

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Sabine Leidig, Dr. Gesine Löttsch, Lorenz Gösta Beutin, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE.
– Drucksache 19/16181 –**

Lärmschutz an Schienenstrecken

Vorbemerkung der Fragesteller

Mit dem wachsenden Schienenverkehr auf den Hauptverkehrsachsen sind Lärm und die Erschütterungen durch die Züge, ganz besonders durch den Güterverkehr, für die Anwohnerinnen und Anwohner ein wachsendes Problem. Zwar wurde durch die Umrüstung von Güterwagen auf lärmarme Bremsen und die Modernisierung der Fahrzeugflotte insgesamt schon einiges erreicht, allerdings wird die Belastung durch die wachsende Anzahl an Zügen entlang vieler Hauptstrecken dennoch insgesamt höher. Viele Menschen an diesen Strecken leiden darunter, warten aber oft schon seit vielen Jahren vergeblich auf wirksame Schallschutzmaßnahmen.

Im Bundeshaushalt für 2020 werden nun die Mittel für Lärmschutz an Bahnstrecken deutlich von 176 Mio. auf 139 Mio. Euro abgesenkt, was nach Auffassung der Fragestellerinnen und Fragesteller trotz des Verweises auf Ausgabereste aus den Vorjahren in Anbetracht des riesigen Bedarfs, der vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) selber mit 187 Mio. bis 212 Mio. Euro für das Jahr 2020 angegeben wird (siehe Antwort auf Bericht Nr. 46 des Abgeordneten Sven-Christian Kindler aus dem Berichterstattergespräch zum Einzelplan 12 am 1. Oktober 2019), nicht nachvollziehbar ist.

1. Wie bewertet die Bundesregierung die Bemühungen zur Reduktion des Schienenlärms durch die DB Netz AG als größte Schieneninfrastrukturbetreiberin in Deutschland insbesondere mit Blick auf die nicht vollständig abgerufenen Haushaltsmittel für diesen Bereich (bitte begründen)?

Innerhalb des Lärmsanierungstitels (1202 891 05) waren für 2019 Ausgaben zur operativen Umsetzung des freiwilligen Lärmsanierungsprogramms der Bundesregierung durch die DB Netz AG Mittel in Höhe von 120 Mio. Euro geplant, die vollständig verausgabt wurden. Von den im Titel insgesamt zur Verfügung stehenden Haushaltsmitteln von 176 Mio. Euro wurden in 2019 ca. 149 Mio. Euro verausgabt.

Aus dem Lärmsanierungstitel dürfen gemäß Haushaltsvermerk und nachstehender Erläuterungen zum Lärmsanierungstitel über die Ausgaben für das freiwillige Lärmsanierungsprogramm hinaus folgende Maßnahmen finanziert werden:

- innovative Lärminderungs- und Erschütterungsminderungsmaßnahmen am Fahrweg,
- das deutschlandweite Lärm-Monitoring-System,
- das lärmabhängige Trassenpreissystem (laTPS),
- das Innovationsprogramm TSI Lärm +,
- zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen außerhalb der Förderrichtlinie Lärmsanierung in besonders belasteten Bereichen.

Für den nicht vollständigen Mittelabruf im Lärmsanierungstitel gibt es folgende Ursachen:

- geringerer Abfluss von Mitteln im Rahmen des laTPs gegenüber der Prognose
- kein Abruf von Mitteln beim Innovationsprogramm TSI Lärm +
- Verschiebungen in den Bauzeiten- und Finanzierungsplänen der DB Netz AG bei der Realisierung zusätzlicher Lärmschutzmaßnahmen außerhalb der Förderrichtlinie Lärmsanierung in besonders belasteten Bereichen.

2. Wie begründet die Bundesregierung die Reduktion der für die Schienenlärmreduktion vorgesehenen Mittel im Haushalt 2020 (Titel 891 05) gegenüber den Vorjahren um 37 Mio. Euro, und wieso verfolgt sie zum Abbau der Ausgabereste nicht stattdessen die Strategie, die Ausgaben entsprechend des ermittelten Bedarfes zu steigern?

Im Bundeshaushalt 2020 werden innerhalb des Lärmsanierungstitels (1202 89105) 139 Mio. Euro bereitgestellt. Zudem stehen in 2020 rd. 114 Mio. Euro als Ausgabereste zur Finanzierung des Bedarfs zur Verfügung. Der prognostizierte Bedarf in 2020 kann damit gedeckt werden. Der in den Eckwerten für den Haushalt 2021 erhöhte Mittelbedarf beruht auf der durch die DB Netz AG vorgelegten Planung für die weiteren Jahre ab 2020.

3. Wie viele Jahre würde es bei gleichbleibendem (176 Mio. Euro pro Jahr) oder bei reduziertem (139 Mio. Euro pro Jahr, wie ab 2020 geplant) Lärmsanierungsetat und bei gleichbleibenden Sanierungszielen dauern, bis die Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes vorläufig bzw. endgültig abgeschlossen werden kann (bitte Rechnung nachvollziehbar darstellen)?

Nach Auskunft der Deutschen Bahn AG (DB AG) ist eine Festlegung des Abschlussdatums des Lärmsanierungsprogramms zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich.

4. Welche Lärmsanierungsprojekte gemäß „Verzeichnis der in Bearbeitung befindlichen und fertiggestellten Lärmsanierungsbereiche“ (vgl. www.1.deutschebahn.com/laerm/Welche-Massnahmen-wurden-2018-umgesetzt--4076262) wurden zwischen 2001 und 31. Dezember 2018 tatsächlich fertiggestellt und abgeschlossen (bitte tabellarisch alle in der o. g. Liste angegebenen Streckenabschnitte auflisten und nach Bundesländern aufschlüsseln)?

Es wird auf die Anlage 1* verwiesen.

5. Welche Projekte im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms sind zwischen 2001 und 31. Dezember 2018 nicht umgesetzt worden und werden dennoch als lärmsaniert ausgewiesen („fertiggestellt bis 30. September 2016“), weil sie zukünftig Lärmvorsorge erhalten sollen oder aus anderen Gründen (bitte tabellarisch alle in der o. g. Liste angegebenen Streckenabschnitte auflisten und nach Bundesländern aufschlüsseln)?

Es wird auf die Anlage 1* verwiesen. Nach Auskunft der DB AG sind in der Anlage 1 keine Projekte aufgeführt, die nicht lärmsaniert sind. Die DB AG prüft derzeit eingehend, an wie vielen Streckenkilometern, an denen Lärmsanierungsmaßnahmen vorgesehen waren, die Anwohner durch Lärmvorsorge Maßnahmen geschützt worden sind. Gründe für eine Nichtumsetzung können zum Beispiel sein, dass die Wohnbebauung nicht förderfähig war, die Gemeinden keine aktiven Maßnahmen oder die Eigentümer keine passiven Maßnahmen wünschten.

6. Welche Projekte im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms befinden sich seit 2001 in Planung (bitte tabellarisch die Streckenabschnitte auflisten und nach Bundesländern aufschlüsseln)?

Es wird auf die Anlage 2* verwiesen. Nach Auskunft der DB AG wurden aufgrund der Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung auch sanierte Streckenabschnitte in das 2019 neu eingeführte Gesamtkonzept zur Lärmsanierung aufgenommen. Bereits abgeschlossene Abschnitte müssen erneut bearbeitet werden. Wieder in Planung befindliche Abschnitte sind ebenfalls in Anlage 2 aufgeführt.

7. Wie hoch ist der Anteil der angekündigten bzw. in Planung befindlichen Lärmsanierungsprojekte im Verhältnis zu den tatsächlich fertiggestellten Lärmsanierungsmaßnahmen für den Zeitraum zwischen 2001 und 31. Dezember 2018?

Nach Auskunft der DB AG wurden 802 Lärmsanierungsprojekte bis zum 31.12.2018 fertiggestellt. Es wird auf Anlage 1 verwiesen. Mit Stand 31.12.2018 befanden sich 716 Lärmsanierungsmaßnahmen in Planung bzw. im Bau.

Nach Auskunft der DB AG handelt es sich bei den einzelnen Maßnahmen um unterschiedlich lange Abschnitte. Insgesamt wurden 1.758 Kilometer bis zum 31. Dezember 2018 saniert. Der Gesamtbedarf der zu sanierenden Strecke (also der angekündigten bzw. in Planung befindlichen Lärmsanierungsprojekte) beträgt nach der Absenkung der Auslösewerte und dem 2019 neu eingeführten Gesamtkonzept 6.500 Streckenkilometer. Dazu gehören Streckenabschnitte, die

* Von einer Drucklegung der Anlage wird abgesehen. Diese ist auf Bundestagsdrucksache 19/16968 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

bereits nach den alten Auslösewerten saniert wurden und teilweise wieder in Planung sind.

8. Warum ist in der aktuellen Ausgabe der Förderrichtlinie zur Lärmsanierung das BüG (Besonders überwachtes Gleis) nicht mehr als förderfähige Maßnahme genannt, obwohl das BüG nach Auffassung der Fragestellerinnen und Fragesteller die wirtschaftlichste Maßnahme war und ist (bitte ausführlich begründen)?
10. Warum sind Weichen mit beweglichem Herzstück trotz der dadurch möglichen erheblichen Reduzierung des stark belästigenden impulsbehafteten Lärms beim Überfahren der Weichen keine förderfähige Maßnahme?

Die Fragen 8 und 10 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Das Besonders überwachte Gleis (BüG) und Weichen mit beweglichen Herzstücken sind als Maßnahmen des aktiven Lärmschutzes nach wie vor förderfähig. Ziffer 2.4, erster Absatz, in Verbindung mit dem vierten Absatz, Satz 1 der Förderrichtlinie (FÖR) Lärmsanierung definiert den Begriff „Aktive Lärmschutzmaßnahme“. Die Aufzählung unter lit a. bis f. ist nicht abschließend. Für alle Lärmschutzmaßnahmen gilt, dass sie in der konkreten örtlichen Situation technisch und eisenbahnbetrieblich einsetzbar sein und haushaltsrechtliche Kriterien einhalten müssen.

9. Warum wird ein lärmindernder Unterhalt des Schienenwegs in der Förderrichtlinie zur Lärmsanierung als förderfähige Maßnahme ausgeschlossen?

Eine Förderung von Betriebskosten ist im europäischen Beihilfe- und deutschen Zuwendungsrecht nicht vorgesehen. Aufwendungen für den betrieblichen Unterhalt und damit auch den lärmindernden Unterhalt sind Betriebskosten.

11. Was ist nach Kenntnis der Bundesregierung der Stand der Erarbeitung eines neuen Lärmschutzkonzepts für die Bestandsstrecken im deutschen Schienennetz im Zuge der neuen Berechnungsvorschrift durch die 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV), und welche neuen Regelungen sind hier zu erwarten?

Die Bundesregierung plant die Fortschreibung des Gesamtkonzepts der Lärmsanierung für die bestehenden Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes in den vorgesehenen Fünf-Jahresabständen. Zur Verschränkung der Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung nach der EU-Umgebungs-lärmrichtlinie mit der regelmäßigen Fortschreibung des Gesamtkonzepts der Lärmsanierung wird auf die Antwort zu den Fragen 16 und 17 verwiesen.

12. Was sind nach Kenntnis der Bundesregierung die bisherigen Erfahrungen (mit Angabe der erreichten Lärminderung), und wie ist der Stand einer Zulassung der folgenden baulichen Lärmschutzmaßnahmen:
- a) niedrige Lärmschutzwände direkt am Gleis zur Lärmreduktion möglichst nahe an der Quelle,
 - b) besohlte Schwellen,
 - c) Schienenstegdämpfer,
 - d) Unterschottermatten,
 - e) weitere neue bzw. innovative bauliche Lärmschutzmaßnahmen (bitte spezifizieren)?

Die Bundesregierung hat zwischen 2009 und 2011 mit Mitteln des Konjunkturprogramms II in Zusammenarbeit mit der DB Netz AG innovative Maßnahmen zur Lärm- und Erschütterungsminderung am Fahrweg erprobt. Dabei wurden insgesamt 13 innovative Technologien einzeln und in Kombinationen erprobt. Das Messkonzept und das Vorgehen bei der Aus- und Bewertung der Messergebnisse wurden vorab mit dem Eisenbahn-Bundesamt und dem Umweltbundesamt abgestimmt.

Minderungspotenzial der Technologien

Technologie		Effekte [dB] nach Schall 03 [1990]	Wertung
1	Schienenstegdämpfer (SSD) / Schienenabschirmung (SSA)	2 (SSD) 3 (SSA)	SSD: 4 Hersteller SSA: 1 Hersteller
2	Schienenschmiereinrichtungen (SSE)	3	Auswertung der Berliner Ringbahn bei Radien 300 bis 500 m
3	Verschäumter Schotter	0	Kein Minderungsbeitrag auf Luft- und Körperschallemissionen, aber auch kein Zuschlag von 3 dB wie bei Fester Fahrbahn erforderlich
4	Brückenentdröhnung	6	Reduktionspotenzial im Luft- und Körperschall. Verringerung der Brückenzuschläge nach Schall 03 [2012] bis 6 dB (brückenabhängig)
5	Reibmodifikator für Gleisbremsen	3 bis 8	Bergbremse 3 dB, Talbremse 8 dB
6	Niedrige Schallschutzwände (nSSW)	6/5 3/2	H = 74 cm wandnahes Gleis/wandfernes Gleis H = 55 cm wandnahes Gleis/wandfernes Gleis
7	High speed Grinding (HSG)	3	Wirkung entsprechend BÜG
8	Unterschottermatten (USM)	Erschütterungen	1 Maßnahme nicht repräsentativ
9	Besohlte Schwellen	Erschütterungen	Bei mittelweicher Besohlung wurden Effekte im erschütterungsrelevanten Frequenzbereich von bis zu 7 dB festgestellt. Gute Wirksamkeit auf Brücken
10	Gabionenwände	Wie herkömmliche SSW	Gleichwertigkeit der Gabionenwände nachgewiesen
11	Beschäumte Schienen	-	derzeit, noch keine belastbaren Ergebnisse
12	Fotovoltaik (FV) auf Schallschutzwänden	-	Akustischer Zusatznutzen bei Weiterentwicklung möglich
13	Aufsatz auf Beugungskante von Schallschutzwänden (Lärmspoiler)	-	Keine Zusatzeffekte gegenüber Referenzhöhe nachgewiesen.

Von den erprobten Technologien sind Schienenstegdämpfer, Schienenabschirmungen, Schienenschmiereinrichtungen, Gabionenwände, niedrige Schallschutzwände, Brückenentdröhnungen sowie Unterschottermatten zugelassen und kommen zum Teil z. B. im Mittelrheintal oder im Elbtal zum Einsatz.

13. Was sind nach Kenntnis der Bundesregierung die bisherigen Erfahrungen (mit Angabe der erreichten Lärminderung) der folgenden fahrzeugseitigen Lärmschutzmaßnahmen:
- lärmoptimierte Getriebe,
 - lärmoptimierte Schaufelform der Lüfter,
 - Spiralschalldämpfer,
 - Lärmoptimierung der Umrichterlagerung,
 - Einbau viskoelastischer Federungen,
 - Einbau moderner Drehgestelle,
 - Einbau lärmindernder Räder,
 - weitere neue bzw. innovative Lärmschutzmaßnahmen an den Fahrzeugen (bitte spezifizieren)?

