

Lärmaktionsplan der 2. Stufe
gem. § 47 d BImSchG
(Aktualisierung 2018)

www.stendal.de

HANSESTADT STENDAL

Markt 1
39576 Hansestadt Stendal

Telefon: 03931 65-0
Fax: 03931 65-10 00
E-Mail: stadt@stendal.de

Inhaltsverzeichnis

(Gliederung nach der Richtlinie 2002/49/EG, Anhang V (EG-Umgebungslärmrichtlinie))

1.	Vorbemerkung.....	3
2.	Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnen oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen	4
2.1.	Ballungsraum.....	4
2.2.	Hauptverkehrsstraßen.....	4
2.3.	Eisenbahnen	4
2.4.	Großflughäfen	5
2.5.	Gewerbelärm.....	5
2.6.	Andere Lärmquellen.....	5
3.	zuständige Behörde.....	6
4.	Rechtlicher Hintergrund	6
5.	Geltende Grenzwerte	8
6.	Daten der Lärmkarten	9
6.1.	Straßenverkehr.....	9
6.2.	Schienenverkehr.....	12
6.3.	Gewerbelärm.....	13
6.4.	Ruhige Gebiete	13
6.5.	Zusammenfassung.....	15
7.	Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind	16
7.1.	Straßenverkehr.....	16
7.2.	Schienenverkehr.....	17
7.3.	Schulen	17
7.4.	Krankenhäuser.....	17
8.	Auswahl der Aktionsbereiche.....	18
8.1.	Straße	18
8.2.	Bahn.....	18
9.	Rückblick auf den Lärmaktionsplan – Erstellung 2013	18
10.	Handlungsbedarf	20
10.1.	Kurzfristiger Handlungsbedarf	20
10.2.	Mittelfristiger Handlungsbedarf.....	20
10.3.	Handlungsbedarf über die Lärmkartierung hinaus	21
11.	Umsetzungsstand	21
11.1.	... der Maßnahmen des Aktionsplans 2013	21
11.2.	... von Maßnahmen außerhalb des Lärmaktionsplanes	22
12.	Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit	23
13.	Verteiler.....	23
	Anlagen.....	24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Überschlägige Übertragung der nationalen Grenz- und Richtwerte auf die Lärmindizes.....	9
Tabelle 2:	Berechnung der Emissionspegel für die relevanten Straßenabschnitte	10
Tabelle 3:	Straßenlärm - verlärmte Flächen, Wohnungen.....	11
Tabelle 4:	Schienenlärm - verlärmte Flächen, Wohnungen.....	12
Tabelle 5:	Naturschutzgebiete	14
Tabelle 6:	Innerstädtische Erholungsflächen	15
Tabelle 7:	ermittelte Untersuchungsgebiete	15
Tabelle 8:	Straßenlärm - betroffenen Einwohner	16
Tabelle 9:	Straßenlärm - Menschen in den Pegelklassen.....	16
Tabelle 10:	Schienenlärm - Menschen in den Pegelklassen.....	17
Tabelle 11:	Straßenlärm – Hotspots.....	18

Quellenverzeichnis

Vervielfältigungserlaubnis der topografischen Kartengrundlage

- im Textteil: GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 2015 / A18-T32.179.10
- im Planteil: sh. beiliegende Pläne

Anlagenverzeichnis

1. EU-Lärmkartierung 2017 – Straße – Kartenausschnitt F 15 – Lärmindex L_{DEN}
2. EU-Lärmkartierung 2017 – Straße – Kartenausschnitt F 15 – Lärmindex L_{Night}
3. EU-Lärmkartierung 2017 – Straße – Kartenausschnitt F 16 – Lärmindex L_{DEN}
4. EU-Lärmkartierung 2017 – Straße – Kartenausschnitt F 16 – Lärmindex L_{Night}
5. EU-Lärmkartierung 2017 – Straße – Kartenausschnitt G 15 – Lärmindex L_{DEN}
6. EU-Lärmkartierung 2017 – Straße – Kartenausschnitt G 15 – Lärmindex L_{Night}
7. EU-Lärmkartierung 2017 – Straße – Kartenausschnitt G 16 – Lärmindex L_{DEN}
8. EU-Lärmkartierung 2017 – Straße – Kartenausschnitt G 16 – Lärmindex L_{Night}
9. EU-Lärmkartierung 2017 – Straße – Kartenausschnitt H 14 – Lärmindex L_{DEN}
10. EU-Lärmkartierung 2017 – Straße – Kartenausschnitt H 14 – Lärmindex L_{Night}
11. EU-Lärmkartierung 2017 – Straße – Kartenausschnitt H 15 – Lärmindex L_{DEN}
12. EU-Lärmkartierung 2017 – Straße – Kartenausschnitt H 15 – Lärmindex L_{Night}
13. EU-Lärmkartierung 2017 – Bahn – Blattnummer 3044 – Lärmindex L_{DEN}
14. EU-Lärmkartierung 2017 – Bahn – Blattnummer 3044 – Lärmindex L_{Night}
15. EU-Lärmkartierung 2017 – Bahn – Blattnummer 3045 – Lärmindex L_{DEN}
16. EU-Lärmkartierung 2017 – Bahn – Blattnummer 3045 – Lärmindex L_{Night}
17. EU-Lärmkartierung 2017 – Bahn – Blattnummer 3143 – Lärmindex L_{DEN}
18. EU-Lärmkartierung 2017 – Bahn – Blattnummer 3143 – Lärmindex L_{Night}
19. EU-Lärmkartierung 2017 – Bahn – Blattnummer 3144 – Lärmindex L_{DEN}
20. EU-Lärmkartierung 2017 – Bahn – Blattnummer 3144 – Lärmindex L_{Night}
21. EU-Lärmkartierung 2017 – Bahn – Blattnummer 3145 – Lärmindex L_{DEN}
22. EU-Lärmkartierung 2017 – Bahn – Blattnummer 3145 – Lärmindex L_{Night}

Literatur:

- RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
- Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24.06.2005 durch Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes durch Ergänzung der §§ 47a-f – BGBl Jahrgang 2005 Teil I Nr. 38, ausgegeben am 29.06.2005
- Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV) vom 06.03.2006
- Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) vom 22.05.2006
- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen (VBUSch)
- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)
- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen (VBUF)
- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe (VBUI)
- Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) vom 09.02.2007
- Hinweise zur Lärmkartierung einschließlich Beratungsunterlage und Beschluss zu TOP 13.1 der 121. Sitzung der Bund-Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz am 2. und 3. März 2011 in Stuttgart (LAI-Hinweise Zur Lärmkartierung)
- LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung - Zweite Aktualisierung – vom 09.03.2017

- Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)
- Anhangs B der DIN 18005 Teil 2 „Schallschutz im Städtebau – Lärmkarten – Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen“ 09/1991
- Fachliche Schwerpunkte für eine Leistungsbeschreibung zur Umsetzung der 3. Stufe der EU-Lärmkartierung gemäß 34. BImSchV - LAU Sachsen-Anhalt (Stand: März 2016)

1. Vorbemerkung

Allgemeines

Als Lärm werden Schallereignisse bezeichnet, die durch ihre Lautstärke und Struktur für den Menschen und die Umwelt störend bzw. belastend und/oder gesundheitsschädigend wirken. Ob ein Geräusch zu Lärm wird, hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab, zu denen neben den Eigenschaften der Schallquelle und des von ihr ausgehenden Geräusches auch Absorptionsvorgänge der Luft, Abschirmungs- bzw. Reflexionseffekte von Bauwerken sowie die subjektive Wahrnehmung des Empfängers zählen.

Geräuscheinwirkungen stellen nach repräsentativen Umfragen einen der störendsten Umwelteinflüsse dar. Die zunehmende Geräusch- bzw. Lärmbelastung ist vielerorts auf den anwachsenden Verkehr zurückzuführen. Diese gestiegene Geräuschbelastung macht es erforderlich, Lärmschutz auch als politische Aufgabe zu betrachten.

Gesetzliche Grundlagen

Im Jahre 2002 trat die EG-Umgebungslärmrichtlinie (2002/49/EG) in Kraft, die im Juni 2005 mit Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) in nationales Recht überführt wurde. Dieses sieht für die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm ein zweistufiges Verfahren vor. Nach der Ermittlung des Umgebungslärms und den daraus resultierenden Betroffenheiten (Kartierung) sind anschließend Lärminderungsmaßnahmen in Lärmaktionsplänen darzustellen.

Ziel der gesetzlichen Regelungen ist die Festlegung eines gemeinsamen Konzeptes, um schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigungen, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Nach der Erfassung der Lärmbelastung durch Umgebungslärm (Kartierung), sind nun Lärmaktionspläne für besonders lärmbeeinträchtigte Gebiete in Zuständigkeit der betroffenen Kommunen zu erstellen, alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten (§ 47d BImSchG).

Bei den stark belasteten Verkehrsstraßen ist die Hansestadt Stendal von dem neuen Recht betroffen. Entsprechend § 47d BImSchG ist für die Gemeinde deshalb ein Lärmaktionsplan aufzustellen. Der Lärmaktionsplan muss den Mindestanforderungen des Anhangs V der Richtlinie 2002/49/EG (EG-Umgebungslärmrichtlinie) entsprechen.

Grenzen der Lärmaktionsplanung

Es wird explizit auf folgendes hingewiesen:

- an bestehenden Straßen besteht kein Rechtsanspruch auf Lärmschutzmaßnahmen,
- aus dem Lärmaktionsplan ergeben sich keine Rechtsansprüche auf Lärminderungsmaßnahmen,
- die im Lärmaktionsplan dargestellten Lärmindizes können nicht mit den Beurteilungspegeln am Immissionsort der Lärmschutzrichtlinien-StV gleichgesetzt werden. Sie bilden die Grundlage zu vertiefenden Untersuchungen von verkehrsorganisatorischen Maßnahmen (u. a. Geschwindigkeitsreduzierungen, Verkehrsverbote).

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

2.1. Ballungsraum

Nach § 47 b BImSchG ist ein Ballungsraum ein Gebiet mit einer Einwohnerzahl von über 100.000.

Im Land Sachsen-Anhalt definieren sich die Ballungsräume über die Einwohnerzahl der Gemeinden. Die Hansestadt Stendal mit 40.979 Einwohnern zum 31. Dezember 2016 gehört weder in der 1. noch in der 2. Stufe der Lärminderungsplanung zu den Ballungsräumen. Sie hat eine Fläche von 269,25 km².

2.2. Hauptverkehrsstraßen

In der ersten Stufe wurden regionale, nationale und grenzüberschreitende Hauptverkehrsstraßen (Bundesautobahnen, Bundes- und Landesstraßen) mit einer DTV >16.400 Kfz betrachtet. Hiervon ist die Hansestadt Stendal nicht betroffen.

In der zweiten Stufe hat das Land Sachsen-Anhalt alle regionale, nationale und grenzüberschreitende Hauptverkehrsstraße mit einer DTV >8.200 Kfz an die EU gemeldet (Pflichtaufgabe). Das betrifft im Stadtgebiet der Hansestadt Stendal folgende Bereiche:

- B 189 (Nord)
beginnend an der nördlichen Grenze der Einheitsgemeinde Hansestadt Stendal, nördlich der Ortslage Groß Schwechten; Ende an der Kreuzung B189/K 1041
- B 189 (Süd)
beginnend an der Kreuzung B 189 / B 188; endet an der Gemarkungsgrenze Buchholz / Lüderitz
- B 188
beginnend an der Kreuzung der B 189 n / B 188 südöstlich der Hansestadt Stendal; endet an der Kreuzung B 107/B188
- L 15
beginnend an der westlichen Stadtgrenze der Hansestadt Stendal; in östlicher Richtung bis zur Kreuzung Arneburger Straße (L 32)
- L 32
im Norden beginnend an der Kreuzung mit der L 32; in südliche Richtung bis zur Kreuzung L 32 / B 188

2.3. Eisenbahnen

Die Hansestadt Stendal wird durch folgende Schienenstrecken tangiert:

Fernverkehr: Hannover – Berlin
Stendal – Uelzen
Berlin – Frankfurt

Nahverkehr: Magdeburg - Wittenberge
Stendal – Rathenow
Stendal – Wolfsburg
Stendal – Uelzen
Stendal - Tangermünde

Gemäß § 47 e Abs. 3 BImSchG ist das Eisenbahnbundesamt für die Ausarbeitung der Lärmkarten für Schienenweg zuständig. Nach deren Angaben verkehren auf nachfolgenden Personenverkehrsstecken mehr als 30.000 Züge/Jahr. Diese Strecken sind somit in der zweiten Stufe des Lärmaktionsplans kartierungspflichtig.

Hannover – Berlin und
Stendal – Magdeburg

Im Güterverkehr werden die Zugzahlen pro Jahr nicht erreicht.

2.4. Großflughäfen

Die Hansestadt Stendal befindet sich nicht im Lärmwirkungsbereich von Großflughäfen mit mehr als 50.000 Flugbewegungen/Jahr (Starts und Landungen).

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

2.5. Gewerbelärm

Nach der Umgebungslärmrichtlinie sollen die Gemeinden die akustischen Emissionen von großen industriellen Anlagen mit Emissionen in Luft und Wasser (IVU-Anlagen) in Ballungsräumen kartieren.

Solche IVU-Anlagen sind im Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. Sept. 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung erfasst.

Als relevant für die Kartierung im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie wurden diejenigen Anlagen definiert, bei denen nicht ausgeschlossen werden kann, dass sie an den Aufpunkten der Genehmigung die Kartierungsgrenzen von $L_{DEN} 55 \text{ dB(A)}$ überschreiten.

Gewerbelärm von IVU-Anlagen gemäß RL 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung oder Häfen für die Binnen- oder Seeschifffahrt mit einer Gesamtumschlagleistung von mehr als 1,5 Millionen Tonnen pro Jahr sind nur in Ballungsräumen zu betrachten.

§ 47 d Abs. 2 BImSchG stellt die Mindestanforderungen zur Erstellung von Lärmaktionsplänen dar. Mit Verweis auf Anhang VI der Richtlinie 2002/49/EG sind bei den Plänen zu den Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken die Flächennutzung und andere Hauptlärmquellen darzustellen.

Bei der Erhebung auf Basis des Flächennutzungsplanentwurfes (Stand 31.05.2017) wurden in der Hansestadt Stendal 755,5 ha an gewerblichen Flächen ermittelt. Bedeutende Lärmquellen durch Großgewerbe und Industrie wurden durch entsprechende BImSch-Verfahren angesiedelt (sh. Punkt 6.3).

Mit der Ausweisung des Industrie- und Gewerbeparks Nord „Am Altmärkischen Flugplatz“ ist eine Ansiedelung von Großgewerbe und Industrie langfristig vorgesehen. Entsprechende Schallschutzmaßnahmen sind Gegenstand der Bauleitplanung und der konkreten Ansiedlungsplanung.

2.6. Andere Lärmquellen

Freizeit- oder Nachbarschaftslärm sind nicht Gegenstand der Lärminderungsplanung.

3. zuständige Behörde

Für die Erstellung der strategischen Lärmkarten des Straßen- und Fluglärms sind in Sachsen-Anhalt außerhalb der Ballungsräume und der Autobahnen die Gemeinden zuständig. Für die Aktualisierung 2017 zeichnete sich das Landesamt für Umweltschutz verantwortlich.

Die Zuständigkeit für den Lärmaktionsplan regelt § 47 e BImSchG. Sie liegt bei den Gemeinden oder den nach Landesrecht zuständigen Behörden. In Sachsen-Anhalt bestätigt das Landesrecht die Zuständigkeit der Gemeinden als zuständige Behörde:

Hansestadt Stendal
Markt 1
39576 Hansestadt Stendal

Ansprechpartner für die Lärmaktionsplanung in Bezug auf Gewerbe-, Freizeit und Straßenlärm:

Hansestadt Stendal
Planungsamt
Moltkestraße 34 – 36
39576 Hansestadt Stendal
E-Mail: planungsamt@stendal.de
Internet: www.stendal.de
Gemeindeschlüssel: 15 0 90 535

Ansprechpartner für die Lärmaktionsplanung der Schienenwege

Eisenbahn-Bundesamt
Heinemannstraße 6
53175 Bonn
E-Mail: poststelle@eba.bund.de
Internet: www.eba.bund.de

Der Lärmaktionsplan ist als Lang- und Kurzfassung von der Gemeinde dem zuständigen Landesministerium zu übergeben. Dieses ist zuständig für die Mitteilungen der Kurzfassung an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (nach § 47c Abs. 5 und 6 sowie nach § 47d Abs. 7 BImSchG), das wiederum die Unterlagen an die EU-Kommission weiterleitet.

4. Rechtlicher Hintergrund

Die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25. Juni 2002 ist mit den §§ 47 a bis f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sowie mit Erlass der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) in deutsches Recht umgesetzt worden. Gemäß § 47d BImSchG stellen die gemäß § 47 e Abs. 1 BImSchG zuständigen Gemeinden auf der Grundlage der gemäß § 47 c BImSchG ausgearbeiteten Lärmkarten bis zum 18. Juli 2008 Lärmaktionspläne auf, mit den Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden.

Mit der Verabschiedung der EG-Umgebungslärmrichtlinie im Juli 2002 sowie deren Umsetzung in nationales Recht im Juni 2005 hat das Lärmschutzrecht eine deutliche Aufwertung erfahren. Dies betrifft auch die Aufstellung von Lärmaktionsplänen (47 d BImSchG).

Der **Begriff Lärmaktionsplan** wird in der Richtlinie wie folgt definiert:

"Ein Plan zur Regelung von Lärmproblemen und von Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich Lärminderung".

Die Festlegung von Maßnahmen in den Plänen ist in das Ermessen der zuständigen Gemeinden gestellt, sollte aber auch unter Berücksichtigung der Belastung durch mehrere Lärmquellen insbesondere auf Prioritäten eingehen, die sich gegebenenfalls aus der Überschreitung relevanter Grenzwerte oder auf Grund anderer Kriterien ergeben, und insbesondere für die wichtigsten Bereiche gelten, wie sie in den Lärmkarten ausgewiesen werden.

Anwendungsbereich des sechsten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist der Umgebungslärm, "dem Menschen insbesondere in bebauten Gebieten, in öffentlichen Parks oder anderen ruhigen Gebieten eines Ballungsraums, in ruhigen Gebieten auf dem Land, in der Umgebung von Schulgebäuden, Krankenhäusern und anderen lärmempfindlichen Gebäuden und Gebieten ausgesetzt sind" (47 a BImSchG). Umgebungslärm bezeichnet "belästigende oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht" (47 b BImSchG).

Die Lärmaktionspläne müssen gemäß § 47 d Abs. 2 BImSchG folgende Mindestanforderungen der Anlage V der EG-Umgebungslärmrichtlinie (2002/49/EG) erfüllen:

- Eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die berücksichtigt werden,
- Benennung der zuständigen Behörde,
- Erläuterung des rechtlichen Hintergrunds,
- Nennung aller geltenden Grenzwerte gemäß Artikel 5,
- eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,
- eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen,
- das Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Artikel 8 Absatz 7,
- Auflistung der bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärminderung,
- die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete,
- Darstellung der langfristigen Strategie,
- finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse,
- die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Lärmaktionsplans.

