

Lärmaktionsplan Markt Höchberg

Fortschreibung 2021

Auftraggeber: Markt Höchberg
Hauptstraße 58
97204 Höchberg

Berichtsnummer: Y0102.008.01.001

Dieser Bericht umfasst 13 Seiten Text und 10 Seiten Anhang.



Akkreditierung nach
DIN EN ISO/IEC 17025
für die Prüfarten Geräusche,
Erschütterungen und
Bauakustik

Höchberg, 30.04.2021

Bekanntgegebene
Messstelle nach
§ 29b BImSchG
für Geräusche und
Erschütterungen

Dipl.-Ing. (FH) J. Genth
Bearbeitung

Dipl.-Geophys. S. Ibbeken
Prüfung und Freigabe
fachliche Verantwortung

VMPA-anerkannte
Schallschutzprüfstelle
nach DIN 4109,
VMPA-SPG-210-04-BY

Änderungsindex

Version	Datum	Geänderte Seiten/Kapitel	Hinzugefügte Seiten/Kapitel	Erläuterungen
001	30.04.2021	-	-	Erstellung

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung	3
2	Unterlagen, Abkürzungen	4
2.1	Unterlagenverzeichnis	4
2.2	Abkürzungsverzeichnis	5
3	Lärmbelastung 2017	6
3.1	Vorbemerkung	6
3.2	Lärmkarten	6
3.3	Betroffenheitsanalyse	6
3.4	Auslösewerte der Lärmaktionsplanung	7
4	Maßnahmen zur Lärminderung	8
4.1	Umsetzung der Maßnahmen der 1. Stufe	8
4.2	Lärm mindernde Fahrbahnbeläge	8
4.3	Anordnung von geänderten zulässigen Höchstgeschwindigkeiten	8
4.3.1	Beschreibung der Maßnahme	8
4.3.2	Wirkung der Maßnahme nach VBUS	9
4.4	Intensivierung der Verkehrskontrollen	11
4.5	Weitere Maßnahmen	11
5	Öffentlichkeitsbeteiligung, Einvernehmen mit der Regierung und Inkrafttreten	12
5.1	Beteiligung der Öffentlichkeit	12
5.2	Einvernehmen mit der Regierung	12
6	Zusammenfassung und Aktualisierung des Lärmaktionsplans	13
Anhang A		
	Lärmkarte Markt Höchberg, L _{DEN} 2017	A-1
	Lärmkarte Markt Höchberg, L _{Night} 2017	A-2
	Betroffene Gebäude mit Anteil betroffener Personen	A-3
	Flächennutzungsplan Markt Höchberg	A-4
	Bewertung der Geschwindigkeitsreduzierung nach Lärmschutz-Richtlinien-StV	A-5
	Bewertung der Geschwindigkeitsreduzierung nach 16. BImSchV	A-6
	Gebäude mit Richt- und Grenzwertüberschreitungen und Pegeldifferenz	A-7

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1: Von Pegeln L_{DEN} betroffene Einwohner	6
Tabelle 3.2: Von Pegeln L_{Night} betroffene Einwohner.....	7
Tabelle 4.1: Von Pegeln L_{DEN} betroffene Einwohner ohne und mit Geschwindigkeitsreduzierung	9
Tabelle 4.2: Von Pegeln L_{Night} betroffene Einwohner ohne und mit Geschwindigkeitsreduzierung	9
Tabelle 4.3: Gebietsbezogene Richtwerte nach Lärmschutz-Richtlinien-StV	9
Tabelle 4.4: Gebietsbezogene Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV	10
Tabelle 4.5: Einwohner in Gebäuden mit Richt- und Grenzwertüberschreitungen	10

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Der Markt Höchberg hat am 20.01.2015 den Lärmaktionsplan der 1. Stufe /17/ auf Basis der Umgebungslärmkartierung aus dem Jahr 2008 beschlossen. Gemäß § 47d Abs. 5 BImSchG /1/ werden Lärmaktionspläne „bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Erstellung überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet“.

Für die Erstellung von Lärmaktionsplänen an Hauptverkehrsstraßen und damit auch für deren Überprüfung sind gemäß § 47e Abs. 1 BImSchG die Gemeinden zuständig. Abweichend davon ist entsprechend der Novellierung des BayImSchG vom 10.12.2019 /2/ seit dem 01.01.2021 die Regierung von Oberfranken zuständig für die Aufstellung eines zentralen Lärmaktionsplans nach § 47d BImSchG für Hauptverkehrsstraßen außerhalb von Ballungsräumen. Dieser kann kommunale Lärmaktionspläne ersetzen.

Die zentrale Lärmaktionsplanung Bayern /8/ gibt Hinweise und Empfehlungen zu möglichen Lärminderungsmaßnahmen im Sinne einer „konzeptionellen Grundlage und Erkenntnisquelle“, ohne auf konkrete Maßnahmen in den Gemeinden einzugehen. Die Gemeinden haben daher auf Antrag ab dem 01.01.2021 auch weiterhin die Möglichkeit, kommunale Lärmaktionspläne mit entsprechend detaillierter Lärmbetrachtung vor Ort zu erstellen sowie zusätzliche Maßnahmen zur Reduzierung der Schallimmissionen anzustreben. Ein solcher Antrag wurde vom Markt Höchberg gestellt. Mit „Verordnung über die Zuständigkeit für die Aufstellung eines Lärmaktionsplans bei nicht gemeindeübergreifenden Fällen“ /13/ wurde dem Markt Höchberg die entsprechende Zuständigkeit am 07.01.2021 übertragen.

Seit Aufstellung der Lärmaktionsplanung der 1. Stufe sind keine „bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation“ aufgetreten. Als neue Datengrundlage liegen seit Februar 2019 lediglich die Ergebnisse der strategischen Lärmkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt für das Kartierungsjahr 2017 vor /10/. Weiterhin bestehen Forderungen aus der Öffentlichkeit, zusätzliche Maßnahmen zur Reduzierung der Schallimmissionen zu untersuchen und in die Lärmaktionsplanung aufzunehmen.

In der vorliegenden Fortschreibung bzw. Aktualisierung der Lärmaktionsplanung liegt daher der Fokus auf der Analyse und Dokumentation der Lärmbelastung 2017 und der Entwicklung von Maßnahmen zur Lärminderung mit Wirkungsnachweis.

Der rechtliche Hintergrund, das Untersuchungsgebiet, grundsätzliche Maßnahmen zur Lärminderung sowie die zur Anwendung kommenden Auslöse- und Grenzwerte wurden bereits im Lärmaktionsplan der 1. Stufe beschrieben. Diese Beschreibungen sind weiterhin gültig und Grundlage dieser Untersuchung.

