BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH

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

Stadt Eschweiler
Lärmaktionsplan
Fortschreibung „Stufe III“

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Wolfgang Schuckließ
Deborah Assmus, M.Sc.

Aachen, im Februar 2020
N:\2018_18\180690_Eschweiler Lärm Stufe 3\Texte\Berichte\180690_be_V100.doc

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen **3**

1 Aufgabenstellung **4**

2 Beschreibung des Untersuchungsraums und der zu berücksichtigenden Lärmquellen **4**
2.1 Lage und Struktur 4
2.2 Hauptverkehrsstraßen 4
2.3 Haupteisenbahnen 6
2.4 Großflughäfen 6
2.5 Sonstige Lärmquellen 6

3 Rechtlicher Hintergrund **6**
3.1 Richtlinien und Gesetze 6
3.2 Zuständige Behörde 7
3.3 Geltende Grenzwerte 7

4 Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten **8**
4.1 Hauptverkehrsstraßen 8
4.2 Schienenverkehr 11

5 Konfliktanalyse **14**
5.1 Hauptverkehrsstraßen 14
5.2 Schienenverkehr 16

6 Lärmaktionsplanung **16**
6.1 Evaluierung des Lärmaktionsplans der Stufe II 16
6.2 Hauptverkehrsstraßen 17
6.2.1 Mögliche Maßnahmen zur Lärmminderung 17
6.2.2 Maßnahmenvorschläge für die Konfliktabschnitte 18

7 Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit **29**

8 Zusammenfassung **31**

Anlage **32**

Abkürzungen

BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
DB	Deutsche Bahn
dB	Dezibel
dB(A)	A-bewerteter Schalldruckpegel
DGM	digitales Geländemodell
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
Hbf	Hauptbahnhof
Kfz	Kraftfahrzeug
L_{den}	Tag-Abend-Nacht-Lärmindex
L_{night}	Nachtlärmindex (Mittelungspegel) von 22:00 - 06:00 Uhr
LDS	Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
MULNV NRW	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
LAP	Lärmaktionsplan
TAP	Teilaktionsplanung

1 Aufgabenstellung

Mit der EU Umgebungslärmrichtlinie RL 2002/49 hat die Europäische Union eine Richtlinie zu Schallimmissionen verabschiedet. Ähnlich wie das Bundes-Immissionsschutzgesetz zielt die Richtlinie darauf ab, schädliche Umwelteinwirkungen durch Umgebungslärm zu vermeiden und zu vermindern. Hierzu sind für bestimmte Gebiete und Schallquellen strategische Lärmkarten zu erstellen, die Öffentlichkeit zu informieren und Aktionspläne aufzustellen.

Im Jahr 2015 wurde für die Stadt Eschweiler von einem Planungsbüro der Lärmaktionsplan der Stufe II aufgestellt. Mit Aktualisierung der Lärmkarten zur Stufe III gilt es nun den Lärmaktionsplan auf Basis der Stufe II fortzuschreiben.

In Vorbereitung zur dritten Stufe der Lärmaktionsplanung wurden für Gemeinden außerhalb von Ballungsräumen strategische Lärmkarten für Hauptverkehrsstraßen (> 3 Mio. Fahrzeuge pro Jahr), Haupteisenbahnstrecken (> 30.000 Zügen pro Jahr) und Großflughäfen (> 50.000 Bewegungen pro Jahr) erstellt.

Die Lärmkarten für die Hauptverkehrsstraßen wurden vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) auf Grundlage von Schallausbreitungsmodellen erstellt und sind im Internet unter http://www.umgebungslaermkartierung.nrw.de für die Öffentlichkeit frei zugänglich.

Für die Stadt Eschweiler wird ein Lärmaktionsplan (Stufe III) entsprechend Anhang V der Richtlinie 2002/49/EG unter Berücksichtigung der aktuellen Ergebnisse der Lärmkartierung (Stufe III) aufgestellt.

2 Beschreibung des Untersuchungsraums und der zu berücksichtigenden Lärmquellen

2.1 Lage und Struktur

Die Stadt Eschweiler ist eine regionsangehörige Stadt mittlerer Größe in der StädteRegion Aachen, Regierungsbezirk Köln, Nordrhein-Westfalen. Die Kommune liegt am Nordhang der Eifel im Übergang zur Jülich-Zülpicher Börde im westlichen Rheinland. Sie besteht aus insgesamt 15 Stadtbezirken.

Nächstes Oberzentrum ist die im Südwesten angrenzende Stadt Aachen, die verkehrlich über die Autobahn (A 4) und den Schienenverkehr zu erreichen ist.

Mit rund 57.000 Einwohnern[1], die auf eine Fläche von 75,9 km² verteilt sind (Einwohnerdichte 711 Einwohner pro km²), zählt Eschweiler nicht zu den Ballungsräumen in Nordrhein-Westfalen.

2.2 Hauptverkehrsstraßen

In der dritten Stufe sind regionale, nationale oder grenzüberschreitende Hauptverkehrsstraßen (im Sinne der Lärmaktionsplanung sind dies Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen) mit einer Belastung von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro

[1] Stand 31. Juni 2017, Angaben der Stadt Eschweiler.

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 Streckenabschnitte für die Stadt Eschweiler kartiert.

Tabelle 1: Hauptlärmquellen des Straßenverkehrs mit Angabe der Verkehrsbelastung

Bez.	Abschnitt	Lage	DTV [Kfz/24h]	Jahresbelastung [Kfz/a]
A 4	A	zwischen Anschlussstelle Eschweiler-West (A 4) und westlicher Stadtgrenze (Würselen/Aachen)	73.326	26,764 Mio.
	B	zwischen Anschlussstelle Eschweiler-Ost (A 4) und Anschlussstelle Eschweiler-West (A 4)	66.782	24,375 Mio.
	C	zwischen Anschlussstelle Weisweiler (A 4) und Anschlussstelle Eschweiler-Ost (A 4)	65.470	23,897 Mio.
	D	zwischen östlicher Stadtgrenze (Langerwehe) und Anschlussstelle Weisweiler (A 4)	64.224	23,442 Mio.
B 264	A	zwischen Lindenallee/Weißer Weg und östlicher Stadtgrenze (Langerwehe)	10.610	3,873 Mio.
	B	zwischen Wenauer Straße (K 23) und Lindenallee/Weißer Weg	11.554	4,217 Mio.
	C	zwischen Dürener Straße (L 223) und Wenauer Straße (K 23)	13.938	5,087 Mio.
	D	zwischen Anschlussstelle Eschweiler-Ost (A 4) und Dürener Straße (L 223)	17.358	6,336 Mio.
L 11	A	Aldenhovener Straße: zwischen Bourheimer Straße (L 238) und Jülicher Straße (L 238)	10.568	3,857 Mio.
	B	Aldenhovener Straße: zwischen Hermann-Hollerith-Straße und Anschlussstelle Eschweiler-Ost (A 4)	12.448	4,544 Mio.
	C	Südstraße: zwischen An der Wasserwiese und Zechenstraße	8.700	3,175 Mio.
	D	Eifelstraße, Quellstraße: zwischen Zechenstraße und Albertstraße	12.894	4,706 Mio.
L 223	A	Aachener Straße: zwischen westlicher Stadtgrenze und Nickelstraße	9.102	3,322 Mio.
	B	Aachener Straße: zwischen Nickelstraße und Rue de Wattrelos (L 238)	10.640	3,884 Mio.
	C	Aachener Straße, Indestraße: zwischen Rue de Wattrelos (L 238) und Langwahn/Nordstraße	21.278	7,766 Mio.
	D	Indestraße: zwischen Langwahn/Nordstraße und Kochsgasse	23.188	8,464 Mio.
	E	Indestraße, Dürener Straße: zwischen Kochsgasse und Südstraße/An Wardenslinde	16.076	5,868 Mio.
	F	Dürener Straße: zwischen Südstraße/An Wardenslinde und B 264	18.300	6,680 Mio.
L 238	A	Rue de Wattrelos: zwischen Alsdorfer Straße (L 238) und Anschlussstelle Eschweiler-West (A 4)	14.826	5,411 Mio.
	B	Rue de Wattrelos: zwischen Anschlussstelle Eschweiler-West (A 4) und Aachener Straße (L 223)	28.334	10,342 Mio.
	C	Pumpe, Stolberger Straße: zwischen Phönixstraße und südwestlicher Stadtgrenze	16.110	5,880 Mio.
L 240	A	Rue de Wattrelos: zwischen Alsdorfer Straße (L 238) und nördlicher Stadtgrenze	14.740	5,380 Mio.

Die Abschnitte

- Südstraße (L 11) (im Abschnitt Dürener Straße (L 223) bis An der Wasserwiese) und
- Am Hohenstein, Phönixstraße (L 238) (im Abschnitt Aachener Straße (L 223) bis Pumpe)

sind zwar in den strategischen Lärmkarten dargestellt, die dortigen Jahresbelastungen liegen jedoch unter 3 Mio. Kfz. Da die Belastungen die Grenzwerte unterschreiten, werden die Abschnitte im vorliegenden LAP - Stufe III nicht betrachtet.

2.3 Haupteisenbahnen

In der dritten Stufe der Lärmaktionsplanung sind Haupteisenbahnstecken mit einer Belastung von mehr als 30.000 Zügen pro Jahr zu betrachten. Die Schienenstrecke Aachen – Köln mit einem Haltepunkt in Eschweiler weist entsprechende Verkehrsbelastungen auf. Das Eisenbahn-Bundesamt hat für den Bereich Eschweiler dementsprechend die in Tabelle 2 angegebenen Abschnitte kartiert.

Tabelle 2: Hauptlärmquellen des Schienenverkehrs mit Angabe der Verkehrsbelastung

Bez.	Abschnitt	Lage	Jahresbelastung [Züge/a]
DB StrNr. 2600	A	zwischen der südwestlichen Stadtgrenze (Stolberg) und dem Haltepunkt Eschweiler Hbf	55.113
	B	zwischen dem Haltepunkt Eschweiler Hbf und der östlichen Stadtgrenze (Langerwehe)	55.115

2.4 Großflughäfen

Die Stadt Eschweiler befindet sich außerhalb der Lärmwirkungsbereiche von Großflughäfen.

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 18.07.2002 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]

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

Hinsichtlich der Erstellung von Lärmaktionsplanungen wird in § 47d BImSchG auf die 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 Eschweiler.

Anschrift:	Stadt Eschweiler Johannes-Rau-Platz 1 52249 Eschweiler
Gemeindeschlüssel:	05334012
Telefon:	+49 2403 71-0
Fax:	+49 2403 60999-324
Email:	stadtverwaltung@eschweiler.de
Homepage:	www.eschweiler.de

3.3 Geltende 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

- L_{den} > 70 dB(A) am Tag/Nacht (24 Stunden) und
- L_{night} > 60 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

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

§ 2 der 34. BImSchV.[4] Danach ist der L_{den} ein über alle 24 Stunden des Tages gemittelter Schalldruckpegel, der mit Gewichtsfaktoren 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. 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 Verursachergruppe (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 Eschweiler untersuchungspflichtigen Straßenabschnitte sind für L_{den} und L_{night} in Bild 1 und Bild 2 abgebildet.

Die Abschnitte

- Südstraße (L 11) (im Abschnitt Dürener Straße (L 223) bis An der Wasserwiese) und
- Am Hohenstein, Phönixstraße (L 238) (im Abschnitt Aachener Straße (L 223) bis Pumpe)

sind zwar in den Lärmkarten dargestellt, die dortigen Jahresbelastungen liegen jedoch unter 3 Mio. Kfz. Da die Belastungen die Grenzwerte unterschreiten, wird auf diese Abschnitte im vorliegenden LAP nicht weiter eingegangen.

