

~~ANLAGE 12.9a~~ — ~~neu~~ ANLAGE 12.9c geändert

- Nur zur Information -

S-Bahn Rhein-Main, Nordmainische S-Bahn Planfeststellungsabschnitt 2 – Maintal

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

zur Ermittlung und Beurteilung der aus dem Baubetrieb
resultierenden Geräuschemissionen sowie gegebenenfalls
zur Dimensionierung von erforderlichen Schallschutzmaßnahmen

Bericht-Nr.

~~08500-ABS-1~~ 20178006-ABS-1

Datum:

~~30.11.2016~~ 14.11.2019

Auftraggeber:

DB Netz AG
Hahnstraße 49
60528 Frankfurt am Main

Bearbeitung:

ARGE S-E-Nordmainische S-Bahn

~~FRITZ GmbH
Beratende Ingenieure VBI
Fehlheimer Straße 24
64683 Einhausen
Telefon: 06251 – 9646 0
Telefax: 06251 – 9646 46
E-Mail: info@fritz-ingenieure.de~~

Krebs+Kiefer Fritz AG
Heinrich-Hertz-Straße 2
64295 Darmstadt
Telefon: 06151 / 885 - 383

Dipl.-Phys. Peter Fritz
Dipl.-Ing. (FH) Katrin Endres

Umfang des Dokumentes:

Textteil: ~~39~~ 49 Seiten
Anhänge: 69 Seiten

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	5
2	Sachverhalt und Aufgabenstellung	8
3	Bearbeitungsgrundlagen	9
3.1	Rechtsgrundlagen und Regelwerke	9
3.2	Planungsunterlagen	10
4	Beschreibung des Baustellenbetriebs	11
4.1	Statische Baubetriebsbereiche	13
4.2	Dynamische Baubetriebsbereiche	14
5	Arbeitsgrundsätze und Vorgehensweise	15
6	Anforderungen an den Schallschutz	16
6.1	Sachlicher Geltungsbereich und Begriffsdefinition	16
6.2	Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel	16
6.3	Anrechnung der schalltechnischen Vorbelastung	19
6.4	Immissionsrichtwerte für Spitzenpegel	20
6.5	Schutzbedürftige Nutzungen im Umfeld	20
6.6	Warneinrichtungen	21
6.7	Maßnahmen zur Minderung von Baulärm	21
7	Untersuchungsergebnisse	22
7.1	Schallemissionen	22
7.1.1	Baurologistik	22
7.1.2	Statische Baubetriebsbereiche	23
7.1.3	Dynamische Baubetriebsbereiche	25
7.2	Schallimmissionen	28
7.2.1	Statischer Baubetriebsbereich	29
7.2.2	Dynamischer Baubetriebsbereich	32
8	Schallschutzmaßnahmen	38

8.1	Schallschirme	38
8.2	Lärmarme Bauverfahren und Baumaschinen	38
8.3	Beschränkung der Betriebszeiten	39
8.4	Information von Betroffenen	39
8.5	Ersatzwohnraum	39
8	Schutzmaßnahmen	40
8.1	Maßnahmen bei der Einrichtung und beim Betrieb der Baustelle	41
8.2	Schallschirme / Mobile Lärmschutzwände im Bereich der Streckenbaumaßnahme	42
8.3	Mobile Lärmschutzwände im Bereich BE-Flächen	43
8.4	Weitere Abschirmmaßnahmen	44
8.5	Lärmarme Bauverfahren und Baumaschinen	45
8.6	Beschränkung der Betriebszeiten	45
8.7	Information von Betroffenen	46
8.8	Ersatzwohnraum	46
9	Abschließende Bemerkungen	47

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm /2/	17
Tabelle 2	Zeitkorrektur bei Ermittlung des Beurteilungspegels	18
Tabelle 3:	Zuschläge zu Immissionsrichtwerten	19

Anhänge

Anhang 1	Übersichtslagepläne
Anhang 2	Emissionen
Anhang 3	Vorbelastung Verkehrslärm
Anhang 4	Immissionen – repräsentative Immissionsorte
Anhang 5	Schallimmissionspläne

Abkürzungsverzeichnis

AU	Gebiet im Außenbereich (gemischte Nutzung)
AVV Baulärm	Allgem. Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
Bf	Bahnhof
BÜ	Bahnüberführung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
Δd	Korridorbreite [m]
ΔL	Pegeldifferenz [dB(A)]
FÜ	Fußgängerüberführung
GE	Gebiet mit überwiegend gewerblicher Nutzung
Hp	Haltepunkt
IP	Immissionspunkt / Immissionsort
IRW	Immissionsrichtwert [dB(A)]
L_r	Beurteilungspegel [dB(A)]
L_{WA}	Schallleistungspegel [dB(A)]
L_{WAFmax}	Maximalschallleistungspegel [dB(A)]
MI	Gebiet mit weder überwiegend gewerblicher noch überwiegend Wohnnutzung
SÜ	Straßenüberführung
T_E	Einsatzdauer [h]
T_r	Beurteilungszeit [h]
WA	Gebiet mit überwiegend Wohnnutzung

1 Zusammenfassung

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für das Projekt Nordmainische S-Bahn, Planfeststellungsabschnitt 2, Maintal, wurden schalltechnische Untersuchungen zu den Geräuscheinwirkungen während der Bauarbeiten für insgesamt 6 maßgebende Lastfälle durchgeführt. Dabei wurden in **Lastfall 1** und **Lastfall 2**, als statische Baubetriebsbereiche 2 Mittelbahnsteige und vier Ingenieurbauwerke betrachtet und in **Lastfall 3** bis **6** jeweils ein dynamischer Vorgang.

Gemäß aktueller Rechtsprechung wurde die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorherrschende Vorbelastung aus Verkehrslärm schutzmindernd berücksichtigt.

Die Untersuchungen haben zu folgenden Ergebnissen geführt:

- ❑ Der Neubau der Mittelbahnsteige in Maintal-West und Maintal Ost (**Lastfall 1**) führt zu Richtwertüberschreitungen gemäß **AVV Bau-lärm** um bis zu

$$\Delta L_{\text{Tag / Nacht}} = + 1,6 / + 3,1 \text{ dB(A) in Maintal-West.}$$

In Maintal Ost führt der Neubau des Mittelbahnsteigs lediglich im Nachtzeitraum um Überschreitungen der Richtwerte in Höhe von

$$\Delta L_{\text{Nacht}} = + 6,7 \text{ dB(A) (Maintal-Ost).}$$

Insgesamt sind an 3 der 11 untersuchten repräsentativen Immissionsorte im Bereich Maintal-West und an 13 der 51 repräsentativen Immissionsorte im Bereich Maintal-Ost Überschreitungen der Richtwerte zu erwarten.

- ❑ Bei den Gründungsarbeiten (**Lastfall 2**) der Ingenieurbauwerke sind maximale Richtwertüberschreitungen von

$$\Delta L_{\text{Tag/Nacht}} = + 11,0 / + 18,5 \text{ dB(A)}$$

am Gebäude Im Linnen 3 (**IP 9**), das unmittelbar an der zu erneuernden SÜ Dörnigheimer Weg liegt, zu erwarten.

Am Tag sind an 8 Immissionsorten Richtwertüberschreitungen prognostiziert. In der Nacht sind 45 der 70 Immissionsorte von Überschreitungen der Richtwerte (unter Berücksichtigung der Vorbelastung) betroffen.

In diesem **Lastfall 2** ist zu beachten, dass Arbeiten an den Ingenieurbauwerken laut Bauablaufplan parallel stattfinden. Da es nicht wahrscheinlich ist, dass an allen Ingenieurbauwerken gleichzeitig Gründungen vorgenommen werden, handelt es sich bei den hier ausgewiesenen Ergebnissen um eine obere Abschätzung.

