

MARKT HÖCHBERG
LÄRMAKTIONSPLAN 1. STUFE

Auftraggeber: Markt Höchberg
Bauamt Höchberg
Hauptstraße 58
97204 Höchberg

Projektnummer: Y0102/002-4

Dieser Bericht enthält 25 Seiten Text und 6 Seiten Anhang

Höchberg, 9. Dezember 2014

Dr.-Ing. K.-G. Krapf
Freigabe

Dipl.-Geophys. S. Ibbeken
Bearbeitung, fachl. Verantwortung

Bekanntgegebene
Messstelle nach
§ 29b BImSchG
für Geräusche und
Erschütterungen

Schallschutzprüfstelle
für Güteprüfungen
nach DIN 4109

Akkreditierung nach
DIN EN ISO/IEC 17025
für die Prüfarten
Geräusche, Erschütte-
rungen und Bauakustik



ÄNDERUNGSINDEX

Revision	Datum	Geänderte Kapitel	Hinzugefügte Kapitel	Erläuterungen
01	10.10.2011	-	-	Erstellung
02	31.10.2013	-	-	Überarbeitung
03	18.02.2014	6	7	Einarbeitung Öffentlichkeitsbeteiligung
04	09.12.2014	4.3.2; 4.4.2 4.6; 5.1.2; 7; 8	6.2	Einarbeitung der Hinweise der Regierung von Unterfranken (12.08.14)

INHALT

1. AUFGABENSTELLUNG	4
2. RECHTLICHER HINTERGRUND	4
2.1 Lärmkarten und Lärmaktionsplan	4
2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlich geänderten Verkehrswegen	6
2.3 Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen	7
2.4 Auslösewerte der Lärmaktionsplanung	8
2.5 Überschreitung der Auslösewerte im Markt Höchberg	8
3. LÄRMBELASTUNG, ÖRTLICHE SITUATION	9
3.1 Darstellung des Untersuchungsgebietes	9
3.2 Vorhandene Lärmbelastung	10
3.3 Anzahl der betroffenen Personen	11
4. LÄRMMINDERUNGSMASSNAHMEN	12
4.1 Allgemeine Maßnahmenstrategien	12
4.2 Lärminderungspotential	13
4.3 Kurzfristige Maßnahmen	13
4.3.1 Durchsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten	13
4.3.2 Geschwindigkeitsbeschränkungen	14
4.3.3 Schallschutzfenster	14
4.3.4 Schallschutzwände	15
4.4 Mittelfristige Maßnahmen	15
4.4.1 Lärm mindernde Fahrbahnbeläge	15
4.4.2 Ausbau „Zeller Bock“	16

4.5	Bereits geplante bzw. langfristige Maßnahmen	16
4.6	Zusammenfassung der Maßnahmenwirkung	18
5.	UMSETZUNG DER VORGESCHLAGENEN MASSNAHMEN	19
5.1	Kosten	19
	5.1.1 Allgemeine Kosten-Nutzen-Analyse	19
	5.1.2 Typische Kosten der Maßnahmen	21
5.2	Zeitlicher Ablauf	21
6.	BETEILIGUNGEN	22
6.1	Beteiligung der Öffentlichkeit	22
6.2	Beteiligung des Staatlichen Bauamtes Würzburg	22
7.	ZUSAMMENFASSUNG	23
8.	UNTERLAGEN, QUELLEN	24
 ANHANG		
	Tabelle Belastung L_{DEN} , L_{Night}	A1
	Lärmkarte L_{DEN}	A2
	Lärmkarte L_{Night}	A3
	Lageplan B 26n	A4
	Verkehrsauswirkung B 26n auf B 8	A5
	Auszug Flächennutzungsplan	A6

1. AUFGABENSTELLUNG

Der Markt Höchberg ist gehalten, zur Erfüllung der EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG [1] bzw. des § 47 d BImSchG [2] eine Lärmaktionsplanung für die Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 6 Mio. Fahrzeugen/Jahr zu erstellen. Der Markt Höchberg hat in einem ersten Schritt Wölfel Beratende Ingenieure damit beauftragt, einen Entwurf zum Lärmaktionsplan zur Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen zu erstellen. Eine Veröffentlichung der Ergebnisse und die nach Umgebungslärmrichtlinie vorgesehene Öffentlichkeitsbeteiligung sind in weiteren Schritten vorgesehen.

2. RECHTLICHER HINTERGRUND

Die Angaben zum rechtlichen Hintergrund in den Abschnitten 2.1 bis 2.3 sind dem Musterlärmaktionsplan des Bayerischen Staatsministeriums [3] entnommen (teilweise aktualisiert in Abschnitt 2.3):

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/24h), Hauptisenbahnstrecken 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 [4]) 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 [5],*
- *VBUSch: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen [6],*
- *VBUF: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen [7] und*
- *VBUI: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe [8].*

Die Anzahl der durch Umgebungslärm belasteten Personen und Flächen wird durch die vorläufige Berechnungsmethode VBEB [9] 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 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.

Auslösewerte für Lärmaktionspläne sind weder durch die EU noch durch die Bundesregierung gesetzlich festgelegt.

Das Eisenbahnbundesamt erstellt die Lärmkarten für Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes.

Nach Art. 8a des Bayerischen Immissionsschutzgesetzes (BayImSchG) ist das Landesamt für Umwelt zuständig für die Ausarbeitung der übrigen Lärmkarten. Die Aufstellung von Lärmaktionsplänen für Bundesautobahnen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen wurde den Regierungen übertragen. Bei den Gemeinden verbleibt die Aufgabe der Aktionsplanung an Bundes- und Staatsstraßen, da diese Straßen mit dem Ziel- und Quellverkehr einen stärkeren örtlichen Bezug haben.

2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlich geänderten Verkehrswegen

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

Nach § 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 [10]) 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 [11]).

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, Kurheime, Altenheime, Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete:

tags: 67 dB(A) nachts: 57 dB(A)

Kern-, Dorf- und Mischgebiete:

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

Gewerbegebiete:

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

Als Nacht gilt jeweils der Zeitraum von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr.

Einzelheiten regeln die Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97, [12]) i. V. m. der Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (OBB-Schreiben vom 09.11.2010, Gz. IID9-4381-001/09).

2.4 Auslösewerte der Lärmaktionsplanung

In Bayern wird die Prüfung der Notwendigkeit zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen in den Gemeinden von der Überschreitung von Auslösewerten abhängig gemacht. Danach soll ein Lärmaktionsplan aufgestellt werden, wenn mehr als 50 Personen von einem $L_{DEN} > 70$ dB(A) oder einem $L_{Night} > 60$ dB(A) betroffen sind.

Hinweis: Nacht-Beurteilungspegel L_{Night} (VBUS) können direkt mit den Immissionsgrenzwerten $L_{r,Nacht}$ der VLärmSchR 97 verglichen werden. Der 24h-Beurteilungspegel L_{DEN} liegt durch die Berücksichtigung der Abend- und Nachtzeit in der Regel um 1 bis 2 dB über dem $L_{r,Tag}$. Damit kann der Grenzpegel $L_{DEN} = 70$ dB(A) auch schon bei einem $L_{r,Tag} \geq 68$ dB(A) erreicht werden.

Hinweise: Entsprechend der Hinweise zur Lärmaktionsplanung in Bayern nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie vom 31.07.2012 wurden die Richtwerte für die Lärmaktionsplanung um 3 dB auf $L_{DEN} = 67$ dB(A) und $L_{Night} = 57$ dB(A) abgesenkt. Bei einer Fortschreibung des Lärmaktionsplanes ist das zu berücksichtigen.

2.5 Überschreitung der Auslösewerte im Markt Höchberg

Die Lärmbetroffenheit am bayerischen Hauptverkehrsstraßennetz wurde in der 1. Stufe der Lärmkartierung durch Wölfel Beratende Ingenieure [13] im Auftrag des Landesamtes für Umwelt (LfU) ermittelt. Für Höchberg ergab sich dabei im Pegelbereich $L_{DEN} > 70$ dB(A) eine Betroffenheit von 46 Personen und im Pegelbereich $L_{Night} > 60$ dB(A) eine Betroffenheit von 78 Personen.

Die ermittelten Betroffenheiten machen die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes erforderlich.