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

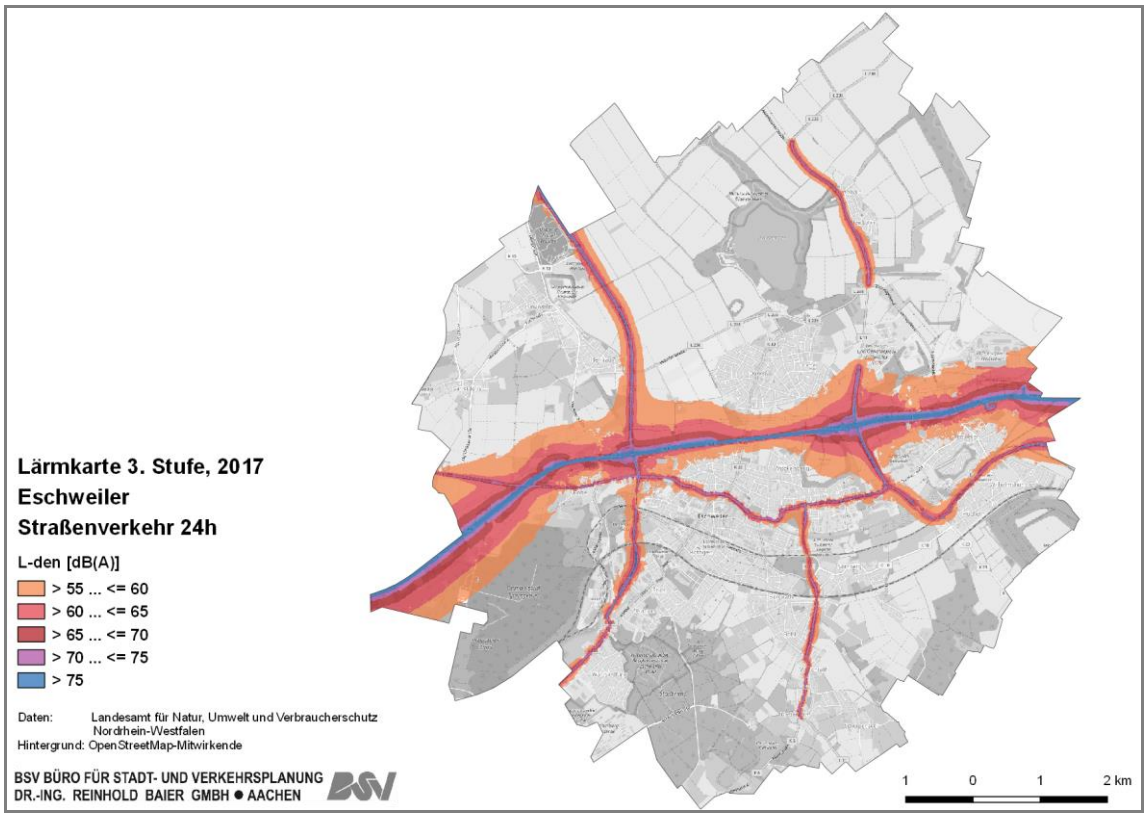


Bild 1: Strategische Lärmkarte L_{den} Straßenverkehr
(Daten: LANUV, Hintergrund: www.openstreetmap.de)

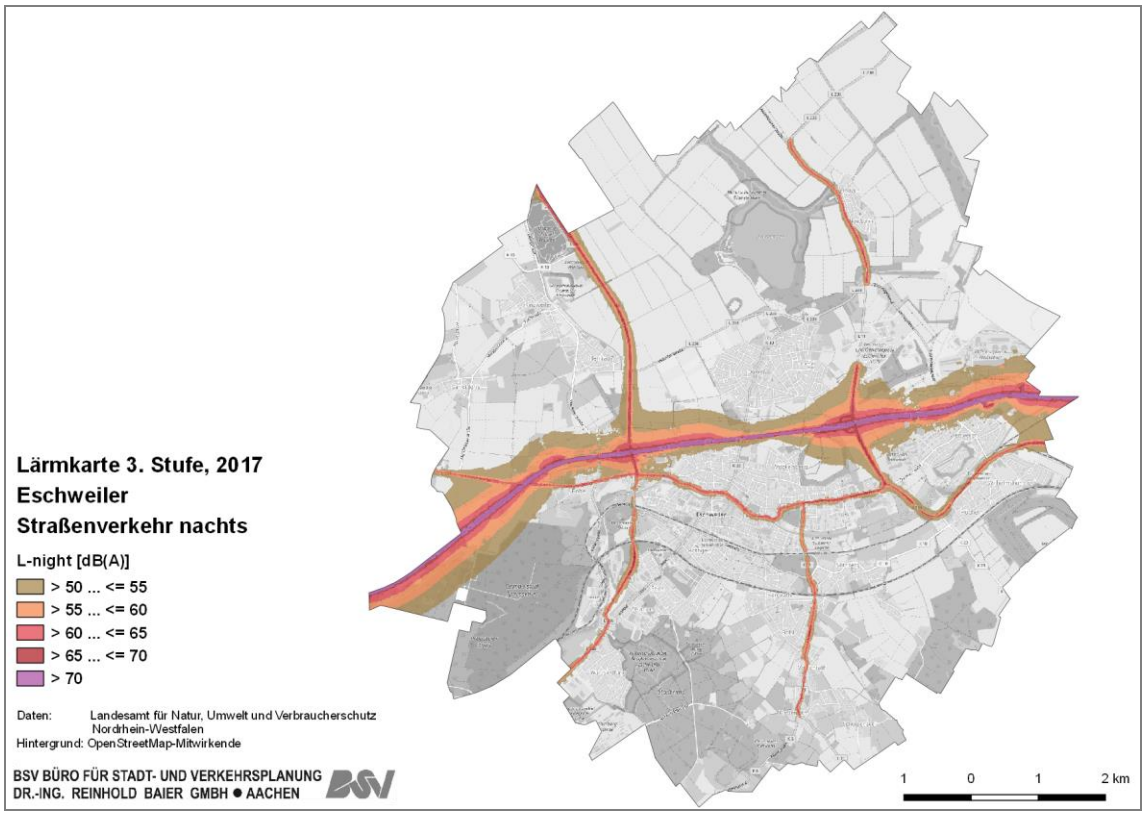


Bild 2: Strategische Lärmkarte L_{night} Straßenverkehr
(Daten: LANUV, Hintergrund: www.openstreetmap.de)

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

Tabelle 3: Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in Eschweiler
(Quelle: Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt Eschweiler, Stand: 31.01.2018)

dB(A)	> 55	> 65	> 75
km²	15,42	4,47	1,06

Der maximale L_{den} an Schulen und Krankenhäusern liegt zwischen 55 und 65 dB(A) (Tabelle 4). Die Lärmbelastung liegt damit unter dem Auslösewert von 70 dB(A), ein Aktionsplan ist somit nicht erforderlich.

Tabelle 4: Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Gebäude durch den Straßenverkehr in Eschweiler 2012 (Stufe II) und 2017 (Stufe III)
(Quelle: Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt Eschweiler, Stand: 31.01.2018 und 15.12.2014)

L_{den} [dB(A)]	Stufe II (2012)	Stufe III (2017)	Stufe II (2012)	Stufe III (2017)	Stufe II (2012)	Stufe III (2017)
	Anzahl Wohnungen		Anzahl Schulgebäude		Anzahl Kranken-hausgebäude	
> 55	1313	1313	6	7	0	1
> 65	417	553	0	0	0	0
> 75	0	0	0	0	0	0

Aufgrund des Straßenverkehrs sind bezogen auf die Anzahl der Einwohner der Stadt Eschweiler insgesamt 0,4 % mit einem L_{den} > 70 dB(A) und 2,4 % mit einem L_{night} > 60 dB(A) belastet (Tabelle 5).

Tabelle 5: Geschätzte Anzahl der lärmbelasteten Menschen durch den Straßenverkehr in Eschweiler 2012 (Stufe II) und 2017 (Stufe III) (Quelle: Statistikbericht zur Lärmkartierung für die Stadt Eschweiler, Stand: 30.06.2017)

Bereich in dB(A)	Stufe II (2012)	Stufe III (2017)
L_{den}	Anzahl betroffener Personen	
> 55 .. ≤ 60	2.138	1.741
> 60 .. ≤ 65	1.114	1.046
> 65 .. ≤ 70	769	936
> 70 .. ≤ 75	264	245
> 75	0	0
Summe	4.285	3.968
L_{night}	Anzahl betroffener Personen	
> 55 .. ≤ 60	1.530	1.358
> 60 .. ≤ 65	867	1.007
> 65 .. ≤ 70	392	384
> 70 .. ≤ 75	10	0
> 75	0	0
Summe	2.799	2.749

Im Vergleich zu 2012 hat sich die Situation in den über den Auslösewerten liegenden Bereichen über den gesamten Tag gesehen leicht verbessert, nachts hingegen ist die Zahl der Betroffenen annähernd gleich geblieben.

4.2 Schienenverkehr

Die strategischen Lärmkarten der in Eschweiler untersuchungspflichtigen Schienenabschnitte sind für L_{den} und L_{night} in Bild 3 und Bild 4 abgebildet.

Getätigte Lärmschutzmaßnahmen entlang der DB Strecke wurden im Modell augenscheinlich nicht berücksichtigt.[5]

[5] Angabe Stadt Eschweiler.

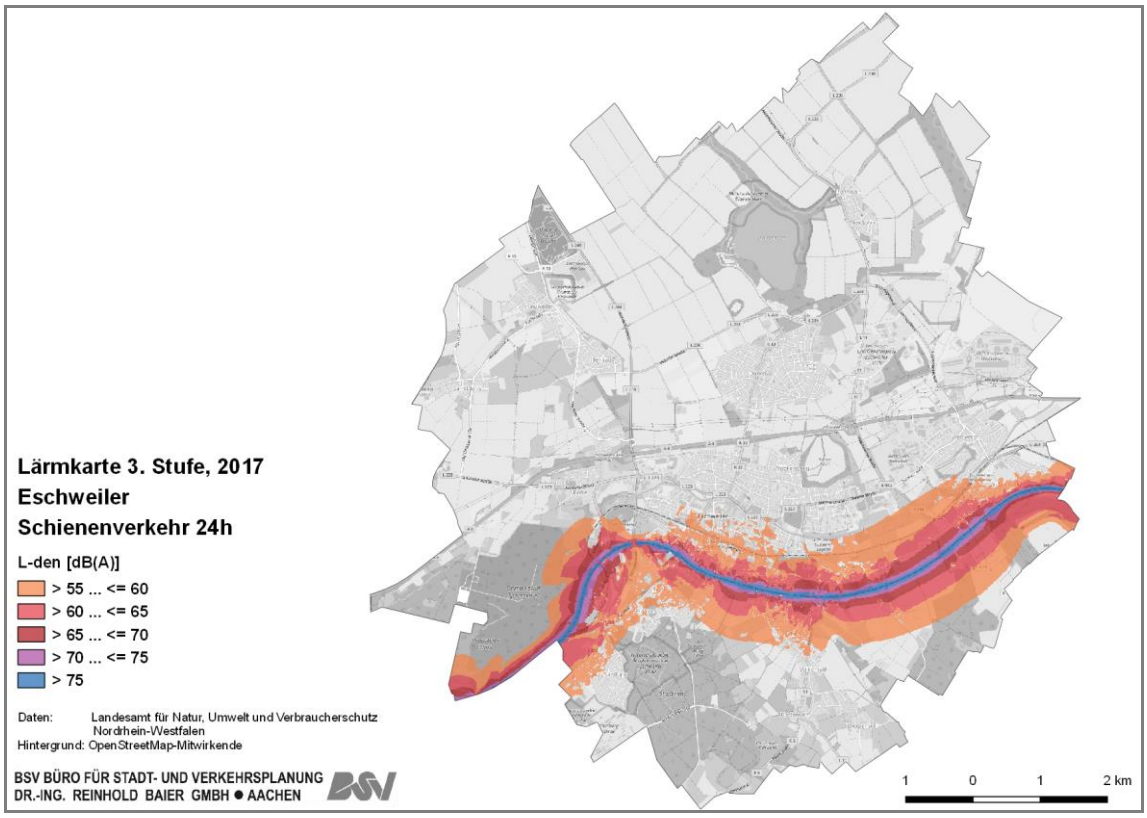


Bild 3: Strategische Lärmkarte L_{den} Schienenverkehr
(Daten: LANUV NRW, Hintergrund: www.openstreetmap.de)

