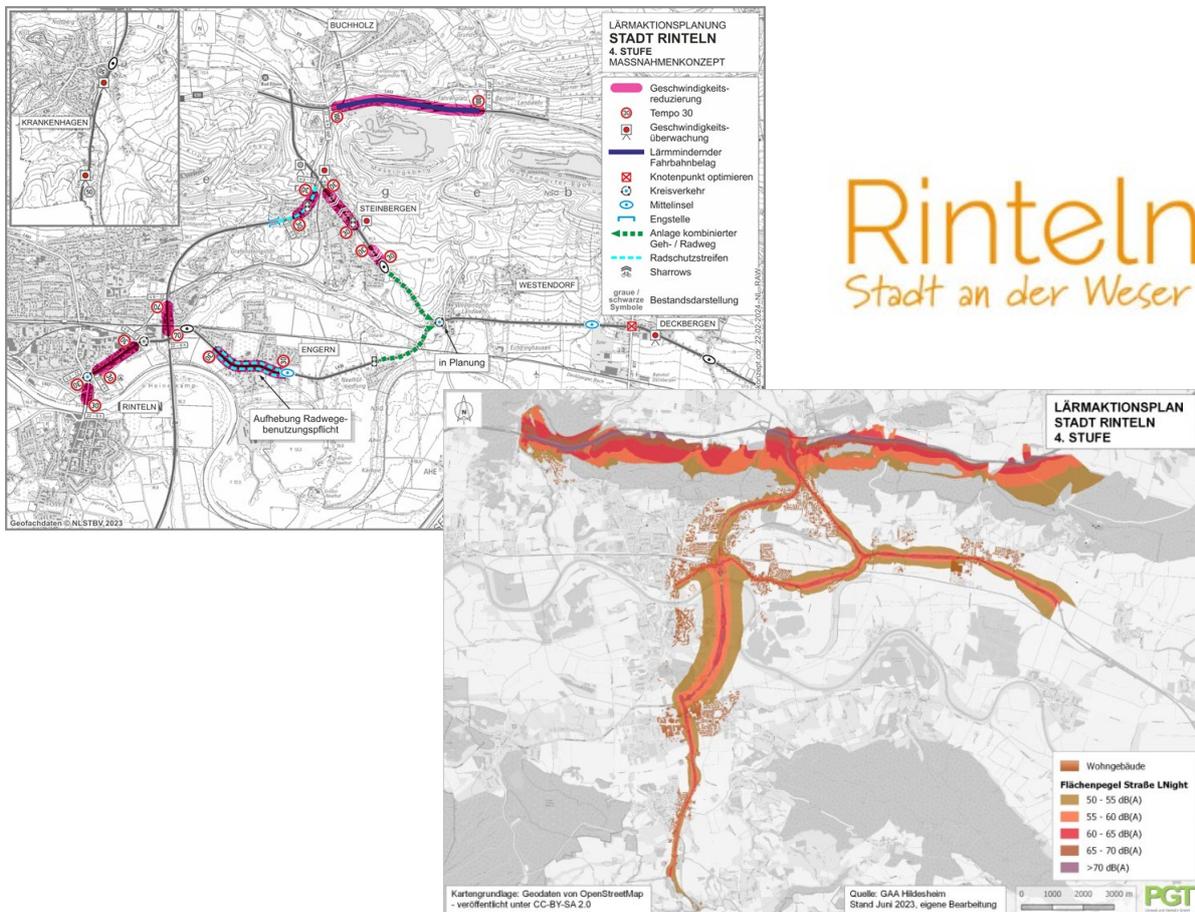




LÄRMAKTIONSPLAN 4. STUFE STADT RINTELN



Rinteln
Stadt an der Weser

**LÄRMAKTIONSPLAN 4. STUFE
STADT RINTELN
(ENTWURF ZUR OFFENLEGUNG)**

Auftraggeber: **Stadt Rinteln
Klosterstraße 19
31737 Rinteln**

Auftragnehmer: **PGT Umwelt und Verkehr GmbH
Vordere Schöneworth 18
30167 Hannover
Telefon: 0511 / 38 39 40
Telefax: 0511 / 38 39 450
Mail: Post@PGT-Hannover.de**

Bearbeitung: **Dipl.-Ing. Heinz Mazur
Dipl.-Geogr. D. Lauenstein
Corinna Wilmers, M.Sc.**

Grafik: **Dipl.-Geogr. R. Nöllgen**

Hannover, 26.02.2024

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 2 | Aufstellung des Lärmaktionsplanes | 3 |
| 2.1 | Grundlagen | 3 |
| 2.2 | Wesentliche Neuerungen im Rahmen der Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung der 4. Stufe | 4 |
| 2.3 | Belastung durch Lärm | 6 |
| 2.3.1 | Grundlagen | 6 |
| 2.3.2 | Auswirkungen der Geräuschbelastung | 7 |
| 2.3.3 | Städtebauliche Bewertung von Lärm | 8 |
| 2.4 | Auslösewerte der Lärmkartierung | 9 |
| 3 | Vorgehen | 10 |
| 4 | Analyse der Lärmbelastung | 11 |
| 4.1 | Lärmkarten | 11 |
| 4.2 | Lärmkarte Schienenverkehr | 18 |
| 5 | Bewertung der Lärmsituation in Rinteln | 19 |
| 6 | Lärminderungsstrategien und -potenziale | 21 |
| 6.1 | Stellung der LAP | 21 |
| 6.2 | Strategien der Lärmaktionsplanung | 22 |
| 6.3 | Handlungsfelder und Maßnahmen | 23 |
| 6.4 | Leitlinien bei der Maßnahmenwahl | 25 |
| 7 | Handlungskonzept zum Lärmaktionsplan | 26 |
| 7.1 | Vorhandene bzw. geplante Maßnahmen | 26 |
| 7.2 | Evaluierung LAP 3. Stufe | 29 |
| 7.3 | Maßnahmenvorschläge | 30 |
| 7.4 | Verantwortung der Baulastträger | 34 |
| 8 | Ruhige Gebiete | 36 |
| 9 | Wirkungen | 38 |
| 10 | Kostenschätzung | 41 |
| 11 | Fazit | 42 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | | |
|-----------|--|----|
| Tab. 2.1 | Berechnungsverfahren VBUS und BUB im Vergleich | 5 |
| Tab. 2.2 | Lärmrelevante Grenz- und Orientierungswerte (DIN 18005, Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV, VLärmSchR 97)..... | 8 |
| Tab. 3.1 | Vorgehen bei der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes Stadt Rinteln | 10 |
| Tab. 4.1 | Belastetenzahlen durch Straßenverkehrslärm nach Pegelklassen – Hauptverkehrsstraßennetz | 13 |
| Tab. 4.2 | Angaben zu gesundheitlichen Auswirkungen und Belästigungen | 13 |
| Tab. 9.1 | Wirkung von Maßnahmen zur Lärminderung (eigene Zusammenstellung PGT)..... | 39 |
| Tab. 9.2 | Belastetenzahlen nach Pegelklassen – HVS und Reduzierung der Betroffenenzahlen im Straßenverkehr (nach Abstimmung der Maßnahmen) | 40 |
| Tab. 10.1 | Vereinfachte Kostenübersicht | 41 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|--|----|
| Abb. 1.1 | Lärmbelastigung in Deutschland | 1 |
| Abb. 2.1 | Bekannte Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala | 7 |
| Abb. 4.1 | Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag] | 14 |
| Abb. 4.2 | Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [Pkw / Tag]..... | 14 |
| Abb. 4.3 | Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel, Lden) | 15 |
| Abb. 4.4 | Schallimmissionen Straßenlärm Ausschnitt Kernort Rinteln Engern, Steinbergen, Deckbergen (Fassadenpegel, Lden).... | 15 |
| Abb. 4.5 | Schallimmissionen Straßenlärm Ausschnitt Krankenhagen und Exten (Fassadenpegel, Lden)..... | 16 |
| Abb. 4.6 | Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel, Lnight)..... | 16 |
| Abb. 4.7 | Schallimmissionen Straßenlärm Ausschnitt Kernort Rinteln Engern, Steinbergen, Deckbergen (Fassadenpegel, Lnight).. | 17 |
| Abb. 4.8 | Schallimmissionen Straßenlärm Ausschnitt Krankenhagen und Exten (Fassadenpegel, Lnight) | 17 |
| Abb. 6.1 | Querschnittsorientierte Stellung der Lärminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess | 21 |
| Abb. 6.2 | Strategien der Lärminderungsplanung | 22 |
| Abb. 7.1 | BVWP 2030 B 83 OU Steinbergen | 27 |
| Abb. 7.2 | BVWP 2030 B 83 OU Deckbergen | 27 |
| Abb. 7.3 | BVWP B238-G10-NW-NI Teilprojekt 3 – B 238 OU Möllenbeck 28 | |
| Abb. 7.4 | BVWP B238-G10-NW-NI Teilprojekt 4 – B 238 OU Steinbergen 28 | |
| Abb. 7.5 | Maßnahmenkonzept Stadt Rinteln..... | 31 |
| Abb. 7.6 | Radpiktogramme („Sharrows“) – Bsp. Dinklage | 33 |
| Abb. 8.1 | Landschaftsschutz- und Naturgebiet inner- und außerhalb von Umgebungslärbereichen Straßenverkehr >55 dB(A) gem. L _{DEN} (als „ruhige Gebiete“ geeignete Bereiche) | 37 |

| ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS | |
|------------------------------|---|
| B+R | Bike und Ride |
| BImSchG | Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) |
| dB | Dezibel (Schallpegelmessung in Dezibel) |
| dB (A) | Die „A“-Bewertung der Frequenzen (dB(A)) trägt der Tatsache Rechnung, dass das Ohr insbesondere bei mittlerer Lautstärke die mittleren Tonlagen als lauter wahrnimmt als tiefe oder sehr hohe Töne. |
| DTV | Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke |
| DTVw | Durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke |
| LAP | Lärmaktionsplan |
| L _{den} | Lärmindex über 24h mit unterschiedlicher Gewichtung der Zeiträume Day (Tag 6:00-18:00 Uhr mit + 0 dB(A)), Evening (Abend 18:00-22:00 Uhr mit + 5 dB(A)) und Night (Nacht 22:00-6:00 Uhr mit + 10 dB(A)) |
| L _{night} | Lärmindex für Nachtstunden |
| Mittelungspegel | Der Mittelungspegel (äquivalenter Dauerschallpegel) L _m wird aus der Häufigkeit, Dauer und Pegelintensität der momentanen Einzelpegel über einen längeren Zeitraum gebildet |
| Modal Split | Verteilung der Verkehre auf die verschiedenen Verkehrsarten |
| ÖPNV | Öffentlicher Personennahverkehr |
| P+R | Park und Ride |
| RLS-19 | Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (nach 16. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzv. 16. BImSchV) |
| RLS-90 | Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (nach 16. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzv. 16. BImSchV) |
| SV | Schwerverkehr, > 3,5 t |
| TA Lärm | Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm |
| BEB | Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm |
| VBEB | Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm |
| BUB | Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen |
| VBUS | Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen |
| VLärmSchR 97 | Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen (in der Baulast des Bundes) |
| 16. BImSchV | 16. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes |
| ZUS-LLG des GAA Hildesheim | Zuständigkeit für die Lärmkartierung in Niedersachsen |

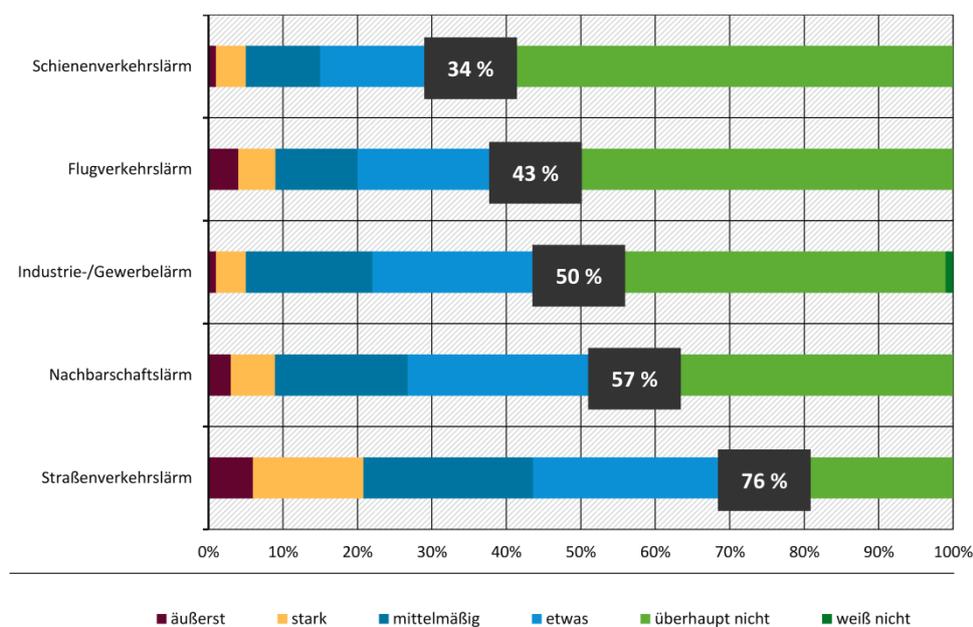
| LITERATURVERZEICHNIS |
|--|
| Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12: Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm |
| Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 38, ausgegeben zu Bonn am 29. Juni 2005: Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ vom 24. Juni 2005 |
| Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (2022): Hinweise zur Lärmkartierung 3. Aktualisierung, online unter: https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lai-hinweise-laermkartierung-2022_1654006649.pdf |
| Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Köln 1990 |
| Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2022): Umgebungslärmkartierung geht mit neuen Rechenverfahren in die nächste Runde, online unter: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/das_hlnug/jahresberichte/2022/13_jb_2022_14_Umgebungslaermkartierung_Web.pdf |
| Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Handreichungen zur Öffentlichkeitsbeteiligung im Umweltbereich, 2012 |
| Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz u.a. (Hrsg.): Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, Lärmaktionsplanung, Handlungsempfehlung zur Dokumentation und Berichterstattung (Musteraktionsplan), Hannover 2008 |
| Losert / Mazur / Theine / Weisner (PGT, Hrsg. Umweltbundesamt): Handbuch Lärminderungspläne – Modellhafte Lärmvorsorge und –sanierung in ausgewählten Städten– Berichte des Umweltbundesamtes; 07/1994 – liegt nur als Druckausgabe vor. Taschenbuch. VII, 207 S., Paperback, Erich-Schmidt-Verlag ISBN 978-3-503-03667-7 |
| Planungsbüro Richter-Richard, Jochen Richard / PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Heinz Mazur, Dirk Lauenstein: Handbuch Lärmaktionspläne – Handlungsempfehlungen für eine lärmindernde Verkehrsplanung, Hrsg.: Umweltbundesamt, Aachen und Hannover 2015 |
| Planungsgemeinschaft Dr.-Ing. Walter Theine (PGT): Lärmrelevanz und EU-Anforderungen – Erfordernisse, Abgrenzungs- und Anpassungsprozesse zum Lärmschutz im Experimentellen Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, im Auftrag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Hannover 2007 |
| Umweltbundesamt (Hrsg): Physikalische und biologische Phänomene im Ohr beim Hören, Dessau-Roßlau 2012 |

1 Einleitung

Viele Menschen fühlen sich durch Lärm – und insbesondere durch Straßenverkehrslärm – belästigt. Gem. einer repräsentativen Umfrage des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) aus dem Jahr 2020 fühlen sich 76 % der deutschen Bevölkerung vom Straßenverkehrslärm mindestens etwas gestört oder belästigt, 43 % vom Flugverkehrslärm sowie 34 % vom Schienenverkehrslärm¹.

