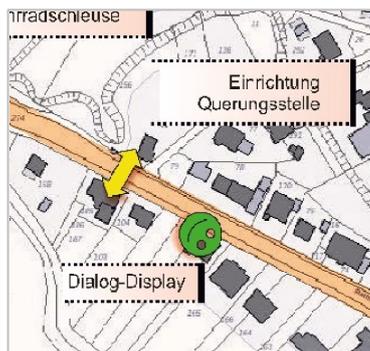
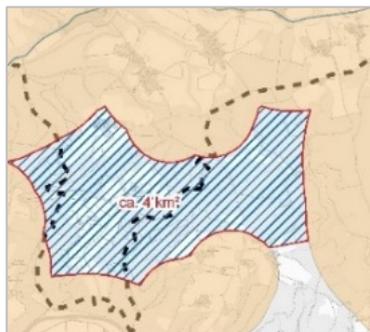
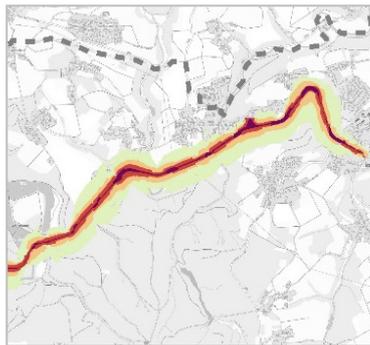


Gemeinde Ruppichteroth Lärmaktionsplan 4. Runde

Entwurf, Arbeitsstand: 2024-02-19





Lärmaktionsplan 4. Runde

im Auftrag der
Gemeinde Ruppichteroth

bearbeitet von
PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD, Aachen/Berlin

Jochen Richard
Hilde Richter-Richard

Ergänzende Lärmberechnungen:
Stapelfeld Ingenieurgesellschaft mbH, Dortmund

Redaktionsstichtag: Datum des ersten Tages der ersten Offenlage

Aachen, Februar 2024



INHALTSVERZEICHNIS

Gliederung gemäß V EU-Umgebungslärmrichtlinie

1.	Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnen oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen	2
2.	Zuständige Behörde	5
3.	Rechtlicher Hintergrund	6
4.	Geltende Grenzwerte gemäß Artikel 5 ULR	9
5.	Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten	10
	5.1 Auswertung der Lärmkarten.....	10
	5.2 Belastungsachsen.....	16
	5.3 Ruhige Gebiete.....	22
6.	Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen	25
7.	Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Art. 8 (7) ULR	26
8.	Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärminderung	27
9.	Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete	28
	9.1 Strategische Maßnahmen.....	28
	9.2 Maßnahmen an Belastungsachsen	30
	9.2.1 B 478 Schönenberg, Rathausstraße Haus Nr. 2 bis Nr. 23.....	30
	9.2.3 B 478 Ruppichteroth, Brölstraße.....	35
	9.3 Mögliche Beiträge der Bürger zur Lärminderung	40
	9.3.1 Grundstücks-/ Hauseigentümer	40
	9.3.2 Kraftfahrer.....	41
10.	Langfristige Strategie	42
11.	Finanzielle Informationen	43
	11.1 Kosten Lärmaktionsplan	43
	11.2 Kosten-Nutzen-Analyse	43
	11.3 Fördermöglichkeiten	43
12.	Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans	44
13.	Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen	45



Anhänge

- I.1 Hinweise aus der Mitwirkung der Öffentlichkeit – 1. Phase
- I.2 Hinweise aus der Mitwirkung der TÖB – 1. Phase
- II.1 Hinweise aus der Mitwirkung der Öffentlichkeit – 2. Phase
- II.2 Hinweise aus der Mitwirkung der TÖB – 2. Phase
- III Begriffsbestimmungen nach Artikel 3 EU-Umgebungslärmrichtlinie



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1.1:	Untersuchte Lärmquellen	4
Abb. 5.1:	Eingangsdaten Lärmkarten Straße – Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) (LANUV)	11
Abb. 5.2:	Eingangsdaten Lärmkarten Straße – Zulässige Höchstgeschwindigkeit (LANUV)	12
Abb. 5.3:	Eingangsdaten Lärmkarten Straße – Fahrbahnoberfläche	13
Abb. 5.4:	Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L_{den} (LANUV)	14
Abb. 5.5:	Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L_{night} (LANUV)	15
Abb. 5.6:	Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung $L_{den} \geq 60$ dB(A)	17
Abb. 5.7:	Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung $L_{night} \geq 60$ dB(A)	18
Abb. 5.8:	Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung $L_{day} \geq 60$ dB(A), Berechnung nach RLS-90, freiwillige Leistung	19
Abb. 5.9:	Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung $L_{night} \geq 50$ dB(A), Berechnung nach RLS-90, freiwillige Leistung	20
Abb. 5.10:	Identifizierte Belastungsachsen	21
Abb. 5.11:	Identifizierung von ruhigen Gebieten auf dem Land	24
Abb. 9.1:	Regionales Radwegenetz [Regionale Fahrradinfrastruktur für den Bergischen Kreis]	28
Abb. 9.2:	Maßnahmenübersicht B 478 Rathausstraße, Rathausstraße, Haus Nr. 2 bis Nr. 23	34
Abb. 9.3:	Maßnahmenübersicht B 478 Ortsdurchfahrt Ruppichteroth	39

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 3.1:	Beurteilungspegel zur Lärmsanierung an Bundesfernstraßen	7
Tab. 3.2:	Beurteilungspegel der 16. BImSchV (Lärmvorsorgewerte)	8
Tab. 4.1:	Empfehlungen zu den Umwelthandlungszielen für die Lärmaktionsplanung (UBA)	9
Tab. 5.1:	Mindestabstände von Verkehrslärmquellen zu potenziell ruhigen Gebieten auf dem Land	23
Tab. 6.1:	Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Menschen – Straßenverkehr	25
Tab. 6.2:	Lärmbelastete Flächen – Straßenverkehr	25
Tab. 6.3:	Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude – Straßenverkehr	25
Tab. 9.1:	Basisdaten B 478 Schönenberg, Rathausstraße Haus Nr. 2 bis Nr. 23	30
Tab. 9.2:	Maximal erreichbare Lärminderung B 478 Rathausstraße, Haus Nr. 2 bis Nr. 23	33
Tab. 9.3:	Basisdaten B 478 Ruppichteroth, Brölstraße von Bonnenweg bis Kreisverkehr B 478/L 312	35
Tab. 9.4:	Maximal erreichbare Lärminderung B 478 Brölstraße, Bonnenweg bis Kreisver L 312	37



ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BauGB	-	Baugesetzbuch
BEB	-	Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
BImSchG	-	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	-	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BGBI	-	Bundesgesetzblatt
BMVBS	-	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMDV	-	Bundesministerium für digitales und Verkehr
BUB	-	Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe)
DB	-	Deutsche Bahn AG
dB	-	Dezibel
dB(A)	-	A-bewerteter Schalldruckpegel
DIN	-	Deutsches Institut für Normung
DTV	-	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EBA	-	Eisenbahn-Bundesamt
EG	-	Europäische Gemeinschaft
EU	-	Europäische Union
EuGH	-	Europäischer Gerichtshof
FNP	-	Flächennutzungsplan
GIS	-	Geografisches Informationssystem
IED-Anlagen	-	Richtlinie über Industrieemissionen, RL 2010/75/EU, Industrial Emissions Directive
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 Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LAP	-	Lärmaktionsplan
ÖPNV	-	Öffentlicher Personennahverkehr
RLS-19	-	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen 2019
RLS-90	-	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen 1990
StVO	-	Straßenverkehrsordnung
UBA	-	Umweltbundesamt
ULR	-	Umgebungslärmrichtlinie
VCD	-	Verkehrsclub Deutschland
VBEB	-	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBUS	-	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VBUSch	-	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienen
VBUI	-	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Industrie und Gewerbe
VBUF	-	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VLärmSchRL97	-	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz in der Baulast des Bundes



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

§ 47b BImSchG definiert die zu untersuchenden Lärmquellen wie folgt:

Ballungsraum

Ein Ballungsraum ist ein Gebiet mit einer Einwohnerzahl von über 100.000 und einer Bevölkerungsdichte von mehr als 1.000 Einwohnern pro Quadratkilometer. Im Land Nordrhein-Westfalen definieren sich die Ballungsräume über die Einwohnerzahl der Gemeinden. Die Gemeinde Ruppichteroth im Rhein-Sieg-Kreis zählt mit 10.496 zum 31. Dezember 2021 nicht zu den Ballungsräumen.

Hauptverkehrsstraßen

Zu untersuchende Hauptverkehrsstraße sind Bundesfernstraßen, Landesstraßen oder sonstige grenzüberschreitende Straßen, jeweils mit einem Verkehrsaufkommen von über 3 Mio. Kraftfahrzeugen pro Jahr (DTV >8.200 Kfz). Das LANUV hat folgende Straßen(-abschnitte) kartiert (Pflichtaufgabe):

- B 478 – westliche Gemeindegrenze zu Hennef bis Schönenberg, Einmündung L 317 Wingenbachstraße.

Die Gemeinde Ruppichteroth hat sich zudem entschieden, als freiwillige Leistung den weiteren Verlauf der B 478 zu betrachten:

- B 478 östlich Schönenberg bis zum Kreisverkehr B 478/ Herchener Straße im Hauptort, obwohl die dortige Verkehrsbelastung zum Zeitpunkt der Lärmkartierung unter einer DTV von 8.200 Kfz liegt.

Haupteisenbahnen

Zu betrachten sind die die Schienenwege von Eisenbahnen nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr. Die Gemeinde Ruppichteroth ist nicht an das Schienennetz angebunden.

Großflughäfen

Die Gemeinde Ruppichteroth befindet sich bezüglich der Auslösewerte des Lärmaktionsplans nicht im Lärmwirkungsbereich des Flughafens Köln/Bonn mit mehr als 50.000 Flugbewegungen/Jahr (Starts und Landungen). Der Lärmeinwirkungsbereich reicht über Hennef bis an die Gemeindegrenze von Ruppichteroth. Betroffenheiten $\geq 60/50$ dB(A) L_{den}/L_{night} sind deshalb nicht gegeben.



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

Gewerbelärm

Nur in Ballungsräumen sind die Industrie- und Gewerbebetriebe mit IED-Anlagen (Industrial Emissions Directive) zu kartieren, sowie Häfen für die Binnen- oder Seeschifffahrt mit einer Gesamtumschlagsleistung von mehr als 1,5 Mio. Tonnen pro Jahr.

Probleme mit dieser Lärmquelle sind deshalb in den Nicht-Ballungsräumen außerhalb des Lärmaktionsplans zu regeln.

Andere Lärmquellen

Nach § 47a BImSchG gilt der sechste Teil des BImSchG nicht für Lärm, der von der betroffenen Person selbst oder durch Tätigkeiten innerhalb von Wohnungen verursacht wird, für Nachbarschaftslärm, Lärm am Arbeitsplatz, in Verkehrsmitteln oder Lärm, der auf militärische Tätigkeiten in militärischen Gebieten zurückzuführen ist.

Probleme mit diesen Lärmquellen sind außerhalb des Lärmaktionsplans zu regeln.

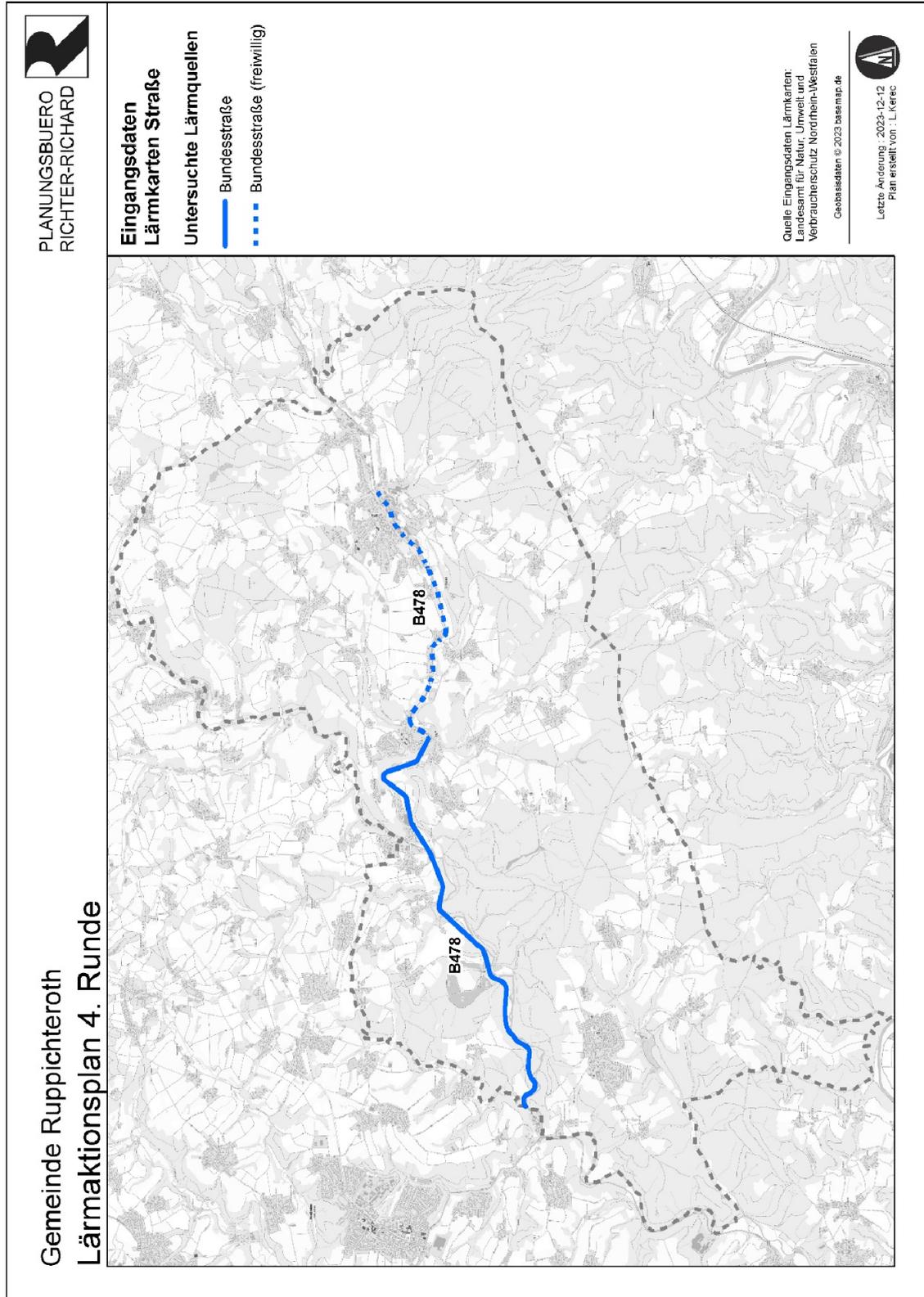


Abb. 1.1: Untersuchte Lärmquellen



2. Zuständige Behörde

Für die Erstellung der strategischen Lärmkarten Straßenverkehr und Flughäfen ist in Nordrhein-Westfalen das LANUV zuständig.

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

Gemeinde Ruppichteroth
Öffentliche Ordnung, Soziales und Standesamt
Sascha Seuthe
Rathausstraße 18
53809 Ruppichteroth

Tel. 02295-4925
E-Mail: sascha.seuthe@ruppichteroth.de

Internet: www.ruppichteroth.de

Gemeindeschlüssel: 05 3 82 052

Der Lärmaktionsplan ist als Lang- und Kurzfassung von der Gemeinde dem zuständigen Landesministerium zu übergeben. Dieses ist zuständig für die Mitteilung 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.

Seit der 2. Stufe (= 2. Runde) sind 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 4. Runde bis zum 18. Juli 2024 Zeit, die Lärmaktionspläne der 3. Runde zu überprüfen. Entsprechend dem "Portugal-Urteil" des EuGH müssen alle Gemeinden, die kartiert wurden, auch einen Lärmaktionsplan (ggf. mit verringertem Aufwand) aufstellen.