- Die Verbauarbeiten (**Lastfall 3**) werden als dynamischer Baubetriebsbereich betrachtet. Diese Arbeiten sind nicht auf einzelne Bereiche beschränkt, sondern sind wandernde Baumaßnahmen, also räumlich fortschreitende Quellen. Diese sind unter anderem bei nahezu ungehinderter Schallausbreitung, also ohne Abschirmung, ermittelt worden. Dabei zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte innerhalb von Wohnnutzungen in einer Korridorbreite von

$$\Delta d_{\text{Tag/Nacht}} \approx 200 / 1000 \text{ m}$$

nicht eingehalten werden können.

Eine Beispielrechnung mit Abschirmung ist für den Bereich etwa bei Strecken-km 12,15 (Strecke 3660) durchgeführt worden. Hier sind von den 51 untersuchten repräsentativen Immissionsorten 25 von Richtwertüberschreitungen in der Nacht betroffen. Am Tag sind 10 der Immissionsorte Konflikte zu erwarten.

- Auch die Gleisbauarbeiten (**Lastfall 4**) sind als dynamischer Baubetriebsbereich untersucht worden. Hier errechnet sich ohne Abschirmung eine Korridorbreite, in der die Immissionsrichtwerte für Wohnnutzungen nicht eingehalten werden können, von

$$\Delta d_{\text{Tag, Nacht}} \approx 100 / 600 \text{ m.}$$

Hier wurde mittels einer Beispielrechnung in der Nähe von schutzwürdiger Nutzung belegt, dass die tatsächlichen Überschreitungen in diesem Bereich auf Grund der Abschirmung deutlich geringer sein werden. Bei Gleisbauarbeiten im Bereich von km 12,5 sind im Tagzeitraum an einem der repräsentativ untersuchten Immissionsorte Überschreitungen der Richtwerte zu erwarten. In der Nacht sind 22

der untersuchten 51 Immissionsorte von Richtwertüberschreitungen betroffen.

- In **Lastfall 5** wird die Errichtung der Lärmschutzwände auf Grund deren Ausdehnung ebenfalls als dynamischer Baubetriebsbereich betrachtet. Hier wurde bei nahezu ungehinderter Schallausbreitung, eine Korridorbreite von

$$\Delta d_{\text{Tag/Nacht}} \approx 75 / 440 \text{ m}$$

ermittelt, in der die Richtwerte für Gebiete mit überwiegender Wohnnutzung nicht eingehalten werden können.

Die Beispielrechnung mit Abschirmung ist für den Bereich von km 12,0 bis km 12,2 durchgeführt worden. Hier werden am Tag alle Richtwerte eingehalten. In der Nacht sind von den 51 untersuchten repräsentativen Immissionsorten 13 von Richtwertüberschreitungen betroffen.

- Die Oberleitungsmasten sind im gesamten Untersuchungsgebiet in regelmäßigen Abständen zu erstellen. Die dazu erforderlichen Gründungsarbeiten (**Lastfall 6**) sind als dynamischer Baubetriebsbereich untersucht worden. Hier errechnet sich ohne Abschirmung eine Korridorbreite, in der die Immissionsrichtwerte für Wohnnutzungen nicht eingehalten werden können, von

$$\Delta d_{\text{Tag, Nacht}} \approx 130 / 670 \text{ m.}$$

Zur beispielhaften Berechnung wurden diese Arbeiten bei km 12,6 betrachtet. Dabei sind maximale Richtwertüberschreitungen von

$$\Delta L_{r, \text{Tag / Nacht}} = + 3,8 / + 11,8 \text{ dB(A).}$$

errechnet worden. Überschreitungen der Richtwerte am Tag beschränken sich auf zwei Immissionsorte. Von den 51 hier untersuchten repräsentativen Immissionsorten sind 12 von Richtwertüberschreitungen im Nachtzeitraum betroffen.

- Das Spitzenpegelkriterium kann bei allen Lastfällen mit Ausnahme des Lastfalles 1 zu zusätzlichen Betroffenen führen.

- Gegebenenfalls ist Ersatzwohnraum für betroffene Anwohner vorzusehen.

Nach dem gegenwärtigen Stand der Technik besteht für die geplanten Baumaßnahmen nicht die Möglichkeit, die nach **AVV Baulärm** gültigen Immissionsrichtwerte einzuhalten. Dies ist unter anderem der heterogenen Anordnung der Bauflächen und der ungünstigen Lage der Immissionsorte geschuldet. Zur Konfliktvermeidung sind zum einen die Arbeiten so weit möglich auf den Tagzeitraum zu beschränken. Zusätzliche Betroffene auf Grund des Spitzenpegelkriteriums sind damit ebenfalls zu vermeiden. Zum anderen sind bauseits Maßnahmen zu ergreifen, die gewährleisten, dass die prognostizierten Geräuschimmissionen möglichst unterschritten werden.

2 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Das hier untersuchte Vorhaben umfasst den Ausbau der S-Bahn Rhein-Main zwischen dem S-Bahnhof Konstablerwache und Hanau Hauptbahnhof. Parallel zur Strecke 3660 (Frankfurt am Main Süd – Aschaffenburg) ist im Abschnitt Frankfurt (M) Ost bis Hanau eine zweigleisige Strecke für den S-Bahnbetrieb aufzubauen. Der 4-gleisige Ausbau ist notwendig, um den S-Bahnverkehr getrennt von den übrigen Verkehren zu ermöglichen und einen Mischverkehr zu vermeiden, der nicht mit dem Integralen Taktfahrplan vereinbar ist.

Das Untersuchungsgebiet ist in drei Abschnitte unterteilt:

- Frankfurt,
- Maintal und
- Hanau.

Die vorliegende Untersuchung beschränkt sich auf den Bauabschnitt 2, den Bereich Maintal.

Zur Verwirklichung der Planung sind umfangreiche bauliche Maßnahmen erforderlich. Da sich im Umfeld der Baumaßnahmen auch Wohngebäude befinden, kommt es durch die Bautätigkeiten zu Geräuschimmissionen an schutzbedürftigen Nutzungen. In der vorliegenden Untersuchung werden daher die Einwirkungen des Baubetriebs auf die vorhandenen schutzbe-

dürftigen Nutzungen quantifiziert. Hierzu werden die aus Sicht des Schallschutzes relevanten Bautätigkeiten untersucht. Die zu erwartenden Beurteilungspegel werden mit den Immissionsrichtwerten gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (**AVV Baulärm**) /2/ verglichen.

