

Rhein-Main-Link

Höchstspannungsleitungen (Gleichstrom)

BBPIG Vorhaben Nr. 82

Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Bürstadt

BBPIG Vorhaben Nr. 82a

Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Hofheim am Taunus

BBPIG Vorhaben Nr. 82b

Grenzkorridor N-III – Kriftel

[Bestandteil Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Kriftel]

BBPIG Vorhaben Nr. 82c

Grenzkorridor N-III – Bürstadt/Biblis/Groß-Rohrheim/Gernsheim/Biebesheim am Rhein

[Bestandteil Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede –
Bürstadt/Biblis/Groß-Rohrheim/Gernsheim/Biebesheim am Rhein]

Unterlagen gemäß

§ 21 NABEG i. V. m. § 35 Abs. 6 NABEG

Planfeststellungsabschnitt: HE2

Unterlagenteil: Teil E2.1 – Handlungskonzept Baulärm

Stand: [August 2026]

Vorhabenträgerin

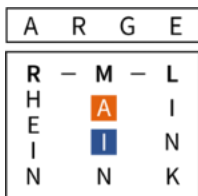


Amprion GmbH
Robert-Schuman-Straße 7
44263 Dortmund



Amprion Offshore GmbH
Robert-Schuman-Straße 7
44263 Dortmund

In Zusammenarbeit mit



ARGE Arcadis | ILF
c/o Arcadis Germany B.V. & Co. KG
Europaplatz 3 | 64293 Darmstadt | Deutschland

Festgestellt nach § 24 NABEG
Bonn, den

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	5
Abkürzungsverzeichnis	6
1 Einführender Teil und Zielstellung	7
2 Grundlagen: Schalltechnische Anforderungen an Baustellen	9
2.1 Anforderungen aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz	9
2.2 Anforderungen aus der AVV Baulärm	10
2.2.1 Definition des Schallpegels	10
2.2.2 Definition schädlicher Umwelteinwirkungen durch Baulärm	10
2.2.3 Einwirkungsbereich einer Baustelle nach AVV Baulärm	11
2.2.4 Zumutbarkeitsschwellen und erforderliche Innenpegel für gesunde Wohnverhältnisse durch Baulärmimmissionen	11
2.2.5 Zumutbarkeitsschwelle für Baulärmimmissionen bei bestehenden Fremdgeräuschen	12
2.2.6 Maßnahmen zur Minderung des Baulärms und Stilllegung von Baumaschinen	13
2.2.7 Anlage 5 zu Maßnahmen zur Minderung des Baulärms	14
3 Rechtliche Vorgaben für die Bewältigung von Baulärmkonflikten im Planfeststellungsverfahren	19
4 Ergebnisse des Baulärmprognosegutachtens	21
4.1 Ergänzungen zur Prognosemethodik im Baulärmprognosegutachten	21
4.2 Ergebnisse zur Ermittlung von Immissionsorten und ihrer Schutzwürdigkeit	22
4.3 Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung	22
5 Prüfung der Realisierbarkeit und Abwägung der Verhältnismäßigkeit der geforderten Lärminderungsmaßnahmen	27
5.1 Globale Lärminderungsmaßnahmen	27
5.2 Hinweise zur Umsetzung von Lärmschutzwänden oder alternativer Maßnahmen	27
5.3 Zusätzliche Lärminderungsmaßnahmen	28
6 Fazit	33
7 Literaturverzeichnis	35
Anhang der Immissionsortadressen	36

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 4-1:	Globale Lärminderungsmaßnahmen für alle entsprechenden Bautätigkeiten / Baumaschinen gemäß Baulärmprognosegutachten T 6394-21 durch den Gutachter TÜV Hessen	22
Tabelle 4-2:	Vorschläge zur Umsetzung von zusätzlichen Lärminderungsmaßnahmen gemäß Baulärmprognosegutachten T 6394-21	24

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 2-1: Prinzipskizze – Schallschirm für Baumaschinen gemäß Anlage 5 AVV Baulärm.....	16
Abbildung 2-2: Schirmwerte gemäß Anlage 5 AVV Baulärm.....	17
Abbildung 2-3: Wirkung von Abschirmwänden, Zusammenhang zwischen Schirmwert Z und wirksamer Schirmhöhe H; Parameter Abstand R gemäß Anlage 5 AVV Baulärm	18

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abkürzung	Beschreibung
a.F.	alte Fassung
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BE-Flächen	Baustelleneinrichtungsflächen
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BlmSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BlmSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BNetzA	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
IO	Immissionsort
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
NEP	Netzentwicklungsplan
NVP	Netzverknüpfungspunkt (Onshore)
VDI	VDI Verein Deutscher Ingenieure e. V.
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
ZFSV	zeitweise fließfähige selbstverdichtende Verfüllbaustoffe

1 Einführender Teil und Zielstellung

Disclaimer: In diesem Dokument wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich mitgemeint, soweit es für die Aussage erforderlich ist.

Im Zuge der Verwirklichung der gesetzlich verankerten Energiewende kommt es durch den massiven Zubau erneuerbarer Energien in Norddeutschland zu Leitungsengpässen für den Stromtransport in Richtung Süddeutschland. Um ihren gesetzlichen Verpflichtungen zur Erfüllung einer sicheren Energieversorgung nachzukommen, sind die Übertragungsnetzbetreiber verpflichtet, in ihren jeweiligen Regelzonen überlastete Übertragungsnetze zu optimieren, zu verstärken oder auszubauen, soweit es wirtschaftlich zumutbar ist (vgl. § 11 Abs. 1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)). Da die bestehende Netzinfrastruktur in der Region weitgehend verstärkt ist, erfolgt gemäß NOVA-Prüfung (Netzoptimierung vor Netzverstärkung vor Netzausbau) im Netzentwicklungsplan (NEP) 2037/2045 (2023) (BNetzA 2024) die Umsetzung der erforderlichen Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsverbindung (HGÜ-Verbindung) Rhein-Main-Link als Ausbau in neuer Trasse.

Übergeordnetes Planungs- und Realisierungsziel des Rhein-Main-Link ist die Errichtung und der Betrieb einer vorrangig erdverkabelten sowie sicheren und zuverlässigen Höchstspannungs-Gleichstromverbindung mit den vier Vorhaben Nr. 82, 82a, 82b und 82c der Anlage zu § 1 Abs. 1 Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) in einheitlicher Trasse zwischen dem Netzverknüpfungspunkt (NVP) im Suchraum Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede in Niedersachsen und den NVP Bürstadt, Hofheim am Taunus, Krißfeld und Suchraum Bürstadt/Biblis/Groß-Rohrheim/Gernsheim/Biebesheim am Rhein in Hessen mit einem möglichst kurzen, gestreckten Verlauf unter Sicherstellung von Wirtschaftlichkeit, der regelhaften Meidung von Siedlungsräumen bzw. sensiblen Nutzungen sowie einer schnellstmöglichen sukzessiven Inbetriebnahme ab 2033.

Das Projekt besteht aus vier HGÜ-Leitungen, überwiegend ausgeführt als Erdkabel, einschließlich der für den Betrieb notwendigen Anlagen sowie Folgemaßnahmen gem. § 75 Abs. 1 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG).

Für das Projekt wurde am 27.06.2024 der Antrag auf Planfeststellung gemäß § 19 Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG) a.F. eingereicht. Daraufhin wurde durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) der Untersuchungsrahmen gemäß § 20 Abs. 3 NABEG a.F. festgelegt.

Gemeinsame Vorhabenträgerinnen (nachfolgend als „Vorhabenträgerin“ bezeichnet) sind die Amprion GmbH und die Amprion Offshore GmbH. Die Amprion GmbH führt das Zulassungsverfahren im eigenen Namen und im Auftrag stellvertretend für die Amprion Offshore GmbH durch.

Für das Planfeststellungsverfahren wurde zur Antragsstellung unter anderem ein schalltechnisches Prognosegutachten für die Bauphase gemäß den Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19.8.1970 (Beilage zum BAnz. Nr. 160 vom 1.9.1970, im Folgenden: AVV Baulärm) durch den Gutachter TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH (TÜV Hessen) erstellt (siehe „Teil E2 – Prognosebericht der zu erwartenden Geräuschimmissionen nach AVV Baulärm“). Innerhalb des Baulärmprognosegutachtens T 6394-21 (TÜV Hessen 2026) wurden zur Ermittlung der durch die Bautätigkeiten verursachten Immissionen bereits Lärmschutzmaßnahmen für den Baustellenbetrieb gemäß den Vorgaben der AVV Baulärm berücksichtigt. Als Ergebnis des Gutachtens können sowohl zur Tagzeit als auch zur Nachtzeit an einigen Immissionsorten bzw. Immissionslagen, die sich in nächster Entfernung zur Trasse befinden, Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Gemäß abschließender Beurteilung des Gutachters (vgl. Baulärmprognosegutachten T 6394-21, Kapitel 8) können bei Umsetzung der im Baulärmprognosegutachten genannten Lärmschutzmaßnahmen die verbleibenden Geräuschimmissionen als unvermeidbar eingestuft werden. Eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse aus der Baulärmprognose befindet sich in Kapitel 4.

Ziel dieses Konzepts ist es, den prognostizierten Lärmkonflikt aufzuzeigen sowie die Lösungsmöglichkeiten im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens näher zu untersuchen. Es wird im Folgenden geprüft, ob die Lärminderungsmaßnahmen sowie ggf. weitere organisatorische Maßnahmen, die im Rahmen des Baulärmprognosegutachtens betrachtet und beurteilt wurden,

realisierbar und zumutbar sind. Wenn dies der Fall ist, sollte aus Sicht der Vorhabenträgerin im Planfeststellungsbeschluss für die im Gutachten genannten Immissionsorte mit verbleibenden Richtwertüberschreitungen neben den geplanten Schutzvorkehrungen eine Entschädigung gemäß § 74 Abs. 2 VwVfG dem Grunde nach festgelegt werden, soweit den Betroffenen die Immissionen billigerweise nicht entschädigungslos zugemutet werden können.

2 Grundlagen: Schalltechnische Anforderungen an Baustellen

2.1 Anforderungen aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz

Die auf Baustellen eingesetzten Maschinen und Geräte, bei mehrmonatigem Betrieb auch die Baustelle selbst, sind Anlagen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (vgl. § 3 Abs. 5 Nr. 2 und 3 BImSchG), die nicht unter die immissionsschutzrechtliche Genehmigungspflicht fallen. Solche Anlagen sind nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass

„[...]“

1. *schädliche Umwelteinwirkungen [durch Geräusche] verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung vermeidbar sind, und*

2. *nach dem Stand der Technik [zur Lärminderung] unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen [durch Geräusche] auf ein Mindestmaß beschränkt werden.*

[...]“

Definiert sind schädliche Umwelteinwirkungen in § 3 Abs. 1 BImSchG:

„[...]“

Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne dieses Gesetzes sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

[...]“

Immissionen sind nach § 3 Abs. 2 BImSchG u. a. auf Menschen einwirkende Geräusche. Die schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräuschimmissionen von Baustellen werden nach der durch § 66 Abs. 2 BImSchG übergeleiteten AVV Baulärm abschließend beurteilt. Die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) ist für Baulärm nicht anwendbar, was ausdrücklich im Anwendungsbereich der TA Lärm (vgl. Nr. 1 S. 2 lit. f TA Lärm) festgehalten ist:

„[...]“

1. Anwendungsbereich

Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.

Sie gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen, mit Ausnahme folgender Anlagen:

[...]“

f) Baustellen,

[...]“

2.2 Anforderungen aus der AVV Baulärm

Die AVV Baulärm wurde zunächst als Messnorm zur Ermittlung der Geräuschimmissionen von bestehenden Baustellen erlassen (vgl. zum sachlichen Geltungsbereich Nr. 1 AVV Baulärm). Sie wird jedoch auch zur Beurteilung der Geräuschimmissionen durch Bautätigkeiten im Rahmen von Prognosen herangezogen und durch Kriterien der TA Lärm zur Schallausbreitungsberechnung ergänzt.

Im Folgenden werden die für die Bearbeitung der Aufgabenstellung wesentlichen Punkte und Auszüge aus der Verwaltungsvorschrift explizit dargelegt.

2.2.1 Definition des Schallpegels

Die reale Baustellensituation ist dadurch gekennzeichnet, dass sich geräuschintensive Zeitbereiche durch z. B. Bohr- der Abbrucharbeiten mit Zeitbereichen abwechseln, in denen beispielhaft keine Baggerarbeiten durchgeführt werden, z. B., wenn der Bagger die Arbeitsposition ändert. Die Grundlage der prognostizierten Pegel gemäß AVV Baulärm sind keine Dauerschallpegel wie bei der TA Lärm, dies ist zur Einordnung der später folgenden Ergebnisse ebenfalls unerlässlich zu beachten. Gemäß Ziffer 6.5 der AVV Baulärm beruhen die zu betrachtenden Schallpegel auf dem sogenannten Taktmaximalpegel in dB(A). Dabei wird der zeitliche Verlauf der Baugeräusche in konstante Zeitabschnitte, genannt Takte, von 5 Sekunden unterteilt. Anschließend wird der Maximalwert innerhalb der einzelnen Takte stellvertretend über die gesamte Taktzeit festgehalten und zur weiteren Beurteilung herangezogen. Schallemissionen werden dann als impulshaltig charakterisiert, wenn sich ihr Immissionspegel zeitlich schnell ändert. Dieser Maximalwert wird stellvertretend für die gesamte Zeitdauer des Taktes angenommen. Daher bewirken impulshaltige Baustellengeräusche höhere Beurteilungspegel. Methodisch bedingt handelt es sich bei den ermittelten Beurteilungspegeln demnach nicht um reale Wirkpegel und folglich auch nicht um eine Dauerbelastung.