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

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.

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 geplant 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 Ergeb-
nisse des Lärmaktionsplans."

Nationales Recht zum Lärmschutz

Der Lärmaktionsplan muss zwar die Anforderungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie erfüllen, doch erfolgt die Umsetzung der im Lärmaktionsplan beschlossenen Maßnahmen nach den nationalen Vorschriften von Bund und Ländern, 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.

Ein direkter Vergleich der nach BUB und RLS-19 berechneten Pegelwerte ist aufgrund unterschiedlicher Berechnungsgrundlagen nicht möglich. Mit den Werten der BUB kann lediglich eingeschätzt werden, ob die Anordnung verkehrsbeschränkender Maßnahmen möglich erscheint. Für eine ermessensfehlerfreie Prüfung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen sind die national für die Straßenbauverwaltung (Lärmsanierung) bzw. Straßenverkehrsbehörden (Straßenverkehrsordnung) bindenden RLS-19 zu verwenden (in einzelnen Bundesländern bei den Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007 derzeit noch RLS-90).

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-19 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 an Bundesfernstraßen

Nutzung/Gebietskategorien	Beurteilungspegel	
	Tag	Nacht
Gebiete um Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime, reine und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete*	66 dB(A)	56 dB(A)
Gewerbegebiet	72 dB(A)	62 dB(A)

* Die Beurteilungspegel können an Landesstraßen in einzelnen Bundesländern abweichen.



Gemäß § 45 StVO können die Straßenverkehrsbehörden die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken aus Gründen der Sicherheit oder Ordnung des Verkehrs beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten. Die Straßenverkehrsbehörden treffen die notwendigen Anordnungen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm und Abgasen, zum Schutz bestimmter Erholungsorte und Erholungsgebiete oder zur Unterstützung der geordneten städtebaulichen Entwicklung.

Der Einsatz straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen erfolgt nach den Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007. Sie gelten allgemein für bestehende Straßen und betreffen vor allem Verkehrsbeschränkungen, Verkehrsverbote und Verkehrsumleitungen (§ 45 StVO). Die in den Lärmschutz-Richtlinien-StV unter 2.1 festgelegten Immissionsgrenzen liegen in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen beispielsweise bei 70 dB(A) tagsüber und bei 60 dB(A) in der Nacht, 72/62 dB(A) für Misch- und Gewerbegebiete. Eine Prüfpflicht zur Anordnung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen und somit auch Anspruch auf eine ermessensfehlerfreie Entscheidung besteht jedoch nicht erst bei Überschreitung der Grenzwerte der Richtlinien-StV nach der wesentlich strengeren Lärmvorsorgewerten Werten der 16. BImSchV (Gefahrenlage).

Tab. 3.2: Beurteilungspegel der 16. BImSchV (Lärmvorsorgewerte)

Nutzung/Gebietskategorien	Beurteilungspegel	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	57 dB(A)	47 dB(A)
Reine und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59 dB(A)	49 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete, Urbane Gebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiet	69 dB(A)	59 dB(A)

4. Geltende Grenzwerte gemäß Artikel 5 ULR

Für die Geräuschbelastung der Bevölkerung hat 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. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen hat in seinem Umweltgutachten 2004¹ und in seinem Sondergutachten "Umwelt und Straßenverkehr – Hohe Mobilität – Umweltverträglicher Verkehr" vom Juni 2005² auf die Schwelle von 45 dB(A) hingewiesen, unterhalb der ein ungestörter Schlaf sichergestellt werden kann bzw. oberhalb der Aufwachreaktionen festzustellen sind. In dem Gutachten "Weniger Verkehrslärm für mehr Gesundheit und Lebensqualität" des Sachverständigenrats aus dem Jahr 2020 wird empfohlen, in einem ersten Schritt 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht als allgemein geltende obere Grenze zulässiger Lärmbelastung herzustellen. Langfristig sollten die Lärmpegel die Werte von 55 dB(A) tagsüber bzw. 45 dB(A) nachts nicht übersteigen.³

Die Weltgesundheitsorganisation, Regionalbüro für Europa, gibt die Empfehlung⁴, 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.

In den letzten Jahren ist zudem ein Trend zu beobachten, dass sich die Lärmsanierungswerte immer weiter den Lärmvorsorgewerte annähern.

Vor diesem Hintergrund empfiehlt das Umweltbundesamt als kurzfristiges Umwelthandlungsziel für den Lärmaktionsplan das Wertepaar 60/50 dB(A) zu verwenden und mittelfristig das Wertepaar 55/45 dB(A) anzustreben.

Tab. 4.1: Empfehlungen zu den Umwelthandlungszielen für die Lärmaktionsplanung (UBA)

Umwelthandlungsziel	Zeitraum	L_{DEN}		L_{Night}	
		Straße/Schiene	Luftverkehr	Straße/Schiene	Luftverkehr
Vermeidung gesundheitsschädlicher Auswirkungen	kurzfristig	60 dB(A)		50 dB(A)	
Vermeidung erheblicher Belästigungen	mittelfristig	55 dB(A)	45 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Quelle: Umweltbundesamt 2022

Die Gemeinde Ruppichteroth verwendet bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans der 4. Runde die kurzfristig anzustrebenden Umwelthandlungsziele des Umweltbundesamtes von 60 dB(A) für den L_{den} bzw. 50 dB(A) für den L_{night} .

- 1 Sachverständigenrat für Umweltfragen, Umweltgutachten 2004 - Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern, Berlin, 2004
- 2 Sachverständigenrat für Umweltfragen, Sondergutachten Umwelt und Straßenverkehr – Hohe Mobilität – Umweltverträglicher Verkehr, Berlin, 2005
- 3 Sachverständigenrat für Umweltfragen, Weniger Verkehrslärm für mehr Gesundheit und Lebensqualität, Berlin, 2020
- 4 Weltgesundheitsorganisation – Regionalbüro für Europa, Leitlinien für Umgebungslärm, Kopenhagen 2018

5. Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten

Die strategischen Lärmkarten wurden vom LANUV mit dem europäisch harmonisierten "Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe)" (BUB) berechnet.

5.1 Auswertung der Lärmkarten

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

Die Prüfung der Eingangsdaten der Lärmkartierung des LANUV und der freiwilligen Leistung führte zu folgendem Ergebnis:

- Geringfügig durch die B 478 betroffen ist der Weiler Bröleck. Einige Wohngebäude an der Parallelstraße Felderhoferbrücke sind $\geq 60/50$ dB(A) L_{den}/L_{night} belastet. Drei Gebäude, davon das Schulgebäude an der Ecke zur Straße Zum Brölbach, sind $\geq 65/55$ dB(A) L_{den}/L_{night} betroffen (max. 68,7/58,7 dB(A) L_{den}/L_{night}). Auf dem Straßenabschnitt wurde bereits eine lärmmindernde Asphaltdeckschicht (SMA 8 DS) eingebaut, sowie die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h auf 70 km/h begrenzt. Eine Belastungsachse ergibt sich somit nicht. Im Bereich der Schule sind jedoch straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zur Schulwegsicherung zu prüfen, die möglichst auch dazu beitragen, den Lärm am Schulgebäude und am Wohngebäude Bundesstraße, Haus Nr. 20, zu mindern.
- Zwischen Schönenberg und Ruppichteroth liegt an der B 478 der Weiler Ahe. Die Bebauung angrenzend an die B 478 ist mit Fassadenpegeln $\geq 70/60$ dB(A) L_{den}/L_{night} belastet, davon dient jedoch nur ein Teil dem Wohnen (Gastronomie, Leerstand, Schuppen). Einige Gebäude oberhalb am Hang sind von Fassadenpegeln $\geq 60/50$ dB(A) L_{den}/L_{night} betroffen. Auf dem Straßenabschnitt wurde bereits eine lärmmindernde Asphaltdeckschicht (SMA 8 DS) eingebaut, sowie die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h auf 70 km/h begrenzt. Die Bushaltestellen und der einseitige überörtliche Geh- und Radweg sind über eine Mittelinsel mit Querungssicherung erschlossen. Damit sind für als Weiler ausgewiesene Ortslagen Maßnahmen des aktiven Lärmschutzes ausgeschöpft. Den Eigentümern immer noch sehr hoch betroffener Gebäude wird, falls nicht schon geschehen, empfohlen, sich bezüglich der Förderung von passiven Lärmschutzmaßnahmen an Straßen.NRW zu wenden (siehe Kap. 11.3) und/ oder Maßnahmen in Eigeninitiative Lärmschutz vorzunehmen (siehe Kap. 9.4).

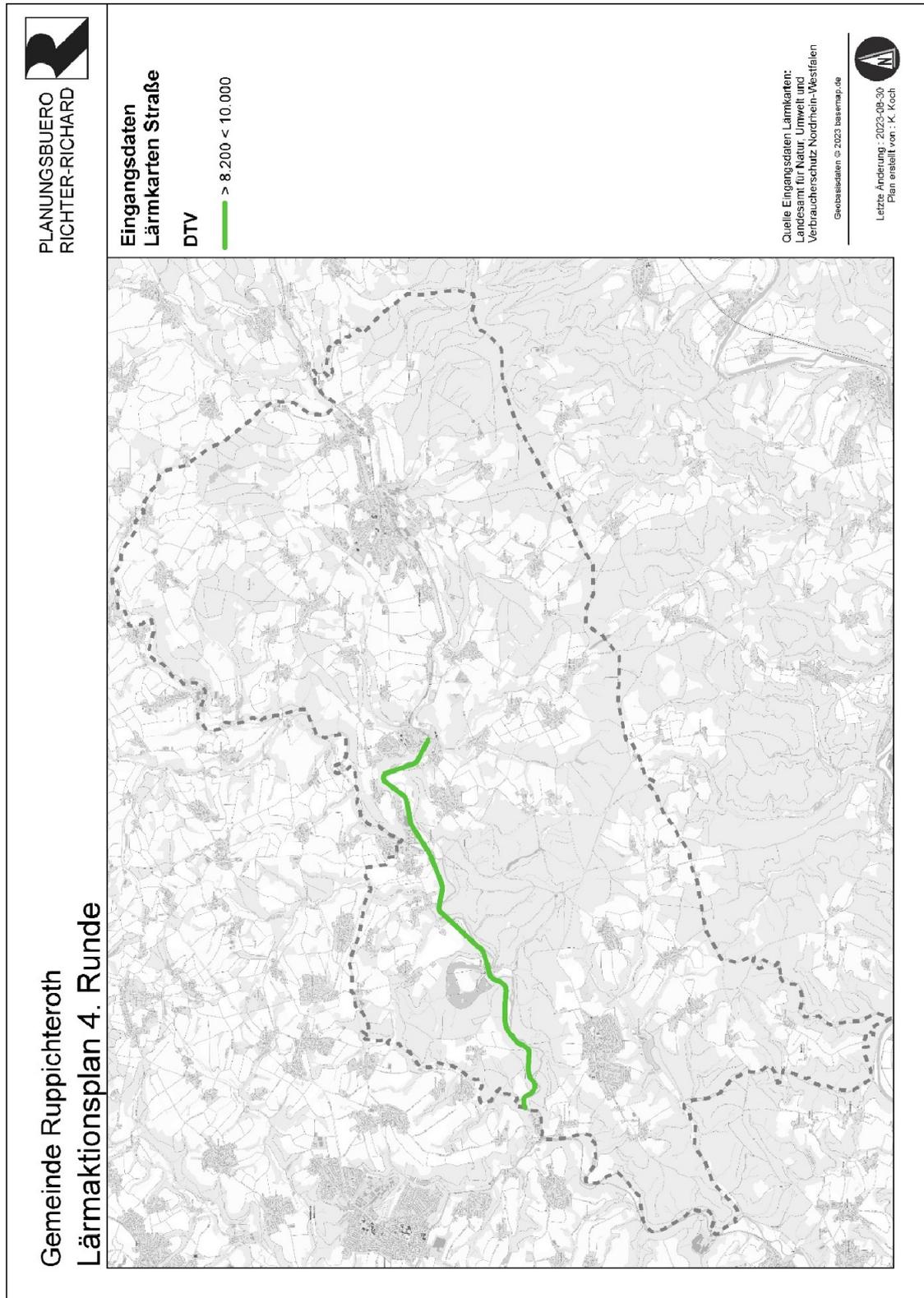


Abb. 5.1: Eingangsdaten Lärmkarten Straße – Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) (LANUV)

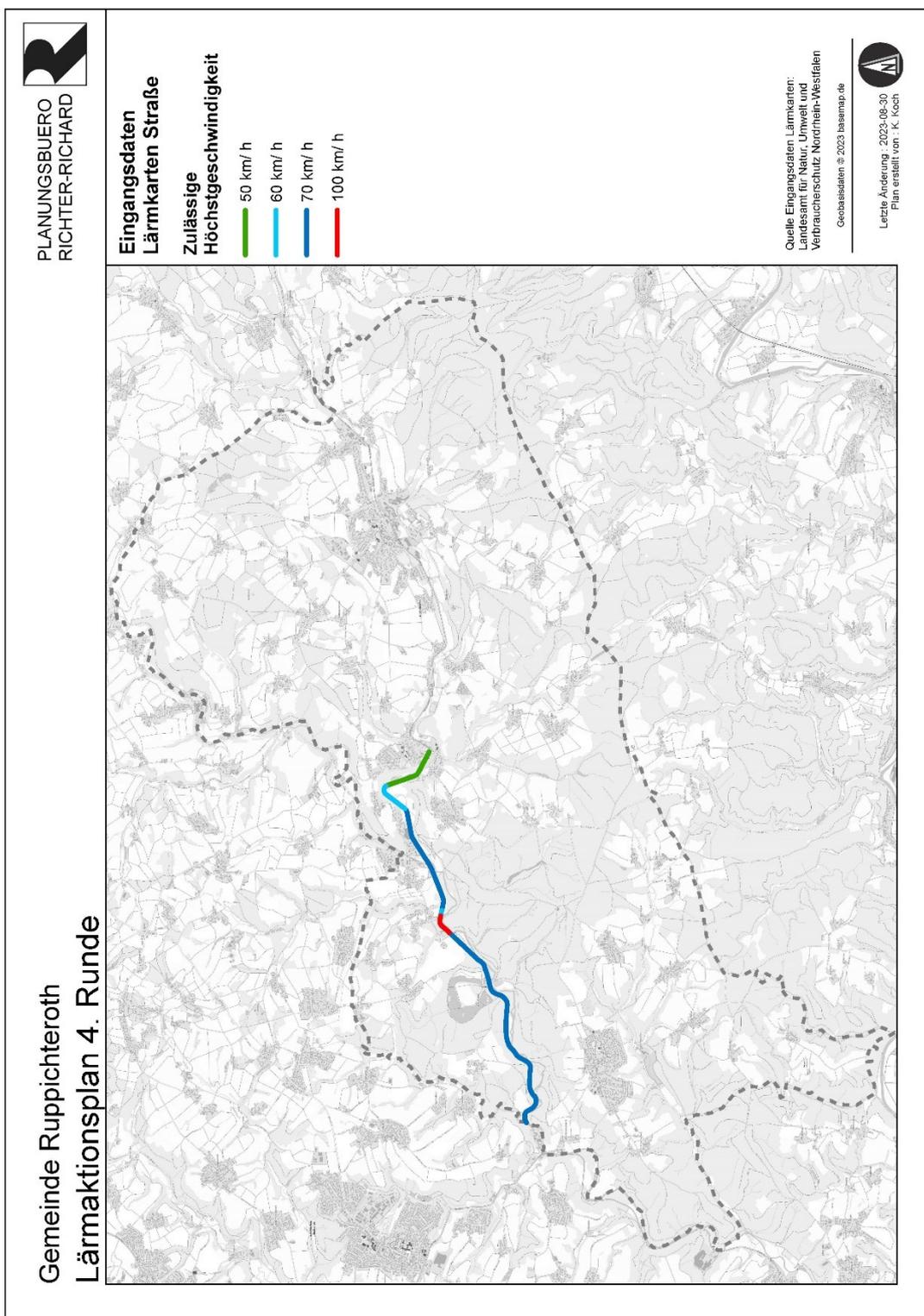


Abb. 5.2: Eingangsdaten Lärmkarten Straße – Zulässige Höchstgeschwindigkeit (LANUV)