3 Bearbeitungsgrundlagen

3.1 Rechtsgrundlagen und Regelwerke

Der durchgeführten schalltechnischen Untersuchung liegen die folgenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Regelwerke und Studien zu Grunde:

- /1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der aktuell gültigen Fassung
- /2/ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970 (Beilage zum BAnz Nr.160 vom 01. September 1970)
- /3/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Heft Nr. 247, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Ausgabe Dezember 1997
- /4/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Heft Nr. 2, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Ausgabe 2004
- /5/ Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil VI, Eisenbahn-Bundesamt, Fachstelle Umwelt, Stand Dezember 2012
- /6/ Beschluss des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG) vom 10. Juli 2012; Aktenzeichen 7 A 11.11

3.2 Planungsunterlagen

- /7/ Allgemeines Liegenschaftskataster für das Umfeld der Nordmainischen S-Bahn in digitaler Form, zur Verfügung gestellt von DB ProjektBau GmbH, Regionalbereich Mitte, Frankfurt am Main
- /8/ Höhenpunkte trassennah im digitalen Format, zur Verfügung gestellt von DB ProjektBau GmbH, Regionalbereich Mitte, Frankfurt am Main
- /9/ Höhenlinien im Umfeld der Nordmainischen S-Bahn, Auszug aus den Amtlichen Topographischen Karten TOP 25
- /10/ Betriebskonzept auf Basis der Bedarfsplanüberprüfung 2010 – Prognose für das Jahr ~~2025~~ 2030, DB Netz AG, Regionalbereich Mitte, Frankfurt am Main
- /11/ Angaben zu den Bebauungsplänen im Umfeld der Nordmainischen S-Bahn, ~~Planungsauskunftssystem des Stadtplanungsamtes Frankfurt am Main, www.planAS-frankfurt.de~~ Stadt Maintal
- ~~/12/ S-Bahn Rhein-Main, Nordmainische S-Bahn, Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchung zum Baubetrieb, Leistungsbeschreibung, Stand 31.03.2014~~
- /13/ S- Bahn Rhein-Main, Nordmainische S-Bahn, 3685 Konstablerwache – Hanau Hbf, Verkehrsanlagen, Bauphasenplanung Bauabschnitt 2, Entwurfsplanung, DB Netze, Bearbeitungsstand 17.05.2013
- /14/ Nordmainische S-Bahn, Bauabschnitt 2, Bauablaufplan – Entwurf, Arbeitsstand 28.06.2013, zur Verfügung gestellt von DB ProjektBau GmbH Frankfurt
- /15/ S-Bahn Rhein-Main. Nordmainische S-Bahn, Planfeststellungsabschnitt 2 – Maintal, Schalltechnische Untersuchung zur Prüfung von Vorsorgeansprüchen auf Grundlage der Verkehrslärmschutzverordnung, ~~Krebs und Kiefer Ingenieure GmbH~~ Krebs+Kiefer Fritz AG, Stand ~~25.11.2016~~ 15.07.2019
- /16/ Schallemissionsmessung P8715204; Gerät RG 16 TS; Fa. Bauer, Stand 16.03.2006

/17/ Verfügung zum Umgang mit bauzeitlichem Lärm in der Planfeststellung mit Anlage „Allgemeinverfügung zur Verwendung von Warnsignalgebern mit automatischer Pegelanpassung (APA) auf Baustellen der Eisenbahnen des Bundes und im Bereich der Eisenbahnen des Bundes vom 11.April 2016“, Eisenbahnbundesamt, Stand 19.09.2016

4 Beschreibung des Baustellenbetriebs

Detaillierte Angaben zum Baustellenbetrieb (Maschineneinsatz, Bauablauf) sind im Allgemeinen erst mit der Vergabe der Bauausführung an die ausführenden Unternehmer bekannt. In der vorliegenden Untersuchung werden die einzelnen Arbeitsvorgänge daher auf Grundlage des aktuellen Planungsstandes /13/ /14/ berücksichtigt bzw. nach Erfahrungswerten abgeschätzt.

Die Arbeiten im Bauabschnitt 2 sind unterteilt in 5 Bauphasen.

Bauphase 1: (ca. 5 Monate)

- Baustraßen mit den technologisch erforderlichen Baustreifen (technologischer Streifen) anlegen bzw. herstellen
- Aufbau von Vorflutanlagen für die Tiefenentwässerung (Sickerbecken, Hebeanlagen, Anschluss am Zentralnetz wo vorhanden o. ä.)
- Einbau von Hilfsbrücken über der EÜ km 12,3+62 in Gleisen 811 und 802 (vorhandene Fußgängerunterführung)
- Rückbau und Einbau von Weichen und Gleisen,

Bauphase 2: (ca. 18 Monate)

- Sicherung und Umverlegung Leitungen Dritter,
- Rückbau Fußgängerunterführung,
- Neubau Fußgängerunterführung,
- Verbau zum Schutz für das Betriebsgleis aufbauen,
- Herstellen bzw. Aufbau von Stützwänden
- Eisenbahnüberführung Gewölbebrücke Braubach am km 11,4+76 und km 11,8+87 erweitern bzw. erneuern,

- Fußgängerüberführung am km 14,619 errichten und nach Inbetriebnahme vorhandenen BÜ auflassen,
- Erneuerung Bruno-Dreßler-Straße im Baubereich,
- Rückbau und Einbau von Weichen und Gleisen,
- Oberleitungsmaste einbauen bzw. Gründung ausführen

Bauphase 3: (ca. 5 Monate)

- Rückbau Bahnsteig 1 in Maintal West
- Mittelbahnsteige in Maintal Ost und West einschließlich Zugangsbauwerke aufbauen
- Aufbau Lärmschutzwände bahnrechts der Strecke 3685
- Str. 3685 vom km 8,8+70 bis km 15,1+86 Verlegeplanum herstellen, Gleis aufbauen, stopfen und verschweißen (km-Angaben auf Strecke 3660)
- Oberleitung aufbauen und regulieren Str. 3685

Bauphase 4: (ca. 3 Monate)

- Rückbau bauzeitliche Fußgängerbrücke mit anschließenden Fußweg
- Lückenschluss Gleis 802 im Bereich der bauzeitlichen Fußgängerüberführung
- Hilfsbrücke ausbauen und Lückenschluss herstellen Maintal Ost

Bauphase 5: (ca. 13 Monate)

- Rückbau Bahnsteig 2 in Maintal Ost und West
- Rückbau und Einbau von Weichen und Gleisen,
- Aufbau der Oberleitung in den Weichen und im Streckengleis
- Sicherungstechnische Arbeiten (Rückbau sicherungstechn. Maßnahmen Bauweichen) und Herstellung Endzustand
- Rückbau aller bauzeitlichen Anlagen und Einrichtungen

Die Bauphasen sind hier lediglich der Vollständigkeit halber angegeben. Die schalltechnische Untersuchung des Baubetriebs beschränkt sich auf die vo-

raussichtlich lärmintensivsten Maßnahmen. Aus diesem Grund kann es vorkommen, dass Arbeiten einzelner Bauphasen überhaupt nicht betrachtet werden, dafür aber mehrere Bautätigkeiten (Lastfälle) einer anderen Bauphase.

Sofern verschiedene Lastfälle im direkten zeitlichen Zusammenhang mit weiteren Lastfällen im näheren Umfeld stehen werden diese Tätigkeiten gemeinsam erfasst.

Weiterhin werden zwei Arten von Baubetriebsbereichen unterschieden: statische und dynamische Baubetriebsbereiche.

4.1 Statische Baubetriebsbereiche

Als statische Baubetriebsbereiche werden ortsfeste Baustellenbereiche verstanden. Im vorliegenden Fall können die Ingenieurbauwerke als solche angesehen werden.

Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes vor Einwirkungen aus dem Baubetrieb sind diejenigen Bauaktivitäten von Bedeutung, bei denen geräuschintensive Geräte in der Nähe von schutzbedürftiger Bebauung zum Einsatz kommen. Dies ist insbesondere bei den Arbeiten an den Ingenieurbauwerken der Fall. Darüber hinaus sind nächtliche Arbeiten aufgrund der deutlich höheren Immissionsempfindlichkeit kritisch, der durch entsprechend niedrigere nächtliche Immissionsrichtwerte Rechnung getragen wird.

Im Rahmen der Ausbaumaßnahme werden folgende Ingenieurbauwerke errichtet bzw. umgebaut:

- SÜ Dörnigheimer Weg
- EÜ Gewölbebrücke Braubach
- EÜ Bahnsteigzugang Bf Maintal Ost
- BÜ Buchenheege

Ebenfalls als statische Baubetriebsbereiche sind die Mittelbahnsteige an den Haltepunkten HP Maintal –West und Hp Maintal –Ost anzusehen.