2.2.2 Definition schädlicher Umwelteinwirkungen durch Baulärm

Die AVV Baulärm enthält zwar keine allgemeingültige Definition, in welchen Belastungssituationen gesichert schädliche Umwelteinwirkungen vorliegen. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts konkretisiert die AVV Baulärm jedoch den unbestimmten Rechtsbegriff der schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne einer für Behörden und Gerichte verbindlichen normkonkretisierenden Verwaltungsvorschrift (vgl. grundlegend BVerwG, Urteil vom 10.07.2012 – 7 A 11.11, Rn. 26 ff.). In Nr. 3 konkretisiert die AVV Baulärm das vom Normgeber für erforderlich gehaltene Schutzniveau differenzierend nach dem Gebietscharakter und nach Tages- und Nachtzeiten durch Festlegung bestimmter Immissionsrichtwerte (BVerwG, a. a. O., Rn. 27). Die in Nr. 3.1.1 AVV Baulärm festgelegten Immissionsrichtwerte entfalten allerdings nur für den Regelfall Bindungswirkung (BVerwG, a. a. O., Rn. 30). Die AVV Baulärm erlaubt eine einzelfallbezogene Beurteilung der Schädlichkeitsgrenze. Der Spielraum für Ausnahmen vom Regelfall der Bindungswirkung der Immissionsrichtwerte ist allerdings eng, die Immissionsrichtwerte sind nicht nur Orientierungswerte, die ergänzend eine Einzelfallbetrachtung zulassen. Vielmehr kommen Abweichungen vom Immissionsrichtwert nach oben nur dann in Frage, wenn die Schutzwürdigkeit des Einwirkungsbereichs einer Baustelle im konkreten Fall ausnahmsweise geringer zu bemessen ist als in den gebietsbezogen festgelegten Immissionsrichtwerten (BVerwG, a. a. O., Rn. 32, z. B. bei hoher Vorbelastung durch Verkehrslärm oder bei Lärmbelastungen, die die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle nicht überschreiten, z. B. bei sehr kurzer Einwirkzeit). Der nach Nr. 3.1.1 AVV Baulärm maßgebliche Immissionsrichtwert darf bei der Prognose im Planfeststellungsverfahren auch nicht unter Rückgriff auf den sogenannten Eingriffswert nach Nr. 4.1 AVV Baulärm noch um (bis zu) 5 dB(A) erhöht werden. Diese Regelung gilt nur für gemessene Lärmimmissionen (BVerwG, a. a. O., Rn. 45).

2.2.3 Einwirkungsbereich einer Baustelle nach AVV Baulärm

Aus Sicht der Vorhabenträgerin ist durch die im vorigen Kapitel 2.2.2 beschriebene Definition von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Baulärm begründbar, dass in Bezug auf Baulärmimmissionen grundsätzlich kein durch die Planfeststellung zu lösender Konflikt ausgelöst wird, wenn die Immissionsrichtwerte eingehalten werden. Hieraus lässt sich im Einklang mit den für Baulärm zugrundeliegenden Regelwerken der Begriff des Einwirkungsbereichs der Baustelle gemäß AVV Baulärm ableiten. Dieser Begriff wird bereits in verschiedenen immissionsschutzrechtlichen Kontexten sowie auch in der Rechtsprechung (BVerwG, Urteil vom 10.07.2012 – 7 A 24.11, Rn. 32) verwendet. So wird er auch innerhalb der AVV Baulärm für den Bereich der Baustelle gem. Nr. 3.2.2 genannt, ohne diesen Begriff aber eindeutig innerhalb der AVV Baulärm zu definieren.

Zur Ermittlung dieses Bereichs ist gemäß der Herleitungsmethodik der oberen Absätze der durch die betrachtete Baustelle verursachte Beurteilungspegel gemäß AVV Baulärm mit dem am Betrachtungsort geltenden Immissionsrichtwert zu vergleichen. Im Sinne der AVV Baulärm ist der Einwirkungsbereich der Baustelle räumlich auf jene Bereiche begrenzt, in denen Überschreitungen der jeweils im Umfeld der betrachteten Baustelle geltenden Immissionsrichtwerte prognostisch nicht ausgeschlossen werden können.

Aus Sicht der Vorhabenträgerin werden die Belange Dritter regelmäßig nicht berührt, wenn die einschlägigen Immissionsrichtwerte unterschritten werden bzw. der Einwirkungsbereich der Baustelle in Bezug auf die geltende Schutzwürdigkeit am zu betrachtenden Immissionsort verlassen wird. Bei einer Unterschreitung der gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte ist mit keinen schädlichen Umwelteinwirkungen nach § 22 BImSchG zu rechnen. Der Einwirkungsbereich der Baustelle endet somit dort, wo Überschreitungen der Immissionsrichtwerte prognostisch ausgeschlossen werden können. Diese Definition des Einwirkungsbereichs stellt aus Sicht der Vorhabenträgerin einen ausreichend weit gefassten Rahmen dar, da bei der Anwendung der AVV Baulärm als eigentliche Messnorm erst nach einer Überschreitung von mehr als 5 dB der jeweils geltenden Immissionsrichtwerte gem. Kapitel 4.1 Lärminderungsmaßnahmen angeordnet werden sollen.

2.2.4 Zumutbarkeitsschwellen und erforderliche Innenpegel für gesunde Wohnverhältnisse durch Baulärmimmissionen

Wenngleich zur Beurteilung von Baulärmimmissionen formal der zu betrachtende Mess- / Prognose- / Immissionsort grundsätzlich 0,5 m vor dem geöffneten Fenster der schutzbedürftigen Räume zu setzen ist, so ist das Schließen von Fenstern schutzbedürftiger Räume oftmals eine sehr wirksame, pragmatische wie auch kostengünstige Maßnahme, um vor allem kurzfristige und nicht dauerhaft einwirkende Baulärmimmissionen für die Nachbarschaft im Wohnumfeld zu mindern. Diese einfache technische Lärminderungsmaßnahme sollte daher vor allem bei der Betrachtung von nicht vermeidbaren Baulärmimmissionen zur Tag- und Nachtzeit aus Sicht der Vorhabenträgerin nicht außer Acht gelassen werden, auch wenn die Regelwerke vom Grundsatz her nur eine reine Betrachtung und Beurteilung von Außenlärmpegeln vorsehen. Ob Baulärmimmissionen innerhalb schutzbedürftiger Räume bei Betroffenen eine nachteilige Wirkung verursachen können, ist nicht definiert. Im Einzelfall kann die Zumutbarkeit des Baustellenbetriebs auch dann noch gegeben sein, wenn die Immissionsrichtwerte außerhalb schutzbedürftiger Räume überschritten, aber durch entsprechende Maßnahmen wie das Schließen des Fensters Innenpegel für gesunde Wohnverhältnisse weiterhin sichergestellt werden können. Aus der Rechtsprechung (BVerwG, Urteil vom 10.07.2012 – 7 A 24.11) und einschlägigen Lärmregelungen, etwa der VDI 2719 oder der 24. BImSchV, lassen sich „Zumutbarkeitsschwellen“ für Innenraumpegel ableiten, bei denen gesunde Wohnverhältnisse, z. B. ungestörter Schlaf zur Nachtzeit, weiterhin gegeben sind. Aus diesen Regelwerken und der Rechtsprechung können zusammenfassend Innenraumpegel bestimmt werden, die noch als zulässig angesehen werden. Diese Innenpegel liegen mindestens bei

- 30 dB(A) für Schlafräume nachts,
- 40 dB(A) für Wohnräume, Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen und Unterrichtsräume, und

- 45 dB(A) für gewerblich genutzte Büroräume.

Falls für Baustellenemissionen die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm nicht eingehalten werden können, sind weiterhin zuerst Schutzvorkehrungen auf dem Ausbreitungsweg zum Immissionsort vorzusehen. Hierzu zählen neben der Emissionsminimierung organisatorische wie auch technische Lärminderungsmaßnahmen auf dem Ausbreitungsweg. Sollten diese Maßnahmen bis zum geöffneten Fenster von schutzbedürftigen Wohnnutzungen untunlich, nicht verhältnismäßig oder ausgeschöpft sein, so kann die notwendige Abwägung ergeben, dass Anwohnern für einen begrenzten Zeitraum das Schließen der Fenster zuzumuten ist, sofern dadurch ausreichend niedrige Innenpegel erreicht werden. Nach der Rechtsprechung des OVG Rheinland-Pfalz ist es im Tagzeitraum zumutbar, bei Überschreitung der in Nr. 3.1.1 AVV Baulärm festgelegten Immissionsrichtwerte die Fenster für eine begrenzte Dauer nur zum Stoßlüften zu öffnen (OVG Rheinland-Pfalz, Urteil vom 10.10.2018 – 8 C 11694/17). Diese Einschätzung bezieht sich grundsätzlich nur auf den Tag. Für die Nacht ist eine pauschale Vorgabe nicht möglich.

Geht man davon aus, dass in Wohnräumen Innenraumpegel von 40 dB(A) einzuhalten sind und bei Fenstern mit üblicher Isolierverglasung ein Schalldämmmaß von etwa $R_{w,R} \geq 32$ dB erreicht wird, ist der erforderliche Schutz bei Außenlärm-Dauergeräuschpegeln bis ungefähr 70 dB(A) zur Tagzeit sowie 60 dB(A) zur Nachtzeit gewährleistet (vgl. BVerwG, Urteil vom 08.09.2016 – 3 A 5.15, Rn. 105). Bei lediglich vorübergehenden Beeinträchtigungen durch Baulärm ist es den Betroffenen zumutbar, die Fenster tagsüber geschlossen zu halten und die Räume stoßweise zu lüften (vgl. Bracher in Landmann/Rohmer UmweltR, 108. EL August 2025, 24. BImSchV § 2, Rn. 4 m. w. N.). Nach der Rechtsprechung des OVG Rheinland-Pfalz (8 C 11694/17) muss hiernach für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, ein Innengeräuschdauerpegel von 30 dB(A) eingehalten sein. Zur Einhaltung eines Innenraumpegels von 30 dB(A) im Nachtzeitraum genügen Fenster mit üblicher Isolierverglasung und einem Schalldämmmaß von $R_{w,R} \geq 32$ dB, sofern der Außenlärm-Dauergeräuschpegel 60 dB(A) nicht überschreitet.

2.2.5 Zumutbarkeitsschwelle für Baulärmimmissionen bei bestehenden Fremdgeräuschen

Gemäß Ziffer 4.1 der AVV Baulärm kann auf Maßnahmen gegen Baulärm verzichtet werden, sofern der Baubetrieb infolge bereits bestehender, nicht nur gelegentlich einwirkender Fremdgeräusche keine zusätzlichen Gefahren, Nachteile oder Belästigungen verursacht.

Die AVV Baulärm konkretisiert in Nr. 3 das vom Normgeber als erforderlich angesehene Schutzniveau, indem sie je nach Gebietscharakter sowie für Tag- und Nachtzeiten spezifische Immissionsrichtwerte festlegt.

Eine Vorbelastung durch andere Lärmquellen wie z. B. durch Straßen- und Schienenverkehrslärm kann die Zumutbarkeitsschwelle der Anwohner gegenüber Baulärm erhöhen. Eine Abweichung von den Immissionsrichtwerten kann insbesondere dann erwogen werden, wenn im Einflussbereich der Baustelle eine tatsächliche Lärmvorbelastung besteht, die den maßgeblichen Richtwert der AVV Baulärm überschreitet. Die Erhöhung der Zumutbarkeitsschwelle ist eine behördliche Entscheidung, die nach den Umständen des Einzelfalls zu treffen ist. Die AVV Baulärm legt kein eigenes Verfahren fest, wie eine Vorbelastung zu ermitteln und zu berücksichtigen ist. Nach aktueller Rechtsprechung hat das Bundesverwaltungsgericht im Urteil vom 10. Juli 2012 (BVerwG, Urteil vom 10.07.2012 – 7 A 11.11) hierzu Folgendes ausgeführt:

„Eine Abweichung von den Immissionsrichtwerten kann danach etwa dann in Betracht kommen, wenn im Einwirkungsbereich der Baustelle eine tatsächliche Lärmvorbelastung vorhanden ist, die über dem maßgeblichen Richtwert der AVV Baulärm liegt. Dabei ist der Begriff Vorbelastung hier nicht einschränkend in dem Sinne zu verstehen, dass nur Vorbelastungen durch andere Baustellen erfasst werden (vgl. etwa die einschränkende Definition in Nr. 2.4 1. Absatz Satz 1 TA Lärm). Maßgeblich ist vielmehr die Vorbelastung im natürlichen Wortsinn. „Nachteilige Wirkungen“ im Sinne des § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG gehen nur von solchen baustellenbedingten Geräuschimmissionen aus, die dem Einwirkungsbereich mit Rücksicht auf dessen durch die

Gebietsart und die konkreten tatsächlichen Verhältnisse bestimmte Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit nicht mehr zugemutet werden können. Für die Gebietsart ist dabei von der bebauungsrechtlich geprägten Situation der betroffenen Grundstücke (im Einwirkungsbereich) auszugehen, für die tatsächlichen Verhältnisse spielen insbesondere Geräuschvorbelastungen eine wesentliche Rolle.“

Eine vorhandene Vorbelastung im natürlichen Wortsinn kann die Zumutbarkeitsschwelle im Einzelfall bis auf die Pegel dieser Vorbelastung anheben. Was unter Vorbelastung im natürlichen Wortsinn zu verstehen ist, wird jedoch nicht näher erläutert. Andere technische Regelwerke, wie die TA Lärm oder die 18. BImSchV, enthalten hingegen spezifische Vorgaben zur Erhöhung der Zumutbarkeit bei Fremdgeräuschen: Danach müssen die Fremdgeräusche die zu beurteilenden Geräusche in 95 % der Zeit überdecken.

Dies ist bei Straßen- bzw. Schienenverkehrslärm zwar nicht immer der Fall, in der Entscheidungsbegründung zum Urteil vom 10. Juli 2012 (BVerwG, Urteil vom 10.07.2012 – 7 A 11.11) können jedoch Baulärmimmissionen bis zu den vorhandenen Lärmvorbelastungen ohne nachteilige Wirkungen aufgrund der konkreten tatsächlichen Verhältnisse den Anwohnern noch zugemutet werden.

2.2.6 Maßnahmen zur Minderung des Baulärms und Stilllegung von Baumaschinen

Folgende Anforderungen werden an zu prüfende bzw. möglicherweise umzusetzende Maßnahmen zur Minderung des Baulärms gemäß AVV Baulärm gestellt:

„[...]“

4. Maßnahmen zur Minderung des Baulärms

4.1 Grundsatz

Überschreitet der nach Nummer 6 ermittelte Beurteilungspegel des von Baumaschinen hervorgerufenen Geräusches den Immissionsrichtwert um mehr als 5 dB(A), sollen Maßnahmen zur Minderung der Geräusche angeordnet werden.

Es kommen insbesondere in Betracht:

- a) *Maßnahmen bei der Einrichtung der Baustelle,*
- b) *Maßnahmen an den Baumaschinen,*
- c) *die Verwendung geräuscharmer Baumaschinen,*
- d) *die Verwendung geräuscharmer Bauverfahren,*
- e) *die Beschränkung der Betriebszeit lautstarker Baumaschinen.*

Von Maßnahmen zur Lärminderung kann abgesehen werden, soweit durch den Betrieb von Baumaschinen infolge nicht nur gelegentlich einwirkender Fremdgeräusche keine zusätzlichen Gefahren, Nachteile oder Belästigungen eintreten.

4.2 Einzelne Maßnahmen

Für Anordnungen nach Nummer 4.1 gibt die Anlage 5 fachtechnische Hinweise.