3. LÄRMBELASTUNG, ÖRTLICHE SITUATION

3.1 Darstellung des Untersuchungsgebietes

Die Bundesstraße B 8 Marktheidenfeld - Würzburg führt in West-Ost-Richtung von Marktheidenfeld über Uettingen, Waldbüttelbrunn durch Höchberg weiter nach Würzburg. Zwischen Waldbüttelbrunn und Höchberg mündet die B 27 - von der Bundesautobahn A 3 bei Kist kommend - in die B 8 und verlässt diese über die Veitshöchheimer Straße in Würzburg.



Abbildung 3.1: Übersicht Verlauf B 8/B27 durch Höchberg

Die B 8 weist in ihrem Verlauf unterschiedliche Verkehrsbelastungen auf, im Bereich zwischen der Einmündung der B 27 westlich von Höchberg und Würzburg besteht eine deutlich erhöhte Verkehrsmenge bedingt durch den Verkehr zwischen der Autobahn A 3 und der Innenstadt von Würzburg.

Die Ortsdurchfahrt Höchberg wurde mit einer Verkehrsstärke (DTV) von 28.950 Kfz/24h mit einem Lkw-Anteil von 3,8 % am Tag und 5,3 % in der Nacht kartiert (Grundlage: Lärmkartierung 2007, Verkehrserhebung 2005) und wird hier auf dieser Basis untersucht. Gemäß

Verkehrsmengenkarte 2010 wäre - ohne maßgeblichen Einfluss auf die Berechnungsergebnisse - ein leicht geringerer Wert von 28.545 Kfz/24h anzusetzen.

Höchberg hat etwa 10.000 Einwohner. Die vierspurige B 8/B27 führt mitten durch den Ort und trennt den südlich gelegenen Ortskern vom nördlichen Ortsteil Hexenbruch (siehe Abbildung 3.1). Abbildung 3.2 zeigt das Luftbild des Untersuchungsgebietes.



Abbildung 3.2: Luftbild von Höchberg (Quelle: Markt Höchberg)

3.2 Vorhandene Lärmbelastung

Die Lärmimmissionen von Verkehrswegen werden unter Berücksichtigung der durchschnittlichen jährlichen Verkehrsbelastung und weiterer Parameter (Lkw-Anteil, Geschwindigkeit, Straßenoberfläche, Steigung, Entfernung, Abschirmung u. a.) nach festgelegten Verfahren berechnet. Für die Straßen ist dies das vorläufige Berechnungsverfahren VBUS (siehe Abschnitt 2.1).

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.

Abbildung 3.3 zeigt die Übersichts-Lärmkarte des L_{DEN} für Höchberg.

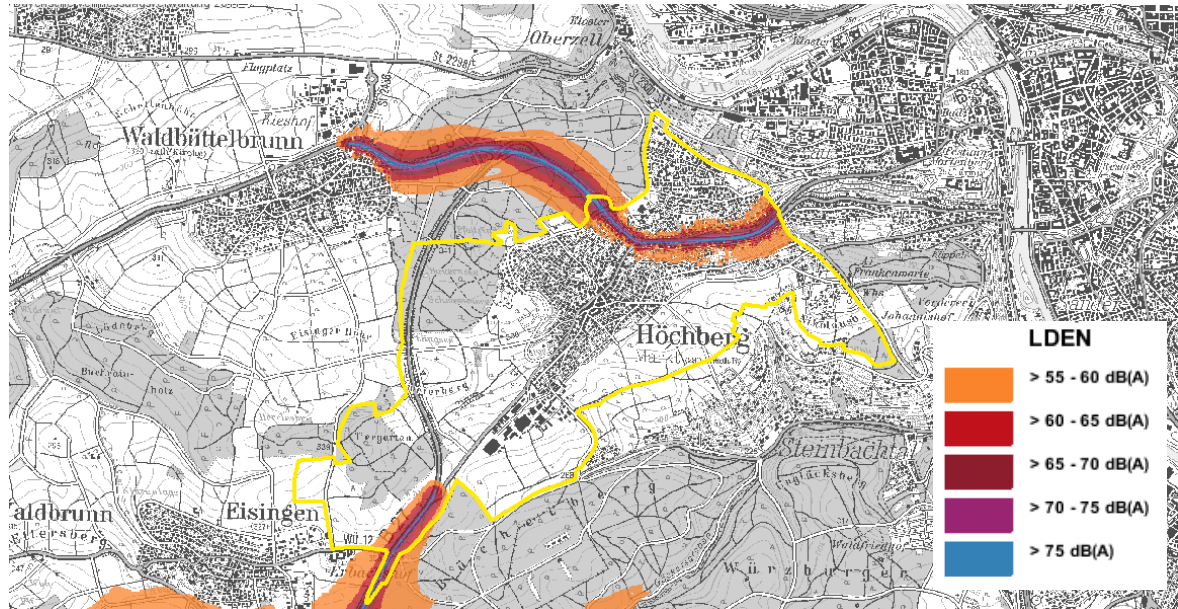


Abbildung 3.3: Übersichts-Lärmkarte des L_{DEN}

An den Gebäudefassaden hoch belasteter Straßenabschnitte werden dabei Pegel von $L_{DEN} \leq 75$ dB(A) und $L_{Night} \leq 66$ dB(A) erreicht (vgl. Anhang A1).

Kartendarstellungen der Fassadepegel L_{DEN} ab 55 dB(A) und L_{Night} ab 50 dB(A) zeigen Anhang A2 und A3.

3.3 Anzahl der betroffenen Personen

Im Pegelbereich des L_{DEN} von 70 dB(A) bis 75 dB(A) werden 46 Personen und im Pegelbereich des L_{Night} von 60 bis 66 dB(A) 78 Personen von Straßenverkehrslärm betroffen (vgl. Anhang A1).

4. LÄRMMINDERUNGSMASSNAHMEN

4.1 Allgemeine Maßnahmenstrategien

Die grundsätzlichen Strategien zur Umsetzung von Lärminderungsmaßnahmen teilen sich auf in die Vermeidung, Verlagerung und Verminderung von Lärmemissionen und die Verminderung der Immissionen.

Tabelle 4.1: Maßnahmenstrategien

Strategie	Maßnahmen	Höchberg
Vermeidung von Lärmemissionen	Stadtentwicklung: - verkehrssparsame Nutzungsdichte und -mischung - Lärmvermeidung bei Nutzungsansiedlungen	(X)
	Verkehrsentwicklung: - Förderung des Umweltverbundes (ÖV, Rad, Fuß) - Integriertes Parkraummanagement (P&R, Parkraumbewirtschaftung) - (Betriebliches) Mobilitätsmanagement, Nutzungsmodelle (Carsharing, öffentl. Fahrräder)	
Verlagerung von Lärmemissionen	- räumliche Verlagerung auf neue Netzteile	X
	- räumliche Verlagerung/Bündelung im Bestandsnetz	(X)
	- Lkw-Routenkonzept	(X)
Verminderung von Lärmemissionen	- Fahrbahnsanierung/lärm mindernde Fahrbahnbeläge	X
	- Verstetigung des Verkehrsflusses	
	- Geschwindigkeitskonzept	X
	- Straßenraumgestaltung (zur Unterstützung von Verkehrsverstetigung und Geschwindigkeitskonzept)	X
Verminderung von Immissionen	- Straßenraumgestaltung (Erhöhung Abstand Gebäude - Emissionsquelle)	
	- Bauleitplanung (Festsetzung von Nutzungszuordnungen, Bebauungsflächen, Gebäudestellungen)	
	- Schallschutzwände, -wälle	(X)
	- Schallschutzfenster	X

Für den Markt Höchberg kommen grundsätzlich die mit „X“ markierten Maßnahmen in Frage.

Maßnahmen mit „(X)“ kommen bedingt in Frage.