2 Unterlagen, Abkürzungen

2.1 Unterlagenverzeichnis

Nr.	Dokument/Quelle	Bezeichnung/Beschreibung
/1/	BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021, I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist
/2/	BayImSchG	Bayerisches Immissionsschutzgesetz (BayImSchG) vom 10. Dezember 2019 (GVBl. S. 686, BayRS 2129-1-1-U), das durch Art. 11a Abs. 1 des Gesetzes vom 10. Dezember 2019 (GVBl. S. 686) geändert worden ist
/3/	16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
/4/	RLS-90	Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern über die Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90 vom 6. Juni 2006 (AllMBl. S. 207)
/5/	VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS), bekannt gemacht im Bundesanzeiger Nr. 154 vom 17. August 2006.
/6/	Lärmschutz-Richtlinien-StV	Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm, 23.11.2007.
/7/	Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr	Leiser Straßenverkehr, https://www.stmb.bayern.de/miniwebs/leiser_strassenverkehr/dshv/index.php
/8/	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz	Lärmaktionsplanung Bayern, Für Hauptverkehrsstraßen außerhalb von Ballungsräumen und für Bundesautobahnen in Ballungsräumen, 12.05.2020
/9/	Bayerisches Landesamt für Umwelt	Umgebungslärmkartierung der Hauptverkehrsstraßen in Bayern 2012, Belastetenzahlen L_{DEN} und L_{Night} für den Markt Höchberg
/10/	Bayerisches Landesamt für Umwelt	Umgebungslärmkartierung der Hauptverkehrsstraßen in Bayern 2017, Belastetenzahlen L_{DEN} und L_{Night} für den Markt Höchberg
/11/	Bayerisches Landesamt für Umwelt	Umweltatlas, Lärmbelastungskataster, https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_laerm_ftz/index.html?lang=de
/12/	Bayerisches Landesamt für Umwelt	Berechnungsmodell der Umgebungslärmkartierung der Hauptverkehrsstraßen in Bayern 2017, Datensatz „Daten_Hoechberg.zip“ vom 25.05.2020
/13/	Regierung von Oberfranken	Oberfränkisches Amtsblatt Nr. 1, Bayreuth, 26.01.2021
/14/	Markt Höchberg	Flächennutzungsplan, Stand April 2021
/15/	VG Würzburg	Urteil vom 06.11.2018 – W 4 K 18.540

- /16/ Ministerium für Lärmaktionsplanung, Verfahren zur Aufstellung und Bindungswirkung,
Verkehr und 23.03.2012
Infrastruktur Baden-
Württemberg
- /17/ Wölfel Engineering Markt Höchberg, Lärmaktionsplan 1. Stufe, 09.12.2014
GmbH + Co. KG
- /18/ Wölfel Engineering „IMMI“ Release 2021030, Programm zur Schallimmissionsprognose, geprüft
GmbH + Co. KG auf Konformität gemäß den QSI-Formblättern zu VDI 2714:1988-01, VDI
2720 Blatt1:1997-03, DIN ISO 9613-2:1999-10, Schall 03:1990/2015,
RLS 90:1990

2.2 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
dB(A)	Dezibel, Frequenzbewertung A
GE	Gewerbegebiet
L _{DEN}	Gewichteter Tag-Abend-Nacht-Pegel
L _{Night}	Nacht-Pegel
L _{r,Nacht}	Beurteilungspegel, Nacht
L _{r,Tag}	Beurteilungspegel, Tag
MI	Mischgebiet
W, WR, WA	Wohngebiet (-, reines, allgemeines)

3 Lärmbelastung 2017

3.1 Vorbemerkung

Die Analyse der Lärmbelastung und die Untersuchung von Lärmminderungsmaßnahmen erfolgt auf Basis des akustischen Berechnungsmodells der Umgebungslärmkartierung der Hauptverkehrsstraßen in Bayern 2017 /12/, welches die im Bayerischen Straßeninformationssystem (BAYSIS) veröffentlichten Verkehrszahlen der Zählung des Jahres 2015 verwendet. In diesem Datensatz wurde die Bundesstraße B8/B27 in den Abschnitten zwischen den beiden Ortsschildern und östlich der Einfädelung Leistenstraße Richtung Würzburg mit einem lärmmindernden Straßenbelag mit 2 dB Pegelminderung ($D_{StrO} = -2$ dB) modelliert. Zwischen dem östlichen Ortsschild und der Einfädelung wurde diese Pegelminderung aus ungeklärten Gründen nicht berücksichtigt, obwohl der Straßenbelag dort vergleichbare Eigenschaften besitzt.

Die dargestellten Lärmkarten (siehe Seiten A-1 und A-2) und die veröffentlichte Betroffenheitsanalyse (siehe Kap. 3.3) bilden den Original-Zustand mit fehlerhafter Oberflächenkorrektur ab. Für die Darstellung der über den Auslösewerten (siehe Kap. 3.4) belasteten Gebäude (Anhang A-3) und die Maßnahmenuntersuchungen wurde dem genannten Abschnitt ebenfalls eine Pegelminderung von 2 dB zugeordnet.

3.2 Lärmkarten

Die Lärmkarten der Umgebungslärmkartierung der Hauptverkehrsstraßen in Bayern 2017 für den Bereich Markt Höchberg sind auf den Seiten A-1 für den L_{DEN} und A-2 für den L_{Night} abgebildet.

Zusätzlich werden die Isolinien $L_{DEN} = 67$ dB(A) und $L_{Night} = 57$ dB(A) der Auslösewerte dargestellt.

An den Gebäudefassaden hoch belasteter Straßenabschnitte werden dabei mit Berücksichtigung der Oberflächenkorrektur (siehe Kap. 3.1) Pegel von $L_{DEN} \leq 73$ dB(A) und $L_{Night} \leq 64$ dB(A) erreicht (siehe Anhang A-3).

3.3 Betroffenheitsanalyse

Die Betroffenheitsanalyse mit der Anzahl von betroffenen Einwohner in Pegelbändern wird für das Kartierungsjahr 2017 /8/ dargestellt und mit dem Jahr 2012 /9/ verglichen. Dazu ist anzumerken, dass in der Kartierung 2012 vollständig auf die Berücksichtigung der Straßenbelags-Korrektur verzichtet wurde, obwohl bereits damals ein lärmmindernder Belag vorhanden war. Die Ergebnisse der Kartierung 2017 werden original und zusätzlich mit Oberflächenkorrektur im fehlenden Abschnitt wiedergegeben (siehe Tabelle 3.1 und Tabelle 3.2).

Tabelle 3.1: Von Pegeln L_{DEN} betroffene Einwohner

Kartierungs-jahr	> 55 bis 60 dB(A)	> 60 bis 65 dB(A)	> 65 bis 70 dB(A)	> 70 bis 75 dB(A)	> 75 dB(A)
2012	301	158	88	28	0
2017	355	186	97	17	0
Differenz	54	28	9	-11	0
2017 korr*	312	146	61	10	0
Differenz*	11	-12	-27	-18	0

*Durchgängig lärmmindernder Straßenbelag

Tabelle 3.2: Von Pegeln L_{Night} betroffene Einwohner

Kartierungs- jahr	> 50 bis 55 dB(A)	> 55 bis 60 dB(A)	> 60 bis 65 dB(A)	> 65 bis 70 dB(A)	> 70 dB(A)
2012	190	111	39	2	0
2017	238	108	41	0	0
Differenz	48	-3	2	-2	0
2017 korr*	175	85	15	0	0
Differenz*	-15	-26	-24	-2	0

*Durchgängig lärmindernder Straßenbelag

Zwischen den Kartierungsjahren 2012 und 2017 (nicht korrigiert) ist die Änderung der Zahlen betroffener Einwohner - besonders in hohen Pegelbändern - gering und weitgehend auf geänderte Verkehrszahlen und teilweise auch auf den uneinheitlichen Straßenbelag der Berechnungsmodelle zurückzuführen.