Ziel dieser Pläne soll es auch sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen.

Gemäß § 47 d Abs. 3 BImSchG wird die Öffentlichkeit zu den Vorschlägen der Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen.

Nationales Recht

Der Lärmaktionsplan muss zwar die Anforderungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie erfüllen, doch erfolgt die Umsetzung der im Lärmaktionsplan beschlossenen Maßnahmen weiterhin nach den nationalen Vorschriften, was Konflikte nicht ausschließt. Nachfolgend die wesentlichen rechtlichen Grundlagen auf nationaler Ebene:

Eine der Grundvoraussetzungen zur Gewährung von Schallschutzmaßnahmen ist, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der Lärmsanierung in Abhängigkeit von der Gebietskategorie überschritten sind.

Dazu zählt unter anderem, dass Lärmsituationen anhand der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz in der Baulast des Bundes (VLärmSchRL97) i. V. m. den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) zu ermitteln und zu bewerten sind. Die Art der zu schützenden Gebiete und Anlagen ergibt sich aus den Festsetzungen in Bebauungsplänen (hier ist die DIN 18005-1 zu beachten) oder aus der Realnutzung. Bei der Entscheidung über die Lärmsanierung sind darüber hinaus weitere Kriterien zu prüfen (zum Beispiel, wann die betroffenen Gebäude errichtet wurden).

Beim Neubau und der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) gelten die §§ 41 bis 43 BImSchG i. V. m. der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) und der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV). Das Berechnungsverfahren wird in der Anlage 1 der 16. BImSchV festgelegt bzw. wird auf die RLS-90 verwiesen.

Ein direkter Vergleich der nach VBUS (vorläufige Berechnungsmethode für Umgebungslärm) und RLS-90 berechneten Pegelwerte ist nicht möglich. Der Baulasträger übernimmt deshalb die Prüfung der Lärmsituation im Rahmen der für die Straßenbauverwaltung geltenden RLS-90.

Der Einsatz straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung erfolgt nach den Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007). Sie gelten nur für bestehende Straßen und lehnen sich an die Grundsätze des baulichen Lärmschutzes an bestehenden Straßen (VLärmSchR 97) an und betreffen vor allem Verkehrsbeschränkungen, Verkehrsverbote und Verkehrsumleitungen (§ 45 StVO).

Bei der Planung des Neubaus oder wesentlicher Veränderungen an Schienenwegen sind gemäß 16. BImSchV Lärmprognosen nach der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03) vorzulegen. Mit der "Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen (VBUSch)" werden die Lärmindizes, die für die Kartierung nach der Richtlinie 2002/49/EG benötigt werden, berechnet. Sie ist jedoch nicht für Schallberechnungen nach der 16. BImSchV anwendbar, da wesentliche Unterschiede bestehen (z. B. entfällt der Schienenbonus)

5. Geltende Grenzwerte

(gemäß Artikel 5 der EG-Umgebungslärmrichtlinie (2002/49/EG))

Für die Aktionsplanung gibt es nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie keine gesetzlich festgelegten Grenzwerte.

In den bestehenden Vorschriften zum Lärmschutz, Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) mit der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) und DIN 18005 (Lärmschutz im Städtebau), werden verschiedene Grenz-, Richt- und Orientierungswerte zum Lärmschutz - abhängig von der Nutzungsart der betroffenen Gebiete und von der Tageszeit - definiert.

Mit der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV vom 12. Juni 1990 wurde eine Rechtsvorschrift erlassen, in der Grenzwerte bei Neu- und Ausbaumaßnahmen von öffentlichen Verkehrswegen festgelegt sind. Diese Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Verkehrswegen.

Die Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) gilt für den Lärmschutz an bestehenden Straßen (Lärmsanierung).

Die Grenzwerte der Lärmsanierung sind identisch mit den in den Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Verkehrslärm – StV vom 23.11.2007 genannten Grenzwerten. Gemäß der Richtlinie sind Maßnahmen zur Verbesserung der Geräuscheinwirkungen nur anwendbar, wenn die Pegelminderung rund 3 dB(A) (d. h. mindestens 2,1 dB(A) nach den Rundungsregeln der 16. BImSchV) beträgt.

Die Grenzwerte für Straßenverkehrslärm im nationalen Recht beziehen sich auf den Beurteilungszeitraum Tag (6.00 bis 22.00 Uhr) bzw. Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr).

Eine überschlägige Übertragung der nationalen Grenz- und Richtwerte auf die Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} wurde durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit durchgeführt. Die entsprechenden Indizes sind in der nachstehenden Tabelle den nationalen Grenz- und Richtwerten in Klammern zugeordnet.

	Grenzwerte für die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes ¹ Richtwerte, bei deren Überschreitung straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen in Betracht kommen ²		Grenzwerte für den Neubau und die wesentlichen Änderungen von Straßen und Schienenwegen (Vorsorge) ³		Richtwerte für Anlagen im Sinne von § 3 Abs. 5 BImSchG ⁴	
	Tag dB(A), L_{DEN}	Nacht dB(A), L_{Night}	Tag dB(A), L_{DEN}	Nacht dB(A), L_{Night}	Tag dB(A), L_{DEN}	Nacht dB(A), L_{Night}
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	70 (71)	60 (60)	57 (58)	47 (47)	45 (46)	35 (35)
in reinen Wohngebieten	70 (71)	60 (60)	59 (60)	49 (49)	50 (51)	35 (35)
in allgemeinen Wohngebieten	70 (71)	60 (60)	59 (60)	49 (49)	55 (56)	40 (40)
in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	72 (73)	62 (62)	64 (65)	54 (54)	60 (61)	45 (45)
in Gewerbegebieten	75 (76)	65 (65)	69 (70)	59 (59)	65 (66)	50 (50)
in Industriegebieten					70 (71)	70 (70)

¹ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VlärmschR97
² Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (LärmschutzrichtlinienStV)
³ Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990
⁴ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm vom 26.08.1998

Tabelle 1 Überschlägige Übertragung der nationalen Grenz- und Richtwerte auf die Lärmindizes

Die nationalen Grenz- und Richtwerte können für die Bewertung der Lärmsituation zur Orientierung herangezogen werden. Sie beruhen jedoch auf anderen Ermittlungsverfahren als die in den strategischen Lärmkarten angegebenen Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} . Sie sind nicht direkt vergleichbar.

Im Einzelfall sind daher zur Prüfung, ob Immissionsgrenz- oder -richtwerte überschritten sind, separate Berechnungen unter Anwendung der nationalen Berechnungsverfahren für den jeweiligen Immissionsort notwendig.

6. Daten der Lärmkarten

Die strategischen Lärmkarten sind für jede Verursacherguppe (also Straße, Schiene und Flugverkehr) getrennt zu erstellen. Die Berechnungen erfolgen mit den vorläufigen Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS), Schienenwegen (VBUSch) und Flughäfen (VBUF).

6.1. Straßenverkehr

Die strategischen Lärmkarten der 2. Stufe für den Straßenverkehr wurden vom Ingenieurbüro für Schallschutz ECO Akustik, Barleben, berechnet.

Im Rahmen der 3. Stufe der EU-Lärmkartierung wurden in Sachsen-Anhalt Aktualisierungen an den Ergebnissen der 2. Stufe der EU-Lärmkartierung (2012) vorgenommen, die auf den aktuellen Ergebnissen der Bundesverkehrswegezahl 2015 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur basieren.

Alle Ergebnisse der aktualisierten EU-Lärmkartierung sollen in erster Linie einer Bestandsaufnahme/eines Vergleiches innerhalb der EU dienen und stellen somit lediglich ein statistisches Instrumentarium dar. Ansprüche oder Verbindlichkeiten zur Umsetzung von Maßnahmen des Schallschutzes an bestehenden Straßen lassen sich hieraus nicht ableiten.

Die Gewährung von Mitteln zur Lärmsanierung an Hauptverkehrsstraßen erfolgt auf Grundlage freiwilliger Lärmsanierungsprogramme des Bundes und der Länder, wobei dafür ausschließlich deutsche Berechnungsverfahren und Verwaltungsvorschriften herangezogen werden müssen.

Die nachfolgende Abbildung 1: Übersichtskarte mit Kartierungsumfang zeigt den Kartierungsumfang innerhalb von Stendal

Aktuell waren innerhalb der 3. Stufe der EU-Lärmkartierung ein Zählstellenabschnitt der B 188, ein Zählstellenabschnitt der B 189 (blau), ein Zählstellenabschnitt der L 15 und ein Zählstellenabschnitt der L 32 (grün) bei der Erstellung der EU-Lärmkarten zu berücksichtigen.

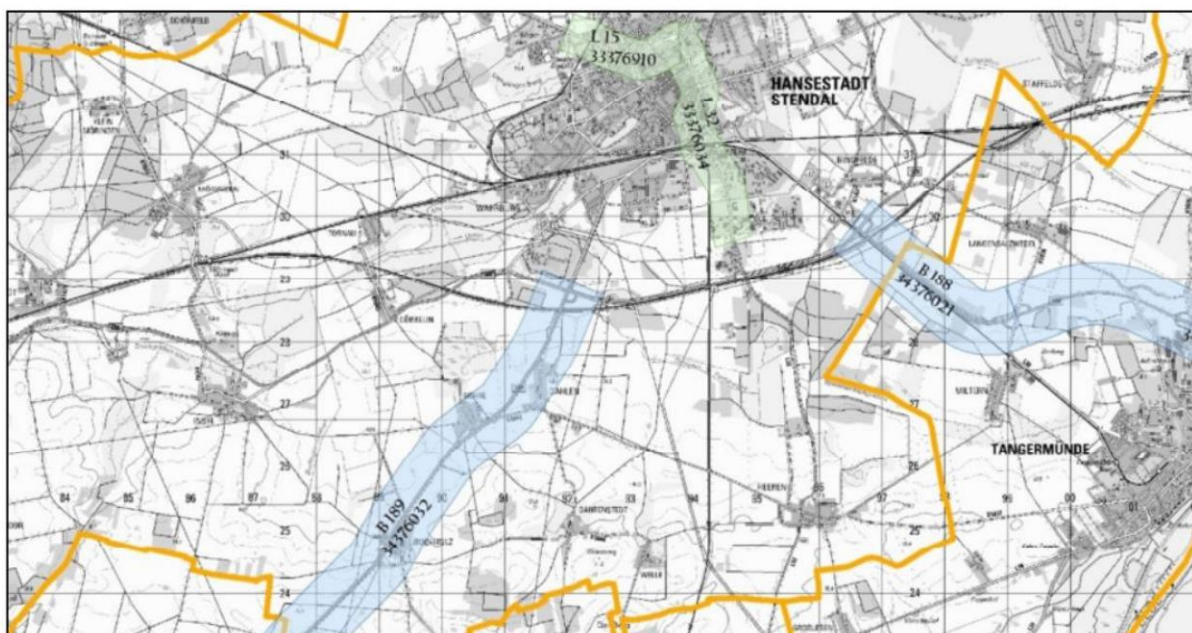


Abbildung 1: Übersichtskarte mit Kartierungsumfang

Auf dem Gebiet von Stendal liegen folgende Hauptverkehrsstraßen, die eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von mindestens 8.200 Kfz/24h (3 Mio. Kfz/Jahr) aufweisen:

Straßen	TKZST - Zählstellennummer (inkl. TK25-Blattnummer)
B188	3437 6021
B189	3437 6032
L15	3337 6910
L32	3337 6034

Berechnung der Emissionspegel für die zu kartierenden Hauptverkehrsstraßen mit einem jährlichen Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Kfz gemäß VBUS

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten berechneten Emissionspegel Lm.E wurden den einzelnen Hauptverkehrsstraßenabschnitten zugeordnet. Ändern sich innerhalb eines Zählstellenbereiches für die Emission relevante Faktoren, wie z.B. zulässige Höchstgeschwindigkeit oder Straßenoberfläche müssen die Emissionspegel für diese einzelnen Abschnitte präzisiert werden.

Straße	ID	Lm.E			Zähldaten			Lkw-Anteil			Zul. Geschw.	
		Tag	Abend d	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Pkw (km/h)	Lkw (km/h)
		(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	M	M	M	p(%)	p(%)	p(%)		
L 15	3337 6910	61,1	57,7	52,9	535	338	75	4,8	2,2	5,5	50	50
L 32	3337 6034	62,9	59,6	54,6	855	540	119	4,2	1,9	4,8	50	50
B 188	3437 6021	68,5	65,5	61	783	500	121	8,7	4,2	12	100	80
B 189	3437 6032-1	66,8	63,8	60,5	610	389	94	14,4	10,3	24,8	70	70
B 189	3437 6032-2	68,5	65,8	61,8	610	389	94	14,4	10,3	24,8	100	80
B 189	3437 6032-3	64,8	61,7	58,5	610	389	94	14,4	10,3	24,8	50	50

Tabelle 2: Berechnung der Emissionspegel für die relevanten Straßenabschnitte

Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnungen mit VBUS

Die Ergebnisse der aktuellen Schallausbreitungsberechnungen wurden für den Tag-Abend-Nacht-Index L_{DEN} und den Nacht-Index L_{Night} jeweils in farbigen 5 dB-Pegelklassen zusammengefasst. Durch die Berücksichtigung der natürlichen und / oder künstlichen Hindernisse (Gebäude, Schallschutzbauten usw.) auf dem Schallausbreitungsweg ergeben sich auf den EU-Lärmkarten entsprechende Einschnürungen der sonst bei freier Schallausbreitung zu erwartenden parallel verlaufenden Pegelklassen. Dadurch lässt sich schnell ein Überblick über vorhandene Brücken, Tunnel und z.B. Schallschutzwände und –wälle gewinnen. Alle auf dem Schallausbreitungsweg befindlichen Hindernisse, die höher als 4 m über Gelände sind, sorgen auf ihrer quellenabgewandten Seite für die Ausbildung so genannter Schallschattengebiete.

Die detaillierten Karten der 3. Stufe der EU-Lärmkartierung befinden sich im Anhang. Die EU-Lärmkarte des gewichteten Tag-Abend-Nacht-Index L_{DEN} dient einer einheitlichen Erfassung und des Vergleichs der Geräuschsituation innerhalb der EU und sollte nicht mit den bekannten Tag-Lärmkarten (06:00 - 22:00 Uhr) in Deutschland verwechselt werden. Die EU-Lärmkarte des Nacht-Index L_{Night} dient einer einheitlichen Erfassung und des Vergleichs der Geräuschsituation in der EU und kann in erster Näherung mit den bekannten Nacht-Lärmkarten (22:00 - 06:00 Uhr) in Deutschland verglichen werden.

Folgende Ausweisung der Gesamtflächen der lärmbelasteten Gebiete ist erfolgt. Dabei werden die Gesamtflächen des Tag-Abend-Nacht-Index L_{DEN} jeweils mit den maßgebenden Werten ausgewiesen.

L_{DEN} (db(A))	Flächengröße (km ²)	Wohnungen
> 55	3,48	317
> 65	0,91	166
> 75	0,16	1

Tabelle 3: Straßenlärm - verlärmte Flächen, Wohnungen

Im Untersuchungsgebiet der Hansestadt Stendal wurden sieben belastete Bereiche identifiziert. Auf der Grundlage der ermittelten Belastetenzahlen oberhalb der Schwellenwerte von 65 / 55 db(A) für den L_{DEN} / L_{Night} ergibt sich die folgende Prioritätenreihung zur Planung von Lärminderungsmaßnahmen an den Hotspots:

- 1) L 15 - Altes Dorf / Bismarckstraße
- 2) L 32 - Südwall
- 3) L 15 - Uenglinger Straße
- 4) L 32 - Ostwall
- 5) B 189 - Buchholz
- 6) L 32 - Magdeburger Straße
- 7) L 32 – Parkstraße

6.2. Schienenverkehr

Die Berechnung der Lärmbelastung von Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes erfolgt durch das Eisenbahnbundesamt (EBA). Die Lärmkarten für die Schienenwege liegen auf den Internetseiten des Eisenbahn-Bundesamtes vor.

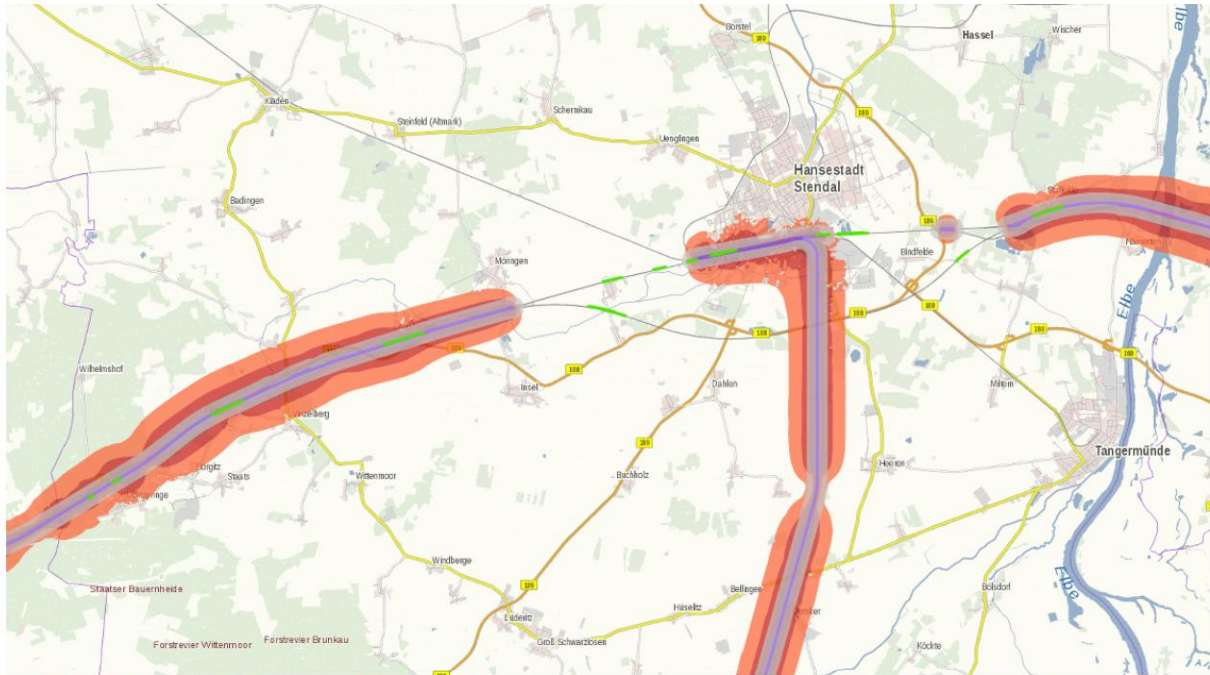


Abbildung 2: Auszug Lärmkartierung Eisenbahn-Bundesamt

Detaillierte Karten befinden sich im Anhang.

Im Ergebnis der Aufstellung der Karten wurden folgende Flächengrößen als lärmbelastete Gebiete in der Hansestadt Stendal definiert. Dabei werden die Gesamtflächen des Tag-Abend-Nacht-Index L_{DEN} jeweils mit den maßgebenden Werten ausgewiesen.