Lärm wirkt sich negativ auf die Gesundheit, die Erholung und die Entspannung aus. Aber auch konzentriertes Arbeiten und das psychische Wohlbefinden werden durch Lärm negativ beeinflusst.

Lärmbelästigung in Deutschland (in %)



Frage: Wenn Sie einmal an die letzten 12 Monate hier bei Ihnen denken, wie stark haben Sie sich persönlich durch den Lärm von folgenden Dingen gestört oder belästigt gefühlt?
(Angaben in Prozent, Abweichungen von 100 Prozent rundungsbedingt)

Quelle: Umweltbundesamt 2020

Abb. 1.1 Lärmbelästigung in Deutschland ²

¹ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/verkehrslaerm#belastigung-durch-verkehrslarm>

² <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/laermwirkungen/laermbelaestigung>

Der Lärmaktionsplan ist ein wichtiges Instrument, welches zur Aufgabe hat, den Verkehrslärm – im Bestandsnetz auf Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen – zu betrachten und bei Feststellung einer Lärmbelastung diese zu minimieren.

Durch den Bundestagsbeschluss des Gesetzes zur „Umsetzung der EG-Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ (sog. Umgebungslärmrichtlinie) vom 24. Juni 2005 sind für Hauptverkehrsstraßen oberhalb definierter Verkehrsbelastungen Lärmaktionspläne (LAP) aufzustellen.

Die Stadt Rinteln genügt dieser Verpflichtung durch die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes 4. Stufe. Dieser ist die Fortschreibung des LAP 3. Stufe mit Beschlussfassung vom 24.01.2019. Der Lärmaktionsplan sollte gem. EU-Frist bis zum 18. Juli 2024 abgeschlossen sein.

Der vorliegende Entwurf des Lärmaktionsplanes der 4. Runde für die Stadt Rinteln wird im Ausschuss für Umwelt, Bau- und Stadtentwicklung im öffentlichen Teil der Sitzung am 07.03.2024 vorgestellt. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wird der Entwurf für die Dauer eines Monats ausgelegt. Gleichzeitig werden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gebeten, ihre Stellungnahme abzugeben.

2 Aufstellung des Lärmaktionsplanes

2.1 Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen der Lärminderungsplanung sind im § 47a-f Bundes-Immissions-Schutz-Gesetz (BImSchG) geregelt und gehen auf die „Richtlinie 2002/49/EG“ des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm zurück.

Nach der EU-Umgebungslärm-Richtlinie sind im Anschluss an die Lärmkartierung Lärmaktionspläne zu erstellen, die Maßnahmen zur Minderung der Lärmprobleme enthalten.

Die Lärmaktionsplanung ist ebenso wie die Lärmkartierung ein kontinuierlicher Prozess, der von der Europäischen Union (EU) mit einer fünfjährigen Fortschreibungsfrist verankert wurde. Für die Aufstellung des LAP 4. Stufe wurde die Frist zwischen 3. und 4. Stufe auf 6 Jahre verlängert.

Gemäß den rechtlichen Vorgaben werden in der **Lärmkartierung** Autobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen berücksichtigt. Die Zuständigkeit für die Lärmkartierung dieser Straßen liegt in Niedersachsen beim ZUS-LLG des GAA in Hildesheim. In der 4. Stufe der Lärmaktionsplanung sind alle Straßen mit einem Jahresaufkommen von mehr als 3 Mio. Kfz betroffen, was einem durchschnittlichen Aufkommen von rund 8.000 Kfz / 24 h (DTV) entspricht sowie Ballungsräume mit über 100.000 Einwohnern.

Die Zuständigkeit für Kreis- und Stadtstraßen liegt bei den Kommunen, die bei Bedarf in einem vorgezogenen Verfahren beim Land gemeldet werden können. Die Lärmkartierung für die 4. Stufe ist abgeschlossen, neue Straßen bzw. Änderungen werden erst wieder im Rahmen der Lärmkartierung der 5. Stufe berücksichtigt.

Die Zuständigkeit für **Maßnahmenplanungen des Straßenverkehrs im Rahmen des LAP** liegt bei den Kommunen. Die Kommune kann auf Basis der Vorschläge des LAP auf die Baulastträger einwirken und Abstimmungsgespräche zur Umsetzung von Maßnahmen durchführen. Damit wird die Behandlung des Lärms zu einer ergänzenden Aufgabe des bestehenden Städtebaurechts, welches eine Berücksichtigung der Lärmsituation le-

diglich bei Um- oder Neubauten vorsieht. Die Umsetzung der Maßnahmen bzw. deren Abwägung erfolgt durch die zuständigen Baulastträger.

Teil des Lärmaktionsplans ist auch die Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit.

Die Zuständigkeit für die Lärmaktionsplanung des Schienenverkehrs liegt beim Eisenbahnbundesamt (EBA).

2.2 Wesentliche Neuerungen im Rahmen der Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung der 4. Stufe

In der Lärmaktionsplanung der 4. Stufe kommen erstmalig europaweit einheitliche Berechnungsverfahren zum Einsatz zur besseren Vergleichbarkeit. In der aktuellen Stufe der Lärmkartierung wurde das Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (BUB) angewandt, mit dem sich im Vergleich zum vorherigen Verfahren (VBUS) verschiedene Änderungen ergeben^{3,4}:

- In Bezug auf das Verkehrsaufkommen werden anstelle von zwei Fahrzeugklassen (Leichtverkehr und Schwerverkehr) in der Berechnung vier Fahrzeugklassen berücksichtigt. Der Schwerverkehr wird in mittelschwere und schwere Fahrzeuge unterteilt. Da die Fahrzeugklassen der BUB nicht denen der Straßenverkehrszählung (SVZ) entsprechen, wurden entsprechende Faktoren zur Berechnung festgelegt.
- Erstmals besteht die Möglichkeit zur Berücksichtigung von Motorrädern in der Lärmkartierung.
- Hinsichtlich der Straßenoberflächen erfolgt eine differenzierte Berechnung nach Fahrzeugklassen sowie Fahrgeschwindigkeiten schon ab 30 km / h.
- Der Einfluss des Beschleunigens und Abbremsens vor und nach Ampelkreuzungen (AK) und Kreisverkehren (KV) wird durch eine Korrektur berücksichtigt. Diese Korrektur wird den Antriebs- und Rollgeräuschen zugeschlagen. Jeder Emissionspunkt erhält abhängig von Verkehrszu-

³ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (2022): Hinweise zur Lärmkartierung 3. Aktualisierung

⁴ Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2022): Umgebungslärmkartierung geht mit neuen Rechenverfahren in die nächste Runde

sammensetzung und Kreuzungsart bis zu einer Entfernung von 100 m eine individuelle Korrektur.

- Weitere Veränderungen beispielsweise in der Schallausbreitungsrechnung finden sich in der unten stehenden Tabelle.

| Parameter | VBUS | BUB |
|--|---------------------------------|--|
| Emission / Ausbreitung | ein Pegel | Pegel in 8 Oktaven |
| Straßenoberflächen | Oberflächenbeiwert DStro | Emissionsprofile für verschiedene Bauweisen |
| Fahrzeugklassen | Leichtverkehr, Schwerverkehr | Motorräder, PKW, leichte und schwere LKW |
| Antriebs- und Rollgeräusche | zusammengefasst | getrennt |
| Kreisverkehre / LSA-geregelte Kreuzungen | nein | ja |
| Emissionshöhe | 0,5 m | 0,05 m |
| Reflektion | mehrfach | einfach |

Tab. 2.1 Berechnungsverfahren VBUS und BUB im Vergleich ⁵

Geändert wurde auch die Berechnung der Belastetenzahlen. Das in der 4. Stufe erstmalig angewandte Berechnungsverfahren BEB führt zu einer deutlich Erhöhung der Belastetenzahlen gegenüber der vorherigen Methode (VBEB).

Statt der bisherigen Gleichverteilung der Einwohner auf alle Fassadenpunkte wird im BEB das Median-Verfahren angewandt. Das Median-Verfahren berechnet die Lärmbelastung gleichmäßig über alle Fassadenpunkte, bildet den Median-Wert und ordnet die Hälfte der Bewohner der lauterer Seite zu. Dies kann zu einer Verschiebung der Lärmbelastung um eine oder mehrere Pegelklassen nach oben führen, was zu einer höheren Anzahl belasteter Menschen in den zu kartierenden Pegelklassen führt⁶. Gemäß des Umweltbundesamts (UBA) ist über den gesamten Kartierungs-

⁵ Eigene Darstellung nach: <https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/L/laermenschutz/laermsh/laermkarten.html>

⁶ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (2022): Hinweise zur Lärmkartierung 3. Aktualisierung

bereich ($L_{DEN} > 55 \text{ dB(A)}$, $L_{Night} > 50 \text{ dB(A)}$) mit einer Zunahme von ca. 50 % im Vergleich zur 3. Stufe zu rechnen. Für Werte von $L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$ sowie $L_{Night} > 55 \text{ dB(A)}$ ergaben Vergleichsrechnungen eine noch deutlichere Zunahme von etwa 75 %. Eine Vergleichbarkeit der Belastetenzahlen von der 3. zur 4. Stufe ist daher kaum möglich.

2.3 Belastung durch Lärm

2.3.1 Grundlagen

Um die Komplexität der subjektiven Lärmwahrnehmung handhabbar zu machen, wurden objektive Verfahren zur Bewertung von Schall entwickelt, die zu einer „Normierung der Lärm- und Schallbeurteilung“ führen.

Schall ist auf Schwingungen in der Luft zurückzuführen, die sich von einer Schallquelle ausgehend in der Luft bewegen. Die Luftdruckschwankungen sind als Schalldruck wahrnehmbar. Je größer diese Schwankungen sind, umso lauter ist die Schallwahrnehmung. Dabei wird die Spanne zwischen der Hörschwelle, d.h. dem Punkt, an dem ein Geräusch überhaupt wahrnehmbar ist und der Schmerzgrenze für das menschliche Gehör für eine Beschreibung der Geräuschempfindung herangezogen.

Zur übersichtlicheren Darstellung gibt man den Schallpegel in Dezibel (dB) an. Die Dezibel-Skala ist logarithmisch aufgebaut. Die „A“-Bewertung (dB(A)) berücksichtigt die Tatsache, dass das Ohr insbesondere bei mittlerer Lautstärke die mittleren Tonlagen als lauter wahrnimmt als tiefe oder sehr hohe Töne.

Abb. 2.1 zeigt eine Reihe bekannter Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala.

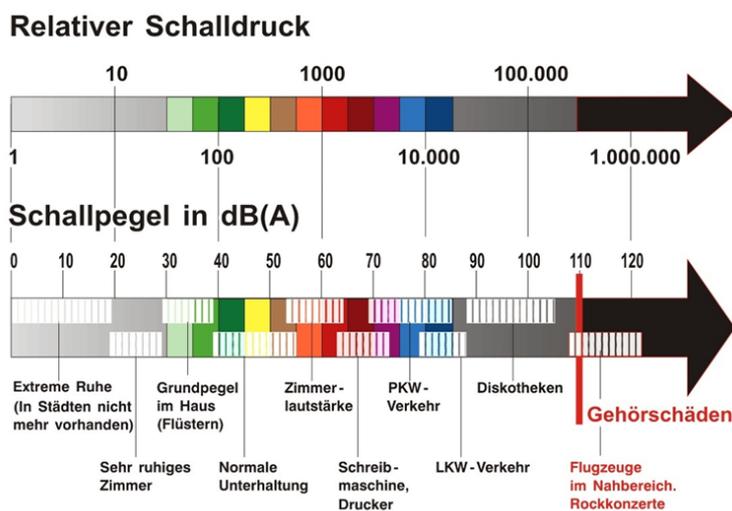


Abb. 2.1 Bekannte Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala⁷

2.3.2 Auswirkungen der Geräuschbelastung

Der Anteil der durch den Verkehrslärm betroffenen Bevölkerung ist hoch. Nach Angaben der EU-Kommission⁸ sind in Europa rund 20 % der Bevölkerung insgesamt und 15 % im Nachtzeitraum von Straßenverkehrslärm über 55 dB(A) betroffen. Durch vom Schienenverkehr induzierten Lärm über 55 dB(A) sind 4 % über gesamten Tag und 3 % in der Nacht betroffen. Etwa 1,5 % über den gesamten Tag bzw. etwa 0,5 % in der Nacht sind Lärm vom Luftverkehr ausgehend ausgesetzt.

Das Recht des Menschen auf Gesundheit erfordert, Lärmfolgen nicht nur wegen somatischer, sondern bereits wegen psychischer und das soziale Wohlbefinden beeinträchtigender Auswirkungen zu bekämpfen. Der Einfluss von Verkehrslärm auf die Gesundheit ist vielfältig und kann erhebliche negative Auswirkungen auf das Wohlbefinden haben. Grundsätzlich wird dem Lärm bereits ab einem niedrigen Mittelungspegel ein Belästigungsfaktor zugeordnet. Zahlreiche chronische Erkrankungen haben ihren Ursprung in einer qualitativ wie quantitativ nicht ausreichenden Nachtruhe. Insbesondere kann die kontinuierliche Belastung durch Verkehrslärm zu Schlafstörungen führen, was wiederum zu Müdigkeit und verminderter Leistungsfähigkeit führt.

