

**An die Mitglieder des Ausschusses für Umwelt und Stadtentwicklung**

**Zu der 12. Sitzung des Ausschusses für Umwelt und Stadtentwicklung lade ich für**

**Mittwoch, den 29.11.2023, 17:00 Uhr**

**in den Sitzungssaal des Rathauses, Goethestr. 51 ein.**

**Tagesordnung**

**I. Öffentliche Sitzung**

- Punkt 1.) Bestellung neue Schriftführerin**
- schriftliche Vorlage 170/2023
- Punkt 2.) Bestätigung der Richtigkeit der Niederschrift über den öffentlichen Teil der 11. Sitzung des Ausschusses für Umwelt und Stadtentwicklung am 02.05.2023**
- Punkt 3.) Fragestunde für Einwohner/innen gemäß § 48 GO NW**
- Punkt 4.) Revitalisierung der Innenstadt: Rückblick auf das "Sofortprogramm Innenstadt NRW" und Vorstellung der Ergebnisse der Befragungen im Sommer 2023**
- schriftliche Vorlage 187/2023
- Punkt 5.) Aufstellung eines Lärmaktionsplans der 4. Runde gemäß § 47 d Bundes-Immissionsschutzgesetz: Ergebnisse der Lärmkartierung und weiteres Vorgehen**
- schriftliche Vorlage 189/2023
- Punkt 6.) Bekanntgaben und Anfragen**
- Punkt 7.) Fragestunde für Einwohner/innen gemäß § 48 GO NW**
- Punkt 8.) Festlegung der Punkte, über die in den nächsten Sitzungen berichtet werden soll**



# Stadt Werdohl

## Der Bürgermeister

**Beratungsdrucksache Nummer: 170/2023**

**öffentlich**

Abteilung  
2.1

Abteilungsleiter/in  
Frau Griebisch

Datum  
24.10.2023

verantwortlich  
Frau Brömme

Telefon  
917-347

Dringlichkeit

Produktnummer  
100101

Produktbezeichnung  
Bauaufsicht

Beratungsfolge

Beratungstermine

Ausschuss für Umwelt und Stadtentwicklung

29.11.2023

Bestellung neue Schriftführerin

### **Beschlussvorschlag**

---

Frau Marie-Bénédictine Brömme wird zur Schriftführerin bestellt.

Finanzielle Auswirkungen

---

keine entstehenden Kosten

Beratungsvorlage ohne Klimarelevanz

**Begründung:**

---

Gemäß § 52 Abs 1 der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in Verbindung mit § 58 Abs. 2 Satz 1 GO NRW bestellt der Ausschuss für Umwelt und Stadtentwicklung zur Aufnahme der Niederschrift über die von ihm gefassten Beschlüsse einen Schriftführer und einen stellvertretenden Schriftführer.

In der Sitzung des UStEA vom 05.04.2022 wurde Frau Anna Bauckhage zur stellvertretenden Schriftführerin bestellt (Vorlage 47/2022).



# Stadt Werdohl

## Der Bürgermeister

**Beratungsdrucksache Nummer: 187/2023**

**öffentlich**

Abteilung  
2.1

Abteilungsleiter/in  
Frau Griebisch

Datum  
10.11.2023

verantwortlich  
Herr Haubrichs

Telefon  
917390

Dringlichkeit

Produktnummer  
090101

Produktbezeichnung  
Städtebauliche Entwicklung, Vermessungen und Geobasisdaten

Beratungsfolge

Beratungstermine

Ausschuss für Umwelt und Stadtentwicklung

29.11.2023

Revitalisierung der Innenstadt: Rückblick auf das "Sofortprogramm Innenstadt NRW" und Vorstellung der Ergebnisse der Befragungen im Sommer 2023

### Beschlussvorschlag

---

Der Ausschuss für Umwelt und Stadtentwicklung nimmt die Ausführungen zur Kenntnis.

Finanzielle Auswirkungen

---

keine entstehenden Kosten

Beratungsvorlage mit Klimarelevanz. Die Klimaschutzbeauftragte wurde im Rahmen des Projekts beteiligt.

**Begründung:**

---

Im Rahmen des „Sofortprogramm zur Stärkung unserer Innenstadt und Zentren in Nordrhein-Westfalen“ (Sofortprogramm Innenstadt NRW) beauftragte die Stadt Werdohl im Sommer 2021 das Planungsbüro „Planungsgruppe Puche“ aus Northeim mit dem Zentrenmanagement für die Werdohler Innenstadt. Ende des Jahres läuft das Sofortprogramm Innenstadt NRW aus – und hiermit endet auch die Tätigkeit der Planungsgruppe Puche in Werdohl.

Nora Buhl, die in den letzten zwei Jahren gemeinsam mit Raphael Bachmann für die Planungsgruppe Puche in Werdohl im Zentrenmanagement tätig war und auch bei der Ausschusssitzung am 2.5.2023 einen Zwischenstand der Aktivitäten persönlich vorgestellt hat, wird per Videokonferenz zugeschaltet die Ergebnisse der Befragungen zur Innenstadt, die im Sommer 2023 durchgeführt worden sind, vorstellen und einen Rückblick auf die Aktivitäten der letzten Jahre geben.



# Stadt Werdohl

## Der Bürgermeister

**Beratungsdrucksache Nummer: 189/2023**

**öffentlich**

Abteilung  
2.1

Abteilungsleiter/in  
Frau Griebisch

Datum  
13.11.2023

verantwortlich  
Frau Pillkahn

Telefon  
917-265

Dringlichkeit

Produktnummer  
140101

Produktbezeichnung  
Allgemeiner Umweltschutz

Beratungsfolge

Beratungstermine

Ausschuss für Umwelt und Stadtentwicklung  
Rat

29.11.2023  
18.12.2023

**Aufstellung eines Lärmaktionsplans der 4. Runde gemäß § 47 d Bundes-Immissionsschutzgesetz: Ergebnisse der Lärmkartierung und weiteres Vorgehen**

### **Beschlussvorschlag**

---

Die vorgestellten Ergebnisse der Lärmkartierung werden zur Kenntnis genommen.

Finanzielle Auswirkungen

---

keine entstehenden Kosten



Beratungsvorlage mit Klimarelevanz. Die Klimaschutzbeauftragte wurde im Rahmen der Erstellung beteiligt.

### **Begründung:**

---

Am 6.11.2023 hat der Rat die Aufstellung eines Lärmaktionsplans der 4. Runde und die 1. Phase der Öffentlichkeitsbeteiligung zur Aufstellung eines Lärmaktionsplanes für die Stadt Werdohl beschlossen (siehe Vorlage 179/2023).

Die Auswertung der Lärmkartierung der 1. Phase wurde durch das beauftragte Büro RP Schalltechnik ausgeführt. Der Zwischenbericht zur Lärmkartierung mit den Ergebnissen der Lärmkartierung ist dieser Beschlussvorlage als Anlage beigefügt. Da Herr Pröpper von RP Schalltechnik leider nicht zur Verfügung steht, stellt Frau Pillkahn die Ergebnisse in der Sitzung des Ausschusses für Umwelt und Stadtentwicklung vom 29.11.2023 vor.

Nach Kenntnisnahme durch den Ausschuss wird die Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Lärmkartierung informiert und beteiligt. Dies soll in Form einer Bekanntmachung im Süderländer Volksfreund und der Auslegung im Rathaus (Abteilung 2.1 Bauen) geschehen. Ausgelegt werden der Zwischenbericht zur Lärmkartierung sowie die Anlagen (siehe Anlage der Beschlussvorlage).

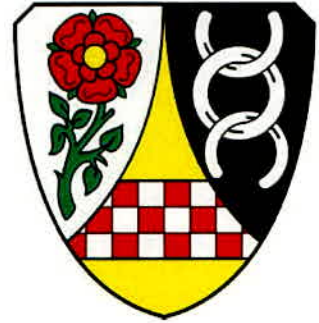
Unter Prüfung und Abwägung der Eingaben der Öffentlichkeit wird in der 2. Phase der Lärmaktionsplan mit Maßnahmen von RP Schalltechnik erstellt. Der Lärmaktionsplan soll voraussichtlich im ersten Quartal 2024 im Ausschuss vorgestellt werden. Es folgt eine weitere Öffentlichkeitsbeteiligung nach Kenntnisnahme bevor der Lärmaktionsplan nach Ratsbeschluss in Kraft treten kann.

