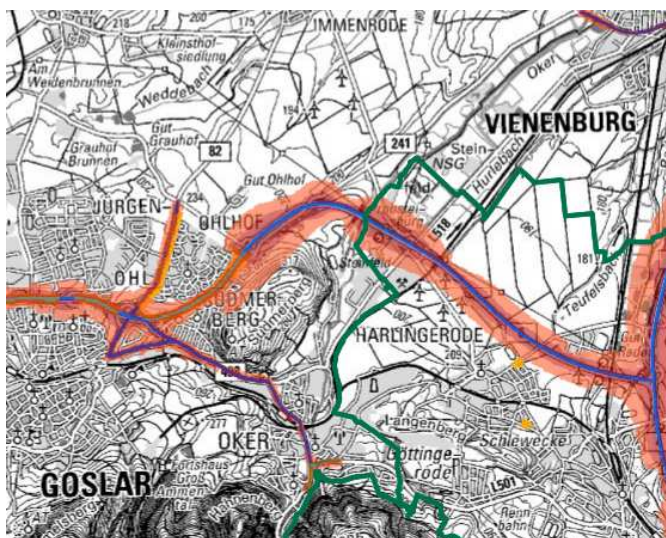


Lärmaktionsplan der Stadt Goslar zur Umsetzung der 3. Stufe/Runde der Umgebungslärmrichtlinie



Quelle: Strategische Lärmkartierung 3. Stufe/Runde. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

- Auftraggeberin: Stadt Goslar
Fachbereich 3
Charley-Jacob-Straße 6
38640 Goslar
- Projektnummer: LK 2020.280
Berichtsnummer: LK 2020.280.1
Berichtsstand: 21.12.2021
Berichtsumfang: 34 Seiten sowie 6 Anlagen
- Projektleitung: Dipl.-Geograph Carsten Kurz



LÄRMKONTOR GmbH • Altonaer Poststraße 13 b • 22767 Hamburg
Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG - Prüfbereich Gruppe V - Ermittlung von Geräuschen
Messstellenleiter: Frank Heidebrunn • AG Hamburg HRB 51 885
Geschäftsführung: Mirco Bachmeier (Vorsitz) / Bernd Kögel / Ulrike Krüger (kfm.)
Telefon: 0 40 - 38 99 94.0 • Telefax: 0 40 - 38 99 94.44
E-Mail: Hamburg@laermkontor.de • <http://www.laermkontor.de>

Inhaltsübersicht

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Allgemeines | 4 |
| 1.1 | Für die Aktionsplanung zuständige Behörde..... | 4 |
| 1.2 | Beschreibung der Gemeinde, der Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken oder Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind | 4 |
| 1.3 | Rechtlicher Hintergrund..... | 5 |
| 1.4 | Geltende Grenzwerte | 6 |
| 2 | Bewertung der Ist-Situation | 8 |
| 2.1 | Zusammenfassung der Daten der Lärmkartierung | 8 |
| 2.2 | Bewertung der Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind | 9 |
| 2.3 | Angabe von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen | 11 |
| 3 | Maßnahmenplanung | 20 |
| 3.1 | Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung | 20 |
| 3.2 | Mögliche Maßnahmen zur Lärminderung für die nächsten fünf Jahre. | 20 |
| 3.2.1 | Jerstedt (B6)..... | 21 |
| 3.2.2 | Goslar/Georgenberg und Jürgenohl (B6) | 21 |
| 3.2.3 | Immenröder Straße (B82/B241) in Goslar..... | 22 |
| 3.2.4 | Okerstraße (B241) in Goslar | 23 |
| 3.2.5 | Bahnhofstraße (B498) in Oker..... | 23 |
| 3.2.6 | Talstraße (B498) und Harzburger Straße (L501) in Oker | 25 |
| 3.2.7 | Goslarer Straße und Wiedeloher Straße (B241) in Vienenburg | 26 |
| 3.3 | Langfristige Strategien zum Schutz vor Umgebungslärm..... | 27 |
| 3.4 | Schutz Ruhiger Gebiete/Festlegung und geplante Maßnahmen zu deren Schutz für die nächsten fünf Jahre | 29 |
| 3.5 | Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der lärmbelasteten Personen | 31 |
| 4 | Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Erarbeitung oder Überprüfung des Lärmaktionsplans | 32 |
| 4.1 | Bekanntmachung der Erarbeitung oder Überprüfung des Lärmaktionsplans und der Mitwirkung der Öffentlichkeit | 32 |
| 4.2 | Berücksichtigung der Ergebnisse der Mitwirkung der Öffentlichkeit | 32 |
| 5 | Kosten für die Aufstellung und Umsetzung des Aktionsplans | 32 |
| 6 | Evaluierung des Aktionsplans | 32 |
| 7 | Inkrafttreten des Aktionsplans | 33 |
| 7.1 | Der Lärmaktionsplan wurde durch die Stadtvertretung beschlossen..... | 33 |
| 7.2 | Bekanntmachung zur Unterrichtung der Öffentlichkeit | 33 |
| 7.3 | Link zum Aktionsplan im Internet..... | 33 |
| 8 | Anlagenverzeichnis | 34 |

1 Allgemeines

1.1 Für die Aktionsplanung zuständige Behörde

Stadt Goslar

Gemeindeschlüssel: 03 1 53 017

Ansprechpartner: Stadt Goslar – Fachdienst Tiefbau

Adresse: Charley-Jacob-Straße 6, 38640 Goslar

Telefon: 05321 704515

E-Mail: stadtverwaltung@goslar.de

Internet: www.goslar.de

1.2 Beschreibung der Gemeinde, der Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken oder Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind

Goslar ist eine selbständige Stadt in Niedersachsen und Kreisstadt des Landkreises Goslar. Im Norden grenzt Goslar an die Gemeinde Liebenburg, im Osten an die Stadt Bad Harzburg, im Süden an die vier Mitgliedsgemeinden der Samtgemeinde Oberharz (Bergstadt Clausthal-Zellerfeld, Bergstadt Altenau, Bergstadt Wildemann, Gemeinde Schulenberg im Oberharz) und im Westen an die Stadt Langelsheim.

Die Stadt Goslar liegt zwischen den nordwestlichen Ausläufern des Harzes mit dem bewaldeten Rammelsberg und dem äußersten Süden des ebenfalls bewaldeten Salzgitter-Höhenzugs am Rand der Börde. Im Westen wird Goslar durch den Steinberg und im Osten durch die Grenze zu Sachsen-Anhalt begrenzt. Im Nordosten der Stadt liegt der Harly-Wald. Durch das Stadtgebiet fließt die Oker nach Vienenburg im Nordosten von Goslar, das 2014 eingemeindet wurde.

Goslar wird im Norden von der vierspurig ausgebauten Bundesstraße 6 (B6) durchquert, die auf die im östlichen Stadtgebiet verlaufende BAB A36 an den überregionalen Autobahnverkehr anbindet. Die B82 kommt von Nordosten, verläuft in Goslar zusammen mit der B6, setzt sich nach Westen in einer 2+1-Straßenführung fort und bindet im Westen von Goslar an die Bundesautobahn 7 bei Seesen/Rhüden an. Die B241 verbindet Goslar mit Vienenburg. Im Süden von Goslar beginnt die B498, die nach Süden durch den Harz nach Osterode führt. Die L501 zweigt davon Richtung Osten nach Bad Harzburg ab.

Durch das Stadtgebiet verlaufen die Eisenbahnstrecken von Halle (Saale) über Vienenburg nach Hannover, von Braunschweig nach Seesen/Kreiensen sowie über Oker nach Bad Harzburg. Neben dem Bahnhof Goslar gibt es in den Stadtteilen Oker und Vienenburg jeweils einen Bahnhof.

Die Stadt hat knapp 51.000 Einwohnerinnen und Einwohner und erstreckt sich auf einer Fläche von 163,7 qkm. Daraus ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von rund 309 Einwohnerinnen und Einwohnern je qkm. Die Anzahl der Wohnungen in Goslar beträgt ca. 24.500¹.

Auf Grund ihrer überregionalen Bedeutung und der Verkehrsmenge gehören die B6 (10.600 bis 30.200 Kfz/Tag), die B82 (15.300 bis 19.800 Kfz/Tag), die B498 (14.800 Kfz/Tag), die BAB A36 (bis 18.500 Kfz/Tag)² und die B241 sowie die L501 zu den im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG³ (ULR) vom Land Niedersachsen kartierten Hauptverkehrsstraßen, für die ein Lärmaktionsplan aufzustellen ist.

Für die Lärmkartierung und die Lärmaktionsplanung an den Schienenstrecken des Bundes ist gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)⁴ das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) zuständig. Zu den Haupteisenbahnstrecken gehört die gemeinsam durch das Stadtgebiet verlaufende Strecken Goslar–Vienenburg und Goslar-Bad Harzburg.

Lärm von Großflughäfen entsprechend den Vorgaben der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG³ (ULR) ist in Goslar nicht gegeben und wird daher nicht betrachtet.

1.3 Rechtlicher Hintergrund

Zur Umsetzung der ULR sind gemäß §§ 47a-f Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) von den Gemeinden Lärmaktionspläne aufzustellen, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden für „...Orte in der Nähe der Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von

¹ Strategische Lärmkartierung 3. Stufe. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. Stand 04/2018

² Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2015. Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV)

³ 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

⁴ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz, BImSchG), vom 9. Dezember 2002 (BGBl. I S. 2873)

über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr und Großflughäfen...“. Die Lärmaktionspläne sind spätestens alle fünf Jahre zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten. Die Vorgaben für die Inhalte des Lärmaktionsplans ergeben sich aus Anhang V und Anhang VI der ULR.

Für die Aufstellung eines Lärmaktionsplans an den Haupteisenbahnstrecken des Bundes ist seit dem 01.01.2015 das EBA⁴.

1.4 Geltende Grenzwerte

Belastungen durch Lärm können sich im Wohnumfeld durch Störungen der Kommunikation, durch Störungen der Nachtruhe oder durch eine eingeschränkte Nutzbarkeit von Garten, Terrasse, Balkon oder Naherholungsbereich ausdrücken. Aktuelle Untersuchungen zeigen insbesondere lärmbedingte gesundheitliche Belastungen wie depressive Episoden, Herzinfarkte, Herzinsuffizienz und Schlaganfälle aber auch Lerndefizite bei Kindern, die erhöhten Lärmpegeln ausgesetzt sind⁵.

Hier setzt die Europäische Union mit der Umgebungslärmrichtlinie an. Die Richtlinie sieht vor, den Lärm von Hauptverkehrswegen, Großflughäfen sowie Ballungsräumen zu kartieren und die Öffentlichkeit über die Ergebnisse zu informieren. Die entsprechenden Straßenlärmkarten und Statistiken sind vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz in einem Kartenservice unter www.umwelt.niedersachsen.de für alle kartierten Hauptverkehrsstraßen der 3. Stufe/Runde der Umgebungslärmrichtlinie in Niedersachsen veröffentlicht und dienen diesem Lärmaktionsplan als Grundlage.

Der ULR sind keine Anhaltspunkte dafür zu entnehmen, wann genau die Erforderlichkeit zur Aufstellung eines Lärmaktionsplans vorliegt. Auch die nationale Gesetzgebung zur Umsetzung der ULR konnte nicht zu einer Konkretisierung beitragen. Mit dem Einleiten des Vertragsverletzungsverfahrens gegen Deutschland⁶ hat die EU-Kommission aber klargestellt, dass für alle im Rahmen der Lärmkartierung erfassten belästigenden Geräusche im Freien entlang von Hauptverkehrsstraßen Lärmaktionspläne aufzustellen sind. Auf

⁵ NORAH Noise-related annoyance, cognition, and health. Hrsg: Gemeinnützige Umwelthaus GmbH. 2015

⁶ Mahnschreiben zur Anwendung der EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG von der EU-Kommission am 28. September 2016 an die Bundesrepublik Deutschland (VVV 2016/2116)
in: Bundestagsdrucksache 18/10151

Grund der Zuständigkeitsregelung sind dafür in Niedersachsen die Gemeinden oder Samtgemeinden zuständig.