Ein zusätzlicher Vergleich mit den in der Lärmaktionsplanung der 1. Stufe für die Kartierung 2007 dokumentierten Zahlen von

46 von einem $L_{DEN} > 70$ dB(A) betroffenen Einwohnern und
78 von einem $L_{Night} > 60$ dB(A) betroffenen Einwohnern

weist eine größere Abnahme auf. Diese ist ebenfalls auf damals höhere Verkehrszahlen und nicht lärmindernd modellierte Straßenoberflächen zurückzuführen.

Eine ggf. in den Betroffenen-Auswertungen der Jahre 2007, 2012 und 2017 jeweils unterschiedliche Gebäude-Zuordnung von Einwohnern und tatsächliche Siedlungsänderungen können ebenfalls zu abweichende Zahlen lärm betroffener Einwohner führen.

Der Vergleich der Betroffenenanzahlen dient üblicherweise dem Nachweis der Wirksamkeit zwischenzeitlich umgesetzter Lärminderungsmaßnahmen oder anderer „bedeutsamer Entwicklungen für die Lärmsituation“. Da eine solche Umsetzung nicht stattgefunden hat (siehe Kap. 4.1), ist den hier dargestellten Zahlenvergleichen keine hervorgehobene Bedeutung zuzuweisen.

3.4 Auslösewerte der Lärmaktionsplanung

Die Auslösewerte der Lärmaktionsplanung liegen bei $L_{DEN} = 67$ dB(A) und $L_{Night} = 57$ dB(A). Gemäß Anhang A-3 bzw. Kap. 4.3.2 sind 46 bzw. 59 Einwohner im Markt Höchberg von Überschreitungen dieser Auslösewerte betroffen.

Mit Übertragung der Zuständigkeit für die Aufstellung eines Lärmaktionsplans an den Markt Höchberg ist die Fortschreibung des Lärmaktionsplanes somit erforderlich.

4 Maßnahmen zur Lärminderung

4.1 Umsetzung der Maßnahmen der 1. Stufe

Der Lärmaktionsplanung der 1. Stufe sieht keine konkreten Maßnahmen zur Lärminderung vor. Einer zunächst für die B8/B27 untersuchten Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit in der Nacht von 50 km/h auf 30 km/h für alle Fahrzeuge stand die besondere Verkehrsfunktion der Bundesstraße entgegen.

Im Lärmaktionsplan wird lediglich empfohlen, die „Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h mit einer angemessenen Geschwindigkeitsüberwachung am Tag und in der Nacht durchzusetzen“ und „bei Fahrbahndeckenerneuerungen lärmindernde Fahrbahnbeläge einzusetzen“.

Im Jahr 2018 wurde auf Höchberger Gemarkungsgebiet auf der gesamten Ortsdurchfahrt der B8/B27 ein lärmarmen Fahrbahnbelag aufgebracht (siehe Kap. 4.2), dessen lärmindernde Wirkung erst in der anstehenden Umgebungslärmkartierung des Jahres 2022 dokumentiert wird.

4.2 Lärmindernde Fahrbahnbeläge

Der in Kap. 4.1 angesprochene Fahrbahnbelag ist eine dünne Asphaltdeckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung (DSH-V) mit der eine längerfristige Lärminderung von mindestens 3 dB innerorts und außerorts erzielt werden kann/7/. Es liegt aber noch keine Zuordnung der Lärminderungswerte gemäß RLS-90 /4/ vor. Für die nachfolgenden Berechnungen nach RLS-90 (siehe Kap. 4.3) wird daher konservativ eine Pegelminderung von 2 dB innerorts und außerorts angenommen.

4.3 Anordnung von geänderten zulässigen Höchstgeschwindigkeiten

4.3.1 Beschreibung der Maßnahme

Eine in der Öffentlichkeit diskutierte und hier zu untersuchende Maßnahme besteht aus folgenden Teilmaßnahmen auf der B8/B27:

Abschnitt A, östliches Ortsschild bis östliche Gemarkungsgrenze Markt Höchberg (ca. 1.300 m):

- Tag:
Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von heute 70 km/h für Pkw und Lkw auf 50 km/h für Pkw und Lkw.
- Nacht:
Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von heute 70 km/h für Pkw und Lkw auf 50 km/h für Pkw und 30 km/h für Lkw.

Mit dieser Teilmaßnahme wird eine Angleichung an den östlich anschließenden Abschnitt auf Würzburger Stadtgebiet geschaffen.

Abschnitt B, westliches Ortsschild bis östliches Ortsschild Markt Höchberg (ca. 860 m)

- Tag:
Keine Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw.
- Nacht:
Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von heute 50 km/h auf 30 km/h nur für Lkw (keine Reduzierung für Pkw).

Mit dieser Teilmaßnahme wird eine Angleichung an den oben beschriebenen Abschnitt geschaffen, sodass auf der B8/B27 mit beiden Maßnahmen vom westlichen Ortsschild Markt Höchberg bis in das Stadtgebiet Würzburg hinein am Tag und in der Nacht einheitliche Geschwindigkeitsregeln aufgestellt werden.

Hinweis: Für einen Pkw verlängert sich die Fahrzeit über den 1.300 m langen Abschnitt A um 27 Sekunden (Vergleich mit jeweils höchster zul. Geschwindigkeit).

4.3.2 Wirkung der Maßnahme nach VBUS

Die lärmindernde Wirkung der in Kap. 4.3.1 beschriebenen Geschwindigkeitsreduzierung wird durch eine der Lärmkartierung entsprechende Berechnung¹ der Pegel L_{DEN} und L_{Night} nach VBUS /5/ für die Szenarien „ohne Reduzierung“ (70 km/h) und „mit Reduzierung“ (50 bzw. 30 km/h) und anschließendem Vergleich der Betroffenenzahlen in Tabelle 4.1 und Tabelle 4.2 dokumentiert.

Tabelle 4.1: Von Pegeln L_{DEN} betroffene Einwohner ohne und mit Geschwindigkeitsreduzierung

Szenario	> 55 bis 60 dB(A)	> 60 bis 65 dB(A)	> 65 bis 70 dB(A)	> 70 bis 75 dB(A)	> 75 dB(A)	> 67 dB(A)
70 km/h	312	146	61	10	0	46
50/30 km/h	222	116	32	7	0	16
Differenz	-90	-30	-29	-3	0	-30

Tabelle 4.2: Von Pegeln L_{Night} betroffene Einwohner ohne und mit Geschwindigkeitsreduzierung

Szenario	> 50 bis 55 dB(A)	> 55 bis 60 dB(A)	> 60 bis 65 dB(A)	> 65 bis 70 dB(A)	> 70 dB(A)	> 57 dB(A)
70 km/h	175	85	15	0	0	59
50/30 km/h	121	42	7	0	0	17
Differenz	-54	-43	-8	0	0	-42

Die Zahl der von Pegeln L_{DEN} über dem Auslösewert von 67 dB(A) betroffenen Einwohner reduziert sich durch die Maßnahme von 46 auf 16 um 30 Einwohner. Gegenüber dem nächtlichen Auslösewert von 57 dB(A) reduziert sich die Betroffenenzahl von 59 auf 17 um 42 Einwohner.

