



HANBRUCHER STRASSE 9

D-52064 AACHEN

TELEFON 0241 70550-0

TELEFAX 0241 70550-20

MAIL@BSV-PLANUNG.DE

WWW.BSV-PLANUNG.DE

UST-IDNR. DE 121 688 630

Fortschreibung des Lärmaktionsplans der Stadt Hückelhoven – Stufe III

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Wolfgang Schuckließ

Aachen, im Juni 2019

N:\2018_18\180640_Hückelhoven LAP 3. Stufe\Texte\Berichte\Schlussbericht\180640-Hückelhoven-LAP-III_V30.doc

Inhalt

1	Aufgabenstellung	3
2	Beschreibung des Untersuchungsraums und der zu berücksichtigenden Lärmquellen	3
2.1	Lage und Struktur	3
2.2	Hauptverkehrsstraßen	3
2.3	Hauptschienenverkehr	6
2.4	Großflughäfen	8
2.5	Sonstige Lärmquellen	8
3	Rechtlicher Hintergrund	9
3.1	Richtlinien und Gesetzte	9
3.2	Zuständige Behörde	9
3.3	Grenzwerte	9
4	Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten	10
4.1	Hauptverkehrsstraßen	10
4.2	Hauptschienenverkehr	13
5	Konfliktanalyse	17
5.1	Hauptverkehrsstraßen	17
5.2	Hauptschienenverkehr	18
6	Lärmaktionsplanung	19
6.1	Hauptverkehrsstraßen	19
6.1.1	Mögliche Maßnahmen zur Lärminderung	19
6.1.2	Maßnahmenvorschläge aus dem Verkehrsentwicklungsplan	21
6.1.3	Maßnahmenvorschläge für die Konfliktabschnitte	25
6.2	Hauptschienenverkehr	38
7	Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit	39
8	Zusammenfassung	40

1 Aufgabenstellung

Mit der EU Umgebungslärmrichtlinie 2002/49 soll ein gemeinsames Konzept festgelegt werden, um vorzugsweise schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Hierzu werden schrittweise die folgenden Maßnahmen durchgeführt:

- Ermittlung und Darstellung der Belastung durch Umgebungslärm anhand von strategischen Lärmkarten,
- Information der Öffentlichkeit über den Umgebungslärm und seine Auswirkungen,
- Erstellung von Aktionsplänen auf der Grundlage der Ergebnisse der Lärmkartierung mit dem Ziel, den Umgebungslärm zu verhindern und zu mindern.

Aufbauend auf den zuvor genannten Maßnahmen wurde von der BSV GmbH im Jahr 2016 ein Lärmaktionsplan (Stufe II) für die Stadt Hückelhoven erstellt. Gemäß § 47 d Abs. 5 BImSchG sind die Lärmaktionspläne turnusmäßig zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten.

Die Lärmkarten für die Hauptverkehrsstraßen wurden für die Stufe III bereits vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) erstellt und sind im Internet unter <http://www.umgebungs-laerm-kartierung.nrw.de> für die Öffentlichkeit frei zugänglich.

Für die Stadt Hückelhoven wird der bestehende Lärmaktionsplan der Stufe II unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Lärmkartierung zur Stufe III fortgeschrieben.

2 Beschreibung des Untersuchungsraums und der zu berücksichtigenden Lärmquellen

2.1 Lage und Struktur

Die Stadt Hückelhoven liegt außerhalb der Ballungsräume in der niederrheinischen Bucht im Westen von Deutschland. Sie besteht aus elf voneinander getrennten Ortschaften und ist charakterisiert durch den Wechsel von ausgedehnten landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Wald und Wasserflächen. Mit etwas über 41.000 Einwohnern, die auf die elf Ortsteile verteilt sind (Einwohnerdichte 636 Einwohner pro km²), zählt Hückelhoven nicht zu den Ballungsräumen in Nordrhein-Westfalen.¹

2.2 Hauptverkehrsstraßen

In der Fortschreibung des Lärmaktionsplans sind weiterhin Hauptverkehrsstraßen (im Sinne der Lärmaktionsplanung sind dies Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen) mit einer Belastung von mehr als 3 Mio. Fahrzeuge pro Jahr, d. h. einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) über 8.200 Kfz/24h zu betrachten. Das Land Nordrhein-Westfalen hat dementsprechend die in Tabelle 1 angegebenen bzw. in Bild 1 dargestellten Straßenabschnitte für die Stufe III kartiert.

¹ Internetportal der Stadt Hückelhoven (www.hueckelhoven.de, Stand: 31.12.2017).

Tabelle 1: Hauptlärmquellen des Straßenverkehrs mit Angabe der Verkehrsbelastung sowie Änderung zur Stufe II

Bez.	Ab-schnitt	Lage	DTV ¹⁾ [Kfz/24h]	Jahres- belastung [Kfz/a]	Änderung zur Stufe II [%]
A 46	A	zwischen der westlichen Stadtgrenze (Heinsberg) und der Anschlussstelle Hückelhoven-West (A 46)	26.703	9,75 Mio.	+ 12,3 %
	B	zwischen den Anschlussstellen Hückelhoven-West (A 46) und Hückelhoven-Ost (A 46)	27.204	9,93 Mio.	+ 11,8 %
	C	zwischen der Anschlussstelle Hückelhoven-Ost (A 46) und der östlichen Stadtgrenze (Erkelenz)	32.132	11,73 Mio.	+ 15,1 %
B 57	A	Krefelder Straße/Aachener Straße: von der östlichen Stadtgrenze (Erkelenz) bis zum Knotenpunkt Aachener Straße (B 57)/Lövenicher Straße (L 117) in der Ortslage Baal	10 740	3,92 Mio.	- 5,0 %
	B	Aachener Straße: von dem Knotenpunkt Aachener Straße (B 57)/Lövenicher Straße (L 117) bis zur südlichen Stadtgrenze (Linnich)	8 932	3,26 Mio.	- 3,0 %
L 117	A	Heerstraße: von der nördlichen Stadtgrenze (Wassenberg) bis zum Knotenpunkt Heerstraße (L 117)/Myhler Straße (L 46)/Kirchstraße	10 849	3,96 Mio.	+ 1,4 %
	B	Heerstraße: vom Knotenpunkt Heerstraße (L 117)/Myhler Straße (L 46)/Kirchstraße bis zum Knotenpunkt Heerstraße (L 117)/Buscher Straße (L 227)/Millicher Straße (L 117)/Schmitterstraße (L 227)	11 231	4,10 Mio.	+ 2,0 %
	C	Millicher Straße: vom Knotenpunkt Heerstraße (L 117)/Buscher Straße (L 227)/Millicher Straße (L 117)/Schmitterstraße (L 227) bis zur Anschlussstelle Hückelhoven-West (A 46)	17.986	6,56 Mio.	-
	D	Millicher Straße: von der Anschlussstelle Hückelhoven-West (A 46) bis zum Knotenpunkt Gronewaldstraße (L 117)/Schaufenberger Straße (K 26)	12.084	4,41 Mio.	-
	E	Gronewaldstraße/Roermonder Straße/Jülicher Straße: vom Knotenpunkt Gronewaldstraße (L 117)/Schaufenberger Straße (K26) bis zum Knotenpunkt Jülicher Straße (L 117)/Dinstühlerstraße (L 364)/Hilfarther Straße (L 364)	13.560	4,95 Mio.	- 1,7 %
L 364	A	Gladbacher Straße: von der Anschlussstelle Hückelhoven Ost (A46) bis zum Ortseingang Hückelhoven	11.754	4,29 Mio.	+ 5,0 %
	B	Gladbacher Straße/Markt/Dinstühler Straße: vom Ortseingang Hückelhoven bis zum Knotenpunkt Jülicher Straße (L 117)/Dinstühlerstraße (L 364)/Hilfarther Straße (L 364)	9.638	3,52 Mio.	- 0,2 %
	C	Hilfarther Straße/Breite Straße: vom Knotenpunkt Jülicher Straße (L 117)/Dinstühlerstraße (L 364)/Hilfarther Straße (L 364) bis zum Knotenpunkt Breite Straße (L 364)/Kaphofstraße (K 16)/Kreuzstraße	13.925	5,08 Mio.	+ 0,9 %

¹⁾ Die DTV-Werte der Streckenabschnitte der A 46, der B 57, der L 117 Abschnitte A, B und E sowie der L 364 sind aus der Straßenverkehrszählung (SVZ) 2015 an den Straßen des überörtlichen Verkehrs übernommen (Quelle: Straßen.NRW, Stand: 2015). Die DTV-Werte der Streckenabschnitte der L 117, Abschnitte C und D, wurden im Zuge der Bearbeitung des VEP Hückelhoven (Quelle: BSV, Stand: 2015) ermittelt; Angaben aus der SVZ 2015 lagen hierzu nicht vor.

Auf den Autobahnabschnitten der A 46 sind die Verkehrsmengen gegenüber der Stufe II mit bis zu 15 % deutlich angestiegen. In der Ortsdurchfahrt Baal hingegen sind die Verkehrsmengen auf der B 57 um bis zu 5 % gesunken. Auf den Abschnitten der beiden Landesstraßen L 117 und L 364 sind sowohl steigende als auch sinkende Verkehrsmengen festzustellen. Insgesamt haben sich die kartierten Abschnitte im Vergleich zur Stufe II nicht geändert.

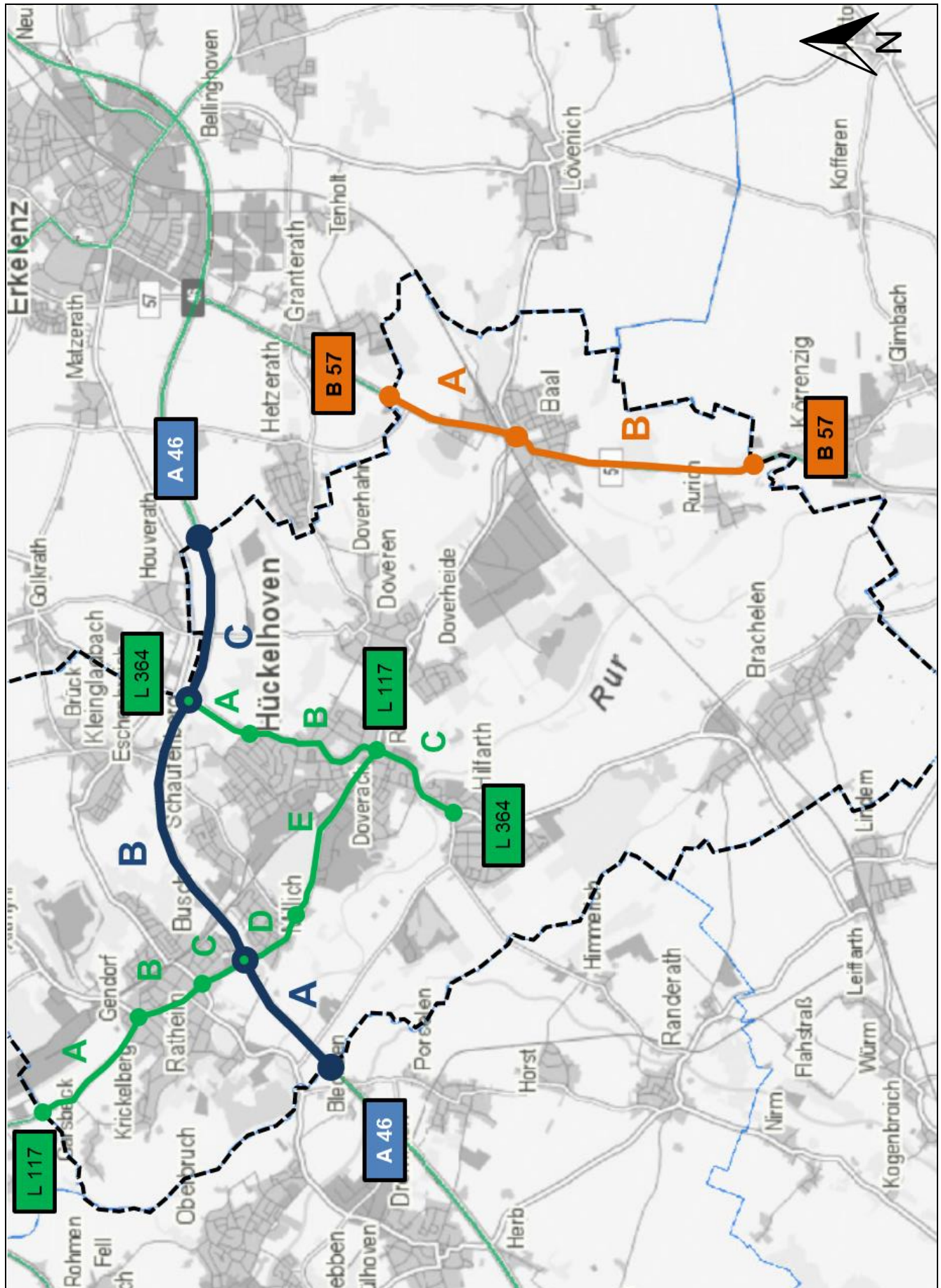


Bild 1: Zu berücksichtigende Straßen als Hauptlärmquellen in Hückelhoven für den Lärmaktionsplan der Stufe III (Quelle: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz, Stand: 2018)

2.3 Hauptschienenverkehr

In der Fortschreibung des Lärmaktionsplans sind Haupteisenbahnstecken mit einer Belastung von mehr als 30.000 Zügen pro Jahr zu betrachten. Die Schienenstrecke Aachen – Mönchengladbach mit zwei Haltepunkten in Hückelhoven (Hückelhoven-Baal und Brachelen) weist entsprechende Verkehrsbelastungen auf. Das Eisenbahn-Bundesamt hat für den Bereich Hückelhoven dementsprechend die in Tabelle 2 angegebenen bzw. in Bild 2 dargestellten Abschnitte für die Stufe III kartiert.

Tabelle 2: Hauptlärmquellen des Straßenverkehrs mit Angabe der Verkehrsbelastung

Bez.	Ab-schnitt	Lage	Jahresbelastung [Züge/a]
DB StrNr. 2550	A	zwischen der südwestlichen Stadtgrenze (Geilenkirchen) und Unterführung Bahnstraße (Baal)	36.559
	B	zwischen Unterführung Bahnstraße (Baal) und Unterführung Güterstraße (Baal)	36.563
	C	zwischen Unterführung Güterstraße (Baal) und der östlichen Stadtgrenze (Erkelenz)	37.475

¹⁾ Die Jahresbelastungen der Abschnitte A, B und C wurden vom Eisenbahn-Bundesamt übernommen (Quelle: <http://laermkartierung1.eisenbahn-bundesamt.de>, 26.07.2018).