Mittel für Lärminderungsmaßnahmen an bestehenden Straßen des Bundes können bei Überschreitung der Lärmsanierungswerte entsprechend der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes⁷ von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts in Allgemeinen Wohngebieten als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt werden. Zur Ermittlung der Überschreitung dieser Grenzwerte ist eine Berechnung nach der nationalen Rechenvorschrift RLS-19⁸ erforderlich, die von der im Rahmen der Lärmkartierung nach ULR anzuwendenden VBUS⁹ bzw. der zukünftig anzuwendenden BUB¹⁰ abweicht.

Weitere nationale Grenzwerte sind in der Anlage 1 aufgeführt.

⁷ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) VkB1 1997 S. 434; 04. August 2006 S. 665.
<https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StB/laermschutz.html>

⁸ RLS-19. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), 2019.

⁹ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 2006

¹⁰ BUB - Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe). Vom 20. November 2018 (BANz AT 28.12.2018 B7)

2 Bewertung der Ist-Situation

Im Rahmen der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie sind für die strategische Lärmkartierung schalltechnische Berechnungen aus Gründen der Vergleichbarkeit zwingend vorgeschrieben. Bei einer flächigen Erfassung für einen durchschnittlichen Jahreswert ist dies mit Messungen praktisch nicht realisierbar. Auch ist eine Messung des Verkehrslärms ohne Nebengeräusche über einen längeren Zeitraum kaum möglich. Erfahrungen zeigen, dass im Regelfall die Vergleichsmessungen unter den berechneten Werten liegen.

2.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkartierung

Tabelle 1: Übersicht der Belastungssituation an Hauptverkehrsstraßen in Goslar

| Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen in Goslar belasteten Menschen nach der veröffentlichten Lärmkartierung des Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Stand 04.2018 | | | | |
|--|---------------------------|-----------|------------------------|--------------------|
| L_{DEN}^{11} dB(A) | belastete Menschen | | L_{Night}^{12} dB(A) | belastete Menschen |
| über 55 bis 60 | 300 | | über 50 bis 55 | 200 |
| über 60 bis 65 | 100 | | über 55 bis 60 | 100 |
| über 65 bis 70 | 100 | | über 60 bis 65 | 0 |
| über 70 bis 75 | 0 | | über 65 bis 70 | 0 |
| über 75 | 0 | | über 70 | 0 |
| Summe | 500 | | Summe | 300 |
| Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen in Goslar belasteten Fläche, Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern, Stand 04.2018 | | | | |
| L_{DEN} dB(A) | Fläche in km ² | Wohnungen | Schulen* | Krankenhäuser* |
| 55 bis 65 dB(A) | 4,8 | 200 | 1 | 0 |
| 65 bis 75 dB(A) | 1,1 | 0 | 0 | 0 |
| über 75 dB(A) | 0,5 | 0 | 0 | 0 |
| Summe | 6,4 | 200 | 1 | 0 |

*) Bei Schulen und Krankenhäusern wird jeweils die Anzahl der belasteten Einzelgebäude ausgewiesen

¹¹ L_{DEN} - Nach der RICHTLINIE 2002/49/EG über die „Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ zu verwendender Lärmindex (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex). Dabei werden (nach VBUS) die Abendstunden (18:00-20:00 Uhr) mit einem Zuschlag von 5 dB und die Nachtstunden (22:00-6:00 Uhr) mit einem Zuschlag von 10 dB gewichtet.

¹² L_{Night} - Nach der RICHTLINIE 2002/49/EG über die „Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ zu verwendender Lärmindex für den Nachtzeitraum (22:00–6:00 Uhr)

Die Lärmkarten des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz für die Hauptverkehrsstraßen in Goslar finden sich in den Anlagen 2 und 3.

Tabelle 2: Übersicht der Belastungssituation an Haupteisenbahnstrecke in Goslar

| Geschätzte Zahl der von Lärm an Haupteisenbahnstrecken in Goslar belasteten Menschen nach der veröffentlichten Lärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes, Stand 06.2017 | | | | |
|---|---------------------------|-----------|------------------------|--------------------|
| L_{DEN}^{13} dB(A) | belastete Menschen | | L_{Night}^{14} dB(A) | belastete Menschen |
| über 55 bis 60 | 200 | | über 50 bis 55 | 140 |
| über 60 bis 65 | 110 | | über 55 bis 60 | 50 |
| über 65 bis 70 | 30 | | über 60 bis 65 | 10 |
| über 70 bis 75 | 10 | | über 65 bis 70 | 0 |
| über 75 | 0 | | über 70 | 0 |
| Summe | 350 | | Summe | 200 |
| Geschätzte Zahl der von Lärm an Haupteisenbahnstrecken in Goslar belasteten Fläche, Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern, Stand 06.2017 | | | | |
| L_{DEN} dB(A) | Fläche in km ² | Wohnungen | Schulen* | Krankenhäuser* |
| 55 bis 65 dB(A) | 0,59 | 177 | 0 | 0 |
| 65 bis 75 dB(A) | 0,28 | 19 | 0 | 0 |
| über 75 dB(A) | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| Summe | 0,91 | 196 | 0 | 0 |

*) Bei Schulen und Krankenhäusern wird jeweils die Anzahl der belasteten Einzelgebäude ausgewiesen

Die Lärmkarten des Eisenbahn-Bundesamtes für die Haupteisenbahnstrecken in Goslar finden sich in den Anlagen 4 und 5.

2.2 Bewertung der Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung für Goslar werden zunächst die von Umgebungslärm am stärksten belasteten Bereiche an den Hauptverkehrsstraßen betrachtet, um die Anzahl der Bürgerinnen und Bürger mit hohen und sehr hohen Umgebungslärmbelastungen bevorzugt zu senken. Für die

¹³ L_{DEN} - Nach der RICHTLINIE 2002/49/EG über die „Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ zu verwendender Lärmindex (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex). Dabei werden (nach VBUS) die Abendstunden (18:00-20:00 Uhr) mit einem Zuschlag von 5 dB und die Nachtstunden (22:00-6:00 Uhr) mit einem Zuschlag von 10 dB gewichtet.

¹⁴ L_{Night} - Nach der RICHTLINIE 2002/49/EG über die „Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ zu verwendender Lärmindex für den Nachtzeitraum (22:00–6:00 Uhr)

Maßnahmenplanung sind jedoch keine Grenzwerte oder Auslöseschwellen vorgegeben.

Tabelle 3: Orientierungshilfe zur Bewertung von Belastungen (Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie¹⁵), aktualisiert durch LÄRMKONTOR GmbH

| Pegelbereich | Bewertung | Hintergrund zur Bewertung |
|--|-----------------------|--|
| > 70 dB(A) L _{DEN} > 60 dB(A) L _{Night} | sehr hohe Belastung | <ul style="list-style-type: none"> - Sanierungswerte gem. VLärmSchR 97⁷ können überschritten sein - Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinie-StV können überschritten sein¹⁶ |
| 65-70 dB(A) L _{DEN} 55-60 dB(A) L _{Night} | hohe Belastung | <ul style="list-style-type: none"> - für Gewerbegebiete können die Vorsorgewerte gem. 16. BImSchV¹⁷ überschritten sein - Sanierungswerte gem. VLärmSchR 97⁷ können überschritten sein - diese Lärmbeeinträchtigungen können so intensiv sein, dass straßenverkehrsrechtliche Anordnungen, aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden - kurzfristiges Handlungsziel zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts (SRU)¹⁸ |
| 55-65 dB(A) L _{DEN} 50-55 dB(A) L _{Night} | Belastung/Belästigung | <ul style="list-style-type: none"> - Vorsorgewerte nachts für Misch- und allgemeine Wohngebiete der 16. BImSchV¹⁷ können überschritten sein - Sanierungswerte gem. VLärmSchR 97⁷ können überschritten sein - mittelfristiges Handlungsziel zur <u>Prävention</u> bei 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts (SRU)¹⁸ langfristig anzustrebender Pegel als <u>Vorsorgeziel</u> bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts (SRU)¹⁸ - Empfehlung der WHO für Straßenverkehrslärm¹⁹: L_{DEN}<53 dB, L_{Night} <45 dB |

¹⁵ Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, 2007

¹⁶ Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StVO) vom 23. November 2007

¹⁷ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung, 16. BImSchV) „Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S.1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist

¹⁸ Sondergutachten des Rats von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU); Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen; Deutscher Bundestag Drucksache 14/2300 (2008)

Zur Bewertung der Belastungssituation wird auf den Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie zurückgegriffen (s. Tabelle 3), der für die Bewertung der Lärmsituation die Angaben in den vorhandenen Regelwerken zur Orientierung heranzieht. Ein gesetzlicher Anspruch auf Lärminderung entsteht dadurch jedoch nicht.

Werden die vom Land Niedersachsen kartierten **Hauptverkehrsstraßen** betrachtet, so sind ca. 500 Personen durch Umgebungslärm über 55 dB(A) L_{DEN} betroffen. Von hohen mit potenziell gesundheitsgefährdender Wirkung über 65 dB(A) L_{DEN} und über 55 dB(A) L_{Night} sind 100 Personen betroffen. Sehr hohen Lärmbelastungen mit über 70 dB(A) L_{DEN} und über 60 dB(A) L_{Night} sind in Goslar keine Personen ausgesetzt.

2.3 Angabe von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen

Die Fassadenpegel aus der Lärmkartierung des Landes Niedersachsen zur Ermittlung von einzelnen betroffenen Gebäuden an den Hauptverkehrsstraßen konnten vom Land Niedersachsen nur teilweise vorgelegt werden (E-Mail des Gewerbeaufsichtsamt-Hildesheim vom 01.12.2020). Die Ermittlung der Lärmprobleme erfolgt daher anhand von Ausschnitten der Lärmkartierung des Landes Niedersachsen.

In Jerstedt sind trotz der vorhandenen Lärmschutzwände an der B6 mehrere angrenzende Wohngebäude betroffen. Im Bereich der westlichen Zufahrt an der B6 liegen die Wohngebäude in gering bis mittelstark belasteten Flächen (vgl. Abbildung 1).

In Goslar (Georgenberg und Jürgenohl) werden in der Lärmkartierung Lärmschutzeinrichtungen beiderseits der B6 berücksichtigt (vgl. Abbildung 2). Tatsächlich sind dort keine Lärmschutzwände/-wälle vorhanden, allerdings verläuft die B6 vor Ort im Geländeeinschnitt. Aus Lärmschutzgründen besteht in diesem Abschnitt auf der B6 ein Tempolimit auf 80 km/h (vgl. Abbildung 3). Die in diesem Abschnitt an die B6 angrenzenden Wohngebäude sind betroffen. Südlich an die B6 angrenzende Wohngebäude am Kuhlenkamp liegen z.T. in sehr hoch belasteten Flächen.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass in der Lärmkartierung nur die Belastung in 4 m Höhe über Gelände berechnet wird. Da die betroffenen Wohngebäude aber höher sind, ist davon auszugehen, dass die oberen Stockwerke stärker

¹⁹ Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region – Zusammenfassung. Kopenhagen 2018

belastet werden, da die abschirmende Wirkung durch die Geländekante dort nicht vorhanden ist (vgl. Abbildung 4).

