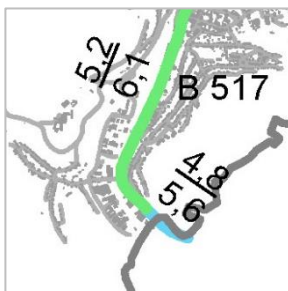
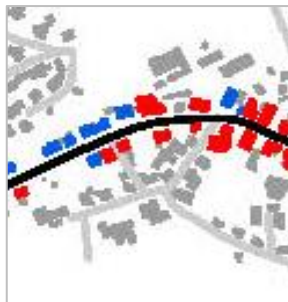
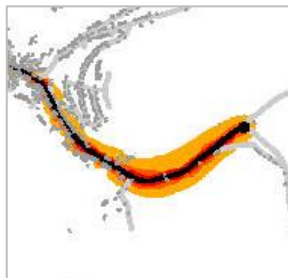


Stadt Lennestadt Lärmaktionsplan 3. Runde

Entwurf, Arbeitsstand: 2019-07-10





Lärmaktionsplan 3. Runde

im Auftrag der

Stadt Lennestadt

bearbeitet von

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD

Jochen Richard

Aachen, Juli 2019



INHALTSVERZEICHNIS

Gliederung gemäß Anhang V EU-Umgebungslärmrichtlinie

1.	Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnen oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen	1
2.	Zuständige Behörde	4
3.	Rechtlicher Hintergrund	5
4.	Geltende Grenzwerte gemäß Artikel 5 ULR	8
5.	Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten	9
5.1	Straßenverkehr	9
5.2	Schienenverkehr	18
5.3	Belastungsachsen/ -räume	23
5.4	Ruhige Gebiete	29
6.	Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen	31
7.	Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Art. 8 (7) ULR	33
8.	Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärminderung	34
9.	Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete	38
9.1	Managementansatz zur Lärminderung	38
9.2	Strategische Maßnahmen	40
9.3	Pflichtige Belastungsachsen	41
9.3.1	B 55 (Kölner Straße)	41
9.3.2	B 55 (Elsper Straße)	44
9.3.3	B 55 (Bielefelder Straße)	46
9.3.4	B 236 (von Grubenstraße bis Walzwerkstraße)	49
9.3.5	B 236 (Hagener Straße)	51
9.3.6	B 517 (Hundemstraße)	54
9.4	Nichtpflichtige Belastungsachsen aus der 2. Runde	57
9.4.1	B 55 (Westfälische Straße)	58
9.4.2	B 55 (Straße Freiheit)	61
9.4.3	B 236 (Siegener Straße)	63
9.4.4	B 236 (Grevenbrücker Straße)	66
9.4.5	B 236 (Agathastraße bis Grubenstraße)	69
9.5	Mögliche Beiträge der Bürger zur Lärminderung	72
10.	Langfristige Strategie	73
11.	Finanzielle Informationen	74
11.1	Kosten Lärmaktionsplan	74
11.2	Fördermöglichkeiten	75
12.	Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans	76
13.	Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen	77



Anhang I	Hinweise aus der Mitwirkung der Öffentlichkeit
Anhang II	Hinweise aus der Mitwirkung der Träger öffentlicher Belange
Anhang III	Begriffsbestimmungen nach Artikel 3 EU-Umgebungslärmrichtlinie
Anhang IV	Wirkung von Lärminderungsmaßnahmen im Straßenverkehr



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1.1:	Untersuchte Lärmquellen	3
Abb. 5.1:	Eingangsdaten strategische Lärmkarten – Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV)	10
Abb. 5.2:	Eingangsdaten strategische Lärmkarten – SV-Anteil Tag/Nacht	11
Abb. 5.3:	Eingangsdaten strategische Lärmkarten – zulässige Höchstgeschwindigkeit	12
Abb. 5.4:	Eingangsdaten strategische Lärmkarten – Fahrbahnoberfläche	13
Abb. 5.5:	Eingangsdaten strategische Lärmkarten – Lärmschutz/ Schutzbauwerk	14
Abb. 5.6:	Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L_{den}	16
Abb. 5.7:	Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L_{night}	17
Abb. 5.8:	Strategische Lärmkarte Schienenverkehr L_{den}	19
Abb. 5.9:	Strategische Lärmkarte Schienenverkehr L_{night}	20
Abb. 5.10:	Lärmkennziffer L_{den} – Schienenverkehr	21
Abb. 5.11:	Lärmkennziffer L_{night} – Schienenverkehr	22
Abb. 5.12:	Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung $L_{den} > 65 \text{ dB(A)}$	24
Abb. 5.13:	Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung $L_{night} > 55 \text{ dB(A)}$	25
Abb. 5.14:	Belastungsachsen Straßenverkehr	26
Abb. 5.15:	Belastungsachsen Schienenverkehr, Belastungsräume Straßen-/ Schienenverkehr	28
Abb. 5.16:	Screening Ruhige Gebiete Nordrhein-Westfalen (LANUV 2003)	30



TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 3.1:	Beurteilungspegel zur Lärmsanierung	7
Tab. 4.1:	Empfehlungen zu Auslösekriterien für Lärmaktionspläne	8
Tab. 6.1:	Gesamtfläche lärmbelasteter Gebiete – Hauptverkehrsstraßen	31
Tab. 6.2:	Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser – Hauptverkehrsstraßen.....	31
Tab. 6.3:	Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Menschen – Hauptverkehrsstraßen	32
Tab. 6.4:	Gesamtfläche lärmbelasteter Gebiete – Schienenverkehr.....	32
Tab. 6.5:	Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser – Schienenverkehr	32
Tab. 6.6:	Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Menschen – Schienenverkehr.....	32
Tab. 8.1:	Umsetzungsstand Maßnahmen der 2. Runde	34
Tab. 9.1:	Rahmenbedingungen B 55 (Kölner Straße).....	42
Tab. 9.2:	Rahmenbedingungen B 55 (Elsper Straße)	45
Tab. 9.3:	Rahmenbedingungen B 55 (Bielefelder Straße)	47
Tab. 9.4:	Rahmenbedingungen B 236 (B 236 (von Grubenstraße bis Walzwerkstraße)	50
Tab. 9.5:	Rahmenbedingungen B 236 (Hagener Straße)	52
Tab. 9.6:	Rahmenbedingungen B 517 (Hundemstraße)	55
Tab. 9.7:	Rahmenbedingungen B 55 (Westfälische Straße).....	59
Tab. 9.8:	Rahmenbedingungen B 55 (Straße Freiheit)	62
Tab. 9.9:	Rahmenbedingungen B 236 (Siegener Straße).....	64
Tab. 9.10:	Rahmenbedingungen B 236 (Grevenbrücker Straße)	67
Tab. 9.11:	Rahmenbedingungen B 236 (von Agathastraße bis Grubenstraße).....	70



ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BauGB	-	Baugesetzbuch
BImSchG	-	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	-	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BGBI	-	Bundesgesetzblatt
BMVBS	-	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMVI	-	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
dB	-	Dezibel
dB(A)	-	A-bewerteter Schalldruckpegel
DTV	-	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EBA	-	Eisenbahn-Bundesamt
EFRE	-	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
EG	-	Europäische Gemeinschaft
EU	-	Europäische Union
FluLärmG	-	Fluglärmgesetz
FNP	-	Flächennutzungsplan
GIS	-	Geografisches Informationssystem
IVU-Anlagen	-	Industrieanlagen, die der Richtlinie "Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung" unterliegen (genehmigungsbedürftige Gewerbe- und Industriebetriebe)
KBS	-	Kursbuchstrecke
KfW	-	Kreditanstalt für Wiederaufbau
L _{Aeq}	-	Äquivalenter Dauerschallpegel
L _{den}	-	Tag-Abend-Nacht-Lärmindex
L _{day}	-	Mittelungspegel für den Tag von 06:00 - 18:00 Uhr
L _{evening}	-	Mittelungspegel für den Abend von 18:00 - 22:00 Uhr
L _{night}	-	Mittelungspegel für die Nacht von 22:00 - 06:00 Uhr
LAI	-	Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
LANUV	-	Landesamt für Umwelt und Verbraucherschutz
LAP	-	Lärmaktionsplan
LSA	-	Lichtsignalanlage
ÖPNV	-	Öffentlicher Personennahverkehr
RdErl	-	Runderlass
RLS-90	-	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
StVO	-	Straßenverkehrsordnung
SV	-	Schwerverkehr
ULR	-	Umgebungslärmrichtlinie
VBEB	-	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBUE	-	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flughäfen
VBUS	-	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VBUSch	-	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen
VLärmSchRL97	-	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz in der Baulast des Bundes
VwVfg	-	Verwaltungsverfahrensgesetz



1. Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnen oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen

Ballungsraum

Nach § 47b BImSchG ist ein Ballungsraum ein Gebiet mit einer Einwohnerzahl von über 100.000. Im Land Nordrhein-Westfalen definieren sich die Ballungsräume über die Einwohnerzahl der Gemeinden. Die Stadt Lennestadt im Kreis Olpe zählt mit 26.107 Einwohnern zum 31. Dezember 2017 nicht zu den Ballungsräumen.

Hauptverkehrsstraßen

In der 3. Runde sind wie in der 2. Runde regionale, nationale oder grenzüberschreitende Hauptverkehrsstraßen (Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen) mit mehr als 3 Mio. Kfz pro Jahr (DTV > 8.200 Kfz) zu betrachten. Das LANUV hat folgende Straßen(-abschnitte) kartiert (Pflichtaufgabe):

- B 55 von der Straße Zur Wilhelmshöhe bis Bermkestraße,
- B 236 von L 880 Repetalstraße bis nördliche Stadtgrenze,
- B 236 – B 517 von Grubenstraße bis südliche Stadtgrenze.

Haupteisenbahnen

Auf der DB-Strecke

- Nr. 2800, Hagen – Siegen-Weidenau

verkehren mehr als 30.000 Züge/Jahr. Die Strecke ist somit kartierungspflichtig.

Großflughäfen

Die Stadt Lennestadt befindet sich bezüglich der Auslösewerte des Lärmaktionsplans nicht im Lärmwirkungsbereich eines Großflughafens mit mehr als 50.000 Flugbewegungen/ Jahr (Starts und Landungen).

Militärisch genutzte Flughäfen sowie Regionalflughäfen und Landeplätze sind nicht Gegenstand der Lärminderungsplanung.

Gewerbelärm

Gewerbelärm von IVU-Anlagen gemäß RL 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung sowie Häfen für die Binnen- oder Seeschifffahrt mit einer Gesamtumschlagsleistung von mehr als 1,5 Mio. Tonnen pro Jahr sind nur in Ballungsräumen zu betrachten.



Probleme mit dieser Lärmquelle sind außerhalb des Lärmaktionsplans zu regeln.

Andere Lärmquellen

Freizeit- oder Nachbarschaftslärm sind nicht Gegenstand der Lärmminderungsplanung. Probleme mit dieser Lärmquelle sind außerhalb des Lärmaktionsplans zu regeln.

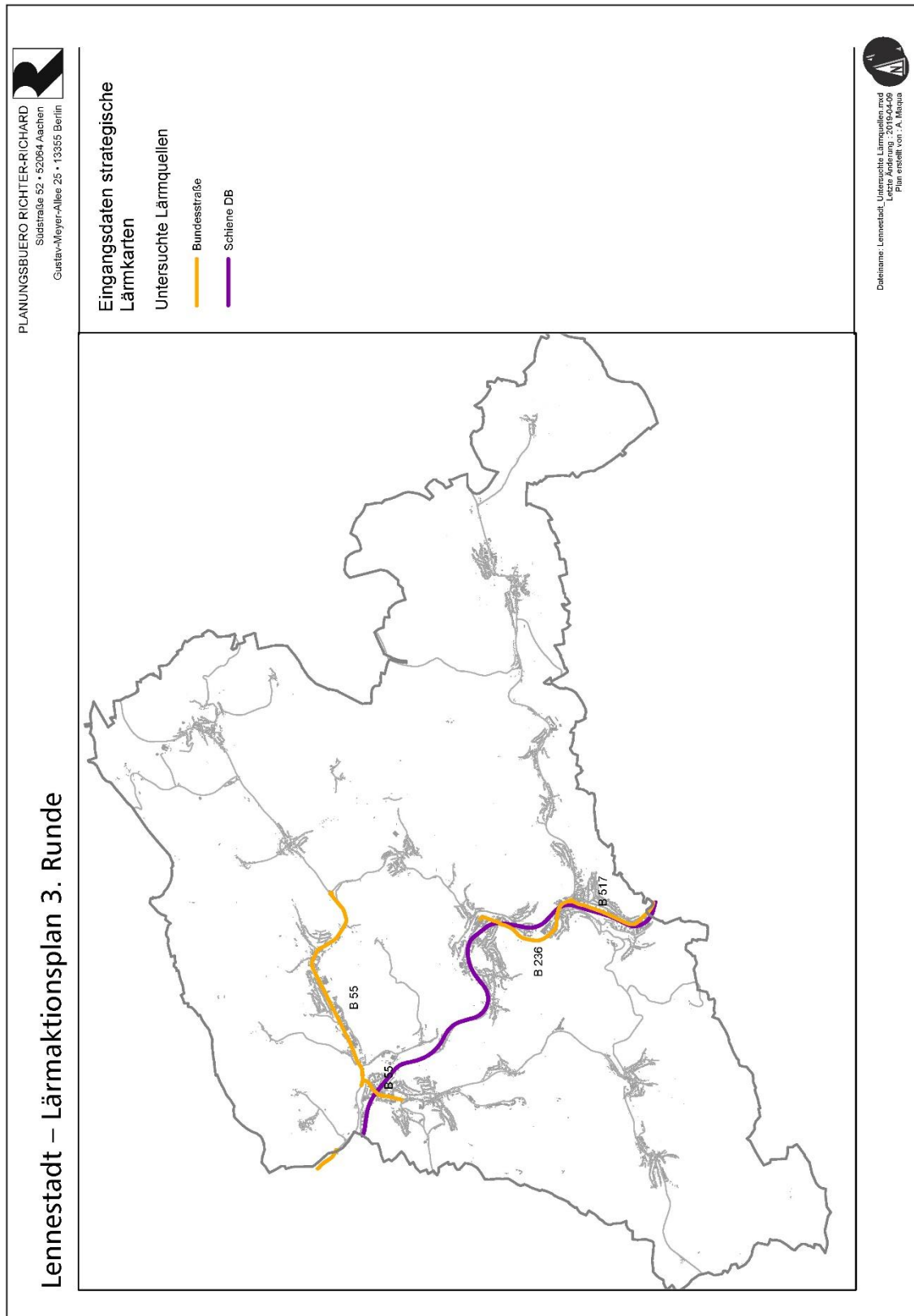


Abb. 1.1: Untersuchte Lärmquellen



2. Zuständige Behörde

Für die Erstellung der strategischen Lärmkarten Straßenverkehr sind in Nordrhein-Westfalen die Städte und Gemeinden zuständig. Die Gemeinden in den Nicht-Ballungsräumen werden bei der Berechnung der Lärmkarten durch das LANUV unterstützt.

Die Zuständigkeit für den Lärmaktionsplan regelt § 47e BImSchG. Sie liegt in den Nicht-Ballungsräumen für den Straßenverkehr bei den Gemeinden oder den nach Landesrecht zuständigen Behörden. Im Land Nordrhein-Westfalen bestätigt das Landesrecht die Zuständigkeit der Gemeinden:

Stadt Lennestadt
Der Bürgermeister
Thomas-Morus-Platz 1
57368 Lennestadt

Tel. 02723/608-0
Fax 02723/608-990
E-Mail: rathaus@lennestadt.de

Internet: www.lennestadt.de

Gemeindeschlüssel: 05 9 66 020

Die Berechnung der Lärmbelastung von Schienenverkehr auf Schienenwegen des Bundes erfolgt durch das EBA. Seit dem 1. Januar 2015 ist gemäß § 47e BImSchG das EBA in den Nicht-Ballungsräumen auch zuständig für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplans für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes mit Maßnahmen in Bundeshoheit.

Der Lärmaktionsplan ist als Lang- und Kurzfassung von der Gemeinde dem zuständigen Landesministerium zu übergeben. Dieses ist zuständig für die Mitteilungen der Kurzfassung an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (nach § 47c Abs. 5 und 6 sowie nach § 47d Abs. 7 BImSchG), das wiederum die Unterlagen an die EU-Kommission weiterleitet.



3. Rechtlicher Hintergrund

EU-Recht

Im Jahr 2002 trat die EU-Umgebungslärmrichtlinie (2002/49/EG) in Kraft. Der Begriff Lärmaktionsplan wird in der Richtlinie wie folgt definiert:

- *"Ein Plan zur Regelung von Lärmproblemen und von Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich Lärminderung".*

Ziel der Richtlinie ist, ein gemeinsames Konzept zur Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm zu realisieren, um schädliche Auswirkungen einschließlich Belästigungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu vermindern.

Lärminderungspläne sind bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten.

Zunächst waren in einer 1. Runde (bis 18. Juli 2008) außerhalb von Ballungsräumen mit mehr als 250.000 Einwohner in der Lärminderungsplanung alle regionalen, nationalen und grenzüberschreitenden Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 6 Mio. Kfz/Jahr (DTV 16.400 Kfz) und Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen/Jahr zu berücksichtigen. Hinzu kamen Großflughäfen mit mehr als 50.000 Flugbewegungen/Jahr.

In der 2. Runde (bis 18. Juli 2013) war außerhalb von Ballungsräumen mit mehr als 100.000 Einwohnern für alle regionalen, nationalen oder grenzüberschreitenden Straßen mit mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr (DTV 8.200 Kfz) und alle Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen/Jahr zu erstellen. Hinzu kamen Großflughäfen mit mehr als 50.000 Flugbewegungen/Jahr.

Die zuständigen Behörden haben nun in der 3. Runde bis zum 18. Juli 2018 die Lärmaktionspläne der 2. Runde aus dem Jahr 2013 zu überprüfen.

Als Anhang III sind ergänzend die Begriffsbestimmungen nach Artikel 3 der EU-Umgebungslärmrichtlinie beigefügt.

Nationale Umsetzung des EU-Rechts

Die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25. Juni 2002 ist im Juni 2005 mit der Einfügung der §§ 47a-f in das Bundes-Immissionsschutzgesetz und mit Erlass der 34. BImSchV in nationales Recht überführt worden.

In den meisten Bundesländern sind die Gemeinden die zuständige Behörde und verpflichtet, bei Lärmproblemen einen Lärmaktionsplan zu erstellen. Die Festlegung von Maßnahmen in den Plänen ist in das Ermessen der zuständigen Behörden gestellt.

Anwendungsbereich des sechsten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist der Umgebungslärm, *"dem Menschen insbesondere in bebauten Gebieten, in öffentlichen Parks oder anderen ruhigen Gebieten eines Ballungsraums, in ruhigen Gebieten auf dem Land, in der Umgebung von Schulgebäuden, Krankenhäusern und anderen lärmempfindli-*



chen Gebäuden und Gebieten ausgesetzt sind" (§ 47a BImSchG). Umgebungslärm bezeichnet "belästigende oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht" (§ 47b BImSchG).

Die Lärmaktionspläne müssen gemäß § 47d Abs. 2 BImSchG folgende Mindestanforderungen der Anlage V der EU-Umgebungslärmrichtlinie erfüllen:

- *"Eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die berücksichtigt werden,*
- *Benennung der zuständigen Behörde,*
- *Erläuterung des rechtlichen Hintergrunds,*
- *Nennung aller geltenden Grenzwerte gemäß Artikel 5 ULR*
- *eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,*
- *eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen,*
- *das Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Artikel 8 Absatz 7,*
- *Auflistung der bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärmminde-*
rung,
- *die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre ge-*
plant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete,
- *Darstellung der langfristigen Strategie,*
- *finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsana-*
lyse, Kosten-Nutzen-Analyse,
- *die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Er-*
gebnisse des Lärmaktionsplans."

Gemäß § 47d Abs. 3 BImSchG wird die Öffentlichkeit zu den Vorschlägen der Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Da es zur Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit keine nationalen gesetzlichen Regelungen gibt, erhält die EU-Umgebungslärmrichtlinie Direktwirkung. Es liegt somit im Ermessen der zuständigen Behörden, die unbestimmten Begriffe der EU-Umgebungslärmrichtlinie (z. B. "rechtzeitig und effektiv") näher zu bestimmen.



Nationales Recht zum Lärmschutz

Der Lärmaktionsplan muss zwar die Anforderungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie erfüllen, doch erfolgt die Umsetzung der im Lärmaktionsplan beschlossenen Maßnahmen weiterhin nach den nationalen Vorschriften von Bund und Ländern zum Lärmschutz, was Konflikte nicht ausschließt. Nachfolgend werden deshalb die wesentlichen rechtlichen Grundlagen auf Bundesebene kurz vorgestellt. Die jeweiligen Gesetze und Runderlässe der Länder sind darüber hinaus zu beachten.

Eine der Grundvoraussetzungen zur Gewährung von passiven Schallschutzmaßnahmen ist, dass die maßgeblichen Auslösewerte der Lärmsanierung in Abhängigkeit von der Gebietskategorie überschritten sind. Dazu zählt unter anderem, dass Lärmsituationen anhand der VLärmSchRL 97 in Verbindung mit den RLS-90 zu ermitteln und zu bewerten sind. Die Art der zu schützenden Gebiete und Anlagen ergibt sich aus den Festsetzungen in Bebauungsplänen (DIN 18005-1) oder aus der Realnutzung. Bei der Entscheidung über die Lärmsanierung sind darüber hinaus weitere Kriterien zu prüfen (zum Beispiel, wann ein betroffenes Gebäude errichtet wurde).

Tab. 3.1: Beurteilungspegel zur Lärmsanierung

Nutzung/Gebietskategorien	Beurteilungspegel	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	67 dB(A)	57 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete, reine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	67 dB(A)	57 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiet	69 dB(A)	59 dB(A)
Gewerbegebiet	72 dB(A)	62 dB(A)

Die Zuordnung richtet sich nach den Festsetzungen in Bebauungsplänen. Ist das nicht möglich, wie bei außerorts liegender Bebauung, wird die Schutzwürdigkeit über die tatsächliche Nutzung ermittelt.

Der Einsatz straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung erfolgt nach den Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007. Sie gelten nur für bestehende Straßen und lehnen sich an die Grundsätze des baulichen Lärmschutzes an bestehenden Straßen (VLärmSchR 97) an und betreffen vor allem Verkehrsbeschränkungen, Verkehrsverbote und Verkehrsumleitungen (§ 45 StVO). In diesem Zusammenhang gelten die in Tabelle 3.1 angegeben Werte nicht, sondern liegen um 3 dB(A) höher.

Ein direkter Vergleich der nach VBUS und RLS-90 berechneten Pegelwerte ist aufgrund unterschiedlicher Rechengrundlagen nicht möglich. Der Baulastträger prüft deshalb die Lärmsituation jeweils als Einzelfallprüfung mit den national für die Straßenbauverwaltung bindenden RLS-90.

Für die Bewertung der Lärmsituation an Flughäfen sind die Werte gemäß § 2 Abs. 2 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm in der jeweils aktuellen Fassung heranzuziehen.



4. Geltende Grenzwerte gemäß Artikel 5 ULR

Auf nationaler Ebene gibt es keine für die Auslösung von Lärmaktionsplänen verbindlichen Grenzwerte.

Für die Geräuschbelastung der Bevölkerung hat jedoch eine Reihe von Institutionen Qualitätsstandards vorgeschlagen. Diese wurden unter gesundheitlichen Aspekten entwickelt, unabhängig von der jeweiligen Nutzung der Gebiete, in denen Menschen Geräuschen ausgesetzt sind. Als gesundheitsrelevante Schwellenwerte gelten 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts. Die Weltgesundheitsorganisation, Regionalbüro für Europa, gibt die Empfehlung¹, durch Straßenverkehrslärm bedingte Lärmpegel auf weniger als 53 dB(A) für den L_{den} und auf weniger als 45 dB(A) für den L_{night} zu verringern, um gesundheitliche Auswirkungen und eine Beeinträchtigung des Schlafs zu vermeiden. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen hat in seinem Umweltgutachten 2004² und in seinem Sondergutachten "Umwelt und Straßenverkehr – Hohe Mobilität – Umweltverträglicher Verkehr" vom Juni 2005³ auf die Schwelle von 45 dB(A) hingewiesen, unterhalb der ein ungestörter Schlaf sichergestellt werden kann bzw. oberhalb der Aufwachreaktionen festzustellen sind. Die Weltgesundheitsorganisation hat diesen Wert 2009 in ihren Night Noise Guidelines⁴ auf 40 dB(A) abgesenkt.

Das Umweltbundesamt hat vor diesem Hintergrund folgende Empfehlungen ausgesprochen⁵:

Tab. 4.1: Empfehlungen zu Auslösekriterien für Lärmaktionspläne

Umwelthandlungsziel	Zeitraum	L_{den}	L_{night}
Vermeidung gesundheitlicher Beeinträchtigungen	kurzfristig	65 dB(A)	55 dB(A)
Vermeidung erheblicher Belästigungen	mittelfristig	55 dB(A)	45 dB(A)
Vermeidung von Belästigungen	langfristig	50 dB(A)	40 dB(A)

Quelle: Umweltbundesamt

Die Stadt Lennestadt verwendet bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans die Auslösewerte 65 dB(A) für den L_{den} bzw. 55 dB(A) L_{night} , um entsprechend den Ergebnissen der Lärmwirkungsforschung gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Lärm weitgehend auszuschließen. Bei einer Überschreitung dieser Auslösewerte ergibt sich für die Gemeinde die Verpflichtung, einen Lärmaktionsplan aufzustellen.

¹ Weltgesundheitsorganisation - Regionalbüro für Europa, Leitlinien für Umgebungslärm, Kopenhagen 2018

² Sachverständigenrat für Umweltfragen, Umweltgutachten 2004 - Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern, Berlin, 2004

³ Sachverständigenrat für Umweltfragen, Sondergutachten Umwelt und Straßenverkehr – Hohe Mobilität – Umweltverträglicher Verkehr, Berlin, 2005

⁴ World Health Organization, Night Noise Guidelines for Europe, Copenhagen, 2009

⁵ www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/umgebungs-laermrichtlinie/laermaktionsplanung, zuletzt abgerufen 2017-11-19



5. Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten

Die strategischen Lärmkarten sind für jede Verursacherguppe (hier Straße und Schiene) getrennt zu erstellen. Die Berechnungen erfolgen mit den vorläufigen Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) und Schienenwegen (VBUSch).

