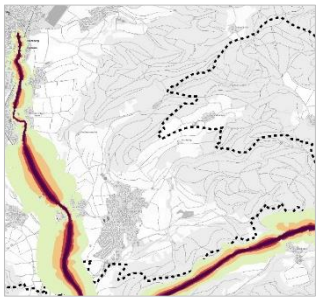
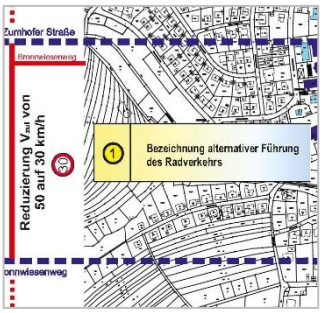
PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD

Gemeinde Rudersberg
Lärmaktionsplan 4. Runde

Entwurf, Arbeitsstand: 2025-03-27





Lärmaktionsplan 4. Runde

im Auftrag der

Gemeinde Rudersberg

bearbeitet von

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD, Aachen/Berlin

Jochen Richard
Hilde Richter-Richard

Redaktionsstichtag: Datum des ersten Tages der ersten Offenlage

Aachen, März 2025

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

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 12

5. Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten 13
5.1 Strategische Lärmkarten Straßenverkehr 13
5.2 Belastungsachsen 22
5.3 Ruhige Gebiete 28

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 Lärmminderung 34

9. Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete 36
9.1 Managementansatz zur Lärmminderung 36
9.2 Strategische Maßnahmen 37
9.2.1 Förderung nachhaltige Mobilität 37
9.2.2 Großräumige Lkw-Lenkung 38
9.2.3 Sanierung Ortskern Schlechtbach 46
9.3 Maßnahmen an Belastungsachsen 49
9.3.1 L 1148 Dr.-Hockertz-Straße 49
9.3.2 L 1148 Heilbronner Straße – Rathausplatz – Stuttgarter Straße 52
9.3.3 L 1148 Ortsdurchfahrt Hauptstraße – Miedelsbacher Straße 57
9.4 Mögliche Beiträge der Bürger zur Lärmminderung 63
9.4.1 Grundstücks-/ Hauseigentümer 63
9.4.2 Kraftfahrer 64

10. Langfristige Strategie 65

11. Finanzielle Informationen 66
11.1 Kosten Lärmaktionsplan 66
11.2 Kosten-Nutzen-Analyse 66
11.3 Fördermöglichkeiten 66

12. Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans 68

13. Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen 69

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

A B B I L D U N G S V E R Z E I C H N I S

Abb. 1.1: Eingangsdaten Lärmkarten – Untersuchte Straßenabschnitte 4
Abb. 5.1: Eingangsdaten Lärmkarten Straße – Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) 14
Abb. 5.2: Eingangsdaten Lärmkarten Straße – Zulässige Höchstgeschwindigkeit 15
Abb. 5.3: Eingangsdaten Lärmkarten Straße – vorhandene Deckschicht (gemäß BUB-D) 16
Abb. 5.4: Eingangsdaten Lärmkarten Straße – vorhandener Lärmschutz 17
Abb. 5.5: Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L_{den} 18
Abb. 5.6: Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L_{night} 19
Abb. 5.7: Lärmkarte Straßenverkehr nach RLS-19 L_{Tag} 20
Abb. 5.9: Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung L_{den} ≥60 dB(A) 23
Abb. 5.10: Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung L_{night} ≥50 dB(A) 24
Abb. 5.11: Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung L_{Tag} ≥60 dB(A) 25
Abb. 5.12: Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung L_{Nacht} ≥50 dB(A) 26
Abb. 5.13: Belastungsachsen Straßenverkehr L_{den}/ L_{night} ≥60/50 dB(A) 27
Abb. 5.14: Identifizierung von ruhigen Gebieten auf dem Land 30
Abb. 9.1: Räumliche Verteilung der Lkw-Fahrten (2008) 38
Abb. 9.2: Lärmkarte B 14, Bestand 6-22 Uhr 40
Abb. 9.3: Lärmkarte B 14, Bestand 22-6 Uhr 41
Abb. 9.4: Lärmkarte B 14, Planfall 6-22 Uhr 42
Abb. 9.5: Lärmkarte B 14, Planfall 22-6 Uhr 43
Abb. 9.6: Lärmkarte B 14, Differenzbelastung 6-22 Uhr 44
Abb. 9.7: Lärmkarte B 14, Differenzbelastung 22-6 Uhr 45
Abb. 9.8: Abgrenzung geplantes Sanierungsgebiet (Wüstenrot 2019) 48
Abb. 9.9a: Maßnahmenübersicht Rudersberg – Schlechtbach (Blatt 1) 61
Abb. 9.9b: Maßnahmenübersicht Schlechtbach – Michelau (Blatt 2) 62

T A B E L L E N V E R Z E I C H N I S

Tab. 3.1: Beurteilungspegel zur Lärmsanierung an Bundesfernstraßen gemäß VLärmSchR 97 8
Tab. 3.2: Beurteilungspegel der 16. BImSchV (Lärmvorsorgewerte) 9
Tab. 4.1: Empfehlungen zu den Umwelthandlungszielen für die Lärmaktionsplanung (UBA) 12
Tab. 5.1: Mindestabstände von Lärmquellen zu potenziell ruhigen Gebieten auf dem Land 29
Tab. 6.1: Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Menschen – Straßenverkehr 31
Tab. 6.2: Lärmbelastete Flächen – Straßenverkehr 31
Tab. 6.3: Geschätzte Anzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser – Straßenverkehr 32
Tab. 6.4: Geschätzte Anzahl der Fälle ischämischer Krankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörungen – Straßenverkehr 32
Tab. 8.1: Umsetzungsstand Maßnahmen der 3. Runde 34
Tab. 9.1: Vergleich Beurteilungspegel Bestand – Planfall 39
Tab. 9.2: Basisdaten L 1148 Dr.-Hockertz-Straße (Neue Zumhofer Straße bis Straße Am Burren) 49
Tab. 9.3: Basisdaten Schlechtbach L 1148 Heilbronner Straße – Rathausplatz – Stuttgarter Straße (Josef-Dautel-Straße bis südl. Ortsausgang) 52
Tab. 9.4: Radverkehrskonzept Schlechtbach – Radverkehrsnetz, Handlungsbedarf, Touristisches Routennetz 54
Tab. 9.5: Basisdaten L 1148 OD Hauptstraße – Miedelsbacher Straße 57
Tab. 9.6: Radverkehrskonzept Michelau – Radverkehrsnetz, Handlungsbedarf, Touristisches Routennetz 58
Tab. 11.1: Auslösewerte der Lärmsanierung nach Gebietsnutzung 67

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
LUBW	-	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
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 Baden-Württemberg definieren sich die Ballungsräume über die Einwohnerzahl der Gemeinden. Die Gemeinde Rudersberg im Rems-Murr-Kreis zählt mit 11.645 Einwohnern zum 31. Dezember 2022 nicht zu den Ballungsräumen.

Hauptverkehrsstraßen

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

- L 1148 südlichen Gemeindegrenze bis Neue Zumhofer Straße.

Haupteisenbahnen

Zu betrachten sind die die Schienenwege von Eisenbahnen nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr.

Die Wieslauftalbahn erfüllt diese Rahmenbedingung nicht und ist somit nicht kartierungspflichtig.

Großflughäfen

Die Gemeinde Rudersberg 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 Lärmminderungsplanung.

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 in den Nicht-Ballungsräumen deshalb außerhalb des Lärmaktionsplans zu regeln.

Andere Lärmquellen

Nach § 47a BImSchG gilt der sechste Teil des BImSchG nicht für Lärm, der von der davon 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.

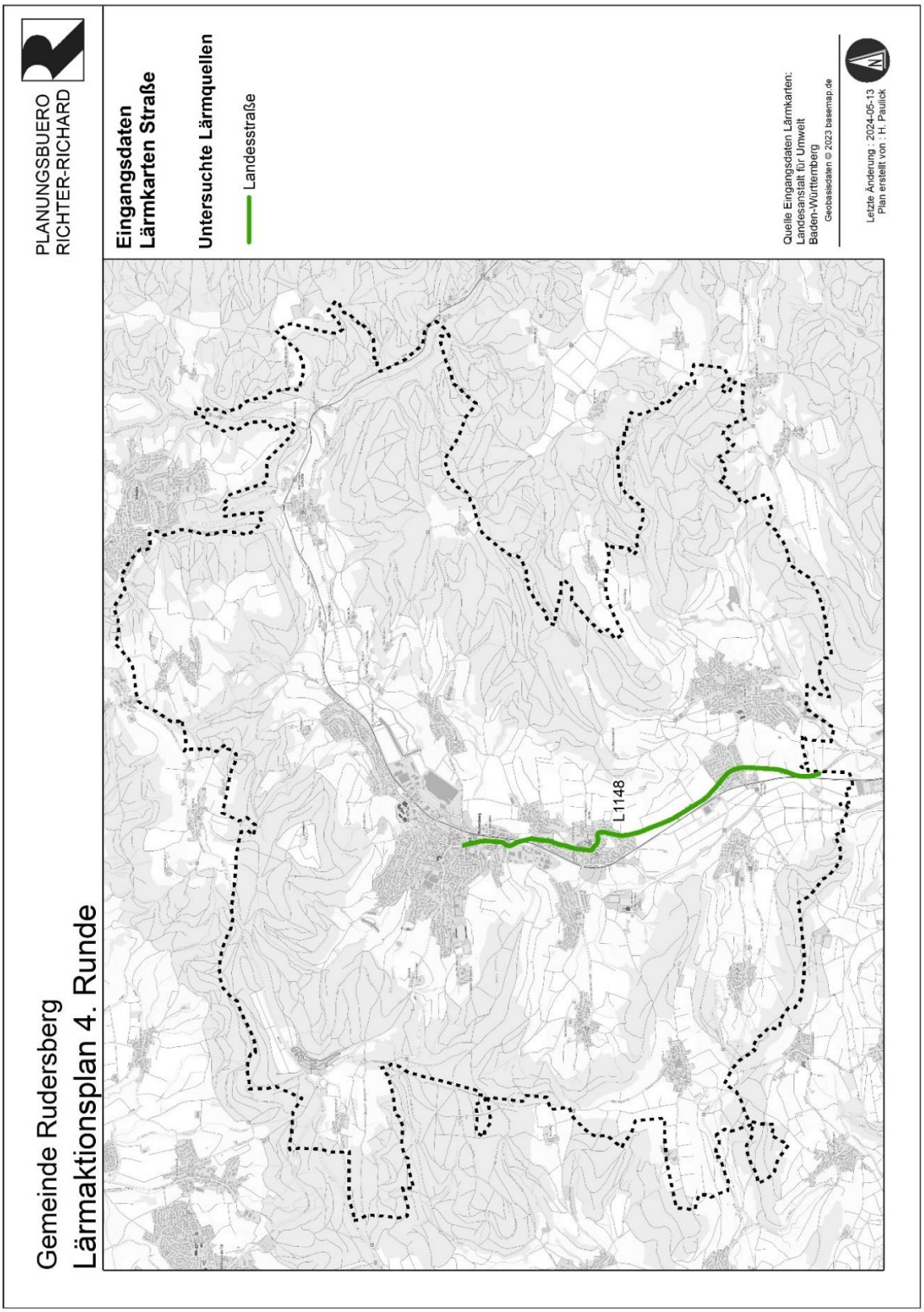


Abb. 1.1: Eingangsdaten Lärmkarten – Untersuchte Straßenabschnitte

2. Zuständige Behörde

Für die Erstellung der strategischen Lärmkarten Straßenverkehr und Flughäfen ist in Nordrhein-Westfalen das LANUV zuständig. Die Berechnung der Lärmbelastung von Schienenverkehr auf Schienenwegen des Bundes erfolgt durch das EBA.

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. In Baden-Württemberg bestätigt das Landesrecht die Zuständigkeit der Gemeinden:

Gemeinde Rudersberg
Bauamt
Birgit Carrozzo
Backnanger Str. 26
73635 Rudersberg

Tel. 07183 3005 50
Fax 07183 3005 57
E-Mail: b.carrozzo@rudersberg.de

Internet: www.rudersberg.de

Gemeindeschlüssel: 08 119 061

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 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

Vorbemerkung

Seit der 3. Runde der Lärmaktionspläne haben sich nahezu alle Richtlinien und Berechnungsverordnungen zum Lärmschutz auf EU- wie auch auf nationaler Ebene verändert:

- Die Berechnungsmethoden entsprechend der EU-Umgebungslärmrichtlinie haben sich zum 31. Dezember 2018 wie folgt geändert:
  - Die "Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen – VBUS, Schienen – VBUSch und Industrie und Gewerbe – VBUI" wurden durch die "Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe)" (BUB) ersetzt.
  - Die Belastetenzahlen werden nun nicht mehr entsprechend der "Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm" (VBEB) ermittelt, sondern mit dem Rechenansatz der "Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm" (BEB), die im Sinne der Betroffenen zu deutlich höheren Belastetenzahlen führt.

  Die neuen Berechnungsmethoden für die strategischen Lärmkarten erlauben durch die im Vergleich zu den bisherigen Richtlinien zum Teil stark veränderten Parametern keinen Vergleich mit den bisher ermittelten Werten.

- Auf nationaler Ebene wurden für Berechnung des Straßenverkehrslärms bisher die "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90" angewandt. Diese wurden am 1. März 2021 mit Änderung der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) durch die "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19" abgelöst.

- Das Umweltbundesamt hat die bisherigen Empfehlungen für die Auslösewerte von 65/55 dB(A) L_{den}/ L_{night} für die kurzfristigen Umwelthandlungsziele um 5 dB(A) auf 60/50 dB(A), bei den mittelfristigen Handlungszielen um weitere 5 dB(A) auf 55/45 dB(A) abgesenkt.

- Der Spielraum zur Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen hat sich durch die Novellierung des Straßenverkehrsgesetzes, der Straßenverkehrsordnung mit der dazugehörigen Verwaltungsvorschrift und jüngere Gerichtsurteile erheblich erweitert.

- Es wurden neue Verfahren für die Berechnung der Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen eingeführt.

- Der LAI empfiehlt in seinen jüngsten Hinweisen, die ruhigen Gebiete in einem kleinteiligeren Rahmen zu betrachten, als es die Umgebungsrichtlinie vorgibt.

- Es wurden vom Umweltbundesamt vereinfachte Berechnungsverfahren für die Ermittlung der Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen eingeführt.

Als Folge ist der Lärmaktionsplan der 4. Runde nicht nur eine einfache Fortschreibung, sondern erfordert eine umfassende Überprüfung des Lärmaktionsplans der 3. Runde.

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 Lärmminderung*".

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.

Lärmminderungspläne 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 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.

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 Lärmminderung,*
- *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, Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse,*
- *die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse 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 in Baden-Württemberg für die Straßenbauverwaltung (Lärmsanierung) bzw. Straßenverkehrsbehörden (Straßenverkehrsordnung) bindenden RLS-19 zu verwenden.

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 gemäß VLärmSchR 97

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, sondern nach den wesentlich strengeren Lärmvorsorgewerten 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)

Kooperationserlass Lärmminderungsplanung Baden-Württemberg

Der Kooperationserlass des Landes Baden-Württemberg ermöglicht als Landesrecht verschiedene Vereinfachungen und Klarstellungen gegenüber dem nationalen Recht. Die für den Lärmaktionsplan wichtigsten Punkte werden nachfolgend zusammengefasst dargestellt:

- Um die Maßnahmenplanung zu erleichtern, stellt die LUBW neben der Lärmkartierung auch Berechnungsergebnisse nach den RLS-19 zur Verfügung, so dass die bisher erforderliche Um- oder Neuberechnung entfällt.

- Im Zuge anstehender Erhaltungsmaßnahmen an Bundes- und Landesstraßen wird von der Straßenbauverwaltung des Landes grundsätzlich geprüft, ob die Voraussetzungen zur Lärmsanierung gegeben sind. Werden die Auslösewerte überschritten und die planerischen Randbedingungen erfüllt, wird ein lärmmindernder Fahrbahnbelag eingebaut.

- Durch ein integriertes Vorgehen können Straßenabschnitte identifiziert werden, die neben einer hohen Lärmbelastung beispielsweise auch hohe Schadstoffemissionen aufweisen oder Unfallschwerpunkte darstellen können. Aus der Analyse des Erscheinungsbildes dieser Straßenräume, deren verkehrlicher Bedeutung und den

Ansprüchen der einzelnen Nutzergruppen können Handlungsspielräume geprüft und Maßnahmen unter Aufrechterhaltung einer angemessenen Verkehrsqualität entwickelt werden.

- Der Raumgewinn kann beispielsweise dem Fuß- und Radverkehr zugutekommen und zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität sowie zur Klimaanpassung der Innenstädte und Ortsmitten durch Bepflanzungen mit Bäumen, Grünstreifen, Wasserelemente zur Kühlung genutzt werden.

- Für die Prüfung, ob verkehrsbeschränkende Maßnahmen aus Gründen des Lärmschutzes in Betracht kommen, stellen die Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) eine Orientierungshilfe dar. Die Richtlinien enthalten grundsätzliche Wertungen, lassen aber auch andere Wertungen zu, sofern sie fachlich begründet sind.

- Die Rechtsprechung orientiert sich bei der Frage, ob gemäß § 45 Abs. 9 Satz 3 StVO eine Gefahrenlage gegeben ist, an den Grenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Werden die in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV geregelten Immissionsgrenzwerte überschritten, haben die Lärmbetroffenen regelmäßig einen Anspruch auf eine ermessensfehlerfreie Entscheidung über eine verkehrsbeschränkende Maßnahme.

- Bei der Ermessensausübung zu straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen ist in Bereichen, die dem Wohnen dienen, zu beachten, dass nach der Lärmwirkungsforschung Werte ab 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts im gesundheitskritischen Bereich liegen. Bestehen deutliche Betroffenheiten mit Lärmpegeln über den genannten Werten, verdichtet sich das Ermessen zum Einschreiten.

- Bei einer Überschreitung dieser Werte um 2 dB(A) reduziert sich das Ermessen hin zur grundsätzlichen Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von Maßnahmen auf den betroffenen Straßenabschnitten.

- Spätestens bei Lärmpegeln ab 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts überschreitet die Lärmbelastung die grundrechtliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung. Solche Lärmsituationen müssen dann abwägungsgerecht gelöst werden.

- Als Ergebnis einer Abwägung sind auch Maßnahmen mit einer geringeren Lärmminderung als 3 dB(A) zu akzeptieren. Stehen beispielsweise einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h andere Belange wie die Verkehrsfunktion (überregionale Verkehrsbeziehung und Bündelungsfunktion der Straße) entgegen, so ist als Ergebnis einer Abwägung auch eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 40 km/h trotz geringerer Lärmminderung möglich, auch ohne dass mit der Maßnahme eine Reduzierung des dahingehend nur begrenzt aussagekräftigen Mittelungspegels um 3 dB(A) erreicht wird.

- Verkehrliche Maßnahmen zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm, insbesondere bei Maßnahmen außerhalb geschlossener Ortschaften, erfordern gemäß Verwaltungsvorschrift zur StVO zu § 45 die Zustimmung der obersten Landesbehörde.

- Im Rahmen der Lärmaktionsplanung ist die untere Straßenverkehrsbehörde als zuständige Fachbehörde weiter zu beteiligen, da sie für die Durchsetzung der

verkehrsrechtlichen Maßnahmen zuständig sind. Bei Maßnahmen, die die zulässige Höchstgeschwindigkeit innerorts betreffen, entfällt der Zustimmungsvorbehalt der Regierungspräsidien als höhere Straßenverkehrsbehörde.

- Maßgeblich zur Beurteilung sind der Lärmpegel sowie die Anzahl der Bewohner in den betreffenden Gebäuden. Sind amtliche Einwohnerzahlen nicht verfügbar, kann die Anzahl der Bewohner eines Wohngebäudes nach dem Verfahren der Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB) erfolgen. Bestehen Hinweise auf lärmbedingte Leerstände entlang des betreffenden Straßenabschnitts, so wird zur Einwohner- und Betroffenheitsermittlung ebenfalls das statistische Verfahren der BEB empfohlen.

- Straßen mit einem geringeren Verkehrsaufkommen als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr sind keine Hauptverkehrsstraßen im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG. Werden solche Straßen in Lärmaktionspläne einbezogen, obliegt die Ermessensausübung bei hierauf abzielenden Maßnahmen der zuständigen Straßenverkehrsbehörde. Diese hat unter besonderer Würdigung der Ausführungen des Lärmaktionsplans zu erfolgen.

- Voraussetzung für die Anordnung von Maßnahmen zur Unterstützung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung ist ein vom zuständigen Organ der Gemeinde beschlossenes städtebauliches Verkehrskonzept, das hinreichend konkret die verkehrlichen Planungen in einem bestimmten räumlichen Bereich darstellt.

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 2004[1] und in seinem Sondergutachten "Umwelt und Straßenverkehr – Hohe Mobilität – Umweltverträglicher Verkehr" vom Juni 2005[2] 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 herzuziehen. 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 Empfehlung[4], 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)

Empfehlungen zu Umwelthandlungszielen für die Lärmaktionsplanung

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 Rudersberg verwendet bei der Fortschreibung des Lärmaktionsplans der 4. Runde die vom Umweltbundesamt als kurzfristig anzustrebenden Umwelthandlungsziele 60 dB(A) für den L_{den} bzw. 50 dB(A) für den L_{night}.um bestehende Belastungsachsen aufzufüllen und/ oder zu verlängern.

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

5.1 Strategische Lärmkarten Straßenverkehr

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

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

Unberücksichtigt blieb in der Lärmkartierung der LUBW:

- Michelau: Die für die Nachtstunden 22-6 Uhr angeordnete zulässige Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h. Die Fassadenpegel zwischen Hauptstraße, Haus Nr. 31, und Ortsausgang Süd verringern sich L_{night} (22-6 Uhr) um 1,5 dB(A). Der Maximalpegel von 64,3 dB(A) L_{night} sinkt auf 62,8 dB(A) L_{night}. Dies wird in Kap. 9. bei der Maßnahmenentwicklung und -beurteilung berücksichtigt.
- Schlechtbach: Die ganztägige Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h zwischen Obere Au südl. Einmündung bis Lindentaler Straße. Die maximalen Fassadenpegel verringern sich um 3 dB(A) von 75,0/64,8 dB(A) L_{den}/L_{night} auf 72,0/61,8 dB(A) L_{den}/L_{night}. Dies wird in Kap. 9. bei der Maßnahmenentwicklung und -beurteilung berücksichtigt.
- Schlechtbach: Die ganztägige Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h zwischen Gässle und Ortsausgang Süd. Die maximalen Fassadenpegel verringern sich um 3 dB(A) von 75,0/64,8 dB(A) L_{den}/L_{night} auf 72,0/61,8 dB(A) L_{den}/L_{night}. Dies wird in Kap. 9. bei der Maßnahmenentwicklung und -beurteilung berücksichtigt.