⁷ PGT Umwelt und Verkehr, Hannover, in Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro Richter-Richard, Aachen, Hrsg.: Umweltbundesamt (UBA), Handbuch Lärmaktionspläne Handlungsempfehlungen für eine lärmindernde Verkehrsplanung, Dessau-Roßlau, Texte 81/2015

⁸ European Environment Agency (2020): Environmental noise in Europe, online unter: <https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-noise-in-europe>

higkeit führen kann. Darüber hinaus ist Lärm eine bedeutende Stressquelle, die mit psychischen Gesundheitsproblemen wie Angstzuständen und Depressionen in Verbindung gebracht wird. Langfristige Exposition gegenüber Verkehrslärm ist auch mit einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen verbunden, wie beispielsweise Bluthochdruck und Herzinfarkten. Zudem kann der Lärm die Konzentration, kognitive Leistungsfähigkeit und die Atemwegsgesundheit beeinträchtigen⁹.

2.3.3 Städtebauliche Bewertung von Lärm

Für die Bewertung des Lärms im Rahmen des Städtebaus sind die in Tab. 2.2 dargestellten Grenz- und Orientierungswerte nach 16. BImSchV bzw. nach DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau“) maßgeblich.

| Art der zu schützenden Nutzung | Tag 06.00 – 22.00 Uhr | | | Nacht 22.00 – 06.00 Uhr | | |
|---|--------------------------|---------------------------|---|----------------------------|---------------------------|---|
| | Orientierungswerte*) | Grenzwerte**) 16. BImSchV | Grenzwerte Verkehrslärmschutzrichtlinie (***) | Orientierungswerte*) | Grenzwerte**) 16. BImSchV | Grenzwerte Verkehrslärmschutzrichtlinie (***) |
| Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime | 45 dB(A) | 57 dB(A) | 64 dB(A) | 40 dB(A) | 47 dB(A) | 54 dB(A) |
| Reine Wohngebiete | 50 dB(A) | 59 dB(A) | 64 dB(A) | 40 dB(A) | 49 dB(A) | 54 dB(A) |
| Wochenendhaus- / Ferienhaus | 50 dB(A) | 64 dB(A) | -- | 40 dB(A) | 54 dB(A) | -- |
| Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete | 55 dB(A) | 59 dB(A) | 64 dB(A) | 45 dB(A) | 49 dB(A) | 54 dB(A) |
| Kerngebiete, Dorf- und Mischgebiete | 60 bzw. 63 dB(A) | 64 dB(A) | 66 dB(A) | 50 bzw. 53 dB(A) | 54 dB(A) | 56 dB(A) |
| Gewerbegebiete | 65 dB(A) | 69 dB(A) | | 55 dB(A) | 59 Dezibel (A) | |

*) Orientierungswerte DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ (zur Abwägung im Städtebau)

**) Immissionsgrenzwerte der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) – letzte Änderung am 4.11.2020

***) VLärmSchR 97

Tab. 2.2 Lärmrelevante Grenz- und Orientierungswerte (DIN 18005, Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV, VLärmSchR 97)

⁹ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/verkehrslaerm#belastigung-durch-verkehrslaerm>

2.4 Auslösewerte der Lärmkartierung

Für die Aufstellung eines Lärmaktionsplans mit Maßnahmen werden in Niedersachsen vom Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU) Auslösewerte von 65 / 55 dB(A) (L_{den} bzw. L_{night}) festgesetzt. In der weiteren Bearbeitung der „Hotspots“ wird auf diese Einstufung des Landes abgehoben. Die Auslösewerte liegen deutlich über den Grenzwerten der 16. BImSchV für die Lärmbewertung von Straßen bzw. den Werten der DIN 18005 (vgl. auch Tab. 2.2).

Da es in der Stadt Rinteln insbesondere im Nachtzeitraum Betroffene oberhalb dieser Werte gibt, werden Maßnahmen zur Prüfung empfohlen, die zu einer Reduzierung der Lärmbelastung führen. An mehreren Bereichen liegen die Fassadenpegel oberhalb der genannten Auslösewerte von 65 / 55 dB(A) (L_{den} bzw. L_{night}). Zahlreiche Gebäude weisen zudem Fassadenpegel auf, die deutlich über den Grenzwerten gemäß 16. BImSchV liegen.

Der Schutz der Nachtruhe ist aus gesundheitlichen Gründen die wichtigste Aufgabe der Lärmaktionsplanung. Daher erfolgt die Bewertung der Belastungsschwerpunkte im Wesentlichen auf Basis der Lärmbelastungen nachts.

3 Vorgehen

Für die Stadt Rinteln wurden – im Rahmen der Bewertung der Lärmkarten – Belastungsstufen zur Lärmbelastung und die Dringlichkeit der örtlichen Problematik herausgearbeitet. Ausgewertet wurde die aktuelle Lärmkartierung des GAA Hildesheim aus dem Jahr 2023.

Anschließend erfolgte ein Abgleich mit der Lärmkartierung in Bezug auf Änderungen der Belastungssituation der 3. Stufe sowie eine Evaluierung der dort vorgeschlagenen Maßnahmen und eine Einstufung hinsichtlich des Prüfungs- bzw. Umsetzungsstandes.

Unter Berücksichtigung der Belastungssituation und der vorhandenen und geprüften Maßnahmen werden Handlungsschwerpunkte und konkrete Maßnahmenempfehlungen entwickelt und priorisiert. Die Auswirkungen der Maßnahmen werden dargestellt sowie eine Kostenschätzung aufgestellt.

Die Bewertung der Lärmsituation sowie die daraus resultierenden Maßnahmenstrategien werden im Lärmaktionsplan zusammenfassend erläutert, der die Basis für die Beteiligungsverfahren mit der Öffentlichkeit sowie den TÖB darstellt. Anregungen und Bedenken aus dem Beteiligungsverfahren werden anschließend im Anhang dokumentiert und kommentiert.

Das Vorgehen zeigt die Tabelle 2.1.

| VORGEHEN / ABLAUF | STAND |
|---|-------|
| • Erstellen der Lärmkarten durch das GAA gemäß EU-Umgebungslärm-Richtlinie gem. BUB | √ |
| • Sichtung der Lärmkartierung gem. BUB | √ |
| • Bewertung der Lärmsituation | √ |
| • Herausarbeitung von Belastungsstufen und Maßnahmenschwerpunkten | √ |
| • Prüfung vorhandener Vorschläge und ergänzender Maßnahmenstrategien | √ |
| • Entwicklung von Prioritäten und Handlungsschwerpunkten – Der Lärmaktionsplan | √ |
| • Öffentlichkeitsinformation / Beteiligungsverfahren | |
| • Kosten und Umsetzung | √ |

Tab. 3.1 Vorgehen bei der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes Stadt Rinteln

4 Analyse der Lärmbelastung

4.1 Lärmkarten

Die Berechnung der Lärmkarten wurde durch das GAA Hildesheim für das Straßennetz der Autobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen durchgeführt. Die Berechnung der Lärmkarten erfolgte gemäß BUB. Das BUB gilt nicht für Schallberechnungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV).

Die Stadt Rinteln umfasst neben dem Kernort Rinteln 18 weitere Ortsteile. Die Einwohnerzahl beläuft sich auf rund 25.700 (Stand: 31.12.2022).¹⁰ Der Kernort sowie die Ortsteile Steinbergen, Deckbergen, Engern, Exten, Krankenhagen und Westendorf von Straßenverkehrslärm gem. Lärmkartierung 4. Stufe betroffen.

Hauptlärmquelle in Rinteln ist der Straßenverkehr.

Bei den im Rahmen Lärmkartierung berücksichtigten Straßen handelt es sich um:

- die Bundesautobahn A 2 mit je nach Abschnitt rund 74.000 bis 82.000 Kfz / je 24 h,
- die B 238 mit etwa 14.800 bis 19.800 Kfz / 24 h,
- die B 83 mit rund 11.400 Kfz / 24 h (ohne weitere Differenzierung)
- die Landesstraße L 438 mit bis zu 16.000 Kfz / 24 h in der Ortsmitte Rinteln am höchsten belastet und somit deutlich höher belastet als in der Lärmkartierung der 3. Stufe angegeben.
- die L 435 im Bereich Krankenhagen 8.900 / 24 h und etwa 14.900 Kfz / 24 h Höhe Gewerbegebiet Krankenhagen.
- die L 435 nördlich der Altstadt Rinteln mit 16.500 bis 20.500 / 24 h
- die B 83 im Bereich Möllenbeck ist gegenüber der 3. Stufe nicht mehr in der Lärmkartierung berücksichtigt.
- ebenso ist das Straßennetz in Kernort Rinteln mit Ausnahmen der o.g. L 435 nicht in der Lärmkartierung berücksichtigt.

Wichtige verkehrliche Kennwerte, die in der Berechnung der Lärmkarten des GAA verwendet wurden wie bspw. Verkehrsmengen (DTV – Kfz / 24 h)

¹⁰

https://www.statistik.niedersachsen.de/startseite/themen/bevoelkerung/bevolkerungsstand_einwohnerzahl_niedersachsens/bevolkerungsstand-einwohnerzahl-niedersachsens-tabellen-201964.html

und zulässige Höchstgeschwindigkeiten, sind den Abb. 4. und Abb. 4.2 zu entnehmen.

Die vom GAA berücksichtigten Verkehrsmengen für die BAB 7 basieren auf der Hochrechnung der Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2015, da die SVZ 2020 pandemiebedingt verschoben werden musste.

Die Straßenverkehrszählungen berücksichtigen zudem aufgrund der häufig außerörtlichen Lagen der Zahlstellen Binnenverkehre nicht in ausreichendem Maße, sodass hier teilweise von höheren Verkehrsmengen auszugehen ist. Dies zeigt sich bspw. an der undifferenzierten Angabe der Verkehrsmengen im Zuge der B 83 (Deckbergen und Steinbergen).

Die Lärmkarten mit den Flächen- und Fassadenpegeln sind exemplarisch gemäß dem L_{den} in den Abb. 4.3 bis Abb. 4.5 sowie gemäß dem L_{night} in den Abb. 4.6 bis Abb. 4.8 dargestellt.

Die Anzahl der durch Straßenlärm Betroffenen ist der Tab. 4.1 unterteilt nach Pegelklassen zu entnehmen. Aufgrund der Änderung des Berechnungsverfahrens (vgl. Kap. 2.2) sind die Belastetenzahlen deutlich größer gegenüber der 3. Stufe.

Im Pegelbereich $> 65 / >55$ dB(A) (L_{den}/L_{night}), den vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz für Lärmaktionspläne der 4. Stufe empfohlenen Werten, die die Aufstellung eines Lärmaktionsplans mit Maßnahmen erforderlich machen, gibt es bezogen auf den Straßenverkehr in der u.g. Statistik tags rund 800 und nachts rund 900 Betroffene.

| Lärmindex Straßenverkehrslärm | Bereich in dB(A) | Anzahl der Belasteten (3. Stufe) | Anzahl der Belasteten (4. Stufe) |
|-------------------------------|------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| DEN | | gem. Lärmkartierung 2018 | gem. Lärmkartierung 2023 |
| | über 55 – bis 60 | 700 | 1.100 |
| | über 60 – bis 65 | 400 | 500 |
| | über 65 – bis 70 | 400 | 600 |
| | über 70 – bis 75 | 200 | 200 |
| | über 75 | 0 | 0 |

| NIGHT | | | |
|-------|------------------|-----|-----|
| | über 50 – bis 55 | 500 | 600 |
| | über 55 – bis 60 | 500 | 600 |
| | über 60 – bis 65 | 200 | 300 |
| | über 65 – bis 70 | 0 | 0 |
| | über 70 | 0 | 0 |

Tab. 4.1 Belastetenzahlen durch Straßenverkehrslärm nach Pegelklassen – Hauptverkehrsstraßennetz ¹¹

Entsprechend § 4 Abs. 4 Nr. 9 der 34. BImSchV enthalten die Lärmkarten auch tabellarische Angaben über gesundheitliche Auswirkungen und Belästigungen. Diese betreffen Abschätzungen der Anzahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigungen und starker Schlafstörungen.

Die Ermittlung erfolgt entsprechend Anhang III der Umgebungslärmrichtlinie auf der Basis der dort enthaltenen Expositions-Wirkungs-Beziehungen. Diese basieren auf epidemiologischen Studien, die die WHO im Rahmen der „Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region“ veröffentlichte und gelten für ausreichend große, repräsentative Bevölkerungspopulationen. Für kleinere Populationen sind die Ergebnisse nicht in jedem Fall repräsentativ. ¹²

| Anzahl Fälle ischämische Herzkrankheiten | Anzahl Fälle starker Belästigung | Anzahl Fälle starker Schlafstörung |
|--|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 | 428 | 103 |

Tab. 4.2 Angaben zu gesundheitlichen Auswirkungen und Belästigungen ¹³

¹¹https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/larmschutz/eu_umgebungslarm/aktuelle_kartierungsergebnisse/aktuelle-kartierungsergebnisse-157342.html

¹²vgl. LAI-Hinweise zur Lärmkartierung in der Fassung vom 27.01.2022

¹³https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/larmschutz/eu_umgebungslarm/aktuelle_kartierungsergebnisse/aktuelle-kartierungsergebnisse-157342.html