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) initiierte 2016 das Auftragsforschungsprojekt „Innovativer Güterwagen“ und stellte dafür Haushaltsmittel in Höhe von 22 Mio. Euro zur Verfügung. Ziel dieses Forschungsprojektes war die Untersuchung der Möglichkeiten einer wirtschaftlichen Migration lärmindernder und energieeffizienzsteigernder Technologien in Güterwagen. Im Projekt wurden je drei innovative Güterwagen in vier Wagengattungen (Containertragwagen, Kesselwagen, sechssachsiger Flachwagen, Autotransportwagen) als Prototypen entwickelt, gebaut und hinsichtlich der Projektziele umfassend erprobt und analysiert. Dabei kamen eine Vielzahl innovativer Komponenten und Technologien zum Einsatz, die zum einen der Lärm- und Energieverbrauchssenkung dienen und zum anderen insbesondere auch zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit beitragen sollen (z. B. innovative Radsätze und Drehgestelle, Radsatzbeschichtungen, Radschallabsorber, Lärmschürzen, ep-light Bremse, leichte Scheibenbremsen, Strom- und Datenbusleitung, digitale Bremsanzeige). Im Ergebnis konnte zum Abschluss des Projektes im April 2019 nachgewiesen werden, dass mit dem Einsatz verschiedenster innovativer Komponenten der TSI-Grenzwert von 83 dB(A) von den innovativen Güterwagen zum Teil deutlich unterschritten werden konnte. Es wurden je nach Wagengattung Werte zwischen 76,2 und 78,9 dB(A) erzielt.

14. Wie bewertet die Bundesregierung die bisherigen Erfahrungen mit dem lärmabhängigen Trassenpreissystem, und erachtet sie die diesbezügliche Spreizung der Trassenpreise als ausreichend (bitte begründen)?

Die Festsetzung von Trassen- und Infrastrukturnutzungsentgelten ist Aufgabe der Infrastrukturbetreiber. Diese setzen Höhe und Differenzierung der Entgelte fest und legen die vorgesehenen Entgelttabellen der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen zur Prüfung und Genehmigung vor.

Das BMVI hat veranlasst, dass regelmäßig über den Anteil lauter und leiser Güterwagen am Güterwagenbestand berichtet wird. Zum 3. Dezember 2019 wurde ermittelt, dass von den 183.000 Güterwagen, die in Deutschland Verkehrsleistungen erbringen, 76,6 Prozent als „leise“ einzustufen sind. Das BMVI erwartet, dass bis zum operativen Wirksamwerden des Gesetzes zum Verbot des Betriebs lauter Güterwagen am 13. Dezember 2020 der Anteil der lauten Güterwagen, die auf Schienenwegen in Deutschland zum Einsatz kommen, sich weiter bis nahezu Null reduzieren wird.

15. Wer ist als Vertreterin bzw. Vertreter welcher Organisationen im Arbeitskreis zur geplanten „Verschränkung“ der Lärmsanierung des Bundes und der Lärmaktionsplanung nach der Umgebungslärmrichtlinie (vgl. Ausschussdrucksache 19(15)260 vom 30. Juli 2019 und Antwort auf den Bericht Nr. 17 des Abgeordneten Victor Perli aus dem Berichterstattergespräch zum Einzelplan 12 am 1. Oktober 2019) vertreten (bitte die Zusammensetzung des Arbeitskreises auflisten)?

Die fachliche Abstimmung über das Vorgehen des Projekts zur Verschränkung der Lärmsanierung mit der Lärmaktionsplanung findet regelmäßig innerhalb eines begleitenden Arbeitskreises mit folgenden Vertretungen statt: Allianz pro Schiene e.V., Arbeitsring Lärm der Deutschen Gesellschaft für Akustik e.V., Arbeitskreis Bahnpolitik der Länder, Ausschuss Physikalische Einwirkungen der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Bundesvereinigung gegen Schienenlärm e.V., Deutscher Landkreistag, Deutscher Städte- und Gemeindebund, Deutscher Städtetag, Prof. Dr. Kerstin Giering, Hochschule Trier, BMVI, Eisenbahn-Bundesamt (EBA), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), Umweltbundesamt (UBA), DB AG, DB Netz AG. Die Projektträger sind Disy Informationssysteme GmbH, Lärmkontor GmbH und Soundplan GmbH.

16. Bis wann wird die Prüfung, ob alle nach der Umgebungslärmrichtlinie hoch belasteten Strecken Teil der 6.500 km sind, die für eine freiwillige Lärmsanierung vorgesehen werden, abgeschlossen sein (Antwort auf den Bericht Nr. 18 des Abgeordneten Victor Perli aus dem Berichterstattergespräch zum Einzelplan 12 am 1. Oktober 2019)?
17. Ist die Bundesregierung bereit, eine neue Priorisierung der zu sanierenden Strecken vorzunehmen, um die nach Umgebungslärmrichtlinie am höchsten belasteten Strecken vordringlich zu sanieren?

Die Fragen 16 und 17 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie und der in der FÖR Lärmsanierung festgeschriebenen Erstellung des Gesamtkonzepts der Lärmsanierung für bestehende Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes zu harmonisieren. Das Gesamtkonzept der Lärmsanierung der Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes berücksichtigt bei der Reihung der lärmsanierungsbedürftigen Streckenabschnitte die Höhe der Lärmbelastung und die Anzahl der betroffenen Anwohner. Das soll künftig auf Basis der Lärmkartierungsdaten erfolgen. Das Nebeneinander von Lärmaktionsplanung und Aufstellung eines Gesamtkonzepts der Lärmsanierung wird entfallen. Die Herleitung eines Gesamtkonzepts der Lärmsanierung ist verbunden mit der Ermittlung von lärmsanierungsbedürftigen Streckenabschnitten und der Bewertung der Lärmbelastung mit dem Ziel, eine Reihung nach der Dringlichkeit festzulegen. Dieser Schritt wird Teil der Lärmaktionsplanung.

Neben den Haupteisenbahnstrecken gemäß der Umgebungslärmrichtlinie und den sonstigen Strecken innerhalb der Ballungsräume (etwa 16.000 Streckenkilometer) werden dazu zusätzlich alle anderen Eisenbahnstrecken im Bundesbesitz (weitere etwa 16.000 Streckenkilometer) kartiert. Somit umfasst die Umgebungslärmkartierung in der Zuständigkeit des EBA nach den Berechnungsvorschriften der EU-Umgebungslärmkartierung alle Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes.

Die Ergebnisse der Lärmkartierung der Runde 4 werden bis Mitte des Jahres 2022 veröffentlicht. Im Anschluss beginnt mit den Ergebnissen die Lärmakti-

onsplanung der Runde 4. Die Lärmaktionsplanung muss bis Juli 2024 abgeschlossen sein. Als Ergebnis wird eine Prioritätenliste vorliegen, die die Belastung nach Umgebungslärmrichtlinie für den gesamten Umfang der Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes berücksichtigt.

18. Wann rechnet die Bundesregierung mit dem Abschluss der Gespräche mit der DB AG zu einer „Hochlaufkurve“ für die Lärmsanierung, und von welchem finanziellen Bedarf geht sie insgesamt und jährlich aus (vgl. Antwort auf den Bericht Nr. 19 des Abgeordneten Victor Perli aus dem Berichterstattergespräch zum Einzelplan 12 am 01. Oktober 2019)?

Die Bundesregierung geht von einem Abschluss der Gespräche zu einer „Hochlaufkurve“ für die Lärmsanierung im zweiten Quartal 2020 aus. Zu diesem Zeitpunkt wird auch der prognostizierte finanzielle Bedarf bekanntgeben.

19. Welche Studien zur Abschätzung der Anzahl der verkehrslärmbedingten Erkrankungen und vorzeitigen Todesfälle bzw. verlorenen gesunden Lebensjahre in Deutschland hat die Bundesregierung durchführen lassen?

Welche Studien Dritter dazu sind ihr bekannt, und welche Ergebnisse daraus liegen der Bundesregierung dazu vor (bitte tabellarische Auflistung der Studien und der Veröffentlichungsdaten und Veröffentlichungsorte, gegliedert nach Verkehrsträgern)?

Es wird auf die Anlagen 3 und 4* verwiesen.

Die Weltgesundheitsorganisation, World Health Organization (WHO) hat in Zusammenarbeit mit anderen Institutionen das Konzept der „Umweltbedingten Krankheitslasten“ (Environmental Burden of Disease) entwickelt, um den Einfluss von Umweltrisikofaktoren auf die menschliche Gesundheit quantitativ zu erfassen. Es sind drei Studien bekannt, die jeweils den Environmental Burden of Disease-Ansatz der WHO zur Berechnung der Krankheitslast in der deutschen Bevölkerung angewendet haben

Die Bundesregierung hat in Abstimmung mit dem Ausschuss Physikalische Einwirkungen der Länder ein „Gutachten zur Berücksichtigung eines Maximalpegelkriteriums bei der Beurteilung von Schienenverkehrslärm in der Nacht“ finanziert. Das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft hat dieses Gutachten, welches im Ergebnis auch Aussagen über die gesundheitlichen Auswirkungen durch Bahnlärm enthält, vergeben.

Zum Schienenverkehr ist darüber hinaus auf den Studienverbund NORAH („Noise-Related Annoyance, Cognition, and Health“) hinzuweisen. Diese Studie wurde im Auftrag der Gemeinnützigen Umwelthaus GmbH (UNH) durch ein Konsortium von verschiedenen universitären und außeruniversitären Forschungsinstitutionen durchgeführt. Das erhöhte Krankheitsrisiko, lärmbedingte kognitive Entwicklungsverzögerungen sowie sonstige Belästigungen wurden auf der Grundlage von Daten der Krankenkassen sowie Befragungen ermittelt. Die Studie berücksichtigte die Verkehrsträger Straße, Schiene und Flugverkehr. Die in der Anlage 4* aufgeführten Studien 1-7 wurden im Rahmen von NORAH angefertigt. Die Ergebnisse der NORAH Studie sind im Internet unter www.laermstudie.de/wissen/norah-wissen/ abrufbar.

* Von einer Drucklegung der Anlage wird abgesehen. Diese ist auf Bundestagsdrucksache 19/16968 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

20. Wie hoch beziffert die Bundesregierung die volkswirtschaftlichen Kosten, die durch verkehrslärmbedingte Erkrankungen und vorzeitige Todesfälle verursacht werden (bitte begründen und nach Verkehrsträgern aufschlüsseln)?

Unter Zugrundelegung der Ergebnisse der Lärmkartierung nach der EU Umgebungslärmrichtlinie ergeben sich nach Berechnungen des Umweltbundesamtes in Deutschland Gesundheitskosten in Höhe von schätzungsweise insgesamt 1,68 Mrd. Euro durch Straßenverkehrslärm, 586 Mio. Euro durch Schienenverkehrslärm und 174 Mio. Euro durch Fluglärm (Bezugsjahr 2016). Die Ergebnisse sind im Einzelnen in Tabelle 10 der „Methodenkonvention 3.0 zur Ermittlung der Umweltkosten“ des Umweltbundesamtes dargestellt (www.umweltbundesamt.de/publikationen/methodenkonvention-30-zur-ermittlung-von).

21. Welche aktuellen Erkenntnisse liegen der Bundesregierung vor, dass die Einhaltung
- der Auslösewerte der Lärmsanierung und
 - die Grenzwerte der 16. BImSchV
- ausreichen, um verkehrslärmbedingte Erkrankungen und vorzeitige Todesfälle sicher verhindern zu können?

Der Bundesregierung liegen zu dieser Frage keine Erkenntnisse vor.

22. Für wie viele Wohnungen wurden bisher im Rahmen der Lärmsanierung Ansprüche auf Erstattung der Aufwendungen für
- Lärmschutzfenster,
 - Lüftungseinrichtungen und
 - andere bauliche Maßnahmen
- zuerkannt, für wie viele Wohnungen wurden diese Ansprüche wahrgenommen bzw. nicht wahrgenommen, und welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung über die Gründe einer Nichtwahrnehmung der jeweiligen Ansprüche (bitte falls verfügbar jahresweise, alternativ über längere Zeiträume aggregiert auflisten)?

Nach Auskunft der DB AG wurden im Rahmen der Lärmsanierung bisher rund 61.000 Wohneinheiten (Stand: 31. Dezember 2018) mit passiven Lärmschutzmaßnahmen (zum Beispiel Lärmschutzfenster, -lüfter oder andere bauliche Maßnahmen) ausgestattet. Den Eigentümern wurden 75 Prozent der Kosten für die Installationen der Maßnahmen erstattet. Die Gründe einer Nichtwahrnehmung dieser passiven Maßnahmen wurden durch die DB AG nicht erfasst

Im Übrigen liegen der Bundesregierung keine weiteren eigenen Informationen vor.

23. Weshalb wird für die Lärmsanierung (und Lärmvorsorge) an den Schienenwegen des Bundes nicht eine gleichartige Statistik geführt, wie es das BMVI für Straßen in der jährlichen „Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen“ erstellt und veröffentlicht, und beabsichtigt die Bundesregierung, künftig eine solche Statistik auch für den Lärmschutz an den Schienenwegen des Bundes zu erstellen (bitte begründen)?

Im Jahr 2020 wird der Bericht „Evaluierung der Umsetzung des Lärmsanierungsprogramms an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes“ veröffent-

licht. Dieser Bericht stellt die durch das Lärmsanierungsprogramm erreichte Lärminderung von 1999 bis 2019 dar.

24. Welche Rechtsschutzmöglichkeiten haben Anwohnerinnen und Anwohner gegen hohe Lärmbelastungen an Bestandsstrecken im Bahnnetz?

Anwohnerinnen und Anwohner können gegen hohe Lärmbelastungen an Bestandsstrecken im Bahnnetz den Zivilrechtsweg und den Verwaltungsrechtsweg bestreiten.

- a) Ist es zutreffend, dass die DB AG das BMVI in den „Jour Fixe“ Lärmsanierung auf die Abschaffung/Beschränkung der zivilrechtlichen Klagemöglichkeit (nach § 906 BGB, BGH Urteil vom 27. Oktober 2006, Az. V ZR 2/06) drängte?

Nein.

- b) Auf welcher Rechtsgrundlage kann das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) auf Antrag Maßnahmen zum Schutz der Anwohnerinnen und Anwohner gegen hohe Lärmbelastungen gegenüber der DB Netz AG anordnen?
- c) Falls die Bundesregierung der Auffassung ist, dass es derzeit keine solche Rechtsgrundlage gibt: Wann und in welcher Weise beabsichtigt die Bundesregierung eine solche Rechtsgrundlage zu schaffen?

Die Fragen 24b und 24c werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Für den Lärmschutz beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Schienenwegen gelten die Vorschriften der 16. BImSchV. Für Bestandsstrecken der Eisenbahnen des Bundes, auf denen kein planfeststellungsbedürftiges Vorhaben durchgeführt wird, kann das EBA als Planfeststellungsbehörde der Betreiberin keine Schutzauflagen zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung von nachteiligen Wirkungen auf Rechte anderer auferlegen.

Die Bundesregierung setzt sich mit dem Lärmsanierungsprogramm für bestehende Schienenwege für die Errichtung oder Durchführung von Maßnahmen zum Schutz vor dem von einem Schienenweg ausgehenden Lärm ein.