4.3 Nach dem Stand der Technik vermeidbare Geräusche

4.3.1 Zur Beurteilung, ob Geräusche von Baumaschinen nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, sind im Hinblick auf die Geräuschminderung fortschrittliche Maschinen derselben Bauart und vergleichbarer Leistung, die sich im Betrieb bewährt haben, heranzuziehen.

4.3.2 Sofern für Baumaschinen Emissionsrichtwerte nach § 3 Abs. 2 Nr. 1 des Gesetzes festgesetzt sind, ist der Stand der Technik eingehalten, wenn die Emissionsrichtwerte nicht überschritten werden.

[...]"

Des Weiteren ist Folgendes zur Stilllegung von Baumaschinen in der AVV Baulärm bestimmt:

„[...]"

5. Stilllegung von Baumaschinen

5.1 Grundsatz

Die Stilllegung von Baumaschinen nach § 5 Satz 2 des Gesetzes kommt nur als äußerstes Mittel in Betracht, um die Allgemeinheit vor Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen durch Baulärm zu schützen.

5.2 Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 4.1

5.2.1 Die Stilllegung von Baumaschinen soll angeordnet werden, wenn

- 1. weniger einschneidende Maßnahmen nicht ausreichen, um eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte zu verhindern und*
- 2. die Stilllegung im Einzelfall zum Schutz der Allgemeinheit, jedoch unter Berücksichtigung des Bauvorhabens, dringend erforderlich ist.*

5.2.2 Von der Stilllegung der Baumaschine kann trotz Überschreitung der Immissionsrichtwerte abgesehen werden, wenn die Bauarbeiten

- 1. zur Verhütung oder Beseitigung eines Notstandes oder zur Abwehr sonstiger Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung oder*
- 2. im öffentlichen Interesse dringend erforderlich sind und die Bauarbeiten ohne die Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht oder nicht rechtzeitig durchgeführt werden können.*

[...]"

2.2.7 Anlage 5 zu Maßnahmen zur Minderung des Baulärms

Zur Ermittlung und Beurteilung von möglichen Lärmschutzwänden sind folgende Auszüge der Anhänge zur AVV Baulärm für die Darstellungen in Kapitel 5 relevant:

„[...]"

Anlage 5. Maßnahmen zur Minderung des Baulärms

[...]"

V. Schallabschirmung – 1. Schallschirme

Schallschirme sind zur Verminderung von Lärmimmissionen ein wirksames Mittel, wenn die Schallausbreitung nur in einer bestimmten Richtung zu unzumutbaren Immissionen führt. Schallschirme können aus Brettern, Holz- und Metalltafeln, Blechen sowie aus Mauerwerk errichtet werden. Auch bestehende Gebäude, Erdwälle, Materialstapel o. ä. können als Schallschirme dienen. Es ist darauf zu achten, dass der Schirm keine Undichtigkeiten oder offenen Fugen aufweist. Außerdem ist der Schirm auf der Seite, die der Schallquelle zugewendet ist, mit Schallabsorptionsmaterial zu verkleiden (siehe Tabelle: Schallschluckgrade verschiedener Materialien Bild 1). Fehlt das Schallabsorptionsmaterial, so können Reflexionen und sogenannte stehende Wellen zwischen Schallschirm und Maschine die Wirkung des Schirmes bis zu 5 dB verringern. Außerdem entsteht ohne Absorptionsmaterial eine verstärkte Schallabstrahlung in die dem Schallschirm gegenüberliegende Richtung. Die Pegelerhöhung für diese gegenüberliegende Richtung ist abhängig von der Richtcharakteristik der Schallquelle und kann 3 dB bis 10 dB betragen.

Die Wirksamkeit eines Schallschirmes richtet sich nach der wirksamen Schirmhöhe H und nach dem Abstand R von der abzuschirmenden Schallquelle (siehe Bild 4, Horizontalansicht) sowie

nach der Frequenz bzw. der Frequenzzusammensetzung des Geräusches. Höhere Frequenzen werden stärker abgeschirmt als tiefe.

Grundsätzlich soll der Schallschirm so nahe wie möglich an der Schallquelle errichtet werden. Die wirksame Schirmhöhe H ist die Höhe, um die die obere Kante des Schirmes die optische Verbindungslinie von Schallquelle und Immissionsort überragt. Die Bilder 4, 5 und 6 zeigen, was unter der wirksamen Schirmhöhe H und dem Abstand R im Einzelfall zu verstehen ist.

Der Schallschirm soll so breit wie möglich sein und seitlich mindestens um die Strecke $2 H$ über die optische Verbindungslinie von der äußeren Begrenzung der Schallquelle zum Immissionsort hinausragen (siehe Bild 4, Draufsicht). Ragt der Schirm seitlich nur um die Strecke H über die Verbindungslinie hinaus, ist die Abschirmung bis ca. 5 dB geringer.

Die Wirksamkeit von Schallschirmen kann empfindlich verringert werden, wenn ungünstig stehende Gebäude, Maschinen oder andere Gegenstände Reflexionen zum Immissionsort verursachen (siehe Bild 7). Schallreflexionen verlaufen nach den Gesetzen der optischen Spiegelung. Die Reflexionen können verringert oder ganz vermieden werden, wenn der Schallschirm so geändert wird, dass die reflektierten Anteile mit abgeschirmt werden, oder wenn die reflektierenden Flächen mit Schallabsorptionsmaterial bekleidet werden (siehe Bild 7).

Als Maß für die Wirksamkeit eines Schallschirmes wird die Verminderung DL des Schallpegels am Immissionsort angegeben. DL ist gleich der Differenz der Schallpegel am Immissionsort bei ungehinderter Schallausbreitung und in der Anordnung mit dem Schirm. Wegen der Frequenzabhängigkeit der Abschirmung wird DL in dB für eine Oktave des Geräusches angegeben, und zwar jeweils für die Oktavmittenfrequenz. Für ein bestimmtes Geräusch kann die Verminderung des Schallpegels durch Abschirmen auch als Differenz DLA der A-bewerteten Schallpegel des Geräusches am Immissionsort bei ungehinderter Schallausbreitung in der Anordnung mit dem Schirm dargestellt und in dB (A) angegeben werden.

Dicht hinter dem Schirm ist die Geräuschminderung stets etwas größer als weit hinter dem Schirm. In der im folgenden angegebenen Dimensionierungsvorschrift für den Schirm wird der ungünstigere Fall, ein großer Abstand des Immissionsortes, angenommen. Die tatsächlich erreichte Geräuschminderung ist daher gleich oder größer als diejenige, nach der der Schirm bemessen wurde. In Entfernungen, die größer als 200 m sind, muss berücksichtigt werden, dass die Ausbreitung des Schalles in der Atmosphäre und über dem Erdboden die durch den Schirm bewirkte Geräuschminderung verändern kann. Die Abschirmung ist in großen Entfernungen nicht mit ausreichender Sicherheit zu berechnen.

Dimensionierung eines Schallschirmes

Durch Schallschirme lassen sich insbesondere bei hohen Frequenzen erhebliche Geräuschminderungen erreichen. Zu beachten ist jedoch, dass in der Praxis unvermeidbare Nebenwege (Undichtigkeiten, Reflexionen) die theoretisch möglichen Werte begrenzen. Es sollten daher im allgemeinen Schallschirme nur für Geräuschminderungen bis maximal etwa 15 dB bemessen werden. Bei tiefen Frequenzen sind dazu schon sehr große Schirmabmessungen erforderlich, die - abgesehen von Gebäuden, Häuserzeilen oder von natürlichen Hindernissen - nur mit erheblichem Aufwand zu realisieren sein dürften.

Die Dimensionierungsvorschrift für den Schirm ist für eine Verminderung des Schallpegels von 5 dB, 10 dB oder 15 dB ausgelegt. In den Tabellen (Bild 8) ist der für die gewünschte Verminderung des Schallpegels erforderliche Schirmwert Z angegeben. Der Schirmwert Z ist eine Rechengröße, aus der sich mit Hilfe der Kurven in Bild 9, bei gegebenem Abstand R , die erforderliche wirksame Schirmhöhe H ergibt.

In der oberen Tabelle (Bild 8) sind die erforderlichen Schirmwerte Z für sieben typische Baumaschinengeräusche angegeben. Den Berechnungen liegen die Oktavpegelspektren der Baumaschinen nach den Bildern 14 bis 17 zugrunde. Mit den angegebenen Schirmwerten wird der A-bewertete Schallpegel des Baumaschinengeräusches am Immissionsort um mindestens 5 dB (A), 10 dB (A) oder 15 dB (A) gesenkt. Die untere Tabelle (Bild 8) enthält die Schirmwerte Z , die erforderlich sind, um eine Veränderung des Schallpegels im Oktavbereich um jeweils mindestens 5 dB, 10 dB oder 15 dB zu erreichen. Als Faustregel wird empfohlen, eine wirksame

Schirmhöhe von $H = 1\text{ m}$ grundsätzlich nicht zu unterschreiten. Ein 1-m-Schirm gibt im Hörbereich eine Pegel-minderung von mindestens 5 dB.

[...]

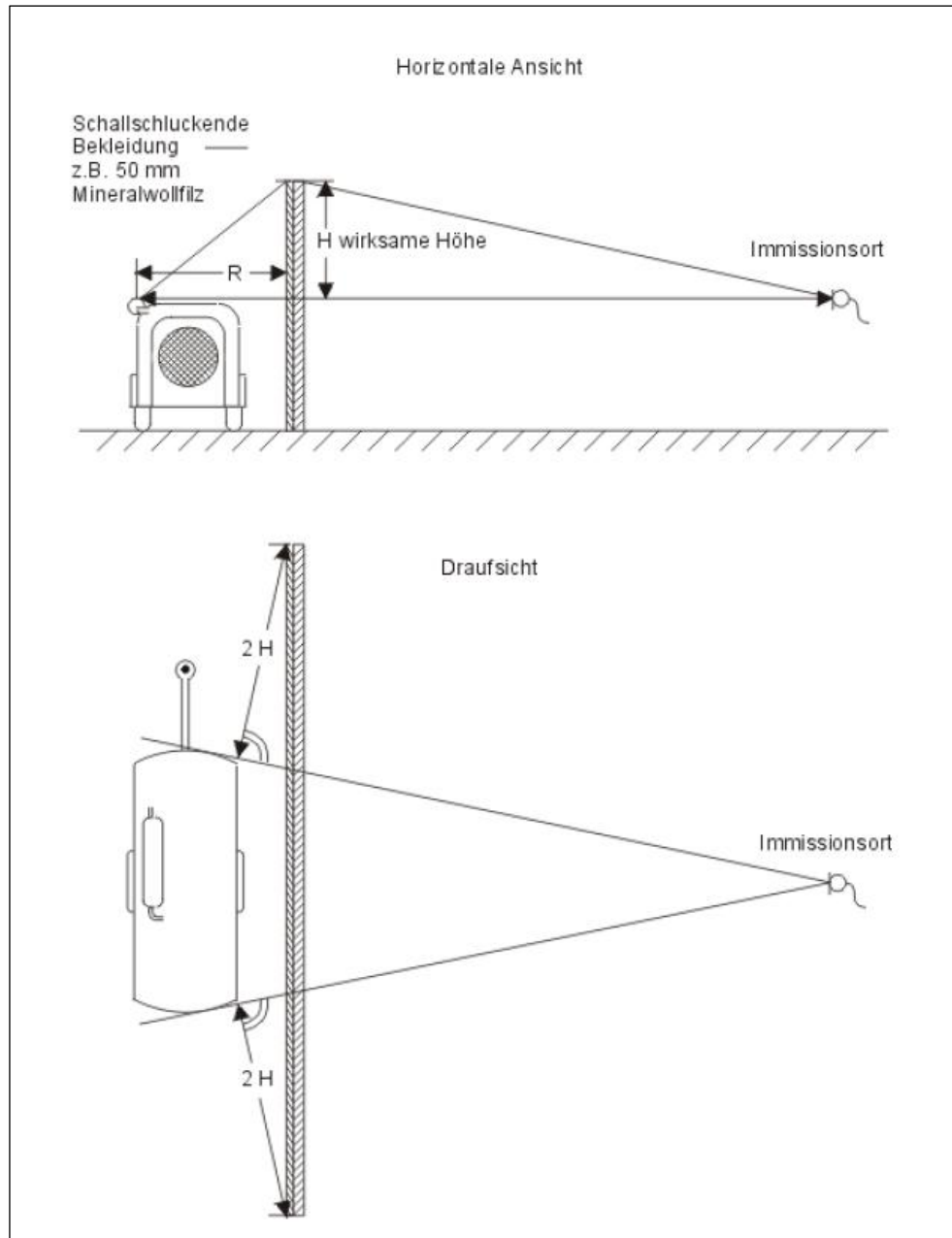


Abbildung 2-1: Prinzipskizze – Schallschirm für Baumaschinen gemäß Anlage 5 AVV Baulärm

[...]

Baumaschine	Schirmwert Z für eine Verminderung des Schallpegels um		
	$\Delta L_A = 5 \text{ dB (A)}$ m	$\Delta L_A = 10 \text{ dB (A)}$ m	$\Delta L_A = 15 \text{ dB (A)}$ m
Kreissäge	0,01	0,06	0,3
Schlagramme	0,01	0,08	0,4
Drucklufthammer - Betonmischer	0,01	0,1	0,5
Kompressor - Bagger	0,01	0,2	1,0
Planierraupe	0,01	0,3	1,6

Oktavmittelfrequenz Hz	Schirmwert Z für eine Verminderung des Schallpegels		
	um $\Delta L = 5 \text{ dB (A)}$ m	$\Delta L = 10 \text{ dB (A)}$ m	$\Delta L = 15 \text{ dB (A)}$ m
31,5	0,1	5	18
63	0,05	2,5	9
125	0,025	1,25	4,5
250	0,0125	0,63	2,2
500	0,01	0,32	1,1
1000	0,01	0,16	0,5
2000	0,01	0,08	0,25
4000	0,01	0,04	0,125
8000	0,01	0,02	0,06

Abbildung 2-2: Schirmwerte gemäß Anlage 5 AVV Baulärm

[...]