L_{DEN} (db(A))	Flächengröße (km ²)	Wohnungen
> 55	34,15	2952
> 65	8,45	286
> 75	2,03	8

Tabelle 4: Schienenlärm - verlärmte Flächen, Wohnungen

Augenscheinlich umfasst dies folgende Flächen:

- Börgitz - Lindenweg
- Nahrstedt
- Stafelde
- Stendal – Bahnhofsvorstadt
- Stendal – Röxe
- Stendal – Süd/Ost
- Stendal – Wahrburg
- Uchtspringe – Friedhofsstraße, Wilhelmshofer Weg
- Vinzelberg – Käthener Straße, Waldweg
- Volgfelde

6.3. Gewerbelärm

In der Hansestadt Stendal gibt es folgende kartierungspflichtigen Industrie- und Gewerbeanlagen gemäß der Richtlinie 2010/75/EU vom 06.01.2011 (Industrial Emissions Directive, kurz IED), so dass der Gewerbelärm im Lärmaktionsplan zu betrachten ist.

Anlage	Standort	4. BImSchV	IED	Leistung
Schweinemastanlage	Dahlen	7.1.7.1 EG	6.6 b)	3816 Mastschweine
Abfallannahme und Umladestation	Stendal	8.12.1.1 EG	5.5	9 t/d Aufnahmekapazität
Hennenhaltung	Wittenmoor	7.1.1.1 EG	6.6. a)	52.000 Plätze
Milchwerke „Mittelelbe	Stendal	7.32.1 EG	6.4 c	Trockenmilchproduktion
Behandl. und Lagerung von Bauabfällen	Uenglingen	8.12.1.1 EG	5.5	10 t/d Kapazität Aufbereitung
Hähnchenmastanlage	Stendal	7.1.3.1 EG	6.6 a)	124.200 Plätze
MHKW-Anlage	Stendal	1.1 EG	1.1	56,4 MW
Geflügelmast	Wittenmoor	7.1.3.1 EG	6.6 a)	199.331 Plätze

Da die, im Rahmen der Lärmkartierung betrachteten, Anlagen immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren durchlaufen haben, wurden die gesetzlichen Anforderungen nach BImSchG in Verbindung mit der TA Lärm im Verfahren geprüft und die Einhaltung sichergestellt. Es gibt keine unzulässigen Belastungen der Bewohner der einzelnen Stadt- und Ortsteile.

6.4. Ruhige Gebiete

Ruhige Gebiete in Ballungsräumen sind laut Umgebungslärmrichtlinie nach dem Grundsatz der Vorbeugung gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen. Diese Vorgabe wurde in § 47d BImSchG (Lärmaktionspläne) in deutsches Recht übernommen.

In Gemeinden außerhalb der Ballungsräume sind ruhige Gebiete auf dem Land zu identifizieren. Nach Artikel 3 m der Umgebungslärmrichtlinie ist ein "ruhiges Gebiet auf dem Land ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist". Dies gilt nicht für Geräusche durch forst- und landwirtschaftliche Nutzung. Bauplanungsrechtlich verbindliche festgesetzte Vorhaben (Planfeststellung, Bebauungsplan) sind hierbei zu beachten, sonst gilt die Realnutzung zum Zeitpunkt der Erstellung des Lärmaktionsplans.

Es gibt jedoch keine Festlegung von Grenzwerten zur Definition von ruhigen Gebieten. Einen Anhaltspunkt für die Festlegung ruhiger Gebiete ist laut Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) dann gegeben, wenn Pegelwerte von $L_{DEN}=40$ dB(A) nicht überschritten werden. Hierzu sind großräumige, zusammenhängende Freiräume ohne Siedlungen und Verkehrswege erforderlich.

Der LAI gibt als Anhaltspunkt für ruhige Gebiete in Ballungsräumen an, dass Gebiete mit einer Größe von über 4 km² auf dem überwiegenden Teil der Flächen eine Lärmbelastung $L_{DEN} \leq 50$ dB(A) aufweisen. Davon ist i. d. R. auszugehen, wenn in den Randbereichen ein Pegel von $L_{DEN}=55$ dB(A) nicht überschritten wird und keine erheblichen Lärmquellen in der Fläche vorhanden sind.

Im ländlichen Bereich ist die Definition anders zu werten. So kann man folgende Merkmale für die „Ruhigen Gebiete“ im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie und der „innerstädtischen Erholungsflächen“ definieren.

ruhige Gebiete	Innerstädtische Erholungsflächen
zusammenhängender Naturraum Durchquerung möglich, ohne das verlärmte Bereiche tangiert werden $L_{DEN} \leq 50$ dB(A) im gesamten Gebiet	Grün- und Erholungsflächen in Wohngebietsnähe Fläche kann Teilbereiche aufweisen, wo $L_{DEN} > 50$ dB(A) ist Gesamtfläche mit $L_{DEN} \leq 50$ dB(A) aber mindestens 10 ha

Ruhige Gebiete / Zusammenhängende Freiflächen

Diese Gebiete bestehen überwiegend aus den Landschafts- und Naturschutzgebieten und liegen größtenteils in Randlagen.

Name	Bezeichnung	Größe im Stadtgebiet
SPA Colbitz-Letzlinger-Heide	SPA 0012LSA	1.702 ha
FFH Schießplatz Bindfelde östlich Stendal	FFH0032LSA	183 ha
FFH Fenn im Wittenmoor	FFH0033LSA	6 ha
FFH Stendaler Rohrwiesen	FFH0232LSA	180 ha
FFH Stendaler Stadforst	FFH0233LSA	128 ha
FFH Colbitz-Letzlinger Heide	FFH0235LSA	1702 ha
NSG Fenn	NSG0008	6 ha
NSG Buchholz	NSG0094	42 ha
LSG Uchte-Tangerquellen und Waldgebiete nördlich Uchtspringe		
Erläuterung: SPA – Europäisches Vogelschutzgebiet FFH – Flora-Fauna-Habitat-Gebiet NSG – Naturschutzgebiet LSG – Landschaftsschutzgebiet		

Tabelle 5: Naturschutzgebiete

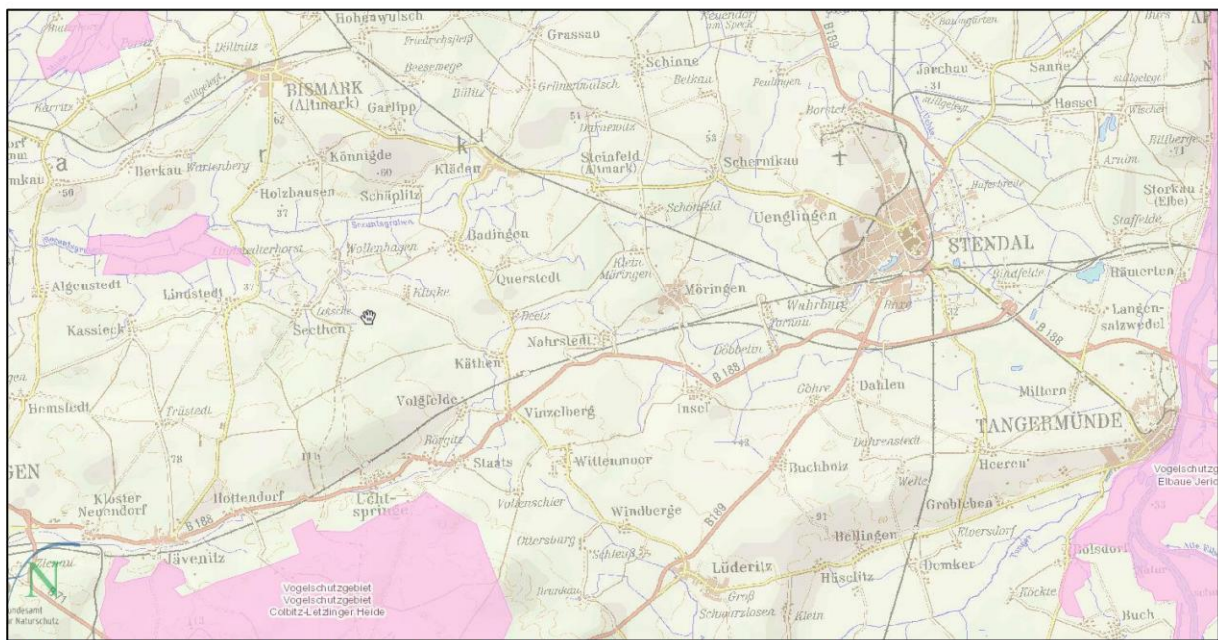


Abbildung 3: Europäisches Vogelschutzgebiete (Quelle: Bundesamt für Naturschutz)

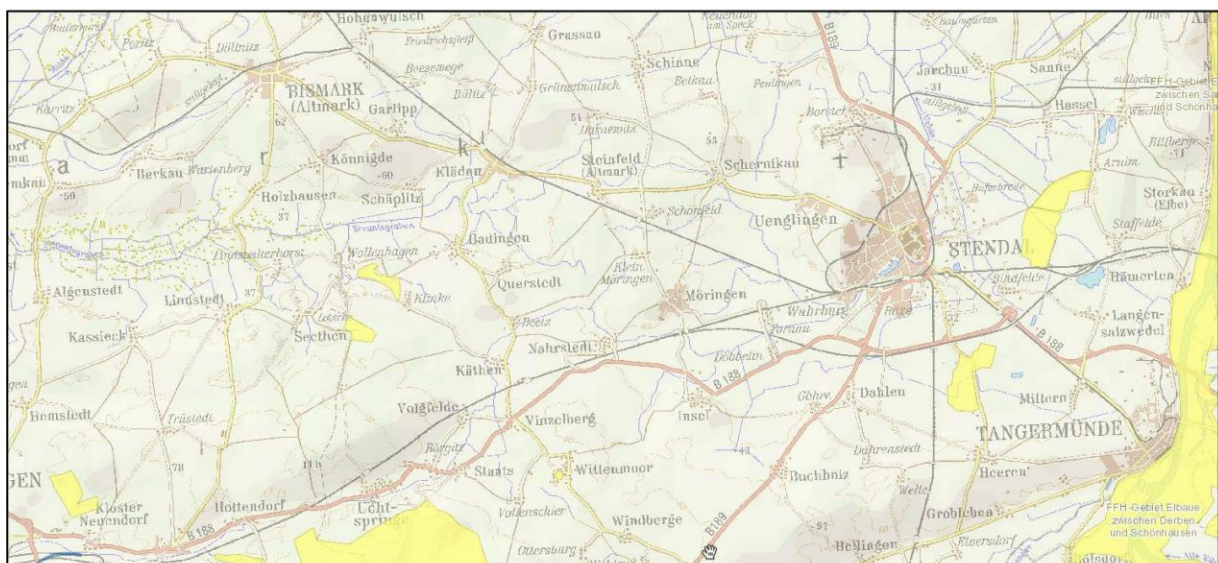


Abbildung 4: FFH-Gebiete (Quelle: Bundesamt für Naturschutz)

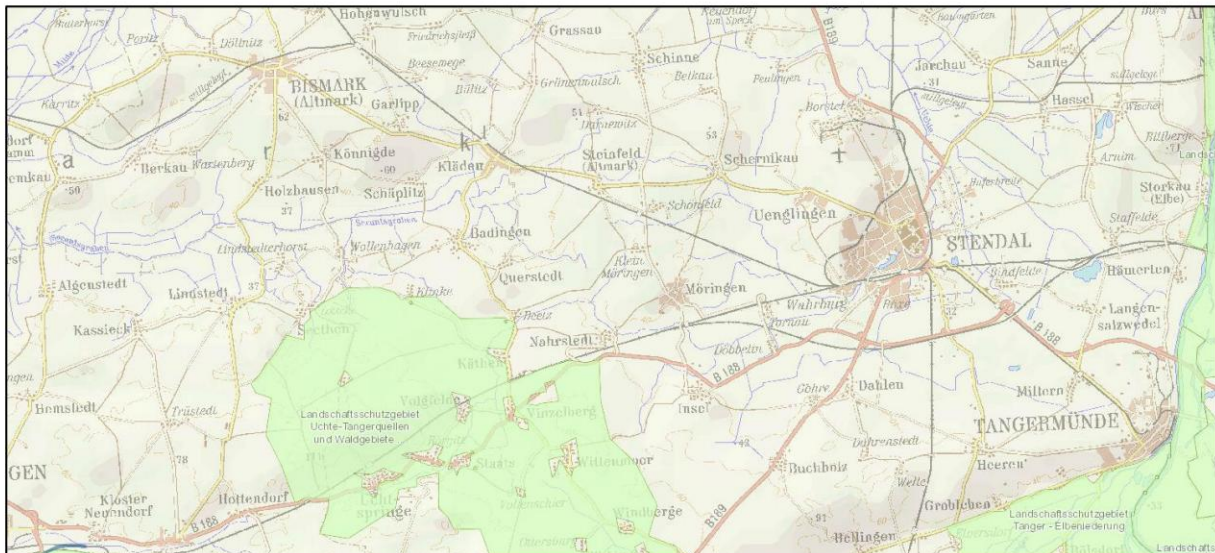


Abbildung 5: Naturschutzgebiete (Quelle: Bundesamt für Naturschutz)

Weitere großräumige Flächen in den Außenbereichsflächen nach § 35 BauGB des Gemarkungsgebietes erfüllen die Auswahlkriterien, werden hier aber nicht weiter erläutert. Exemplarisch sei hier der Stadforst mit seinen 500 ha Waldfläche genannt.

Innerstädtische Grün- und Erholungsflächen

In der nachfolgenden Tabelle werden die innerstädtischen Gebiete dargestellt, die die Pegel- und Größenkriterien erfüllen und eine hohe Erholungsfunktion in fußläufiger Entfernung zu den Wohnstandorten haben.

Bezeichnung	Größe
August-Bebel-Park	5,4 ha
Friedhof I	7,7 ha
Hartungswall	2,5 ha
Stadtsee-Park	19,3 ha
Stadtteilpark Stadtsee I	2,4 ha
Stadtteilpark Stadtsee III	4,3 ha

Tabelle 6: Innerstädtische Erholungsflächen

6.5. Zusammenfassung

Im Ergebnis der Analyse der 2. Stufe der Lärmkartierung ergibt sich für die Hansestadt Stendal die Pflicht einen Lärmaktionsplan nach § 47d BImSchG aufzustellen.

Für das Untersuchungsgebiet der Hansestadt Stendal wurden die durch Lärm stärker belasteten Bereiche identifiziert. Auf der Grundlage der ermittelten Belastungszahlen oberhalb der Schwellenwerte von 65 / 55 dB(A) für den L_{DEN} / L_{Night} ergeben sich folgenden Gebiete zur Planung von Lärminderungsmaßnahmen:

Bereich	Verursacher
Altes Dorf / Bismarckstraße	Straße
Börgitz – Lindenweg	Schiene
Hauptstraße (Buchholz)	Straße
Magdeburger Straße	Straße
Nahrstedt	Schiene
Ostwall	Straße
Parkstraße	Straße
Staffelde	Schiene
Stendal – Bahnhofsvorstadt	Schiene
Stendal – Röxe	Schiene
Stendal - Wahrburg	Straße
Südwall	Straße
Uchtspringe – Friedhofsstraße, Wilhelmshofer Weg	Schiene
Uenglinger Straße	Straße
Vinzelberg – Käthener Straße, Waldweg	Schiene
Volgfelde	Schiene

Tabelle 7: ermittelte Untersuchungsgebiete

7. Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind

7.1. Straßenverkehr

Die Ermittlung der Belastetenzahlen erfolgt nach Auswertung der Anzahl der Bewohner in den Straßenbereichen.

Straße	Verursacher	Anzahl der Einwohner	
		2012	2016
Hauptstraße 1 – 42	B 189	66	57
Grüne Straße 4 - 5	B 189	1	1
Gutshof 1 - 4	B 189	3	2
Steege 2	B 189	1	0
Zwischensumme B 189 südlich		43	39
Eichstedter Weg	B 189	1	1
Sturmholzsiedlung 1 - 24	B 189	36	41
Zwischensumme B 189 nördlich		37	42
Altes Dorf	L 15	214	225
Arneburger Straße 171	L 15	3	6
Bismarckstraße	L 15	199	263
Breite Straße 39	L 15	0	1
Georgenstraße	L 15	2	2
Gertraudenstraße 1, 9	L 15	9	7
Uenglinger Straße	L 15	166	177
Lehmkuhlenweg 3	L 15	2	2
Winckelmannstraße 1- 2a, 45, 46	L 15	29	28
Zwischensumme L 15		633	720
Magdeburger Straße 2, 2a, 3a, 4, 5, 5e	L32	9	10
Nachtigalplatz	L 32	19	43
Ostwall	L 32	221	250
Parkstraße	L 32	62	61
Rathenower Straße 1, 2, 29, 30	L 32	22	16
Priesterstraße 14, 14a	L 32	3	2
Südwall	L 32	278	303
Fabrikstraße 1- 4	L 32	44	48
Vogelstraße 9	L 32	2	2
Heerener Straße	L 32	59	53
Im Tangermünder Tor	L 32	11	19
Zwischensumme L 32		730	807
Gesamtsumme		1.443	1.608

Tabelle 8: Straßenlärm - betroffenen Einwohner

Verantwortlich für das Ergreifen von Maßnahmen bei Überschreiten der Immissionswerte der Lärmsanierung an bestehenden Bundesfernstraßen ist die Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt als Baulastträger.

Die formalen Vorgaben zur Lärmsanierung ergeben sich aus den "Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes" (VLärmSchR-97) in Verbindung mit den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990" (RLS-90)."

Die Zahl der Belasteten ist jedoch geringer anzusetzen. Hierfür ist die "Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm" (VBEB) anzuwenden. Diese vereinheitlicht die Ermittlung der Betroffenen.

L _{DEN} (db(A))					L _{Night} (db(A))				
50 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	> 75	50 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	> 75
144	174	305	41	2	170	311	57	6	0

Tabelle 9: Straßenlärm - Menschen in den Pegelklassen

Ganztags sind 348 Personen von Lärm >65 dB(A) betroffen, davon sind 2 Menschen Lärmwerten von mehr als 70 dB(A) ausgesetzt. Nachts sind 544 Personen von Lärm >50 dB(A) betroffen, davon 374 mit mehr als 60 dB(A). Damit ist die nächtliche Lärmbetroffenheit höher als die Ganztagsbelastung.

7.2. Schienenverkehr

Die Ermittlung der Belastetenzahlen von Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes erfolgt durch das Eisenbahnbundesamt (EBA). Diese Behörde ist auch verantwortlich für das Ergreifen von Maßnahmen bei Überschreiten der Immissionswerte.

Folgende Belastetenzahlen liegen vor.