### **Anlage:**

Stadt Werdohl – Lärmaktionsplan, Runde 4  
Teil 1: Ergebnisse der Lärmkartierung

darin enthalten Anlagen 1-5:

- Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt Werdohl
- Lärmkarte Straßenverkehr L-den
- Lärmkarte Straßenverkehr L-night
- Lärmkarte Schienenverkehr L-den
- Lärmkarte Schienenverkehr L-night



# Stadt Werdohl

## Lärmaktionsplan - Runde 4

### Teil 1: Ergebnisse der Lärmkartierung

**Aufstellende Behörde:**

Stadt Werdohl  
Abteilung 2.1 Bauen  
Lüdenscheider Str.6  
58791 Werdohl

**Auftragnehmer/Arbeitsgemeinschaft:**



RP Schalltechnik  
Molenseten 3  
49086 Osnabrück  
Internet: [www.rp-schalltechnik.de](http://www.rp-schalltechnik.de)  
Telefon 05 41 / 150 55 71  
Telefax 05 41 / 150 55 72  
E-Mail: [info@rp-schalltechnik.de](mailto:info@rp-schalltechnik.de)

Bearbeitung: Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper



Inhaltsverzeichnis:	Seite
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Grundlagen</b> .....	<b>3</b>
2.1 Zuständige Behörden.....	3
2.2 Beschreibung der Umgebung.....	3
2.3 Eingangsdaten Hauptverkehrsstraßen.....	4
2.4 Eingangsdaten Hauptschienenstrecken.....	5
<b>3 Rechtliche Einordnung</b> .....	<b>6</b>
3.1 Hintergrund.....	6
3.2 Geltende Grenzwerte.....	8
<b>4 Ergebnisse der Lärmkartierung</b> .....	<b>10</b>
4.1 Hauptverkehrsstraßen.....	10
4.2 Hauptschienenstrecken.....	12
<b>5 Bewertung der Lärmsituation</b> .....	<b>14</b>
<b>6 Mitwirkung der Öffentlichkeit</b> .....	<b>15</b>
<b>7 Weiteres Vorgehen</b> .....	<b>15</b>

Anlage 1: Bericht der Lärmkartierung für die Stadt Werdohl Straßenverkehr (2022)

Anlage 2: Lärmkarte Straßenverkehr  $L_{den}$

Anlage 3: Lärmkarte Straßenverkehr  $L_{night}$

Anlage 4: Lärmkarte Schienenverkehr  $L_{den}$

Anlage 5: Lärmkarte Schienenverkehr  $L_{night}$

## 1 Einleitung

Mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie RL 2002/49 hat die Europäische Union eine Richtlinie zur Reduktion von Schallimmissionen verabschiedet. Ähnlich wie das Bundes-Immissionsschutzgesetz zielt die Richtlinie darauf ab, schädliche Umwelteinwirkungen durch Umgebungslärm zu vermeiden und zu vermindern. Damit werden die Mitgliedstaaten verpflichtet, für bestimmte Gebiete und Schallquellen in einem vorgegebenen Zeitrahmen

- strategische **Lärmkarten** zu **erstellen**,
- die **Öffentlichkeit** über die Schallbelastungen und die damit verbundenen Wirkungen zu **informieren**,
- **Aktionspläne mit Lärmschutzmaßnahmen aufzustellen**, wenn bestimmte, von den einzelnen Mitgliedstaaten in eigener Verantwortung festgelegte Kriterien zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen oder zum Schutz und Erhalt ruhiger Gebiete nicht erfüllt sind, und
- die **EU-Kommission** über die Schallbelastung, die Betroffenheit der Bevölkerung und die getroffenen Maßnahmen in ihrem Hoheitsgebiet zu **informieren**.

Die Kommunen werden in der Richtlinie verpflichtet, die Lärmaktionspläne alle fünf Jahre zu überprüfen bzw. fortzuschreiben. Derzeit wird die vierte Runde bearbeitet, die bis spätestens 18. Juli 2024 abgeschlossen sein muss. Nach diesem Zeitpunkt sind bestehende Lärmaktionspläne nach § 47d Absatz 5 BImSchG grundsätzlich bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation zu überprüfen und gegebenenfalls zu überarbeiten. Spätestens auf Basis der Lärmkartierung 2027 fällt die nächste Überprüfung bis 18. Juli 2029 an.<sup>1</sup>

Das nachfolgende Ablaufschema zeigt die empfohlenen Schritte bei der Aufstellung oder Überprüfung von Lärmaktionsplänen.<sup>2</sup>

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. Veröffentlichung der Lärmkarten  | <u>erledigt?</u><br>✓ |
| 2. Frühzeitige Mitwirkung der Öffentlichkeit mit eigener Bekanntmachung (Phase 1 der Beteiligung)   |                       |
| 3. Überprüfung und Überarbeitung des letzten LAP oder erstmalige Erstellung des LAP   |                       |
| 4. Ortsübliche Bekanntmachung, Auslegung, Beteiligung von TÖB und anderen Behörden, Gelegenheit zur Mitwirkung der Öffentlichkeit (Phase 2 der Beteiligung) |                       |
| 5. Berücksichtigung der Ergebnisse der Mitwirkung (Abwägung)  |                       |
| 6. Inkrafttreten des LAP z.B. durch Ratsbeschluss / Gemeindevertretung  |                       |
| 7. Berichterstattung über das Land an die EU  |                       |

In Bearbeitungsteil 1 sind auch in Runde 4 zunächst nach § 47c BImSchG **strategische Lärmkarten** anzufertigen. Zusätzlich werden auch **statistische Daten** zur Anzahl der vom Lärm betroffenen Personen in der jeweiligen Kommune aufbereitet. Das gilt für den Straßen- und Schienenverkehr ab einer bestimmten Belastung.

---

<sup>1</sup> Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI): LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung (19.09.2022)

<sup>2</sup> Ebenda, Kapitel 5.1



### Strategische Lärmkarten

Die 34. BImSchV (Lärmkartierungsverordnung) legt das Verfahren fest, wie Lärmkarten zu erstellen sind und an die EU weitergeleitet werden. Gleichzeitig fordert die Verordnung, dass die Lärmkarten zur Unterrichtung der Öffentlichkeit in verständlicher Darstellung und leicht zugänglichen Formaten zu verbreiten sind. Aus diesem Grund werden die Lärmkarten des Straßenverkehrs der Öffentlichkeit und den Kommunen vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) über das Internet zur Verfügung gestellt. Die Bearbeitung des Schieneverkehrs inkl. der Erstellung der Lärmkarten hat das Eisenbahnbundesamt übernommen. Zum Abruf der Berechnungsergebnisse steht dort ebenfalls ein Internetportal zu Verfügung (<https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de>). Werdohl ist vom Schienenverkehr im Sinne der Lärmaktionsplanung betroffen, da die erforderliche Mindestbelastung von 30.000 Zügen pro Jahr erreicht wird.

### Statistische Daten

Mit der "Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB)" ist die Zahl der lärmbelasteten Menschen sowie die lärmbelasteten Flächen und die Zahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser ermittelt worden, die zu den Lärmkarten abzugeben sind.

Dazu werden Statistiken ermittelt, die sich auf das von den Hauptverkehrsstraßen belastete Gebiet der jeweiligen Kommune beziehen. Die darin angegebenen Daten stellen alle fünf Jahre eine erneute Bestandsaufnahme der Lärmbelastung der Anwohnern an Hauptverkehrsstraßen dar.

Die hier vorgestellte Untersuchung zeigt und bewertet die Ergebnisse der vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr unter <https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/> veröffentlichten Lärmkarten für Hauptverkehrsstraßen und der statistischen Daten.

Auf der Basis der Karten und statistischen Daten sollen Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation erarbeitet werden, wenn bestimmte Schallbelastungen ermittelt wurden (§ 47d BImSchG). Für die Ermittlung von Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation an Hauptverkehrsstraßen ist die Kommune zuständig, für die Maßnahmen an den Hauptschienen des Bundes das Eisenbahnbundesamt.

Der vorliegende Bericht wertet die strategischen Lärmkarten sowie die statistischen Daten aus und gibt Handlungsempfehlungen zur Aufstellung des Lärmaktionsplanes.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Zuständige Behörden

In Nordrhein-Westfalen ist das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) für die Lärmkartierung von Hauptverkehrsstraßen zuständig.

Zur Unterstützung der Gemeinden betreibt das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr eine Lärmdatenbank. Hier werden die landesweit verfügbaren Geometrie- und Verkehrsdaten für die Lärmkartierung gespeichert und für den Abruf über das Internet bereitgestellt.

Auch die Ergebnisdaten werden dort gespeichert und können von den Bürgern<sup>3</sup> über das Internet abgerufen werden.

Für die Lärmaktionsplanung inklusive der Interpretation der Ergebnisse ist die Stadt Werdohl zuständig.

Stadt Werdohl  
Lüdenscheider Str. 6  
58791 Werdohl  
Gemeindekennzahl: 05 9 62 060

Telefon: 02392 / 917-0  
Homepage: [www.werdohl.de](http://www.werdohl.de)  
E-Mail: [info@werdohl.de](mailto:info@werdohl.de)

### 2.2 Beschreibung der Umgebung

Die Stadt Werdohl liegt im Märkischen Kreis im Osten des Sauerlands in Nordrhein-Westfalen.