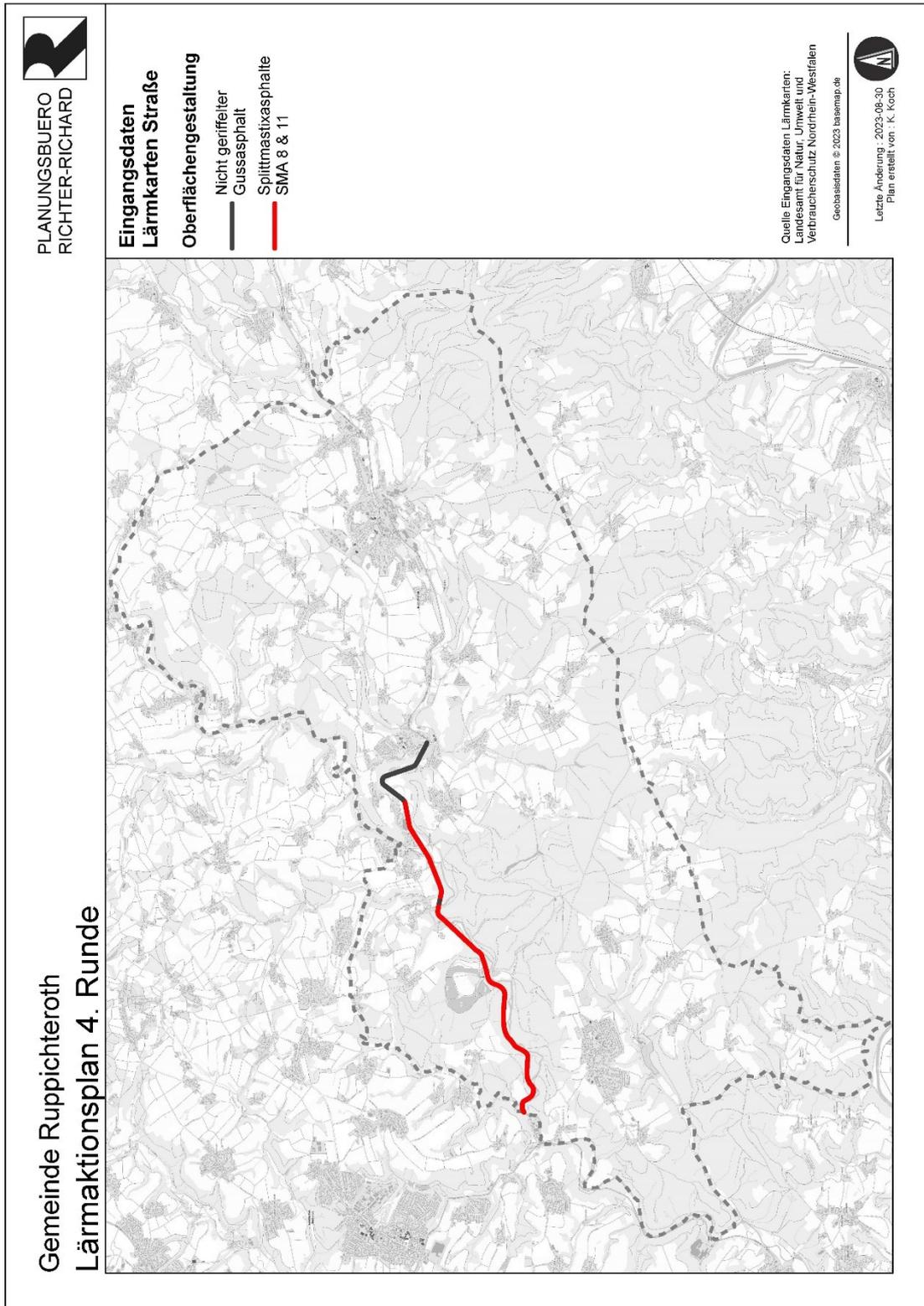


Abb. 5.3: Eingangskarten Lärmkarten Straße – Fahrbahnoberfläche

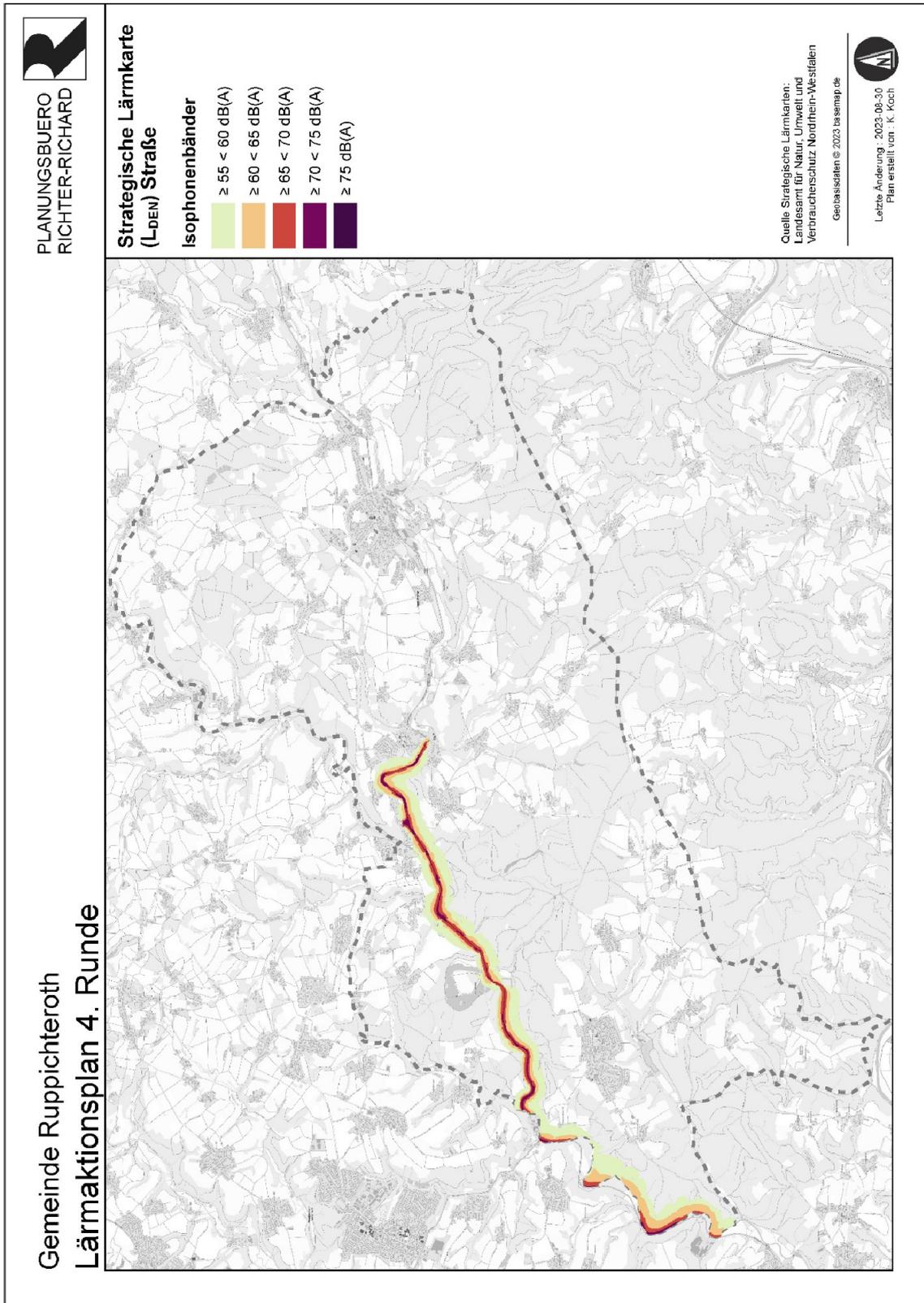


Abb. 5.4: Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L_{den} (LANUV)

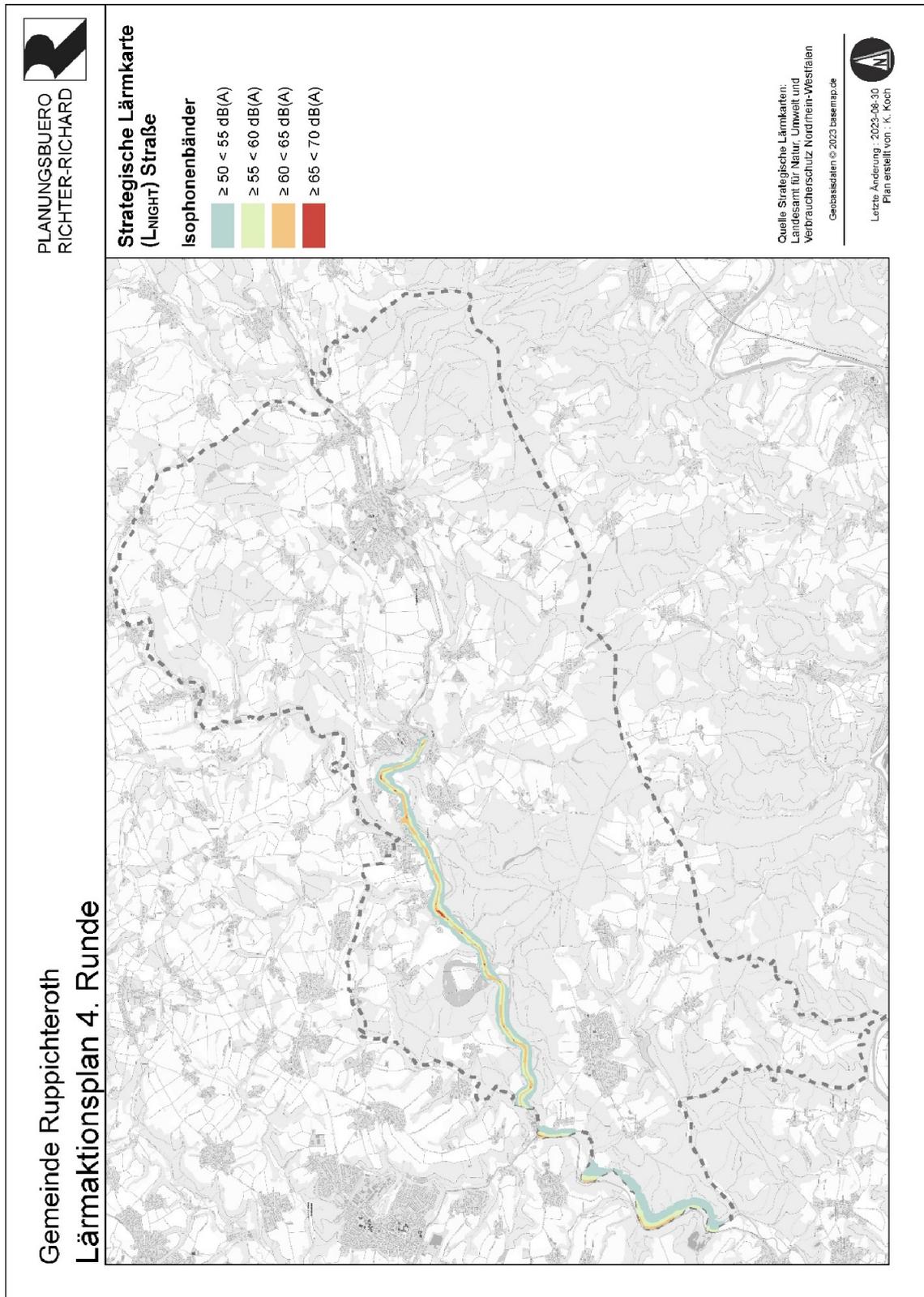


Abb. 5.5: Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L_{NIGHT} (LANUV)



5.2 Belastungsachsen

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

Auf Grundlage einer Auswertung der Bereiche

- mit Überschreitung der Lärmwerte in drei Kategorien
 - $L_{den} \geq 70$ dB(A) und/ oder $L_{night} \geq 60$ dB(A) als sehr hohe Lärmbelastung,
 - $L_{den} \geq 65 - < 70$ dB(A) und/ oder $L_{night} \geq 55 - < 60$ dB(A) als hohe Lärmbelastung,
 - $L_{den} \geq 60 - < 65$ dB(A) und/ oder $L_{night} \geq 50 - < 55$ dB(A) wegen Nichteinhaltung des Umwelthandlungsziels 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 bei der überwiegenden Anzahl der Gebäude ergeben.

Aus den nachfolgenden Abbildungen ergeben sich für die pflichtig und freiwillig untersuchten Straßenabschnitte die Gebäude, die sehr hohen Pegeln $L_{den} > 70$ dB(A)/ $L_{night} > 60$ dB(A) ausgesetzt sind:

- B 478 Rathausstraße (Schönenberg), westlicher Ortseingang bis L 317 Wingenbacher Straße.
- B 478 Rathausstraße (Schönenberg), L 317 Wingenbacher Straße bis Rathausstraße, Haus Nr. 23 (freiwillige Leistung),
- B 478 Brölstraße, Wilhelmstraße bis zum Knotenpunkt B 478/ L 312/ Herchener Straße (freiwillige Leistung).

Straßenabschnitte mit Gebäuden, die hohen Pegeln $L_{day} > 65-70$ dB(A)/ $L_{night} > 55-60$ dB(A) ausgesetzt sind:

- B 478, Bonnenweg bis Ortseingang West (freiwillige Leistung).

Die Daten zeigen, dass die Entscheidung der Gemeinde Ruppichteroth richtig war, den Hauptort freiwillig in die Betrachtung einzubeziehen.