4.2 Dynamische Baubetriebsbereiche

Unter dynamischen Baubetriebsbereichen werden wandernde Baumaßnahmen, also räumlich fortschreitende Quellen, verstanden. Im vorliegenden Fall sind vier Arten von lärmintensiven Arbeiten zu betrachten.

Zum einen handelt es sich um Verbauarbeiten, die zur Sicherung des Bestands vorgenommen werden müssen. Diese Arbeiten fallen in den folgenden Streckenabschnitten (km-Angaben bzgl. Strecke 3660) an:

- km 8,8 – km 9,3
- km 9,8 – km 10,8
- km 11,3 – km 12,1
- km 12,3 – km 13,8
- km 14,6 – km 15,2

Weiterhin sind Gleisbauarbeiten zur Errichtung der neuen Gleise der Strecke 3685 erforderlich. Diese sind entlang der gesamten Strecke zu berücksichtigen.

Als dynamischen Baubetriebsbereich ist weiterhin die Gründung der Lärmschutzwände zu untersuchen. Diese Arbeiten sind nicht nur lediglich in verschiedenen Teilbereichen sondern auch in unterschiedlichen Bauphasen geplant.

- ~~km 11,6 – km 12,1 (Bahnsteig 2) Bauphase 2~~
- ~~km 12,1 – km 12,5 (Bahnsteig 2) Bauphase 5~~
- ~~km 12,5 – km 13,5 (Bahnsteig 2) Bauphase 2~~
- ~~km 12,0 – km 12,8 (Bahnsteig 1) Bauphase 2~~
- ~~km 15,0 – Ende Bauabschnitt 2 (Bahnsteig 1) Bauphase 4~~
- km 61,7 – km 62,0, Mittelwand südlich Strecke 3685
- km 8,8 – km 9,5, Außenwand südlich Strecke 3660
- km 11,9 – km 12,7, Mittelwand nördlich Strecke 3660
- km 11,7 – km 13,4, Außenwand südlich Strecke 3660
- km 14,9 – km 15,2, Mittelwand nördlich Strecke 3660

Die Rammrohrgründung zur Herstellung der Fundamente der Oberleitungsmasten ist ebenfalls als dynamischer Baubetriebsbereich betrachtet worden. Zwar sind die Standorte klar definierbar, aber da sie sich entlang der

gesamten Strecke in regelmäßigen Abständen wiederholen ist eine dynamische Betrachtung angemessen.

Im Lageplan in **Anhang 1** sind die Siedlungsflächen in der Umgebung der Baumaßnahmen dargestellt. Sowohl die statischen als auch die dynamischen Baubetriebsbereiche sind **entsprechend im Anhang 1 als entsprechende Lastfälle gekennzeichnet** dargestellt.

5 Arbeitsgrundsätze und Vorgehensweise

Grundlage der schalltechnischen Betrachtungen zum Baubetrieb ist die Erstellung eines digitalen Schallquellen- und Ausbreitungsmodells. Hierfür werden die unter Emissionsgesichtspunkten besonders kritischen Phasen der Baumaßnahme zu Lastfällen zusammengefasst.

Für diese verschiedenen Lastfälle werden an einem repräsentativen, beispielhaften Modell Schallausbreitungsrechnungen durchgeführt. Untersucht werden dabei solche Bauaktivitäten, die kritische Geräuscheinwirkungen erwarten lassen. Im Modell erfolgt die Abbildung der Emissionsvorgänge durch Flächenschallquellen. Als geometrische Ausdehnung einer solchen Quelle werden die für den jeweiligen Lastfall typischen Ausmaße der Baufläche berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnungen für die verschiedenen Lastfälle werden in Schallimmissionsplänen dargestellt (vgl. **Anhang 5**). Diese visualisieren die räumliche Ausdehnung der Isophonen in Pegelschritten von jeweils 5 dB. Die Isophonen werden anschließend auf die entsprechenden Einwirkungsbereiche der verschiedenen Baustellen, das heißt auf die jeweiligen Ingenieurbauwerke oder Gleisbaubereiche, übertragen.

Die Durchführung der Ausbreitungsberechnungen und die Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgen rechnergestützt mit dem Programm SoundPlan, Version 7.3 (Braunstein + Berndt GmbH, Backnang).

6 Anforderungen an den Schallschutz

6.1 Sachlicher Geltungsbereich und Begriffsdefinition

Die Rechtsgrundlage zur Beurteilung von Baulärm stellt das Bundes-Immissionsschutzgesetz (**BImSchG**) /1/ dar. Baustellen, Baulagerplätze und Baumaschinen sind im Allgemeinen als nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des **§ 3 (5) BImSchG** einzustufen. Beim Betrieb derartiger Anlagen muss der Anlagenbetreiber gemäß **§ 22 (1) Nr. 1 und 2 BImSchG** sicherstellen, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen **verhindert** werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und dass
- nach dem Stand der Technik **unvermeidbare** schädliche Umwelteinwirkungen auf ein **Mindestmaß** beschränkt werden.

Ob bei dem Betrieb einer Baustelle schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche entstehen, wird nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen (**AVV Baulärm**) /2/ beurteilt.

Hierin sind **Baustellen** als Bereiche definiert, auf denen Baumaschinen zur Durchführung von Bauarbeiten zum Einsatz kommen, einschließlich der Plätze, auf denen Baumaschinen zur Herstellung von Bauteilen und zur Aufbereitung von Baumaterial für bestimmte Bauvorhaben betrieben werden. Geräuschimmissionen im Sinne der **AVV Baulärm** sind auf Menschen einwirkende Geräusche, die durch Baumaschinen auf einer Baustelle hervorgerufen werden.

6.2 Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel

Die **AVV Baulärm** nennt unter Ziffer 3 Immissionsrichtwerte in Abhängigkeit von Gebietsnutzungen. Die Immissionsrichtwerte finden sich in **Tabelle 1**.

Tabelle 1 Immissionsrichtwerte gemäß **AVV Baulärm /2/**

Zeile	Gebiete	Immissionsrichtwerte [dB(A)]	
		Tag	Nacht
1	Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind	70	70
2	Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind <i>Im Anhang 1 als Gewerbegebiete dargestellt</i>	65	50
3	Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind <i>Im Anhang 1 als Mischgebiet dargestellt</i>	60	45
4	Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind <i>Im Anhang 1 als allgemeines Wohngebiet dargestellt</i>	55	40
5	Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind	50	35
6	Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Die in Tabelle 1 aufgeführten Gebietsnutzungen nach Zeile 1, 5 und 6 sind im Umfeld der Baumaßnahmen im PfA 2 – Maintal nicht vorhanden.

Die angegebenen Immissionsrichtwerte (**IRW**) sind Richtwerte für den Beurteilungspegel. Sie beziehen sich auf Messpositionen vor Gebäuden, konkret auf Messpositionen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster des am stärksten von Baulärm betroffenen Raumes.

Für die Ermittlung der Beurteilungspegel ist die tatsächliche Einwirkungs-dauer der einzelnen Geräusche mit den in **Tabelle 2** angegebenen Abschlägen zu berücksichtigen.

Es gelten die Beurteilungszeiten

- tags (07.00 bis 20.00 Uhr): **$T_r = 13$ h,**
- nachts (20.00 bis 07.00 Uhr): **$T_r = 11$ h.**

Eine weiterführende Unterscheidung der Beurteilungszeiten in Werktage bzw. Sonn- und Feiertage ist nicht gegeben, so dass die Immissionsrichtwerte gleichermaßen für Werktage sowie Sonn- und Feiertage gelten.