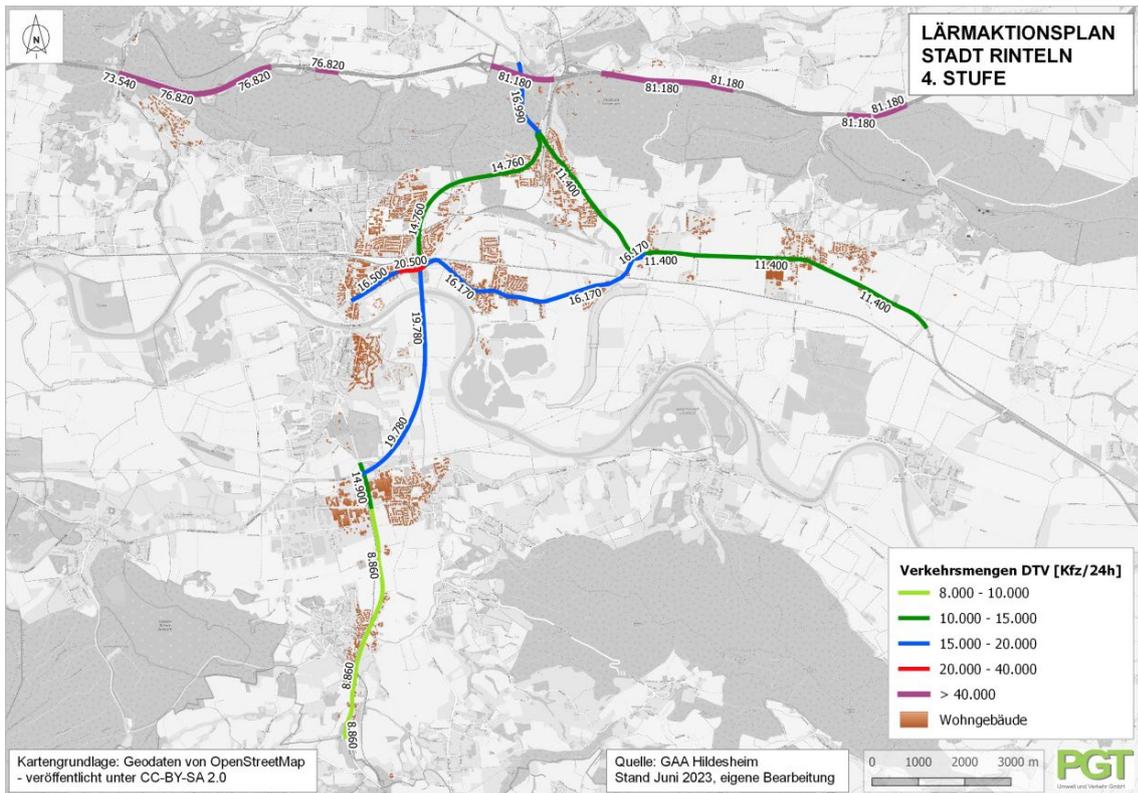


Abb. 4.1 Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag]

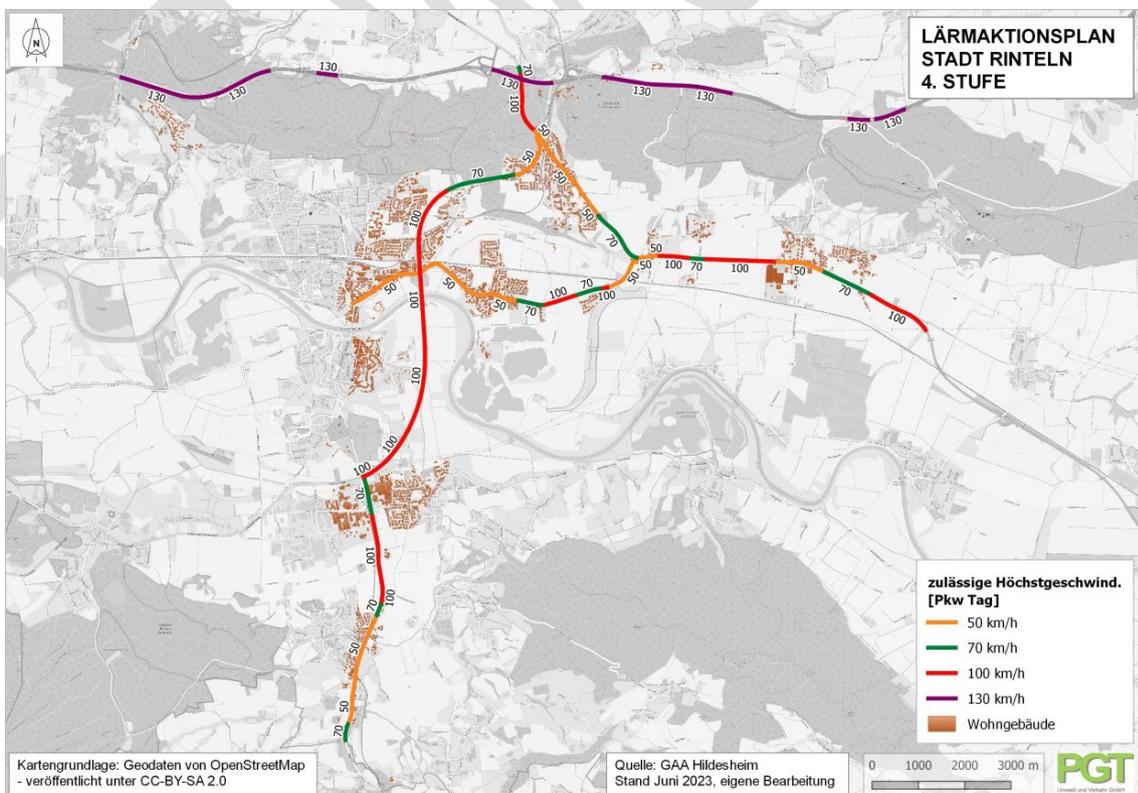


Abb. 4.2 Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [Pkw / Tag]

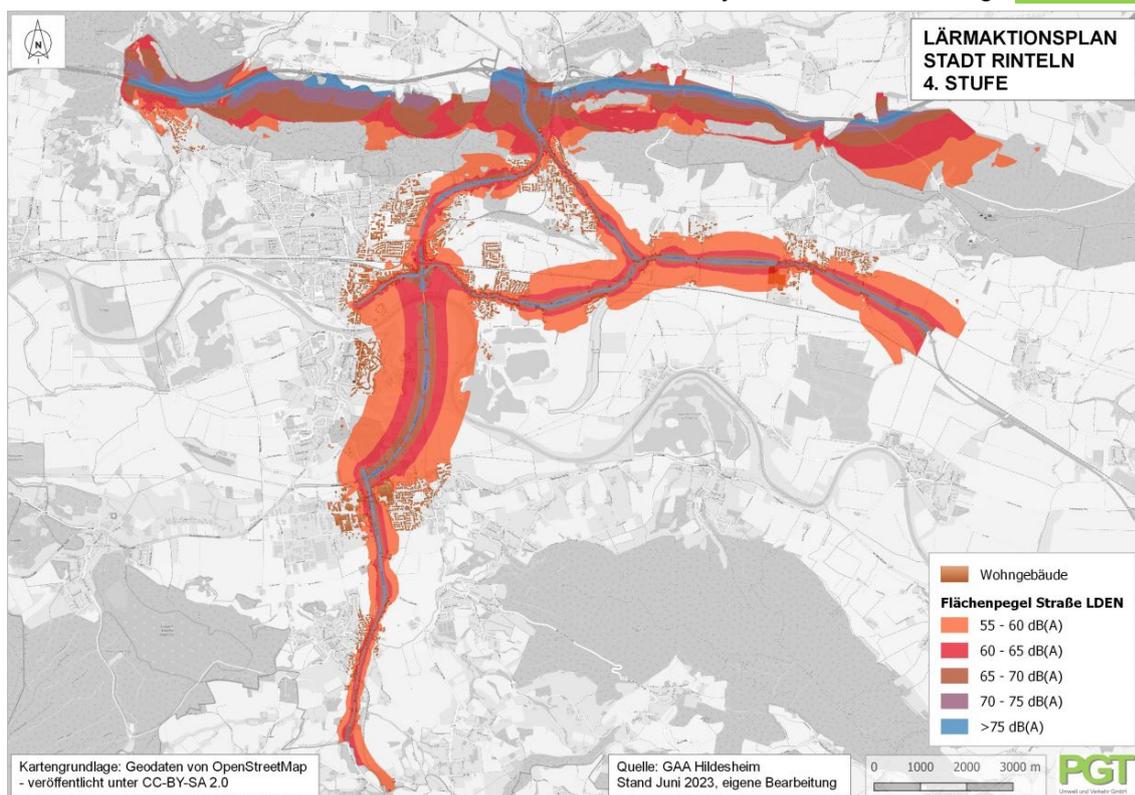


Abb. 4.3 Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel, Lden)

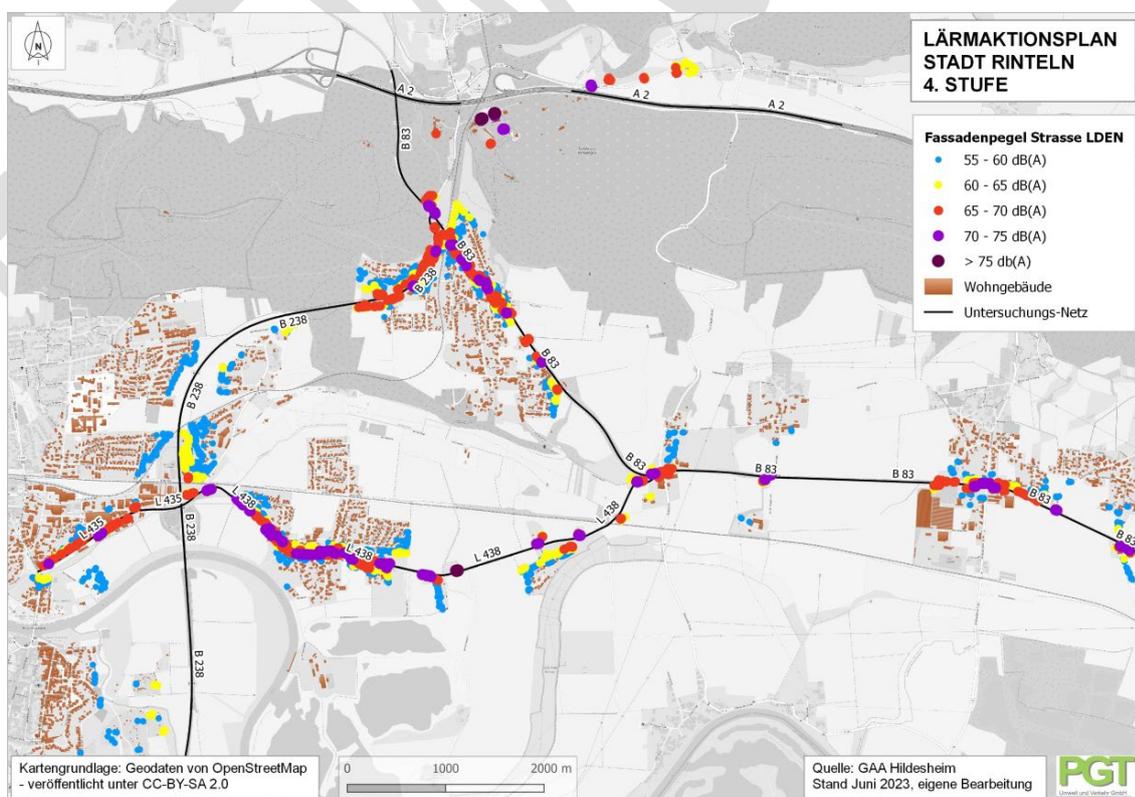


Abb. 4.4 Schallimmissionen Straßenlärm Ausschnitt Kernort Rinteln Engern, Steinbergen, Deckbergen (Fassadenpegel, Lden)

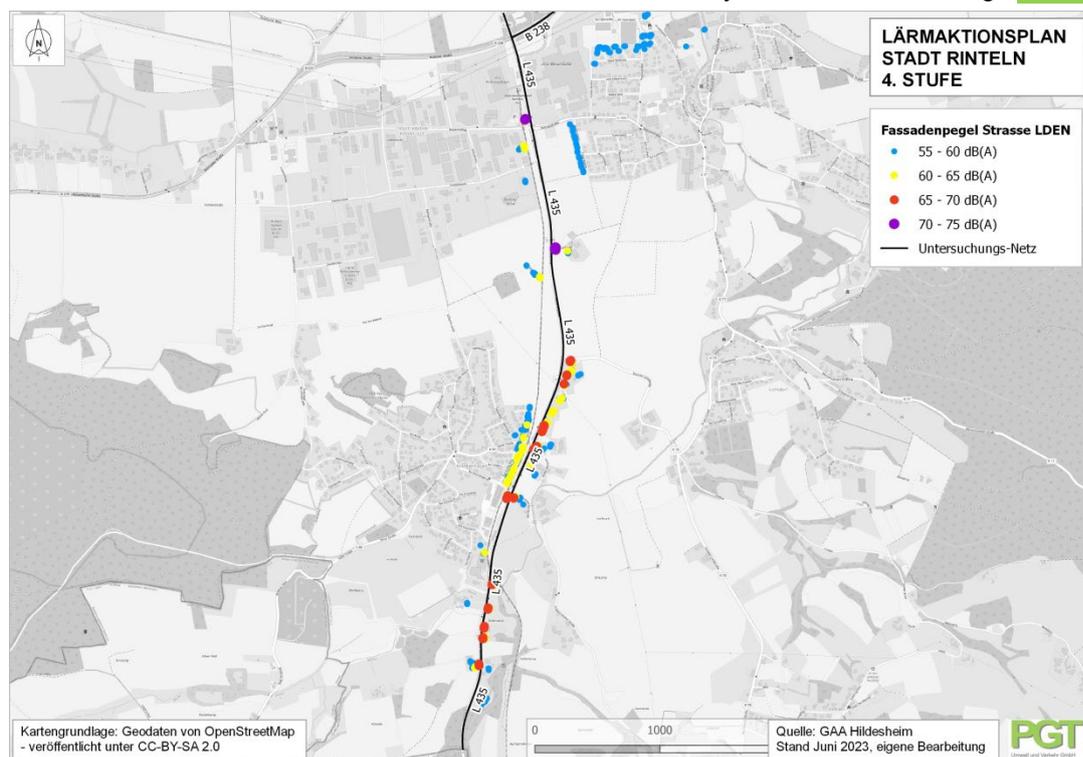


Abb. 4.5 Schallimmissionen Straßenlärm Ausschnitt Krankenhagen und Exten (Fassadenpegel, Lden)