Durch die große Flut im Jahr 2024 wurde auch die Straßeninfrastruktur stark in Mitleidenschaft gezogen. Die Gemeinde hat sich entschlossen, die bisher mit Betonpflaster befestigte Fahrbahn durch Asphalt zu ersetzen. Die Maßnahme ist erst auf einem Teilabschnitt umgesetzt und soll im Sommer 2025 voraussichtlich fertiggestellt werden. Da sich der Lärmaktionsplan immer auf den Bestand zum Zeitpunkt der Kartierung bezieht, ist diese Maßnahme wie auch ggf. anstehende verkehrsrechtliche Anordnungen durch das Landratsamt erst bei der Kartierung für die 5. Runde zu berücksichtigen. Durch die Anordnung einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h, die – wie Messungen ergeben haben – von der Mehrzahl der Fahrzeuge weitgehend eingehalten wird, und die Diagonalverlegung der bisher eingesetzten Betonpflastersteine sind die Rollgeräusche weitgehend minimiert und die Motorengeräusche bestimmen den Lärmpegel. Das führt dazu, dass sich die Pegel voraussichtlich nicht oder maximal um 1 dB(A) reduzieren werden.

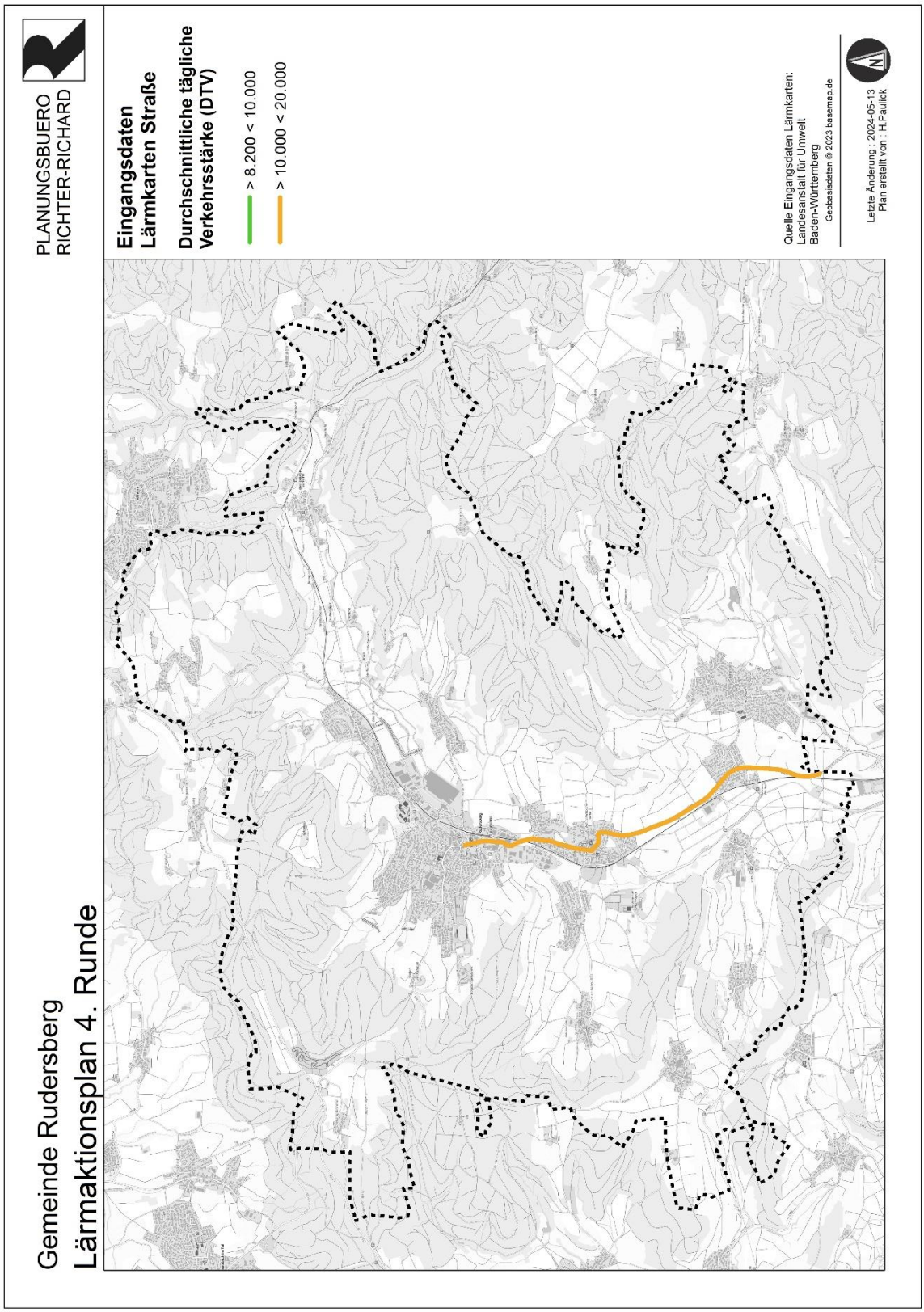


Abb. 5.1: Eingangsdaten Lärmkarten Straße – Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV)

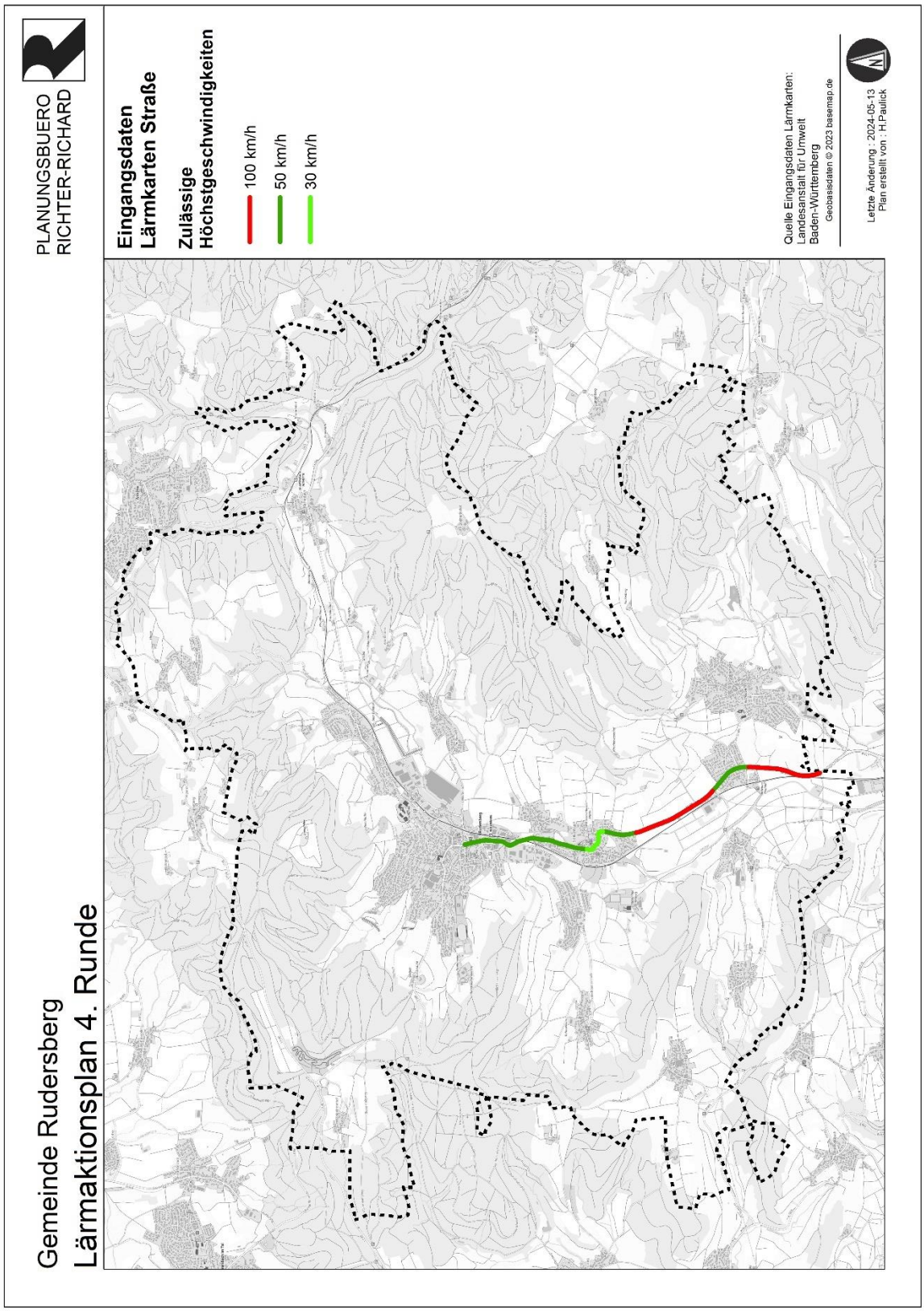


Abb. 5.2: Eingangsdaten Lärmkarten Straße – Zulässige Höchstgeschwindigkeit

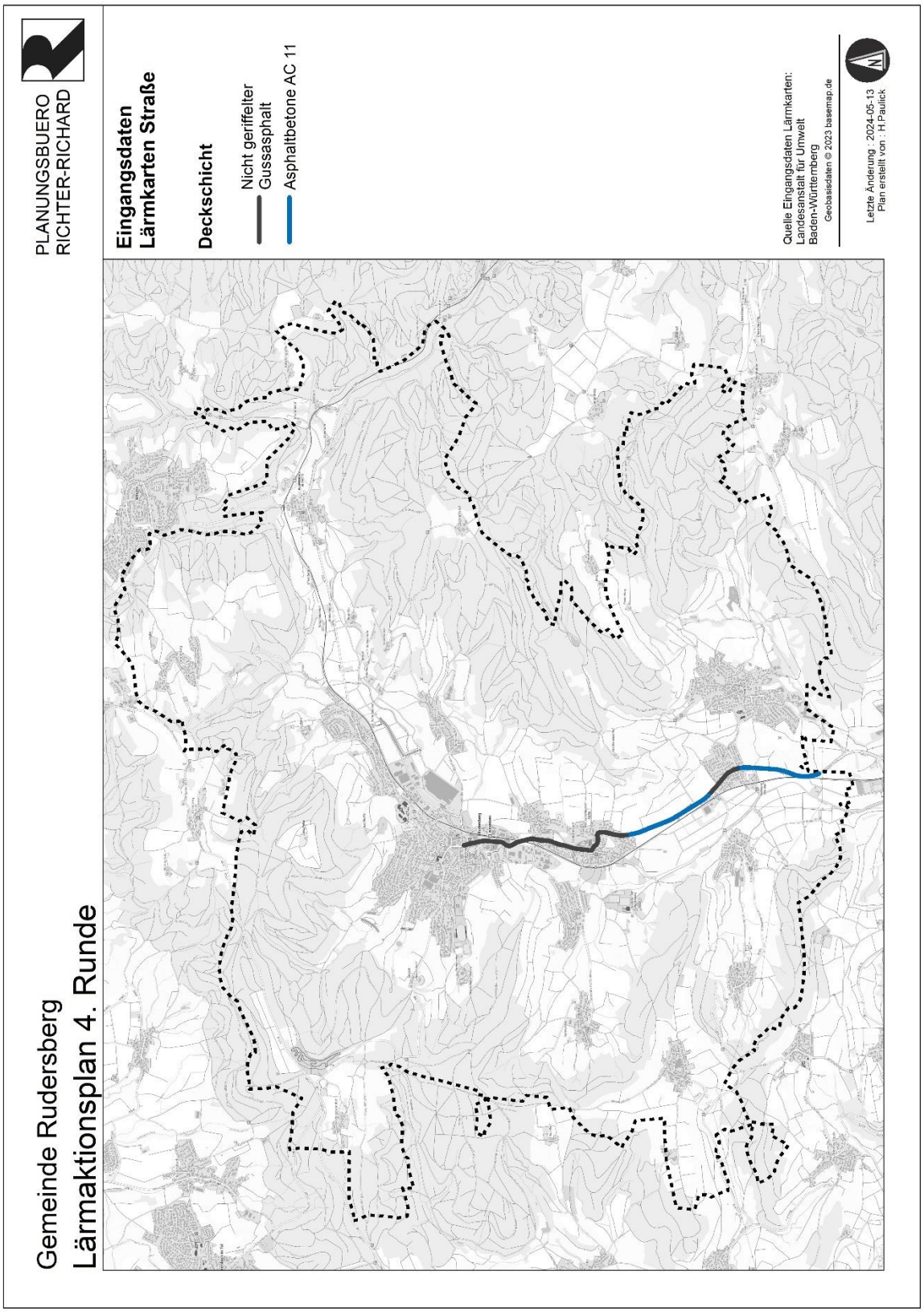


Abb. 5.3: Eingangsdaten Lärmkarten Straße – vorhandene Deckschicht (gemäß BUB-D)