Werdohl besteht aus 14 Ortsteilen, hat rd. 17.800 Einwohnern, ist ca.33,4 km<sup>2</sup> groß und von weiten Grün- und Waldflächen umgeben. Werdohl grenzt im Nordosten an Neuenrade, im Südosten an Plettenberg, im Süden an Herscheid, im Südwesten an Lüdenscheid und im Nordwesten an die Stadt Altena.

---

<sup>3</sup> Im Bericht wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit ausschließlich das generische Maskulinum verwendet. Es bezieht sich auf Personen jedwedem Geschlechts.

### 2.3 Eingangsdaten Hauptverkehrsstraßen

Für die Berechnung der Lärmkarten auf der Basis der 34. BImSchV wurden von der zuständige Stelle nur die Hauptverkehrsstraßen (HVS) ausgewertet. Zu den HVS zählen nach Definition des §47b (BImSchG) die Autobahnen sowie die Bundes- und Landstraßen. Auf einer HVS muss laut Definition auch in der vierten Runde eine Verkehrsbelastung von mindestens 3 Mio. Kfz pro Jahr vorherrschen, damit sie bei der Lärmkartierung berücksichtigt wird. Für die Berechnungen wurden die Verkehrsmengen aus 2015 für das Jahr 2019 hochgerechnet.

In Werdohl sind als HVS die in Tabelle 1 benannten Straßen berücksichtigt worden.

**Tabelle 1:** Belastungsdaten der Hauptverkehrsstraßen

Schallquelle	Ø Belastung [Mio. Kfz/Jahr]*	Ø Belas- tung [Kfz/Tag]**
B 236 Kettling (Östliche Stadtgrenze bis Gildestraße)	1,8	4.800
B 236 Plettenberger Straße (Gildestraße bis Kreisverkehr B 229 Neuenrader Straße)	3,9	10.600
B 236 Plettenberger Straße (Kreisverkehr B 229 Neuenrader Straße bis B 229 Versestraße)	5,4	14.700
B 239 Versestraße (B 229 Versestraße bis L 655 Inselstraße)	4,5	12.300
B 229 Versestraße (B 239 Plettenberger Straße bis K 8 Solmbecker Weg)	4,2	11.400
L 655 Inselstraße / Nordheller Weg (B 239 Versestraße bis Rodstraße)	4,2	11.400
L 655 Nordheller Weg / Höhenweg (Rodstraße bis westliche Stadtgrenze)	4,0	10.900

\* Kfz/Jahr = Kfz/Tag x 365

\*\* auf die nächste Hunderterstelle gerundet



## 2.4 Eingangsdaten Hauptschienenstrecken

Zur Ermittlung der Schallauswirkungen, die durch bundeseigene Schienenstrecken erzeugt werden, hat das Eisenbahnbundesamt (EBA) vom Bund den Auftrag erhalten, schalltechnische Berechnungen durchzuführen und die Ergebnisse in Form von Isophonenkarten und Tabellen für jede betroffene Kommune zu veröffentlichen. Dabei werden für die Lärmaktionsplanung vom Eisenbahnbundesamt nur die Hauptschienenstrecken untersucht, auf denen mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr stattfinden.

Dabei sind die in Tabelle 2 aufgeführten Belastungsdaten der Strecke Finnentrop-Hagen berücksichtigt worden.

**Tabelle 2:** Basisdaten Schienenverkehr

Unique-Rail-ID	DE-q_rl 022780			
	Tag (day)	Abend (evening)	Nacht (night)	Summe
Fernverkehr	0	0	0	0
Regionalverkehr	16.518	4.867	2.291	23.676
Güterverkehr	3.163	1.025	3.068	7.256
Sonstiger Verkehr	307	1	252	560
<b>Summe</b>	<b>19.988</b>	<b>5.893</b>	<b>5.611</b>	<b>31.492</b>

## 3 Rechtliche Einordnung

### 3.1 Hintergrund

Mit der Richtlinie 2002/49/EG<sup>4</sup> des europäischen Parlaments (Umgebungslärmrichtlinie) hat die Europäische Gemeinschaft ein gemeinsames Konzept zur Bewertung und Bekämpfung des Umgebungslärms erarbeitet. Als Ziel ist dort die Verhinderung, Minderung und Lärmvorbeugung des Umgebungslärms festgeschrieben. Die wesentlichen Aufgaben nach der Umgebungslärmrichtlinie sind die Ermittlung der Belastungen durch strategische Lärmkarten und die Verminderung und Vermeidung von Lärm durch Lärmaktionspläne.

Unter Umgebungslärm sind unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien zu verstehen, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden. Dazu gehört der Lärm, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht.<sup>5</sup> Ziel des europäischen und nationalen Rechts ist die Erfassung und Darstellung größerer Lärmquellen in Lärmkarten sowie die Erstellung von Lärmaktionsplänen, deren Aussagen und Umsetzung zu einer Verminderung des Lärms beitragen sollen. Einordnung

Der Aufbau dieses Lärmaktionsplanes orientiert sich an Anhang V „Mindestanforderungen für Aktionspläne nach Artikel 8“ der Richtlinie 2002/49/EG.

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie ist durch Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes<sup>6</sup> und durch die Verordnung über die Lärmkartierung in deutsches Recht umgesetzt worden.

Das „Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ ist vom Bundestag am 16. Juni 2005 verabschiedet worden. Es fügt in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einen sechsten Teil mit dem Titel „Lärminderungsplanung“ und die Paragraphen 47 a bis f ein. In der Lärmschutzpraxis werden die Begriffe Lärminderungsplanung und Lärmaktionsplanung häufig gleichbedeutend verwendet.

In der aktuellen Runde 4 der Lärmaktionsplanung sind die Berechnungs- und Bewertungsmethoden geändert worden. Die Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm BUB<sup>7</sup> und BEB<sup>8</sup> sind für die Runden 1 bis 3 als vorläufige Fassungen verwendet worden.

Seit 2021 gelten die endgültigen Fassungen, die erstmals in Runde 4 angewendet werden und als gemeinsame Berechnungsmethode für alle EU-Staaten als CNOSSOS-EU zusammengefasst wurden.

---

<sup>4</sup> RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, ABl. EU Nr. 189, S. 12.

<sup>5</sup> Begriffsbestimmung entsprechend Art. 3 a Richtlinie 2002/49/EG bzw. § 47 b Ziff. 1 BImSchG

<sup>6</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)

<sup>7</sup> BUB: Berechnungsmethode für Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenweg, Industrie und Gewerbe)

<sup>8</sup> BEB: Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm

### Wesentliche Änderungen bei der BUB (Eingangsdaten)

- Zuschläge für Kreisverkehre und Kreuzungen mit Lichtsignalanlagen
- Detaillierte Aufteilung der Lkw-Anteile in leichte und schwere Lkw
- Detailliertere Korrekturfaktoren für Straßenbeläge

### Wesentliche Änderungen bei der BEB (Auswertung der betroffenen Anwohner)

- Es wird nur noch die lauteste Hälfte der Fassadenpunkte eines Gebäudes bei der Ermittlung der betroffenen Anwohner herangezogen (Medianwert) (vgl. Bild 1)

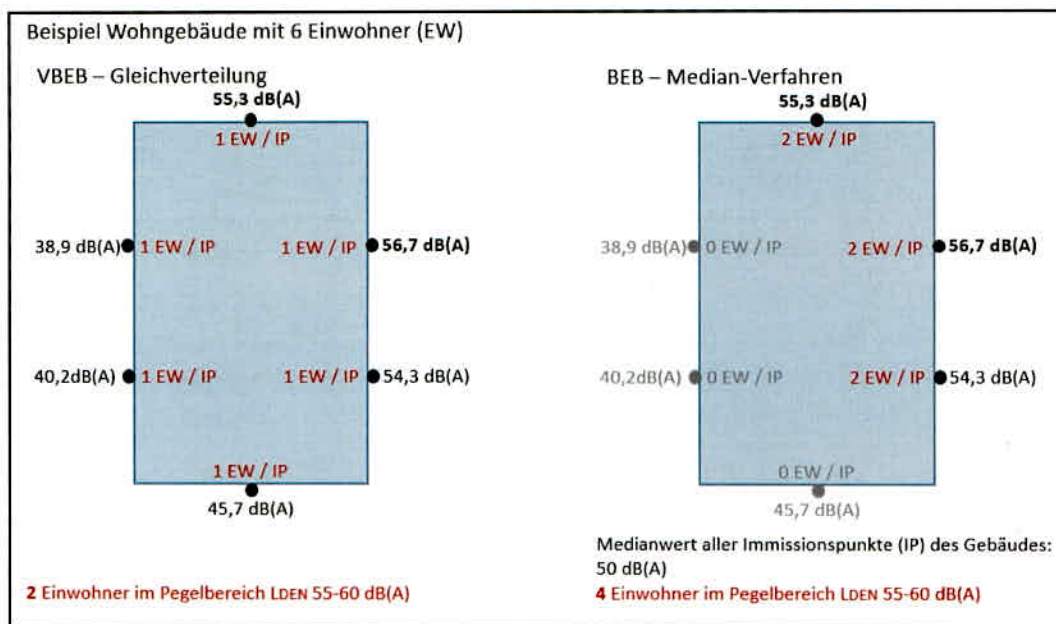


Bild 1: Gegenüberstellung VBEB (Runden 1-3) und BEB (Runde 4)<sup>9</sup>

### Auswirkungen:

Ein Vergleich der Lärmkarten aus Runde 3 mit Runde 4 ist aufgrund der oben benannten Änderungen nicht oder kaum möglich.