- d) Welche Rechtsschutzmöglichkeiten haben Anwohnerinnen und Anwohner gegen die Feststellungen der DB Netz AG über die Art und Weise der durchzuführenden – oder auch nicht durchzuführenden – Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen einer Lärmsanierung (bitte erläutern)?

Gegen einen Planfeststellungsbeschluss oder eine Plangenehmigung für die zu errichtende Schallschutzwand als Vorhabengegenstand haben Betroffene die Rechtsschutzmöglichkeiten nach der Verwaltungsgerichtsordnung.

Anlage 1

Vollständig lärmsanierte Bereiche (bis 31.12.2018)		
Bundesland	Ortsdurchfahrt	Netto-km GK13
BE	Berlin-Wegedörsiedlung	0,41
BE	Berlin-Charlottenburg Lärmvorsorge	1,10
BE	Berlin-Karow	2,10
BE	Berlin-Siedlung Wendenheide	1,00
BE	Berlin-Blankenburg	6,30
BE	Berlin-Sonnenallee 6021	0,50
BR	Borgsdorf	2,00
BR	Birkenwerder	2,02
BR	Hosena	1,40
BR	Lauchhammer Süd, Lauchhammer	3,59
BR	Elsterwerda-Biehla	2,20
BR	Peickwitz, Schwarzbach, Ruhland	10,20
BR	Plessa, Plessa-Kahla	5,74
BR	Lehnitz	0,60
BR	Oranienburg	2,00
BW	Bad Bellingen, Bamlach, Rheinweiler	3,95
BW	Bad Krozingen	1,00
BW	Büchig (Gem. Stutensee)	0,70
BW	Bruchsal	1,50
BW	Efringen-Kirchen-Kleinkems	1,70
BW	Istein	0,51
BW	Heidelberg-Königstuhl	3,70
BW	Emmendingen	1,20
BW	Friedrichstal (gem. Stutensee)	0,80
BW	Tunsel	1,30
BW	Karlsruhe-Hagsfeld	2,70
BW	Leimen-St. Ilgen	1,10
BW	Karlsruhe-Weierfeld	3,40
BW	Ladenburg	0,90
BW	Ofersheim	0,60
BW	Ubstadt-Weiher	1,50
BW	Mannheim-Friedrichsfeld	4,32
BW	Weinheim	3,10
BW	Weinheim-Lützelsachsen	1,30
BW	Weinheim-Sulzbach	1,00
BW	Blankenloch (Gem. Stutensee)	0,64
BW	Gundelfingen	1,07
BW	Wiesloch	2,41
BW	Abschnitt Malsch - Rot - Malsch	1,71
BW	Darmstadt - Heidelberg, Ortsdurchfahrt Laudenbach	1,49
BW	Abschnitt Bad Schönborn mit Mingolsheim und Langenbrücken	1,81
BW	Stadt Stuttgart-Zuffenhausen	2,00
BW	Stuttgart Zuffenhausen West	1,50
BW	Darmstadt - Heidelberg	1,50
BW	Darmstadt - Heidelberg, Ortsdurchfahrt Hemsbach	1,80
BW	Manheim - Konstanz, Abschnitt: Bruchsal - Karlsruhe, Bereich: Untergrombach	1,10
BW	Weingarten	1,40
BW	Karlsruhe-Durlach	1,23
BW	Bruchhausen	0,20
BW	Malsch	0,73
BW	Muggensturm	1,80
BW	Offenburg - Basel, Bereich: Riegel	1,40
BW	Abschnitt: Offenburg - Basel Bereich: Teningen - Köndringen	8,03
BW	Offenburg - Freiburg, Kollmarsreute	0,30
BW	Abschnitt Denzlingen	0,70
BW	Abschnitt Freiburg (inkl. Zähringen)	5,70
BW	Abschnitt: Offenburg - Basel, Bereich: Scherzingen	
BW	Bereich Eschbach	
BW	Stadt Weil am Rhein, Bereich Weil am Rhein,	

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Anlage 1

BW	Weil a.R.-Haltingen	2,30
BW	Mannheim - Rastatt, Abschnitt : Mannheim - Karlsruhe, Bereich : Waghäusel	1,60
BW	Graben-Neudorf	3,12
BW	Rheinstetten - Forchheim	0,95
BW	Rheinstetten - Forchheim	2,80
BW	Bietigheim	1,60
BW	Otigheim	1,61
BW	Mannheim Hauptbahnhof, Mannheim Neuhermsheim, Mannheim Neckarstadt West, Mannheim Waldhof Süd, Mannheim Neckarstadt Käfertal, Mannheim Alteichwald	7,30
BW	Stuttgart - Bad Cannstatt, Stuttgart - Obertürkheim, Stuttgart - Untertürkheim	4,67
BW	Altbach	1,20
BW	Plochingen	3,38
BW	Reichenbach (Fils)	1,90
BW	Ebersbach (Fils)	2,07
BW	Uhingen	1,77
BW	Göppingen/ Göppingen-Faurndau	2,40
BW	Salach	1,45
BW	Sülzen	1,60
BW	Gingen	1,03
BW	Kuchen	1,40
BW	Geislingen	5,20
BW	Amstetten	2,14
BW	Lonsee-Urspring	0,80
BW	Westerstetten	0,60
BW	Beimerstetten	0,80
BW	Ulm-Ortingen	0,31
BW	Stuttgart - Untertürkheim	1,97
BW	Kornwestheim	3,67
BW	Ludwigsburg	2,80
BW	Asperg	1,00
BW	Tamm	1,70
BW	Bietigheim-Bissingen	4,00
BW	Bietigheim-Bissingen	1,20
BW	Ludwigsburg	0,51
BW	Efringen-Kirchen	2,11
BW	Ettlingen	1,28
BW	Stuttgart-Zazenhausen	1,21
BW	Ehrenkirchen-Ofnadingen	0,30
BW	Heddesheim	0,40
BW	Kornwestheim	0,30
BW	Ladenburg-Neuzelsheim	0,44
BW	Stuttgart - Bad Cannstatt Ost	1,14
BW	Esslingen-Mettingen	1,81
BW	Esslingen-Oberesslingen	1,59
BW	Esslingen-Zell	1,42
BW	Schallstadt-Leutersberg	0,60
BW	Schallstadt	1,80
BW	Heitersheim	1,20
BW	Buggingen	2,10
BW	Müllheim	0,90
BW	Müllheim	2,00
BW	Auggen	1,90
BW	Eimeldingen	2,01
BW	Göppingen	2,08
BW	Eislingen	2,22
BW	Norsingen	0,60
BW	Stuttgart - Bad Cannstatt NO	0,60
BW	Mannheim-Neuostheim	0,70
BW	Mannheim-Neckarau Nordost/ Mannheim-Neckarau Süd/ Mannheim-Neckarau Südost/ Mannheim-Rheinau	5,32
BW	Freiburg-Zähringen West	1,80
BW	Freiburg-Betzenhausen Ost	1,70
BW	Lonsee	2,55

Anlage 1

BW	Sachsenheim	2,91
BW	Sersheim	1,30
BW	Illingen	1,48
BW	Mühlacker/ Mühlacker-Enzberg	4,97
BW	Ulm	3,40
BW	Neulufshelm	1,40
BW	Heidelberg / Heidelberg-Wieblingen	1,15
BW	Heidelberg östl. Karlsru/ Heidelberg-Schlierbach	3,91
BW	Karlsruhe-Grötzingen	2,01
BW	Karlsruhe nördl. Hbf/ Karlsruhe-Wolfsrain/ Karlsruhe-Knieblingen/ Karlsruhe-Grünwinkel/ Karlsruhe-Krautgarten,-Weinweg/ Karlsruhe-Siedl. Bei dem Elfmorgenbruch	6,04
BW	Mannheim-Blumenau Nord und Mannheim-Schönau, -Gartenstadt, -Waldhof	4,72
BW	Wernau	1,60
BW	Wendlingen	2,00
BW	Waghäusel-Wiesental	0,49
BW	Ditzingen	1,50
BW	Nordheim	0,29
BW	Herbolzheim	1,70
BW	Ringsheim	2,00
BW	Lahr im Ortenaukreis	3,47
BW	Erlenheim	1,70
BW	Freiburg-Süd, -St.Georgen	3,40
BW	Rastatt (nur Brücke)	1,00
BY	Aschaffenburg	2,49
BY	Beratzhausen	1,50
BY	München West	10,62
BY	Burgthann	3,00
BY	Burgthann-Rübleinshof	1,61
BY	Deining - Bahnhof	1,03
BY	Deuerling- Waldetzenberg	0,30
BY	Nittendorf	3,11
BY	Marktgemeinde Feucht	1,90
BY	Hlinsbach	1,60
BY	Passau 2	2,00
BY	Laaber	2,56
BY	Passau	3,90
BY	Passau 1 und 3	1,60
BY	Passau Schalding	2,10
BY	M- Daglfing- Denning	1,10
BY	M- Engelschalking	0,70
BY	M- Johanneskirchen	1,50
BY	Neumarkt Woffenbach	3,50
BY	M- Haidhausen	2,52
BY	Olching	1,01
BY	Oberaudorf-Niederaudorf	1,30
BY	Parsberg	2,41
BY	Gemeinde Kiefersfelden, Abschnitt Kiefersfelden (Erweiterung)	5,30
BY	Postbauer-Heng	2,38
BY	Haag b. Treuchtlingen	0,10
BY	Abschnitt Olching – München Nord, Ortsdurchfahrt: Birkenhof - Müllerstadel	5,00
BY	Stadt München, Abschnitt München - Eversbuschstraße	0,70
BY	Stadt München, Abschnitt München - Lerchennauer Straße	0,37
BY	Gemeinde Hlinsbach, Abschnitt Lückenschluss Fischbach	2,07
BY	Gemeinde Hlinsbach, Abschnitt Lückenschluss Hlinsbach	1,30
BY	Stadt Plattling, Abschnitt Plattling (Häusermühle), Ergänzung 1: Baumschule	0,10
BY	Sengenthal	1,25
BY	Seubersdorf + Seubersdorf-Krappenhofen	1,40
BY	Gunzenhausen-Aha, Gunzenhausen, Gunzenhausen - Laubenzedel	3,70
BY	Treuchtlingen	1,33
BY	Würzburg	0,70
BY	Treuchtlingen-Möhren / Gundelsheim	2,40
BY	Treuchtlingen	1,80

Anlage 1

BY	Markt Berolzheim	0,90
BY	Dittenheim-Ehlheim / Dittenheim-Windsfeld	0,77
BY	Gunzenhausen-Untermurbach	0,60
BY	Muhr am See	1,70
BY	Merkendorf-Triesdorf Bf / Merkendorf-Willensdorf	1,14
BY	Ansbach-Gösseldorf, Ansbach-Winterschneidbach, Ansbach-Wolfartswinden	1,80
BY	Sachsen b. Ansbach-Ratzenwinden	0,50
BY	Steinbach	0,30
BY	Ansbach	4,90
BY	Gemeinde Rohrbach a. d. Ilm, Abschnitt Wolznach Ilmbrücke (neu: Rohrbach Ilmbrücke)	0,20
BY	Stadt Pappenheim, Abschnitt Pappenheim, Zimmern, Altmühl- und Wegbrücke 1 und Stadt Treuchtlingen, Abschnitt Pappenheim, Dietfurt, Altmühl- und Wegbrücke 2	0,20
BY	Stadt Treuchtlingen,	
BY	Abschnitt Treuchtlingen Möhrenbachbrücke	0,07
BY	München-Untergiesing	1,73
BY	München - Baumkirchen, München - Trudering, Haar	4,30
BY	Vaterstetten-Baldheim	3,48
BY	München – Rosenheim, Ortsdurchfahrt: Zorneding	1,13
BY	München – Rosenheim, Ortsdurchfahrt: Eglharting	1,22
BY	Grafring-Schammach	
BY	Grafring-Oberelkhofen und Einzelhäuser	2,66
BY	Alßing und Einzelhäuser	3,85
BY	Stadt Rosenheim, Abschnitt Rosenheim - Wernhardsberg	0,61
BY	München - Allach, München - Allach Nord	3,40
BY	Landeshauptstadt München, Abschnitt München - Freimann	0,68
BY	Raubling-Pfraundorf	1,48
BY	Rosenheim Ost	0,70
BY	Stephanskirchen / Spehanskirchen-Lofleiten, -Landl, -Sims	3,60
BY	Gemeinde Künzing, Abschnitt Girching	0,91
BY	Gemeinde Moos, Abschnitt Langenisarhofen	1,40
BY	Gemeinde Aholming, Abschnitt Kühmoos	0,36
BY	Gemeinde Stephansposching, Abschnitt Stephansposching	0,58
BY	Gemeinde Aiterhofen, Abschnitt Amselling	0,20
BY	Gemeinde Perkam, Abschnitt Radldorf	0,99
BY	Gemeinde Sünching, Abschnitt Oberehring, Abschnitt Taimering	1,12
BY	Gemeinde Mintraching, Abschnitte Mooshamm, Gut Aukofen und Mangolding	2,10
BY	Stephanskirchen- Baierbach	0,80
BY	Fürth 1	1,84
BY	Fürth-Unterfürberg	0,90
BY	Gemeinde Veitsbronn, OT Siegeldorf	2,02
BY	Puschendorf	0,50
BY	Langenzenn- Kirchfembach	0,68
BY	Hagenbüchach	1,02
BY	Emskirchen	1,84
BY	Stadt Neustadt/Aisch	2,80
BY	Langenfeld Scheinfeld- Oberlaimbach	1,90
BY	Markt Bibart / Markt Bibart-Altmanhausen	1,50
	Hellmitzheim	
BY	Markt Einersheim	0,86
BY	Iphofen	1,20
BY	Mainbernheim	0,80
BY	Stadt Kitzingen, OT Sickershausen	0,50
BY	Buchbrunn-Mainstockheim	0,54
BY	Dettelbach / Dettelbach-Effeldorf	1,00
BY	Gemeinde Rottendorf	1,53
BY	Würzburg	4,07
BY	Nürnberg Minervastraße, Nürnberg-Schweinau, Nürnberg-Werdau	4,13
BY	Rangierbahnhof Nürnberg, Nürnberg Zollhaus - Nürnberg Langwasser	0,50
BY	Pfaffenhofen-Uttenhofen	0,51
BY	Rohrbach-Fahlenbach	1,30
BY	Reicherthofen-Hög Süd, Dörfel	0,80
BY	Reicherthofen-Winden	0,50
BY	Reicherthofen	1,08