4.2 Lärminderungspotential

Das Lärminderungspotential typischer Maßnahmen kann bis zu 6 dB für einzelne Maßnahmen betragen:

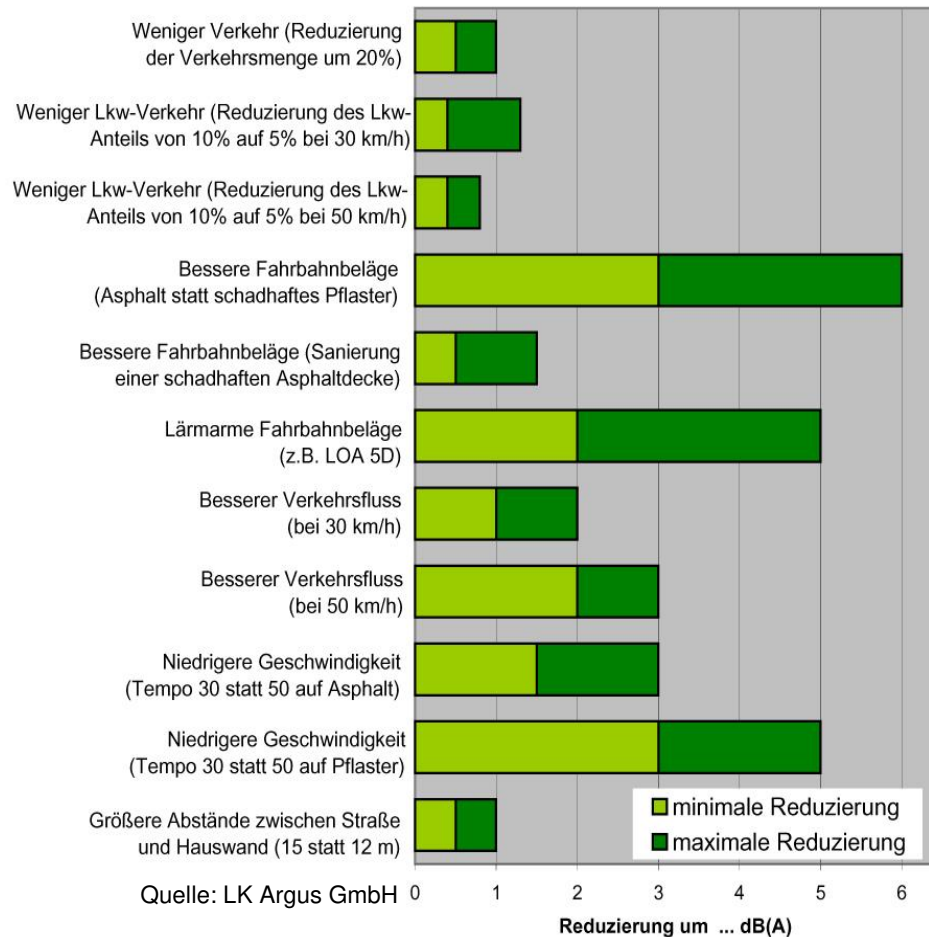


Abbildung 4.1: Lärminderungspotential von typischen Maßnahmen

4.3 Kurzfristige Maßnahmen

4.3.1 Durchsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten

Aus ortskundigen Beobachtungen ist abzuleiten, dass die heute zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h regelmäßig von einer erheblichen Anzahl von Kraftfahrzeugen deutlich überschritten wird. Es ist davon auszugehen, dass damit auch die Durchschnittsgeschwindigkeit über dem Wert liegt, der der Lärmberechnung nach VBUS zugrunde liegt.

Es wird zur Verminderung der Lärmemissionen empfohlen, die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h mit einer angemessenen Geschwindigkeitsüberwachung am Tag und in der Nacht durchzusetzen.

Wirkung der Maßnahme:

Unter der Annahme eines tatsächlichen Verkehrsflusses, der einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h entspricht, würde der Reduzierung auf 50 km/h eine Pegelminderung von 2,2 dB in der Nacht folgen (Berechnung nach VBUS mit 28.950 Kfz/24h und einem Lkw-Anteil von 5,3 %). Im Umkehrschluss ist davon auszugehen, dass die aktuelle Lärmbelastung um diesen Betrag höher ist, als in der Lärmkartierung 2007 ausgewiesen.

4.3.2 Geschwindigkeitsbeschränkungen

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist eine wirksame Maßnahme zur Lärminderung (siehe Kapitel 4.2). Auf Straßen des überörtlichen Verkehrs - und damit auch der im Ortsbereich Höchberg 4-spurig ausgebauten Bundesstraße B 8 - steht einer Geschwindigkeitsreduzierung jedoch deren besondere Verkehrsfunktion entgegen und ist nicht genehmigungsfähig (siehe Kapitel 6.2).

4.3.3 Schallschutzfenster

An Bundesstraßen kann eine Förderung für Schallschutzfenster und ggf. schallgedämmte Lüftungsanlagen für Schlafzimmer in Höhe von 75 % der nachgewiesenen Kosten erfolgen. Voraussetzung für diese Förderung sind vorhandene Haushaltsmittel eines Schallschutzprogramms, die Förderkriterien gemäß Abschnitt 2.3 und bestehende Fenster, die den ausreichenden Schallschutz nicht bereits gewährleisten.

Die Bundesstraße B 8 wurde in Höchberg im Jahr 2001 ausgebaut. Im Rahmen des nach 16. BImSchV als wesentliche Änderung eingestuften Ausbaus wurden für die anliegenden Gebäude bereits Schallschutzfenster bereitgestellt.

Im Zuge der Lärmaktionsplanung wird empfohlen, die tatsächliche Ausrüstung der anliegenden betroffenen Gebäude - insbesondere der seit dem Jahr 2001 neu errichteten oder umgebauten Gebäude - mit Schallschutzfenstern zu überprüfen und bei diesen ggf. eine Nachrüstung zu fördern.

Wirkung der Maßnahme

Aktive Schallschutzmaßnahmen wirken im Außenbereich der Gebäude und damit auch auf Balkonen, Terrassen und in den Gebäuden selbst – auch bei geöffneten Fenstern. Passive Maßnahmen, wie Schallschutzfenster, haben eine pegelmindernde Wirkung nur auf Innenräume mit geschlossenen Fenstern.

Das in Abhängigkeit der Außenlärmbelastung für verschiedene Raumnutzungen erforderliche bewertete Bauschalldämm-Maß wird in der Schallschutzmaßnahmenverordnung [14] definiert. Bei einer erfolgreichen Durchführung passiver Schallschutzmaßnahmen sind die Anforderungen der Verkehrslärmschutzverordnung gemäß Abschnitt 2.2 erfüllt.

4.3.4 Schallschutzwände

Schallschutzwände können grundsätzlich zwischen Schallquelle (Straßenverkehr) und Immissionsort (Wohngebäude), vorzugsweise direkt an der Quelle, alternativ aber auch am Immissionsort errichtet werden. Eine wirksame Abschirmung direkt am Straßenrand müsste über längere Streckenabschnitte erfolgen und ist im Ortsbereich von Höchberg wirtschaftlich und städteplanerisch nicht umsetzbar.

Über die Lärmaktionsplanung hinausgehend kann jedoch geprüft werden, ob durch lokale Abschirmungsmaßnahmen und geeignete Baulückenschließungen lärmberuhigte Zonen geschaffen werden können, die für einzelne Gebäude und Freiflächen zu einer Verminderung der Verkehrslärmimmissionen führen.

4.4 Mittelfristige Maßnahmen

4.4.1 Lärm mindernde Fahrbahnbeläge

Als mittelfristige Maßnahme wird zur Verminderung der Lärmemissionen empfohlen, bei künftigen Fahrbahndeckenerneuerungen grundsätzlich lärm mindernde Fahrbahnbeläge einzusetzen.

Wirkung der Maßnahme

Asphaltbeläge mit einem geringen Größtkorndurchmesser erzielen auch bei innerorts üblichen Geschwindigkeiten im Vergleich zu herkömmlichen Fahrbahnbelägen hohe Lärm mindernde Effekte und sind darüber hinaus für städtische Bauweisen geeignet. Die Ergebnisse eines

Düsseldorfer Modellversuchs [15] mit der lärmtechnisch optimierten Asphaltdeckschicht LOA 5D ergaben eine Minderung der Rollgeräusche von bis zu 5 dB für Pkw-Verkehr bei 50 km/h. Bei geringeren Fahrgeschwindigkeiten oder hohen Lkw-Anteilen ergeben sich geringere Pegelwertminderungen.