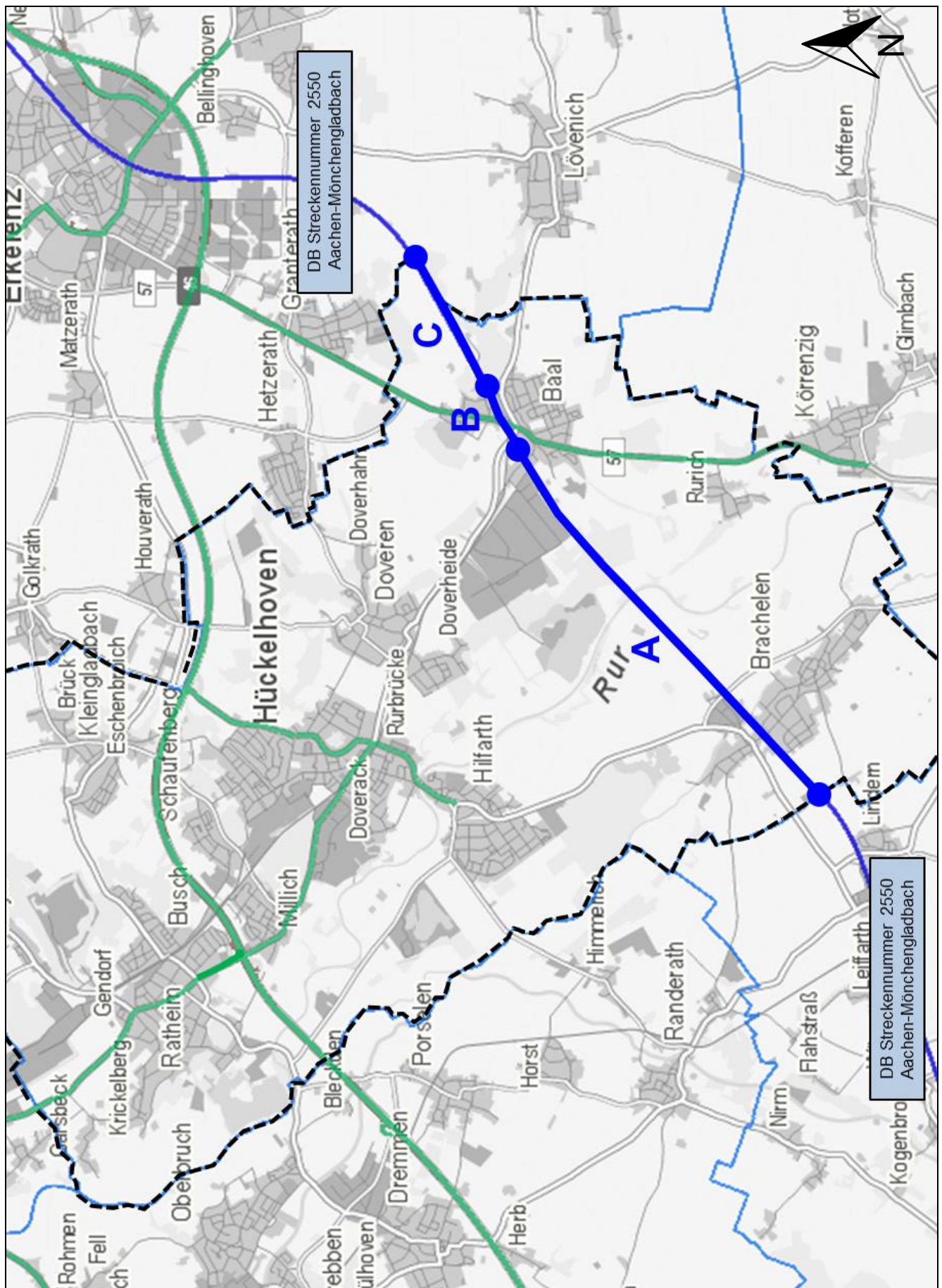


Bild 2: Zu berücksichtigende Schienenstrecken als Hauptlärmquellen in Hückelhoven für den Lärmaktionsplan der Stufe III (Quelle: Eisenbahn-Bundesamt, Stand: 2018)

2.4 Großflughäfen

Die nächsten Großflughäfen befinden sich in einem Abstand von mehr als 40 km in Düsseldorf bzw. Köln/Bonn und haben auf Grund des großen Abstands keine Auswirkungen auf die Lärmaktionsplanung in Hückelhoven. Der NATO-Flugplatz Geilenkirchen wird von der Umgebungslärmrichtlinie nicht erfasst.

2.5 Sonstige Lärmquellen

Gewerbelärm ist in Bereichen außerhalb von Ballungsräumen nicht zu berücksichtigen. Sonstige Lärmquellen, wie z. B. Freizeit- oder Nachbarschaftslärm, sind nicht Gegenstand der Lärmaktionsplanung.

3 Rechtlicher Hintergrund

3.1 Richtlinien und Gesetze

Die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002 ist am 18.02.2002 mit Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft in Kraft getreten. Die Umsetzung in deutsches Recht erfolgte durch die Regelungen der §§ 47a-47f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG).²

Hinsichtlich der Erstellung von Lärmaktionsplanungen wird in § 47d BImSchG auf Anforderungen des Anhangs V der Richtlinie 2002/49/EG verwiesen.

3.2 Zuständige Behörde

In Nordrhein-Westfalen sind die Städte und Gemeinden für die Lärmkartierung zuständig, soweit es sich nicht um Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes handelt. Schienenwege werden vom Eisenbahn-Bundesamt kartiert. Zur Unterstützung der Gemeinden betreibt das LANUV in Verbindung mit dem Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik (LDS) eine Lärmdatenbank. Hier werden die landesweit verfügbaren Geometrie- und Verkehrsdaten für die Lärmkartierung festgehalten und über das Internet bereitgestellt. Auch die Ergebnisdaten werden dort gespeichert und können von den Bürgerinnen und Bürgern über das Internet abgerufen werden. Der Zugriff der Daten erfolgt auf der Grundlage der Geodaten-Infrastruktur des Landes Nordrhein-Westfalen. Für die Kommunen außerhalb der Ballungsräume sowie die Umgebung der großen Verkehrsflughäfen übernimmt das LANUV die Lärmberechnungen. Zuständig für die Aufstellung des Lärmaktionsplans ist die Stadt Hückelhoven.

Anschrift: Stadt Hückelhoven
Parkhofstraße 76
41836 Hückelhoven

Gemeindeschlüssel: 05370020

Telefon: +49 2433 820

Fax: +49 2433 82265

Email: info@hueckelhoven.de

Homepage: www.hueckelhoven.de

3.3 Grenzwerte

Der Lärmaktionsplan enthält keine Grenzwerte, die verpflichtend einzuhalten sind, womit auch keine Rechtsansprüche zur Durchsetzung von Maßnahmen seitens der betroffenen Bürger abgeleitet werden können. Sie dienen dazu, die Gebiete einzugrenzen, für die prioritärer Handlungsbedarf besteht. Gemäß Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 07.02.2008 wird für das Land Nordrhein Westfalen davon ausgegangen, dass eine Lärmbelastung von

² Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 15.03.1974, in der derzeit gültigen Fassung.

- $L_{den} > 70 \text{ dB(A)}$ am Tag/Nacht (24 Stunden) und
- $L_{night} > 60 \text{ dB(A)}$ in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)

an Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern die Aufstellung eines Lärmaktionsplans gemäß § 47d Abs. 1 BImSchG zur Folge hat.³

Die im Rahmen der Lärmaktionsplanung zu berücksichtigenden Definitionen der Lärmindizes L_{den} und L_{night} ergeben sich durch Festlegungen im Anhang I der Richtlinie 2002/49/EG bzw. nach § 2 der 34. BImSchV.⁴ Danach ist der L_{den} ein über alle 24 Stunden des Tages gemittelter Schalldruckpegel, der mit Gewichtungsfaktoren für die Abendzeit (18:00 bis 22:00 Uhr) und für die Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) berechnet wird. Der L_{night} ist ein zeitlich gemittelter Schalldruckpegel über die acht Nachtstunden (22:00 bis 06:00 Uhr). Die Lärmindizes werden dabei nach den vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) ermittelt. Diese vorläufigen Berechnungsverfahren sind im Vergleich zu den Berechnungsverfahren, die im deutschen Lärmschutzrecht verwendet werden (RLS 90, Schall03 usw.) in einigen Bereichen unterschiedlich. Hierdurch unterscheiden sich die rechnerisch ermittelten Lärmpegel im Rahmen der Richtlinie 2002/49/EG von denen nach deutschem Recht (z. B. im Rahmen der 16. BImSchV). Ein unmittelbarer Vergleich der Geräuscheinwirkungen, z. B. mit Auslösewerten für die Lärmsanierung, ist somit nicht direkt möglich.

4 Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten

Die Ermittlung der Belastung der Bevölkerung durch Umgebungslärm erfolgt in Form von strategischen Lärmkarten. Diese sind für jede Verursacherguppe (Straßen-, Schienen- und Flugverkehr) getrennt zu erstellen. In Nordrhein-Westfalen hat das LANUV außerhalb der Ballungsräume für die Kommunen die Lärmkartierung für die Hauptverkehrsstraßen, nicht-bundeseigenen Schienenwege und für die Großflughäfen durchgeführt. Für die Lärmkartierung der Schienenstrecken von Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes ist das Eisenbahn-Bundesamt zuständig.

4.1 Hauptverkehrsstraßen

Die strategischen Lärmkarten der in Hückelhoven untersuchungspflichtigen Straßenabschnitte sind für den L_{den} und L_{night} in Bild 3 und Bild 4 dargestellt.

Auf Grundlage der Flächenausbreitung des Lärms (Bild 3, Bild 4 und Tabelle 3) und den betroffenen Gebäuden mit den entsprechenden Nutzungen (Tabelle 4) wurde vom LANUV die Anzahl der Menschen ermittelt, die in Gebäuden wohnen und mit Schallpegeln an der Fassade in den unter Tabelle 5 und Tabelle 6 aufgeführten Pegelbereichen belastet sind.

³ Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (V-5-8820.4.1) vom 07.02.2008.

⁴ 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) vom 06.03.2006.

Tabelle 5: Ermittelte Anzahl lärmbelasteter Menschen durch den Straßenverkehr für L_{den} in der Stufe II und in der Stufe III (Quelle: Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt Hückelhoven, Stand: 01.12.2014 und 01.12.2017)

dB(A)	> 55 ... ≤ 60	> 60 ... ≤ 65	> 65 ... ≤ 70	> 70 ... ≤ 75	> 75
Anzahl (Stufe II)	813	653	670	173	0
Anzahl (Stufe III)	1.011	618	626	226	12

Tabelle 6: Ermittelte Anzahl lärmbelasteter Menschen durch den Straßenverkehr für L_{night} in der Stufe II und in der Stufe III (Quelle: Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt Hückelhoven, Stand: 01.12.2014 und 01.12.2017)

dB(A)	> 50 ... ≤ 55	> 55 ... ≤ 60	> 60 ... ≤ 65	> 65 ... ≤ 70	> 70
Anzahl (Stufe II)	636	681	275	3	0
Anzahl (Stufe III)	645	645	244	0	0

Auf Grund des Straßenverkehrs sind bezogen auf die Gesamtzahl der Einwohner der Stadt Hückelhoven insgesamt 0,44 % mit einem $L_{den} > 70$ dB(A) und 0,71 % mit einem $L_{night} > 60$ dB(A) belastet.

Im Bezug zum $L_{den} > 70$ dB(A) ist die Anzahl der Betroffenen gegenüber der Stufe II leicht gestiegen, im Bezug zum $L_{night} > 60$ dB(A) leicht gesunken.

4.2 Hauptschienenverkehr

Die strategischen Lärmkarten der in Hückelhoven untersuchungspflichtigen Schienenabschnitte sind für den L_{den} und L_{night} in Bild 4 und Bild 5 dargestellt.

Auf Grundlage der Flächenausbreitung des Lärms (Bild 5, Bild 6 und Tabelle 7) und den betroffenen Gebäuden mit den entsprechenden Nutzungen (Tabelle 8) wurde für die Schienenstrecken von Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes durch das Eisenbahn-Bundesamt die Anzahl der Menschen ermittelt, die in Gebäuden wohnen und mit Schallpegeln an der Fassade in den unter Tabelle 10 und Tabelle 11 aufgeführten Pegelbereichen belastet sind.

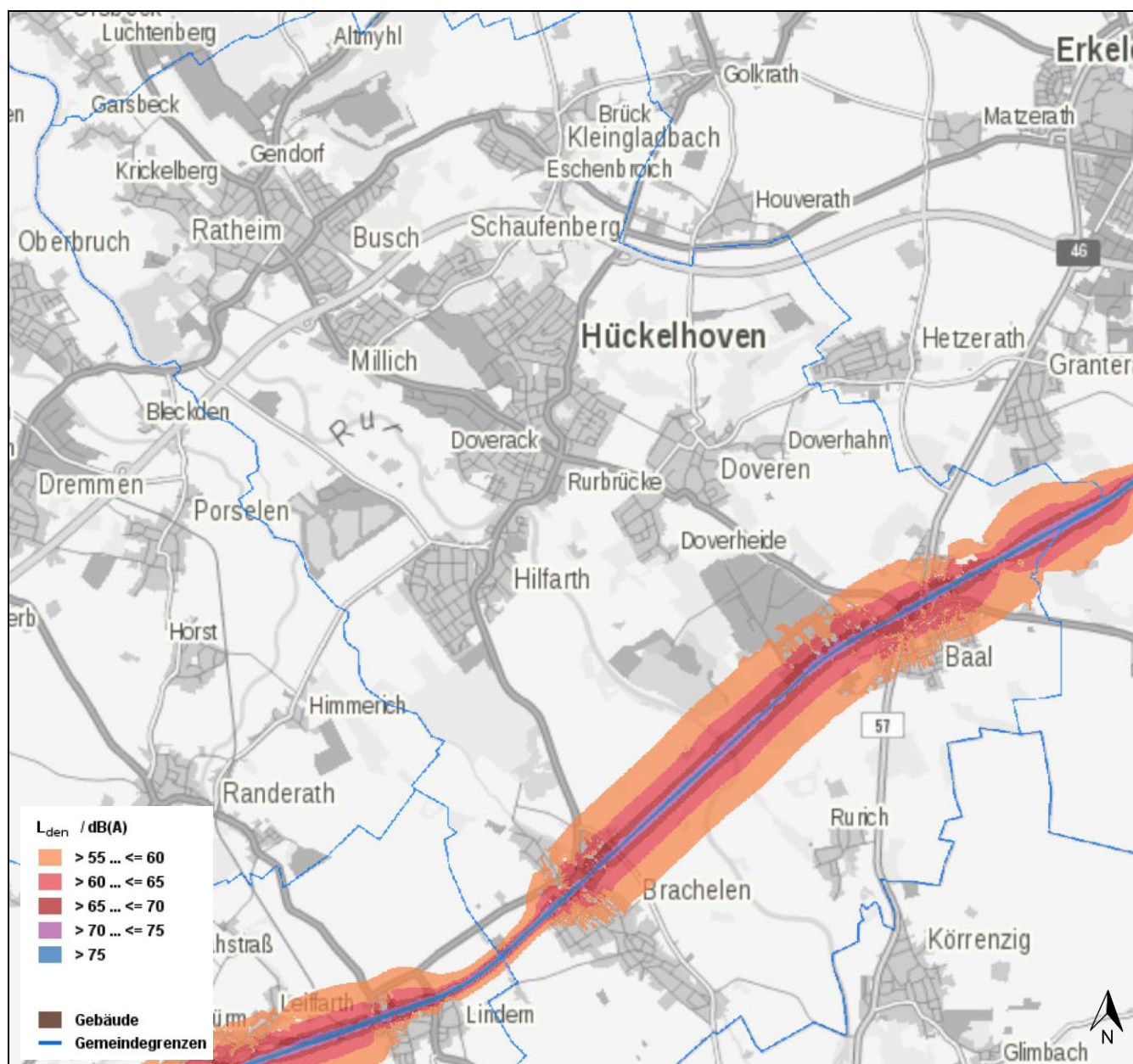


Bild 5: Strategische Lärmkarte des Schienenverkehrs für L_{den} (Quelle: umgebungs-laerm-kartierung.nrw.de, Stand: Januar 2018)

Tabelle 9: Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete durch den Schienenverkehr für L_{den} (Quelle: Eisenbahnbundesamt, Lärmstatistik für die Stadt Hückelhoven, Stand: 30.06.2017)

dB(A)	> 55	> 65	> 75
km ²	4,63	1,09	0,24

Tabelle 10: Ermittelte Anzahl lärmbelasteter Menschen durch den Schienenverkehr für L_{den} (Quelle: Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt Hückelhoven, Stand: 15.12.2014 und Lärmstatistik für die Stadt Hückelhoven, Stand: 30.06.2017)

dB(A)	> 55 ... ≤ 60	> 60 ... ≤ 65	> 65 ... ≤ 70	> 70 ... ≤ 75	> 75
Anzahl (Stufe II)	1.850	570	360	110	10
Anzahl (Stufe III)	1.430	460	170	60	20

Tabelle 11: Ermittelte Anzahl lärmbelasteter Menschen durch den Schienenverkehr für L_{night} (Quelle: Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt Hückelhoven, Stand: 15.12.2014)

dB(A)	> 50 ... ≤ 55	> 55 ... ≤ 60	> 60 ... ≤ 65	> 65 ... ≤ 70	> 70
Anzahl (Stufe II)	1.140	500	240	60	10
Anzahl (Stufe III)	1.210	330	150	50	10

Auf Grund des Schienenverkehrs sind bezogen auf die Gesamtzahl der Einwohner der Stadt Hückelhoven insgesamt 0,30 % mit einem $L_{den} > 70$ dB(A) und 0,79 % mit einem $L_{night} > 60$ dB(A) belastet.