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Anlage 1

BY	Manching-Oberstimm	0,54
BY	München-Ingolstadt, Rangierbahnhof Ingolstadt	2,90
BY	Stadt Ansbach, Abschnitt Ansbach - Wasserzell	0,20
BY	Mittelsinn	0,60
BY	Burgsinn	0,99
BY	Veitsbronn-Retzelfembach	0,60
BY	Unterstrahlbach	0,48
BY	Diebach	0,40
BY	Fürth	0,60
BY	Abschnitt: München - Nordost, Gemeinde: Unterföhring	0,40
BY	Gemeinde Sünching, Abschnitt Sünching	0,76
BY	Burgweinting	1,40
BY	Tuntenhausen Einzelhaus	0,37
BY	Raubling und Raubling-Kirchdorf	3,53
BY	Ratzing	0,50
BY	Plattling (Hausermühle)	0,60
BY	Regensburg-Marienhöhe	0,47
BY	Emskirchen-Elgersdorf	0,48
BY	Mainbernheim-Aussiedlerhöfe	0,20
BY	Treuchtlingen - Graben	0,20
BY	Gröbenzell	6,32
BY	Grafring	1,00
BY	München-Trudering NW	1,80
BY	Rosenheim-Süd-Ost	1,91
BY	Raubling-Reischenhart	1,60
BY	Brannenburg	1,60
BY	Flintsbach-Eonöden	0,50
BY	Vislshofen-Hatten, -Hausbach (in STU: "Stadt Vilshofen, Abschnitt Hattenham-Hausbach")	0,90
BY	Beratzhausen-Neuhöfel	0,20
BY	Burghann-Steinbach	0,80
BY	Neumarkt-Pöding	0,70
BY	Großkarolinenfeld und Einzelhäuser	5,26
BY	Treuchtlingen Wettelsheim	0,50
BY	München-Rosenheim	1,90
BY	München-Ost	1,63
BY	Reichertshofen Stadt	1,80
BY	Stephansposching- Scaidham	0,30
BY	Stephansposching- Freundorf- Süd	0,40
BY	Haag bei Treuchtlingen	0,22
BY	Oberaudorf, Abschnitt Wehrfleck und Talweg	2,10
BY	Happinger-Au-Straße, Rosenheim	0,43
BY	Regensburg Knoten	5,30
BY	Würzburg	1,70
BY	Langweid a. Lech	0,70
BY	Meitingen-Herbertshofen	1,01
BY	Meitingen	1,20
BY	Nordendorf	1,20
BY	Martinsheim - Gnötzheim	0,90
BY	Seinsheim-Hölmühle, Winkelhof, Barthsmühle	1,30
BY	Martinsheim - Gnötzheim	0,48
BY	Nürnberg-Kleingründlach	0,28
BY	Nürnberg Marthasträße	0,50
BY	Nürnberg-Groß Reuth und Nürnberg-Leyh	0,89
BY	Nürnberg Blindenanstalt	0,30
BY	Seubersdorf-Batzhausen	1,45
BY	Oberaudorf	1,97
BY	Kirchseeon	3,67
BY	Fürth-Burgfarnbach	1,70
BY	Kitzingen	2,66
BY	Fürth	1,40
BY	Flintsbach Förchenbachweg	0,60
BY	Altalter/Vilshofen	0,50
BY	Gablingen/ Gablingen-Siedlung	0,77

Anlage 1

BY	Fürth-Stadeln und Fürth-Herboldshof	2,09
BY	Mertingen	0,46
BY	Gersthofen	1,00
	Ochenbruck	
BY	(PK akt. auf 09_004)	1,10
HB	Bremen-Neustadt/Vahr	3,30
HB	Bremen-Neustadt/Vahr	4,40
HB	Bremen-Rbf / Gröpelingen	3,37
HB	Bremen-Mahndorf, Arbergen	2,72
HB	Bremen-Osterfeuerberg	1,23
HB	Bremen- Findorf West und Bremen- Findorf Nord	2,64
HB	Bremen-Grolland	3,51
	Bremen Hbf Südwest	
HB	Bremen-Woltmershausen Süd	1,60
HB	Bremen-Lehe, Horn	1,91
HB	Bremen-Oberneuland	4,57
HB	Bremerhaven	11,62
	Bremen Bremen-Burg-Grambke, Bremen-Oslebshausen, Burg und Bremen-Burglesum	5,73
HE	Bad Soden-Salmünster	3,47
HE	Bad Hersfeld-Friedlos	4,60
HE	Elfvile	2,30
HE	Erbach	1,20
HE	Frankfurt (M) Heimatring	1,00
HE	Frankfurt (M) Universitätsklinik	1,35
HE	Geisenheim	3,86
HE	Hattenheim	1,41
HE	Hünfeld-Nüst	3,50
HE	Langen (Hessen)	0,28
HE	Niederwalluf	1,60
HE	Oestrich- Winkel	4,63
HE	Rüdesheim	2,55
HE	Wiesbaden-Schierstein	1,40
HE	Wiesbaden-Biebrich	1,30
HE	Langenselbold	1,00
HE	Gelnhausen	2,50
HE	Linsengericht- Altenhaßlau	1,60
HE	Biebergemünd- Neuwirtheim	1,22
HE	Wächtersbach- City	0,70
HE	Steinau an der Straße, Steinau Bahnwärterhäuser	3,13
HE	Fulda-Lehnerz, -Dietrichshof	0,44
HE	Burghaun-Rothenkirchen	0,98
	Hauneta-Meisenbach	
HE	Hauneta-Herminsspiegel	0,77
HE	Bebra-Giffershausen; Bebra-Braunhausen/Asmushausen; Bebra-Rautenhausen	2,15
HE	Cornberg	0,45
	Sontra-Hornel	
HE	Sontra-Wellingerode, Ulfenhof	1,72
HE	Flieden	1,00
HE	Witzenhausen-Werleshausen	0,41
HE	Eichenberg	0,80
HE	Pfungstadt	0,93
HE	Bickenbach	0,70
HE	Alsbach	1,18
HE	Benheim	5,02
HE	Wiesbaden- Mainz-Kostheim	2,54
	Wiesbaden- Mainz-Amöneburg (Teil I)	
HE	Wiesbaden- Mainz-Amöneburg (Teil II)	1,06
HE	Frankfurt (M) Brücke Mörfelder Landstraße	1,10
HE	Bebra	1,80
	Flieden-Leimenhof	
HE	Flieden-Fuldaische Höhe	1,07

Anlage 1

HE	Schlüchtern-Elm und	3,40
HE	Sinnatal-Sterbfritz	1,10
HE	Sinnatal	1,94
HE	Burghaun	1,60
HE	Fulda Bernhards	0,47
HE	Ginsheim-Gustavsburg	2,10
HE	Mainz-Kostheim	1,08
HE	Friedberg-Bruchenbrücken	0,91
HE	Groß-Gerau Zentrum NO	1,04
HE	Mainz-Kostheim	1,20
HE	Herleshausen-City / Herleshausen - Wommen	1,66
HE	Bischofsheim	2,10
HE	Nauheim	1,42
HE	Groß Gerau, Büttelborn	3,70
HE	Weiterstadt / Darmstadt	8,69
HE	Frankfurt (M) Süd	5,40
HE	Heppenheim	2,48
HE	Haunetal Odenachsen	0,50
HE	Sontra-Wichmannshausen	0,39
HE	Petersberg-Marbach	0,10
HE	Wiesbaden Siedl. Pfandloch	0,20
HE	Eichenzell-Löschenrod	0,35
HE	Wiesbaden- Mainz-Kastell	1,70
HE	Bebra Süd/City/Nordost Knoten	5,44
HE	Bebra Nord/Weiterode Knoten	5,90
HE	Wächtersbach-Neudorf	0,60
HE	Raunheim 1, Raunheim 2, Raunheim 3	2,08
HE	Haunetal-Neukirchen	1,08
HE	Petersberg-Götzenhof, Petersberg-Steinau	2,74
HE	Butzbach, Butzbach-Kirch-Gönns, Butzbach-Niederweisel und Butzbach-Ostheim	3,45
HE	Wiesbaden Ost	2,30
HE	Fulda Im Bäumchen (re LV, li LS), Fulda nördl. Hbf (re LV, li LS), Fulda südl. Hbf	4,54
HE	Neuhof	0,92
HE	Zwingenberg	1,60
HE	Lampertheim	2,60
HE	Sontra	1,72
HE	Bad Hersfeld 2	3,50
HE	Gernsheim Ergänzung LV	2,59
HE	Biebesheim	1,22
HE	Stockstadt	2,11
HE	Ortsdurchfahrt Lampertheim Hofheim	1,04
HE	Lorch/Lorchhausen	4,30
HE	Hauneck- Ober-Unterhaun	1,70
HE	Ludwigsau-Mecklar	0,40
HE	Darmstadt	2,60
HH	HH-Dammtor	3,78
HH	Hamburg-Stellingen	2,64
HH	Hamburg-Eidelstedt	3,60
HH	Hamburg GUB km 0,8-4,4	3,60
HH	Hamburg GUB Nedderfeld	0,40
HH	Hamburg GUB (Abschnitte III, IV)	7,00
	Meiendorf 1 Meiendorf 2 Hamburg-Rahlstedt Hamburg-Wandsbek Hamburg-Haselbrook Hamburg-Eilbek/Hamm Hamburg-St. Georg Hamburg-St. Georg 2	14,75
HH	Hamburg-Wilsdorf Hamburg-Untereibe Hamburg-Hausbruch Hamburg-Fischbeck	11,77

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Anlage 1

HH	Hamburg GUB KollasträÙe	1,60
HH	Hamburg GUB Bullenreder	0,60
HH	Hamburg GUB Lattenkamp/Bebelallee	0,30
HH	Hamburg GUB Alsterdorfer Str./Bilserstr.	0,70
HH	Hamburg GUB Möringbogen	0,20
HH	Hamburg GUB Salomon-Heine-Weg	0,30
HH	Hamburg GUB Floot/Sengelmannstraße	1,20
HH	Hamburg Neuländer Ring, Hamburg-Wilhelmsburg und Hamburg-Veddel	1,90
HH	Hamburg 1120 Teil 1 (Meiendorf/ Rahlstedt/ Wandsbek I)	6,60
NRW	Nottuln-Appelhülsen	3,04
NRW	Aachen West	3,06
NRW	Brühl	1,40
NRW	Düsseldorf-Eller	1,86
NRW	Düsseldorf-Grafenberg	2,00
NRW	Düsseldorf-Rath	1,10
NRW	Grevenbröich	4,00
NRW	Dülmen-Buldern	1,60
NRW	Essen-Frintop, Essen-Borbeck	4,06
NRW	Bönen	1,96
NRW	Haltern	3,52
NRW	Hilden	0,80
NRW	Lienen-Kattenvenne	2,00
NRW	Köln-Höhenhaus	2,48
NRW	Köln Mülheim	1,74
NRW	Langenfeld-Immigrath	1,40
NRW	Lengerich-Höhne	3,61
NRW	Leverkusen-Alkenrath	1,09
NRW	Leverkusen-Opladen	2,10
NRW	Leverkusen-Fixheide	1,10
NRW	Münster-Albachten	1,55
NRW	Münster-Mecklenbeck	1,54
NRW	Ratingen West	1,20
NRW	Langenfeld-Richrath	2,17
NRW	Münster-Sudmühle	2,50
NRW	Bonn-Oberkassel	2,05
NRW	Königswinter-Niederdollendorf	1,41
NRW	Königswinter	2,42
NRW	Köln-Dünnwald	0,69
NRW	Köln-Buchforst (2324) Köln-Buchforst (2653)	1,74
NRW	Köln Zentrum Nord, Köln-Nippes Süd 1, Köln-Nippes Süd 2, Köln-Nippes 1, Köln-Nippes 2, Köln-Nippes 3, Köln-Longerich, Köln-Heimersdorf, Köln-Volkhoven-Weiler, Köln-Worringen	7,74
NRW	Köln-Kalk (Höhenberg, Vingst)	2,82
NRW	Hagen Rbf Vorhalle	3,08
NRW	Köln Rbf Gremberg	3,85
NRW	Düsseldorf-Benrath	1,00
NRW	Düsseldorf-Eller	1,50
NRW	Düsseldorf-Garath	1,70
NRW	Düsseldorf südl. Hbf, Bilik / Oberbilk	5,03
NRW	Duisburg-Maria i.d. Drucht	0,40
NRW	Duisburg-Wedau, Bissingheim	1,50
NRW	Krefeld	1,20
NRW	Krefeld	0,90
NRW	Krefeld-Oppum	1,10
NRW	Krefeld-Uerdingen	1,10
NRW	Leverkusen-Manfort Nord	0,50
NRW	Leverkusen-Siedlung am Bayerwerk	0,80
NRW	Ratingen-Lintorf	3,16
NRW	Bonn-Tannenbusch	2,67
NRW	Bonn	3,90
NRW	Bonn-Bad Godesberg	4,10
NRW	Bonn-Mehlem	3,35

Anlage 1

NRW	Viersen	1,85
NRW	Viersen	3,70
NRW	Duisburg - Knoten-Neudorf	9,80
NRW	Oberhausen Osterfeld Süd/ Bottrop-Vonderort	4,10
NRW	Aachen	6,19
NRW	Aachen-Reinartzkehl	0,42
NRW	Unna/ Unna-Hemmerde/ Unna-Lünem/ Unna-Massen/ Unna-Mühlhausen/ Unna-Stockum/ Unna-Uelzen/ Unna-Uelzen West	7,83
NRW	Dülmen-Buldern Einzelhäuser	0,97
NRW	Köln-Abzw. Höhenhauser Ring / Neurather Weg (Von Gahlen Straße)	5,10
NRW	Aachen	2,60
NRW	Krefeld-Linn	0,60
NRW	Krefeld-Forstwald	2,36
NRW	Krefeld-Lindental	0,54
NRW	Krefeld-Lohbruch	1,00
NRW	Neuss West, Dormagen, Dormagen-Delrath, Neuss-Norf / Erfttal, Neuss-Elvekum, Neuss-Selikum, Neuss Süd, Neuss-Weißenberg und Neuss	12,29
NRW	Köln Zentrum West Köln-Eifelort Köln-Bonntor	7,80
NRW	Holzwickede/ Kamen/ Kamen-Mehler/ Kamen-Mehler-Ost/ Bönen Einzelgehöfte/ Bönen-Haferkamp, - Altfeld	8,43
NRW	Schwerte, Schwerter Heide, Schwerte-Westhofen	5,31
NRW	Münster Am Umspannwerk, Münster Geist, Münster nördl. Hbf, Münster südl. Hbf, Münster Nordost	7,78
NRW	Ostbevern, Ostbevern Nord und Tecklenburg-Oberberge K30	5,64
NRW	Dortmund-Aplerbeck, Dortmund-Aplerbeck 2, Dortmund-Aplerbeck 3 und Dortmund-Mengede	6,70
NRW	Aachen-Laurensberg	2,98
NRW	Dortmund, Dortmund-Kirchderne Ost, Dortmund-Derne, Dortmund, Dortmund-Haus Husen, Dortmund-Kley West, Dortmund-Lütgendortmund, Dortmund-Dorstfeld, Dortmund westl Hbf, Dortmund-Schönau, Dortmund-Hörde 1, Dortmund-Aplerbeck 1, Dortmund-Linderhorst Süd 2 und Dortmund-Linderhorst Süd	12,28
NRW	Essen-Schonnebeck Ost, Essen-Kray, Essen-Kray Nord, Essen-Frohnhausen, Essen West, Essen Hbf Westesite, Essen Hbf Ostseite und Essen Huttrop	6,52
NRW	Castrop-Rauxel Castrop-Rauxel-Beckum	2,21
NRW	Essen-Alfenessen West, Essen-Bergeborbeck Germaniastr., Essen-Bergeborbeck Hegestr. Und Essen Katernberg	6,09
NRW	Botrop 1, Botrop 2, Botrop Boy, Botrop-Gerschede, Botrop-Lehmkuhle, Botrop-Lehmkuhle, Botrop-Plankenschemm, Botrop-Welheim Süd	6,77
NRW	Hilden-Karnap-Böllhaus-Oerkhaus	1,40
NRW	Dülmen	2,50
NRW	LEV - Schlebusch	1,60
NRW	Westbevern	3,80
NRW	Bad Honnef	3,20
NS	Bamten	1,30
NS	Braunschweig Brodweg	0,20
NS	Giften	0,60
NS	Hannover, Brehmstr.	0,83
NS	Buchholz Buchholz	11,30
NS	Hannover-Döhren	1,29
NS	Hannover-Misburg	0,90
NS	Hannover-Waldhausen	0,80
NS	Hannover-Waldheim	0,50
NS	Hannover-Waldheim	0,50
NS	Braunschweig Braunschweig-Timmerlah Braunschweig-Gartenstadt Nord Braunschweig Helmstedter Str.	4,87
NS	Stelle	3,70
NS	Schandelah	1,11