L _{DEN} (db(A))					L _{Night} (db(A))					
55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	> 75	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	> 70
3.270	1.280	400	70	10	5.910	2.720	1.070	270	40	< 10

Tabelle 10: Schienenlärm - Menschen in den Pegelklassen

Oberhalb des Auslöseschwellenwertes von von 65 db(A) für den L_{DEN} bzw. 55 db(A) für den L_{Night} sind demnach tagsüber 480 Personen betroffen. Von diesen sogar 80 die mehr als 70 db(A) ausgesetzt sind. Nachts sind 1.390 Personen von Lärm > 55 db(A) betroffen, davon 320 mit mehr als 60 db(A). Damit ist auch vom Schienenverkehr die nächtliche Lärmbetroffenheit höher als die Ganztagsbelastung.

7.3. Schulen

In einem lärmbelasteten Bereich, verursacht durch Straßenlärm, liegt als einziges Schulgebäude die Sekundarschule „Diesterweg“. Diese befindet sich in einem Lärmpegelbereich L_{DEN} von über 65 dB(A).

Laut Angaben des Eisenbahnbundesamtes sind sechs Schulen oberhalb des Auslöseschwellenwertes von 55 db(A) durch Schienenlärm belastet. Hierbei handelt es sich um folgende Schulgebäude:

- Grundschule „Juri Gagarin“
- Sekundarschule „Komarow“
- Berufsbildungswerk Stendal GmbH
- Ganztagsgrundschule Goethestraße
- Grundschule Börgitz
- Förderschule "Pestalozzi"

7.4. Krankenhäuser

Kliniken und / oder Krankenhäuser sind nicht von erheblichen Immissionen durch Straßenverkehrslärm betroffen. Hier besteht somit weder ein akutes noch ein langfristiges Handlungserfordernis.

In Bezug auf den Schienenverkehr sind laut Angaben des Eisenbahnbundesamtes die Gebäude an der Bahnhofsstraße in der Hansestadt Stendal betroffen. Durch die geplante Verlegung dieser Bereiche an die Wendstraße ist zukünftig von keiner Belastung mehr auszugehen.

8. Auswahl der Aktionsbereiche

8.1. Straße

Schwerpunkte der Betroffenheit (so genannte Hot Spots), liegen in den Ortsgemeinden Stendal und Buchholz vor.

Für die Hansestadt Stendal konnten sieben Hotspots, in denen eine stärkere Lärmbelastung für die umliegende Wohnbebauung vorliegt, definiert werden.

Hotspot	Bezeichnung
1	Uenglinger Straße
2	Altes Dorf / Bismarckstraße
3	Parkstraße
4	Ostwall
5	Südwall
6	Magdeburger Straße
7	Buchholz

Tabelle 11: Straßenlärm – Hotspots

Für die anderen Bereiche ist die Betroffenheit nur in sehr geringem Maß vorhanden, weshalb für diese kein Handlungsbedarf besteht und somit keine Schallschutzmaßnahmen untersucht werden.

8.2. Bahn

„Nach Abschluss der 1. Phase der Öffentlichkeitsbeteiligung zu der Lärmsituation an den Haupteisenbahnstrecken hat das Eisenbahnbundesamt (EBA) den Teil A des Pilot-Lärmaktionsplanes fertiggestellt. Dabei wurden in erheblichem Umfang Daten zur Beschreibung der Belastungssituation durch Schienenverkehrslärm für alle Haupteisenbahnstrecken im Bundesgebiet erhoben. Ergänzt werden diese Daten durch die Ergebnisse der 1. Phase der Öffentlichkeitsbeteiligung. Somit steht erstmalig eine bundesweite Bewertung der Belastung von Anwohnern an Haupteisenbahnstrecken des Bundes zur Verfügung, die sowohl die rechnerischen Ergebnisse der Lärmkartierung als auch die subjektive Bewertung der Lärmsituation durch die Öffentlichkeit beinhaltet. ... Die Lärmaktionsplanung des Eisenbahn-Bundesamtes soll in Zukunft indes die Grundlagen liefern für die bundesweite Planung von wirksamen Lärminderungsmaßnahmen an Schienenwegen.“

(Auszug aus Lärmaktionsplan für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes außerhalb von Ballungsräumen – Stand November 2015)

In Ergebnis dieser Untersuchungen (Stand: 2. Öffentlichkeitsbeteiligung) wurde nur die Strecke Magdeburg – Stendal im Bereich Süd-Ost (Streckenkilometer 57,40 bis 58,20) als notwendige Sanierung festgestellt.

9. Rückblick auf den Lärmaktionsplan – Erstellung 2013

Die Ergebnisse der Lärmkartierung wurden als mündlicher Bericht im Ausschuss für Stadtentwicklung, am 29.08.2012 und 05.06.2013 der Öffentlichkeit vorgestellt. Fristgerecht erfolgte die Mitteilung der Ergebnisse an den Landkreis Stendal und das Landesamt für Umweltschutz am 12.07.2013.

Als Ergebnis dieser wurde von der Firma ECO Akustik ein Maßnahmenkatalog aufgestellt, welcher als Übersicht über Maßnahmen zur Geräuschminderung und deren Wirksamkeit dienen soll. Dieser wird hier auszugsweise übernommen:

- Vermeidung (Förderung des ÖPNV, Ausbau Rad- und Fußverkehrsnetz, Parkraumbewirtschaftung)
- Verkehrslenkung (Verkehrsverlagerung, Bündelung, Vermeidung von Parksuchverkehr)
- Verkehrsorganisation (Geschwindigkeitsreduzierung, Lichtzeichenregelung)
- Straßenraumgestaltung
- Fahrbahnqualität
- Abschirmung
- passiver Lärmschutz

In einer Maßnahmenanalyse wurden verschiedene Lärminderungsmaßnahmen hinsichtlich ihres Potentials, eine Verringerung der Belastetenzahlen zu erreichen, für die einzelnen Hotspots analysiert. Deren Ergebnisse werden hier kurz dargestellt.

(Hotspot Erläuterung: Schwellenwerte: > 65 db(A) L_{DEN} ; > 55 db(A) L_{Night})

Hotspot Uenglinger Straße

Ca. ein Viertel der untersuchten Einwohner an diesem Hotspot sind im Ausgangszustand von Pegeln oberhalb der Schwellenwerte betroffen. Durch den Einbau eines lärmarmen Straßenbelages (DSH-V) könnte der Anteil der betroffenen Einwohner auf null für den L_{DEN} bzw. für den L_{Night} auf 5 % reduziert werden. Bei einer Verschlechterung der Lärminderungswirkung des Belages durch Alterung würden sich diese Anteile gegenüber dem Ausgangszustand für den L_{DEN} auf 15 % und für den L_{Night} auf 23 % verändern.

Hotspot Altes Dorf / Bismarckstraße

Das größte Lärminderungspotential besitzt der DSH-V Straßenbelag. Die Anzahl betroffener Einwohner sinkt hier von ca. 20 % auf 3 % im Zeitraum des L_{DEN} , und auf 5 % im Zeitraum des L_{Night} .

Hotspot Parkstraße

Von den untersuchten Einwohnern an diesem Hotspot sind im Ausgangszustand 17 – 22 % mit Pegeln oberhalb der Schwellenwerte betroffen. Durch den Einbau eines lärmarmen Straßenbelages (DSH-V) könnte die Anzahl dieser betroffenen Einwohner auf null reduziert werden. Bei einer Verschlechterung der Lärminderungswirkung des Belages durch Alterung würde die Zahl der betroffenen Einwohner für den L_{DEN} noch auf 28 % und für den L_{Night} auf 59 % gesenkt werden.

Hotspot Ostwall

Von den untersuchten Einwohnern an diesem Hotspot sind im Ausgangszustand 22 – 25 % mit Pegeln oberhalb der Schwellenwerte betroffen. Durch den Einbau eines lärmarmen Straßenbelages (DSH-V) könnte die Anzahl dieser betroffenen Einwohner auf null reduziert werden. Bei einer Verschlechterung der Lärminderungswirkung des Belages durch Alterung würde die Zahl der betroffenen Einwohner für den L_{DEN} noch auf 11 % und für den L_{Night} auf 21 % gesenkt werden.

Hotspot Südwall

Im Ausgangszustand beträgt der Anteil der betroffenen Einwohner bezogen auf die Zahl der untersuchten Einwohner hier ca. 19 % für den gesamten Tageszeitraum (L_{DEN}) bzw. 33 % im Nachtzeitraum (L_{Night}). Durch den Einbau eines lärmarmen Straßenbelages (DSH-V) könnte die Anzahl der Einwohner oberhalb der Schwellenwerte auf nahezu Null reduziert werden. Bei einer Verschlechterung der Lärminderungswirkung des Belages durch Alterung würde die Zahl der betroffenen Einwohner für den L_{DEN} noch auf 16 % und für den L_{Night} auf 19 % gesenkt werden.

Hotspot Magdeburger Straße

Im Ausgangszustand beträgt der Anteil der betroffenen Einwohner bezogen auf die Zahl der untersuchten Einwohner an diesem Hotspot ca. 19 - 20 %. Durch den Einbau eines lärmarmen Straßenbelages (DSH-V) könnte die Anzahl der Einwohner oberhalb der Schwellenwerte auf nahezu Null reduziert werden. Bei einer Verschlechterung der Lärminderungswirkung des Belages durch Alterung würde die Zahl der betroffenen Einwohner für den L_{DEN} noch auf 15 % und für den L_{Night} auf 67 % gesenkt werden.

Hotspot Buchholz

In der Ortslage Buchholz sind ca. 15 % der untersuchten Einwohner von Pegeln oberhalb der Schwellenwerte betroffen. Im Vergleich zu den anderen untersuchten Hotspots ist der Anteil der betroffenen Einwohner damit deutlich geringer, jedoch werden die Einwohner mit höheren Pegeln belastet als an den anderen Hotspots. Durch den Einbau eines lärmarmen Straßenbelages (DSH-V) könnte die Anzahl der betroffenen Einwohner für den L_{DEN} nahezu halbiert werden. Für den L_{Night} erreicht man noch eine Reduzierung auf 63 %. Bei einer Verschlechterung der Lärminderungswirkung des Belages durch Alterung würde die Zahl der betroffenen Einwohner für den L_{DEN} noch auf 71 % und für den L_{Night} auf 88 % gesenkt werden.

Ergebnis:

Der Einbau eines lärmarmen Straßenbelages (DSH-V) ist an allen Hotspots die beste Lösung, gefolgt von der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten.

10. Handlungsbedarf

10.1. Kurzfristiger Handlungsbedarf

Die Festlegung des kurzfristigen Handlungsbedarfs orientiert sich an den Lärmsanierungsgrenzwerten der VLärmSchR 97. Dauerhaft einwirkende Geräuschbelastungen von $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A) werden von der Lärmwirkungsforschung als gesundheitsgefährdend erachtet.

Tabelle 9 und 10 zeigt die Anzahl der Betroffenen mit Pegeln $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A).

Damit besteht für folgende Bereiche ein kurzfristiger Handlungsbedarf:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| - Altes Dorf / Bismarckstraße | Verursacher Straße |
| - Buchholz | Verursacher Straße |
| - Ostwall | Verursacher Straße |
| - Parkstraße | Verursacher Straße |
| - Südwall | Verursacher Straße |
| - Alte Chaussee (Nahrstedt) | Verursacher Bahn |
| - Bahnhofstraße | Verursacher Bahn |
| - Deetzer Warther Weg (Volgfelde) | Verursacher Bahn |
| - Tornauer Straße | Verursacher Bahn |

10.2. Mittelfristiger Handlungsbedarf

Bei einer Geräuschbelastung in den Pegelbereichen $L_{DEN} > 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 55$ dB(A) ist von einem mittelfristigen Handlungsbedarf auszugehen. Die Anzahl der Betroffenen mit $L_{DEN} > 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 55$ dB(A) ist in Tabelle 9 und 10 dargestellt.

Ein mittelfristiger Handlungsbedarf ist damit für folgende Bereiche gegeben.

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| - Uenglinger Straße | Verursacher Straße |
| - Magdeburger Straße | Verursacher Straße |
| - Uchtewall | Verursacher Bahn |
| - Grothsweg | Verursacher Bahn |
| - Ginsterweg | Verursacher Bahn |
| - Wahrburger Straße | Verursacher Bahn |
| - Magdeburger Straße | Verursacher Bahn |
| - Gardelegener Straße (nordöstlich) | Verursacher Bahn |
| - Nahrstedter Dorfstraße (südlich) | Verursacher Bahn |

10.3. Handlungsbedarf über die Lärmkartierung hinaus

Über die Bereiche der Lärmkartierung hinaus werden in nachfolgenden Bereichen die Belastungen durch die Anwohner als sehr belästigend empfunden. Um hier die Lebensqualität zu erhöhen, sind vom Verursacher entsprechenden Maßnahmen vorzusehen (z. B. aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen – Wände o. ä.). Insbesondere in Bezug auf das bevorstehende Planfeststellungsverfahren Salzwedel – Uelzen.

- Tornauer Straße Verursacher Bahn
- Braunland Verursacher Bahn
- Käthener Straße Verursacher Bahn

Flugplatz Borstel

Auch wenn nur Großflughäfen im Lärmaktionsplan Berücksichtigung finden (siehe hierzu Punkt 2.4), sollte der Flugplatz Borstel insbesondere vor dem Hintergrund vorhandener und zukünftiger Baugebiete lärmschutztechnisch in regelmäßigen Abständen untersucht werden.

11. Umsetzungsstand

11.1. ... der Maßnahmen des Aktionsplans 2013

Lärminderungspotenzial	Maßnahme	Umsetzung
Hot-Spot Altes Dorf / Bismarckstraße		
Fahrbahnqualität	neue Asphaltdeckschicht	Maßnahme erfolgt 2016/2017 erfolgte die Sanierung der Deckschicht mit Splittmastixasphalt SMA 8 S
Verkehrsorganisation	Verstetigung des Kfz-Verkehrs	Maßnahme erfolgt Neubau Kreisel im Bereich Altes Dorf / Uenglinger Straße mit Gußasphalt MA 11S
Hot-Spot Parkstraße / Ostwall / Südwall / Magdeburger Straße		
Fahrbahnqualität	neue Asphaltdeckschicht	Maßnahme erfolgt Dünnschichtbelag in Heißeinbau (DSH – V) wurde eingebracht
Passiver Lärmschutz	Einbau von Lärmschutzfenster	Maßnahme erfolgt Südwall 50 bis 53
Verkehrsorganisation	Verstetigung des Kfz-Verkehrs	Maßnahme erfolgt Reduzierung der Betriebszeiten der Lichtsignalanlage zur Reduzierung der Halte und Beschleunigungen an Knotenpunkten
Hot-Spot Buchholz		
Straßenraumgestaltung	angepasste Fahrweise	Maßnahme erfolgt Aufbau stationärer Geschwindigkeitsmesser zur Reduzierung / Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit

11.2. ... von Maßnahmen außerhalb des Lärmaktionsplanes

Planungsbereich/ Potenzial	Durchgeführte/ konkret geplante Maßnahmen
Vermeidung von Schallemissionen	
Stadtentwicklungskonzept (SEK), Fortschreibung	Das Stadtentwicklungskonzept als informelle Rahmenplanung für die integrierte Stadtentwicklung vereinigt städtebauliche Leitbilder sowie Ziele und Strategien für Wohnungsmarkt und Stadtbau.
Förderung des ÖSPV Nahverkehrsplan Landkreis Stendal ab 2017	Fahrzeuge, die aus dem Zuweisungsbetrag des Landes Sachsen-Anhalt finanziert / mitfinanziert werden sollen, müssen die zum Zeitpunkt ihrer Beschaffung jeweils geltende Euro-Abgasnorm mit den niedrigsten Schadstoffgrenzwerten erfüllen. Bei ab dem Jahr 2018 angeschafften Neufahrzeugen ist mindestens die EURO-6-Norm einzuhalten bzw. die dann gültige Euro-Abgasnorm mit den niedrigsten Schadstoffgrenzwerten. 80 % der im ÖSPV im Landkreis Stendal eingesetzten Fahrzeuge sollen nicht älter als 12 Jahre sein. Zum Zeitpunkt des Fahrzeugeinsatzes darf das Durchschnittsalter aller Fahrzeuge 10 Jahre nicht überschreiten. Generell ist die Repräsentierung des neuesten Standes der Technik bezüglich Geräusch- und Schadstoffemission, Energieverbrauch, Fahrsicherheit und Fahrverhalten zum Zeitpunkt der Beschaffung wünschenswert.
Förderung des Fahrradverkehrs	Überarbeitung des Radwegkonzeptes; Netzergänzungen im Radwegenetz und Sanierung vorhandener Radverkehrsanlagen, Neubau von Querungshilfen, Erweiterung des Angebots an Fahrradabstellanlagen im Bereich des Marktplatzes und am Tiergarten
Förderung des Fußgängerverkehrs	Umsetzung zahlreicher Maßnahmen u. a.: - Behindertengerechte Auf- und Abrampungen im öffentlichen Straßenraum, z.T. mit Blindenleitplatten, - Bau von Lichtsignalanlagen mit akustischen Signalgebern und Blindenleitplatten, - Errichtung von Gehwegen und Querungssicherungen, - Ausweisung Sperlingsberg als Fußgängerzone.
Förderung des ÖPNV	Aufwertung der Schnittstellen: - Hauptbahnhof (u. a. Neubau ZOB, Erweiterung P+R-Anlage, Angebot Fahrradboxen, - Haltepunkt Hochschule (u. a. Planung eines neuen Haltepunktes, Fahrradabstellanlage, P+R-Stellplätze).
Verkehrsberuhigung/ Geschwindigkeitsbeschränkungen	Errichtung verkehrsberuhigter Bereiche in der nördlichen Breiten Straße und der Bruchstraße Kontinuierliche Geschwindigkeitsüberwachungen im Stadtgebiet durch die Hansestadt Stendal
Verstetigung des Kfz-Verkehrs	Durchgeführte sind: - Umbau von Knotenpunkten zum Kreisverkehr: - Moltkestraße / Scharnhorststraße, - Scharnhorststraße / Dr.-Kurt-Schumacher-Straße, - Erich-Weinert-Straße / Röxer Straße, - Heerener Straße / Industriestraße, - Heerener Straße / Hoher Weg (im Bau), - gesonderter Linksabbiegefahrstreifen: - Altes Dorf - Südwahl, - Stadtseeallee, - Stadtverträgliche Straßenraumgestaltung (Straßen- und Rückbau, Begrünung) - Südwahl, - Altes Dorf.
Fahrbahndeckensanierung	Durchgeführt wurden: - Sanierung von Straßen - Austausch Pflasterbelag gegen Asphaltbelag, - Deichstraße - Einsatz lärmmindernder Fahrbahnbeläge.
Verlagerung von Schallemissionen	
Bündelung von Kfz-Verkehren	Ortsumfahrung B 188 für die Ortschaften - Vinzelberg - Staats - Börgitz - Uchtsprunge Ortsumfahrung B 189 für die Hansestadt Stendal (Entlastung des innerstädtischen Verkehrs)
Lenkung von Kfz-Verkehren	Erarbeitung Parkraumkonzept mit der Parkraumanalyse und der Parkraumbewirtschaftung

Verringerung von Schallimmissionen	
Maßnahmen an Gebäuden	Schallschutzfenster - Südwall - Sekundarschule „Diesterweg“
Bauleitplanung	Zum Schutz der Bevölkerung ist vorsorgender Lärmschutz im Rahmen der Bauleitplanung besonders wichtig. Mögliche Konflikte werden im Vorfeld vermieden oder vermindert. Die entsprechenden Festsetzungen beziehen sich dabei auf - die vorsorgende räumliche Planung ausreichender Abstände zwischen Lärmquelle und lärmempfindlichen Nutzungen und - auf baulichen Schallschutz durch Maßnahmen im Ausbreitungsweg und am Immissionsort. In folgenden Bebauungsplänen wurden Schallschutzmaßnahmen festgesetzt: B-Plan Nr. 3/91 „Langer Weg“ B-Plan Nr. 4/91 „Neues Lager“ B-Plan Nr. 7/91 „Dahlener Straße“ B-Plan Nr. 14/93 „Dreiecksfläche“ B-Plan Nr. 19/94 „Neues Lager – Nord“ B-Plan Nr. 23/95 „Westlicher Uchtewall“ B-Plan Nr. 25/96 „Altedorfstraße“ B-Plan Nr. 27/96 „Mühlenweg“ B-Plan Nr. 42/00 „Galgenberg, 2. BA“ B-Plan Nr. 43/02 Grindbucht“ B-Plan Nr. 47/04 „Galgenberg, 3. BA“ B-Plan Nr. 48/04 „Bruchweg“ B-Plan Nr. 49/98 „Birkenweg“ B-Plan „Uenglinger Berg“ VEP 3/93 „Dahlener Straße“
Klimaschutz	Erarbeitung eines Energie- und Klimaschutzkonzeptes

12. Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit

Im Zeitraum vom 11.01.2018 bis zum 13.02.2018 lag der Entwurf des Lärmaktionsplanes der 2. Stufe öffentlich aus. Ebenso wurden in diesem Zeitraum 37 Träger öffentlicher Belange um Stellungnahme gebeten.