Im Bezug zum $L_{den} > 70$ dB(A) und zum $L_{night} > 60$ dB(A) ist die Anzahl der Betroffenen gegenüber der Stufe II jeweils leicht gesunken.

5 Konfliktanalyse

5.1 Hauptverkehrsstraßen

Die vom LANUV erstellten strategischen Lärmkarten (Bild 3 und Bild 4) wurden weitergehend analysiert. Hierbei wurden u. a. Abschnitte mit Überschreitung der Auslösewerte $L_{den} > 70$ dB(A) und/oder $L_{night} > 60$ dB(A) an Gebäudefassaden in Straßen mit empfindlichen Nutzungen identifiziert (Bild 7).

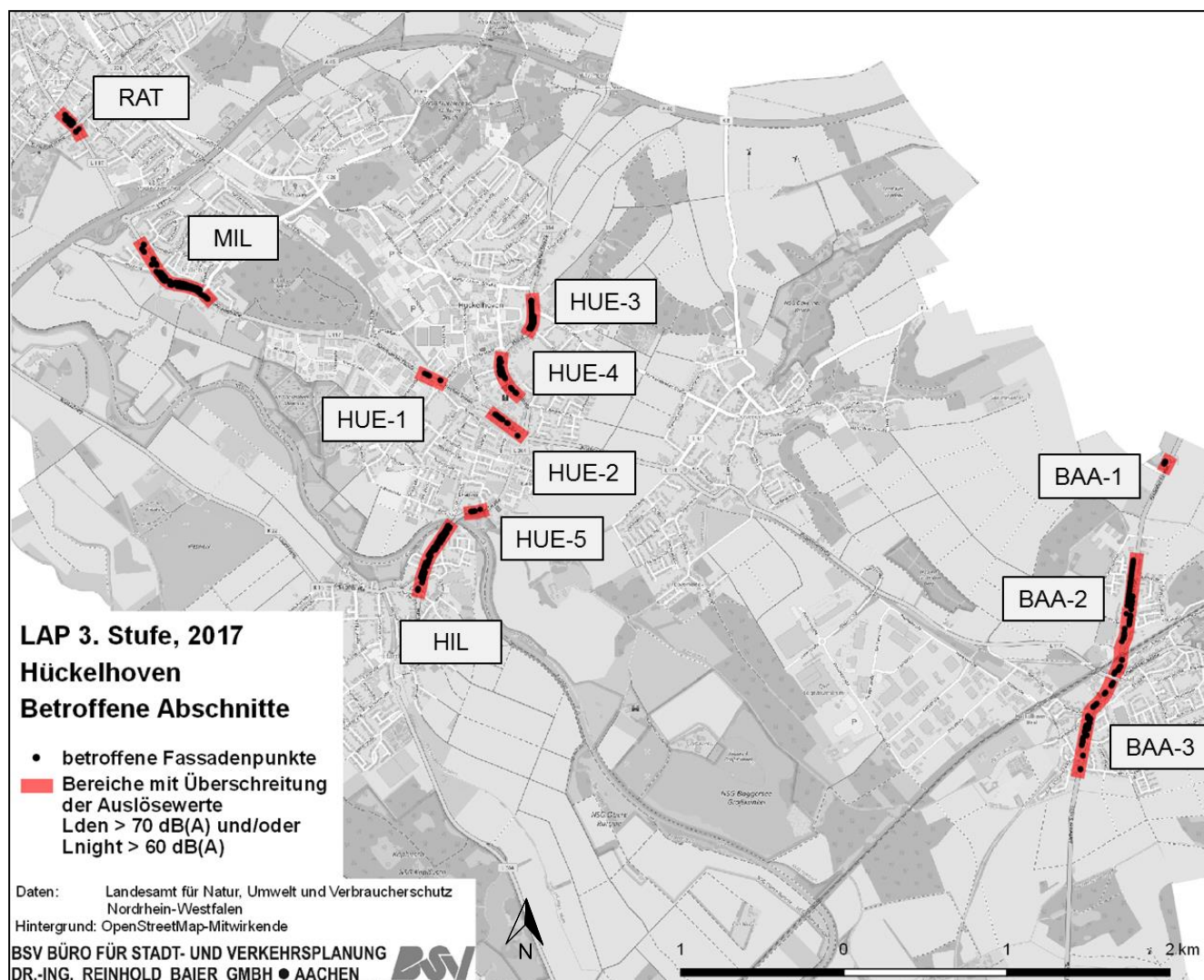


Bild 7: Abschnitte mit Überschreitung der Auslösewerte $L_{den} > 70$ dB(A) und/oder $L_{night} > 60$ dB(A) an Gebäudefassaden in Straßen mit empfindlichen Nutzungen (Wohnen, Bildung und Gesundheit)

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind für die in Bild 7 dargestellten Straßenabschnitte entsprechende Teilaktionsplanungen (TAP) zu erstellen. Nicht für jedes Gebäude innerhalb eines angegebenen Abschnitts ist eine Grenzwertüberschreitung gegeben, die Beschreibung der Abschnitte dient lediglich zur Abgrenzung von zusammenhängenden Abschnitten mit gleichen verkehrlichen Randbedingungen. Die identifizierten Abschnitte in der Stufe III der Lärmaktionsplanung haben sich gegenüber den Abschnitten in Stufe II nur geringfügig geändert.

5.2 Hauptschienenverkehr

Die vom Eisenbahnbundesamt erstellten strategischen Lärmkarten (Bild 5 und Bild 6) wurden weitergehend analysiert. Hierbei wurden u. a. Abschnitte mit Überschreitung der Auslösewerte $L_{den} > 70$ dB(A) und/oder $L_{night} > 60$ dB(A) an Gebäudefassaden an Bahnstrecken mit empfindlichen Nutzungen identifiziert (Bild 8).

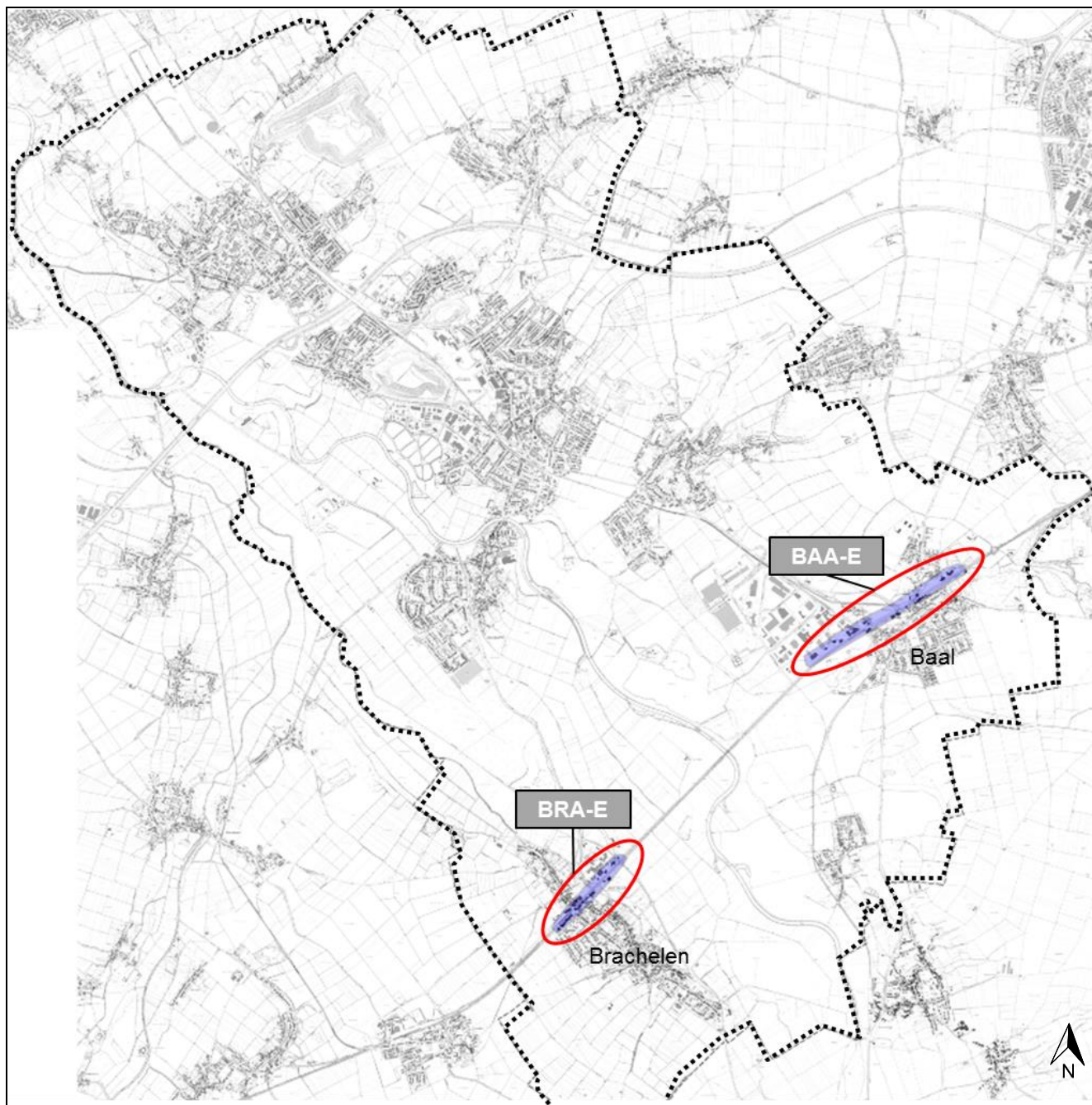


Bild 8: Abschnitte mit Überschreitung der Auslösewerte $L_{den} > 70$ dB(A) und/oder $L_{night} > 60$ dB(A) an Gebäudefassaden an Eisenbahnstrecken

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind für die in Bild 8 dargestellten Streckenabschnitte entsprechende Teilaktionsplanungen (TAP) vom Eisenbahn-Bundesamt zu erstellen. Die identifizierten Abschnitte in der Stufe III der Lärmaktionsplanung entsprechen den Abschnitten in der Stufe II.

6 Lärmaktionsplanung

6.1 Hauptverkehrsstraßen

6.1.1 Mögliche Maßnahmen zur Lärminderung

Grundsätzlich kommen zur Lärminderung planerische, verkehrliche, technische, baulich gestalterische und planungsorganisatorische Maßnahmen infrage. Die verschiedenen Maßnahmen sind in ihrer Wirksamkeit und Realisierungsmöglichkeit durchaus unterschiedlich zu bewerten. Vor diesem Hintergrund sollten zunächst Maßnahmen berücksichtigt werden, die ohne größere städtebauliche Eingriffe zu realisieren sind. Im Einzelnen stehen hierfür z. B. folgende Maßnahmen zur Diskussion:

- Minderung bzw. Verlagerung des Verkehrsaufkommens,
- Senkung des Geschwindigkeitsniveaus,
- Reduzierung des Schwerlastverkehrs, gegebenenfalls zeitliche Beschränkungen,
- Instandhaltung der Fahrbahnoberflächen,
- Verstetigung des Verkehrs, z. B. durch Optimierung der Lichtsignalsteuerung.

Darüber hinaus sind langfristige Maßnahmen zu diskutieren, die in der Regel städtebauliche und verkehrsplanerische Maßnahmen beinhalten, wie z. B.

- bauliche Maßnahmen an der Straßenoberfläche (Einbau lärm- armer Fahrbahnbeläge),
- Verlagerung und Bündelung des Verkehrs,
- Vergrößerung des Abstands zwischen Emissions- und Immissionsort,
- Nutzung der Eigenabschirmung (bei Neuplanung),
- Änderung der Nutzung.

Je nach Maßnahme sind Lärminderungen zwischen 1 dB(A) und 6 dB(A) zu erreichen (Bild 9).

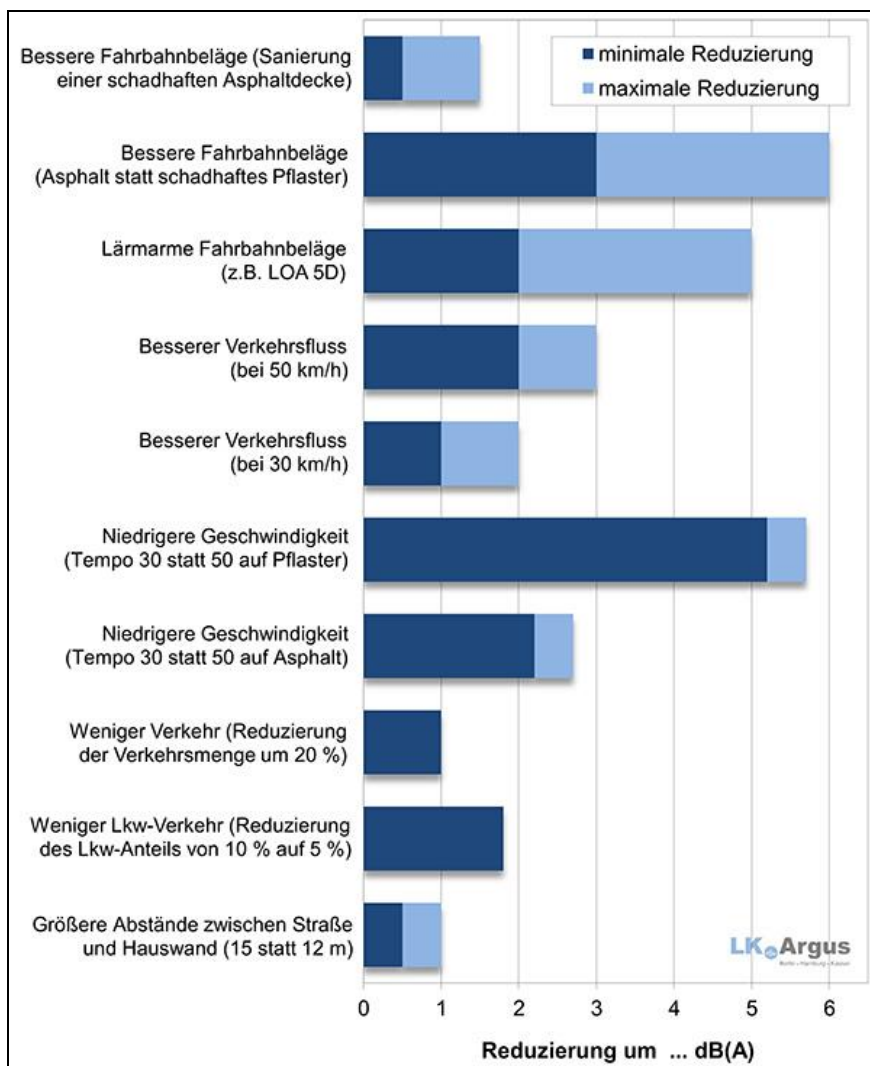


Bild 9: Lärmminderungspotenziale verschiedener Maßnahmen im Straßenverkehr (Quelle: www.umgebungs-laerm.nrw.de, Stand 2015)

6.1.2 Maßnahmenvorschläge aus dem Verkehrsentwicklungsplan

Durch BSV wurden Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Hückelhoven (VEP Hückelhoven) durchgeführt und im Juni 2015 abgeschlossen. Für die Ortsdurchfahrten der Ortsteile Ratheim (L 117), Hückelhoven (L 117 und L 364) und Baal (B 57) wurden hierbei u. a. Vorschläge für Netzergänzungen zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs in diesen Ortsdurchfahrten mittels makroskopischer Verkehrssimulation in drei verschiedenen Varianten untersucht (Bild 10).

