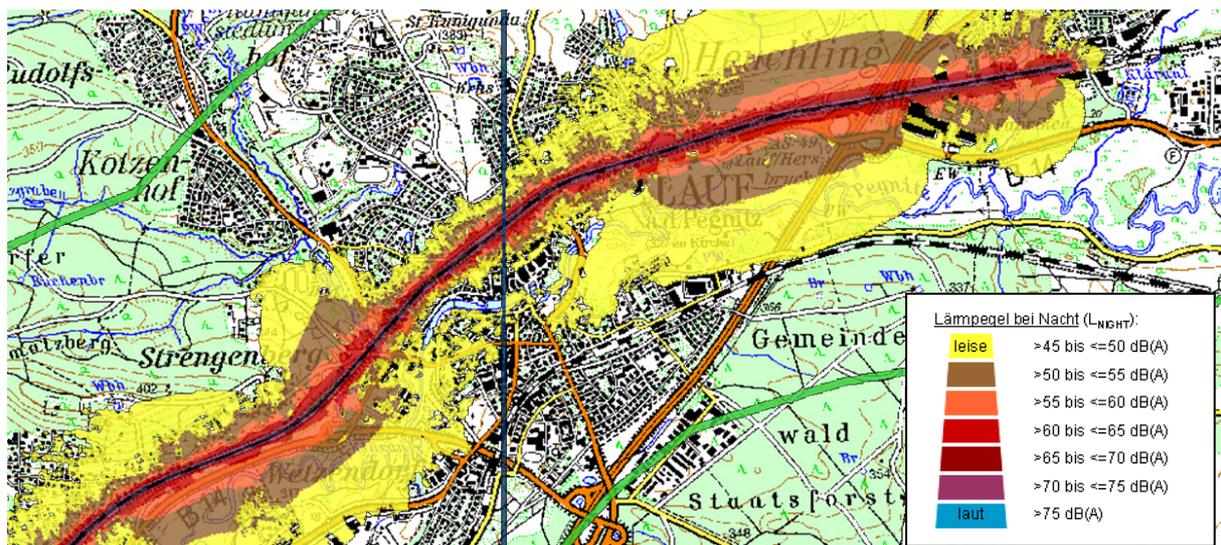
Pegelbereich	belastete Fläche	belastete Wohnungen	belastete Schulgebäude	belastete Krankenhausgebäude
$L_{DEN} > 55 \text{ dB(A)}$	2,16 km ²	958	1	0
$L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$	0,51 km ²	238	0	0
$L_{DEN} > 75 \text{ dB(A)}$	0,17 km ²	19	0	0

Datengrundlage:© Eisenbahn-Bundesamt 2008



Schienenlärm 24-Stunden L_{DEN} in dB(A)

Datengrundlage:© Eisenbahn-Bundesamt 2008



Schienenlärm 8-Stunden L_{Night} in dB(A)

Datengrundlage:© Eisenbahn-Bundesamt 2008