Abbildung 1: Betroffene Bereiche (Straßenverkehrslärm nachts) an der B6 im Ortsteil Jerstedt

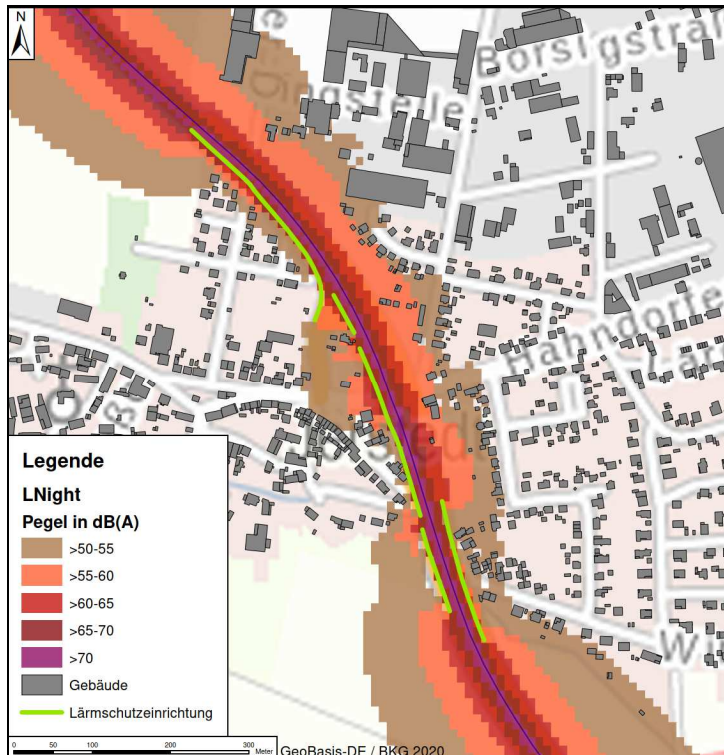


Abbildung 2: Betroffene Wohngebäude (Straßenverkehrslärm nachts) an der B6 in Goslar (Georgenberg und Jürgenohl)

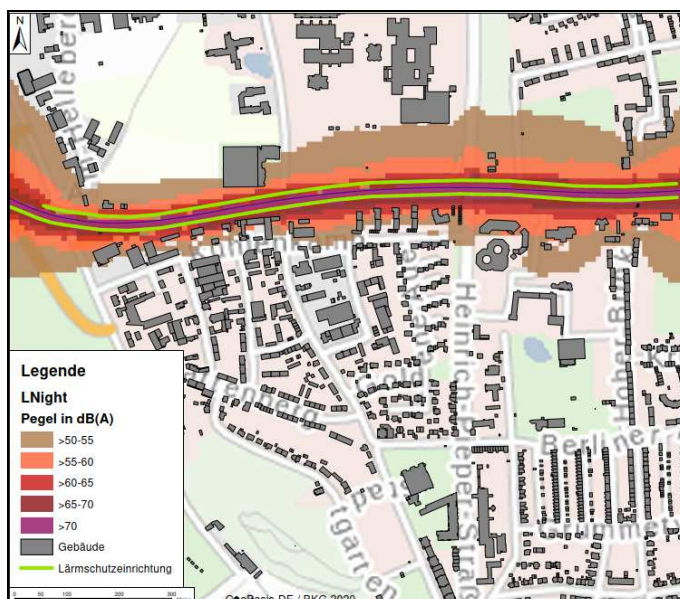


Abbildung 3: B6 in Goslar bei Georgenberg
(Foto: LÄRMKONTOR)



Abbildung 4: Wohngebäude zwischen B6 und Kuhlenkamp in Goslar
(Foto: LÄRMKONTOR)



Im weiteren Verlauf der B6 sowie der B82 in Ohlhof liegen die angrenzenden Wohngebäude auf Grund der Lärmschutzwälle und des räumlichen Abstands zur Straße außerhalb der orange markierten Flächen und somit außerhalb der kartierten hohen oder sehr hohen Belastung.

An der Immenröder Straße (B82), der Okerstraße (B241) und im Schleeke (B241) liegen vereinzelt angrenzende Ein- und Mehrfamilienhäuser in gering bis hoch belasteten Flächen (vgl. Abbildung 5 bis Abbildung 7).

Abbildung 5: Betroffene Wohngebäude (Straßenverkehrslärm nachts) an der Immenröder Straße (B82), Okerstraße und im Schleeke (B241) in Goslar

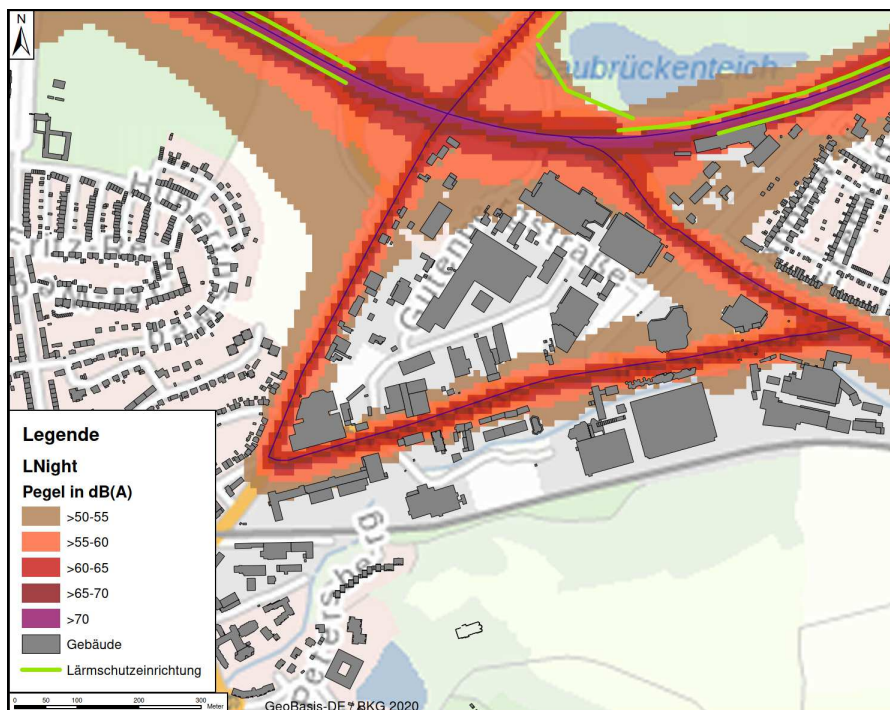


Abbildung 6: Betroffene Wohngebäude an der Okerstraße (B241) in Goslar (Foto: LÄRMKONTOR)



Abbildung 7: Betroffene Wohngebäude an der Immenröder Straße (B82) in Goslar (Foto: LÄRMKONTOR)

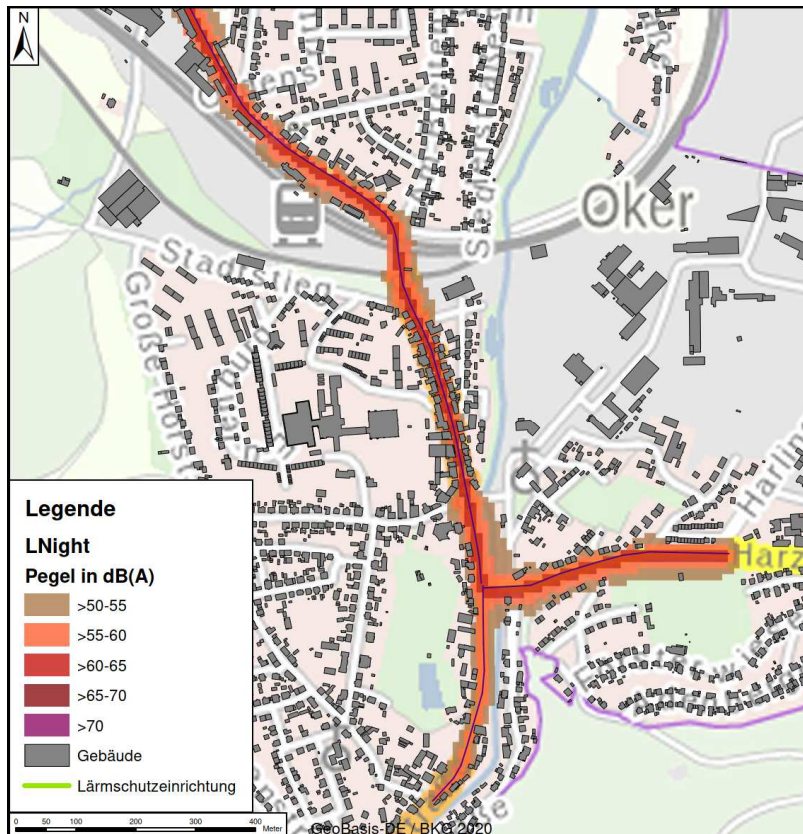


Entlang der Bahnhof- und Talstraße (B498) werden zahlreiche Wohngebäude belastet. Insbesondere in dem Abschnitt zwischen Stadtstiege und Hohlenweg liegen die angrenzenden Wohngebäude auf Grund ihrer straßennahen Lage z.T. in der sehr hoch belasteten Fläche (vgl. Abbildung 8 und Abbildung 9).

Abbildung 8: Betroffene Wohngebäude an der Bahnhofstraße (B498) in Oker (Foto: LÄRMKONTOR)



Abbildung 9: Betroffene Wohngebäude an der Bahnhofstraße, Talstraße (B498) und Harzburger Straße (L501) in Oker



Entlang der Harzburger Straße ragen die Wohngebäude mit ihren straßenzugewandten Fassaden teilweise in die Flächen mit hoher Belastung (vgl. Abbildung 9 und Abbildung 10). Zu berücksichtigen ist, dass es durch die Steigung zu erhöhten Brems- und Beschleunigungsgeräuschen der Kraftfahrzeuge kommt, die bei der Lärmkartierung des Landes Niedersachsen - nach vorliegendem Eingangsdaten der Lärmkartierung - nicht berücksichtigt wurden²⁰.

Abbildung 10: Betroffene Wohngebäude an der Harzburger Straße (L501) in Oker (Foto: LÄRMKONTOR)



Entlang der Goslarer und Wiedelahrer Straße (B241) in Vienenburg ragen zahlreiche straßennahen Wohngebäude in die hoch und sehr hoch belasteten Flächen hinein (vgl. Abbildung 11 bis Abbildung 13).