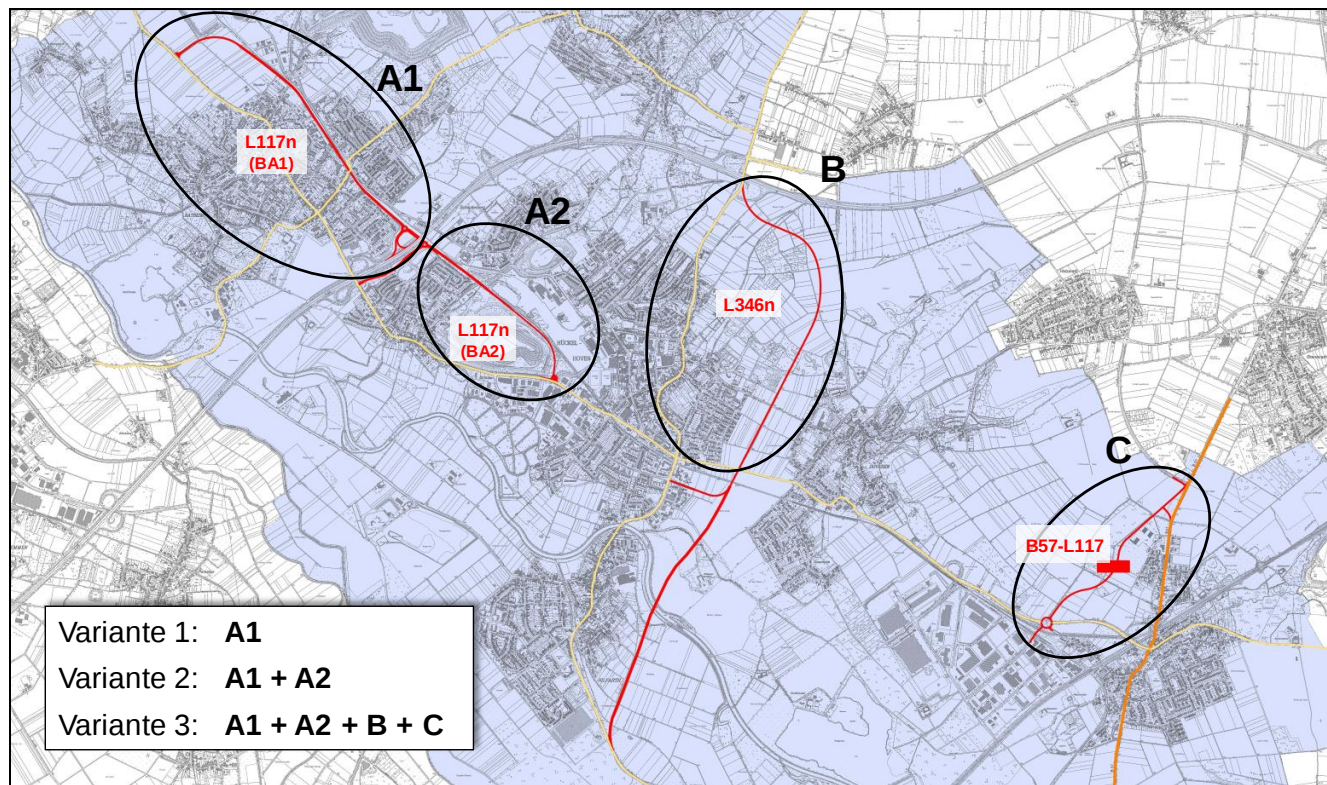


Bild 10: Untersuchte Netzvarianten im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Hückelhoven (Quelle: BSV GmbH, Stand: Juni 2015)

Variante 1 ergänzt das Bestandsnetz mit dem bereits im Bau befindlichen ersten Bauabschnitt der L 117n (Bereich A1 in Bild 10) zur Entlastung der Heerstraße (L 117) und der Millicher Straße (L 117). Die Verkehrsfreigabe ist für Ende 2020 geplant.

Variante 2 enthält zusätzlich den zweiten Bauabschnitt der L 117n (Bereich A2 in Bild 10) als Verlängerung des ersten Bauabschnitts zur zusätzlichen Entlastung der Gronewaldstraße.

Für die gesamte L 117n liegt die Ausführungsplanung vor (Bild 11 und Bild 12). Da diese zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch nicht existiert, wird der genannte Bereich der bestehenden L 117 in der Stufe III weiterhin berücksichtigt.

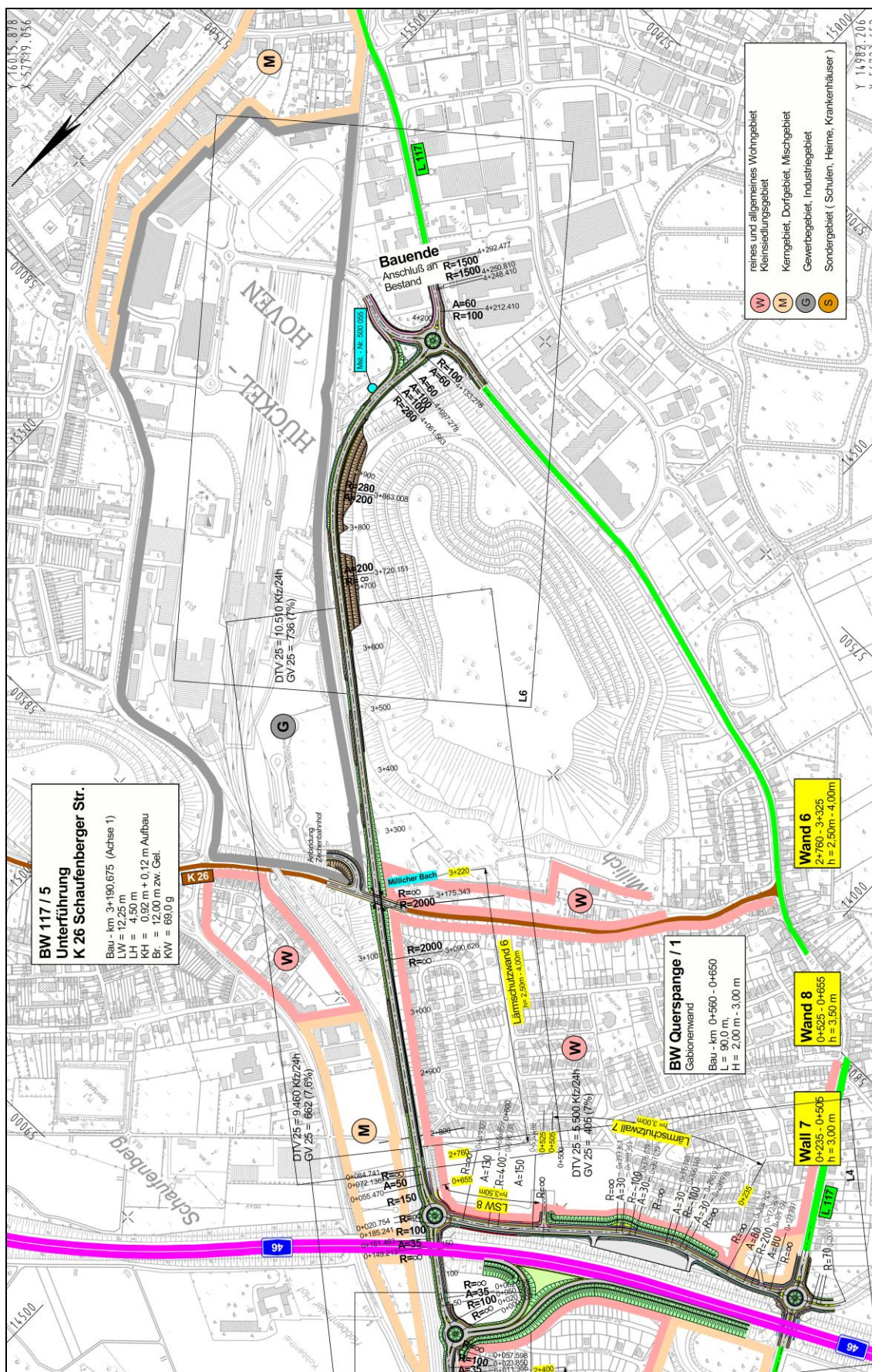


Bild 11: Ausführungsplanung der L 117n OU Hückelhoven-Ratheim und -Millich (Ausschnitt 1/2)
(Quelle: Kocks Consult GmbH im Auftrag von Straßen.NRW, Regionalniederlassung Niederrhein, Stand 21.07.2015)

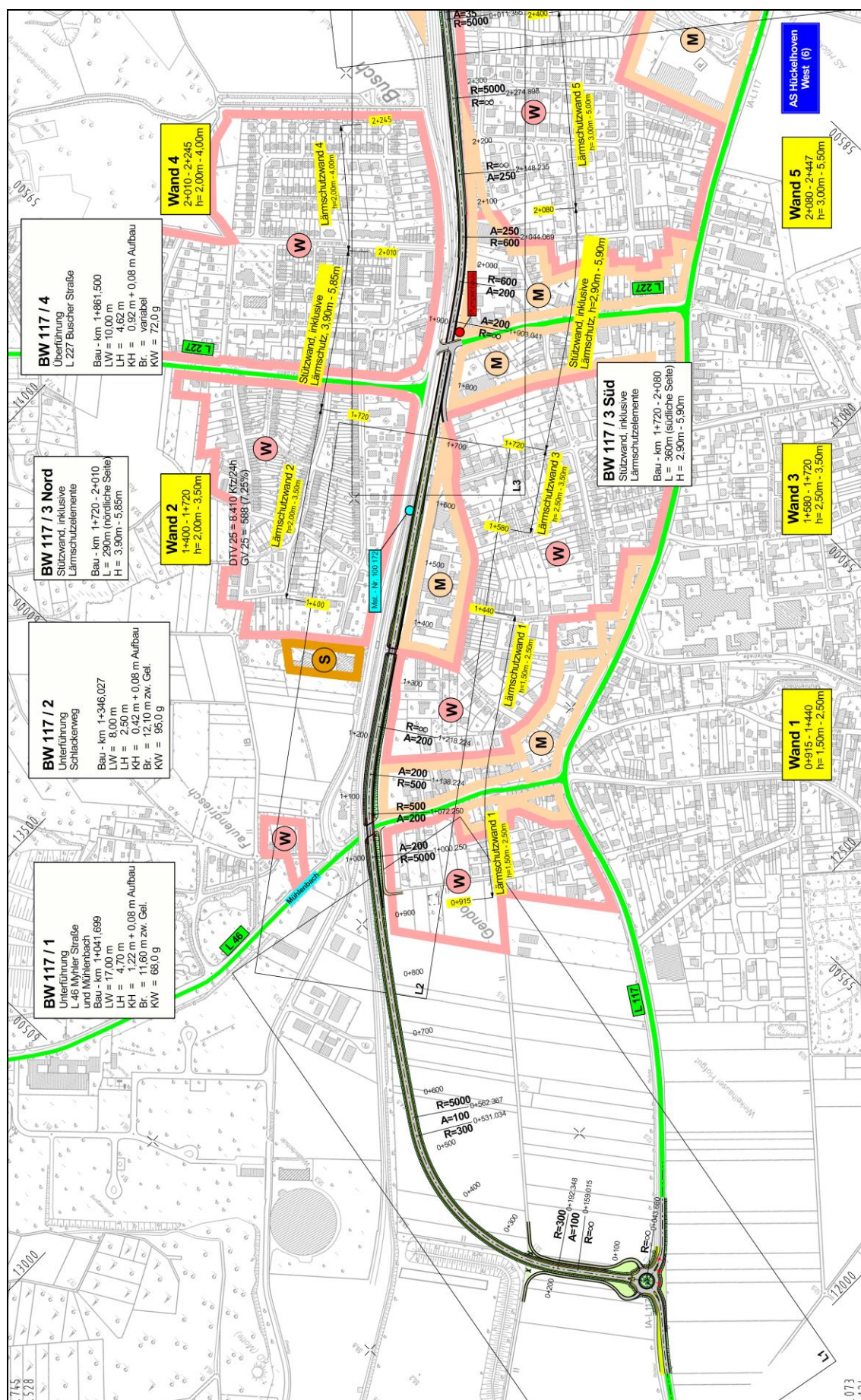


Bild 12: Ausführungsplanung der L 117n OU Hückelhoven-Ratheim und -Millich (Ausschnitt 2/2)
(Quelle: Kocks Consult GmbH im Auftrag von Straßen.NRW, Regionalniederlassung Niederrhein, Stand 21.07.2015)

Variante 3 umfasst sowohl die gesamte L 117n (Bereich A1 und A2 in Bild 10) als auch zwei weitere Ortsumfahrungen: Die L 364n (Bereich B in Bild 10) zur Entlastung der Ortsdurchfahrt in Hückelhoven und die Spange zwischen der B 57 und der L 117 (Bereich C in Bild 10) zur Entlastung der Ortsdurchfahrt Baal.

Für alle Varianten wurden die sich aus den Reduzierungen der Verkehrsbelastung ergebenden Pegeländerungen gegenüber dem derzeitigen Kartierungszustand ermittelt (Tabelle 12).

Tabelle 12: Erreichbare Lärminderung in dB(A) innerhalb der einzelnen Teilaktionspläne durch Verkehrsverlagerung nach Fertigstellung der Maßnahmen aus dem VEP Hückelhoven

Teilaktionsplan	Netzvarianten VEP Hückelhoven		
	Variante 1 L 117n (1. BA)	Variante 2 L 117n	Variante 3 L 117n L 364n B 57 – L 117
TAP-BAA-1	0,3	0,2	0,2
TAP-BAA-2	0,3	0,2	-2,9
TAP-BAA-3	0,0	0,0	0,2
TAP-RAT	-2,0	-2,1	-1,9
TAP-MIL	0,2	-2,0	-2,3
TAP-HUE-1	0,0	0,3	0,2
TAP-HUE-2	0,0	0,0	0,3
TAP-HUE-3	0,0	-0,5	-6,1 ¹⁾
TAP-HUE-4	0,2	0,2	-6,0 ¹⁾
TAP-HUE-5	-0,2	-0,2	-0,2
TAP-HIL	-0,2	-0,3	-0,2

¹⁾ Im Rahmen der Untersuchungen zu den Netzvarianten wurden in den Abschnitten Gladbacher Straße und Dinstühlerstraße der L 364 in Hückelhoven zur Verlagerung des Verkehrs zusätzlich zur neuen L 364n eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h angesetzt. Die daraus resultierende Pegeländerung ist in dem angegebenen Wert enthalten.