Durch die Mitwirkung von 95 Stellungnahmen von Bürgern sowie weiteren Anregungen durch die Träger öffentlicher Belange wurde der Lärmaktionsplan in einigen Sachverhalten klarstellend ergänzt, sowie der Punkt 10.3 Maßnahmenkatalog 2018 ergänzt.

13. Verteiler

Zur Berücksichtigung und Einbindung in die Planung erhalten folgende Institutionen diese Version:

- Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt – Fachbereich Immissionschutz
- Eisenbahn-Bundesamt
- Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt

Hansestadt Stendal, den

Klaus Schmotz
Oberbürgermeister

Anlagen







EU-Lärmkartierung 2017

gemäß Richtlinie 2002/49/EG
an Hauptverkehrsstraßen
in Sachsen-Anhalt
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr






Berechnung nach VBUS

Straßenverkehrslärm
Lärmindex L_{DEN}
(Tag - Abend - Nacht)

Kartenausschnitt
F15

-  Gebäude
-  Wohnhaus mit Einwohnern
-  Schule
-  Krankenhaus
-  Lärmschutzwand
-  Gemeindegrenze

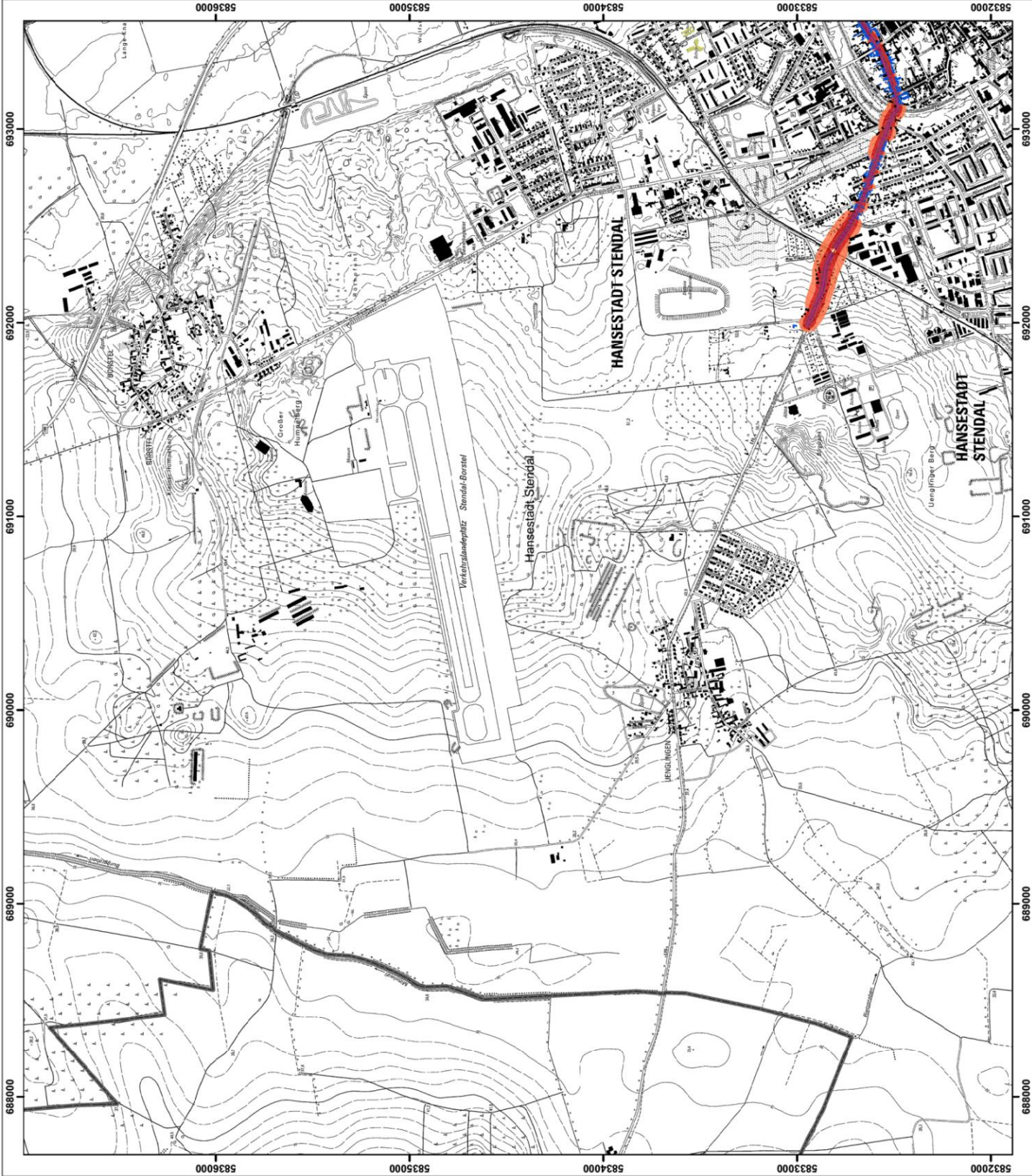
L_{DEN}
Pegelklassen dB(A)

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

0 0,25 0,5 1
Kilometer

ETRS89 / UTM Zone 32N
DTK10_ein_Is489z32

© Geobasis-DE / LVermGeo LSA









EU-Lärmkartierung 2017

gemäß Richtlinie 2002/49/EG
an Hauptverkehrsstraßen
in Sachsen-Anhalt
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr

Berechnung nach VBUS

Straßenverkehrslärm
Lärmindex L_{Night}
(Nacht)

Kartenausschnitt
F15

-  Gebäude
-  Wohnhaus mit Einwohnern
-  Schule
-  Krankenhaus
-  Lärmschutzwand
-  Gemeindegrenze

L_{Night}
Pegelklassen dB(A)

-  50-55
-  55-60
-  60-65
-  65-70
-  >70



ETRS89 / UTM Zone 32N
DTK10_ein_ls489z32

© Geobasis-DE / LVermGeo LSA



EU-Lärmkartierung 2017

gemäß Richtlinie 2002/49/EG
an Hauptverkehrsstraßen
in Sachsen-Anhalt
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr

Berechnung nach VBUS

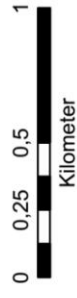
Straßenverkehrslärm
Lärmindex L_{DEN}
(Tag - Abend - Nacht)

Kartenausschnitt
F16

- Gebäude
- Wohnhaus mit Einwohnern
- Schule
- Krankenhaus
- Lärmschutzwand
- Gemeindegrenze

L_{DEN}
Pegelklassen dB(A)

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



ETRS89 / UTM Zone 32N
DTK10_ein_ls489z32

© Geobasis-DE / LVermGeo LSA



EU-Lärmkartierung 2017

gemäß Richtlinie 2002/49/EG
an Hauptverkehrsstraßen
in Sachsen-Anhalt
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr

Berechnung nach VBUS

Straßenverkehrslärm
Lärmindex L_{Night}
(Nacht)

Kartenausschnitt
F16

- Gebäude
- Wohnhaus mit Einwohnern
- Schule
- Krankenhaus
- Lärmschutzwand
- Gemeindegrenze

L_{Night}
Pegelklassen dB(A)

- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- >70



ETRS89 / UTM Zone 32N
DTK10_ein_ls489z32









EU-Lärmkartierung 2017

gemäß Richtlinie 2002/49/EG
an Hauptverkehrsstraßen
in Sachsen-Anhalt
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr

Berechnung nach VBUS

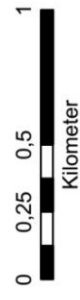
Straßenverkehrslärm
Lärmindex L_{DEN}
(Tag - Abend - Nacht)

Kartenausschnitt
G15

-  Gebäude
-  Wohnhaus mit Einwohnern
-  Schule
-  Krankenhaus
-  Lärmschutzwand
-  Gemeindegrenze

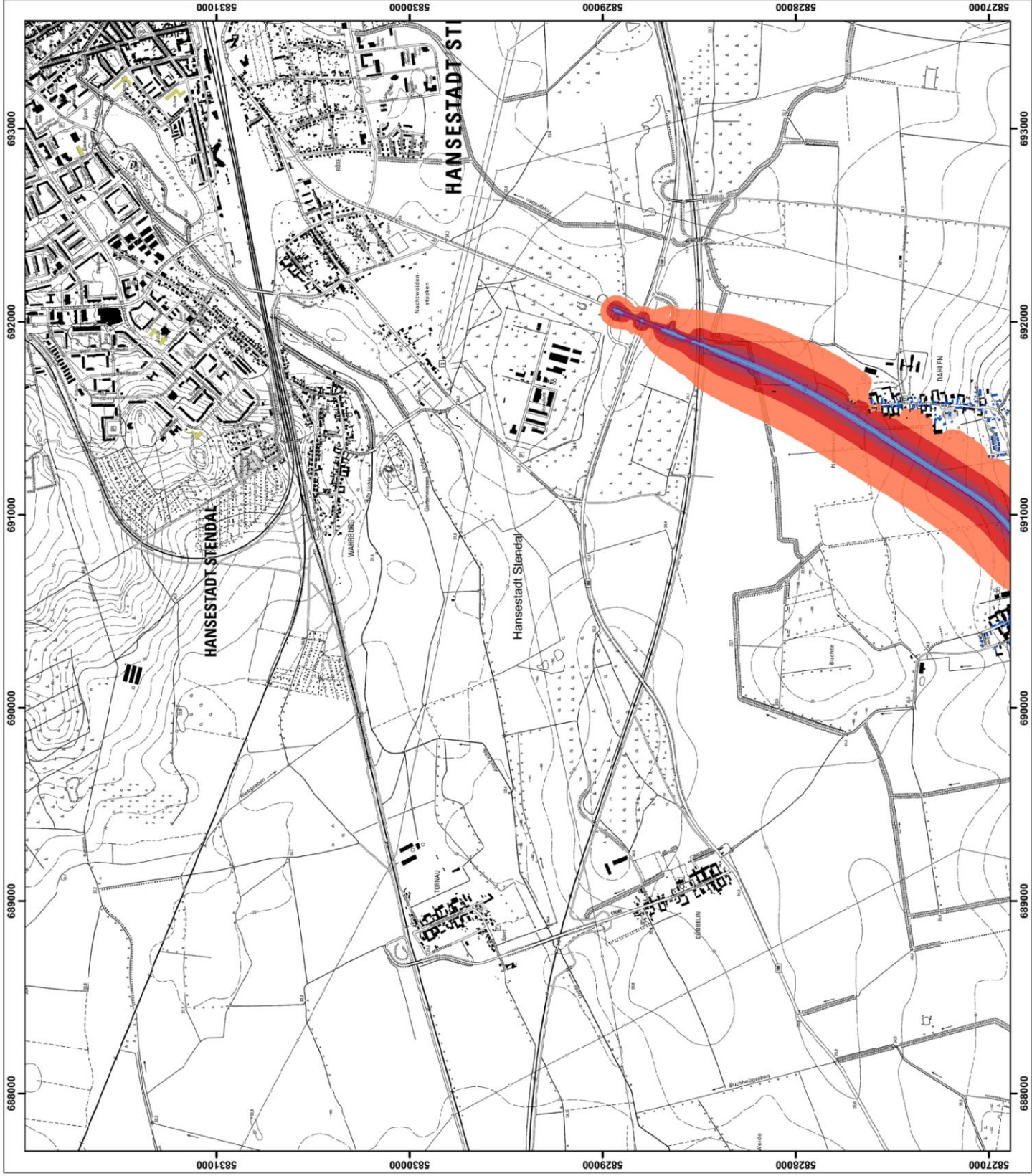
L_{DEN}
Pegelklassen dB(A)

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



ETRS89 / UTM Zone 32N
DTK10_ein_Is489z32

© Geobasis-DE / LVermGeo LSA









EU-Lärmkartierung 2017

gemäß Richtlinie 2002/49/EG
an Hauptverkehrsstraßen
in Sachsen-Anhalt
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr

Berechnung nach VBUS

Straßenverkehrslärm
 Lärmindex L_{Night}
 (Nacht)

Kartenausschnitt
 G15

-  Gebäude
-  Wohnhaus mit Einwohnern
-  Schule
-  Krankenhaus
-  Lärmschutzwand
-  Gemeindegrenze

L_{Night}
Pegelklassen dB(A)

-  50-55
-  55-60
-  60-65
-  65-70
-  >70



ETRS89 / UTM Zone 32N
 DTK10_ein_Is489z32









EU-Lärmkartierung 2017

gemäß Richtlinie 2002/49/EG
an Hauptverkehrsstraßen
in Sachsen-Anhalt
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr

Berechnung nach VBUS

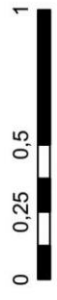
Straßenverkehrslärm
Lärmindex L_{DEN}
(Tag - Abend - Nacht)

Kartenausschnitt
G16

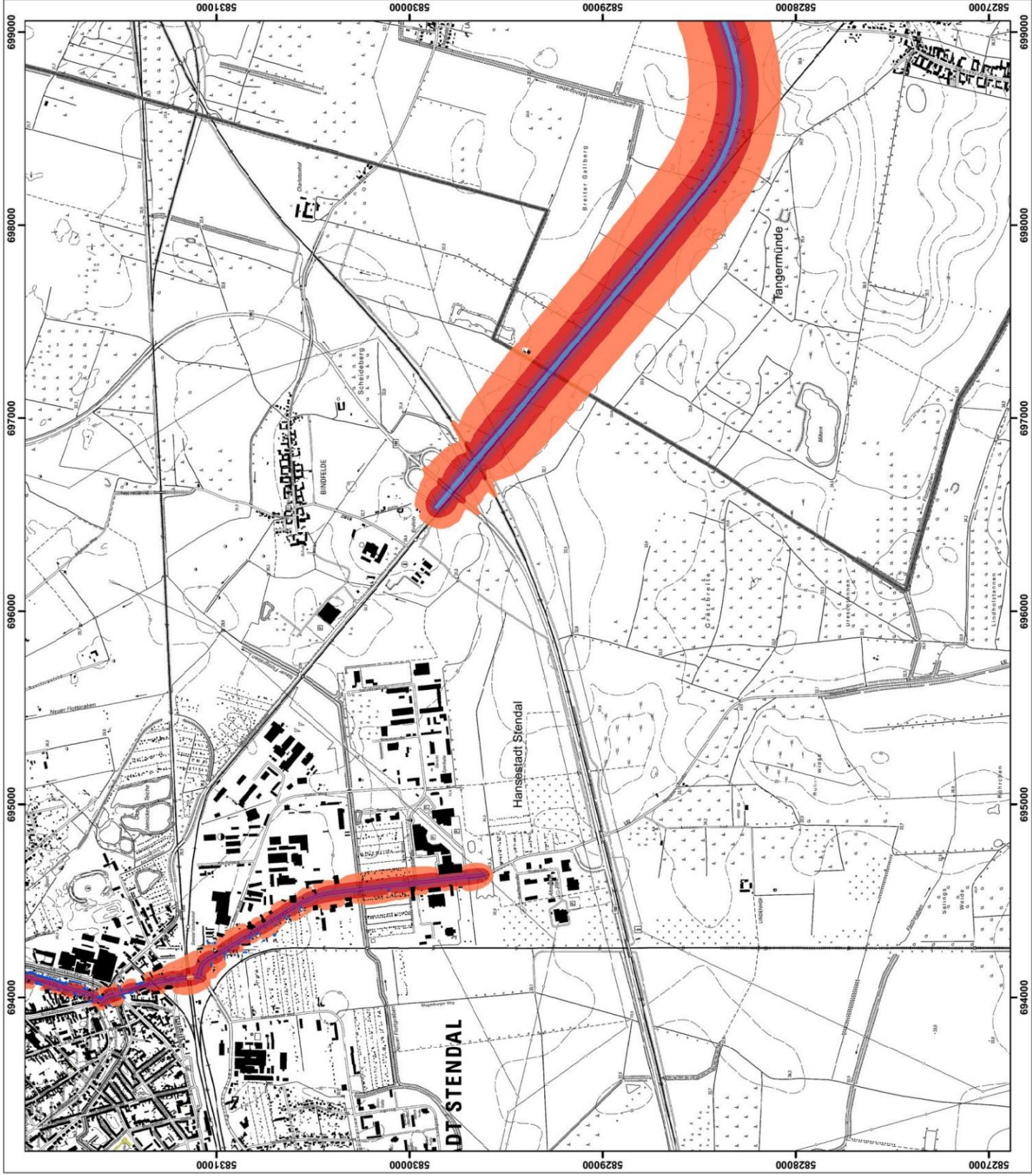
-  Gebäude
-  Wohnhaus mit Einwohnern
-  Schule
-  Krankenhaus
-  Lärmschutzwand
-  Gemeindegrenze

L_{DEN}
Pegelklassen dB(A)

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



ETRS89 / UTM Zone 32N
DTK10_ein_Is489z32



EU-Lärmkartierung 2017

gemäß Richtlinie 2002/49/EG
an Hauptverkehrsstraßen
in Sachsen-Anhalt
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr

Berechnung nach VBUS

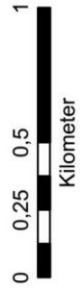
Straßenverkehrslärm
Lärmindex L_{Night}
(Nacht)

