



Entwurf zum  
**Lärmaktionsplan der Stufe II**

**Geräuschbelastung durch die  
Haupteisenbahnstrecke in Dinslaken**

## 1. Einleitung

Die Belastung der Bevölkerung durch Lärm nimmt immer weiter zu. Der städtische Straßenverkehr macht dabei einen erheblichen Teil der Belastung aus, aber auch Personen- und Güterzüge sowie Lärm durch Industrie- und Gewerbebetriebe werden als Störung empfunden. Diese Störungen führen zum Verlust von Lebensqualität und stellen zusätzlich ein erhebliches Gesundheitsrisiko dar (erhöhtes Risiko eines Herzinfarktes, Schlafstörungen etc.). Stadtbereiche, die dauerhaft mit Lärm belastet sind, haben mit Wertverlusten des Immobilienbestandes zu kämpfen.

Um dem Thema städtische Lärmbelastung und dem daraus folgendem Gesundheitsrisiko entgegenzuwirken, wurde durch die Europäische Union die Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm) erlassen. Die Bundesrepublik ist daraus verpflichtet, den so genannten Umgebungslärm mit rechnerischen Mitteln zu erfassen, zu beurteilen und nach Möglichkeit zu verringern. Als Instrument zur Ermittlung der Lärmsituation sind strategische Lärmkarten aufzustellen und auf deren Basis ein Lärmaktionsplan zu entwickeln.

Dinslaken liegt am Niederrhein, im nordwestlichen Teil des Ruhrgebiets. Die große Mittelstadt gehört zum Landkreis Wesel und ist dem Regierungsbezirk Düsseldorf zugeordnet. Im Norden grenzt Dinslaken an die Stadt Voerde und die Gemeinde Hünxe. Im Osten an das Mittelzentrum Bottrop und im Süden und Südwesten schließen sich das Oberzentrum Duisburg und das Mittelzentrum Oberhausen an. Der Übergang vom unteren Niederrhein zum Ruhrgebiet prägt das Flair Dinslakens.

Dinslakens Fläche von rund 47 km<sup>2</sup> gliedert sich in zehn attraktive Stadtteile. Die Stadt liegt etwa 30 m ü. NN. Inner- und außerhalb des Stadtgebiets besitzt Dinslaken ausgedehnte Grünflächen, wie zum Beispiel den Volkspark und den Stadtpark sowie den Grünzug entlang des Rotbachs und um den Rotbachsee herum.

Das Stadtgebiet Dinslakens wird von übergeordneten Straßen (A3, A59, B8, L1 usw.) tangiert und durchzogen. Diagonal durch die Stadt verläuft die vielbefahrene Bahntrasse Oberhausen-Arnheim; im Laufe der Zeit haben sich Siedlungsbereiche auf beiden Seiten der Strecke bis nah an die Bahn heran entwickelt.

## 2. Aufgabenstellung und gesetzliche Grundlage

Durch die Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (2002/49/EG Umgebungslärmrichtlinie) und die Übernahme in die §§ 47a-47f Bundes-Immissionsschutz Gesetz (BImSchG) ist die Stadt Dinslaken verpflichtet, einen Lärmaktionsplan aufzustellen, wenn Wohngebäude übermäßiger Schallbelastung durch Verkehrslärm ausgesetzt sind.

Die Lärmaktionsplanung ist stufenweise aufgebaut, um sich dem „Problem Lärm“ anzunähern. Die Lärmkartierung und die Lärmaktionsplanung ist deshalb alle fünf Jahre zu aktualisieren bzw. fortzuschreiben.

In der ersten Stufe der Lärmaktionsplanung in 2010 wurden für die klassifizierten Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 6.000.000 KFZ im Jahr (ca. 16.500 KFZ/ Tag) und Haupt-Schienenstrecken auf denen mehr als 60.000 Zügen im Jahr verkehren, was 165 Zügen am Tag entspricht, Lärmkarten erstellt und Maßnahmen zur Lärmbekämpfung erarbeitet (Ratsbeschluss 13.07.2010, Vorlage 298).

Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern mussten dabei alle Hauptverkehrsstraßen und Schienenwege oberhalb der Verkehrsbelastungsschwelle betrachten. Mit ca. 68.000 Einwohnern ist Dinslaken kein Ballungsraum im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie. Deshalb sind nur klassifizierte Hauptverkehrsstraßen (Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen) und Hauptschienenwege

zu betrachten. Anhand der Lärmkarten wird allerdings deutlich, dass große Teile des Stadtgebietes und der Wohnbevölkerung durch Lärm belastet werden.

Die 2. Stufe der Lärmaktionsplanung für die Hauptverkehrsstraßen mit ca. 3.000.000 KFZ/ Tag (ca. 8.200 KFZ/ Tag) ist erarbeitet und die Umsetzung soll im Stadtrat (Vorlage 295) am 24.03.2015 beschlossen werden.

In der nun durchzuführenden zweiten Stufe für die Schienenwege, wurden die Kartierungspflicht sowie die Verpflichtung zur Entwicklung von Maßnahmen auf Hauptschienenwege mit 30.000 Zügen im Jahr ausgeweitet. Die Lärmkarten dazu wurden durch das Eisenbahn-Bundesamt erstellt und sind im Dezember 2014 auf der Internetseite des Eisenbahn-Bundesamtes ([www.eba.bund.de](http://www.eba.bund.de)) veröffentlicht worden. Die Stadt Dinslaken hat nun ein Jahr lang Zeit eine Lärmaktionsplanung zu erarbeiten.

Durch eine Novelle des BImSchG ist die Pflicht zur Erstellung der Lärmaktionspläne gemäß § 47e Abs. 4 ab dem 01.01.2015 auf das Eisenbahn-Bundesamt übergegangen, so dass die dritte Stufe von dort aus erledigt werden muss.

Im Zuge der Umgebungslärmrichtlinie sind keine Grenz- oder Richtwerte festgelegt. In Nordrhein-Westfalen wurden aber durch das zuständige Ministerium Belastungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht als Auslösewert für die Lärmaktionsplanung empfohlen. Ein Rechtsanspruch auf die Umsetzung von Maßnahmen zur Lärminderung ergibt sich aus dem Lärmaktionsplan nicht. Auch gibt es keine zeitlichen Fristen, bis wann die vorgeschlagenen freiwilligen Maßnahmen umzusetzen sind.

### **Zuständige Behörden**

Lärmkartierung: Eisenbahnbundesamt, Vorgebirgsstraße 49, 53110 Bonn

Lärmaktionsplanung: Stadt Dinslaken; Platz d' Agen 1; 46535 Dinslaken; Telefon: 02064-66697;  
Fax: 02064-6611697, Homepage: [www.dinslaken.de](http://www.dinslaken.de), GKZ: 05170008

### **3. Betroffene Schienenstrecken**

Das Stadtgebiet von Dinslaken wird von zwei Schienenstrecken der Eisenbahnen des Bundes durchfahren:

- a) Bahnstrecke 2271 Oberhausen-Wesel „Walsumbahn“ oder „Spellener Bahn“: Diese wird nicht mehr für den Personenverkehr benutzt und liegt unterhalb der Belastungsgrenze für die Lärmaktionsplanung
- b) Bahnstrecke 2270 Oberhausen-Arnheim „Hollandbahn“ oder „Betuwe-Strecke“: Auf dieser Strecke wird Güterverkehr, Personen-Nah- und Fernverkehr abgewickelt. Für diese Strecke sind Lärmkarten gefertigt worden und es muss ein Lärmaktionsplan entwickelt werden.

#### 4. Lärmkarten

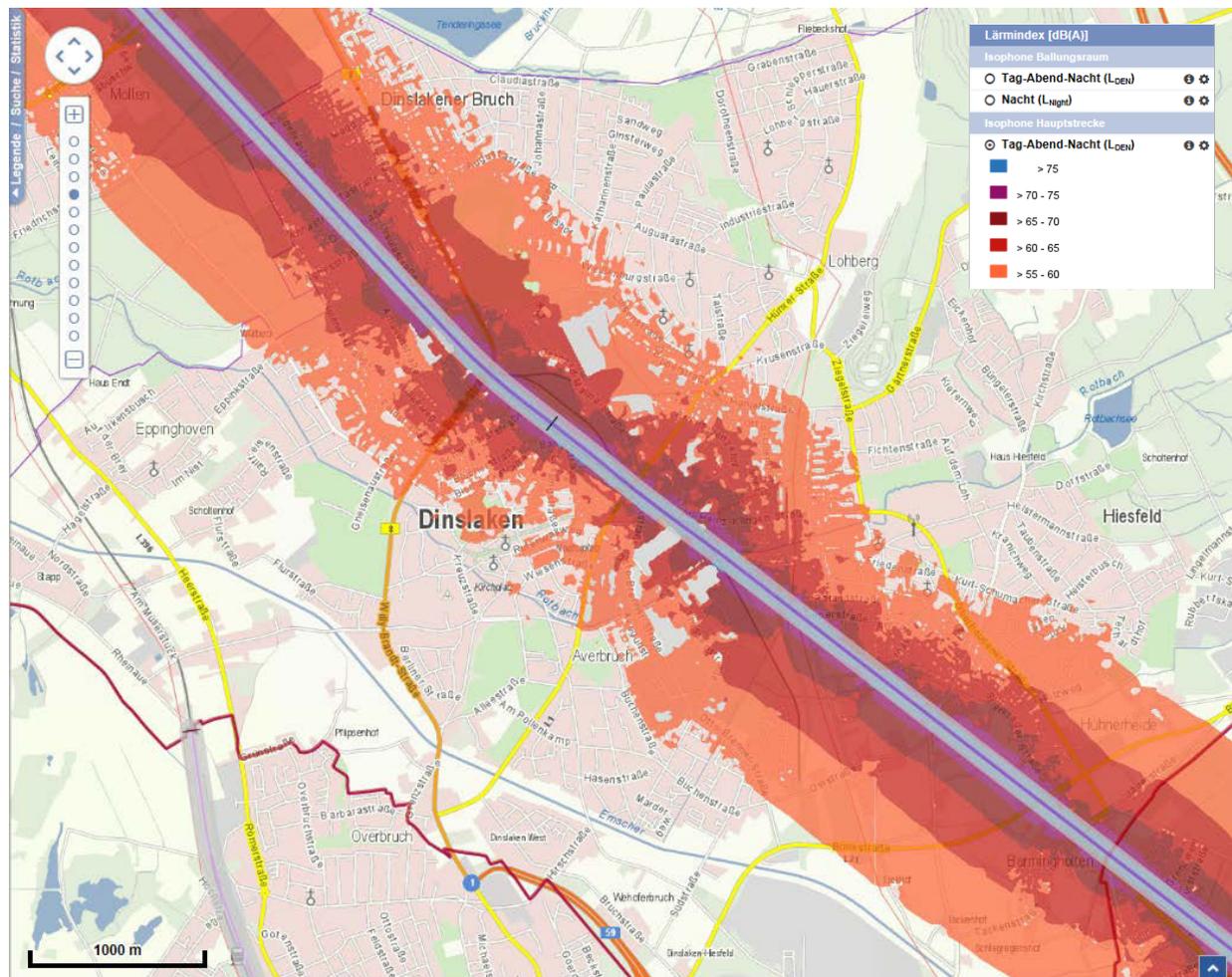
In der 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung, 34. BImSchV) sind Details zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie festgelegt. Nach der Verordnung müssen strategische Lärmkarten aufgestellt werden, die auf die Darstellung großer Gebiete abzielen. Sie weisen bei einer gebäudescharfen Betrachtung nur eine begrenzte Genauigkeit auf.