6.1.3 Maßnahmenvorschläge für die Konfliktabschnitte

Die im Rahmen der Untersuchungen zum VEP Hückelhoven betrachteten Netzergänzungen werden als Maßnahmen in die einzelnen Teilaktionspläne übernommen. Aufbauend hierauf sind jedoch für einige Teilaktionspläne nach Fertigstellung der einzelnen Ortsumgehungen ggf. weitere Maßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte in den jeweiligen Ortsdurchfahrten erforderlich.

Zur Erreichung der Lärminderungen kommen zusätzlich zu den Verkehrsverlagerungen durch die geplanten Netzergänzungen im Wesentlichen folgende beiden Maßnahmen in Betracht:

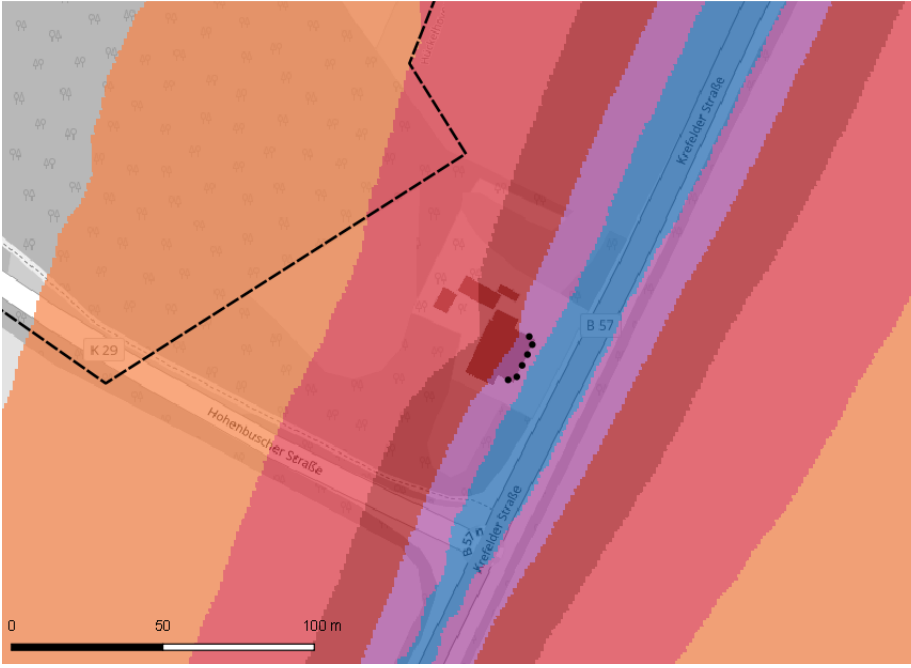
- Reduzierung der Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit in den Ortsdurchfahrten von 50 km/h auf 30 km/h (T30). Die hierdurch erreichbare Lärminderung liegt bei bis zu 2,7 dB(A). Diese Maßnahme ist nach Realisierung der jeweiligen Netzergänzung (Ortsumgehung) kurzfristig umsetzbar. Zusätzlich zur direkten Lärminderung aus der Geschwindigkeitsreduzierung sind zusätzlich Lärminderungen aus weiteren Verlagerungseffekten zu erwarten.
- Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags. Die erreichbare Lärminderung liegt bei etwa 5 dB(A). Die Maßnahme ist bei anstehender Fahrbahnerneuerung umsetzbar.

Neben den auf die einzelnen Teilaktionspläne abgestimmten Maßnahmenvorschlägen kann auch die Förderung passiver Lärmschutzmaßnahmen an Wohn- und Schlafräumen mit Überschreitung der Auslösewerte in Betracht gezogen werden.

Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der verkehrlichen Situation sowie der Lärminderungspotenziale nach Bild 9 bzw. den erreichbaren Lärminderungen durch Verlagerungseffekte in den einzelnen Netzvarianten des VEP Hückelhoven ergeben sich für die einzelnen Teilaktionspläne die in Tabelle 13 bis Tabelle 1 dargestellt und in Tabelle 24 zusammengefasten Maßnahmen.

Tabelle 13: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TAP-BAA-1

TAP-BAA-1	Lärmquelle: B 57	
	Straße/Straßenabschnitt: Krefelder Straße 103	
	Ziel: L_{den} -3,5 dB(A) und L_{night} -4,0 dB(A)	



Lärmkarte 3. Stufe, 2017
Hückelhoven
Straßenverkehr 24h

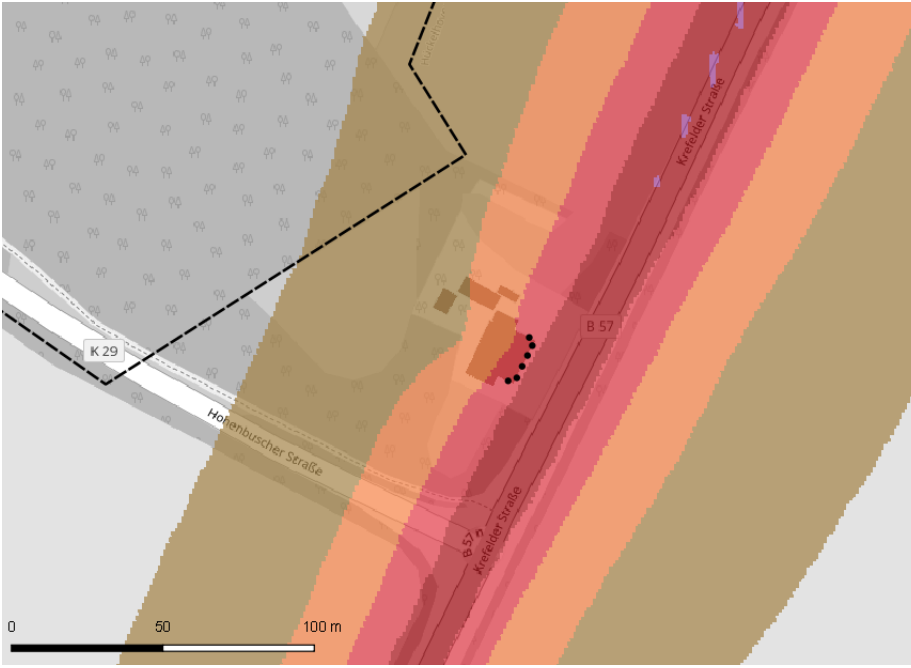
L_{den} [dB(A)]

- > 55 ... ≤ 60
- > 60 ... ≤ 65
- > 65 ... ≤ 70
- > 70 ... ≤ 75
- > 75

Fassadenpunkte

- >70 dB(A)
- Stadtgrenze

Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende
BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG
DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 



Lärmkarte 3. Stufe, 2017
Hückelhoven
Straßenverkehr nachts

L_{night} [dB(A)]

- > 50 ... ≤ 55
- > 55 ... ≤ 60
- > 60 ... ≤ 65
- > 65 ... ≤ 70
- > 70

Fassadenpunkte

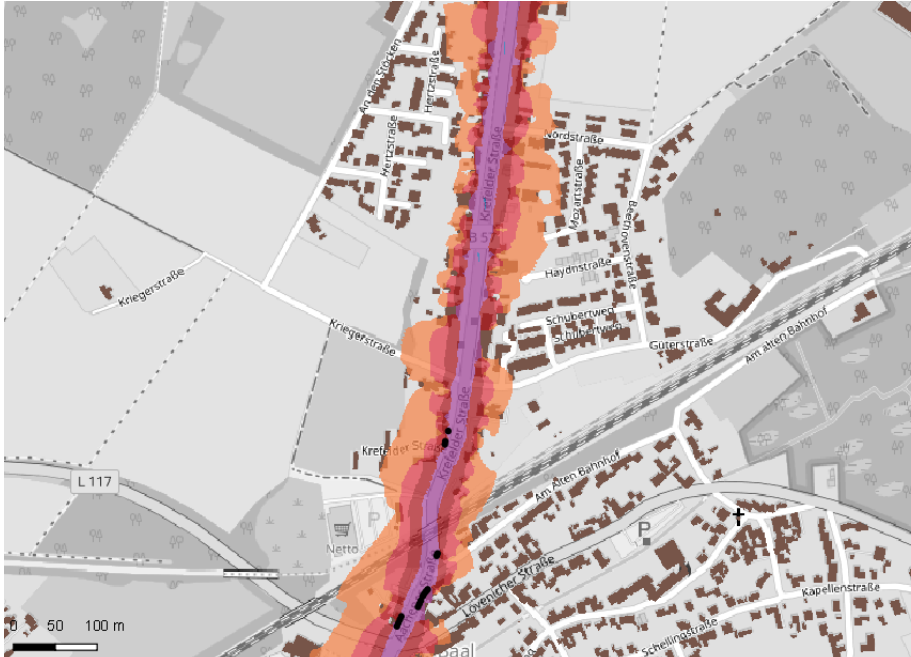
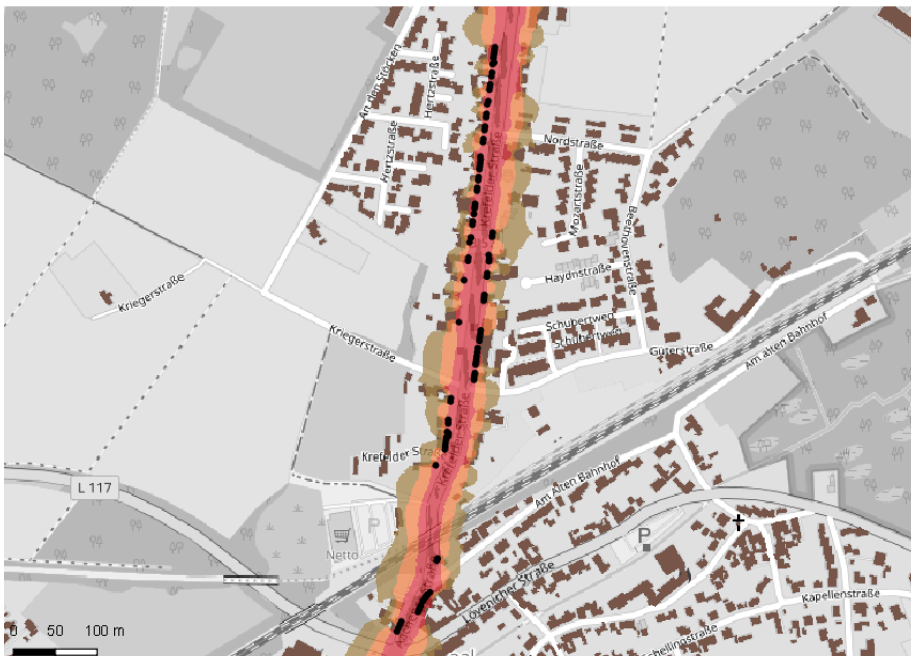
- >60 dB(A)
- Stadtgrenze

Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende
BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG
DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 

Maßnahmen/-kombinationen	- passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad)
--------------------------	---

Tabelle 14: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TAP-BAA-2

TAP-BAA-2	Lärmquelle: B 57	
	Straße/Straßenabschnitt: Krefelder Straße (L 117 bis An den Stöcken)	
	Ziel: L_{den} -2,4 dB(A) und L_{night} -3,9 dB(A)	

	Lärmkarte 3. Stufe, 2017 Hückelhoven Straßenverkehr 24h L-den [dB(A)] > 55 ... <= 60 > 60 ... <= 65 > 65 ... <= 70 > 70 ... <= 75 > 75 Fassadenpunkte • >70 dB(A) Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 
	Lärmkarte 3. Stufe, 2017 Hückelhoven Straßenverkehr nachts L-night [dB(A)] > 50 ... <= 55 > 55 ... <= 60 > 60 ... <= 65 > 65 ... <= 70 > 70 Fassadenpunkte • >60 dB(A) Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 

Maßnahmen/-kombinationen	- Umsetzung der Verbindung B 57 – L 117 in Kombination mit Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf der Krefelder Straße ¹⁾
--------------------------	---

¹⁾ Bis zur Realisierung der Verbindung B 57 – L 117 könnte eine entsprechende Lärminderung z. B. durch den Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags und/oder durch passiven Schallschutz (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad) erreicht werden.

Tabelle 15: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TAP-BAA-3

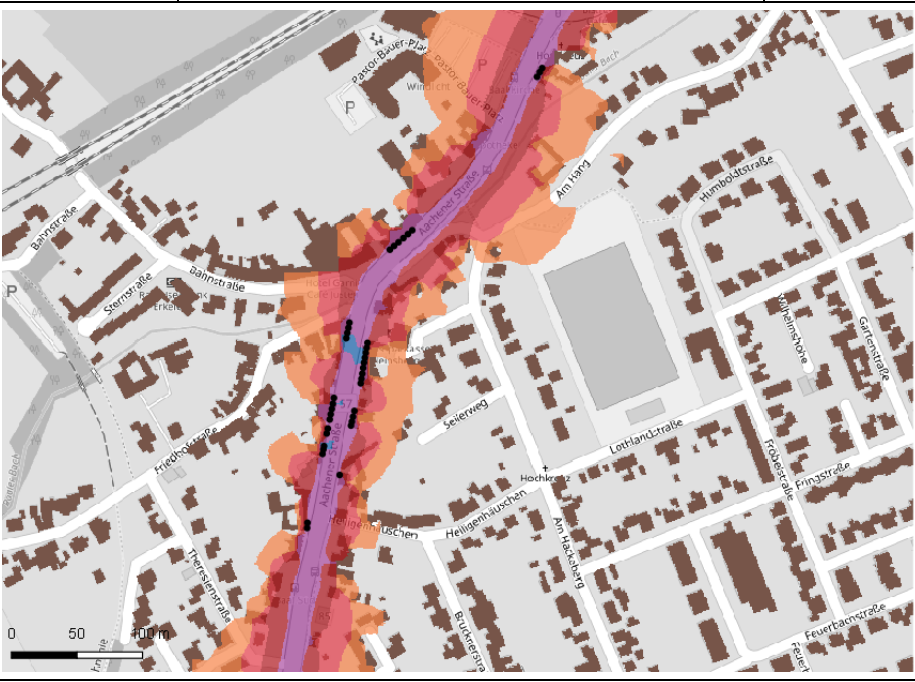
TAP-BAA-3	Lärmquelle: B 57	
	Straße/Straßenabschnitt: Aachener Straße (L 117 bis Graf-von-Galen-Straße) Ziel: L_{den} -2,1 dB(A) und L_{night} -3,6 dB(A)	
		Lärmkarte 3. Stufe, 2017 Hückelhoven Straßenverkehr 24h L_{den} [dB(A)] > 55 ... <= 60 > 60 ... <= 65 > 65 ... <= 70 > 70 ... <= 75 > 75 Fassadenpunkte • >70 dB(A) Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 
		Lärmkarte 3. Stufe, 2017 Hückelhoven Straßenverkehr nachts L_{night} [dB(A)] > 50 ... <= 55 > 55 ... <= 60 > 60 ... <= 65 > 65 ... <= 70 > 70 Fassadenpunkte • >60 Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 
Maßnahmen/-kombinationen	- bei anstehender Fahrbahnsanierung Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags (IaF) und/oder - passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad)	