²⁰ Vgl. Umgebungslärm: Aktuelle Kartierungsergebnisse 2017
https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/larmschutz/eu_umgebungslarm/

Abbildung 11: Betroffene Wohngebäude an der Goslarer und Wiedelahaer Straße (B241) in Vienenburg

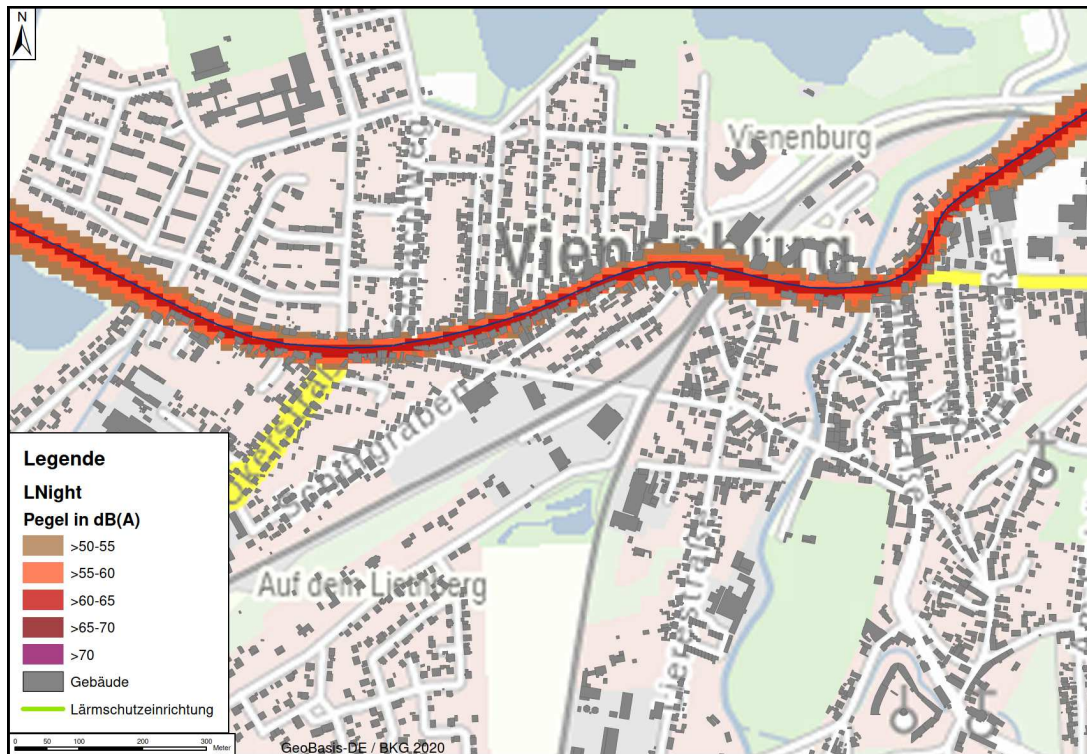


Abbildung 12: Betroffene Wohngebäude an der Goslarer Straße (B241) in Vienenburg (Foto: LÄRMKONTOR)



Abbildung 13: Betroffene Wohngebäude an der Wiedelahaer Straße (B241) in Vienenburg (Foto: LÄRMKONTOR)



Grundsätzlich stellen die ermittelten Lärmpegel entsprechend den Vorgaben für den Straßenverkehr A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel (Mittelungspegel) dar. Der Mittelungspegel wird bei zeitlich schwankenden Geräuschsituationen verwendet. Einzelereignisse wie z.B. einzelne laute Fahrzeuge können durchaus lautere Pegel erzeugen. Solche Einzelereignisse werden überproportional im Mittelungspegel berücksichtigt.

3 Maßnahmenplanung

3.1 Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung

Entsprechend der Lärmkartierung des Landes Niedersachsen bestehen im Ortsteil Jerstedt und im Zuge der Ortsdurchfahrt in Goslar Lärmschutzeinrichtungen beiderseits entlang der B6. In Goslar verläuft die B6 im Geländeeinschnitt. Lärmschutzwälle oder -wände sind dort nicht vorhanden. Auf der B6 besteht in Goslar aus Lärmschutzgründen eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 80 km/h ganztags.

Östlich entlang der B82 besteht in Goslar ein Lärmschutzwall im Bereich von Ohlhof.

Nördlich des Dreiecks Nordharz verläuft die BAB A36 im Einschnitt. Dieser Geländeeinschnitt ist in der Lärmkartierung des Landes als Lärmschutzeinrichtungen im Kartenwerk dargestellt.

Grundsätzlich ist die Ausweisung von Allgemeinen Wohngebieten mit niedrigen Lärmgrenzwerten verbunden (s. Anlage 1), die bei Planungen zu berücksichtigen sind. Diese gesetzlichen Vorgaben sind als bestehende Lärmschutzmaßnahmen zu verstehen, die im Regelfall dazu führen, dass zumindest jüngere Wohngebiete relativ gering mit Lärm belastet sind.

3.2 Mögliche Maßnahmen zur Lärminderung für die nächsten fünf Jahre

An Landesstraßen, Bundesstraßen und Autobahnen bestehen grundsätzlich folgende Möglichkeiten zur Reduzierung des Lärms:

- Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit
- Einbau von lärminderndem Asphalt
- Bau/Erhöhung von Schallschutzwänden und -wällen
- Einbau von Schallschutzfenstern
(Problem: Außenwohnbereich bleibt verlärm).

Entsprechend dem Musteraktionsplan des Niedersächsischen Umweltministeriums vom Januar 2018²¹ sind im Lärmaktionsplan Prüfaufträge an die

²¹ Musteraktionsplan und Ausfüllhinweise zur Dokumentation und Berichterstattung des Muster-Lärmaktionsplanes (LAP), Hannover, Januar 2018.

Straßenbauverwaltung aufzunehmen. Diese werden im Folgenden aufgeführt.

Für die betrachtete Hauptverkehrsstraßen B6, B82, B241, B498, L501 und BAB A36 ist die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) der zuständige Baulastträger. Bauliche Maßnahmen zur Lärminderung an dieser Hauptverkehrsstraße müssen in Zusammenarbeit mit dieser für die Umsetzung zuständigen Behörde erarbeitet werden. Für die Umsetzung von verkehrsrechtlichen Anordnungen ist die Straßenverkehrsbehörde der Stadt Goslar zuständig.

3.2.1 Jerstedt (B6)

In Jerstedt werden nur einzelne Wohngebäude vom Straßenlärm der B6 belastet. Nach der in die Lärmkartierung des Landes Niedersachsen unter Berücksichtigung der Lärmschutzwände verbleiben vorwiegend Belastungen/Belästigungen (vgl. Tabelle 3), im Pegelbereich unter 55 dB(A) L_{Night} . Die aktuellen Werte des freiwilligen Lärmsanierungsprogramm können erreicht werden (vgl. Kap. 1.4). Hier sollte vom Baulastträger daher geprüft werden, ob die Grenzwerte der **Lärmsanierung** gemäß VLärmSchR 97 eingehalten werden bzw. ob hier eine Lärmsanierung durchgeführt werden kann (vgl. Kap. 1.4)

Auf der kartierten B6 in Vienenburg wurde vom Umweltministerium Niedersachsen ein relativ lauter Asphalt mit einem DStrO²² von +2 dB kartiert. Daher sollte geprüft werden, ob ein **lärmgeminderter Asphalt (-2 dB)** im Zuge der nächsten Sanierung der Fahrbahndecke aufgebracht werden kann. Dadurch könnte die kartierte Lärmbelastung an der B6 in Vienenburg durchgängig um bis zu 4 dB gesenkt werden.

3.2.2 Goslar/Georgenberg und Jürgenohl (B6)

Entlang der B6 im Bereich von Goslar/Georgenberg und Jürgenohl ragen mehrere Wohngebäude südlich der Straße in die sehr hoch lärmbelasteten Flächen mit über 60 dB(A) L_{Night} (vgl. Abbildung 2). Betroffen sind vor allem 6 Wohngebäude am Kuhlenkamp.

Für die straßennahe Wohngebäude an der B6 in Goslar wurden in der Lärmkartierung vom Land Niedersachsen Wohngebäude ermittelt, die in Flächen mit >54 dB(A) L_{Night} liegen (vgl. Abbildung 2). Hier sollte vom Baulastträger geprüft werden, ob die Grenzwerte der Lärmsanierung gemäß VLärmSchR 97⁷ eingehalten werden bzw. ob hier eine möglichst aktive **Lärmsanie-**

²² Korrekturwert in dB(A) für die Fahrbahnoberfläche.

rung durchgeführt werden kann (vgl. Kap. 1.4). Zu berücksichtigen ist, dass die oberen Etagen der Wohngebäude stärker belastet werden (vgl. Kap. 2.3).

Auf der kartierten B6 in Goslar bei Georgenberg und Jürgenohl wurde vom Umweltministerium Niedersachsen ein relativ lauter Asphalt mit einem DStrO von +2 dB kartiert. Daher sollte geprüft werden, ob ein **lärmgeminderter Asphalt**

(-2 dB) im Zuge der nächsten Sanierung der Fahrbahndecke aufgebracht werden kann. Dadurch könnte die kartierte Lärmbelastung an der B6 in Goslar durchgängig um bis zu 4 dB gesenkt werden. Profitieren würden demnach nicht nur die aktuell sehr hoch belasteten Wohngebäude, sondern alle Anwohner an der B6.

3.2.3 Immenröder Straße (B82/B241) in Goslar

An der Immenröder Straße werden im Abschnitt zwischen Wilhelm-Busch-Straße und Am Siechenhof westlich der Straße mehrere Wohngebäude hoch belastet bzw. ragen in hoch belastete Bereiche (55 bis 60 dB(A) L_{Night}) hinein. Auch im nördlich angrenzenden Abschnitt werden östlich der Straße einzelne Wohngebäude hoch belastet.

Für die straßennahen Gebäude an der Immenröder Straße wurden vom Land Niedersachsen Wohngebäude ermittelt, die in Flächen mit >54 dB(A) L_{Night} liegen. Hier sollte vom Baulastträger geprüft werden, ob die Grenzwerte der Lärmsanierung gemäß VLärmSchR 97⁷ eingehalten werden bzw. ob hier eine **Lärmsanierung** durchgeführt werden kann (vgl. Kap. 1.4).

In diesem vierspurigen Abschnitt, auf dem eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h ausgeschildert ist, wurde für die kartierten B82/B241 vom Umweltministerium Niedersachsen ein Asphalt mit einem DStrO von 0 dB kartiert. Daher sollte geprüft werden, ob hier ein **lärmmindernder Asphalt für Stadtstraßen** im Zuge der nächsten Sanierung der Fahrbahndecke entsprechend den „Empfehlungen für die Planung und Ausführung von lärmtechnisch optimierten Asphaltdeckschichten“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen²³ aufgebracht werden kann. Für diese Asphalte wird eine lärmmindernde Wirkung von bis zu 3 dB gegenüber Standardasphalten bei Geschwindigkeiten von 50 km/h angegeben²⁴. Weiterhin sind in

²³ „Empfehlungen für die Planung und Ausführung von lärmtechnisch optimierten Asphaltdeckschichten“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. 2014

²⁴ Lärmmindernde Fahrbahnbeläge. Umweltbundesamt 2014.

der RLS-19²⁵ lärmarme Asphalte für Geschwindigkeiten ≤ 60 km/h aufgeführt, mit denen für Pkw Lärmreduktionen von bis zu 3,9 dB erreicht werden können.

3.2.4 Okerstraße (B241) in Goslar

An der Okerstraße werden nördlich der Straße einige Wohngebäude und südlich der Straße ein Wohnblock hoch belastet bzw. ragen in hoch belastete Bereiche (55 bis 60 dB(A) L_{Night}) hinein. Die Okerstraße ist vor Ort mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h ausgeschildert. Vom Umweltministerium Niedersachsen wurde in der Lärmkartierung ein relativ lauter Asphalt mit einem DStrO von +2 dB kartiert. Daher sollte auch vom Baulastträger geprüft werden, ob ein **lärmmindernder Asphalt für Stadtstraßen** auf der Okerstraße eingebaut werden kann, dadurch kann eine Lärmminde- rung von bis zu 5 dB erreicht werden, und ob eine **Lärmsanierung** durchge- führt werden kann (s. Kap. 3.2.3).

3.2.5 Bahnhofstraße (B498) in Oker

Die Bahnhofstraße stellt sich als die in Goslar am stärksten vom kartierten Umgebungslärm betroffene Straße dar. Insbesondere das Teilstück vom Stadtstieg bis zum Hüttenweg weist beidseitig der Straße zahlreiche Wohn- gebäude auf, die in die hoch und die sehr hoch belasteten Flächen hineinra- gen.