4.3.2 Bewertung der Maßnahme nach Lärmschutz-Richtlinien-StV und 16. BImSchV

Gemäß Lärmschutz-Richtlinien-StV /6/ kommen straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen wie Geschwindigkeitsreduzierungen insbesondere in Betracht, wenn der vom Straßenverkehr herrührende und nach RLS-90 berechnete Beurteilungspegel am Immissionsort einen der folgenden Richtwerte überschreitet:

Tabelle 4.3: Gebietsbezogene Richtwerte² nach Lärmschutz-Richtlinien-StV

Gebiet	Tag (6:00 - 22:00 Uhr) in dB(A)	Nacht (22:00 – 6:00 Uhr) in dB(A)
WR/ WA	70	60
MI	72	62
GE	75	65

Weiterhin soll durch die Anordnung einer Geschwindigkeitsreduzierung der Beurteilungspegel möglichst unter den Richtwert abgesenkt, mindestens jedoch eine Pegelminderung von 3 dB bewirkt werden. Für die Ermittlung der Pegelminderung ist die Differenz der nicht aufgerundeten Beurteilungspegel vor und nach Maßnahmenumsetzung aufzurunden.

Nach einem Urteil des VG Würzburg /15/ können auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /3/ (siehe Tabelle 4.4) als Orientierungspunkte für die Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenze herangezogen werden, bei deren Überschreitung ein Anspruch auf straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen des Lärmschutzes für bestehende Straßen geprüft werden muss.

¹ Sämtliche Berechnungen erfolgen mit der Software IMMI /18/

² Der Gebietsbezug wird hier über den Flächennutzungsplan hergestellt (siehe Anhang A-4)

Tabelle 4.4: Gebietsbezogene Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebiet	Tag (6:00 - 22:00 Uhr) in dB(A)	Nacht (22:00 – 6:00 Uhr) in dB(A)
WR/ WA	59	49
MI	64	54
GE	69	69

Die lärmindernde Wirkung der in Kap. 4.3.1 beschriebenen Geschwindigkeitsreduzierung wird durch eine Berechnung der Beurteilungspegel $L_{r,Tag}$ und $L_{r,Nacht}$ nach RLS-90³ für die Szenarien „ohne Reduzierung“ (70 km/h) und „mit Reduzierung“ (50 bzw. 30 km/h) und anschließender Darstellung von betroffenen Einwohnern in Gebäuden mit Überschreitungen von Richt- und Grenzwerten für Pegelminderungen von mindestens 3 dB und weniger als 3 dB in Tabelle 4.5 dokumentiert.

Die Bezugseinheit der Berechnung nach RLS-90 ist der „zu schützende Raum“; die Beurteilung soll auf Höhe der Geschossdecke (0,2 m über der Fensteroberkante liegen (RLS-90 Ziff. 2.0)). In innerstädtischen Lagen ist – soweit es um straßenweite Betrachtungen geht – die Zuordnung von Fassadenpegeln zu „zu schützenden Räumen“ allerdings für größere Straßenabschnitte nicht mit vertretbarem Aufwand zu leisten, da hierfür Lage, Größe und Grundriss (Nutzung) aller Wohnungen im betrachteten Abschnitt bekannt sein müssten. Für die Analyse der Betroffenheit werden daher vorliegend auf Grundlage der 34. BImSchV⁴ die (hier nach RLS-90 berechneten) Fassadenpegel bzw. Teilfassadenpegel in einer Höhe von 4 Metern über Grund bestimmt.

Tabelle 4.5: Einwohner in Gebäuden mit Richt- und Grenzwertüberschreitungen

Prüfkriterium	betroffene Einwohner	
	Tag	Nacht
gebietsbezogener Richtwert der Lärmschutz-Richtlinien-StV wird überschritten, aufgerundete Differenz vor und nach Maßnahmenumsetzung unter 3 dB	8	31
gebietsbezogener Richtwert der Lärmschutz-Richtlinien-StV wird überschritten, aufgerundete Differenz vor und nach Maßnahmenumsetzung mindestens 3 dB	5	31
gebietsbezogener Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird überschritten, aufgerundete Differenz vor und nach Maßnahmenumsetzung unter 3 dB	205	338
gebietsbezogener Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird überschritten, aufgerundete Differenz vor und nach Maßnahmenumsetzung mindestens 3 dB	244	335

³ Für Berechnungen nach RLS-90 wurde das Berechnungsmodell der Lärmkartierung (VBUS) unter Zusammenfassung der Verkehrszahlen von Tag und Abend und Hinzunahme von Lichtsignalanlagen umgewandelt.

⁴ Vgl. hierzu auch den Erlass „Lärmaktionsplanung, Verfahren zur Aufstellung und Bindungswirkung“ des Landes Baden-Württemberg /16/, der mangels diesbezüglicher Vollzugshinweise in Bayern zusätzlich als Orientierung herangezogen wird. In diesem Erlass wird dargelegt, dass eine Betroffenheitsanalyse auf Grundlage der 34. BImSchV bzw. der VBEB die straßenverkehrsrechtlichen Anforderungen erfüllt.

In der Nacht sind 62 Einwohner Gebäuden zuzuordnen, an denen der gebietsbezogene Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV um bis zu 3 dB überschritten wird. Der gebietsbezogene Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV ist in der Nacht für 673 Einwohner um bis zu 14 dB überschritten. Für jeweils rund die Hälfte der Betroffenen führt die untersuchte Maßnahme zu einer Pegelminderung von mindestens 3 dB.

Jedem Gebäude und seinen Einwohnern wird der jeweils höchste berechnete Fassadenpegel zugeordnet. Die genannten Kriterien werden über diese Pegel geprüft und über eine eingefärbte Gebäudefläche dargestellt (siehe Seiten A-5 und A-6). Eine tabellarische Übersicht der Gebäude zeigen die Seiten A-7 bis A-10.

4.4 Intensivierung der Verkehrskontrollen

Die bereits in der Lärmaktionsplanung der 1. Stufe empfohlene Geschwindigkeitsüberwachung am Tag und in der Nacht ist besonders für eine nachhaltige Durchsetzung der untersuchten Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit weiter zu empfehlen.

4.5 Weitere Maßnahmen

In verschiedenen Vorbesprechungen und Voruntersuchungen wurden weitere Maßnahmen diskutiert, wie beispielsweise Schallschutzwände am Kühnbach oder am Hessental oder die Beeinflussung der Reflexionseigenschaften der Stützwand nördlich der Hauptstraße im Bereich der Hausnummern 2A bis 6. Aufgrund des vergleichsweise sehr hohen Aufwandes dieser Maßnahmen gegenüber einem eher geringen Nutzen wurde auf eine weitere Untersuchung und die Aufnahme in den Lärmaktionsplan verzichtet.