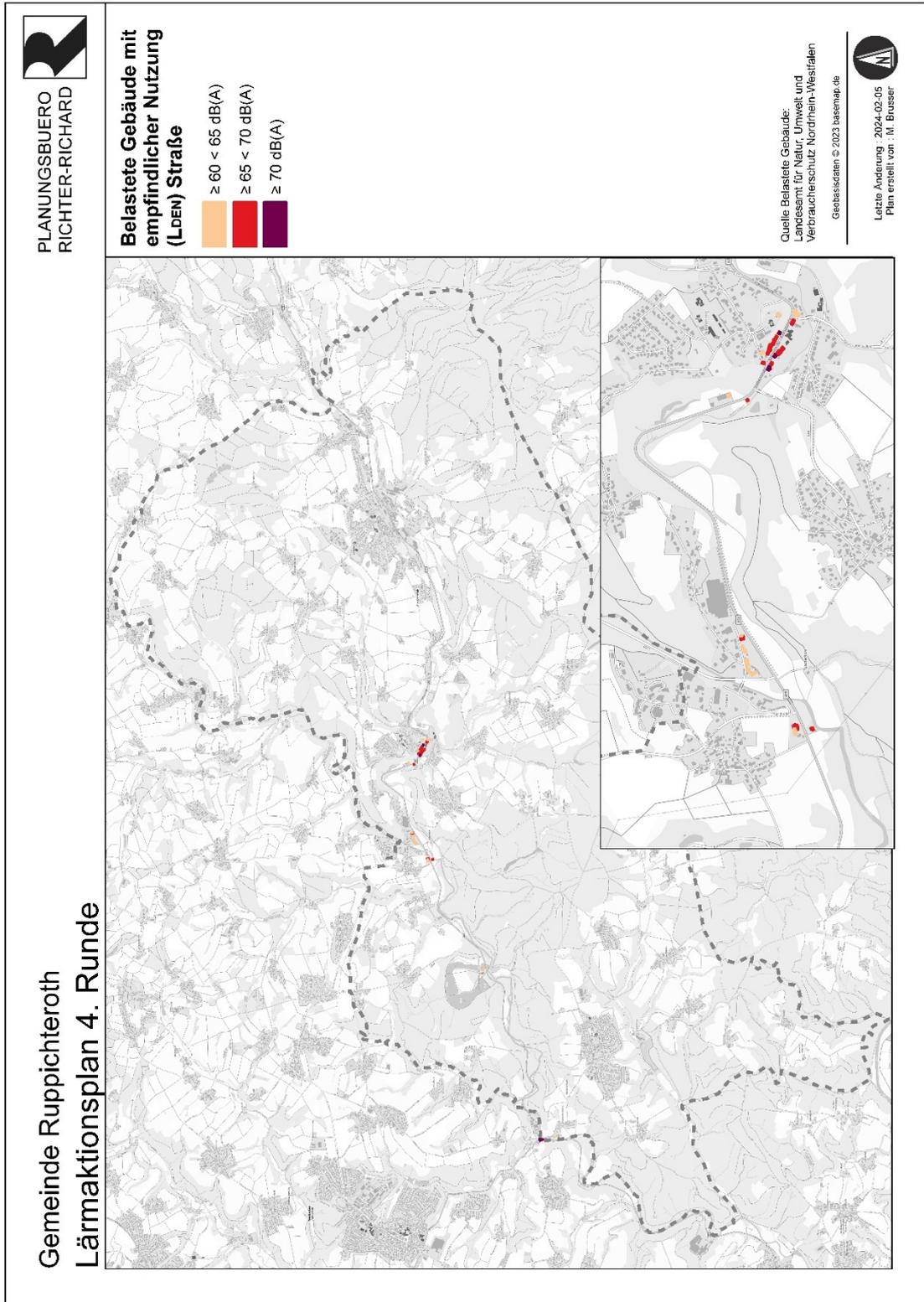


Abb. 5.6: Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung $L_{den} \geq 60$ dB(A)

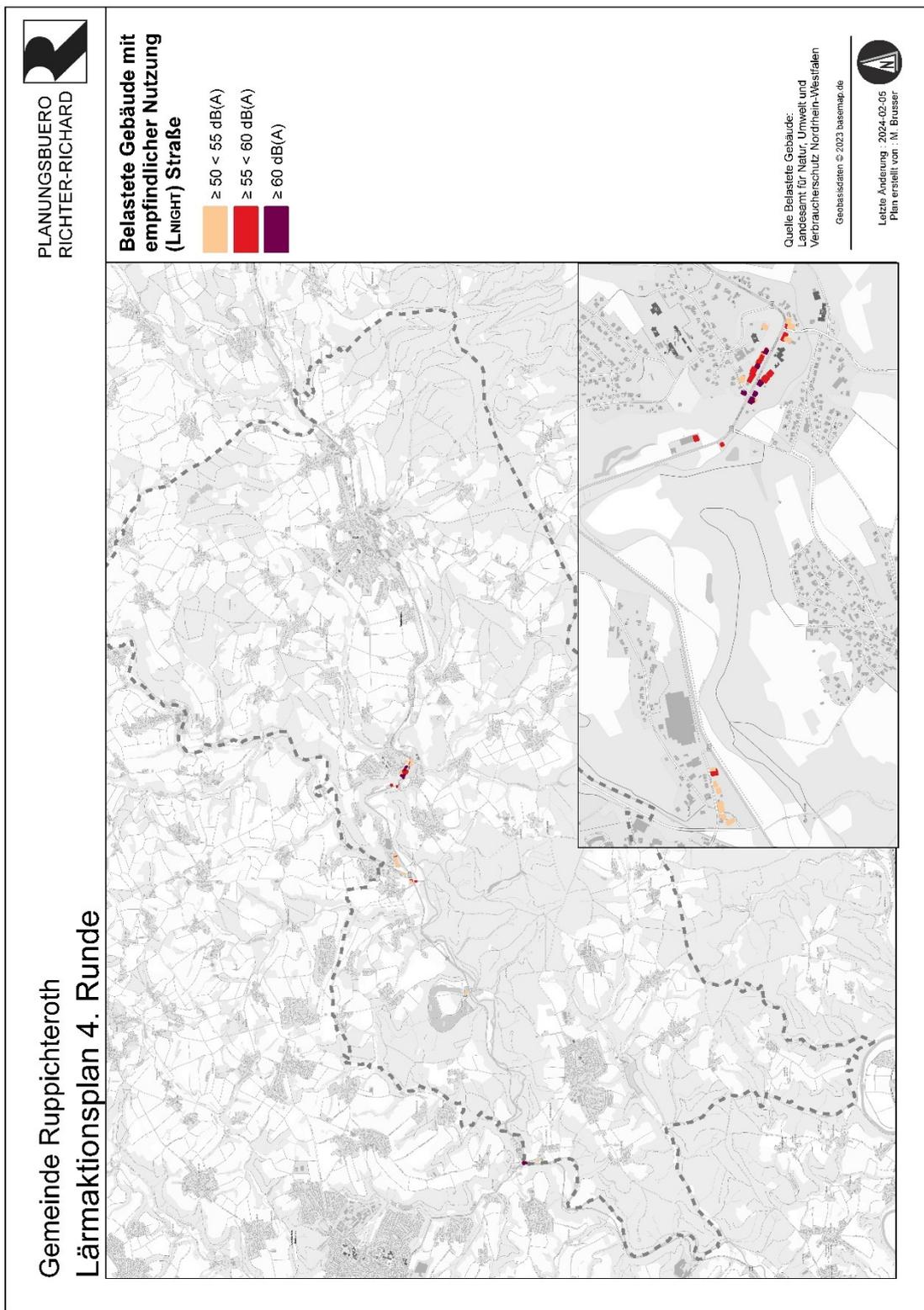


Abb. 5.7: Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung L_{night} ≥60 dB(A)

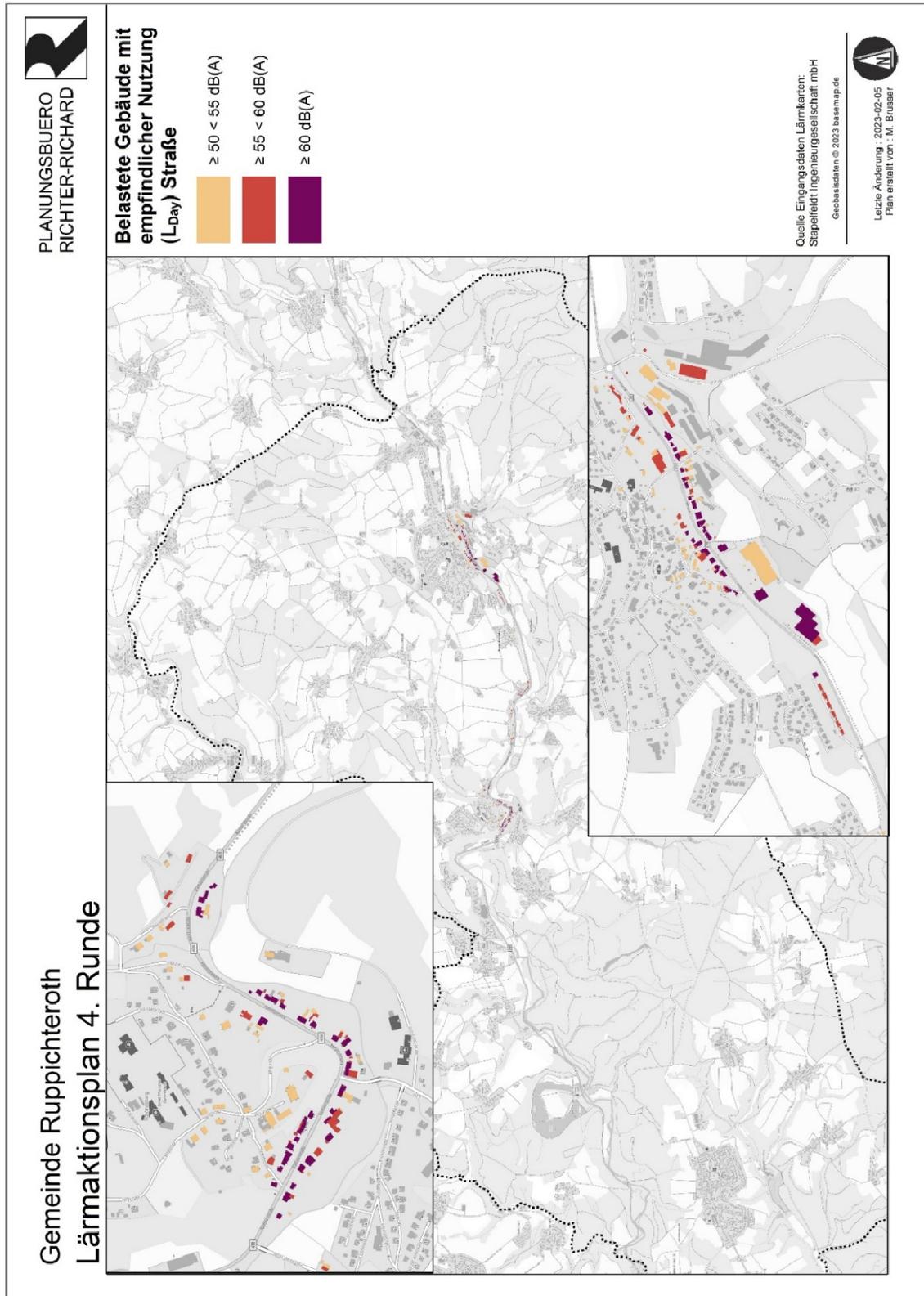


Abb. 5.8: Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung $L_{day} \geq 60$ dB(A), Berechnung nach RLS-90, freiwillige Leistung

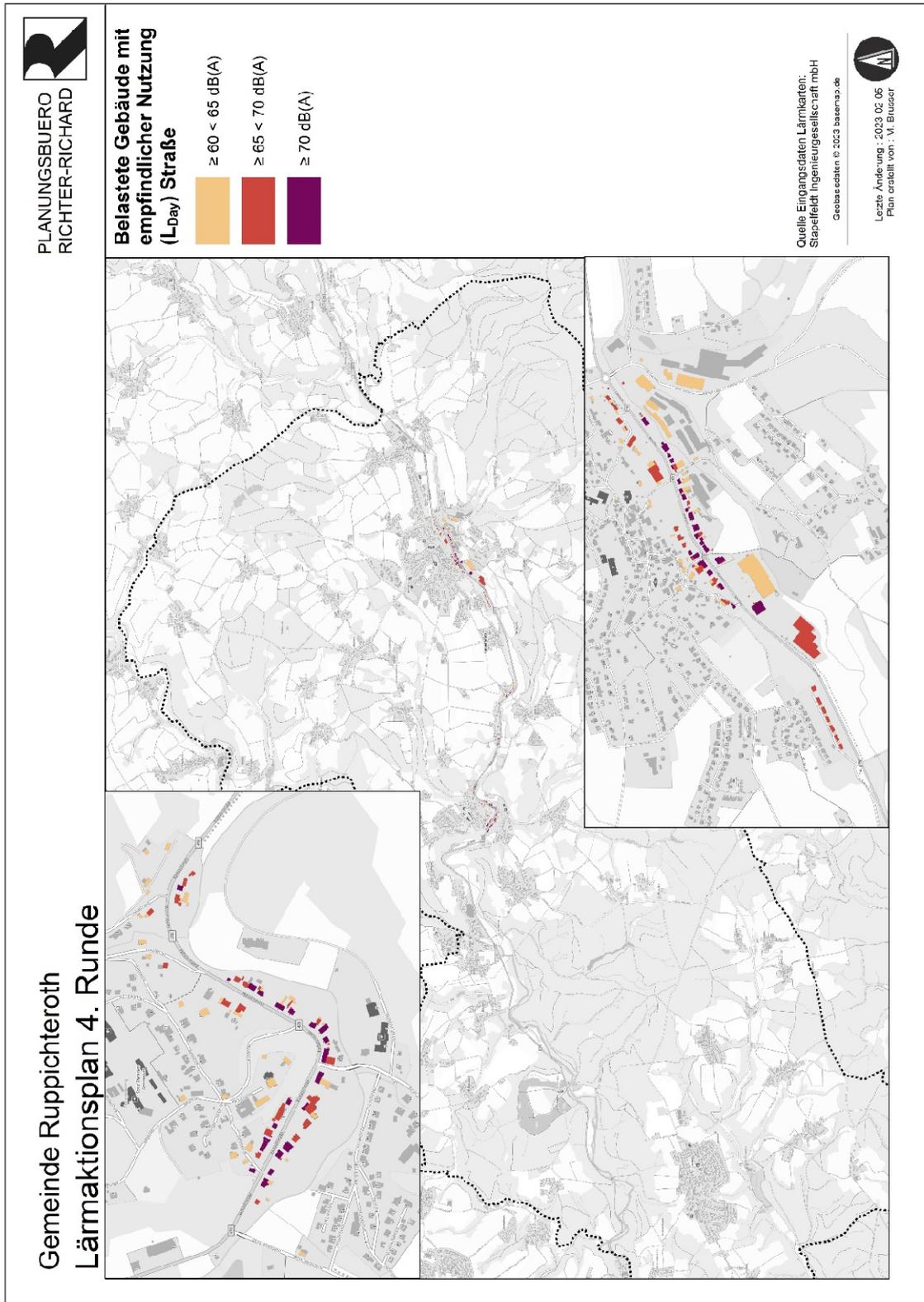


Abb. 5.9 Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung $L_{\text{night}} \geq 50$ dB(A), Berechnung nach RLS-90, freiwillige Leistung

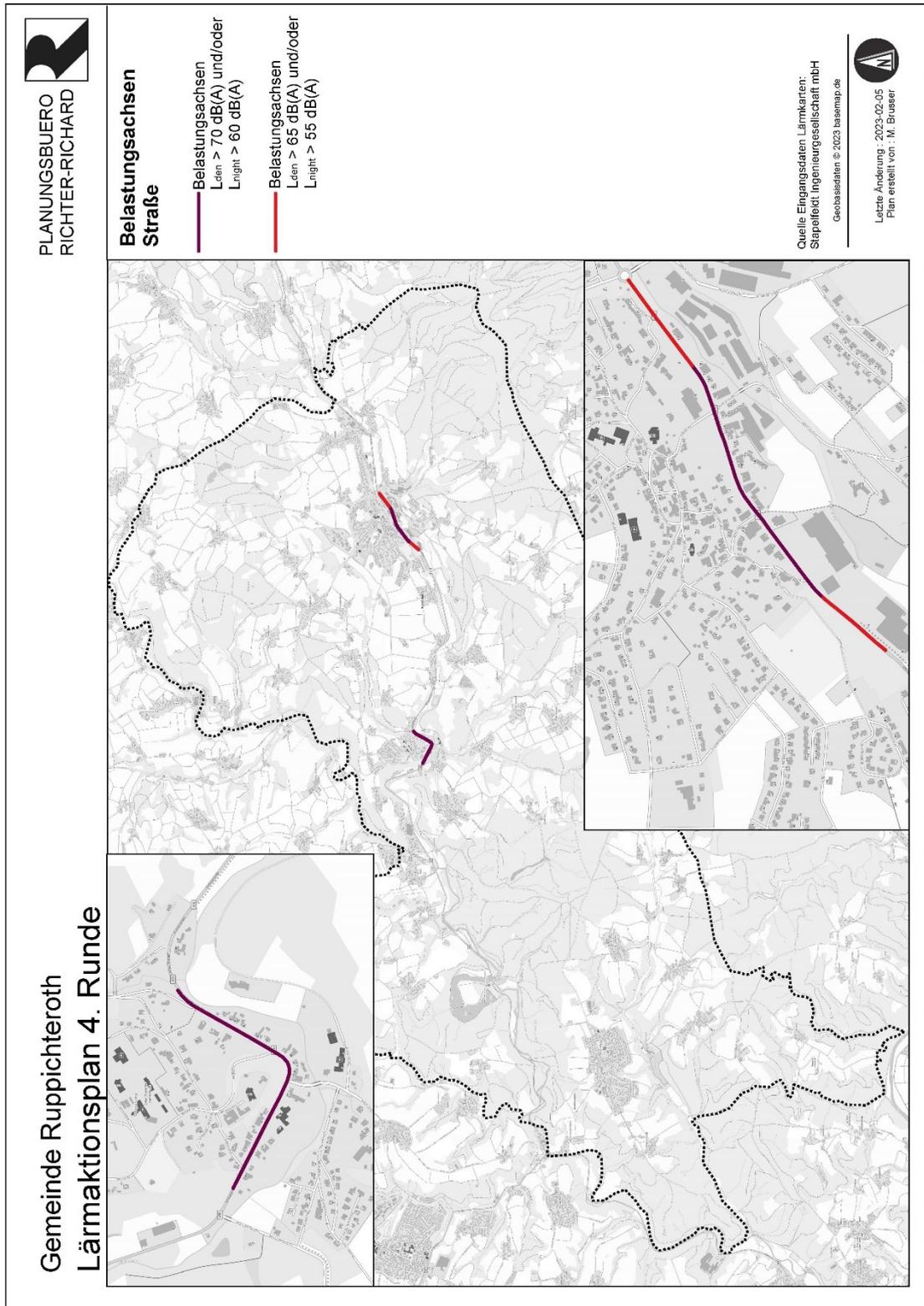


Abb. 5.10 identifizierte Belastungsachsen



5.3 Ruhige Gebiete

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"*.