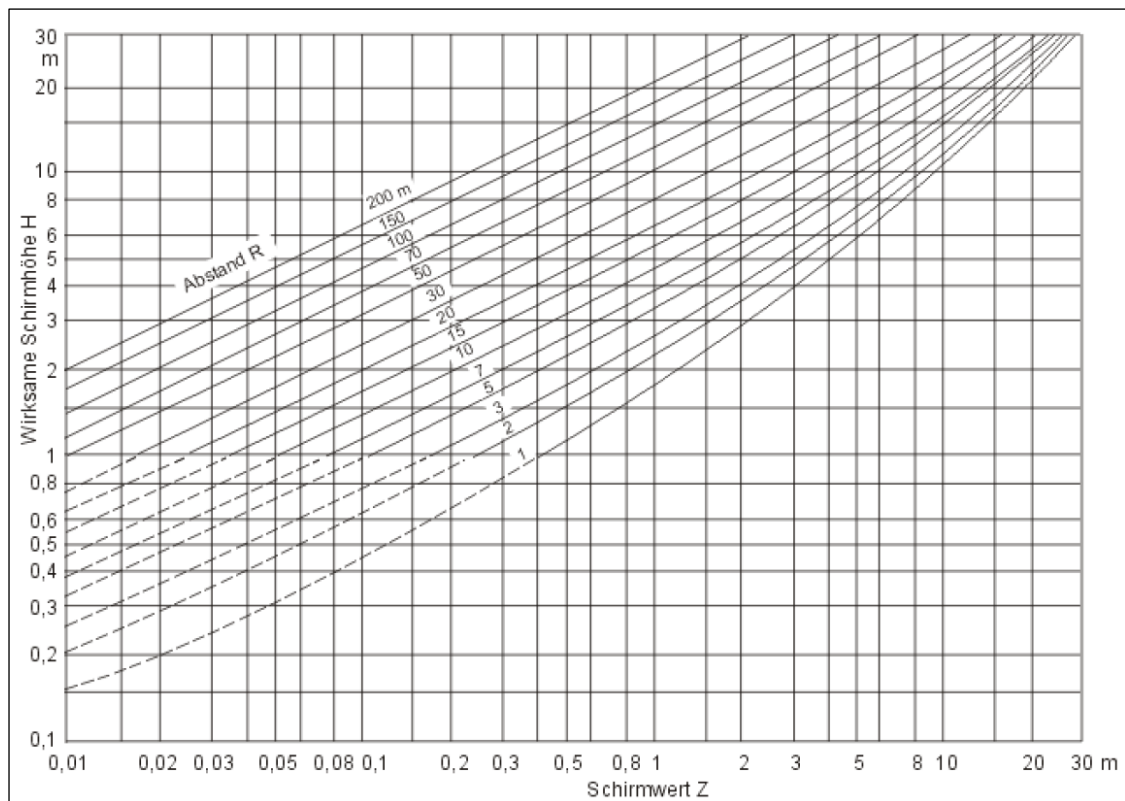


Abbildung 2-3: Wirkung von Abschirmwänden, Zusammenhang zwischen Schirmwert Z und wirksamer Schirmhöhe H ; Parameter Abstand R gemäß Anlage 5 AVV Baulärm

[...]"

3 Rechtliche Vorgaben für die Bewältigung von Baulärmkonflikten im Planfeststellungsverfahren

Rechtsgrundlage für die Festsetzung von Schutzmaßnahmen gegen Baulärm in einem Planfeststellungsbeschluss ist § 74 Abs. 2 VwVfG (vgl. dazu die Rechtsprechung des BVerwG, allerdings vornehmlich zu Schutzkonzepten bei langandauernden Großbaustellen: Urteil vom 10.07.2012 – 7 A 11.11 – U-Bahn Baustelle Berlin-Mitte; Urteil vom 19.03.2014 – 7 A 24.12, Rn. 16 ff. – Eisenbahnbaumaßnahme Alabastieg; Urteil vom 08.09.2016 – 3 A 5.15, Rn. 93 ff. – Elektrifizierung Bahnstrecke; Urteil vom 06.04.2017 – 4 A 2.16, Rn. 57 – Höchstspannungsleitung Ganderkesee 380 kV; Urteil vom 31.03.2023 – 4 A 10.21, Rn. 46 ff. und Urteil vom 31.03.2023 – 4 A 11.21, Rn. 46 ff. – Baulärm und Naturschutz bei Freileitungen).

Nach § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG hat die Planfeststellungsbehörde dem Träger des Vorhabens Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind (sog. Schutzauflagen). Die Vorschrift ist weit zu verstehen, sie umfasst technisch-reale Schutzvorkehrungen und Anlagen, z. B. Schallschirme, Vorgaben zur Schalldämmung von Baumaschinen, aber auch betriebsregelnde Anordnungen.

Sind solche Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar, so hat der Betroffene nach § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Die Regelung gilt nur, wenn der Betroffene an sich einen Anspruch auf Schutzvorkehrungen nach § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG hätte, die aber untunlich sind, d. h., wenn es entweder keine wirksamen Schutzvorkehrungen gibt (Unmöglichkeit) oder wenn die geeigneten Vorkehrungen unverhältnismäßige Aufwendungen erfordern würden (Unverhältnismäßigkeit). Der Anspruch setzt Beeinträchtigungen voraus, die über die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle hinausgehen. Er eröffnet keinen Ausgleich für alle Nachteile durch das Vorhaben, sondern nur für die Beeinträchtigungen, die die Grenze des Zumutbaren überschreiten und nicht durch physisch-reale Maßnahmen ausgeglichen werden können. Der Anspruch ist im Planfeststellungsbeschluss dem Grunde nach festzusetzen. Kommt keine Einigung mit dem Vorhabenträger zustande, bleibt die Festsetzung und Berechnung der Entschädigung einem nachfolgenden Verfahren nach Maßgabe der Enteignungsgesetze der Länder vorbehalten (vgl. BVerwG, Urteil vom 10.07.2012 – 7 A 11.11, Rn. 70 ff.).

Ob nachteilige Wirkungen i. S. d. § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG vorliegen, beurteilt sich für Baulärm nach § 22 Abs. 1, § 3 Abs. 1 BImSchG und der AVV Baulärm. Diese Regelungen sind die Grundlage für die Bestimmung der fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle. Gemäß § 22 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BImSchG sind schädliche Umweltauswirkungen zu verhindern, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Weiter sind gemäß Nr. 2 nach dem Stand der Technik zur Lärminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß zu beschränken. Baustellenlärm wird gemäß § 66 Abs. 2 BImSchG anhand der AVV Baulärm bewertet. Wenn sich anhand der prognostizierten Beurteilungspegel eine Überschreitung der Richtwerte ergibt, muss dieser Konflikt grundsätzlich im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses gelöst werden. In bestimmten Grenzen ist es auch möglich, den Konflikt auf die Ebene des Planvollzugs zu verschieben, wenn es erst durch eine detaillierte Bauausführungsplanung möglich wird, die konkreten Beurteilungspegel und etwaige Minderungsmaßnahmen zu ermitteln. Hierfür muss bereits im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses der Konflikt des Baulärms als abwägungserheblicher Belang berücksichtigt werden, damit er im Rahmen der Bauausführung und ggf. durch Nebenbestimmungen beherrschbar wird.

Wenn es aber bereits auf Ebene der Planfeststellung möglich ist, die Beurteilungspegel zu prognostizieren sowie mögliche Minderungsmaßnahmen zu prüfen, dann kann der Konflikt auch direkt vollständig gelöst und nicht erst auf den Planvollzug verlagert werden.

Die nach Abschluss des schalltechnischen Prognosegutachtens für die Bauphase notwendigen Lärminderungs- sowie auch einzelne weiterführende organisatorische Maßnahmen werden nachfolgend auf ihre Umsetzbarkeit und Verhältnismäßigkeit geprüft. So ist hierbei relevant, ob es sich bei den darüber hinaus verbleibenden prognostizierten Überschreitungen der Immissionswerte gemäß

der Beurteilung des Gutachters um unvermeidbare Umwelteinwirkungen im Sinne des § 22 Abs. 1 S. 1 BImSchG handelt. Die abschließende Prüfung beinhaltet somit die geforderte Beschränkung der schädlichen Umwelteinwirkungen auf das Mindestmaß. Weitergehende physisch-reale Schutzvorkehrungen sind dann i. S. d. § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG untunlich. Es ist deshalb in diesen Fällen zu prüfen, ob die Festsetzung einer angemessenen Entschädigung dem Grunde nach erforderlich ist, ob also die verbleibenden nachteiligen Auswirkungen durch Baulärm den Betroffenen billigerweise nicht mehr entschädigungslos zugemutet werden können.

Bei einer durchzuführenden Schutzgüterabwägung ist zu berücksichtigen, dass nach §§ 1 Abs. 2 NABEG, § 1 Abs. 1 BBPlG die Errichtung und der Betrieb der Leitungen einschließlich der für den Betrieb notwendigen Anlagen im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen.

4 Ergebnisse des Baulärmprognosegutachtens

4.1 Ergänzungen zur Prognosemethodik im Baulärmprognosegutachten

Für das Vorhaben wurde durch den Gutachter TÜV Hessen das Baulärmprognosegutachten T 6394-21 (siehe „Teil E2 – Prognosebericht der zu erwartenden Geräuschimmissionen nach AVV Baulärm“ der vorliegenden Unterlagen) gemäß den Vorgaben der AVV Baulärm erstellt. In Kapitel 4 des Fachgutachtens wird die Methodik zur Prognose erläutert. Nachfolgend werden durch die Vorhabenträgerin Ergänzungen zur Methodik ausgeführt, die für eine anschließende Abwägungsdiskussion von möglicherweise notwendigen erweiterten Lärminderungsmaßnahmen von Bedeutung sind.

Maximalansatz der lärmintensivsten Bauphasen

Die im Baulärmprognosegutachten angewandte Methodik beruht bewusst auf einem konservativen Worst-Case-Ansatz. Hierbei wird für die jeweiligen Bauphasen unterstellt, dass die lärmintensivsten Arbeitsschritte mit den höchsten ermittelten Beurteilungspegeln stellvertretend für die gesamte Bauphase herangezogen werden. Dies führt methodisch dazu, dass eine durchgängige Lärmbelastung auf dem Niveau dieser lautesten Tätigkeiten abgebildet wird, obwohl diese Annahme nicht der real erwartbaren zeitlichen und betrieblichen Nutzung der Baumaschinen vor Ort entspricht.

Für das Handlungskonzept ist klarzustellen, dass die auf dieser Grundlage prognostizierten Beurteilungspegel bewusst pessimal ermittelt worden sind, um Prognosesicherheit zu erreichen. In der baulichen Realität ist aufgrund des dynamischen Bauablaufes, der geprägt ist von Stillstandszeiten, Wechsel der Arbeitsschritte, organisatorischen Abläufen sowie wechselnden Einsatzzeiten und -intensitäten der Maschinen, von geringeren zeitlich gemittelten Immissionen auszugehen. Die im Gutachten dargestellten Beurteilungspegel der lautesten Arbeitsschritte sind als repräsentative Obergrenze innerhalb der jeweiligen Bauphasen zu verstehen. Die ermittelten Beurteilungspegel sind nicht im Sinne einer dauerhaft anliegenden Geräuschsituation zu verstehen.

Die im Baulärmprognosegutachten ausgewiesenen Werte bilden damit einen konservativen Bewertungsrahmen für die Planung und Beurteilung sowie für die Ableitung und Priorisierung von Lärminderungsmaßnahmen. In der tatsächlichen Ausführung ist, unter Beachtung der im Handlungskonzept vorgesehenen Minderungs- und Organisationsmaßnahmen von im Regelfall niedrigeren Beurteilungspegeln an den Immissionsorten auszugehen.

Gewerkzeiten auf den Baustellen

Weiterhin ist zum Baulärmprognosegutachten, Kapitel 6, ergänzend klargestellt, dass es sich bei den zugrunde gelegten Bauablaufplänen um planerische Bauabläufe handelt. Die ausgewiesenen Bauphasen sind als zusammengefasste Gewerkzeiten über einen längeren Zeitraum zu verstehen. Die dargestellten Zeiträume dienen dazu gesichert die Bautätigkeit im geplanten Zeitraum umzusetzen. Aus schalltechnischer Sicht ist die Dauer der geplanten Maßnahme zur Ermittlung der Beurteilungspegel gemäß AVV Baulärm nicht erforderlich.

Die tatsächliche Bauzeitenplanung in der Ausführung unterliegt dynamischen äußeren Randbedingungen, insbesondere:

- den realen Baugrund- und Untergrundverhältnissen in den jeweiligen Baubereichen,
- den zum Ausführungszeitraum herrschenden Witterungsverhältnisse, die den Baufortschritt begünstigen oder verzögern können,
- der Gewerk-, Maschinen- und Personaldisposition des ausführenden Bauunternehmens.

Vor diesem Hintergrund sind die im Kapitel 6 verwendeten Bauablaufpläne als Abschätzung auf der sicheren Seite liegend zu verstehen.

4.2 Ergebnisse zur Ermittlung von Immissionsorten und ihrer Schutzwürdigkeit

Die Auswahl der Immissionsorte gemäß Baulärmprognosegutachten T 6394-21 (Kapitel 3.3, 4.3, 4.4, 4.5 und 4.7) erfasst alle potenziellen Betroffenheiten und beschränkt sich nicht auf maßgebliche Immissionsorte, sondern betrachtet alle Wohnhäuser und Gebäude, für die ggf. Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nicht ausgeschlossen werden können. Das bedeutet auch, dass für alle Orte, die nicht im Gutachten genannt wurden, Überschreitungen der Immissionsrichtwerte prognostisch ausgeschlossen werden können.

Für die schalltechnische Untersuchung ist eine Berücksichtigung der Schutzwürdigkeit gemäß AVV Baulärm unerlässlich, da die prognostizierten Schallpegel gemäß AVV Baulärm immer über die Immissionsrichtwerte (IRW) in Relation zur Schutzwürdigkeit gesetzt werden. Eine vollständige Auflistung der betrachteten Immissionsorte und deren Schutzwürdigkeit ist dem Baulärmprognosegutachten T 6394-21 zu entnehmen.

4.3 Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung

Innerhalb des Kapitels 6 des Fachgutachtens wird jede relevante Baumaßnahme dargestellt und untersucht. Die Untersuchungen erfolgen innerhalb von Unterkapiteln der Baumaßnahmen und sind jeweils identisch aufgebaut:

- Die Unterüberschriften 1 zeigen die Bauablaufpläne der jeweiligen Baumaßnahme,
- Die Unterüberschriften 2 zeigen die Emissionsansätze inklusive der globalen, aber ohne zusätzliche Lärminderungsmaßnahmen und die dazugehörigen Berechnungsergebnisse, mit Fokus auf solche Immissionsorte, für die Überschreitungen der IRW prognostisch nicht ausgeschlossen werden können.
- Die Unterüberschriften 3 zeigen angesetzte zusätzliche Lärminderungsmaßnahmen auf und ordnen diese ein,
- Die Unterüberschriften 4 liefern eine Diskussion der Ergebnisse.