Für die Berechnung der Lärmkarten an Eisenbahnstrecken ist die Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienen (VBUSch) eingeführt.

Die Betroffenen werden nach der Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) ermittelt.

Die Detail-Lärmkarten für Dinslaken sind im Anhang dargestellt. Sie unterscheiden den Zeitraum über 24 Stunden  $L_{DEN}$  (DEN: Day, Evening, Night) und den  $L_{night}$  (Nachtzeitraum 22-6Uhr).

Abbildung 1: Übersicht der Lärmbelastung Tag-Abend-Nacht ( $L_{DEN}$ )



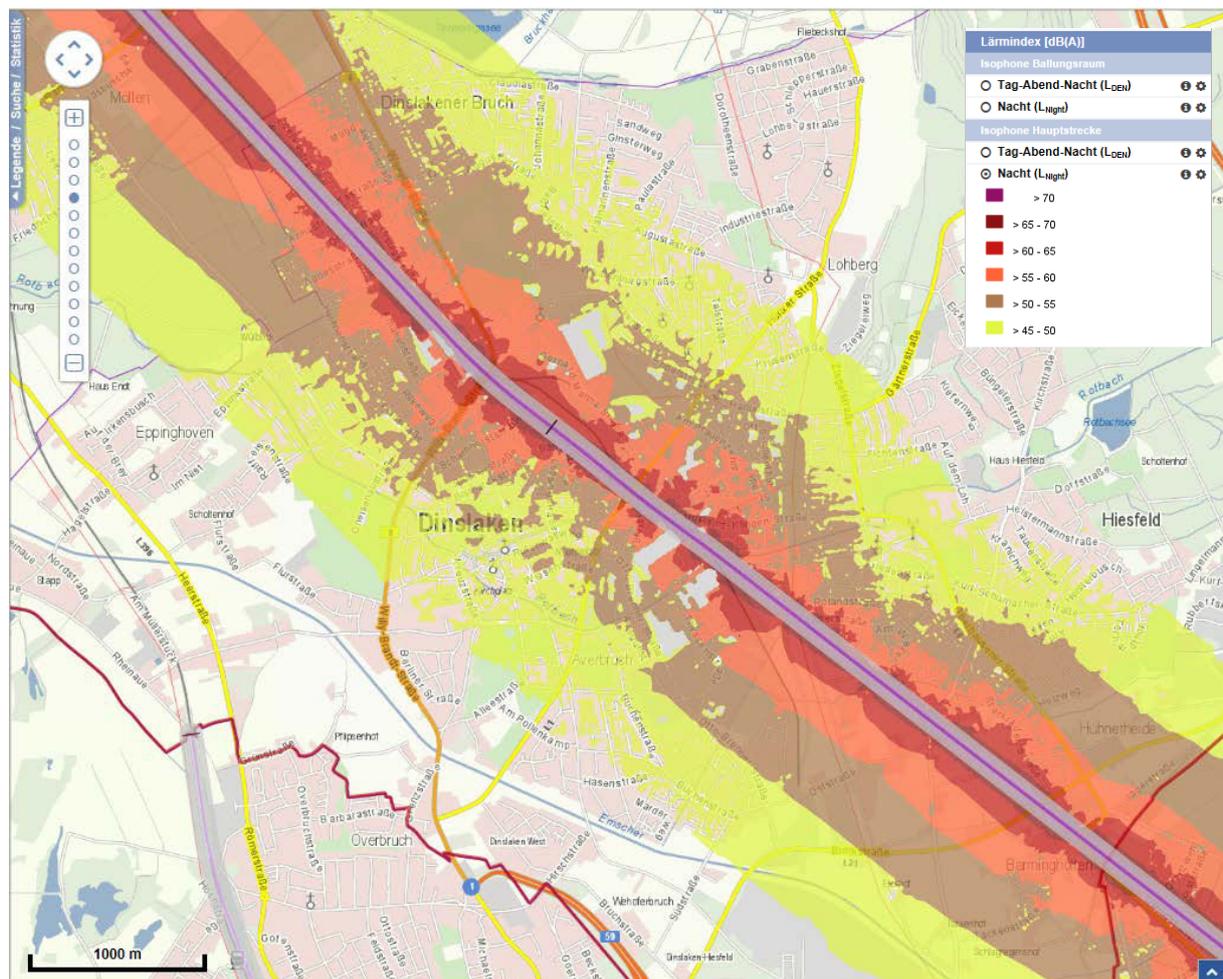
[Hinweis zur Nutzung](#)

X: 344022.01 Y: 5714104.76

Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2014]  
Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

Quelle: Eba.bund.de

Abbildung 2: Übersicht der Lärmbealstung Nacht ( $L_{night}$ )



Hinweis zur Nutzung

X: 341984.71 Y: 5715573.20

Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2014]  
Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

Quelle: eba.bund.de

## 5. Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

Gemäß VBEB wurden die Belastetenzahlen für Dinslaken ermittelt. Dies führt zu folgenden Ergebnissen (Quelle: EBA):

Tabelle 1: Von Umgebungslärm belastete Fläche in Dinslaken

$L_{den}$ in dB(A)	>55	>65	>75
Fläche in km <sup>2</sup>	8,42	2,10	0,58

Tabelle 2: Von Umgebungslärm belastete Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in Dinslaken

Pegelbereich dB(A)	Belastete Wohnungen	Belastete Schulen	Belastete Krankenhäuser
$L_{DEN} >55$	7988	55	0
$L_{DEN} >65$	1119	4	0
$L_{DEN} >75$	135	0	0

Bei der Auswertung der betroffenen Schulen sind alle Einzelgebäude betrachtet worden.

**Tabelle 3: Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm in ihren Wohnungen betroffenen Menschen - Schienenlärm der Eisenbahnen des Bundes**

$L_{DEN}$	$55 < L_{DEN} = 60$	$60 < L_{DEN} = 65$	$65 < L_{DEN} = 70$	$70 < L_{DEN} = 75$	$L_{DEN} > 75$
Belastete Einwohner	10.760	4.470	1.440	750	300

$L_{night}$	$45 < L_{night} = 50$	$50 < L_{night} = 55$	$55 < L_{night} = 60$	$60 < L_{night} = 65$	$65 < L_{night} = 70$	$L_{night} > 70$
Belastete Einwohner	15.970	9.120	3.380	1.150	620	180

gerundet auf die nächste Zehnerstelle

## 6. Mögliche Maßnahmen

Maßnahmen zur Minderung von Verkehrslärm aus dem Schienenverkehr lassen sich in zwei Kategorien aufteilen, so gibt es:

- Aktive Schallschutzmaßnahmen, die den Schall an der Ausbreitung hindern. Das sind in der Regel Schallschutzwände, Schallschutzwälle, sowie Maßnahmen an der Schiene (aufwändige Schienenpflege durch das *Besonders überwachte Gleis* (BÜG)) und an den Fahrzeugen (Rädern).
- Passive Schallschutzmaßnahmen, die die Einwirkungen auf den Menschen – insbesondere in den Wohn- und Schlafräumen – vermindern soll. Dabei sind bauliche Maßnahmen an den Gebäuden (Fenster, Wände und Dach) sowie gewisse Lüftungseinrichtungen die gebräuchlichsten Maßnahmen.

Durch die EU-Umgebungslärmrichtlinie und die Übernahme in das nationale Recht (BImSchG) ist keine neue Rechtsgrundlage für die Erfordernis und Finanzierung von Lärmschutzmaßnahmen geschaffen worden. Maßnahmen müssen somit aus dem laufenden Haushalt finanziert werden. Für Bahnstrecken bestehen Regelungen im Bundes-Immissionsschutz-Gesetz.

### 6.1 Lärmvorsorge beim Bau und wesentlicher Änderung

Werden Schienenstrecken neu gebaut oder wesentliche bauliche Änderungen vorgenommen, ist gemäß § 41 BImSchG sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Die Kosten müssen dabei im Verhältnis zum Schutzzweck stehen.

Die zugehörige 16. BImSchV legt dazu die Immissionsgrenzwerte in Abhängigkeit der Gebietsausweisung fest (§ 2 16. BImSchV).

**Tabelle 4: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV**

Gebietsausweisung/ Gebietsnutzung	Tageszeit 06-22Uhr in dB(A)	Nachtzeit 22-06Uhr in dB(A)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
Reines und allgemeines Wohngebiet	59	49
Misch-, Kern- und Dorfgebiet	64	54
Gewerbegebiet	69	59

## 6.2 Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen

Für bereits bestehende Strecken wird die 16. BImSchV nicht angewendet. Um Lärmprobleme an diesen Strecken zu mindern, stellt der Bund seit 1999 freiwillig Haushaltsmittel für die Lärmsanierung zur Verfügung. Im Rahmen eines Gesamtkonzeptes mit der Deutschen Bahn (DB) werden die Strecken mit der höchsten Lärmbelastung betrachtet und Minderungsmaßnahmen erarbeitet.