Tabelle 16: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TAP-RAT

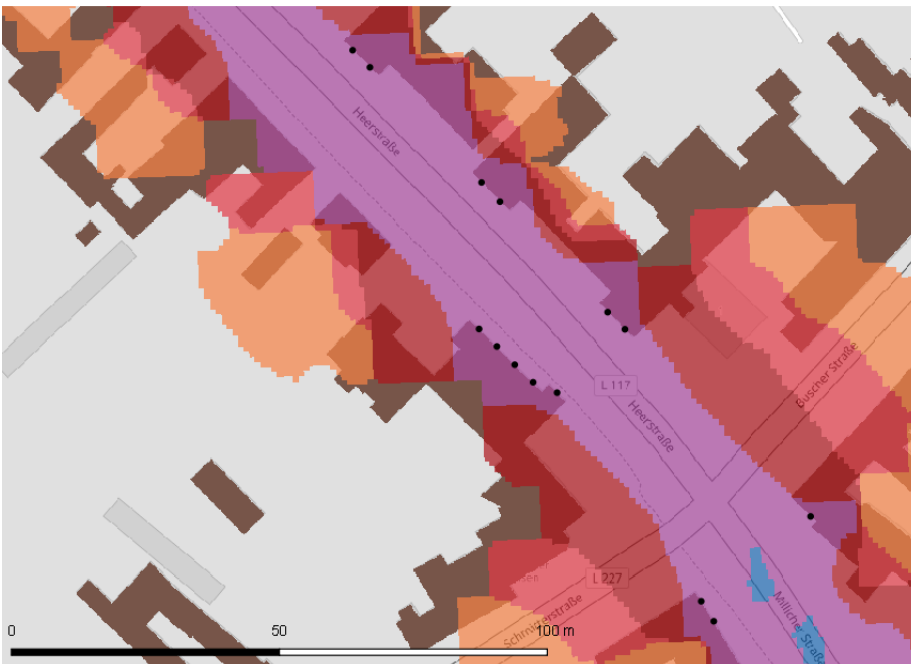
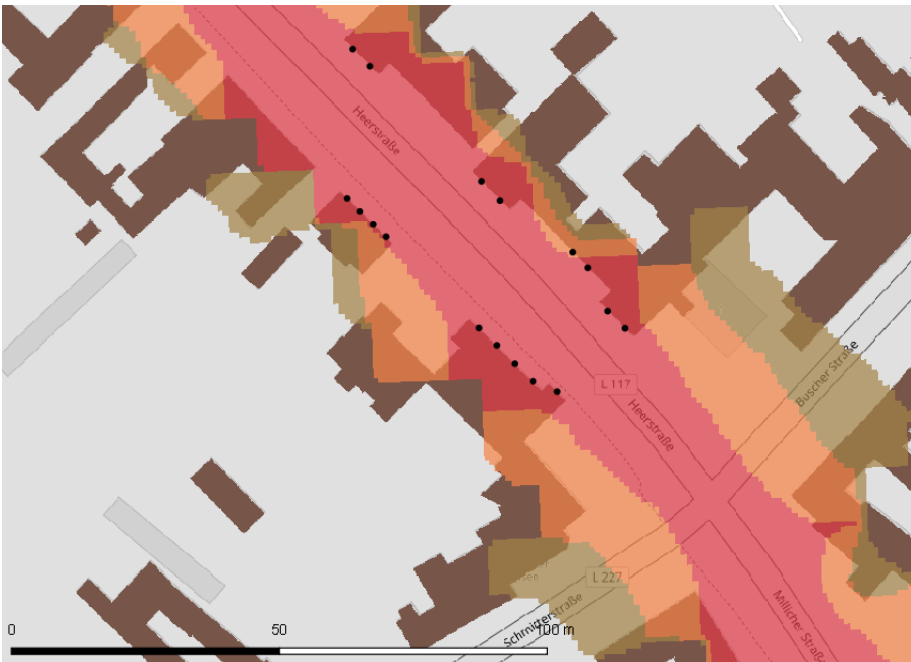
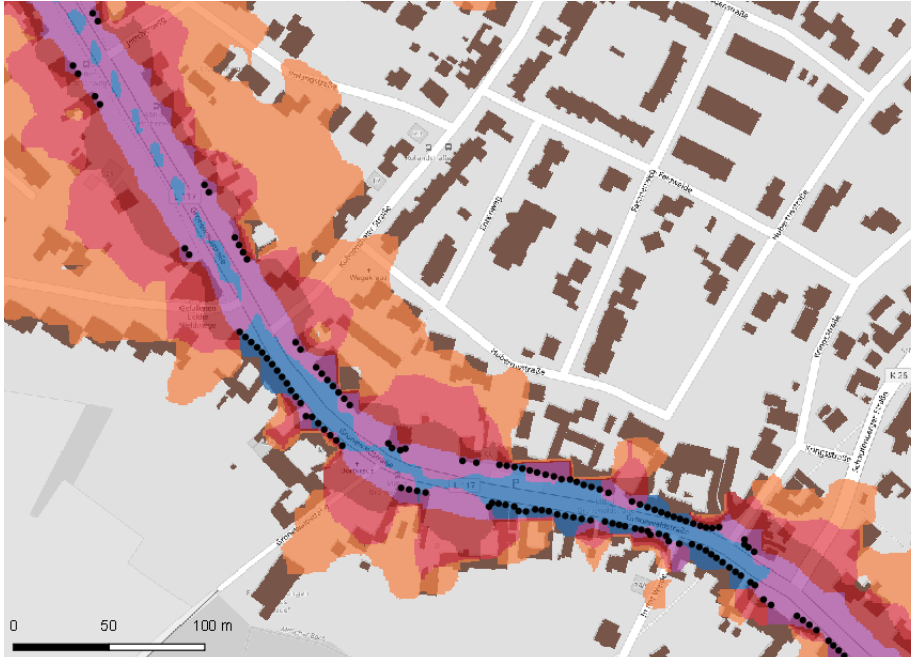
TAP-RAT	Lärmquelle: L 117	
	Straße/Straßenabschnitt: Heerstraße/Millicher Straße (im Bereich Knotenpunkt Heerstraße/Buscher Straße/Schnmutterstraße)	
	Ziel: L_{den} -1,3 dB(A) und L_{night} -1,7 dB(A)	
 Lärmkarte 3. Stufe, 2017 Hückelhoven Straßenverkehr 24h L_{den} [dB(A)] > 55 ... ≤ 60 > 60 ... ≤ 65 > 65 ... ≤ 70 > 70 ... ≤ 75 > 75 Fassadenpunkte • > 70 dB(A) Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 		
 Lärmkarte 3. Stufe, 2017 Hückelhoven Straßenverkehr nachts L_{night} [dB(A)] > 50 ... ≤ 55 > 55 ... ≤ 60 > 60 ... ≤ 65 > 65 ... ≤ 70 > 70 Fassadenpunkte • > 60 dB(A) Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 		
Maßnahmen/-kombinationen	- Umsetzung der L 117n (1. Bauabschnitt)	

Tabelle 17: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TAP-MIL

Fortschreibung des Lärmaktionsplans der Stadt Hückelhoven – Stufe III

TAP-MIL	Lärmquelle: L 117	
	Straße/Straßenabschnitt: Gronewaldstraße (Jettchenweg bis Schaufenberger Straße)	
	Ziel: L_{den} -6,0 dB(A) und L_{night} -3,9 dB(A)	



Lärmkarte 3. Stufe, 2017
Hückelhoven
Straßenverkehr 24h

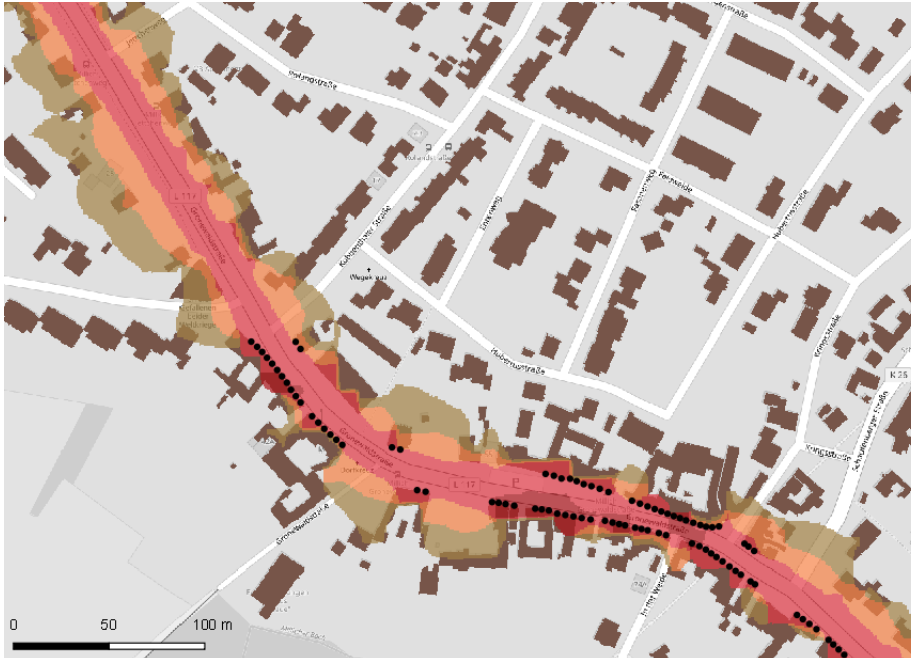
L_{den} [dB(A)]

- > 55 ... ≤ 60
- > 60 ... ≤ 65
- > 65 ... ≤ 70
- > 70 ... ≤ 75
- > 75

Fassadenpunkte

- >70 dB(A)

Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende
BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 



Lärmkarte 3. Stufe, 2017
Hückelhoven
Straßenverkehr nachts

L_{night} [dB(A)]

- > 50 ... ≤ 55
- > 55 ... ≤ 60
- > 60 ... ≤ 65
- > 65 ... ≤ 70
- > 70

Fassadenpunkte

- >60 dB(A)

Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende
BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 

Maßnahmen/-kombinationen	- Umsetzung der L 117n (2. Bauabschnitt) in Kombination mit Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf der Gronewaldstraße ¹⁾
--------------------------	---

¹⁾ Bis zur Realisierung des 2. BA der L 117n könnte eine entsprechende Lärminderung z. B. durch den Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags und/oder durch passiven Schallschutz (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad) erreicht werden.

Tabelle 18: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TA-HUE-1

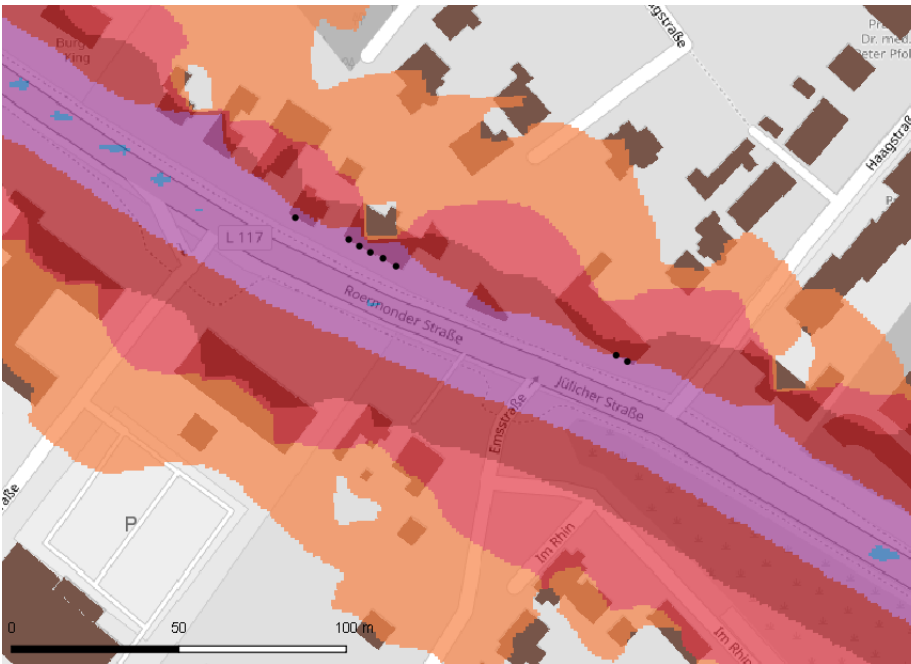
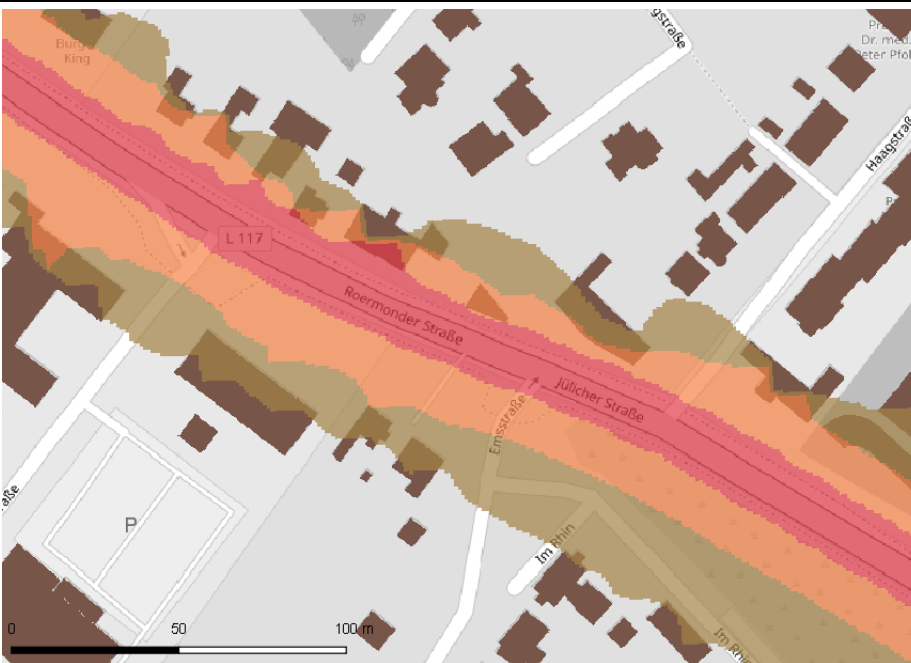
TAP-HUE-1	Lärmquelle: L 117	
	Straße/Straßenabschnitt: Roermonder Straße (Neckarstraße bis Haagstraße)	
	Ziel: $L_{den} -1,4 \text{ dB(A)}$	
 Lärmkarte 3. Stufe, 2017 Hückelhoven Straßenverkehr 24h L_{den} [dB(A)] > 55 ... <= 60 > 60 ... <= 65 > 65 ... <= 70 > 70 ... <= 75 > 75 Fassadenpunkte > 70 dB(A) Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 		
 Lärmkarte 3. Stufe, 2017 Hückelhoven Straßenverkehr nachts L_{night} [dB(A)] > 50 ... <= 55 > 55 ... <= 60 > 60 ... <= 65 > 65 ... <= 70 > 70 Fassadenpunkte > 60 dB(A) Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 		
Maßnahmen/-kombinationen	- passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad)	