Kartenausschnitt
G16

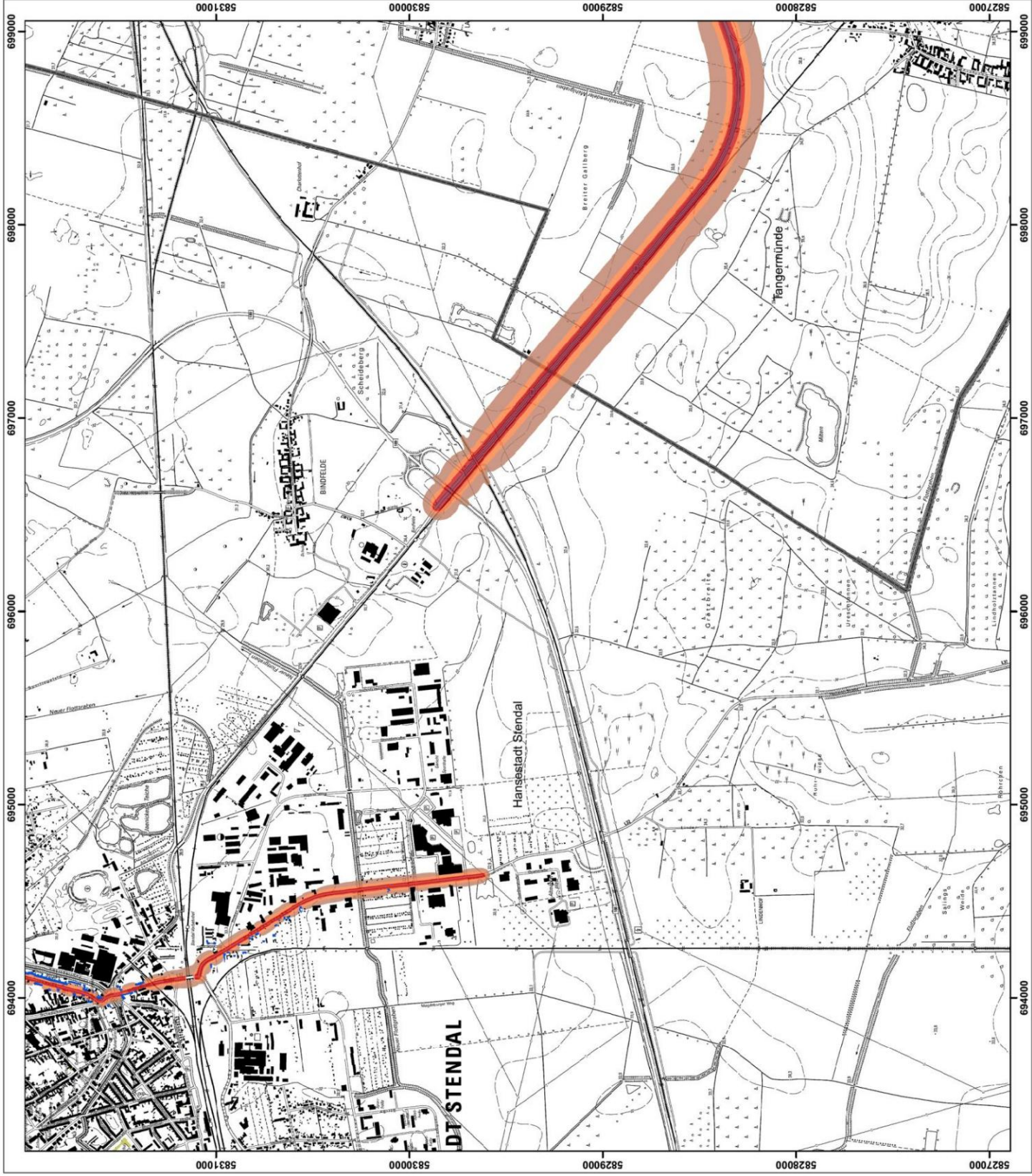
- Gebäude
- Wohnhaus mit Einwohnern
- Schule
- Krankenhaus
- Lärmschutzwand
- Gemeindegrenze

L_{Night}
Pegelklassen dB(A)

- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- >70



ETRS89 / UTM Zone 32N
DTK10_ein_ls489z32









EU-Lärmkartierung 2017

gemäß Richtlinie 2002/49/EG
an Hauptverkehrsstraßen
in Sachsen-Anhalt
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr

Berechnung nach VBUS

Straßenverkehrslärm
Lärmindex L_{DEN}
(Tag - Abend - Nacht)

Kartenausschnitt
H14

-  Gebäude
-  Wohnhaus mit Einwohnern
-  Schule
-  Krankenhaus
-  Lärmschutzwand
-  Gemeindegrenze

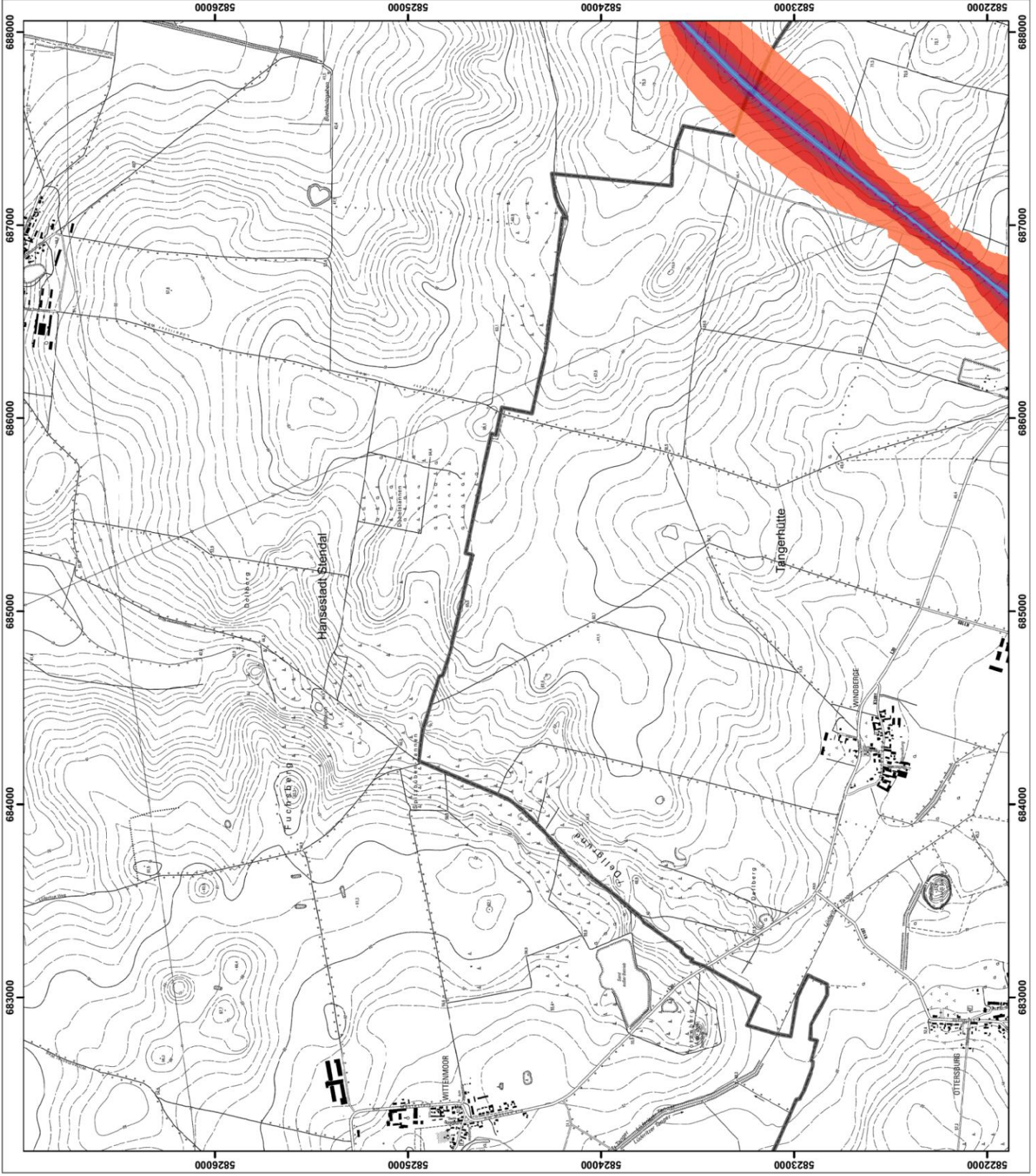
L_{DEN}
Pegelklassen dB(A)

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

0 0,25 0,5 1
Kilometer

ETRS89 / UTM Zone 32N
DTK10_ein_Is489z32

© Geobasis-DE / LVermGeo LSA









EU-Lärmkartierung 2017

gemäß Richtlinie 2002/49/EG
an Hauptverkehrsstraßen
in Sachsen-Anhalt
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr

Berechnung nach VBUS

Straßenverkehrslärm
Lärmindex L_{Night}
(Nacht)

Kartenausschnitt
H14

-  Gebäude
-  Wohnhaus mit Einwohnern
-  Schule
-  Krankenhaus
-  Lärmschutzwand
-  Gemeindegrenze

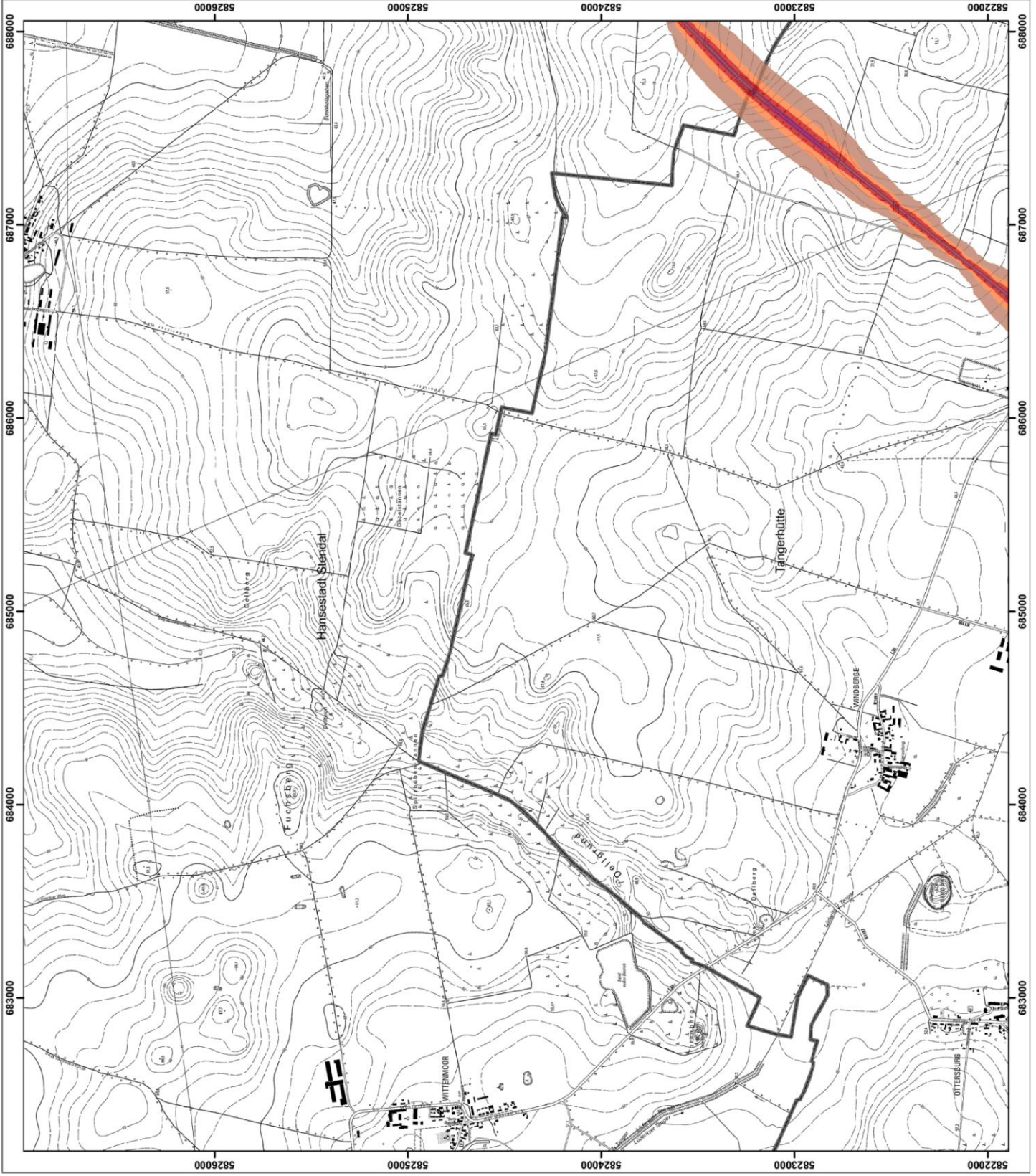
L_{Night}
Pegelklassen dB(A)

-  50-55
-  55-60
-  60-65
-  65-70
-  >70

0 0,25 0,5 1
Kilometer

ETRS89 / UTM Zone 32N
DTK10_ein_Is489z32

© Geobasis-DE / LVermGeo LSA









EU-Lärmkartierung 2017

gemäß Richtlinie 2002/49/EG
an Hauptverkehrsstraßen
in Sachsen-Anhalt
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr

Berechnung nach VBUS

Straßenverkehrslärm
Lärmindex L_{DEN}
(Tag - Abend - Nacht)

Kartenausschnitt
H15

-  Gebäude
-  Wohnhaus mit Einwohnern
-  Schule
-  Krankenhaus
-  Lärmschutzwand
-  Gemeindegrenze

L_{DEN}
Pegelklassen dB(A)

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

0 0,25 0,5 1
Kilometer

ETRS89 / UTM Zone 32N
DTK10_ein_Is489z32

© Geobasis-DE / LVermGeo LSA



EU-Lärmkartierung 2017

gemäß Richtlinie 2002/49/EG
an Hauptverkehrsstraßen
in Sachsen-Anhalt
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr

Berechnung nach VBUS

Straßenverkehrslärm
Lärmindex L_{Night}
(Nacht)

Kartenausschnitt
H15

- Gebäude
- Wohnhaus mit Einwohnern
- Schule
- Krankenhaus
- Lärmschutzwand
- Gemeindegrenze

L_{Night}
Pegelklassen dB(A)

50-55

55-60

60-65

65-70

>70



ETRS89 / UTM Zone 32N

DTK10_ein_Is489z32

© Geobasis-DE / LVermGeo LSA



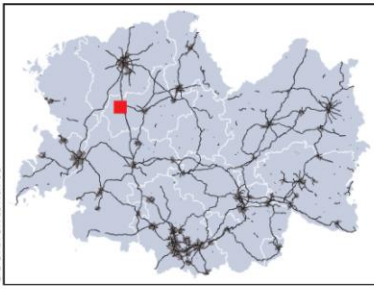


Eisenbahn-Bundesamt

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

Haupteisenbahnstrecken (mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr)
Blattnummer: 3044

Übersichtskarte



Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L_{den})

- >75 dB(A)
- >70-75 dB(A)
- >65-70 dB(A)
- >60-65 dB(A)
- >55-60 dB(A)



0 0,5 1 km

Quelle

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

Berechnungsvorschrift

VBUSch

Koordinatensystem

ETRS89 / UTM Zone 32N

Haftungshinweis

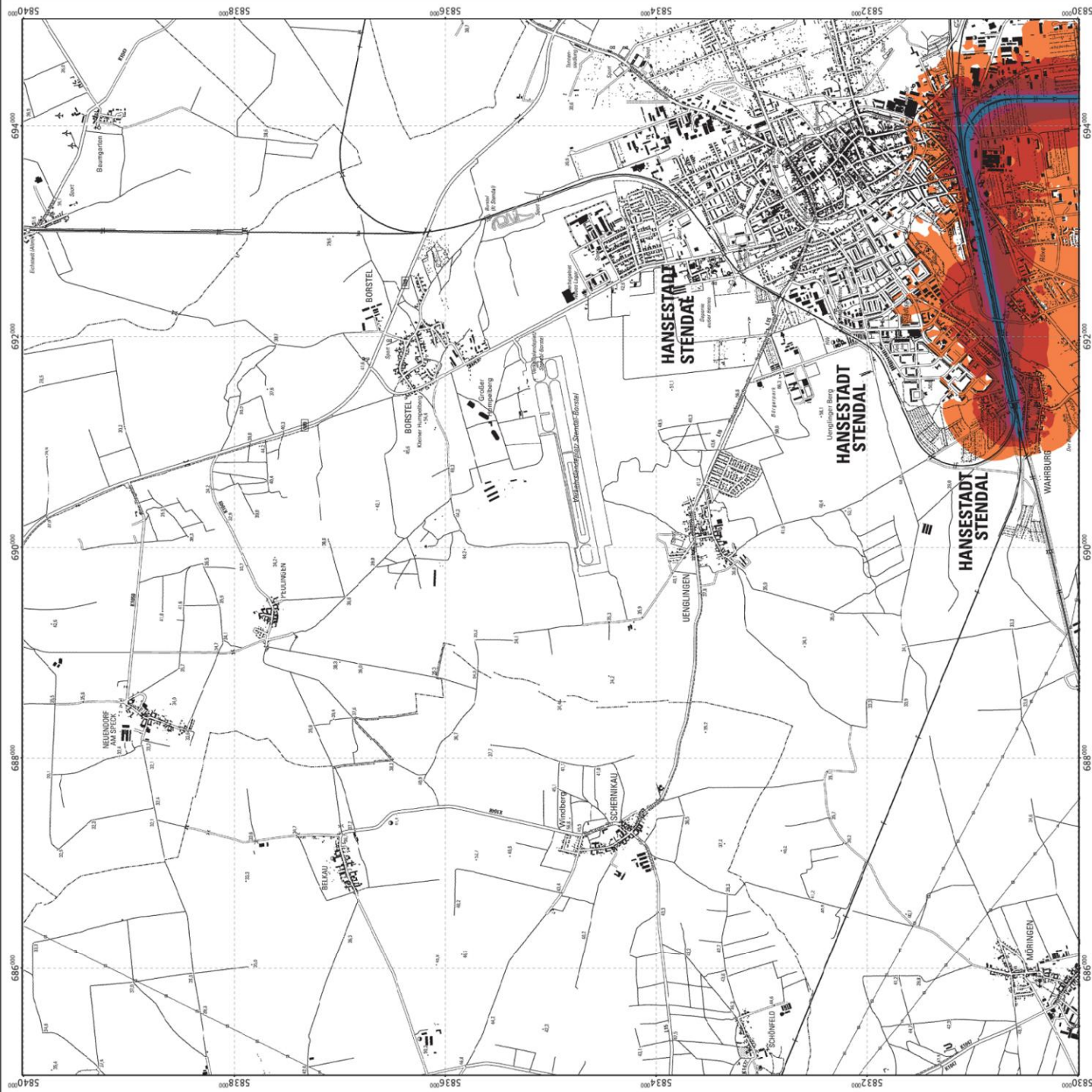
Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht im Falle einer Verletzung des Lebens, 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
Erstelldatum: 30.06.2017