In der statistischen Auswertung werden neue gesundheitliche Auswirkungen erfasst.

Dazu gehören die Angaben der

- Stark belästigten Personen,
- Stark schlafgestörten Personen und
- Personen mit ischämischen Herzkrankheiten (Sauerstoff-Unterversorgung des Herzens).

<sup>9</sup> Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz  
FAQ zur EU-Umgebungsärmkartierung 2022 in Niedersachsen, V 4.1



### 3.2 Geltende Grenzwerte

Die Grundlage von Lärmaktionsplänen bilden Lärmkarten, die gemäß § 47c BImSchG erstellt werden. Sie erfassen bestimmte Lärmquellen in dem betrachteten Gebiet, welche Lärmbelastungen von ihnen ausgehen und wie viele Menschen davon betroffen sind, und machen damit die Lärmprobleme und negativen Lärmauswirkungen sichtbar.

Die Festlegung von Maßnahmen sollte zwar gemäß § 47 d Abs. 1 BImSchG bei der Überschreitung "relevanter Grenzwerte" in den Aktionsplänen erfolgen, jedoch mangelt es bislang sowohl von europäischer Seite als auch von der Seite des Bundes an einer Festlegung verbindlicher Grenzwerte für den Gesundheitsschutz.

Das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr empfiehlt daher den Kommunen, ihre Entscheidung über die Notwendigkeit der Diskussion von Maßnahmen innerhalb eines Lärmaktionsplanes an einem Auslösekriterium zu prüfen.

Als Auslösewert wird ein Mittelungspegel  $L_{den}$  (gewichteter Lärmpegel day/evening/night) von 70 dB(A) bzw.  $L_{night}$  von 60 dB(A) für Hauptverkehrsstraßen empfohlen.<sup>10</sup> Die Grenz- und Richtwerte, die für Planungen nach deutschem Recht gelten, können für eine Bewertung der Lärmsituation nur zur Orientierung herangezogen werden. Sie beruhen auf anderen Ermittlungsverfahren als die strategischen Lärmkarten und sind daher nicht direkt vergleichbar mit den dort als  $L_{den}$  und  $L_{night}$  dargestellten Werten.

Bei der Festlegung von Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan ist generell zu beachten, dass im deutschen Recht die Beurteilungspegel  $L_rT$  (Tag) und  $L_rN$  (Nacht) bezogen auf 16 bzw. 8 Stunden bei der Durchsetzung von Maßnahmen maßgeblich sind, während sich die für den Umgebungslärm definierten Lärmindizes  $L_{den}$  und  $L_{night}$  auf 24 bzw. 8 Stunden beziehen.

Die Tabelle 2 zeigt die nationalen Grenz- und Richtwerte.

---

<sup>10</sup> RdErl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1

**Tabelle 3:** Übersicht der nationalen Immissionsgrenz- und -richtwerte im Bereich des Lärmschutzes

Geltungsbereich	Grenzwerte für Neubaubau oder wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) <sup>24</sup>	Auslösewerte für die Lärmsanierung an Straßen in Baulast des Bundes <sup>25</sup> sowie an Schienenwegen des Bundes <sup>26</sup>	Richtwerte für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen <sup>27</sup>	Immissionsrichtwerte zur Beurteilung von industriellen Anlagen <sup>28</sup>
	Tag / Nacht [dB(A)]	Tag / Nacht [dB(A)]	Tag / Nacht [dB(A)]	Tag / Nacht [dB(A)]
Krankenhäuser, Schulen	57/47	64/54	70/60	45/35 (für Krankenhäuser)
Reines (WR) und Allgemeines Wohngebiet (WA)	59/49	64/54	70/60	50/35 (WR) 55/40 (WA)
Dorf-/Kern-/Mischgebiet	64/54	66/56	72/62	60/45
Urbanes Gebiet	64/54	-	-	63/45
Gewerbegebiet	69/59	72/62	75/65	65/50

<sup>24</sup> Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036)

<sup>25</sup> Erläuterungen zum Bundeshaushaltsplan Epl 12 Kapitel 1201 und 12 Titel 891 05 Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97, VkB1 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665

<sup>26</sup> Erläuterungen zum Bundeshaushaltsplan Epl 12 Kapitel 1202 Titel 891 05

<sup>27</sup> Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11.2007

<sup>28</sup> Die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) konkretisiert für die im Rahmen der Lärmaktionsplanung zu betrachtenden IE-Anlagen in Ballungsräumen die in der Nachbarschaft maximal zulässige Höhe der Geräuscheinwirkung.



## 4 Ergebnisse der Lärmkartierung

### 4.1 Hauptverkehrsstraßen

Die Lärmkarten wurden vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr im Internet unter <https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/> veröffentlicht. Das gilt ebenso für die nachfolgenden statistischen Daten der Stadt Werdohl. Der rot umrandete Bereich zeigt die Überschreitungen der Auslösewerte für  $L_{den}$  und  $L_{night}$  entsprechend Kapitel 3.2.

Einwirkung von **Straßenverkehrslärm**, der von Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen (Hauptverkehrsstraßen) mit mehr als 3 Millionen Kfz/Jahr ausgeht:

**Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Personen** in der Stadt Werdohl:

<b>LDEN</b> dB(A):	ab 55 bis 59	ab 60 bis 64	ab 65 bis 69	ab 70 bis 74	ab 75
	678	441	232	139	0
<b>LNight</b> dB(A):	ab 50 bis 54	ab 55 bis 59	ab 60 bis 64	ab 65 bis 69	ab 70
	474	238	158	4	0

**Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete** in der Stadt Werdohl:

<b>LDEN</b> dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Größe in km <sup>2</sup>	3,1	0,86	0,12

**Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulgebäude und Krankenhausgebäude** in der Stadt Werdohl:

<b>LDEN</b> dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Wohnungen	708	176	0
Schulgebäude	1	0	0
Krankenhausgebäude	0	0	0