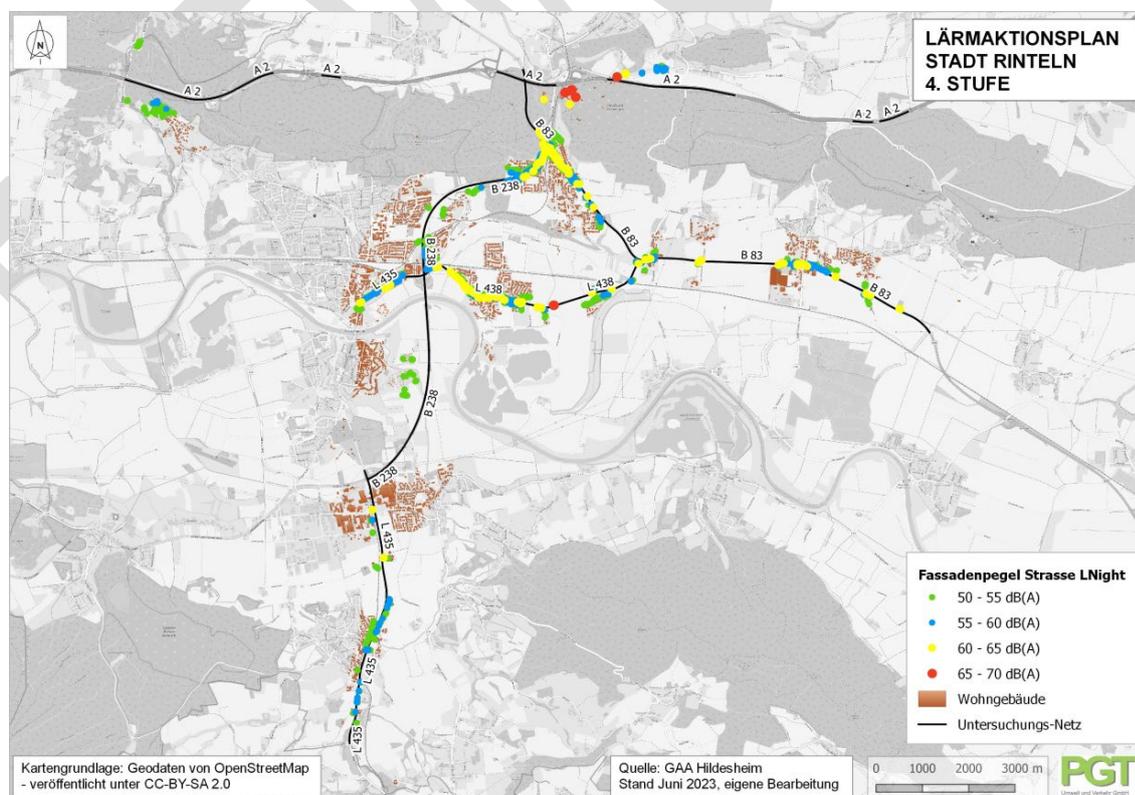


Abb. 4.6 Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel, Lnight)

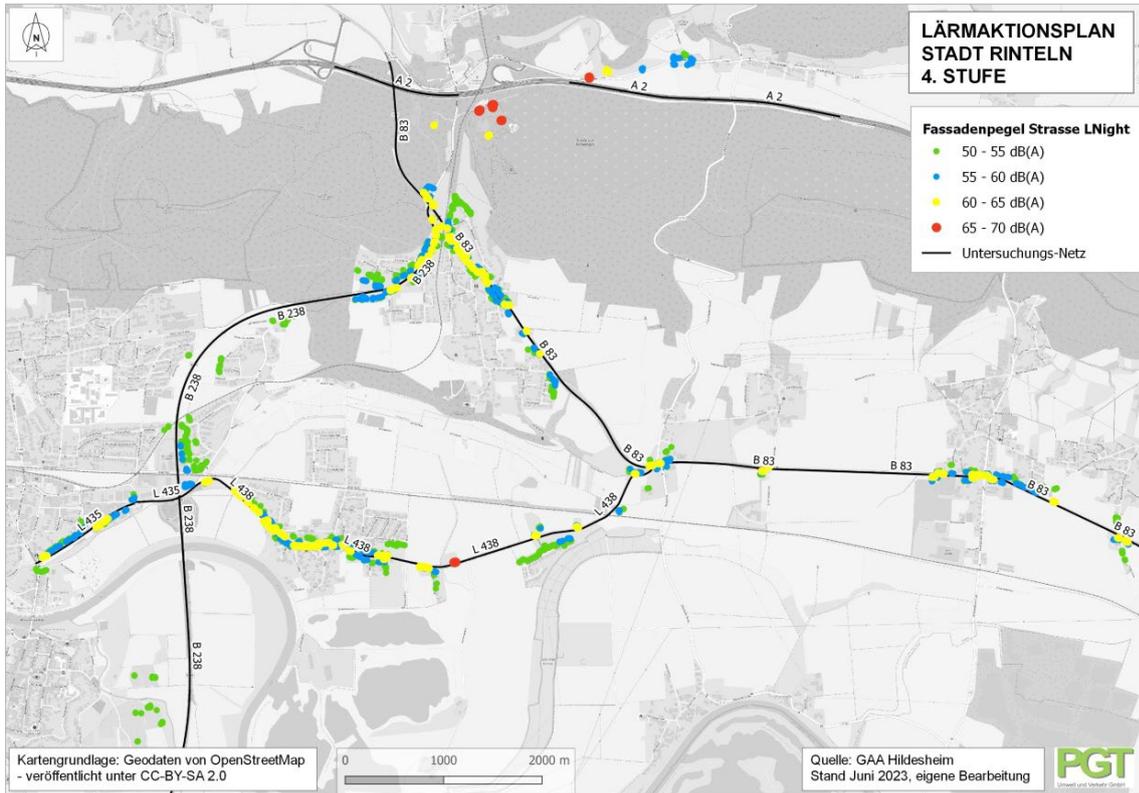


Abb. 4.7 Schallimmissionen Straßenlärm Ausschnitt Kernort Rinteln Engern, Steinbergen, Deckbergen (Fassadenpegel, Lnight)



Abb. 4.8 Schallimmissionen Straßenlärm Ausschnitt Krankenhaus und Exten (Fassadenpegel, Lnight)

4.2 Lärmkarte Schienenverkehr

Im Schienenverkehr werden alle Eisenbahnstrecken, die ein Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Jahr aufweisen, kartiert.

Die Schienenverkehrsstrecke Bad Oeynhausen – Rinteln – Hameln ist gemäß Umgebungslärmrichtlinie nicht kartierungspflichtig.

ENTWURF

5 Bewertung der Lärmsituation in Rinteln

Die Bewertung der Lärmsituation für die Stadt Rinteln bezieht sich auf die Lärmkartierung gem. EU-Umgebungslärmrichtlinie, die 2023 fertiggestellt wurde.

Aufgrund der besonderen Bedeutung der Nachtruhe wurde schwerpunktmäßig eine Bewertung der nächtlichen Lärmbelastung gemäß des Lärmindexes L_{night} durchgeführt. Die Straßenabschnitte bzw. Bereiche, die oberhalb des genannten Auslösewertes $>55 \text{ dB(A)}$ nachts liegen, werden vertiefend untersucht.

Die Lärmkartierung zeigt für verschiedene Ortschaften **Lärmbelastungen**.

Die Belastungsbereiche mit Angabe der Belastungsklassen in dB(A) sind den Abb. 4.3 bis Abb. 4.8 mit Darstellung der Fassadenpegel zu entnehmen. Auslösewerte, die eine Lärmaktionsplanung erforderlich machen, werden an mehreren Stellen erreicht.

In folgenden Straßen bzw. Straßenabschnitten treten hohe Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr auf:

BAB 2

Belastungswerte bis zu $>65 \text{ dB(A)}$ gem. L_{night} an einzelnen Wohngebäuden

B 238 bei Steinbergen

Belastungswerte bis zu $>60 \text{ dB(A)}$ gem. L_{night} nahezu durchgehend in der gesamten Ortsdurchfahrt

B 83 bei Steinbergen

Belastungswerte bis zu $>60 \text{ dB(A)}$ gem. L_{night} nahezu durchgehend in der gesamten Ortsdurchfahrt

B 83 bei Deckbergen

Belastungswerte $>55 \text{ dB(A)}$ gem. L_{night} nahezu durchgehend in der gesamten Ortsdurchfahrt, $>60 \text{ dB(A)}$ gem. L_{night} an mehreren Wohngebäuden,

L 435 bei Engern

Durchgehende Belastungswerte >60 dB(A) gem. L_{night} , >65 dB(A) gem. L_{night} nahezu durchgehend in der gesamten Ortsdurchfahrt

L 435 bei Rinteln

Belastungswerte >55 dB(A) gem. L_{night} nahezu durchgehend in der gesamten Ortsdurchfahrt, >60 dB(A) gem. L_{night} an mehreren Wohngebäuden
Durchgehende Belastungswerte >55 dB(A) gem. L_{night} , >60 dB(A) gem. L_{night} an einzelnen Wohngebäuden

L 435 bei Exten

Belastungswerte bis zu >60 dB(A) gem. L_{night} an einzelnen Wohngebäuden, aufgrund des Gewerbegebietes kein Belastungsschwerpunkt

L 435 bei Krankenhagen

Belastungswerte >55 dB(A) gem. L_{night} entlang des gesamten Streckenabschnittes

6 Lärminderungsstrategien und -potenziale

6.1 Stellung der LAP

Die Lärmaktionsplanung ist eine querschnittsorientierte Planung, die integrativ und ämterübergreifend ausgeführt werden sollte. Planung, Finanzierung und Anordnung bzw. Reduzierung der Lärminderungsmaßnahmen erfolgen durch verschiedene Träger. Entscheidend für den Erfolg der Lärminderung ist die Integration der Aussagen des Lärmaktionsplanes in das gesamte Verwaltungshandeln und die schrittweise Umsetzung der aufgezeigten Maßnahmen. Aufgrund der Verpflichtung der EU, alle fünf Jahre eine Fortschreibung durchzuführen, ist die Lärmaktionsplanung als kontinuierlicher Prozess zu verstehen.

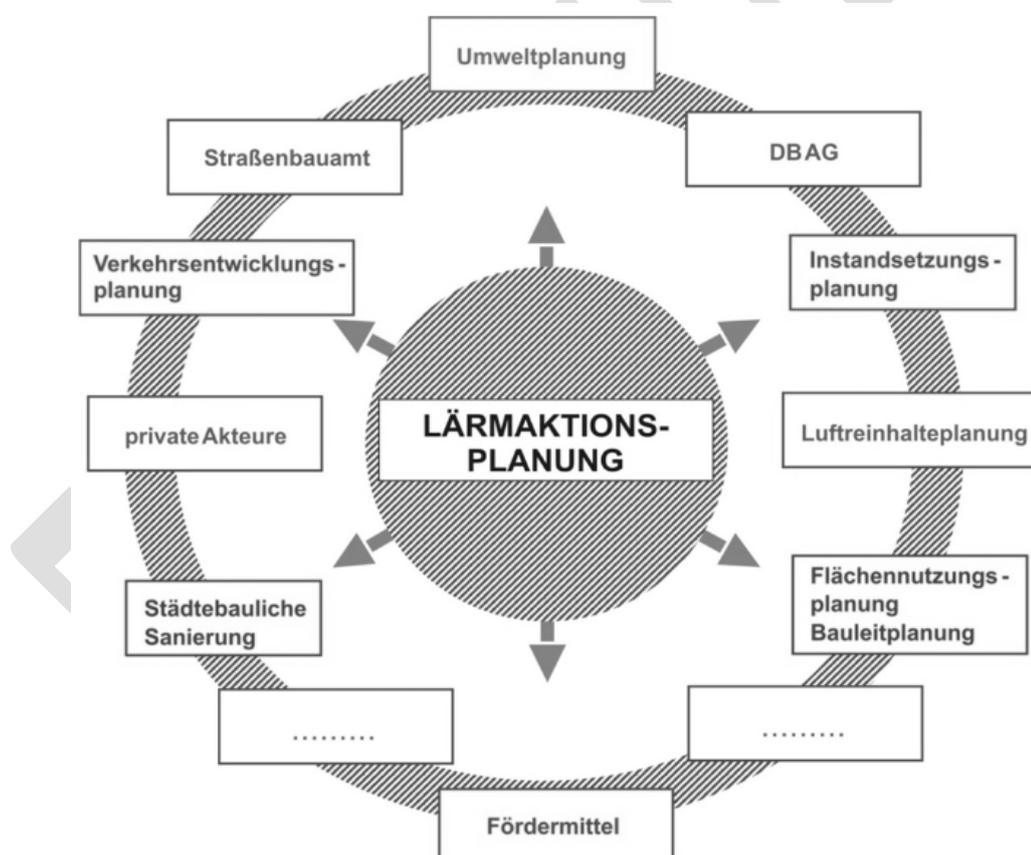


Abb. 6.1 Querschnittsorientierte Stellung der Lärminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess ¹⁴

¹⁴ PGT Umwelt und Verkehr, Hannover, in Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro Richter-Richard, Aachen, Hrsg.: Umweltbundesamt (UBA), Handbuch Lärmaktionspläne Handlungsempfehlungen für eine lärmindernde Verkehrsplanung, Dessau-Roßlau, Texte 81/2015

Bei der Aufstellung und Umsetzung des Lärmaktionsplanes wird dem Schutz der Nachtruhe oberste Priorität eingeräumt. Lärm beeinträchtigt den Schlaf und vermindert die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit.

6.2 Strategien der Lärmaktionsplanung

Die wesentlichen Strategien zur Lärmvermeidung werden als die „vier V“ zusammengefasst und umfassen die in Abb. 6.2 aufgeführten Punkte. Sie werden ergänzt um Maßnahmen zur Stärkung der Robustheit der Straßenräume, die zwangsläufig nicht alle ruhig bzw. leise sein können.



Abb. 6.2 Strategien der Lärminderungsplanung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind solche Festsetzungen zu treffen, die die Bedingungen für eine städtebauliche Lärminderung an Hauptverkehrsstraßen bspw. durch abschirmende Bauten oder veränderte Wohnungsgrundrisse weiter verbessern.

Strategisch sollen kurzfristig wirksame Maßnahmen (5-Jahres-Zeitraum) und mittel- bis langfristige Maßnahmen aufgeführt werden. In Bezug auf die tatsächliche Lärmsituation sind die Minderungswirkungen von baulichen Maßnahmen auf einen längerfristigen Zielhorizont abgestellt.