5.1 Straßenverkehr

Die Eingangsdaten zur Berechnung der strategischen Lärmkarten der untersuchungspflichtigen Straßenabschnitte zeigen die nachfolgenden Abbildungen.

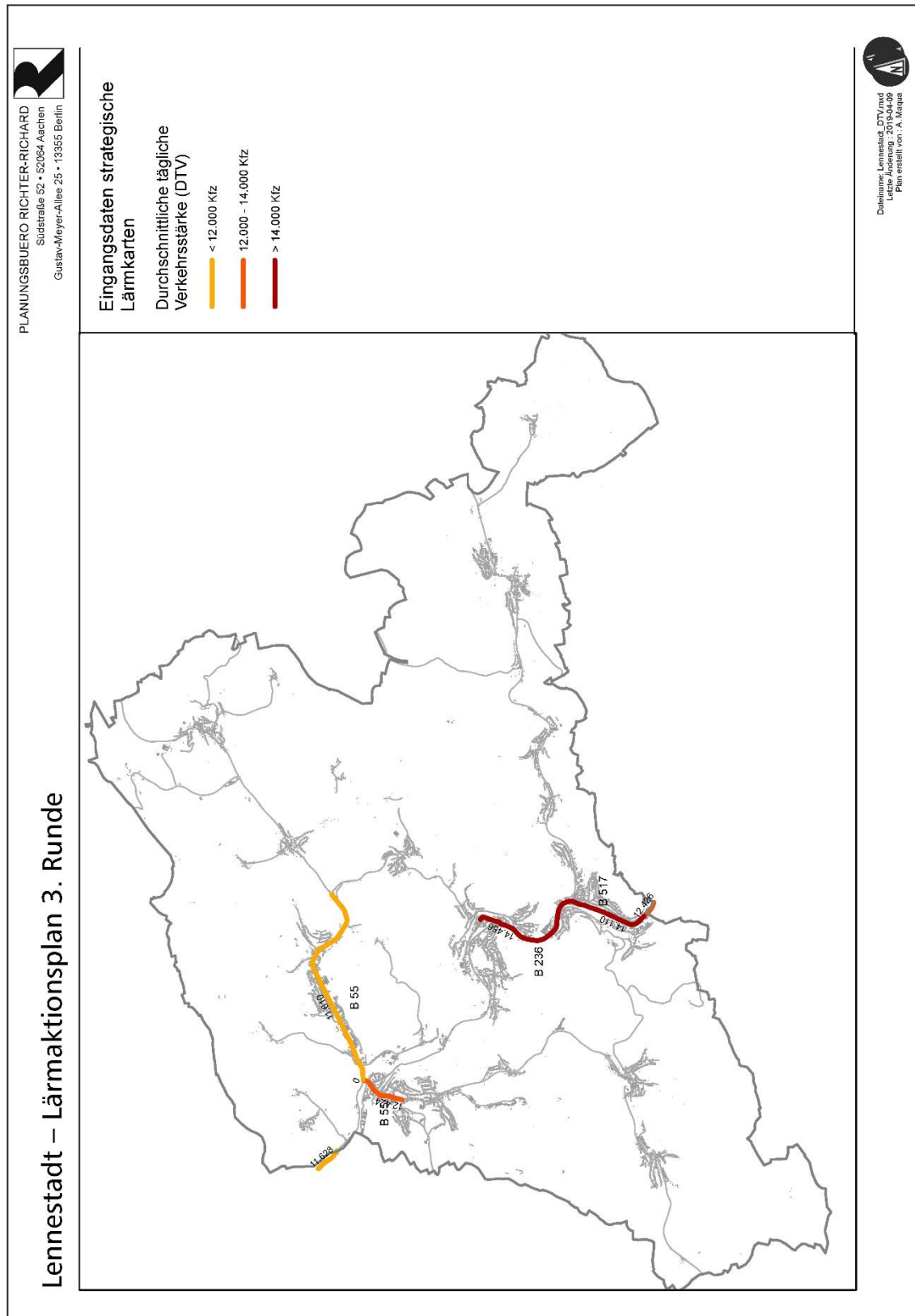


Abb. 5.1: Eingangsdaten strategische Lärmkarten – Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV)

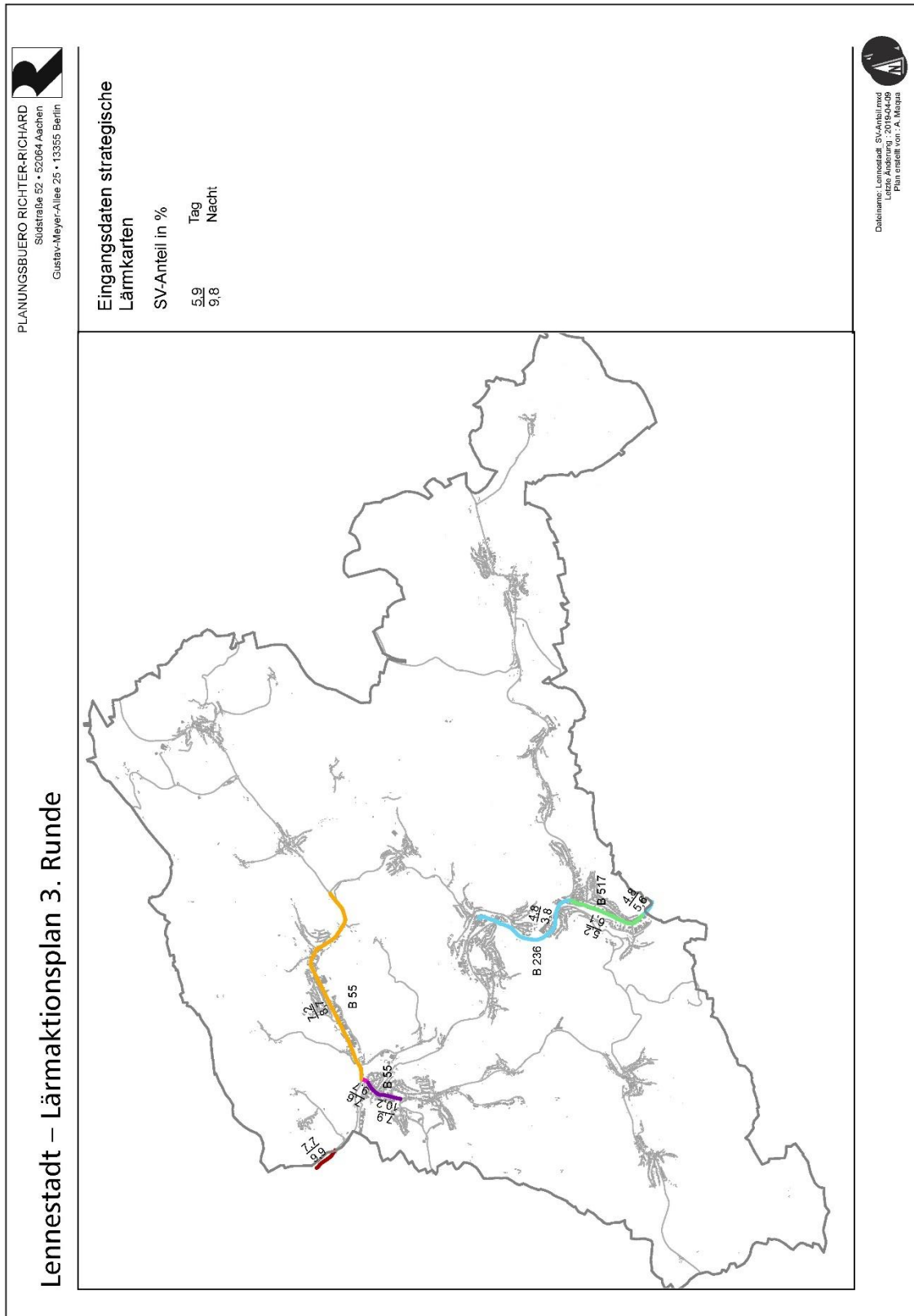


Abb. 5.2: Eingangsdaten strategische Lärmkarten – SV-Anteil Tag/Nacht

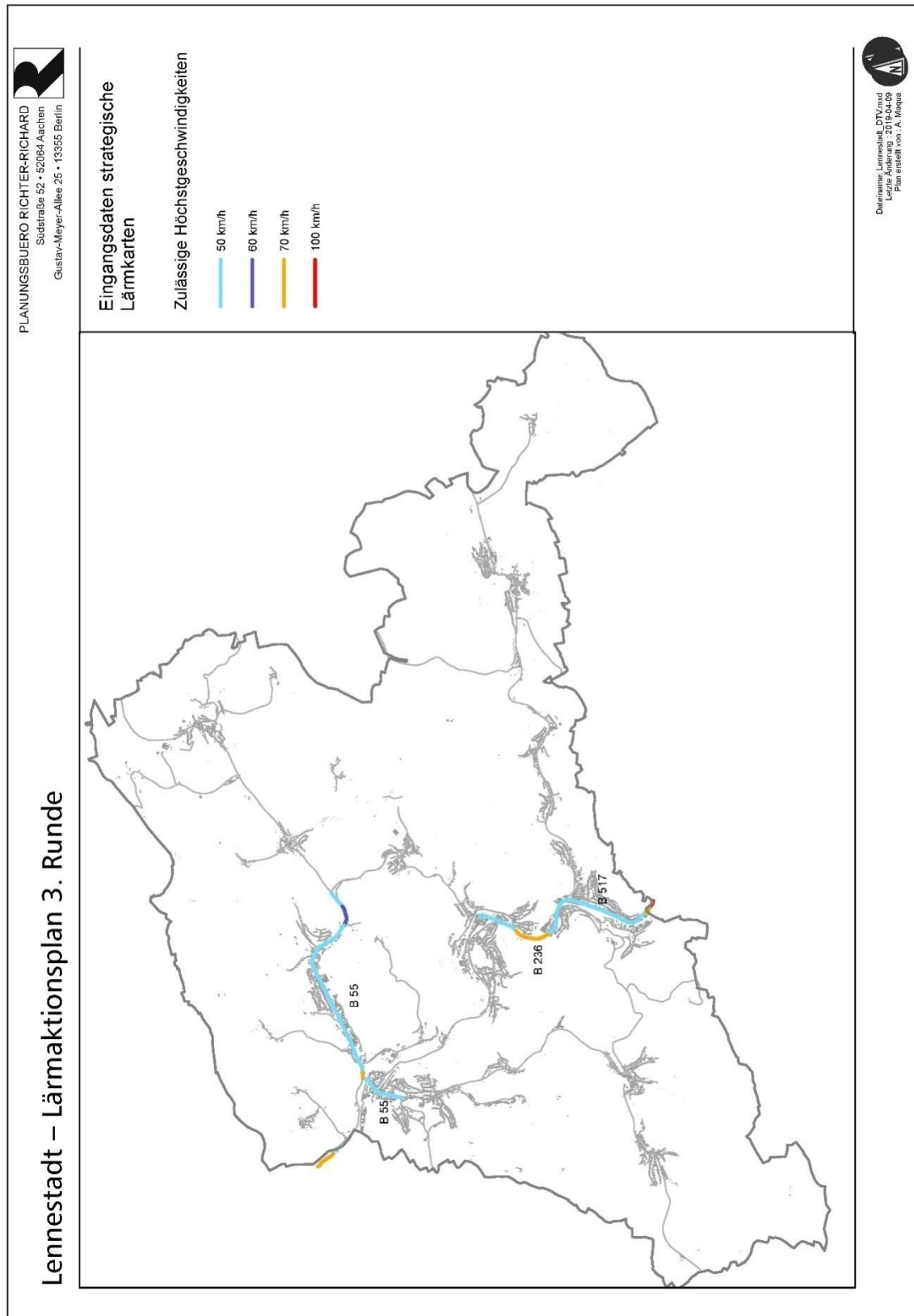


Abb. 5.3: Eingangsdaten strategische Lärmkarten – zulässige Höchstgeschwindigkeit

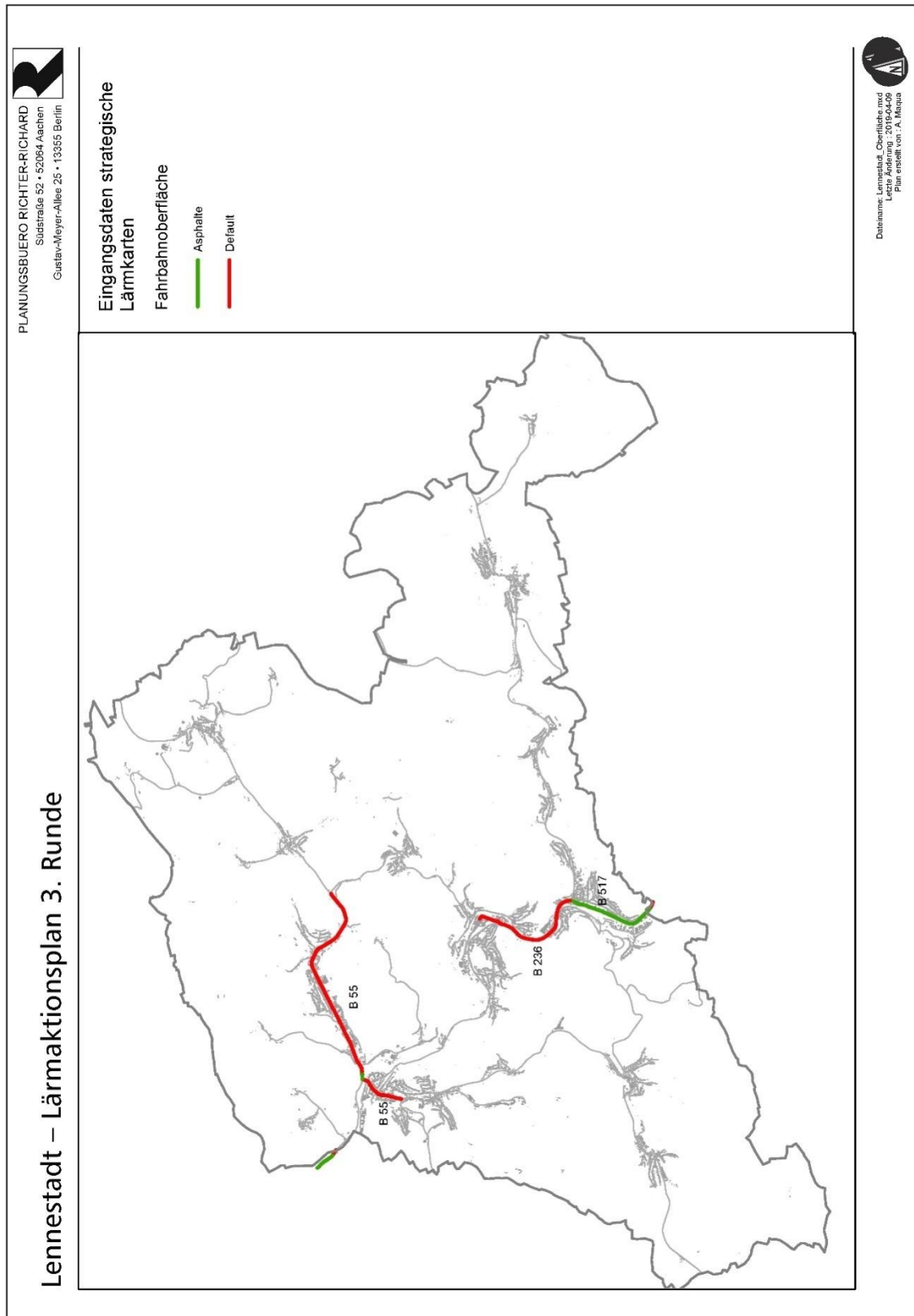


Abb. 5.4: Eingangsdaten strategische Lärmkarten – Fahrbahnoberfläche

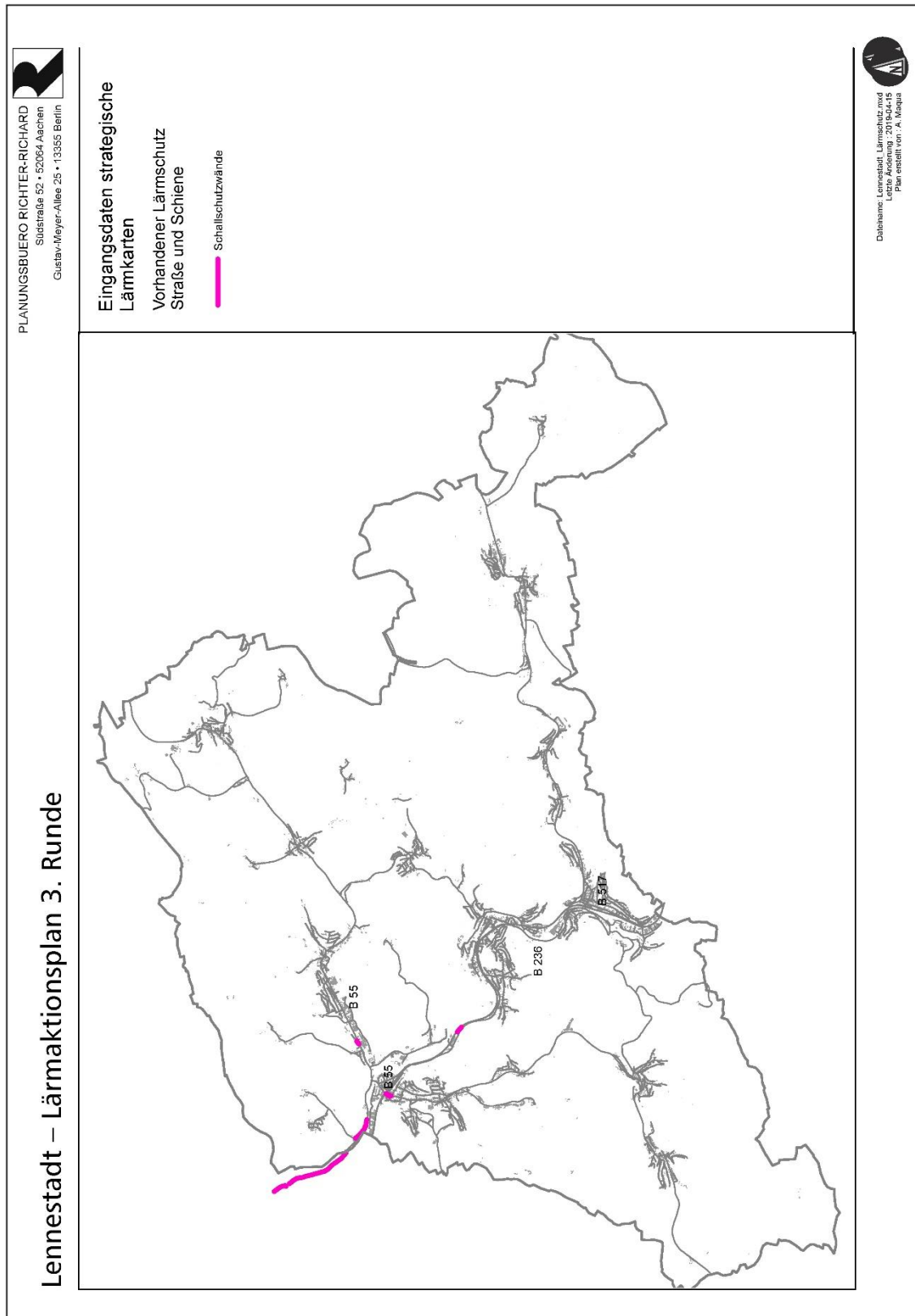


Abb. 5.5: Eingangsdaten strategische Lärmkarten – Lärmschutz/ Schutzbauwerk



Die mit den Eingangsdaten berechneten strategischen Lärmkarten zeigen die nachfolgenden Abbildungen.

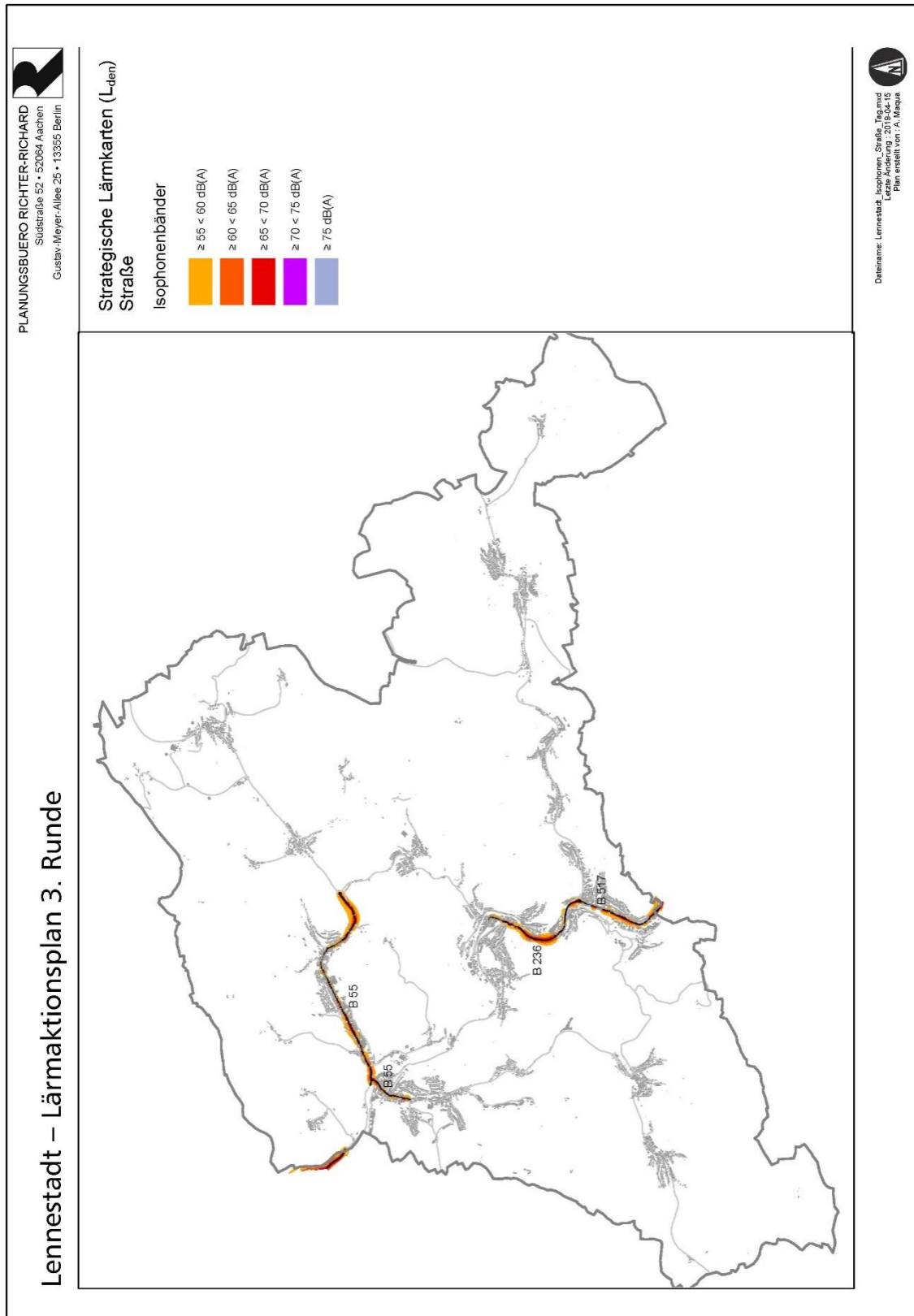


Abb. 5.6: Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L_{den}

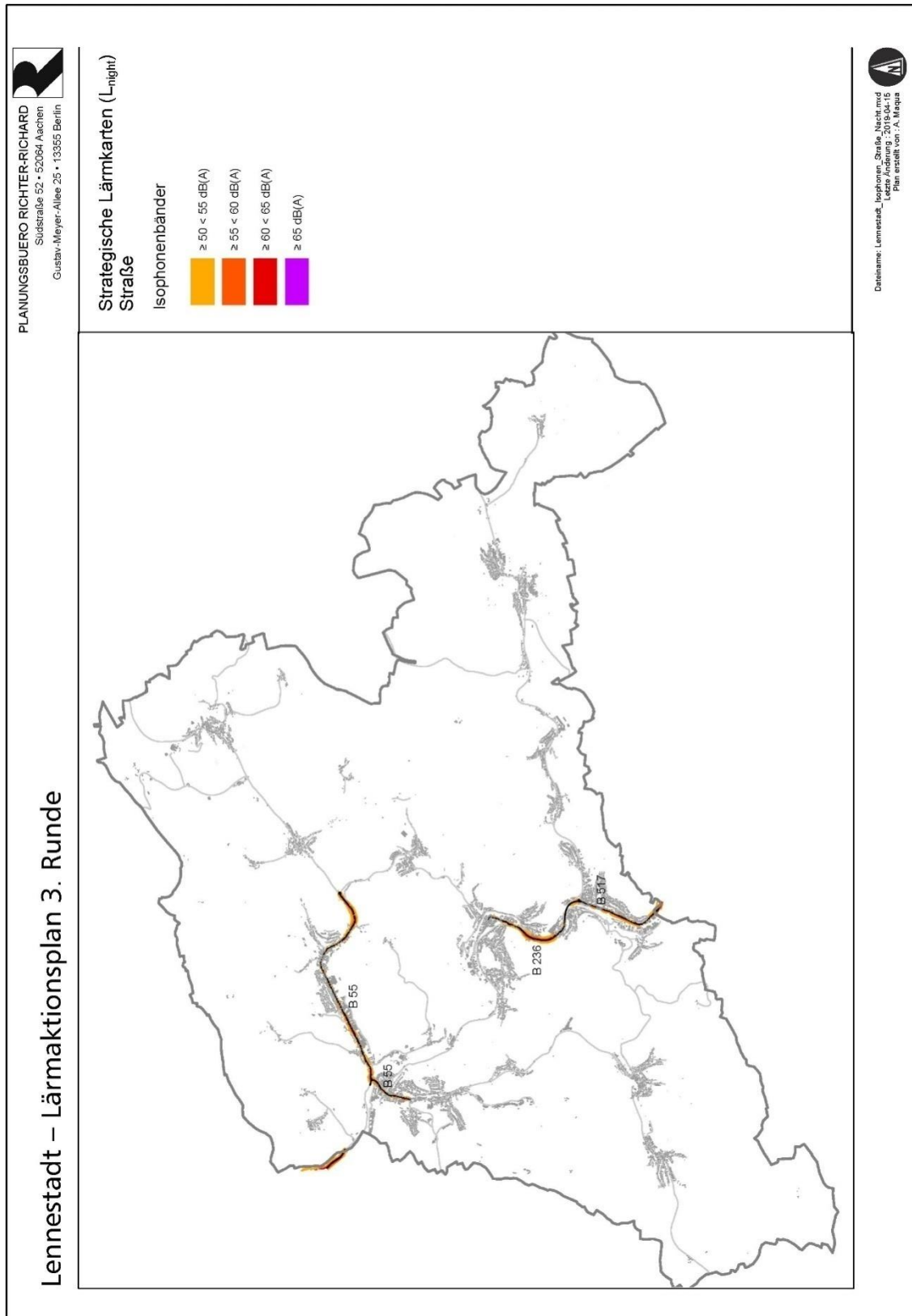


Abb. 5.7: Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L_{night}



5.2 Schienenverkehr

Die Zuständigkeit für die Erstellung der strategischen Lärmkarten an den Schienenwegen des Bundes liegt beim EBA.