In diesen Kapiteln wird jede relevante Bauphase ausführlich und detailliert betrachtet. Zur Ermittlung der Basisergebnisse wurden orts- und betriebszeitenunabhängige Maßnahmen (globale Lärminderungsmaßnahmen) entlang der Baustellenabschnitte für alle entsprechenden Bauphasen bzw. Baumaschinen betrachtet. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 4-1: Globale Lärminderungsmaßnahmen für alle entsprechenden Bautätigkeiten / Baumaschinen gemäß Baulärmprognosegutachten T 6394-21 durch den Gutachter TÜV Hessen

Vorgeschlagene Lärminderungsmaßnahmen gemäß Baulärmprognosegutachten	Zuordnung Kapitel 4 AVV Baulärm
Arbeitszeiten auf der Baustelle sofern umsetzbar nur außerhalb der Nachtzeit (nicht vor 07:00 Uhr und nicht nach 20:00 Uhr).	4.1e
Nur Arbeiten in der Nachtzeit durchführen, die technisch notwendig und unvermeidbar sind.	4.1e
Die Baustelleneinrichtung sowie die Verladestelle und Zufahrtswege für Lkw sollten möglichst entfernt von den jeweiligen Immissionsorten positioniert werden, um einen größtmöglichen Abstand zu gewährleisten.	4.1e

Vorgeschlagene Lärminderungsmaßnahmen gemäß Baulärmprognosegutachten	Zuordnung Kapitel 4 AVV Baulärm
Einhaltung der im Konzept angegebenen Einwirkzeiten der Baumaschinen. Die tatsächlichen Einwirkzeiten sind zu dokumentieren, um auch im Nachgang darlegen zu können, wann welche Vorgänge auf der Baustelle durchgeführt wurden.	4.1c und 4.1e
Soweit möglich Nutzung lärmarmen Maschinen nach dem Stand der Lärminderungstechnik.	4.1b, 4.1c, 4.1d und 4.3
Um eine Steigerung der Akzeptanz für das Bauvorhaben zu erreichen, sollte eine umfassende Information der Nachbarschaft mit Nennung eines Ansprechpartners bei der Bauleitung erfolgen.	4.1a
Anweisung der Mitarbeiter, auf lärmarmes Verhalten zu achten und beispielsweise hohe Fallhöhen, unnötige Schlaggeräusche etc. zu vermeiden und Baumaschinen bei Nichtgebrauch abzuschalten.	4.1a, 4.1d

Die globalen Maßnahmen müssen gemäß dem zugrundeliegenden Planungs- und Bauzeitenkonzept für alle geplanten Einsätze der jeweiligen Maschinen oder Aggregate und an allen Teilbaustellen entlang des Vorhabenabschnitts umgesetzt werden.

Im Prognosegutachten wurden seitens des Gutachters in den Berechnungen für sämtliche HDD-Bohrungen und Microtunnelverfahren beide Bohrrichtungen in Stationierungsrichtung (aufsteigend von „Nord nach Süd“) oder entgegen der Stationierungsrichtung (absteigend von „Süd nach Nord“) betrachtet. Die Tätigkeiten der einzelnen Bauphasen entlang der Trasse werden auf den verschiedenen Baufeldern stattfinden, aber immer nur für eine gewisse Zeitspanne. Aufgrund des konstant fortlaufenden Baufortschritts als sogenannte Wanderbaustellen (offene Bauweise, Muffenstandorte und vergleichbar) beschränkt sich der zu betrachtende, lärmintensive Baustellenbetrieb in der Praxis in der Regel jeweils auf wenige Tage oder bis zu einigen Arbeitswochen.

Als Ergebnis können durch folgende Baumaßnahmen an einzelnen Immissionsorten Richtwertüberschreitungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

- Offene Regelbauweise mit Felsgestein (nur tags)
- Wasserhaltung (nur nachts)
- HDD-Bohrungen (nur nachts)
- Microtunneling (tags und nachts)
- Umladeplatz (tags und nachts)

Daher werden über die globalen Lärminderungsmaßnahmen hinaus für einzelne Bauflächen und hierauf geplanten Baumaßnahmen zusätzliche spezielle Lärminderungsmaßnahmen empfohlen bzw. zur weiteren Prüfung im Gutachten vorgeschlagen. Dies erfolgt für folgende immissionskritische Baumaßnahmen, für die Richtwertüberschreitungen anhand der aktuellen Bauausführungsplanung nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können:

- Offene Regelbauweise mit Felsgestein
- Wasserhaltung
- HDD-Bohrtätigkeiten
- Tätigkeiten zur Erstellung des Microtunnels
- Umladeplatz

Die nachfolgende Tabelle 4-2 stellt die vorgeschlagenen zusätzlichen ortsspezifischen Lärminderungsmaßnahmen zusammen, die im weiteren Verlauf durch die Vorhabenträgerin zu prüfen sind.

Tabelle 4-2: Vorschläge zur Umsetzung von zusätzlichen Lärminderungsmaßnahmen gemäß Baulärmprognosegutachten T 6394-21 (siehe Kapitel 6.1, 6.3, 6.5, 6.6 und 6.9, Kapitel 7.2 sowie Kapitel 8 Tabelle 19)

Lfd. Nr.	Kritische Bautätigkeit	Immissionsorte (Ortschaft / Stadt)	Arbeitsflächen Nr. und Kreuzungs-Nr.	Zusätzliche Lärminderungsmaßnahme
01	Offene Regelbauweise mit Felsgestein	IO278 bis IO283, IO288 bis IO289, IO294 bis IO299, IO301 bis IO304, IO306 bis IO311 (Bellnhausen – siehe hierzu Anhang)	HE2-AF-169 / HE2-AF-170 HE2-SL-063	- Bei der Ausführung der Arbeiten ist darauf zu achten, lärmintensive Geräte – soweit möglich – mit größtmöglichem Abstand zu den schutzbedürftigen Bebauungen aufzustellen und zu betreiben. - Beim Abbruch des Felsgesteins ist soweit möglich vermehrt auf den Reißzahn zurückzugreifen (siehe Kapitel 6.1.4). Sonst keine weiteren Maßnahmen.
02		IO26, IO31 bis IO34, IO36, IO38, IO52 bis IO57 (Birkenbringhausen – siehe hierzu Anhang)	HE2-AF-117 / HE2-AF-118 HE2-SL-020	
03		IO250 bis IO256 und IO276 (Niederwalgern – siehe hierzu Anhang)	HE2-AF-165 / HE2-AF-166 HE2-SL-059	
04		IO63 bis IO75, IO83 bis IO84, IO102 bis IO117, IO131 bis IO163, IO165 und IO170 (Sterzhausen – siehe hierzu Anhang)	HE2-AF-142 / HE2-AF-143 HE2-SL-041	
05	Wasserhaltung	IO278 bis IO279, IO282 und IO294 (Bellnhausen – siehe hierzu Anhang)	HE2-ABF-224 / HE-ABF-013 HE2-SL-063	Um die Immissionsrichtwerte zu unterschreiten ist somit die Schalleistung der einzelnen Quellen (3 Elektropumpen mit je 80 dB(A) und ein Stromaggregat mit 88 dB(A)) auf eine Gesamtschalleistung von maximal 84 dB(A) zu reduzieren. Dies kann durch eine geeignete Kapselung, die Errichtung einer Lärmschutzwand oder durch einen Tausch der Geräte ausgeführt werden. Geeignete Ersatzmaßnahmen sind unter dem Gesichtspunkt der Umsetzbarkeit sowie der Verhältnismäßigkeit im Rahmen der Ausführungsplanung zu prüfen und ggf. umzusetzen.
06	HDD-Bohrung	IO412, IO414 bis IO415, IO417 bis IO419, IO430, IO432 bis IO434 (Sichertshausen – siehe hierzu Anhang)	HE2-AF-324 / HE2-AF-325 HE2-SL-064	Auslegung und Prüfung einer Lärmschutzwand oder alternativer Maßnahmen

Lfd. Nr.	Kritische Bautätigkeit	Immissionsorte (Ortschaft / Stadt)	Arbeitsflächen Nr. und Kreuzungs-Nr.	Zusätzliche Lärminderungsmaßnahme
07	Microtunnel	IO21 bis IO24 (Frankenberg – siehe hierzu Anhang)	HE2-AF-206 / HE2-AF-207 HE2-KB-005- Eder	- Festlegung der Bohrrichtung in Stationierungsrichtung - Durch Festlegung der Bohrrichtung ergeben sich keine Betroffenheiten
08		IO137, IO141 bis IO163, IO165, IO170 bis IO172, IO178 bis IO196, IO198 bis IO199, IO200 bis IO205, IO208 bis IO209, IO515 bis IO516, IO523 bis IO528 und IO532 bis IO537 (Sterzhausen / Bahnstrecke 2870 – siehe hierzu Anhang)	HE2-AF-268 / HE2-AF-269 HE2-SL-041	- Aus schalltechnischer Sicht ist [...] keine der beiden Bohrrichtungen eindeutig zu bevorzugen. Daher erfolgt keine Festlegung der Bohrrichtung aus schalltechnischen Gesichtspunkten - Auslegung und Prüfung einer Lärmschutzwand oder alternativer Maßnahmen
09		IO247 bis IO262, IO264 bis IO265, IO269 bis IO276, IO463 bis IO465, IO468 bis IO471, IO473 bis IO477, IO544 bis IO551 und IO577 bis IO558 (Niederwalgern / Bahnstrecke 3900 – siehe hierzu Anhang)	HE2-AF-290 / HE2-AF-291 HE2-SL-060	- Festlegung der Bohrrichtung entgegen der Stationierungsrichtung - Auslegung und Prüfung einer Lärmschutzwand oder alternativer Maßnahmen
10		IO278 bis IO297, IO299, IO301, IO303 bis IO313, IO316 bis IO319, IO321 bis IO323, IO327, IO329 bis IO331, IO333, IO336 bis IO339, IO342 bis IO345, IO347 bis IO354, IO356, IO368 bis IO392, IO395, IO397 bis IO400, IO402, IO404, IO406 bis IO408, IO481, IO498 und IO559 bis IO562 (Bellnhausen / Querung B3 – siehe hierzu Anhang)	HE2-AF-305 / HE2-AF-306 HE2-SL-063	- Festlegung der Bohrrichtung entgegen der Stationierungsrichtung (Süd nach Nord) - Auslegung und Prüfung einer Lärmschutzwand oder alternativer Maßnahmen

Lfd. Nr.	Kritische Bautätigkeit	Immissionsorte (Ortschaft / Stadt)	Arbeitsflächen Nr. und Kreuzungs-Nr.	Zusätzliche Lärminderungsmaßnahme
11	Umladeplatz	IO380 und IO382 (Bellnhausen – insgesamt siehe hierzu Anhang)	HE2-AF-423 HE2-SL-063	• Verlegung der Umladetätigkeiten in den Tagzeitraum

Für sämtliche Vorschläge findet eine Prüfung und Abwägung der Verhältnismäßigkeit aus Sicht der Vorhabenträgerin im folgenden Kapitel 5 statt. Dort werden Ausführungen zur Umsetzungsfähigkeit und Abwägung der vorgeschlagenen Maßnahmen dargelegt.

Die Gesamtergebnisse der Prognoseberechnungen befinden sich in Anhang 1, Kapitel 7.1 und Kapitel 7.2 des Baulärmprognosegutachtens. Abgeschlossen wird das Gutachten durch das Fazit in Kapitel 8. Der Prognosebericht beinhaltet eine zusammenfassende Fazittabelle (Tabelle 19) aller Betroffenenheiten und relevanten Lärminderungsmaßnahmen. Die Anhänge, die alle relevanten Teil-, Gesamt- und Maximalergebnisse sowie Lagepläne darlegen, sind im Anhangsverzeichnis Kapitel 9 zusammengestellt.

5 Prüfung der Realisierbarkeit und Abwägung der Verhältnismäßigkeit der geforderten Lärminderungsmaßnahmen

Die im vorigen Kapitel 4 dargestellten Vorschläge der zusätzlichen Lärminderungsmaßnahmen werden in diesem Kapitel durch die Vorhabenträgerin in Bezug auf eine technische Realisierbarkeit geprüft und des Weiteren in Bezug auf die Verhältnismäßigkeit bewertet. Das Baulärmprognosegutachten unterscheidet globale Lärminderungsmaßnahmen, die zusammenfassend in Kapitel 7.1 beschrieben sind, und die individuellen zusätzlichen Lärminderungsmaßnahmen. Diese sind in den Unterüberschriften 3 der jeweiligen Unterkapitel des Kapitel 6 beschrieben sowie in Kapitel 7.2 zusammengefasst.

Für den Fall der Verhältnismäßigkeit und technischen Umsetzbarkeit derartiger Maßnahmen werden die verbleibenden und damit final verursachten Geräuschimmissionen durch den Schallgutachter als unvermeidbar eingestuft und beurteilt. Die Anforderungen gemäß § 22 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BImSchG (siehe Kapitel 2.1) zur Verhinderung der vermeidbaren schädlichen Umwelteinwirkungen bzw. zur Beschränkung der unvermeidbaren schädlichen Umwelteinwirkungen auf das Mindestmaß sind somit bei Umsetzung der oben genannten Maßnahmen erfüllt.

5.1 Globale Lärminderungsmaßnahmen

Hinsichtlich der geforderten globalen Lärminderungsmaßnahmen wurden durch den Gutachter ausschließlich diejenigen Maßnahmen in die Prognoseberechnungen einbezogen, die folgenden Anforderungen genügen: Gewährleistung einer zuverlässigen relevanten Minderung der Immissionen, Umsetzbarkeit der technischen Maßnahme aus Sicht der Vorhabenträgerin, Umsetzbarkeit mit verhältnismäßigem Aufwand sowie Vermeidung der unverhältnismäßigen Verlängerung der jeweils benötigten Bauphasendauer in Tagen. Nach Einschätzung der Vorhabenträgerin ist die Belastungsdauer in Form der Anzahl an Werktagen mit Lärmbelästigungen für die jeweiligen Anwohner möglichst gering zu halten. Die Maßnahmen, wie in Tabelle 4-1 dargestellt, wurden an allen Baustellenabschnitten und dauerhaft in Bezug auf die Verfahren und Baumaschinen durch die Vorhabenträgerin berücksichtigt. Die Umsetzung dieser globalen Maßnahmen ist nach Einschätzung der Vorhabenträgerin technisch möglich und mit Blick auf die hierdurch erzielbare Immissionsreduzierung verhältnismäßig. Somit werden die während des Regelbetriebs der Bautätigkeiten verursachten Umwelteinwirkungen durch unvermeidbare Geräusche auf das Mindestmaß gemäß § 22 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 BImSchG beschränkt.