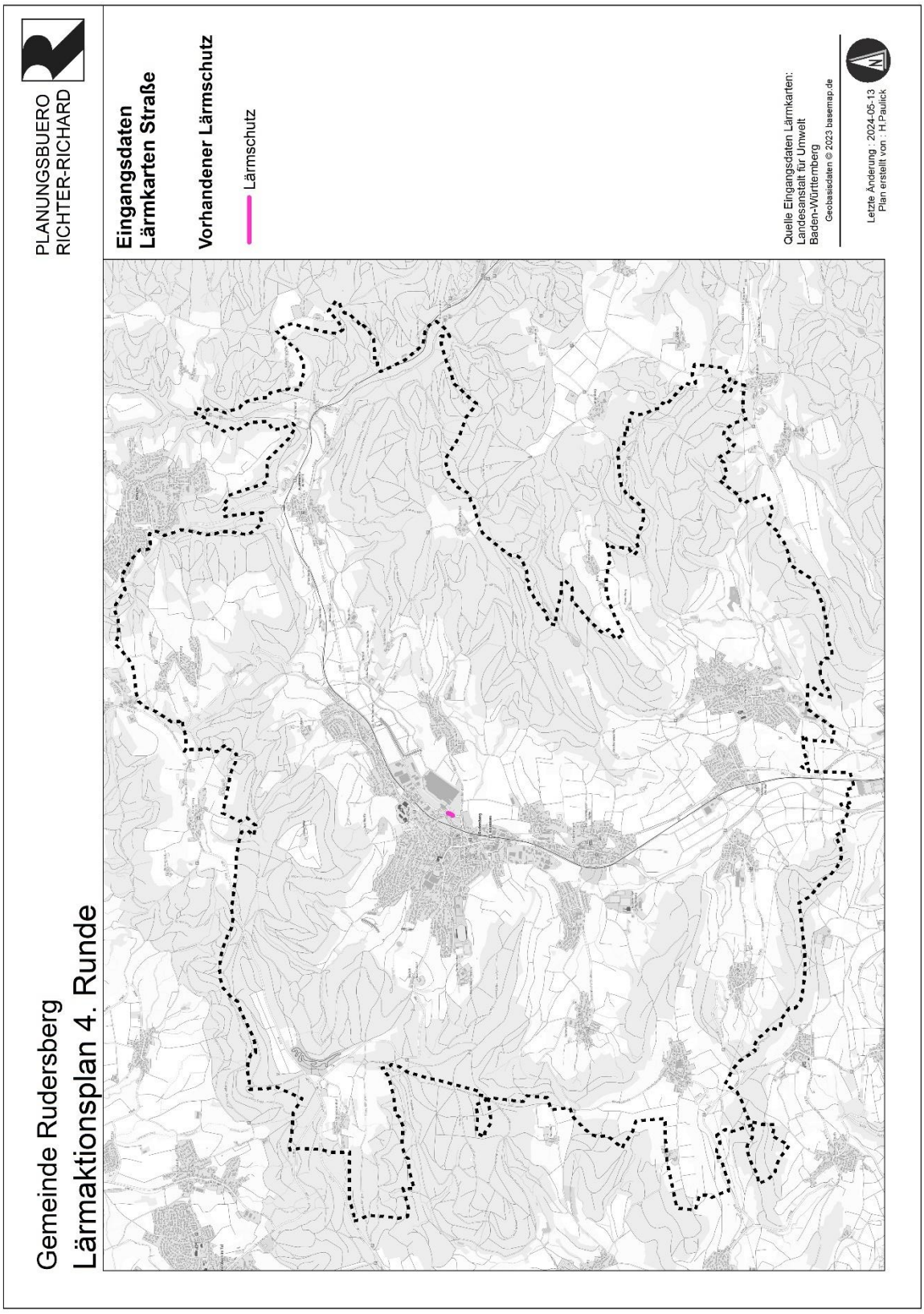


Abb. 5.4: Eingangsdaten Lärmkarten Straße – vorhandener Lärmschutz

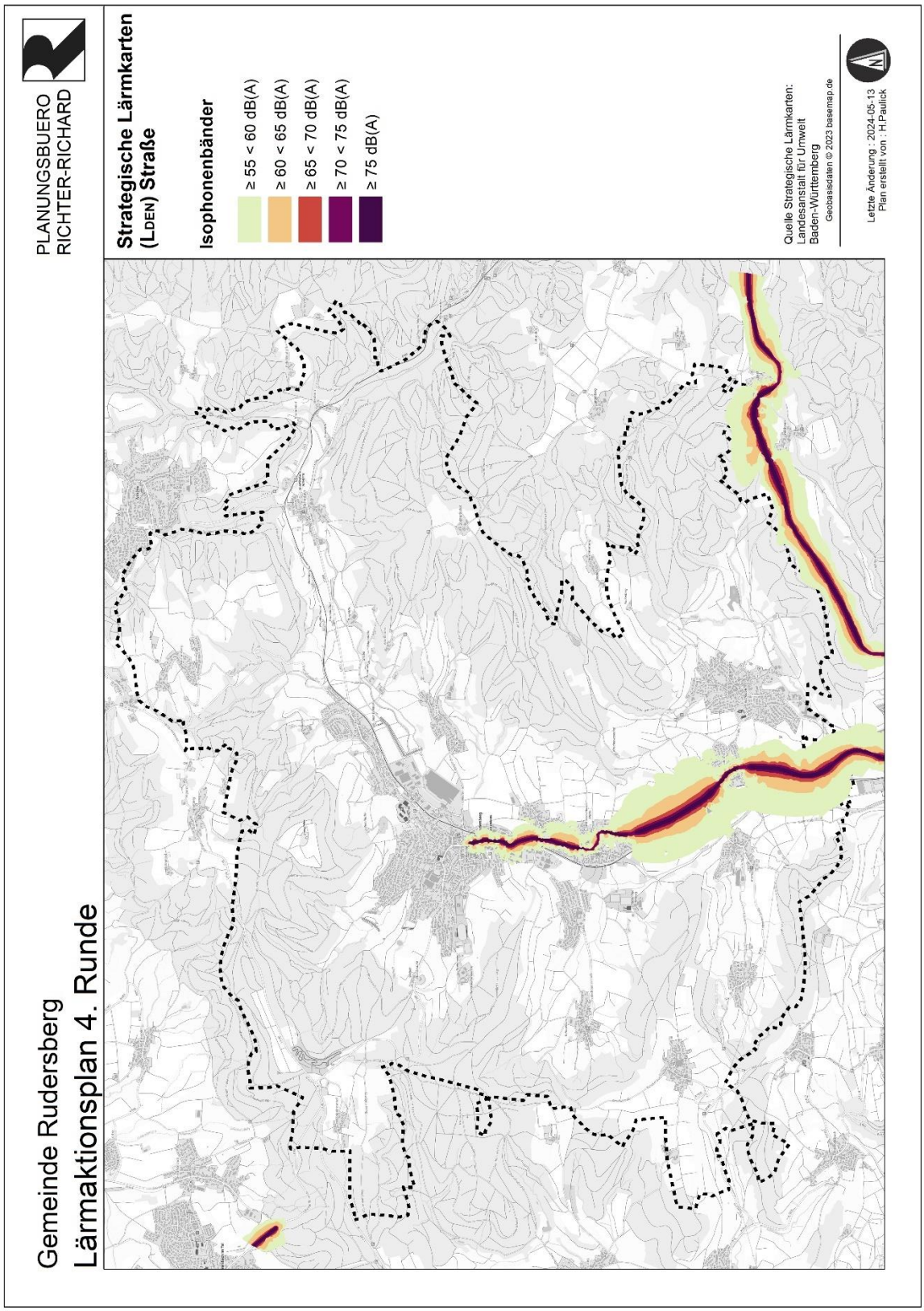


Abb. 5.5: Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L_{den}

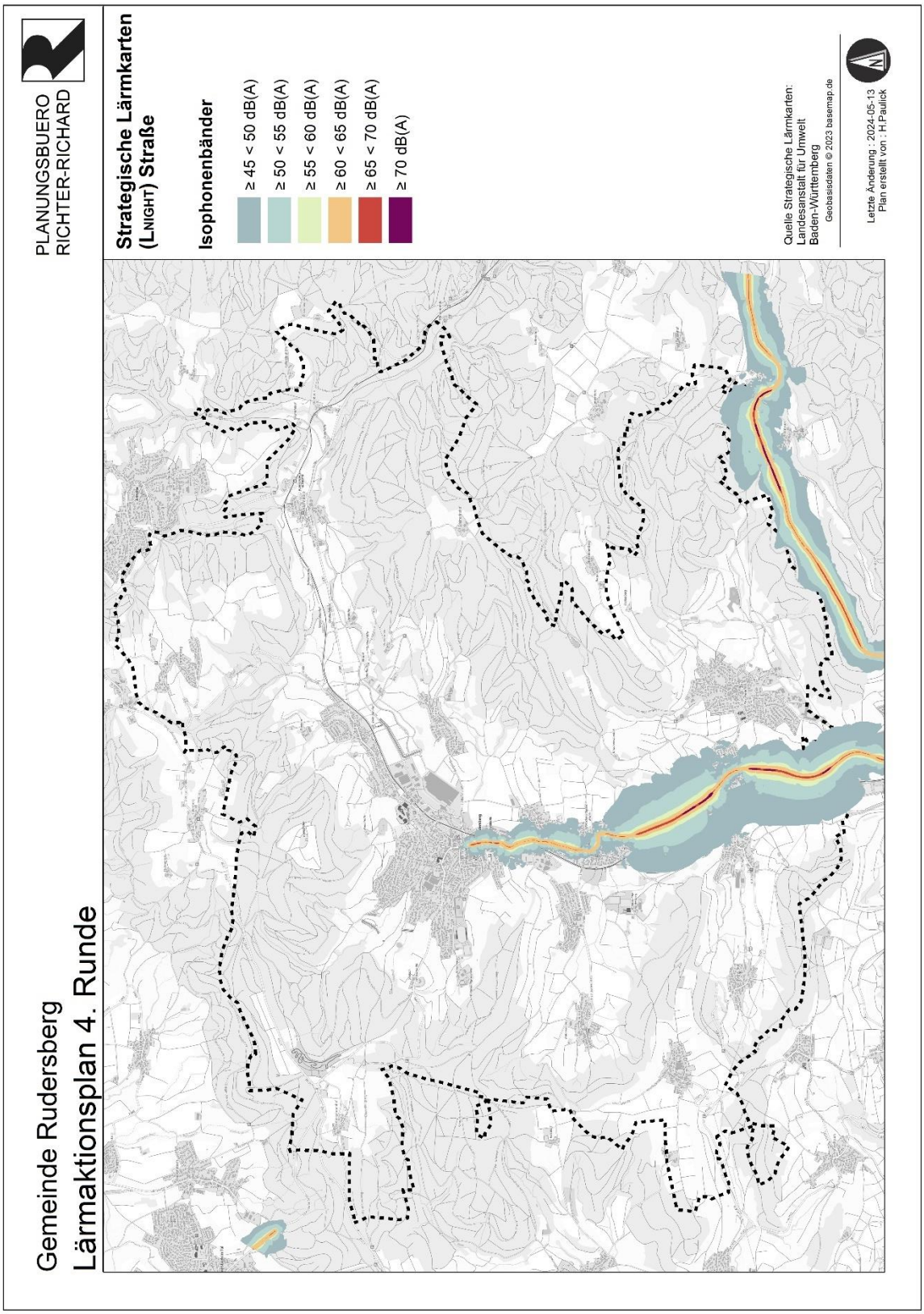


Abb. 5.6: Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L_{night}

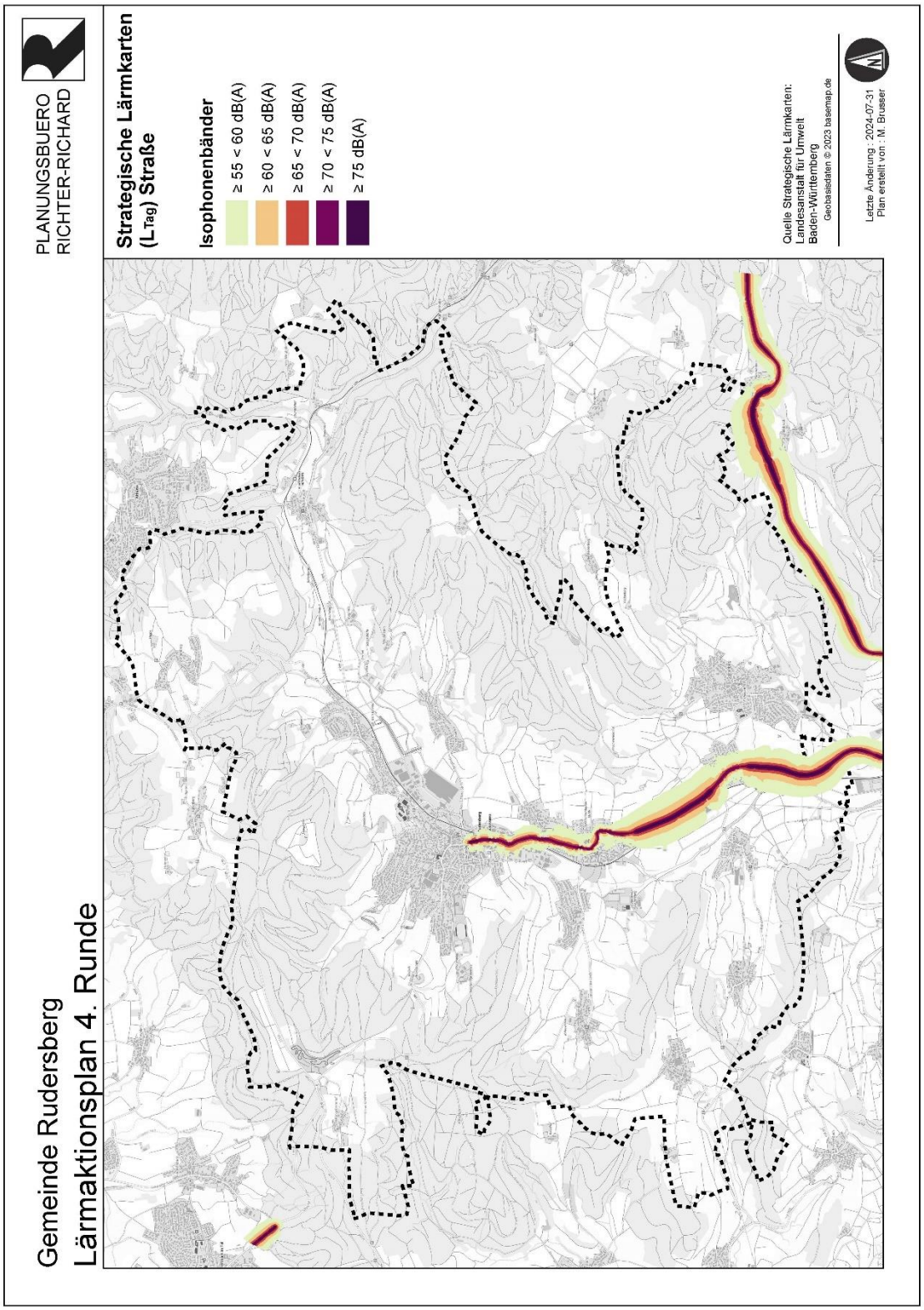


Abb. 5.7: Lärmkarte Straßenverkehr nach RLS-19 L_{Tag}

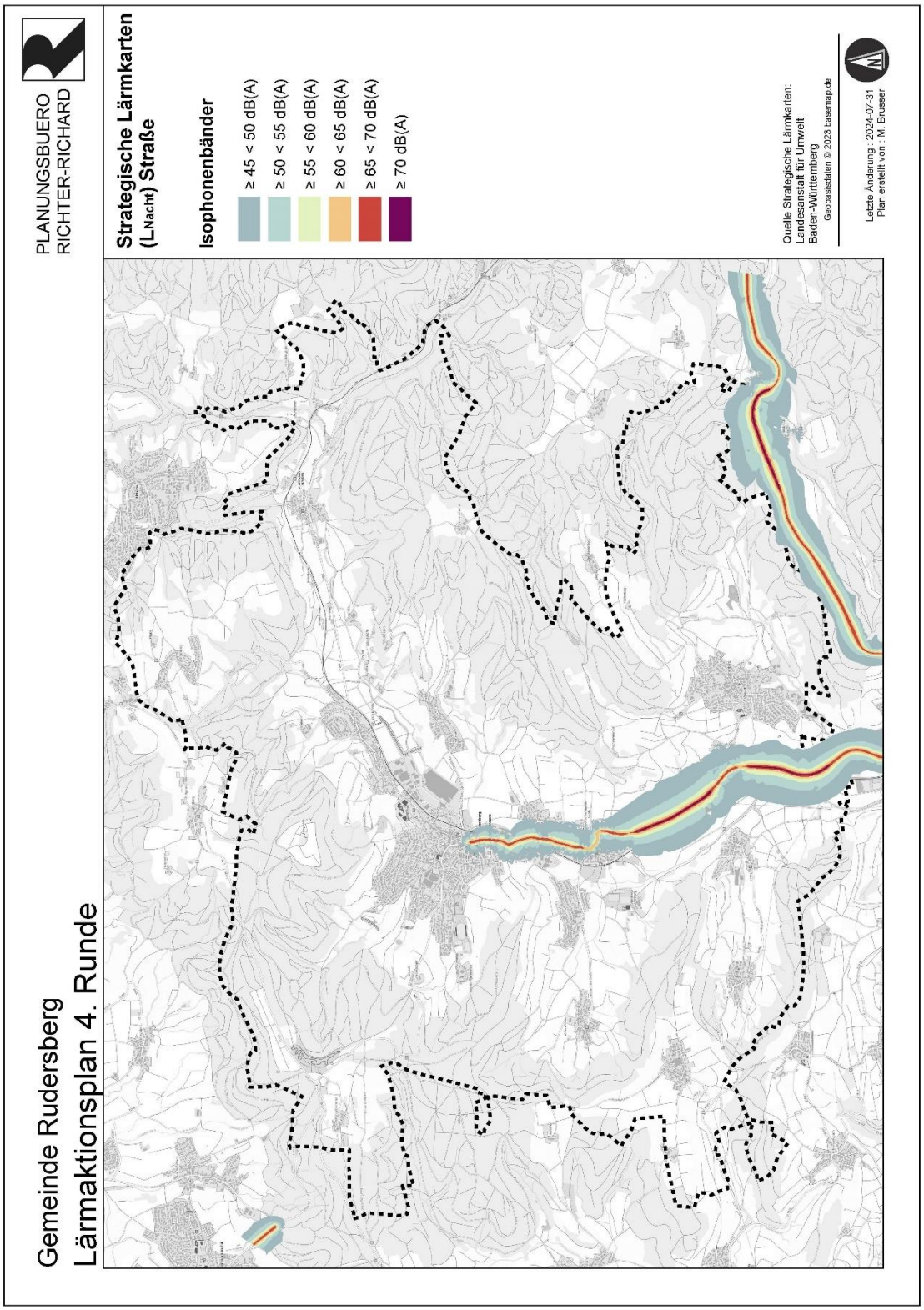


Abb. 5.8: Lärmkarte Straßenverkehr nach RLS-19 L_{Nacht}

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} >70 dB(A) und/ oder L_{night} >60 dB(A) als sehr hohe Lärmbelastung,
  - L_{den} ≥65 – <70 dB(A) und/ oder L_{night} ≥55 – <60 dB(A) als hohe Lärmbelastung,
  - L_{den} ≥60 – <65 dB(A) und/ oder L_{night} ≥50 – <55 dB(A) wegen Überschreitung 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 beim überwiegenden Teil der Gebäude ergeben. Durch die Baustruktur, insbesondere aber durch die bestehenden Tempo 30-Anordnungen, ergeben sich häufig wechselende Pegelbänder für die Belastungsachsen:

- Rudersberg
  - L 1148 Dr.-Hockertz-Straße von Kreisverkehr Neue Zumhofer Straße bis Straße Am Burren – sehr hohe Lärmbelastung.

- Schlechtbach
  - L 1148 Heilbronner Straße von Jakob-Dautel-Straße bis nördliche Einmündung Obere Au – sehr hohe Belastung,
  - L 1148 Heilbronner Straße von der nördlichen Einmündung Obere Au bis zur südlichen Einmündung Obere Au – hohe Belastung,
  - L 1148 Heilbronner Straße von südlichen Einmündung Obere Au bis Seitenstraße Rathausplatz – sehr hohe Belastung,
  - L 1148 Rathausplatz – Stuttgarter Straße von Seitenstraße Rathausplatz bis Gässle – hohe Belastung,
  - L 1148 Stuttgarter Straße von Gässle bis Rauhwiesen – sehr hohe Belastung,
  - L 1148 Stuttgarter Straße von Rauhwiesen bis Bebauungsende – hohe Lärmbelastung.

- Michelau
  - L 1148 Hauptstraße – Miedelsbacher Straße von nördlich Brückenstraße Miedelsbacher Straße, Haus Nr. 10) bis südlich Hofstattstraße – sehr hohe Lärmbelastung.

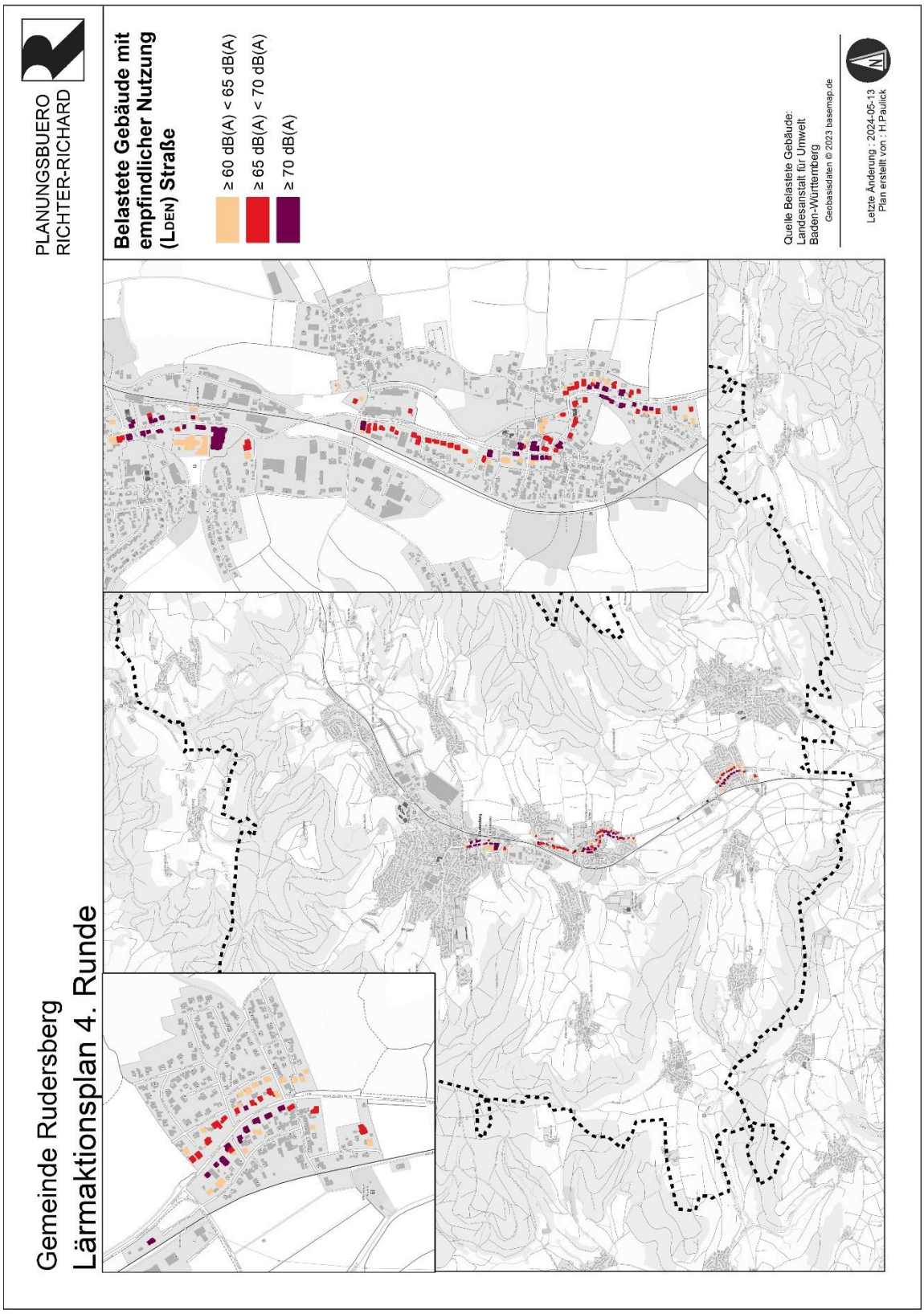


Abb. 5.9: Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung L_{den} ≥60 dB(A)

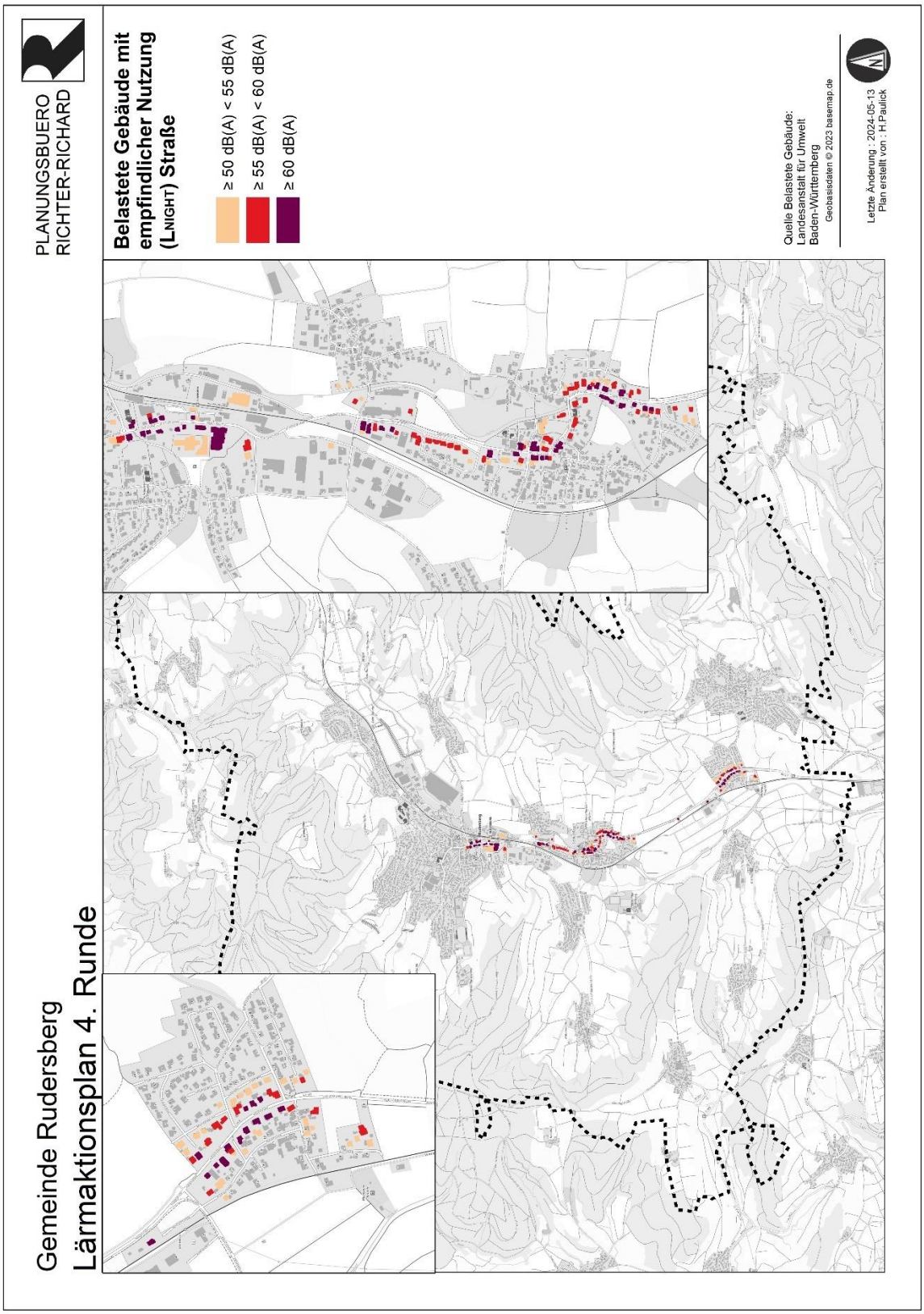


Abb. 5.10: Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung L_{night} ≥50 dB(A)

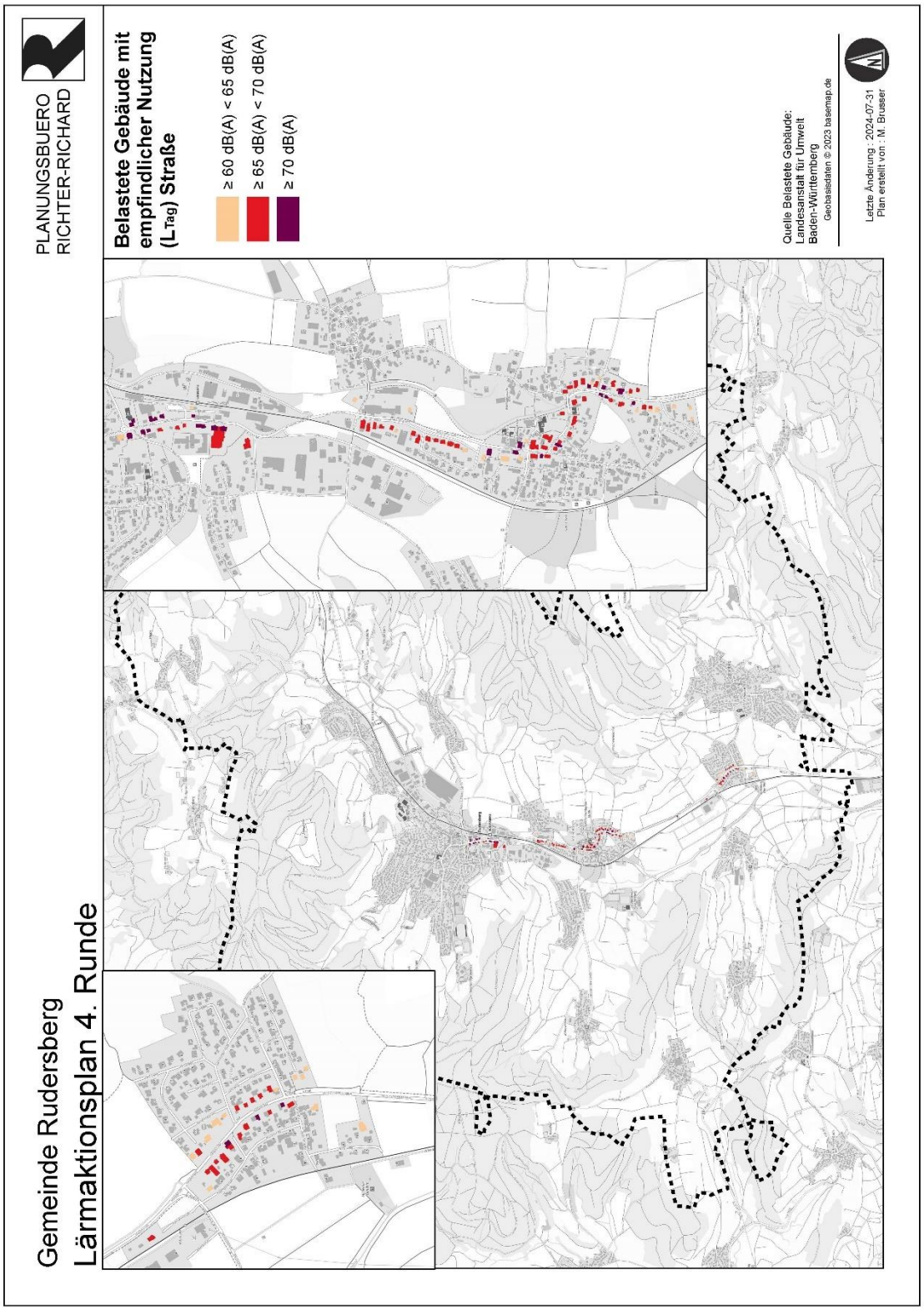


Abb. 5.11: Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung L_{Tag} ≥60 dB(A)