Eine Plausibilitätskontrolle der Lärmkarten wurde angesichts der Zuständigkeit des EBA für den Lärmaktionsplan nicht durchgeführt. Die vom EBA berechneten strategischen Lärmkarten für die Schienenwege des Bundes sind deshalb nachfolgend nur nachrichtlich eingefügt.

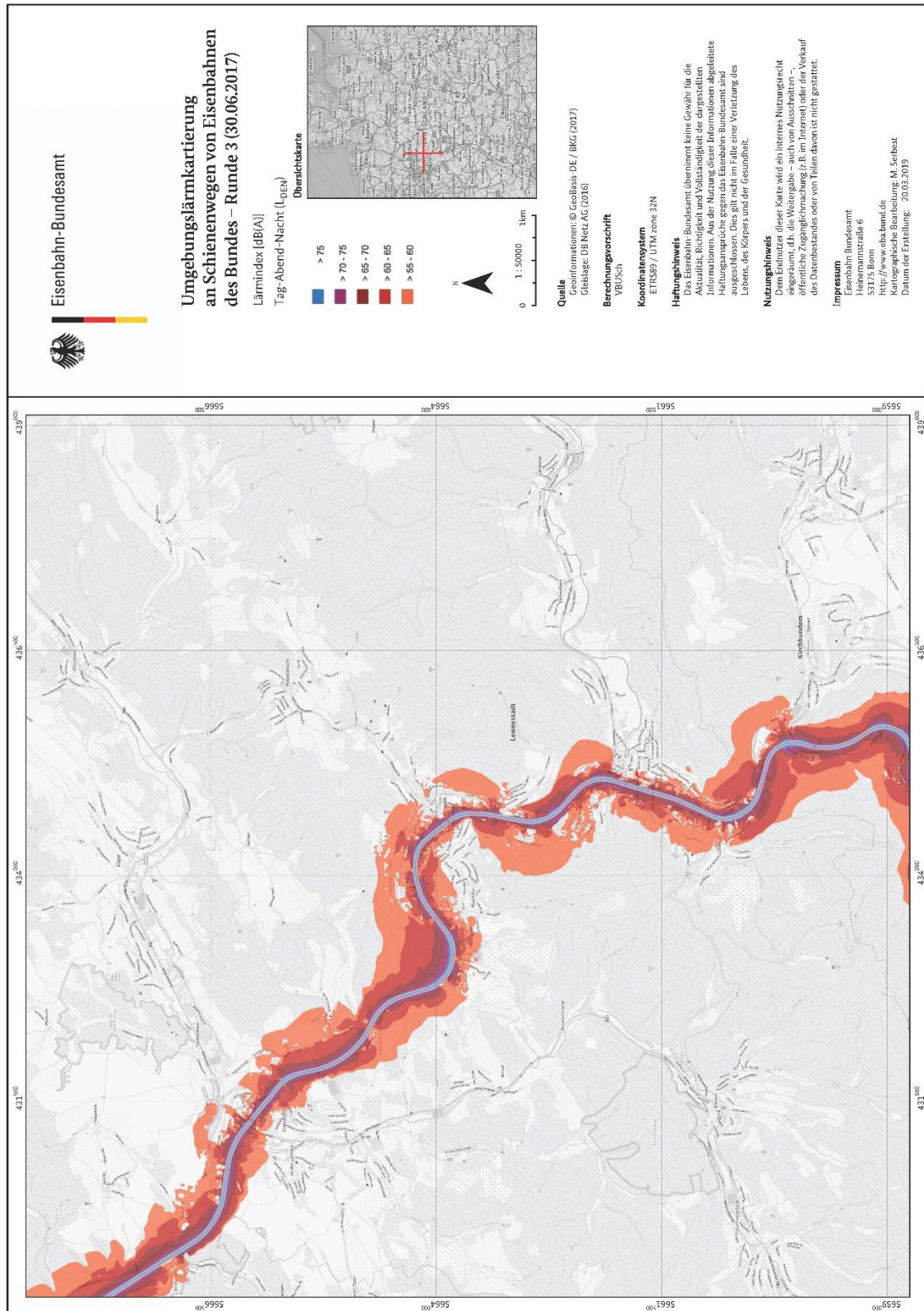


Abb. 5.8: Strategische Lärmkarte Schienenverkehr L_{den}

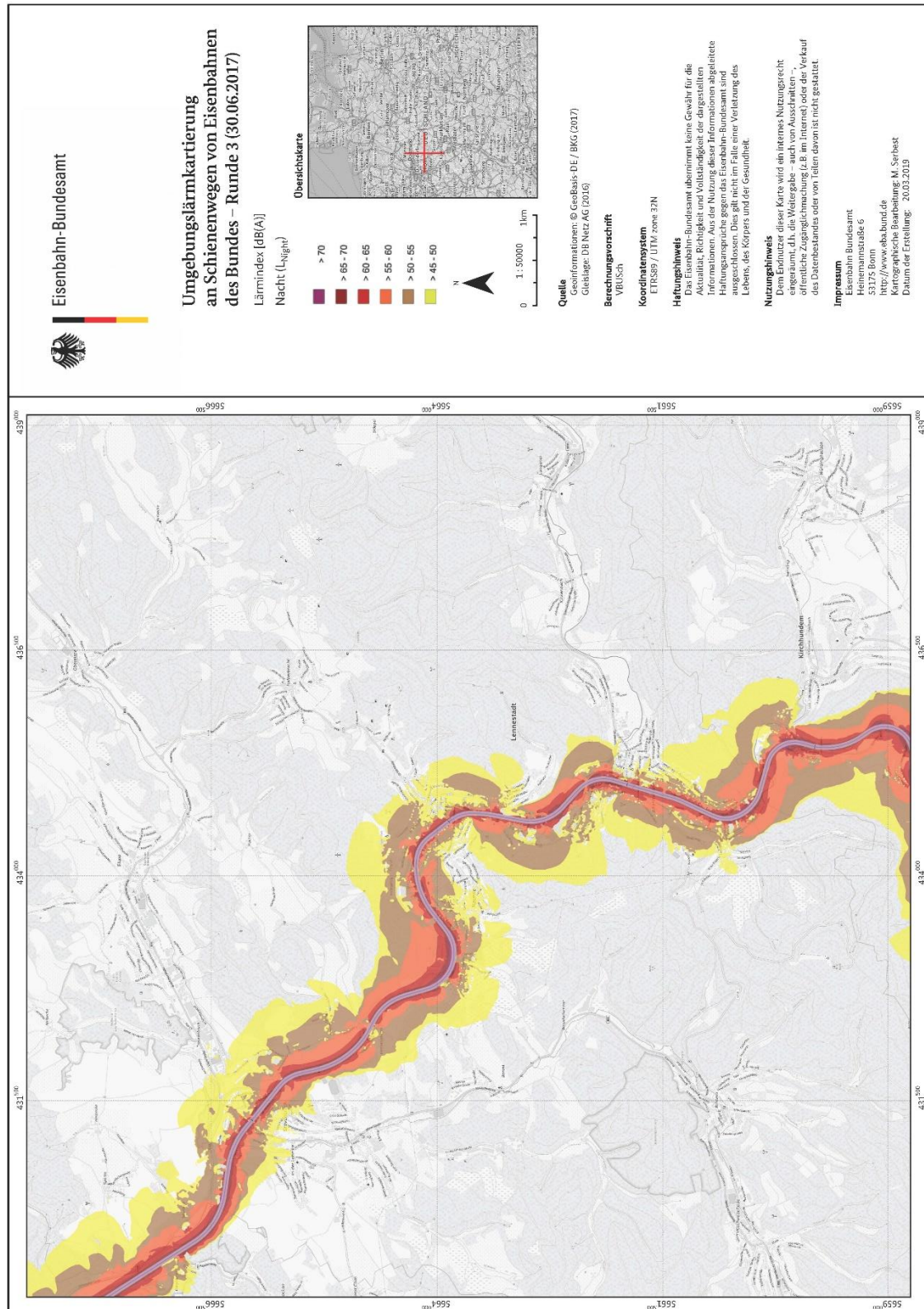


Abb. 5.9: Strategische Lärmkarte Schienenverkehr L_{Night}

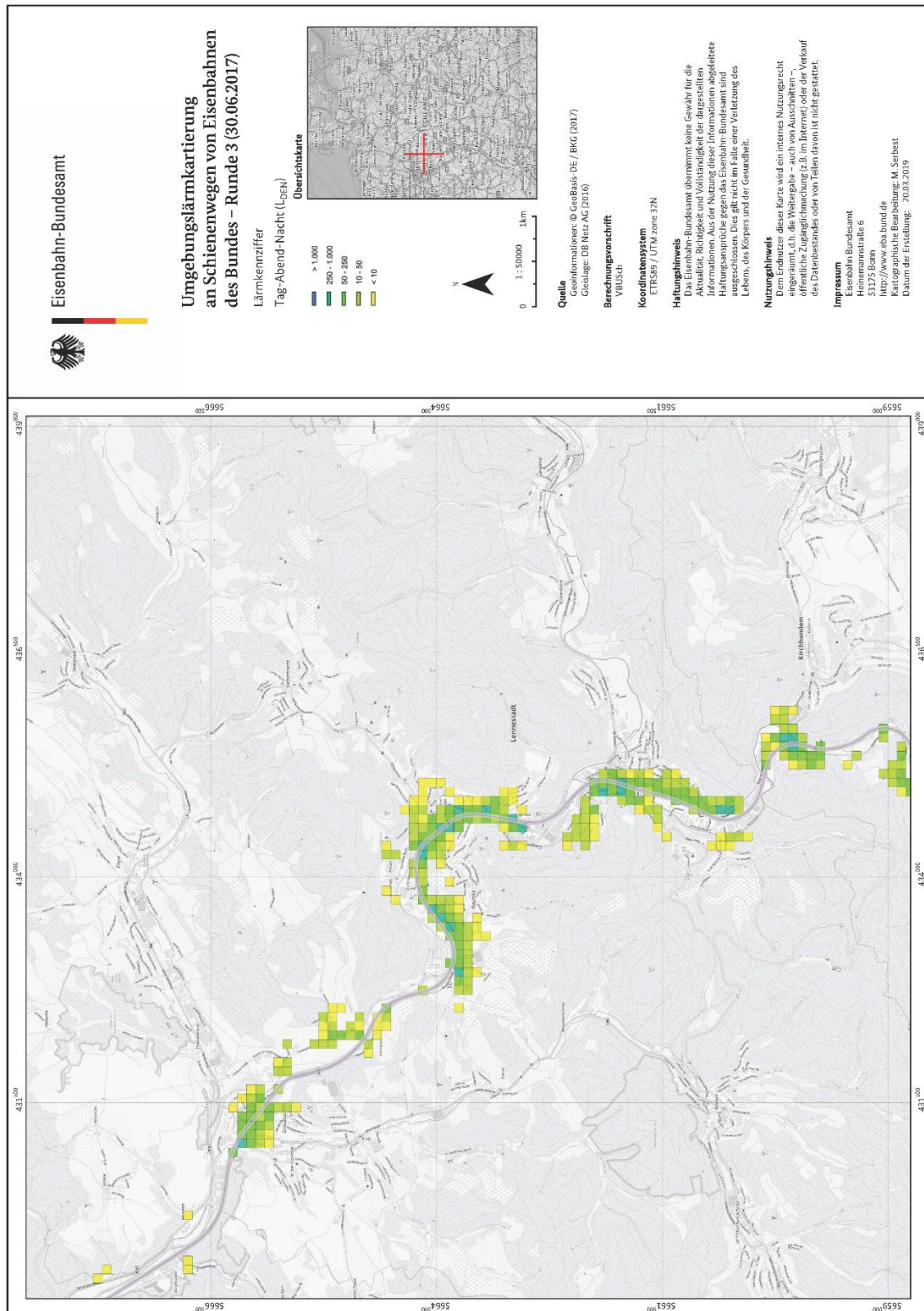


Abb. 5.10: Lärmkennziffer L_{den} – Schienenverkehr

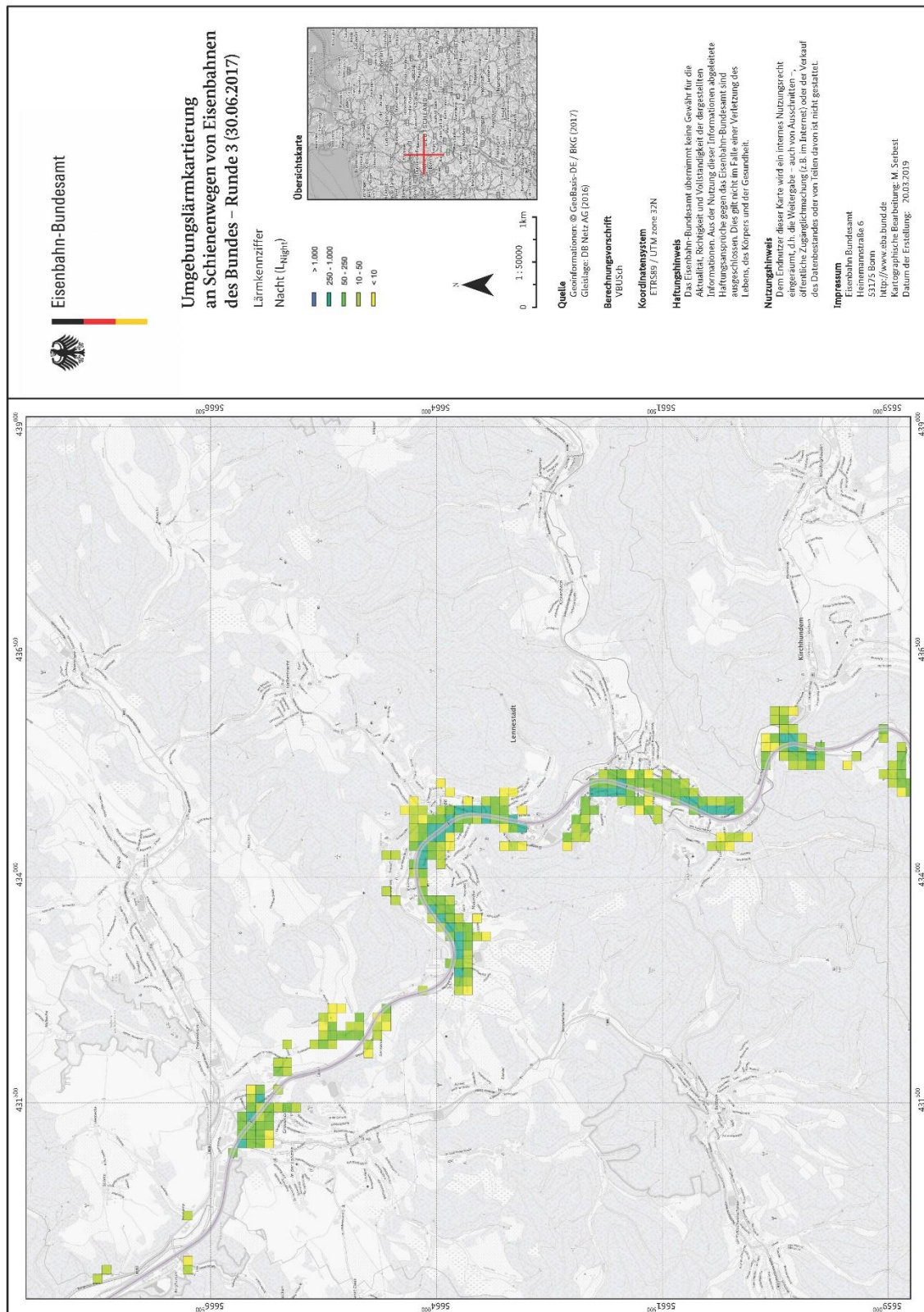


Abb. 5.11: Lärmkennziffer L_{night} – Schienenverkehr



5.3 Belastungsachsen/ -räume

Belastungsachsen Straßenverkehr

Bei den strategischen Lärmkarten treten in den Grenzbereichen der Isophonenbänder bei einem 10x10 m-Raster zwangsläufig relativ große Ungenauigkeiten auf. Genauer sind dagegen die Fassadenpegel, die im Rahmen der VBEB-Berechnungen erzeugt und deshalb nachfolgend verwendet werden.

Auf Grundlage einer Auswertung der Bereiche

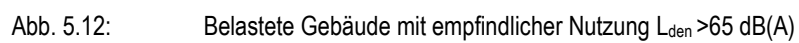
- mit Überschreitung der Auslösewerte ($L_{den} > 65 \text{ dB(A)}$ und/ oder $L_{night} > 55 \text{ dB(A)}$) und
- einer zulässigen (Bebauungsplan) oder tatsächlichen (Realnutzung) empfindlichen Nutzung (Wohnung, Schule, Krankenhaus)

wurden mit einer GIS-Auswertung Belastungsachsen identifiziert, die sich aus einer Überschreitung der Auslösewerte beim überwiegenden Teil der Gebäude ergeben:

- B 55 Kölner Straße, zwischen Straße Zur Wilhelmshöhe und Bahnübergang,
- B 55 Elspe Straße, zwischen Thetener Straße und Straße Am Krankenhaus,
- B 55 Bielefelder Straße, zwischen Straße Zur Naturbühne und östlicher Ortsausgang Elspe,
- B 236 Meggener Straße, zwischen Grubenstraße und Walzwerkstraße,
- B 236 Hagener Straße, zwischen Gustav-Hensel-Straße und Olper Straße,
- B 517 Hundemstraße, zwischen Lennestraße und südlichem Ortseingang.

Darin enthalten sind fast alle vorgenannten Abschnitte als sehr stark belastete Bereiche mit $L_{den} > 70 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{night} > 60 \text{ dB(A)}$:

- B 55 Kölner Straße, zwischen Straße Zur Wilhelmshöhe und Bahnübergang,
- B 55 Elspe Straße, zwischen Thetener Straße und Straße Am Krankenhaus,
- B 55 Bielefelder Straße, zwischen Straße Zur Naturbühne und östlicher Ortsausgang Elspe,
- B 236 Meggener Straße, zwischen Grubenstraße und Walzwerkstraße,
- B 517 Hundemstraße, zwischen Lennestraße und südlichem Ortseingang.



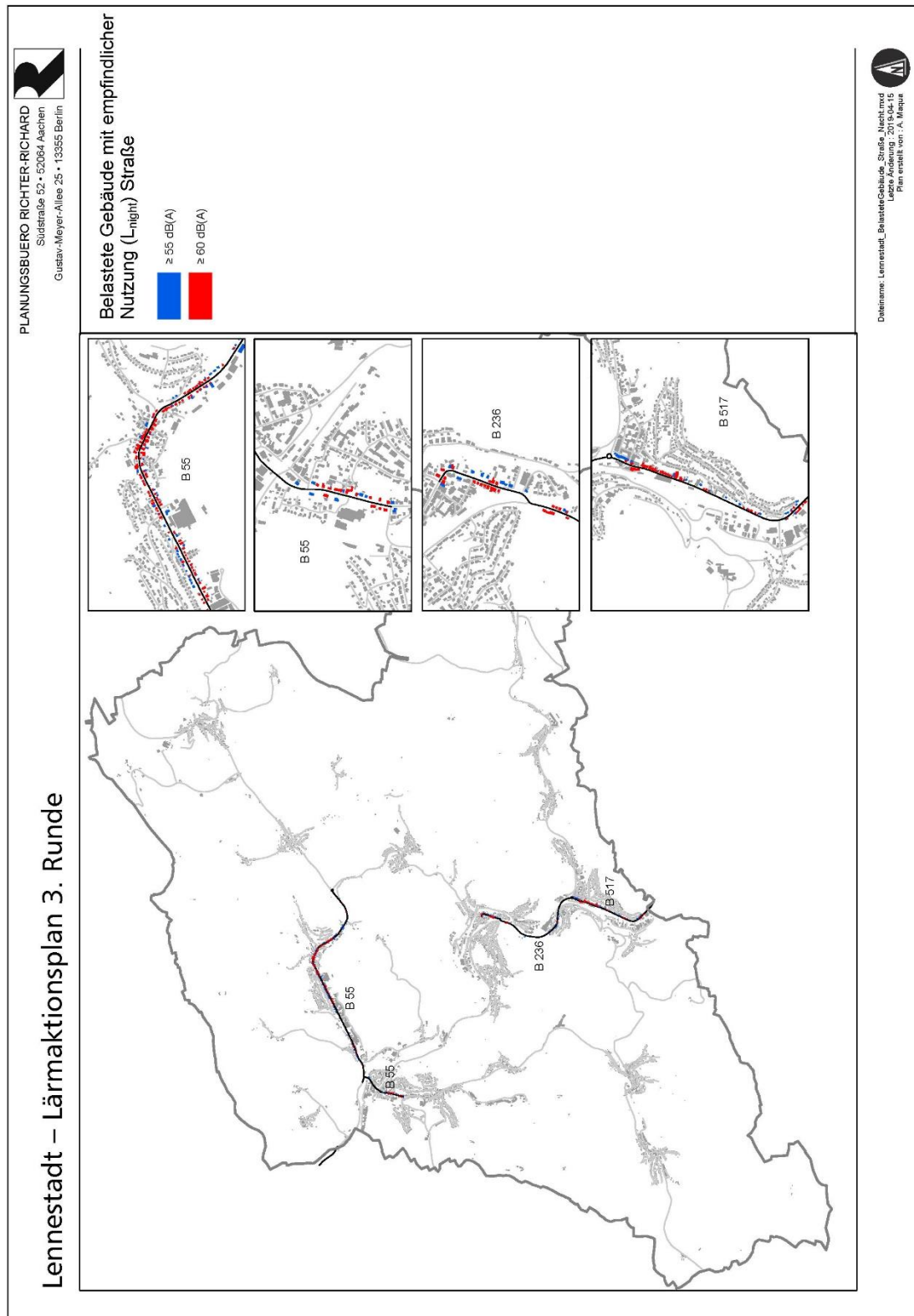


Abb. 5.13: Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung $L_{night} > 55$ dB(A)

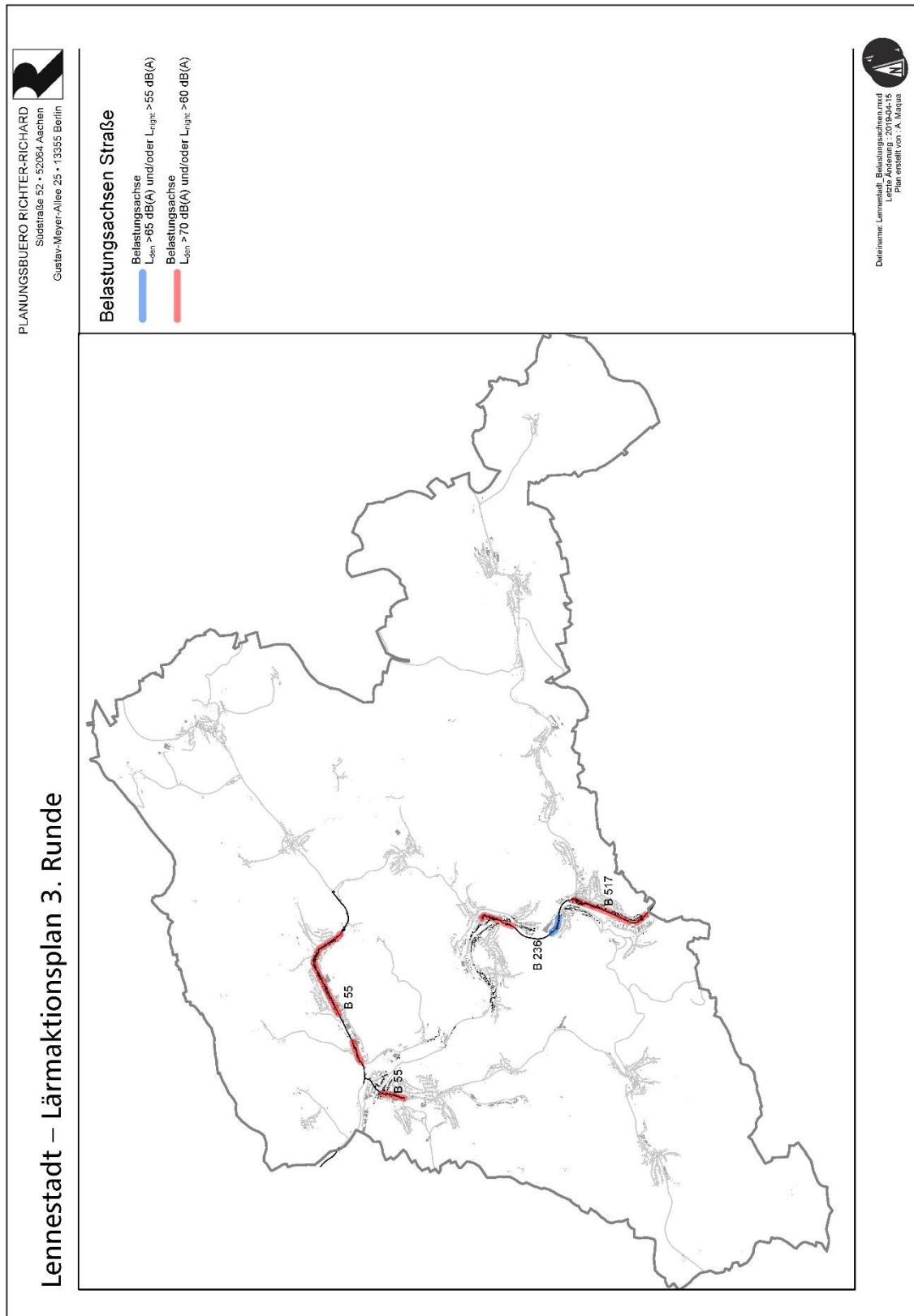


Abb. 5.14: Belastungsachsen Straßenverkehr



Belastungsachsen Schienenverkehr

Mit Einfügung von Absatz (4) in den § 47e BImSchG ist das EBA in den Nicht-Ballungsräumen für die Aufstellung des bundesweiten Lärmaktionsplans für die Hauptstrecken des Bundes mit Maßnahmen in Bundeshoheit zuständig. Damit entfällt die bis dahin bei den Gemeinden liegende Zuständigkeit und es besteht keine Pflicht mehr für die Gemeinden, im Lärmaktionsplan die Schienenwege des Bundes zu behandeln.