Aber auch nördlich der Bahnunterführung bis zur Ordensritterstraße werden nordöstlich der Straße mehrere Wohngebäude hoch belastet, bzw. ragen in Flächen hoher Belastung mit ihren straßenzugewandten Fassaden hinein (vgl. Abbildung 9).

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass der gesamte Bereich vom Bahnlärm betroffen ist und somit eine Mehrfachbelastung besteht (vgl. Anlage 4 und 5).

Auch auf der Bahnhofstraße wurde vom Umweltministerium Niedersachsen in der Lärmkartierung ein relativ lauter Asphalt mit einem DStrO von +2 dB kartiert. Daher sollte auch hier vom Baulastträger geprüft werden, ob ein **lärmmindernder Asphalt für Stadtstraßen** auf der Bahnhofstraße einge- baut werden kann und ob eine **Lärmsanierung** durchgeführt werden kann (s. Kap. 3.2.3). Neuere Untersuchungen zeigen, dass sich die lärmmindernde Wirkung dieser Asphalte bereits ab Tempo 30 einstellen^{26,23}.

²⁵ RLS-19. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), 2019.

²⁶ Potenziale von Temporeduktionen innerorts als Lärminderungsmaßnahme. Ahmann, C. u.a. März 2016.

Weiterhin sollte von der Verkehrsbehörde geprüft werden, ob im besonders belasteten Abschnitt zwischen Stadtstieg bis zum Hüttenweg **ganztags eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h** umgesetzt werden kann. Durch Tempo 30 kann der Straßenlärm um 2 bis 3 dB gesenkt werden²⁷. Bei der Abwägung durch die zuständige Behörde ist zu berücksichtigen, dass

- an den straßennahen Wohngebäuden die Lärmvorsorgewerte für Wohngebäude in Wohn- und in Dorfgebieten überschritten sind. Somit ist die Zumutbarkeitsschwelle erreicht und die Belastung so hoch, dass sie nach dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (Urteil vom 4.6.1986 – 7 C 76/84) für die Anordnung von verkehrsrechtlichen Maßnahmen abwägungsrelevant ist,
- ab Werten von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht gesundheitskritische Belastungen bestehen, die eine Anordnung von verkehrsrechtlichen Maßnahmen rechtfertigen können (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17. Juli 2018, 10 S 2449/17, Rn.36),
- die Belastungen deutlich über den Empfehlungswerten der WHO für den Straßenverkehr²⁸ liegen und somit mit schädlichen gesundheitlichen Auswirkungen verbunden sein kann,
- die Reisezeitverluste bzw. Netzwidestände für den Durchgangsverkehr durch die Geschwindigkeitsreduktion auf dem rund 300m langen Abschnitt eher gering sind. Bei Tempo 30 reduzieren sich die Abbrems- und Beschleunigungsvorgänge und es kommt dadurch eher zu einer „Homogenität des Verkehrsflusses“²⁹,
- eine Verlagerung der Verkehre ist nicht zu erwarten, da keine attraktiven Parallelstrecken vorhanden sind,
- mit einer Geschwindigkeitsreduktion neben einer Verbesserung der Lärmsituation auch eine Erhöhung der Verkehrssicherheit (Unfallhäufigkeit und Schwere werden etwa halbiert), eine Reduzierung der Luftschadstoffe und eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität an innerörtlichen Straßen erreicht werden kann²⁹.

²⁷ Maßnahmenblätter zur Lärminderung im Straßenverkehr. Umweltbundesamt, 2009

²⁸ Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region–Zusammenfassung. Kopenhagen 2018

²⁹ Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen. Umweltbundesamt 11/2016

Zur Unterstützung der Einhaltung von Geschwindigkeitsbegrenzung an der Bahnhofstraße sollten eine Reihe von Maßnahmen vorgenommen werden³⁰:

- Es sollte das Zusatzschild „Lärmschutz“ angebracht werden. Autofahrerinnen und Autofahrer halten sich eher an die Geschwindigkeitsbegrenzung, wenn der Grund dafür bekannt ist.
- Eine häufige Wiederholung des Schilds fördert die Befolgung.
- Die Effekte einer Geschwindigkeitsreduzierung sind stärker, wenn Geschwindigkeitsdisplays oder, noch einmal wirkungsverstärkend, Geschwindigkeitskontrollen eingesetzt werden.

3.2.6 Talstraße (B498) und Harzburger Straße (L501) in Oker

An den kartierten Abschnitten (entsprechend den Vorgaben für die Lärmkartierung werden nur Abschnitte mit mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr betrachtet) der Talstraße und der Harzburger Straße werden mehrere Wohngebäude hoch belastet bzw. ragen in hoch belastete Bereiche (55 bis 60 dB(A) L_{Night}) hinein. Auch im nördlich angrenzenden Abschnitt werden östlich der Straße einzelne Wohngebäude hoch belastet.

Entsprechend der Lärmkartierung des Landes Niedersachsen wird für beide Straßen eine Straßenoberfläche mit einem DStrO von 0 dB zu Grunde gelegt. Daher sollte geprüft werden, ob ein **lärmmindernder Asphalt für Stadtstraßen** im Zuge der nächsten Sanierung der Fahrbahndecke aufgebracht werden kann. Dadurch könnte die kartierte Lärmbelastung an beiden Straßen durchgängig um bis zu 3 dB gesenkt werden. Neuere Untersuchungen zeigen, dass sich die lärmmindernde Wirkung dieser Asphalte bereits ab Tempo 30 einstellen^{31,32}

Weiterhin sollte vom Baulastträger geprüft werden, ob eine **Lärmsanierung** auf der B498 durchgeführt werden kann (s. Kap. 3.2.3).

Es sollte ebenfalls geprüft werden, ob auf der Harzburger Straße zwischen Kreisverkehr und Harlingeroder Straße **ganztags Tempo 30** umgesetzt werden kann. Durch Tempo 30 kann der Straßenlärm um 2 bis 3 dB gesenkt werden. Zu berücksichtigen ist hier die erhöhte Lärmbelastung durch die

³⁰ Vgl. Evaluierung von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen in Berlin. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt / VMZ / LK Argus, März 2013

³¹ Potenziale von Temporeduktionen innerorts als Lärminderungsmaßnahme. Ahmann, C. u.a. März 2016.

³² „Empfehlungen für die Planung und Ausführung von lärmtechnisch optimierten Asphaltdeckschichten“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. 2014

Steigung²⁷. Auf die Ausführungen zur Geschwindigkeitsbeschränkung in Kap. 3.2.5 wird verwiesen.

3.2.7 Goslarer Straße und Wiedeloher Straße (B241) in Vienenburg

In Vienenburg werden entlang der Goslarer Straße/Wiedeloher Straße im Abschnitt zwischen Breslauer Straße und im Osten der Zufahrt zum Parkplatz der Nahversorger zahlreiche Wohngebäude hoch und sehr hoch an ihren straßenzugewandten Fassaden belastet, bzw. liegen in und an Flächen, die hoch und sehr hoch belasteten sind. Zusätzlich wird dieser Bereich durch den Bahnlärm von der kreuzenden Bahnstrecke belastet, so dass eine Mehrfachbelastung besteht.

Die Lärmkartierung des Landes Niedersachsen weist für die Goslarer Straße/Wiedeloher Straße eine Straßenoberfläche mit einem DStrO von +2 dB aus. Daher sollte geprüft werden, ob hier ein **lärmmindernder Asphalt für Stadtstraßen** im Zuge der nächsten Sanierung der Fahrbahndecke aufgebracht werden kann. Dadurch könnte die kartierte Lärmbelastung an der Straße um bis zu 5 dB gesenkt werden (s.a. Kap. 3.2.3). Neuere Untersuchungen zeigen, dass sich die lärmmindernde Wirkung dieser Asphalte bereits ab Tempo 30 einstellen³¹

Zusätzlich sollte vom Baulastträger geprüft werden, ob eine **Lärmsanierung** durchgeführt werden kann (s. Kap. 3.2.3).

Weiterhin sollte von der Verkehrsbehörde geprüft werden, ob im Abschnitt besonders belasteten Abschnitt zwischen Okerstraße und der Zufahrt zu den Parkplätzen der Discounter/Supermärkte an der Wiedeloher Straße **ganztags eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h** umgesetzt werden kann. Durch Tempo 30 kann der Straßenlärm um 2 bis 3 dB gesenkt werden²⁷.

Bei der Abwägung durch die zuständige Behörde sind die in Kap. 3.2.5 aufgeführten Punkte zur Geschwindigkeitsreduzierung zu berücksichtigen.

Haupteisenbahnstrecken des Bundes

Für die Lärmkartierung und die Lärmaktionsplanung an der Bahnstrecke Goslar–Vienenburg/Bad Harzburg in Goslar ist das Eisenbahnbundesamt (EBA) zuständig (s. Kap. 1.2 und 1.3.).

Im Anhang zum aktuellen Lärmaktionsplan des EBA Teil A³³ ist ausgeführt, dass rund 340 Einwohnerinnen und Einwohner mit über 55 dB(A) L_{DEN} betroffen sind (vgl. Tabelle 2). In Tabelle 3 des Lärmaktionsplans des EBA³³ ist für Goslar ausgeführt, dass bislang keine Lärmsanierung durchgeführt oder geplant wurde.

3.3 Langfristige Strategien zum Schutz vor Umgebungslärm

Der Managementansatz der EG-Umgebungslärmrichtlinie geht davon aus, dass das Thema „Lärm“ die Kommunen langfristig beschäftigen wird. Neben der kurzfristig zu dokumentierenden Aktionsplanung sind daher auch Strategien der Lärminderung gefordert, die ihre Wirkung erst langfristig entfalten werden.

Goslar ist von den Hauptverkehrsstraßen BAB A36, B6, B82, B241, B498 und L501 betroffen, die nicht in der städtischen Baulast liegen. Daher soll zukünftig weiterhin auf den zuständigen Baulastträger eingewirkt werden, um alle möglichen Maßnahmen zur Reduzierung des Lärms an dieser Straße umzusetzen.

Darüber hinaus bestehen weitere Möglichkeiten für die Stadt, den Lärm zu reduzieren bzw. darauf hinzuwirken. Dies betrifft insbesondere das nachgeordnete Straßennetz und die Bauleitplanung.

- **Förderung des ÖPNV**
Hohe Taktdichten, gute Verknüpfung innerhalb des ÖPNV und mit anderen Verkehrsträgern. Durch gut ausgebauten und funktionierenden ÖPNV soll ein Anreiz geschaffen werden das Auto öfter stehen zu lassen und so die Lärmbelastung zu reduzieren.
Auch unter Lärmschutzgesichtspunkten sollten verstärkt emissionsarme, insbesondere elektrisch betriebene, Kommunalfahrzeuge beschafft und eingesetzt werden.
- **Förderung des Fahrradverkehrs**
Neben dem für den Tourismus attraktiven regionalen und überregionale Streckennetz für Radfahrer und dem Mountain-Bike-Netz³⁴ gilt es aus Lärmschutzgründen attraktive und sichere innerörtliche Radwege zu erhalten und zu schaffen, und so einen Anreiz im Alltagsverkehr öfter aufs Rad umzusteigen und das Auto stehen zu lassen und so die

³³ Anhang zum Lärmaktionsplan für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes (Teil A). Hrsg. Eisenbahn-Bundesamt (EBA), Stand Februar 2018.