Lärmindernde Beläge LOA 5 D sind derzeit z. B. in Krefeld [16] im Einsatz. Erste Ergebnisse von durchgeführten Begleituntersuchungen zeigen Minderungen der Lärmimmissionspegel um ca. 4 dB. Diese Pegelminderung konnte auch in Landshut bei einem im Jahr 2010 in der Niedermayerstraße (St 2045) aufgetragenen lärmindernden Fahrbahnbelag (SMA LA) nachgewiesen werden.

4.4.2 Ausbau „Zeller Bock“

Die Staatsstraße St 2300 ist zwischen Zell am Main und Würzburg im Bereich „Zeller Bock“ seit 2002 einseitig und seit März 2010 vollständig für den Straßenverkehr gesperrt. Der vor der Sperrung bestehende Verkehr von rund 13.000 Kraftfahrzeugen pro Tag wird seit der Sperrung über benachbarte Straßenverbindungen abgewickelt, teilweise auch über die B 8 durch Höchberg. Über den resultierenden Verkehrszuwachs auf der B 8 liegen keine konkreten Zählergebnisse vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die der Lärmkartierung aus dem Jahr 2005 zugrunde liegenden Verkehrszahlen (vgl. Abschnitt 3.1) durch die Sperrung des „Zeller Bock“ überschritten werden und zu einer stärkeren Lärmbetroffenheit in Höchberg führen.

Als kurz- bis mittelfristige Maßnahme ist daher zu empfehlen, die durchgängige Nutzbarkeit der Staatsstraße St 2300 zur Entlastung der B 8 wieder herstellen zu lassen. Mittlerweile wurde mit dem Ausbau des „Zeller Bocks“ begonnen (seit Ende 2012). Die Verkehrsfreigabe ist für Ende 2015 geplant.

4.5 Bereits geplante bzw. langfristige Maßnahmen

Als bereits geplante Maßnahme mit verkehrsentlastender Wirkung auf die Bundesstraße B 8 ist der Neubau der Bundesstraße B 26n (vgl. Anhang A4) aufzuführen (Verlagerung der Lärmemissionen). Das Vorhaben wird in [17] wie folgt beschrieben:

„Die Regierung von Unterfranken – höhere Landesplanungsbehörde – hat auf Antrag des Staatlichen Bauamtes Würzburg für den beabsichtigten Neubau der B 26n das Raumordnungsverfahren eingeleitet.

Diese zweibahnig-vierstreifig geplante neue Bundesstraße ist ca. 49 km lang. Sie soll in Höhe der heutigen Anschlussstelle Helmstadt von der A 3 nach Norden abzweigen und in ihrem weiteren Verlauf das Maintal zwischen Karlstadt und Himmelstadt kreuzen. Danach quert die geplante Trasse das Werntal und verläuft ab dort über die Höhen nördlich des Werntals zum Autobahnkreuz Schweinfurt-Werneck.

Die höhere Landesplanungsbehörde prüft im Raumordnungsverfahren die raumbedeutsamen Auswirkungen der Planung unter überörtlichen Gesichtspunkten; insbesondere werden die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung und die Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen geprüft. Das Raumordnungsverfahren schließt die raumordnerische Umweltverträglichkeitsprüfung ein. Im vorliegenden Fall wird die Umweltverträglichkeit ausnahmsweise förmlich gemäß § 15 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in Verbindung mit § 16 Abs. 1 des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) geprüft.“

Wirkung der Maßnahme

Die Wirkung der langfristig geplanten Umgehungsstraße B 26n kann über die prognostizierten Verkehrszahlen [18] abgeschätzt werden.

Gemäß Anhang A5 wird auf der B 8 von einem Verkehrsrückgang von 18.700 Kfz/24h auf 18.200 Kfz/24h ausgegangen mit einem Rückgang des Schwerverkehrs von 1.100 Lkw/24h auf 700 Lkw/24h. Daraus ergibt sich eine Pegelminderung von 1,1 dB.

Die Verkehrszahlen des Prognosebezugsfalls (18.700 Kfz/24h) weichen von der Lärmkartierung 2007 (28.959 Kfz/24h) ab. Die Pegel der Kartierungsergebnisse wären um 1,2 dB nach unten zu korrigieren, wenn die geringere Verkehrsstärke Gültigkeit hat. Es wird empfohlen, diese Abweichung im Rahmen der 2. Stufe der Lärmaktionsplanung näher zu untersuchen.

Hinweis: Das Raumordnungsverfahren für den Neubau der B 26n westlich Autobahndreieck Würzburg-West - Karlstadt - Autobahnkreuz Schweinfurt-Werneck wurde gemäß landesplanerischer Beurteilung vom 15.12.2011 im Wesentlichen positiv abgeschlossen.

4.6 Zusammenfassung der Maßnahmenwirkung

Die Wirksamkeit der untersuchten Maßnahmen wird in Tabelle 4.2 zusammengefasst. „+“ bezeichnet die grundsätzliche Wirksamkeit einer Maßnahme und „++“/“+++“ eine hohe Wirksamkeit.

Tabelle 4.2: Wirksamkeit der untersuchten und umsetzbaren Maßnahmen

Maßnahme	Zeitraum	Wirksamkeit
Tempo 50 Tag/Nacht	Kurzfristig	++ (ca. -2 dB)
Schallschutzwände*	Mittelfristig	++
Schallschutzfenster	Kurzfristig	++
Lärmindernder Belag	Mittelfristig	+++ (ca. -4 dB)
Umgehung B 26n	Langfristig	+ (ca. -1 dB)

* nur für ausgewählte Bereiche lokal anwendbar

5. UMSETZUNG DER VORGESCHLAGENEN MASSNAHMEN

5.1 Kosten

5.1.1 Allgemeine Kosten-Nutzen-Analyse

Die LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung [19] machen folgende Angaben zur Kosten-Nutzen-Analyse:

Belastungen durch Lärm verursachen jedes Jahr hohe volkswirtschaftliche Kosten. Diese externen, nicht vom Lärmverursacher getragenen Kosten können nur im Einzelfall (z. B. Mietzinsausfälle und Verminderung der Immobilienpreise) genau spezifiziert werden. Dennoch sind diese bei der Abwägung von Lärmschutzmaßnahmen entsprechend zu berücksichtigen.

Folgen von Lärm können physische und psychische Störungen sowie Verhaltensänderungen der betroffenen Personen sein. Aber auch gesellschaftliche Auswirkungen sind zu berücksichtigen.

Die menschliche Gesundheit kann durch lärmverursachte physische und psychische Störungen beeinträchtigt werden. Hierzu zählen im Bereich der körperlichen Beeinträchtigungen u. a. die ischämischen Herzkrankheiten (z. B. Angina Pectoris, Herzinfarkt) und durch Bluthochdruck bedingten Krankheiten (z. B. Hypertonie, hypersensitive Herz- und Nierenkrankheiten). Bei den psychischen Beeinträchtigungen treten u. a. Stressreaktionen, Schlafstörungen und Kommunikationsstörungen auf. Dies kann zu direkten medizinischen Behandlungskosten (Kosten für Personal, Infrastruktur und Arzneimittel) führen. Aber auch indirekte Gesundheitskosten werden verursacht. So erhöht sich z. B. das Unfallrisiko durch lärmbedingte Konzentrationsstörungen oder durch das Überhören von Gefahrensignalen.

Die durch Lärm verursachten Beeinträchtigungen der Gesundheit können zu Produktionsausfall führen, da die betroffenen Personen zeitweise oder dauerhaft nicht als Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Nicht zu vernachlässigen sind die immateriellen Kosten, wie z. B. Verlust an Wohlbefinden und Leid bei den betroffenen Personen. Diese immateriellen Kosten können die materiellen Kosten (Behandlungskosten, Produktionsausfall) wesentlich übersteigen (z. B. bei Todesfällen und chronischen Erkrankungen).

Neben den Kosten für Gesundheitsschäden sind verminderte Einnahmen durch Mietzahlungen und Immobilienverkäufe feststellbar. Für lärmbelastete Immobilien werden niedrigere Immobilienpreise bezahlt und die erzielbaren Einnahmen aus Mietzinsszahlungen liegen niedriger. Effekte auf Immobilienwerte sind bereits ab einem Tagwert von 45 dB(A) nachweisbar.

Verminderte Immobilienpreise und sinkende Mieteinkünfte wirken sich negativ auf die Steuereinnahmen der Kommunen aus, da diese über Einnahmen aus Mieteinkünften, Grunderwerbssteuer und Grundsteuer von niedrigeren Immobilienwerten betroffen sind.