Im Bundeshaushaltsgesetz sind die Werte festgelegt, bei denen freiwillige Maßnahmen ergriffen werden können.

**Tabelle 5: Werte für die Lärmsanierung an Schienenstrecken**

Gebietsausweisung/ Gebietsnutzung	Tageszeit 06-22Uhr in dB(A)	Nachtszeit 22-06Uhr in dB(A)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheimen und Altenheimen, Reine und allgemeines Wohngebiet	70	60
Misch-, Kern- und Dorfgebiet	72	62
Gewerbegebiet	75	65

## 7. Lärmaktionsplanung an der Bahnstrecke Oberhausen-Emmerich

Die Kommunen in Nordrhein-Westfalen sind verpflichtet für kartierte Schienenwege des Bundes Lärmaktionspläne aufzustellen, wenn Belastungen von Wohngebäuden oberhalb der Auslösewerte von 70 dB(A) über den Tagesverlauf oder 60 dB(A) in der Nacht auftreten. Wie an der Statistik zu den Betroffenen und den Lärmkarten erkennbar, ist das an einer Vielzahl von Gebäuden in Dinslaken der Fall.

Da der Bund Eigentümer der Schienenstrecke ist und der Verkehr darauf von Schienenverkehrsunternehmen betrieben wird, hat die Stadt Dinslaken sehr wenig bis keinen Einfluss auf Maßnahmen, die zur Schallminderung oder Verringerung der Schallausbreitung beitragen (aktive Maßnahmen).

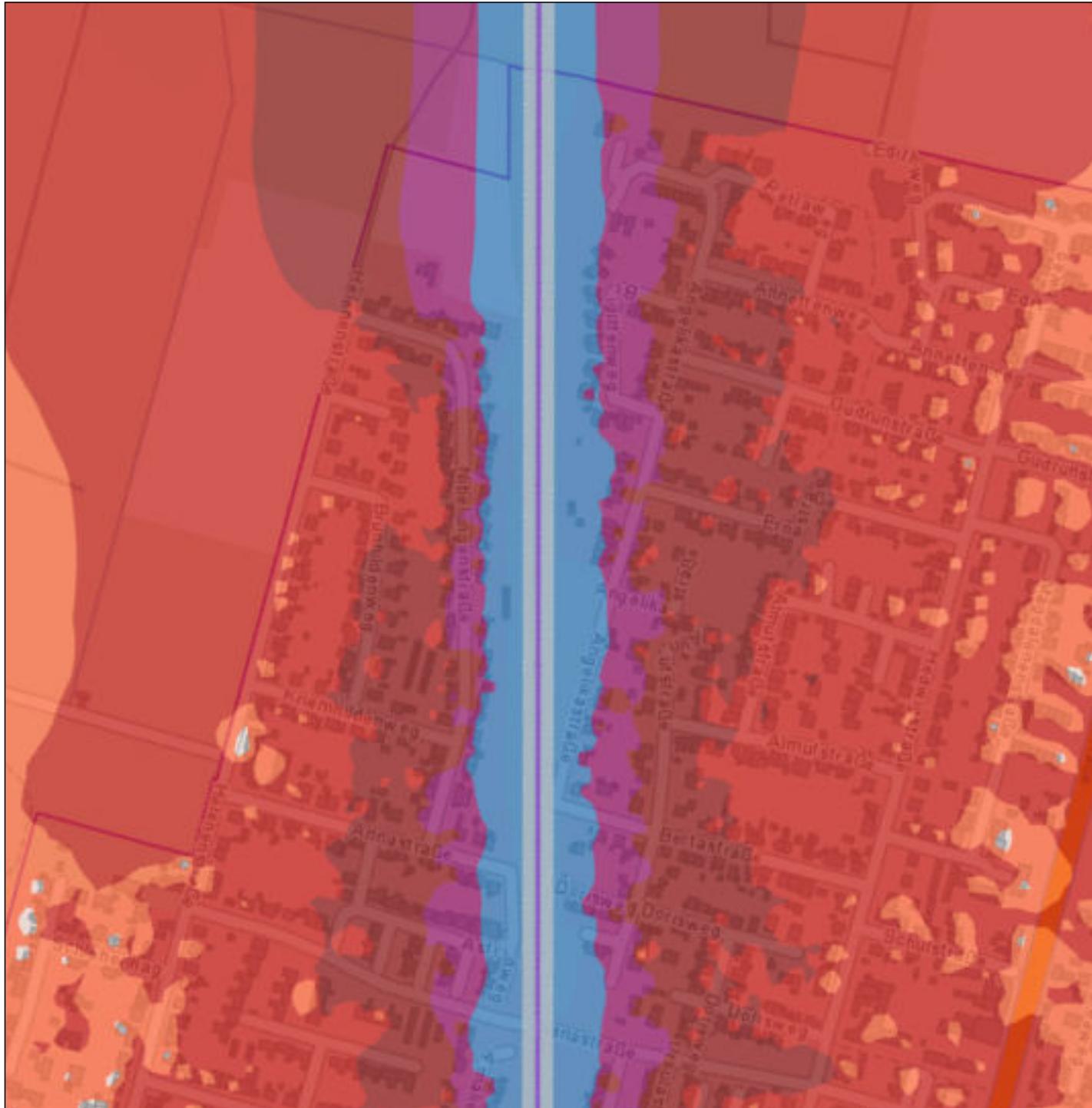
Für passive Schallschutzmaßnahmen können von den Eigentümern öffentliche Förderprogramme in Anspruch genommen werden. Informationen dazu sind im Umgebungslärmportal des Umweltministeriums ([www.umgebungslaerm.nrw.de](http://www.umgebungslaerm.nrw.de)) zu finden

Für die besagte Schienenstrecke wurde Ende 2012 ein Planfeststellungsverfahren zum Ausbau/Erweiterung der Bestandsstrecke um ein zusätzliches Gleis eröffnet. Dabei sind für den gesamten Streckenverlauf aktive Maßnahmen wie Schallschutzwände und BÜG sowie umfangreiche passive Schallschutzmaßnahmen an den Wohngebäuden vorgesehen. Bei der Dimensionierung der Schallschutzeinrichtungen werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (siehe Tabelle 4) zu Grunde gelegt. Diese liegen unterhalb der Auslösewerte der Lärmaktionsplanung in Nordrhein-Westfalen. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen wird somit als höher angesehen. Eigene Maßnahmen in der Lärmaktionsplanung werden deshalb von der Stadt Dinslaken nicht vorgesehen.

## 8. Beteiligung der Öffentlichkeit

Gemäß § 47d Abs. 3 wird die Öffentlichkeit zu den Vorschlägen der Lärmaktionspläne gehört und erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit mitzuwirken. Dazu wird der Plan mit den Kartendarstellungen einen Monat lang ausgelegt und auf der Internetseite der Stadt Dinslaken veröffentlicht. Die Ergebnisse der Beteiligung werden in der Lärmaktionsplanung berücksichtigt. Einen Rechtsanspruch auf die Durchsetzung von Maßnahmen ergeben sich aus dem Lärmaktionsplan nicht. Nach Abschluss des Verfahrens werden die Ergebnisse in den Bericht eingefügt.

# Anhang



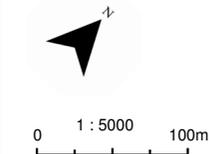
# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)] Übersichtskarte

Tag-Abend-Nacht (LDEN)

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



## Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

## 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.

## Urheberrechtshinweis

Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen: Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 54  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015



Eisenbahn-Bundesamt



# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]    Übersichtskarte

Tag-Abend-Nacht (LDEN)

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



0 1 : 5000 100m

### Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

### 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.

### Urheberrechtshinweis

Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen: Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 45  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015



Eisenbahn-Bundesamt



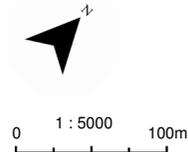
# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]    Übersichtskarte

Tag-Abend-Nacht (LDEN)