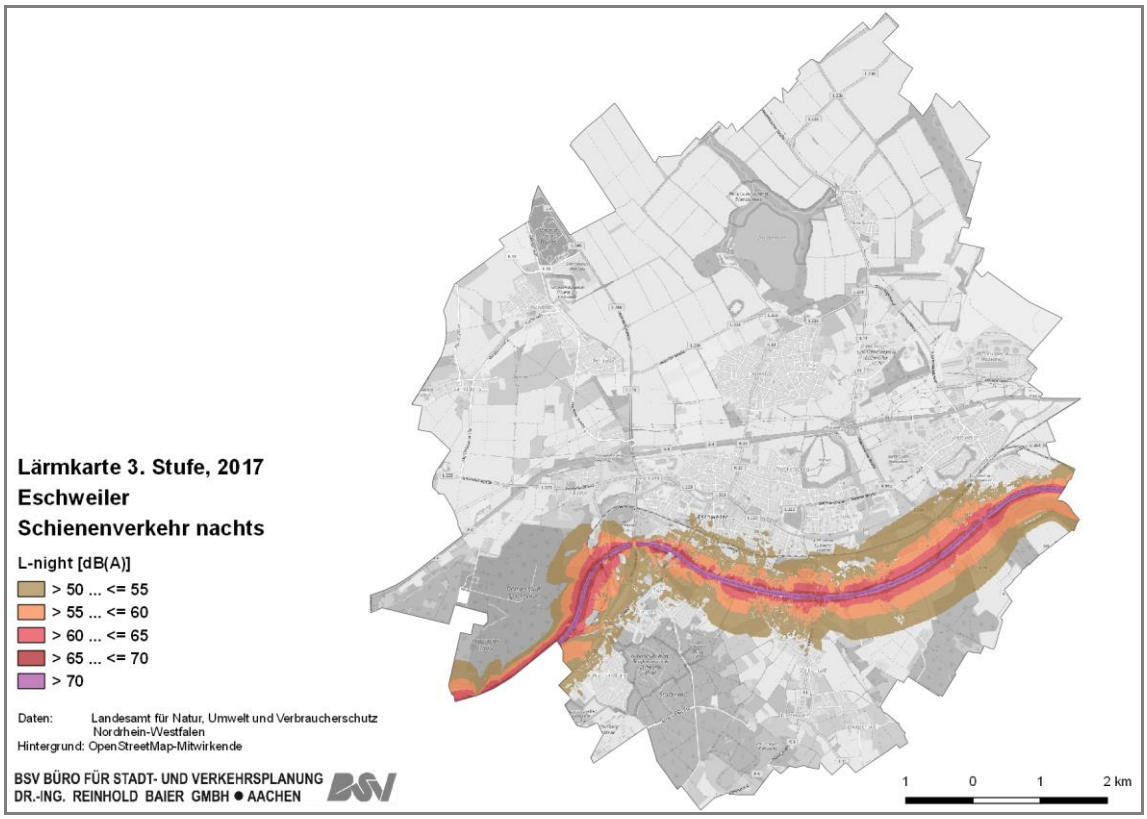


Bild 4: Strategische Lärmkarte L_{night} Schienenverkehr
(Daten: LANUV NRW, Hintergrund: www.openstreetmap.de)

Auf Grundlage der Flächenausbreitung des Lärms (Tabelle 6) und den betroffenen Gebäuden mit den entsprechenden Nutzungen (Tabelle 7) wurde für die Schienenstrecken von Eisenbahnen auf

Schienenwegen des Bundes durch das Eisenbahn-Bundesamt die Anzahl der Menschen ermittelt, die in Gebäuden wohnen, die mit Schallpegeln an der Fassade in den in Tabelle 8 aufgeführten Pegelbereichen belastet sind.

Tabelle 6: Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete durch den Schienenverkehr in Eschweiler (Quelle: Statistikbericht zur Lärmkartierung für die Stadt Eschweiler, Stand: 30.06.2017)

dB(A)	> 55	> 65	> 75
km²	11,58	2,80	0,69

Kein Krankenhausgebäude ist von Lärmeinwirkungen durch Schienenverkehr von mehr als 55 dB(A) betroffen. Es liegt jedoch ein Schulgebäude im lärmstärksten Bereich mit mehr als 75 dB(A) und acht Schulgebäude sind von Lärmeinwirkungen zwischen 65 und 75 dB(A) betroffen (Tabelle 7). Hier können demnach Lärmprobleme bestehen. Im Vergleich zum LAP Stufe II ist eine Erhöhung bei der Anzahl der betroffenen Schulgebäude in allen drei Lärmbereichen zu beobachten.

Tabelle 7: Geschätzte Anzahl der lärmbelasteten Gebäude durch den Schienenverkehr in Eschweiler 2012 (Stufe II) und 2017 (Stufe III) (Quelle: Statistikbericht zur Lärmkartierung für die Stadt Eschweiler, Stand: 30.06.2017)

L_{den} [dB(A)]	Stufe II (2012)	Stufe III (2017)	Stufe II (2012)	Stufe III (2017)	Stufe II (2012)	Stufe III (2017)
	Anzahl Wohnungen		Anzahl Schulgebäude		Anzahl Krankenhausgebäude	
> 55	4.477	4.603	18	37	0	0
> 65	601	680	4	8	0	0
> 75	64	86	0	1	0	0

Aufgrund des Schienenverkehrs sind bezogen auf die Anzahl der Einwohner der Stadt Eschweiler insgesamt 0,8 % mit einem L_{den} > 70 dB(A) und 1,8 % mit einem L_{night} > 60 dB(A) belastet.

Tabelle 8: Geschätzte Anzahl der lärmbelasteten Menschen durch den Schienenverkehr in Eschweiler 2012 (Stufe II) und 2017 (Stufe III) (Quelle: Statistikbericht zur Lärmkartierung für die Stadt Eschweiler, Stand: 30.06.2017)

Bereich in dB(A)	Stufe II (2012)	Stufe III (2017)
L_{den}	Anzahl betroffener Personen	
> 55 .. ≤ 60	5.550	6.030
> 60 .. ≤ 65	2.100	2.330
> 65 .. ≤ 70	840	960
> 70 .. ≤ 75	230	300
> 75	130	180
Summe	8.850	9.800
L_{night}	Anzahl betroffener Personen	
> 55 .. ≤ 60	1.640	1.850
> 60 .. ≤ 65	660	800
> 65 .. ≤ 70	180	230
> 70 .. ≤ 75	90	140
> 75	-	-
Summe	2.570	3.020

Im Vergleich zu 2012 hat sich die Situation in den über den Auslösewerten liegenden Bereichen sowohl über den gesamten Tag gesehen als auch nachts verschlechtert.

5 Konfliktanalyse

5.1 Hauptverkehrsstraßen

In einer weitergehenden Analyse der vom LANUV erstellten Lärmkarten wurden Belastungsachsen bzw. 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 (Wohnen, Schulen, Krankenhäuser) (Bild 5).

Die identifizierten Abschnitte sind nahezu identisch mit den im LAP der Stufe II identifizierten Achsen. Eine höhere Konzentration von überschrittenen Werten ist in Bereichen der L 223 zu erkennen (Bild 5). Der Abschnitt Südstraße (L 11) – Dürener Straße (L 223) bis An der Wasserwiese – wurde aufgrund der geringen Kfz-Belastungen aus der Betrachtung ausgeschlossen (vgl. Ziffer 4.1).

Für die an der A 4 gelegenen und gemäß Lärmkartierung als Belastungsachsen identifizierten Bereiche werden vorerst keine Teilaktionspläne aufgestellt. Dies ist damit zu begründen, dass in diesen Bereichen im Modell Unstimmigkeiten hinsichtlich der zugrunde gelegten DTV-Werte, der Verortung von Lärmschutzwänden sowie der Angaben im digitalen Geländemodell (DGM) herrschen.

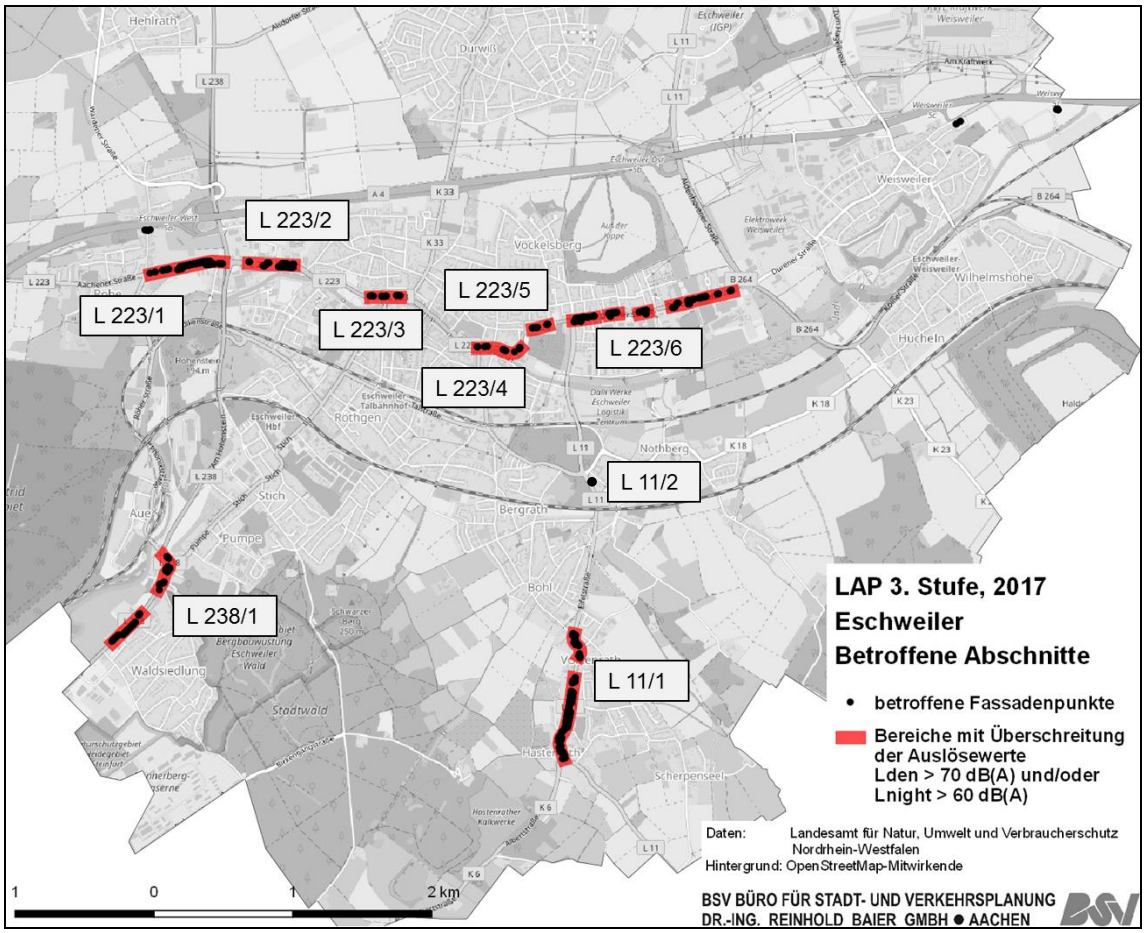


Bild 5: Bereiche mit Überschreitung der Auslösewerte L_{den} > 70 dB(A) und/oder L_{night} > 60 dB(A) an Fassaden von Gebäuden mit empfindlichen Nutzungen (Wohnen, Bildung und Gesundheit) (Daten: LANUV, Hintergrund: www.openstreetmap.de; die Daten wurden bearbeitet)

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind für die in Bild 5 dargestellten und benannten sowie in Tabelle 9 beschriebenen Straßenabschnitte entsprechende Teilaktionsplanungen (TAP) zu erstellen. Nicht für jedes Gebäude innerhalb eines angegebenen Abschnitts ist eine Überschreitung der Auslösewerte gegeben, die Beschreibung der Abschnitte dient lediglich zur Abgrenzung von zusammenhängenden Abschnitten mit gleichen verkehrlichen Randbedingungen.

Tabelle 9: Straßen und Straßenabschnitte mit Zuordnung einer Teilaktionsplanung

Teilaktions-plan	Lärm-quelle	Straße/Straßenabschnitt	Länge
TAP-L 223/1	L 223	Aachener Straße 111-210 (Nickelstraße bis Rue de Wattrelos)	530 m
TAP-L 223/2	L 223	Aachener Straße 20-66 (Rue de Wattrelos bis Dreieckstraße)	310 m
TAP-L 223/3	L 223	Indestraße 51-91 (Bushof bis Kochsgasse)	220 m
TAP-L 223/4	L 223	Indestraße 135-195, Drieschstraße 24 (Peilsgasse bis Drieschstraße)	340 m
TAP-L 223/5	L 223	Dürener Straße 147-157 (Dürener Straße 147 bis Fontanestraße)	120 m
TAP-L 223/6	L 223	Dürener Straße 174-209, Südstraße 1 (Südstraße bis B 264)	170 m
TAP-L 238/1	L 238	Pumpe – Stolberger Straße – Phönixstraße (Am Hohenstein bis Alte Rodung)	750 m
TAP-L 11/1	L 11	Bohler Straße - Quellstraße (Eifelstraße bis Albertstraße)	950 m
TAP-L 11/2	L 11	Eifelstraße (Einzelobjekt zwischen Zechenstraße und Omerstraße)	-

5.2 Schienenverkehr

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind für die beschriebenen Streckenabschnitte im Schienenverkehr (Tabelle 2) entsprechende Teilaktionsplanungen (TAP) vom Eisenbahn-Bundesamt zu erstellen.