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels ist die maßgebliche Größe der sogenannte Wirkpegel. Der Wirkpegel entspricht dem energetisch gemittelten Taktmaximalpegel mit einem Messtakt von 5 Sekunden. Im Taktmaximalpegel bzw. Wirkpegel findet die Impulshaltigkeit eines Geräusches besondere Berücksichtigung.

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels aus dem Wirkpegel ist je nach täglicher Betriebsdauer eine Zeitkorrektur entsprechend der **Tabelle 2** zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist ein Lästigkeitszuschlag bis zu 5 dB(A) zu erheben, wenn am Immissionsort deutlich hörbare Töne hervortreten (z. B. Heulen, Pfeifen, Kreischen). **Die Zeitkorrektur nach Tabelle 2 wird bei den Schallimmissionen ab dem Kapitel 7.1 angewendet und ist im Anhang 2 dargestellt.**

Tabelle 2 Zeitkorrektur bei Ermittlung des Beurteilungspegels

Durchschnittliche tägliche Betriebsdauer		Zeitkorrektur [dB(A)]
07.00 bis 20.00 Uhr	20.00 bis 07.00 Uhr	
bis 2 ½ h	bis 2 h	10
über 2 ½ bis 8 h	über 2 bis 6 h	5
über 8 h	über 6 h	0

6.3 Anrechnung der schalltechnischen Vorbelastung

Baustellen sind nach § 22 Bundes-Immissionsschutzgesetz so einzurichten und zu betreiben, dass von ihnen keine schädlichen Umwelteinwirkungen ausgehen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Bei der Prüfung dieses Sachverhaltes sind die entsprechend der städtebaulichen Nutzung des Einwirkungsbereiches der Baustelle nach AVV Baulärm ermittelten Immissionsrichtwerte maßgebend. Nach der aktuellen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts vom Juli 2012 /6/ kann sich auch eine bestehende Vorbelastung aus dem öffentlichen Straßenverkehr schutzmindernd auswirken. Es sei folglich zulässig, die maßgeblichen Immissionsrichtwerte nach **AVV Baulärm** /2/ wegen der im Einwirkungsbereich einer Baustelle vorhandenen tatsächlichen Vorbelastung durch Verkehrslärm zu erhöhen. Daher ist es sachgerecht zu klären, welche Einwirkungen durch Verkehrslärm auf die im Einwirkungsbereich der Baustelle gelegenen Gebäude bestehen.

In der Ergebnistabelle in **Anhang 3** werden dazu u. a. die Immissionen aus Schienenverkehr /10/ und Straßenverkehr /11/ dokumentiert. Bei der Beurteilung der Einwirkungen durch Baulärm wird für jeden Immissionsbereich somit geprüft, ob eine signifikante Vorbelastung aus Verkehrslärm besteht und ob sich diese hier im Sinne der aktuellen Rechtsprechung schutzmindernd auswirkt.

Für den Fall, dass die für einen Immissionsort ermittelte Vorbelastung durch den Verkehrslärm den gebietsspezifischen Richtwert nach **AVV Baulärm** /2/ überschreitet, kann demzufolge ein Zuschlag auf den Richtwert erhoben werden. Die Höhe der im Rahmen der Untersuchung verwendeten Zuschläge wurde in Abhängigkeit von der Differenz zwischen dem gebietsspezifischen Richtwert und den Immissionen aus der Vorbelastung in Ansatz gebracht und kann **Tabelle 3** entnommen werden.

Tabelle 3: Zuschläge zu Immissionsrichtwerten

Überschreitung des IRW durch Verkehr	Korrekturwert des IRW nach AVV
unter 5 dB(A)	+1,5 dB(A)
5 – 10 dB(A)	+3,0 dB(A)
über 10 dB(A)	+5,0 dB(A)

Überschreitung des IRW durch Verkehr	Korrekturwert des IRW nach AVV
unter 5 dB(A)	keine Korrektur
5 - 10 dB(A)	+2,5 dB(A)
10 - 15 dB(A)	+5,0 dB(A)
15 - 20 dB(A)	+7,5 dB(A)
20 - 25 dB(A)	+10,0 dB(A)
25 - 30 dB(A)	+12,5 dB(A)
über 30 dB(A)	+15,0 dB(A)

Zum direkten Vergleich wurden die Ergebnisse der Ermittlung der Vorbelastung aus Verkehrslärm tabellarisch in **Anhang 4** jeweils vor der Ermittlung der Baubetriebsbedingten Immissionen der einzelnen Lastfälle, dokumentiert.

6.4 Immissionsrichtwerte für Spitzenpegel

Beim Betrieb von Baumaschinen auf Baustellen werden in der Regel zeitlich schwankende Schalldruckpegel emittiert. Es können also auch einzelne Geräuschspitzen auftreten.

Für den Tagzeitraum (07.00 Uhr bis 20.00 Uhr) werden diesbezüglich gemäß **AVV Baulärm** keine Anforderungen gestellt. In der Nacht, das heißt im Zeitraum zwischen 20.00 Uhr und 07.00 Uhr, dürfen einzelne Geräuschspitzen, die von Baumaschinen auf Baustellen hervorgerufen werden, die Immissionsrichtwerte gemäß **Tabelle 1** am Immissionsort (0,5 m vor dem geöffneten Fenster des schutzbedürftigen Gebäudes) um nicht mehr als **20 dB(A)** überschreiten.

6.5 Schutzbedürftige Nutzungen im Umfeld

Bei der Zuordnung der in Tabelle 1 angegebenen Gebietsnutzungen ist zu beachten, dass im Allgemeinen die in rechtskräftigen Bebauungsplänen ausgewiesenen Flächennutzungen zu Grunde zu legen sind. Dies bedeutet beispielsweise, dass für Allgemeine Wohngebiete (**WA**) die Anforderungen gemäß **Tabelle 1**, Zeile 4 gelten.

Gemäß AVV Baulärm 3.2.2 ist jedoch dann von der „*tatsächlichen baulichen Nutzung des Gebietes auszugehen*“, wenn die tatsächliche bauliche Nutzung im Einwirkungsbereich der Anlage „*erheblich von der im Bebauungsplan festgesetzten baulichen Nutzung*“ abweicht.

Die Gebietszuordnung nach Nr.3 der AVV Baulärm beruht auf der Baunutzungsverordnung von 1968 und unterscheidet sich insofern von den in neueren Regelwerken wie z.B. der 16. BImSchV oder der TA Lärm verwendeten Gebietsbezeichnungen nach der BauNVO von 1990. Ungeachtet dessen ist für die Beurteilung der von Baustellen ausgehenden Geräusche weiterhin die Gebietszuordnung der AVV Baulärm maßgebend.

Die Gebietsnutzungen wurden, soweit möglich gemäß der tatsächlichen Nutzung eingeschätzt und soweit vorhanden mit rechtskräftigen Bebauungsplänen /11/ und aktuellen Abstimmungen /15/ abgeglichen.

6.6 Warneinrichtungen

Der Einsatz automatischer Warnsysteme ohne automatische Pegelanpassung ist ab dem 1.1.2019 (in Mischgebieten, Wohngebieten und Kurgebieten) untersagt /17/. Das heißt, dass eine konstante Warnung mit einem maximalen Pegel von 126 dB(A) nicht vorkommt.

Die automatischen Warnsysteme müssen gewährleisten, dass ein akustisches Warnsignal die Geräuschimmissionen aus der Baumaßnahme sowie die allgemeinen Umgebungsgeräusche um 3 dB überdeckt. Sofern dies erfolgt, ist auf Grund der Tatsache, dass die Warnsignale lediglich bei „herannahenden Zügen“ ertönen, keine dauerhafte Beschallung vorhanden. Eine Prognose dieser Baulärmimmissionen durch Warnsignale ist auf Grund der schwankenden Intensität der Signale und der nicht zuverlässig kalkulierbaren Anzahl der Ereignisse nicht möglich.