Da sich die Änderung des BImSchG nur auf Maßnahmen in Bundeshoheit bezieht, wird nachfolgend eine Auswertung von Belastungsachsen im Schienenverkehr vorgenommen. Das dient der Identifizierung von Streckenabschnitten, für die Maßnahmen erforderlich erscheinen, die einerseits von der DB AG zu fordern sind oder die andererseits unabhängig von der DB AG umgesetzt werden können (z. B. kompensatorische Maßnahmen).

Aus der Darstellung der Lärmkennziffer lassen sich für den Schienenverkehr folgende Belastungsachsen ableiten:

- Ortskern Grevenbrück
- Maumke/ Meggen,
- Altenhüdem.

Belastungsräume Straßen-/ Schienenverkehr

Durch die enge Parallelführung der Schienenstrecke und der Bundesstraßen 236 und 517 bilden die identifizierten Belastungsachsen in folgenden Teilräumen großflächigere Belastungsräume:

- Ortskern von Meggen und
- Altenhüdem.

Die tatsächliche Lärmbelastung hier ist höher als die Einzelberechnungen für die beiden Emittenten ausweisen.

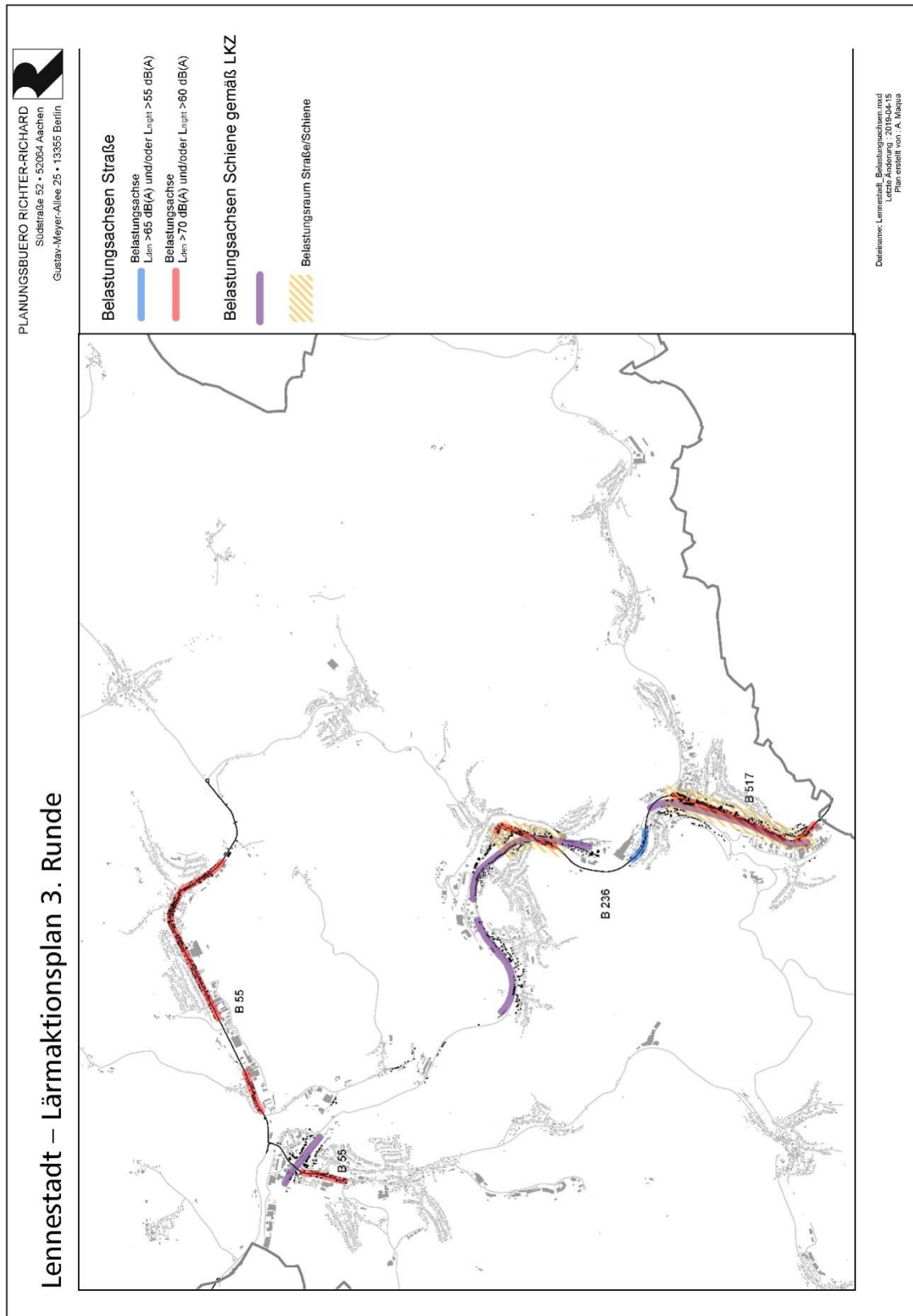


Abb. 5.15: Belastungsachsen Schienenverkehr, Belastungsräume Straßen-/ Schienenverkehr



5.4 Ruhige Gebiete

Ruhige Gebiete auf dem Land

In Gemeinden außerhalb der Ballungsräume sind ruhige Gebiete auf dem Land zu identifizieren. Nach Artikel 3 m) der Umgebungslärmrichtlinie ist ein *"ruhiges Gebiet auf dem Land ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist"*. Dies gilt nicht für Geräusche durch forst- und landwirtschaftliche Nutzung. Bauplanungsrechtlich verbindliche festgesetzte Vorhaben (Planfeststellung, Bebauungsplan) sind hierbei zu beachten, sonst gilt die Realnutzung zum Zeitpunkt der Erstellung des Lärmaktionsplans.

Da die Bundesrepublik Deutschland keine Werte zur Definition von ruhigen Gebieten festgelegt hat, liegt es bei den zuständigen Behörden, für ihr Gemeindegebiet eine geeignete Vorgehensweise festzulegen.

Einen Anhaltspunkt für die Festlegung ruhiger Gebiete ist laut Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) dann gegeben, wenn Pegelwerte von $L_{den} = 40 \text{ dB(A)}$ nicht überschritten werden. Hierzu sind großräumige, zusammenhängende Freiräume ohne Siedlungen und Verkehrswege erforderlich, die häufig über das Gemeindegebiet hinausgehen.

Die Darstellungstiefe der Lärmkarten reicht außerhalb der Ballungsräume nicht aus, diese Gebiete zu identifizieren. Das würde eine flächenhafte Berechnung der Schallimmissionen erfordern, die aber in den Gemeinden außerhalb von Ballungsräumen nicht vorliegt.

Der LAI gibt als Anhaltspunkt für ruhige Gebiete in Ballungsräumen an, dass Gebiete mit einer Ausdehnung vom 4 km^2 auf dem überwiegenden Teil der Flächen eine Lärmbelastung $L_{den} \leq 50 \text{ dB(A)}$ aufweisen. Davon ist i.d.R. auszugehen, wenn in den Randbereichen ein Pegel von $L_{den} = 55 \text{ dB(A)}$ nicht überschritten wird und keine erheblichen Lärmquellen in der Fläche vorhanden sind. Rechnet man diesen Wert für ruhige Gebiete in Ballungsräumen ($4 \text{ km}^2 \leq 50 \text{ dB(A)}$) auf 40 dB(A) für ruhige Gebiete auf dem Land um, muss der Abstand drei Mal verdoppelt werden (Verdoppelung des Abstandes = -3 dB(A)), um 41 dB(A) im Kernbereich der Fläche zu erreichen. Daraus ergibt sich eine Fläche einschließlich der verlärmten Randbereiche von 256 km^2 bzw. eine Kantenlänge von $16 \times 16 \text{ km}$. Sofern die Randbereiche leiser als 55 dB(A) sind, kann eine Fläche von 64 km^2 bzw. eine Kantenlänge von 8 km auf ein ruhiges Gebiet im Kern der betrachteten Fläche hinweisen. Voraussetzung für die Ausweisung eines ruhigen Gebiets ist zudem die öffentliche Zugänglichkeit.

Das LANUV hat 2003 für Nordrhein-Westfalen ein Screening für ruhige Gebiete auf dem Land durchgeführt. Die Übersicht in der nachfolgenden Abbildung zeigt, dass nur in wenigen Räumen ruhige Gebiete auf dem Land zu finden sind.

Unter Anwendung der oben beschriebenen Methode sind ruhige Gebiete auf dem Land in der Stadt Lennestadt nicht zu finden und treten auch gemeindeübergreifend nicht auf.

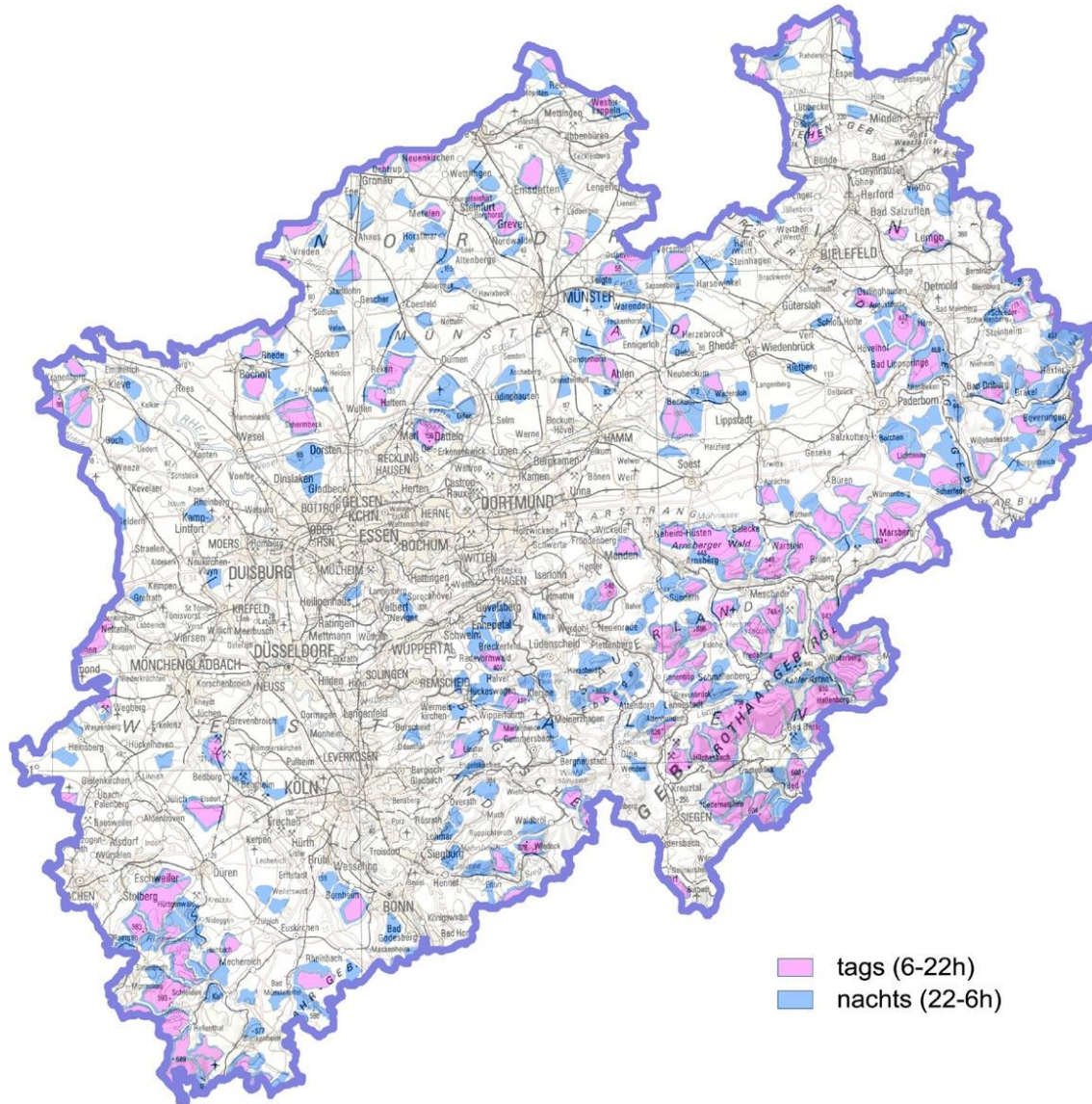


Abb. 5.16: Screening Ruhige Gebiete Nordrhein-Westfalen (LANUV 2003)



6. Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen

Die Ermittlung der Anzahl der Belasteten durch Hauptlärmquellen erfolgte mit der "Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm" (VBEB).

Die Zahlen in den Tabellen zu den einzelnen Emittenten können nicht zu einer Gesamtbelastetenzahl addiert werden, da Mehrfachbetroffenheiten nicht auszuschließen sind.

Die für die Ermittlung der Lärmbelastung erforderlichen Einwohnerzahlen und Wohnungen je Wohngebäude wurden auf Grundlage des Verfahrens zur Zuordnung der Einwohnerzahlen zu Gebäuden gemäß VBEB rechnerisch abgeschätzt. Die Einstufung der Gebäude in Wohn- und Nebengebäude erfolgte dabei überschlägig anhand der Grundfläche und Höhe der Gebäude und zusätzlich anhand des FNP, aus dem die Flächennutzung (z. B. Wohngebiet, Gewerbegebiet) hervorgeht. Die ermittelten Einwohner je Wohngebäude kann deshalb nicht mit den Einwohnerzahlen des Einwohnermeldeamtes verglichen werden.

Straßenverkehr

Die von den kartierten Hauptverkehrsstraßen ausgehende Lärmbetroffenheit wurde vom LÄNUV berechnet.

Tab. 6.1: Gesamtfläche lärmbelasteter Gebiete – Hauptverkehrsstraßen

L _{den} [dB(A)]	>55	>65	>75
Fläche [km ²]	1,5	0,5	0,01

0,5 km² sind mit einem Pegel >65 dB(A) belastet. Belastungen >75 dB(A) treten nur auf 0,01 km² auf.

Tab. 6.2: Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser – Hauptverkehrsstraßen

L _{den} [dB(A)]	>55	>65	>75
Wohnungen	331	245	0
Schulgebäude	3	0	0
Krankenhausgebäude	2	1	0

245 Wohnungen sind von Pegeln >65 dB(A) betroffen. Pegel >75 dB(A) treten nicht auf. Es sind keine Schulen (Gebäude), aber ein Krankenhaus (Gebäude) von Lärm >65 dB(A) betroffen.



Tab. 6.3: Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Menschen – Hauptverkehrsstraßen

L _{den} [dB(A)]	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70 .. ≤75	>75
N	363	348	397	129	0

L _{night} [dB(A)]	>50 .. ≤55	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70
N	320	393	238	0	0

Ganztags sind 526 Personen von Pegeln >65 dB(A) betroffen, davon 129 von Pegeln >70 dB(A). Nachts sind 631 Personen von Pegeln >55 dB(A) betroffen, davon 238 >60 dB(A). Damit ist die nächtliche Lärmbetroffenheit höher als die Ganztagsbelastung.

Schienenverkehr

Die vom Schienenverkehr auf Schienenwegen des Bundes ausgehende Lärmbetroffenheit wurde vom EBA berechnet.

Tab. 6.4: Gesamtfläche lärmbelasteter Gebiete – Schienenverkehr

L _{den} [dB(A)]	>55	>65	>75
Fläche [km²]	6,7	1,7	0,5

1,7 km² sind mit einem Pegel >65 dB(A) belastet. Belastungen >75 dB(A) treten auf 0,5 km² auf.

Tab. 6.5: Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser – Schienenverkehr

L _{den} [dB(A)]	>55	>65	>75
Wohnungen	1.144	289	34
Schulgebäude	15	3	0
Krankenhausgebäude	4	0	0

289 Wohnungen sind von Pegeln >65 dB(A) betroffen. Pegel >75 dB(A) treten bei 34 Wohnungen auf. Es sind drei Schulen (Gebäude), aber kein Krankenhaus (Gebäude) von Lärm >65 dB(A) betroffen.

Tab. 6.6: Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Menschen – Schienenverkehr

L _{den} [dB(A)]	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70 .. ≤75	>75
N	1.260	620	380	180	80

L _{night} [dB(A)]	>50 .. ≤55	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70
N	1.080	570	340	150	60

Ganztags sind 640 Personen von Pegeln >65 dB(A) betroffen, davon sind 260 Pegeln von mehr als 70 dB(A) ausgesetzt und 80 Pegeln >75 dB(A). Nachts sind 1.120 Personen von Pegeln >55 dB(A) betroffen, davon 550 >60 dB(A), 210 >65 dB(A) und 60 sogar >70 dB(A). Damit ist die nächtliche Lärmbetroffenheit deutlich höher als die Ganztagsbelastung.



7. Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Art. 8 (7) ULR

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz legt in § 47d (3) fest: *"Die Öffentlichkeit wird zu Vorschlägen für Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Die Öffentlichkeit ist über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten. Es sind angemessene Fristen mit einer ausreichenden Zeitspanne für jede Phase der Beteiligung vorzusehen."* Verfahren, wie diese Mitwirkung zu gestalten ist, werden im Gesetz nicht genannt und es gibt hierzu auch keine Bundes-Immissionsschutzverordnung. Das Verfahren wird von den zuständigen Behörden (Gemeinden) festgelegt.

Die Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit ist dreigeteilt vorzunehmen:

- Träger öffentlicher Belange,
- allgemeine Öffentlichkeit,
- politische Gremien.

Hinweis: Wird entsprechend dem erreichten Verfahrensstand fortgeschrieben.



8. Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärminderung

Die Stadt Lennestadt hat in der 2. Runde einen Lärmaktionsplan nach EU-Recht aufgestellt. Er wurde am 27. September 2017 durch den Rat der Stadt Lennestadt angenommen.

Mit der nachfolgenden Tabelle wird überprüft, welcher Umsetzungsstand bei den Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan der 2. Runde erreicht werden konnte. Für die nicht umgesetzten Maßnahmen wird dargestellt, ob sie weiterverfolgt werden sollen.

Ergänzend werden Maßnahmen mit einer Lärminderungswirkung dargestellt, die unabhängig vom Lärmaktionsplan in den letzten fünf Jahren ausgeführt wurden und eine gesamtstädtisch-strategische Bedeutung oder einen konkreten Bezug zu den identifizierten Belastungsachsen haben. In Planung befindliche Maßnahmen werden nur dann dargestellt, wenn die Umsetzung konkret abzusehen ist (bestehendes Baurecht, gesicherte Finanzierung, laufende Ausschreibung u. ä.).

Tab. 8.1: Umsetzungsstand Maßnahmen der 2. Runde

grün = Maßnahme umgesetzt
blau = Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt
schwarz = Maßnahme nicht umgesetzt, wird nicht weiterverfolgt

Potenzial	Maßnahme	Erläuterung
Belastungsachse B 55 (Westfälische Straße)		
Am Kattengericht – Veisedestraße		
Verringerung der Lärmimmissionen	Mittel- bis langfristig Erneuerung der Fahrbahn mit einer lärmindernden Asphaltdeckschicht von Veisedestraße bis Haltestelle Café Sauerland.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Unterstützende Maßnahmen	Ausbau der markierten Sperrfläche in Höhe der Einmündung Straße Am Kattengericht als begrünte Verkehrsinsel.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Förderung des Fuß- und Radverkehrs	Markierung von Schutzstreifen von Veisedestraße bis Haltestelle Café Sauerland (Übergang zum gemeinsamen Geh- und Radweg). Die Fahrbahnbreite bietet mit ca. 7,50 m Breite die Grundlage für die Markierung von Schutzstreifen (beidseitig). Nach ERA (Empfehlungen für Radverkehrsanlagen) liegen leicht überhöhte Schwerverkehrswerte vor, die aber durch die Fahrbahnbreite kompensiert werden. Im Abschnitt mit Tempo 30 (siehe oben) kann der Schutzstreifen eventuell ausgesetzt werden. Alternativen zur Führung des Radverkehrs (Nebenanlagen, Parallelrouten) gibt es nicht.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
	Verbreiterung der Gehwege im Kurvenbereich, wo die Mindestgehwegbreite stark unterschritten wird, zu Lasten der Fahrbahnbreite. Diese kann von 7,50 m auf 7,00 m zurückgenommen werden.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Belastungsachse B 55 (Straße Freiheit)		
Westlicher Ortseingang – Hohe-Bracht-Straße (L 715)		
Unterstützende Maßnahmen	Einrichtung eines Dialog-Displays Höhe Einmündung Drosenweg.	Maßnahme durch mobile Dialog-Displays abgedeckt.
Belastungsachse B 55 (Kölner Straße)		
Gerichtsweg – Lehmbergstraße		
Verringerung der Lärmimmissionen	Erneuerung der Fahrbahn mit einer lärmindernden Asphaltdeckschicht.	Vor der Sanierung seitens Straßen.NRW geprüft – nicht umgesetzt, wird langfristig weiterhin angestrebt.

Potenzial	Maßnahme	Erläuterung
Unterstützende Maßnahmen	Unterteilung der Standstreifen zwischen Hangstraße und Gerichtshof durch Baumbeete, ggf. alternierend.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
	Ausbau der Sperrfläche südlich des Knotenpunkts Kölner Straße/ Lehmburgstraße als begrünte Verkehrsinsel.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
	Prüfung eines Rückbaus der stark aufgeweiteten Einmündung Lehmburgstraße.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Förderung des Fuß- und Radverkehrs	Ausbau der Gehwege an Engstellen (z. B. Hauseingängen) zu Lasten der Park-/ Standstreifen.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
	Markierung von Schutzstreifen. Wenn die Vorbedingungen nach ERA nicht erfüllt werden, ist auch die Markierung eines einseitigen Radfahrstreifens denkbar.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Förderung des ÖPNV	Barrierefreier Ausbau der Bushaltestelle Schützenhalle als Buskap mit Hochborden, Wetterschutz und Sitzmöglichkeiten.	Ein Umbau wird im Zusammenhang mit der Neuordnung des Schülerfahrverkehrs für die Real-, Grund- und Förderschule (Lehmburg) geprüft. Maßnahme wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Belastungsachse B 55 (Elsper Straße)		
Thetener Straße – Straße am Krankenhaus		
Verringerung der Lärmimmissionen	Erneuerung der Fahrbahn mit einer lärmindernden Asphaltdeckschicht.	Vor der Sanierung seitens Straßen.NRW geprüft – nicht umgesetzt, wird langfristig weiterhin angestrebt.
Unterstützende Maßnahmen	Aufstellung eines Dialog-Displays Höhe Elsper Straße, Haus Nr. 17, in Fahrtrichtung Westen.	Maßnahme durch mobile Dialog-Displays abgedeckt.
	Baumpflanzungen auf den Grünstreifen (beidseitig).	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Förderung des Fuß- und Radverkehrs	Markierung von Schutzstreifen vom westlichen Ortseingang bis zum Beginn der Radwege.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
	Ausbau einer begrünten Mittelinsel mit Fahrbahnverswenk und Querungssicherung am westlichen Ortseingang (Elsper Straße, Haus Nr. 5).	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
	Ausbau eines Gehwegs auf der Südseite zwischen Ortseingang West und Haltestelle Trockenbrück.	Maßnahme umgesetzt einschließlich Radweg. Schmalere Fahrbahn, Lichtsignalanlage für Fußgänger und Radfahrer.
Förderung des ÖPNV	Barrierefreier Ausbau der Bushaltestelle Trockenbrück.	Maßnahme wird 2020 umgesetzt und deshalb im LAP 3 weiterverfolgt.
Belastungsachse B 55 (Bielefelder Straße)		
Zur Naturbühne – Südlicher Ortseingang		
Förderung des Fuß- und Radverkehrs	Markierung von Schutzstreifen zwischen den Straßen Zum Elspebach und Am Wasserfall. Mit einer Fahrbahnbreite von 7,50 m ist eine Markierung vom Schutzstreifen mit einer Breite zwischen 1,25-1,50 m möglich. Falls die Fahrbahnbreite nach dem Straßenumbau schmäler ist, besteht die Möglichkeit einer einseitigen Markierung und Führung des Radverkehrs in Gegenrichtung auf dem Gehweg.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
	Parkverbot und Ausbau von großzügigen Gehwegen im Geschäftsbereich zwischen der Straße Gasse und dem Peter-Soemer-Weg.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
	Querungssicherung Höhe der Straße Zur Naturbühne.	Maßnahme umgesetzt.
	Übergang als FGÜ (Zebrastrifen) Höhe der Straße Zum Elspebach, Ausbau von Fußgängerkanal.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Belastungsachse B 236 (Siegener Straße)		
Kölner Straße – Östlicher Ortsausgang		
Förderung des Fuß- und Radverkehrs	Markierung von Schutzstreifen zwischen Kölner Straße und der östlichen Einmündung der Johannesstraße.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
	Erneuerung der Nebenanlagen auf der Südseite, Aufteilung in Gehweg, Baumstandorte mit geschossten Baumscheiben zwischen Parkständen	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.