5.2 Hinweise zur Umsetzung von Lärmschutzwänden oder alternativer Maßnahmen

Der Gutachter hat der Vorhabenträgerin gemäß Tabelle 4-2 individuelle Prüfaufgaben für verbleibende immissionskritische Bautätigkeiten zugewiesen. Auf den genannten einzelnen Bauflächen sind nach Angaben des Prognosegutachtens zusätzliche Lärminderungsmaßnahmen (Lärmschutzwände oder alternative Maßnahmen) aus schalltechnischer Sicht notwendig. Ob eine prinzipielle Maßnahme mit verhältnismäßigem Aufwand realisierbar ist und wie konkret eine mögliche Auslegung und damit Ausplanung bereits zugesagt werden kann, ist durch die Vorhabenträgerin auf Basis des verfügbaren Planungsstands des Vorhabens zu prüfen.

Die Prüfung der Realisierbarkeit und der Verhältnismäßigkeit einer prinzipiellen Maßnahme kann aus Sicht der Vorhabenträgerin bereits zum aktuellen Planungsstand erfolgen und deren prinzipielle Umsetzung auch zugesagt werden. Jedoch lassen sich hiermit noch keine schalltechnisch detaillierten Ausführungsplanungen mit konkreten Bemaßungen, Ausdehnungen und Anlagenaufstellungsorten der jeweiligen Maßnahme und daraus resultierenden verringerten Betroffenheiten ableiten. Zur konkreten

geometrischen Auslegung von Lärminderungsmaßnahmen wie z. B. von Lärmschutzwänden oder (Teil-) Abschirmungen einzelner Aggregate sind detaillierte Informationen zu den real auf den Baustellen vorgefundenen Bodenverhältnissen sowie auch zu den konkreten Ausführungs- und Anlagenaufstellungsplanungen des ausführenden Bauunternehmens notwendig, welches für ein spezifisches Baulos schließlich beauftragt wird. Insbesondere die tatsächliche Anordnung und Aufstellung der zum Einsatz kommenden Maschinen auf dem Baufeld sowie die übrige Baustellenorganisation bzgl. benötigter freier Arbeits-, Lager- und Rangierflächen haben maßgeblichen Einfluss auf die technisch mögliche Realisierung und gleichzeitig der benötigten Wirkung der Maßnahme. Vor diesem Hintergrund schlägt die Vorhabenträgerin vor die Konkretisierung der zuvor innerhalb dieses Dokuments bereits zugesicherten prinzipiellen Lärminderungsmaßnahmen jeweils in die Ausführungsplanung nach Planfeststellungsbeschluss und vor Baubeginn zu verlagern, da eine verhältnismäßige und zielgerichtete Festlegung der Maßnahmen zum jetzigen Planungsstand nicht möglich ist.

Eine zu frühe, schematische Berechnung und Festlegung von Lärminderungsmaßnahmen kann dazu führen, dass entweder unverhältnismäßige Maßnahmen, z. B. baulich und wirtschaftlich unangemessen dimensionierte Lärmschutzwände, ausgeplant werden oder sich in der späteren realen Aufstellung der Geräte niedrigere Immissionsbelastungen ergeben als ursprünglich berechnet, da die Annahmen der frühen Planungsphase nicht mit der tatsächlichen Ausführungsplanung übereinstimmen. Dies widerspricht dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit und einer zielorientierten Konfliktbewältigung.

Lärminderungsmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden erreichen erfahrungsgemäß bei Wandhöhen von etwa 5 bis 10 m und in Abhängigkeit von der Entfernung zwischen Immissionsort und Lärmquellen im Regelfall Minderungspotenziale in einer Größenordnung von etwa 2 bis max. 15 dB. Diese pauschalen Minderungsgrößenordnungen stellen den planungsleitenden Rahmen dar und werden als Zielgröße in der weiteren Ausführungsplanung zugrunde gelegt. Konkrete Dimensionierung, Lage und Ausgestaltung der Lärmschutzwände sowie ggf. zusätzlicher Einzelmaßnahmen an relevanten Aggregaten können jedoch erst dann festgelegt werden, wenn die detaillierte Ausführungsplanung mit den genannten Ausgangsdaten (konkrete Maschinenaufstellung für die Bauphasen, verfügbare freie und belastbare Flächen für die Umsetzung der Maßnahme) vorliegt.

Ziel der Verlagerung der konkreten Umsetzung der Lärmschutzwände in die Ausführungsplanung ist es daher ausdrücklich, die Lärminderungsmaßnahmen so festzulegen, dass sie unter Berücksichtigung der dann tatsächlich gegebenen Verhältnisse technisch wirksam, immissionschutzfachlich geeignet und zugleich verhältnismäßig sind.

Auf Basis der derzeit vorliegenden Baustellenausführungsplanung stellt sich keine konkrete Variante von z. B. Lärmschutzwänden dar, die sowohl aus Sicht des Gutachters als auch der Vorhabenträgerin bereits im Planfeststellungsverfahren als eindeutig verhältnismäßig beurteilt werden könnte. Sobald die Detailplanung für die Ausführung der Baustelle vorliegt, kann das Prognosegutachten für diese lokalen Baustellen auf Basis der dann bekannten Aufstellungssituation der Maschinen etc. aktualisiert werden. Damit können konkrete Lärmschutzmaßnahmen ausgelegt, hinsichtlich ihrer zu erwartenden Minderung (unter Rückgriff auf die genannten erfahrungsgemäßen Minderungsbereiche) geprüft und anschließend umgesetzt werden.

In Sonderfällen können ergänzend zum Nachweis über die Umsetzung der lokalen Lärminderungsmaßnahme emissionsseitig baulärmüberwachende Messungen an geeigneten Ersatzmessorten gemäß AVV Baulärm durchgeführt werden, um etwaige verbleibende Überschreitungen der Richtwerte in der angrenzenden Nachbarschaft zu ermitteln, zu dokumentieren und für Entschädigungszahlungen heranzuziehen, soweit diese Immissionen nicht durch verhältnismäßige Maßnahmen verhindert werden können.

5.3 Zusätzliche Lärminderungsmaßnahmen

Die in Tabelle 4-2 dargestellten Vorschläge für zusätzliche Lärminderungsmaßnahmen werden nachfolgend in geeignet zusammengefassten Bereichen mit Kennzeichnung der zugehörigen laufenden Nummern (lfd. Nr.) aus Sicht der Vorhabenträgerin jeweils hinsichtlich Ihrer Umsetzungs- und Verhältnismäßigkeit bewertet und abgewogen. Im Anschluss an die Abwägung wird aus Sicht der

Vorhabenträgerin ein resultierender Vorschlag zur Lösung des jeweils bestehenden Lärmkonfliktes durch den Bereich für das Planfeststellungsverfahren dargestellt.

Lfd. Nr. 1 bis 4 – offene Bauweise mit Felsgestein

Für die genannten Konfliktbereiche werden durch den Gutachter zusätzliche organisatorische Maßnahmen zur Minderung der Immissionen auf das Mindestmaß vorgeschlagen.

Die Vorhabenträgerin hält die Vorschläge für umsetzungsfähig und verhältnismäßig. Weitere Maßnahmen sind aus Sicht des Gutachters nicht notwendig.

Die maximalen Betroffenheiten sind bereits jetzt erfasst. Die nach Umsetzung der Minderungsmaßnahmen eventuell verbleibenden Überschreitungen sind gemäß Gutachten als unvermeidbar anzusehen. Daher sollten allen oben genannten Orten zum jetzigen Zeitpunkt ein Anspruch auf Entschädigung dem Grunde nach zu gesprochen werden. Aus Sicht der Vorhabenträgerin löst das Vorgehen, die geforderten Maßnahmen umzusetzen und verbleibende Überschreitungen ggf. zu entschädigen, den Lärmkonflikt.

Lfd. Nr. 5 – Wasserhaltung

Für die genannten Konfliktbereiche werden durch den Gutachter jeweils konkrete zusätzliche organisatorische sowie technische Maßnahmen bzw. Vorgaben zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte vorgeschlagen. Weitere Maßnahmen sind dann nicht notwendig.

Wir halten die Vorschläge für umsetzungsfähig und verhältnismäßig. Wir stimmen daher diesen zusätzlichen Maßnahmen zu.

Die hier genannten Lärmkonflikte werden durch die Umsetzung der zusätzlichen Maßnahmen aus Sicht der Vorhabenträgerin gelöst und es verbleiben keine weiteren Betroffenheiten.

Lfd. Nr. 6 – HDD – Ortschaft Sichertshausen

Für den genannten Konfliktbereich wird durch den Gutachter die Errichtung einer Lärmschutzwand oder alternativer Maßnahmen auf der Baufläche mit den Bohrgeräten („Rig-Side“) gefordert, sofern die Maßnahme umsetzbar und verhältnismäßig ist. Der Gutachter prognostiziert eine potenzielle Lärminderung von 2 bis 5 dB. Gemäß Anhang 5 der AVV-Baulärm bzw. Kapitel 2.2.7 ist hierfür eine Höhe der Lärmschutzwand von ca. 5 m notwendig.

Eine solche oder vergleichbar ausgestaltete Lärmschutzwand hält die Vorhabenträgerin prinzipiell für verhältnismäßig und umsetzungsfähig. Wir stimmen daher dieser zusätzlichen Maßnahme zu. Zur konkreten Umsetzung der Maßnahme verweist die Vorhabenträgerin auf die Ausführungen gemäß Kapitel 5.2.

Die maximalen Betroffenheiten sind bereits jetzt erfasst. Die nach Umsetzung der Minderungsmaßnahmen eventuell verbleibenden Überschreitungen sind gemäß Gutachten als unvermeidbar anzusehen. Daher sollten allen oben genannten Orten zum jetzigen Zeitpunkt ein Anspruch auf Entschädigung dem Grunde nach zugesprochen werden.

Es wird ein Nachweis über die Umsetzung der Maßnahme vor Baubeginn beigebracht, der bei Bedarf eine Liste der verbleibenden Betroffenheiten enthält.

Aus Sicht der Vorhabenträgerin löst das Vorgehen, die geforderten Maßnahmen umzusetzen und verbleibende Überschreitungen ggf. zu entschädigen, den Lärmkonflikt.

Lfd. Nr. 7 – Microtunnel Ortschaft Frankenberg

Für den genannten Konfliktbereich werden durch den Gutachter jeweils konkrete zusätzliche organisatorische sowie technische Maßnahmen bzw. Vorgaben zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte vorgeschlagen. Weitere Maßnahmen sind dann nicht notwendig.

Wir halten die Vorschläge für prinzipiell umsetzungsfähig und verhältnismäßig. Wir stimmen daher diesen zusätzlichen Maßnahmen zu. Zur konkreten Umsetzung der Maßnahme verweist die Vorhabenträgerin auf die Ausführungen gemäß Kapitel 5.2.

Die hier genannten Lärmkonflikte werden durch die Umsetzung der zusätzlichen Maßnahmen aus Sicht der Vorhabenträgerin gelöst und es verbleiben keine weiteren Betroffenheiten.

Lfd. Nr. 8 – Microtunnel Ortschaft Sterzhausen

Für den genannten Konfliktbereich wird durch den Gutachter die Errichtung einer Lärmschutzwand oder alternativer Maßnahmen auf der Baufläche des Startbereichs für die zur Nachtzeit kritischen Bauphase „*Phase III Rohrvortrieb & Einrichtung Rohrvortrieb inkl. umsetzen Maschine*“ gefordert, sofern die Maßnahme umsetzbar und verhältnismäßig ist. Der Gutachter stellt hierzu fest, dass es für den geplanten Microtunnel in dieser Ortslage keine schalltechnisch zu bevorzugende Bohrrichtung gibt, so dass für beide Bohrrichtungsvarianten im realen Ausführungsfall eine Lärmschutzwand vorzusehen ist. Der Gutachter prognostiziert selbst keine potenzielle Lärminderung für mögliche Ausführungsvarianten.

Aus den Kapiteln 6.5.2 bis 6.5.4 des Fachgutachtens geht hervor, dass zur Nachtzeit zeitweise maximale Immissionsbelastungen von 46 dB(A) an der nächstgelegenen Wohnbebauung für ein allgemeines Wohngebiet sowie 43 dB(A) für ein reines Wohngebiet nicht ausgeschlossen werden können, wenn durchgängig Bauaktivitäten auf der jeweiligen Startbereichbaufläche erfolgen müssen. Es ergeben sich mögliche Überschreitungen der an der Wohnbebauung geltenden Immissionsrichtwerte zur Nachtzeit von maximal 6 dB für ein allgemeines Wohngebiet sowie von maximal 8 dB für ein reines Wohngebiet. Gemäß Anhang 5 der AVV-Baulärm bzw. Kapitel 2.2.7 ist eine Höhe von 5 bis ca. 7,5 m für die Lärmschutzwand im Bereich der Startbaugrube notwendig, wenn potenzielle Lärminderungen von 3 bis 10 dB erzielt werden sollen.

Nach Prüfung durch die Vorhabenträgerin ist es auf Basis der aktuellen Planungsdaten technisch möglich und auch umsetzungsfähig, eine derartige Lärmschutzwand vorbehaltlich der Bodenverhältnisse für die Aufstellung der Wand zu realisieren. Die Vorhabenträgerin hält die Maßnahme prinzipiell für verhältnismäßig und umsetzungsfähig. Wir stimmen daher dieser zusätzlichen Maßnahme zu. Zur konkreten Umsetzung der Maßnahme verweist die Vorhabenträgerin auf die Ausführungen gemäß Kapitel 5.2.

Die maximalen Betroffenheiten sind bereits jetzt erfasst. Die nach Umsetzung der Minderungsmaßnahmen eventuell verbleibenden Überschreitungen sind gemäß Gutachten als unvermeidbar anzusehen. Daher sollten allen oben genannten Orten zum jetzigen Zeitpunkt ein Anspruch auf Entschädigung dem Grunde nach zugesprochen werden.

Es wird ein Nachweis über die Umsetzung der Maßnahme bei konkretisierter Bohrrichtungsfestlegung vor Baubeginn beigebracht, der bei Bedarf eine Liste der verbleibenden Betroffenheiten enthält.

Aus Sicht der Vorhabenträgerin löst das Vorgehen, die geforderten Maßnahmen umzusetzen und verbleibende Überschreitungen ggf. zu entschädigen, den Lärmkonflikt.

Lfd. Nr. 9 – Microtunnel Ortschaft Niederwalgern

Für den genannten Konfliktbereich wird durch den Gutachter die Errichtung einer Lärmschutzwand oder alternativer Maßnahmen auf der Baufläche des Startbereichs für die zur Nachtzeit kritischen Bauphase „*Phase III Rohrvortrieb & Einrichtung Rohrvortrieb inkl. umsetzen Maschine*“ gefordert, sofern die Maßnahme umsetzbar und verhältnismäßig ist. Der Gutachter stellt hierzu fest, dass es für den geplanten Microtunnel in dieser Ortslage eine schalltechnisch zu bevorzugende Bohrrichtung gibt, sodass hier die schalltechnisch günstigere Bohrrichtung in absteigender Stationierungsrichtung (Süd (Startbereich) nach Nord (Zielbereich)) festgelegt wird. Der Gutachter prognostiziert selbst keine potenzielle Lärminderung für mögliche Ausführungsvarianten.