Anlage 1

NS	Jesteburg, Jesteburg West	3,95
NS	Nordstemmen	2,10
NS	Rössing	1,22
NS	Sarstedt	2,20
NS	Verden - Dauelsen	2,50
NS	Lüneburg	3,94
NS	Hannover, Mainzer Str.	0,50
NS	Sarstedt-Heisede	0,20
NS	Seelze RBF	3,60
NS	Elze	2,60
NS	Seelze-Gümmer, -Bedensen	2,27
NS	Hannover (7 Abschnitte)	15,70
NS	Osnabrück-Widukindland	2,72
NS	Lehrte Allgse und Lehrte Röddensen	1,39
NS	Langenhagen	2,22
NS	Isernhagen	0,83
NS	Burgwedel West, Burgwedel-Kleinburgwedel	2,77
NS	Lehrte-Nord, Lehrte-Nordwest	2,40
NS	Burgdorf, Otze	4,62
NS	Ehlershausen	1,20
NS	Adelheidsdorf-Jägerburg Adelheidsdorf-Jägerheide Adelheidsdorf-Großmoor	1,46
NS	Celle	8,08
NS	Eschede	1,96
NS	Unterlüß	1,07
NS	Suderburg	1,68
NS	Emmendorf	1,80
NS	Uelzen	2,79
NS	Bad Bevensen-Klein Bünstorf Bad Bevensen	3,56
NS	Bruchtorf	1,57
NS	Bienenbüttel	2,62
NS	Deutsch Evern	1,49
NS	Lehrte-Ahlten	0,86
NS	Lehrte-Hämelerwald	1,20
NS	Peine-Vöhrum Peine-Telgte Peine-Horst Peine	6,04
NS	Wolftorf	0,60
NS	Vechelde-Sierße	2,40
NS	Braunschweig-Broitzem	1,09
NS	Nordstemmen-Poppendorf	0,20
NS	Elze	0,60
NS	Alfeld-Dehnsen Alfeld-Godenau Alfeld-Limmer	3,10
NS	Alfeld	1,02
NS	Freden	1,78
NS	Banteln Ost	1,68
NS	Achim Achim-Baden Achim-Uphusen	7,32
NS	Alfeld-Föhrste	1,20
NS	Delmenhorst	6,67
NS	Linsburg	0,50
NS	Königsutter	1,67
NS	Helmstedt (Streckennummer 1900) Helmstedt (Streckennummer 6400)	2,97
NS	Osnabrück (Hörne) Osnabrück (Kalkhügel) Osnabrück (Schinkel)	6,60

Anlage 1

NS	Brüggen-Wegehäuser	0,44
NS	Alfeld-Wispenstein	0,70
NS	Seelze-Letter	0,74
NS	Königslüter-Helmstedt	8,00
	Hann. Münden	
	Hann. Münden Im Schulzenrode	
	Hann. Münden-Hedemünden	
NS	Hann. Münden-Laubach	4,52
	Hann. Münden-Bonaforth Ost	
NS	Hann. Münden-Bonaforth	1,41
	Staufenberg Kragenhofer Str.	
NS	Staufenberg-Speeie	1,26
NS	Friedland	1,93
	Rosdorf-Obernjesa	
NS	Rosdorf	2,64
NS	Ottersberg	1,70
	Sottrum Hemelberg	
	Sottrum Fünfhausen	
NS	Sottrum Hassendorf	4,01
NS	Haste	1,90
NS	Lindhorst /Lüdersfeld	1,50
NS	Stadthagen	4,34
NS	Bückeburg/ Bückeburg-Achum/ Bückeburg-Evesen/Petzen/ Seggebruch	4,29
	Wunstorf	
	Wunstorf-Nord	
NS	Wunstorf-Liethe	5,74
	Neustadt a.Rbg-Poggenhagen	
	Neustadt am Rübenberge	
	Neustadt a.Rbg-Himmelreich	
	Neustadt a.Rbg-Eilvese	
	Neustadt a.Rbg-Hagen	
NS	Neustadt a.Rbg-Borstel	8,70
NS	Stadt Nienburg / Weser	6,31
NS	Osnabrück/ Osnabrück östl. des Rbf/ Osnabrück-Lüstringen/ Osnabrück Ostringen Ost	11,56
	Kreiensen	
	Kreiensen Siedl. Leinetal	
	Kreiensen-Beulshausen	
	Kreiensen-Haieshausen	
	Kreiensen-Olxheim	
	Kreiensen-Siedlung Grund	
	Kreiensen-V.Blumenbach	
NS	Einbeck-Salzderhelden	4,97
NS	Northeim-Vogelbeck	1,30
	Northeim	
	Northeim-Edesheim	
NS	Northeim-Hohnstedt	3,35
NS	Achim auf den Triften	1,80
NS	Scheeßel	1,65
NS	Hannover Zentrum Ost	1,00
NS	Helpsen-Kirchhorsten	0,12
NS	Helpsen-Kirchhorsten	1,13
NS	Rotenburg (Wümme)	3,36
NS	Eystrup	2,99
NS	Drakenburg/ Hafßbergen/ Rohrsen	5,09
	Tostedt/ Tostedt Ost/ Tostedt Dreihäuser/ Kakenstorf/ Kakenstorf Auf der Horst/ Königsmoor	5,42
NS	Vahde - Riepe	0,78
NS	Stemmen-Dreihäuser	0,20
	Ganderkesee-Bookholzberg/ Ganderkesee-Hahlbek/ Ganderkesee-Hoykenkamp/ Ganderkesee-Kamem/ Ganderkesee-Schierbrok	5,94
NS	Lauenbrück	1,75
NS	Hohnhorst	0,83
NS	Ritterhude und Ritterhude-Vierhausen	2,95
NS	Rosengarten-Klecken	0,93

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Anlage 1

NS	Seevetal-Meestedt, Seevetal-Meckelfeld und Seevetal-Sunderberge	5,04
RP	Bingen	2,10
RP	Bingen-Gaulsheim	1,29
RP	Braubach	2,10
RP	Budenheim	4,60
RP	Filsen	0,80
RP	Gau-Algesheim	1,66
RP	Heidesheim	3,40
RP	Ingelheim	3,10
RP	Kamp-Bornhofen	2,40
RP	Kestert	1,30
RP	Mainz	1,96
RP	Oberlahnstein	3,15
RP	St. Goarshausen-Ehrenthal	0,30
RP	Andernach	2,26
RP	Andernach-Namey	1,70
RP	Bacharach	1,80
RP	Bad Breisig	3,18
RP	Bad Hönningen	3,39
RP	Bad Salzig	1,88
RP	Bendorf (143,4-144,4) ; Bendorf Siedlung 142,6-142,8	1,42
RP	Bingerbrück	1,10
RP	Moselkern	1,00
RP	Boppard	2,91
RP	Hirzenach	1,00
RP	Brey	0,70
RP	Brohl	2,70
RP	Neuwied-Engers und Bendorf (Bereich 1)	1,62
RP	Erpel	1,47
RP	Neuwied-Illich	1,32
RP	Kapellen-Stolzenfels	1,90
RP	Kasbach-Ohlenberg	1,20
RP	Kaub	1,60
RP	Bereich Koblenz	5,80
RP	Koblenz-Ehrenbreitstein	0,80
RP	Koblenz-Horchheim	0,82
RP	Koblenz-Pfaffendorf	2,10
RP	Leubsdorf	1,35
RP	Leutesdorf	1,91
RP	Linz	2,30
RP	Neuwied-Nordwest	1,90
RP	Neuwied-Block	1,60
RP	Niederhammerstein	0,50
RP	Niederheimbach	1,50
RP	Oberdiebach	1,54
RP	Oberhammerstein	0,50
RP	Oberwesel	2,70
RP	Osterpat	1,50
RP	Remagen	2,70
RP	Remagen-Oberwinter Remagen-Rolandseck	3,10
RP	Rheinbrohl	1,75
RP	Rhens	2,77
RP	Sinzig	2,07
RP	Spay	2,52
RP	St. Goar	1,70
RP	St. Goarshausen	4,10
RP	Trechtinghausen	2,15
RP	Unkel	2,43
RP	Urbar	0,80
RP	Urmitz	1,00
RP	Vallendar	2,19
RP	Weißenthurm	3,00

Anlage 1

RP	Remagen-Rolandswerth	1,50
RP	Neuwied-Fahr	1,32
RP	Koblenz-Moselweiß	3,09
RP	Kobern-Gondorf	3,10
RP	Müden	1,10
RP	Treis-Karden	1,20
RP	Pommern	1,00
RP	Klotten	1,10
RP	Cochem	1,10
RP	Ediger-Eller	0,40
RP	Bullay	1,20
RP	Bengel	0,80
RP	Urzig	1,20
RP	Wittlich	1,60
	Salmatal	
RP	Salmatal-Dörbach	1,81
RP	Schlem-Bahnhof, Hansenhof	1,32
RP	Hetzerath	1,02
RP	Föhren	1,20
	Schweich	
RP	Schweich-Am Tunnel	0,88
RP	Trier-Ehrang	4,10
RP	Trier-Süd	5,42
RP	Mainz-Mombach	1,55
RP	Mainz-Laubenheim	1,90
RP	Bodenheim	2,04
RP	Nackenheim	2,40
RP	Nierstein	2,37
RP	Oppenheim	2,20
RP	Dienheim	0,70
RP	Guntersblum	1,24
RP	Mettenheim	0,70
RP	Osthofen	1,30
RP	Worms	5,19
RP	Mainz-Weisenau	1,89
RP	Bobenheim	4,38
RP	Frankenthal	4,00
	Ludwigshafen-Edigheim Ludwigshafen-Edigheim SW Ludwigshfn-Oggersheim-Nord Ludwigshafen	9,38
RP	Trier- Pfalz	0,80
RP	Löf	1,50
RP	Hätzenport	1,46
RP	Ludwigshöhe	0,31
RP	Bingen-Kempen	1,02
RP	Koblenz-Lützel	1,50
RP	Mainz Süd	1,40
RP	Koblenz-Güls	1,10
RP	Koblenz Siechhaustal	0,38
	Braubach Dinkholder Osterspai Im Gründling	0,38
RP	Böhl-Iggelheim	0,98
	Ludwigshafen-Rheingönheim und Ludwigshafen-Mundenheim	2,33
RP	Frankenstein	1,27
RP	Neef (PK akt auf Bullay 07.082)	0,80
SA	Magdeburg-Diesdorf	3,40
SA	Magdeburg-Neustadt	3,40
	Lutherstadt Wittenberg-Wendel Lutherstadt Wittenberg	5,31
SA	Lutherstadt Wittenberg-West, -Piesteritz	
SA	Schopau	0,80

Anlage 1

SA	Bad Kösen - Saaleck	0,70
SA	Magdeburg Südost	4,30
SA	Schönebeck (E)-Felgeleben	1,90
SA	Magdeburg-Buckau (Strecke 6403) / Magdeburg-Herrenkrug (Strecke 6110) / Magdeburg-Hopfgarten (Strecke 6403)	5,21
SA	Lutherst. Wittenberg Elstervorstadt	0,50
SH	Bad Oldesloe 1 Bad Oldesloe 2	3,31
SH	Tremsbüttel-Kupfermühle Bargtheide Wiebütschen	3,51
SH	Ahrensburg 2, 3, 4	2,85
SH	Lübeck 1120	11,60
SH	Reinfeld gesamt	5,90
SH	Halstenbek	1,76
SH	Pinneburg/ Pinneburg-Thesdorf	3,89
SH	Prisdorf	1,52
SH	Tornesch und Tornesch-Esingen	2,77
SH	Elmshorn und Elmshorn-Hainholz	5,54
SH	Horst (Holst)-Hackelshörn + Horst (Holst)-Horstheide	2,15
SL	Bous	1,78
SL	Dillingen, Dillingen 2 und Dillingen 3	1,63
SN	Delitzsch-Döbernitz	2,80
SN	Dresden-Hbf-Dresden-Strehlen	3,60
SN	Königsstein	4,47
SN	Obervogelgesang	3,95
SN	Pirna	3,17
SN	Räthen	3,35
SN	Wehlen	1,40
SN	Reinhdf.-Schöna Hirschmühle	2,68
SN	Radebeul	3,31
SN	Dresden-Dobritz	0,28
SN	Dresden-Niedersedlitz	1,23
SN	Leipzig-Mockau, - Thelkla	2,80
SN	Hoyerswerda-Neustadt Hoyerswerda	2,70
SN	Schwarzskollm, Lauta	7,50
SN	Reinhardshof-Schöna und (Gelobtbachmühle-City)	1,23
SN	Bad Schandau-Krippen und Bad Schandau	3,26
SN	Struppen-Strand	0,40
SN	Heidenau	2,01
SN	Dresden-Cotta	1,00
SN	Leipzig- Siedlung Tabaksmühle	1,01
SN	Markkleeberg	5,56
SN	Böhlen-Großbeuben	1,92
SN	Leipzig-Schönefeld	2,88
SN	Leipzig-Crottendorf	1,33
SN	Leipzig-Reudnitz, Stötteritz	2,29
SN	Leipzig-Wahren	2,30
SN	Wiederitzsch	3,04
SN	Schkeuditz 1	0,81
SN	Delitzsch	0,10
SN	Döbernitz-Zscheben	0,10
SN	Rackwitz	1,30
SN	Podewitz	0,36
SN	Podewitz Süd	0,10
SN	Leipzig-Eutritzsch	0,50
SN	Zschortau 1 +2	1,30
SN	Wiederitzsch- Neuwiederitzsch	0,60
TH	Größheringen	1,18
TH	Bad Sulza	2,15
TH	Niedertreba-Darnstedt	0,47
TH	Flurstedt	0,40

Anlage 1

TH	Apolda	3,20
TH	Oberweißla	0,57
TH	Oßmannstedt	1,54
TH	Weimar	3,30
TH	Hopfgarten	1,12
TH	Vieselbach	0,60
TH	Azmansdorf	0,74
TH	Ingersleben	0,80
TH	Neudietendorf	1,53
TH	Wandersleben	0,41
TH	Gotha-West	0,90
TH	Fröttstädt	0,63
TH	Mechterstädt	0,30
TH	Hörselberg-Kälberfeld	0,60
TH	Wutha-Farnroda-Schönau	1,26
TH	Eisenach	6,60
TH	Gerstungen-Neustadt	0,90
TH	Gotha-Sundhausen	1,64
TH	Niedertrebra	1,29
TH	Weimar-Tröbsdorf	0,82
TH	Mecherstädt	0,90
TH	Hörselberg-Sattelstädt	0,74
TH	Wutha-Farnroda	1,66
TH	Eisenach-Hörschel	0,31
TH	Gerstungen	2,10
TH	Gerstungen-Untersuhl	0,99
TH	Erfurt-Neuschmidtstedt	1,59
TH	Ingersleben-Marienthal	0,59