### Gesundheitliche Auswirkungen:

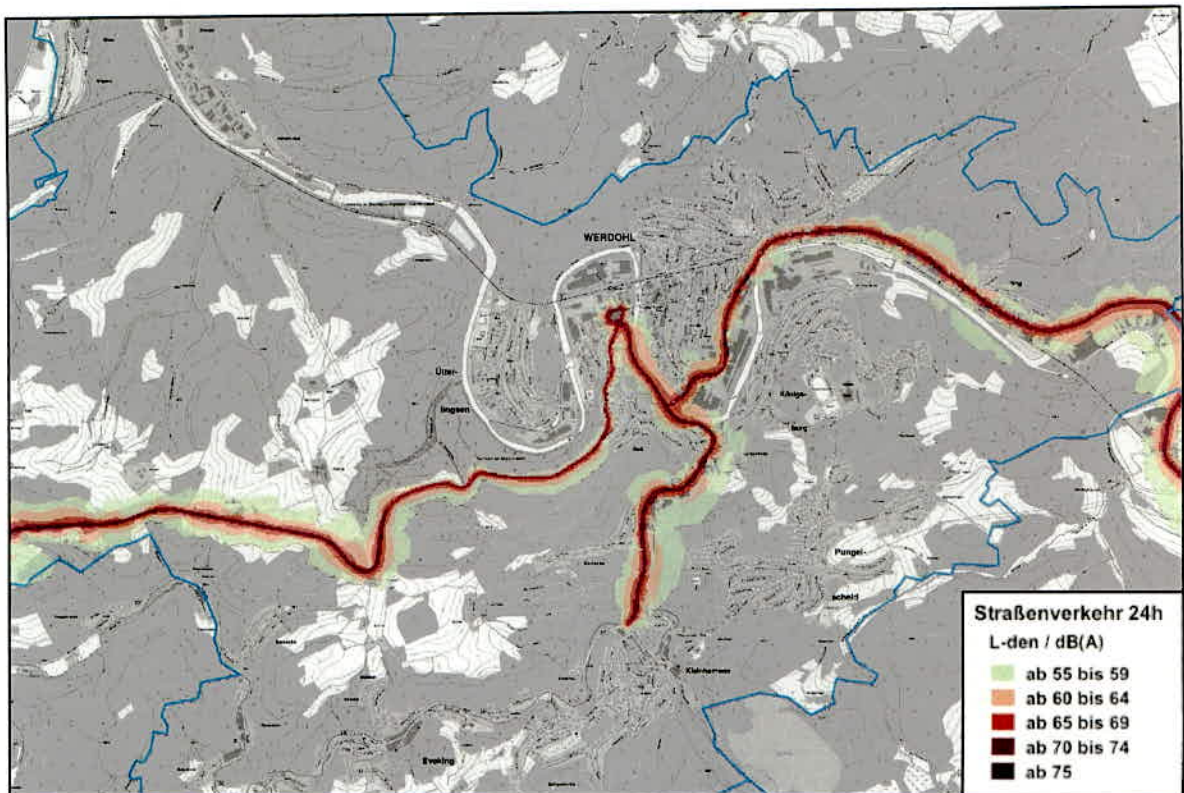
Anzahl Fälle starker Belästigung: 259

Anzahl Fälle starker Schlafstörung: 57

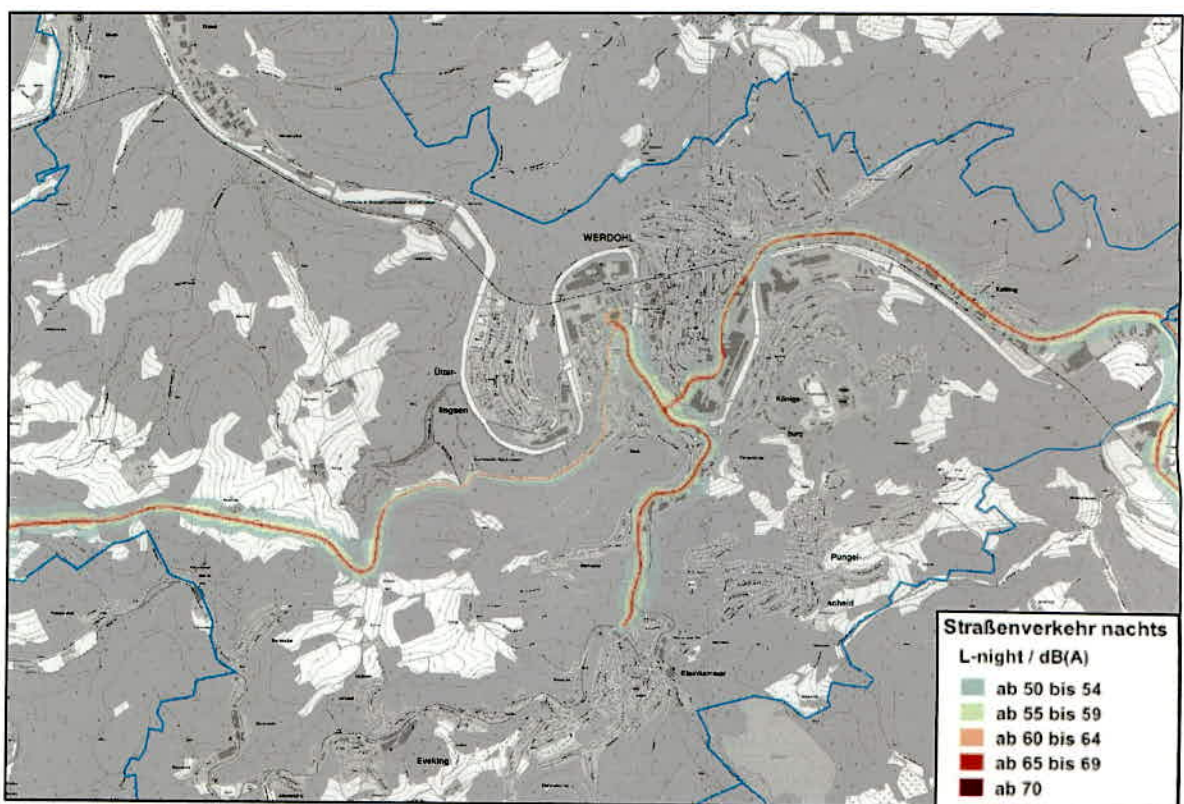
Anzahl der Fälle für ischämische Herzkrankheiten: 1

#### Hinweis:

Die drei Kennziffern wurden auf der Basis statistischer Werte anhand der geschätzten Gesamtzahl der lärmbelasteten Personen errechnet. Es wurden von der zuständigen Behörde keine realen Personen befragt oder ermittelt.



Karte 1: Isophonenkarte Tag  $L_{den}$  Stadtgebiet, genordet, ohne Maßstab (Auszug aus Anlage 2)



Karte 2: Isophonenkarte Nacht  $L_{night}$  Stadtgebiet, genordet, ohne Maßstab (Auszug aus Anlage 3)



## 4.2 Hauptschienenstrecken

Die Sichtung der Berechnungsergebnisse zeigt eine Verlärmung im Stadtgebiet von Werdohl durch die Schienenstrecke. Hinzu kommen diverse Wohngebäude entlang der Schienenstrecke im Außenbereich. Insgesamt ist der nachfolgenden Statistik zu entnehmen, dass ca. 370 Bürger in Werdohl innerhalb von 24 Stunden ( $L_{den}$ ) mit Pegeln über 55 dB(A) und ca. 850 Bürger mit Pegeln über 45 dB(A) in der Nacht vom Schienenverkehr betroffen sind. Von einer Überschreitung der Auslöswerte von 70/60 dB(A) sind 0 Bürger am Tag und ca. 10 Bürger in der Nacht betroffen.



GeoPortal.EBA

### Gemeindestatistik (ULR)

Gemeinde: **Werdohl**  
 AGS: 05962060

#### Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm in ihren Wohnungen belasteten Menschen (gemäß BEB)

##### Tag-Abend-Nacht-Lärmindex ( $L_{DEN}$ )

ab 55 dB(A) bis 59 dB(A)	240
ab 60 dB(A) bis 64 dB(A)	120
ab 65 dB(A) bis 69 dB(A)	10
ab 70 dB(A) bis 74 dB(A)	0
ab 75 dB(A)	0

Anmerkung: Bei den Pegelangaben zu ( $L_{DEN}$ ) handelt es sich um ganzzahlig gerundete Werte.

##### Nacht-Lärmindex ( $L_{Night}$ )

(ab 45 dB(A) bis 49 dB(A))	570
ab 50 dB(A) bis 54 dB(A)	170
ab 55 dB(A) bis 59 dB(A)	100
ab 60 dB(A) bis 64 dB(A)	< 10
ab 65 dB(A) bis 69 dB(A)	0
ab 70 dB(A)	0

Anmerkung: Bei den Pegelangaben zu ( $L_{Night}$ ) handelt es sich um ganzzahlig gerundete Werte.

#### Geschätzte Zahl der Fälle gesundheitsschädlicher Auswirkungen und Belästigungen

Fälle starker Belästigung $L_{DEN}$	61
Fälle starker Schlafstörung $L_{Night}$	26

#### Von Umgebungslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude $L_{DEN}$

##### Belastete Flächen in km<sup>2</sup>

über 55 dB(A)	0,67
über 65 dB(A)	0,15
über 75 dB(A)	0,00

##### Belastete Wohnungen

über 55 dB(A)	180
über 65 dB(A)	< 10
über 75 dB(A)	0

##### Belastete Schulen

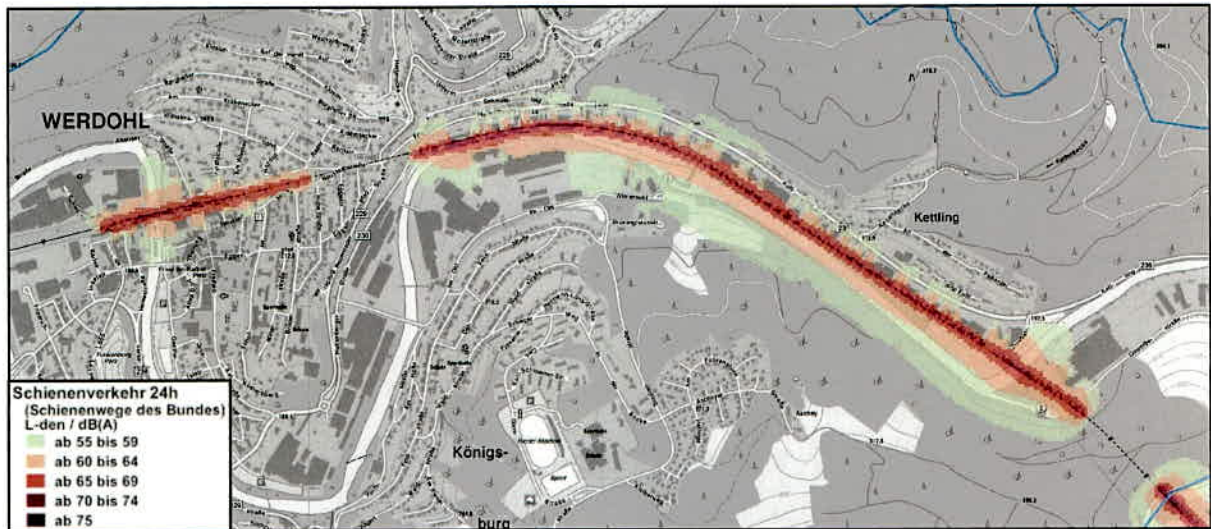
über 55 dB(A)	0
über 65 dB(A)	0
über 75 dB(A)	0

##### Belastete Krankenhäuser

über 55 dB(A)	0
über 65 dB(A)	0
über 75 dB(A)	0

Anmerkung: Bei der Auswertung der betroffenen Schulen und Krankenhäuser sind alle Einzelgebäude betrachtet worden. Bei Schulkomplexen aus beispielsweise drei Gebäuden sind somit drei Schulgebäude in die Auswertung genommen worden.