6 Lärmaktionsplanung

6.1 Evaluierung des Lärmaktionsplans der Stufe II

Im Jahr 2016 wurde für die Stadt Eschweiler der Lärmaktionsplan der Stufe II aufgestellt. Dieser wurde wie auch der vorliegende LAP der Stufe III für Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Mio. Kfz pro Jahr (DTV 8.200 Kfz) erarbeitet. Betroffen waren hiervon folgende Straßenzüge im Stadtgebiet:

- A 4,
- L 223 (Aachener Straße),
- L 11 (Südstraße),
- L 238 (Stolberger Straße),
- L 11 (Quellstraße).

Da sich die betroffenen Bereiche nur geringfügig geändert haben, werden die Maßnahmen des LAP Stufe II weiterhin aufgenommen. Es werden jedoch nur die Abschnitte der höchsten Priorität betrachtet, die über den Auslösewerten L_{den} = 70 dB(A) und L_{night} = 60 dB(A) liegen.

6.2 Hauptverkehrsstraßen

6.2.1 Mögliche Maßnahmen zur Lärmminderung

Grundsätzlich kommen zur Lärmminderung 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 lärmarmer 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 Lärmminderungen zwischen 1 dB(A) und 6 dB(A) zu erreichen (Bild 6).

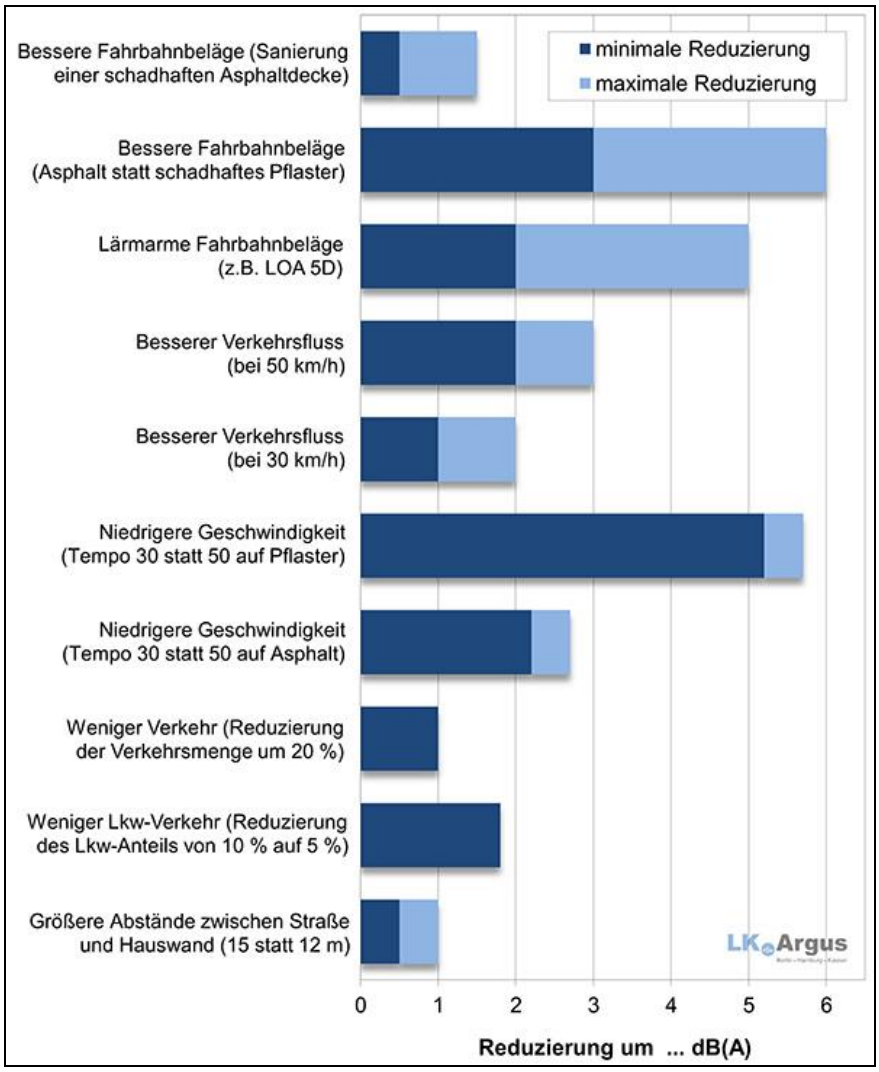


Bild 6: Lärmminderungspotenziale verschiedener Maßnahmen im Straßenverkehr (Quelle: MULNV NRW, http://www.umgebungslaerm.nrw.de/laermaktionsplanung/massnahmen_welche/index.php)

6.2.2 Maßnahmenvorschläge für die Konfliktabschnitte

Für die Konfliktabschnitte müssen entsprechende Teilaktionspläne mit Maßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen zur Einhaltung der Grenzwerte aufgestellt werden.

Da die Berechnung der Isophonenbänder in einem 10 mal 10 Meter Raster erfolgt, treten in den Grenzbereichen der Klassen Ungenauigkeiten auf. Genauer sind die Fassadenpunkte, auf deren Basis auch die Betroffenenzahlen berechnet werden (vgl. Ziffer 4). Aus diesem Grund werden nachfolgend auch die Fassadenpunkte zur Ermittlung der betroffenen Gebäude in den Ausschnitten der strategischen Lärmkarten dargestellt.

Auch wenn nicht für jedes Gebäude innerhalb eines Abschnitts zwangsläufig eine Überschreitung der Auslösewerte gegeben ist, liegt die erforderliche Lärmminderung zur Unterschreitung der Auslösewerte für alle Einwohner in den einzelnen Abschnitten zwischen 1,2 und 5,0 dB(A).

Zur Erreichung der notwendigen Lärmminderungen kommen im Wesentlichen folgende aktive Lärmschutzmaßnahmen in Betracht:

- Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags. Die erreichbare Lärmminderung liegt bei etwa 5 dB(A). Die Maßnahme ist bei anstehender Fahrbahnerneuerung umsetzbar.
- Eine Querschnittsänderung im Straßenraum als Einzelmaßnahme reicht meistens nicht aus, kann aber in Kombination mit den beiden zuvor genannten Maßnahmen oder dem passiven Lärmschutzmaßnahmen eine weitere Lärmminderung von bis zu 1 dB(A) bewirken.

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

Auch eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (z. B. in den Ortsdurchfahrten von 50 km/h auf 30 km/h (T30)) ist grundsätzlich eine mögliche Maßnahme zur Lärmminderung um bis zu 2,7 dB(A). Da eine Geschwindigkeitsreduzierung auf den betroffenen Straßen einer verkehrsplanerisch gewollten Bündelung von Verkehrsströmen und damit einhergehend der Funktion der Straßen entgegenstehen würde, wird diese Maßnahme in den folgenden TAP nicht berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der verkehrlichen Situation sowie der Lärmminderungspotenziale nach Bild 6 ergeben sich für die einzelnen Teilaktionspläne die in Tabelle 10 bis Tabelle 17 dargestellten Maßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen.

Tabelle 10: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TAP-L 223/1

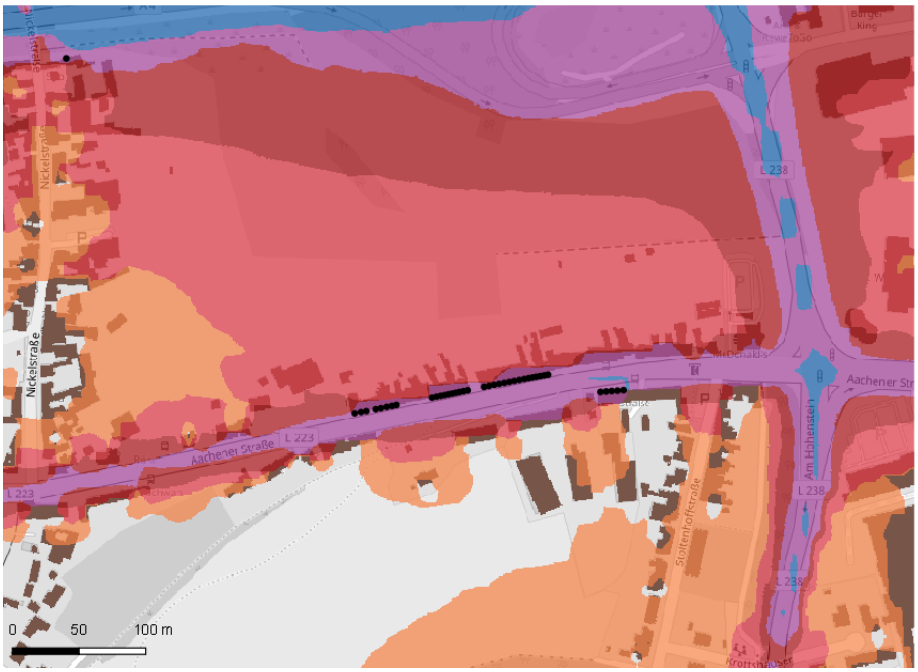
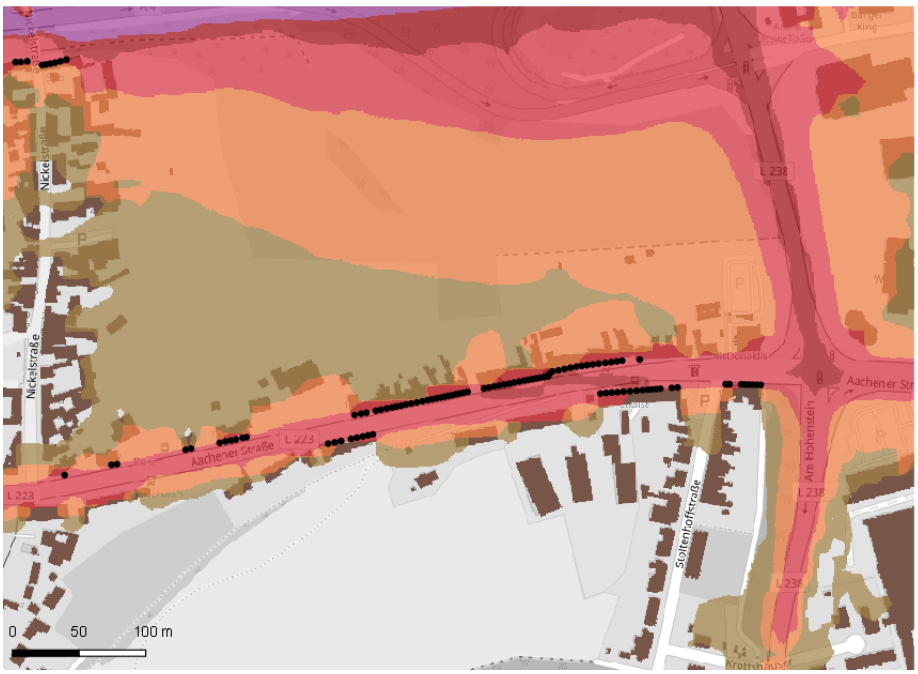
TAP-L 223/1	Lärmquelle: L 223 Straße/Straßenabschnitt: Aachener Straße 111-210 (Nickelstraße bis Rue de Wattrelos) Ziel: -3,2 dB(A)	
	
	
Maßnahmen/ -kombinationen	- bei anstehender Fahrbahnsanierung Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags (laF) und/oder - passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad)	