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



### Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

### 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.

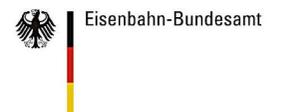
### Urheberrechtshinweis

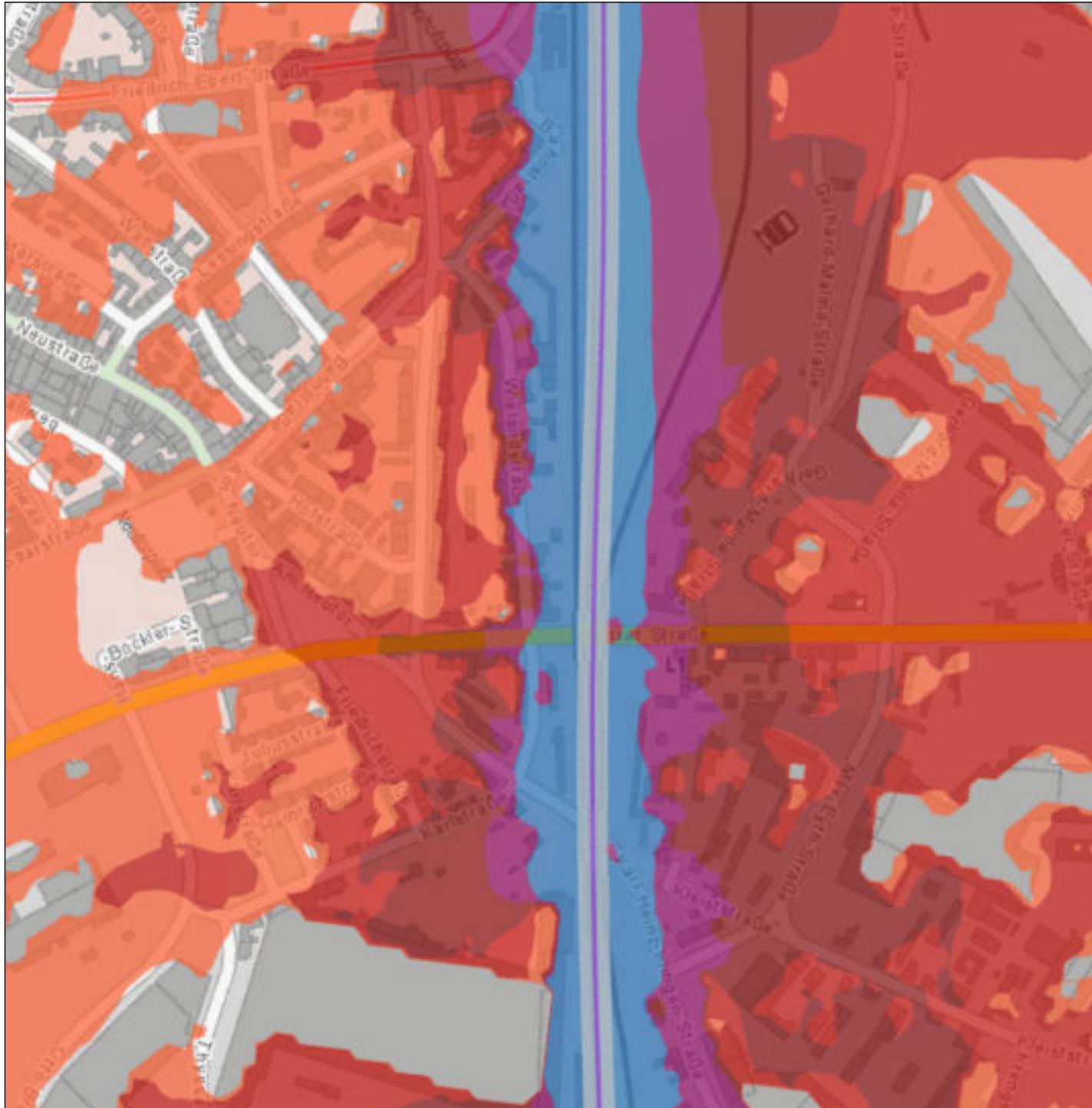
Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen: Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 54  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015





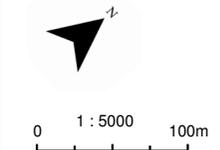
# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)] Übersichtskarte

Tag-Abend-Nacht (LDEN)

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



### Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

### 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.

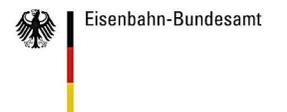
### Urheberrechtshinweis

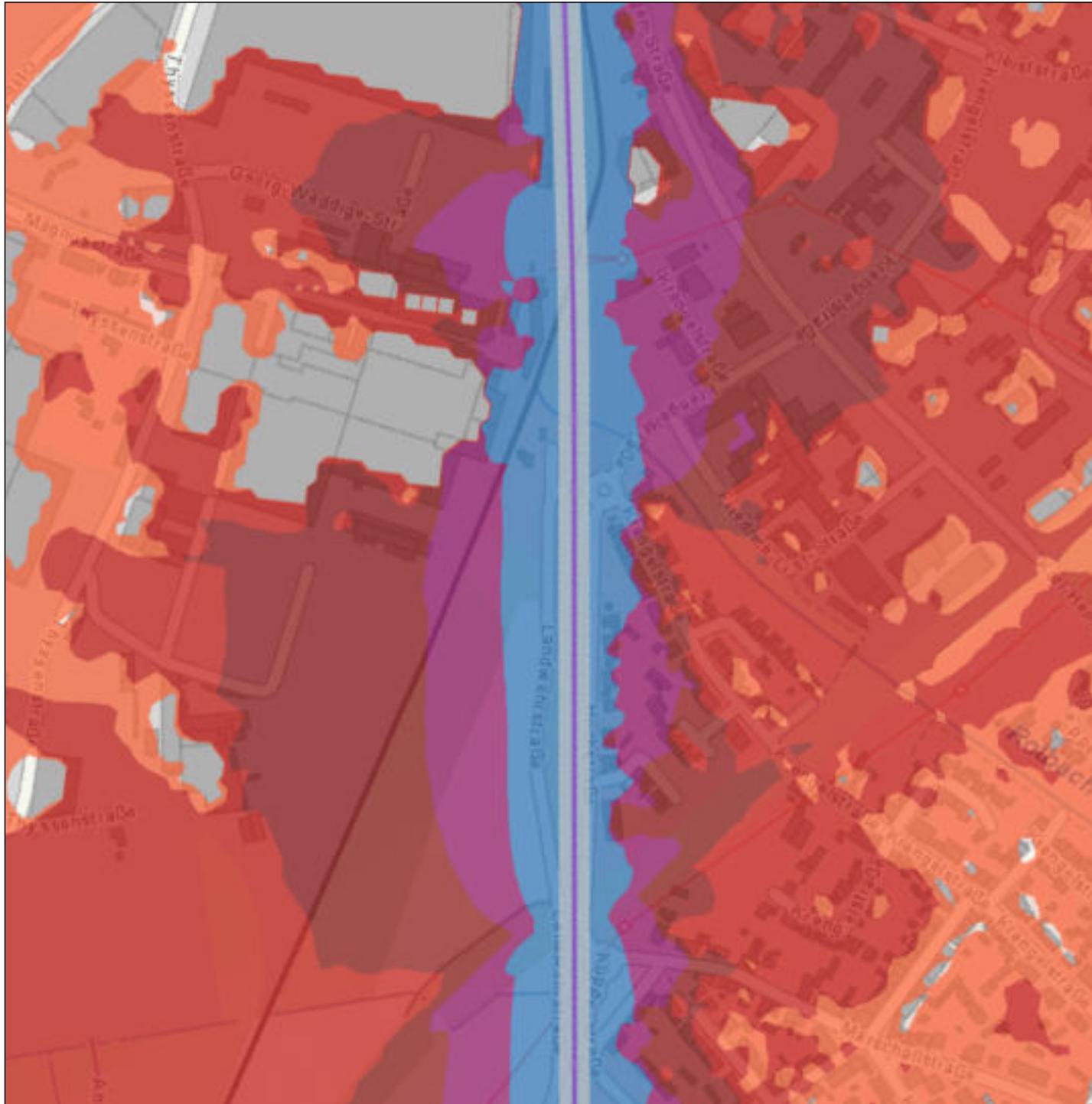
Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen:  
 Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 54  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015





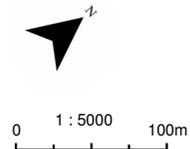
# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]    Übersichtskarte

Tag-Abend-Nacht (LDEN)

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



### Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

### 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.

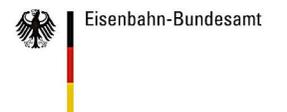
### Urheberrechtshinweis

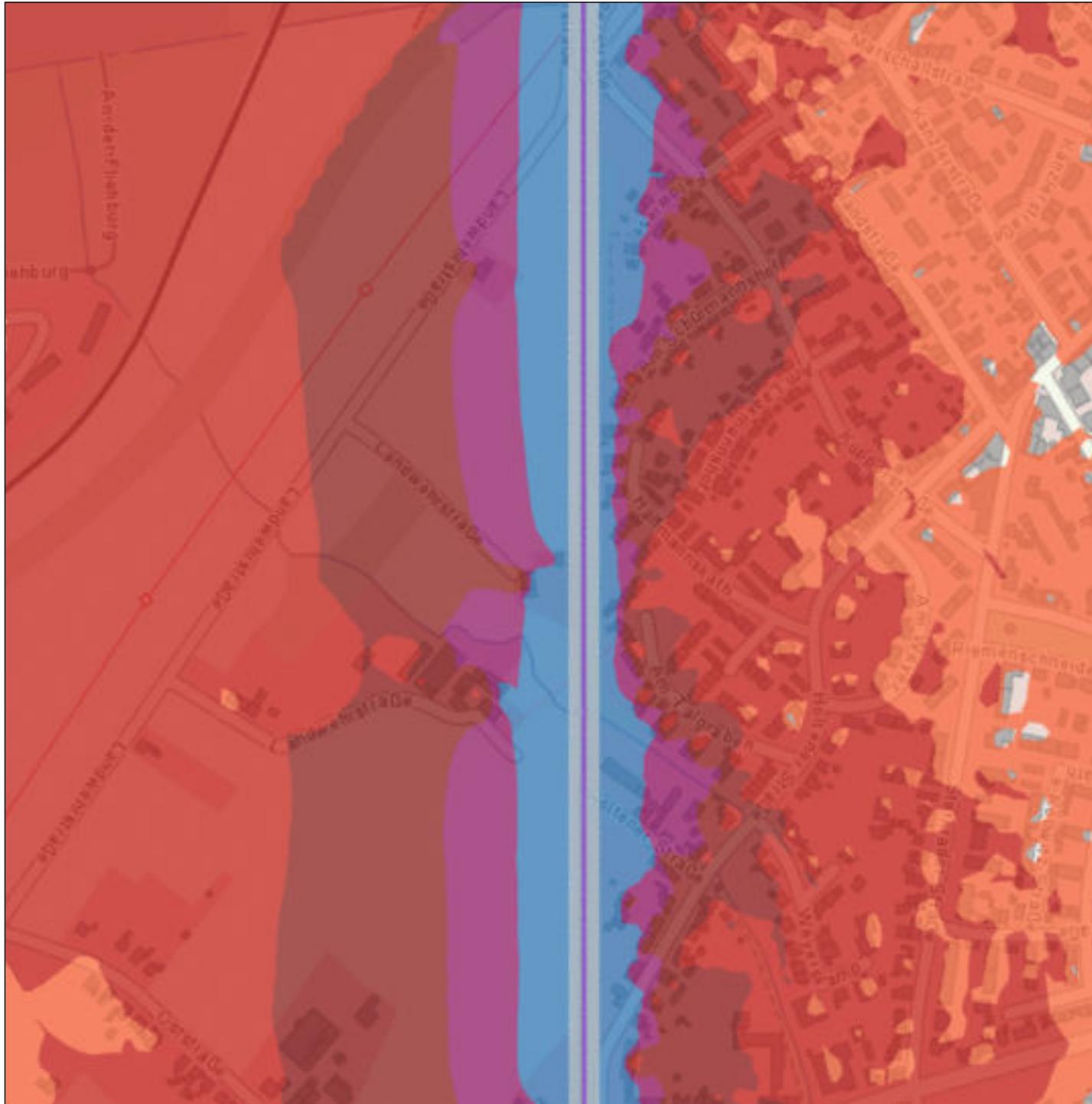
Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen: Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 45  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015





# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]    Übersichtskarte

Tag-Abend-Nacht (LDEN)

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



0 1 : 5000 100m

## Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

## 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.

## Urheberrechtshinweis

Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen:  
 Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

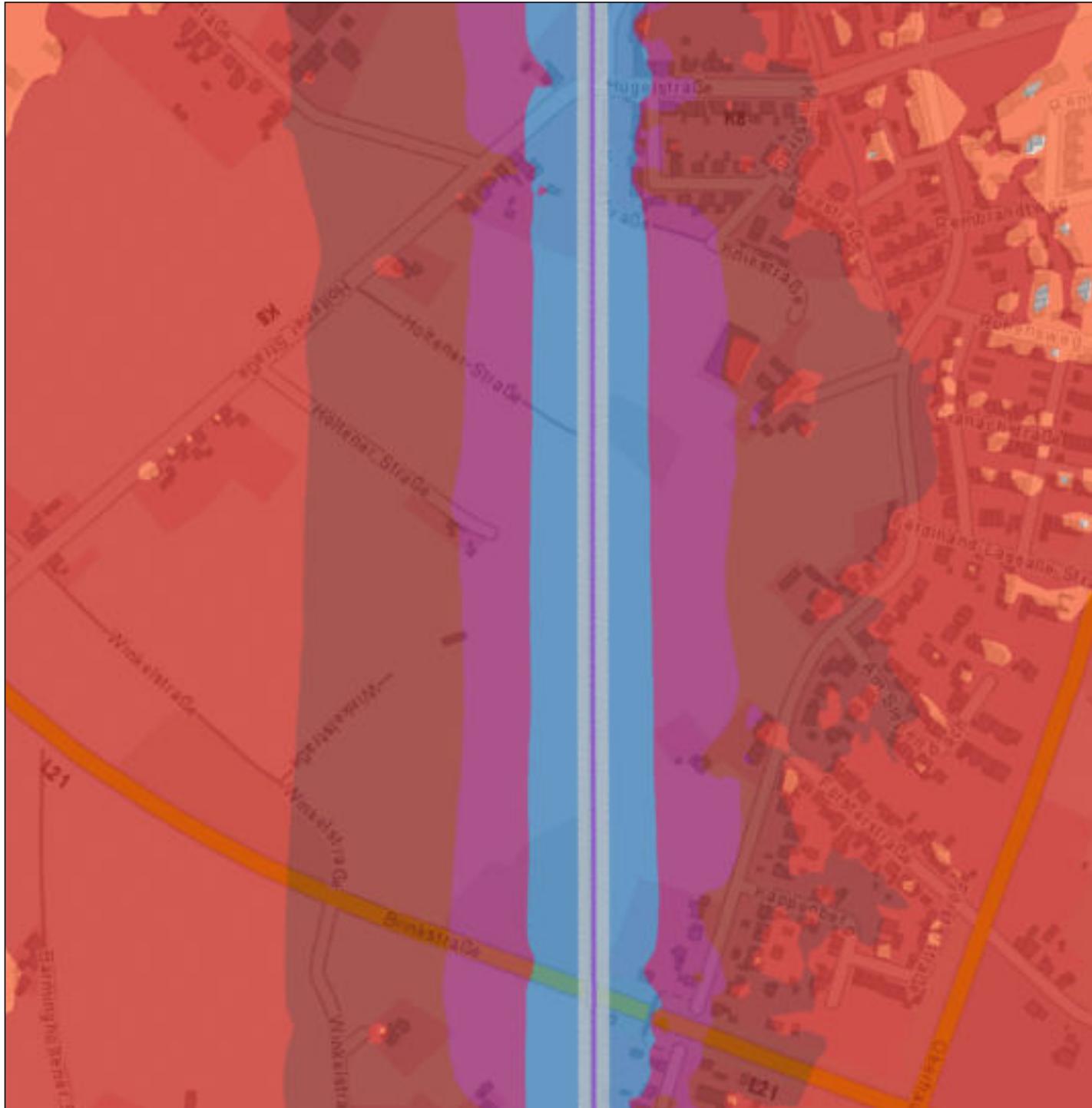
In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 54  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015



Eisenbahn-Bundesamt



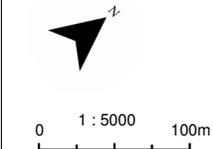
# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]    Übersichtskarte

Tag-Abend-Nacht (LDEN)

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



### Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

### 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.

### Urheberrechtshinweis

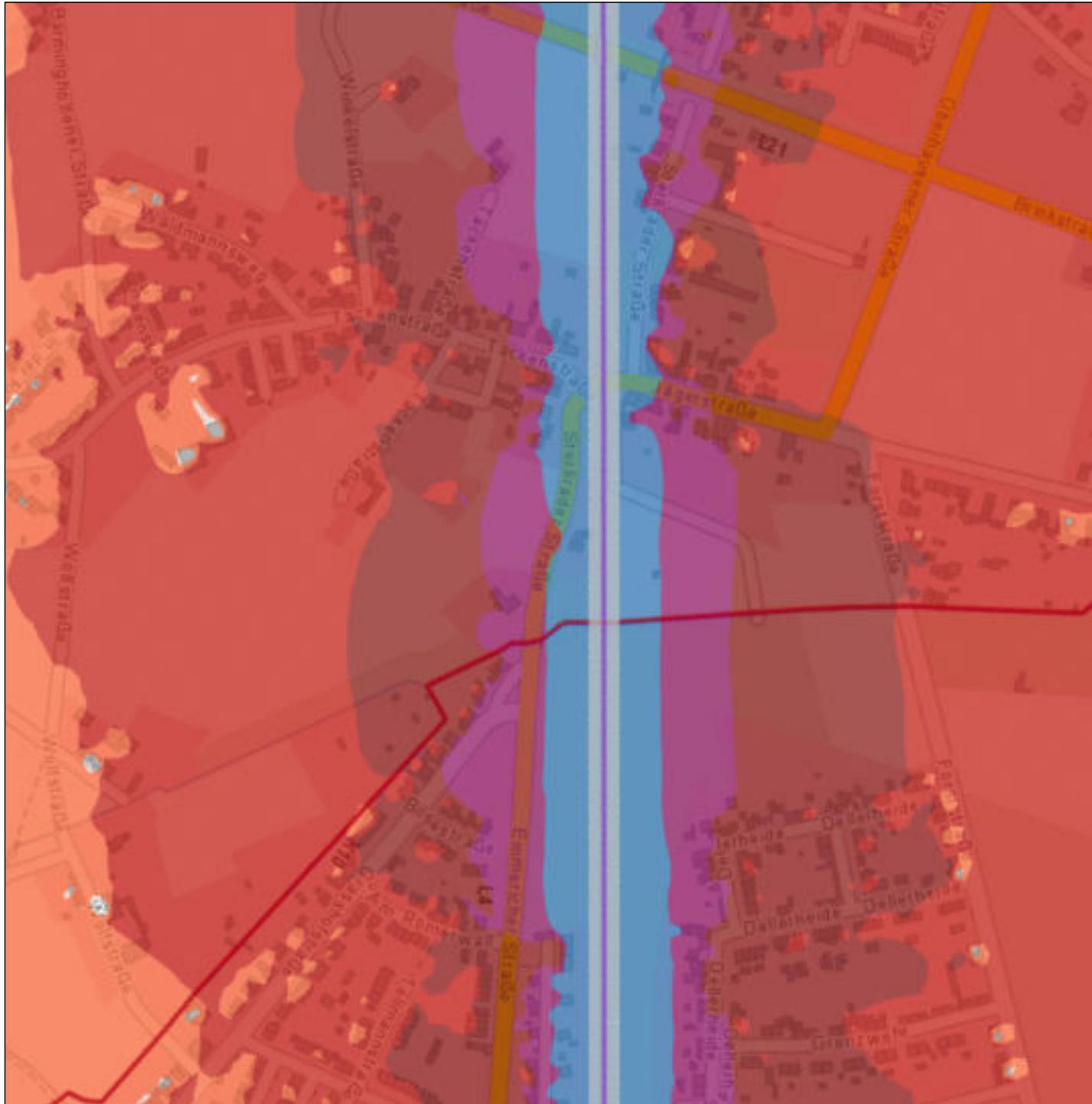
Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen: Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 45  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015





# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]    Übersichtskarte

Tag-Abend-Nacht (LDEN)

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



0 1 : 5000 100m

### Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

### 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.

### Urheberrechtshinweis

Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen: Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 54  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015



Eisenbahn-Bundesamt



# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]    Übersichtskarte

Nacht (LNight)

- > 70
- > 65 - 70
- > 60 - 65
- > 55 - 60
- > 50 - 55
- > 45 - 50



0 1 : 5000 100m

### Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

### 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.

### Urheberrechtshinweis

Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen: Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