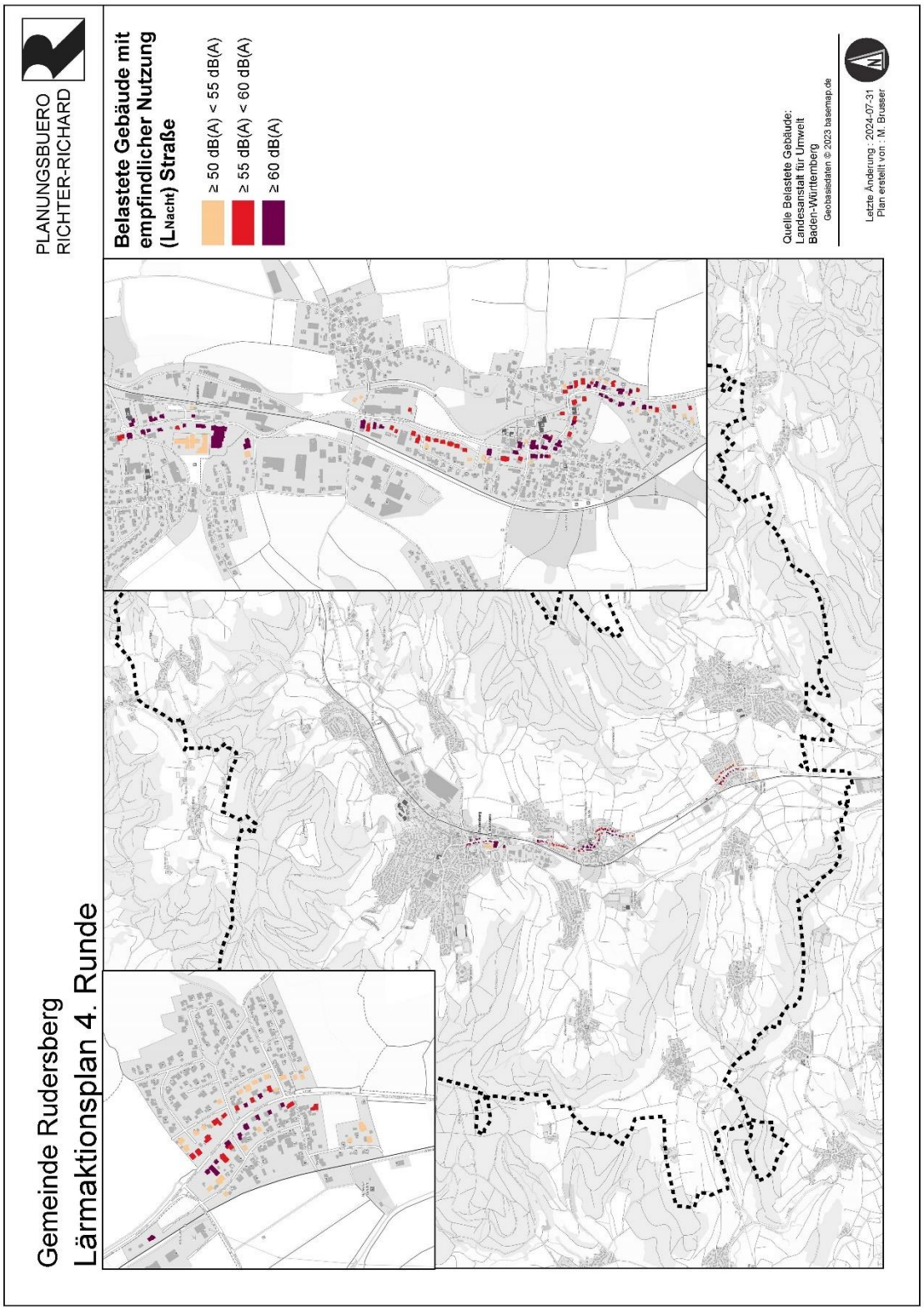


Abb. 5.12: Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung L_{Nacht} ≥50 dB(A)

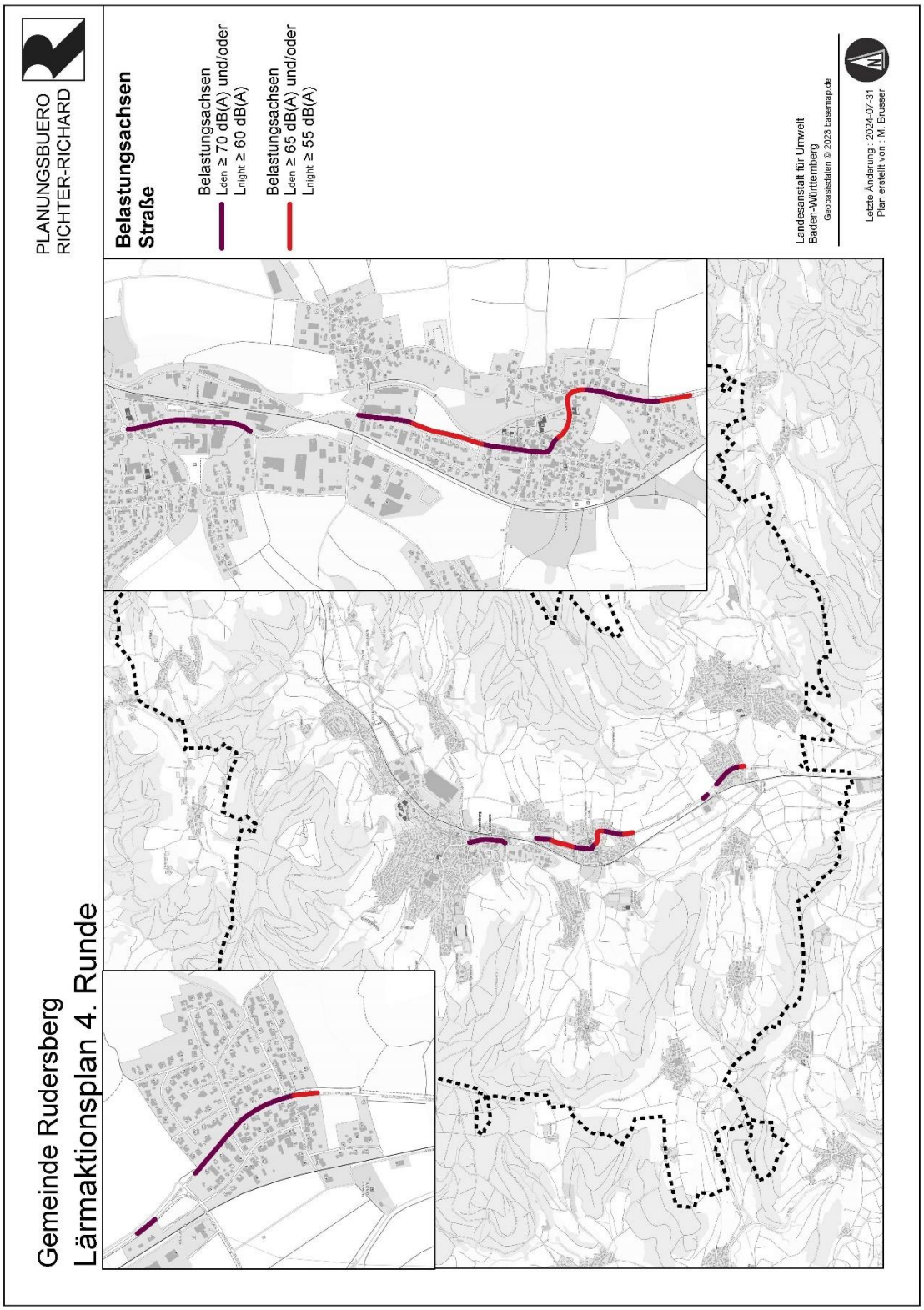


Abb. 5.13: Belastungsachsen Straßenverkehr L_{den}/ L_{night} ≥60/50 dB(A)

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 verlärmt 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 für die Aufstellung zuständigen Behörde für ihren Bereich eine geeignete Vorgehensweise auszuwählen.

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 Umweltbundesamtes[6] 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 (Straßen/ Schiene) und den Randbereichen potenzieller ruhiger Gebiete definiert. Kombiniert man die 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.

---

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

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

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 Lärmquellen 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 Rudersberg

Unter Anwendung der zuvor beschriebenen Methode sind ruhige Gebiete auf dem Land in der Gemeinde Rudersberg nicht zu finden (siehe nachfolgende Abbildung). Es gibt allerdings einen zur Stadt Welzheim übergreifenden Bereich, der zwar die Kriterien für ein ruhiges Gebiet auf

dem Land nicht vollständig erfüllt, aber dennoch mit einer Fläche von 2,4 km² eine hohe Qualität aufweist.

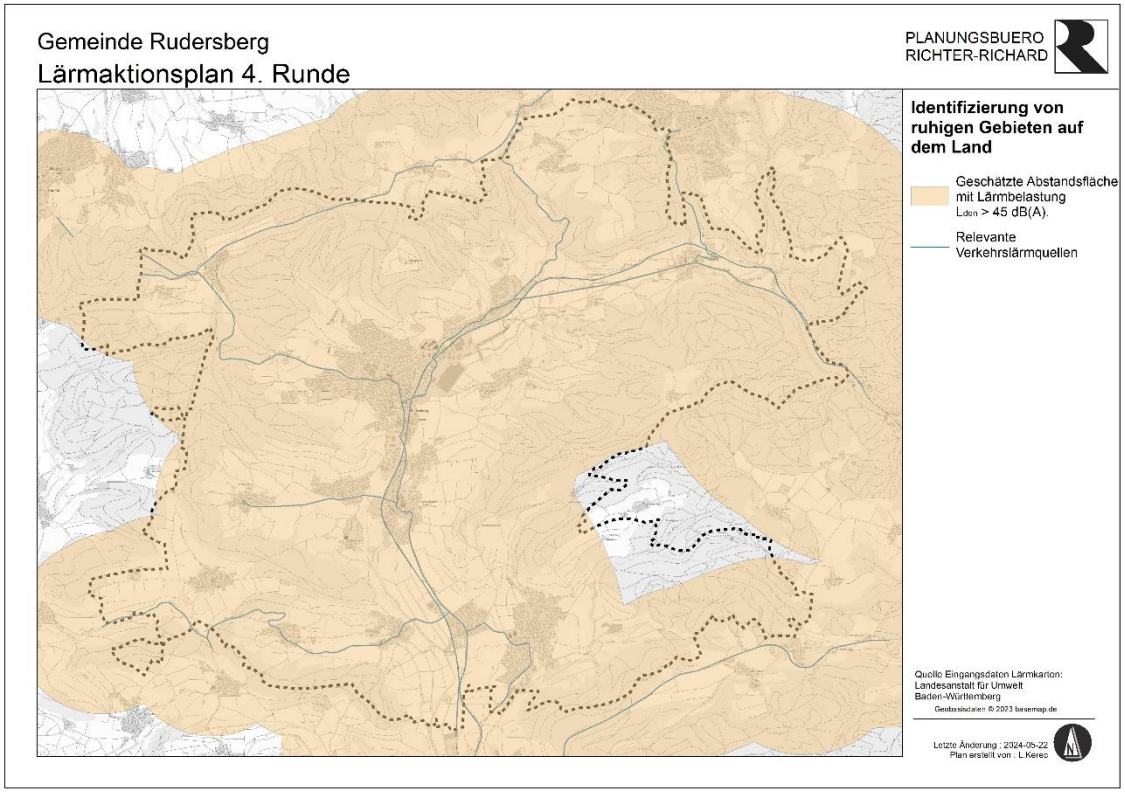


Abb. 5.14: Identifizierung von ruhigen Gebieten auf dem Land

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

Im Gegensatz zur 3. Runde des Lärmaktionsplans werden die Belastetenzahlen nicht mehr entsprechend der "Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm" (VBEB) ermittelt, sondern mit dem Rechenansatz der "Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm" (BEB). Daraus ergibt sich eine deutliche Erhöhung der Betroffenenzahlen gegenüber dem Lärmaktionsplan der 3. Runde, da nun alle Bewohner eines Gebäudes der lautesten Fassade zugerechnet und nicht mehr auf alle Gebäudeseiten verteilt werden. Es ist zu begrüßen, dass mit der neuen Methode die Berechnung stärker zugunsten der Betroffenen ausgerichtet ist, bisher erzielte Erfolge im Lärmschutz sind darin jedoch quantitativ nicht mehr erkennbar.

Infolgedessen ist ein direkter Vergleich der neuen Betroffenenzahlen mit den bisherigen Werten nicht möglich.

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

Die von den kartierten Hauptverkehrsstraßen ausgehende Lärmbetroffenheit wurde vom LANUV berechnet und zur Verfügung gestellt.

Tab. 6.1: Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Menschen – Straßenverkehr

L_{DEN} [dB(A)]	55 - <60	60 - <65	65 - <70	70 - <75	≥75
N	430	223	266	147	4

L_{night} [dB(A)]	50 - <55	55 - <60	60 - <65	65 - <70	≥70
N	248	260	167	12	0

Ganztags sind 417 Personen von Pegeln ≥65 dB(A) betroffen, davon 151 Personen mit Pegeln ≥70 dB(A). Mit Pegeln ≥75 dB(A) sind vier Personen belastet. Hinzu kommen 223 Belasteten gemäß UBA-Umwelthandlungsziel 60-65 dB(A), so dass insgesamt 640 Personen von hohen Lärmwerten betroffen sind.

Nachts sind 439 Personen von Pegeln ≥55 dB(A) betroffen, davon 179 Personen mit Pegeln ≥60 dB(A) und 12 mit Pegeln >65 dB(A). Mit Pegeln >70 dB(A) sind keine Personen belastet. Hinzu kommen 260 Belasteten gemäß UBA-Umwelthandlungsziel 50-55 dB(A), so dass insgesamt 699 Personen von hohen Lärmwerten betroffen sind.

Damit ist die nächtliche Lärmbetroffenheit deutlich höher als ganztags.

Tab. 6.2: Lärmbelastete Flächen – Straßenverkehr

L_{den} [dB(A)]	>55	>65	>75
Fläche [km²]	2,0	0,4	0,1

2,5 km² sind entsprechend dem UBA-Umwelthandlungsziel einem Pegel >55 dB(A) ausgesetzt, davon 0,5 km² einem Pegel >65 dB(A). Einem Pegel >75 dB(A) sind 0,1 km² ausgesetzt.

Tab. 6.3: Geschätzte Anzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser – Straßenverkehr

L_{den} [dB(A)]	>55*	>65	>75
Wohnungen	510	199	2
Schulgebäude	1	0	0
Krankenhausgebäude	0	0	0

* Werte für >60 dB(A) gemäß dem UBA-Umwelthandlungsziel liegen nicht vor

Da keine Stufung >60 vorliegt, kann nicht abgelesen werden, wie viele Wohnungen das UBA-Umwelthandlungsziel >60 überschreiten. 201 Wohnungen sind mit Pegeln über 65 dB(A) L_{den} belastet, zwei mit sehr hohen Pegeln >75 dB(A) L_{den}. Ein Schulgebäude, aber kein Krankenhausgebäude ist von Pegeln >65 dB(A) betroffen. Es sind keine Schul- und Krankenhausgebäude von Pegeln >75 dB(A) betroffen.

Tab. 6.4: Geschätzte Anzahl der Fälle ischämischer Krankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörungen – Straßenverkehr

	Fälle ischämischer Herzkrankheiten	Fälle starker Belästigung	Fälle starker Schlafstörungen
Anzahl	0	203	49

Die Angaben zur geschätzten Anzahl von Fällen ischämischer Herzkrankheiten (Herzinfarkt, plötzlicher Herztod, Herzrhythmusstörungen, Herzschwäche), starker Belästigung oder starker Schlafstörung aufgrund der Umgebungslärmbelastung in einem Gebiet sind aus epidemiologischen Forschungsergebnissen[7] abgeleitete statistische Größen, die nach den Vorgaben der Richtlinie (EU) 2020/367 berechnet werden. Die tatsächliche Anzahl realer Fälle in einem bestimmten Gebiet wird hierdurch nicht abgebildet.

Innerhalb der Isophonenbänder 65/55 dB(A) L_{den}/L_{night} treten geschätzt keine Fälle mit ischämischer Herzkrankheit, 203 Fälle mit starker Belästigung durch Lärm und 49 Fälle starker Schlafstörungen auf.

[7] Environmental Noise Guideline for the European Region, World Health Organization, 2018

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 nach Abschluss des Mitwirkungsverfahrens ergänzt.

8. Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärmminderung

Die Gemeinde Rudersberg hat in der 3. Runde einen Lärmaktionsplan nach EU-Recht aufgestellt. Er wurde am 30. Juni 2020 durch den Rat angenommen.

Mit der nachfolgenden Tabelle wird überprüft, welcher Umsetzungsstand bei den Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan der 3. Runde erreicht werden konnte. Für die nicht umgesetzten Maßnahmen wird dargestellt, ob sie weiterverfolgt werden sollen.

Ergänzend werden Maßnahmen mit einer Lärmminderungswirkung 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 dann dargestellt, wenn die Umsetzung konkret abzusehen ist (Baurecht besteht, gesicherte Finanzierung, laufende Ausschreibung u. ä.).

Tab. 8.1: Umsetzungsstand Maßnahmen der 3. Runde

grün = Maßnahme umgesetzt, fortlaufende strategische Maßnahmen werden durch den LAP 4. Runde unterstützt
blau = Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 4. Runde weiterverfolgt
schwarz = Maßnahme nicht umgesetzt, wird nicht weiterverfolgt

Potenzial	Maßnahme	Stand
L 1148 Schlechtbach: Heilbronner Straße – Rathausplatz – Stuttgarter Straße		
Lärmmindernde Maßnahme	Alternative I: Erweiterung Reduzierung zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h von der südlichen Einmündung der Straße Obere Au (einschließlich Knotenpunkt) bis zur Lindentaler Straße.	**Maßnahme im Jahr 2023 umgesetzt** (ohne Einbeziehung KN Obere Au Süd)
	Alternative II: Erneuerung der Fahrbahndecke von Ortseingang Schlechtbach Nord bis Lindentaler Straße mit einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 4 in angepasster Form weiterverfolgt
Lärmmindernde Maßnahme	Alternative I: Reduzierung zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h von der Straße Gäßle bis zur Straße Rauhwiesen (Stuttgarter Straße)	**Maßnahme im Jahr 2023 umgesetzt. T 30 gilt an dem Ortsausgang Richtung Michelau.**
	Alternative II: Erneuerung der Fahrbahndecke ab Wieslaufbrücke bis Ortsausgang Schlechtbach mit einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 4 in angepasster Form weiterverfolgt
Lärmmindernde Maßnahme	Stuttgarter Straße: Einbau einer Mittelinsel oder alternativ Fahrbahnverschwenk.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 4. Runde weiterverfolgt
L 1148 Michelau: Hauptstraße – Miedelsbacher Straße		
Lärmmindernde Maßnahme	Verbot für Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 7,5 t.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 4. Runde weiterverfolgt
Lärmmindernde Maßnahme	Verbot für Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 7,5 t, ausgenommen Personenkraftfahrzeuge und Kraftomnibusse (Z 253) + landwirtschaftlicher Verkehr (ZZ 1026-36).	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 4. Runde weiterverfolgt
Lärmmindernde Maßnahme	Fahrbahnerneuerung mit einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht.	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 4. Runde weiterverfolgt
Lärmmindernde Maßnahme	Querschnittsänderung	Maßnahme nicht umgesetzt, wird im LAP 4. Runde weiterverfolgt

Darüber hinaus wurde 2023 eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h L_{night} (22-6 h) auf der L 1148 für die OD Michelau, sowie 30 km/h für die OD Oberndorf und 40 km/h L_{night} (22-6 h) für die OD Klaffenbach angeordnet.

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

9.1 Managementansatz zur Lärmminderung

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 Lärmminderungspotenziale 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 Lärmminderungspotenziale bedarf baulicher Maßnahmen. Bei der Maßnahmenwirkung ist zu unterscheiden zwischen

- Vermeidung von Schallemissionen und
- Verlagerung von Schallemissionen,

die nur bei systematischen, gesamtgemeindlichen Maßnahmen lärmmindernd wirken, sowie

- Verminderung von Schallemissionen und
- Verringerung von Schallimmissionen,

die überwiegend lokal zur Lärmminderung 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 Lärmminderung

- 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
  - Gemeindeentwicklung/ Flächennutzungsplan,
  - Luftreinhaltung,
  - Klimaschutz/ Klimafolgen,
  - Mobilitätsplanung,
  - Lkw-Lenkungskonzept,
  - Unfallprävention.

- Verfahrensmäßige Abstimmung
  - Stadterneuerung,
  - Straßenunterhaltung,
  - Sanierung Abwasserkanäle.

9.2 Strategische Maßnahmen

9.2.1 Förderung nachhaltige Mobilität

Radverkehrskonzept

Die Gemeinde Rudersberg hat 2016 ein Radverkehrskonzept erstellen lassen, das touristische wie auch Alltagsrouten abdeckt.[8]

Das Netz setzt sich aus den folgenden Routen zusammen, wobei sich Alltags- und Freizeitrouten teilweise überlagern:

- Überörtliche/ regionale Alltagsrouten (32,1 km),
- überörtliche/ regionale Freizeitrouten (44,2 km),
- gemeindliche Verbindungsrouten (31,1 km)

Das so entwickelte Netz hat eine Gesamtlänge von 90,3 km.