Tabelle 11: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TAP-L 223/2

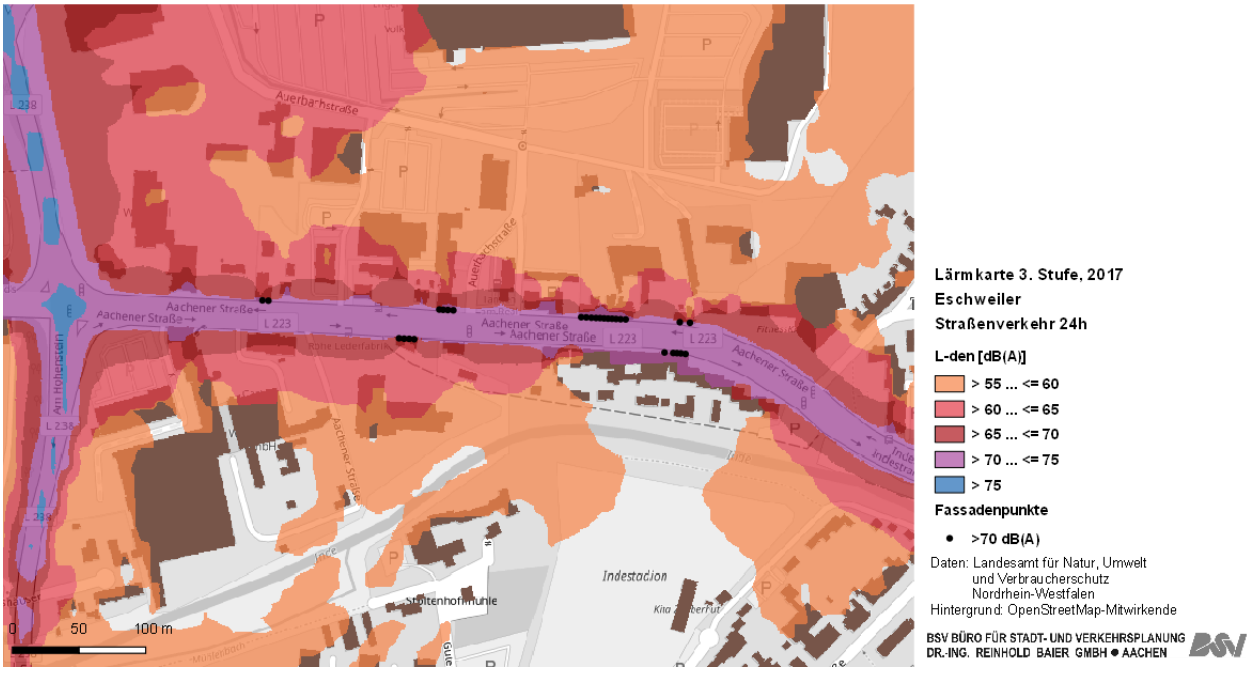
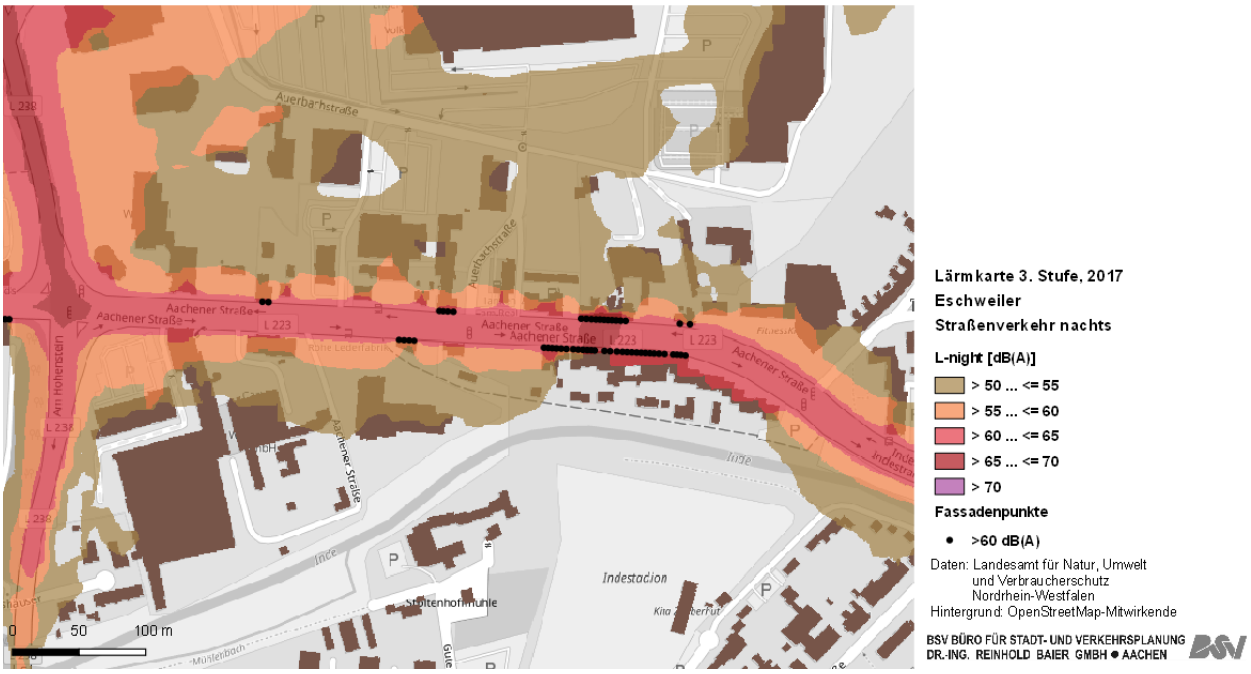
<table>
<tr><td rowspan="2">TAP-L
223/2</td><td>Lärmquelle: L 223</td><td rowspan="2"> </td></tr>
<tr><td>Straße/Straßenabschnitt:
Aachener Straße 20-66
(Rue de Wattrelos bis Dreieckstraße)
Ziel: -2,7 dB(A)</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td>Maßnahmen/
-kombinationen</td><td colspan="2">- bei anstehender Fahrbahnsanierung Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags (laF) und/oder
- passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad)</td></tr>
</table>

Tabelle 12: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TAP-L 223/3

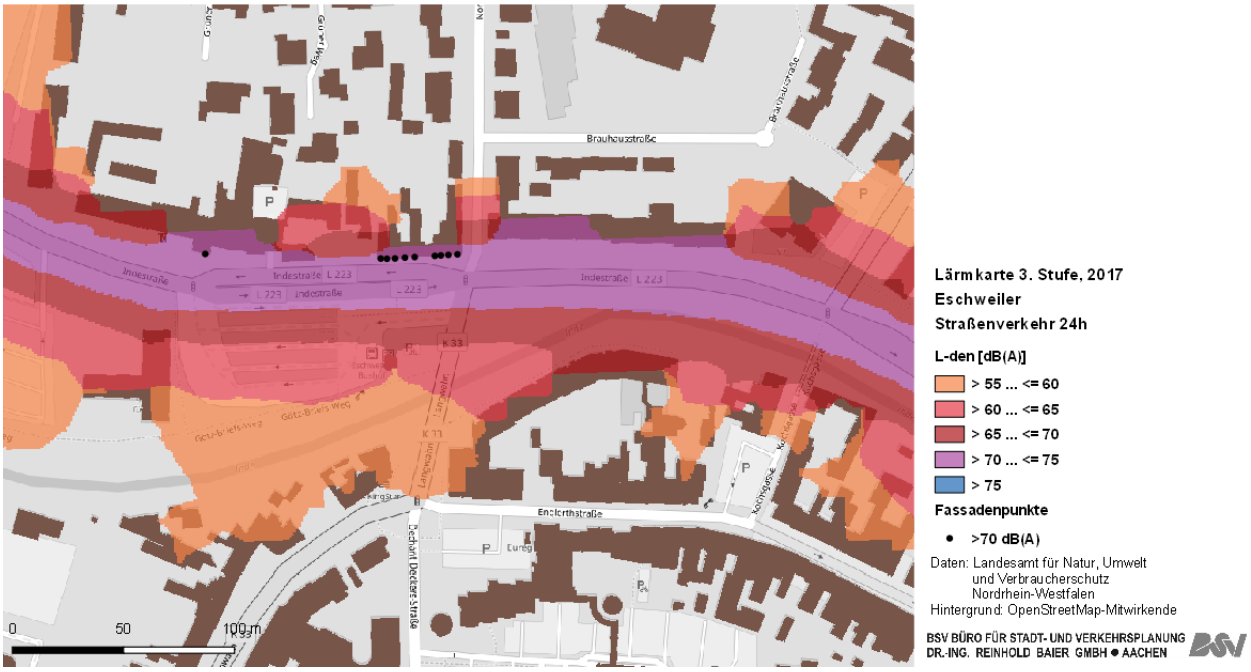
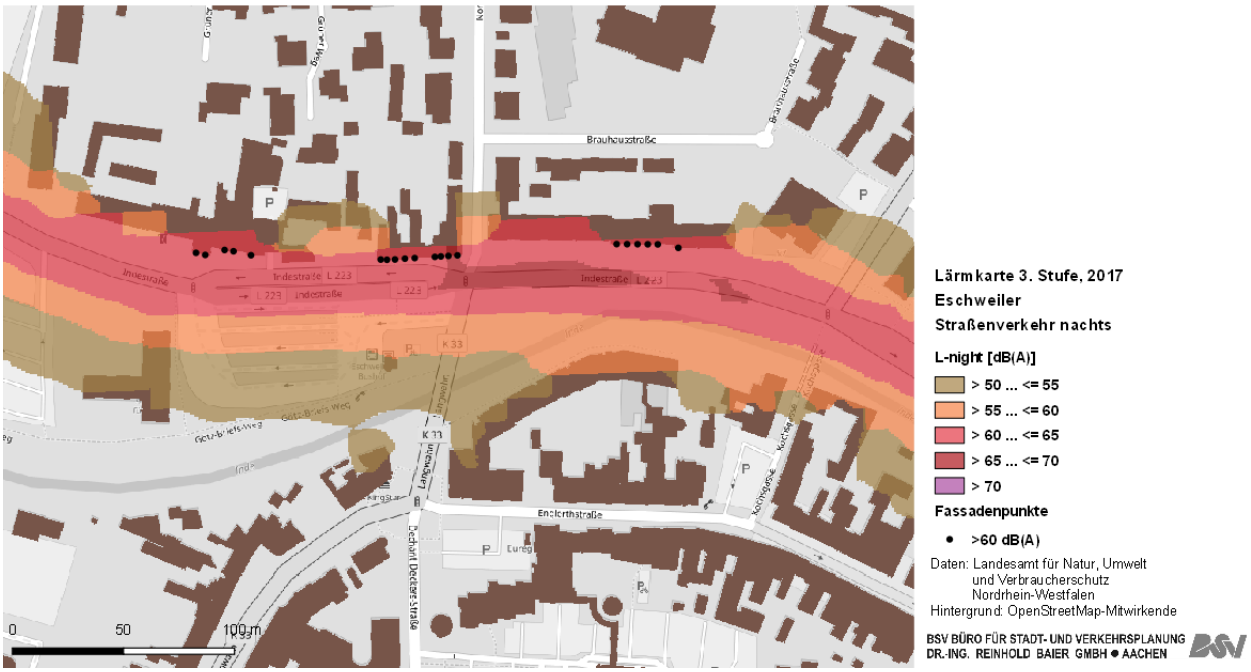
<table>
<tr><td rowspan="2">TAP-L
223/3</td><td>Lärmquelle: L 223</td><td rowspan="2"> </td></tr>
<tr><td>Straße/Straßenabschnitt:
Indestraße 51-91 (Bushof bis Kochsgasse)
Ziel: -1,8 dB(A)</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td>Maßnahmen/
-kombinationen</td><td colspan="2">- Aufgabe der zwei nördlichen Fahrstreifen zwischen Bushof und Kochsgasse oder
- bei anstehender Fahrbahnsanierung Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags (laF) und/oder
- passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad)</td></tr>
</table>