Tabelle 19: Lage und Maßnahmevorschläge Teilaktionsplan TAP-HUE-2

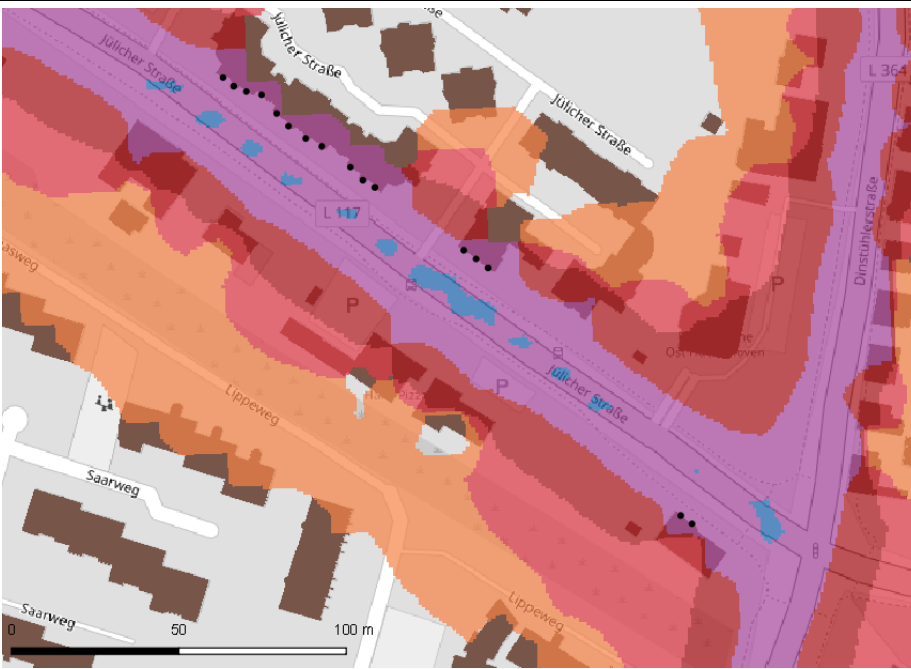
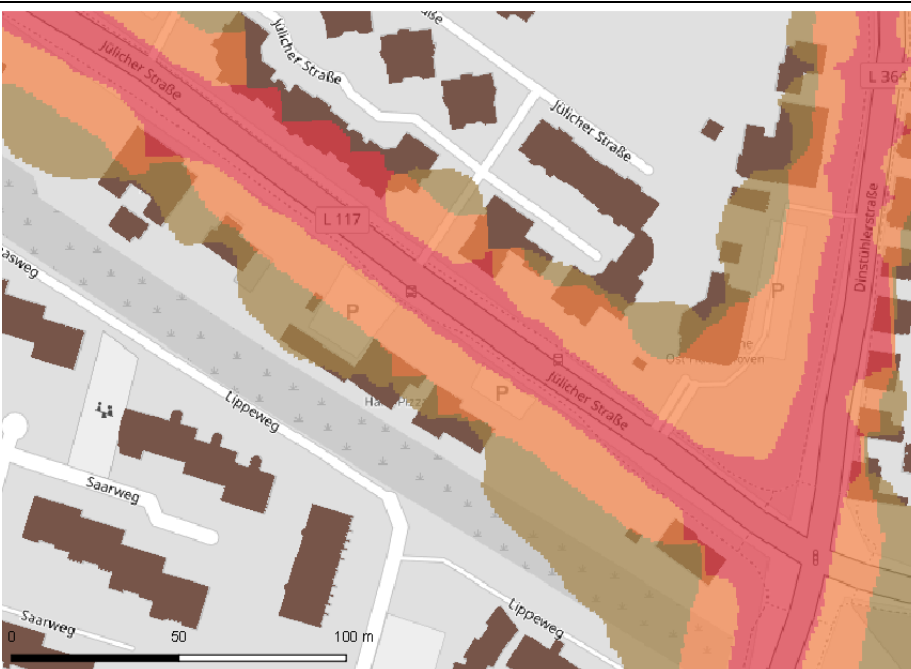
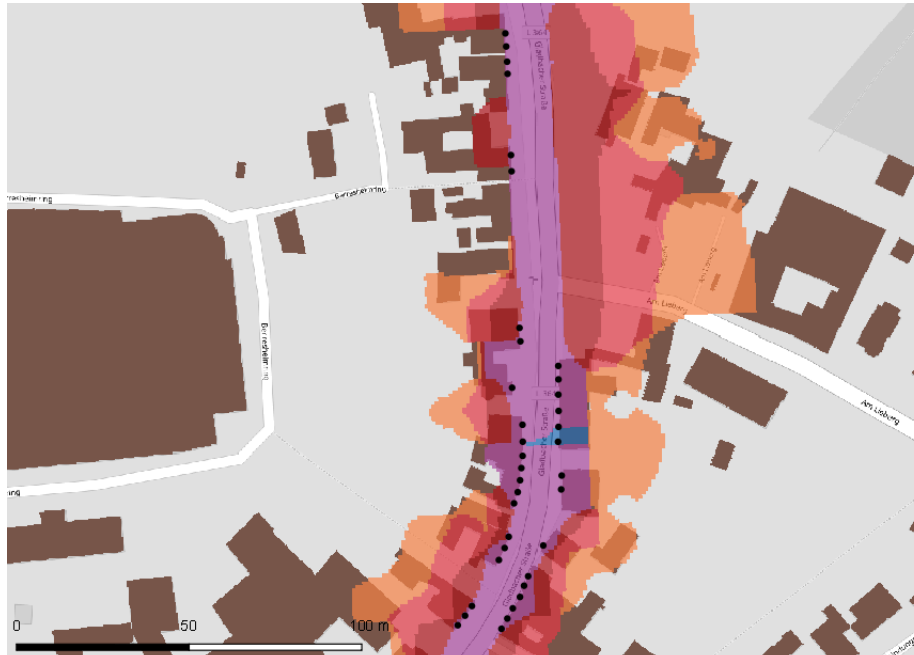
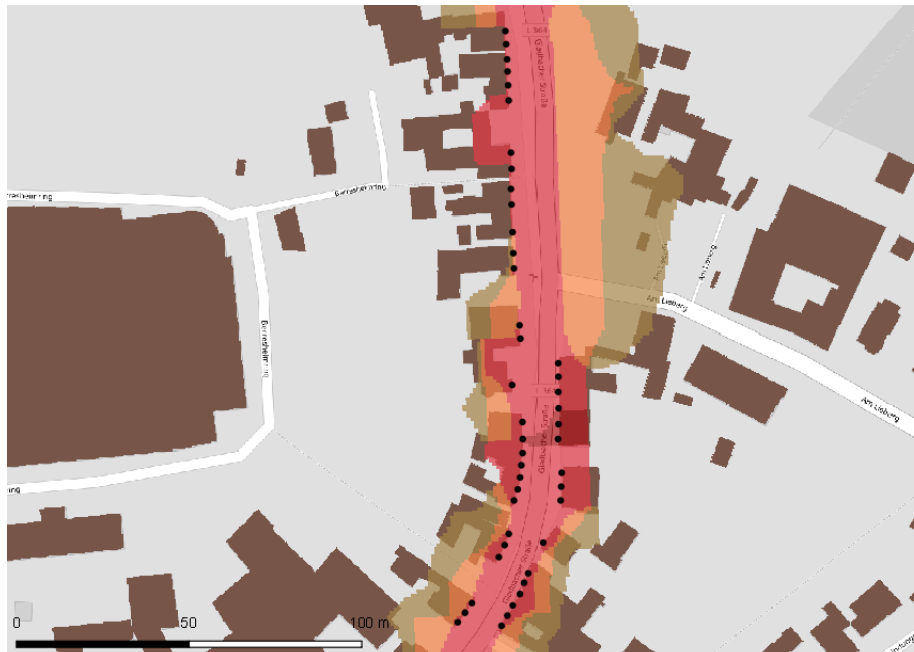
TAP-HUE-2	Lärmquelle: L 117	
	Straße/Straßenabschnitt: Jülicher Straße (Neckarstraße bis Haagstraße)	
	Ziel: $L_{den} -1,8 \text{ dB(A)}$	
Maßnahmen/ -kombinationen	- passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad)	 Lärmkarte 3. Stufe, 2017 Hückelhoven Straßenverkehr 24h L_{den} [dB(A)] > 55 ... <= 60 > 60 ... <= 65 > 65 ... <= 70 > 70 ... <= 75 > 75 Fassadenpunkte > 70 dB(A) Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 
		 Lärmkarte 3. Stufe, 2017 Hückelhoven Straßenverkehr nachts L_{night} [dB(A)] > 50 ... <= 55 > 55 ... <= 60 > 60 ... <= 65 > 65 ... <= 70 > 70 Fassadenpunkte > 60 dB(A) Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 

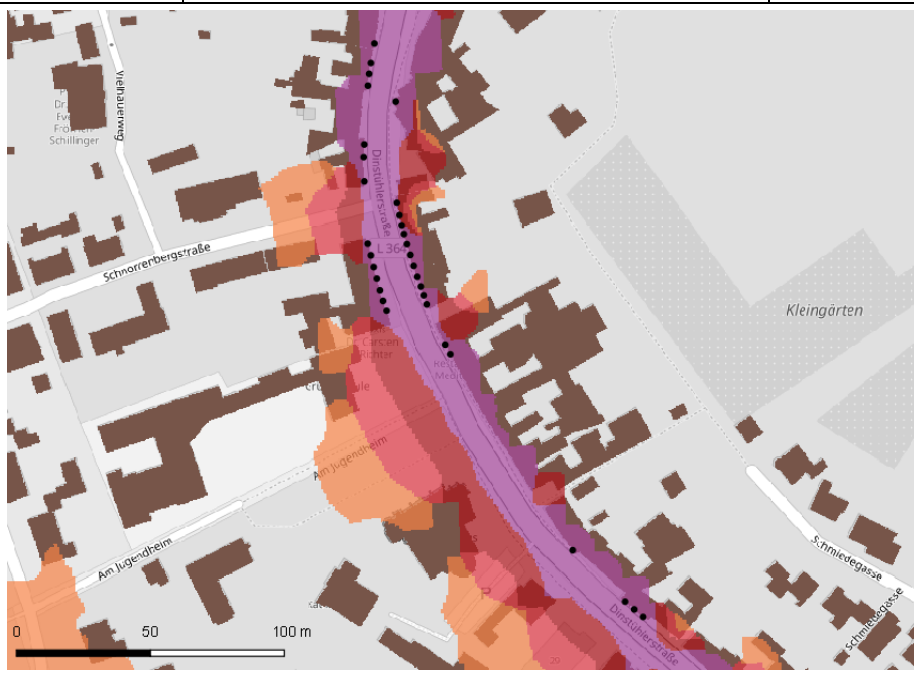
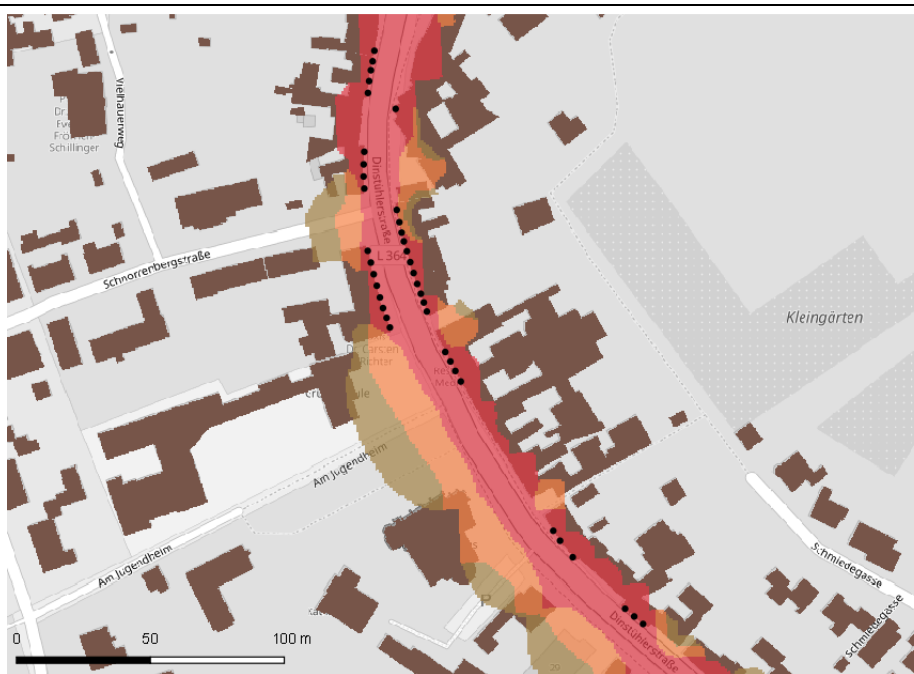
Tabelle 20: Lage und Maßnahmevorschläge Teilaktionsplan TAP-HUE-3

TAP-HUE-3	Lärmquelle: L 364	
	Straße/Straßenabschnitt: Gladbacher Straße (Evertzbruch bis Husarenstraße)	
	Ziel: L_{den} -3,5 dB(A) und L_{night} -3,7 dB(A)	
 Lärmkarte 3. Stufe, 2017 Hückelhoven Straßenverkehr 24h L-den [dB(A)] > 55 ... <= 60 > 60 ... <= 65 > 65 ... <= 70 > 70 ... <= 75 > 75 Fassadenpunkte > 70 dB(A) Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 		
 Lärmkarte 3. Stufe, 2017 Hückelhoven Straßenverkehr nachts L-night [dB(A)] > 50 ... <= 55 > 55 ... <= 60 > 60 ... <= 65 > 65 ... <= 70 > 70 Fassadenpunkte > 60 dB(A) Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 		
Maßnahmen/-kombinationen	- Umsetzung der L 364n in Kombination mit Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf der Gladbacher Straße ¹⁾	

¹⁾ Bis zur Realisierung der L 364n könnte eine entsprechende Lärminderung z. B. durch den Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags und/oder durch passiven Schallschutz (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad) erreicht werden.

Tabelle 21: Lage und Maßnahmevorschläge Teilaktionsplan TAP-HUE-4

TAP-HUE-4	Lärmquelle: L 364	
	Straße/Straßenabschnitt: Dinstühlerstraße (Dr.-Ruben-Straße bis Am Steinacker)	
	Ziel: L_{den} -2,6 dB(A) und L_{night} -2,8 dB(A)	

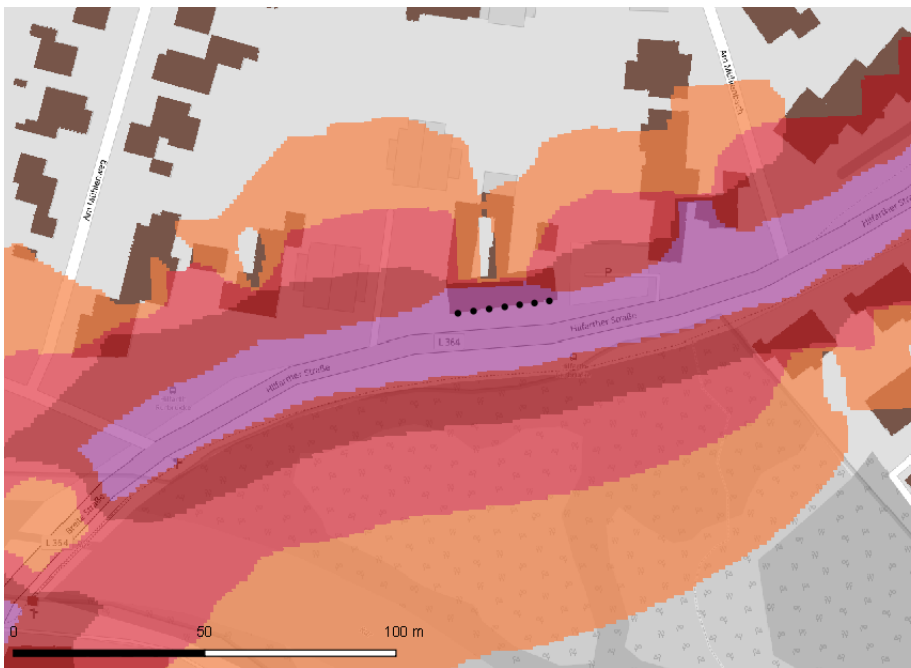
	Lärmkarte 3. Stufe, 2017 Hückelhoven Straßenverkehr 24h L_{den} [dB(A)] > 55 ... <= 60 > 60 ... <= 65 > 65 ... <= 70 > 70 ... <= 75 > 75 Fassadenpunkte > 70 dB(A) Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 
	

Maßnahmen/-kombinationen	- Umsetzung der L 364n in Kombination mit Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf der Dinstühlerstraße ¹⁾
--------------------------	--

¹⁾ Bis zur Realisierung der L 364n könnte eine entsprechende Lärminderung z. B. durch den Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags und/oder durch passiven Schallschutz (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad) erreicht werden..