Die Umsetzung des Radverkehrsnetzes setzt sich aus den folgenden Elementen zusammen:

- Beseitigung von Mängeln,
- Schließung von Netzlücken,
- Sicherung von Querungsstellen,
- Lösungen für die nicht fahrradfreundlichen Teilabschnitte des Netzes,
- Fortentwicklung des Leit- und Informationssystems.

8 PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHRD, Radverkehrsplanung – Teil 2: Netzkonzeption, Aachen 2016

9.2.2 Großräumige Lkw-Lenkung

Eine lärmmindernde Wirkung kann durch eine Entlastung der L 1080/ 1148 von Durchgangsverkehren, insbesondere von Lkw-Durchgangsverkehren, erreicht werden.

Der Straßenhierarchie folgend enthält die Wegweisung der von dem Dreieck der Bundesstraßen B 14 – B 29 – B 298/B 19 nach "innen" abgehenden Straßen nur Hinweise auf Orte innerhalb dieses Dreiecks, also keine Zielangaben für den Durchgangsverkehr – mit einer Ausnahme: Die L 1080/ L 1148, die ab Backnang-West neben den Zielen Weissach im Tal und Welzheim das Ziel Schorndorf über Rudersberg ausweist.

Da der Lkw-Verkehr die Lärmimmissionen in wesentlichem Maße bestimmt, bieten sich Einschränkungen des Lkw-Verkehrs als Maßnahme zur Lärmminderung an. Die Lkw-Kraftfahrerbefragung vom 21. und 23. Oktober 2008 belegt, dass die verlagerbaren Ströme auf die B 14 einen Anteil von 40 % der Lkw auf der Ortsdurchfahrt Rudersberg ausmachen[9]. Dies ist im Prinzip der gesamte regionale Verkehr außerhalb des Bundesstraßendreiecks um Rudersberg. Das Ergebnis deckt sich weitgehend mit früher durchgeführten Untersuchungen.

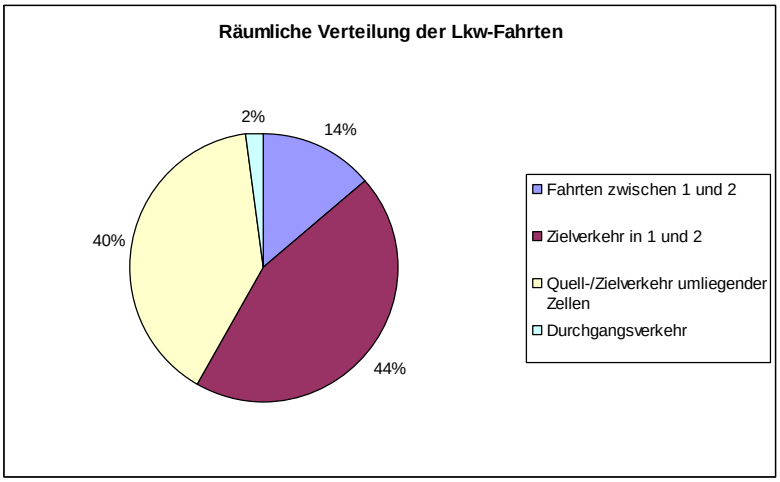


Abb. 9.1: Räumliche Verteilung der Lkw-Fahrten (2008)

Die B 14 soll deshalb entsprechend ihrer übergeordneten Erschließungsfunktion die bevorzugte Route darstellen. Eine Anpassung der Wegweisung für den Durchgangsverkehr in Richtung Schorndorf (B 29) in Backnang-West trägt zu einer schlüssigen Netzstruktur und einer Entlastung der Ortsdurchfahrt Rudersberg bei. Auch die Gemeinde Allmersbach im Tal würde hierdurch entlastet und verfolgt deshalb die gleichen Ziele wie die Gemeinde Rudersberg.

Zur Umsetzung eines Lkw-Verbots auf der L 1080 – L 1148 Backnang – Schorndorf hat die Gemeinde Rudersberg im Rahmen des im Lärmaktionsplan beschlossenen Prüfauftrags 2015 die verkehrsplanerischen und datenmäßigen Grundlagen für die Anordnung eines entsprechenden Lkw-Verbots umfangreich aufbereiten lassen.[10] Auf dieser Basis erfolgte eine lärmtechni-

9 PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD, Machbarkeitsstudie zur verkehrlichen und städtebaulichen Integration OD Rudersberg, Schlechtbach und Michelau, Aachen 2009

10 PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD, Grundlagen zur Anordnung eines Lkw-Verbots für Durchgangsverkehre auf L 1080/ L 1148, Aachen 2015

sche Untersuchung zu den Auswirkungen des Lkw-Verbots auf die Lärmimmissionen der B 14[11]. Das Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung kann für die Ortsrandlage Backnang wie folgt zusammengefasst werden:

Tab. 9.1: Vergleich Beurteilungspegel Bestand – Planfall

	Beurteilungspegel Straßenverkehr Bestand dB(A)		Planfall dB(A)		Differenz dB(A)	
Immissionsort	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 1 2. OG, SO	50,1	43,6	50,5	43,8	+ 0,4	+ 0,2
IO 2 1. OG, S	51,6	45,1	52,0	45,4	+ 0,4	+ 0,3
IO 3 1. OG, S	54,0	47,4	54,3	47,6	+ 0,3	+ 0,2
IO 4 EG, O	51,7	45,1	52,0	45,4	+ 0,3	+ 0,3
IO 5 EG, SW	49,6	43,2	50,0	43,4	+ 0,4	+ 0,2
IO 6 2.OG, SW	52,3	45,8	52,6	46,1	+ 0,3	+ 0,3
IO 7 1.OG, NW	51,0	44,5	51,3	44,7	+ 0,3	+ 0,2
IO 8 2. OG, W	63,5	56,8	63,8	57,1	+ 0,3	+ 0,3
IO 9 1. OG, SW	59,7	53,1	60,0	53,3	+ 0,3	+ 0,2
IO 10 1. OG, SW	49,9	43,2	50,2	43,5	+ 0,3	+ 0,3

Für die Berechnungen wurde der Maximalfall zugrunde gelegt und davon ausgegangen, dass der gesamte Lkw-Verkehr von der L 1080 (Höhe Rudersberg/ Seelach) auf die B 14 verlagert wird (Worst Case-Ansatz), tatsächlich wird dieser Wert schon wegen der notwendigen Ziel- und Quellverkehre nicht ausgeschöpft werden. Im Vergleich der bestehenden Situation mit dem Planfall ergibt die Berechnung eine maximale Pegelzunahme durch den zusätzlichen Lkw-Verkehr von bis zu 0,4 dB(A) tags und 0,3 dB(A) nachts. Die Zunahme ist deshalb als akustisch irrelevant einzustufen (der Wert für eine wesentliche Änderung und damit entstehender Handlungsbedarf liegt bei 3 dB(A)). Zunahmen von unter 1 dB(A) sind für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar. Aus akustischer Sicht kann das Lkw-Verbot auf der L 1080 deshalb ohne negative Folgen für die Anlieger der B 14 umgesetzt werden.

Der Antrag zur Anordnung eines Verbots für Lkw wurde am 13. Dezember 2016 beim Landratsamt eingereicht – bisher ohne Ergebnis.

11 Heine+Jud - Ingenieurbüro für Umweltakustik, Verlagerung des Lkw-Verkehrs von der L 1080 (Rudersberg) auf die B 14 (Backnang), Stuttgart 2014