Die nachfolgenden Karten 3 und 4 zeigen die flächenhafte Darstellung der Schallausbreitung.  
Die Ergebnisse der Berechnung sind unter folgendem Link veröffentlicht worden:  
<https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de>

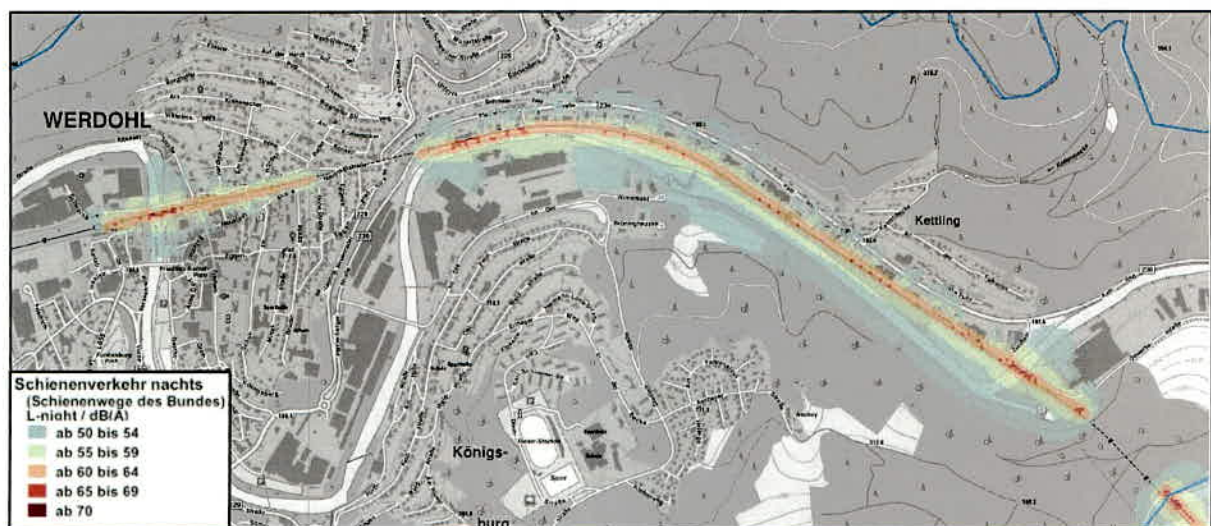


Karte 3: Isophonenkarte Schiene Tag  $L_{den}$ , genordet, ohne Maßstab (Auszug aus Anlage 4)

Der Lärmaktionsplan mit der Diskussion von Lärmschutzmaßnahmen wird von Eisenbahnbundesamt aufgestellt. Die Auswertung und Beurteilung nimmt das Eisenbahnbundesamt vor.

Die Stadt Werdohl hat darauf keinen direkten Einfluss. Sie wird aber bei der Aufstellung des Lärmaktionsplanes „Schiene“ und bei der Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen beteiligt.

Alle Karten sind in der Anlage einzeln hinterlegt.



Karte 4: Isophonenkarte Schiene Nacht  $L_{night}$ , genordet, ohne Maßstab (Auszug aus Anlage 5)



## 5 Bewertung der Lärmsituation

Der Lärmaktionsplan ist ein Instrument zur Darstellung von Lärmproblemen und deren Management. Dabei sollen vorrangig Straßenabschnitte identifiziert werden, die hohen und sehr hohen Schallpegeln ausgesetzt sind und an denen viele Anwohner gemeldet sind.

Die Landesregierung hat für die Diskussion von Maßnahmen innerhalb der Lärmaktionsplanung empfohlen, dass die Auslösewerte von 70/60 dB(A) Tag/Nacht überschritten sein sollten. Die Stadt Werdohl folgt dieser Empfehlung.

Die Ergebnisse der Lärmkartierung zeigen gegenüber der Runde 3 eine höhere Betroffenheit der Bürgerinnen und Bürger durch den Verkehrslärm, der von der untersuchten Hauptverkehrsstraße ausgeht. Die Gründe dafür sind in Kapitel 3.1 beschrieben worden.

Anhand der Berechnungen des LANUV ist festgestellt worden, dass insgesamt ca. 1.350 Einwohner zwischen 55 und 70 dB(A) ganztägig und nachts ca. 700 Einwohner zwischen 50 und 60 dB(A) betroffen sind.

Die vom Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz empfohlenen Auslösewerte von 70/60 dB(A) werden für 139 Personen ganztags und 162 Personen nachts überschritten.

Die Belastungen beziehen sich auf die Außenseite der Fassade, die Anzahl der Personen ist gemittelt und wurde nach der Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastenzahlen durch Umgebungslärm (BEB) berechnet.

Folgende Lärmbelastungen sind im Stadtgebiet ermittelt worden, die von den Hauptverkehrsstraßen ausgehen:

139 Einwohner sind ganztägig sehr hohen Belastungen (ab 70 dB(A)) ausgesetzt und 162 Einwohner sind in der Nacht sehr hohen Belastungen (ab 60 dB(A)) ausgesetzt.

232 Einwohner sind ganztägig hohen Belastungen (65 bis 69 dB(A)) ausgesetzt und 238 Einwohner sind in der Nacht hohen Belastungen (55 bis 59 dB(A)) ausgesetzt.

441 Einwohner sind ganztägig Belästigungen (60 bis 64 dB(A)) ausgesetzt und 474 Einwohner sind in der Nacht Belästigungen (50 bis 54 dB(A)) ausgesetzt.

Es ist davon auszugehen, dass die Einwohner, die in der Nacht einer Belastung ausgesetzt sind, auch am Tag belastet werden. Die Einwohnerzahlen tags und nachts dürfen somit nicht addiert werden.

Für eine Bewertung der Lärmsituation können die Angaben in den vorhandenen Regelwerken zur Orientierung herangezogen werden. Ein gesetzlicher Anspruch für die belasteten Einwohner auf Lärmminde- rung allein aus der strategischen Lärmkartierung besteht nicht.

Nach deutschen Regelwerken werden die Wohngebäude unabhängig von der Anzahl der Bewohner be- wertet. Daher werden hier die Wohngebäude aufgeführt, bei denen die in Runde 4 benannten Auslöse- werte von 70/60 dB(A) überschritten werden.

Insgesamt sind ca. 65 Gebäuden mit einer Überschreitung identifiziert worden.



**Tabelle 4:** Anzahl der Wohngebäude an Hauptverkehrsstraßen

Abschnitt	Anzahl Gebäude (gerundet)
B 236 Kettling (Östliche Stadtgrenze bis Gildestraße)	25
B 236 Plettenberger Straße (Gildestraße bis Kreisverkehr B 229 Neuenrader Str.)	5
B 236 Plettenberger Straße (Kreisverkehr B 229 Neuenrader Straße bis B 229 Versestraße)	5
B 239 Versestraße (B 229 Versestraße bis L 655 Inselstraße)	0
B 229 Versestraße (B 239 Plettenberger Straße bis K 8 Solmbecker Weg)	5
L 655 Inselstraße / Nordheller Weg (B 239 Versestraße bis Rodstraße)	10
L 655 Nordheller Weg / Höhenweg (Rodstraße bis westliche Stadtgrenze)	15
Summe:	65

Ob und in wie weit Maßnahmen getroffen werden sollten, wird im zweiten Teil der Lärmaktionsplanung (Runde 4) mit der Vorstellung der Möglichkeiten und deren Abwägung diskutiert.

## 6 Mitwirkung der Öffentlichkeit

Die EU-Umgebungs-lärmrichtlinie fordert eine Information der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Lärmkartierung und die Mitwirkung bei der Aufstellung des Aktionsplanes. Die Ergebnisse der Mitwirkung sollen berücksichtigt und die Öffentlichkeit über die getroffenen Entscheidungen informiert werden.