Potenzial	Maßnahme	Erläuterung
Verringerung der Lärmimmissionen	Erneuerung der Fahrbahn mit einer lärmindernden Asphaltdeckschicht.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Städtebauliche Maßnahmen	Prüfung eines Umbaus des Knotenpunkts B 55/ B 236 als Kreisverkehr.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
	Optimierung der Einmündung Bahnhofplatz. Gestalterische Aufwertung (Oberflächenmaterial/ Begrünung).	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Belastungsachse B 236 (Grevenbrücker Straße)		
Grevenbrücker Straße Haus Nr. 7 – Grevenbrücker Straße Haus Nr. 32		
Förderung des Fuß- und Radverkehrs	Markierung von Schutzstreifen.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
	Querungssicherung als begrünte Mittelinsel auf dem Abschnitt zwischen Grevenbrücker Straße, Haus Nr. 10 und 18. Der Abschnitt liegt zwischen den beiden Richtungshaltestellen.	Maßnahme umgesetzt.
Förderung des ÖPNV	Barrierefreier Ausbau der Richtungshaltestellen der Haltestelle Germaniahütte.	Zur Erhöhung der Fußgängersicherheit wurde eine Signalanlage installiert. Die Richtungshaltestelle Altenhundem soll bis 2020 ausgebaut werden. In Fahrtrichtung Grevenbrück ist derzeit kein Ausbau vorgesehen. Maßnahme wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Städtebauliche Maßnahmen	Verlängerung der privat gepflanzten Baumreihe vor dem Industriebetrieb.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
	Unterstützung von Baulückenschließungen zur Förderung des innerörtlichen Charakters.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Belastungsachse B 236 (Meggener Straße)		
Grubenstraße – Walzwerkstraße		
Verringerung der Lärmimmissionen	Erneuerung der Fahrbahn mit einer lärmindernden Asphaltdeckschicht zwischen Agathastraße und Christenhütte, sowie zwischen der Straße Am Bahndamm und Walzwerkstraße.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Förderung des Fuß- und Radverkehrs	Markierung eines Schutzstreifens zwischen Agathastraße und Sachtlebenstraße.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
	An Engstellen (z. B. Hauseingängen) Verbreiterung der Gehwege durch Rückbau der Parkstreifen (z. B. Knotenpunkt Meggener Straße/ Grubenstraße (L 715) mit nur zwei Parkständen in der Parkbucht.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Förderung des ÖPNV	Ausbau der Haltestelle Vetter (Haltestelle Richtung Altenhundem) als Buskap.	In Fahrtrichtung Grevenbrück ist der Umbau in 2019 erfolgt. Der Umbau in Fahrtrichtung Altenhundem ist aus Grunderwerbsgründungen gescheitert. Stattdessen wird die Haltestelle Sachtleben mit Buskap umgebaut. Maßnahme wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Unterstützende Maßnahmen	Einrichtung von Dialog-Displays westlich der Einmündung der Straße Am Rott in Fahrtrichtung Maumke-Zentrum und westlich der Bahnquerung, Richtung Theten.	Maßnahme durch mobile Dialog-Displays abgedeckt.
Belastungsachse B 236 (Hagener Straße)		
Gustav-Hensel-Straße – Olper Straße		
Verringerung der Lärmimmissionen	Erneuerung der Fahrbahn mit einer lärmindernden Asphaltdeckschicht.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Förderung des Fuß- und Radverkehrs	Markierung eines Schutzstreifens auf der Südseite.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Städtebauliche Maßnahmen	Ausbau des Standstreifens zwischen den Einmündungen der Straße Auf der Ennest und Uferstraße auf der Südseite vor dem Wohnstandort als Parkbucht, gefasst von Baumbeeten.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
	Ausbau des Standstreifens in der Innenkurve auf der Nordseite vor dem Wohn- und Geschäftsstandort als Parkbucht, gefasst von Baumbeeten.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.



Potenzial	Maßnahme	Erläuterung
Unterstützende Maßnahmen	Ausbau der Sperrfläche nördlich der Tankstelle als begrünte Mittelinsel mit Fahrbahnverschwenk zur Markierung der Ortseinfahrt.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Belastungsachse B 517 (Hundemstraße)		
Lennestraße – Südlicher Ortsausgang		
Verringerung der Lärmimmissionen	Erneuerung der Fahrbahn mit einer lärmindernden Asphaltdeckschicht.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Förderung des Fuß- und Radverkehrs	Markierung von Schutzstreifen auf der Hauptstraße	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
	Gestalterische Aufwertung des Abschnitts zwischen Minikreisverkehr und Einmündung Wiesenkamp Nord. Wegen des Bahngeländes sind voraussichtlich nur grünplanerische Elemente (Bäume, Hecken, blühende Sträucher) möglich.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Förderung des ÖPNV	Barrierefreier Ausbau der Haltestellen Wiesenkamp und Haub, Aufgabe der Bushaldebuchten aufgrund der geringen Breite der Nebenanlagen.	Ein Umbau der Haltestellen ist derzeit nicht vorgesehen. Dieser wird im Zusammenhang mit der notwendigen Sanierung von Kanalleitungen in der B 517 geprüft. Maßnahme wird im LAP 3 weiterverfolgt.
Unterstützende Maßnahmen	Dialog-Display als Unterstützung zur Einhaltung der zul. Höchstgeschwindigkeit in Höhe der Straße Unterm Beul in Richtung Bahnhof und in Höhe Koldingstraße in südlicher Richtung.	Maßnahme durch mobile Dialog-Displays abgedeckt.

Darüber hinaus hat die Stadt Lennestadt folgende Maßnahmen umgesetzt bzw. in Planung:

- **B 236 (Fredeburger Straße bzw. Winterberger Straße)**
In Höhe Einmündung Fredeburger Straße/ Stöppelweg in Lennestadt-Langenei ist ein vorhandener Fußgängerüberweg durch eine Lichtsignalanlage ersetzt worden, um die Verkehrssicherheit für Fußgänger, hier insbesondere Schulkinder, zu erhöhen.
- **B 236 (Fredeburger Straße bzw. Winterberger Straße)**
In Lennestadt-Saalhausen (Winterberger Straße) wurde in Höhe des Kindergartens ebenfalls ein vorhandener Fußgängerüberweg durch eine Lichtsignalanlage ersetzt.
- **B 55 (Kölner Straße)**
Aktuell wird geprüft, ob eine Fußgängerschutzanlage in Höhe der Kölner Straße, Haus Nr. 33, umgesetzt werden kann. Alternativ zu der Ampelanlage wird die Errichtung von bis zu drei Verkehrsmittelinseln, beginnend ab der Kölner Straße, Haus Nr. 33, bis zur Einmündung zur Dr.-Paul-Müller-Straße geprüft. Die Voraussetzungen zur Umsetzung werden im Rahmen der Verkehrskommission unter Beteiligung des Landesbetriebs Straßen NRW ermittelt.



9. Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete

Die Maßnahmen zur Lärminderung beziehen sich nicht nur auf übliche aktive oder passive Maßnahmen zum Lärmschutz, sondern auch auf Maßnahmen, die direkt bzw. über eine System- und Netzwirkung einen Beitrag zum Lärmschutz leisten können (z. B. Förderung des Umweltverbundes). Aber auch qualitative Aspekte wie Gestaltung des öffentlichen Raums, Aufenthaltsqualität, Verkehrssicherheit, Sicherung von Einzelhandelsstandorten werden im Einzelfall berücksichtigt, um so die Lärminderung als Grundlage für die verkehrliche und städtebauliche Weiterentwicklung der Gemeinde zu begreifen.

Grundlage der für die nächsten fünf Jahre geplanten Maßnahmen bilden die in Kapitel 8. dokumentierten, noch auszuführenden Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan der 2. Runde. Soweit erforderlich sind diese inhaltlich fortgeschrieben bzw. aktualisiert.

9.1 Managementansatz zur Lärminderung

Aufgrund der individuellen Voraussetzungen in jeder Gemeinde gibt es zwangsläufig keine standardisierbaren Handlungskonzepte für einen Lärmaktionsplan. Entsprechend der örtlichen Situation, den bereits geleisteten Vorarbeiten, den finanziellen Rahmenbedingungen und den unterschiedlichen Belastungssituationen müssen jeweils individuelle Maßnahmenbündel entwickelt und abgestimmt werden.

Bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans geht es vorrangig darum, Lärm bereits am Emissionsort zu vermeiden bzw. zu mindern. Weiterhin wird die Möglichkeit der räumlichen Verlagerung der Emittenten in weniger konfliktbehaftete Gebiete betrachtet. Erst wenn diese Lärminderungspotenziale ausgeschöpft sind, kommt eine Minderung am Immissionsort in Betracht. Diese Rangfolge leitet sich aus dem Grundprinzip des Umweltschutzes ab, Umweltauswirkungen möglichst an der Quelle zu vermeiden.

Die Ausschöpfung der meisten Lärminderungspotenziale bedarf baulicher Maßnahmen. Bei der Maßnahmenwirkung ist zu unterscheiden zwischen

- Vermeidung von Schallemissionen und
- Verlagerung von Schallemissionen,

die nur bei systematischen, gesamtgemeindlichen Maßnahmen lärmindernd wirken, sowie

- Verminderung von Schallemissionen und
- Verringerung von Schallimmissionen,

die überwiegend lokal zur Lärminderung beitragen.

Wirksame Maßnahmen sind in bebauten Bereichen vor allem in folgenden Planungsfeldern zu suchen:

- Verkehrsplanerische Maßnahmen,
- verkehrsrechtliche Maßnahmen,



- verkehrstechnische Maßnahmen,
- straßenbauliche Maßnahmen,
- städtebauliche Maßnahmen,
- Maßnahmen an Gebäuden,
- kompensatorische Maßnahmen.

Die Maßnahmen des Lärmaktionsplans sollen im Rahmen eines kommunalen Planungsmanagements in die Verkehrs- und Infrastrukturplanung eingebunden werden. Das hat den Vorteil, dass viele Lärmschutzmaßnahmen in ohnehin geplante Maßnahmen eingebunden werden können. Ein solches Vorgehen führt dazu, notwendige Maßnahmen zur Lärminderung

- zu vermeiden, weil von Beginn an lärmarm geplant wird,
- kostenneutral im Zuge von optimierten Baumaßnahmen auszuführen oder
- mit geringeren Mehrkosten umzusetzen.

Solche Verknüpfungen sind beispielsweise:

- Inhaltliche Abstimmung
 - Stadtentwicklung/ Flächennutzungsplan,
 - Luftreinhaltung,
 - Klimaschutz,
 - Mobilitätsplanung,
 - Lkw-Lenkungskonzept/ Stadtlogistik,
 - Unfallprävention.
- Verfahrensmäßige Abstimmung
 - Stadterneuerung,
 - Straßenunterhaltung,
 - Sanierung Abwasserkanäle.

Grundsätzlich wird angestrebt, das Handlungskonzept zur Lärminderung so aufzubauen, dass die Einzelmaßnahmen zeitlich koordiniert und räumlich gebündelt durchgeführt werden. Betroffene erleben hierdurch die Entlastungswirkung als Schub und nehmen die Entlastung intensiver wahr.

Zur erfolgreichen Umsetzung gehört ein konstruktives kommunales Klima, das Lärminderung zum einen als Teil der Gemeindeentwicklung begreift und zum anderen als Prozess versteht – dann eröffnet ein Lärmaktionsplan neue Entwicklungschancen und seine Aufstellung stellt nicht nur eine Pflichtaufgabe dar.



9.2 Strategische Maßnahmen

In der Stadt Lennestadt sind Maßnahmen zur Beschränkung des Lkw-Verkehrs wegen der Einbindung der B 55 und B 236 in das regionale und überregionale Straßennetz ohne leistungsfähige Alternativrouten im Grunde nicht umsetzbar.

Strategische Maßnahmen lassen sich in Lennestadt jedoch in folgenden Bereichen identifizieren:

- **Parkraumkonzept**
Parkstreifen sowie zum Parken genutzte Standstreifen und Gehwege bilden häufig die einzigen Reserveflächen zur Verbesserung der Fußgänger- und Radverkehrsführung bzw. zur Schaffung von Straßengrün. Gleichzeitig grenzen untergenutzte Flächen an den Straßenraum, die sich als Parkplätze eignen, wenn sie keiner baulichen oder freiraumplanerischen Nutzung zugeführt werden können. Es wäre daher sinnvoll, öffentliche Stellplätze im Straßenraum in dem Maße zurückzunehmen, in dem neue Stellplätze auf angrenzenden Flächen geschaffen werden können.
- **Förderung Umweltverbund und multimodale Verkehre**
In vielen Ortsteilen bestehen Mängel in der Radverkehrsführung. Der Ausbaustandard vieler Bushaltestellen erfüllt oftmals nicht die Qualitätsstandards im Sinne von Barrierefreiheit und Komfort. Die Radverkehrsführung konzentriert sich bisher nur auf das Netz der separaten Radrouten abseits der Hauptverkehrsstraßen. Dieses Netz deckt jedoch nicht die alltägliche Nachfrage ab. Auf den meisten Belastungsachsen wird der Radverkehr im Mischverkehr geführt, weshalb Konflikte mit dem starken Kfz-Verkehr nicht zu vermeiden sind. Hier bietet sich die Erstellung eines Radverkehrskonzepts/ Nahmobilitätskonzepts an.
- **Die Stadt Lennestadt beteiligt sich an dem Projekt "Experimentierraum Südwestfalen für automatisierte Mobilitätsdienste" mit den Teilprojekten teilautomatisiertes Fahren RIDE-Sharing "Bürger fahren Bürger".**
Der vollautomatisierte Elektrobus SAM soll auf einer Strecke in Meggen – Maumke in den Testbetrieb genommen werden. Die Route soll vom Bahnhof Meggen über die Dierkesstraße, Strübecke zum Hasenpfad in Maumke führen. Hierbei soll die Einsatzfähigkeit des Systems auch in anderen Bereichen des Stadtgebiets getestet werden und einen Teilschritt in Richtung Neuausrichtung der Mobilität im Stadtgebiet darstellen.
Mit dem Projekt "Bürger fahren Bürger" wird das Ziel verfolgt, in der Stadt Lennestadt ein neues Mobilitätsangebot zu testen. Für alle, die sich ohne eigenes Auto im ländlichen Raum fortbewegen wollen oder dies aus unterschiedlichen Gründen nicht können, soll ein digitalbasiertes Mitfahrangebot mit elektrischen Fahrzeugen in Form eines Pilotbetriebs vorgeschlagen werden.
- **Städtebauliche und verkehrliche Integration**
Ein Mangel ist die unzureichende gestalterische Einbindung der Belastungsachsen in die zentralen Ortslagen von Altenhundem, Meggen oder Kirchveischede. Es fehlen grundsätzliche Elemente, um eine vorsichtiger Fahrweise zu erreichen, damit lärmindernde verkehrliche und stadtgestalterische Maßnahmen ausreichend akzeptiert werden.



9.3 Pflichtige Belastungsachsen

9.3.1 B 55 (Kölner Straße)

Die B 55 verbindet Grevenbrück im Südwesten mit den Ortsteilen Bilstein und Kirchveischede, im Nordwesten mit Elspe und Oedingen. Sie ist mit einer DTV von 12.424 Kfz und einem SV-Anteil von 7,9 % tagsüber und 10,2 % nachts belastet.

Sehr hohe Lärmbelastungen mit Fassadenpegeln $\geq 70/60$ dB(A) ganztags/ nachts werden nur vereinzelt erreicht. Die Maximalpegel liegen bei 70,7/ 62,2 dB(A) ganztags/ nachts.

Die Fahrbahn ist zweistreifig und hat eine Gesamtbreite von 10,90 m (2 x 3,75 m Fahrstreifen + 2 x 1,70 m Standstreifen). Der Fahrbahnzustand hat Sanierungsbedarf. Im Ortskern sind auf einem kurzen Abschnitt zwischen Lehmbergstraße und Hangstraße Parkbuchten ausgebaut, die durch Bäume unterteilt sind. Von der Hangstraße bis zur südlichen Einmündung Lehmbergstraße sind beidseitig Park-/ Standstreifen markiert.

Am Knotenpunkt Kölner Straße/ Lehmbergstraße befindet sich im nördlichen Einmündungsbereich ein Übergang mit Bedarfs-Lichtsignalanlage, sowie eine markierte Sperrfläche, die durch eine Fußgängerfurt unterbrochen wird. Die Einmündung Lehmbergstraße ist sehr großzügig ausgebaut. Der Knotenpunkt Kölner Straße/ Straße Zur Wilhelmshöhe nimmt einen Kreisverkehr auf. Zwischen diesen Knotenpunkten befindet sich ein Fußgängerüberweg am Kaufpark. An der Haltestelle Förde sichert eine Bedarfs-LSA querende Fußgänger. Trotz dieses Angebots befindet sich auf dem Abschnitt zwischen der Bedarfs-LSA an der Haltestelle Förde und dem Knotenpunkt Kölner Straße/ Lehmbergstraße (Süd) auf dem ca. 600 m langen Abschnitt kein Übergang.

Die Nebenanlagen sind im zentralen Geschäftsbereich auf der Ostseite in einem guten Zustand. Stadtauswärts in Richtung Bilstein ist die Asphaltdeckschicht der Gehwege flickenhaft. Abschnittsweise wurde die Asphaltdeckschicht erneuert. Im Bereich von Brücken und Hauseingängen erreicht die Gehwegbreite nicht die Mindestbreite nach RSt 06. Der Radverkehr wird im Mischverkehr auf der Fahrbahn mitgeführt.

Das Unfallgeschehen konzentrierte sich im LAP 2 auf den Abschnitt zwischen Knotenpunkt Zur Wilhelmshöhe/ Kölner Straße und Einmündung Hangstraße (220 m). Hier ereigneten sich in drei Jahren 17 Unfälle, häufig mit Fußgänger- und Radfahrerbeteiligung.

Entlang des kurzen Abschnitts findet sich eine gemischte Nutzungsstruktur, die sich aus Wohnen, großflächigem Einzelhandel und kleineren Geschäften zusammensetzt. Die Bebauung entlang der Belastungsachse ist überwiegend locker, zumeist durch freistehende ein- bis zweigeschossige Einzelhäuser mit Vorgärten geprägt.



Tab. 9.1: Rahmenbedingungen B 55 (Kölner Straße)

		B 55 (Kölner Straße)						
		Lärmquelle: Straße		DTV [Kfz]	SV-Anteil Tag/ Nacht [%]	V _{zul} [km/]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]	
		von	bis				L _{den}	L _{night}
		Gerichtsweg	Lehmberg- straße	12.424	7,9/10,2	50/100	70,7	62,2
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig, Gesamtbreite 10,90 m (2 x 3,75 m Fahrstreifen + 2 x 1,70 m Standstreifen), DSK-Deckschicht 1999 eingebaut. Minikreisel mit Fußgängerüberweg am Knotenpunkt Kölner Straße/ Straße Zum Feuerwehrturm, Fußgängerüberweg am Kaufpark, Bedarfs-LSA an der Haltestelle Förde.			Durch DSK geringe Lärmbelastung für Anwohner. Teilweise Risse in der Deckschicht, Mittellinie nicht durchgängig markiert.			
	Nebenanlagen	Beidseitige Standstreifen werden frei beparkt, Markierung oft nicht mehr sichtbar, im Ortskern Parkbuchten ausgebaut, durch Bäume unterteilt.			Standstreifen wird auch durch Lkw beparkt. Gehwege im Ortskern guter Zustand, stadtauswärts Asphaltdeckschicht flickenhaft, abschnittsweise erneuert.			
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine						
Unfallhäufigkeiten		Das beachtliche Unfallgeschehen konzentriert sich auf den Abschnitt zwischen Knotenpunkt Zur Wilhelmshöhe/ Kölner Straße und Einmündung Hangstraße (220 m).						
ÖPNV		Bushaltestelle Schützenhalle, Haltestelle Förde: Linien L 513 und SB 3 (Richtung Grevenbrück/ Altenhundem).			Bushaltestelle Schützenhalle ohne Wetterschutz und Sitzmöglichkeiten, nicht barrierefrei, Haltestelle Förde mit Wetterschutz und Sitzmöglichkeiten, nicht barrierefrei. Ein Umbau wird im Zusammenhang mit der Neuordnung des Schülerfahrverkehrs für die Real-, Grund- und Förderschule (Lehmberg) geprüft.			
Realnutzung		Überwiegend Wohnen, im Ortskern vermehrt Einzelhandel, private Brachflächen grenzen an Straßenraum.						
Baustruktur		Einzelhausbebauung mit Vorgärten, Bebauung verdichtet sich im Ortskern, teilweise historische Fachwerkhäuser, vereinzelt Mehrfamilienhäuser.						
Kölner Straße, zentraler Einkaufsbereich		Kölner Straße, überbreite Fahrbahn ohne Markierungen			Kölner Straße, Haltestelle Schützenhalle			



Maßnahmen

- Bei notwendiger Erneuerung der Fahrbahndecke: Einbau einer lärmindernden Asphaltdeckschicht der jeweils bestverfügbaren Technik (-2 dB(A) und mehr).
- Fassung Straßenraum/ Umfeldverbesserung: Unterteilung der Standstreifen zwischen Hangstraße und Gerichtshof durch Baumbeete, ggf. alternierend, um geschwindigkeitsdämpfende Wirkung zu erzielen.
- Förderung Fußverkehr/ ÖPNV:
 - Ausbau der Gehwege an Engstellen (z. B. Hauseingängen) zu Lasten der Park-/ Standstreifen.
 - Barrierefreier Ausbau der Bushaltestelle Schützenhalle als Buskap mit Hochborden, Wetterschutz und Sitzmöglichkeiten.
- Förderung Radverkehr: Markierung von Schutzstreifen. Wenn die Vorbedingungen nach ERA nicht erfüllt werden, ist auch die Markierung eines einseitigen Radfahrstreifens denkbar.
- Ausbau der Sperrfläche südlich des Knotenpunkts Kölner Straße/ Lehmbergstraße als begrünte Verkehrsinsel. Beibehaltung des Übergangs.
- Prüfung Rückbau der stark aufgeweiteten Einmündung Lehmbergstraße.



9.3.2 B 55 (Elsper Straße)

Die Elsper Straße führt durch den Ortsteil Trockenbrück, den sie im Westen mit Grevenbrück und im Osten mit Elspe verbindet. Sie ist mit einer DTV von 11.610 Kfz und einem SV-Anteil von 7,2 % tagsüber und 8,7 % nachts belastet.

Sehr hohe Lärmbelastungen mit Fassadenpegeln $\geq 70/60$ dB(A) ganztags/ nachts werden nur vereinzelt erreicht. Die Maximalpegel liegen bei 71,4/ 62,7 dB(A) ganztags/ nachts.

Der Landesbetrieb Straßenbau hat 2018 den Bau von Radwegeanlagen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und der Erhöhung der Verkehrssicherheit in der OD Trockenbrück, sowie gleichzeitig die Ertüchtigung der Bundesstraße vorgenommen. Die Ausbaustrecke begann in Höhe des MAX-Sportcenters und endete in Höhe der Häuser Elsper Straße, Haus Nr. 21 bzw. 22. In Höhe des Hauses Nr. 7 wurde eine lichtsignalgeregelte Rad- und Fußgängerüberquerung eingerichtet. In Fahrtrichtung Elspe wurde rechtsseitig bis zur Lichtsignalanlage ein gemeinsamer Geh- und Radweg angelegt, der im Anschluss als Radweg bis zum Ausbauende weiterführt. Auf der gegenüberliegenden Seite befindet sich bis zur Lichtsignalanlage ein Gehweg, der im Anschluss als getrennter Geh-/Radweg an die bereits vorhandene Anlage anschließt.

Die Fahrbahn hat eine Breite von 7,00 m erhalten. Entlang der Fahrbahn wurden Sicherheitstrennstreifen in einer Breite von 0,50 m angelegt.

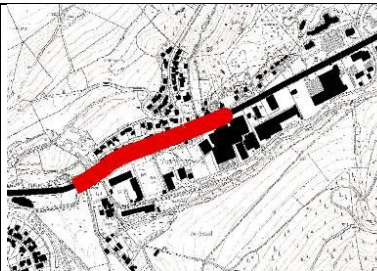
Mit dem Umbau wurden die wesentlichsten Mängel beseitigt, jedoch kein lärmmindernder Asphalt eingebaut.

Der Ortsteil Trockenbrück wird mit der gleichnamigen Haltestelle von den Linien L 511, L 512 und R 68 bedient.

Die Wohnbebauung besteht vorwiegend aus ein- bis zweigeschossigen, freistehenden Einfamilienhäusern und konzentriert sich vorwiegend auf der Nordseite.



Tab. 9.2: Rahmenbedingungen B 55 (Elsper Straße)

		B 55 (Elsper Straße)					
Lärmquelle: Straße		DTV [Kfz]	SV-Anteil Tag/ Nacht [%]	V _{zul} [km/h]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]		
					L _{den}	L _{night}	
von	bis						
Thetener Straße	Straße Am Krankenhaus	11.610	7,2/8,7	50	71,4	62,7	
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung		Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Fahrbahn 2018 erneuert.					
	Nebenanlagen	Nebenanlagen 2018 erneuert.					
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine					
Unfallhäufigkeiten		Kein Unfallhäufungspunkt.					
ÖPNV		Haltestelle Trockenbrück durch Linien L 511, L 512 und R 68 bedient.					
Realnutzung		Wohnen vor allem auf der Nordseite, Bereich zwischen B 55 und Espebach geprägt durch gewerbliche Ansiedlungen, Fastfood-Gastronomie.					
Baustruktur		1- bis 2-geschossige, freistehende Einzelhausbebauung.					
							