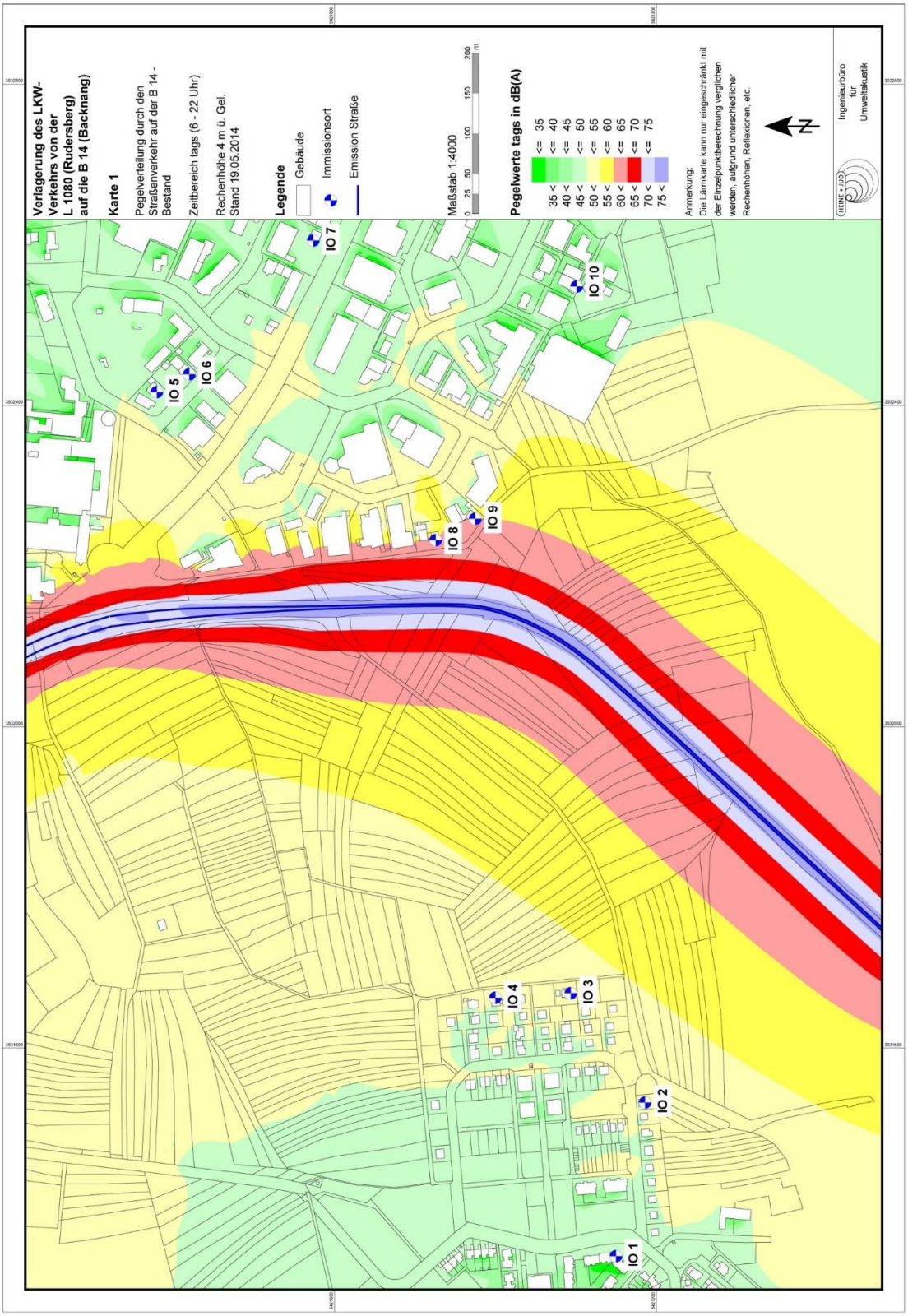


Abb. 9.2: Lärmkarte B 14, Bestand 6-22 Uhr

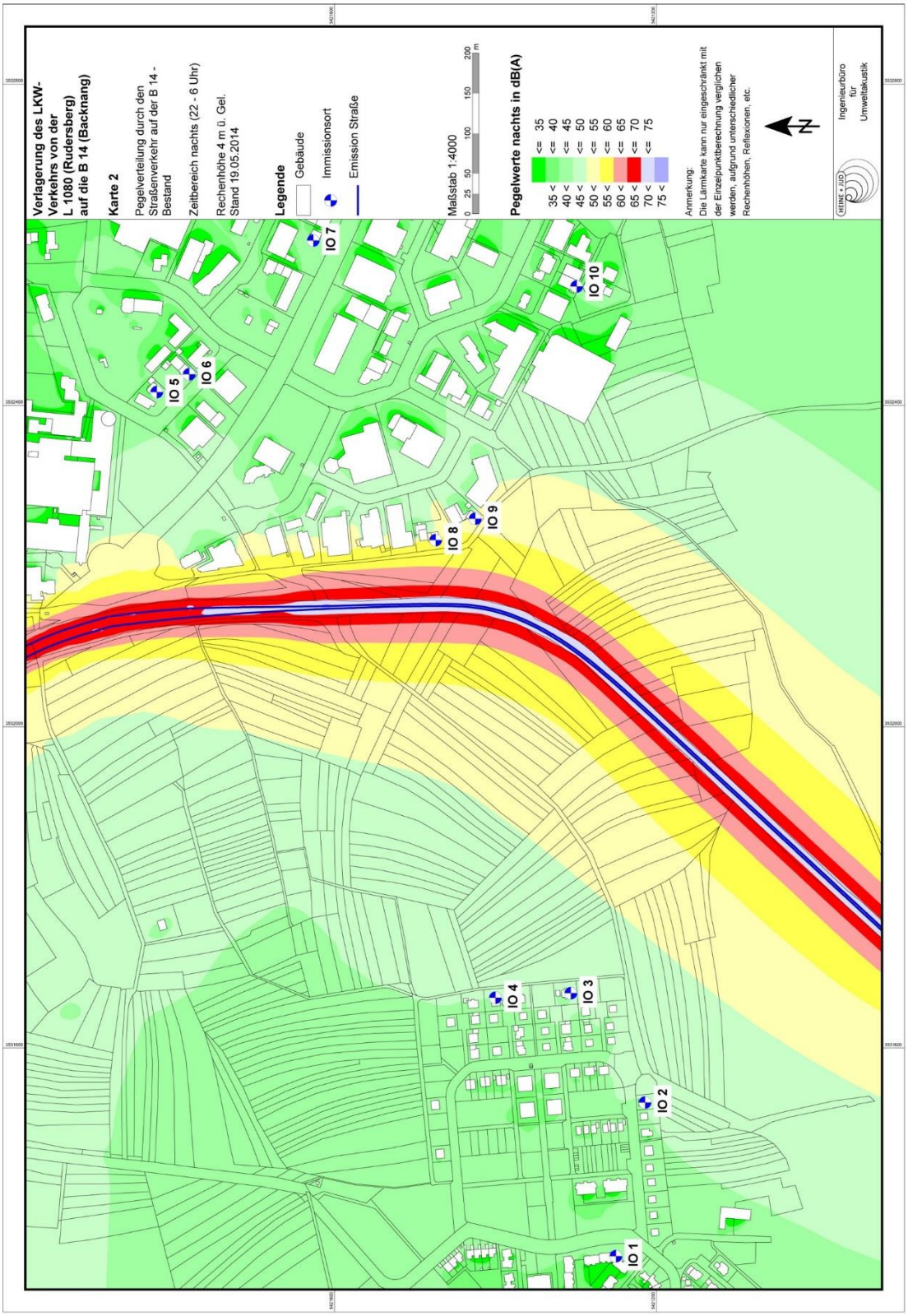


Abb. 9.3: Lärmkarte B 14, Bestand 22-6 Uhr

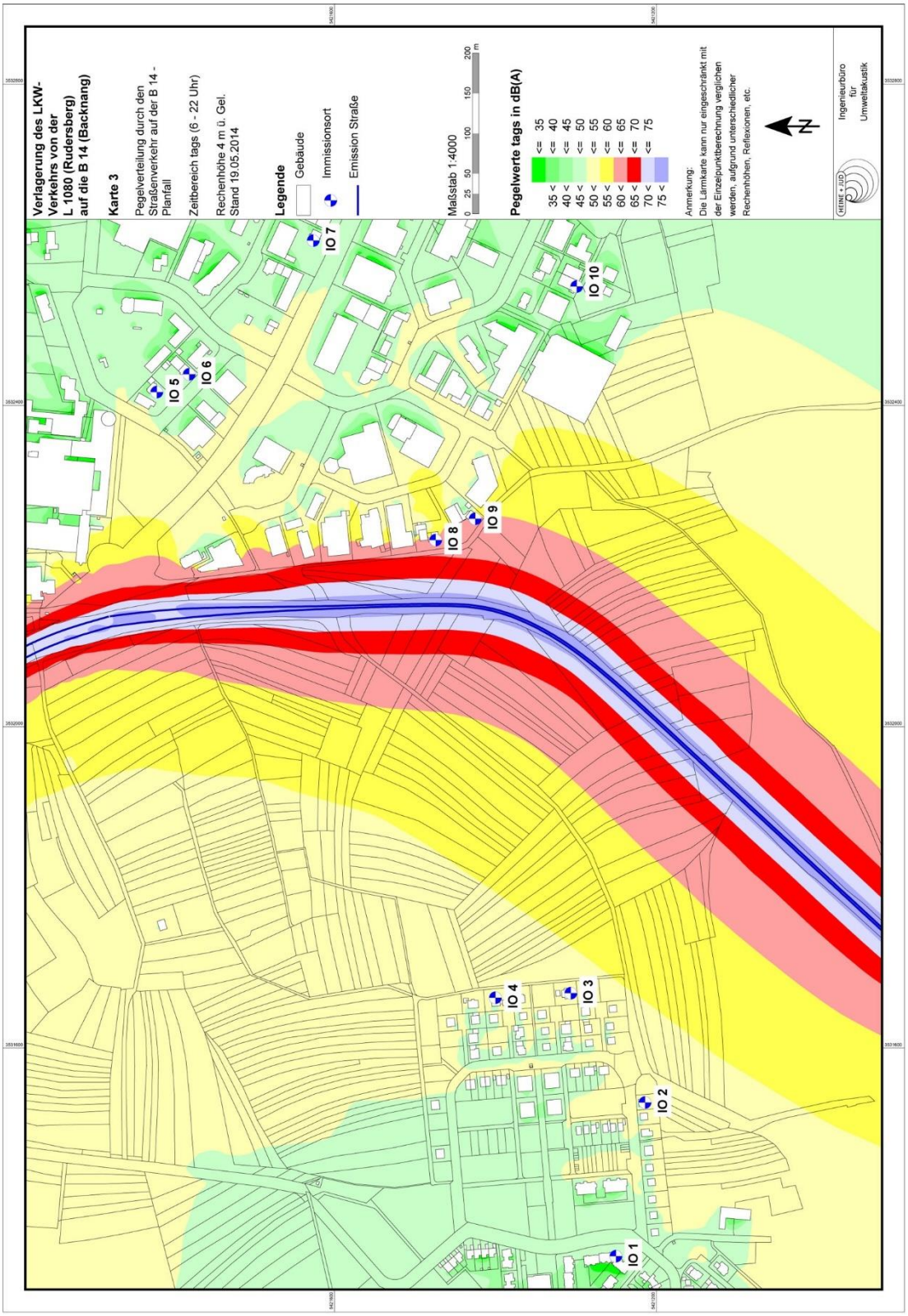


Abb. 9.4: Lärmkarte B 14, Planfall 6-22 Uhr

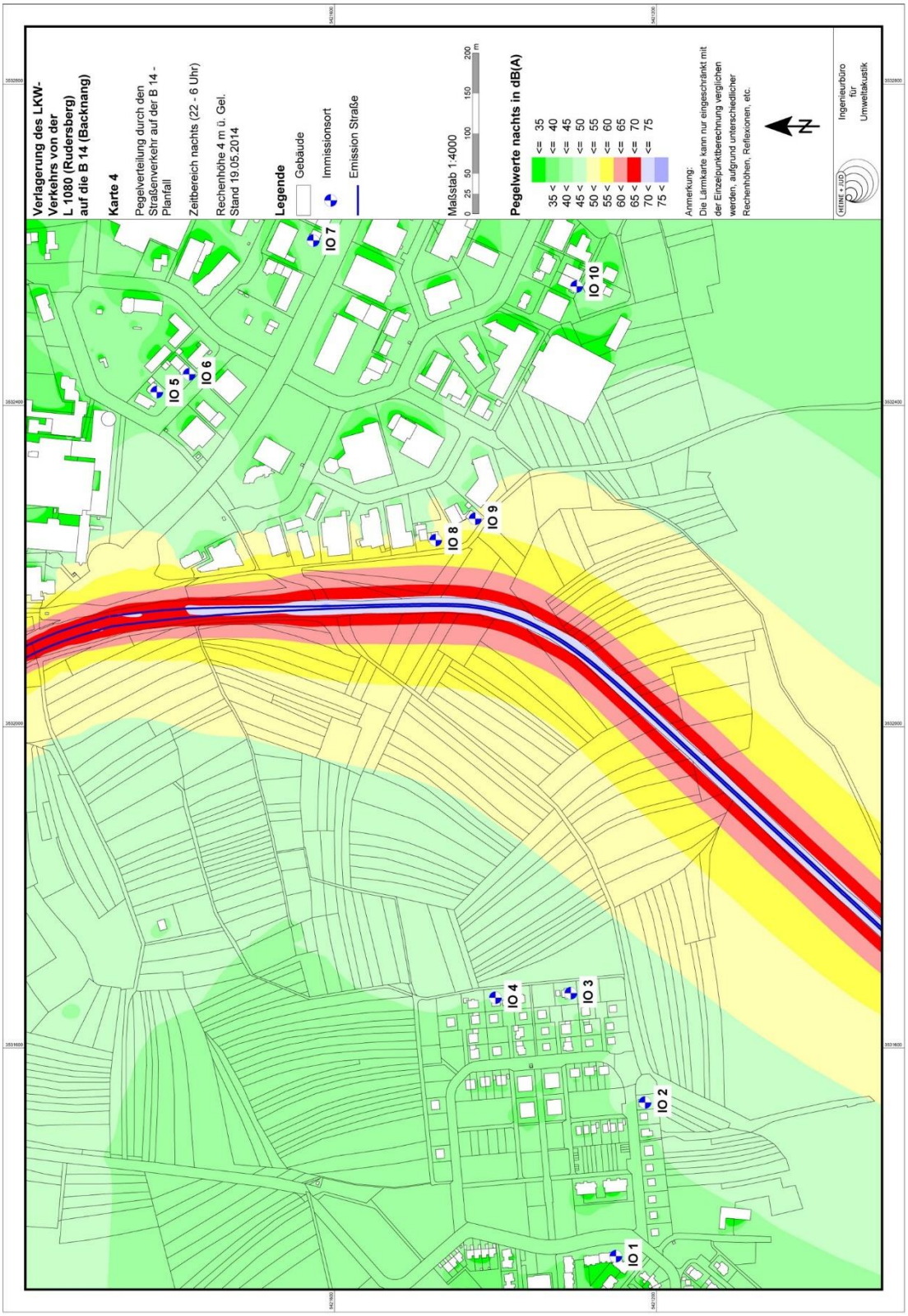


Abb. 9.5: Lärmkarte B 14, Planfall 22-6 Uhr

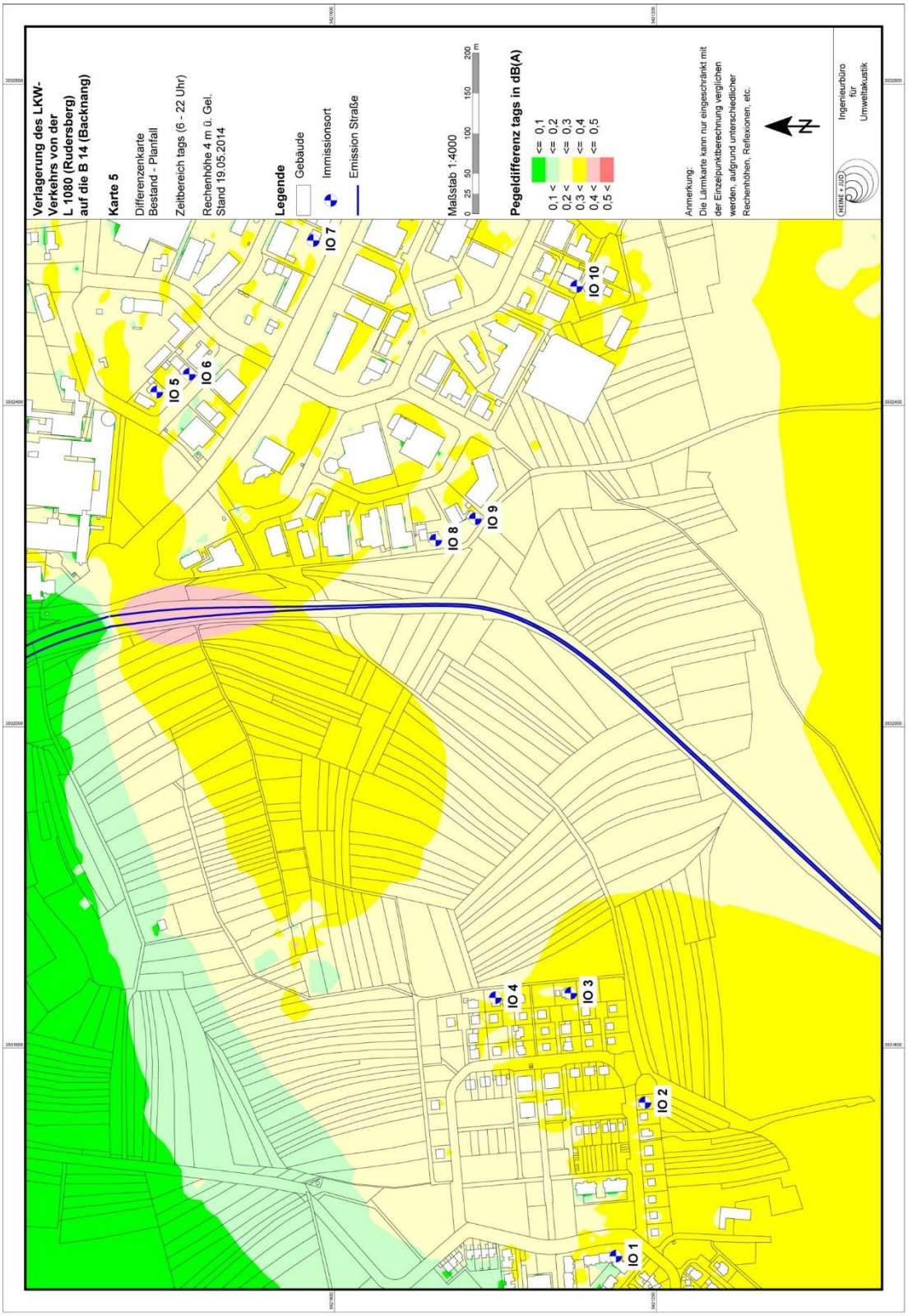


Abb. 9.6: Lärmkarte B 14, Differenzbelastung 6-22 Uhr

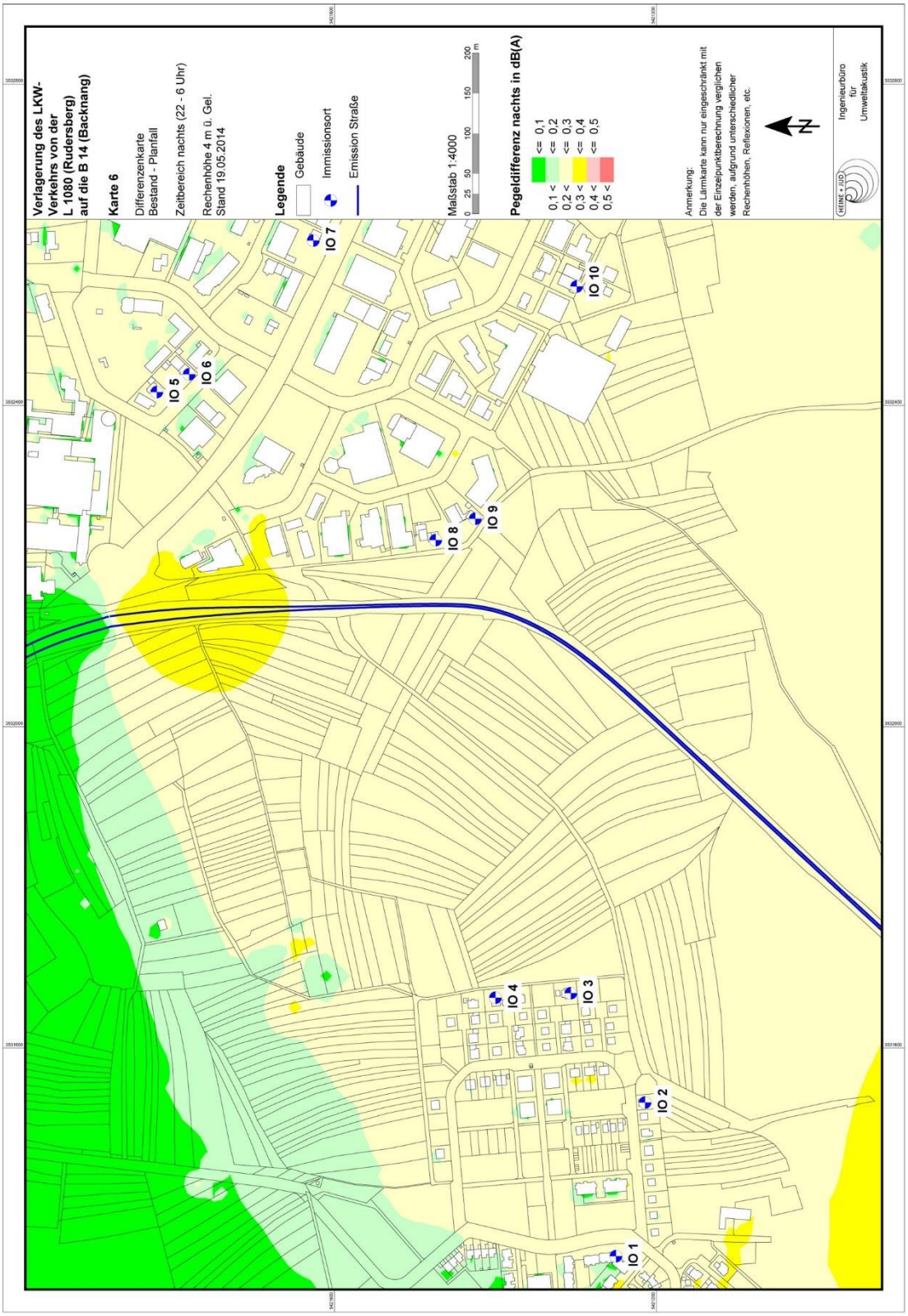


Abb. 9.7: Lärmkarte B 14, Differenzbelastung 22-6 Uhr

Maßnahmenvorschläge

- Fortsetzung der Umsetzung der Maßnahmen des Radverkehrskonzepts.
- Durchführung einer Lkw-Kraftfahrerbefragung, um aktuelle Daten zu erhalten. Die derzeitigen Daten stammen aus der Lkw-Kraftfahrerbefragung von 2008. Seitdem haben sich viele Rahmenbedingungen für den Lkw-Verkehr verändert (Tempo 30 auf den Ortsdurchfahrten Rudersberg und Schlechtbach, Umbau der OD Rudersberg, weiterer Ausbau der B 14, erweiterte Bemautung der Bundesstraßen, allgemeine Zunahme des Lkw-Verkehrs).
- Anschließend Einzelfallprüfung: Einführung eines großräumigen Verbots für Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 7,5 t, ganztags oder zumindest nachts auf der L 1080/1148 mit Anlieger frei zum Schutz der Ortsteile Rudersberg, Schlechtbach und Michelau in Abstimmung mit den benachbarten Gemeinden.
- Einzelfallprüfung: Verbot für Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 7,5 t einschließlich Anhänger und Zugmaschinen, ausgenommen Personenkraftfahrzeuge und Kraftomnibusse (Z 253) + landwirtschaftlicher Verkehr frei (ZZ 1026-36) auf der Steinenberger Straße in Verbindung mit dem Rückbau der Einmündung L 1148/ Steinenberger Straße am südlichen Ortseingang Michelau. Der Lkw-Verkehr wird aus einem Wohnbereich herausgehalten, der südliche Ortseingang von Lkw entlastet, der Verkehrsablauf im Knotenpunkt flüssiger gestaltet.

9.2.3 Sanierung Ortskern Schlechtbach

In seiner Sitzung vom 17. April 2018 hat sich der Ausschuss für Bauen, Verkehr und Umwelt mit der Umgestaltung 'des Ortskerns von Schlechtbach befasst.

Für die Umgestaltung der Ortsdurchfahrten auf den Landesstraßen im Gemeindegebiet Rudersberg wurde 2009 eine Machbarkeitsstudie vorgelegt.[12] Sie hat im Ergebnis bereits gezeigt, dass für die Ortsdurchfahrt Schlechtbach ein nahezu gleich hoher Handlungsbedarf besteht wie im Hauptort Rudersberg. Das hat bereits dazu geführt, dass auf dem zentralen Abschnitt der OD Tempo 30 angeordnet wurde, was aber nur als erster Schritt gewertet werden kann.

Erste konzeptionelle Ansätze wurden 2009 in Rahmen der Machbarkeitsstudie entwickelt und beziehen bereits die öffentlichen Flächen im Umfeld des Rathausplatzes ein. Mit den zuvor genannten Anforderungen an die Sanierung des Ortskerns ergibt sich nun eine Ausweitung des zu betrachtenden Areals, so dass Planungsansätze aus 2009 zwangsläufig der Fortschreibung bedürfen.

Vor diesem Hintergrund beabsichtigt die Gemeinde Rudersberg in den nächsten Jahren die Ortsdurchfahrt Schlechtbach städtebaulich und verkehrsplanerisch besser in den Ortskern zu

12 PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD, Machbarkeitsstudie zur verkehrlichen und städtebaulichen Integration OD Rudersberg, Schlechtbach und Michelau, Aachen 2009

integrieren. Der Ausschuss für Bauen, Verkehr und Umwelt hat in seiner o.g. Sitzung deshalb den Beschluss gefasst, die Planungsleistungen zur Fortschreibung der Machbarkeitsstudie zur Umgestaltung der Ortsdurchfahrt Schlechtbach fortzuführen.

Aufgrund der städtebaulichen und freiräumlichen Struktur ist es im Ortsteil Schlechtbach erforderlich, die Umgestaltung des Straßenraums in eine Gesamtbetrachtung für den Ortskern einzubetten, die auch in den nächsten Jahren anstehende wesentliche Entwicklungen in das Konzept einbezieht. In diesen Zusammenhang ist daher in einem weiteren Schritt die Ausweisung eines Sanierungsgebiets in Schlechtbach geplant und einen Antrag auf Aufnahme der städtebaulichen Erneuerungsmaßnahme "Ortskern Schlechtbach" in das Landessanierungsprogramm zu stellen.

Im Rahmen der Ortskernsanierung wurden in der Gemeinderatssitzung am 14. Mai 2019 folgende vorläufige Ziele und Zwecke der Sanierung bestimmt:

- Förderung baulicher Entwicklungsabsichten (Um-/Anbau, energetische Modernisierung, Neubau) im Ortskern durch private Bauherren und somit die Schaffung von Wohnraum durch Umnutzung, Modernisierung und Aktivierung von Flächen und leerstehenden Immobilien, insbesondere auch in Hinblick auf eine ganzheitliche ökologische Erneuerung.

- Anpassung der vorhandenen Strukturen an den demografischen Wandel, insbesondere durch Maßnahmen zur Erreichung von Barrierefreiheit im öffentlichen Raum und zum altersgerechten Umbau von Wohnungen.

- Stärkung des Ortsteils als Wohnstandort durch die Schaffung und Modernisierung von Gemeinbedarfseinrichtungen wie dem Kindergarten und dem Ortsamt.

- Unterstützung der Entwicklungsziele der örtlichen Unternehmen zur Stabilisierung und Aufwertung bestehender Gewerbebereiche, um zukunftsfähige Entwicklungen zu ermöglichen und den Wirtschaftsstandort Baden-Württemberg zu stärken.

- Umgestaltung der Ortsdurchfahrt durch verbesserte städtebauliche und verkehrsplanerische Integration in den Ortskern zur Verbesserung des Stadtklimas und Reduzierung von Lärm und Abgasen.

- Sicherung und Erhalt denkmalpflegerisch wertvoller Bausubstanz sowie ortsbildprägender Gebäude.

- Neustrukturierung und Umnutzung leerstehender, fehl- oder mindergenutzter Flächen und baulich vorgenutzter Brachflächen für andere Nutzungen, z. B. den Wohnungsneubau, Gewerbe und hochwertige Dienstleistungen, insbesondere die gemeindeeigenen Grundstücke Rathausplatz 4 und Mühlweg 25 sowie privater Grundstücke.

- Aufwertung und Ausbau des bestehenden Ortskerns zur langfristigen Stärkung der Daseinsvorsorge und Steigerung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum und des Wohnumfeldes, insbesondere durch Neugestaltung des Bereiches des Rathausplatzes, Herstellung eines hochwertigen zusammenhängenden Freiraums zwischen Rathausplatz und neuem Baugebiet sowie Attraktivierung der fußläufigen Erschlie-

ßung des Ortskerns und seines Umfeldes und die Verbesserung der Erlebbarkeit der Wieslauf.

Mit diesem integrierten Ansatz können die vielfältigen Potenziale, die der Ortsteil Schlechtbach besitzt, erschlossen werden, um sich als attraktiver Wohn- und Nahversorgungsstandort weiter zu profilieren und dem landespolitischen Ziel einer ruhigen und sicheren Ortsmitte zu dienen.

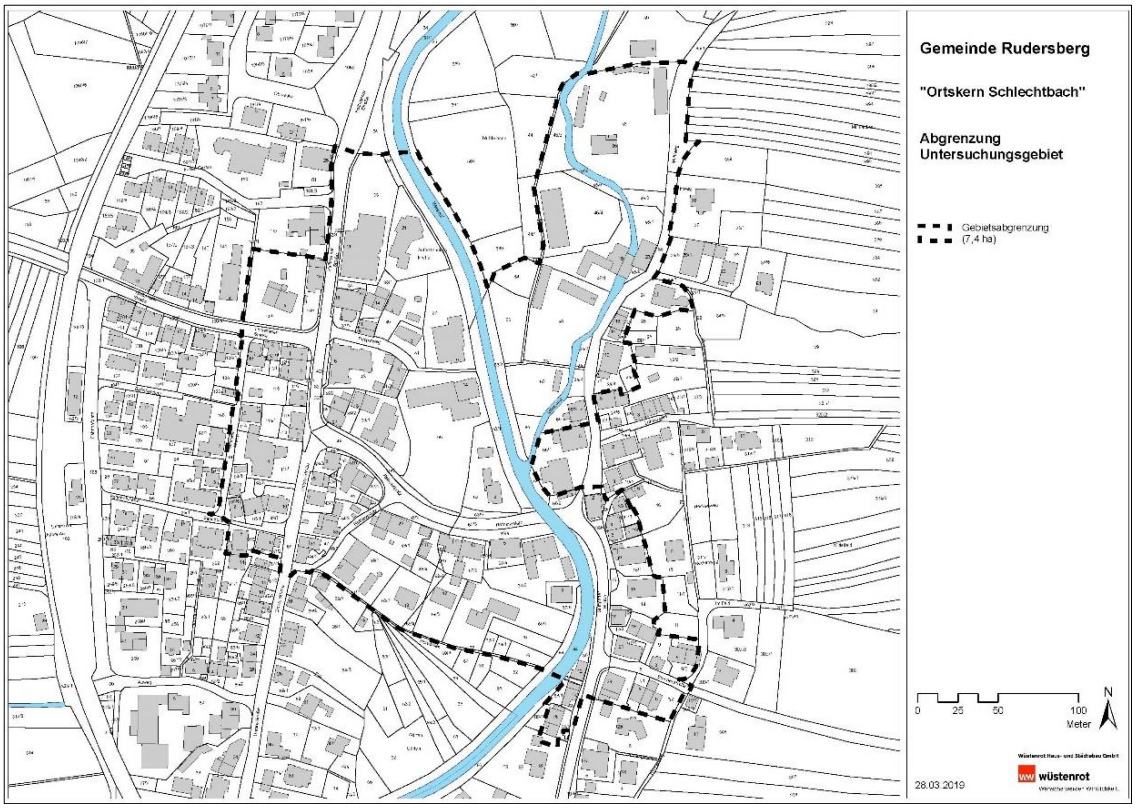


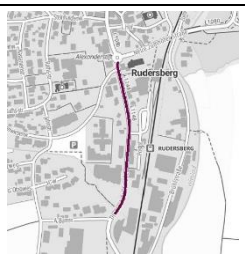
Abb. 9.8: Abgrenzung geplantes Sanierungsgebiet (Wüstenrot 2019)

9.3 Maßnahmen an Belastungsachsen

9.3.1 L 1148 Dr.-Hockertz-Straße

Basisdaten

Tab. 9.2: Basisdaten L 1148 Dr.-Hockertz-Straße (Neue Zumhofer Straße bis Straße Am Burren)

<table>
<tr><td rowspan="3">  </td><td colspan="6">L 1148 Dr.-Hockertz-Straße (Neue Zumhofer Straße bis Am Burren)</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td rowspan="2">DTV [Kfz]</td><td rowspan="2">Fahr-bahn-oberflä-che</td><td rowspan="2">V_{zul} [km/]</td><td colspan="2">Fassadenpegel maximal [dB(A)]</td></tr>
<tr><td>von</td><td>bis</td><td>L_{den}/L_{Tag}</td><td>L_{night}/ L_{Nacht}</td></tr>
<tr><td></td><td>Im Hof</td><td>Am Burren</td><td>15.389</td><td>nichtge-riffelter Gussas-phalt</td><td>50</td><td>74,4/72,7</td><td>64,9/65,5</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmminderungspotenziale</td><td colspan="3">Bestandsbeschreibung</td><td colspan="3">Anmerkungen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Straßen-infrastruk-tur</td><td>Fahrbahn</td><td colspan="3">Zweistreifig, Linksabbiegefahrstreifen auf den Edeka Parkplatz und das Cratoni Gelände, Fahrbahnbreite 7,50 m</td><td colspan="3">Querungssicherung durch Mittelinsel nördlich der Straße Am Burren</td></tr>
<tr><td>Nebenanlagen</td><td colspan="3">Rudersberg, Richtung Schlechtbach: beidseitig Geh- und Radweg</td><td colspan="3">Gemeinsamer Geh- und Radweg zu schmal, Gehweg teils mit Mindestmaß</td></tr>
<tr><td colspan="2">Straßenverkehrsrechtliche Anordnungen mit lärmmindernder Wirkung</td><td colspan="3">Keine</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">ÖPNV</td><td colspan="3">Bushaltestellen: keine Bushaltestelle auf Belastungsachse.
Postplatz/ Bahnhof Linien 228, 230, 251, 265, sowie RB 61 (Richtung Oberndorf und Schorndorf)</td><td colspan="3">Zufahrt Postplatz mit Betonpflasterdecke</td></tr>
<tr><td colspan="2">Realnutzung</td><td colspan="3">Wohnen, Gärten/ Grünflächen, Einzelhandel, Gewerbe, Parken</td><td colspan="3">Große Parkplätze in Zuordnung zu gewerblichen Einrichtungen mit hohem Publikumsverkehr</td></tr>
<tr><td colspan="2">Baustruktur</td><td colspan="3">Ein- und Mehrfamilienhäuser</td><td colspan="3">Wohnbebauung Straßenrandbebauung, teils Vorgärten, 1- bis 2-geschossig</td></tr>
</table>

Der Belastungsabschnitt beginnt am Kreisverkehr Dr.-Hockertz-Straße/ Neue Zumhofer Straße und setzt am südlichen Arm des Kreisverkehrs an und endet an der Straße Am Burren.

Die Fahrbahn im Einmündungsbereich in den Kreisverkehr, sowie der Knotenpunkt Dr.-Hockertz-Straße/ Poststraße wurden im Zuge der Umgestaltung des Zentrums des Hauptorts mit lärmarmem Pflaster befestigt (D_{Stro}-Wert 0). Eine Lärmminderung bewirkt diese Maßnahme nicht. Die Maßnahmen im Zuge der Beseitigung der Flutschäden sind in der Lärmkartierung der 5. Runde zu berücksichtigen (siehe Kap. 5.1).

Die Belastung der Wohngebäude liegt bei 69,0-74,4 dB(A) L_{den} und 60,0-64,9 dB(A) L_{night}. Die Lärmbelastung ist damit durchgängig sehr hoch und es besteht Handlungserfordernis.

Die Gehwege entsprechen mehrheitlich einem Mindestmaß von etwa 1,70 m Breite. Im Zuge der Umgestaltung der Ortsdurchfahrt des Hauptorts Rudersberg wurden auf der Belastungsachse bereits die Gehwege zwischen Kreisverkehr und Dr.-Hockertz-Straße, Haus Nr. 38, erneuert.