Tabelle 22: Lage und Maßnahmevorschläge Teilaktionsplan TAP-HUE-5

TAP-HUE-5	Lärmquelle: L 364	
	Straße/Straßenabschnitt: Hilftarher Straße (im Bereich Am Mühlenbach)	
	Ziel: L_{den} -1,2 dB(A) und L_{night} -1,9 dB(A)	



Lärmkarte 3. Stufe, 2017
Hückelhoven
Straßenverkehr 24h

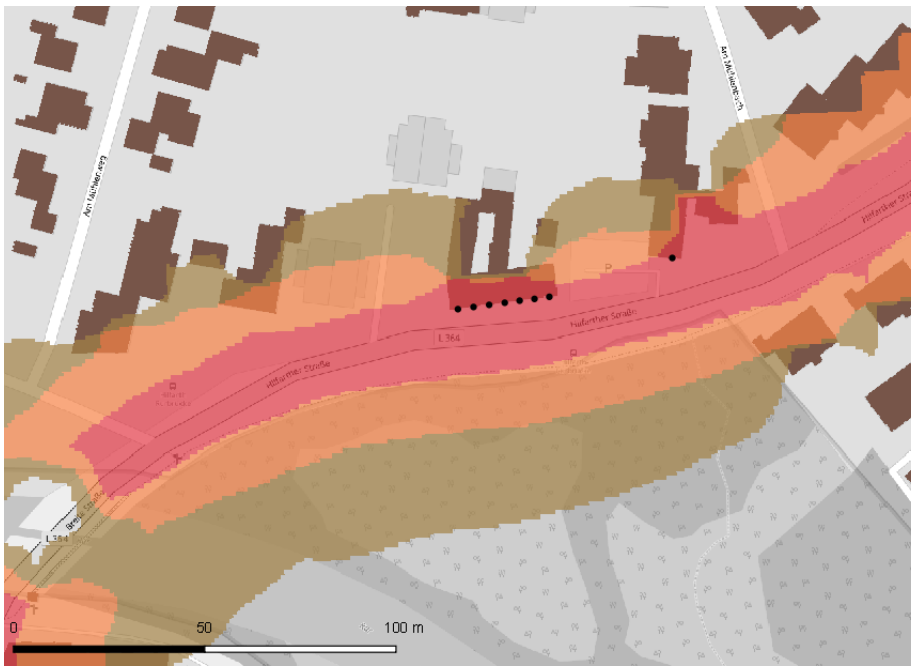
L_{den} [dB(A)]

- > 55 ... ≤ 60
- > 60 ... ≤ 65
- > 65 ... ≤ 70
- > 70 ... ≤ 75
- > 75

Fassadenpunkte

- >70 dB(A)

Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende
BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 



Lärmkarte 3. Stufe, 2017
Hückelhoven
Straßenverkehr nachts

L_{night} [dB(A)]

- > 50 ... ≤ 55
- > 55 ... ≤ 60
- > 60 ... ≤ 65
- > 65 ... ≤ 70
- > 70

Fassadenpunkte

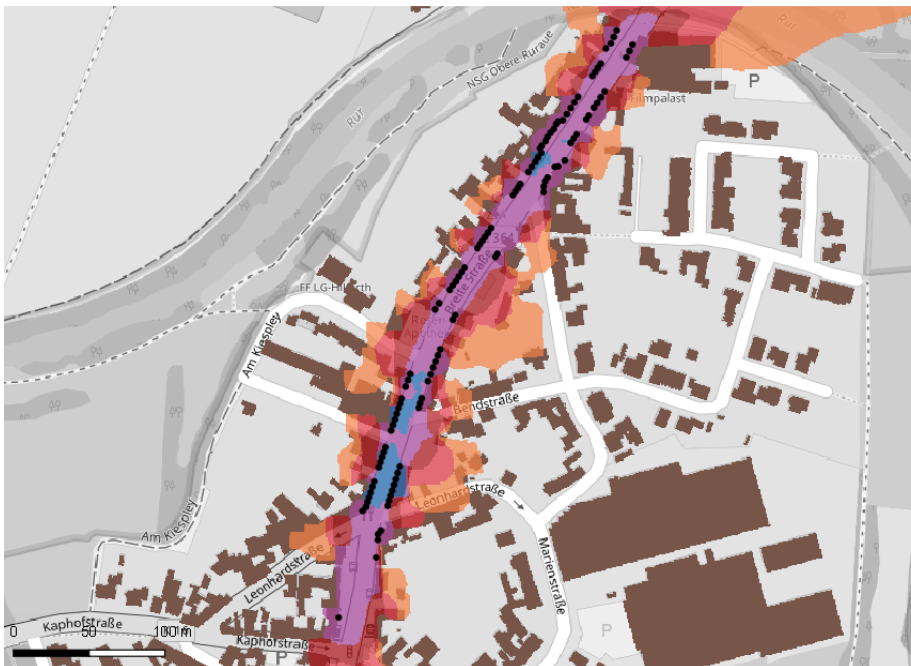
- >60 dB(A)

Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende
BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 

Maßnahmen/-kombinationen	- passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad)
--------------------------	---

Tabelle 23: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TAP-HIL

TAP-HIL	Lärmquelle: L 364	
	Straße/Straßenabschnitt: Breite Straße (Rurbrücke bis Kaphofstraße)	
	Ziel: L_{den} -3,4 dB(A) und L_{night} -4,4 dB(A)	

	Lärmkarte 3. Stufe, 2017 Hückelhoven Straßenverkehr 24h L-den [dB(A)] > 55 ... ≤ 60 > 60 ... ≤ 65 > 65 ... ≤ 70 > 70 ... ≤ 75 > 75 Fassadenpunkte • >70 dB(A) Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 
	Lärmkarte 3. Stufe, 2017 Hückelhoven Straßenverkehr nachts L-night [dB(A)] > 50 ... ≤ 55 > 55 ... ≤ 60 > 60 ... ≤ 65 > 65 ... ≤ 70 > 70 Fassadenpunkte • >60 dB(A) Daten: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH • AACHEN 

Maßnahmen/-kombinationen	- bei anstehender Fahrbahnsanierung Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags (laF) und/oder - passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad)
--------------------------	--

Tabelle 24: Zusammenfassung der Maßnahmenvorschläge für die einzelnen Teilaktionspläne

Teilaktionsplan	Maßnahmenvorschläge
TAP-BAA-1	Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad
TAP-BAA-2	Realisierung der Verbindung B 57 – L 117 in Kombination mit Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf der Krefelder Straße ¹⁾
TAP-BAA-3	Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags (laF) bei anstehender Fahrbahnsanierung und/oder Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad
TAP-RAT	Realisierung der L 117n (1. Bauabschnitt)
TAP-MIL	Realisierung der L 117n (2. Bauabschnitt) <u>und</u> T30 auf der Gronewaldstraße im betrachteten Abschnitt ²⁾
TA-HUE-1	Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad
TA-HUE-2	Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad
TA-HUE-3	Realisierung der L 364n <u>und</u> T30 auf der Gladbacher Straße im betrachteten Abschnitt ³⁾
TA-HUE-4	Realisierung der L 364n <u>und</u> T30 auf der auf der Dinstühlerstraße im betrachteten Abschnitt ³⁾
TA-HUE-5	Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad
TA-HIL-1	Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags (laF) bei anstehender Fahrbahnsanierung und/oder Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad

¹⁾ Bis zur Realisierung der Verbindung zwischen der B 57 und der L 117 könnte eine entsprechende Lärminderung z. B. durch den Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags und/oder durch passiven Schallschutz (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad) erreicht werden.

²⁾ Bis zur Realisierung des 2. BA der L 117n könnte eine entsprechende Lärminderung z. B. durch den Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags und/oder durch passiven Schallschutz (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad) erreicht werden.

³⁾ Bis zur Realisierung der L 364n könnte eine entsprechende Lärminderung z. B. durch den Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags und/oder durch passiven Schallschutz (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad) erreicht werden.

6.2 Hauptschienenverkehr

Für die Aufstellung des Lärmaktionsplans entlang der Hauptschienenwege des Bundes ist das Eisenbahn-Bundesamt zuständig.

Auf Bundesebene wurden folgende Maßnahmen zur Lärmminde-
rung an bundeseigenen Schienenwegen ergriffen:⁵

- Lärmabhängiges Trassenpreissystem

Mit dem Fahrplanwechsel 2012/2013 hatte die DB Netz AG das lärmabhängige Trassenpreissystem für Güterzüge eingeführt. Auf die regulären Trassenentgelte wird seit Juni 2013 ein Aufschlag erhoben, wenn in einem Güterzug nicht überwiegend „leise“ Güterwagen eingestellt sind. Zusätzlich erhalten Güterwagenhalter, die einen vorhandenen Güterwagen von lauter auf leise Technik umrüsten, vom Bund einen laufleistungsabhängigen Bonus beim Einsatz eines umgerüsteten Güterwagens auf dem Streckennetz bundeseigener Eisenbahnen. Näheres hierzu regelt die vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) fortgeschriebene Förderrichtlinie „Lärmabhängiges Trassenpreissystem“ vom Oktober 2013.

- Umrüstung lauter Züge auf LL-Sohlen („Flüsterbremsen“)

Bremsen, welche beim Bremsvorgang die Räder glätten und so das Fahrgeräusch des Zuges erheblich senken.

- Lärmsanierungsprogramm

Zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes ist in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bahn AG (DB AG) ein Gesamtkonzept für die Lärmsanierung erarbeitet worden. Bevorzugt werden Streckenabschnitte saniert, bei denen die Lärmbelastung besonders hoch ist und an denen viele Anwohnerinnen und Anwohner betroffen sind. Hierzu wurde ein Gesamtkonzept der Lärmsanierung entwickelt.

Die beiden Abschnitte Baal (BAA-E) und Brachelen (BRA-E) sind im Lärmsanierungsprogramm aufgeführt, die Bearbeitung und Fertigstellung bzw. Umsetzung von Maßnahmen steht mit Stand vom 09.11.2018 jedoch noch aus.

⁵ Auszug aus dem Erlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen vom 15.05.2015: EG-Umgebungslärm-Richtlinie, Lärmaktionsplanung für Schienenwege gemäß § 47d des BImSchG, Handlungsempfehlungen für Städte und Gemeinden mit Lärmproblemen im Sinne des § 47 Abs. 1 BImSchG entlang kartierter Schienenwege.

7 Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit

Gemäß § 47d Abs. 3 BImSchG soll die Öffentlichkeit rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit erhalten, an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Zur Umsetzung der Lärmaktionsplanung der Stadt Hückelhoven wurde im zuständigen Bau- und Umweltausschuss im öffentlichen Teil (Vorlage 167/2019) am 19.03.2019 berichtet.

Darüber hinaus wurde den Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Hückelhoven die Möglichkeit gegeben, sich über das Verfahren zu informieren, die ausgearbeiteten Lärmkarten einzusehen und sich aktiv an der Aktionsplanung zu beteiligen. Hierzu konnten die Lärmkarten und erarbeiteten Maßnahmenvorschläge in der Zeit vom 23.04.2019 bis 24.05.2019 durch öffentlichen Aushang eingesehen werden. Die Bekanntgabe erfolgte im Amtsblatt Nr. 8/19 vom 12.04.2019.

Private Eingaben, Änderungswünsche oder Verbesserungsvorschläge wurden in diesem Zeitraum bei der Verwaltung nicht eingereicht.

Im Zuge der Stufe II wurden auch Träger öffentlicher Belange – hier Straßen.NRW als Baulastträger der betroffenen Straßenabschnitte der einzelnen Teilaktionspläne – über die Maßnahmenvorschläge informiert.

Die Anmerkungen von Straßen.NRW wurden in den Maßnahmenvorschlägen zur Stufe III in Ziffer 6.1.3 berücksichtigt. Dies betrifft zum einen den Einsatz von lärm mindernden Fahrbahnbelägen, zum anderen die Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit in den Ortsdurchfahrten auf 30 km/h.

Der Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags ist bei anstehender Fahrbahnerneuerung umsetzbar. Diese Maßnahme wird seitens Straßen.NRW bei notwendigen Instandsetzungsmaßnahmen im Rahmen eines Sanierungskonzepts geprüft.

Die Reduzierung der Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit in den Ortsdurchfahrten von 50 km/h auf 30 km/h wird lediglich als Maßnahme nach Realisierung der jeweiligen Netzergänzung (Ortsumgehung) vorgeschlagen. Dann ist diese Maßnahme kurzfristig umsetzbar.

8 Zusammenfassung

Im Rahmen der dritten Stufe der Lärmaktionsplanung (Stufe III) gemäß Richtlinie 2002/49/EG ist für das Gebiet der Stadt Hückelhoven der im Jahr 2016 aufgestellte Lärmaktionsplan für die Hauptlärmquellen fortzuschreiben. Hierzu wurde entsprechend den Vorgaben des Anhangs V der Richtlinie 2002/49/EG der Lärmaktionsplan aktualisiert und Maßnahmenvorschläge in Form von Teilaktionsplänen für die betroffenen Straßenabschnitte z. T. neu erarbeitet. Die vorgeschlagenen Maßnahmen betreffen ausschließlich Maßnahmen an Straßen, die nicht in der Baulast der Stadt Hückelhoven, sondern in der Baulast von Straßen.NRW liegen.

Für die Teilaktionspläne außerhalb des Wirkungsbereichs der Maßnahmenvorschläge zum Verkehrsentwicklungsplan wird der Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags und bzw. oder passiver Schallschutz in Form von Schallschutzfenstern mit entsprechendem Wirkungsgrad vorgeschlagen. Die bauliche Maßnahme ist bei anstehender Fahrbahnerneuerung umsetzbar und wird laut Straßen.NRW (Stellungnahme vom 19.05.2016 zu zweiten Stufe des Lärmaktionsplans) bei notwendigen Instandsetzungsmaßnahmen im Rahmen eines Sanierungskonzepts geprüft. Sollte die Lärm-minderung in den Straßenabschnitten durch den lärmarmen Fahrbahnbelag nicht ausreichend sein, wäre passiver Schallschutz ergänzend möglich.

Für die übrigen Teilaktionspläne wurden Maßnahmenvorschläge auf Grundlage der Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Hückelhoven (VEP Hückelhoven) erarbeitet. Diese Maßnahmen beinhalten Netzergänzungen (Ortsumgehungen) zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs in Ortsdurchfahrten. Nach jetzigem Kenntnisstand werden vermutlich bei einigen Teilaktionsplänen auch nach Fertigstellung der einzelnen Ortsumgehungen die Grenzwerte stellenweise überschritten werden. Hier wird jeweils eine Reduzierung der Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit in den Ortsdurchfahrten von 50 km/h auf 30 km/h als zusätzliche Maßnahme vorgeschlagen. Diese Maßnahme wäre nach Realisierung der jeweiligen Ortsumgehung kurzfristig umsetzbar.