Trockenbrück, östlicher Ortseingang (Abbildung aus LAP 2. Runde)		Trockenbrück, fehlender Geh-/ Radweg auf der Südseite, Trampelpfad (Abbildung aus LAP 2. Runde)		Trockenbrück, Haltestellenbereich mit Fußgängerüberweg (Abbildung aus LAP 2. Runde)			

Maßnahmen

- Bei einer zukünftig wieder erfolgenden Erneuerung der Fahrbahndecke: Einbau einer lärmindernden Asphaltdeckschicht der jeweils bestverfügbaren Technik (> -2 dB(A)).
- Durch die grundhafte Erneuerung des Straßenabschnitts sind zunächst keine weitergehenden Maßnahmen zum Lärmschutz vorgesehen.



9.3.3 B 55 (Bielefelder Straße)

Die Bielefelder Straße verbindet Elspe im Südwesten mit Grevenbrück und im Nordosten mit Oedingen. Sie ist mit einer DTV von 11.610 Kfz und einem SV-Anteil von 7,2 % tagsüber und 8,7 % nachts belastet.

Sehr hohe Lärmbelastungen mit Fassadenpegeln $\geq 70/60$ dB(A) ganztags/ nachts konzentrieren sich auf das Zentrum und auf einen Bereich zwischen der Straße Zur Maar und dem Ortsausgang. Die maximalen Fassadenpegel liegen extrem hoch mit Pegeln bis zu 73,4/64,7 dB(A) ganztags/ nachts.

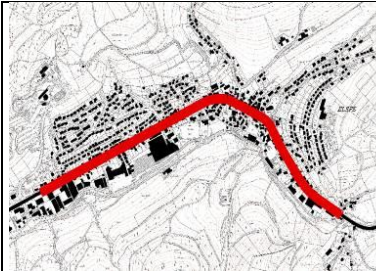
Die Fahrbahn hat eine Breite von 7,50 m. Aufgrund der offenen Gestaltung mit Parkbuchten und getrennten Geh- und Radwegen wirkt der Straßenraum sehr breit. Die jungen Bäume können ihre Raumwirkung noch nicht entfalten. Für die Umsetzung baulicher Maßnahmen gibt es aufgrund des guten Zustands der Fahrbahn kaum Handlungsspielräume. Wegen der sehr hohen Lärmbelastungen kommen deshalb vor allem straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen in Betracht.

Aus Richtung Trockenbrück gibt es getrennte Geh-/ Radwege bis zur Einmündung der Straße Zum Elspebach. Hier ist eine separate Radroute Richtung Elspebach ausgeschildert. Der getrennte Geh-/ Radweg setzt erst wieder in Höhe der Straße Am Wasserfall an und führt dann bis zum südöstlichen Ortsausgang. Auf dem Abschnitt von der Straße Zum Elspebach bis zur Straße Am Wasserfall wird der Radfahrer im Mischverkehr geführt.

Die Nutzungsstruktur ist durch Wohnen geprägt, zum Ortskern hin konzentriert sich Einzelhandel mit Einzelhandel und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs. Auf einem kurzen Abschnitt im Westen der Belastungsachse grenzt von Süden großflächiges Gewerbe an den Straßenraum. Die Wohnbebauung ist ein- bis zweigeschossig und verdichtet sich zur Ortsmitte. An den Ortseingängen finden sich vermehrt Einzelhäuser mit Vorgärten in lockerer Bebauung. Straßengrün ist in den Nebenanlagen und zur Unterteilung der Parkbuchten vorhanden. Eine weitergehende Begrünung zur besseren Raumbildung wäre in den weniger genutzten Parkbuchten möglich.



Tab. 9.3: Rahmenbedingungen B 55 (Bielefelder Straße)

Rahmenbedingungen		B 55 (Bielefelder Straße)					
	Lärmquelle: Straße		DTV [Kfz]	SV-Anteil Tag/ Nacht [%]	V _{zul} [km/l]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]	
	von	bis				L _{den}	L _{night}
	Straße Zur Na- turbühne	Südlicher Orts- eingang	11.610	7,2/8,7	50	73,4	64,7
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung		Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Fahrbahnbreite 7,50 m (Datenbank Straßen.NRW), beidseitig/ einseitig alternierend Parkbuchten mit 2,00 m Breite, durch Baumbeete unterteilt. Bedarfs-LSA Höhe Straße Am Gewerbegebiet, Querungssicherung als begrünte Mittelinsel Höhe Einmündung Am Vogtshof und Einmündung Seilmecke.		Guter Fahrbahnzustand			
	Nebenanlagen	Getrennter Geh-/ Radweg vom Ortseingang bis zur Straße Zum Elspebach, danach Gehweg, getrennter Geh-/ Radweg wieder ab der Straße Am Wasserfall in Richtung Oberelspe.		Guter Zustand der Nebenanlagen und barrierefrei.			
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine					
Unfallhäufigkeiten		Kein Unfallhäufungspunkt					
ÖPNV		Haltestelle Siedlung und Hachener Weg Linien L 511, L 512, R 68, Haltestelle Freilichtbühne Linien L 512, R 68, guter Zustand Busbuch/ Buskap.		Haltestelle Siedlung mit Wetterschutz und Sitzgelegenheiten. Haltestelle Hachener Weg und Elspe Freilichtbühne ohne Wetterschutz und Sitzgelegenheiten (beidseitig).			
Realnutzung		Überwiegend Wohnen, im Ortskern gemischt mit Einzelhandel.					
Baustruktur		Überwiegend 1- bis 2-geschossige Einzelhäuser, z. T. mit Vorgärten zur Straße hin.					
							
Elspe, B 55 mit Parkbucht		Elspe, B 55 mit Straßenbegrünung		Elspe, B 55 mit Parkbucht			



Maßnahmen

- Förderung Radverkehr: Markierung von Schutzstreifen zwischen den Straßen Zum Elspebach und Am Wasserfall. Mit einer Fahrbahnbreite von 7,50 m ist eine Markierung vom Schutzstreifen mit einer Breite zwischen 1,25-1,50 m möglich. Falls die Fahrbahnbreite nach dem Straßenumbau schmaler ist, besteht die Möglichkeit einer einseitigen Markierung und Führung des Radverkehrs in Gegenrichtung auf dem Gehweg. Es besteht zwar eine parallele Radverkehrsführung, doch sind Radverkehrsanlagen auf der Bielefelder Straße zur sicheren Führung des Radverkehrs im innerörtlichen sowie im Ziel- und Quellverkehr sinnvoll.
- Förderung Fußverkehr:
 - Parkverbot und Ausbau von großzügigen Gehwegen im Geschäftsbereich zwischen der Straße Gasse und Peter-Soemer-Weg,
 - Fußgängerüberweg Höhe Straße Zum Elspebach, Ausbau von Fußgänger-kaps.

Aufgrund des guten Ausbauszustandes sind größere baulich Eingriffe zur Lärminderung kurzfristig nicht möglich. Erst langfristig kann eine Lärminderung durch eine lärmindernde Asphaltdeckschicht erreicht werden.

Den Hauseigentümern an der B 55, deren Gebäude über 67/57 dB(A) ganztags/ nachts belastet sind, wird empfohlen, Lärmschutz bei Straßen.NRW zu beantragen.



9.3.4 B 236 (von Grubenstraße bis Walzwerkstraße)

Die B 236 verbindet Meggen mit Altenhundem und Grevenbrück. Die Belastungsachse zwischen Grubenstraße und Walzwerkstraße mit einer DTV von 14.456 Kfz und einem SV-Anteil von 4,8 % tagsüber und 3,8 % nachts belastet. An zahlreichen Gebäuden zeigen die Fassadenpegel sehr hohe Lärmbelastungen von mehr als 70/60 dB(A) ganztags/ nachts. Die Maximalpegel liegen bei 73,7/ 64,1 dB(A) ganztags/ nachts.

Unfälle unterschiedlicher Art häuften sich gemäß LAP 2 auf dem Abschnitt zwischen Grubenstraße und der Straße Am Bahndamm. Hier besteht aufgrund von Topografie und Straßenverlauf ein Gefahrenpunkt.

Die Fahrbahn ist zweistreifig mit einer Fahrstreifenbreite von 3,75-4,00 m. Auffällige Schäden in der Deckschicht treten zwischen Meggener Straße, Haus Nr. 46 bis Nr. 62, auf (Abnutzung, Spurrillen).

Die Parkstreifen sind im zentralen Bereich durch Parkscheibe (Höchstparkdauer 1 Std./ 2 Std.) bewirtschaftet. Auf dem Abschnitt von Meggener Straße Haus Nr. 46 bis Nr. 62 ist auf der Westseite Parken auf dem Gehweg gestattet.

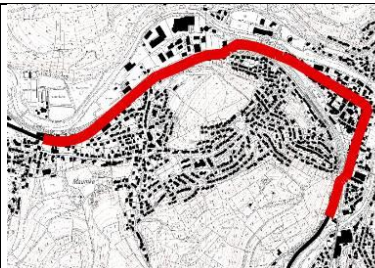
Der Radverkehr wird im Mischverkehr geführt. Mit der Kampstraße besteht für Radfahrer die Alternative, südlich der Bahnstrecke den Ortskern von Meggen zu durchqueren und damit die Bundesstraße zu meiden.

Besonders die zentral gelegene Haltestelle Meggen Vettern ist in einem schlechten baulichen Zustand. In Fahrtrichtung Grevenbrück ist der Umbau in 2019 erfolgt. Der Umbau der Richtungshaltestelle Altenhundem ist aus Grunderwerbsgründungen gescheitert. Stattdessen wird die Haltestelle Sachtleben mit einem Buskap umgebaut.

Die Gebäudenutzung dient dem Wohnen, teilweise mit Geschäftsbesatz im Erdgeschoss. Die Wohnbebauung ist zwei- bis dreigeschossig. Zwischen Grubenstraße und der Straße Am Bahndamm nimmt die bauliche Dichte ab.



Tab. 9.4: Rahmenbedingungen B 236 (B 236 (von Grubenstraße bis Walzwerkstraße))

		B 236 (von Grubenstraße bis Walzwerkstraße)					
Lärmquelle: Straße		DTV [Kfz]	SV-Anteil Tag/ Nacht [%]	V _{zul} [km/]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]		
					von	bis	L _{den}
Grubenstraße		Walzwerkstr.	14.456	4,8/3,8	50/70	73,3	64,1
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen		
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig, AB-Deckschicht, LSA-Knotenpunkt Grubenstraße/ Meggener Straße, Fußgängerbedarfs-LSA Höhe Meggener Straße, Haus Nr. 54, LSA-Knotenpunkt Walzwerkstraße/ Meggener Straße.			Deckschicht zwischen Meggener Straße Haus Nr. 46 bis Nr. 62 z. T. mit tiefen Spurrinnen.		
	Nebenanlagen	Engstellen an Hauseingängen.					
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine					
Unfallhäufigkeiten		Keine					
ÖPNV		Keine Haltestelle					
Realnutzung		Dichtere Wohnbebauung im Ortskern Meggen, vermehrt kleine Geschäfte und Cafés, kleine angrenzende Parkplätze.			Entlang der Bahnstrecke ist die "Kreativmeile Meggen" in Bau.		
Baustuktur Wohnbebauung		Im Ortskern hohe Dichte, vereinzelt grenzen Mehrfamilienhäuser an den Straßenraum.					
							
Meggen. Ortsausgang Richtung Altenhundem							

Maßnahmen

- Bei notwendiger Erneuerung der Fahrbahndecke: Einbau einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht der jeweils bestverfügbaren Technik zwischen der Straße Am Bahndamm und Walzwerkstraße (-2 dB(A) und mehr).
- Förderung Fußverkehr/ Stadtgestaltung: An Engstellen (z. B. Hauseingänge) Verbreiterung der Gehwege durch Rückbau der Parkstreifen (z. B. Knotenpunkt Meggener Straße/ Grubenstraße (L 715)) mit nur zwei Parkständen in der Parkbucht.



9.3.5 B 236 (Hagener Straße)

Die B 236 ist auf dem Belastungsabschnitt Hagener Straße mit einer DTV von 14.456 Kfz und einem SV-Anteil von 4,8 % tagsüber und 3,8 % nachts belastet. Die Fassadenpegel zeigen sehr hohe Lärmbelastungen um die 70/60 dB(A) ganztags/ nachts. Die Maximalpegel liegen bei 71,3/ 62,1 dB(A) ganztags/ nachts.

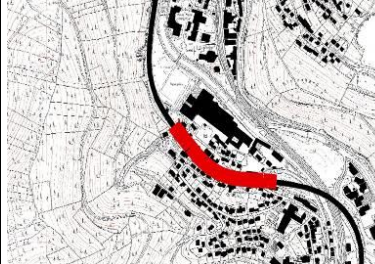
Die Fahrbahn ist zweistreifig mit einer Gesamtbreite von 11,70 m (2 x 4,15 m Fahrstreifen + 2 x 1,70 m Standstreifen). Die Deckschicht zeigt stellenweise Abnutzungserscheinungen. Der lichtsignalgeregelte Knotenpunkt Hagener Straße/ Olper Straße ist, den Höhenverhältnissen geschuldet, großflächig ausgebaut. Die Einmündung Gustav-Hensel-Straße ist als Zufahrt zum Gewerbegebiet gleichfalls sehr großzügig ausgebaut.

Innerorts ist der Straßenraum extrem breit und die Ortseingänge sind kaum wahrnehmbar, was durch die teilweise fehlenden Gehwege unterstützt wird (hier wird der Standstreifen von Fußgängern genutzt). Der Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.

Die Nutzungsstruktur ist gemischt. Es grenzen größere Gewerbeflächen und vereinzelt Wohnhäuser an die Hagener Straße. Die Wohngebäude sind meist ein- bis zweigeschossig. Im Erdgeschoss befindet sich vereinzelt Einzelhandel (Leerstand). Es fehlt Grün im Straßenraum.



Tab. 9.5: Rahmenbedingungen B 236 (Hagener Straße)

		B 236 (Hagener Straße)						
		Lärmquelle: Straße		DTV [Kfz]	SV-Anteil Tag/ Nacht [%]	V _{zul} [km/h]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]	
		von	bis				L _{den}	L _{night}
				Gustav-Hensel- Straße	Olper Straße	14.456	4,8/3,8	100/50
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig, Gesamtbreite 11,70 m (2 x 4,15 m Fahrstreifen + 2 x 1,70 m Standstreifen), Standstreifen fast durchgängig ausgebaut, Fußgängerüberweg.			Erneuerungsbedarf, Deckschicht teilweise flickenhaft, Ausbau vermittelt nicht den Eindruck einer Ortslage.			
	Nebenanlagen							
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine						
Unfallhäufigkeiten		Keine						
ÖPNV		Bushaltestelle Krankenhaus			Ohne Witterungsschutz und Sitzgelegenheiten in Richtung Altenhundem, in Gegenrichtung mit Wetterschutz und Sitzgelegenheiten, beide Richtungshaltestellen nicht barrierefrei.			
Realnutzung		Gewerbe und Wohnen, Leerstand, teilweise Freiflächen.						
Baustruktur der Wohnbebauung		1- bis 2-geschossige Einzelhausbebauung, lockere Bebauung.						
								
Nördlicher Ortseingang Altenhundem		Leerstand an der Hagener Straße			Altenhundem, Blick auf Knotenpunkt mit Olper Straße und Uferstraße			



Maßnahmen

- Bei notwendiger Erneuerung der Fahrbahndecke: Einbau einer lärmindernden Asphaltdeckschicht der jeweils bestverfügbaren Technik (-2 dB(A) und mehr).
- Förderung Radverkehr: Markierung eines Schutzstreifens auf der Südseite.
- Parkordnung/ Stadtgestaltung:
 - Ausbau des Standstreifens zwischen den Einmündungen der Straße Auf der Ennest und Uferstraße auf der Südseite vor dem Wohnstandort als Parkbucht, gefasst von Baumbeeten.
 - Ausbau des Standstreifens in der Innenkurve auf der Nordseite vor dem Wohn- und Geschäftsstandort als Parkbucht, gefasst von Baumbeeten.
- Sonstige straßenbauliche Maßnahmen:
 - Ausbau der Sperrfläche nördlich der Tankstelle als begrünte Mittelinsel mit Fahrbahnverschwenk zur Markierung der Ortseinfahrt.



9.3.6 B 517 (Hundemstraße)

Die Hundemstraße ist mit einer DTV von 14.110 Kfz und einem SV-Anteil von 5,2 % tagsüber und 6,1 % nachts belastet. Die Fassadenpegel zeigen sehr hohe Lärmbelastungen von mehr als 70/60 dB(A) ganztags/ nachts. Die Maximalpegel liegen bei 73,1/ 64,2 dB(A) ganztags/ nachts.

Die zweistreifige Fahrbahn hat eine Breite von ca. 8,50 m. Während die Fahrbahn auf dem nördlichen Abschnitt kaum Mängel aufweist, treten Richtung Süden vermehrt Fahrbahnschäden auf. Kurz- bis mittelfristig steht die Erneuerung des Abwasserkanals an. Diese Maßnahme sollte mit weiteren baulichen Maßnahmen, wie z. B. eine Deckschichterneuerung, verbunden werden.

Querungsmöglichkeiten für Fußgänger bestehen am Knotenpunkt Hundemstraße/ Helmut-Kumpf-Straße, in Höhe des Zugangs zum Bahnhof (Querungssicherung als begrünte Mittelinsel), an der Ausfahrt aus dem ZOB (Fußgängerüberweg), am Minikreisel in Höhe ALDI und dann wieder am Knotenpunkt Straße Unterm Beul.

Die Aufstellbereiche an den Haltestellen und die Breiten der Gehwege sind teilweise zu schmal. Die Busbuchten sind nicht mehr in neuwertigem Zustand und die Borde der Gehwege haben sich stellenweise abgesenkt.

Im zentralen Geschäftsbereich (Hundemstraße, Haus Nr. 2, bis Minikreisel) wird durchgängig in Parkbuchten bzw. auf dem Gehweg geparkt. Das Parken schränkt die Sicht für Fußgänger gerade dort ein, wo besonders hoher Querungsbedarf besteht.

Während der nördliche Abschnitt von 3- bis 5-geschossiger Bebauung in Hausgruppen und dem Bahnhofsvorplatz begleitet wird, lockert sich die Bebauung nach Süden auf und es grenzen vermehrt Einfamilienhäuser mit Vorgärten an den Straßenraum.

Zwischen Minikreisel und südlichem Ortsschild wird der Straßenraum weiter und die Bebauung liegt vorwiegend auf der Ostseite. Auf der Westseite wird die Hundemstraße von der Bahnstrecke und einzelnen Gewerbebetrieben begleitet. Zur Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit befindet sich eine stationäre Geschwindigkeitsüberwachung am südlichen Ortseingang.

Der Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.

Im zentralen Geschäftsbereich ist die Anbindung an den ÖPNV durch den Bahnhof Altenhundem und dem unmittelbar benachbarten Busbahnhof optimal.



Tab. 9.6: Rahmenbedingungen B 517 (Hundemstraße)

		B 517 (Hundemstraße)					
		Lärmquelle: Straße		DTV [Kfz]	SV-Anteil Tag/ Nacht [%]	V _{zul} [km/h]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]
		von Lennestraße	bis Südlicher Orts- ausgang	14.110	5,2/6,1	100/50	L_{den} 73,1 L_{night} 64,2
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen		
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Fahrbahn zweistreifig (ca. 8,50 m Breite), an LSA-Knotenpunkt mit Helmut-Kumpf-Straße zusätzlich langer Linksabbieger. Im Zentrum Parken in Parkbuchten, teilweise durch Baumbeete untergliedert, Querungssicherung als begrünte Mittelinseln Höhe Bahnhof und Fußgängerüberweg an der Ausfahrt des Busbahnhofs.			Fahrbahn besonders außerhalb des Geschäftsbereichs südlich des Minikreisels erneuerungsbedürftig,		
	Nebenanlagen	Gestaltung der Nebenanlagen durch wechselnde Materialien uneinheitlich, im Geschäftsbereich Nebenanlagen großzügig ausgebaut mit Führungslinien für Sehbehinderte, auf der Bahnseite nur schmaler "Notgehweg".			Südlich entlang der Bahntrasse wird der Gehwegzustand zunehmend schlechter.		
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine					
Unfallhäufigkeiten		Hohe Unfallschweregrad auf zentralem Abschnitt					
ÖPNV		Bahnhof und ZOB in zentraler Lage mit hoher Funktions- und Gestaltungsqualität, Haltestellen Wiesenkamp und Haub.			Haltestelle Wiesenkamp und Haub in schlechtem baulichem Zustand und nicht barrierefrei. Ein Umbau der Haltestellen ist derzeit nicht vorgesehen. Dieser wird im Zusammenhang mit der notwendigen Sanierung von Kanalleitungen in der B 517 geprüft.		
Realnutzung		Einzelhandel und Wohnen im Zentrum, zum südlichen Ortsausgang zunehmende Wohnen und nur noch einseitig (Ostseite).					
Baustruktur der Wohnbebauung		Im Zentrum 3- bis 4-geschossige Mehrfamilienhäuser mit Einzelhandel im Erdgeschoss in geschlossener Bebauung, in Richtung südlicher Ortsausgang abnehmende Geschossigkeit und Bebauungsdichte. Auf der Bahnseite schmaler Gehweg mit ungestaltetem Ortseingang.					
							
Altenhundem, Hagener Straße		Altenhundem, Haltestelle Wiesenkamp			Altenhundem, Richtung Süden (Ortsausgang)		



Maßnahmen

- Bei notwendiger Erneuerung der Fahrbahndecke: Einbau einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht der jeweils bestverfügbaren Bauweise (-2 dB(A) und mehr). Die Maßnahme sollte im Zusammenhang mit der anstehenden Erneuerung des Abwasserkanals umgesetzt werden.
- Förderung Radverkehr: Markierung von Schutzstreifen auf der Hauptstraße.
- Förderung Fußverkehr: Gestalterische Aufwertung des Abschnitts zwischen Minikreisel und der Einmündung Wiesenkamp Nord. Wegen des Bahngeländes sind voraussichtlich nur grünplanerische Elemente (Bäume, Hecken, blühende Sträucher) möglich.
- Förderung ÖPNV: Barrierefreier Ausbau der Haltestellen Wiesenkamp und Haub Aufgabe der Bushaltebuchten aufgrund der geringen Breite der Nebenanlagen.



9.4 Nichtpflichtige Belastungsachsen aus der 2. Runde

Nachfolgend werden alle im Lärmaktionsplan der 2. Runde pflichtig betrachteten Belastungsachsen nachrichtlich übernommen, die in der 3. Runde nicht mehr pflichtig sind. Unabhängig davon, ob sie der Kartierungspflicht unterliegen und/ oder die Auslösewerte überschreiten, wird die Stadt Lennestadt bei anstehenden Baumaßnahmen die Hinweise zur Lärminderung beachten.

Es erfolgt deshalb lediglich eine redaktionelle Bearbeitung und eine Fortschreibung der Maßnahmen dahingehend, dass umgesetzt Maßnahmen nicht mehr aufgeführt werden. Die Daten zur Verkehrsbelastung und zur Höhe der Pegel entsprechen der Darstellung im Lärmaktionsplan der 2. Runde, da Lärmkarten nicht für alle Straßenabschnitte neu berechnet wurden.



9.4.1 B 55 (Westfälische Straße)

Die B 55 durchquert das Stadtgebiet von Südwesten nach Nordosten und verbindet 11 der insgesamt 43 Ortsteile. Neben dieser örtlichen Verbindungsfunktion bietet die B 55 ein überörtliches Bindeglied zwischen der Stadt Olpe im Südwesten und der Gemeinde Eslohe im Nordwesten.

Die Westfälische Straße bildet die Ortsdurchfahrt im Ortsteil Kirchveischede. Sie ist mit einer DTV von 9.902 Kfz und einem SV-Anteil von 9,6 % tags und 14 % nachts belastet.

Die Fassadenpegel zeigen hohe Lärmbelastungen von deutlich mehr als 70/60 dB(A) ganztags/ nachts. Die Maximalpegel liegen bei 75,0/ 66,3 dB(A) ganztags/ nachts.

Die Fahrbahn ist zweistreifig mit einer Breite von ca. 7,50 m. Auffällige Schäden in der Deckschicht sind nicht erkennbar. Die Nebenanlagen wurden auf der Nordseite erneuert. Auf der Südseite sind Gehweg und Asphaltdeckschicht teilweise schadhaft. Im Bereich der S-Kurve rückt die Bebauung sehr dicht an die Fahrbahn, so dass der Gehweg hier auf unter 1,00 m Breite verengt wird. Konflikte zwischen den Verkehrsteilnehmern sind an dem unübersichtlichen Gefahrenpunkt nicht auszuschließen.

Für den Radverkehr gibt es nur auf einem kurzen Abschnitt zwischen westlichem Ortsschild und Beginn der südlichen Wohnbebauung einen gemeinsamen Geh- und Radweg. Dieser ist durch einen Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt. Auf dem übrigen Streckenabschnitt der Belastungsachse wird der Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt, streckenweise ist die Nutzung des Gehwegs ausdrücklich verboten.

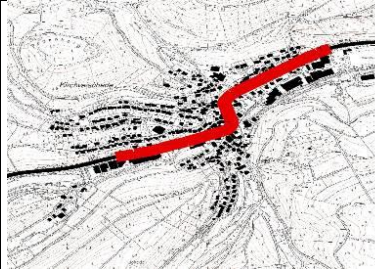
Negativ auf die Lärmbelastung der angrenzenden Bebauung wirken sich vor allem die hohen Geschwindigkeiten der Fahrzeuge an den beiden Orteingängen aus.

Auf der Belastungsachse befinden sich zwei Bushaltestellen. Die Haltestelle Kirchveischede Mitte liegt im Ortskern und wird von den Linien SB 3 und L 513 bedient. Die Deckschicht ist im Bereich der Busbucht stark beschädigt. Weiterhin fehlen Wetterschutz und Sitzmöglichkeiten. Die Haltestelle Kirchveischede Café Sauerland ist hingegen in einem guten Zustand. Sie ist mit Sonderborden ausgestattet und es gibt sowohl einen Wetterschutz als auch Sitzmöglichkeiten.