Zurzeit wird der Radverkehr im Mischverkehr mit etwa 1.500 Kfz/Sp.Std. bei V_{zul} 50 km/h geführt. Die Führung ist nicht regelkonform und konfliktträchtig. Eine Freigabe der Gehwege für Radfahrende ist aufgrund der geringen Breiten nicht vertretbar. Bei einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit 30 km/h kann zumindest die Einordnung in den Belastungsbereich II verbessert werden, ohne aufgrund der fehlenden Flächen eine befriedigende Lösung zu schaffen.

Maßnahmenvorschläge

Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

- Einzelfallprüfung: Reduzierung zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h (-2 bis -3 dB(A)) mit Zusatzzeichen "Lärmschutz". Zuständig: Zuständig: Straßenverkehrsbehörde.
- Einzelfallprüfung: Großräumliches Verbot für Kfz >7,5 t auf der L 1080/L 1148 (siehe Kap. 9.2.2). Zuständig: Straßenverkehrsbehörde.

Straßenbauliche Maßnahmen

- Bei einer Sanierung Einbau einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht entsprechend RLS-19 zwischen Kreisverkehr und Straße Am Burren (≥ -2 dB(A)). Zuständig: Regierungspräsidium Stuttgart.

Förderung Umweltverbund

- Prüfung zur Herstellung bzw. Aufwertung von Alternativrouten zur L 1148 (Brühlstraße, Weg über den Postplatz, Bronnwiesenweg) für den Radverkehrs. Zuständig: Gemeinde Rudersberg.

Erläuterungen

Eine Geschwindigkeitssenkung von 50 auf 30 km/h ist mit einer Lärmminderung von -2 bis -3 dB(A) verbunden. Bei einer Lärmminderung von 3 dB(A) können sechs Wohngebäude unter das Wertepaar 70/60 dB(A) L_{den}/L_{night} entlastet werden. Die in zweiter Reihe stehende Wohngebäude, die Belastungen im Wertebereich zwischen ≥60/≥50 dB(A) L_{den}/L_{night} und <65/<55 dB(A) L_{den}/L_{night} aufweisen, können unter das Wertepaar 60/50 dB(A) L_{den}/L_{night} entlastet werden.

Der Einbau einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht senkt die Lärmimmissionen entsprechend 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 ≤AC 11 um 2,7 dB(A) bei Pkw und 1,9 dB(A) bei Lkw bei Geschwindigkeiten <60 km/h.

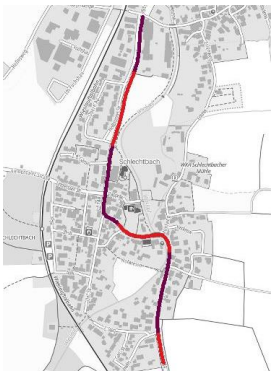
um ≥2 dB(A). Bei V_{zul} 30 km/h kann diese Wirkung nur noch eingeschränkt erzielt werden. Angesichts der weiterhin hohen Lärmbelastung muss jedoch jede Möglichkeit, die Pegel zu reduzieren, ausgeschöpft werden.

Die Mehrfamilienhäuser Dr.-Hockertz-Straße, Haus Nr. 18, 38 und 40 und Am Burren, Haus Nr. 2 und 4, haben offene Balkone, die zur Belastungsachse gewandt sind. Hier könnten Abschirmungen sinnvoll sein (siehe Kap. 9.4.1). Den Eigentümern der voraussichtlich weiterhin stark betroffenen Gebäude wird die Beantragung einer Prüfung und ggf. Förderung von passiven Lärmschutzmaßnahmen beim Straßenbaulastträger empfohlen (siehe Kap. 11.3).

9.3.2 L 1148 Heilbronner Straße – Rathausplatz – Stuttgarter Straße

Basisdaten

Tab. 9.3: Basisdaten Schlechtbach L 1148 Heilbronner Straße – Rathausplatz – Stuttgarter Straße (Josef-Dautel-Straße bis südl. Ortsausgang)

		L 1148 Heilbronner Straße – Rathausplatz – Stuttgarter Straße						
				DTV [Kfz]	Fahrbahnoberfläche	V_{zul} [km/]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]	
		von	bis				L_{den}/ L_{Tag}	L_{night}/L_{Nacht}
		Jakob-Dautel-Straße	Obere Au, nördl. Einmündung	15.389	nichtgeriffelter Gussasphalt	50	71,8/69,7	62,3/62,5
		Obere Au, nördl. Einmündung	Obere Au, südl. Einmündung			50	69,0/66,3	59,5/59,1
		Obere Au, südl. Einmündung	Lindentaler Straße			30	72,0/71,1	61,8/63,9
		Lindentaler Straße	Einmündung Rathausplatz			30	71,2/67,3	61,7/59,9
		Einmündung Rathausplatz	Gäßle			30	69,3/67,3	59,8/59,7
		Gäßle	Ortsausgang			30	72,0/71,0	61,8/63,7
Lärmminderungspotenziale								
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig, Fahrbahnbreite variiert; Radverkehrsführung im Mischverkehr zwischen Jakob-Dautel-Straße und Ortsausgang Süd, alternativ zu Heilbronner Straße Nutzung Nebenfahrbahn bis Obere Au			Bedarfs-LSA an der Straße In den Gärten und Höhe Gasthaus Stern, Fußgängerüberweg Höhe Steinerei (Rathhausplatz), Geschwindigkeitsanzeige auf Höhe der Straße Rauhwiesen			
	Nebenanlagen	Heilbronner Straße: Gehweg durchlaufend auf Ostseite, auf Westseite beginnend ab Obere Au, Im weiteren Verlauf beidseitig Gehwege.			Gehwege auf Heilbronner Straße und Stuttgarter Straße Mindestmaße			
Straßenverkehrsrechtliche Anordnungen mit lärmmindernder Wirkung		V_{zul} 30 km/h von südliche Obere Au bis Ortsausgang Schlechtbach Süd			Heckenweg bis Ortsausgang Schlechtbach Süd mit Zusatzzeichen "Lärmschutz"			
ÖPNV		Bushaltestellen: Schlechtbach Ortsmitte, Linien 228, 230, 265, 330			Busbucht Richtung Michelau und abgesetzte Busbucht Richtung Rudersberg			
Realnutzung		Wohnen, Gewerbe, Gastronomie, Dienstleistung, Einzelhandel			Parkplatz, Grünfläche (Rathausplatz)			
Baustruktur		Ein- und Mehrfamilienhäuser			Bebauung weitgehend dörflich, Umbau ehemaliger Nebengebäude zu Wohnnutzung, 1- bis 2-geschossig			

Die L 1148 führt vom Hauptort Rudersberg kommend mit einem Versatz von Norden nach Süden durch Schlechtbach in Richtung Michelau. Der Ortskern liegt zwischen Heilbronner Straße, Rathausplatz und Wieslauf. Der städtebauliche Charakter ändert sich auf dem Belastungsabschnitt Stuttgarter Straße. Sie ist teils offen zur Wieslauf und auf der östlichen Straßenseite befinden sich historische Gebäude mit teilweise beeindruckenden Fachwerkhäusern und Nebengebäuden, die die ehemals landwirtschaftliche Prägung des Ortskerns bezeugen.

Mit der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h und der Aufstellung eines Dialogdisplays wurden wesentliche Maßnahmen der bisherigen Lärmaktionspläne umgesetzt. Dennoch sind Fassadenpegel immer noch sehr hoch:

- Zwischen südliche Obere Au und Rathausplatz ist die Betroffenheit sehr hoch mit Pegeln ≥70/60 dB(A) L_{den}/L_{night} und ≥60 L_{Nacht}.

- Auf der Stuttgarter Straße können nur 4 der 11 betroffenen Gebäude unter das Wertepaar 70/60 dB(A) L_{den}/L_{night} und fünf Gebäude L_{Tag}/L_{Nacht} entlastet werden. Alle Gebäude sind weiterhin mit Pegeln ≥65/55 dB(A) L_{den}/L_{night} belastet.

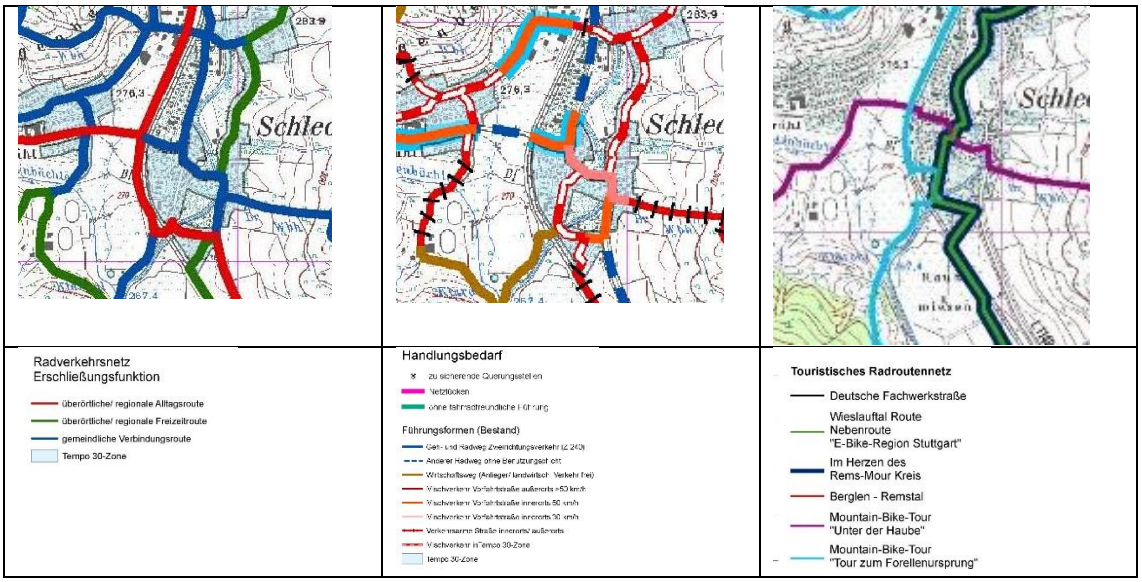
- Auf den Abschnitten zwischen den Einmündungen Obere Au und zwischen Einmündung Rathausplatz und Gässle liegen die Lärmimmissionen geringfügig niedriger. Die Ursache liegt hauptsächlich in dem um wenige Meter größeren Abstand der Gebäude zum Straßenraum. Es handelt sich jedoch um den zentralen Aufenthaltsbereich des Ortsteils, dessen Aufenthaltsqualität als stark eingeschränkt bewertet werden muss.

Der städtebauliche Raum zwischen Heilbronner Straße, Rathausplatz und Wieslauf, der vorwiegend von sozialen Infrastruktureinrichtungen genutzt wird, ist unstrukturiert und findet keinen Bezug zur Wieslauf. Das weitere Umfeld des Rathausplatzes soll deshalb in das Stadterneuerungsprogramm aufgenommen werden (siehe Kap. 9.2.3). In diesem Zusammenhang können auch weitere lärmmindernde Maßnahmen umgesetzt werden.

Die Achse Heilbronner Straße – Rathausplatz – Stuttgarter Straße ist eine gemeindliche Verbindungsroute, auf der der Radverkehr im Mischverkehr geführt wird. Sie dient allerdings nicht als überörtliche/ regionale Verbindungsroute. Heilbronner Straße und Rathausplatz sind Teil des touristischen Radroutennetzes (Heilbronner Straße Nebenroute "E-Bike-Region Stuttgart" und Route "Im Herzen des Rems-Murr-Kreises", sowie Rathausplatz Teil der querenden Mountain-Bike-Tour "Unter der Haube"), weshalb eine gesicherte Radverkehrsführung angestrebt wird.

Eine Vorprüfung nach den "Empfehlungen für Radverkehrsanlagen" (ERA) ergab 2016, dass die Heilbronner Straße und die Stuttgarter Straße mit 936 Kfz pro Spitzenstunde und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h dem Belastungsbereich II zuzuordnen ist (ERA S. 19, Bild 7). Der DTV ist inzwischen auf etwa 1.500 Kfz pro Spitzenstunde gestiegen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde dagegen von 50 auf 30 km/h gesenkt. Die Radverkehrsführung erfolgt zz. mit etwa 1.500 Kfz/SpStd. im Mischverkehr bei V_{zul} 30 km/h. Nach Vorprüfung fällt die Führung wieder in den Belastungsbereich II. Danach sind Schutzstreifen angemessen, bei geringem Lkw-Verkehr und geeigneten Fahrbahnbreiten auch Mischverkehr mit Freigabe der Gehwege für Radfahrende. Entsprechend ERA ist die vorhandene Führung nicht regelkonform.

Tab. 9.4: Radverkehrskonzept Schlechtbach – Radverkehrsnetz, Handlungsbedarf, Touristisches Routennetz



Basis des Maßnahmenkatalogs ist die Weiterverfolgung der beschlossenen lärmmindernden und unterstützenden Maßnahmen aus den LAP der 3. Runde, die nun um Maßnahmen zur Aufwertung des Ortskerns ergänzt werden.

Maßnahmenvorschläge

Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

- Einzelfallprüfung: Großräumliches Verbot für Kfz >7,5 t auf der L 1080/L 1148 (siehe Kap. 9.2.2). Zuständig: Straßenverkehrsbehörde.

Straßenbauliche Maßnahmen

- Bei Sanierung Einbau einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht vom nördlichen Ortseingang Schlechtbach bis Lindentaler Straße (≥ -2 dB(A)). Zuständig: Regierungspräsidium Stuttgart.
- Bei einer Sanierung Einbau einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht auf der Stuttgarter Straße ab Wieslaufbrücke bis südlichen Ortsausgang (≥ -2 dB(A)). Zuständig: Regierungspräsidium Stuttgart.
- Stuttgarter Straße, südlicher Ortsausgang ab der Einmündung Rauwiesen: Einbau einer Mittelinsel, alternativ Fahrbahnverschwenk, zur Geschwindigkeitsdämpfung unter Einbeziehung der 70 m langen Bucht auf der Westseite der Stuttgarter Straße. Zuständig: Regierungspräsidium Stuttgart.

Förderung Umweltverbund

- Stuttgarter Straße: Die Achse Brunnenstraße – Hofwiesen (Fuß-/ Radweg) bildet über die Wieslauf hinweg eine kurze Wegeverbindung zu den touristischen (Rad-Wanderwegen. Da die Einmündung des Wegs Hofwiesen zwischen den angrenzenden Gebäuden kaum erkennbar ist, sollte die Oberfläche des zulaufenden Wegs Hofwiesen farblich abgesetzt werden und das Verkehrszeichen Achtung Fuß- und Radverkehr kreuzt auf der Stuttgarter Straße angeordnet werden. Zuständig: Gemeinde Rudersberg, Straßenverkehrsbehörde.

- Heilbronner Straße – Stuttgarter Straße: Verbreiterung der Gehwege, wo ausreichende Flächen zur Verfügung stehen. Zu prüfende Abschnitte befinden auf der Westseite der Heilbronner Straße und der Ostseite der Stuttgarter Straße. Zuständig: Gemeinde Rudersberg.

- Stuttgarter Straße: Teilumbau mit Sanierung der Gehwege, insbesondere auf dem Abschnitt Wieslaufbrücke bis Hofwiesen unter Einbeziehung der Einmündungen der zulaufenden Straßen. Die Gehwege der Stuttgarter Straße sind in einem schlechten Zustand. Eine Erneuerung mit hellen Materialien statt der Asphaltdecke verschmälert optisch den Straßenraum (siehe Dr.-Hockertz-Straße). Zuständig: Gemeinde Rudersberg.

Städtebauliche Maßnahmen

- Rathausplatz: Vollumbau des Straßenabschnitts der L 1148 zwischen Lindentaler Straße (K 1878) und Wieslaufbrücke im Rahmen einer grundlegenden Umgestaltung des Ortskerns zwischen Rathausplatz, Heilbronner Straße und Wieslauf. Der Umbau soll dazu beitragen, den Straßenraum des Rathausplatzes für alle Verkehrsteilnehmer neu aufzuteilen, den Platzcharakter erlebbar zu machen und die Aufenthaltsqualität zu stärken. Zuständig: Gemeinde Rudersberg, Regierungspräsidium Stuttgart.

Erläuterungen

Trotz der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h konnte die angrenzende Wohnbebauung nicht unter das Wertepaar 70/60 dB(A) L_{den}/L_{night} entlastet werden.

Der Einbau einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht senkt die Lärmimmissionen entsprechend 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 ≤AC 11 um 2,7 dB(A) bei Pkw und 1,9 dB(A) bei Lkw bei Geschwindigkeiten <60 km/h.

um ≥2 dB(A). Durch den Einbau einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht werden die Fassadenpegel wie folgt gesenkt:

- Auf dem Abschnitt Jakob-Dautel-Straße bis südliche Obere Au um ≥2 dB(A) gesenkt. Die maximalen Fassadenpegel betragen damit zwischen Jakob-Dautel-Straße und nördliche Obere Au, 69,8/60,3 dB(A) L_{den}/L_{night}, bzw. 67,7,8/60,5,3 dB(A) L_{Tag}/L_{Nacht} und zwischen den Einmündungen Obere Au 67,0/57,5 dB(A) L_{den}/L_{night}, bzw. 64,3/57,1 dB(A) L_{Tag}/L_{Nacht}. Hier gilt weiterhin V_{zul} 50 km/h.

- Auf dem Abschnitt zwischen südliche Obere Au und dem Ortsausgang kann bei V_{zul} 30 km/h diese Wirkung nur noch eingeschränkt erzielt werden. Angesichts der weiterhin hohen Lärmbelastung muss jedoch jede Möglichkeit, die Pegel zu reduzieren, ausgeschöpft werden.

Den Eigentümern der voraussichtlich weiterhin stark betroffenen Gebäude wird die Beantragung einer Prüfung und ggf. Förderung von passiven Lärmschutzmaßnahmen beim Straßenbaulastträger empfohlen (siehe Kap. 11.3).

Die Gehwege entsprechen mit 0,80-1,50 m Breite auf der Heilbronner Straße und 1,40-1,60 m Breite auf der Stuttgarter Straße bei weitem nicht den Anforderungen der "Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen" (EFA), die auf Ortsdurchfahrten mit mittlerer Bebauungsdichte zwischen 3,00 und 3,30 m Breite, mindestens jedoch 2,50 m Breite, fordern. Inklusionsbezogen ist zu beachten, dass Rollstuhlfahrer beim Einbiegen (z. B. an Übergängen) ein Mindestmaß von 2,30 m Gehwegbreite und auf der Strecke 1,20 m (jeweils ohne Sicherheitstrennstreifen) benötigen (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, S. 29, Bild 21).

Es ist nicht möglich, den Radverkehr an der Heilbronner Straße und Stuttgarter zwischen südliche Obere Au und der Straße Rauhwiesen regelkonform zu führen. Die Führung des Radverkehrs bleibt problematisch, da die Fahrbahn mit 5,60 bis 6,30 m Breite zu schmal für eine Ausweisung von Schutzstreifen ist (mindestens 7,00 m) und eine Freigabe der Gehwege für Radfahrende aufgrund zu schmaler Gehwege nicht infrage kommt. Für den überörtlichen Verkehr sind Alternativrouten über verkehrsarme Straßen im Radverkehrsplan ausgewiesen. Die Zuführung sollte deutlich erkennbar beschildert werden.

Der unstrukturierte zentrale Ortsbereich ist durch fehlende Bebauung, aber auch durch die derzeitige Freiraumgestaltung räumlich nicht gefasst. Um diesem wichtigen Bereich einen unverwechselbaren Charakter mit hoher Gestaltungs- und Aufenthaltsqualität zu geben, wird im Rahmen des Stadterneuerungsprogramms eine umfassende, abgestimmte Gestaltung des Straßenraums, der angrenzenden unbebauten Fläche einschließlich der Öffnung zur Wieslauf und des Schulareals sowie die Einbeziehung der südlichen Bebauung angestrebt (siehe Kap. 9.2.3 Sanierung Ortskern Schlechtbach).

9.3.3 L 1148 Ortsdurchfahrt Hauptstraße – Miedelsbacher Straße

Basisdaten

Tab. 9.5: Basisdaten L 1148 OD Hauptstraße – Miedelsbacher Straße

<table>
<tr><td rowspan="2"> </td><td colspan="6">L 1148 OD Hauptstraße – Miedelsbacher Straße</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmquelle: Straße</td><td>DTV [Kfz]</td><td>Fahrbahn-oberfläche</td><td>V_{zul} [km/]</td><td colspan="2">Fassadenpegel maximal [dB(A)]</td></tr>
<tr><td>von</td><td>bis</td><td></td><td></td><td></td><td>L_{den}/ L_{Tag}</td><td>L_{night}/ L_{Nacht}</td></tr>
<tr><td></td><td>Haupt-straße, Haus Nr. 57</td><td>Brücken-straße (Orts-eingang Nord)</td><td rowspan="3">15.389</td><td rowspan="3">nichtgerif-felter Gussas-phalt</td><td>70</td><td>71,0/69,4</td><td>61,7/61,9</td></tr>
<tr><td></td><td>Brücken-straße (Orts-eingang Nord)</td><td>Steinenber-ger Straße</td><td>50 (T 40 22-6 h)</td><td>73,8/71,9</td><td>62,8/63,2</td></tr>
<tr><td></td><td>Steinenber-ger Straße</td><td>Ortsausgang Süd</td><td>50 (T 40 22-6 h)</td><td>69,1/66,9</td><td>58,1/58,1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmminderungspotenziale</td><td colspan="3">Bestandsbeschreibung</td><td colspan="3">Anmerkungen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Straßenin-frastruktur</td><td>Fahrbahn</td><td colspan="3">2-streifig, Breite ca. 7,50-8,80 m, durch Links-abbiegefahrstreifen in Brückenstraße über 11,00 m breit, Deckschicht mit Abnutzungsspu-ren sowie Längs- und Netzrissen, Radverkehrs-führung im Mischverkehr</td><td colspan="3">LSA an der Gartenäckerstraße Höhe Bushaltestelle Querungssicherung durch Mittelinsel Höhe Gast-stätte Miedelsbacher Straße, Haus Nr. 2 Fahrbahnverschwenk an der Miedelsbacher Straße mit begrünter Mittelinsel</td></tr>
<tr><td>Nebenanlagen</td><td colspan="3">Innerorts beidseitig Gehwege, Ortsausgänge Richtung Miedelsbach und Schlechtbach ein-seitige Geh- und Radweg bzw. Wirtschaftswege auf der Ostseite, Breite variiert</td><td colspan="3">Gehweg vorwiegend mit Mindestmaßen</td></tr>
<tr><td colspan="2">Straßenverkehrsrechtliche Anord-nungen mit lärmmindernder Wir-kung</td><td colspan="3">V_{zul} 40 km/h von 22-6 h</td><td colspan="3">Ergänzende Beschilderung "Lärmschutz"</td></tr>
<tr><td colspan="2">ÖPNV</td><td colspan="3">Bushaltestelle: Michelau Ortsmitte, Linie: 228, 229, 265</td><td colspan="3">Busbuchten Höhe Gartenäckerstraße</td></tr>
<tr><td colspan="2">Realnutzung</td><td colspan="3">Wohnen, Gewerbe, Gastronomie</td><td colspan="3">Straßenraum hat durch fehlende Erschließung für die Ostseite einen anonymen Charakter, größerer Abstand zwischen Gebäuden und Fahrbahn durch vorgelagerte Gärten</td></tr>
<tr><td colspan="2">Baustruktur</td><td colspan="3">Ein- und Mehrfamilienhäuser</td><td colspan="3">Dörflich, 1- bis 2-geschossig</td></tr>
</table>

Der Ortsteil Michelau liegt ca. 900 m südlich von Schlechtbach an der L 1148 im Wieslauftal. Michelau ist ein Wohnstandort ohne Ortsmitte und nahezu ohne Gewerbebetriebe. Der Straßenzug Hauptstraße – Miedelsbacher Straße L 1148 führt von Norden kommen geradlinig in den Ort hinein und etwa ab der Ortsmitte in weitem Bogen in Richtung Miedelsbach.