Gesamtsumme in Km: 1758,35

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Anlage 2

Lärmsanierungsbereiche in der Planung/ Umsetzung (Stand 31.12.2018)	
Bundesland	Ortsdurchfahrt
BE	Berlin Pankow/ Blankenburg
BW	Rastatt gesamt
BW	Esslingen-City
BW	Bad Friedrichshall -Bad Friedr.-Heuchlingen -Bad Friedr.-Untergriesheim -Jagstfeld
BW	Jagstfeld BRÜCKENENTDRÖHNUNG
BW	Hohberg
BW	Besigheim
BW	Kirchheim (Neckar)
BW	Heilbronn Knoten -Klingenberg -Nord
BW	Offenburg
BW	Freiberg (Neckar)
BW	Neckarsulm
BW	Friesenheim
BW	Sindelfingen -Maichingen
BW	Knittlingen-Kleinvilars
BW	Ahorn-Eubigheim
BW	Gondelsheim
BW	Kornthal-Münchingen
BW	Leonberg - Höfingen
BW	Pforzheim -Eutingen
BW	Grünsfeld -Zimmern
BW	Wittighausen
BW	ZIP: Neudenau - Herbolzheim - Sigmaringen
BW	ZIP: Möckmühl - Zütingen
BW	ZIP: Roigheim
BW	Adelsheim - Sennfeld
BW	Pfinztal -Berghausen -Söllingen -Kleinsteinbach
BW	Renningen - Rutesheim
BW	Kämpfelbach -Bilfingen -Ersingen
BW	Remchingen -Singen
BW	Königsbach -Stein
BW	Ispringen
BW	Niefern -Öschelbronn
BW	Magstadt
BW	Stuttgart Nürnberger Str. - Sommerrain
BW	Stuttgart-Osterfeld,Vaihingen
BW	Stuttgart-Rohr
BW	Böblingen
BW	Böblingen West
BW	Ehningen 1
BW	Ehningen 2 (Brücke I)
BW	Gärtringen Nord
BW	Gärtringen Süd
BW	Nufringen
BW	Herrenberg

Anlage 2

BW	Herrenberg-Haslach Nord
BW	Gaufelden
BW	Bondorf
BW	Rottenburg-Ergenzingen
BW	Eutingen Alter Bahnhof
BW	Horb
BW	Maulbronn West
BW	Ölbronn-Dürrn
BW	Rosenberg -Trieb -Hirschlanden
BW	Boxberg -Gräffingen -Uiffingen -Schweigern -Unterschüpf
BW	ZIP Osterburken -Osterburken b. Ende 4900 (ALT 08,804; keine aktive Umsetzung)
BW	Bruchsal - Heildesheim - Helmsheim
BW	Knoten Bretten - Ruit
BW	Lauda-Königshofen -Sachsenflur
BW	Otisheim - Erlenbach
BW	Kenzingen
BW	Kippenheim
BW	Wahlheim
BW	Mahlberg
BY	Regensburg Ost Knoten (Ost, Niedertraubling, Obertraubling)
BY	Regensburg West Knoten (Prüfening, Großprüfening, Schloßstraße) Passiver Bereich fertig 5850 km 0,0-3,2, Rest unter 09,189
BY	Marktbreit
BY	Ochsenfurt (Goßmannsdorf)
BY	Himmelstadt
BY	Karlstadt /- Gambach
BY	Augsburg Knoten -Augsburg 1 + 2 -Augsburg Oberhausen 1 + 2 -Augsburg Bärenkeller
BY	Straubing
BY	Würzburg Knoten -Heidingsfeld
BY	Würzburg -Süd
BY	Plattling
BY	Straßkirchen
BY	Tuntenhausen (Ostermünchen)
BY	Rosenheim Happing
BY	Pleinting
BY	Seestetten
BY	Sandbach
BY	Osterhofen
BY	Winterhausen 2
BY	Winterhausen 3
BY	Obersinn
BY	Oberebreit
BY	Weitshöchheim
BY	Thüingersheim Erlabrunn
BY	Zellingen

Anlage 2

	Asbach
BY	-Bäumenheim
	-Meyfried
BY	Donauwörth Knoten
	Monheim-Weilheim
BY	-Süd
BY	Otting
	Leipheim
BY	-Bibertal
	Neu Ulm
	-Burlafingen
BY	-Pfuhl
	Laufach
	-Hain
	-Bessenbach
BY	-Sailauf
BY	München-Pasing Knoten
	Bad Endorf
BY	-Bergham
	Lohr a. Main
	-Sackenbach
	-Lindig
BY	-Farbmühle
BY	Kirchheim
	Geroldshausen
BY	- Moos/ Reichenberg (Albertshausen, Lindflur)
	Rimsting
	-Südost
BY	-Westernach
BY	Prien
BY	Günzburg
	Nersingen
	-Oberpfalkheim
BY	-Unterpfahlheim
BY	Übersee
	Kahl
BY	-Süd
BY	Weißenburg i. Bay.
BY	Stockstadt (Bayern)
BY	Neuendorf
	Gemünden
	-Schaippach
	-Wernfeld
BY	-Langenprozelten
BY	Lehrberg
BY	Eichstätt
BY	ZIP: Ingolstadt Nord
BY	SSD Trudering
BY	SSD Haar - Grasbrunn
BY	SSD Zorneding
BY	SSD Eglharting - Kirchseeon
	Grafring b. München
	-Bahnhof
BY	-Oberefkofen
BY	SSD Aßling
BY	SSD Ostermünchen - Tuntenhausen
BY	SSD Großkarolinenfeld
	SSD Rosenheim
BY	-Pürstingstraße
BY	SSD Brannenburg
	Oberaudorf
	- Kieffersfelden
BY	-Niederaudorf
BY	Kieffersfelden
BY	Zell am Main
BY	Unterführung Isarbrücke
	München
BY	Landberger Straße

Anlage 2

BY	München Giesing -Südost -Frankenwaldstrasse
BY	Unterföhring -Süd
BY	Ismaning -Schindler -Grünfleckstrasse -Carls Hof
BY	München-Riem
BY	Gemünden (Main)-Wernfeld
BY	Söchtenau-Krottenmühl
BY	Bernau -Weisham
BY	München Westendstraße
BY	Gaimersheim
BY	Eitensheim
BY	Buxheim-Tauberfeld
BY	Dollnstein -Obereichstätt -Breitenfurth -Bubenrothermühle -Hagenacker
BY	Pappenheim
BY	Karlstein -Dettingen -Dettingen Süd
BY	Kleinostheim -Waldstadt -Süd
BY	Aschaffenburg -Kolbornstr.
BY	Pleinfeld -Lauterbrunn Mühle
BY	Röttenbach -Mühlstetten -Niedermauck
BY	Georgensgmünd -Friedrichsgmünd -Oberheckenhofen
BY	Roth -Unterheckenhofen
BY	Mainaschaff
BY	Partenstein
BY	Wiesthal
BY	Neuhütten
BY	Heigenbrücken südlich der ABS
BY	Hösbach
BY	Goldbach
BY	Flachslanden
BY	Oberdachstetten
BY	Gallmersgarten-Steinach
BY	Gallmersgarten-Mörlbach
BY	Uffenheim
BY	Diedorf
BY	Gessertshausen
BY	Offingen
BY	Oberschleißheim
BY	Unterschleißheim
BY	Eching 1
BY	Eching 2
BY	Neufahrn b. Freising
BY	Freising-Pulling
BY	Freising 1
BY	Freising 2
BY	Freising Zentrum
BY	Marzling
BY	Langenbach

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Anlage 2

BY	Moosburg-Thonstetten
BY	Moosburg
BY	Wang
BY	Schweinfurt 1
BY	Schweinfurt 2
BY	Schweinfurt 3
BY	Waigolshausen
BY	Werneck-Mühlhausen
BY	Arnstein-Gänheim
BY	Arnstein
BY	Arnstein-Reuchelheim
BY	Arnstein-Binsfeld
BY	Thüngen
BY	Karlstadt-Stetten
BY	Eußenheim
BY	Gössenheim
BY	Gössenheim-Sachsenheim
BY	Zusmarshausen
BY	Burgau
BY	ZIP:Oberaudorf
BY	ZIP:Kiefersfelden
BY	Ustersbach
BY	Regensburg West Knoten
BY	Regensburg
BY	-Marienhöhe Einzelhäuser
BY	Prutting
BY	Grassau
BY	Kaisheim
BY	-Harburg (Schwb)
BY	-Mündling
BY	Fünfstetten
BY	-Biberhof
BY	-Nußbühl
BY	Rieneck
BY	Marktbergel Südost
BY	Ergersheim
BY	Gollhofen
BY	Ippesheim
BY	Adelschlag
BY	-Waldhütte
BY	Neusäß
BY	Kutzenhausen
BY	Dinkelscherben
BY	Dürrlauringen
BY	Alzenau
BY	München 5500/5566
BY	-Neulustheim
BY	-Hartmannshof
BY	-Moosach-Fasanerie/Siedl.am Lerchenauer See
BY	-Hartmannshofen
BY	-Feldmoching
BY	Solnhofen
BY	Jettingen-Scheppach
BY	Windelsbach
BY	Weigenheim-Geckenheim
BY	Vilshofen
BY	Winterhausen 1
BY	Burgbernheim
BY	Ellingen
HB	Bremen Sebaldsbrück
HB	Bremen Mahndorf
HB	Bremen Mahndorf, Arbergen, Verlängerung von 04.004
HE	Bad Nauheim
HE	-Bad Nauheim Schwalheim
HE	Biblis
HE	Burstadt - Bobstadt

Anlage 2

HE	Friedberg -Friedberg Nord -Friedberg (166,6 verkürzt, da S6-Lärmvorsorge)
HE	Flörsheim Knoten -Flörsheim 1 -Flörsheim 2 -Flörsheim-Falkenberg 1 -Flörsheim-Falkenberg 2
HE	Frankfurt Knoten 1 -F-Schloßborner Str -F-Griesheim
HE	Frankfurt Knoten 2 -F-Nied -FHöchst
HE	Frankfurt Knoten 3 -Sindlingen -Lerchesberg
HE	Mörfelden Knoten -Mörfelden-Walldorf -Mörfelden-Walldorf
HE	Groß-Gerau Knoten -Groß-Gerau Dornheim
HE	Frankfurt West - Fm -Frankfurt West -Frankfurt
HE	Hattersheim Knoten -Hattersheim -Eddersheim
HE	Hochheim
HE	Eberstadt
HE	Marburg
HE	Marburg-Gisselberg
HE	Fulda-Ehringshausen
HE	Wehratal -Hoheneiche -Reichensachsen
HE	Offenbach
HE	Eschwege -Niddawitzhausen -Eltmannshausen -Albungen
HE	Knoten Hanau
HE	Neu-Eichenberg
HE	Weimar (HE)-Wenkbach
HE	Weimar (HE)-Niederwaltern
HE	Gießen-Kleinlinden
HE	Fronhausen
HE	Lollar
HE	Gießen-Badenburg
HE	Gießen-Kleinlinden
HE	Linden
HE	Linden-Großenlinden
HE	Herborn-Burg Nord
HE	Herborn
HE	Sinn
HE	Sinn-Edingen
HE	Ehringshausen-Katzenfurt
HE	Ehringshausen
HE	Aßlar-Im Brühl
HE	Aßlar
HE	Wetzlar-Garbenheim
HE	Wetzlar-Dutenhofen
HE	Haiger-Dillbrecht/Fellerdilln
HE	Haiger-Rodenbach
HE	Haiger Nord
HE	Haiger
HE	Mühlheim (M)

Anlage 2

HE	Schlüchtern
HE	Frankfurt(M)-Neu Isenburg
HE	Dreieich-Buchschlag
HE	Neustadt (Hessen)
HE	Stadtallendorf-Goldborn
HE	Stadtallendorf
HE	Kirchhain-Langenstein
HE	Kirchhain
HE	Kirchhain-Anzefahr
HE	Colbe-Bürgeln
HE	Colbe
HE	Maintal
HE	Hanau West
HE	Großkrotzenburg 1
HE	Großkrotzenburg 2
HE	Niddatal-Assenheim
HE	Nidderau-Heldenbergen
HE	Nidderau-Windecken
HE	Nidderau-Ostheim
HE	Bruchköbel
	Darmstadt
HE	-Kranichstein
HE	Messel
HE	Dieburg
HE	Münster Altheim
	Babenhäuser
	-Hergershausen
HE	-Sickenhofen
HE	Neuwirtshaus
HE	Langgöns
HE	Weimar (HE)-Niederweimar
HE	Gießen
HE	Haiger-Sechshelden
HE	Wetzlar
	Riedstadt Knoten
	-Riedstadt-Goddelau
HE	-Riedstadt-Wolfskehlen
	Bad Sooden-Allendorf
	-Weiden
	-Kleinvach
HE	-Eilershausen
	Witzenhausen
	-Werleshausen
	-Einzelhäuser
	-Freudenthal
HE	-Gertenbach
	Dillenburg
	-Hof im Dillfeld
HE	-Niederscheid
HE	Russelsheim
HE	Kelsterbach
HE	Groß-Rohrheim
HH	HH Bergedorf, Billwerder, Moorfleet
HH	HH Rothenburgsort
NI	Hude
NI	Langwedel 1
NI	Osterholz-Scharmbeck
NI	Oldenburg Ost
NI	Uelzen-Süd
NI	Axstedt
NI	Verden-Nord
NI	Cuxhaven
NI	Langwedel 2
	Ronnenberg
NI	-Empelde
NI	Seevetal Süd
NI	Bokel
NI	Stubben

Anlage 2

NI	Seevetal-Maschen
NI	Verden - Dauelsen Nord
	Ronnenberg
NI	-Weetzen
	Springe 1
	-Lüdersen
	-Bennigsen
	-Völkxen
NI	-Domäne Dahle
NI	Bad Münder
	Bissendorf
	-Wissingen
	-Jeggen West
NI	-Stockumer Mark
	Hannover Zentrum West
NI	Hainholz
NI	Hameln-Groß Hilligsfeld-Rohrsen
	Emmertal
	-Emmern
	-Kirchohsen
	-Amelgatzen
NI	-Welsede
	Bad Pymont
NI	-Löwensen
NI	Syke
NI	Laätzen-Gleidingen
NI	Nordenham
NI	Elsfleth
NI	Weyhe
NI	Oyten
	Hagen am TW
	-Stramann
NI	-Natrup-Hagen
NI	Hasbergen
	Melle
	-Siedlung
	-Steinbrink
	-Eicken
NI	-Westerhausen
NI	Belm
NI	Belm - Vehrte
NI	Osterkappel-Krebsburg
NI	Bohmte-Herringhausen
NI	Bohmte-Ölingen
NI	Bohmte-Stirpe
NI	Bohmte
NI	Bohmte-Bruchheide
NI	Barnstorf - Dreeke
NI	Barnstorf / Eydelstedt
NI	Drentwede
NI	Twistringen - Ridderade
NI	Twistringen - Borwede
NI	Twistringen
NI	Twistringen - Lessenah
NI	Bassum
NI	Bassum - Nienhals
NI	Bassum - Branstedt
NI	Tecklenburg
NI	Brake-Kirchhammelwarden
NI	Brake
NI	Brake-Schnappe
NI	Stadland-Rodenkirchen
NI	Stadland-Kleinensiel
	Berne
	-Neuenkoop
NI	-Bettingbühen
NI	Verden-Süd