³⁴ Integriertes Stadtentwicklungskonzept Goslar 2025. Goslar, April 2011

Lärmbelastung zu reduzieren.

Im Radverkehrskonzept der Stadt Goslar³⁵ wurde der aktuelle Bestand an Radwegen analysiert und bewertet und darauf aufbauend Handlungsempfehlungen gegeben. U.a. durch die Berücksichtigung und Ausweisung von Hilfsmitteln wie

- Schutzstreifen, Radfahrstreifen
- radverkehrsgerechte Knotenführungen,
- vorgezogene Aufstellflächen,
- eigene Signalgeber,
- Einfädelungsstreifen,
- Fahrradstraßen,
- durchgehende Radwegweisung
- ausreichend sichere und witterungsgeschützte Radabstellanlage

wird das Fahrradfahren attraktiver und stellt zunehmend ein alternatives Fortbewegungsmittel im Alltag dar.

- Förderung des **Fußverkehrs**
Querungshilfen, ausreichend breite und durchgängige Gehwege, Befestigung, Verhinderung von Gehwegparken.
- Einbau von **lärmarmen Asphalten** auf allen kommunalen Straßen, insbesondere lärmindernde Asphalte für Stadtstraßen, durch die eine erhebliche Lärmreduzierung von bis zu 3 dB gegenüber Standardasphalten erreicht werden kann^{36,37,38,39}.

Bei der **Ausweisung von neuen Wohngebieten** sollen durch die Einhaltung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005⁴⁰ Lärmbelastungen vermieden werden. Die Einhaltung der dort aufgeführten Orientierungswerte für die einzelnen Nutzungen ist „...wünschenswert, um die...Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.“⁴⁰

³⁵ Radverkehrskonzept Stadt Goslar, Vortrag zum Bürger - Workshop, Februar 2019.

³⁶ „Empfehlungen für die Planung und Ausführung von lärmtechnisch optimierten Asphaltdeckschichten“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. 2014

³⁷ Lärmarme Fahrbahnbeläge für den kommunalen Straßenbau. Bautechnische Empfehlungen für das Herstellen von lärmarmen Fahrbahnbelägen im kommunalen Straßenbau. Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen.

³⁸ Die leise Innenstadtstraße. Voraussetzungen für den Einbau lärmarmer Straßendecken. Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2012

³⁹ Lärmreduzierende Fahrbahnbeläge. Umweltbundesamt 2014.

⁴⁰ DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1

Langfristig können im Rahmen der **Bauleitplanung** verkehrssparsame Siedlungsstrukturen unterstützt werden. Dazu sollte zentral in den Orten eine möglichst hohe Nutzungsmischung und -dichte angeboten werden. Dies ermöglicht kurze Wege, fördert das Zufußgehen bzw. Radfahren und vermeidet Autofahrten und infolge ergibt sich eine Verkehrslärmreduzierung. „Die praktische Stadt der kurzen Wege erlaubt eine Alltagsorganisation auch ohne den zwangsweisen Einsatz des Autos.“⁸⁴ Dazu gehört auch die Verstärkung der Innenentwicklung.³⁴

3.4 Schutz Ruhiger Gebiete/Festlegung und geplante Maßnahmen zu deren Schutz für die nächsten fünf Jahre

Ziel des Lärmaktionsplans soll es auch sein, „*Ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen*“ (§ 47d Abs. 2 Satz 2 BImSchG). Konkret bedeutet dies, dass eine Erhöhung der Lärmbelastung innerhalb der Ruhigen Gebiete in Zukunft zu vermeiden ist. Die Auswahl und Festlegung der „Ruhigen Gebiete“, die vor einer Zunahme des Lärms zu schützen sind, ist in das Ermessen der zuständigen Behörde, der Stadt Goslar, gestellt. Vorgaben aus der Umgebungslärmrichtlinie oder dem Bundes-Immissionsschutzgesetz hinsichtlich eines Lärmgrenzwerts oder der Größe der Gebiete bestehen nicht.

Als Ruhige Gebiete kommen großflächige Gebiete in Frage, die keinem relevanten Verkehrs-, Industrie- oder Gewerbelärm ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Geräusche durch die forst- und landwirtschaftliche Nutzung dieser Gebiete⁴¹. Bei der Ausweisung sollte „*ein besonderer Schwerpunkt auf Freizeit- und Erholungsgebiete gesetzt werden, die regelmäßig für die breite Öffentlichkeit zugänglich sind und die Erholung von den häufig hohen Lärmpegeln in der geschäftigen Umgebung der Städte bieten können*“⁴². Als relevante Ruhige Gebiete werden daher Bereiche ausgewählt, die

- entsprechend der Lärmkartierung frei von Umgebungslärm sind,
- eine vornehmlich naturnahe Ausprägung haben und
- für die Naherholung relativ gut erschlossen und zu erreichen sind.

⁴¹ vgl. LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 09. März 2017

⁴² Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure (GPG), Version 2, 13.th January 2006, European Commission Working Group Assessment of Exposure to Noise (WG-AEN), 2006

Unter diesen Gesichtspunkten werden mehrere naturnahe Teilbereiche des Gemeindegebietes außerhalb von Siedlungsbereichen und Verkehrswegen in Goslar als Ruhige Gebiete festgesetzt (s. Anlage 6). Dazu gehören:

1. Das gesamte südliche Stadtgebiet mit den Flächen des Harzes, die überwiegend auch als Landschaftsschutzgebiet (LSG) Harz ausgewiesen sind, zerschnitten durch die B241. Im Landschaftsplan Goslar wird dem Gebiet eine hohe Erholungseignung zugesprochen. Das Gebiet grenzt an ein in der Nachbarstadt Langelsheim festgesetztes Ruhiges Gebiet.
2. Der Sudmerberg, der größtenteils auch als LSG Sudmerberg ausgewiesen ist. Im Landschaftsplan Goslar wird dem Gebiet eine mittlere bis hohe Erholungseignung zugesprochen
3. Zwei Flächen am Grauhöfer Holz, die z.T. ebenfalls als LSG ausgewiesen sind. Im Landschaftsplan Goslar wird dem Gebiet teilweise eine hohe Erholungseignung zugesprochen
4. Zwei Waldgebiete nördlich von Hahndorf, die durch die K32 geteilt werden und die teilweise zum LSG Salzgitterer Höhenzug gehören. Das Gebiet grenzt an ein in Liebenburg festgesetztes Ruhiges Gebiet.

Abbildung 14: Naherholungsgebiet Harly (Foto: LÄRMKONTOR)



5. Nördlich von Vienenburg der Harlyberg auf dem Stadtgebiet von Goslar (s. Abbildung 14), der z.T. auch als LSG ausgewiesen ist. Das Gebiet grenzt an ein in Schladen-Werla festgesetztes Ruhiges Gebiet.
6. Das Radauer Gehölz außerhalb des durch die Bahn verlärmten Bereiches.

Diese sechs Bereiche sind im Regionalen Raumordnungsprogramm⁴³ auch als Vorbehaltsgebiet für die Erholung bzw. ruhige Erholung in Natur und Landschaft gekennzeichnet.

Das Naturschutzgebiet (NSG) Okertal südlich Vienenburg wird nicht als ruhiges Gebiet ausgewiesen, da

- es durch die B6, die L513 und die B241 verlärmert wird,
- nicht überall frei zugänglich ist
- und Naturschutzgebiete vorrangig dem Schutz der Flora und Fauna dienen.

Beim Schutz der ausgewiesenen Ruhigen Gebiete vor einer Zunahme des Lärms steht der Vorsorgegedanke im Vordergrund. Daher werden von den zuständigen Planungsträgerinnen und Planungsträgern zukünftig alle Freiraum-, Verkehrs- und Stadtplanungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Ruhigen Gebiete überprüft und der Aspekt des Lärmschutzes berücksichtigt (§ 47d Abs. 6 BImSchG i.V.m. § 47 Abs. 6 Satz 2 BImSchG). Bei der Bauleitplanung und anderen raumbedeutsamen Planungen ist der Schutz des Ruhigen Gebiets als planungsrechtliche Festlegungen auch von anderen Planungsträgern zu berücksichtigen.

3.5 Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der lärmbelasteten Personen

Durch die aufgeführten Maßnahmen können die betroffenen Anwohner in Goslar deutlich vom Straßenlärm an den Hauptverkehrsstraßen entlastet werden. Die in Tabelle 1 aufgeführte Anzahl dürfte sich ungefähr halbieren, wobei vor allem die Anzahl der Personen mit höheren Belastungen überproportional abnehmen kann. Detailliertere Angaben ließen sich nur mit zusätzlichen Analyse- und Prognoseberechnungen ermitteln.

⁴³ Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig. 2008

4 Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Erarbeitung oder Überprüfung des Lärmaktionsplans

4.1 Bekanntmachung der Erarbeitung oder Überprüfung des Lärmaktionsplans und der Mitwirkung der Öffentlichkeit

Zur Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgt eine öffentliche Auslegung und eine Beteiligung der Trägerinnen und Träger öffentlicher Belange vom 4.10.2021 bis 29.10.2021.

4.2 Berücksichtigung der Ergebnisse der Mitwirkung der Öffentlichkeit

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden abgewogen und im Lärmaktionsplan berücksichtigt.

5 Kosten für die Aufstellung und Umsetzung des Aktionsplans

Die Kosten für die Aufstellung des Lärmaktionsplans werden von der Gemeinde Goslar getragen.

Grundsätzlich ist es sinnvoll, die Asphaltdeckschicht nur im Zuge einer anstehenden Sanierung auszutauschen. Die Kosten für den Einbau von lärmarmem Asphalt liegt geringfügig über den Kosten für Standarddeckschichten⁴⁴.

Bei der Umsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzfenster, Lärmschutzlüfter) im Zuge der Lärmsanierung können entsprechend VLärmSchR 97⁷ bis zu 75 % der Aufwendungen durch den Bund erstattet werden.

Die Kosten für die Aufstellung von Verkehrszeichen zur Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sind mit etwa 400 € je Zeichen vergleichsweise gering.

6 Evaluierung des Aktionsplans

Der Lärmaktionsplan wird gemäß § 47d Abs. 5 BImSchG bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch nach 5 Jahren über-

⁴⁴ Lärmindernde Fahrbahnbeläge. Umweltbundesamt 2014.

prüft und erforderlichenfalls überarbeitet. Erfahrungen und Ergebnisse des Aktionsplans werden dabei ermittelt und bewertet.

Eine Überprüfung dieses Lärmaktionsplans erfolgt im Zuge der 5-jährigen Fortschreibung hinsichtlich

- der vorgabekonformen Umsetzung
- der Änderungen der verkehrlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen
- der Änderung der kartierten Lärmbelastung
- der Umsetzung der geplanten Maßnahmen.