In § 47d Abs. 2 BImSchG wird ausgeführt: *"Ziel dieser Pläne soll es auch sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen."* Ein festgesetztes ruhiges Gebiet darf somit durch Maßnahmen des Lärmaktionsplans nicht zusätzlich verlärmert werden. Die Festsetzung ist zudem bei der Herstellung von Planungsrecht (z. B. Bauleitplanung, Planfeststellung) von anderen zuständigen Planungsträgern als Abwägungsbelang zu berücksichtigen. Ein strikt zu beachtendes Verschlechterungsverbot folgt daraus nicht. Ferner entsteht durch die allgemeine Verkehrszunahme kein Anspruch auf zusätzlichen Lärmschutz in ruhigen Gebieten. Der Schutz ruhiger Gebiete ist damit vom Grundsatz her ein passives Instrument der planerischen Lärmvorsorge.

Die Bundesrepublik Deutschland hat keine weitergehenden Vorgaben zur Definition und Auswahl von ruhigen Gebieten in Lärmaktionsplänen festgelegt. Es liegt bei der planaufstellenden Behörde, für ihren Bereich eine geeignete Vorgehensweise festzulegen.

Es werden nachfolgende Auswahlkriterien zur Identifizierung von ruhigen Gebieten auf dem Land eingesetzt, die sich an den Hinweisen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)⁵ sowie der Fachbroschüre des Umweltbundesamtes⁶ orientieren.

Akustische Kriterien

In der Praxis werden anzustrebende bzw. möglichst einzuhaltende akustische Kriterien zur Auswahl von ruhigen Gebieten häufig herangezogen. Die Fachbroschüren geben für ruhige Gebiete auf dem Land einen Pegelbereich von 40 bis 50 dB(A) für den L_{DEN} vor (der L_{night} ist hier nicht von Bedeutung). Gemäß der Definition *"keinem (relevanten) Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt"* werden als Anhaltspunkt für potenziell ruhige Gebiete für den L_{DEN} einzuhaltende Pegel von <45 dB(A) angesetzt. Der Ausschluss von Geräuschen wird gemäß LAI-Hinweisen insofern abgeschwächt, dass durch forst- und landwirtschaftliche Nutzung sowie von gering belasteten Straßen, Wald- und Wirtschaftswegen zur Erschließung des ländlichen Raumes ausgehende Geräusche eine Ausweisung als ruhiges Gebiet nicht verhindern.

Die strategischen Lärmkarten reichen allerdings außerhalb der Ballungsräume nicht aus, um die Gebiete zweifelsfrei zu identifizieren. In den Lärmkarten werden zudem erst Werte $L_{den} > 55$ dB(A) ausgewiesen und die verkehrlichen Lärmquellen (Straße, Schiene) mit verschiedenen Berechnungsverfahren getrennt voneinander kartiert. Sie umfassen daher weder eine flächenhafte Berechnung der Schallimmissionen noch aller relevanten Lärmquellen.

Aufgrund dieser unzureichenden Datengrundlage wird ein zur Lärmkartierung alternatives Prüfverfahren angewandt. Dazu werden Abstandslängen zwischen erheblichen Verkehrslärmquellen und den Randbereichen potenzieller ruhiger Gebiete definiert. Kombiniert man die

⁵ LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, 2012, 2017 und 2022

⁶ Umweltbundesamt (Hrsg.), Ruhige Gebiete – Eine Fachbroschüre für die Lärmaktionsplanung, Dessau 2018

vorgegebenen Mindestgrößen (s. u.) eines ruhigen Gebiets mit den notwendigen Abständen, ist davon auszugehen, dass in der Kernfläche das Niveau des Lärmindex L_{DEN} auf <40 dB(A) sinkt.

Die Abstandswerte werden auf Basis von Ausweisungen in der DIN 18005 in Verbindung mit empirischen Erfahrungen zu den Ausbreitungsflächen der Isophonenbänder gemäß vorliegender Lärmkartierung eingeschätzt.

Tab. 5.1: Mindestabstände von Verkehrslärmquellen zu potenziell ruhigen Gebieten auf dem Land

Art der Verkehrslärmquelle	Ruhiges Gebiet mit $L_{DEN} < 45$ dB(A) im Randbereich
	Abstand von der Achse in m
Autobahn	3.000
Bundesstraße	2.000
Landes-, Kreis-, Gemeindeverbindungsstraße	1.000
Gemeindestraße	500
Schienenstrecke	2.000

Mindestgröße

Eine Mindestgröße für ruhige Gebiete ist im Sinne einer praktikablen Handhabung und dem Ansatz der flächigen Ruhewahrung sinnvoll. Als Anhaltspunkte wird eine Mindestausdehnung von 4 km² oder etwa $2,5$ km im Durchmesser bei einer Kreisform vorgeschlagen. Ruhige Gebiete auf dem Land sollten diese Werte in etwa erfüllen, besser deutlich überschreiten, auch um dem erforderlichen großflächigen Charakter dieser Gebiete zu entsprechen. Ferner steigt mit zunehmender Gebietsgröße die Wahrscheinlichkeit, dass sich in der Kernzone das strengere akustische Kriterium von 40 dB(A) erreicht werden kann. Zur Sicherung der kommunalen Handlungsmöglichkeiten sollte die überwiegende Fläche oder die Mindestgröße eines potenziellen ruhigen Gebietes innerhalb des eigenen Gemeindegebietes liegen. Bei einer gemeindeübergreifenden Ausdehnung von potenziellen ruhigen Gebieten sollte in geeigneten Fällen eine gemeinsame Ausweisung in Abstimmung mit den betroffenen Nachbargemeinden angestrebt werden.

Flächennutzung und Erholungsfunktion

Die Art der Flächennutzung ist in der Praxis ein häufig verwendetes Auswahlkriterium für ruhige Gebiete auf dem Land. Vor allem Wald-, Grün- und Wasserflächen, Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete und Landwirtschaftsflächen werden für ruhige Gebiete in Betracht gezogen. Bauplanungsrechtlich verbindliche festgesetzte Vorhaben (Planfeststellung, Bebauungsplan) sind hierbei zu beachten, sonst gilt die Realnutzung zum Zeitpunkt der Erstellung des Lärmaktionsplans.

Ein ruhiges Gebiet soll vom Menschen zur natur-/ landschaftsbezogenen Erholung genutzt werden können. Es dient dem Gesundheitsschutz und bietet Rückzugsmöglichkeiten. Voraussetzung für die Ausweisung eines ruhigen Gebiets ist somit auch die öffentliche Zugänglichkeit.

Ruhige Gebiete in der Gemeinde Ruppichteroth

Unter Anwendung der zuvor beschriebenen Methode gibt es in der Gemeinde Ruppichteroth ein Gebiet, das die Anforderung an ein ruhiges Gebiet auf dem Land im Grundsatz erfüllt:

- Fläche im Süden der Gemeinde zwischen Stockum und der Sieg, die vor allem gemeinsam mit Flächen in Eitorf als ruhiges Gebiet auf dem Land ausgewiesen werden könnte.

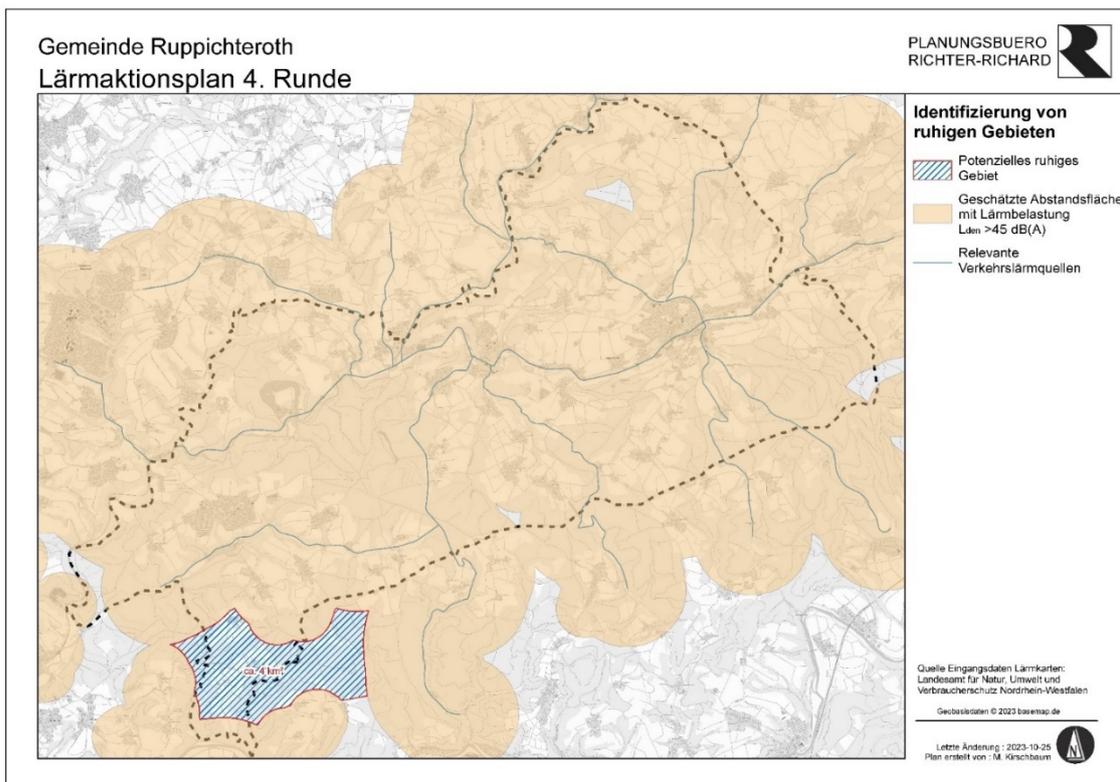


Abb. 5.11: Identifizierung von ruhigen Gebieten auf dem Land

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

Die von den untersuchten Lärmquellen ausgehende Lärmbetroffenheit wurde vom LANUV berechnet und zur Verfügung gestellt.

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

Tab. 6.1: Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Menschen – Straßenverkehr

L _{den} [dB(A)]	55 - <60	60 - <65	65 - <70	70 - <75	≥75
N	103	50	48	6	0

L _{night} [dB(A)]	50 - <55	55 - <60	60 - <65	65 - <70	≥70
N	52	46	14	0	0

Ganztags sind 54 Personen mit Pegeln ≥ 65 dB(A), davon sind sechs Personen mit Pegeln ≥ 70 dB(A) belastet. Hinzu kommen die Belasteten gemäß UBA-Umwelthandlungsziel 60-65 dB(A), so dass insgesamt 104 Personen von hohen Lärmwerten betroffen sind.

Nachts sind 70 Personen von Pegeln ≥ 55 dB(A) betroffen, davon sind 14 von Pegeln ≥ 60 dB(A) belastet. Mit Pegeln ≥ 70 dB(A) ist keine Personen belastet. Hinzu kommen die Belasteten gemäß UBA-Umwelthandlungsziel 50-55 dB(A), so dass insgesamt 122 Personen von hohen Lärmwerten betroffen sind.

Damit ist die nächtliche Lärmbetroffenheit höher als die ganztägige Lärmbetroffenheit.

Tab. 6.2: Lärmbelastete Flächen – Straßenverkehr

L _{den} [dB(A)]	>55	>65	>75
Fläche [km ²]	2,76	0,51	0,02

2,76 km² sind entsprechend dem UBA-Umwelthandlungsziel einem Pegel >55 dB(A) ausgesetzt, 0,51 km² einem Pegel >65 dB(A) und 0,02 km² einem Pegel >75 dB(A).

Tab. 6.3: Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude – Straßenverkehr

L _{den} [dB(A)]	>55	>65	>75
Wohnungen	96	24	0
Schulgebäude	0	0	0
Krankenhausgebäude	0	0	0

120 Wohnungen sind entsprechend dem UBA-Umwelthandlungsziel von Pegeln >55 dB(A) betroffen, 24 Wohnungen von Pegeln >65 dB(A) und keine Wohnung von einem Pegel >75 dB(A). Es sind keine Schul- und Krankenhausgebäude von Pegeln >55 dB(A) betroffen.



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.

Gemäß den aktuellen LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung ist i.d.R. im Sinne einer Mitwirkung eine zweistufige Beteiligung der Öffentlichkeit mit jeweils ortsüblicher Bekanntmachung erforderlich. Bei geringer Lärmbetroffenheit einer Gemeinde (z. B. kartierte Gemeinden ohne oder mit nur geringer Anzahl Betroffener) ist der Öffentlichkeit jedoch zumindest Rederecht bei den Beratungen des Lärmaktionsplans in den gemeindlichen Gremien einzuräumen, um den Anforderungen des § 47 Abs. 3 BImSchG zu genügen.

[Hinweis: Wird mit Durchführung des Mitwirkungsverfahrens schrittweise ergänzt.](#)



8. Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärm-minderung

Die Gemeinde Ruppichteroth erstellt in der 4. Runde erstmals einen Lärmaktionsplan, so dass bisher keine Maßnahmen aus einem Lärmaktionsplan umgesetzt werden konnten.



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

9.1 Strategische Maßnahmen

Die nachfolgend dargestellten 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.

Die Festlegung von Maßnahmen in den Plänen ist in das Ermessen der zuständigen Behörden gestellt.

Konzept "Regionale Fahrradinfrastruktur im Bergischen Land" für 2025

Im Rahmen der "Regionale 2025 Bergisches Rheinland" haben der Rhein-Sieg-Kreis (Stabsstelle Verkehr und Mobilität), die Regionale 2025 Agentur GmbH, der Rheinisch-Bergische Kreis, der Oberbergische Kreis und als Projektpartner Naturregion Sieg gemeinsam die Erarbeitung eines regionalen Radverkehrsnetzes in Auftrag gegeben. Als Handlungsebenen wurden ein funktionales regionales Radwegenetz, sowie eine umfassende touristisch ausgerichtete Erschließung als Ziele definiert.