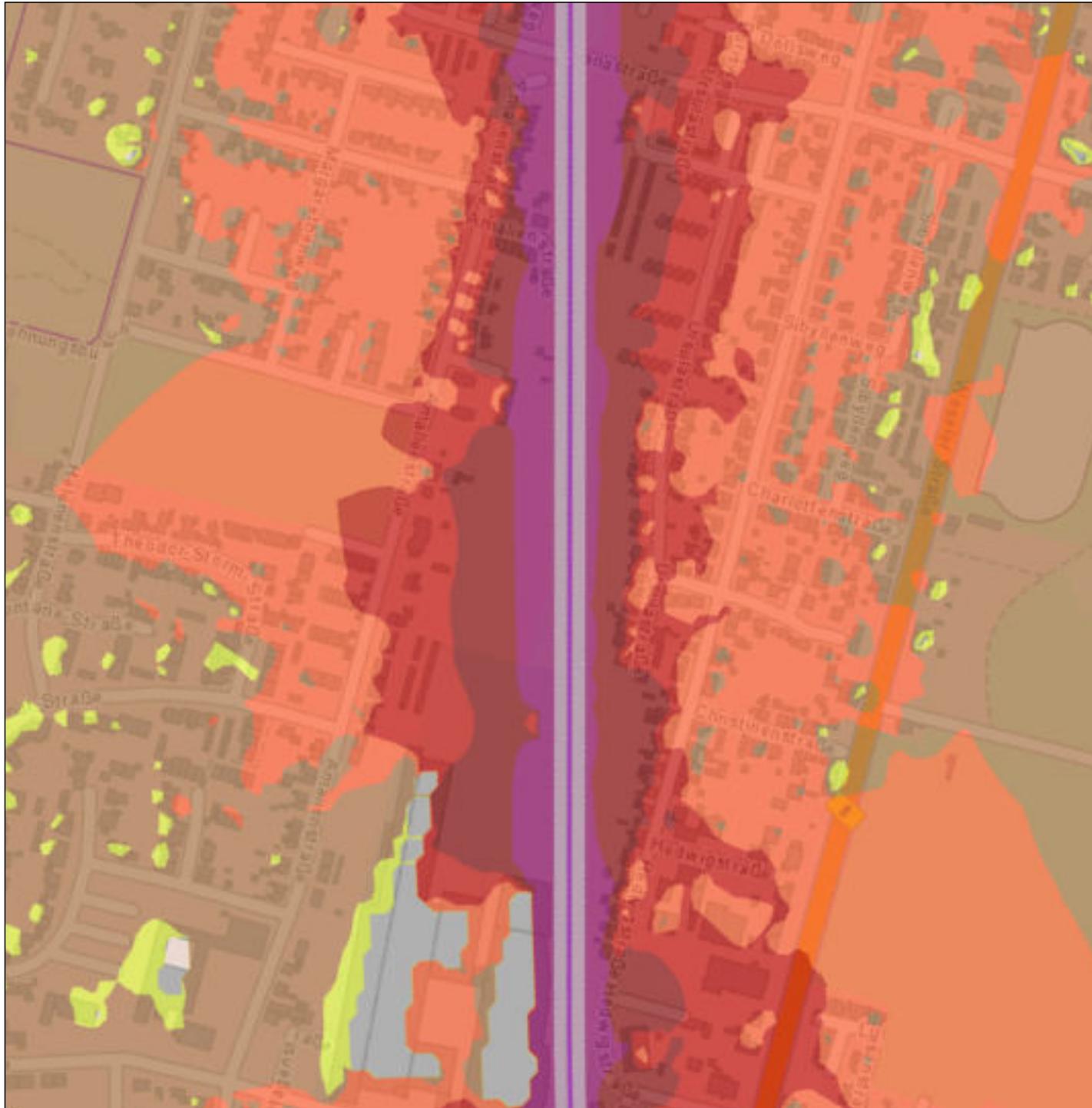
In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 45  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015



Eisenbahn-Bundesamt



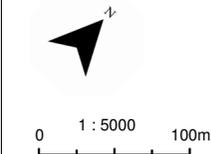
# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]    Übersichtskarte

Nacht (LNight)

- > 70
- > 65 - 70
- > 60 - 65
- > 55 - 60
- > 50 - 55
- > 45 - 50



### Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

### 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.

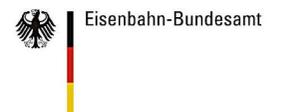
### Urheberrechtshinweis

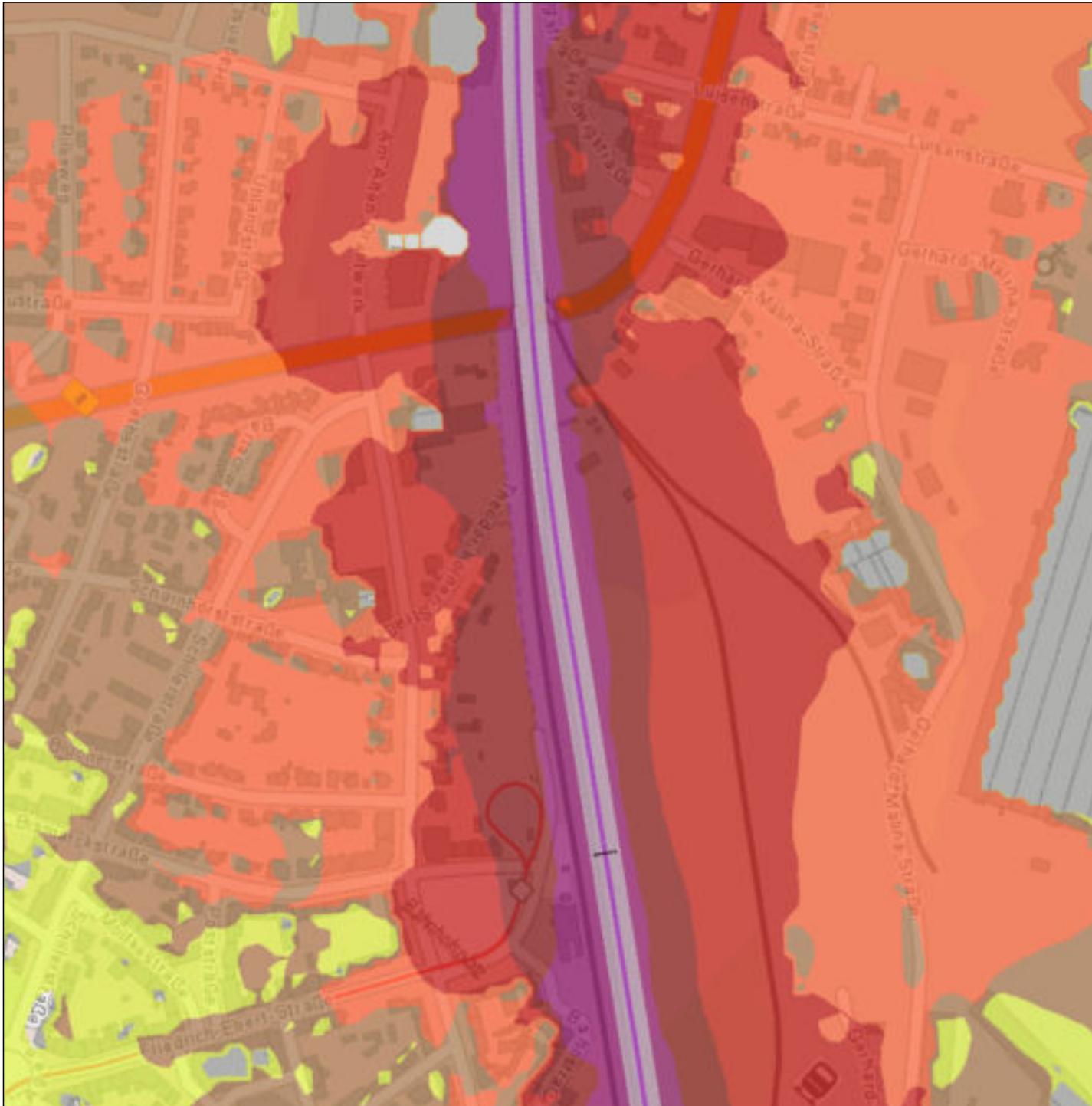
Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen: Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 45  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015





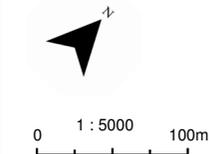
# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]    Übersichtskarte

Nacht (LNight)

- > 70
- > 65 - 70
- > 60 - 65
- > 55 - 60
- > 50 - 55
- > 45 - 50



### Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

### 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.

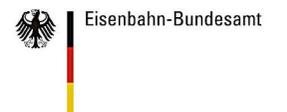
### Urheberrechtshinweis

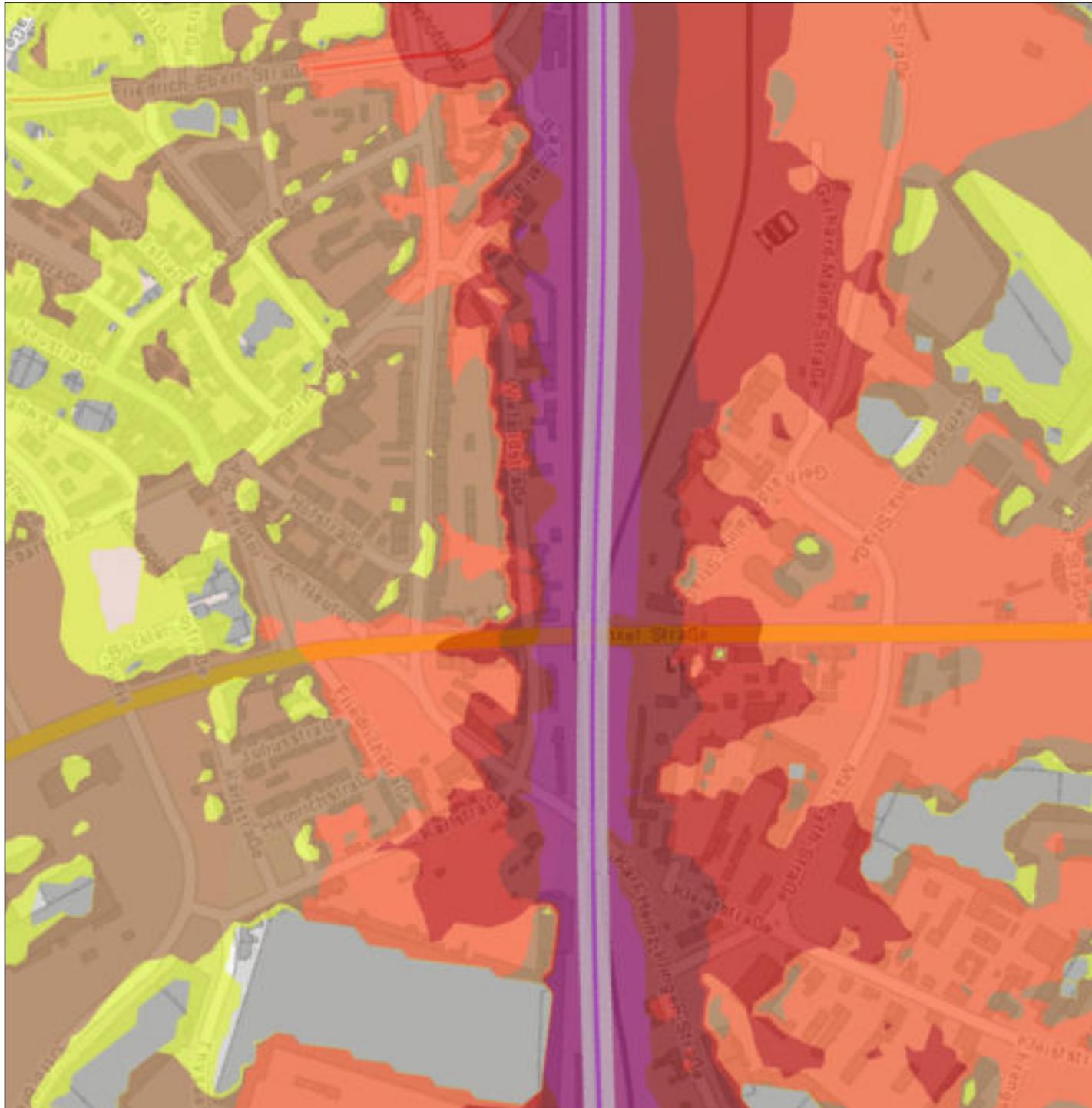
Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen: Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 54  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015