Zwischen Hauptstraße, Haus Nr. 31 und Hauptstraße, Haus Nr. 3, sind alle Gebäude in der Innenkurve von Fassadenpegeln >70 dB(A) L_{den} betroffen. Knapp darunter sind die Gebäude Hauptstraße, Haus Nr. 1, 10,12 und 14 zwischen 69 und 70 dB(A) L_{den} betroffen.

Sehr hoch belastet ist auch das bereits außerorts liegende Wohngebäude Hauptstraße, Haus Nr. 57.

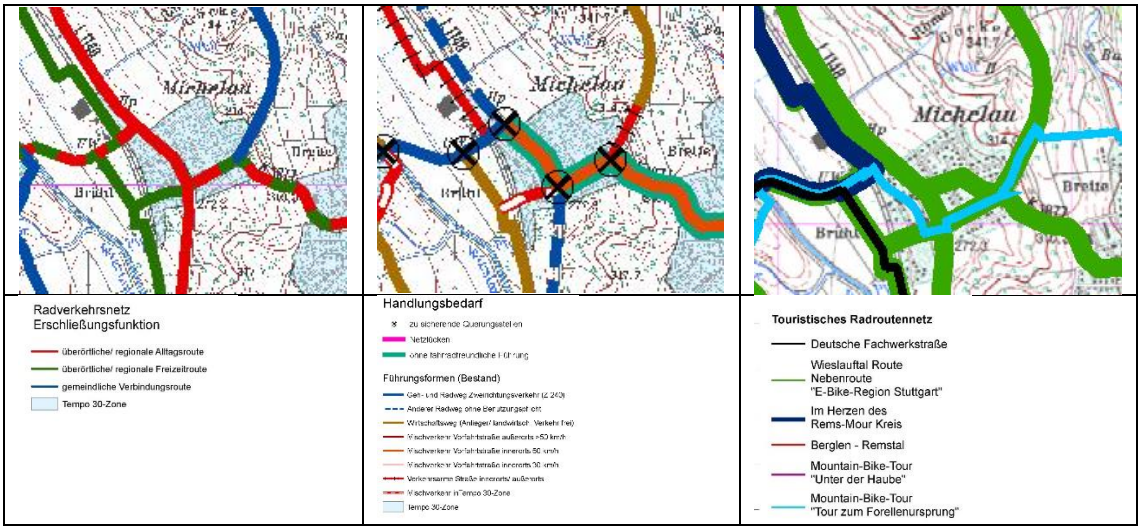
Durch die nächtliche Geschwindigkeitsreduzierung reduzieren sich die Fassadenpegel der Gebäude Hauptstraße, Haus Nr. 10,12,14,7,27 und 29 unter 60 dB(A). Alle Gebäude sind zur Belastungsachse nachts weiterhin mit Fassadenpegeln >55 dB(A) belastet.

Die außerorts etwa 7,30 m breite Fahrbahn weitet sich am Ortseingang Nord bis zu mehr als 11,00 m (einschließlich Abbiegefahrstreifen) an der Einmündung Brückenstraße auf, weshalb überhöhte Geschwindigkeiten bereits während der Aufstellung der bisherigen Lärmaktionspläne festzustellen waren.

Inzwischen wurde ein Teil der Maßnahmen aus den bisherigen Lärmaktionsplänen umgesetzt:

- Einbau einer Mittelinsel am südlichen Ortseingang einschließlich einer gesonderten Querungssicherung am Ende des westlichen Gehwegs,
- Einrichtung eines Dialog-Displays,
- zulässige Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h nachts,
- parallel verlaufenden Wege gute Alternativen für den Radverkehr.

Tab. 9.6: Radverkehrskonzept Michelau – Radverkehrsnetz, Handlungsbedarf, Touristisches Routennetz



Die DTV hat sich im Vergleich zum LAP der 3. Runde stark erhöht. Die Radverkehrsführung erfolgt zz. nach den Berechnungen des LUBW mit etwa 1.500 Kfz/SpStd. im Mischverkehr bei V_{zul} 50 km/h. Entsprechend einer Vorprüfung nach ERA fällt die Führung in den Belastungsbereich III. Danach ist eine getrennte Führung angemessen. Bei geringem Lkw-Verkehr und übersichtlicher Linienführung können auch Schutzstreifen gegebenenfalls mit Freigabe der Gehwege für den Radverkehr eingesetzt werden. Entsprechend ERA ist die Führung im Mischverkehr nicht regelkonform.

Maßnahmenvorschläge

Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

- Einzelfallprüfung: Reduzierung zulässige Höchstgeschwindigkeit zwischen Zufahrt zum Gebäude Römerstein, Haus Nr. 1, und Brückenstraße von 70 auf 50 km/h (-3,5 dB(A)). Zuständig: Straßenverkehrsbehörde.
- Einzelfallprüfung: Reduzierung zulässige Höchstgeschwindigkeit ganztags zwischen Brückenstraße und Steinenberger Straße von 50 auf 30 km/h (bis -3 dB(A)). Zuständig: Straßenverkehrsbehörde.
- Einzelfallprüfung: Großräumliches Verbot für Kfz >7,5 t auf der L 1080/L 1148 (siehe Kap. 9.2.2). Zuständig: Straßenverkehrsbehörde.
- Einzelfallprüfung: Verbot für Kraftfahrzeuge mit einem zul. Gesamtgewicht >7,5 t auf der Steinenberger Straße. Zuständig: Straßenverkehrsbehörde.

Straßenbauliche Maßnahmen

- Nördlicher Ortseingang Michelau: Umbau des Knotenpunkts zu einem kleinen Kreisverkehr. Eine Planung liegt vor, erfordert allerdings eine aktuelle Verkehrszählung zur Kapazitätskontrolle, da die DTV sich stark verändert hat. Zuständig: Regierungspräsidium Stuttgart.
- Falls Kreisverkehr nicht umsetzbar, alternativ: Verengung des Knotenpunkts L 1148/ K 1876 (Brückenstraße), Aufhebung direkte Zufahrt von der L 1148 aus Richtung Schlechtbach in die Bushaltestelle, Rückbau freie Rechtsabbiegerfahrstreifen, Verkürzung Linksabbiegerfahrstreifen von der L 1148 in die Brückenstraße, Aufhebung Linksabbiegefahrstreifen von der L 1148 in den Wirtschaftsweg. Zuständig: Regierungspräsidium Stuttgart.
- Bei einer Sanierung Einbau einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht (≥ -2 dB(A)). Zuständig: Regierungspräsidium Stuttgart.

Förderung Fuß- und Radverkehr sowie ÖPNV

- Einzelfallprüfung: Beidseitig Anlage von Schutzstreifen zwischen Brückenstraße und Steinenberger Straße zur Sicherung des Radverkehrs. Beschränkung der Fahrbahn zwischen den Schutzstreifen auf 4,50 m zugunsten der Schutzstreifenbreiten. Zuständig: Straßenverkehrsbehörde.

Erläuterungen

Die Fassadenpegel liegen zz. mit den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten von 50/40 km/h 6-22 h/22-6 h um die 70 dB(A) L_{den}/ L_{Tag} und 60 dB(A) L_{night}/ L_{Nacht}. Aufgrund der hohen bis sehr hohen Lärmbelastung der Ortsdurchfahrt, auch nachts, soll die zulässige Höchstgeschwindig-

keit auf V_{zul} 30 km/h ganztags herabgesetzt werden. Diese Aussage gilt sowohl für die Berechnungen nach BUB als auf nach RLS-19.

Mit der Geschwindigkeitsreduzierung zwischen Ortseingang Nord und Steinenberger Straße werden die maximalen Fassadenpegel von 70,8/68,9 dB(A) L_{den}/L_{night}, bzw. 61,3/61,7 dB(A) L_{Tag}/L_{Nacht} um 3 dB(A) L_{den} und L_{Tag} und 1,5 dB(A) L_{den} und L_{Nacht} gesenkt.

Ein Umbau des Knotenpunkts L 1148/ Brückenstraße wird weiterverfolgt, da er der Verlangsamung des Kfz-Verkehrs dient. Mit einem Umbau kann zudem die Bushaltestelle besser gesichert und der Ortseingang klarer definiert werden.

Eine weitere Lärmminderung kann durch die Umsetzung eines großräumigen Lkw-Verbots erreicht werden. Konkrete Angaben zur möglichen Pegelreduzierung können erst nach aktuellen Erhebungen, wie unter den strategischen Maßnahmen aufgeführt, gemacht werden und gehen zunächst nicht ein.

Eine getrennte Radverkehrsführung ist nicht umsetzbar. Bei V_{zul} 30 km/h können jedoch Schutzstreifen eingerichtet werden. Die leicht variierende Fahrbahnbreite (7,50-8,80 m) lässt die Markierung ausreichend dimensionierter Schutzstreifenbreiten zu. Lkw-reduzierende Maßnahmen im Rahmen eines Lkw-Lenkungskonzepts (siehe strategische Maßnahmen) sind dennoch anzustreben.

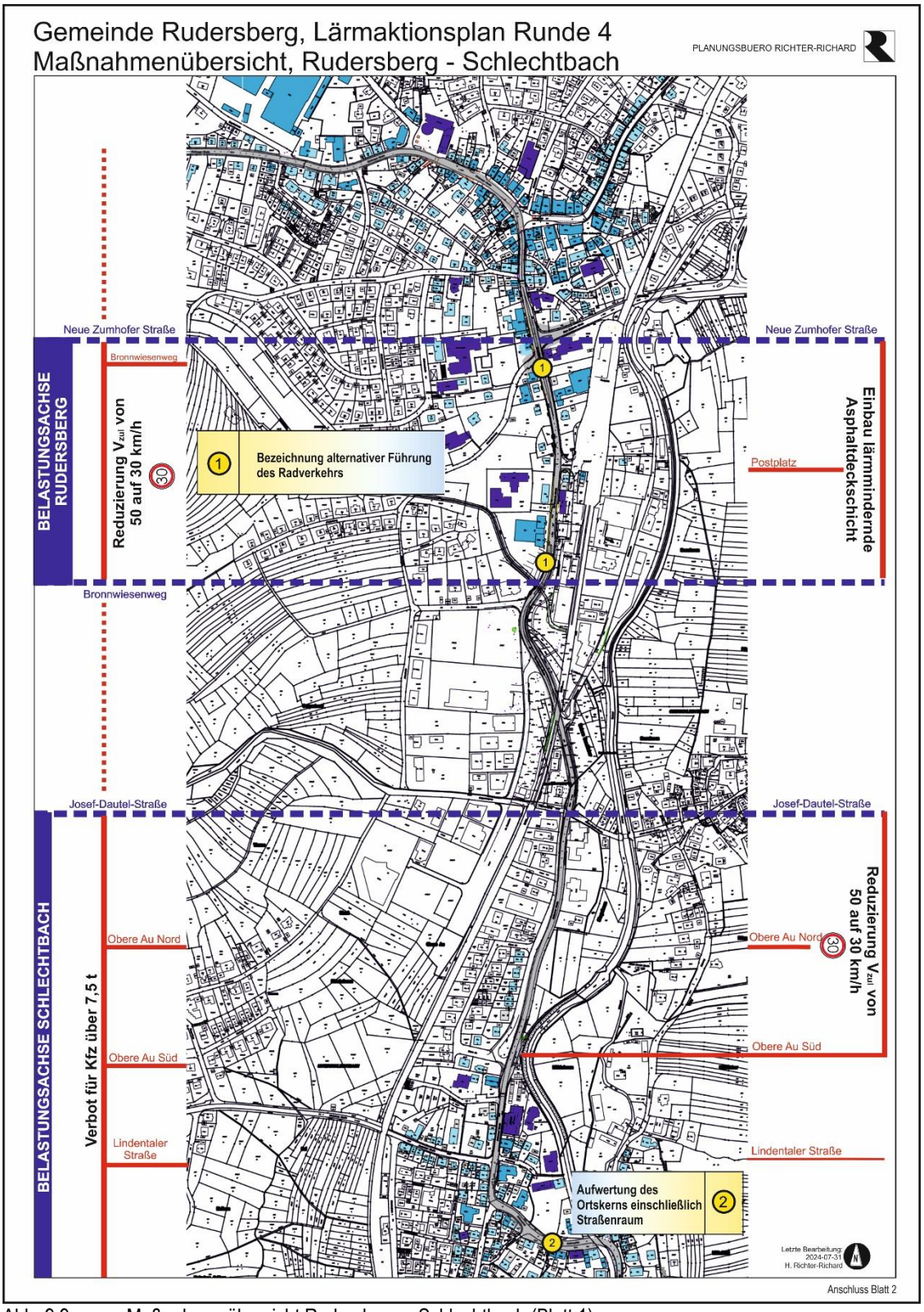


Abb. 9.9a: Maßnahmenübersicht Rudersberg – Schlechtbach (Blatt 1)

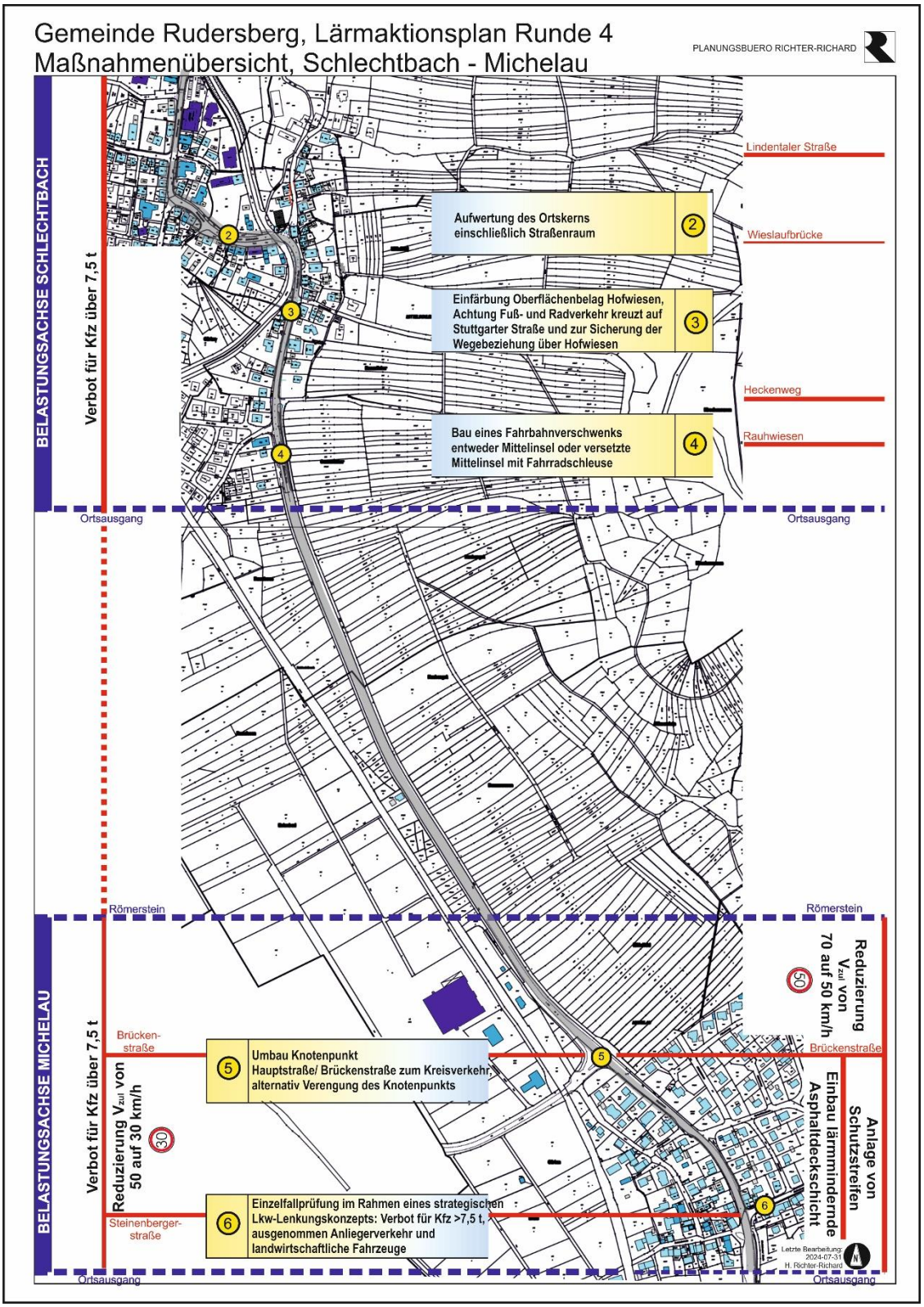


Abb. 9.9b: Maßnahmenübersicht Schlechtbach – Michelau (Blatt 2)

9.4 Mögliche Beiträge der Bürger zur Lärmminderung

9.4.1 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 Bauwichs 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.

9.4.2 Kraftfahrer

Neben der aktiven Mitwirkung bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans kann jeder Einzelne durch bewusste Verhaltensweisen einen Beitrag zur Lärmminderung 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 Lärmminderung 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 CO_2 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 Lärmminderung 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 Lärmminderung, aber nicht der Schlüssel zu einer leisen Stadt.

Die Beispiele zeigen, dass neben den Maßnahmen des Lärmaktionsplans jeder mit seinem Alltagsverhalten zur Lärmminderung 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

Hinweis: Wird nach abschließender Festlegung der Maßnahmen im Lärmaktionsplan ggf. durch konkrete Maßnahmen aus Kap. 9. 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 gefordert werden, wenn die benötigten Daten zur Verfügung stehen. Bei den Nicht-Ballungsräumen und hier vor allem bei den kleineren Gemeinden liegen die entsprechenden Daten nicht vor.

11.1 Kosten Lärmaktionsplan

Die Kosten für die Aufstellung des Lärmaktionsplans betrugen 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 außerhalb der Ballungsräume nur als Summe für das jeweilige Gemeindegebiet vor, so dass die notwendigen Daten nicht zur Verfügung stehen.

11.3 Fördermöglichkeiten

Das Regierungspräsidium Stuttgart fördert die Verbesserung der kommunalen Verkehrsinfrastruktur im Rahmen des Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (LGVFG), insbesondere den Umweltverbund. Hinweise, Informationen und Antragsunterlagen bezüglich der Förderung können im Internet heruntergeladen werden.

Das Regierungspräsidium Stuttgart bietet zudem Fördermöglichkeiten im Rahmen der Lärmsanierung an Bundes- und Landesstraßen ab. Zu den passiven Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden zählt unter anderem der Einbau von Lärmschutzfenstern. Baukosten können bis zu einem Anteil von 75 % gefördert werden. Voraussetzung für die Förderung baulicher Maßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung des Bundes oder des Landes sind u. a.:

- Die Auslösewerte (Lärmbelastung in dB(A)) der Lärmsanierung sind an einer schutzbedürftigen Gebäudefassade überschritten.

- Die bauliche Anlage wurde vor dem 1. April 1974 errichtet bzw. der Bebauungsplan wurde vor diesem Datum erstellt.
- Förderfähig sind Gebäude, die im Rahmen der Lärmsanierung noch keine Zuschüsse erhalten haben und die die Fördervoraussetzungen erfüllen.

Die zugrunde zu legenden Auslösewerte der Lärmsanierung sind abhängig von der ausgewiesenen Gebietsnutzung und können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tab. 11.1: Auslösewerte der Lärmsanierung nach Gebietsnutzung

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)

Wenn die oben beschriebenen Voraussetzungen erfüllt sind, kann vom Eigentümer ein Antrag auf Förderung passiver Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Einbau von Lärmschutzfenstern) beim Regierungspräsidium gestellt werden. Lärmsanierung beruht auf haushaltsrechtlichen Regelungen und wird im Rahmen der vorhandenen finanziellen Haushaltsmittel als freiwillige Leistung des Straßenbaulastträgers durchgeführt. Ein Rechtsanspruch besteht nicht. Die Beurteilung der Lärmsituation erfolgt durch das Regierungspräsidium Tübingen nach den Vorgaben der jeweils geltenden Richtlinien und Vorschriften. Seit 1. März 2021 sind im Rahmen der Lärmsanierung die Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019 (RLS-19) anzuwenden.

Anträge zur Überprüfung der Lärmsituation und zur Förderung von passiven Lärmschutzmaßnahmen können an das Regierungspräsidium Stuttgart gestellt werden.

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 lärmmindernden Maßnahmen sind in Kapitel 9. bei den einzelnen Straßenabschnitten aufgeführt.

Hinweis: Es kommt ergänzend das vereinfachte Verfahren des UBA zum Einsatz und wird nach finaler Abstimmung der Maßnahmen ergänzt.

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 Lärmindexes 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 Lärmindexes 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 Lärmindexes 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 Lärmindexes 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 Lärmminderung;

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.