Aus den Kapiteln 6.5.2 bis 6.5.4 des Fachgutachtens geht hervor, dass zur Nachtzeit zeitweise maximale Immissionsbelastungen von 45 dB(A) an der nächstgelegenen Wohnbebauung für ein allgemeines Wohngebiet sowie 54 dB(A) für ein Mischgebiet (Einzelgebäude in Außenlage) nicht ausgeschlossen werden können, wenn durchgängig Bauaktivitäten auf der jeweiligen Startbereichbaufläche erfolgen müssen. Es ergeben sich mögliche Überschreitungen der an der Wohnbebauung geltenden Immissionsrichtwerte zur Nachtzeit von maximal 5 dB für ein allgemeines Wohngebiet sowie von maximal 9 dB für das Einzelgebäude in Außenlage. Gemäß Anhang 5 der AVV-

Baulärm bzw. Kapitel 2.2.7 ist eine Höhe von 5 bis ca. 7,5 m für die Lärmschutzwand im Bereich der Startbaugrube notwendig, wenn potenzielle Lärminderungen von 3 bis 10 dB erzielt werden sollen.

Nach Prüfung durch die Vorhabenträgerin ist es auf Basis der aktuellen Planungsdaten technisch möglich und auch umsetzungsfähig, eine derartige Lärmschutzwand vorbehaltlich der Bodenverhältnisse für die Aufstellung der Wand zu realisieren. Die Vorhabenträgerin hält die Maßnahme prinzipiell für verhältnismäßig und umsetzungsfähig. Wir stimmen daher dieser zusätzlichen Maßnahme zu. Zur konkreten Umsetzung der Maßnahme verweist die Vorhabenträgerin auf die Ausführungen gemäß Kapitel 5.2.

Die maximalen Betroffenheiten sind bereits jetzt erfasst. Die nach Umsetzung der Minderungsmaßnahmen eventuell verbleibenden Überschreitungen sind gemäß Gutachten als unvermeidbar anzusehen. Daher sollten allen oben genannten Orten zum jetzigen Zeitpunkt ein Anspruch auf Entschädigung dem Grunde nach zugesprochen werden.

Es wird ein Nachweis über die Umsetzung der Maßnahme bei konkretisierter Bohrrichtungsfestlegung vor Baubeginn beigebracht, der bei Bedarf eine Liste der verbleibenden Betroffenheiten enthält.

Aus Sicht der Vorhabenträgerin löst das Vorgehen, die geforderten Maßnahmen umzusetzen und verbleibende Überschreitungen ggf. zu entschädigen, den Lärmkonflikt.

Lfd. Nr. 10 – Microtunnel Ortschaft Bellnhausen

Für den genannten Konfliktbereich werden durch den Gutachter sowohl zusätzliche organisatorische als auch technische Maßnahmen bzw. Vorgaben zur Reduzierung der Immissionsbelastung auf das Mindestmaß vorgeschlagen. Der Gutachter stellt hierzu fest, dass es für den geplanten Microtunnel in dieser Ortslage eine schalltechnisch zu bevorzugende Bohrrichtung gibt. Als organisatorische Maßnahme wird vorgeschlagen, die Bohrrichtung entgegen der Stationierungsrichtung (Süd nach Nord) festzulegen, um die Lärmkonflikte zur Nachtzeit zu lösen. Für die Tagzeit wird durch den Gutachter die Errichtung einer Lärmschutzwand oder alternativer Maßnahmen auf der Baufläche des Zielbereichs für die kritischen Bauphase „*Phase V Rückverfüllung Baugrube und Rückbau Baustelle*“ gefordert, sofern die Maßnahme umsetzbar und verhältnismäßig ist. Der Gutachter prognostiziert selbst keine potenzielle Lärminderung für mögliche Ausführungsvarianten.

Aus den Kapiteln 6.5.2 bis 6.5.4 des Fachgutachtens geht hervor, dass zur Tagzeit in der angrenzenden Nachbarschaft zum Zielbereich zeitweise maximale Immissionsbelastungen von 62 dB(A) an der nächstgelegenen Wohnbebauung für ein allgemeines Wohngebiet sowie 66 dB(A) für ein Mischgebiet nicht ausgeschlossen werden können. Es ergeben sich mögliche Überschreitungen der an der Wohnbebauung geltenden Immissionsrichtwerte zur Nachtzeit von maximal 7 dB für ein allgemeines Wohngebiet sowie von maximal 6 dB für ein Mischgebiet. Gemäß Anhang 5 der AVV-Baulärm bzw. Kapitel 2.2.7 ist eine Höhe von 5 bis ca. 7,5 m für die Lärmschutzwand im Bereich der Startbaugrube notwendig, wenn potenzielle Lärminderungen von 3 bis 10 dB erzielt werden sollen.

Nach Prüfung durch die Vorhabenträgerin ist es auf Basis der aktuellen Planungsdaten technisch möglich und auch umsetzungsfähig, eine derartige Lärmschutzwand vorbehaltlich der Bodenverhältnisse für die Aufstellung der Wand zu realisieren. Die Vorhabenträgerin hält die Maßnahme prinzipiell für verhältnismäßig und umsetzungsfähig. Wir stimmen daher dieser zusätzlichen Maßnahme zu. Zur konkreten Umsetzung der Maßnahme verweist die Vorhabenträgerin auf die Ausführungen gemäß Kapitel 5.2.

Die maximalen Betroffenheiten sind bereits jetzt erfasst. Die nach Umsetzung der Minderungsmaßnahmen eventuell verbleibenden Überschreitungen sind gemäß Gutachten als unvermeidbar anzusehen. Daher sollten allen oben genannten Orten zum jetzigen Zeitpunkt ein Anspruch auf Entschädigung dem Grunde nach zugesprochen werden.

Es wird ein Nachweis über die Umsetzung der Maßnahme bei konkretisierter Bohrrichtungsfestlegung vor Baubeginn beigebracht, der bei Bedarf eine Liste der verbleibenden Betroffenheiten enthält.

Aus Sicht der Vorhabenträgerin löst das Vorgehen, die geforderten Maßnahmen umzusetzen und verbleibende Überschreitungen ggf. zu entschädigen, den Lärmkonflikt.

Lfd. Nr. 11 – Umladeplatz Ortschaft Bellnhausen

Für die genannten Konfliktbereiche werden durch den Gutachter zusätzliche organisatorische Maßnahmen zur Minderung der Immissionen auf das Mindestmaß vorgeschlagen.

Wir halten die Vorschläge für umsetzungsfähig und verhältnismäßig. Weitere Maßnahmen sind aus Sicht des Gutachters nicht notwendig.

Die maximalen Betroffenheiten sind bereits jetzt erfasst. Die nach Umsetzung der Minderungsmaßnahmen eventuell verbleibenden Überschreitungen sind gemäß Gutachten als unvermeidbar anzusehen. Daher sollten allen oben genannten Orten zum jetzigen Zeitpunkt ein Anspruch auf Entschädigung dem Grunde nach zugesprochen werden.

Aus Sicht der Vorhabenträgerin löst das Vorgehen, die geforderten Maßnahmen umzusetzen und verbleibende Überschreitungen ggf. zu entschädigen, den Lärmkonflikt.

6 Fazit

Für das Planfeststellungsverfahren wurde unter anderem ein schalltechnisches Prognosegutachten für die Bauphase gemäß den Vorgaben der AVV-Baulärm erstellt. Die durch das Gutachten ermittelten Ergebnisse basieren dabei auf mehreren methodisch bedingten konservativen Annahmen. Für die Abwägungsentscheidung durch die Behörde sollte dies nach Einschätzung der Vorhabenträgerin berücksichtigt werden. Hierbei ist, neben der verwendeten konservativen Ermittlung der Immissionsbelastung, die konservative Betrachtung aller potenziellen Betroffenheiten (gemäß Hinweis in Kapitel 4) zu nennen.

Das Prognosegutachten schlägt mehrere Lärminderungsmaßnahmen vor, die zum Teil nach Prüfung gemäß den Ausführungen in Kapitel 5 durch die Vorhabenträgerin (siehe Kapitel 4 und Kapitel 5 in diesem Dokument, sowie Baulärmprognosegutachten T 6394-21, Kapitel 6, 7 und 8) technisch umsetzbar sind und die im Planfeststellungsbeschluss als verhältnismäßige Maßnahmen nach § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG festgelegt werden können. Im Baulärmprognosegutachten (in den einzelnen Unterkapiteln des Kapitel 6) sind je kritischer Bauphase alle von prognostisch nicht ausschließbarer Überschreitung der Immissionsrichtwerte betroffenen Immissionsorte in Einzeltabellen gelistet. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Tätigkeiten der einzelnen Bauphasen als sogenannte Wanderbaustellen entlang der Trasse auf den verschiedenen Baufeldern in der Regel jeweils nur wenige Tage, bis einige Arbeitswochen erfolgen werden. Das bedeutet auch, gerade im Hinblick darauf, dass es sich bei den prognostizierten Pegeln nicht um Dauerschallpegel handelt (siehe Kapitel 2), dass es sich hierbei in den meisten Fällen um eine kurzzeitige Belästigung durch Baulärm handelt. Das Gutachten weist aus, dass innerhalb der planerischen Zeiträume einzelne zeitlich beschränkte Tätigkeiten zu prognostisch nicht ausschließbaren Überschreitungen der Richtwerte führen können. Die Vorhabenträgerin schließt sich dem Prognosegutachten auch dahingehend an, dass zum derzeitigen Planungsstand keine weiteren verhältnismäßigen technischen Lärminderungsmaßnahmen bestehen, insb. weder spezifische (siehe Unterkapitel 3 je Baumaßnahme in Kapitel 6 und Kapitel 7.2 des Baulärmprognosegutachtens) noch allgemeine (siehe Kapitel 7.1 des Baulärmprognosegutachtens).

Die maximalen Betroffenheiten sind bereits jetzt erfasst. Die nach Umsetzung der Minderungsmaßnahmen eventuell verbleibenden Überschreitungen sind gemäß Gutachten als unvermeidbar anzusehen. Daher sollten allen oben genannten Orten zum jetzigen Zeitpunkt ein Anspruch auf Entschädigung dem Grunde nach zu gesprochen werden.

Es wird ein Nachweis über die Umsetzung der Maßnahme bei konkretisierter Bohrrihtungsfestlegung vor Baubeginn beigebracht, der bei Bedarf eine Liste der verbleibenden Betroffenheiten enthält.

Aus Sicht der Vorhabenträgerin löst das Vorgehen, die geforderten Maßnahmen umzusetzen und verbleibende Überschreitungen ggf. zu entschädigen, den Lärmkonflikt.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass auch nach Umsetzung der im Baulärmprognosegutachten T 6394-21 (Tabelle 19) dargestellten, derzeit realisierbaren zusätzlichen Minderungsmaßnahmen an 144 Immissionsorten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte im Tageszeitraum und an 240 Immissionsorten in der Nachtzeit nicht ausgeschlossen werden können.

Durch die getroffenen Maßnahmen (siehe Kapitel 4 in diesem Dokument) wurde erreicht, dass Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zur Tag- und Nachtzeit prognostisch weitestgehend ausgeschlossen werden können, wie im Baulärmprognosegutachten in Kapitel 6, 7 und 8 aufzeigt. Unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes kommen keine weiteren Lärminderungsmaßnahmen außer für die bisher ungelösten Konflikte in Betracht. Die Anordnung von globalen Überwachungsmessungen während der Baumaßnahme außerhalb der genannten ungelösten Konfliktsituationen sowie die ggf. anschließende Prüfung von weiteren Lärminderungsmaßnahmen im Planfeststellungsbeschluss ist aus Sicht der Vorhabenträgerin nicht erforderlich und zweckmäßig.

Bei den verbleibenden prognostizierten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte im Tages- und Nachtzeitraum handelt es sich, gemäß der Beurteilung des Gutachters (siehe Kapitel 7 des Baulärmprognosegutachtens), um unvermeidbare Umwelteinwirkungen im Sinne des § 22 Abs. 1 S. 1 BImSchG, die gemäß § 22 Abs. 1 S. 2 BImSchG auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Die Vorgaben des BImSchG und der AVV Baulärm werden daher eingehalten.

Aus diesen genannten Gründen befindet sich die übrige prognostisch nicht ausschließbare und im Gutachten dargestellte Geräuschbelastung durch die Bautätigkeiten im Bereich der Belästigung. Aus Sicht der Vorhabenträgerin sollte daher im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses für alle im Baulärmprognosegutachten T 6394-21 aufgeführten Immissionsorte, für die Überschreitungen der Immissionsrichtwerte prognostisch nicht ausgeschlossen werden können, eine Entschädigung gemäß § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG dem Grunde nach festgelegt werden, soweit den Betroffenen die Immissionen durch Baulärm billigerweise nicht mehr zugemutet werden können. Die Liste dieser Immissionsorte befindet sich im Anhang dieses Dokuments.

7 Literaturverzeichnis

18. BImSchV Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790).
24. BImSchV Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung vom 4. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, 1253).
- AVV Baulärm Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970.
- BBPlG Bundesbedarfsplangesetz vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271).
- BImSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123).
- BNetzA (2024): Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom für die Zieljahre 2037/2045. Bonn: Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA).
- Bracher, C.-D. (2025): 24. BImSchV § 2: In *Landmann/Rohmer Umweltrecht*, 108. EL August 2025. München: C.H.Beck.
- BVerwG, Urteil vom 06.04.2017 – 4 A 2.16 Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) – Urteil vom 06. April 2017 (DVBl 2017, 1039).
- BVerwG, Urteil vom 08.09.2016 – 3 A 5.15 Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) – Urteil vom 08. September 2016 – Anfechtung eines eisenbahnrechtlichen Planfeststellungsbeschlusses durch Streckenanlieger (NVwZ 2017, 415).
- BVerwG, Urteil vom 10.07.2012 – 7 A 11.11 Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) – Urteil vom 10. Juli 2012 (BVerwGE 143, 249).
- BVerwG, Urteil vom 10.07.2012 – 7 A 24.11 Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) – Urteil vom 10. Juli 2012.
- BVerwG, Urteil vom 19.03.2014 – 7 A 24.12 Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) – Urteil vom 19. März 2014 (NVwZ 2014, 1454).
- BVerwG, Urteil vom 31.03.2023 – 4 A 10.21 Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) – Urteil vom 31. März 2023 (NVwZ 2023, 1755).
- BVerwG, Urteil vom 31.03.2023 – 4 A 11.21 Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) – Urteil vom 31. März 2023.
- EnWG Energiewirtschaftsgesetz vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621).
- NABEG Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690).
- OVG Rheinland-Pfalz, Urteil vom 10.10.2018 – 8 C 11694/17 Oberverwaltungsgericht (OVG) Rheinland-Pfalz – Urteil vom 10. Oktober 2018 (DVBl 2019, 324).
- TA Lärm Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).
- TÜV Hessen (2026): Geräuscentwicklung durch die Baustellen im Rahmen des Netzausbaus der Amprion GmbH für das Projekt Rhein-Main-Link: Prognose der zu erwartenden Geräuschimmissionen nach AVV Baulärm in der Nachbarschaft (Schutzgut Mensch), Abschnitt Hessen 2 (HE2). Gutachten Nr. T 6394-21, Juli 2026. Frankfurt am Main: Technische Überwachung Hessen GmbH (TÜV Hessen).
- VDI 2719: 1987-08 Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen.
- VwVfG Verwaltungsverfahrensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102).