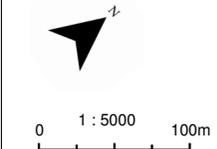
# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]    Übersichtskarte

Nacht (LNight)

- > 70
- > 65 - 70
- > 60 - 65
- > 55 - 60
- > 50 - 55
- > 45 - 50



## Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

## 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.

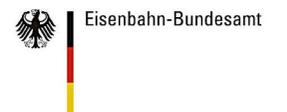
## Urheberrechtshinweis

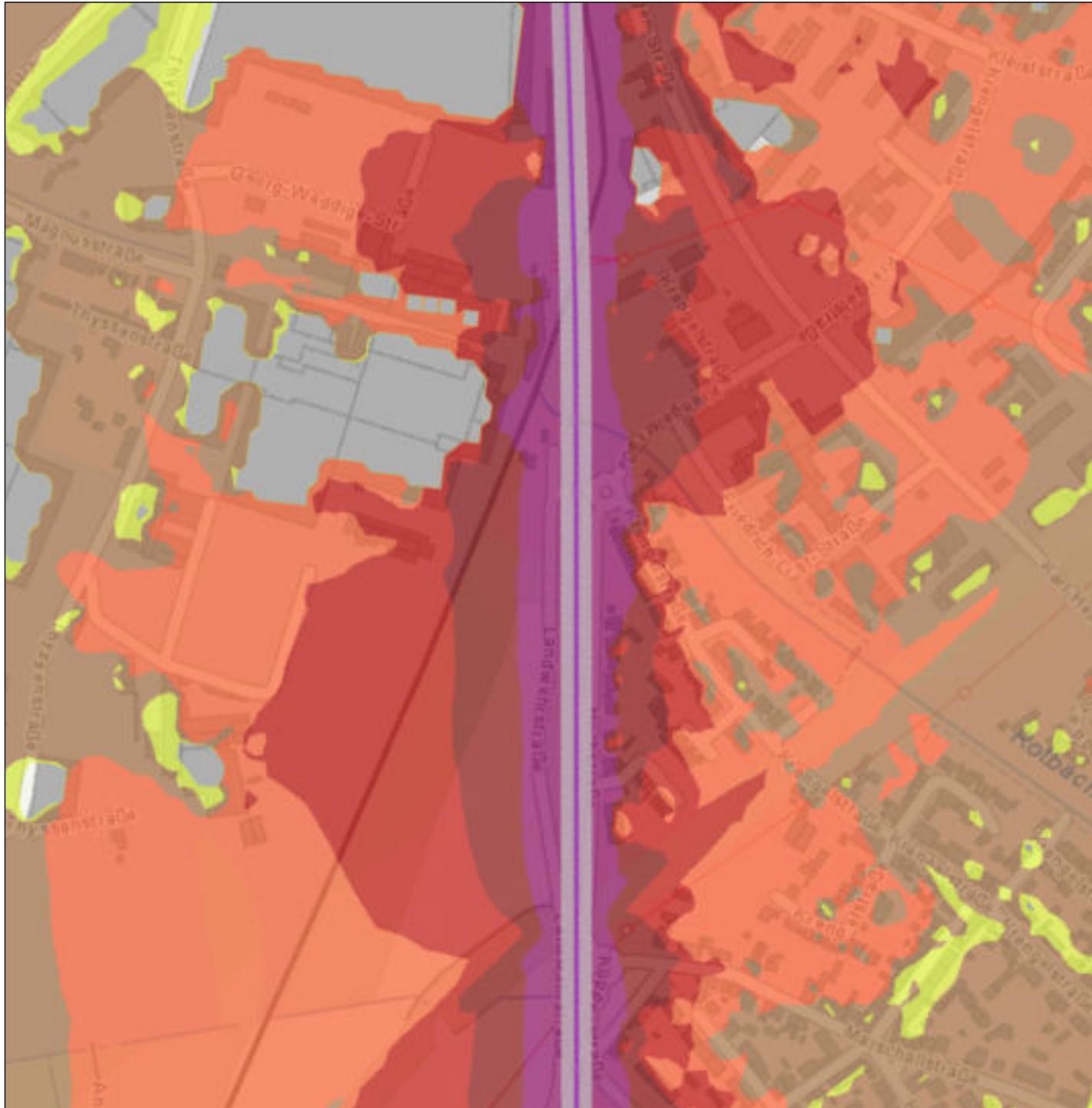
Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen:  
 Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 54  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015





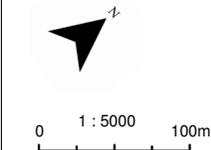
# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]    Übersichtskarte

Nacht (LNight)

- > 70
- > 65 - 70
- > 60 - 65
- > 55 - 60
- > 50 - 55
- > 45 - 50



### Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

### 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.

### Urheberrechtshinweis

Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen: Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

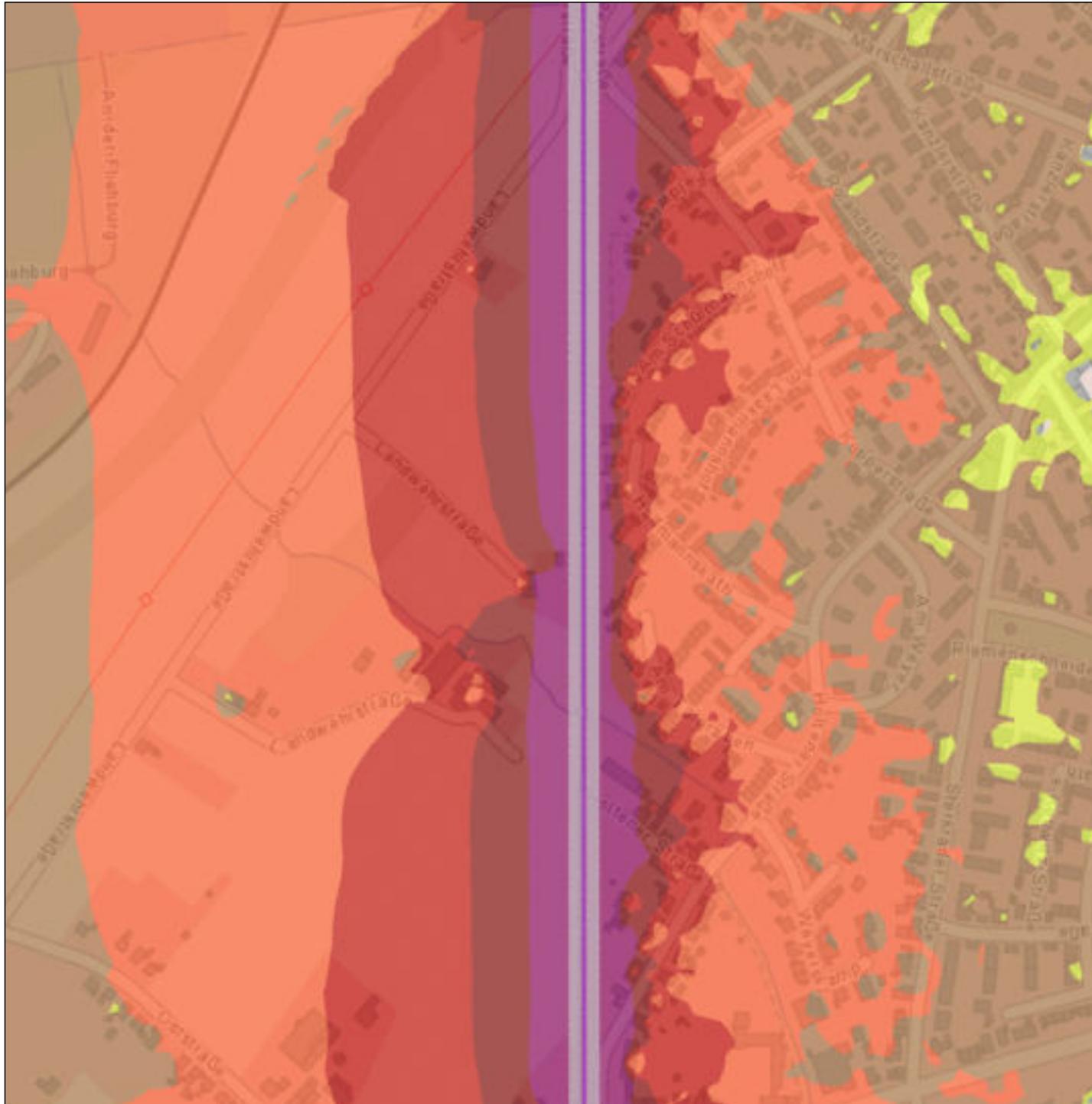
In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 54  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015