Aus Kosten-Nutzen-Untersuchungen zu Aktionsplanungen nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie lässt sich vorsichtig ableiten, dass bei einer mittleren Monatsmiete von 350 Euro pro Person ein mittlerer Mietverlust von 20 Euro je dB(A), welches den Pegel von 50 dB(A) überschreitet, je Einwohner und Jahr entsteht. Unter den Unwägbarkeiten, die mit Steuerschätzungen üblicherweise zusammen hängen, ist daraus ein Verlust von mietebezogenen Steuern von 2 Euro je dB(A) über 50 dB(A), je Einwohner und Jahr ableitbar.

Eine Stadt, die beispielsweise ihre 250.000 Einwohner im Durchschnitt um 2 dB(A) durch Umsetzung der Maßnahmen einer Lärmaktionsplanung entlastet, würde zusätzliche Steuereinnahmen auf Mieteinkünfte von 1.000.000 Euro pro Jahr erzeugen. Hinzu kämen die Mehreinnahmen aus der Grunderwerbsteuer, die ausschließlich den Kommunen zufließen.

Eine Beispielrechnung für verschiedene Lärminderungsszenarien hat gezeigt, dass Lärminderung nur am Anfang Geld kostet. Die durchgeführten Maßnahmen amortisieren sich in aller Regel kurzfristig und führen anschließend zu zusätzlichen Einnahmen.

Diese Betrachtung wird von den Ergebnissen der EG-Arbeitsgruppe "Health and Socio-Economic Aspects" quantitativ bestätigt.

Im Rahmen der "Studie zur Kostenverhältnismäßigkeit von Schallschutzmaßnahmen" des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz wurde ermittelt, dass Einfamilienhäuser um ca. 1,5 % je dB(A), das den Wert von 50 dB(A) überschreitet, an Wert verlieren.

5.1.2 Typische Kosten der Maßnahmen

Erfahrungswerte typischer Kosten der vorgeschlagenen Maßnahmen pro Einheit zeigt Tabelle 5.1:

Tabelle 5.1: Typische Kosten von Maßnahmen pro Einheit

Maßnahme	Kosten
Schallschutzfenster	€ 5.800 pro Wohnung, € 2.900 pro Betroffenenem
Lärm mindernder Fahrbahnbelag	€ 36 pro m ² (z. B. Ingolstadt, Ringstraße) € 7 pro m ² (Split-Mastix-Asphalt SMA 8, Landshut/Niedermayerstraße) ¹

5.2 Zeitlicher Ablauf

Der zeitliche Ablauf der Umsetzung orientiert sich an der kurz-, mittel- und langfristigen Planung. Die kurzfristigen Maßnahmen, können zeitnah umgesetzt werden. Die Förderung von Schallschutzfenstern ist abhängig von der Verfügbarkeit von Fördermitteln.

Der mittelfristige Einsatz lärm mindernder Fahrbahnoberflächen ist an allgemeine straßenbauliche Planungen gekoppelt.

Der voraussichtliche Bauzeitraum der Umgehung B 26n wird mit den Jahren 2015 bis 2025 angegeben.

¹ Lärm mindernde Deckschichten stellen aufgrund ihres höheren Hohlraumgehalts höhere Anforderungen an die Ebenheit und Dichtigkeit der darunterliegenden Asphalttragschichten. Ggf. muss bei Einbau eines lärm mindernden Fahrbahnbelags auch die darunter liegende Binderschicht erneuert werden. Die Kosten der Binderschicht sind hier nicht enthalten.

6. BETEILIGUNGEN

6.1 Beteiligung der Öffentlichkeit

Der Entwurf zum Lärmaktionsplan 1. Stufe in der Fassung vom 31.10.2013 wurde im Zeitraum 18.12.2013 bis 29.01.2014 der Öffentlichkeit über eine Auslegung im Rathaus des Marktes Höchberg zur Einsicht verfügbar gemacht. Am 11.12.2013 wurde darauf in einer Bekanntmachung hingewiesen. Über die Homepage des Marktes Höchberg war der Entwurf zum Lärmaktionsplan ebenfalls einzusehen.

Im Auslegungszeitraum haben vereinzelte Einsichtnahmen stattgefunden. Es wurden dabei jedoch keine Einwendungen oder ergänzende Anregungen vorgebracht.

Der Entwurf zum Lärmaktionsplan 1. Stufe kann somit unverändert in den Lärmaktionsplan des Marktes Höchberg überführt werden.

6.2 Beteiligung des Staatlichen Bauamtes Würzburg

Auf Anregung der Regierung von Unterfranken mit Schreiben vom 12.08.2014 wurde am 13.11.2014 ein Gespräch zwischen dem Markt Höchberg, dem Staatlichen Bauamt Würzburg, dem Landratsamt und dem Büro Wölfel mit den maßgeblichen Themenbereichen „(1) passiver Lärmschutz“, „(2) Geschwindigkeitsreduzierung“ und „(3) lärmindernder Fahrbahnbelag“ geführt [20]. Zu 1 und 3 wurden die Empfehlungen des Lärmaktionsplanes 1. Stufe, Stand 18.02.2014, bestätigt.

Die noch im Februar 2014 vorgeschlagene Geschwindigkeitsreduzierung in der Nacht auf 30 km/h wurde vor dem Hintergrund abgelehnt, dass sich auf Straßen des überörtlichen Verkehrs, insbesondere der im Ortsbereich Höchberg 4-spurig ausgebauten Bundesstraße B 8, der innerörtliche Verkehr bündelt und die Wohngebiete dadurch gleichzeitig entlastet. Einer Geschwindigkeitsbegrenzung steht auf diesen Straßen deren besondere Verkehrsfunktion entgegen.

7. ZUSAMMENFASSUNG

Für die im Markt Höchberg gelegene Hauptverkehrsstraße B 8 mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 6 Mio. Fahrzeugen/Jahr wurde der Lärmaktionsplanungsentwurf der 1. Stufe der EU-Umgebungslärmrichtlinie erstellt. Datenbasis waren die Ergebnisse der Lärmkartierung 2007. Die Betroffenheitsanalyse weist 46 Personen im Pegelbereich $L_{DEN} > 70$ dB(A) und 78 Personen im Pegelbereich $L_{Night} > 60$ dB(A) aus.

Für die Lärmaktionsplanung wird kurzfristig empfohlen, die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h mit einer angemessenen Geschwindigkeitsüberwachung am Tag und in der Nacht durchzusetzen.

Mittelfristig wird empfohlen, bei Fahrbahndeckenerneuerungen lärmindernde Fahrbahnbeläge einzusetzen.

Als ergänzende Maßnahme und in Bereichen, in denen die aktiven Minderungsmaßnahmen keine ausreichende Wirkung haben, sollte geprüft werden, ob die betroffenen Gebäude bereits mit Schallschutzfenstern ausgerüstet sind.

Die verkehrsmindernde Wirkung auf die B 8 durch die geplanten Bundesstraße B 26n hat voraussichtlich nur eine untergeordnete Minderung der Lärmbelastung zur Folge.

Zur Entlastung der B 8 sollte darauf hingewirkt werden, dass die Staatsstraße St 2300 am „Zeller Bock“ wieder für den Straßenverkehr genutzt werden kann. Seit Ende 2012 wurde mit dem Ausbau des „Zeller Bocks“ begonnen. Die Verkehrsfreigabe ist für Ende 2015 geplant.

Die 6-wöchige Beteiligung der Öffentlichkeit hat keine Einwendungen oder ergänzende Anregungen zum Lärmaktionsplan hervorgebracht.