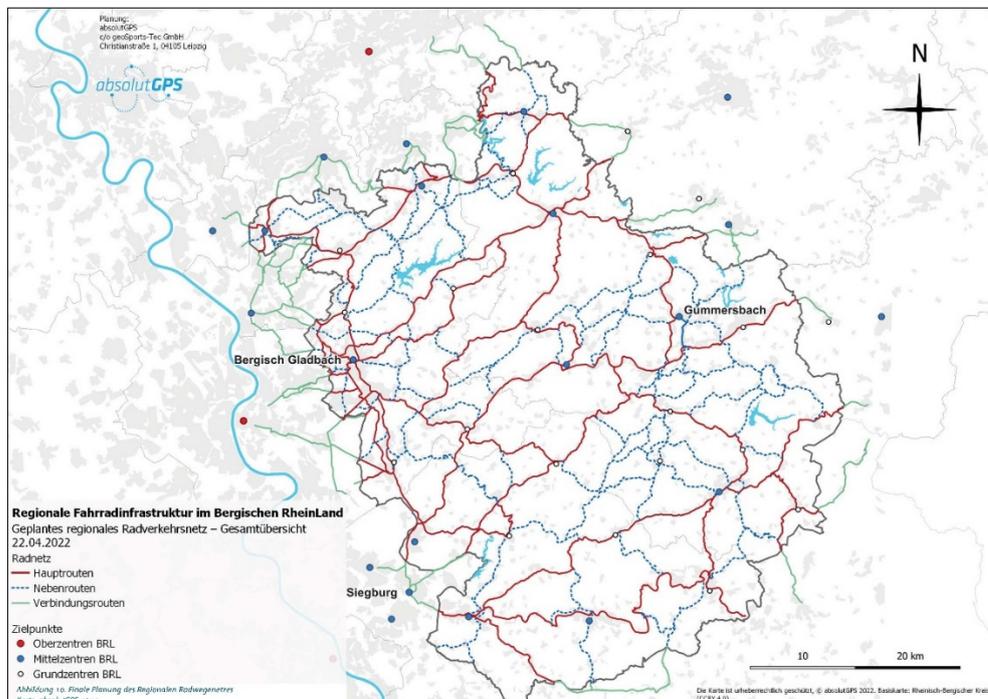


Abb. 9.1: Regionales Radwegenetz [Regionale Fahrradinfrastruktur für den Bergischen Kreis]



Radverkehrskonzept für den Rhein-Sieg-Kreis (2014)

Im Radverkehrskonzept für den Rhein-Sieg-Kreis werden aus der Bestandsaufnahme Maßnahmen entwickelt und nach Priorität und Art der erforderlichen Maßnahmen gegliedert. Auf Grundlage des erarbeiteten Maßnahmenkonzepts wurden 20 Netzlücken ausgewählt, für die eine detaillierte Einzelbetrachtung erfolgte.

Die "Netzlücke 20" Ruppichterath (RU1: B 478, 2.300 m) wird wie folgt beschrieben: Innerörtliche Bundesstraße mit beidseitigem gemischtem Fuß-/ Radweg mit Breiten von 1,60 m und 2,00 m und erhöhter Konfliktrichtigkeit zwischen den Verkehrsteilnehmern. Baulast Landesbetrieb Straßenbau NRW, Planungsempfehlung: Schutzstreifen, Kosten: ca. 70.000 EUR.

Zudem wird festgestellt, dass die Gemeinde Ruppichterath nur über eine geringe Anzahl geeigneter Verknüpfungspunkte verfügt. Aufgrund des topografisch bewegten Gemeindegebiets gilt es ergänzende Angebote zu schaffen, die das Fahrradfahren innerhalb der Gemeinde fördern. Darüber hinaus sind die bestehenden Verknüpfungspunkte mit attraktiven Abstellanlagen auszustatten.

Bürgerbus

Seit 2012 wird die Gemeinde zusätzlich zum Linienverkehr durch einen Bürgerbus erschlossen, der möglichst viele Haltepunkte abseits der Bushaltestellen des öffentlichen Nahverkehrs bedient. Der eingetragene Verein trägt sich über Spenden und wird von ehrenamtlichen Mitarbeitern betrieben. Ziel des Vereins ist es, möglichst vielen Menschen, jungen wie alten, die Erreichung von Zielen/ Quellen in der Gemeinde, wie Einkauf, Arztbesuch, Einrichtungen oder anderes ohne Pkw zu ermöglichen. Durch den Bürgerbus soll so die Mobilität in der Gemeinde verbessert werden.

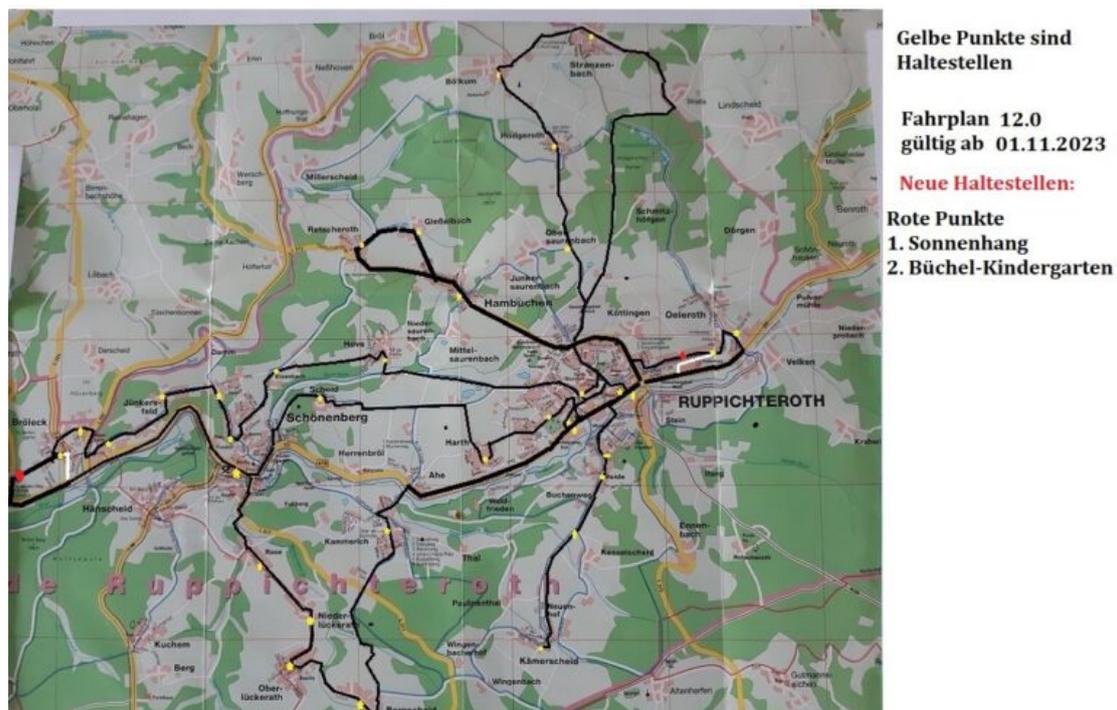


Abb. 9.1: Linienplan Bürgerbus [Ruppichterath Bürgerbus e.V.]



9.2 Maßnahmen an Belastungsachsen

9.2.1 B 478 Schönenberg, Rathausstraße Haus Nr. 2 bis Nr. 23

Tab. 9.1: Basisdaten B 478 Schönenberg, Rathausstraße Haus Nr. 2 bis Haus Nr. 23

Schönenberg		B 478, Rathausstraße, Haus Nr. 2 bis Haus Nr. 23					
Straßenabschnitt		DTV [Kfz]	Fahrbahnoberfläche	V _{zul} [km/h]	Fassadenpegel maximal		
von	bis				L _{den} *	L _{night} *	
					L _{day} **	L _{night} **	
Rathausstraße, Haus Nr. 2	L 317 Wingenbacher Straße	8.220	Nichtgeriffelter Gußasphalt	50	70,3	61,4	
		9.475			71,6	63,8	
					L _{day} **	L _{night} **	
L 317 Wingenbacher Straße	Bergstraße	9.475	nichtgeriffelter Gußasphalt	50	74,4	66,6	
Bergstraße	Rathausstraße, Haus Nr. 23	9.475	nichtgeriffelter Gußasphalt	50	74,9	67,1	
<p>violett = ≥60 dB(A) L_{night} rot = 55 bis - 60 dB(A) L_{night} gelb = 50 bis - 55 dB(A) L_{night}</p> 							
Lärminderungspotenziale	Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Fahrbahn	Zweistreifig, Linksabbiegefahrstreifen in Hänscheider Straße und Wingenbacher Straße Querungsstellen: <ul style="list-style-type: none"> langgestreckte befestigte Mittelinsel vor Rathaus Anforderungs-LSA mit Mittelinsel Höhe Haltestelle Schönenberg Mitte 			Hoher Sanierungsbedarf Anmerkung: Zum Begehungszeitpunkt provisorische Querungsstellen (Kennzeichnung als Übergänge, aber ohne LSA) Höhe Rathausstraße, Haus Nr. 10 und 13			
Nebenanlagen	Aus Richtung Bröleck kommend außerörtlicher gemeinsamer Geh- und Radweg auf der Westseite, Breite 2,30 m, bis Hänscheider Straße; ab Hänscheider Straße Radverkehrsführung im Mischverkehr bis zur Straße Im Saurental, auf dem Abschnitt beidseitig Gehweg + Radverkehr frei			Mängelfreier Zustand der Nebenanlagen Fußläufige Wegeverbindung zwischen Am Lindenstock und Rathausstraße			
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen	V _{zul} 60 km/h auf B 478 vor westlichem Ortseingang auf ca. 300 m, Überholverbot						
ÖPNV	Bushaltestellen Brunnenweg, Schönenberg Mitte; Linien 531, SB 53			Haltestelle "Schönenberg Mitte" über Umfahrt erschlossen.			
Realnutzung	Wohnen, Rathaus, Tankstelle, Gastronomie, Kleinbetriebe/ Dienstleistungen, Bushof			(Vor-)Gärten, Waldbrölbach-Aue, forstwirtschaftliche Flächen			
Baustruktur der Wohnbebauung	Vorwiegend Einfamilienhausbebauung, Bebauung dörflich heterogen, 1- bis 2-geschossig						

*Berechnung LANUV nach Knossos, **Berechnung nach RLS-90



Ortsdurchfahrt Schönenberg



Der pflichtige Teil der Belastungsachse reicht von B 478 Rathausstraße, Haus Nr. 2, bis zur L 317 Wingenbacher Straße. Die Berechnung des Landesamts setzt hier aus, da die DTV ab der Wingenbacher Straße knapp unter einer DTV von 8.200 Kfz liegt. Auf Basis des freiwillig von der Gemeinde Ruppichteroth berechneten Straßenabschnittes verlängert sich die Belastungsachse der B 478 bis Rathausstraße, Haus Nr. 23. Die freiwillig berechneten Straßen wurden nach den in Deutschland für straßenverkehrsrechtliche Anordnungen geltenden RLS-90 erstellt.

Über dem Pegelwertepaar 70/60 dB(A) $L_{\text{day}}/L_{\text{night}}$ und damit sehr hoch betroffen sind die Wohngebäude Rathausstraße Haus Nr. 28 bis 46 auf der Südostseite der Rathausstraße. Besonders betroffen sind die Gebäude im Kurvenbereich zwischen Wingenbacher Straße und Bergstraße. Am höchsten belastet sind die Gebäude Rathausstraße, Haus Nr. 34 und 36 (gegenüber dem Bushof).

Der westliche Ortseingang Schönenberg beginnt mit einer langgezogenen begrünten Mittelinsel, begleitet von Baumreihen. Damit wurde auch optisch ein prägnanter Ortseingang geschaffen, der bereits vor Beginn der verdichteten Wohnbebauung zu einer vorsichtigeren Fahrweise anhält.

Den hochwertig gestalteten Nebenanlagen steht eine sanierungsbedürftige Fahrbahn mit deutlichen Baumängeln gegenüber. Die vielen Risse deuten darauf hin, dass für die momentane Belastung kein ausreichender Aufbau vorhanden ist.



B 478, westlicher Ortseingang mit langgezogener Mittelinsel und sanierungsbedürftiger Fahrbahndecke

Außerorts begleitet die B 478 von Bröleck kommend ein gemeinsamer Geh- und Radweg auf der Westseite. Ab Hänscheider Straße wird der Radverkehr im Mischverkehr durch Schönenberg geführt, die gut ausgebauten Gehwege sind für den Radverkehr freigegeben. Im Hinblick auf die Förderung des Radverkehrs als indirekte Maßnahme zur Lärminderung ist zu beachten, dass die Führung im Mischverkehr bei ca. 820 Kfz/Sp.Std. und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h bei einer Vorauswahl gemäß den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen in den oberen Belastungsbereich II fällt. Eine Führung im Mischverkehr bei der Regelgeschwindigkeit von 50 km/h ist daher eher kritisch zu bewerten.



Im Grundsatz wurde die Ortsdurchfahrt im Vergleich zu einem konventionellen Ausbau bereits gestalterisch höherwertig umgestaltet, was einerseits den Planungsspielraum einschränkt, andererseits aber auch dazu beiträgt, dass verhaltener gefahren wird. Der positive Gesamteindruck der Ortsdurchfahrt mit den gepflasterten Gehwegen und den hochwertig bepflanzten (Baum-)Beeten bietet somit eine gute Voraussetzung zur Einhaltung von geschwindigkeitsregulierenden und fußverkehrsfördernden Maßnahmen.

Die Grundschule Schönenberg, eine Parkanlage und ein ökumenischer Kindergarten sind über die L 317 Wingenbacher Straße an die Rathausstraße angebunden.

Maßnahmenvorschläge

- Einzelfallprüfung: Reduzierung zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h zwischen Hänscheider Straße und Straße Im Saurental (-2,4 dB(A)). Zuständig: Straßenverkehrsbehörde.
- Bei Erneuerung der Fahrbahndecke: Einbau einer lärmindernden Asphaltdeckschicht entsprechend dem jeweiligen Stand der Technik (siehe RLS-19) zwischen Hänscheider Straße (einschließlich Knotenpunkt) bis zum östlichen Ortsausgang (- ≥ 2 dB(A)). Zuständig: Straßen.NRW.
- Unterstützende Maßnahme: (Mobiles) Dialog-Display von Ruppichteroth kommend in Höhe Rathausstraße, Haus Nr. 50, zur Einhaltung der zulässigen Regelgeschwindigkeit von 50 km/h im Kurvenbereich direkt nach dem östlichen Ortseingang. Zuständig: Gemeinde Ruppichteroth.
- Förderung Radverkehr: Am Ortsein- und Ortsausgang Fahrradschleusen zur Lenkung des Radverkehrs auf die Fahrbahn bzw. in den einseitigen Geh- und Radweg außerorts. Zuständig: Straßen.NRW.
- Förderung Fußverkehr:
 - Querungsstelle, Fußgängerüberweg oder Anforderungs-LSA, Höhe Brunnenweg zur Erschließung der Bushaltestellen. Zuständig: Straßen.NRW.
 - Querungssicherung über vorhandene Mittelinsel in Verlängerung der Fußwegverbindung Am Lindenstock – Rathausstraße. Zuständig: Straßen.NRW.
 - Prüfung einer Verlängerung der Fußwegverbindung über den Waldbrölbach bis zur Straße Auf dem Burghardt, Höhe Kindergarten. Zuständig: Gemeinde Ruppichteroth.

Erläuterungen

Durch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h erfolgt eine Lärminderung um ca. 2,4 dB(A). Die über 70/60 dB(A) L_{den}/L_{night} belasteten Gebäude auf dem pflichtigen Straßenabschnitt zwischen Rathausstraße, Haus Nr. 2, und Wingenbacher Straße werden unter das Wertepaar 70/60 dB(A) L_{den}/L_{night} entlastet und damit die Lärmspitze gebrochen. An den Seitenfronten der Gebäude fallen die Fassadenpegel teilweise unter das Wertepaar 65/55



dB(A) L_{den}/L_{night} . Die belasteten Gebäude im Kurvenbereich zwischen Wingenbacher Straße und Bergstraße (nicht pflichtiger Straßenabschnitt) können nur bedingt entlastet werden, es verbleiben immer noch einzelne Fassadenpegel an Gebäudeteilen über dem Wertepaar 70/60 dB(A) L_{den}/L_{night} .

Der Einbau einer lärmindernden Asphaltdeckschicht senkt die Lärmimmissionen entsprechend der RLS-19 durch Einbau von

- SMA 5/8 (SMA 8 DS) um 2,6 dB(A) bei Pkw und 1,8 dB(A) bei Lkw bei Geschwindigkeiten <60 km/h,
- Asphaltbeton \leq AC 11 um 2,7 dB(A) bei Pkw und 1,9 dB(A) bei Lkw bei Geschwindigkeiten <60 km/h.