5 Öffentlichkeitsbeteiligung, Einvernehmen mit der Regierung und Inkrafttreten

5.1 Beteiligung der Öffentlichkeit

Nach § 47d Abs. 3 BImSchG wird „die Öffentlichkeit [...] zu Vorschlägen für Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Die Öffentlichkeit ist über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten. Es sind angemessene Fristen mit einer ausreichenden Zeitspanne für jede Phase der Beteiligung vorzusehen“.

Dafür wurde der Entwurf der Fortschreibung 2021 der Lärmaktionsplanung Markt Höchberg in der Fassung vom xx.xx.2021 in der Zeit vom xx.xx.2021 bis xx.xx.2021 der Öffentlichkeit über eine Auslegung im Rathaus des Marktes Höchberg zur Einsicht verfügbar gemacht. Am xx.xx.2021 wurde darauf in einer Bekanntmachung hingewiesen. Über die Homepage des Marktes Höchberg war der Entwurf der Fortschreibung 2021 ebenfalls einzusehen.

[Hinweise, Maßnahmenvorschläge und deren Umsetzung werden nach Abschluss der Beteiligung ergänzt und in den Bericht eingearbeitet]

Die vorliegende Fortschreibung muss spätestens 5 Jahre nach ihrem Abschluss unter Einbeziehung der Öffentlichkeit überprüft werden.

5.2 Einvernehmen mit der Regierung

Nach Artikel 4 BayImSchG bedürfen Lärmaktionspläne der Gemeinde und deren Fortschreibungen des Einvernehmens der Regierung. Daher wurde der Entwurf der Fortschreibung 2021 der Lärmaktionsplanung Markt Höchberg der Regierung von Unterfranken zur Erteilung des Einvernehmens vorgelegt.

[Das Ergebnis und ggf. Hinweise zur Fortschreibung und deren Umsetzung werden nach Vorliegen ergänzt und in den Bericht eingearbeitet]

6 Zusammenfassung und Aktualisierung des Lärmaktionsplans

Für die im Markt Höchberg gelegene Hauptverkehrsstraße B8/B27 mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Fahrzeugen pro Tag wurde die Fortschreibung 2021 der Lärmaktionsplanung der 1. Stufe der EU-Umgebungslärmrichtlinie erstellt. Datenbasis waren die Ergebnisse der Lärmkartierung 2017.

Die Betroffenheitsanalyse der Lärmkartierung weist 46 Personen im Pegelbereich $L_{DEN} > 67$ dB(A) und 59 Personen im Pegelbereich $L_{Night} > 57$ dB(A) mit Überschreitungen der Auslösewerte der Lärmaktionsplanung aus. Eine ergänzende Untersuchung nach RLS-90 ergibt 62 betroffene Einwohner, an deren Gebäuden der gebietsbezogene Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV von 60 bzw. 62 dB(A) in der Nacht um bis zu 3 dB überschritten wird.

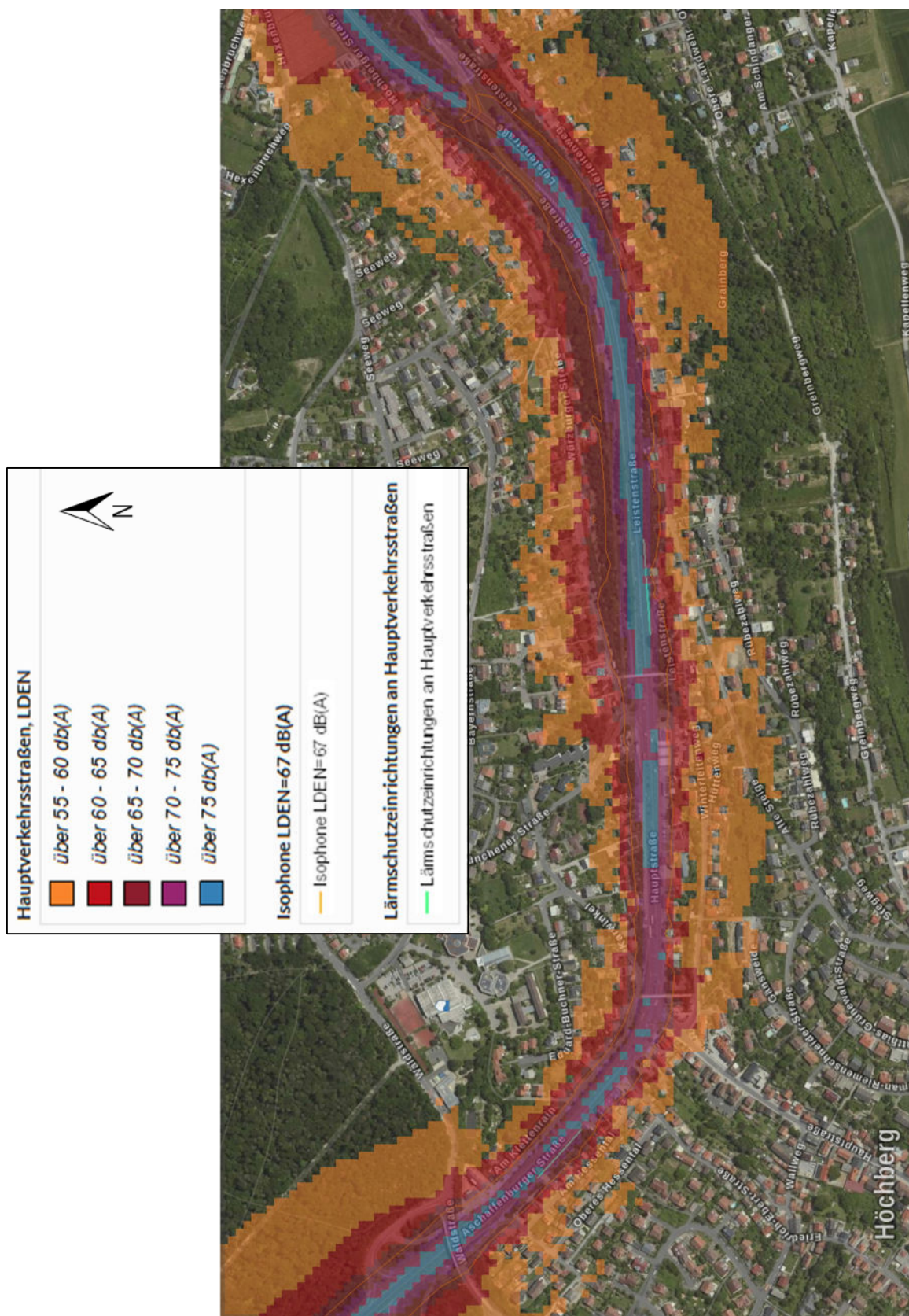
Als wirksame Maßnahme zur Lärminderung und gegen die deutlichen Pegelüberschreitungen wird vorgeschlagen, die zul. Höchstgeschwindigkeit auf dem Straßenabschnitt Stadtgrenze Würzburg bis westliches Ortsschild Höchberg für alle Fahrzeuge am Tag und in der Nacht auf 50 km/h und zusätzlich nur für Lkw in der Nacht auf 30 km/ festsetzen zu lassen. Im direkt angrenzenden Stadtgebiet Würzburg hat diese Regelung bereits heute Bestand.