6.3 Handlungsfelder und Maßnahmen

Basis der verkehrlichen Maßnahmenansätze sind:

⇒ **Verkehrsvermeidung**

Maßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNV

⇒ **Verkehrsverlagerung**

mittel- bis langfristig Verlagerung von Kfz-Verkehren (vgl. Ortsumfahrungen BVWP 2030)

⇒ **Verkehrslenkung**

Prüfung der Verkehrslenkung in Teilbereichen (Wegweisung; Umleitungsstrecken)

⇒ **Verringerung der Kfz-Fahrgeschwindigkeiten**

Tempo 30 (auf Abschnitten innerorts), Tempo 70 auf Teilabschnitten der B 83 außerorts bzw. 100 km / h insbesondere nachts (zumindest übergangsweise) im Zuge der BAB 7, ergänzend Geschwindigkeitsanzeigen, Radarkontrollen

Bei der Anordnung von Tempo 30 gilt nicht nur das Überprüfen gemäß des Ermessensspielraums der Verkehrsbehörde durch eine schalltechnische Berechnung sondern insbesondere eine ermessenfehlerfreie Abwägung unter Berücksichtigung der städtebaulich begründeten Entwicklungsziele der Kommune. Hat diese das städtebauliche Ziel einer lärmarmen Entwicklung, dem vor dem Hintergrund der gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Lärm eine hohe Priorität in der Kommune zukommt, kann eine klare Aussage des Lärmaktionsplans zur Anordnung von Tempo 30 durch eine sorgfältige Abwägung gefordert werden, die weit über eine ausschließlich schalltechnische Bewertung hinausgeht¹⁵.

¹⁵ Geulen & Klinger Rechtsanwälte (2022): Rechtliche Möglichkeiten der Anordnung von innerörtlichem Tempo 30 - Eine Orientierungshilfe für Kommunen und Anwohnende -

⇒ **Verstetigung des Verkehrsflusses**

Verbesserte Verkehrsabwicklung durch Veränderung der Fahrbahnquerschnitte, Anlage von Mittelinseln und Kreisverkehren etc.

⇒ **Straßenraumgestaltung**

Gestalterische Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrs- und der Lärmsituation innerhalb des Straßenraums, insbesondere in Bereichen mit hoher Nutzungsintensität (Geschäftsbereiche, Bereiche mit hohem Fuß- / Radverkehrsaufkommen)

⇒ **Vergrößerung des Abstands zur Fahrbahn**

Maßnahmen zur Abstandsvergrößerung wie bspw. Radfahrstreifen, Schutzstreifen für Radfahrer etc.

⇒ **Verbesserung der Fahrbahnbeläge**

Sanierung von Fahrbahnbelägen, Einbau lärmindernder Fahrbahnbeläge im Zuge von Sanierungsarbeiten bei hochfrequentierten Straßen unter Beachtung der technischen Regelwerke und der finanziellen/wirtschaftlichen Auswirkungen

Hierzu eignen sich bspw.:

- Für Geschwindigkeiten – 50 km / h:
 - Splittmastix (optimierte Mischung mit Lärmvorteilen (~ 2 dB(A)) gegenüber Standardbelägen,
 - DSH-V-Belag (dünne Schichten in Heißeinbau auf Versiegelung) (Lärminderung bis zu ~ 2 - 4 dB(A))
 - LOA 5D: modifizierter Splittmastix mit geänderter Mikrotexur (Lärminderung bis zu ~ 2 - 4 dB(A)) empfohlen,
 - SMA LA 0 / 8 mit im Vergleich zu herkömmlichem SMA 0 / 8 höherem Hohlraumgehalt (Lärminderung ~ 2 - 3 dB(A)) empfohlen
- Für Geschwindigkeiten >70 km / h:
 - OPA / ZWOPA mit hohem Hohlraumgehalt der Asphaltdecke. zweischichtiger offenporiger Asphalt zeichnet sich dadurch aus, dass neben der oberen Schicht mit einer relativ feinen Körnung eine zweite, gröber gekörnte Schicht existiert, die größere akustisch wirksame Hohlräume besitzt (Lärminderung bis zu > ~ 5 dB(A), im Neuzustand bis zu ~ 10 dB(A)).

⇒ **Öffentlichkeitsarbeit**

Anleitung zu lärminderndem Verhalten

6.4 Leitlinien bei der Maßnahmenwahl

Eine Kombination von Maßnahmen ist sinnvoll. Die Gesamtwirkung ergibt sich aus der ergänzenden Wirkung verschiedener Einzelmaßnahmen.

Der Schwerpunkt soll auf örtliche Maßnahmenansätze gelegt werden, die Lärmauswirkungen vor Ort spürbar verringern.

Lärmverlagerungen in lärmempfindliche Bereiche sind zu vermeiden.

Die Lärminderungswirkung von Maßnahmen wird subjektiv oft stärker empfunden, als ihre rechnerische Ermittlung aussagt. Entsprechende Erfahrungswerte werden bei der Auswahl der Maßnahmen berücksichtigt.

7 Handlungskonzept zum Lärmaktionsplan

7.1 Vorhandene bzw. geplante Maßnahmen

Im Stadtgebiet Rinteln wurden in den zurückliegenden Jahren folgende Maßnahmen zur Lärmsanierung durchgeführt:

- Verlegung der B 238 im Bereich Rinteln (1980)
- B 238 OD Steinbergen – Lärmschutz nach den Grundsätzen der Lärmsanierung (1995 / 96)
- B 238 Bereich Möllenbeck / Hessendorf bis Braasweg – Lärmschutz nach den Grundsätzen der Lärmsanierung (1999 / 2000)
- B 83 Bereich Westendorf, Deckbergen, Ostendorf – Lärmschutz nach den Grundsätzen der Lärmsanierung (2003 / 04)
- B 83 OD Steinbergen, Lärmschutz nach den Grundsätzen der Lärmsanierung (2005 / 05)
- B 83 OD Steinbergen, Lärmschutz nach den Grundsätzen der Lärmsanierung mit aktuellen Lärmsanierungsgrenzwerten (2011 / 12)
- B 83 OD Deckbergen, Lärmschutz nach den Grundsätzen der Lärmsanierung mit aktuellen Lärmsanierungsgrenzwerten (2014 / 15)

Darüber hinaus sind im Bundesverkehrswegeplan 2030 verschiedene Ortsumfahrungen im Stadtgebiet Rinteln gelistet. Diese Maßnahmen können für die umfahrenen Ortsteile zu einer erheblichen Lärmreduzierung führen. Im Rahmen dieser Planungen werden Lärmschutzmaßnahmen nach den Grundsätzen der Lärmvorsorge geprüft. Folgende Maßnahmen sind im Bundesverkehrswegeplan enthalten:

- B 83 OU Steinbergen - vordringlicher Bedarf
- B 83 OU Deckbergen - weiterer Bedarf
- B238-G10-NW-NI Teilprojekt 3 – B 238 OU Möllenbeck - vordringlicher Bedarf
- B238-G10-NW-NI Teilprojekt 4 – B 238 OU Steinbergen- - vordringlicher Bedarf

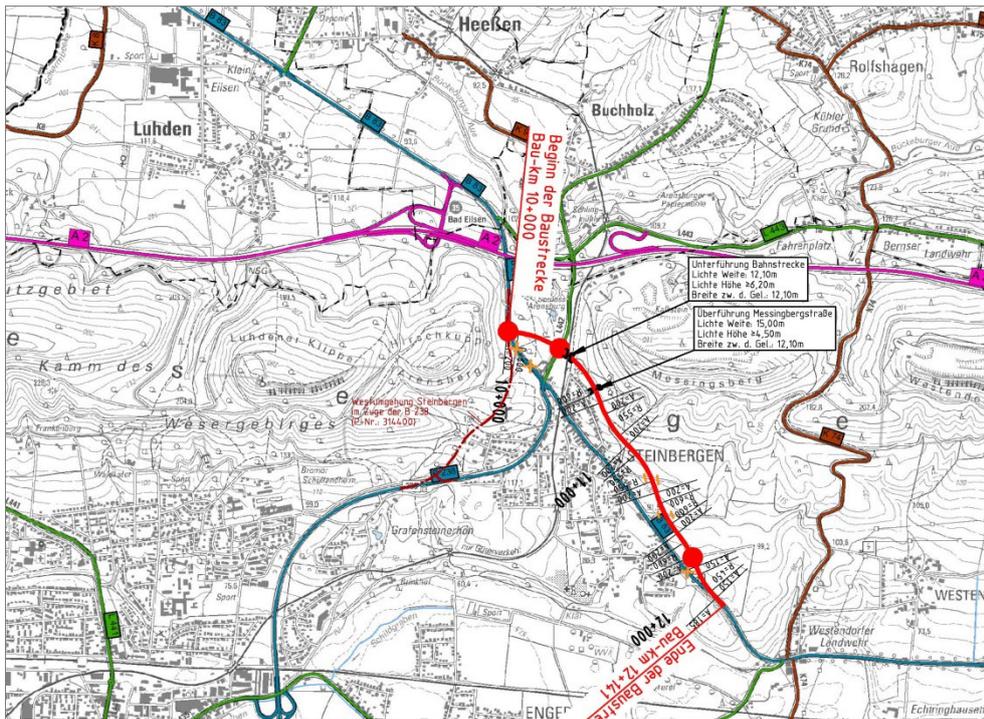


Abb. 7.1 BVWP 2030 B 83 OU Steinbergen 16

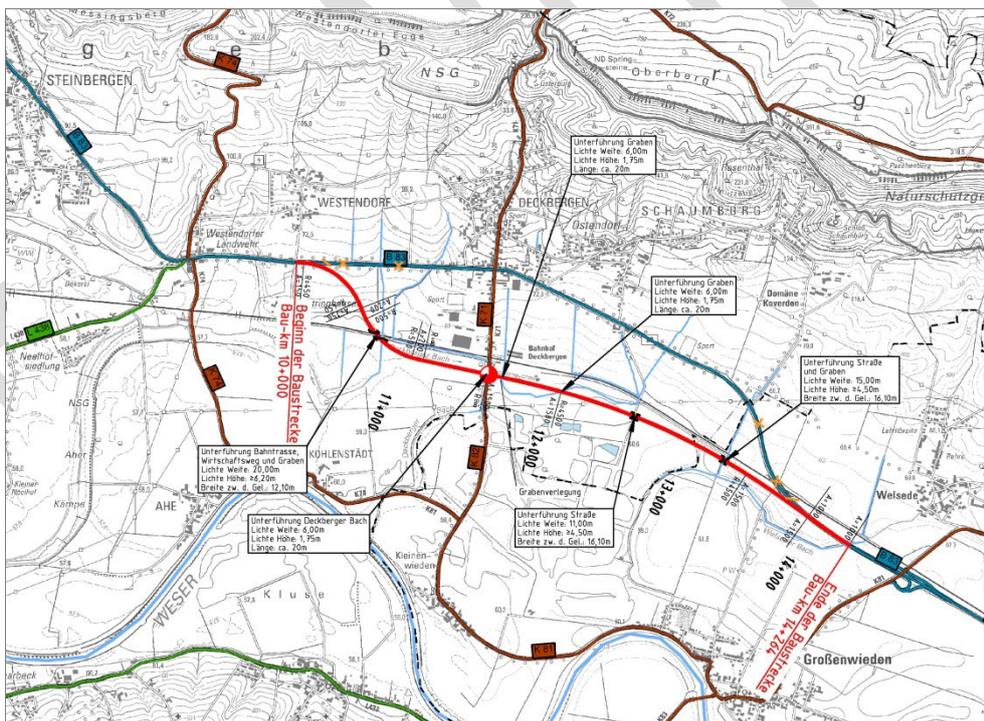


Abb. 7.2 BVWP 2030 B 83 OU Deckbergen 17

16 Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030, © Landesvermessungsamt Niedersachsen

17 Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030, © Landesvermessungsamt Niedersachsen

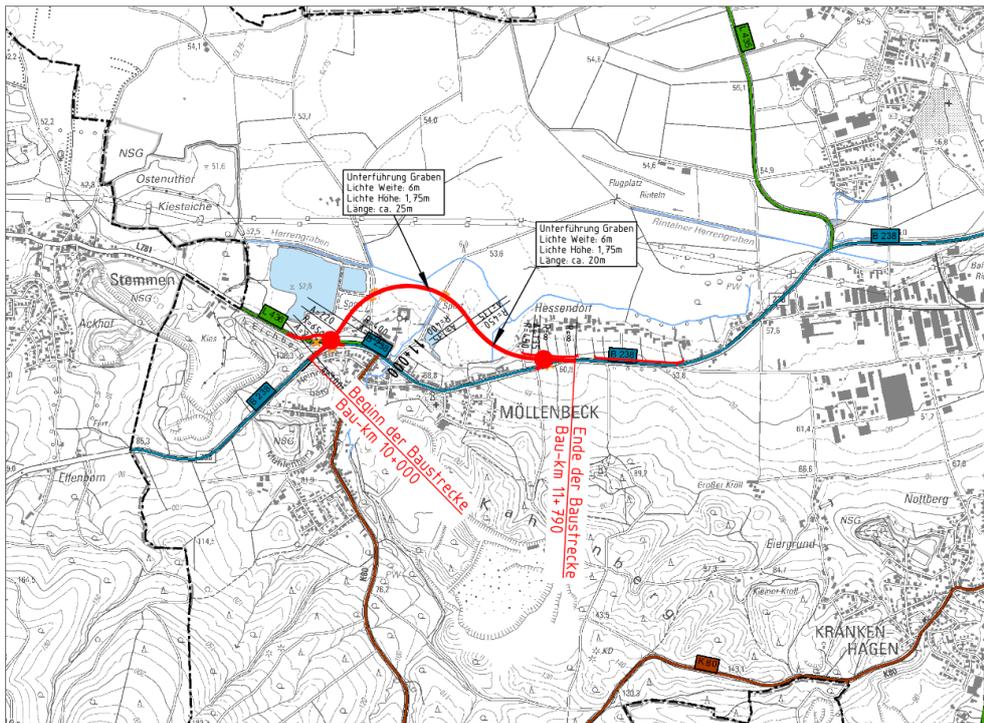


Abb. 7.3 BVWP B238-G10-NW-NI Teilprojekt 3 – B 238 OU Möllenbeck 18

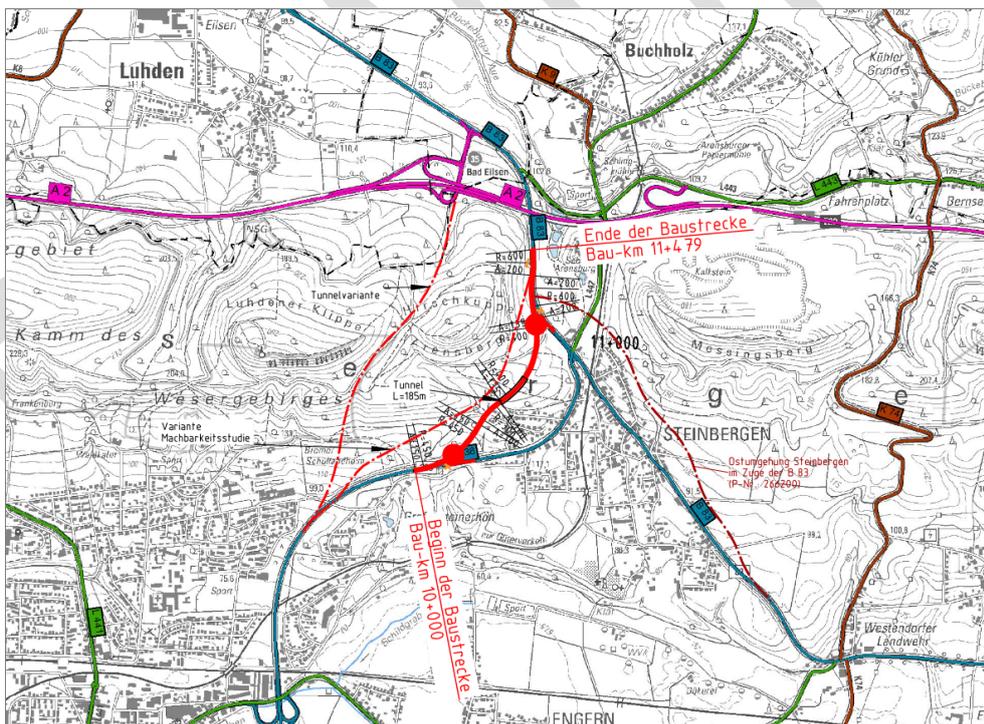


Abb. 7.4 BVWP B238-G10-NW-NI Teilprojekt 4 – B 238 OU Steinbergen

19

18 Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030, © Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen und © Landesvermessungsamt Niedersachsen