Tabelle 13: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TAP-L 223/4

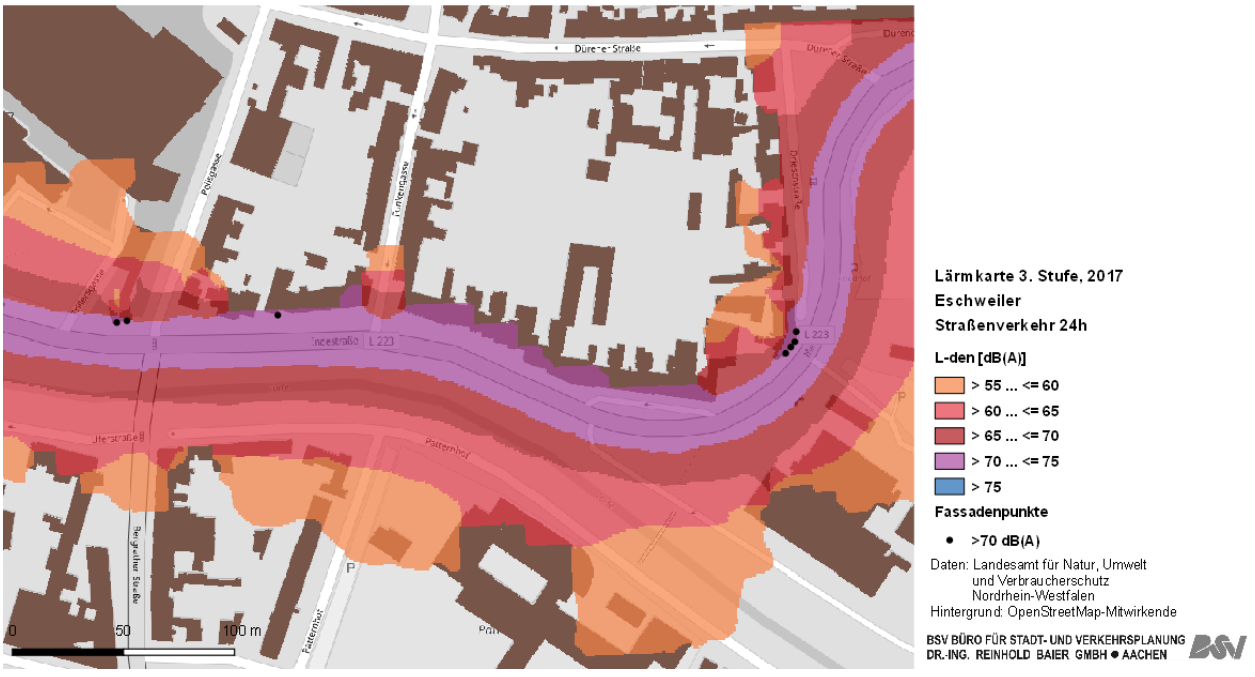
<table>
<tr><td rowspan="2">TAP-L
223/4</td><td>Lärmquelle: L 223</td><td rowspan="2"> </td></tr>
<tr><td>Straße/Straßenabschnitt:
Indestraße 135-195, Drieschstraße 24
(Peilsgasse bis Drieschstraße)
Ziel: 2,4 dB(A)</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>Maßnahmen/
-kombinationen</td><td colspan="2">- bei anstehender Fahrbahnsanierung Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags (laF) und/oder
- passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad)</td></tr>
</table>

Tabelle 14: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TAP-L 223/5

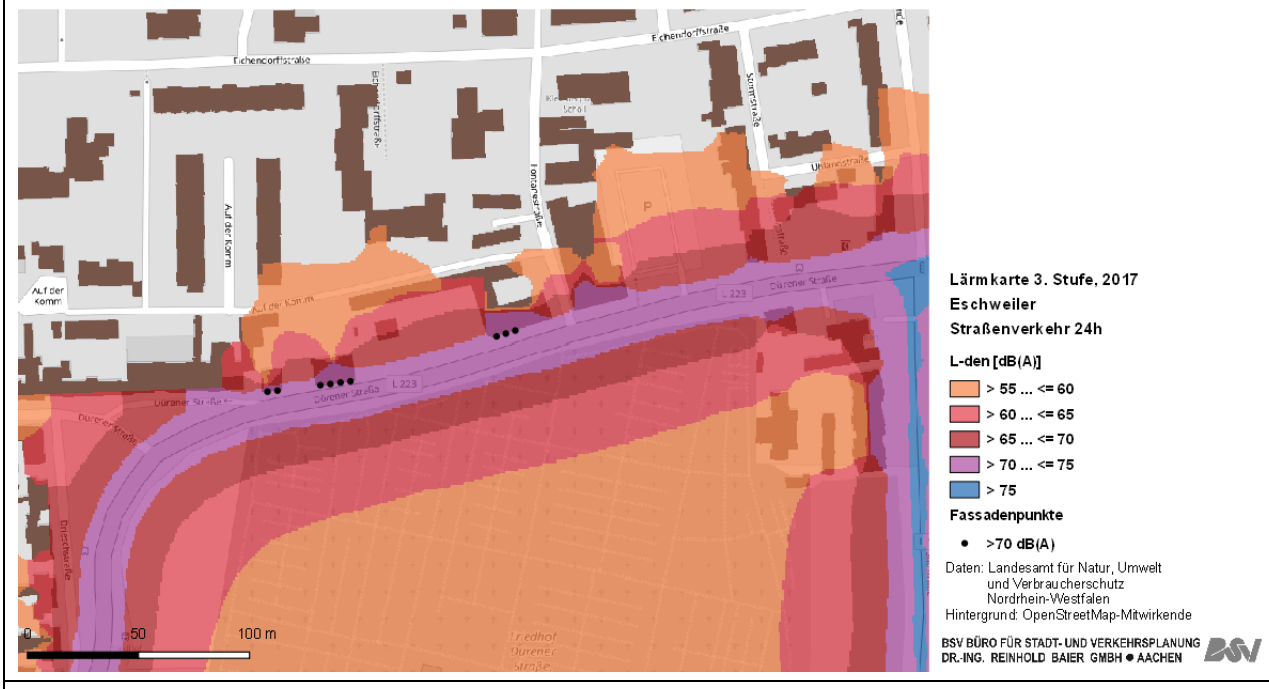
<table>
<tr><td rowspan="2">TAP-L
223/5</td><td>Lärmquelle: L 223</td><td rowspan="2"> </td></tr>
<tr><td>Straße/Straßenabschnitt:
Dürener Straße 147, 151, 157
(Dürener Straße 147 bis Fontanestraße)
Ziel: 3,4 dB(A)</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>Maßnahmen/
-kombinationen</td><td colspan="2">- bei anstehender Fahrbahnsanierung Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags (laF) und/oder
- passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad)</td></tr>
</table>

Tabelle 15: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TAP-L 223/6

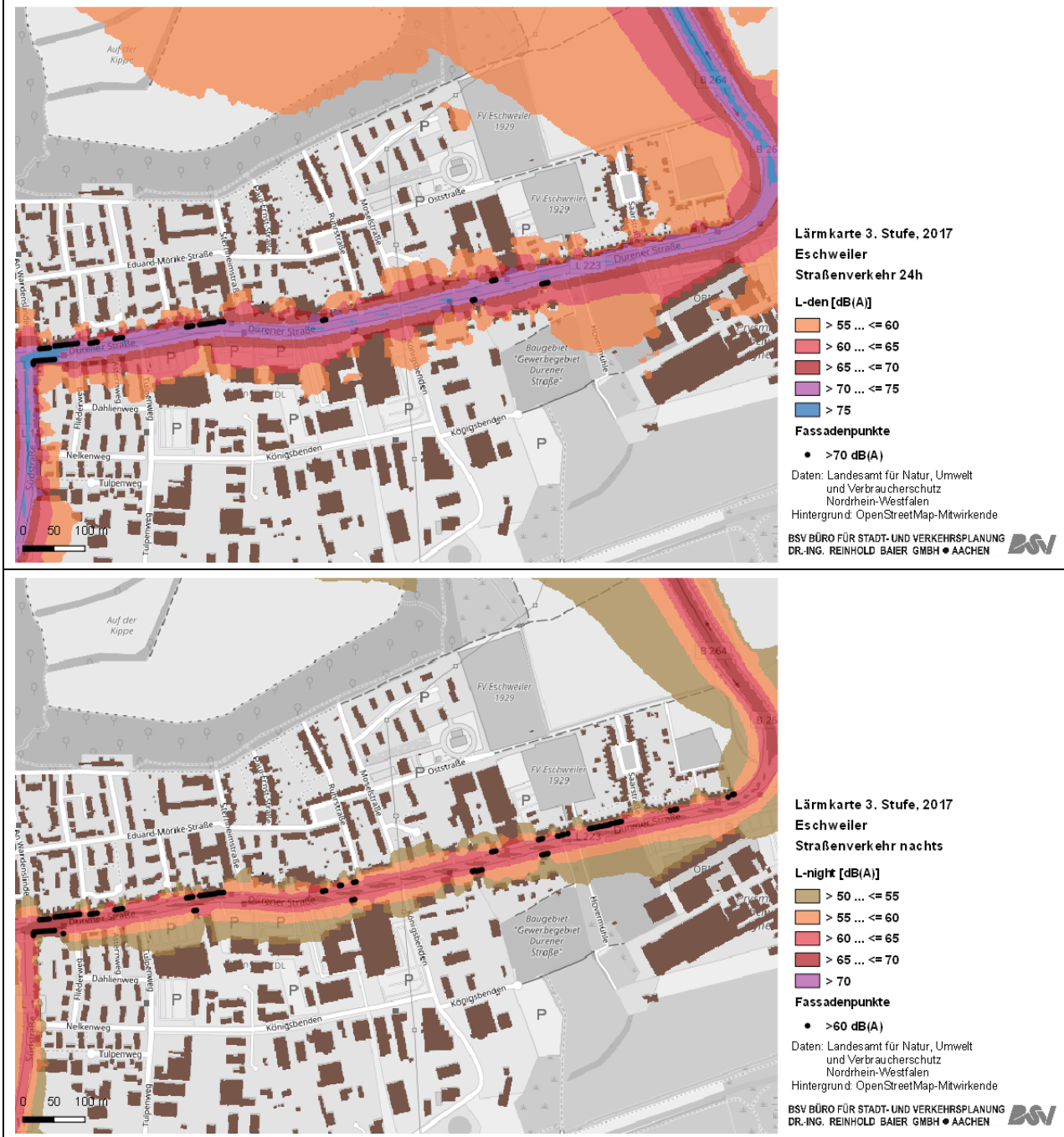
<table>
<tr><td rowspan="2">TAP-L
223/6</td><td>Lärmquelle: L 223</td><td rowspan="2"> </td></tr>
<tr><td>Straße/Straßenabschnitt:
Dürener Straße 174-209, Südstraße 1 (Südstraße bis B 264)
Ziel: 5,0 dB(A)</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>Maßnahmen/
-kombinationen</td><td colspan="2">- Verstetigung des Verkehrs durch Einrichtung einer „Grüne Welle“ bei 35-40 km/h und passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad) oder
- bei anstehender Fahrbahnsanierung Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags (laF) und/oder
- passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad)</td></tr>
</table>