Die vorgeschlagene Maßnahme führt bei der Hälfte der von Überschreitungen der Lärmschutz-Richtlinien-StV betroffenen Einwohner zu Pegelminderungen von mindestens 3 dB.

[Die Zusammenfassung wird nach Abschluss der Öffentlichkeitsbeteiligung und mit Vorliegen des Einvernehmens der Regierung entsprechend ergänzt und erweitert]

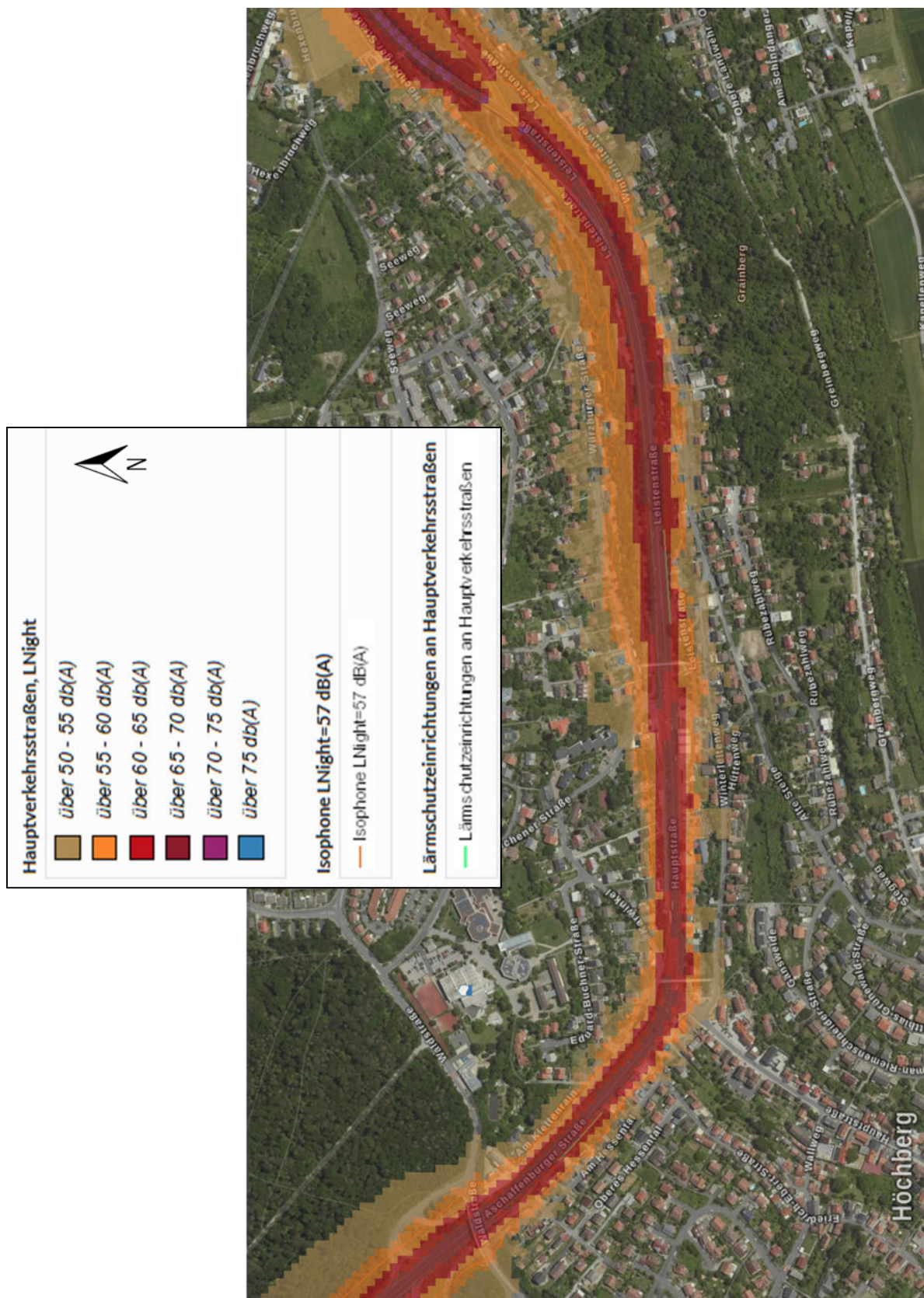
Anhang A

Lärmkarte Markt Höchberg, L_{DEN} 2017



Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Umweltatlas, Lärmbelastungskataster /11/, Berechnung 4 m über dem Boden

Lärmkarte Markt Höchberg, L_{Night} 2017



Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Umweltatlas, Lärmbelastungskataster /11/, Berechnung 4 m über dem Boden

Betroffene Gebäude mit Anteil betroffener Personen

Gebäude	Maximalbelastung*		Betroffene Personen**	
	L _{DEN}	L _{Night}	L _{DEN} > 67*	L _{Night} > 57*
Am Hessental 14		57		1
Aschaffener Straße 13	73	64	2	3
Aschaffener Straße 7	70	61	1	1
Friedrich-Ebert-Straße 2		58		0
Hauptstraße 3	71	62	1	1
Hauptstraße 5	71	62	1	1
Hauptstraße 6	68	59	1	1
Hauptstraße 9	71	62	1	1
Hauptstraße 11	71	62	3	3
Hauptstraße 12	70	61	1	1
Hauptstraße 15	71	62	1	2
Hauptstraße 17	70	62	2	2
Hauptstraße 19	68	59	1	1
Höcher Straße 71	69	60	1	1
Leistenstraße 14	71	62	1	1
Leistenstraße 16	71	62	1	1
Leistenstraße 18	72	63	3	3
Winterleitenweg 17		57		2
Winterleitenweg 21		58		1
Winterleitenweg 23	69	60	4	5
Winterleitenweg 29	68	59	5	5
Winterleitenweg 31	67	58	3	3
Winterleitenweg 33	68	59	6	9
Winterleitenweg 35	68	59	2	2
Winterleitenweg 37	68	59	3	3
Würzburger Straße 56		58	0	2
Würzburger Straße 58	70	61	2	3
Summe			46	59
Maximum	73	64		

* Pegel in dB(A)