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Anlage 2

NI	Dörverden -Wahnebergen
NI	Hannover Zentrum West Leinhausen
NI	Lübberstedt
NI	Hannover-Bornum
NI	Hambergen
NI	Springe 2
NI	Lunestedt -Lunestedt 1 -Lunestedt 2
NI	Loxstedt
NI	Göttingen Grone
NRW	Köln West Knoten (Zentrum/ Eifelort/ Bonntor)
NRW	Bochum Knoten -Bo Stockumer Straße -Bo Langendreerholz/Kalthardt -Bo Langendreer West -Bo Hamme -Bo Hofstede -Bo Riemke -Bo Nokia -Bo Harpen West -Bo Wiescher Mühle -Bo Langendreer -Bo Wattenscheid -Bo Eppendorf -Bo Wattenscheid Höntrup
NRW	Essen Knoten 1 Hbf -Essen Kray; -Essen Kray Nord; -Essen Schonebeck Ost; -Essen Frohnhausen; -Essen West; -Essen Hbf Westseite; -Essen Hbf Ostseite; -Essen Huttrop;
NRW	Herne/Crange-Herne-Crange Ost; -Herne-Crange; -Herne-Unser Fritz; -Herne-Baukau;
NRW	Herne/Wanne-Eickel -Herne Baukau -Herne Hilgenbrink, V.d.Hofe -Herne Hosterhausen -Wanne-Eickel -Herne Holsterhausen
NRW	Essen Knoten 2 -Bergeborbeck Hegestr.; -Altenessen West; -Katernberg
NRW	Essen Knoten 3 -Kray; -Karnap; -Dellwig;
NRW	Boitrop Knoten -Boitrop-Welheim Süd -Boitrop-Lehmkuhle -Boitrop-Gerschede -Boitrop 1 -Boitrop 2 -Boitrop Boy
NRW	Duisburg Knoten 1
NRW	Porta Westfalica -Neesen -Vennebeck
NRW	Düren -Derichsweiler

Anlage 2

NRW	Marl -Oer-Erkenschwick -Sinsen -Sinsen Einzelgehöfte
NRW	Recklinghausen Knoten 1 -Süd -Nord -Speckhorn Süd -Speckhorn Nord
NRW	Gelsenkirchen Knoten 1 -Schalke Nord
NRW	Gelsenkirchen Knoten 2 -West -Buer Nord
NRW	Hagen Knoten 2
NRW	Duisburg Knoten 3
NRW	Recklinghausen Knoten 2 -Stuckenbusch Nord -Blumenthal -Suderwich
NRW	Gelsenkirchen Knoten 3 -Alter Plutoweg -Hohenzollernstraße -Heßler -Horst Süd -Rotthausen -Neustadt -Hbf
NRW	Leverkusen 2730 Knoten -Eisholz -Manfort Süd -Stixchesstr. Süd
NRW	Düsseldorf -Rath 2 -Rath 3
NRW	Bornheim -Sechtem -Alfter
NRW	Duisburg Knoten 2
NRW	Bielefeld Mitte -Bielefeld 2 -Bielefeld 3
NRW	Hagen Knoten 3
NRW	Hagen 2804
NRW	Witten 1 -Butenberg
NRW	Mülheim/Ruhr -Hbf
NRW	Herten
NRW	Gladbeck -West
NRW	Mülheim/Ruhr -Styrum -Kolkmannhof
NRW	Westerholt
NRW	Bielefeld Süd -Brackwede -Südholter -Einzelgehöfte
NRW	Witten 2 -Crengeldanz -Bommern Nord -Bommern -Wetterstraße 49-55
NRW	Köln rechtsrheinisch -Gremberg Nord -Stammheim -Höhenhaus -Poll

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Anlage 2

	Wetter/Herdecke - Wengern - Oberwengern Nord - In der Bach - Herdecke-Voßkuhle
NRW	
NRW	Erkrath
	Oberhausen 2 -Borbeck -Borbeck West -Lirich -Am Grafenbusch -Eisenheim
NRW	
NRW	Oberhausen 3
	Hamm 1 - Einzelhäuser - Einzelhäuser - Einzelhäuser - Pelkum - Heringen
NRW	
	Gevelsberg gesamt - Knapp - Haufe - Vogelsang
NRW	
NRW	Datteln
	Duisburg IV - Duissern
NRW	
NRW	Kirchlegern
	Eschweiler -Weisweiler -Nothberg -Röthgen
NRW	
NRW	Recklinghausen III
NRW	Hamm 2
NRW	Langenfeld-Berghausen
NRW	Solingen gesamt
NRW	Plettenberg gesamt
NRW	Ilbenbüren
NRW	Lotte Gesamt
NRW	Westerkappeln Gesamt
NRW	Hörstel
	Viersen-Dülken - Schündelenhöfe - Biosheim - Heimer Ost
NRW	
NRW	Lippstadt gesamt
NRW	Hückelhoven-Baal
NRW	Erkelenz-Tenhold
NRW	Erkelenz
NRW	Korschenbroich-Kleinenbroich
NRW	Kaarst-Büttgen
NRW	Meerbusch-Osterath
NRW	Meerbusch-Bösinghoven
NRW	Duisburg-Rumeln
NRW	Duisburg-Trompet
NRW	Moers-Schwafheim Ost
NRW	Moers-Burgfeld
NRW	Moers-Asberg
NRW	Moers-Meerbeck
NRW	Duisburg-Borgschenhof
	Iserlohn -Genna -Genna Süd
NRW	
	Nachrodt -Iserlohn-Lasbeck -Wieblingwerde -Einsal,Helbe.
NRW	
NRW	Altena
NRW	Soest Knoten
NRW	Welver gesamt

Anlage 2

NRW	Gütersloh - Avenwedde
NRW	ZIP: Gütersloh
NRW	ZIP: Münster
	ZIP: Altenbeken
	-Buke
	-Buke Bhf
NRW	- Neuenheerser Straße
NRW	Köln Zentrum
	Hamm 3
	- Im Hagen
	- Westtünnen
	- XB63
	- Gallberg
	- Selmigerheide
NRW	- Lohausenholz
NRW	Hamm 4
NRW	Waltrup
NRW	Waltrup Bahnhofstraße
NRW	Waltrup-Brockenscheidt
NRW	Waltrup Lünener Straße
NRW	Lünen-Lippolthausen
NRW	Lünen 1
NRW	Lünen 2
NRW	Lünen 3
NRW	Bergkamen 1
NRW	Bergkamen Werner Straße
NRW	Bergkamen 2
NRW	Bergkamen Overberger Straße
NRW	Rheda-Wiedenbrück
NRW	Herzebrock-Clarholz Höfe
NRW	Oelde
NRW	Beckum-Neubeckum
	Ahlen
NRW	-Hilgenfeld
NRW	Mönchengladbach-Rheydt-Odenkirchen
NRW	Mönchengladbach-Rheydt
NRW	Mönchengladbach-Lockhütte
NRW	Mönchengladbach-Wickrath
NRW	Mönchengladbach
NRW	Münster Südwest
NRW	Münster Süd
NRW	Münster Südost
NRW	Münster Ost
NRW	Münster Nordost
NRW	Drensteinfurt Einzelhäuser
NRW	Drensteinfurt-Mersch
NRW	Drensteinfurt
NRW	Drensteinfurt-Rinkerode
NRW	Münster-Hiltrup
NRW	Münster-Lechtenberg
NRW	Münster Geist Südost
NRW	Münster-Coerde
NRW	Münster Bauernhof
NRW	Münster -Sprakel Einzelhs.
NRW	Münster -Sprakel Ehs. Südl. A1
NRW	Münster Einzelhs.
	Willebadessen
	-Waldmühle
NRW	-Borlinghausen
	Warburg
	-Einzelhaus
	-Bonenburg
	-Nörde
	-Menne
NRW	-Liegnitzer Straße
NRW	Schwelm-Brunnen
NRW	Schwelm West
NRW	Schwelm

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Anlage 2

	Ennepetal
NRW	- Büttenberg
NRW	Willich-Hochheide
NRW	Willich-Anrath
NRW	Tönisvorst Süd
	Leichlingen Gesamt / Leverkusen-Opladen Nord
	- Leichlingen-Ziegwebersberg
	- Leichlingen
NRW	- Leverkusen-Opladen-Nord
NRW	Erwitte-Böckum
NRW	Hiddenhausen
NRW	Herford
NRW	Köln-Bocklemünd 1
NRW	Köln-Bocklemünd 2
NRW	Pulheim
NRW	Pulheim-Stommeln
NRW	Rommerskirchen
NRW	Jüchen-Gubberath
NRW	Jüchen
NRW	Jüchen-Hochneukirch
NRW	Herzogenrath-Kohlscheid
NRW	Herzogenrath-Straß
NRW	Herzogenrath
NRW	Übach-Palenberg
NRW	Übach-Palenberg -Frelenberg
NRW	Geilenkirchen-Hühnshoven
NRW	Geilenkirchen-Süggerath
NRW	Schwelm-Möllenkotten Nord
NRW	Ennigerloh
NRW	Lichtenau
NRW	Bünde-Spradow
NRW	Bünde
NRW	Bünde-Ahle
NRW	Rödinghausen-Bruchmühlen
NRW	Rheine
NRW	Rheine-Rodde
NRW	Rheine-Emsbrücke
	Düsseldorf Knoten
	-Hamm
	-Bilk
	-Friedrichstadt
	-Flingern
	-Gerresheim
	-Höherhofstraße Ost
NRW	-Vogelsangerweg
NRW	Hückelhoven-Brachelen
NRW	Stolberg (Rhld)
	Hürth
	-Kalscheuren
NRW	-An der Eisenbahn
NRW	Leverkusen-Küppersteg
NRW	Bergkamen-Oberaden
NRW	Bad Sassendorf
	Minden
	-Dankersen
	-Minden 1
NRW	-Minden2
NRW	Hagen Knoten 1
	Oberhausen 1
	-Alstaden
	-südl. Hbf
NRW	-Kewerstraße
NRW	Salzkotten gesamt
NRW	Geseke gesamt

Anlage 2

	Nettetal
	- Sonnendyk
	- Medgesheide
	- Bieth
	- Kaldenkirchen
NRW	- Kaldenkirchen Nord
	Duisburg Wanheim - Rheinhausen
	- Wanheim
	- Wanheimerort Nord
	- Wanheim
	- Wanheim/ Hüttenheim Nord
	- Wanheim
NRW	- Rheinhausen/ Hochemmerich
NRW	ZIP: Mönchengladbach
NRW	Werdohl
NRW	Haan
NRW	Werl gesamt
NRW	Löhne
NRW	Geilenkirchen-Lindern
NRW	Bielefeld Nord
NRW	Bad Oeynhausen
NRW	Langerwehe - D'horn
RP	Alsheim
RP	Neustadt Weinstraße
	Lambrecht Knoten
	-Frankeneck
	-Lindenberg Dörrentahl
	-Weidenthal
	-Neidenfels
RP	Landstuhl Knoten
RP	-Hauptstuhl
RP	-Kindsbach
RP	Kaiserslautern
RP	Bruchmühlbach-Miesau
RP	Hochspeyer
RP	ZIP: Konz
RP	Saarburg
SH	Neumünster 1
SH	-Gartenstadt
SH	Timmaspe
SH	Owslag
SH	-Owslager Moor
SH	-Norby
SH	Schleswig
SH	-Schleswig 1
SH	-Schleswig 2
SH	Tarp
SH	Flensburg
SH	-Flensburg 1
SH	-Flensburg Lecker Chaussee
SH	-Flensburg 2
SH	Handewitt
SH	Busdorf
SH	-Wittgenstein
SH	Schuby
SH	Langstedt
SH	-Einzelhaus
SH	-Langstedt 1
SH	-Langstedt 2
SH	Schwarzenbek
SH	Alt Duvenstedt
SH	Oeversee
SH	-Süderweg Ehs
SH	-Wanderuper Weg Ehs
SH	-Tonderweg Ehs
SH	-Einzelhaus
SH	Sankelmark
SH	-Einzelhaus
SH	-Bardrup

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Anlage 2

SH	Rendsburg gesamt -Rendsburg 1 + 2 -Moorkate
SH	Neumünster 2 -Neumünster -Nordost
SH	Neumünster 3
SH	Hüsby
SH	Eggebek
SH	Harrislee -Bahnhofsweg
SH	Jübek -Einzelhaus -Norderbrainweg -Stellwerksweg Ehs
SH	Bollingstedt Einzelhaus
SH	Nortorf gesamt -Ellerdorf - Langenfelde -Bokel - Neujork -Bokel
SH	-Emkendorf - Bokelholm
SH	Eiderkanal (Osterrönfeld) gesamt
SH	Jagel
SH	Lottorf
SH	Silberstedt -Kamper Weg Ehs
SH	Krogaspe
SH	Kellinghusen
SH	Lübeck - Bad Schwartau
SH	Padenstedt
SH	Reinbek
SH	Westerhorn-Dauenhof
SH	Osterhorn
SH	Arpsdorf - Hellsiek, Bahnweg
SL	St. Ingbert
SL	Homburg
SL	Beckingen
SL	Mettlach
SL	Merzig
SL	Saarlouis
SL	Völklingen
SL	Ensdorf
SL	Bexbach
SL	Neunkirchen -Wellesweiler - Ost - West
SL	Schiffweiler -West
SL	Friedrichsthal -Bildstock
SL	Sulzbach -Hühnerfeld
SL	Saarbrücken 1
SL	Saarbrücken 2
SL	Saarbrücken 3
SN	Deutzen -Röthigen
SN	Leipzig 6367 -Leipzig-Leutsch -Bienitz-Rückmatsdorf -Miltiz 1+2
SN	Markranstädt gesamt -Markranstädt 1+2 -Großlehna
SN	Leipzig Althen
SN	Leipzig Möckern

Anlage 2

SN	Coswig gesamt -Neucoswig
SN	Niederau gesamt -Gellerberg -Tellerhäuser
SN	Priestewitz
SN	Großenhain gesamt -Großenhain 1 + 2 -Wildenhain -Zabeltitz
SN	Röderaue-Frauenhain
SN	SSD Königstein
SN	SSD Wehlen
SN	Zeithain Jacobsthal
SN	Röderaue Bobersen
SN	Machern
SN	Bennewitz Altrenbach
SN	Kühren Burkardtshain 1
SN	Kühren Burkardtshain 2
SN	Kühren Burkardtshain Dornreichenbach
SN	Meltewitz Dornreichenbach 1
SN	Meltewitz Dornreichenbach 2
SN	Dahlen Radegast
SN	Dahlen Großböhlä
SN	Dahlen Neuböhlä
SN	Oschatz Merkwitz
SN	Liebschützberg Bornitz
SN	Riesa Canitz
SN	Riesa 1
SN	Zeithain
SN	Glaubitz
SN	Nünchritz
SN	Nünchritz Weißig
SN	Strießen Neumedessen
SN	Strießen Medessen
SN	Strießen
SN	Baßlitz
SN	Baßlitz Böhlä
SN	Niederau Jessen
SN	Niederau Rothenberge
SN	Niederau Oberau 1
SN	Niederau Oberau 2
SN	Niederau
SN	Weinböhlä Niederau
SN	Weinböhlä Nord
SN	Weinböhlä Süd
SN	Coswig 1
SN	Coswig 2
SN	Radebeul Coswig
SN	Radebeul 1
SN	Radebeul 2
SN	Radebeul 3
SN	Dresden Pieschen
SN	Dresden Neustadt
SN	Wildenhain
SN	SSD Bad Schandau
SN	SSD Rathen
SN	SSD Pirna
SN	SSD Heidenau
SN	SSD Dresden
SN	Radebeul-Naundorf
SN	Weinböhlä gesamt
SN	Böhlen
ST	Magdeburg -Neue Neustadt -Eichenweiler -Bf, Rothensee
ST	Schönebeck (Elbe) 1-4