7 Inkrafttreten des Aktionsplans

7.1 Der Lärmaktionsplan wurde durch den Rat der Stadt Goslar beschlossen

Am: 21.12.2021

7.2 Bekanntmachung zur Unterrichtung der Öffentlichkeit

Am: 08.01.2022

7.3 Link zum Aktionsplan im Internet

www.Goslar.de

Goslar, den

8 Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Übersicht über Immissionsgrenz- und -richtwerte im Bereich des Lärmschutzes

Anlage 2: Lärmkarte Hauptverkehrsstraßen Gemeindeübersicht L_{DEN} für Goslar

Anlage 3: Lärmkarte Hauptverkehrsstraßen Gemeindeübersicht L_{Night} für Goslar

Anlage 4: Lärmkarte Haupteisenbahnstrecken Gemeindeübersicht L_{DEN} für Goslar

Anlage 5: Lärmkarte Haupteisenbahnstrecken Gemeindeübersicht L_{Night} für Goslar

Anlage 6: Ruhige Gebiete Goslar

Anlage 1: Übersicht über Immissionsgrenz- und -richtwerte im Bereich des Lärmschutzes

| Anwendungsbereich | Grenzwerte für die Lärmsanierung an Straßen und Schienenwege in Baulast des Bundes ¹ | | Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV ² für die Anordnung verkehrsrechtlicher Maßnahmen aus Lärmschutzgründen | | Grenzwerte für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) ³ | | Richtwerte für Anlagen im Sinne des BImSchG, deren Einhaltung sichergestellt werden soll ⁴ | | Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung ⁵ | |
|--|---|----------------|--|----------------|--|----------------|---|----------------|---|----------------|
| | Tag in dB(A) | Nacht in dB(A) | Tag in dB(A) | Nacht in dB(A) | Tag in dB(A) | Nacht in dB(A) | Tag in dB(A) | Nacht in dB(A) | Tag in dB(A) | Nacht in dB(A) |
| Nutzung | | | Tag in dB(A) | Nacht in dB(A) | | | | | | |
| Krankenhäuser, Schulen, Altenheime, Kurgebiete | 64 | 54 | 70 | 60 | 57 | 47 | 45 | 35 | | |
| Reine Wohngebiete | 64 | 54 | 70 | 60 | 59 | 49 | 50 | 35 | 50 | 35 bzw. 40 |
| Allgemeine Wohngebiete | 64 | 54 | 70 | 60 | 59 | 49 | 55 | 40 | 55 | 40 bzw. 45 |
| Dorf-, Misch- und Kerngebiete | 66 | 56 | 72 | 62 | 64 | 54 | 60 | 45 | 60 | 45 bzw. 50 |
| Gewerbegebiete | 72 | 62 | 75 | 65 | 69 | 59 | 65 | 50 | 65 | 50 bzw. 55 |
| Industriegebiete | | | | | | | 70 | 70 | | |

Für die Bewertung der Lärmsituation an Flugplätzen sind die Werte des „Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm“ in der Fassung vom 31. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2550) heranzuziehen.

¹ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR 97, VkB1 1997 S. 434; 04. August 2006 S. 665, in Verbindung mit dem Schreiben des BMVBS vom 25. Juni 2010

² Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23. November 2007

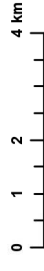
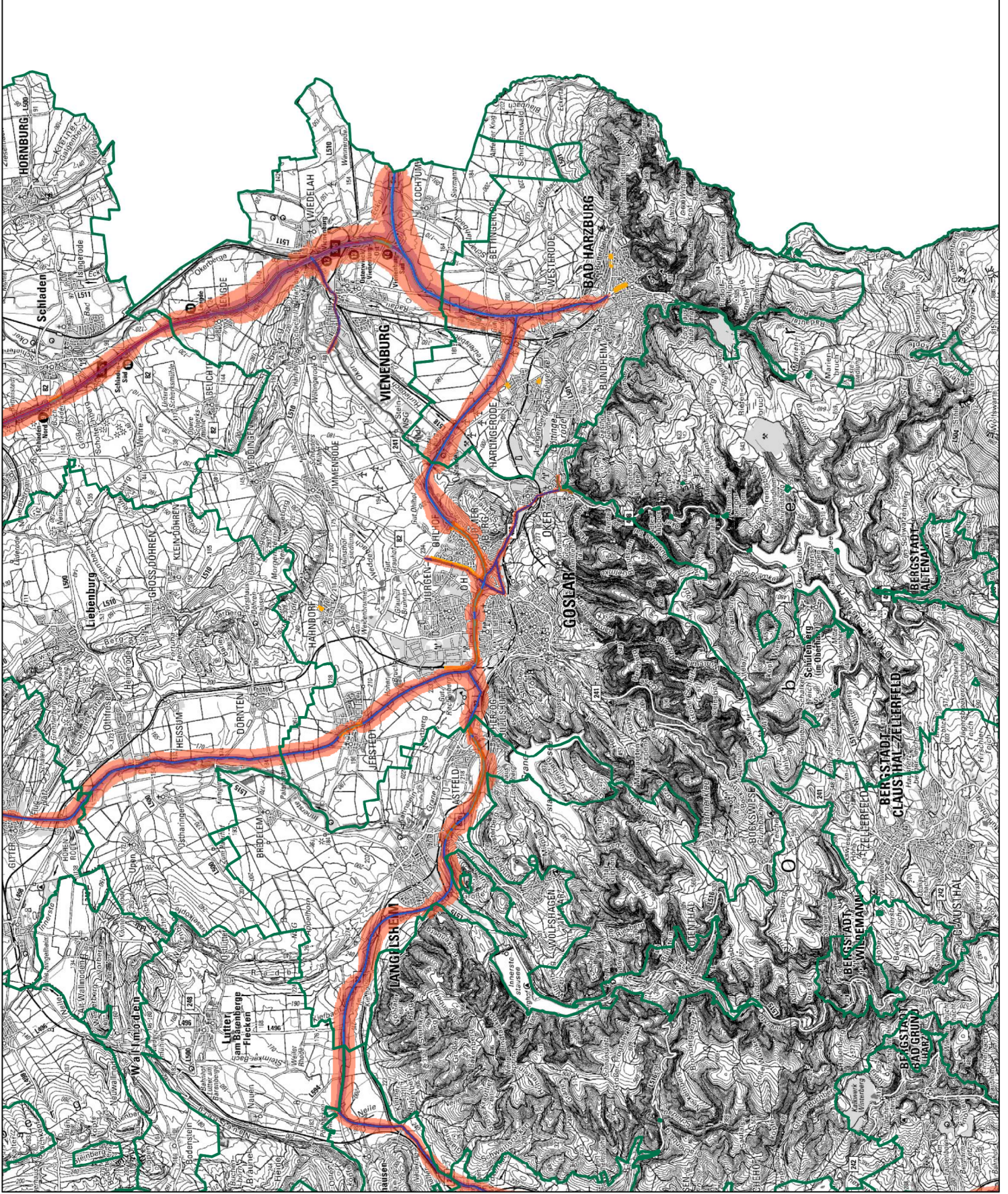
³ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung, 16. BImSchV) „Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist

⁴ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017 (BANZ AT 08.06.2017 B5)

⁵ DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1

Anlage 2

Lärmkarte Hauptverkehrsstraßen Gemeindeübersicht L_{DEN} für Goslar
Stand April 2018



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen.
© 2020



Maßstab: 1:100.000

Datum: 15.09.2020



Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

Legende

Straßenlärm Lden

Pegel



56 - 60 db(A)



61 - 65 db(A)



66 - 70 db(A)



71 - 75 db(A)



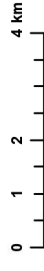
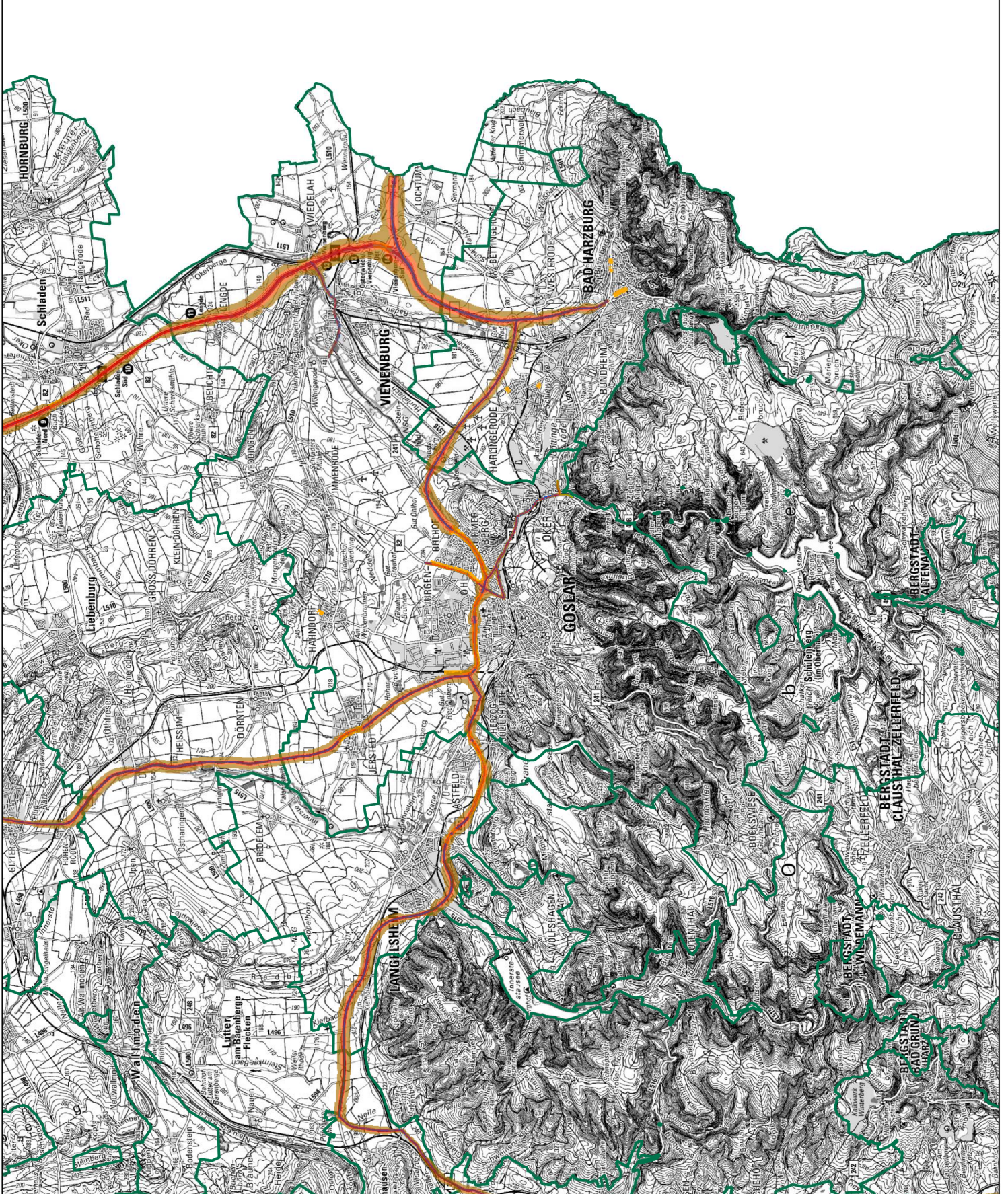
> 75 db(A)



NDS Gemeinden

Anlage 3

Lärmkarte Hauptverkehrsstraßen Gemeindeübersicht L_{Night} für Goslar
Stand April 2018



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für GeoInformation und Landesvermessung Niedersachsen.
© 2020



Maßstab: 1:100.000

Datum: 15.09.2020



Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

Legende

Straßenlärm Ln

Pegel



51 - 55 db(A)



56 - 60 db(A)



61 - 65 db(A)



66 - 70 db(A)