Höchberg, 9. Dezember 2014; Kr/Ib

8. UNTERLAGEN, QUELLEN

- 1 Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12 vom 18.07.2002.
- 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830) – (BGBl. III 2129-8) - zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. November 2010, BGBl. I S. 1728.
- 3 Steuerungsgruppe Vollzug Umgebungslärm im Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Musterbeispiel eines Lärmaktionsplanes für eine Ortsdurchfahrt (§ 47d BImSchG) auf Grundlage der konkreten Ausgangsdaten der Stadt Höchstädt a. d. Donau, Januar 2008.
- 4 Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV) vom 6. März 2006, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2006 Teil I Nr. 12, ausgegeben zu Bonn am 15. März 2006.
- 5 Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS), bekannt gemacht im Bundesanzeiger Nr. 154 vom 17. August 2006.
- 6 Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen (VBUSch), bekannt gemacht im Bundesanzeiger Nr. 154 vom 17. August 2006.
- 7 Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen (VBUF-DES), bekannt gemacht im Bundesanzeiger Nr. 154 vom 17. August 2006 und Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen (VBUF-AzB), bekannt gemacht im Bundesanzeiger Nr. 154 vom 17. August 2006.
- 8 Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe (VBUI), bekannt gemacht im Bundesanzeiger Nr. 154 vom 17. August 2006.
- 9 Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm – VBEB vom 9. Februar 2007 (Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm-VBEB im Bundesanzeiger vom 20. April 2007; S. 4.137).
- 10 Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - 16. BImSchV, (Verkehrslärmschutzverordnung), BGBl. I S. 1036, 12.06.1990.
- 11 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90 (Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministers für Verkehr, VkB1. Nr. 7 vom 14. April 1990 unter lfd. Nr. 79).
- 12 Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97, VkB1. 1997, S. 43427. Mai 1997, 4. August 2006.
- 13 Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG in Zusammenarbeit mit Lärmkontor GmbH: Strategische Lärmkartierung gemäß Richtlinie 2002/49/EG, Hauptverkehrsstraßen außerhalb der Ballungsräume in Bayern, Bericht IT00038, Januar 2008.

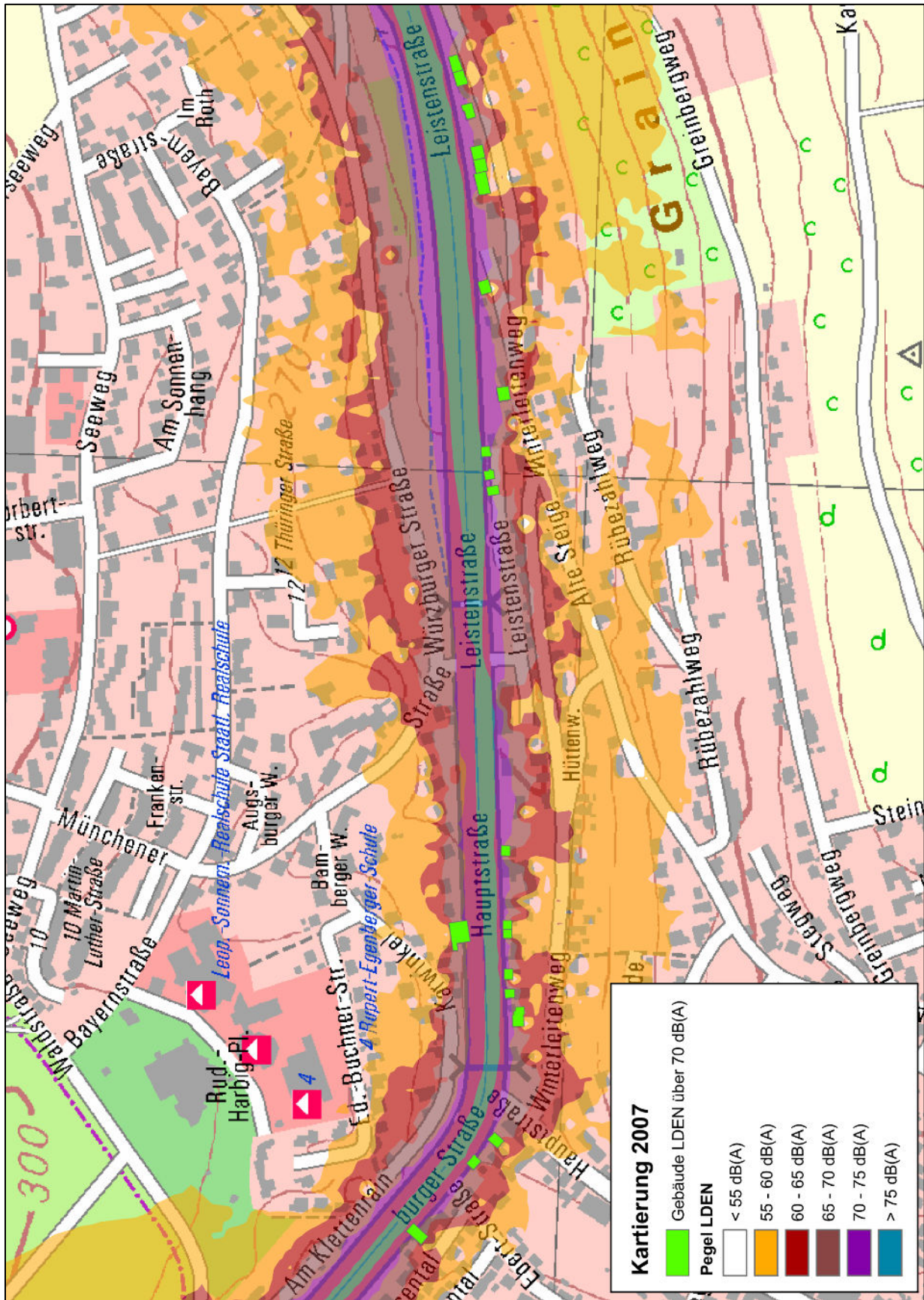
-
- 14 Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege – Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV), Februar 1997, berichtigt am 16. Mai 1997, BGBl 1997 I Seite 172; Seite 1253.
 - 15 Markus Winkler (Asphalt+Bitumen Beratung): „Neuer lärmarmere Asphalt für den kommunalen Straßenbau“, bi BauMagazin, Juni 2008.
 - 16 Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG in Zusammenarbeit mit LK Argus Kassel GmbH: Lärmaktionsplanung 1. Stufe nach § 47d BImSchG für das Stadtgebiet Krefeld, März 2010.
 - 17 http://www.regierung.unterfranken.bayern.de/unsere_aufgaben/3/6/20714/index.html.
 - 18 Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Würzburg, Raumordnung B 26n westl. AD Würzburg-West – Karlstadt – AK Schweinfurt/Werneck, Plandarstellungen Februar 2011.
 - 19 LAI, Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Hinweise zur Lärmaktionsplanung gemäß UMK-Umlaufbeschluss 33/2007 von der Umweltministerkonferenz zur Kenntnis genommen, August 2007.
 - 20 Aktenvermerk, AZ 1721/062986, Markt Höchberg, 13.11.2014