Im Rahmen der Veröffentlichung dieses Berichts wird die Öffentlichkeit im Internet unter [www.werdohl.de](http://www.werdohl.de) und über Pressemitteilungen über die Ergebnisse der Lärmkartierung und deren Bewertung informiert. Die Bürgerinnen und Bürger haben dann die Möglichkeit, Anregungen und Hinweise zur Lärmaktionsplanung bei der Stadtverwaltung vorzubringen.

## 7 Weiteres Vorgehen

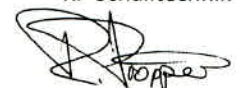
Im Zuge der Information der Öffentlichkeit werden die hier aufgeführten Berechnungsergebnisse veröffentlicht und die Bürgerinnen und Bürgern können Anregungen und Hinweise zu den benannten Schwerpunkten einreichen.

Die Hinweise werden ausgewertet und anschließend wird der Lärmaktionsplan auf der Basis der Vorgaben des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr aufgestellt.

Aufgestellt:

Osnabrück, 10.11.2023

RP Schalltechnik



Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper

Anlagen

## **Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt Werdohl**

Gemeindekennzahl: **05962060**  
Kennung der Behörde für die Lärmkartierung: **DE\_NW\_05962060**

Dieser Bericht erfolgt in Übereinstimmung mit den Anforderungen des §4 der Lärmkartierungsverordnung.

### **Zuständige Behörde für die Lärmkartierung nach §47e BImSchG**

Auskunft zur Lärmkartierung erteilt:

Stadt Werdohl  
Goethestr. 51  
58791 Werdohl

Telefon: 02392 9170  
E-Mail: [post@werdohl.de](mailto:post@werdohl.de)  
[www.werdohl.de](http://www.werdohl.de)

Abweichend davon ist für die Kartierung des Schienenlärms von Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes zuständig:

Eisenbahn-Bundesamt, Heinemannstraße 6, D-53175 Bonn,  
<http://www.eba.bund.de>

Die Berechnung der Lärmbelastung in der Gemeinde erfolgte

für die Hauptverkehrsstraßen und nicht-bundeseigenen Hauteisenbahnstrecken außerhalb der Ballungsräume und für die Großflughäfen, durch das Landesamt für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz NRW,  
für die Schienenstrecken von Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes durch das Eisenbahn-Bundesamt.

Angaben zu den Ergebnissen der Lärmkartierung Runde 4 (2022) finden Sie bitte auf den folgenden Seiten.

## Tabellarische Angaben über die Anzahl der von Lärm belasteten Menschen, Fläche, Wohnungen, Schulgebäude und Krankenhausgebäude

### Lärmeinwirkung durch Hauptverkehrsstraßen

Einwirkung von **Straßenverkehrslärm**, der von Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen (Hauptverkehrsstraßen) mit mehr als 3 Millionen Kfz/Jahr ausgeht:

**Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Personen** in der Stadt Werdohl:

<b>LDEN</b> dB(A):	ab 55 bis 59	ab 60 bis 64	ab 65 bis 69	ab 70 bis 74	ab 75
	678	441	232	139	0

<b>LNight</b> dB(A):	ab 50 bis 54	ab 55 bis 59	ab 60 bis 64	ab 65 bis 69	ab 70
	474	238	158	4	0

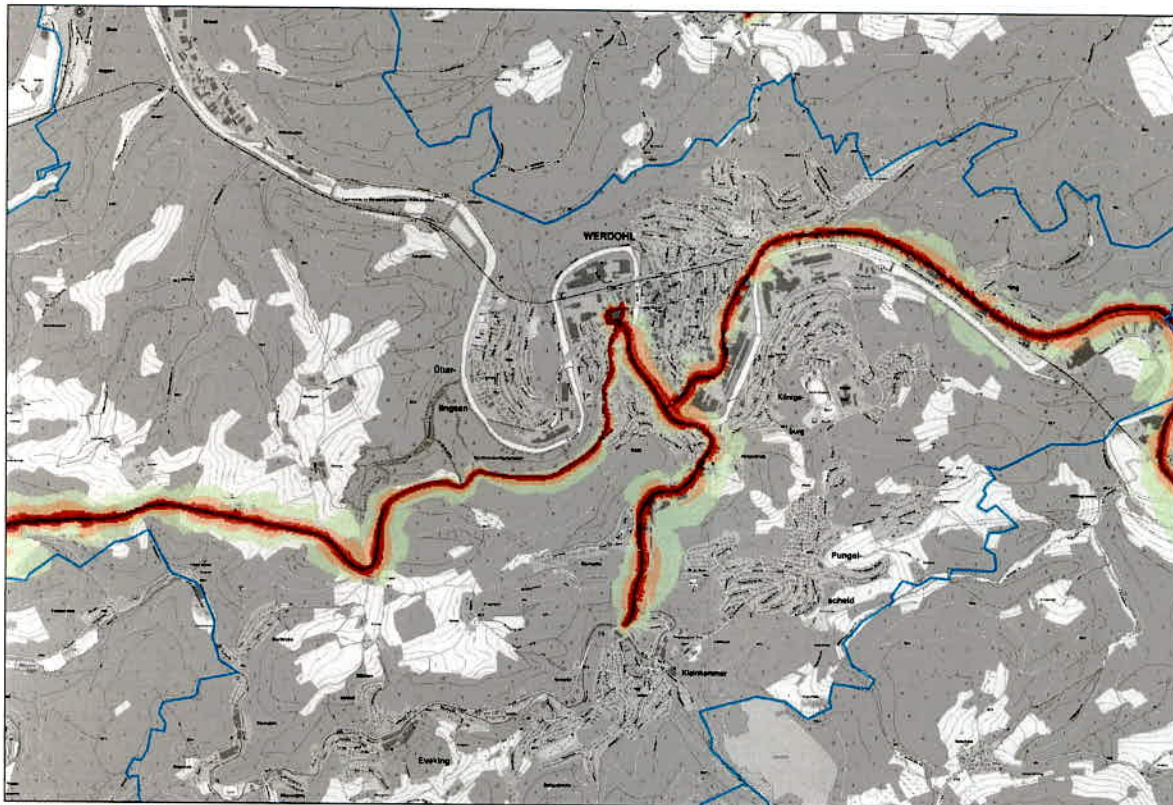
**Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete** in der Stadt Werdohl:

<b>LDEN</b> dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Größe in km <sup>2</sup>	3,1	0,86	0,12

**Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulgebäude und Krankenhausgebäude** in der Stadt Werdohl:

<b>LDEN</b> dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Wohnungen	708	176	0
Schulgebäude	1	0	0
Krankenhausgebäude	0	0	0





**Straßenverkehr 24h**  
L-den / dB(A)

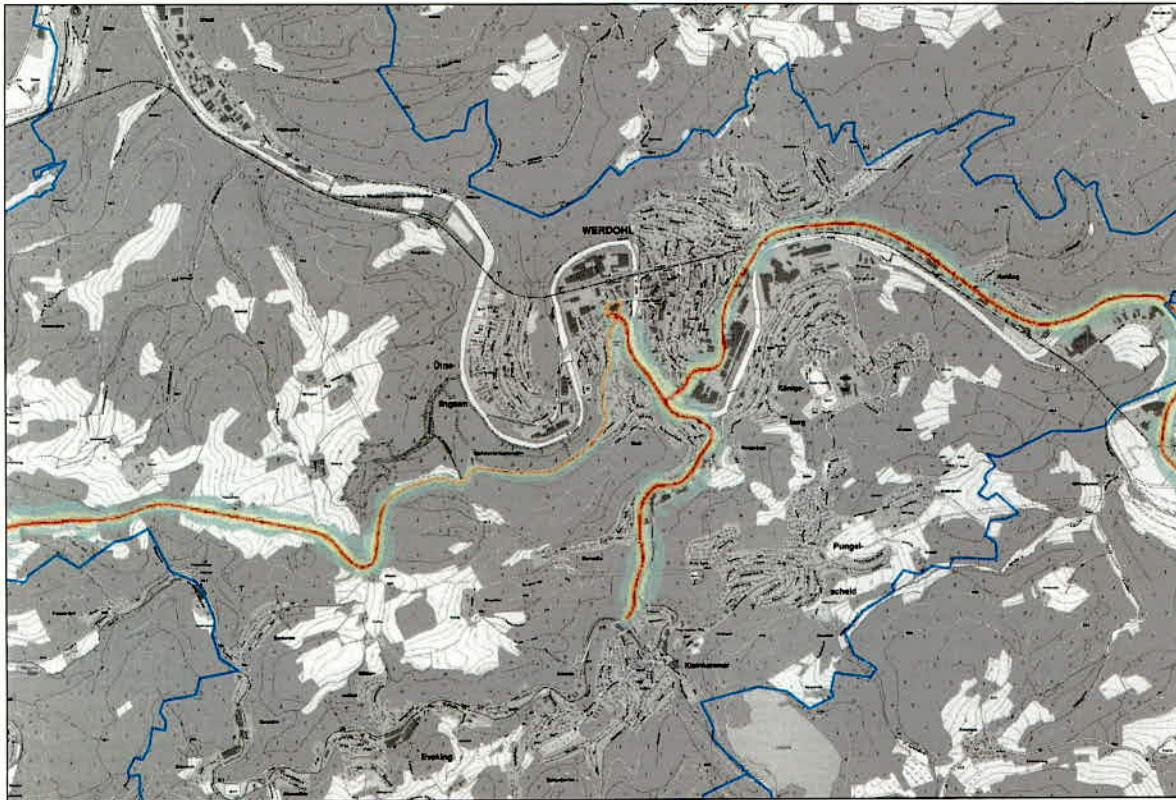
- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70 bis 74
- ab 75