6.7 Maßnahmen zur Minderung von Baulärm

Gemäß Ziffer 4.1 der **AVV Baulärm** /2/ sollen Maßnahmen zur Minderung von Baulärm angeordnet werden, wenn die Immissionsrichtwerte überschritten 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 Anwendung geräuscharmer Bauverfahren,*
- e) *die Beschränkung der Betriebszeit lautstarker Baumaschinen.“*

Weiter ist anzuraten, vor der Durchführung besonders lärmintensiver Tätigkeiten rechtzeitig auf die bevorstehenden Belastungen hinzuweisen. Die rechtzeitige Information über unvermeidbare Einwirkungen hat sich als Maßnahme zur Reduzierung der subjektiven Einwirkungen im Umfeld von Baustellen als vorteilhaft erwiesen.

7 Untersuchungsergebnisse

7.1 Schallemissionen

Für die einzelnen Lastfälle werden Flächenschallquellen definiert und die Emissionen auf Basis der zum Einsatz kommenden Maschinen und deren geplanter Betriebszeiten ermittelt. In den erhobenen Emissionsansätzen sind sämtliche Zuschläge zur Berücksichtigung der Impulshaltigkeit und gegebenenfalls auch der Tonhaltigkeit nach Maßgabe der **AVV Baulärm** enthalten.

7.1.1 Baulogistik

Der Geltungsbereich der **AVV Baulärm** umfasst ausschließlich die Baustellen und die hierauf verwendeten Baumaschinen und -fahrzeuge. Geräusche, die durch Fahrbewegungen von Transportfahrzeugen im öffentlichen Straßenverkehr oder auf öffentlichen Schienenwegen hervorgerufen werden, sind folglich **nicht** beurteilungsrelevant.

BE-Flächen

Flächen für die Baustelleneinrichtung (BE) sind in verschiedenen Bereichen vorgesehen. Hier werden die Baugeräte und das Baumaterial bereitgestellt. Rangierbewegungen, Be- und Endladevorgängen sind auf allen diesen Flächen pauschal mit einem Flächenbezogenen Schallleistungspegel von

$$L_w = 65 \text{ dB(A)/m}^2$$

berücksichtigt. Der An- und Abtransport von Baumaterialien wird überwiegend im Tagzeitraum stattfinden, lärmintensive Tätigkeiten finden auf den Baustelleneinrichtungsflächen nicht statt. Aus diesem Grund sind die Baustelleneinrichtungsflächen lediglich im Tagzeitraum zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall sind an unterschiedlichen Stellen Baustelleneinrichtungsflächen vorgesehen. Die Planung sieht zurzeit 20 Baustelleneinrichtungsflächen im Bauabschnitt 2 vor. Davon werden jedoch einige nach der ersten Bauphase nicht mehr benötigt oder verlegt. Ab Bauphase 2 sind noch 15 BE-Flächen im gesamten Untersuchungsgebiet vorhanden. Bei verschiedenen Baumaßnahmen sind diese Baustelleneinrichtungsflächen mit der untersuchten Baumaßnahme zu betrachten, da sie sowohl zeitlich als auch örtlich nicht zu trennen sind (vgl. Gründungsarbeiten). In manchen Fällen sind die BE-Flächen jedoch in einiger Entfernung zu Baumaßnahmen gelegen bzw. dienen zur Vormontage oder lediglich als Lagerfläche, um die eigentliche Baumaßnahme zu unterstützen oder zu verkürzen.

Baustraßen

Die BE-Flächen werden über öffentliche Verkehrswege und/ oder über vorhandene Wirtschaftswege erschlossen. Daher ist die Einrichtung von Baustraßen, also von Privatstraßen, die ausschließlich der Erschließung der BE-Flächen dienen nicht vorgesehen. Demgemäß sind die von den baustellenbezogenen Verkehren ausgehenden Geräuschemissionen und -immissionen nicht als „Baulärm“ zu qualifizieren.

7.1.2 Statische Baubetriebsbereiche

Als statische Baubetriebsbereiche sind die zwei zu errichtenden Mittelbahnsteige Hp Maintal-Ost und Hp Maintal-West, sowie die vier zu errichtenden Ingenieurbauwerke zu betrachten. Angaben zum Maschineneinsatz bei der Errichtung der einzelnen Ingenieurbauwerke sind noch nicht festgesetzt. Eine tägliche Beschränkung der Betriebszeiten ist somit ebenfalls nicht angegeben. Im Sinne einer oberen Abschätzung sind die Arbeiten daher sowohl am Tag als auch im Nachtzeitraum betrachtet. Dabei wurde unterschieden nach den Bauwerken

- Hp Maintal - Ost
- Hp Maintal - West

- SÜ Dörnigheimer Weg
- EÜ Gewölbebrücke Braubach
- EÜ Bahnsteigzugang Bf Maintal Ost
- BÜ Buchenheege

Alle diese Bauwerke sind alle als getrennte Gewerke durchzuführen. Die Angaben zum Bauablauf /14/ zeigen, dass einige dieser Bauwerke im gleichen Zeitraum errichtet werden. Es ist nicht davon auszugehen, dass die lärmintensivsten Arbeiten an allen Bauwerken gleichzeitig stattfinden, im Sinne einer oberen Abschätzung sind jedoch alle Ingenieurbauwerke gemeinsam betrachtet worden. Die Mittelbahnsteige wurden gesondert berücksichtigt.

7.1.2.1 Lastfall 1: Neubau Mittelbahnsteige

Als lärmintensivste Tätigkeit bei der Erstellung der Mittelbahnsteige an den Haltepunkten Maintal-Ost und Maintal-West wurde die Herstellung und Verdichtung des Bahnsteigbodens betrachtet. Hier kommen ein Mobilbagger und ein Plattenrüttler zum Einsatz. Eine tägliche Einsatzdauer der Maschinen ist noch nicht in der Planung vorhanden. Es sind daher übliche Einsatzdauern berücksichtigt worden.

Nach **Anhang 2.1** führt der Lastfall des Neubaus der Mittelbahnsteige zu einer beurteilten Gesamtschallleistung der betrachteten Baufläche von

$$L_{WAr \text{ Tag/Nacht}} = 106,7 / 106,7 \text{ dB(A)}.$$

Für den Fall, dass der Plattenrüttler auch in der Nacht eingesetzt wird ist hier ein maximaler Schallleistungspegel von

$$L_{WAF, \text{ max}} = 113,5 \text{ dB(A)}$$

zu berücksichtigen.

7.1.2.2 Lastfall 2: Gründungsarbeiten Ingenieurbauwerke

Im Rahmen der Gründungsarbeiten der Ingenieurbauwerke kommen Bagger, Rammgeräte, Presslufthammer, Betonpumpe und Zweiwegebagger zum Einsatz. Eine tägliche Einsatzdauer der Maschinen ist noch nicht in der Planung vorhanden. Es sind daher übliche Einsatzdauern berücksichtigt worden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass einige der Geräte lediglich mit 15 % der Arbeitszeit effektiv eingesetzt werden. Hier ist berücksichtigt, dass

diese Geräte des Öfteren einem Standortwechsel unterliegen und während des Umsetzens und des erneuten Einstellens und Justieren des Gerätes nicht lärmintensiv genutzt werden.

Nach **Anhang 2.2** führt der Lastfall der Gründungsarbeiten zu einer beurteilten Gesamtschallleistung der betrachteten Baufläche von

$$L_{WAr \text{ Tag/Nacht}} = 111,4 / 111,4 \text{ dB(A)}.$$

Für den Fall, dass das Rammgerät auch in der Nacht eingesetzt wird ist hier ein maximaler Schallleistungspegel von

$$L_{WAF, \text{ max}} = 128,5 \text{ dB(A)}.$$

zu berücksichtigen.