Betroffene Gebäude mit Anteil betroffener Personen

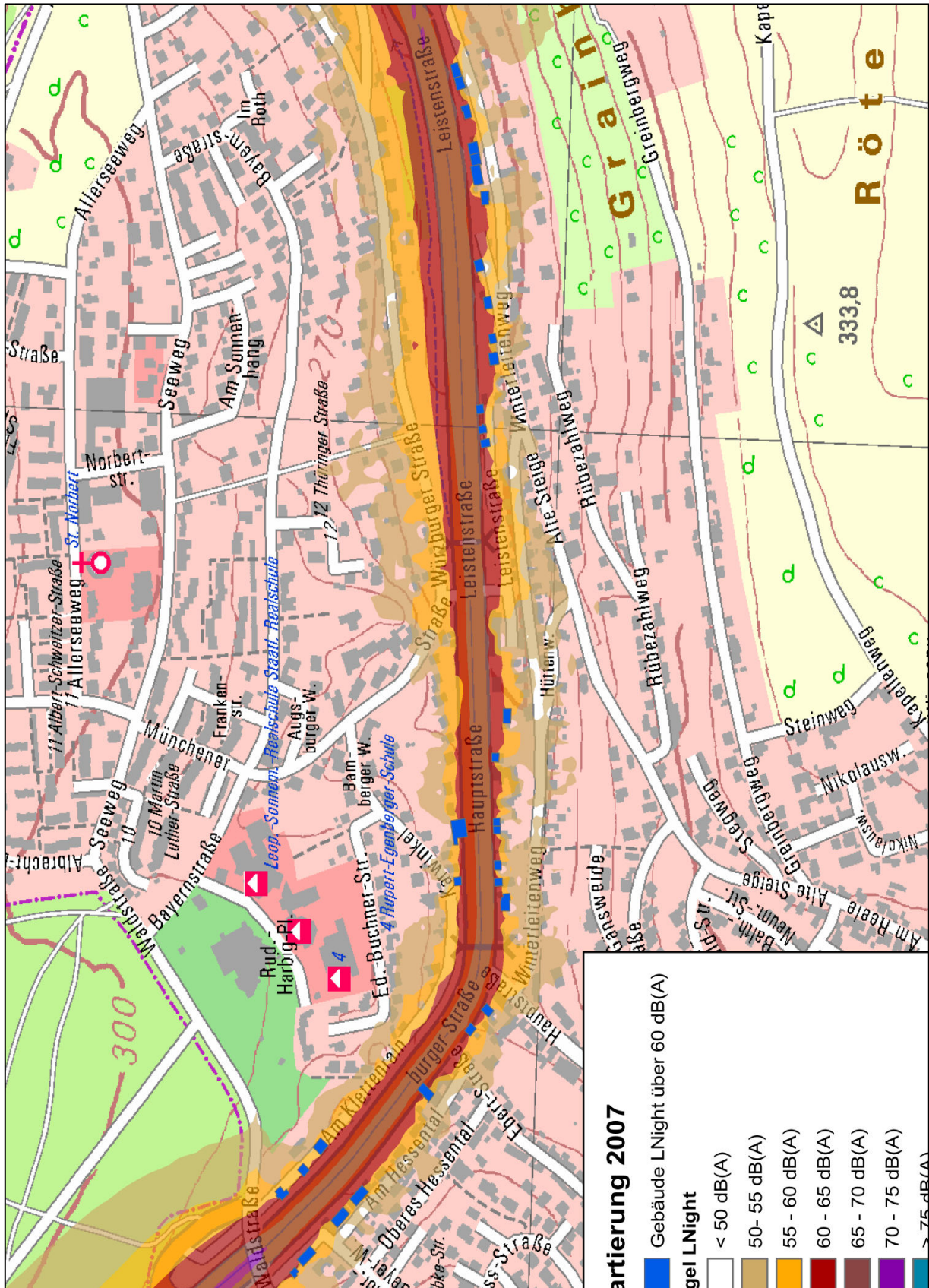
Gebäude	Maximalbelastung*		Betroffene Personen**	
	L _{DEN}	L _{Night}	L _{DEN} > 70*	L _{Night} > 60*
Am Hessental 12		61		5
Am Hessental 14		61		2
Am Klettenrain 20		61		1
Am Klettenrain 22		61		1
Am Klettenrain 24		62		1
Aschaffener Straße 03	71	62	1	1
Aschaffener Straße 07	72	64	1	2
Aschaffener Straße 13	74	66	3	4
Florian-Geyer-Weg 02		61		1
Florian-Geyer-Weg 02a		61		4
Hauptstraße 01	73	64	1	1
Hauptstraße 06	71	62	1	1
Hauptstraße 09	73	64	2	2
Hauptstraße 11	73	64	3	4
Hauptstraße 15	73	64	2	1
Hauptstraße 17	73	64	1	1
Hauptstraße 19	71	62	1	1
Karwinkel 02		61		1
Leistenstraße 02		61		3
Leistenstraße 14	73	65	2	2
Leistenstraße 16	74	65	2	2
Leistenstraße 18	75	66	4	4
Winterleitenweg 17	71	62	1	3
Winterleitenweg 19		62		2
Winterleitenweg 21		62		2
Winterleitenweg 23	72	64	1	1
Winterleitenweg 27		61		1
Winterleitenweg 29	71	63	4	4
Winterleitenweg 31	71	62	5	5
Winterleitenweg 33	71	63	6	7
Winterleitenweg 35	71	63	2	2
Winterleitenweg 37	72	63	3	3
Winterleitenweg 39		61		1
Würzburger Straße 56		61		2
Summe	-	-	46	78
Maximum	75	66	-	-

* Pegel in dB(A)

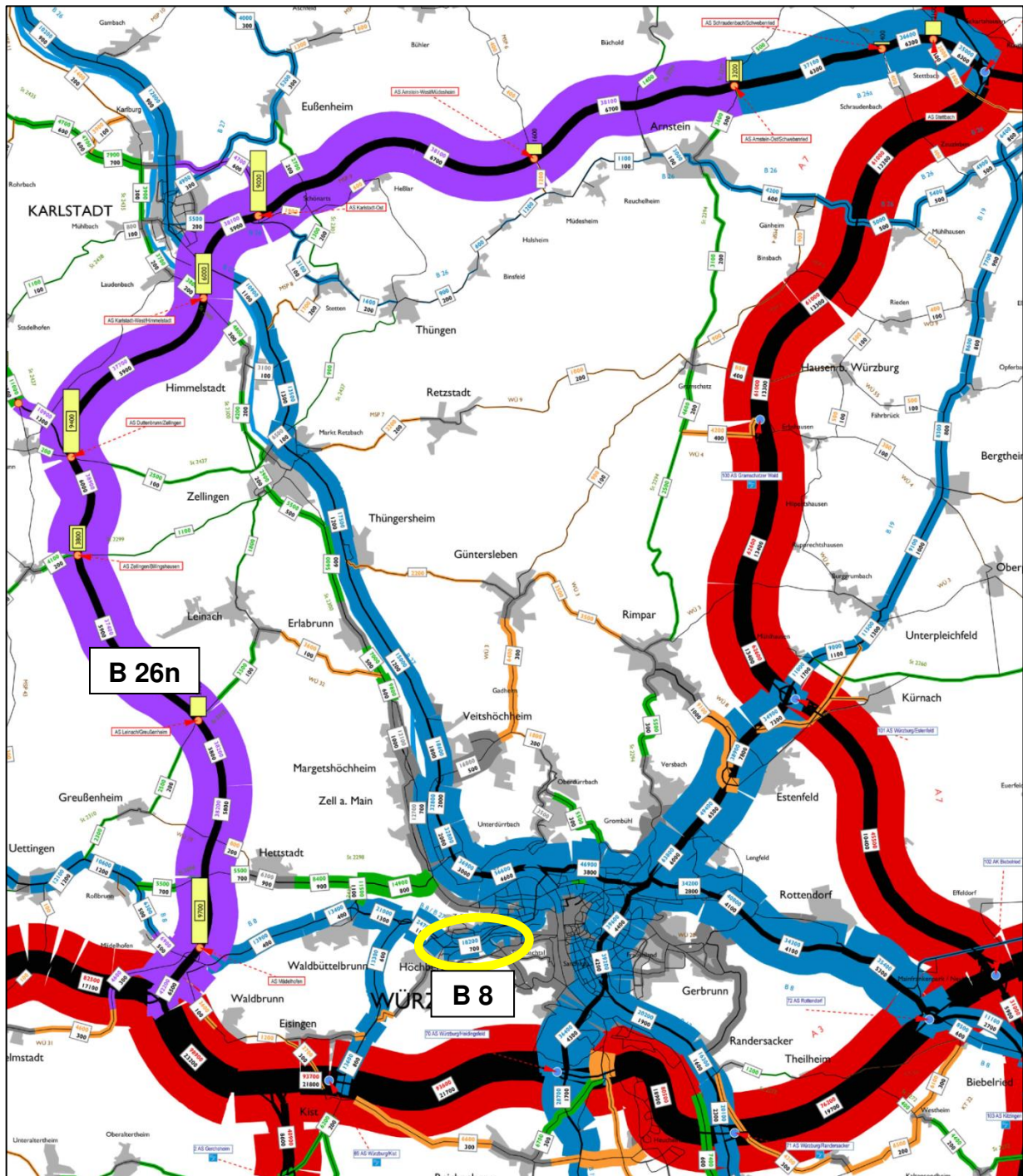
** Anteil von Personen (aufgerundet), die einer betroffenen Gebäudeseite zugeordnet sind
 (muss nicht der tatsächlichen Bewohnerzahl des Gebäudes entsprechen)



Lärmkarte L_{DEN} mit betroffenen Gebäuden L_{DEN} über 70 dB(A)
(Quelle: LfU Bayern)