19 Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030, © Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen und © Landesvermessungsamt Niedersachsen

Für die Stadt Rinteln wurde ein Radverkehrskonzept erstellt mit dem Schwerpunkt Verbesserung der Anbindung der Ortsteile untereinander, was mittel- bis langfristig zur weiteren Veränderung der Verkehrsmittelwahl führen soll.

7.2 Evaluierung LAP 3. Stufe

Über bereits vorhandene bzw. geplante Maßnahmen hinausgehend wurde im LAP 3. Stufe auf folgende weitere Maßnahmen verwiesen:

Durchführung einer Lärmsanierung im Zuge der B 238 der Bereich der Ortschaft Möllenbeck in den Jahren 2019 / 2020 durch die Straßenbauverwaltung.

Stand der Realisierung:

Diese Maßnahme wurde zwischenzeitlich umgesetzt.

Planung im Bereich der Westendorfer Landwehr zu einem Umbau des Knotenpunktes B 83 / L 438 / K 74 beplant. Im Rahmen dieser Maßnahmen werden Lärmschutzmaßnahmen nach den Grundsätzen der Lärmvorsorge geprüft.

Stand der Realisierung:

Die Maßnahme wurde noch nicht umgesetzt, ist aber weiterhin vorgesehen.

Der Kreisverkehrsplatz befindet sich derzeit in Planung. Der Grunderwerb der dafür erforderlichen Fläche ist durch die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr bereits erfolgt. Mit der konkreten Planung ist ein Büro beauftragt.

Für andere Bereiche der Stadt Rinteln entlang der Hauptverkehrsstraßen wurden in der 3. Stufe keine Maßnahmen zur Lärminderung vorgeschlagen.

7.3 Maßnahmenvorschläge

In Abhängigkeit der Konfliktschwere und der Priorisierung wurden für die Maßnahmenswerpunkte bzw. „Hot Spots“, die sich im Wesentlichen aus der Höhe der Lärmpegel und der Anzahl der Betroffenen ergibt, Maßnahmenvorschläge ausgearbeitet (vgl. Kap. 5).

In der Stadt Rinteln sind kurz- bis mittelfristig nennenswerte Verkehrsverlagerungen nicht zu erwarten. Daher sind insbesondere Maßnahmen zur Verlangsamung, Verstetigung und Dämpfung des bestehenden Verkehrs sowie Maßnahmen zur Förderung der Fuß- und Radverkehrs und des ÖPNV zur mittel- bis langfristigen Änderung der Verkehrsmittel und zur Reduzierung von Kfz-Fahrten insbesondere im Verkehr zu ergreifen.

Geschwindigkeitskonzept

Kfz-Fahrgeschwindigkeiten auf niedrigem Niveau bedeuten niedrige Lärm- und Abgasemissionen. Insbesondere soll die Fahrgeschwindigkeit nachts reduziert werden, um den Schutz der Nachtruhe zu gewährleisten. Auf verschiedenen innerstädtischen Straßenabschnitten mit hoher Lärmbelastung sollte während der Nachtstunden, speziell zwischen 22:00 und 06:00 Uhr, die Reduzierung des Geschwindigkeitsniveaus angestrebt werden, um dem Lärmschutz gerecht zu werden. Dies betrifft sowohl Ortsdurchfahrten als auch Abschnitte der BAB 2.

Lärmmindernder Fahrbahnbelag

Der Einbau von lärmminderndem Fahrbahnbelag kann in Abhängigkeit des spezifischen Belagstyps, der Geschwindigkeit und des Verkehrsaufkommens eine deutliche Lärmreduzierung bewirken.

Lärmmindernde Straßenraumgestaltung

Die Wirkungsweise verkehrsdämpfender Maßnahmen im Straßenraum zur Reduzierung der Lärmimmissionen ist hinreichend nachgewiesen.²⁰ Diese Erkenntnisse wurden bereits bei der Gestaltung zahlreicher Straßenräume genutzt. Dies sollte bei weiteren anstehenden Sanierungsmaßnahmen frühzeitig berücksichtigt und gegenüber den Baulastträgern mit Nachdruck

²⁰ PGT Umwelt und Verkehr, Hannover, in Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro Richter-Richard, Aachen, Hrsg.: Umweltbundesamt (UBA), Handbuch Lärmaktionspläne Handlungsempfehlungen für eine lärmmindernde Verkehrsplanung, Dessau-Roßlau, Texte 81/2015

kommuniziert werden. Ggf. sind hier bereitstehende Fördertöpfe (GVFG, etc.) zu prüfen.

Förderung Radverkehr

Die weitere Förderung des Fuß- und Radverkehrs durch Weiterentwicklung der Fuß- und Radwegenetze und verbesserte Anbindung der wichtigen innerörtlichen Quellen und Ziele. Auch hier sind ggf. bereitstehende Fördertöpfe (GVFG, Stadt und Land etc.) zu prüfen

Öffentlichkeitsarbeit

Öffentlichkeitsarbeit kann zur Verkehrsvermeidung durch Umstieg auf den ÖPNV, zu „lärmarmem“ Verhalten etc. beitragen. Denkbar ist bspw. auch die Durchführung von „Dialog-Foren“ bei konkreten Anlässen, wie bei Lärmbelastungen durch Veranstaltungen etc.

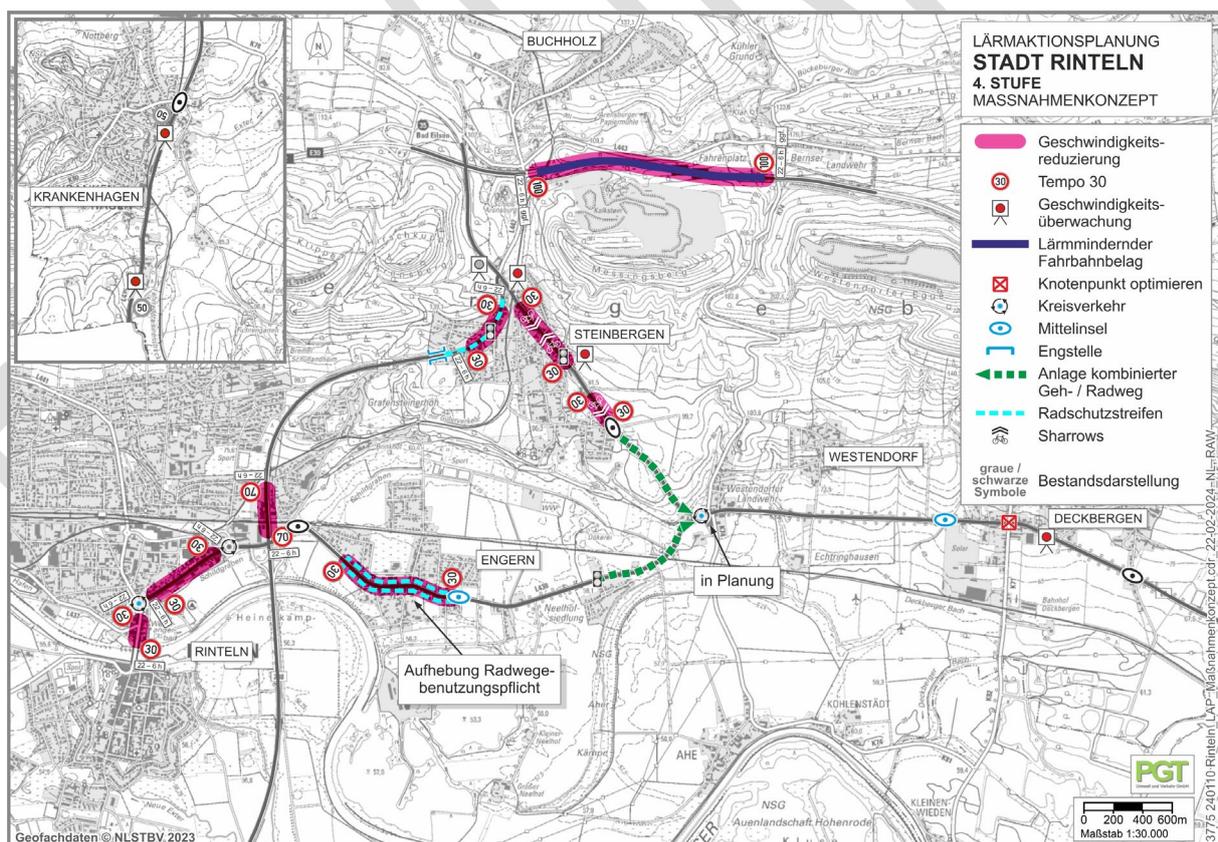


Abb. 7.5 Maßnahmenkonzept Stadt Rinteln

Die Maßnahmenvorschläge zur weiteren Prüfung im Detail:

BAB 2

Für die BAB 2 wird im Abschnitt Höhe Ausfahrt 35 Bad Eilsen bis Höhe Bernser Landwehr die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 100 km / h zumindest für den Nachtzeitraum vorgeschlagen. Mittel- bis langfristig sollte im Zuge von Sanierungsarbeiten der Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags geprüft werden.

B 238: Steinbergen und Rinteln

Im Zuge der Ortsdurchfahrt der B 238 Steinbergen wird eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km / h zumindest für den Nachtzeitraum vorgeschlagen. Des Weiteren wird die Anlage eines Rad-schutzstreifens ab der Kreuzung B 83 / B 238 bis zum Ortsausgang Richtung Rinteln empfohlen, der mittels einer Fahrbahnverengung eingeleitet werden sollte.

Für die B 238 im Bereich der Ausfahrt Hameln / Rinteln-Nord wird eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 70 km / h ebenso zumindest für den Nachtzeitraum vorgeschlagen.

B 83: Steinbergen, Westendorf, Deckbergen

Für Teilabschnitte der Ortsdurchfahrt der B 83 in Steinbergen mit unmittelbar angrenzender Wohnbebauung wird eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km / h ganztägig zumindest aber für den Nachtzeitraum vorgeschlagen. Ergänzend wird eine Überwachung der Fahrgeschwindigkeiten durch Radarkontrollen oder Geschwindigkeitsdisplays empfohlen.

Zusätzlich wird auf diesen Streckenabschnitten die Markierung von Rad-Piktogrammen zur Unterstützung der fahrbahnintegrierten Führung vorgeschlagen. Aufgrund der vorhandenen Fahrbahnbreiten ist eine Führung des Radverkehrs bspw. auf Radschutzstreifen nicht möglich.



Abb. 7.6 Radpiktogramme („Sharrows“) – Bsp. Dinklage

Ab Ortsausgang Steinbergen Richtung Westendorf wird die Anlage eines kombinierten Geh- und Radweges empfohlen.

In Höhe Westendorf und an den Ortsein- bzw. -ausgängen Deckbergen wird der Einbau von Mittelinseln zur Sicherung des Übergangs der Radverkehrsführung außerorts auf die richtungsgetrennte Führung innerorts vorgeschlagen. Diese Maßnahmen führen zudem zu einer Reduzierung der Spitzengeschwindigkeiten und einer Verstetigung der Verkehrsabläufe.

Der Kreisverkehrsplatz am westlichen Ortseingang Westendorfs Höhe B 83 / L 438 / K 74 befindet sich derzeit in Planung. Der Grunderwerb der dafür erforderlichen Fläche ist durch die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr bereits erfolgt. Mit der konkreten Planung ist ein Büro beauftragt.

In Deckbergen wird zur Reduzierung der Kfz-Einfahrtgeschwindigkeiten für den westlichen Ortseingangsbereich der Einbau einer Mittelinsel empfohlen. Für den Knotenpunkt Alte Heerstraße / Kleinenwiedener Straße / Osterburgstraße wird eine Verbesserung der Radverkehrsführung zumindest durch engangliegende Furt- sowie Rotmarkierung sowie ggf. durch aufgeweitete Aufstellflächen vorgeschlagen. Die Mittelmarkierung im Bereich der Ortsdurchfahrt sollte entfernt werden.

L 435: Rinteln und Krankenhagen

Für die L 435 bei Rinteln wird auf der Konrad-Adenauer-Straße ab Höhe des bestehenden Kreisverkehrsplatzes bis zur Bahnhofstraße die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km / h zumindest für den Nachtzeitraum vorgeschlagen. Die Mittelmarkierungen im Bereich der Ortsdurchfahrt sollten entfernt werden.

Für den Knotenpunkt Konrad-Adenauer-Straße / Bahnhofstraße wird die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes zur Prüfung empfohlen.

In der Bahnhofstraße südlich des Knotenpunktes in Richtung Altstadt wird die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km / h zumindest für den Nachtzeitraum vorgeschlagen.