Anlage 2

ST	Bad Kösen Kleinheringen
	Weißenfels Gesamt -Großkorbetha -Schkortleben -Schkortleben Kriechau -Burgwerben -Weißenfels Beudlitz -Wengelsdorf
ST	Naumburg (S) Gesamt -Altenburg -Fischhaus
ST	Kötzschau Rampitz
ST	Bad Dürrenberg
ST	Merseburg
	Halle gesamt Strecke 6343 -Rosengarten -Südstadt
ST	Angersdorf
ST	Zscherben
ST	Teutschenthal gesamt -Ost
	Wansleben gesamt -am See -Amsdorf
ST	Röblingen gesamt -am See -Unterröblingen
	Halle gesamt Strecke 6340 -Silberhöhe -Ammendorf
TH	Erfurt -Bischleben -Stedten
TH	Gernrode Niederorschel
TH	Hausen
TH	Leinefelde
TH	Beuren 1
TH	Beuren 2
TH	Wingerode 1
TH	Wingerode 2
TH	Wingerode 3
TH	Bodenrode Westhausen 1
TH	Bodenrode Westhausen 2
TH	Heilbad Heiligenstadt
TH	Uder 1
TH	Uder 2
TH	Uder Schönau
TH	Marth Eckstieg
TH	Arenshausen 1
TH	Arenshausen 2
TH	Hohengandern

Anlage 3

Ergebnisse der WHO-Studien zu den „Umweltbedingten Krankheitslasten“ (Environmental Burden of Disease)

Referenz	Jahr	Gesundheitlich Beeinträchtigung	Lärmart	YLLs (Years of Life Lost due to premature mortality) ¹	YLDs (Years Lived with Disability) ²	DALYs (Disability-Adjusted Life Year) ³	Link zur Studie
Tobollik et al., 2019	2016	Ischämische Herzkrankheiten Schlafstörungen Belästigung	Straßenverkehrslärm Straßenverkehrslärm Straßenverkehrslärm	51242 (95 %-KI*: 0-127595)	71558 (95 %-KI: 25954-114473) 24654 29433	122800 (95 %-KI: 25954-242068)	https://www.mdpi.com/1660-4601/16/13/2304/html
		Ischämische Herzkrankheit Schlafstörungen Belästigung	Fluglärm Fluglärm Fluglärm	57462 (95 %-KI: 0-151475)	31773 (95 %-KI: 0-94953) 3906 5669	89236 (95 %-KI: 0-246429)	
		Ischämische Herzkrankheit Schlafstörungen Belästigung	Schieneverkehrslärm Schieneverkehrslärm Schieneverkehrslärm		45987 (95 %-KI: 0-141591) 39548 23367		
Hornberg et al., 2013 **	2009	Herzinfarkt	Straßenverkehrslärm	3106	12	3118	https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/quantifizierung-der-auswirkungen-verschiedener
		Schlaganfall Hypertonie Schlafstörungen Belästigung	Straßenverkehrslärm Straßenverkehrslärm Straßenverkehrslärm Straßenverkehrslärm	31040 2816	4206 41812 17684 11949	35246 44628	
		Hypertonie Schlafstörungen Belästigung	Fluglärm Fluglärm Fluglärm	133	1500 700 1389	1633	
		Schlafstörungen Belästigung	Schieneverkehrslärm Schieneverkehrslärm		5438 5506		
Hänninen et al., 2014	2004	Ischämische Herzkrankheit und schwere Schlafstörungen	Gemeinsame Betrachtung von Straßenverkehrslärm, Fluglärm und Schieneverkehrslärm			48770	https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.1206154

¹ Morbidität; Lebensjahre gelebt mit gesundheitlichen Einschränkungen

² Mortalität; Verlorene Lebensjahre durch vorzeitiges Versterben

³ Summenmaß der Bevölkerungsgesundheit; Verlorene gesunde Lebensjahre

* KI: Konfidenzintervall. Aufgrund der unterschiedlichen methodischen Vorgehensweisen in den einzelnen Studien liegen nicht für alle Untersuchungen und alle Zusammenhänge die Konfidenzintervalle vor.

** Dieses Projekt wurde im Rahmen des Umweltforschungsplans des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) durchgeführt.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Anlage 4

Weitere Studien zu verkehrslärmbedingten Erkrankungen

	Verkehrsträger	Titel	Jahr	Autoren	Publ. Medium
1.	übergreifend	The effect of aircraft, road, and railway traffic noise on stroke – results of a case-control study based on secondary data	2018	Seidler, A.L., Hegewald, J., Schubert, M., Weihofen, V.M., Wagner, M., Dröge, P., Swart, E., Zeeb, H., Seidler, A.	Noise & Health, 20, 152-161
2.	übergreifend	The development of a multiple-item annoyance scale (MIAS) for transportation noise annoyance.	2018	Schreckenberg, D., Belke, B., Spilski, J.	International Journal of Environmental Research and Public Health, 15(5), 971;
3.	übergreifend	Aircraft, road and railway traffic noise as risk factors for heart failure and hypertensive heart disease – A case-control study based on secondary data	2016	Seidler, A., Wagner, M., Schubert, M., Dröge, P., Römer, K., Pons-Kühnemann, J., Swart, E., Zeeb, H. & Hegewald, J.	International Journal of Hygiene and Environmental Health, 219, 749–758.
4.	übergreifend	Traffic noise and hypertension - results from a large case-control study	2017	Zeeb, H., Hegewald, J., Schubert, M., Wagner, M., Dröge, P., Swart, E., & Seidler, A.	Environmental Research, 157, 110-117
5.	übergreifend	Association between aircraft, road and railway traffic noise and depression in a large case-control study based on secondary data	2017	Andreas Seidler a, Janice Hegewald a, Anna Lene Seidler a, b, Melanie Schubert a, Mandy Wagner a, Patrik Dröge a, Eva Haufe a, Jochen Schmitt a, Enno Swart c, Hajo Zeeb d	Environmental Research

Anlage 4

6.	übergreifend	Myocardial Infarction Risk Due to Aircraft, Road, and Rail Traffic Noise: Results of a Case-Control Study Based on Secondary Data.	2016	Seidler, A., Wagner, M., Schubert, M., Dröge, P., Pons-Kühnemann, J., Swart, E., Zeeb, H. & Hegewald, J.	Dtsch Arztebl Int 113(4), 407-414.
7.	übergreifend	Herzinfarktrisiko durch Flug-, Straßen- und Schienenverkehrslärm. Deutsches Ärzteblatt International	2016	Seidler, A., Wagner, M., Schubert, M., Dröge, P., Pons-Kühnemann, J., Swart, E., Zeeb, H. & Hegewald, J.	Deutsches Ärzteblatt, 113(24), 407-414
8.	übergreifend	Update of WHO's Community Noise Guidelines: Evidence review on the effects of noise on sleep.	2016	Basner, M. & McGuire, S.	Proceedings of Inter-Noise, 7723-7725
9.	übergreifend	Single and combined effects of air, road, and rail traffic noise on sleep and recuperation.	2011	Basner, M., Mueller, U. & Elmenhorst, E.M.	Sleep, 34, 11-23.
10.	übergreifend	Examining nocturnal railway noise and aircraft noise in the field: Sleep, psychomotor performance, and annoyance	2012	Elmenhorst, E.M., Pennig, S., Rolny, V., Quehl, J., Mueller, U., Maaß, H., Basner, M.	
11.	übergreifend	Comparing the relationships between noise level and annoyance in different surveys: a railway noise vs. aircraft and road-traffic comparison.	1982	Fields, J.M., Walker, J.G.	Journal of Sound and Vibrations 81 (1), 51-80
12.	übergreifend	A field study of effects of road traffic and railway noise on polysomnographic sleep parameters.	2011	Aasvang GM, Øverland B, Ursin R, Mowm T.	J. Acoust. Soc. A. 129 (6) 3716-3726.
13.	übergreifend	Comparative studies on railway and road traffic noise annoyances and the importance of number of trains.	2011	Gidlöf-Gunnarsson A, Öhrström E, Ögren M, Jerson T.	Proceedings of the 10th International Congress on Noise as a Public Health Problem, ICIBEN 2011. London, UK. p.

Anlage 4

						686-694.
14.	übergreifend	Noise emitted from road, rail and air traffic and their effects on sleep..	2006	Griefahn B, Marks A, Robens S.	Journal of Sound and Vibration 295:129-140	
15.	übergreifend	Effects of simultaneous exposure to noise from road- and railway traffic.	2005	Öhrström, E, Skanberg AB, Barregard L, Svensson H, Ångerheim P.	InterNoise '05: Rio de Janeiro, Brasil.	
16.	übergreifend	Litteraturstudie avseende effekter av buller och vibrationer från väg- och tågtrafik	2006	Öhrström E, Skånberg A.	Report 112. Gothenburg, Sweden: Occupational and Environmental Medicine, University of Gothenburg.	
17.	übergreifend	Annoyance due to single and combined exposure from railway and road traffic noise.	2007	Öhrström E, Barregård L, Andersson E, Skånberg A, Svensson H, Ångerheim P.	J Acoust Soc Am 2007;122:2642-52.	
18.	übergreifend	Dosis-Wirkungsbeziehungen aus einer Feldstudie zur Wirkung nächtlichen Bahnlärms auf den Schlaf, die psychomotorische Leistung und die Belästigung.	2011	Quehl J, Müller U, Maass H, Pennig S, Rolny V, Basner M, Elmenhorst E.M.	Lärmbekämpfung 6(5), 188-196.	
19.	übergreifend	Exposure to road traffic and railway noise and associations with blood pressure and self-reported hypertension: a cohort study.	2011	Sørensen et al.	Environmental Health 10:92.	

Anlage 4

20.	übergreifend	Long-Term Exposure to Road Traffic Noise and Incident Diabetes: A Cohort Study,	2013	Sørensen M, Andersen ZJ, Nordsborg RB, Becker T, Tjønneland A, Overvad K, Raaschou-Nielsen O.	Environ Health Perspect 121:217-222.
21.	Schiene	Cardiovascular responses to railway noise during sleep in young and middle-aged adults.	2010	Tassi P, Saremi M, Schimchowitsch S, Eschenlauer A, Rohmer O, Muzet A.	Eur J Appl Physiol, 108(4):671-680.
22.	Schiene	Long term exposure to nocturnal railway noise produces chronic signs of cognitive deficits and diurnal sleepiness.	2013	Tassi P, Rohmer O, Bonnefond A, Margiocchi F, Poisson F, Schimchowitsch S.	Journal of Environmental Psychology 33 45-52.
23.	Schiene	Slutrapport Forskningsprogrammet TVANE (train vibration and noise effects), Effekter av buller och vibrationer från tag och vägtrafik – tagbonus, skillnader och samverkan mellan tag – och vägtrafik,	2011	Öhrström E, Gidlöf-Gunnarsson A, Ögren M, Jerson T,	Rapport nr 1:2011, Enheten för Arbets- och miljömedicin Avdelningen för Samhällsmedicin och Folkhälsa, Göteborgs Universitet,
24.	Schiene	The effects of railway noise on sleep medication intake: results from the	2010	Lercher P, Brink M, Rudisser J, Van RT, Botteldooren D, Baulac M, Defrance J.	ALPNAP-study. Noise Health, 12:110-119
25.	Schiene	Macht Schienenlärm krank? - Studie des Universitätsklinikums Freiburg zur Evaluierung der gesundheitlichen Wirkungen bei Exposition gegenüber Schienenlärm	2010	Mersch-Sundermann V, Schmidt S, Adrian C, Grimm S, Braeunig M, Schöner J.	Freiburg, Hrsg. Regionalverband Städtlicher Oberrhein; 2010
26.	Schiene	A field survey on effects of exposure to noise and vibration from railway traffic, part I: Annoyance and activity disturbance.	1996	Öhrström E, Skånberg AB.	Journal of Sound and Vibration 193, no. 1 (Mai 30): 39-47.

Anlage 4

27.	Schiene	Autonomic arousals related to traffic noise during	2008	Griefahn, B., Bröde, P., Marks, A. & Basner, M.	Sleep, 31(4), 569-577
28.	Schiene	A field study on effects of exposure to noise and vibration from railway traffic, part I: Annoyance and activity disturbance effects.	1996	Öhrström, E. & Skanberg, A.-B.	Journal of Sound and Vibration, 193 (1), 39-47
30.	Schiene	On the Influence of Freight Trains on Humans:	2013	Smith, M.G., Croy, J., Ögren, M., Persson Wayne, K.	PLoS One. 8(2)
31.	Schiene	Annoyance and self-reported sleep disturbances due to structurally radiated noise from railway tunnels.	1981	Aasvang GM, Engdahl B und Rothschild K.	Applied Acoustics 68, no. 9:970-981.
32.	Schiene	Self-reported sleep disturbances due to railway noise: Exposure-response relationships for nighttime equivalent and maximum noise levels.	2008	Aasvang GM, Moum T, Engdahl B.	The Journal of the Acoustical Society of America 124, no. 1 (Juli): 257-268.,
33.	Schiene	Effects of train noise and vibration on human heart rate during sleep: an experimental study.	2013	Croy I, Smith M, Persson Wayne K.	BMJ open, 3, e002655.
34.	Schiene	Railway noise annoyance and the importance of number of trains, ground vibration, and building situational factors.	2012	Gidlöf-Gunnarsson A, Ögren M, Jerson T, Öhrström E.	Noise & Health [serial online] 2012 [cited 2012 Oct 17];14 (59) 190-201.
35.	Schiene	Effects of railway noise and vibration in combination: field and laboratory studies	2009	Öhrström E, Gidlöf-Gunnarsson A, Ögren M, Jerson T.	Proceedings of EURONOISE 2009, Edinburgh,
36.	Schiene	Effects of railway noise and vibrations on sleep – experimental studies within the Swedish research program	2009	Ögren M, Öhrström E,	TVANE, Proceedings of EURONOISE 2009, Edinburgh

Anlage 4

37.	Schiene	Community reaction to railway vibration at different times of the day,	2011	Peris E, Woodcock J, Sica G, Moorhouse A, Waddington D.	10th International Congress on Noise as a Public Health Problem ICBEN (2011), London, UK
38.	Straße	Road traffic noise and stroke: a prospective cohort study.	2011	Sørensen M, Hvidberg M, Andersen ZJ, Nordsborg RB, Lillielund KG, et al.	Eur Heart J 32: 737–744.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.