- Gebäude
- Gemeindegrenzen

Anlage 2

0 1 2 3km

© LANUV NRW, © EBA 2017, © Straßen.NRW, © GeoBasis-DE / BKG (2022)  
d-de/by-2-0, © Land NRW (2022), © Copernicus Sentinel-2 Daten (2022)



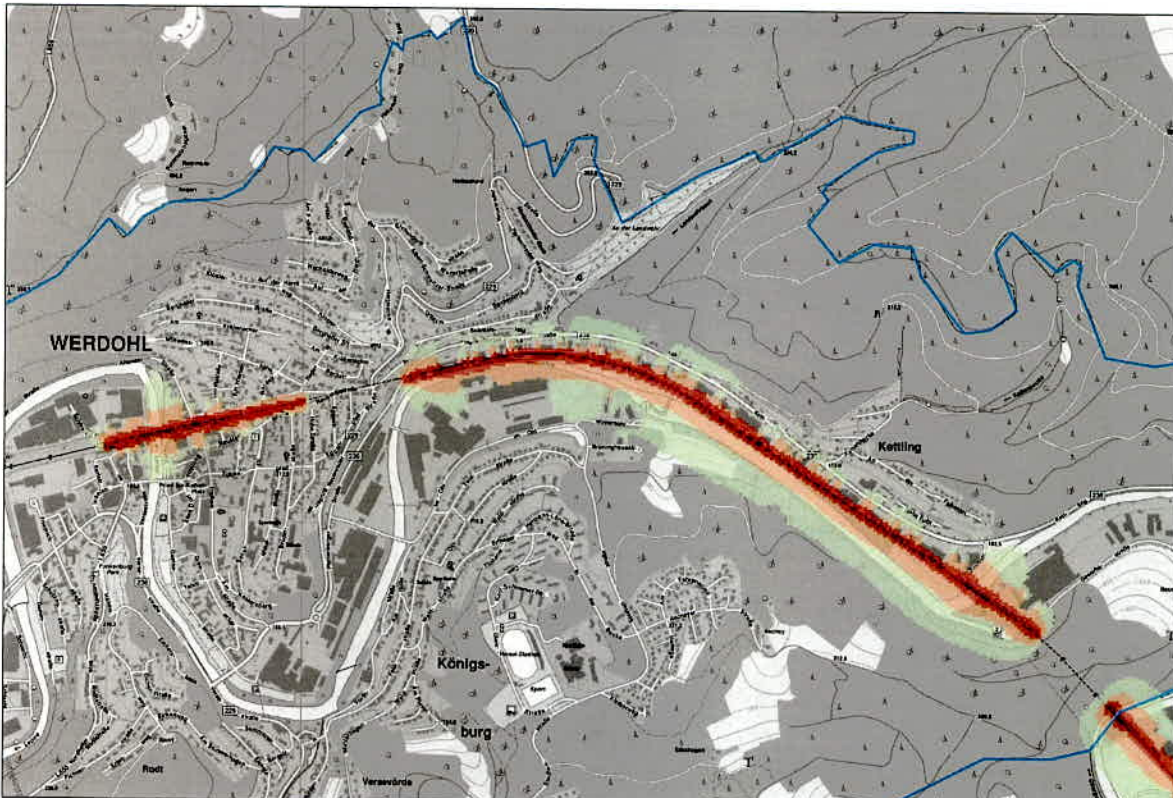
- Straßenverkehr nachts**  
L-night / dB(A)
-  ab 50 bis 54
  -  ab 55 bis 59
  -  ab 60 bis 64
  -  ab 65 bis 69
  -  ab 70
-  Gebäude  
 Gemeindegrenzen



© LANUV NRW, © EBA 2017, © Straßen.NRW, © GeoBasis-DE / BKG (2022)  
dl-de/by-2-0, © Land NRW (2022), © Copernicus Sentinel-2 Daten (2022)


Anlage 3





**Schienerverkehr 24h**  
(Schienerwege des Bundes)  
L-den / dB(A)

- ab 55 bis 59
- ab 60 bis 64
- ab 65 bis 69
- ab 70 bis 74
- ab 75

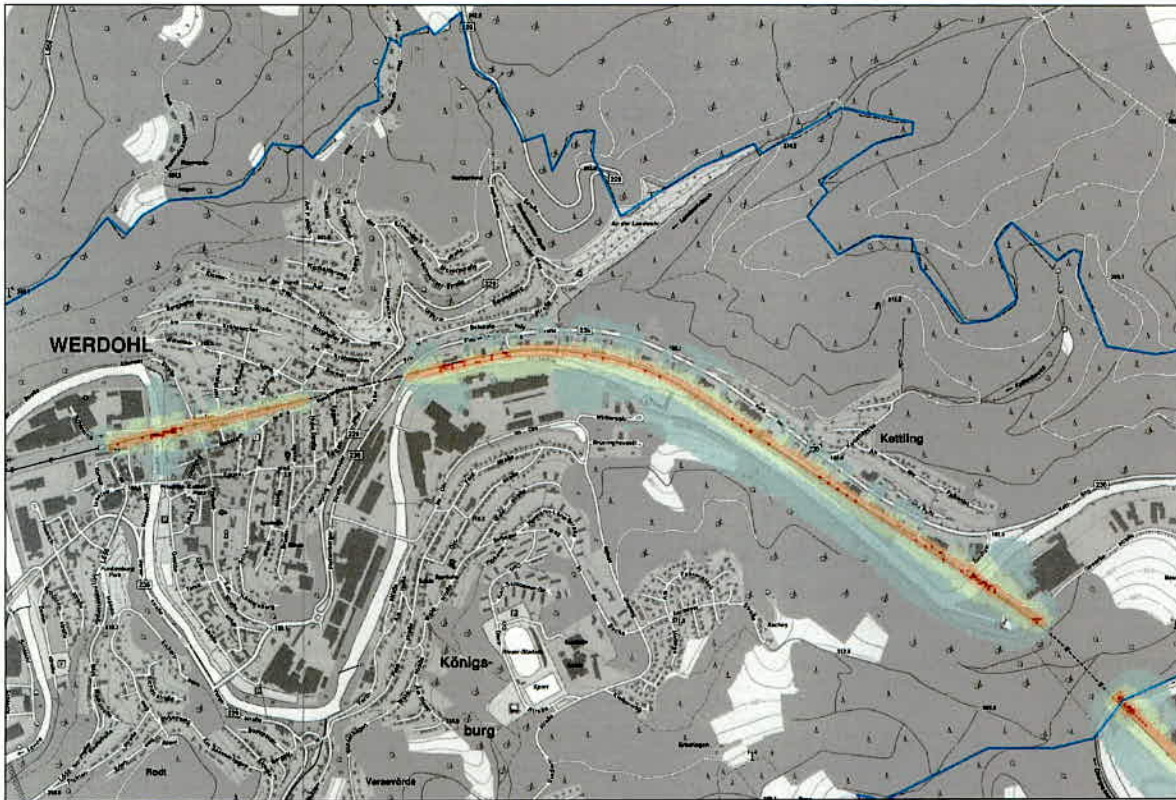
 Gebäude  
 Gemeindegrenzen

0 500 1000 1500m

© LANUV NRW, © EBA 2017, © Straßen.NRW, © GeoBasis-DE / BKG (2022)  
di-de/by-2-0, © Land NRW (2022), © Copernicus Sentinel-2 Daten (2022)

Anlage 4





- Schienerverkehr nachts**  
(Schienerwege des Bundes)  
L-nacht / dB(A)
- ab 50 bis 54
  - ab 55 bis 59
  - ab 60 bis 64
  - ab 65 bis 69
  - ab 70
- Gebäude  
— Gemeindegrenzen

0 500 1000 1500m

© LANUV NRW, © EBA 2017, © Straßen.NRW, © GeoBasis-DE / BKG (2022)  
dl-de/by-2-0, © Land NRW (2022), © Copernicus Sentinel-2 Daten (2022)

Anlage 5