Eisenbahn-Bundesamt



# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]    Übersichtskarte

Nacht (LNight)

- > 70
- > 65 - 70
- > 60 - 65
- > 55 - 60
- > 50 - 55
- > 45 - 50



0 1 : 5000 100m



## Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

## 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.

## Urheberrechtshinweis

Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen: Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

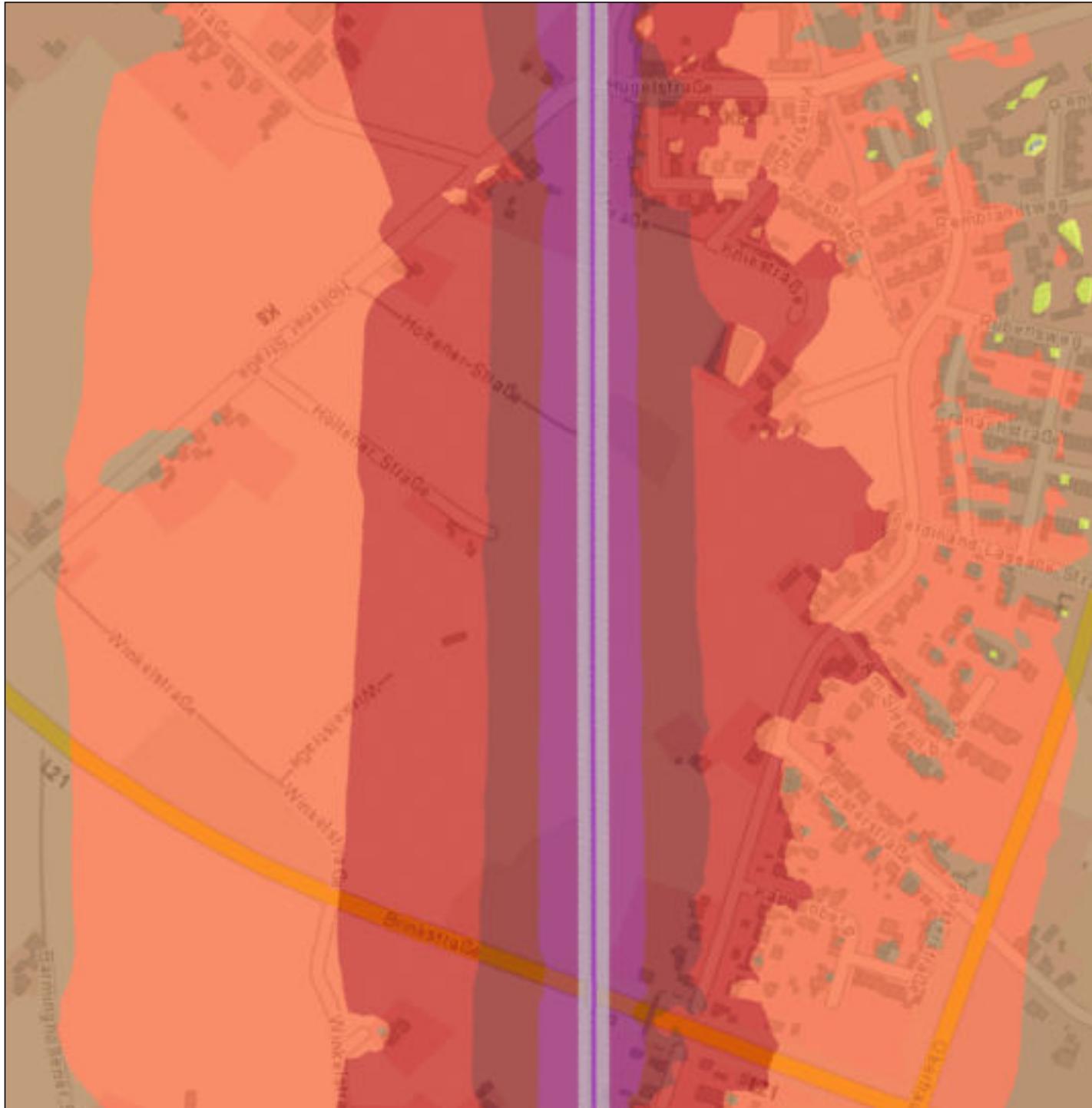
In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 54  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015



Eisenbahn-Bundesamt



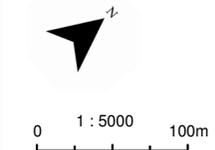
# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]    Übersichtskarte

Nacht (LNight)

- > 70
- > 65 - 70
- > 60 - 65
- > 55 - 60
- > 50 - 55
- > 45 - 50



### Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

### 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.

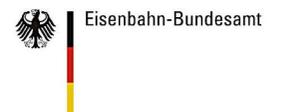
### Urheberrechtshinweis

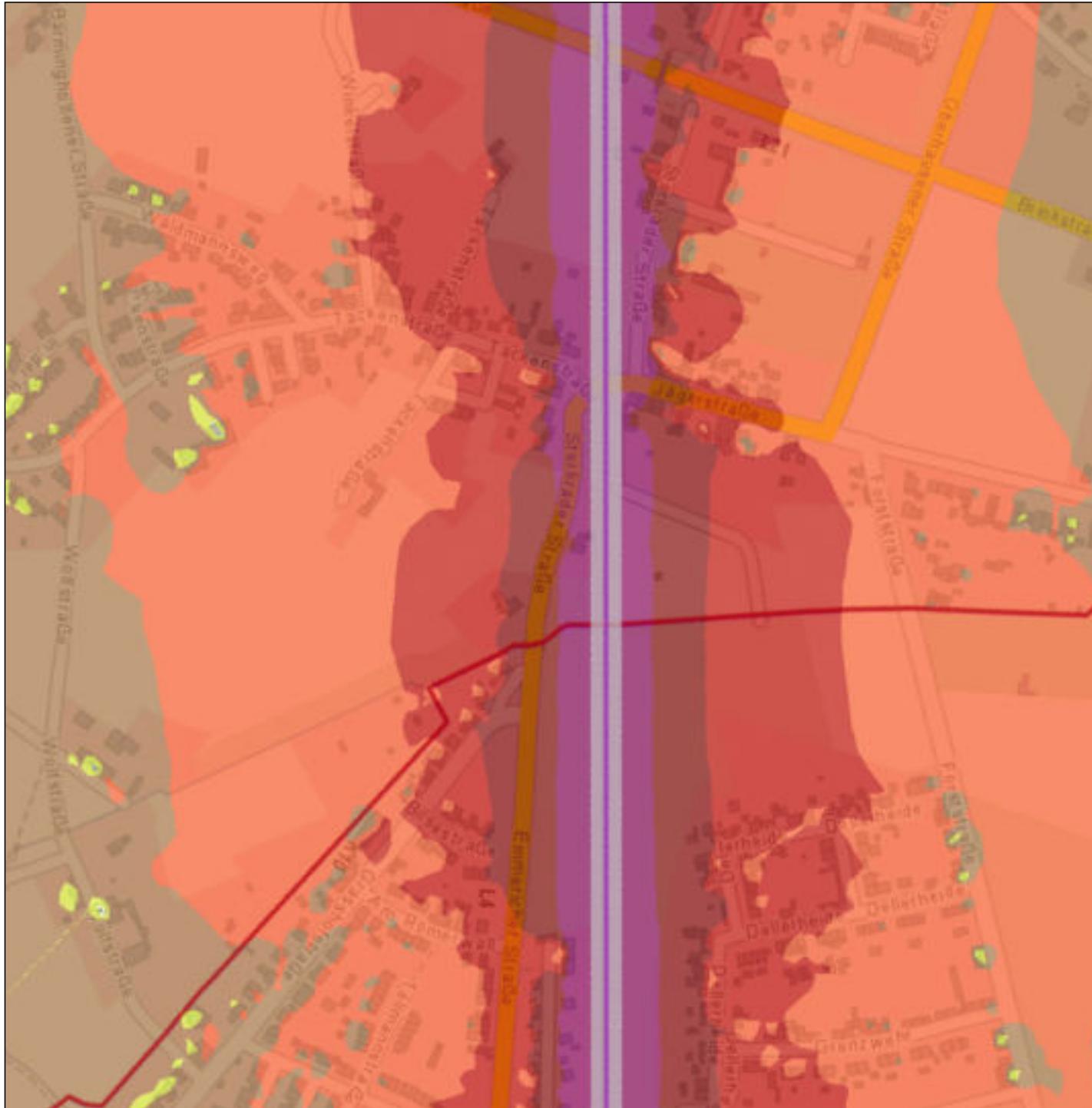
Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen:  
 Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 45  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015





# Lärmkartierung für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes Stufe II

Haupteisenbahnstrecken über 30.000 Zugbewegungen pro Jahr

Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]    Übersichtskarte

Nacht (LNight)

- > 70
- > 65 - 70
- > 60 - 65
- > 55 - 60
- > 50 - 55
- > 45 - 50



0 1 : 5000 100m



## Nutzungshinweise

Lärmkarte: © Eisenbahn-Bundesamt 2014  
 Koordinatensystem: ETRS89 / UTM zone 32N  
 Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG [2013], [www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
 Gleislage: DB Netz AG  
 Berechnungsvorschrift: VBUSch

## 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.

## Urheberrechtshinweis

Die Lärmkarten sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Der Nutzer darf die enthaltenen Texte, Tabellen und Karten vervielfältigen und in bearbeiteter Form für nicht kommerzielle Zwecke verwenden. Der Nutzer verpflichtet sich, in Veröffentlichungen, die unter Verwendung des vorliegenden Datenmaterials entstanden sind, folgenden Hinweis aufzunehmen: Datengrundlage: © Eisenbahn-Bundesamt 2014

In Zusammenarbeit mit der Projektpartnerschaft



Eisenbahn Bundesamt  
 Heinemannstraße 6  
 53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
 Kartographische Bearbeitung: Referat 45  
 Erstellungsdatum: 21.01.2015



Eisenbahn-Bundesamt