Im Zuge der L 435 im Bereich Krankenhagen wird in etwa Höhe Silixer Straße sowie in Höhe der südlichen Wohnbebauung eine Überwachung der Fahrgeschwindigkeiten durch Radarkontrollen oder Geschwindigkeitsdisplays empfohlen.

L 438: Engern

Für die Ortsdurchfahrt Engern wird ab Höhe beidseitiger Bebauung bis zum südlichen Ortseingang eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km / h vorgeschlagen.

Zur Sicherung der fahrbahnintegrierten Radverkehrsführung und weiteren Dämpfung der Kfz-Fahrgeschwindigkeiten wird in dem genannten Bereich zudem die Markierung von Radschutzstreifen empfohlen.

Im südlichen Ortseingang wird zur Reduzierung der Kfz-Einfahrtgeschwindigkeiten und zur Querungssicherung des Radverkehrs der Einbau einer Querungshilfe empfohlen.

Die fehlende Radverkehrsanlage (kombinierter Geh- und Radweg) im Abschnitt Neelhofsiedlung bis Westendorf ist zu ergänzen.

7.4 Verantwortung der Baulastträger

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) ist als Baulastträger zuständig für die Bundes- und Landesstraßen, die Autobahn GmbH für die Bundesautobahnen. Insofern ist hier bzgl.

der vorgeschlagenen Maßnahmen die frühzeitige Abstimmung zu suchen. Insbesondere ist hierbei auch das weitere Vorgehen bzgl. der Prüfung der zur verkehrsbehördlichen Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen abzustimmen.

Eine Berücksichtigung der im LAP beschlossenen Maßnahmen durch die Baulastträger ist anzustreben.

ENTWURF

8 Ruhige Gebiete

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie sieht die Abgrenzung sogenannter „ruhiger Gebiete“ als Arbeitsschritt der Lärmaktionsplanung vor. „Ziel dieser Pläne soll es auch sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen“ (Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ vom 24. Juni 2005, § 47d, Abs. 2, Satz 2. BImSchG). Bezüglich deren Definition wird lediglich darauf hingewiesen, dass ein ruhiges Gebiet einen festgesetzten Grenzwert, der von der Behörde (in diesem Fall der Stadt Rinteln) definiert wird, nicht überschreitet.

Gemäß des Mustererlasses Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz u.a., Hrsg.) wird zu „ruhigen Gebiete“ wie folgt ausgeführt²¹:

„Schutz ruhiger Gebiete – Festlegung und geplante Maßnahmen zu deren Schutz für die nächsten fünf Jahre ... In weiteren Planungen, insbesondere der Bauleitplanung, werden diese Festlegungen einbezogen und im Rahmen der Abwägung berücksichtigt. Bei einer Nichtberücksichtigung ist dieses entsprechend zu begründen. ... Einheitliche Kriterien zur Festlegung von ruhigen Gebieten gibt es bislang nicht.“

Im LAP 3. Stufe wurden als „ruhige Gebiete“ Bereiche ausgewählt, die entsprechend der Lärmkartierung frei von Umgebungslärm sind, eine relativ naturnahe Ausprägung haben und für die Naherholung relativ gut erschlossen und zu erreichen sind. Dies betraf die Waldgebiete auf dem Stadtgebiet, die zum Landschaftsschutzgebiet des Landkreises Schaumburg gehören und im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet Erholung ausgewiesen sind.

Diese Gebiete sollten fortgeschrieben und ggf. um Naturschutzgebiete ergänzt werden (vgl. Abb. 8.1) Insbesondere die Sicherung und Vernetzung der Naherholungsbereiche (bspw. die Landschafts- und Naturschutzgebiete) sollte ein wichtiges Ziel sein und entsprechend als „ruhige Gebiete“ (Erholungsbereiche) ausgewiesen werden. Auch die Anbindung an die Ortsteile ist sicherzustellen. Darüber hinaus ist zu diskutieren, ob auch einzelne Wohnbereiche als „ruhige Gebiete“ berücksichtigt werden sollten.

²¹ Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, Lärmaktionsplanung, Ausfüllhinweise zur Dokumentation und Berichterstattung (Musteraktionsplan), Hannover, Januar 2018

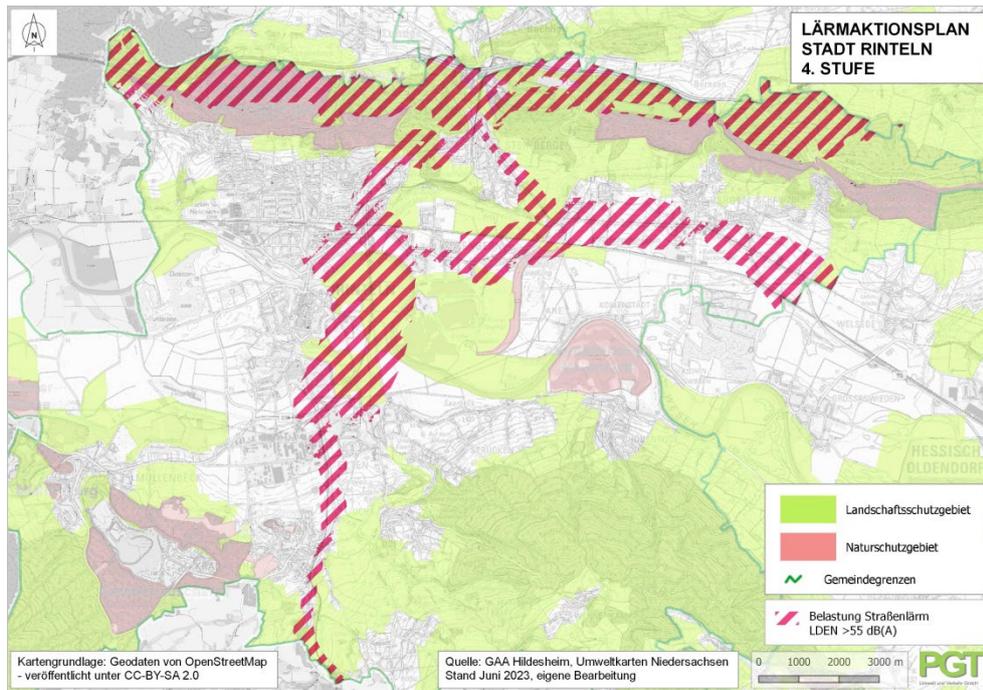


Abb. 8.1 Landschaftsschutz- und Naturgebiet inner- und außerhalb von Umgebungslämbereichen Straßenverkehr >55 dB(A) gem. L_{DEN} (als „ruhige Gebiete“ geeignete Bereiche)

9 Wirkungen

Gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz sollen in den Aktionsplänen Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der Betroffenen enthalten sein.

Einige der vorgeschlagenen Maßnahmen, insbesondere zur Förderung des Radverkehrs haben Wirkungen, die sich räumlich nicht konkret verorten lassen. Einige der Wirkungen von Maßnahmen, die im Lärmaktionsplan aufgeführt sind, lassen sich hingegen grob in ihrer lokalen Wirkung abschätzen (vgl. Tab. 9.1). Es bleibt der konkreten Maßnahmenumsetzung vorbehalten, die Wirkungsabschätzung weiter zu präzisieren.

Die Reduzierung der Betroffenzahlen im Straßenverkehr wird nach Abstimmung der im LAP vorgeschlagenen Maßnahmen abschnittsbezogen abgeschätzt und in Tab. 9.2 dargestellt.

Die Berechnung der Betroffenzahlen und die Abschätzung der Veränderungen erfolgen auf Basis der BUB-Berechnungen, die für die Beurteilung EU-weit verbindlich sind.

| Maßnahmen | Lärmminderung (Mittelungs-/ Max.pegel) bis zu 12 dB(A) | flankierende Wirkungen | | | |
|--|--|--|--------------------|------------|-----------------|
| | | Luftschadstoff- (Feinstaub-)minderung | Verkehrssicherheit | Gestaltung | Freiraumnutzung |
| LKW-Lenkung | | | | | |
| Sperrung für den Schwerverkehr | | x | x | x | x |
| Kfz-Verlagerung | | | | | |
| Reduzierung der Verkehrsmengen um 50 % und mehr | | x | x | | |
| Erneuerung Fahrbahnbelag | | | | | |
| Austausch Kopfsteinpflaster gegen Asphalt bei 30 km/h | | x | | (*) | |
| Austausch Kopfsteinpflaster gegen Asphalt bei 50 km/h | | x | | | |
| Lärmmindernder Asphalt | | x | | | |
| Geschwindigkeitsreduzierung | | | | | |
| Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h | | x | x | | x |
| Geschwindigkeitsreduzierung für den Schwerverkehr > 7,5 to von 50 km/h auf 30 km/h | | x | x | | |
| Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 40 km/h | | x | x | | |
| Geschwindigkeitskontrolle | | x | x | | |
| Verstetigung der Fahrgeschwindigkeit | | x | x | | |
| Straßenraumgestaltung | | | | | |
| Verdoppelung des Abstandes zur Lärmquelle | | x | | x | x |
| Anlage eines Radfahrstreifens | | | x | | |
| Einziehung des rechten Fahrstreifens | | x | | x | x |
| Abschirmung durch parkende Fahrzeuge | | x | | x | |
| Querungsstellen und Mittelinseln | | x | x | x | x |
| Gestaltung, Straßenraumbegrünung z.B. Baumtor | subjektiv | (*) | | x | x |
| Rasengleise | | | | x | |
| Ersetzen von Lichtsignalanlagen durch Kreisel | | x | x | x | |

x = Wirkung vorhanden (*) = positive Wirkung möglich

Tab. 9.1 Wirkung von Maßnahmen zur Lärmminderung (eigene Zusammenstellung PGT)

| Lärmindex | Bereich in dB(A) | Anzahl der Belasteten 2023* gemäß Lärmkartierung | Anzahl der Belasteten nach Umsetzung Maßnahmen LAP |
|--------------|------------------|--|--|
| DEN | über 55 – bis 60 | 1.100 | |
| | über 60 – bis 65 | 500 | |
| | über 65 – bis 70 | 600 | |
| | über 70 – bis 75 | 200 | |
| | über 75 | 0 | |
| Night | über 50 – bis 55 | 600 | |
| | über 55 – bis 60 | 600 | |
| | über 60 – bis 65 | 300 | |
| | über 65 – bis 70 | 0 | |
| | über 70 | 0 | |

* 0-Werte rundungsbedingt (Auf-/ Abrundung auf 100er Stellen)

Tab. 9.2 Belastetenzahlen nach Pegelklassen – HVS und Reduzierung der Betroffenenzahlen im Straßenverkehr (nach Abstimmung der Maßnahmen) ²²

²² GAA: -Hauptverkehrsstraßen bzw. Strategische Lärmkartierung 4. Stufe - Hauptverkehrsstraßen, 2022.

10 Kostenschätzung

Die vorläufige Kostenschätzung für Einzelmaßnahmen des Lärmaktionsplanes (Auswahl) ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

| Bereich/Abschnitt | Maßnahme | Kosten (netto in €) / Einheit |
|-------------------------------------|--|--|
| mehrere Straßen | Geschwindigkeitskonzept / Beschilderung (je Schild) | ca. 500 € |
| BAB 2 | Lärmindernder Fahrbahnbelag | bei Umsetzung im Zuge an- stehender Sanierungsmaß- nahmen (bis zu 10 - 20 % teurer als herkömmlicher Splittmastixasphalt) |
| B 83 / Steinbergen | Mittelinsel Radpiktogramme | jeweils ca. 50.000 – 150.000 € ca. 100 € (je St.) |
| B 83 / Westendorf | Kreisverkehr | in Planung durch NLStBV |
| B 83 / Deckbergen | Mittelinsel | jeweils ca. 50.000 – 150.000 € |
| B 238 / Steinbergen | Anlage Radschutzstreifen Fahrbahnverengung | ca. 10 € (je lfd. m) ca. 10.000 – 30.000 € je Fahrbahnverengung |
| L 435 / Rinteln | Kreisverkehr | ca. 400.000 – 700.000 € |
| L 438 / Berliner Straße / Engern | Anlage Radschutzstreifen Mittelinseln | ca. 10 € (je lfd. m) jeweils ca. 50.000 – 150.000 € |
| mehrere Straßenabschnitte | Dialog-Display | ca. 2.500 – 5.000 € je Display (zzgl. Tiefbau) |

Tab. 10.1 Vereinfachte Kostenübersicht

11 Fazit

Die Lärmkartierung in der Stadt Rinteln zeigt belastete Situationen im Zuge der A 2 und in weiten Bereichen der B 83, der B 238, der L 435 und der L 438.

Der Lärmaktionsplan 4. Stufe der Stadt Rinteln weist Handlungsstrategien und Maßnahmenempfehlungen für die wesentlichen Belastungspunkte auf. Hierbei erfolgt im Rahmen des Lärmaktionsplanes eine Schwerpunktsetzung auf folgende Bausteine:

- Reduzierung der Kfz-Fahrgeschwindigkeiten auf verschiedenen hochbelasteten Straßenabschnitten.
- Geschwindigkeitsmonitoring durch Dialog-Displays und Radarkontrollen,
- Verstetigung der Verkehrsflusses in den Ortsdurchfahrten durch bauliche und querschnittsverändernde Maßnahmen,
- Förderung des Radverkehrs durch Sicherungsmaßnahmen für den fahrbahnintegriert geführten Radverkehr bei gleichzeitiger Homogenisierung der Verkehrsabläufe,
- Sicherung der Übergänge insbesondere an den Ortseingängen zum Wechsel auf die innerorts richtungsgetrennte Radverkehrsführung und zur Reduzierung der Kfz-Geschwindigkeiten.

Die Autobahn GmbH und die NLStBV sind bzgl. der derzeitigen Lärmbelastung und der vorgeschlagen Maßnahmen zu einer Stellungnahme aufzufordern, inwieweit hier kurzfristig Entlastungen zu erzielen sind.

Der vorliegende Entwurf des Lärmaktionsplans soll im Rahmen der Bürgerbeteiligung sowie mit den Trägern öffentlicher Belange (TÖB) abgestimmt werden.

Der Lärmaktionsplan wird gemäß § 47d Abs. 5 BImSchG bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch nach 5 Jahren überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet. Erfahrungen und Ergebnisse des LAP werden dabei ermittelt und bewertet.

Hannover, 26.02.2024



Dipl.-Ing. Heinz Mazur
- Geschäftsführung -