Die Baustruktur ist insgesamt locker und verdichtet sich zum Ortskern hin nur leicht. Sie ist in der Regel ein- bis zweigeschossig. Vereinzelt grenzen Vorgärten an den Straßenraum.



Tab. 9.7: Rahmenbedingungen B 55 (Westfälische Straße)

		B 55 (Westfälische Straße)						
		Lärmquelle: Straße		DTV [Kfz]	SV-Anteil Tag/ Nacht [%]	V _{zul} [km/]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]	
		von	bis				L _{den}	L _{night}
		Straße Am Kat- ten-gericht	Veischedestr.	9.902	9,6/14,0	50	74,9	66,2
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig, Gesamtbreite 7,50 m, Bedarfs-LSA Höhe der Haltestelle Kirchveischede Mitte und Querungssicherung an der Haltestelle Café Sauerland.			Keine Parkmöglichkeiten am Fahrbahnrand, keine auffälligen Schäden in der Deckschicht.			
	Nebenanlagen	Südseite: Gehweg erneuert. Nordseite: Gehweg stellenweise mit Schäden, Gehwege streckenweise zu schmal (an Engstellen ≤ 0,50 m). Vom westlichen Ortseingang bis Haltestelle Café Sauerland gemeinsamer Geh- und Radweg.			Kanalabdeckung im Gehweg. Beschilderung separater Radrouten auf Nebenanlagen. Vereinzelt Parken auf Gehwegen, da keine Parkmöglichkeit im Straßenraum.			
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmmindernder Wirkung		Keine						
Unfallhäufigkeiten		Kein Unfallhäufungspunkt						
ÖPNV		Bushaltestellen Kirchveischede Mitte und Café Sauerland, Linie SB 3 und L 513, Wetterschutz mit Sitzmöglichkeiten, Haltestelle Mitte nicht barrierefrei ausgebaut.						
Realnutzung		Überwiegend Wohnen, im Ortskern vereinzelt Geschäfte.						
Baustruktur Wohnbebauung		Einzelhausbebauung mit Vorgärten, 1- bis 2-geschossig, Bebauung verdichtet sich im Ortskern, teilweise historische Fachwerkhäuser, vereinzelt Mehrfamilienhäuser.						
								
Kirchveischede, Richtung östl. Ortsausfahrt		Kirchveischede, Richtung Ortskern			Haltestelle Kirchveischede Mitte, Übergang mit Bedarfs-LSA, Bushaltestelle			



Maßnahmen

- Bei notwendiger Erneuerung der Fahrbahndecke kann der Einbau einer lärm-mindernden Asphaltdeckschicht der jeweils bestverfügbaren Technik von Veischedestraße bis Haltestelle Café Sauerland (-2 dB(A) und mehr) geprüft werden.
- Förderung Radverkehr: Markierung von Schutzstreifen von Veischedestraße bis Haltestelle Café Sauerland (Übergang zum gemeinsamen Geh- und Radweg). Die Fahrbahnbreite bietet mit ca. 7,50 m die Möglichkeit für die Markierung von Schutzstreifen (beidseitig). Nach den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (E-RA) liegen etwas zu hohe Schwerverkehrswerte vor, die aber durch die Fahrbahnbreite kompensiert werden. Alternativen zur Führung des Radverkehrs (Nebenanlagen, Parallelrouten) gibt es nicht.
- Förderung Fußverkehr/ ÖPNV: Verbreiterung der Gehwege im Kurvenbereich, wo die Mindestgehwegbreite stark unterschritten wird, zu Lasten der Fahrbahnbreite. Diese kann zumindest von 7,50 m auf 7,00 m zurückgenommen werden.
- Ausbau der markierten Sperrfläche in Höhe der Einmündung Straße Am Katten-gericht als begrünte Verkehrsinsel.



9.4.2 B 55 (Straße Freiheit)

Die Straße Freiheit bildet die Ortsdurchfahrt von Bilstein und verbindet den Ortsteil nach Norden mit Grevenbrück und nach Westen mit Kirchveischede. Sie ist mit einer DTV von 14.536 Kfz und einem SV-Anteil von 9,6 % tags und 14,9 % nachts belastet. Damit ist vor allem die nächtliche Belastung durch Lkw-Verkehre sehr hoch.

An zahlreichen Gebäuden zeigen die Fassadenpegel sehr hohe Lärmbelastungen von deutlich mehr als 70/60 dB(A) ganztags/ nachts. Die Maximalpegel liegen bei 75,5/ 67,1 dB(A) ganztags/ nachts und stellen damit die höchste Lärmbelastung in Lennestadt dar.

Die Fahrbahn ist zweistreifig. Am LSA-Knotenpunkt Hohe-Bracht-Straße weitet sich die Fahrbahn um einen Linksabbiegefahrstreifen auf. Der Fahrbahnzustand ist sehr gut. Zur Reduzierung des Geschwindigkeitsniveaus wurden an den Orteinfahrten jeweils Fahrbahnverschwenke eingebaut. Im Ortskern sind Parkbuchten vorhanden, die durch Baumbeete unterbrochen sind. In Höhe der Einmündung Bilsteiner Markt besteht ein Übergang mit Bedarfs-Lichtsignalanlage.

Die Nebenanlagen sind in sehr gutem Zustand. An Engstellen, wie zum Beispiel Hauseingänge, wurden die Gehwege verbreitert und die Parkbuchten in diesem Bereich unterbrochen.

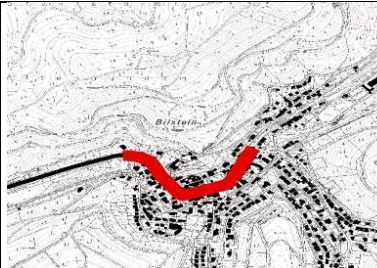
Die Haltestellen Freibad und Amtshausplatz werden durch die Linien SB 3 (Richtung Olpe und Grevenbrück) und L 513 bedient. Sie sind nach derzeit gültigem Standard ausgebaut.

Die Nutzungsstruktur entlang der Belastungsachse ist größtenteils durch Wohnen geprägt, zum Ortskern hin verdichtet sich Einzelhandel mit Geschäften des täglichen Bedarfs. Die Wohnbebauung ist ein- bis zweigeschossig mit offener Bauweise. Sie verdichtet in der Ortsmitte.

Für die Umsetzung baulicher Maßnahmen zur Lärminderung gibt es aufgrund des guten Straßenzustands kaum Handlungsspielräume. Aufgrund der sehr hohen Lärmbelastungen verbleiben primär straßenverkehrsrechtliche Anordnungen.



Tab. 9.8: Rahmenbedingungen B 55 (Straße Freiheit)

		B 55 (Straße Freiheit)						
		Lärmquelle: Straße		DTV [Kfz]	SV-Anteil Tag/ Nacht [%]	V _{zul} [km/h]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]	
		von	bis				L _{den}	L _{night}
		Westlicher Ortseingang	Hohe-Bracht- Straße (L 715)	14.536	9,6/14,0	50	75,5	67,1
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig (Breite ca. 7,00 m), Fahrbahnverschwenke an den Ortseinfahrten, Parkbuchten im Ortskern durch Baumbeste unterbrochen.						
	Nebenanlagen							Gehwege und Knotenpunkte behindertengerecht ausgebaut.
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine						
Unfallhäufigkeiten		Kein Unfallhäufungspunkt						
ÖPNV		Haltestellen Freibad und Amtshausplatz, Linien SB 3 (Richtung Olpe/ Grevenbrück) und L 513.			Haltestellen mit Wetterschutz und Sitzmöglichkeiten, barrierefreier Ausbau.			
Realnutzung		Überwiegend Wohnen, zum Ortskern verdichtet sich der Einzelhandel bzw. Gastronomie, vorwiegend für den täglichen Bedarf.						
Baustuktur Wohnbebauung		2-geschossige Einzel- und Mehrfamilienhausbebauung, teilweise historische Bausubstanz.						
								
Bilstein, verschwenkte Mittelinsel Orteingang		Bilstein, Parkbuchten in den Seitenräumen			Bilstein, Bedarfs-LSA im Ortskern			

Maßnahmen

- Trotz der hohen Lärmbelastung können keine Maßnahmen benannt werden, da die Stadt Lennestadt eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit nicht anstrebt.

Aufgrund der hohen Lärmbelastung wird den Hauseigentümern, soweit nicht bereits erfolgt, die Beantragung von passivem Lärmschutz bei Straßen.NRW empfohlen.



9.4.3 B 236 (Siegener Straße)

Die B 236 Siegener Straße verbindet Grevenbrück über Meggen mit Altenhundem. Der Belastungsabschnitt von der Kölner Straße bis zum östlichen Ortsausgang Grevenbrück ist mit einer DTV von 9.234 Kfz und einem SV-Anteil von 7,5 % tagsüber und 9,5 % nachts belastet.

An einigen Gebäuden zeigen die Fassadenpegel hohe Lärmbelastungen von mehr als 70/60 dB(A) ganztags/ nachts. Die Maximalpegel liegen bei 71,7/ 63,1 dB(A) ganztags/ nachts.

Die Fahrbahn ist zweistreifig mit einer Gesamtbreite von 7,90 m (zwei Fahrstreifen je 3,95 m) ausgebaut. Der Split-Mastix-Asphalt weist keine baulichen Mängel auf.

Der Gehweg auf der Südseite ist verbesserungsbedürftig: Schadhafte Asphaltdeckschicht und Verbundsteinpflaster liegen teils parallel, punktuelle Ausbesserungen teilweise mit Asphaltbeton über den Steinen. Blumenkübel, die vermutlich zum Schutz gegen Parken aufgestellt wurden, schränken den Gehbereich zusätzlich ein. Auf der Südwestseite Richtung Bahnübergang enden die Gehwege in Höhe des Gartencenters, Trampelpfade schließen an.

Für die gestalterische Aufwertung dieses Bereiches und des angrenzenden Bahnhofsumfeldes gibt es erste Überlegungen, die mittelfristig geplant und umgesetzt werden sollen.

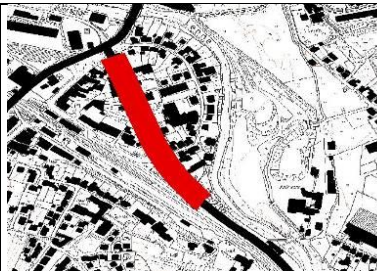
Der Radverkehr wird im Mischverkehr geführt. Es befindet sich keine Bushaltestelle auf der Belastungsachse.

Der verkehrlich bedeutsame und lichtsignalgeregelte Knotenpunkt B 236/ B 55 beherrscht einen zentralen Bereich von Grevenbrück mit großen Verkehrsflächen und angrenzenden Frei- und Brachflächen. Langfristig könnte eine Umgestaltung zu einem repräsentativen Kreisverkehr den Knotenpunkt und sein Umfeld aufwerten. Hier kündigen sich für die nächsten Jahre Umbaumaßnahmen durch Straßen.NRW an.

Der Straßenraum wird durch eine ein- bis zweigeschossige Bebauung und einzelne zurückspringende Gewerbebauten begrenzt. Die Nutzungsstruktur ist gemischt. Neben Wohnen grenzen auch Kleingewerbe sowie das Gemeindehaus an den Straßenraum.



Tab. 9.9: Rahmenbedingungen B 236 (Siegener Straße)

		B 236 (Siegener Straße)					
Lärmquelle: Straße			DTV [Kfz]	SV-Anteil Tag/ Nacht [%]	V _{zul} [km/]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]	
von	bis	L _{den}				L _{night}	
Kölner Straße	östlicher Orts- ausgang		9.234	7,5/9,5	50	71,70	63,10
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen		
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig, Gesamtbreite 10,90 m (2 x 3,95 m Fahrstreifen), SMA-Deckschicht, LSA-Knotenpunkt Kölner Straße/ Siegener Straße, Fußgängerüberweg, Sperrfläche Höhe Einmündung Bahnhofplatz.			Keine baulichen Mängel.		
	Nebenanlagen	Gehwege enden auf Südwestseite Höhe Gartencenter.			Sanierungsbedarf auf der Südseite, Parken auf den Gehwegen behindert Fußverkehr.		
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine					
Unfallhäufigkeiten		Kein Unfallhäufungspunkt.					
ÖPNV		Keine Bushaltestelle auf Belastungsachse.					
Realnutzung		Wohnen, vereinzelt Gewerbe.			Vereinzelt Leerstand.		
Baustruktur		2-geschossige Wohnbebauung, vereinzelt Vorgärten (mit hoher Bepflanzung zur Straße), ab Einmündung Bahnhofstraße aufgelockerte Bebauung.					
							
Grevenbrück, Sperrfläche an der Einmündung Bahnhofplatz		Grevenbrück, Fußgängerüberweg			Grevenbrück, Parken auf dem Gehweg		



Maßnahmen

- Bei notwendiger Erneuerung der Fahrbahndecke: Einbau einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht der jeweils bestverfügbaren Technik (-2 dB(A) und mehr).
- Förderung Radverkehr: Markierung von Schutzstreifen zwischen Kölner Straße und der östlichen Einmündung Johannesstraße. Aufgrund der Fahrbahnbreite von ca. 8,00 m ist die Markierung von Schutzstreifen trotz Parken beidseitig möglich.
- Förderung Fußverkehr: Erneuerung der Nebenanlagen auf der Südseite, Aufteilung in Gehweg, Baumquartiere mit geschossenen Baumscheiben zwischen Parkständen.
- Prüfung eines Umbaus des Knotenpunkts B 55/ B 236 als Kreisverkehr. Die Maßnahme wird durch Straßen.NRW, Regionalniederlassung Südwestfalen, geprüft.
- Optimierung Einmündung Bahnhofplatz: Gestalterische Aufwertung (Oberflächenmaterial/ Begrünung).



9.4.4 B 236 (Grevenbrücker Straße)

Die Grevenbrücker Straße verbindet den Ortsteil Germaniahütte mit Maumke und Meggen im Süden und Grevenbrück im Norden. Sie ist mit einer DTV von 9.234 Kfz und einem SV-Anteil von 7,5 % tagsüber und 9,5 % nachts belastet.

Die Fassadenpegel überschreiten in vielen Gebäuden nur knapp die Auslöswerte. Sehr hohe Lärmbelastungen mit Fassadenpegeln $\geq 70/60$ dB(A) ganztags/ nachts werden nur an zwei Gebäuden erreicht. Die Maximalpegel liegen bei 70,1/ 61,5 dB(A) ganztags/ nachts.

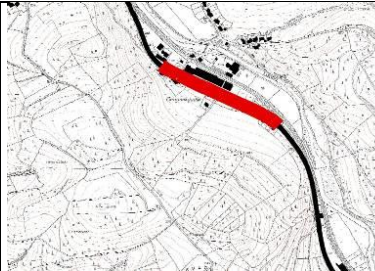
Bauliche Mängel in der zweistreifigen Fahrbahn (ca. 7,00 m breit) sind nicht zu erkennen. Ausbau und Zustand der Nebenanlagen haben dagegen Erneuerungsbedarf. Es gibt teilweise keine eindeutige Trennung zwischen den Gehwegen und angrenzenden Grundstücken, häufige Materialwechsel und unterschiedliche Gehwegbreiten. Sichere Querungsmöglichkeiten für Fußgänger fehlen. Der Radverkehr wird im Mischverkehr geführt.

Die Haltestelle Germaniahütte wird durch die Buslinie R 94 (Richtung Altenhundem, Finnentrop und Grevenbrück) bedient. In Richtung Grevenbrück fehlen Wetterschutz und Sitzgelegenheiten. Auf dieser Seite ist die Haltestelle mit einer Busbucht ausgebaut. In Richtung Meggen verfügt die Richtungshaltestelle zwar über Wetterschutz und Sitzgelegenheiten, entspricht aber nicht den Anforderungen an die Inklusion. Ein inzwischen eingerichtete Lichtsignalanlage sichert querende Fußgänger.

Die Ortsdurchfahrt ist von Industriegebäuden auf der Nordseite geprägt. Die Einzelhausbebauung auf der Südseite dient ausschließlich dem Wohnen. Die Struktur ist locker mit Lücken, weshalb einzelne landwirtschaftlich genutzte Flächen an die B 236 heranreichen.



Tab. 9.10: Rahmenbedingungen B 236 (Grevenbrücker Straße)

		B 236 (Grevenbrücker Straße)						
		Lärmquelle: Straße		DTV [Kfz]	SV-Anteil Tag/ Nacht [%]	V _{zul} [km/h]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]	
							L _{den}	L _{night}
von	bis	Grevenbrücker Straße, Haus Nr. 7	Grevenbrücker Straße, Haus Nr. 32	9.234	7,5/9,5	50	70,10	61,50
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig (7,00 m breit), lange gerade Streckenführung ohne bauliche Unterbrechung.			Keine Querungssicherung für Fußgänger, keine baulichen Mängel.			
	Nebenanlagen	Die Nebenanlagen bestehen aus schmalen Gehwegen			Keine erkennbare Trennung zu angrenzenden Grundstücken.			
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine						
Unfallhäufigkeiten		Keine						
ÖPNV		Haltestelle Germaniahütte: Linie R 94 Richtung Altenhundem, Finnentrop und Grevenbrück.			In Richtung Grevenbrück ohne Wetterschutz und Sitzgelegenheiten (als Busbucht), in Richtung Meggen mit Wetterschutz und Sitzgelegenheiten, jedoch ohne Buskap, nicht barrierefrei. Die Bushaltestelle in Fahrtrichtung Altenhundem soll bis 2020 ausgebaut werden. In Fahrtrichtung Grevenbrück ist derzeit kein Ausbau vorgesehen. Zur Erhöhung der Fußgängersicherheit wurde eine Lichtsignalanlage installiert.			
Realnutzung		Vereinzelt Wohnen, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Grünflächen.			Ländlicher Charakter			
Baustruktur		Lockere Einzelhausbebauung, 1- bis 2-geschossig, teilweise durch Hecken von Fahrbahn abgeschildert.						
								
Germaniahütte, Richtung Südosten		Germaniahütte, Blick von oben			Germaniahütte, Richtung Nordwesten			



Maßnahmen

- Förderung Radverkehr: Markierung von Schutzstreifen.
- Förderung ÖPNV: Barrierefreier Ausbau der Richtungshaltestellen Germaniahütte.
- Stadtgestaltung:
 - Verlängerung der privat gepflanzten Baumreihe vor dem Industriebetrieb.
 - Unterstützung von Baulückenschließungen zur Förderung des innerörtlichen Charakters.

Den Eigentümern der höher belasteten Gebäude ($\geq 69/59$ dB(A) ganztags/ nachts) wird empfohlen, den Anspruch auf Lärmschutz von Straßen.NRW prüfen zu lassen.



9.4.5 B 236 (Agathastraße bis Grubenstraße)

Die B 236 verbindet Maumke mit Altenhundem und Grevenbrück. Die Belastungsachse ist zwischen Agathastraße und Grubenstraße mit einer DTV von 9.234 Kfz und einem SV-Anteil von 7,5 % tagsüber und 9,5 % nachts belastet. An zahlreichen Gebäuden zeigen die Fassadenpegel sehr hohe Lärmbelastungen von mehr als 70/60 dB(A) ganztags/ nachts. Die Maximalpegel liegen bei 74,9/ 66,1 dB(A) ganztags/ nachts.

Die Maumker Straße ist straßenverkehrsrechtlich keine Ortsdurchfahrt. Auf dem Abschnitt von Agathastraße bis zur Straße Am Rott ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit nur auf 70 km/h reduziert. Erst auf der Ortsdurchfahrt Meggen gilt 50 km/h als zulässige Höchstgeschwindigkeit.

Die Fahrbahn ist durchgehend zweistreifig und die Fahrstreifenbreite schwankt zwischen 3,75 und 4,00 m. Auf der Ortsdurchfahrt Meggen besteht auf der Meggener Straße von Haus Nr. 10 bis 40 auf der Südseite ein ca. 2,00 m breiter Standstreifen. Hier besitzt die Fahrbahn eine Gesamtbreite von bis zu 10,00 m. Auffällige Schäden in der Deckschicht befinden sich zwischen Meggener Straße Haus Nr. 46 bis 62 (Abnutzung, Spurrillen).

Die Parkstreifen sind im zentralen Bereich durch Parkscheibe (Höchstparkdauer 1 Std./ 2 Std.) bewirtschaftet. Auf dem Abschnitt von Meggener Straße Haus Nr. 46 bis Nr. 62 ist auf der Westseite Parken auf dem Gehweg gestattet.

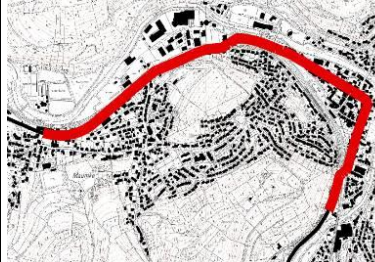
Der Radverkehr wird im Mischverkehr geführt. An der Sachtlebenstraße besteht für Fahrradfahrer die Möglichkeit, über die Kampfstraße entlang der Bahnstrecke den Ortskern von Meggen zu durchqueren und damit die Bundesstraße zu meiden. Südlich des Bahndamms gelangt man wieder auf die B 236.

Besonders die zentral gelegene Haltestelle Meggen Vettern ist in einem schlechten baulichen Zustand. Der Umbau der Haltestelle Fahrtrichtung Altenhundem ist aus Grunderwerbsgründungen gescheitert. Stattdessen wird die Haltestelle Sachtleben mit Buskap umgebaut. In Fahrtrichtung Grevenbrück ist der Umbau in 2019 erfolgt.

Westlich der Bahnstrecke grenzen vorwiegend auf der Südseite ein- bis zweigeschossige Einfamilienhäuser in lockerer Folge an die B 236 an. Dem steht die gewerbliche Nutzung auf der Nordseite zwischen B 236 und Bahnstrecke gegenüber. In Meggen nimmt die bauliche Dichte zum Ortskern hin deutlich zu. Im Umkreis der Bahnstrecke befindet sich noch vereinzelt Gewerbe, anschließend wechselt die Nutzung zu Wohnen, teilweise mit Geschäftsbesatz im Erdgeschoss. Die Wohnbebauung ist hier zwei- bis dreigeschossig.



Tab. 9.11: Rahmenbedingungen B 236 (von Agathastraße bis Grubenstraße)

		B 236 (Agathastraße bis Grubenstraße)						
		Lärmquelle: Straße		DTV [Kfz]	SV-Anteil Tag/ Nacht [%]	V _{zul} [km/h]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]	
		von	bis				L _{den}	L _{night}
		Agathastraße	Grubenstraße	9.234	7,5/9,5	70/100/ /50	74,9	66,1
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig, Gesamtbreite 10,00 m (2 x 3,75m/(4,00 m) Fahrstreifen + 1 x 2,00 m Standstreifen), AB-Deckschicht, Parkstreifen vor Wohnbebauung; LSA-Knotenpunkt Grubenstraße/ Meggener Straße, Fußgängerbedarfs-LSA Höhe Meggener Straße, Haus Nr. 54, LSA-Knotenpunkt Walzwerkstraße/ Meggener Straße.			Deckschicht zwischen Meggener Straße Haus Nr. 46 bis Nr. 62 z. T. mit tiefen Spurrinnen.			
	Nebenanlagen	Westlich der Bahnlinie: Gehweg im nur auf Südseite ausgebaut, östlich der Bahnlinie: Gehwege, Parkbucht. Parken auf dem Gehweg zwischen Meggener Straße Haus Nr. 46 bis Nr. 62 (Bewirtschaftung: Parken mit Parkscheibe, werktags 9-18 Uhr, Höchstparkdauer 2 Std.).			Westlich der Bahnlinie: auf Nordseite mit Trampelpfaden durchsetzt, teilweise Parken auf Bankett, östlich der Bahnlinie: schmale Gehwege, insbesondere auf dem Abschnitt im Zentrum entlang des langen Parkstreifens, Engstellen an Hauseingängen, im Zentrum.			
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmmindernder Wirkung		keine						
Unfallhäufigkeiten		keine						
ÖPNV		Bushaltestelle Sachtlebenbrücke: Linie R 94 Richtung Altenhundem und Grevenbrück. Bushaltestelle Vetter: Linie R 94 Richtung Altenhundem und Grevenbrück.			Bushaltestelle Sachtlebenbrücke: Ohne Wetterschutz und Sitzgelegenheiten auf der Südseite, Hochborde vorhanden. Bushaltestelle Vetter: Ohne Wetterschutz und Sitzgelegenheiten auf Südseite. Der Umbau der Haltestelle Vetter in Fahrtrichtung Altenhundem ist aus Grunderwerbsgründungen gescheitert. Stattdessen wird die Haltestelle Sachtleben mit Buskap umgebaut. In Fahrtrichtung Grevenbrück ist der Umbau 2019 erfolgt.			
Realnutzung		Ortsteil Maumke sehr lockere Bebauung und gemischte Nutzung (großflächiger Einzelhandel, Wohnen), vereinzelt Freiflächen, lange Abschnitte auf der Nordseite nicht bebaut. Dichtere Wohnbebauung im Ortskern von Meggen, vermehrt kleine Geschäfte und Cafés, kleine angrenzende Parkplätze.			Leerstehende und erneuerungsbedürftige Gebäude in Maumke vor der Bahnüberführung.			
Baustruktur		In Maumke ist die Bebauungsstruktur durch 1- bis 2-geschossige Einzelhäuser geprägt. Zum Teil grenzen Vorgärten an den Straßenraum. In Meggen nimmt Dichte und Geschossigkeit zu. Vereinzelt grenzen auch Mehrfamilienhäuser an den Straßenraum.						
								