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

Flächennutzungsplan Markt Höchberg

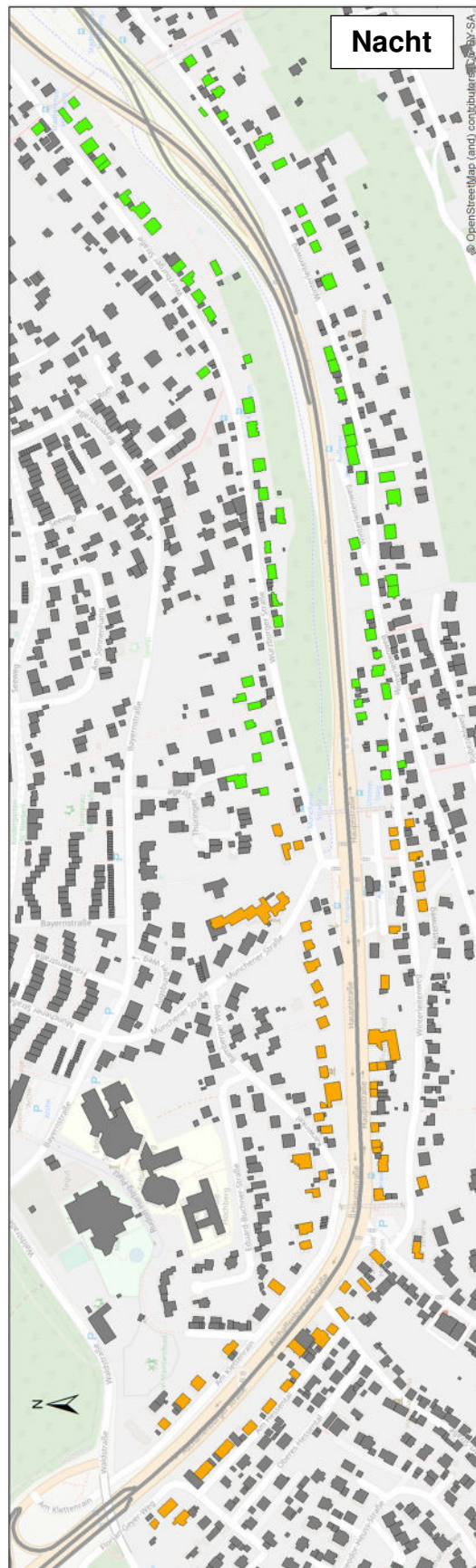
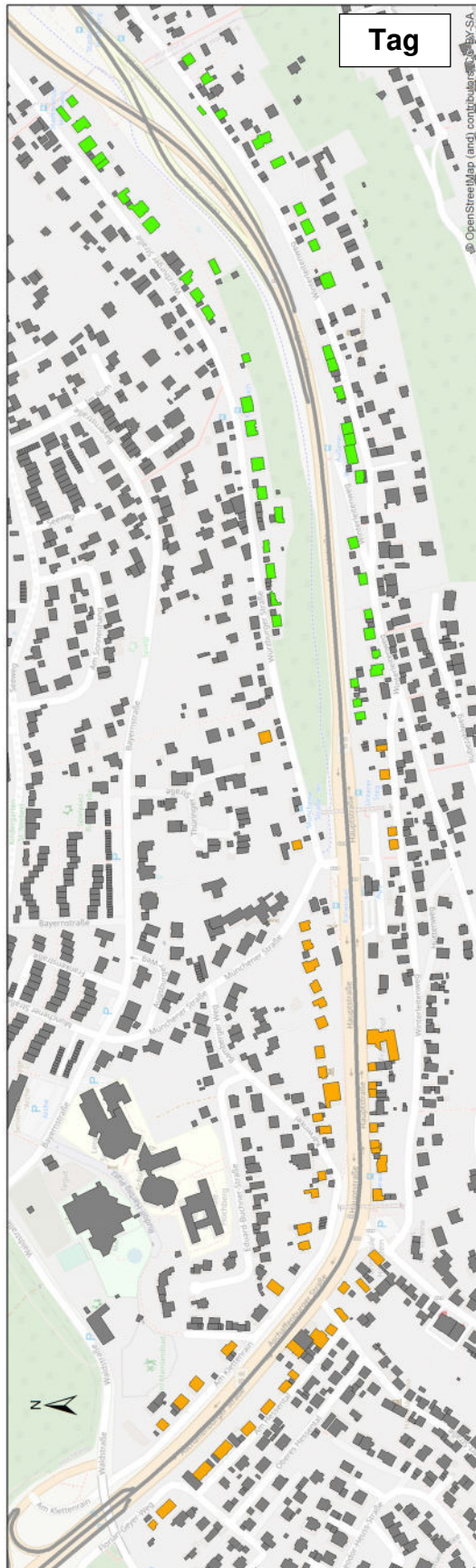


Quelle: Markt Höchberg /14/

Bewertung der Geschwindigkeitsreduzierung nach Lärmschutz-Richtlinien-StV



Bewertung der Geschwindigkeitsreduzierung nach 16. BImSchV



- gebietsbezogener Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird unterschritten, oder kein Wohngebäude oder außerhalb des Untersuchungsgebiets
- gebietsbezogener Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird überschritten, aufgerundete Differenz vor und nach Maßnahmenumsetzung < 3 dB
- gebietsbezogener Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird überschritten, aufgerundete Differenz vor und nach Maßnahmenumsetzung ≥ 3 dB



Gebäude mit Richt- und Grenzwertüberschreitungen und Pegeldifferenz
Fett: Pegeldifferenz mindestens 3 dB

Grau: Pegeldifferenz unter 3 dB

Gebäude	Gebietseinstufung	Beurteilungs- pegel L _r in dB(A) (aufgerundet)		Pegeldifferenz in dB (aufgerundet)		Überschreitung gebietsbezogener Richt- bzw. Grenzwert			
						Lärmschutz- richtlinien- StV		16. BImSchV	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
AM HESSENTAL 04	WA	62	55	0	2			ja	ja
AM HESSENTAL 06	WA	62	55	0	2			ja	ja
AM HESSENTAL 08	WA	63	55	0	2			ja	ja
AM HESSENTAL 10	WA	63	56	1	2			ja	ja
AM HESSENTAL 12	WA	65	57	0	2			ja	ja
AM HESSENTAL 14	WA	65	58	0	2			ja	ja
AM KLETTENRAIN 02	WA	62	55	0	2			ja	ja
AM KLETTENRAIN 04	WA	63	56	0	2			ja	ja
AM KLETTENRAIN 06	WA	62	55	0	2			ja	ja
AM KLETTENRAIN 14	WA	62	55	0	2			ja	ja
AM KLETTENRAIN 18	WA	61	54	1	2			ja	ja
AM KLETTENRAIN 20	WA	61	54	1	2			ja	ja
AM KLETTENRAIN 22	WA	63	56	0	2			ja	ja
ASCHAFFENBURGER STRASSE 01	MI	67	60	0	2			ja	ja
ASCHAFFENBURGER STRASSE 05	MI	65	58	0	2			ja	ja
ASCHAFFENBURGER STRASSE 07	MI	71	63	1	2		ja	ja	ja
ASCHAFFENBURGER STRASSE 13	WA	71	64	1	2	ja	ja	ja	ja
FLORIAN-GEYER-WEG 2	WA	62	55	1	1			ja	ja
FLORIAN-GEYER-WEG 2A	WA	63	56	1	1			ja	ja
FLORIAN-GEYER-WEG 4A	WA	57	50	1	2				ja
FRIEDRICH-EBERT-STRASSE 1	MI	65	58	0	2			ja	ja
FRIEDRICH-EBERT-STRASSE 2	WA	65	58	1	2			ja	ja
HAUPTSTRASSE 02	WA	60	53	1	2			ja	ja
HAUPTSTRASSE 02A	WA	61	54	1	2			ja	ja
HAUPTSTRASSE 03	MI	70	63	0	2		ja	ja	ja
HAUPTSTRASSE 04	WA	60	53	1	2			ja	ja
HAUPTSTRASSE 05	MI	70	63	0	2		ja	ja	ja
HAUPTSTRASSE 06	WA	67	59	1	2			ja	ja
HAUPTSTRASSE 07	MI	63	56	1	2				ja
HAUPTSTRASSE 09	MI	70	63	0	2		ja	ja	ja
HAUPTSTRASSE 11	MI	70	63	0	2		ja	ja	ja
HAUPTSTRASSE 15	MI	70	63	0	2		ja	ja	ja
HAUPTSTRASSE 17	MI	71	64	1	2		ja	ja	ja
HAUPTSTRASSE 19	MI	69	62	1	2			ja	ja
HAUPTSTRASSE 21	MI	71	64	1	2		ja	ja	ja