Es kann also je nach Verkehrszusammensetzung mit einer Lärminderungswirkung von $\geq 2,0$ dB(A) ausgegangen werden. Die lärmindernde Wirkung durch Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h von 2,4 dB(A) verliert durch den Einbau einer lärmindernden Asphaltdeckschicht zum Teil ihre Wirksamkeit. Nach Einbau einer lärmindernden Asphaltdeckschicht kann geprüft werden, ob die Temporeduzierung aufgehoben oder unter anderen straßenverkehrsrechtlichen Aspekten beibehalten werden soll. Pegelspitzen werden auch weiterhin positiv beeinflusst.

Es wird jedoch aufgrund der angestrebten Radverkehrsförderung zur indirekten Lärminderung in der Ortsdurchfahrt Schönenberg auch nach dem Einbau einer lärmindernden Asphaltdeckschicht die Beibehaltung der reduzierten Geschwindigkeit geraten, um eine Führung im Mischverkehr weiter zu ermöglichen.

Der Straßenraum östlich der Bergstraße ist auf der Nordseite geprägt von einem Parkplatz, einer großzügig ausgebauten Bushaltestelle sowie gewerblich genutzten Grundstücken mit überwiegend versiegelten Flächen. Der östliche Teil der Ortsdurchfahrt wird somit anonym und kaum als Innerortslage wahrgenommen. Mittel- bis langfristig sollte hier durch eine städtebauliche Neuordnung gemeinsam mit den Eigentümern angestrebt werden, einen wahrnehmbaren Innerortscharakter herzustellen, beispielsweise über einen kleinen gestalterisch aufgewerteten Platzraum, der verschiedene Funktionen aufnehmen kann (Bushaltestelle, Außengastronomie, Parkplätze, Fußweganbindung an den Kindergarten mit Anbindung der Parkanlage).

Tab. 9.2: Maximal erreichbare Lärminderung B 478 Rathausstraße, Haus Nr. 2 bis Nr. 23

Schönenberg		Maximale Fassadenpegel (Bestand)		Lärmindernde Maßnahmen				Maximale Fassadenpegel nach Lärminderung	
				Lkw-Verbot	Tempo - Reduzierung*	Einbau Lärmindernde Asphaltdeckschicht	Reduzierung der Verkehrsmenge		
		L_{den}^*	L_{night}^*	tags/nachts in dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	L_{den}^*	L_{night}^*
Rathausstraße, Haus Nr. 2	L 317 Wingenbacher Straße	70,3	61,4	-	-2,4	(- $\geq 2,0$)	-	67,9	59,0
		71,6	63,8					69,2	61,4
		L_{day}^{**}	L_{night}^{**}					L_{day}^{**}	L_{night}^{**}
L 317 Wingenbacher Straße	Bergstraße	74,4	66,6	-	-2,4	(- $\geq 2,0$)	-	72,0	64,2
Bergstraße	Rathausstraße, Haus Nr. 23	74,9	67,1	-	-2,4	(- $\geq 2,0$)	-	72,5	64,7

*Berechnung LANUV nach Knossos, **Berechnung nach RLS-90

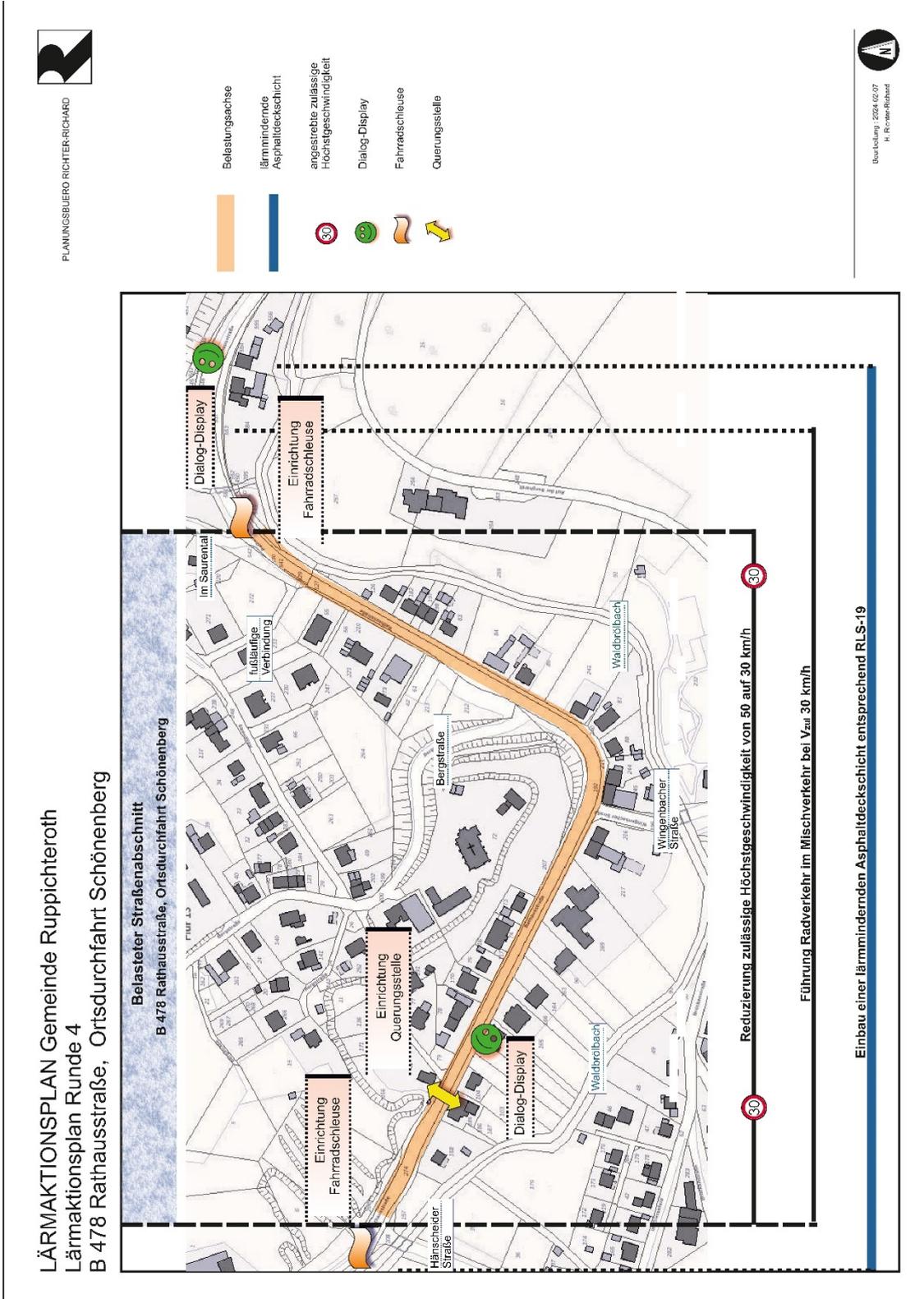


Abb. 9.2: Maßnahmenübersicht B 478 Rathausstraße, Rathausstraße, Haus Nr. 2 bis Nr. 23



9.2.3 B 478 Ruppichteroth, Brölstraße

Tab. 9.3: Basisdaten B 478 Ruppichteroth, Brölstraße von Bonnenweg bis Kreisverkehr B 478/L 312

Ruppichteroth	B 478 Brölstraße, Wilhelmstraße bis Kreisel L 312						
	Lärmquelle: Straße		DTV [Kfz]	Fahrbahnoberfläche	V _{zul} [km/h]	Fassadenpegel maximal (RLS-90)	
	von	bis				L _{day}	L _{night}
	Bonnenweg	Ortseingang West	9.475	Splittmastixasphalt 08	70	69,0	59,4
	Ortseingang West	Burgstraße	9.475	Nichtgeriffelter Gussasphalt	50	73,3	65,4
	Burgstraße	Eitorfer Straße	9.475	Nichtgeriffelter Gussasphalt	50	75,7	67,9
	Eitorfer Straße	Kreisverkehr	9.475	Nichtgeriffelter Gussasphalt	50	71,8	63,9
<p>violett = ≥60 dB(A) L_{night} rot = 55 bis – 60 dB(A) L_{night} gelb = 50 bis – 55 dB(A) L_{night}</p>							
Lärminderungspotenziale		Bestandsbeschreibung		Anmerkungen			
Fahrbahn		Zweistreifig, Radverkehrsführung im Mischverkehr, Linksabbiegefahrstreifen an Zufahrten Discounter und Supermarkt, Eitorfer Straße und Mucher Straße		Hoher Sanierungsbedarf			
Nebenanlagen		Bröleck Richtung Schönenberg einseitig gemeinsamer Geh- und Radweg auf der Westseite, ab Hänsechelder Straße Radverkehrsführung im Mischverkehr bis zur Straße Im Saurental, auf dem Abschnitt beidseitig Gehweg + Freigabe des Gehwegs für den Radverkehr		Mittelinsel mit Querungshilfe und Anforderungs-LSA Höhe Wilhelmstraße; Übergang mit Anforderungs-LSA Höhe Burgstraße; Mittelinsel mit Querungssicherung westlich Eitorfer Straße und im Einmündungsbereich Kreisverkehr; Trampelpfad über Parkfläche zwischen Mucher Straße, Haus Nr. 1 (Kindergarten), und B 478, Haltestelle Denkmal			
ÖPNV		Bushaltestellen „Ruppichteroth Hardt“, „Ruppichteroth Denkmal“ und „Ruppichteroth Post“		Linien 531, 549, SB 53			
Straßenverkehrsrechtliche Anordnungen		Außerorts		V _{zul} 70 km/h/ Überholverbot Beginn westlich Bonnenweg			
		Innerorts		Parken in gekennzeichneten Flächen mit Parkscheibe 2 Std. werktags 7-18 h			
Realnutzung		Wohnen, Discounter/ Supermärkte, Einzelhandel, Dienstleistungen, Kindergarten (Mucher Straße 1)		Parkplätze, forstwirtschaftliche Fläche, Aue Waldbrölbach			
Baustruktur Wohnbebauung		Mehrfamilienhausbebauung, 2- bis 2½-geschossig		Geschäftsbesatz im EG			



Ortsdurchfahrt B 478 Ruppichteroth

Der Hauptort Ruppichteroth bildet das Versorgungszentrum für die Gemeinde und ihr näheres Umfeld. Die nur abschnittsweise bestehende Wohnnutzung entlang der B 478 ist im Erdgeschoss überwiegend mit Ladenlokalen besetzt, die von Einzelhandel und Dienstleistern genutzt werden. Das Versorgungszentrum zieht deshalb viele Besucherverkehre aus dem Umfeld an.

Die Belastungsachse beginnt an der Einmündung des Bonnenweg außerhalb des westlichen Ortseingangs. Betroffen ist die frei am Hang stehende Mehrfamilienbebauung an der Straße Rosenhardt. Die Fassadenpegel liegen an den Wohngebäuden bei 65-68 dB(A) L_{day} und 57-60 dB(A) L_{night} . Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde bereits auf 70 km/h gesenkt.

Der Ortseingang befindet sich etwa in der Mitte des anschließenden Gewerbegebiets, die Wohnbebauung beginnt mit der Einmündung Wilhelmstraße. Ab dort ist die Bebauung auf der südöstlichen Straßenseite durchgängig von sehr hohen Fassadenpegeln $>70/60$ dB(A) $L_{\text{day}}/L_{\text{night}}$ betroffen. Die Betroffenheit ist auf der nordwestlichen Hangseite etwas geringer. Die Fassadenpegel $>70/60$ dB(A) $L_{\text{day}}/L_{\text{night}}$ beschränken sich auf dem Straßenabschnitt zwischen Wilhelmstraße und Burgstraße, hier stehen Gebäude mit Wohnbebauung im ersten und zweiten Stock.

Wie im Ortsteil Schönenberg steht den hochwertig gestalteten Nebenanlagen eine sanierungsbedürftige Fahrbahn mit deutlichen Baumängeln gegenüber.

Maßnahmenvorschläge

- Einzelfallprüfung: Reduzierung zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h zwischen Wilhelmstraße und Kreisverkehr (-2,4 dB(A)). Zuständig: Straßenverkehrsbehörde.
- Bei Erneuerung der Fahrbahndecke: Einbau einer lärmindernden Asphaltdeckschicht entsprechend RLS-19 zwischen Wilhelmstraße (einschließlich Knotenpunkt) und Kreisverkehr B 478/ L 312 ($- \geq 2$ dB(A)). Zuständig: Straßen.NRW
- (Mobiles) Dialog-Display zur Verbesserung der Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit in Höhe
 - Mucher Straße in Fahrtrichtung Westen,
 - Bebauung Rosenhardt in Fahrtrichtung Osten.



Erläuterungen

Durch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h erfolgt eine Lärm-minderung um 2,4 dB(A).

Infolge der Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit werden die sehr hoch belasteten Ge-bäude auf der Hangseite zwischen Wilhelmstraße und Mucher Straße bis auf die Gebäude Bröl-sträÙe, Haus Nrn. 6, 7, 8 und 10 unter das Wertepaar 70/60 dB(A) L_{day}/L_{night} gesenkt, nur einzelne Gebäudeteile bleiben über 70/60 dB(A) L_{day}/L_{night} belastet. Die Lärmspitzen können so zumindest gebrochen werden, auch wenn keine ausreichende Lärm-minderung erzielt werden kann.

Positiv ist, dass Wohngebäude mit Abstand zur Brölstraße in Hanglage, ab der Burgstraße, mit der Geschwindigkeitsreduzierung unter das Wertepaar von 65/55 dB(A) entlastet werden. Au-ßenräume sind trotzdem weiterhin stark betroffen, deshalb sollten private punktuelle Maßnah-men weiterhin von den Anwohnern in Betracht gezogen werden. Das betrifft auch den Kinder-garten Mucher Straße, Haus Nr. 1. Auf der Auenseite können Betroffene in der zweiten Baureihe unter das Wertepaar 60/50 entlastet werden.

Der Einbau einer lärm-mindernden Asphaltdeckschicht senkt die Lärmimmissionen entsprechend der RLS-19 durch Einbau von

- SMA 5/8 (SMA 8 DS) um 2,6 dB(A) bei Pkw und 1,8 dB(A) bei Lkw bei Geschwin-digkeiten <60 km/h,
- Asphaltbeton \leq AC 11 um 2,7 dB(A) bei Pkw und 1,9 dB(A) bei Lkw bei Geschwin-digkeiten <60 km/h.

Je nach Verkehrszusammensetzung kann von einer Lärm-minderung \geq 2,0 dB(A) ausgegangen werden. Die lärm-mindernde Wirkung durch Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h von 2,4 dB(A) verliert durch den Einbau einer lärm-mindernden Asphaltdeckschicht zum Teil ihre Wirkung. Nach Einbau einer lärm-mindernden Asphaltdeckschicht kann deshalb geprüft werden, ob die Temporeduzierung aufgehoben oder unter anderen straÙenverkehrsrechtlich relevanten Aspekten beibehalten wird.

Dazu gehört, dass zur Radverkehrsförderung als indirekter Beitrag zur Lärm-minderung auf der Ortsdurchfahrt die Beibehaltung der reduzierten zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h geprüft wird, um eine Führung im Mischverkehr weiterhin zu ermöglichen. Die Geh-wege sind aufgrund des Einzelhandelsbesatzes stark frequentiert, weshalb zumindest wegen den für eine gemeinsame Nutzung relativ schmalen Gehwegen eine weiche Trennung von Fuß- und Radverkehr angestrebt werden sollte.