Maumke, Ortseingang Richtung Meggen		Meggen, Parkbucht im Zentrum						



Maßnahmen

- Bei notwendiger Erneuerung der Fahrbahndecke: Einbau einer lärm mindernden Asphaltdeckschicht der jeweils bestverfügbaren Technik zwischen Agathastraße und Christinenhütte (-2 dB(A) und mehr).
- Förderung Fußverkehr/ Stadtgestaltung: Unterteilung der Parkstreifen durch Baumbeete mit Vorrang auf dem Abschnitt von Sachtleben Straße bis Grubenstraße, an Engstellen (z. B. Hauseingängen) Verbreiterung der Gehwege durch Rückbau der Parkstreifen.
- Förderung Radverkehr: Markierung eines Schutzstreifens zwischen Agathastraße und Sachtlebenstraße.
- Förderung ÖPNV: Ausbau der Haltestelle Vetter (Haltestelle Richtung Altenhündem) als Buskap, vorerst aus Grunderwerbsgründungen nicht möglich.



9.5 Mögliche Beiträge der Bürger zur Lärminderung

Neben der aktiven Mitwirkung bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans kann jeder Einzelne durch bewusste Verhaltensweisen einen Beitrag zur Lärminderung leisten. Zuallererst ist das Umsteigen vom Auto auf umweltverträgliche Verkehrsmittel (ÖPNV, Fahrrad, zu Fuß gehen) zu nennen. Gerade für Pendler kann sich die Kombination von Verkehrsmitteln anbieten, wie z. B. Park+Ride, Bike+Ride oder Kiss+Ride. Auch Fahrgemeinschaften tragen ebenso wie die Nutzung von Car Sharing anstelle eines eigenen Fahrzeugs zur Lärminderung bei.

Bei der Benutzung eines Pkw führt eine stetige und niedertourige Fahrweise mit einer angemessenen Geschwindigkeit zu einer spürbaren Verringerung des Lärms. Das verringert auch den Kraftstoffverbrauch und spart damit Geld und reduziert die Luftschadstoffe.

Eine rücksichtsvolle Benutzung des Autos im Hinblick auf Türen zuschlagen, Hupen, unnötiges Aufheulen des Motors oder im Winter den Motor warmlaufen lassen, reduziert häufig genannte Belästigungen.

Eine weitere Maßnahme ist eine regelmäßige Überprüfung des Reifendrucks. Ein optimaler Reifendruck erzeugt weniger Reibung mit der Fahrbahn und verringert damit die Geräuschemissionen bei Geschwindigkeiten über 30 km/h, teilweise schon ab 15 km/h. Seit November 2012 gibt es mit der Verordnung EG 1222/2009 für Reifen eine Kennzeichnungspflicht unter anderem für das Rollgeräusch. Eine Untersuchung des Umweltbundesamtes hat gezeigt, dass die Schwankungen bei gleichen Reifengrößen über 2 dB ausmachen und in der Spitze fast 4 dB zwischen dem leisesten und dem lautesten Reifen liegen. Leise Reifen sind zumeist nicht teurer als laute.

Nach der Auto-Umweltliste des Verkehrsclubs Deutschland (VCD) haben die lautesten Fahrzeuge Lärmwerte von mehr als 75 dB(A) und die leisesten 66 dB(A) (z. B. mit Start-/ Stop-Automatik). Das lauteste Auto wird als so störend empfunden wie zehn gleichzeitig vorbeifahrende leise Autos. Es macht also Sinn, die teilweise deutlichen Unterschiede zwischen lauten und leisen Fahrzeugen als ein Kriterium für die Kaufentscheidung heranzuziehen. Mit dem bewussten Kauf eines leisen Fahrzeugs wird nicht nur ein unmittelbarer Beitrag zur Lärminderung geleistet, sondern über den Markt die Automobilindustrie angespornt, weitere Anstrengungen für noch leisere Fahrzeuge zu unternehmen. Weiße Fahrzeuge werden übrigens gegenüber grellbunten Fahrzeugen subjektiv als signifikant leiser empfunden.

Die Bundesregierung will bis zum Jahr 2020 eine Million E-Fahrzeuge am Markt platzieren. Es ist weiterhin ein Nischenmarkt mit einem Marktanteil von 2 %. Ein solcher Anteil ist mit einer Minderung von 0,1 dB(A) bei 30 km/h nicht lärmrelevant.⁶ Die Wirkung von E-Fahrzeugen macht sich erst ab einem Marktanteil von etwa 20 % und nur bei Geschwindigkeiten bis maximal 40 km/h bemerkbar, da dann die Rollgeräusche dominant werden. Die individuelle Entscheidung für den Kauf eines E-Fahrzeugs ist dennoch ein Beitrag zur Lärminderung.

Die Beispiele zeigen, dass neben den Maßnahmen des Lärmaktionsplans jeder mit seinem Alltagsverhalten zur Lärminderung beitragen kann und dies häufig mit einfachen Mitteln, die lediglich einer kleinen Umstellung der eigenen Verhaltensweisen bedürfen. Der einzelne Beitrag mag gering erscheinen, doch ergibt sich in der Summe ein gewichtiges Potenzial, zusammen mit den Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan lärmbedingte Gesundheitsgefährdungen zu vermeiden.

⁶Umweltbundesamt, Kurzfristig kaum Lärminderung durch Elektroautos, in: POSITION, Ausgabe vom 18. April 2013



10. Langfristige Strategie

Neben den kurz- und mittelfristigen Maßnahmen an den Belastungsschwerpunkten, deren Umsetzung innerhalb des Geltungszeitraums des Lärmaktionsplans bis 2023 angestrebt wird, wird nachfolgend die über das Jahr 2023 hinausgehende, langfristige Strategie zur Lärmmin- derung dargestellt. Ziel ist es, langfristig die Lärmvorsorgewerte gemäß 16. BImSchV einzuhal- ten. Es handelt sich um strategisch angelegte Konzepte, aber auch Maßnahmen, die voraus- sichtlich erst nach 2023 umgesetzt werden können.



11. Finanzielle Informationen

11.1 Kosten Lärmaktionsplan

Hinweis: Die Kosten für die Aufstellung des Lärmaktionsplans werden ergänzt nach abschließender Bearbeitung des LAP.



11.2 Fördermöglichkeiten

Unabhängig von der Bundeslandzugehörigkeit informiert das "Förderportal Lärmschutz" des Umweltministeriums NRW über Förderprogramme und förderfähige Maßnahmen:

www.laerschutz.nrw.de/Foerderprogramme.

Die NRW-Bank gibt einen Förderrundbrief "Öffentliche Kunden" heraus, in dem aktuelle Informationen zum Thema "Lärmschutz in NRW" enthalten sind:

www.nrwbank.de/de/corporate/Publikationen/Publikationsinhaltsseiten/foerderrundbrief_oeffentliche_kunden.html.

Die NRW-Bank berät zudem öffentliche Kunden im Vorfeld der Förderanträge kostenlos und unverbindlich über den Einsatz geeigneter Förderprogramme.

Zur Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen können über lärmbezogene Förderprogramme hinaus viele "fachfremde" Förderprogramme des Bundes und der Länder genutzt werden, da die Förderkulissen häufig Maßnahmen enthalten, die zwar nicht originär dem Lärmschutz zuzuordnen sind, gleichwohl eine lärmmindernde Wirkung entfalten (z. B. Stadt- und Dorferneuerung, Klimaschutz, E-Mobilität).

Auf Landesebene kann nach den Regelungen der VLärmSchR97 in Verbindung mit den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – 1990" (RLS 90) auf Antrag des Eigentümers passiver Lärmschutz bei Straßen.NRW beantragt werden. Aufwendungen für den passiven Lärmschutz können bis zu 75 % erstattet werden. Jeder kann einen formlosen Antrag auf Überprüfung der Lärmsituation im Bereich seines Wohnhauses an die Straßenbauverwaltung richten.

In die Beurteilung der Förderfähigkeit durch Straßen.NRW gehen im Wesentlichen die Immissionswerte, die Gebietskategorie, die Anzahl der Betroffenen und die Nutzung der betroffenen Flächen ein. Der Umfang der Lärmschutzmaßnahmen und die Höhe der Förderung sind abhängig von der Prognose des Verkehrsaufkommens. Detaillierte Hinweise gibt Straßen.NRW unter www.strassen.nrw.de/umwelt/laerschutz.html. Ansprechpartner sind die entsprechenden Regionalniederlassungen von Straßen.NRW.



12. Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans

Analog dem Vorgehen zur Bewertung der 2. Runde wird die Überprüfung dadurch erfolgen, dass

- für die in der 3. Runde beschlossenen Maßnahmen geprüft wird, ob sie in der Zwischenzeit umgesetzt wurden bzw. welche Hindernisse der Umsetzung entgegenstanden,
- die Differenz aus den Betroffenenzahlen aus der 3. und 4. Runde ermittelt wird, sofern mit der Fortschreibung des Lärmaktionsplans 2023 die Lärmkarten und die Anzahl der von Lärm Betroffenen mit einer vergleichbaren Methodik berechnet werden.



13. Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen

Als Anhang IV ist eine Tabelle beigefügt, in der die Wirkung der üblichen Maßnahmen zur Lärminderung an Straßen aufgeführt ist.

Die erwarteten akustischen Auswirkungen der lärm mindernden Maßnahmen sind in Kapitel 9. bei den einzelnen Straßenabschnitten aufgeführt.

Eine Abschätzung der Anzahl der Betroffenen ist nicht möglich, da die Angaben entsprechend den rechtlichen Vorgaben nur als Summe für das gesamte Gemeindegebiet und nicht für einzelne Straßenabschnitte ausgewiesen werden. Damit ist eine abschnittsweise Abschätzung der Reduzierung der Anzahl der Betroffenen als Voraussetzung für eine Gesamtbilanz nicht möglich.



Anhang I

Hinweise aus der Mitwirkung der Öffentlichkeit

Hinweis: Die Abwägungstabellen werden nach Abschluss des Verfahrens eingefügt.



Anhang II

Hinweise aus der Mitwirkung der Träger öffentlicher Belange

Hinweis: Die Abwägungstabellen werden nach Abschluss des Verfahrens eingefügt.



Anhang III Begriffsbestimmungen nach Artikel 3 EU-Umgebungslärmrichtlinie

Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck

- a) **"Umgebungslärm"** unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung ausgeht;
- b) **"gesundheitsschädliche Auswirkungen"** negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen;
- c) **"Belästigung"** den Grad der Lärmbelästigung in der Umgebung, der mit Hilfe von Feldstudien festgestellt wird;
- d) **"Lärmindex"** eine physikalische Größe für die Beschreibung des Umgebungslärms, der mit gesundheitsschädlichen Auswirkungen in Verbindung steht;
- e) **"Bewertung"** jede Methode zur Berechnung, Vorhersage, Einschätzung oder Messung des Wertes des Lärmindex oder der damit verbundenen gesundheitsschädlichen Auswirkungen;
- f) **" L_{den} "** (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) den Lärmindex für die allgemeine Belästigung, der in Anhang I näher erläutert ist;
- g) **" L_{day} "** (Taglärminindex) den Lärmindex für die Belästigung während des Tages, der in Anhang I näher erläutert ist;
- h) **" $L_{evening}$ "** (Abendlärminindex) den Lärmindex für die Belästigung am Abend, der in Anhang I näher erläutert ist;
- i) **" L_{night} "** (Nachtlärminindex) den Lärmindex für Schlafstörungen, der in Anhang I näher erläutert ist;
- j) **"Dosis-Wirkung-Relation"** den Zusammenhang zwischen dem Wert eines Lärmindex und einer gesundheitsschädlichen Auswirkung;
- k) **"Ballungsraum"** einen durch den Mitgliedstaat festgelegten Teil seines Gebiets mit einer Einwohnerzahl von über 100.000 und einer solchen Bevölkerungsdichte, dass der Mitgliedstaat den Teil als Gebiet mit städtischem Charakter betrachtet;
- l) **"ruhiges Gebiet in einem Ballungsraum"** ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, in dem beispielsweise der L_{den} -Index oder ein anderer geeigneter Lärmindex für sämtliche Schallquellen einen bestimmten, von dem Mitgliedstaat festgelegten Wert nicht übersteigt;
- m) **"ruhiges Gebiet auf dem Land"** ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist;



- n) **"Hauptverkehrsstraße"** eine vom Mitgliedstaat angegebene regionale, nationale oder grenzüberschreitende Straße mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr;
- o) **"Haupteisenbahnstrecke"** eine vom Mitgliedstaat angegebene Eisenbahnstrecke mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr;
- p) **"Großflughafen"** einen vom Mitgliedstaat angegebenen Verkehrsflughafen mit einem Verkehrsaufkommen von über 50.000 Bewegungen pro Jahr (wobei mit "Bewegung" der Start oder die Landung bezeichnet wird); hiervon sind ausschließlich der Ausbildung dienende Bewegungen mit Leichtflugzeugen ausgenommen;
- q) **"Ausarbeitung von Lärmkarten"** die Darstellung von Informationen über die aktuelle oder voraussichtliche Lärmsituation anhand eines Lärmindex mit Beschreibung der Überschreitung der relevanten geltenden Grenzwerte, der Anzahl der betroffenen Personen in einem bestimmten Gebiet und der Anzahl der Wohnungen, die in einem bestimmten Gebiet bestimmten Werten eines Lärmindex ausgesetzt sind;
- r) **"strategische Lärmkarte"** eine Karte zur Gesamtbewertung der auf verschiedene Lärmquellen zurückzuführenden Lärmbelastung in einem bestimmten Gebiet oder für die Gesamtprognosen für ein solches Gebiet;
- s) **"Grenzwert"** einen von dem Mitgliedstaat festgelegten Wert für L_{den} oder L_{night} und gegebenenfalls L_{day} oder $L_{evening}$, bei dessen Überschreitung die zuständigen Behörden Lärmschutzmaßnahmen in Erwägung ziehen oder einführen. Grenzwerte können je nach Lärmquellen (Straßenverkehrs-, Eisenbahn-, Flug-, Industrie- und Gewerbelärm usw.), Umgebung, unterschiedlicher Lärmempfindlichkeit der Bevölkerungsgruppen sowie nach den bisherigen Gegebenheiten und neuen Gegebenheiten (Änderungen der Situation hinsichtlich der Lärmquelle oder der Nutzung der Umgebung) unterschiedlich sein;
- t) **"Aktionsplan"** einen Plan zur Regelung von Lärmproblemen und von Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich der Lärminderung;
- u) **"akustische Planung"** den vorbeugenden Lärmschutz durch geplante Maßnahmen wie Raumordnung, Systemtechnik für die Verkehrssteuerung, Verkehrsplanung, Lärmschutz durch Schalldämpfungsmaßnahmen und Schallschutz an den Lärmquellen;
- v) **"Öffentlichkeit"** eine oder mehrere natürliche oder juristische Personen sowie gemäß den nationalen Rechtsvorschriften oder Gepflogenheiten die Vereinigungen, Organisationen oder Gruppen dieser Personen.

Die vollständige EU-Umgebungs-lärmrichtlinie kann im Internet unter anderem unter

www.umweltbundesamt.de/laermprobleme/publikationen/200249EG.pdf

eingesehen werden.



Anhang IV Wirkung von Lärminderungsmaßnahmen im Straßenverkehr

Hinweis: Die nachfolgenden Tabellen stammen aus einem Forschungsvorhaben aus dem Jahr 2010⁷. Nicht alle Angaben entsprechen deshalb dem aktuellen Stand der Technik. Die Tabelle ist aber dennoch geeignet, einen Überblick zu bieten, welches Maßnahmenspektrum zur Lärminderung geeignet ist und mit welcher Pegelminderung in etwa gerechnet werden kann.

Vermeidung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
Förderung des Umweltverbundes				
- Integrierte Stadt- und Verkehrsplanung - Nutzungsmischung - Förderung Umweltverbund - Förderung multimodaler Verkehre - Beschränkung des Kfz-Verkehrs - Mobilitätsmanagement - Öffentlichkeitsarbeit	Substitution von Kfz-Fahrten durch Fahrten im Umweltverbund	- Verkehrsmenge -30 % -> -1,5 dB(A) - Verkehrsmenge -50 % -> -3 dB(A) - Verkehrsmenge -90% -> -10 dB(A)	langfristig	- Anteil Umweltverbund am Modal-Split Durchschnitt Deutschland West: 44% [1] - Anteil Umweltverbund am Modal-Split Freiburg: 61% [1] - Anteil Umweltverbund am Modal-Split Zürich: 72% [1]
Förderung stadtverträglicher Güterverkehr				
- Förderung Schienengüterverkehr - Gleisanschlussverkehr - dezentrale Güterverkehrszentren - Stadt-Logistik	Reduktion des Straßengüterverkehrs (und damit des SV-Anteils) durch Verlagerung auf andere Verkehrsmittel sowie Bündelung der Fahrten	- Abnahme SV-Anteil (Stadtstraßen) von 10 auf 5 % -> -1,8 dB(A) - Reduktion SV-Anteil (Stadtstraßen) von 10 auf 1% -> -3 dB(A) - Faustformel: Die Reduktion einer Lkw-Fahrt entspricht der Minderung um ca. 20 Pkw-Fahrten	mittel- bis langfristig	Minderungspotenzial des Vorbeifahrtpegels von Nutzfahrzeugen 5-6 dB(A) [2]

Verminderung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
Verlangsamung des Kfz-Verkehrs				
- Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit - verkehrsberuhigte Gestaltung von Straßen - Öffentlichkeitsarbeit	Reduzierung der Lärmbelastung durch Senkung der Geschwindigkeit	- Reduktion von 130 auf 100 km/h (Autobahn) -> -1 dB(A) - Reduktion von 130 auf 80 km/h (Autobahn) -> -1,5 dB(A) - Reduktion von 50 auf 30 km/h -> -2,4 dB(A) - Bei Ergänzung von Tempo 30-Zonen um bauliche Maßnahmen	kurz- bis mittelfristig	Vielzahl im gesamten Bundesgebiet

⁷ Planungsbuero Richter-Richard, "Wirksamkeit und Effizienz kommunaler Maßnahmen zur Einhaltung der EG-Luftqualitäts- und Umgebungslärmrichtlinie", Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (2010)



Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
		entspricht, Reduktion von 40 auf 30 km/h -> -1,2 dB(A)		
Verstetigung des Verkehrsflusses				
▪ Signalsteuerung ("Grüne Welle") ▪ Straßenum- und -rückbau ▪ Ausbau von ausreichend dimensionierten Parkstreifen ▪ Umgestaltung von Knotenpunkten ▪ Kreisverkehrsplatz anstatt LSA-gesteuerter Knotenpunkt ▪ gesonderte Linksabbiegefahrstreifen oder Verbot des Linksabbiegens	▪ Unnötige Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgänge werden vermieden	▪ Reduktion um -2 bis -3 dB(A) ▪ Reduktion um -0,5 dB(A) bei Kreisverkehrsplatz anstatt Knotenpunkt [6]	▪ mittel- bis langfristig	▪ Vielzahl von Beispielen im gesamten Bundesgebiet
Leise Fahrbahnbeläge				
▪ Sanierung schadhafte Fahrbahndecke ▪ Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Pflasterbelägen ▪ leise Pflasterbeläge ▪ Austausch Pflasterbeläge gegen Asphalt ▪ Einsatz lärmindernde Asphaltdeckschichten	▪ Reduzierung der Reifen-Fahrbahngeräusche	▪ konventionelle Sanierung der Fahrbahndecke -> -0,5 bis -1,5 dB(A) ▪ Split-Mastix-Belag (SMA) gegenüber Asphaltbeton -> -2 bis -3 dB(A) ▪ dichte Oberfläche: bei Pkw -> -2 bis -4 dB(A), Lkw -> -2 dB(A) [4] ▪ Porous Mastix Asphalt (PMA) gegenüber Asphaltbeton -5 dB(A) [3] ▪ offenporige Deckschicht >50 km/h: Pkw-> -6 bis -8 dB(A), Lkw -> -4 bis -5 dB(A) [4] ▪ semidichte Beläge AC MR 4/8 gegenüber Asphaltbeton -> -3 dB(A) ▪ Ersatz Asphaltbeton durch "Düsseldorfer Asphalt" < 50 km/h bis zu -3,5 dB(A) ▪ Gummiasphalt, erst teilweise erprobt, -6 bis -7 dB(A) ▪ unebenes Pflaster von 50 auf 30 km/h -> -3 dB(A) ▪ Ersatz unebenes Pflaster durch SMA bei 50 km/h -> -3 bis -7 dB(A)	▪ kurz- bis mittelfristig	▪ Augsburg: zweilagiger offener Flüsterasphalt bei 50-70 km/h -> -5 dB(A) [5] ▪ Düsseldorfer Asphalt: in VIELLEN Städten zwischenzeitlich Standardbauweise ▪ Gummiasphalt: Schwerin und Österreich



Verlagerung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
Verlagerung/Bündelung von Pkw-Verkehren				
- Hierarchisierung des Netzes mit entsprechender Straßen-gestaltung - steuernde und lenkende Maßnahmen - Ortsumfahrungen, Entlastungsstraßen - Rück-/Umbau von Straßen	Verlagerung auf weniger empfindliche Straße, Bündelung auf Hauptverkehrsstraßen	- Verkehrsmenge -30 % -> -1,5 dB(A) - Verkehrsmenge -50 % -> -3 dB(A) - Verkehrsmenge -90 % -> -10 dB(A)	langfristig	In fast jeder Stadt zu finden
Verlagerung/Bündelung Güterverkehr				
- Gebietsbezogene Verkehrsverbote/-beschränkungen - Vorzugsrouten - Lenkung des Lkw-Verkehrs	Räumliche und/oder zeitliche Verlagerung des Güterverkehrs (Reduzierung SV-Anteil) auf weniger empfindliche Straßen	- Reduktion SV-Anteil Stadtstraßen von 10 auf 0 % -> -5,1 dB(A) - Reduktion SV-Anteil Stadtstraßen von 5 auf 0 % -> -3,3 dB(A) - Verbot von schweren Nutzfahrzeugen -> -1 dB(A)	kurz- bis mittelfristig	In fast jeder Stadt zu finden

Verringerung von Lärmimmissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
Schallabschirmung				
Wände, Wälle, Lärmschutzbebauung, Troglagen, Tunnel, Einhausungen	Abschirmung in der Schallausbreitung	- Einhausungen/ Tunnel -> Beseitigung der Lärmquelle - Lärmschutzwände / -wälle -> -5 bis -15 dB(A) [3]	langfristig	Beispiele sind fast überall in unterschiedlichsten Ausbaumformen zu finden
Vergrößerung Abstand Emissionsort - Immissionsort				
Veränderte Aufteilung von Straßenquerschnitten, Rückbau überbreiter Straßen, Anlegen von Schutz-, Park- oder Grünstreifen	Vergrößerung des Abstandes zwischen Geräuschquelle und Immissionsort	- Faustformel: Verdoppelung des Abstandes zwischen Geräuschquelle und Immissionsort -> -3 dB(A) - Abrücken um eine Fahrbahnbreite von 12 auf 15 m -> -0,5 bis -1,0 dB(A) - Abrücken von 10 auf 15 m -> -2 dB(A) - Abrücken von 10 auf 20 m -> -4 dB(A)	langfristig	Überall zu finden
Schalldämmung von Außenbauteilen				
Schallschutzfenster, gedämmte Belüftung, gedämmte Rollladenkästen usw.	Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile schützenswerter Räume; keine Minderung des Außenpegels	Schallschutzfensterklasse 1 -> Schalldämmmaß -25 bis -29 dB(A) bis Schallschutzfensterklasse 6 -> Schalldämmmaß 50 dB(A))	kurz- bis mittelfristig	Überall zu finden
Verglasung von Balkonen, Terrassen oder Laubengängen	Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile;	Je nach Bautyp -> -5 bis -15 dB(A)	mittel- bis langfristig	Überall zu finden



Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
	keine Minderung des Außenpegels			
▪ Absorbierende Fassaden	▪ Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile, Gliederung der Fassade	▪ Je nach baulicher Ausbildung -> -2 bis -5 dB(A)	▪ mittel- bis langfristig	▪ Immer häufiger zu finden
Umbau/Neubau von Gebäuden				
▪ Qualifizierter Grundriss	▪ Bauliche Veränderungen am Gebäude (empfindliche Räume zur lärmabgewandten Seite)	▪ Durch Selbstabschirmung->mindestens 5 dB(A), sonst -10 dB(A), bis zu -20 dB(A)	▪ mittel- bis langfristig	▪ Immer häufiger zu finden
▪ Vorbauten, Pufferzonen ▪ Baulückenschließung durch Gebäude oder Wände	▪ Neue Gebäude als Lärmschirm	▪ Durch Selbstabschirmung-> mindestens -5 dB(A), sonst -10 dB(A), bis zu -20 dB(A)	▪ mittel- bis langfristig	▪ Immer häufiger zu finden
Bauleitplanung				
▪ Veränderung der Baustruktur durch Festsetzungen im Bebauungsplan	▪ Festsetzung von Höhe und Stellung neuer Gebäude	▪ Durch Selbstabschirmung-> mindestens -5 dB(A), sonst -10 dB(A), bis zu -20 dB(A)	▪ langfristig	▪ Immer häufiger eingesetzt
▪ Veränderung der zulässigen Nutzung im Flächennutzungsplan/Bebauungsplan	▪ Nutzungsänderung hin zu einer unempfindlicheren Nutzung ▪ Austrocknen von Wohnnutzungen in stark belasteten Bereichen	▪ Höhere zulässige Schallpegel nach DIN 18005 ▪ Auflösung des Lärmkonflikts	▪ langfristig	▪ Häufig eingesetzt

Quellen

- [1] Kretschmer; Leise in die Zukunft, Vortrag Symposium: Weniger Verkehrslärm trotz Wachstum, Berlin 2004
- [2] Spessert, Bruno; Möglichkeiten zur Reduktion des Straßenverkehrslärms - Rückblick, Stand der Technik und Ausblick; in: Zeitschrift für Lärmbekämpfung 2004
- [3] Landesbetrieb Straßenbau NRW
- [4] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft; Handbuch Umgebungslärm - Minderung und Ruhevorsorge; 2007
- [5] Bayrische Staatskanzlei; Pressemitteilung- Lärmreduzierung im Straßenverkehr, 2003
- [6] Papenfus, T., Fiebig, A., Genuit, K.: Akustische Auswirkungen von Lichtsignalanlagen und Kreisverkehren. In: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 1053, Bonn 2011