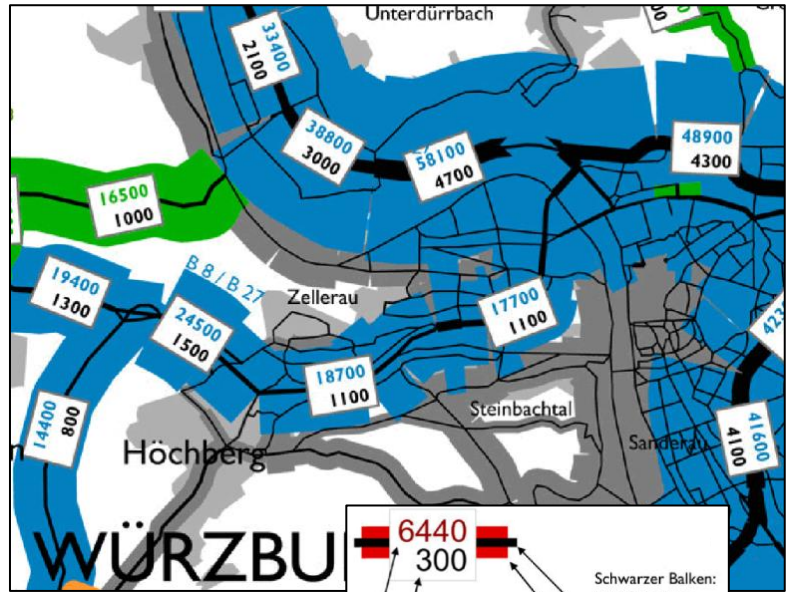


Lärmkarte L_{Night} mit betroffenen Gebäuden L_{Night} über 60 dB(A)
(Quelle: LfU Bayern)

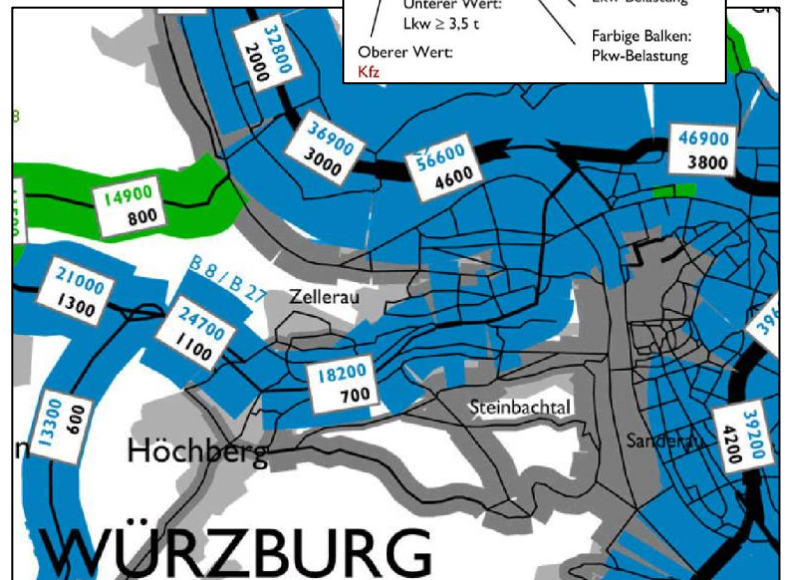


Lageplan der B 26n (violett) mit Ortsdurchfahrt B 8 durch Höchberg (gelbe Markierung)
(Quelle: [18])

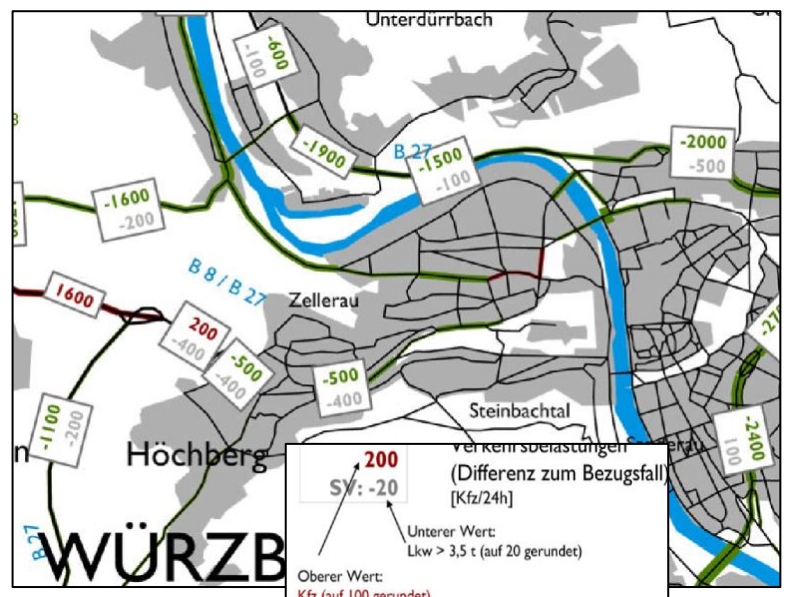
Verkehrsstärke (DTV) der B 8 Höchberg
im Prognosebezugsfall 2025 der B 26n

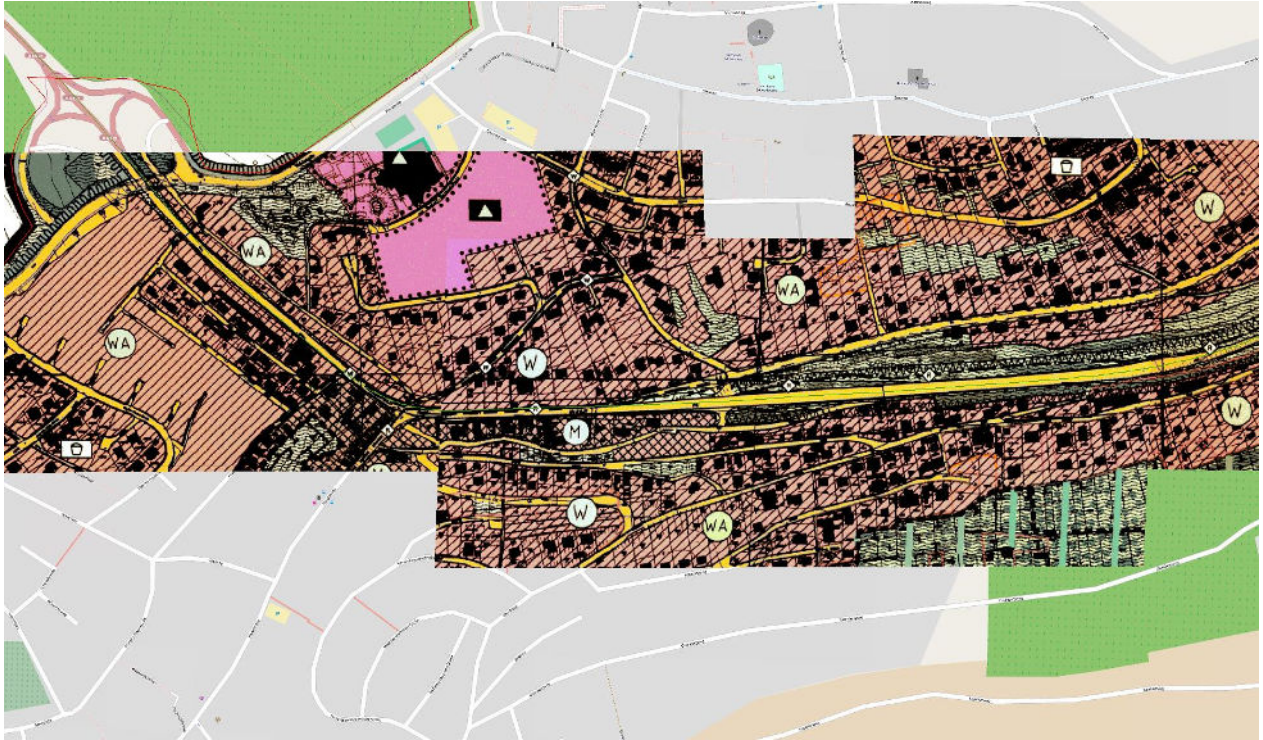


Verkehrsstärke (DTV) der B 8 Höchberg
im Planfall ROL 2025 der B 26n



Differenz der Verkehrsstärke (DTV) der
B 8 Höchberg „Bezugsfall minus Planfall“





Auszug Flächennutzungsplan (FNP) Höchberg