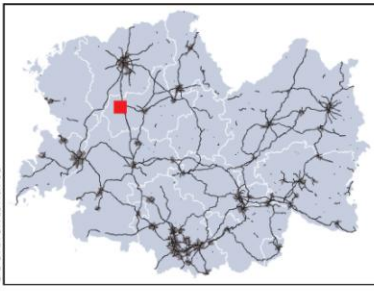




Umgebungsärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes – Runde 3 (30.06.2017)

Haupteisenbahnstrecken (mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr)
Blattnummer: 3044

Übersichtskarte



Nacht-Lärmindex (L_{night})



Quelle

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

Berechnungsvorschrift

VBUSch

Koordinatensystem

ETRS89 / UTM Zone 32N

Haftungshinweis

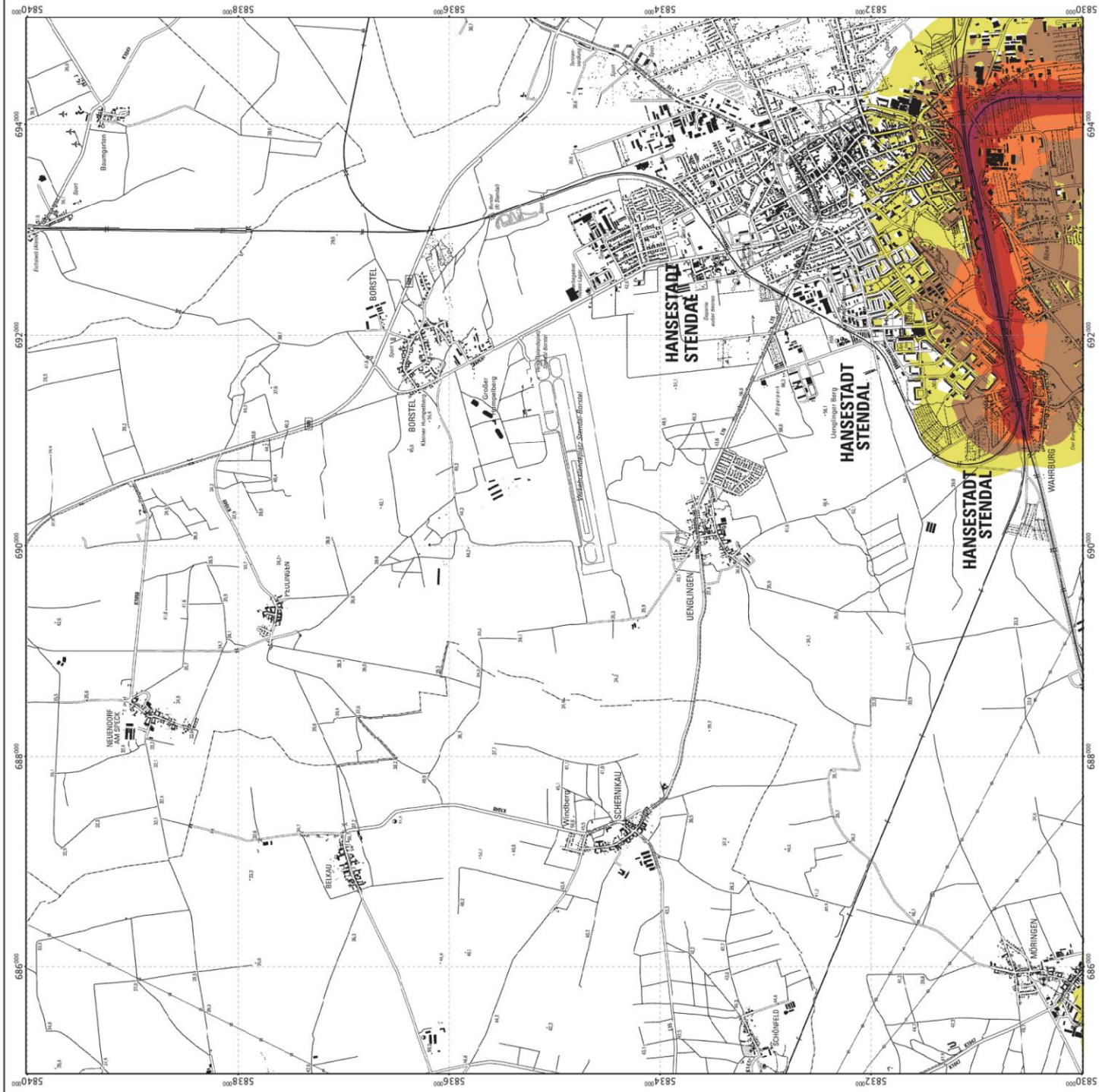
Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht im Falle einer Verletzung des Lebens, 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
Erstelldatum: 30.06.2017

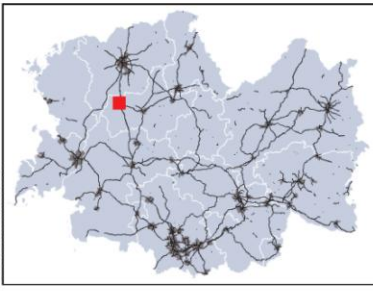




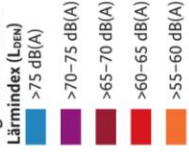
Umgebungsärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes – Runde 3 (30.06.2017)

Hauptstrecken (mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr)
Blattnummer: 3045

Übersichtskarte



Tag-Abend-Nacht- Lärmindex (L_{den})



Quelle

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

Berechnungsvorschrift

VBUSch

Koordinatensystem

ETRS89 / UTM Zone 32N

Haftungshinweis

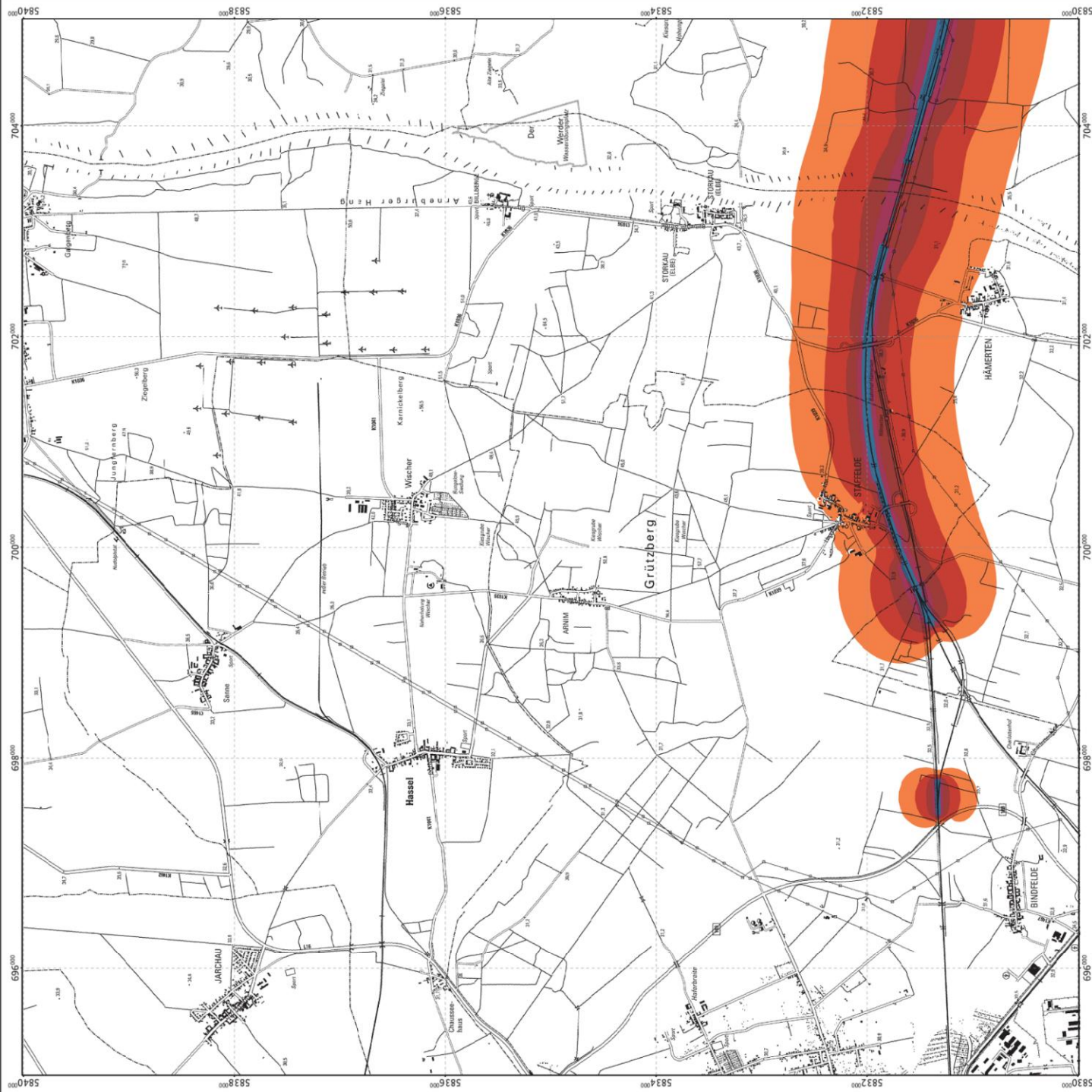
Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht im Falle einer Verletzung des Lebens, 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
Erstelldatum: 30.06.2017

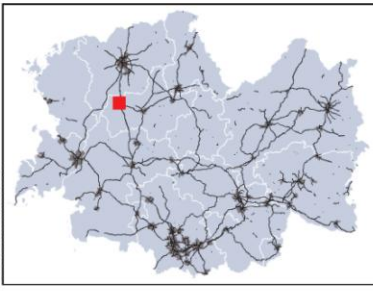




Umgebungsärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes – Runde 3 (30.06.2017)

Hauptstrecken (mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr)
Blattnummer: 3045

Übersichtskarte



Nacht-Lärmindex
(L_{night})



Quelle

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

Berechnungsvorschrift

VBUSch

Koordinatensystem

ETRS89 / UTM Zone 32N

Haftungshinweis

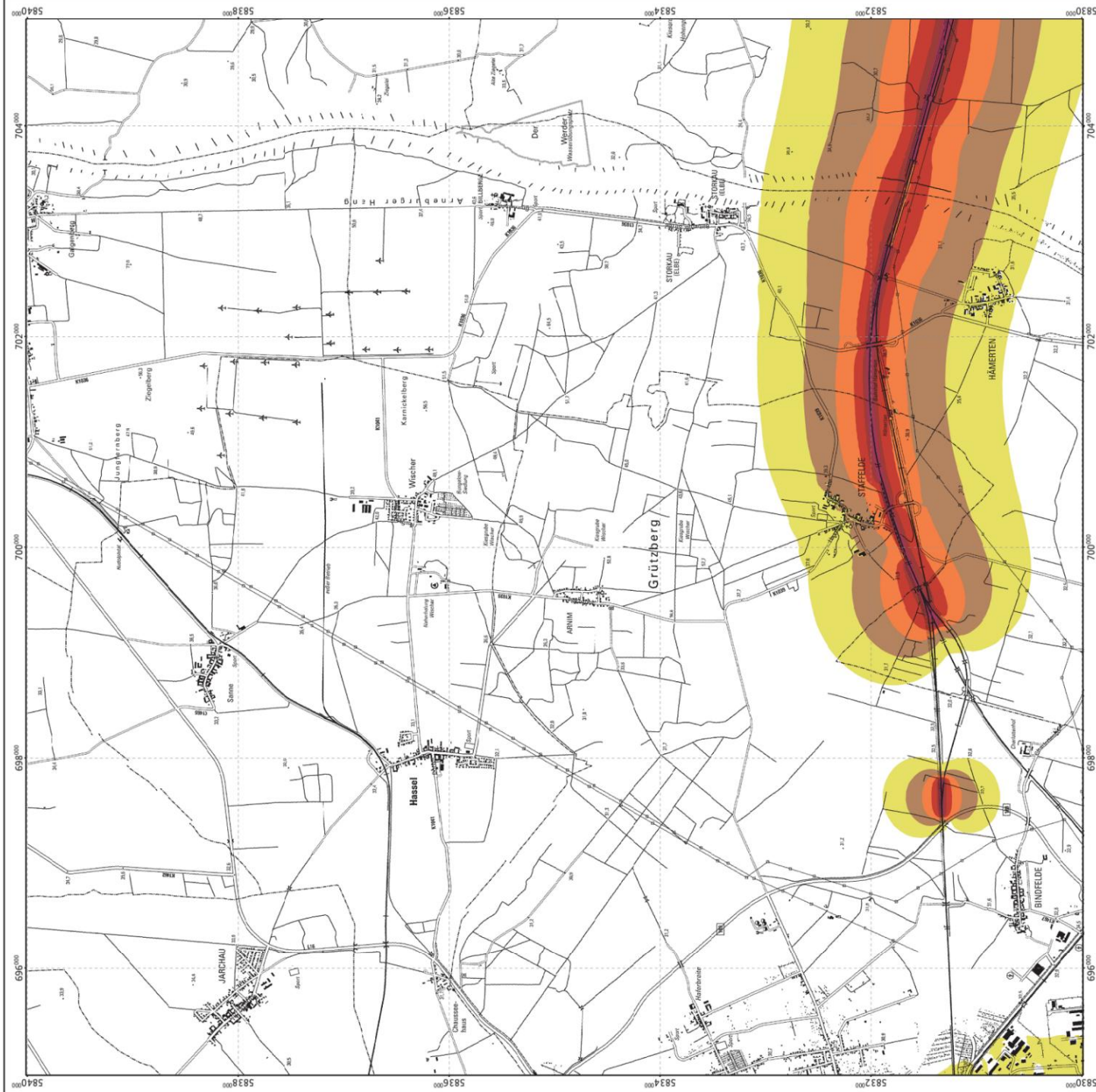
Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht im Falle einer Verletzung des Lebens,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

Nutzungshinweis

Dem Endnutzer dieser Karte wird ein internes Nutzungsrecht eingeräumt, d.h. die Weitergabe –auch im 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
Erstelldatum: 30.06.2017



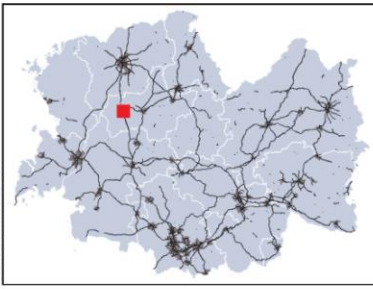


Eisenbahn-Bundesamt

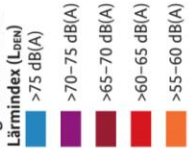
Umgebungsärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes – Runde 3 (30.06.2017)

Haupteisenbahnstrecken (mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr)
Blattnummer: 3143

Übersichtskarte



Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L_{den})



Quelle

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

Berechnungsvorschrift

VBUSch

Koordinatensystem

ETRS89 / UTM Zone 32N

Haftungshinweis

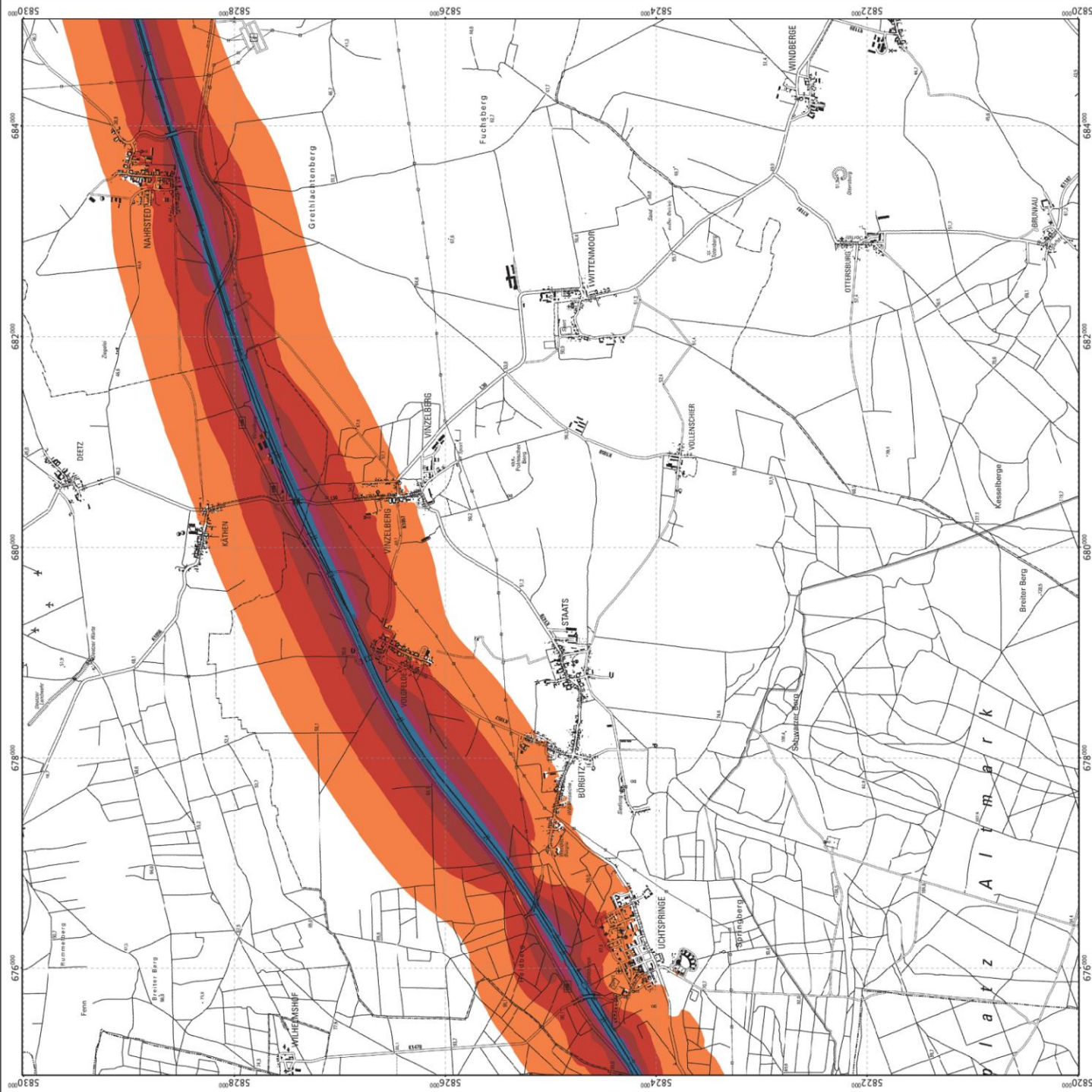
Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht im Falle einer Verletzung des Lebens, 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
Erstelldatum: 30.06.2017



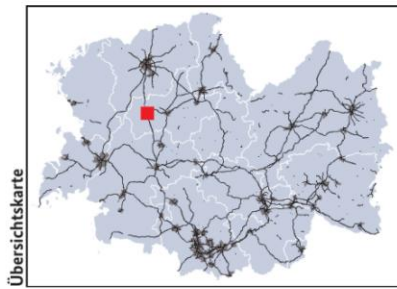
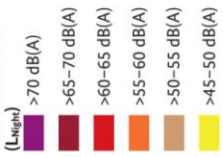