Tabelle 16: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TAP-L 238/1

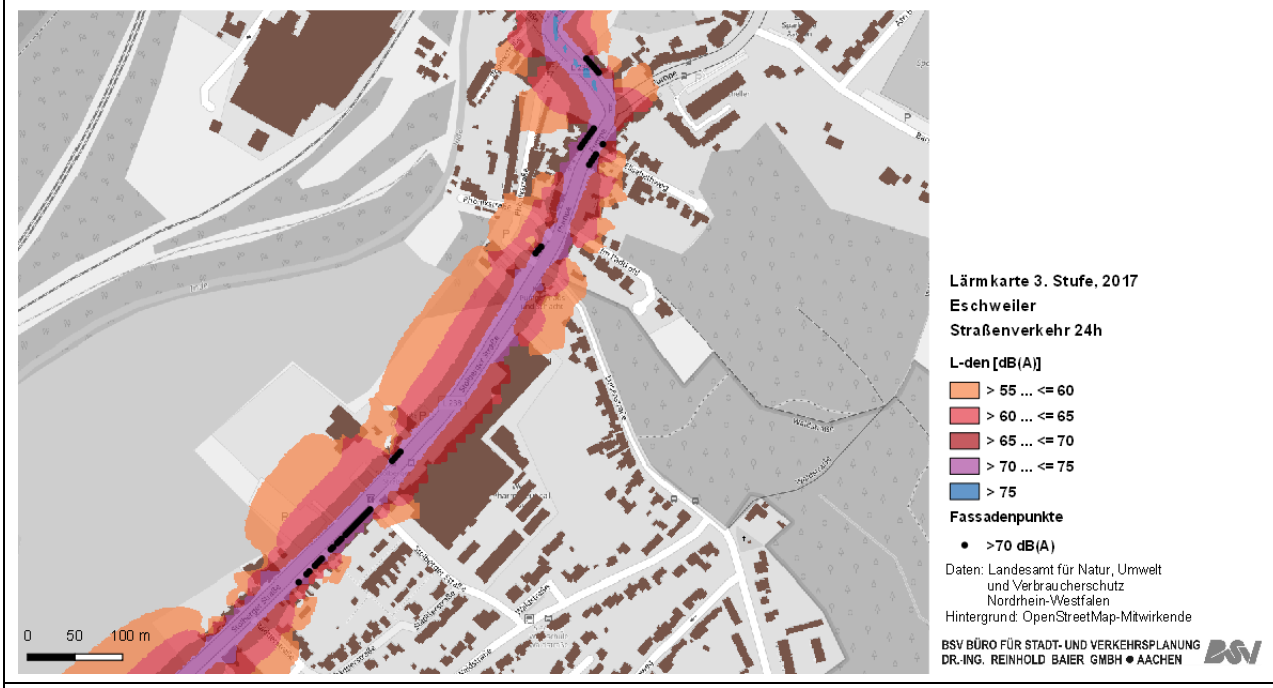
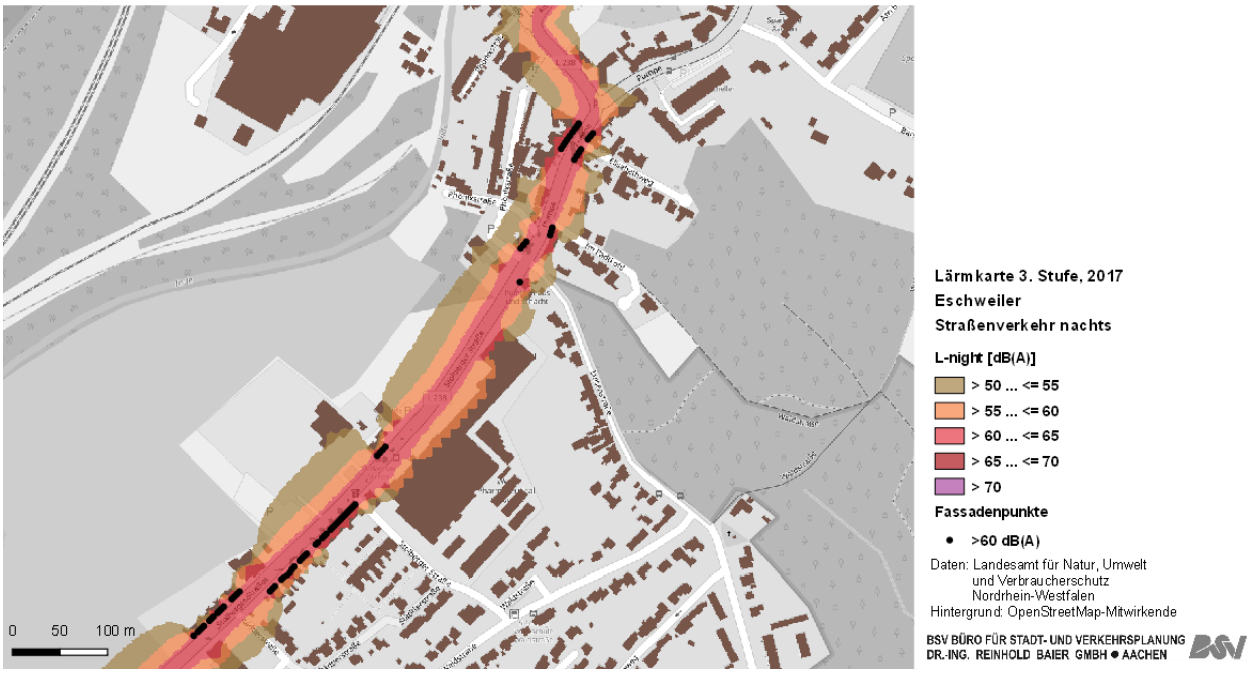
<table>
<tr><td rowspan="2">TAP-L
238/1</td><td>Lärmquelle: L 238</td><td rowspan="2"> </td></tr>
<tr><td>Straße/Straßenabschnitt:
Pumpe – Stolberger Straße – Phönixstraße
(Am Hohenstein bis Alte Rodung)
Ziel: -3,0 dB(A)</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td>Maßnahmen/
-kombinationen</td><td colspan="2">- bei anstehender Fahrbahnsanierung Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags (laF) und/oder
- passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad)</td></tr>
</table>

Tabelle 17: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TAP-L 11/1

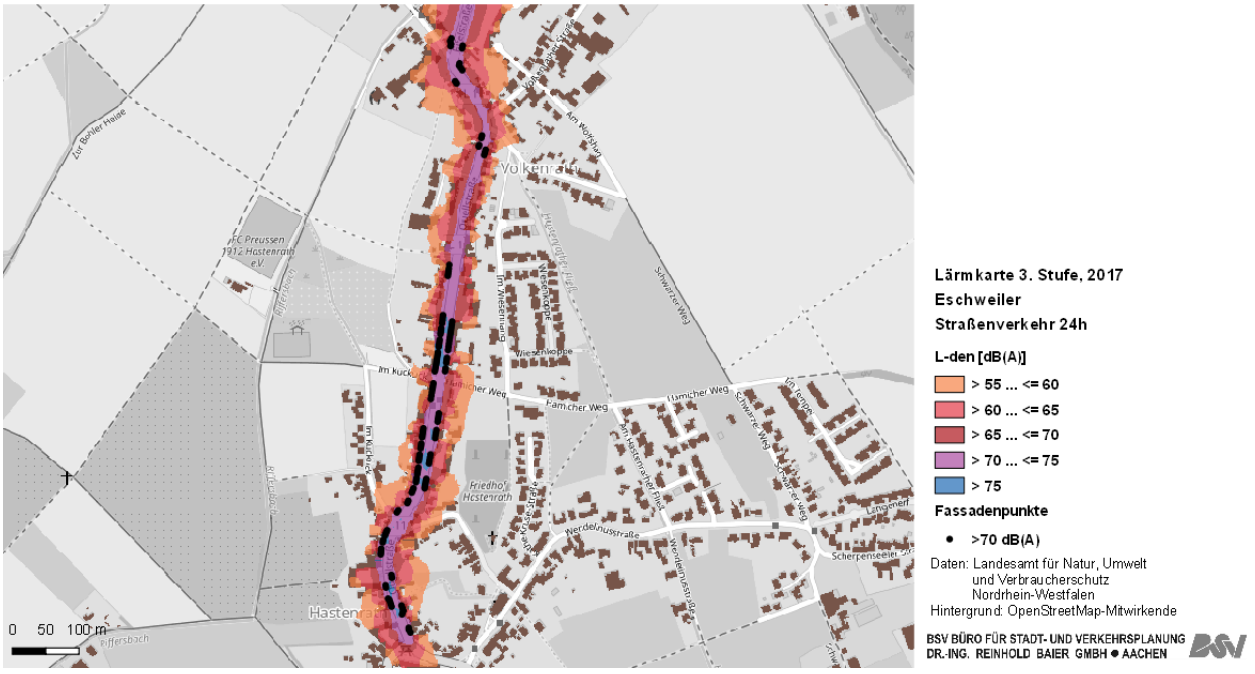
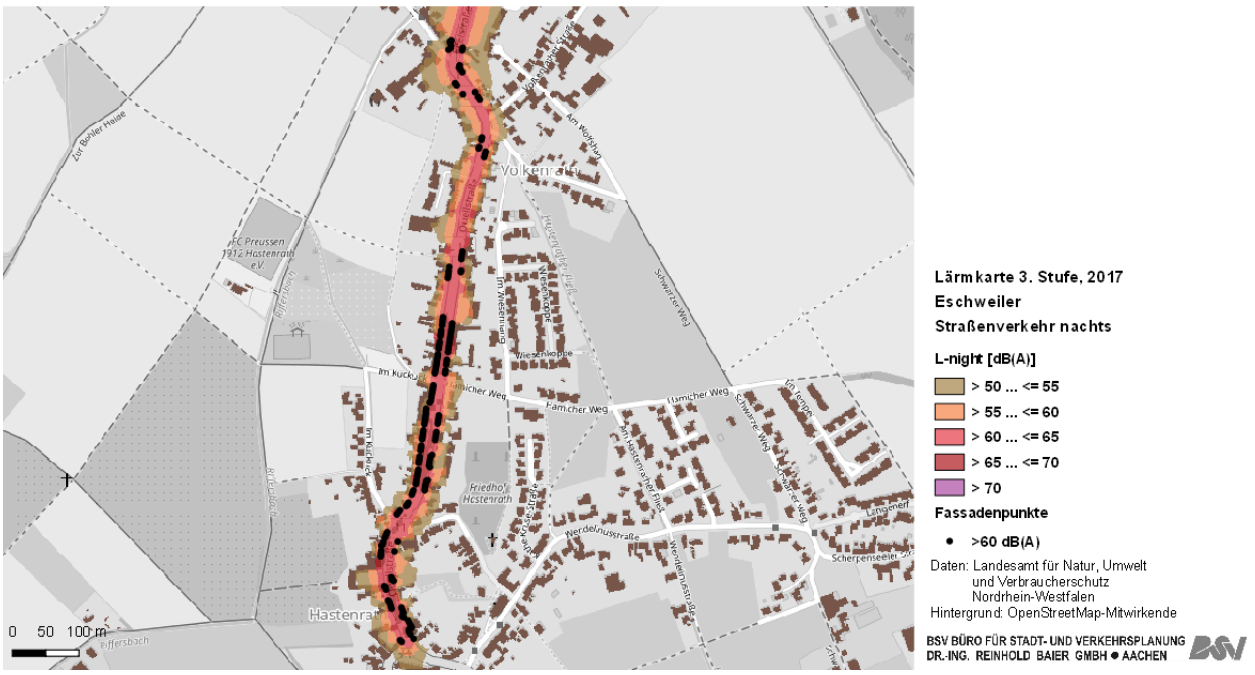
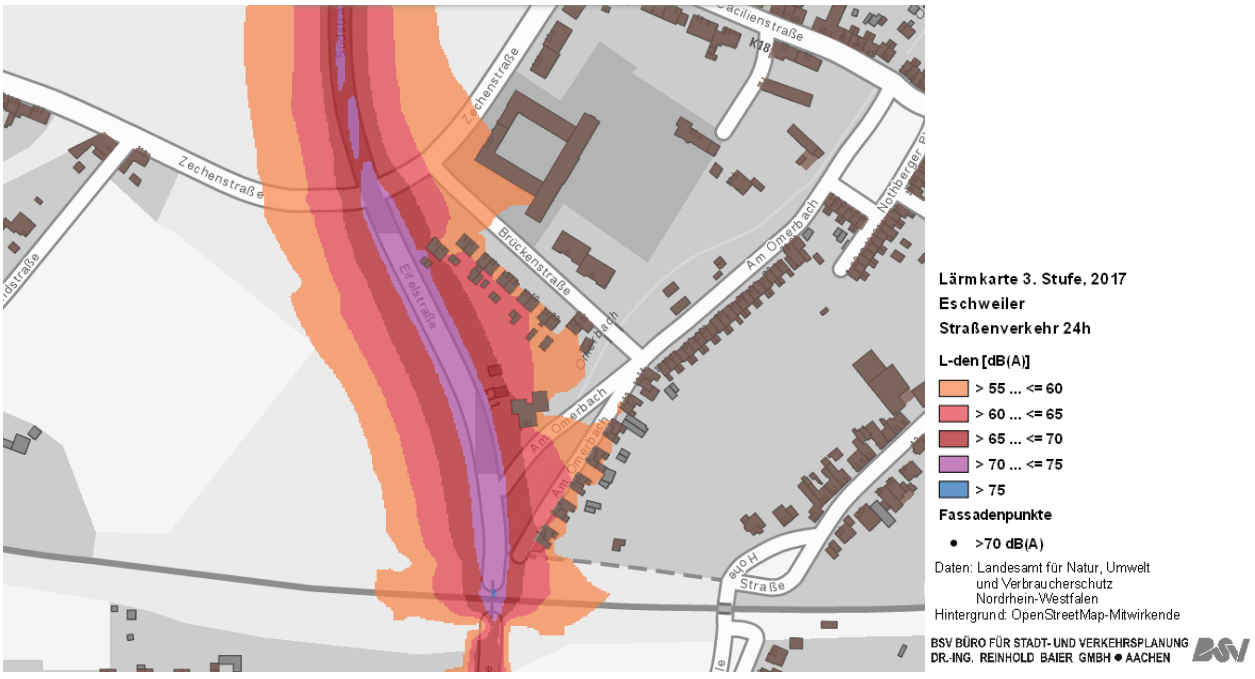
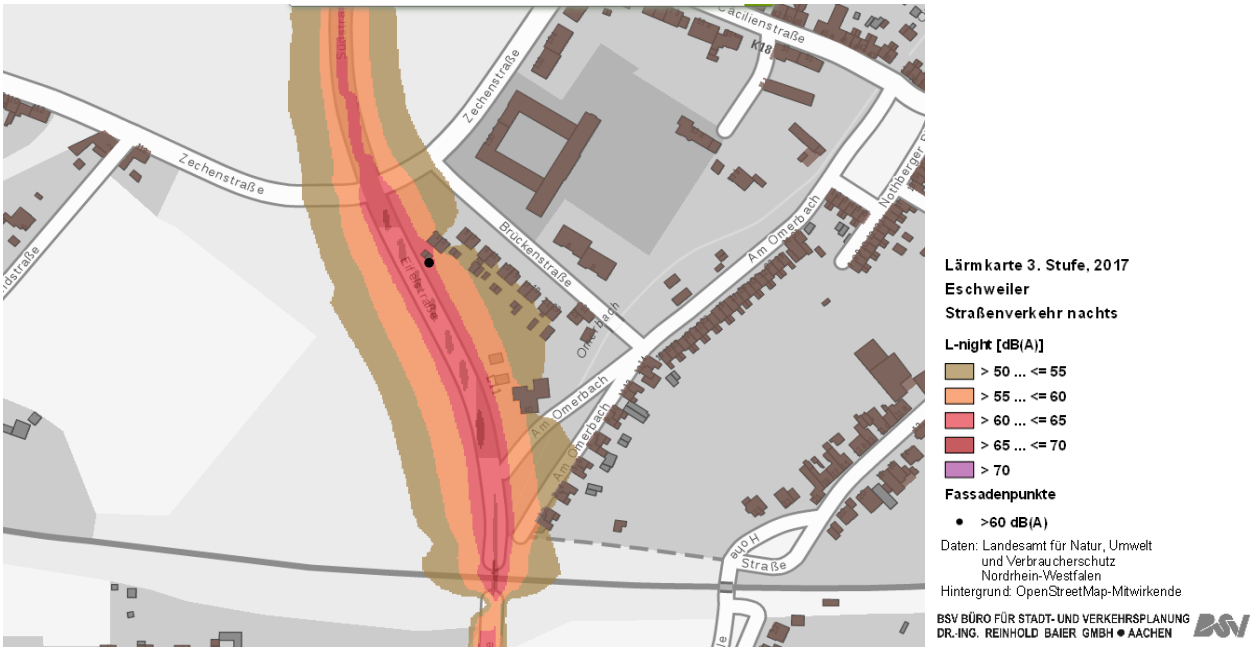
<table>
<tr><td rowspan="2">TAP-L 11/1</td><td>Lärmquelle: L 11</td><td rowspan="2"> </td></tr>
<tr><td>Straße/Straßenabschnitt:
Bohler Straße - Quellstraße
(Eifelstraße bis Albertstraße)
Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h zwischen 7 und 17h nördlich des Hamicher Wegs gemäß Kartierung nicht ausreichend
Ziel: -4,5 dB(A)</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td>Maßnahmen/
-kombinationen</td><td colspan="2">- bei anstehender Fahrbahnsanierung Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags (laF) und/oder
- passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad)</td></tr>
</table>