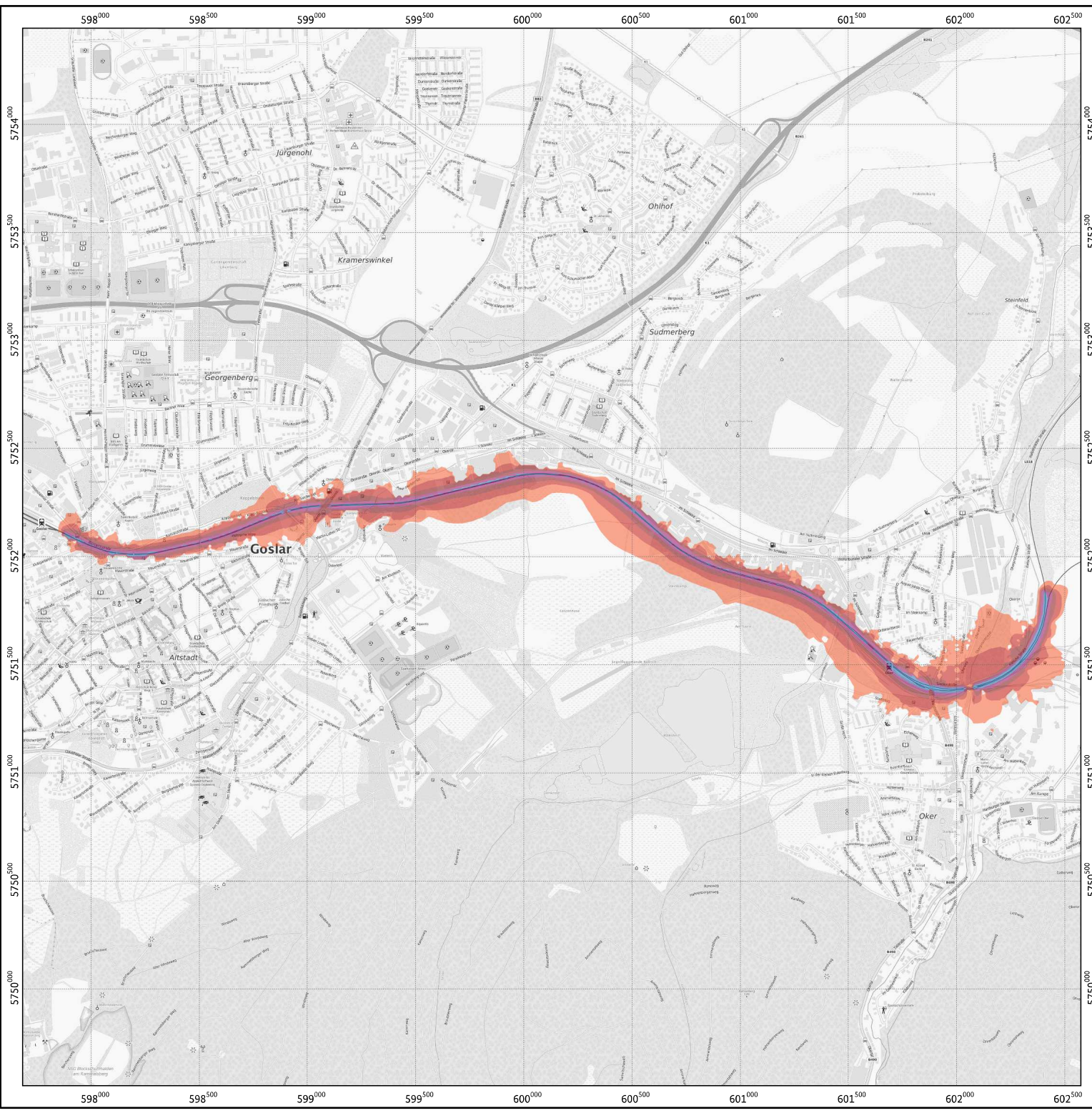


> 70 db(A)



NDS Gemeinden

Anlage 4: Lärmkarte Haupteisenbahnstrecken Gemeindeübersicht L_{DEN}
für Goslar

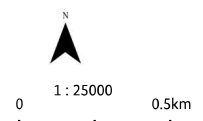


Eisenbahn-Bundesamt

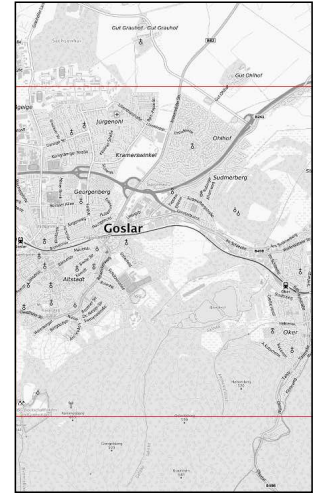
Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes – Runde 3 (30.06.2017)

Isophonen [dB(A)]

- > 75
- > 70 - 75
- > 65 - 70
- > 60 - 65
- > 55 - 60



Obersichtskarte



Quelle
Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG (2017)
Gleislage: DB Netz AG (2016)

Berechnungsvorschrift
VBUSch

Koordinatensystem
ETRS89 / UTM zone 32N

Haftungshinweis
Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht im Falle einer Verletzung des Lebens, des Körpers und der Gesundheit.

Nutzungshinweis
Dem Endnutzer dieser Karte wird ein internes Nutzungsrecht eingeräumt, d.h. die Weitergabe – auch von Ausschnitten – öffentliche Zugänglichmachung (z.B. im Internet) oder der Verkauf des Datenbestandes oder von Teilen davon ist nicht gestattet.

Impressum
Eisenbahn Bundesamt
Heinemannstraße 6
53175 Bonn
<http://www.eba.bund.de>
Kartographische Bearbeitung: M. Serbest
Datum der Erstellung: 16.11.2020

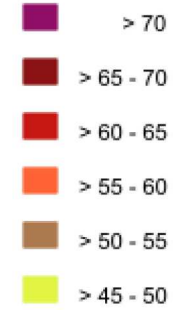
Anlage 5: Lärmkarte Haupteisenbahnstrecken Gemeindeübersicht L_{Night}
für Goslar



Eisenbahn-Bundesamt

Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes – Runde 3 (30.06.2017)

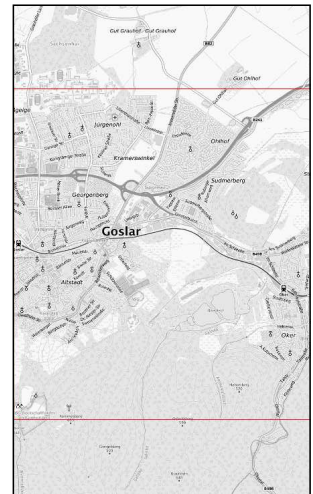
Isophonen [dB(A)]



1 : 25000

0 0.5km

Obersichtskarte



Quelle

Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG (2017)
Gleislage: DB Netz AG (2016)

Berechnungsvorschrift

VBUSch

Koordinatensystem

ETRS89 / UTM zone 32N

Haftungshinweis

Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht im Falle einer Verletzung des Lebens, des Körpers und der Gesundheit.

Nutzungshinweis

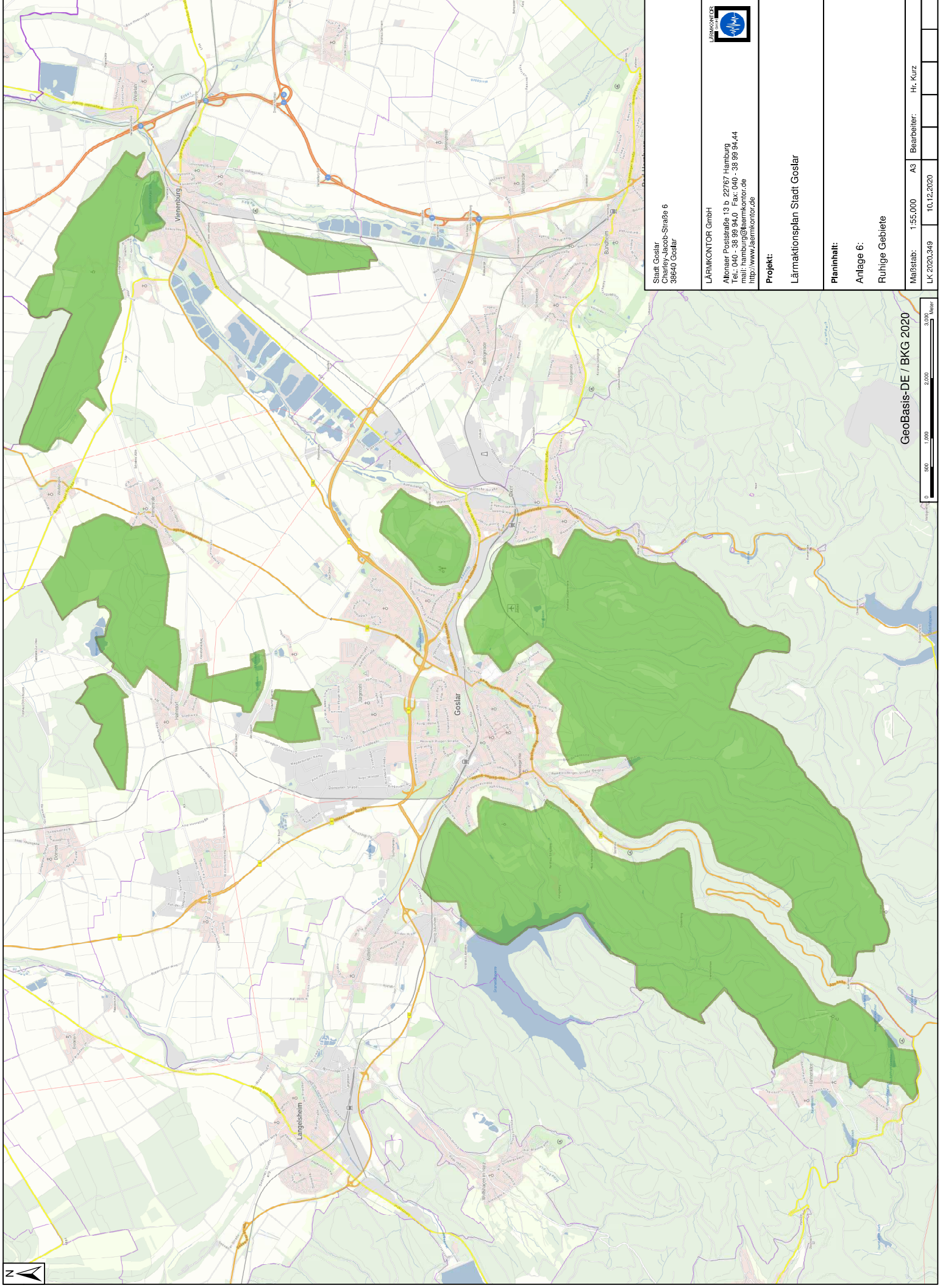
Dem Endnutzer dieser Karte wird ein internes Nutzungsrecht eingeräumt, d.h. die Weitergabe – auch von Ausschnitten – öffentliche Zugänglichmachung (z.B. im Internet) oder der Verkauf des Datenbestandes oder von Teilen davon ist nicht gestattet.

Impressum

Eisenbahn Bundesamt
Heinemannstraße 6
53175 Bonn
<http://www.eba.bund.de>
Kartographische Bearbeitung: M. Serbest
Datum der Erstellung: 16.11.2020



Anlage 6: Ruhige Gebiete Goslar



Stadt Goslar
 Charley-Jacob-Straße 6
 38640 Goslar

LÄRMKONTOR GmbH
 Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
 Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
 mail: hamburg@laermkontor.de
 http://www.laermkontor.de

Projekt:
 Lärmaktionsplan Stadt Goslar

Planinhalt:
 Anlage 6:
 Ruhige Gebiete

| | | | | |
|-------------|----------|----|-------------|------------|
| Maßstab: | 1:55.000 | A3 | Bearbeiter: | Hr. Kurz |
| LK 2020.349 | | | | 10.12.2020 |

GeoBasis-DE / BKG 2020