7.1.3 Dynamische Baubetriebsbereiche

Als dynamische Baubetriebsbereiche werden alle Baumaßnahmen bezeichnet, die nicht einzig einem Ort zugerechnet werden können. Diese Arbeiten sind nicht auf einzelne Bereiche beschränkt, sondern sind wandernde Baumaßnahmen, also räumlich fortschreitende Quellen. Dabei können sowohl Teilbereiche ausgelassen werden als auch durchgängige Arbeiten stattfinden.

7.1.3.1 Lastfall 3: Verbauarbeiten

Zur Sicherung des Bestandes sind Verbauarbeiten nötig. Diese sind rechts der Bahnstrecke 3660 (Richtung Frankfurt) einzubauen. Verbauarbeiten sind nicht durchgängig entlang der Strecke erforderlich, lediglich in den Bereichen km 8,8 – km 9,3; km 9,8 – km 10,8; km 11,3 – km 12,1; km 12,3 – km 13,8 und km 14,6 – km 15,2 (bezogen auf die Strecke 3660). Hier werden mit einem Rammgerät Spundbohlen eingebracht. Zur Minimierung der aus dem Betrieb resultierenden Geräuscheinwirkungen sollten ausschließlich Geräte zu Einsatz kommen, die dem aktuellen Stand der Lärminderungstechnik entsprechen ((zB. RG 16 TS, Firma Bauer /16/). Aufgrund des geplanten Betriebsablaufes ist davon auszugehen, dass die effektive Betriebsdauer des Rammgerätes auf 50 % der Arbeitszeit beschränkt ist. Nach **Anhang 2.3** ist beim Lastfall 3 (Verbauarbeiten) mit einer beurteilten Gesamtschallleistung des dynamischen Baubereichs von

$$L_{WAr \text{ Tag/Nacht}} = 115,4 / 115,4 \text{ dB(A)}$$

zu rechnen.

Werden Verbauarbeiten innerhalb des Nachtzeitraums durchgeführt ist hierbei wiederum ein maximaler Schallleistungspegel von

$$L_{WAF, \max} = 128,5 \text{ dB(A)}$$

zu berücksichtigen.

7.1.3.2 Lastfall 4: Gleisbauarbeiten

Durchgängig zu betrachten ist der Bau der neuen Gleise der geplanten Strecke 3685. Hier sind nicht lediglich Teilbereiche betroffen. Die Arbeiten finden nördlich parallel zur Strecke 3660 statt. Für den Gleisbau werden verschiedene Baumaßnahmen erforderlich. Untersucht wurde als lärmintensivste Bauphase des Gleisbaus die Herstellung des Unterbaus. Dazu ist eine Vibrationsplatte über 50 % der Arbeitszeit im Einsatz, weiterhin ist hier bereits der Zweiwegebagger zum Materialtransport während 15 % der Arbeitszeit berücksichtigt. Ebenso ist bereits zur Verlegung der Gleise ein Schraubpflug angesetzt, der ebenfalls über 50 % der Arbeitszeit berücksichtigt wird. Alternativ zu diesen Geräten kann auch eine Gleisstopfmaschine zum Einsatz kommen, die etwas geringere Geräuschemissionen über die betrachtete Einsatzzeit aufweist. Die hier betrachteten Maschinen stellen somit eine obere Abschätzung dar. Die Gesamtschallleistung ist **Anhang 2.4** zu entnehmen und beträgt

$$L_{WA \text{r Tag/Nacht}} = 109,6 / 109,6 \text{ dB(A)}.$$

Müssen Gleisbauarbeiten innerhalb des Nachtzeitraums durchgeführt werden, so ist ein maximaler Schallleistungspegel, beim Einsatz des Zweiwegebaggers, von

$$L_{WAF, \max} = 127,5 \text{ dB(A)}$$

zu berücksichtigen.

7.1.3.3 Lastfall 5: Lärmschutzwandgründung

Wiederum auf Teilbereiche beschränkt ist die Erstellung der Lärmschutzwände, die auf Grund der Ausdehnung dennoch als dynamischer Baubetriebsbereich deklariert wurde. Bei der Errichtung der Lärmschutzwände ist

als lärmintensivster Vorgang die Gründung zu betrachten. Die Gründung von Lärmschutzwänden erfolgt üblicherweise mittels Zweiwegebagger mit Vibrationsramm-Aufsatz. Da auch hierbei wieder das Umsetzen und Einrichten der Maschine an jedem erforderlichen Standort einige Zeit in Anspruch nimmt, ist für den eigentlichen Vorgang des „Einvibrierens“ lediglich 15 % der effektiven Arbeitszeit berücksichtigt. Die Gesamtschallleistung des Arbeitsvorgangs, bei dem zudem über 50 % der Arbeitszeit noch der Einsatz eines Mobilbaggers berücksichtigt ist, ist **Anhang 2.5** zu entnehmen und beträgt

$$L_{WAr \text{ Tag/Nacht}} = 106,4 / 106,4 \text{ dB(A)}.$$

Sind Gründungsarbeiten für Lärmschutzwände innerhalb des Nachtzeitraums nötig, so ist ein maximaler Schallleistungspegel beim Einsatz des Zweiwegebaggers von

$$L_{WAF, \text{ max}} = 127,5 \text{ dB(A)}$$

zu berücksichtigen.

7.1.3.4 Lastfall 6: Gründung Oberleitungsmasten

Die Oberleitungsmasten sind entlang der Strecke zu errichten. Da sich dieser Vorgang in relativ geringen Abständen immer wiederholt, sind diese Gründungsarbeiten wiederum als dynamischer Bereich zu betrachten. Die Gesamtschallleistung des Arbeitsvorgangs, bei dem neben dem für Gründungsarbeiten üblicherweise zu berücksichtigenden Rammgerät auch noch ein Mobil- und ein Zweiwegebagger einzusetzen sind, ist **Anhang 2.6** zu entnehmen und beträgt

$$L_{WAr \text{ Tag/Nacht}} = 110,7 / 110,7 \text{ dB(A)}.$$

Bei der Gründung von Oberleitungsmasten innerhalb des Nachtzeitraums ist wiederum der maximale Schallleistungspegel des Rammgerätes mit

$$L_{WAF, \text{ max}} = 128,5 \text{ dB(A)}$$

zu berücksichtigen.

7.2 Schallimmissionen

In **Anhang 4** sind die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen in den einzelnen Bauabschnitten an repräsentativen Immissionsorten dargestellt. Da zu erwarten war, dass insbesondere während des Nachtzeitraums großräumig Konflikte auftreten, ist für diesen Zeitraum zusätzlich zu den Einzelpunktberechnungen die Schallausbreitung in Schallimmissionsplänen dargestellt (**Anhang 5**).

Für Gebäude, die sich in Gebieten mit überwiegend Wohnnutzung befinden, sind Immissionsrichtwerte für den Tag / für die Nacht gemäß **AVV Baulärm /2/** von

$$\text{IRW}_{\text{Tag/Nacht}} = 55 / 40 \text{ dB(A)}$$

der Beurteilung zu Grunde zu legen. Für Gebäude, die sich in Gebieten befinden in denen weder die Wohnnutzungen noch gewerbliche Nutzungen überwiegen, sind Immissionsrichtwerte für den Tag / für die Nacht von

$$\text{IRW}_{\text{Tag/Nacht}} = 60 / 45 \text{ dB(A)}$$

heranzuziehen, für Wohngebäude, die sich in Gebieten mit überwiegend gewerblicher Nutzung befinden, Immissionsrichtwerte für den Tag / für die Nacht von

$$\text{IRW}_{\text{Tag/Nacht}} = 65 / 50 \text{ dB(A)}.$$

Die einzelnen Gebiete wurden, soweit möglich, nach ihrer tatsächlichen Nutzung eingestuft. Sofern dies nicht möglich war, wurden Bebauungspläne und schließlich der Flächennutzungsplan zu Rate gezogen.