Tabelle 18: Lage und Maßnahmenvorschläge Teilaktionsplan TAP-L 11/2

<table>
<tr><td rowspan="2">TAP-L 11/2</td><td>Lärmquelle: L 11</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Straße/Straßenabschnitt:

Eifelstraße (Einzelobjekt zwischen Zechenstraße und Am Omerbach)
Ziel: -1,0 dB(A)</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td>Maßnahmen/ -kombinationen</td><td colspan="2">- passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit entsprechendem Wirkungsgrad)</td></tr>
</table>

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 des Lärmaktionsplans mitzuwirken. Zur Umsetzung der Lärmaktionsplanung der Stadt Eschweiler wurde im zuständigen Planungs-, Umwelt und Bauausschuss im öffentlichen Teil (Vorlage 372/19) am 28.11.2019 berichtet.

Darüber hinaus wurde den Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Eschweiler 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 02.12.2019 bis 10.01.2020 durch öffentliche Auslage eingesehen werden. Die Bekanntmachung erfolgte im Amtsblatt und über das Internetportal der Stadt Eschweiler.

Private Eingaben, Änderungswünsche oder Verbesserungsvorschläge wurden in diesem Zeitraum von einer Person bei der Verwaltung eingereicht. In der Stellungnahme beschreibt der Anwohner die empfundene Lärmbelastung durch den Verkehr auf der Eifelstraße für den Bereich Am Omerbach und die Brückenstraße. Als Maßnahme zur Reduzierung der Lärmbelastung wird eine Lärmschutzwand entlang der Eifelstraße vom Brückenbauwerk (DB) bis zur Zechenstraße vorgeschlagen (siehe Anhang).

Gemäß der Lärmkartierung des LANUV ist für das benannte Gebiet eine Überschreitung des Lärmpegels bei einem Gebäude bei Nacht mit einem L_{night} > 60 dB(A) festzustellen. Ein entsprechender Teilaktionsplan (TAP L 11/2) für das Einzelobjekt wurde ergänzt.

Die Straße Am Omerbach liegt auch im Bereich des Einflusses von Schienenverkehrslärm. Hier werden die Auslösewerte sowohl für den L_{den} > 70 dB(A) als auch für den L_{night} 60 dB(A) überschritten (Bild 7 und Bild 8).

Zuständig für die Aufstellung eines entsprechenden Lärmaktionsplans für den Schienenverkehr ist das Eisenbahnbundesamt.

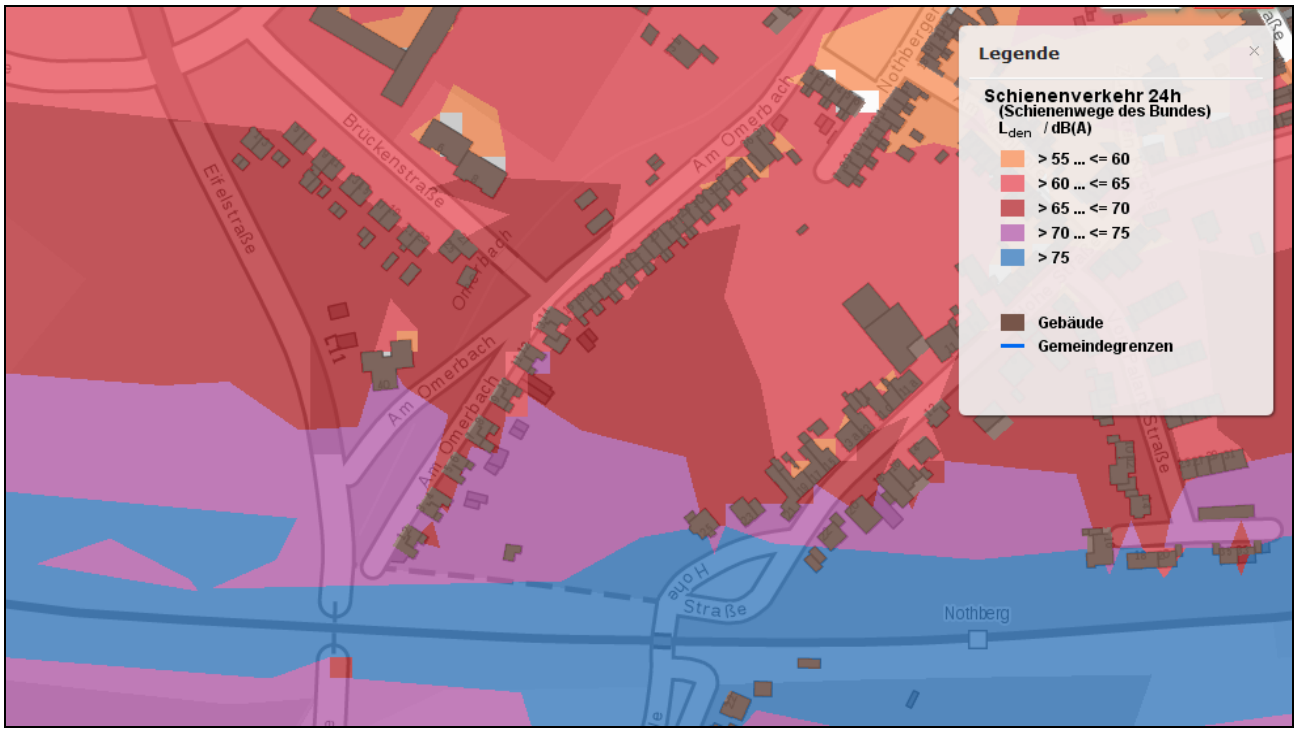


Bild 7: Strategische Lärmkarte für den Schienenverkehr im Bereich der Straße am Omerbach für den Lden
(Quelle: MULNV NRW, http://www.umgebungslaerm.nrw.de, Stand 11.02.2020)

Bild 8: Strategische Lärmkarte für den Schienenverkehr im Bereich der Straße Am Omerbach für den L_{night}
(Quelle: MULNV NRW, http://www.umgebungslaerm.nrw.de, Stand 11.02.2020)

Es wurden auch die Träger öffentlicher Belange - hier Straßen.NRW als Baulastträger der betroffenen Straßenabschnitte und das Eisenbahnbundesamt als zuständige Behörde für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes – über die Maßnahmenvorschläge in den Teilaktionsplänen informiert. Hierzu erfolgten seitens der Baulastträger keine weiteren Stellungnahmen.

8 Zusammenfassung

Im Rahmen der dritten Stufe der Lärmaktionsplanung (Stufe III) gemäß Richtlinie 2002/49/EG ist für das Gebiet der Stadt Eschweiler ein Lärmaktionsplan für die Hauptlärmquellen aufzustellen. Hierzu wurde entsprechend den Vorgaben des Anhangs V der Richtlinie 2002/49/EG die Lärmaktionsplanung durchgeführt und Maßnahmenvorschläge in Form von Teilaktionsplänen für die betroffenen Straßenabschnitte erarbeitet. Die vorgeschlagenen Maßnahmen betreffen ausschließlich Maßnahmen an Straßen, die nicht in der Baulast der Stadt Eschweiler, sondern in der Baulast von Straßen.NRW liegen.

Als Grundlage zur Ermittlung von Konfliktbereichen dienten die vom LANUV für die dritte Stufe der Lärmaktionsplanung erarbeiteten Lärmkarten. Diese waren im Bereich der Autobahn (A4) im Bezug zum bestehenden Lärmschutz und dem verwendeten Geländemodell unstimmig. Für die übrigen Straßen könnten die Lärmkarten mit den angegebenen Lärmausbreitungen übernommen werden.

Konfliktbereiche ergeben sich bei einer Lärmbelastung von L_{den} > 70 dB(A) am Tag/Nacht (24 Stunden) und/oder L_{night} > 60 dB(A) in der Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr).

Für die einzelnen ermittelten Konfliktbereiche an den Hauptverkehrsstraßen wurden insgesamt 9 Teilaktionspläne zur Lärmminderung erarbeitet, bei denen Maßnahmen des passiven (Schallschutzfenster) und/oder aktiven (z. B. lärmoptimierter Asphalt) Schallschutzes vorgeschlagen werden.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung hatten die Einwohner und die Träger der öffentlichen Belange die Möglichkeit zu den einzelnen Teilaktionsplänen Stellung zu nehmen und weitere Maßnahmenvorschläge einzubringen. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden berücksichtigt.

Anlage

[redacted]

Stadt Eschweiler
Tiefbau- und Grünflächenamt
Johannes-Rau-Platz 1
52249 Eschweiler

Eschweiler, 13.01.2020

66 / Amt für Tiefbau, Grün... Baubetriebshof 13. JAN. 2020

[redacted]

Betreff: Lärmaktionsplan

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen der Lärmaktionsplanung möchten wir hiermit eine Anregung an Sie senden.

Aufgrund der erheblichen Verkehrszunahme, insbesondere sind hier die unzähligen LKW auf der Eifelstraße zu erwähnen, ist die Lärmbelastung im Bereich am Omerbach [redacted] in der Woche sehr hoch. An Wochenenden gibt es eine sehr hohe Lärmbelästigung durch Autos mit lauten Auspuffanlagen und Motorrädern. Eine Lärmschutzwand vom Tunnelbauwerk (DB) bis zur Zechenstraße würde auch die Bewohner der Brückenstraße vor Straßenlärm schützen.
Siehe Blatt 2

Mit freundlichen Grüssen,

[redacted]

Brückenstraße
Eifelstraße
Brückenstraße
Brückenstraße
Eifelstraße
Am Omerbach
Omerbach