Gebäude	Gebietseinstufung	Beurteilungs- pegel L _r in dB(A) (aufgerundet)		Pegeldifferenz in dB (aufgerundet)		Überschreitung gebietsbezogener Richt- bzw. Grenzwert			
						Lärmschutz- richtlinien- StV		16. BImSchV	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
KARWINKEL 03	WA	62	55	1	2			ja	ja
KARWINKEL 04	WA	64	56	1	2			ja	ja
KARWINKEL 05	WA	62	55	1	2			ja	ja
KARWINKEL 06	WA	60	53	1	2			ja	ja
KARWINKEL 07	WA	58	50	1	2				ja
LEISTENSTRASSE 02	MI	64	57	1	2				ja
LEISTENSTRASSE 06	MI	62	55	1	2				ja
LEISTENSTRASSE 10	WA	63	56	1	2			ja	ja
LEISTENSTRASSE 14	WA	70	62	3	4		ja	ja	ja
LEISTENSTRASSE 16	WA	70	63	3	4		ja	ja	ja
LEISTENSTRASSE 18	WA	71	63	3	4	ja	ja	ja	ja
MÜNCHENER STRASSE 2A	WA	59	51	1	2				ja
MÜNCHENER STRASSE 4B	WA	59	51	1	2				ja
WINTERLEITENWEG 002	WA	57	50	1	2				ja
WINTERLEITENWEG 005B	WA	62	55	1	2			ja	ja
WINTERLEITENWEG 008	WA	57	50	0	2				ja
WINTERLEITENWEG 009	WA	63	56	2	3			ja	ja
WINTERLEITENWEG 011	WA	63	56	2	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 013	WA	58	50	2	4				ja
WINTERLEITENWEG 013A	WA	61	54	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 015	WA	62	55	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 017	WA	65	58	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 019	WA	65	57	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 021	WA	65	58	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 023	WA	68	61	3	4		ja	ja	ja
WINTERLEITENWEG 027	WA	64	57	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 029	WA	66	59	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 030A	WA	58	50	1	2				ja
WINTERLEITENWEG 030B	WA	57	50	1	2				ja
WINTERLEITENWEG 031	WA	66	59	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 032	WA	58	50	1	2				ja
WINTERLEITENWEG 033	WA	66	59	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 034	WA	59	51	1	2				ja
WINTERLEITENWEG 035	WA	67	60	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 037	WA	67	60	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 037	WA	67	60	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 038	WA	58	51	1	2				ja
WINTERLEITENWEG 039	WA	64	57	3	4			ja	ja

Gebäude	Gebietseinstufung	Beurteilungs- pegel L _r in dB(A) (aufgerundet)		Pegeldifferenz in dB (aufgerundet)		Überschreitung gebietsbezogener Richt- bzw. Grenzwert			
						Lärmschutz- richtlinien- StV		16. BImSchV	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
WINTERLEITENWEG 040B	WA	58	50	3	4				ja
WINTERLEITENWEG 058	WA	58	51	3	4				ja
WINTERLEITENWEG 060	WA	58	51	3	4				ja
WINTERLEITENWEG 066	WA	59	52	3	4				ja
WINTERLEITENWEG 068	WA	58	51	3	4				ja
WINTERLEITENWEG 072	WA	57	50	3	4				ja
WINTERLEITENWEG 072A	WA	57	50	3	4				ja
WINTERLEITENWEG 102	WA	60	53	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 106	WA	61	54	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 108	WA	61	54	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 112A	WA	61	54	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 118	WA	60	53	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 120	WA	61	54	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 128	WA	62	55	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 130A	WA	59	52	3	4				ja
WINTERLEITENWEG 132	WA	60	53	3	4			ja	ja
WINTERLEITENWEG 134	WA	60	53	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 001	WA	62	55	1	2			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 001A	WA	61	53	1	2			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 002	WA	63	56	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 002A	WA	63	56	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 003	WA	61	54	1	2			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 004	WA	63	55	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 005	WA	61	54	1	2			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 006	WA	62	55	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 007	WA	62	54	1	2			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 008	WA	64	57	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 012	WA	62	55	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 013	WA	59	52	1	2				ja
WÜRZBURGER STRASSE 013A	WA	62	55	1	2			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 014	WA	62	55	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 016	WA	62	55	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 017	WA	57	50	1	3				ja
WÜRZBURGER STRASSE 018	WA	62	55	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 021	WA	58	51	2	3				ja
WÜRZBURGER STRASSE 023A	WA	57	50	2	4				ja
WÜRZBURGER STRASSE 025	WA	59	51	2	3				ja
WÜRZBURGER STRASSE 026	WA	63	55	3	4			ja	ja

Gebäude	Gebietseinstufung	Beurteilungs- pegel L _r in dB(A) (aufgerundet)		Pegeldifferenz in dB (aufgerundet)		Überschreitung gebietsbezogener Richt- bzw. Grenzwert			
						Lärmschutz- richtlinien- StV		16. BImSchV	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
WÜRZBURGER STRASSE 027	WA	60	53	2	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 028	WA	63	56	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 029	WA	58	51	3	4				ja
WÜRZBURGER STRASSE 032	WA	60	53	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 034	WA	60	53	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 035	WA	59	52	3	4				ja
WÜRZBURGER STRASSE 036	WA	60	53	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 037	WA	57	50	3	4				ja
WÜRZBURGER STRASSE 038	WA	59	52	3	4				ja
WÜRZBURGER STRASSE 041	WA	59	52	3	4				ja
WÜRZBURGER STRASSE 042	WA	60	53	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 044	WA	61	54	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 046	WA	60	53	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 050A	WA	60	53	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 052	WA	61	53	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 054	WA	62	55	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 056	WA	65	58	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 058	WA	69	61	3	4		ja	ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 060	WA	62	55	3	4			ja	ja
WÜRZBURGER STRASSE 077	WA	57	50	3	4				ja
WÜRZBURGER STRASSE 115	WA	57	50	3	4				ja