ANHANG DER IMMISSIONSORTADRESSEN

In der nachfolgenden Tabelle werden alle Immissionsorte dargestellt, die prognostisch über dem Immissionsrichtwert nach AVV Baulärm liegen.

Immissionsort-Nr.	Adresse
IO21	Ederstraße 32, Frankenberg (Eder), 35066 Frankenberg
IO22	Ederstraße 32, Frankenberg (Eder), 35066 Frankenberg
IO23	Ederstraße 30, Frankenberg (Eder), 35066 Frankenberg
IO24	Ederstraße 30, Frankenberg (Eder), 35066 Frankenberg
IO26	Bahnhofstraße 12, Birkenbringhausen-Alter Bahnhof, 35099 Burgwald
IO31	Rödernweg 8, Birkenbringhausen, 35099 Burgwald
IO32	Rödernweg 6, Birkenbringhausen, 35099 Burgwald
IO33	Rödernweg 5, Birkenbringhausen, 35099 Burgwald
IO34	Rödernweg 4, Birkenbringhausen, 35099 Burgwald
IO36	Brunnenstraße 18, Birkenbringhausen, 35099 Burgwald
IO38	Brunnenstraße 16, Birkenbringhausen, 35099 Burgwald
IO52	Zum Küppel 9, Birkenbringhausen, 35099 Burgwald
IO53	Im Schleifgrund 4, Birkenbringhausen, 35099 Burgwald
IO54	Im Schleifgrund 2, Birkenbringhausen, 35099 Burgwald
IO55	Zum Küppel 7, Birkenbringhausen, 35099 Burgwald
IO56	Im Schleifgrund 5, Birkenbringhausen, 35099 Burgwald
IO57	Im Schleifgrund 3, Birkenbringhausen, 35099 Burgwald
IO63	Schloßberg 1, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO64	Sandweg 9, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO65	Auf dem Willem 2, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO66	Auf dem Willem 4, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO67	Auf dem Willem 6, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO68	Auf dem Willem 8, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO69	Auf dem Willem 10, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO70	Wollenbergblick 13b, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO71	Wollenbergblick 11a, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO72	Wollenbergblick 11, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO73	Wollenbergblick 9, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO74	Wollenbergblick 7, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO75	Wollenbergblick 5, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO83	Wollenbergblick 13a, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO84	Auf dem Willem 5, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO102	Lindemannstraße 2, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO103	Lindemannstraße 4, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO104	Lindemannstraße 6, Sterzhausen, 35094 Lahntal

Immissionsort-Nr.	Adresse
IO105	Auf der Leimkaul 27, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO106	Auf der Leimkaul 25, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO107	Auf der Leimkaul 23, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO108	Auf der Leimkaul 21, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO109	Auf der Leimkaul 19, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO110	Auf der Leimkaul 17, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO111	Auf der Leimkaul 15, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO112	Auf der Leimkaul 13, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO113	Auf der Leimkaul 11, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO115	Auf der Leimkaul 8, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO116	Auf der Leimkaul 10, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO117	Auf der Leimkaul 24, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO131	Auf der Leimkaul 5, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO132	Sandweg 7, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO133	Bachmannsweg 6, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO134	Bachmannsweg 8, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO135	Bachmannsweg 16, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO136	Bachmannsweg 7, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO137	Sandweg 3, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO138	Sandweg 1, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO139	Vor den Rödern 10, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO140	Vor den Rödern 9, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO141	Bachmannsweg 2, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO142	Bachmannsweg 10, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO143	Bachmannsweg 14, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO144	Bachmannsweg 9, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO145	Bachmannsweg 5, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO146	Bachmannsweg 3, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO147	Bachmannsweg 1, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO148	Sandweg 5, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO149	Vor den Rödern 6A, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO150	Vor den Rödern 16, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO151	Vor den Rödern 14, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO152	Vor den Rödern 12, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO153	Vor den Rödern 13, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO154	Vor den Rödern 15, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO155	Vor den Rödern 8, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO156	Vor den Rödern 2, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO157	Vor den Rödern 6, Sterzhausen, 35094 Lahntal

Immissionsort-Nr.	Adresse
IO158	Vor den Rödern 4, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO159	Vor den Rödern 11, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO160	Vor den Rödern 7, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO161	Vor den Rödern 5, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO162	Vor den Rödern 3, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO163	Vor den Rödern 1, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO165	Vor den Rödern 17, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO170	Vor den Rödern 19, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO171	Vor den Rödern 23, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO172	Vor den Rödern 25, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO178	Weidenwiesen 1, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO179	Sussargues-Ring 20, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO180	Sussargues-Ring 24, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO181	Sussargues-Ring 26, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO182	Sussargues-Ring 28, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO183	Sussargues-Ring 30, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO184	Sussargues-Ring 18, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO185	Sussargues-Ring 19, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO186	Sussargues-Ring 16, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO187	Sussargues-Ring 21, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO188	Sussargues-Ring 23, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO189	Sussargues-Ring 15, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO190	Sussargues-Ring 17, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO191	Sussargues-Ring 25, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO192	Sussargues-Ring 13, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO193	Sussargues-Ring 27, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO194	Sussargues-Ring 32, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO195	Sussargues-Ring 34, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO196	Sussargues-Ring 36, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO198	Sussargues-Ring 5, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO199	Sussargues-Ring 3, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO200	Sussargues-Ring 1, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO201	Sussargues-Ring 38, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO202	Sussargues-Ring 11, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO203	Sussargues-Ring 9a, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO204	Sussargues-Ring 9, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO205	Sussargues-Ring 7, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO208	Michelbacher Straße 34, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO209	Michelbacher Straße 36, Sterzhausen, 35094 Lahntal

Immissionsort-Nr.	Adresse
IO234	In der Struth 7, Nanz-Willershausen, 35102 Lohra
IO235	In der Struth 9, Nanz-Willershausen, 35102 Lohra
IO236	In der Struth 11, Nanz-Willershausen, 35102 Lohra
IO237	In der Struth 13, Nanz-Willershausen, 35102 Lohra
IO238	In der Struth 15, Nanz-Willershausen, 35102 Lohra
IO239	In der Struth 17, Nanz-Willershausen, 35102 Lohra
IO240	In der Struth 21, Nanz-Willershausen, 35102 Lohra
IO242	In der Struth 12, Nanz-Willershausen, 35102 Lohra
IO243	In der Struth 10, Nanz-Willershausen, 35102 Lohra
IO247	Auf der großen Hohl 21, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO248	Auf der großen Hohl 19, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO249	Auf der großen Hohl 17, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO250	Auf der großen Hohl 15, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO251	Auf der großen Hohl 13, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO252	Auf der großen Hohl 11, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO253	Auf der großen Hohl 9, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO254	Auf der großen Hohl 7, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO255	Auf der großen Hohl 5, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO256	Auf der großen Hohl 3, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO257	Auf der großen Hohl 1, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO258	Auf der großen Hohl 8, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO259	Auf der großen Hohl 10, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO260	Auf der großen Hohl 12, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO261	Auf der großen Hohl 14, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO262	Auf der großen Hohl 16, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO264	Auf der großen Hohl 23, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO265	Auf der großen Hohl 25, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO269	Auf der großen Hohl 24, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO270	Auf der großen Hohl 26, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO271	Auf der großen Hohl 39, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO272	Auf der großen Hohl 37, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO273	Auf der großen Hohl 4, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO274	Im Schacht 6, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO275	Im Schacht 4, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO276	In den Stöcken 1, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO278	Am Mühlenberg 9, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO279	Am Mühlenberg 5, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO280	Am Mühlenberg 3, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO281	Am Mühlenberg 1, Bellnhausen, 35112 Fronhausen

Immissionsort-Nr.	Adresse
IO282	Am Mühlberg 9, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO283	Am Mühlberg 8, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO284	Am Heydacker 7, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO285	Am Heydacker 6, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO286	Am Heydacker 4, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO287	Am Heydacker 5, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO288	Am Mühlberg 6, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO289	Am Mühlberg 4, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO290	Am Heydacker 2, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO291	Am Heydacker 3, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO292	Am Heydacker 1, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO293	Am Heydacker 2, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO294	Am Mühlberg 5, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO295	Am Mühlberg 3, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO296	Am Mühlberg 1, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO297	Vor dem Buchwald 8, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO298	Vor dem Buchwald 8, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO299	Vor dem Buchwald 6, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO301	Vor dem Buchwald 4, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO302	Vor dem Buchwald 4, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO303	Vor dem Buchwald 2, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO304	Vor dem Buchwald 2, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO305	Struthweg 9, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO306	Struthweg 9, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO307	Struthweg 11, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO308	Struthweg 11, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO309	Struthweg 20, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO310	Struthweg 20, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO311	Struthweg 18, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO312	Struthweg 18, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO313	Struthweg 16, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO316	Struthweg 7, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO317	Struthweg 7, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO318	Vor dem Buchwald 3, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO319	Vor dem Buchwald 3, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO321	Am Hofacker 2, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO322	Am Hofacker 4, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO323	Am Hofacker 4, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO327	Am Hofacker 6, Bellnhausen, 35112 Fronhausen

Immissionsort-Nr.	Adresse
IO329	Vor dem Buchwald 7, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO330	Am Hofacker 8, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO331	Am Hofacker 8, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO333	Vor dem Buchwald 9, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO336	Struthweg 12, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO337	Struthweg 12, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO338	Struthweg 10, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO339	Struthweg 10, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO342	Am Hofacker 1, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO343	Am Hofacker 1, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO344	Am Hofacker 3, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO345	Am Hofacker 3, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO347	Struthweg 8, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO348	Struthweg 6, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO349	Struthweg 4, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO350	Struthweg 2, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO351	Frankfurter Straße 3, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO352	Frankfurter Straße 1, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO353	Frankfurter Straße 1, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO354	Frankfurter Straße 2a, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO356	Frankfurter Straße 4, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO368	Am Hasenpfad 24, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO369	Am Hasenpfad 17, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO370	Am Hasenpfad 15, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO371	Am Hasenpfad 13, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO372	Am Hasenpfad 11, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO373	Am Hasenpfad 22, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO374	Am Hasenpfad 20, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO375	Am Hasenpfad 18, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO376	Am Hasenpfad 16, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO377	Am Hasenpfad 19, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO380	Hassenhäuser Straße 13, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO382	Hassenhäuser Straße 14, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO384	Hassenhäuser Straße 10, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO385	Am Hasenpfad 4, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO386	Am Hasenpfad 6, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO387	Am Hasenpfad 8, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO388	Am Hasenpfad 1, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO389	Am Hasenpfad 3, Bellnhausen, 35112 Fronhausen

Immissionsort-Nr.	Adresse
IO390	Am Hasenpfad 5, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO391	Am Hasenpfad 7, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO392	Hassenhäuser Straße 11, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO395	Hassenhäuser Straße 7, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO397	Hassenhäuser Straße 3, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO398	Am Hasenpfad 10, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO399	Am Hasenpfad 12, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO402	Im Feldchen 5, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO404	Hassenhäuser Straße 8, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO405	Im Feldchen 46, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO406	Im Feldchen 1, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO407	Hassenhäuser Straße 4, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO408	Hassenhäuser Straße 2, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO412	Erlenweg 4, Sichertshausen, 35112 Fronhausen
IO414	Forstweg 3, Sichertshausen, 35112 Fronhausen
IO415	Forstweg 5, Sichertshausen, 35112 Fronhausen
IO417	Friedhofsweg 8, Sichertshausen, 35112 Fronhausen
IO418	Forstweg 6, Sichertshausen, 35112 Fronhausen
IO419	Forstweg 4, Sichertshausen, 35112 Fronhausen
IO430	Hauptstraße 13, Sichertshausen, 35112 Fronhausen
IO432	Friedhofsweg 4, Sichertshausen, 35112 Fronhausen
IO433	Friedhofsweg 7, Sichertshausen, 35112 Fronhausen
IO434	Friedhofsweg 2, Sichertshausen, 35112 Fronhausen
IO463	Auf der großen Hohl 35, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO464	Auf der großen Hohl 33, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO465	Hofstatt 12, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO468	Hofstatt 14, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO469	Gießener Straße 52, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO470	Gießener Straße 52, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO471	Im Schacht 4, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO473	Gießener Straße 39, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO474	Im Schacht 2, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO475	Im Schacht 3, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO476	Im Schacht 3a, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO477	Im Schacht 5, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO481	Rother Weg 1, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO498	Fronhäuser Straße 4, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO515	Michelbacher Straße 36, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO516	Michelbacher Straße 34, Sterzhausen, 35094 Lahntal

Immissionsort-Nr.	Adresse
IO523	Michelbacher Straße 32, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO524	Michelbacher Straße 28a, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO525	Michelbacher Straße 28a, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO526	Michelbacher Straße 28a, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO527	Michelbacher Straße 24, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO528	Michelbacher Straße 22, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO532	Michelbacher Straße 16, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO533	Michelbacher Straße 18, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO534	Michelbacher Straße 18, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO535	Michelbacher Straße 16, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO536	Michelbacher Straße 16, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO537	Michelbacher Straße 14, Sterzhausen, 35094 Lahntal
IO544	Im Schacht 1, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO545	Im Schacht 1, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO546	Gießener Straße 50, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO547	Gießener Straße 50, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO548	Krummbogen 1, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO549	Krummbogen 1, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO550	Krummbogen 2, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO551	Hofstatt 9, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO557	Auf der Leimkaul 3, Niederwalgern, 35094 Lahntal
IO558	Gießener Straße 33, Niederwalgern, 35096 Weimar (Lahn)
IO559	Am Hasenpfad 2D, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO560	Am Hasenpfad 2D, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO561	Am Hasenpfad 2D, Bellnhausen, 35112 Fronhausen
IO562	Am Hasenpfad 2D, Bellnhausen, 35112 Fronhausen