Tab. 9.4: Maximal erreichbare Lärm-minderung B 478 Brölstraße, Bonnenweg bis Kreisel L 312

Ruppichteroth		Maximale Fassadenpegel (Bestand)		Lärm-mindernde Maßnahmen				Maximale Fassadenpegel nach Lärm-minderung (BEB)	
				Lkw-Verbot	Tempo - Reduzierung*	Einbau Lärm-mindernde As-phaldeck-schicht	Reduzie-rung der Verkehrs-menge		
				tags/nachts in dB(A)*	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Bonnenweg	Ortseingang West	69,0	59,4	-	-	-	-	69,0	59,4
Wilhelmstraße	Burgstraße	73,3	65,4	-	-2,4	(- \geq 2,0)	-	70,9	63,0
Burgstraße	Eitorfer Straße	75,7	67,9	-	-2,4	(- \geq 2,0)	-	73,3	65,5
Eitorfer Straße	Kreisverkehr	71,8	63,9	-	-2,4	(- \geq 2,0)	-	69,4	61,5



Aus dem Liefer- und Kundenverkehr mit einer Vielzahl von Abbiege-, Park- und Ladevorgängen ergibt sich eine unstete Fahrweise. Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h kann zu einer Verstetigung beitragen, ggf. können bei einer vertiefenden Betrachtung weitere Ansätze gefunden werden, den Kfz-Verkehr zu verstetigen.

Ein deutliches Gestaltungsdefizit und damit auch eine stark autoorientierte Gestaltung des öffentlichen Straßenraums stellen die großflächigen, überwiegend privaten Parkplätze dar. Hier besteht in Absprache mit den Eigentümern die Chance, den städtebaulichen Raum durch hochwertige Bepflanzung, ggf. auch kleinere bauliche Ergänzungen, aufzuwerten.

Die Fassadenpegel am Gebäude des Kindergartens, infolge auch die Freiflächen, weisen tags Pegel bis zu 66 dB(A) auf. Das bedeutet, dass der Lärmpegel auch weiterhin hoch ist. Zum Schutz könnte eine gestalterisch eingebundene, teilräumliche Abschirmung der Freifläche zur Lärmquelle durch punktuelle Ruheräume erfolgen.

Eine kleine Verbesserung für den Fußverkehr würde sich daraus ergeben, den Trampelpfad zwischen Mucher Straße, Haus Nr. 1 (Kindergarten), und Haltestelle Denkmal zu einem Fußweg auszubauen.

Viele der Wohngebäude besitzen große Balkone zur Lärmquelle (z. B. Bebauung Straße Rosenhardt). Aufgrund der Hanglage ist ein Lärmschutz zur Straße nur eingeschränkt möglich. Hier wird zumindest, falls nicht bereits vorhanden, Schallschutz am Bau empfohlen. Die Gebäude sind teilweise weiterhin so hoch belastet (knapp unter dem Wertepaar 70/60 dB(A) L_{den}/L_{night} , also über den Lärmsanierungswerten), dass für Hauseigentümer, sofern nicht bereits erfolgt, ein Antrag auf Prüfung zur Förderung lärmindernder Maßnahmen bei Straßen.NRW empfiehlt (siehe Kap. 11.). Darüber hinausgehende private Möglichkeiten zum Lärmschutz werden in Kapitel 9.3.1 vorgestellt.

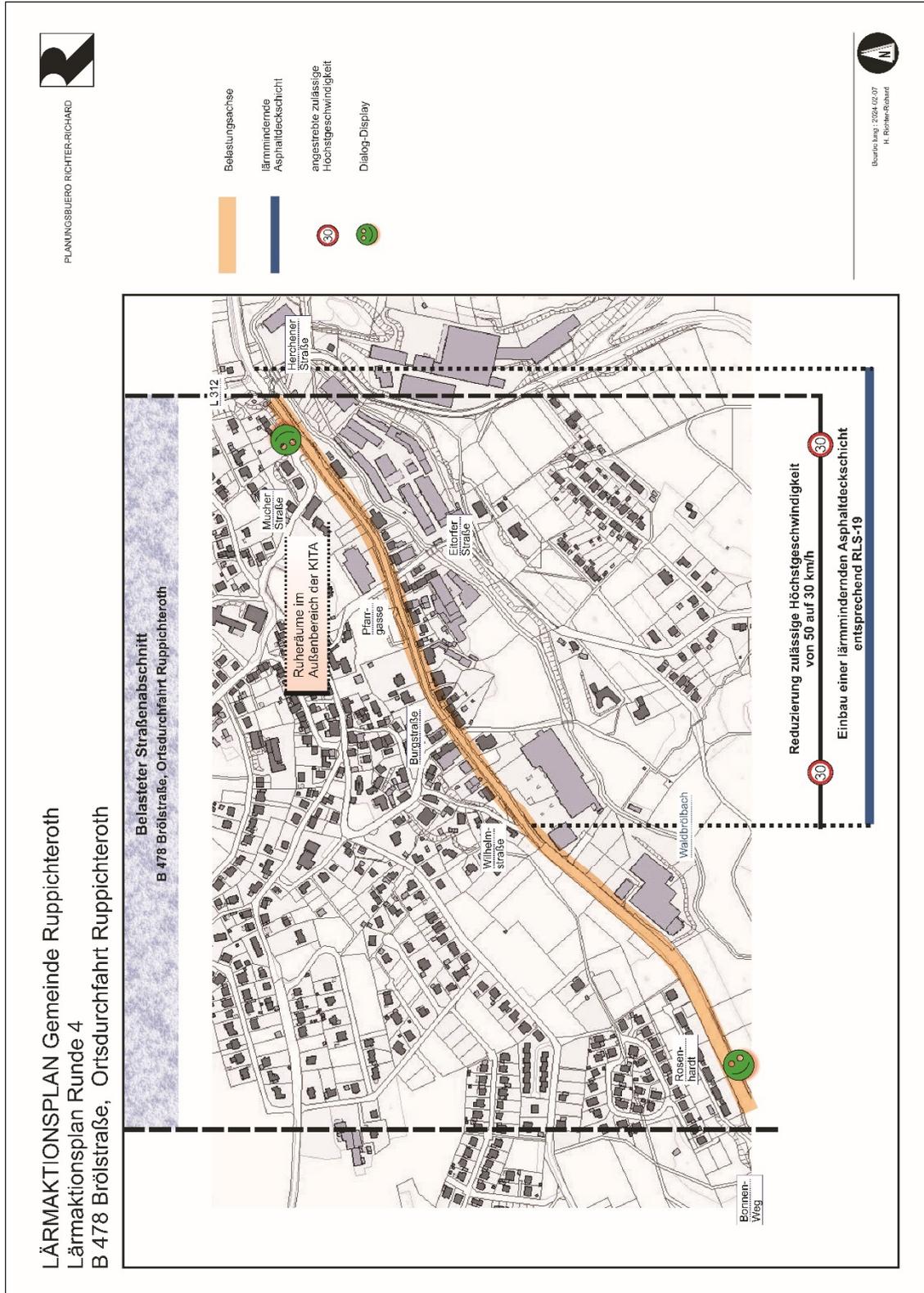


Abb. 9.3: Maßnahmenübersicht B 478 Ortsdurchfahrt Ruppichteroth



9.3 Mögliche Beiträge der Bürger zur Lärminderung

9.3.1 Grundstücks-/ Hauseigentümer

Wie bereits ausgeführt, wird es immer schwieriger, zukünftig an allen lärmbelasteten Straßenabschnitten die Auslösewerte, möglicherweise auch die hohen Belastungswerte von 70/60 dB(A) ganztags/ nachts, zu unterschreiten. Als letzte Lösungen verbleiben häufig nur private Maßnahmen zum passiven Schallschutz am Bau.

Das Wissen über Lärmschutz im Städtebau und Bauwesen ist bei vielen Bauherren und Investoren nur selten qualifiziert vorhanden. Auch freiraumplanerisch ansprechende Lösungen mit Lärmschutzwirkung sind nur selten zu finden. Dabei gibt es eine breite Palette wirksamer Maßnahmen, die unter Nutzungs- wie unter Gestaltungsaspekten deutliche Verbesserungen und damit einen Mehrwert erzielen können. Unter anderem kommen nachfolgend aufgeführte Maßnahmen in Betracht, wobei nicht alle erstattungsfähig im Rahmen der freiwilligen Lärmsanierung sind und das jeweilige örtliche Baurecht zu beachten ist:

- Gebäudebezogene Maßnahmen
 - Schallschutzfenster, ggf. im Zusammenhang mit dem Austausch der Fenster im Rahmen einer energetischen Sanierung,
 - absorbierende Fassadenmaterialien (Akustikputze), ggf. im Zusammenhang mit einer energetischen Sanierung,
 - Fenster mit Klapp-/ Schiebeläden ausstatten,
 - Formgebung der Fassade,
 - vorgesetzte Wintergärten oder Treppenhäuser/ Lifte,
 - qualifizierte Grundrisse mit Schlaf- und Aufenthaltsräumen auf der schallabgewandten Gebäudeseite,
 - Verglasung von Balkonen/ Loggien, Wintergärten.

- Freiraumbezogene Maßnahmen, möglichst mit hochwertiger baulicher oder grünplanerischer Gestaltung nach außen
 - Zum Emissionsort orientierte Garagen, Gartenhäuser,
 - Einfriedungen mit Mauern, Gabionen, lärmwirksame Holzpalisaden, begrünte Wände mit schalldämmendem Kern (Weiden, Efeu u. ä.),
 - Schließung des Bauwuchs Garagen, Mauern, Wände.
 - Gartenmodellierung mit Mulden und Hügeln oder geschlossenen Pergolen, um Sitzbereiche zu schützen.

Zur energetischen Sanierung von Gebäuden werden derzeit hohe private und öffentliche Investitionen getätigt, vielfach unterstützt von Förderprogrammen, Zuschüssen oder günstigen Krediten. Bisher weitgehend unbeachtet sind die Synergieeffekte, die sich aus einer gleichzeitigen Verbesserung des baulichen Schallschutzes ergeben (z. B. Lärmschutzfenster, Akustikputze). Unter dem Titel "Fensterdämmung – Ist Wärmeschutz gleich Schallschutz?" hat das LANUV NRW ein Faltblatt veröffentlicht, das über geeignete Fensterbauweisen informiert.

Unter dem Titel "Sichtschutz mit Schallschutz – Praxisleitfaden für private Schallschutz-Investitionen" hat das Fraunhofer Institut für Bauphysik entsprechende Informationen zusammengestellt und in ihrer Wirkung beschrieben.



9.3.2 Kraftfahrer

Neben der aktiven Mitwirkung bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans kann jeder Einzelne durch bewusste Verhaltensweisen einen Beitrag zur Lärminderung leisten. Zuerst 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, reduziert CO₂ und Luftschadstoffe.

Eine rücksichtsvolle Benutzung des Autos im Hinblick auf Türen zuschlagen, Hupen, unnötiges Aufheulenlassen oder Warmlaufenlassen des Motors im Winter 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, sowie den Kraftstoffverbrauch. 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.

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 ergibt also Sinn, die teilweise deutlichen Unterschiede zwischen lauten und leisen Fahrzeugen als ein Kriterium für die Kaufentscheidung heranzuziehen – übrigens werden weiße Fahrzeuge gegenüber grellbunten Fahrzeugen subjektiv als signifikant leiser empfunden. 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.

2022 betrug der Flottenanteil der E-Fahrzeuge am Pkw-Bestand 2,4 %, die Bundesregierung strebt bis 2030 einen Marktanteil von 33 % an – derzeit erscheint jedoch nur ein Anteil von 17 % realistisch. Die Wirkung von E-Fahrzeugen auf die Lärmbelastung kann sich erst ab einem Marktanteil von etwa 30 % bemerkbar machen. Dabei ist zu beachten, dass der Elektroantrieb der Fahrzeuge nicht geräuschlos arbeitet, die Fahrzeuge bis 20 km/h zur Sicherheit künstliche Geräusche erzeugen müssen und ab ca. 40 km/h – wie bei allen anderen Fahrzeugtypen – die Rollgeräusche dominant werden. Die individuelle Entscheidung für den Kauf eines E-Fahrzeugs ist ein kleiner Beitrag zur Lärminderung, aber nicht der Schlüssel zu einer leisen Stadt.

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.



10. Langfristige Strategie

Neben den kurz- und mittelfristigen Maßnahmen an den Belastungsschwerpunkten, deren Umsetzung innerhalb des Geltungszeitraums des Lärmaktionsplans bis 2029 angestrebt wird, wird nachfolgend die über das Jahr 2029 hinausgehende, langfristige Strategie zur Lärminderung dargestellt.

Ziel ist es, langfristig die Lärmvorsorgewerte gemäß 16. BImSchV einzuhalten. Es handelt sich dabei um strategisch angelegte Konzepte, aber auch Maßnahmen, die voraussichtlich erst nach 2029 umgesetzt werden können.

[Hinweis: Maßnahmen werden nach Durchführung des Mitwirkungsverfahrens ergänzt.](#)



11. Finanzielle Informationen

Zu den Mindestanforderungen für Lärmaktionspläne zählen nach Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie Kosten-Nutzen-Analysen und andere finanzielle Informationen (Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse). Hier ist zu unterscheiden zwischen volkswirtschaftlich quantifizierbare, jährlich anfallende Lärmschadenskosten (z. B. Gesundheitskosten, Immobilienverluste), die für die planende Gemeinde bzw. den Baulastträger zunächst nicht haushaltsrelevant sind, und den Kosten, die im Rahmen der Aufstellung des Lärmaktionsplans und der Umsetzung der dort enthaltenen Maßnahmen entstehen.

Für beides gilt die im Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie enthaltene Einschränkung, dass diese Berechnungen nur erforderlich sind, wenn die benötigten Daten zur Verfügung stehen. Insbesondere bei den Nicht-Ballungsräumen und hier bei den kleineren Gemeinden liegen die entsprechenden Daten nicht vor.

11.1 Kosten Lärmaktionsplan

Die Kosten für die Aufstellung des Lärmaktionsplans betragen XXX,XX EUR (einschl. 19 % MwSt.). [Hinweis: Wird ergänzt nach Abschluss der Planaufstellung.](#)

11.2 Kosten-Nutzen-Analyse

Für die Kosten-Nutzen-Analyse gibt es unterschiedliche Berechnungsmethoden, was Daten und Rechenaufwand betrifft. Allen Methoden gemein ist, dass sie letztlich auf der Anzahl der Betroffenen beruhen, die Pegelklassen zugeordnet werden oder die erreichbare Pegelminderung berücksichtigen.

Diese Daten liegen jedoch nur als Summe für das jeweilige Gemeindegebiet vor, so dass die notwendigen Daten nicht zur Verfügung stehen.

11.3 Fördermöglichkeiten

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

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



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

Analog dem Vorgehen zur Bewertung der 4. Runde wird die Überprüfung dadurch erfolgen, dass

- für die in der 4. Runde beschlossenen Maßnahmen geprüft wird, ob sie in der Zwischenzeit umgesetzt wurden bzw. welche Hindernisse der Umsetzung entgegenstanden,
- die Differenz der Betroffenenzahlen aus der 4. und 5. Runde ermittelt wird.



13. Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen

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

Eine straßengenaue 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.



Anhang I.1

Hinweise aus der Mitwirkung der Öffentlichkeit – 1. Phase

Hinweis: Die Abwägungstabellen werden nach Abschluss des Verfahrens eingefügt.



Anhang I.2

Hinweise aus der Mitwirkung der Träger öffentlicher Belange – 1. Phase

Hinweis: Die Abwägungstabellen werden nach Abschluss des Verfahrens eingefügt.



Anhang II.1

Hinweise aus der Mitwirkung der Öffentlichkeit – 2. Phase

Hinweis: Die Abwägungstabellen werden nach Abschluss des Verfahrens eingefügt.



Anhang II.2

Hinweise aus der Mitwirkung der Träger öffentlicher Belange – 2. Phase

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}"** (TaglärmindeX) den Lärmindex für die Belästigung während des Tages, der in Anhang I näher erläutert ist;
- h) **"L_{evening}"** (Abendlärmindex) den Lärmindex für die Belästigung am Abend, der in Anhang I näher erläutert ist;
- i) **"L_{night}"** (Nachtlärmindex) 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-Umgebungslärmrichtlinie kann im Internet unter anderem unter

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

eingesehen werden.