Eisenbahn-Bundesamt

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

Haupteisenbahnstrecken (mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr)
Blattnummer: 3143

Nacht-Lärmindex (L_{night})



Quelle

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

Berechnungsvorschrift

VBUSch

Koordinatensystem

ETRS89 / UTM Zone 32N

Haftungshinweis

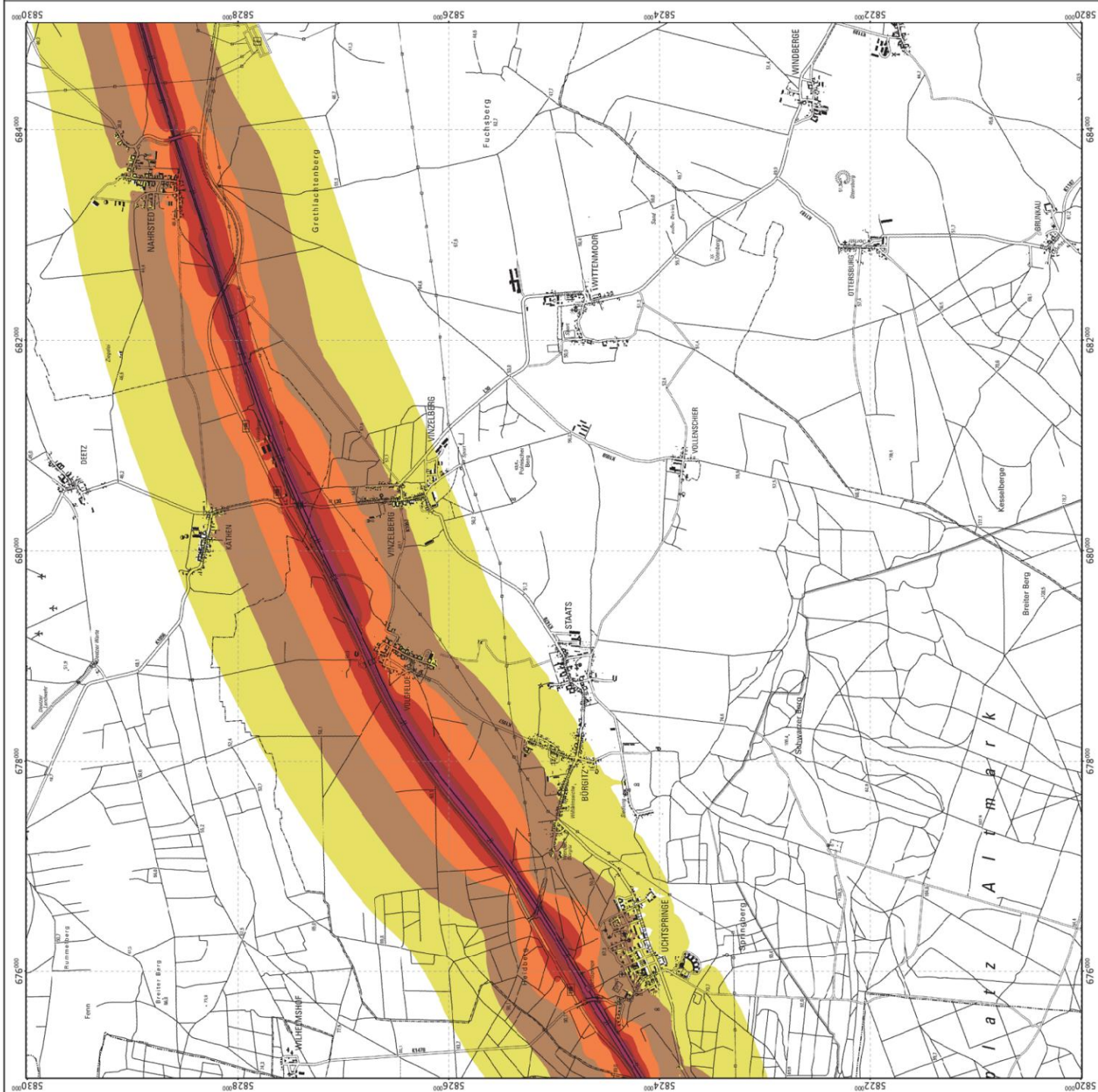
Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht im Falle einer Verletzung des Lebens, 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
Erstelldatum: 30.06.2017



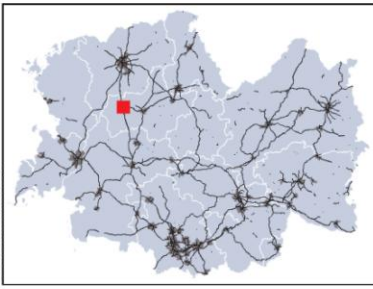


Eisenbahn-Bundesamt

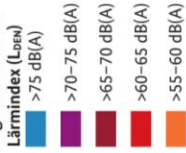
Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes – Runde 3 (30.06.2017)

Haupteisenbahnstrecken (mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr)
Blattnummer: 3144

Übersichtskarte



Tag-Abend-Nacht-
Lärmindex (L_{den})



Quelle

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

Berechnungsvorschrift

VBUSch

Koordinatensystem

ETRS89 / UTM Zone 32N

Haftungshinweis

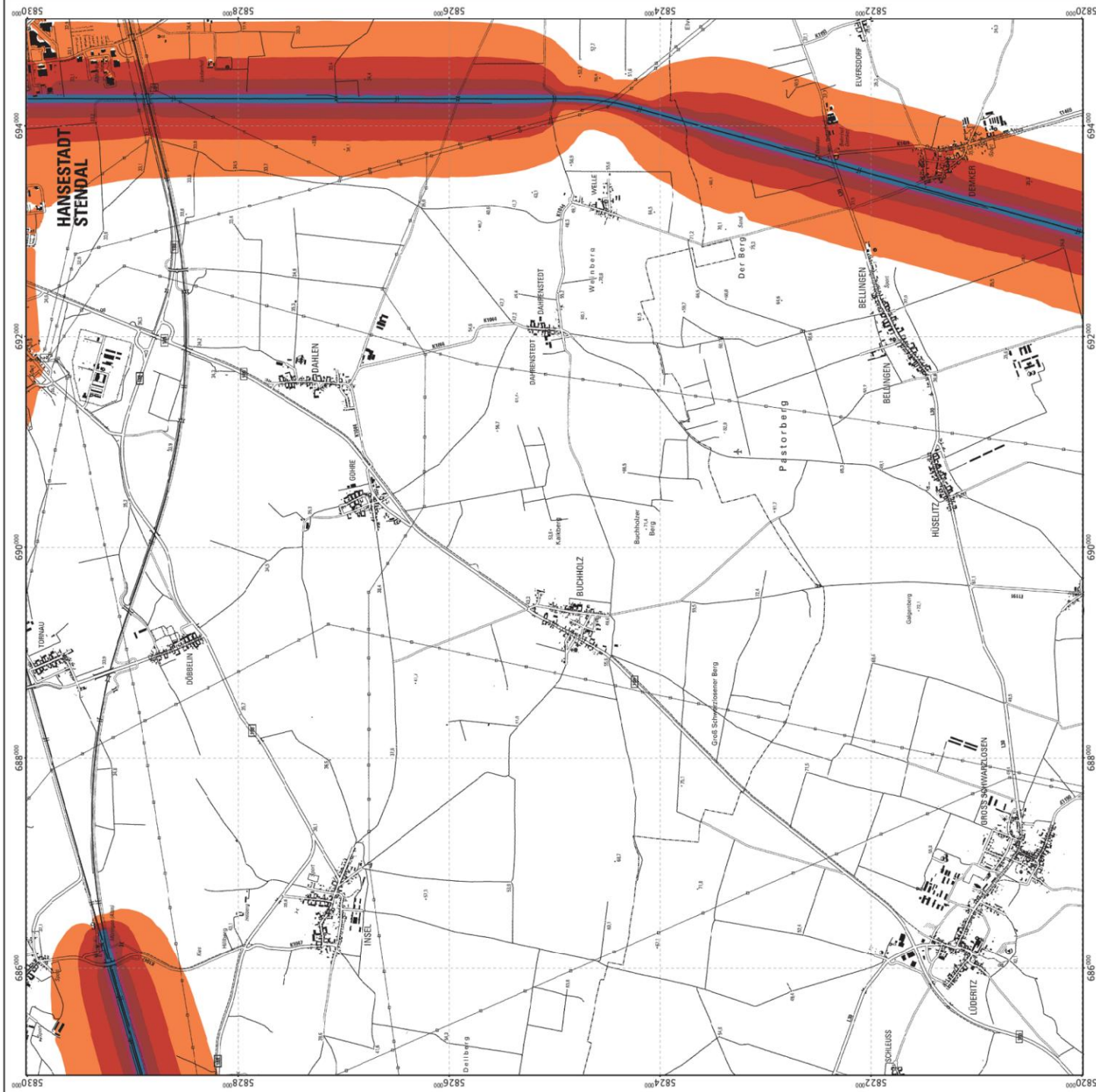
Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht im Falle einer Verletzung des Lebens, 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
Erstelldatum: 30.06.2017

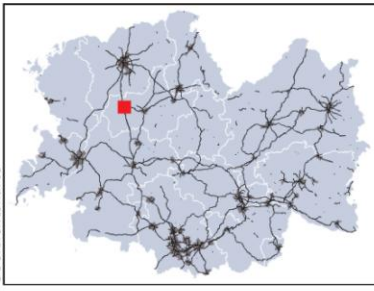




Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes – Runde 3 (30.06.2017)

Haupteisenbahnstrecken (mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr)
Blattnummer: 3144

Übersichtskarte



Nacht-Lärmindex (L_{night})



Quelle

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

Berechnungsvorschrift

VBUSch

Koordinatensystem

ETRS89 / UTM Zone 32N

Haftungshinweis

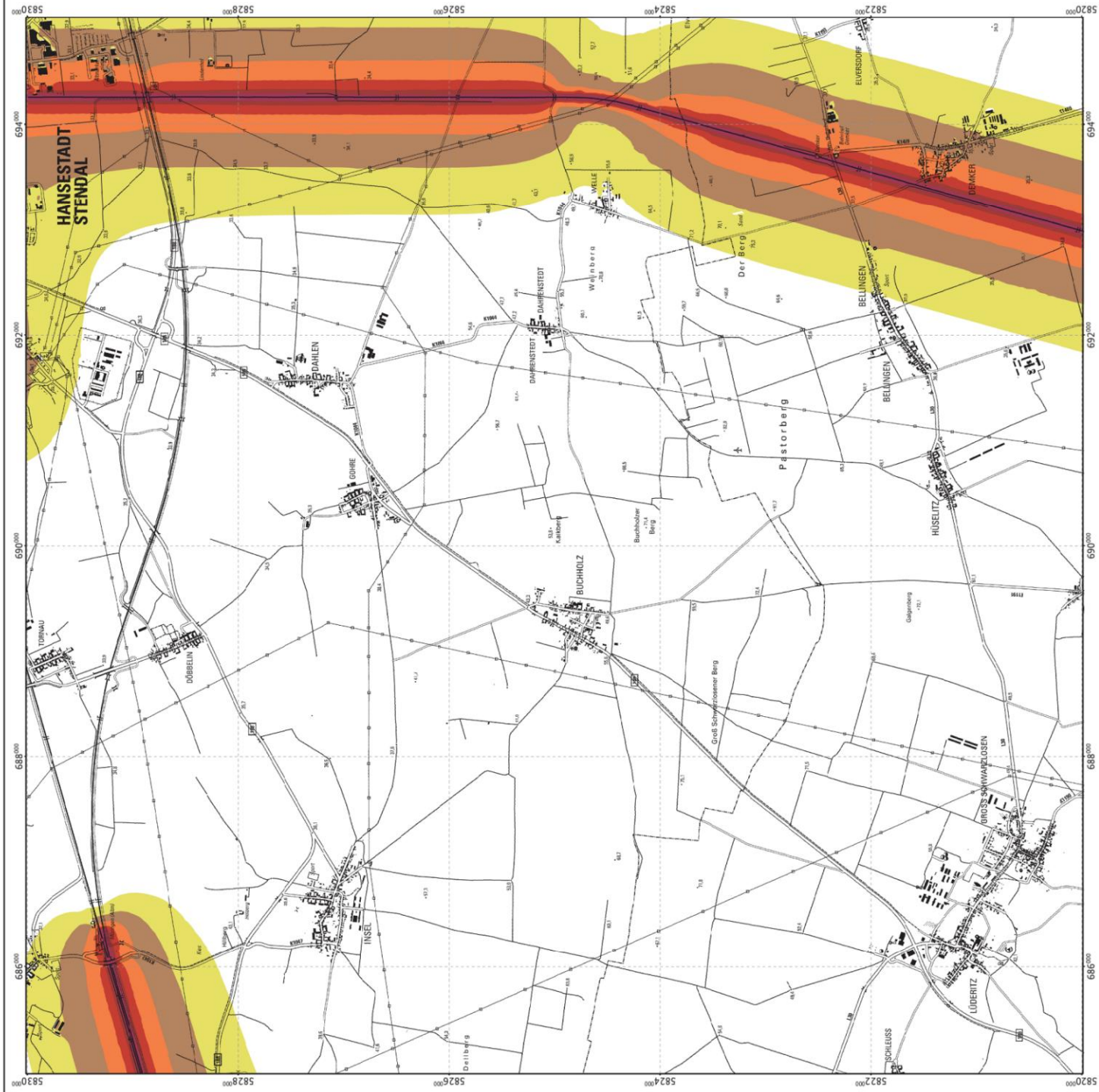
Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht im Falle einer Verletzung des Lebens, 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
Erstelldatum: 30.06.2017



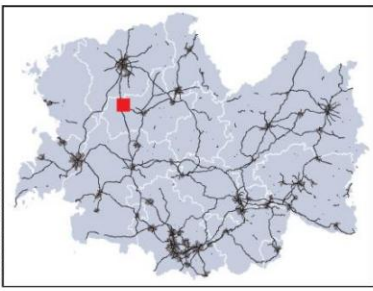


Eisenbahn-Bundesamt

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

Hauptstrecken (mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr)
Blattnummer: 3145

Übersichtskarte



Tag-Abend-Nacht- Lärmindex (L_{den})

- >75 dB(A)
- >70-75 dB(A)
- >65-70 dB(A)
- >60-65 dB(A)
- >55-60 dB(A)



0 0,5 1 km

Quelle

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

Berechnungsvorschrift

VBUSch

Koordinatensystem

ETRS89 / UTM Zone 32N

Haftungshinweis

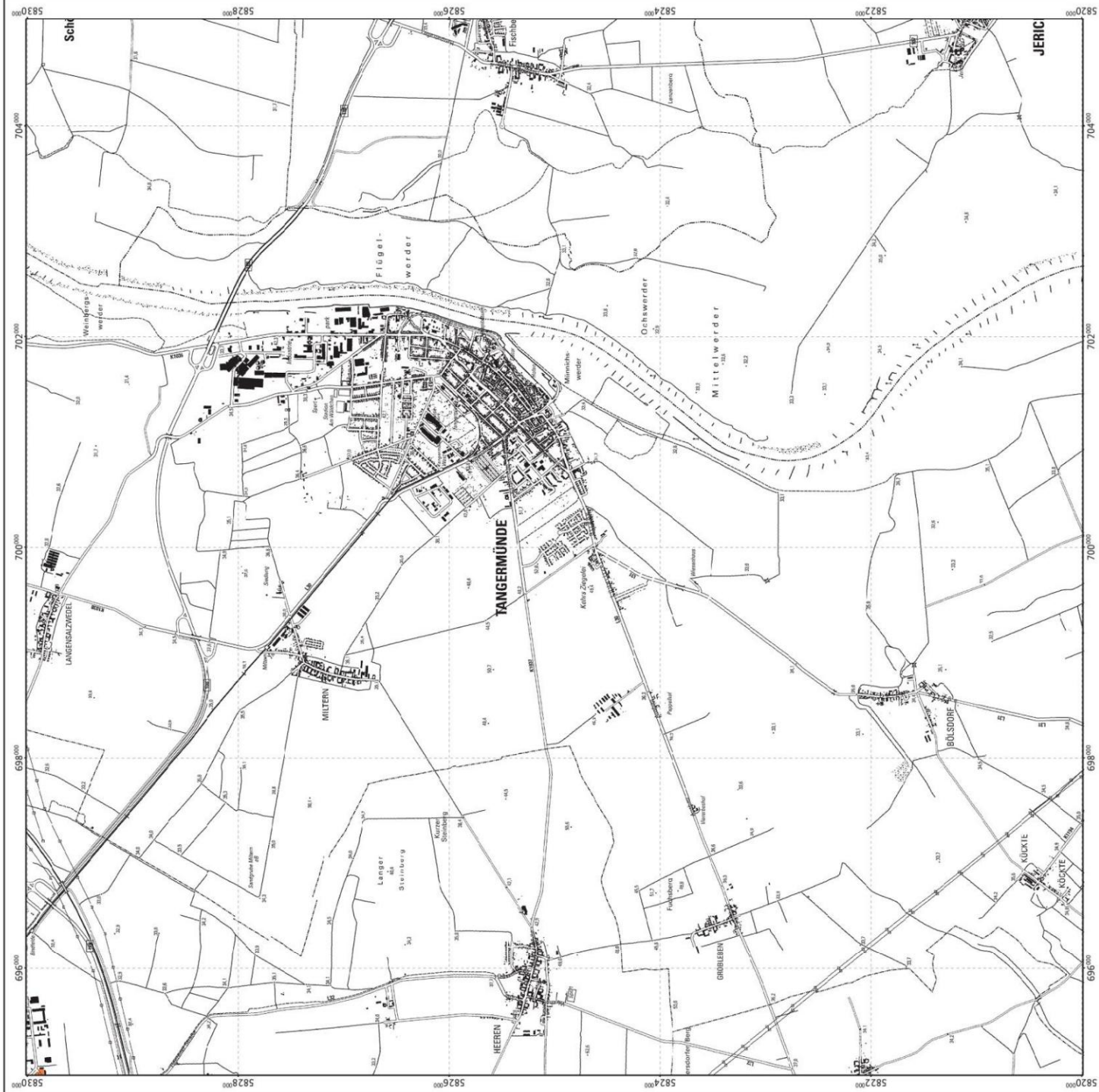
Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht im Falle einer Verletzung des Lebens, 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
Erstelldatum: 30.06.2017



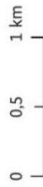
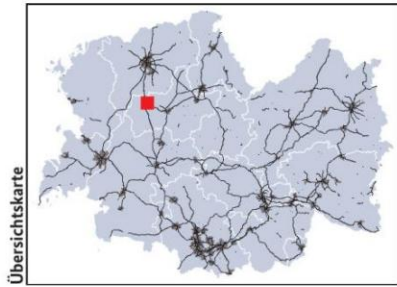


Eisenbahn-Bundesamt

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

Hauptstrecken (mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr)
Blattnummer: 3145

Nacht-Lärmindex (L_{night})



Quelle

Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG (2016)
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
Erstelldatum: 30.06.2017