Schulen sind, auf Grund ihrer Schutzwürdigkeit am Tag wie Gebiete mit ausschließlich Wohnnutzung **Tabelle 1** Zeile 5) zu bewerten. Da hier üblicherweise keine nächtliche Nutzung stattfindet sind in der Nacht keine Richtwerte für Schulen zu berücksichtigen.

Gebäude die sich außerhalb der Stadtlage oder im sogenannten Außenbereich befinden werden wie Gebiete in denen weder die Wohnnutzung noch gewerbliche Anlagen überwiegen, bewertet.

Auf Grund des im Untersuchungsraum vorhandenen Verkehrslärms wurde die Vorbelastung ermittelt und gegebenenfalls bei hoher Vorbelastung ein

Korrekturwert auf die gültigen Immissionsrichtwerte angewandt. Ob ein Korrekturwert angewandt wurde, ist **Anhang 3** zu entnehmen. Die zur Bewertung herangezogenen Richtwerte unter eventueller Berücksichtigung einer Korrektur auf Grund des Verkehrslärms sind in den Tabellen im Anhang als **RW*** ausgewiesen.

7.2.1 Statischer Baubetriebsbereich

In **Anhang 4.1** sind die auf Grund des Neubaus der Mittelbahnsteige am Haltepunkt Maintal-West und am Bahnhof Maintal-Ost zu erwartenden Schallimmissionen an repräsentativen Punkten im Umfeld dokumentiert. Hierbei sind die einzelnen Bauabschnitte getrennt betrachtet worden. Im westlichen Bereich von Maintal wurden die Immissionsorte **IP 1** bis **IP 11** als repräsentative Punkte herangezogen. Im östlichen Bereich sind die repräsentativen Immissionsorte **IP 12** bis **IP 70** betrachtet, wobei die Immissionsorte **IP 63** bis **IP 70** sich unmittelbar an der Grenze zum Bauabschnitt 3 (Hanau) befinden. Diese sind ausschließlich für das Ingenieurbauwerk BÜ Buchenheege zu betrachten.

In **Anhang 4.2** sind die zu erwartenden Schallimmissionen bei der Errichtung der Ingenieurbauwerke dokumentiert. Hier wurde keine Unterteilung in Bauabschnitte vorgenommen. Als Immissionsorte sind hier die westlichen und östlichen Immissionsorte als repräsentativ berücksichtigt.

7.2.1.1 Lastfall 1: Neubau Mittelbahnsteige

Mittelbahnsteig Maintal-West

Beim Neubau des Mittelbahnsteigs am Hp Maintal-West, der in Bauphase 2 errichtet wird, treten Beurteilungspegel an den nächstgelegenen Gebäuden von maximal

$$L_{r,Tag/Nacht} = 58,2 / 58,1 \text{ dB(A)}$$

auf. Die Richtwertüberschreitungen in der Nacht an dem am stärksten belasteten Gebäude (**IP 7** – In der Kirschschal 2), das sich im Außenbereich befindet, betragen maximal

$$\Delta L_{r,Nacht} = + 3,1 \text{ dB(A)}.$$

Überschreitungen der Immissionsrichtwerte am Tag sind am **IP 6** – Senefelder Straße 3 prognostiziert. An diesem Schulgebäude sind Überschreitungen der bereits auf Grund der Vorbelastung aus Verkehrslärm korrigierten Immissionsrichtwerte von

$$\Delta L_{r, \text{Tag}} = + 1,6 \text{ dB(A)}.$$

zu erwarten.

Von den 11 repräsentativen Immissionsorten sind 3 von Richtwertüberschreitungen (1 Objekt am Tag, 2 in der Nacht) betroffen. Konflikte innerhalb des Tagzeitraums sind dabei nur am Schulgebäude zu erwarten. Von den beiden betroffenen Immissionsorten in der Nacht ist eines als gewerbliche Nutzungen eingestuft, das andere befindet sich im Außenbereich. Es ist zu überprüfen, ob an den betroffenen Gebäuden eine schutzwürdige Nutzung im Nachtzeitraum vorhanden ist.

Der Spitzenpegel in der Nacht ist an allen untersuchten Immissionsorten eingehalten. Die Ergebnisse sind in **Anhang 4.1.1** dokumentiert.

Mittelbahnsteig Maintal-Ost

Am Bf Maintal-Ost ist ebenfalls ein Mittelbahnsteig zu errichten. Dies geschieht in Bauphase 3 und damit nicht parallel zur Errichtung des Bahnsteigs Maintal-West. Aus diesem Grund wurde der Neubau der Bahnsteige nicht gemeinsam betrachtet. Beim Neubau des Mittelbahnsteiges am Bf Maintal-Ost treten Beurteilungspegel an den nächstgelegenen Gebäuden von maximal

$$L_{r, \text{Tag/Nacht}} = 62,1 / 61,7 \text{ dB(A)}$$

auf. Die Richtwertüberschreitungen in der Nacht an dem am stärksten belasteten Gebäude (**IP 21** – Bahnhofstraße 133), das sich innerhalb eines Gebietes mit überwiegend gewerblicher Nutzung befindet, betragen maximal

$$\Delta L_{r, \text{Nacht}} = + 6,7 \text{ dB(A)}.$$

Von den 51 repräsentativen Immissionsorten sind 13 von Richtwertüberschreitungen im Nachtzeitraum betroffen. Konflikte innerhalb des Tagzeitraums sind keine zu erwarten. Von den betroffenen Immissionsorten befinden sich 3 innerhalb Gebieten mit überwiegend gewerblichen Nutzungen, 6

sind innerhalb Gebieten gelegen in denen etwa zu gleichen Teilen gewerbliche wie auch Wohnnutzungen vorhanden sind. Es ist zu überprüfen, ob an den betroffenen Gebäuden eine schutzwürdige Nutzung im Nachtzeitraum vorhanden ist.

Der Spitzenpegel in der Nacht unterschreitet an allen untersuchten Immissionsorten den jeweiligen Richtwert für Spitzenpegel im Nachtzeitraum. Die Ergebnisse sind in **Anhang 4.1.2** dokumentiert.

Zur Ermittlung der Betroffenheiten ist neben den untersuchten repräsentativen Immissionsorten die Schallausbreitung grafisch in sogenannten Iso-phonon dargestellt. Damit kann auch für die übrigen Gebäude eine Abschätzung der zu erwartenden Lärmimmissionen getroffen werden (siehe **Anhang 5.1**).

7.2.1.2 Lastfall 2: Gründungsarbeiten Ingenieurbauwerke

Im vorliegenden Fall sind die Ingenieurbauwerke

- SÜ Dörnigheimer Weg
- EÜ Gewölbebrücke Braubach
- EÜ Bahnsteigzugang Bf Maintal Ost
- BÜ Buchenheege

zu erneuern, neu zu errichten oder zu erweitern. An allen diesen Bauwerken sind Gründungsarbeiten erforderlich. Da alle Arbeiten innerhalb der Bauphase 2 auszuführen sind und sich die Arbeiten an den Ingenieurbauwerken gemäß dem Grob Ablauf der Bauarbeiten /14/ überschneiden, wurden im Sinne einer oberen Abschätzung die Gründungsarbeiten aller zu untersuchenden Ingenieurbauwerke gleichzeitig betrachtet.

Bei Überlagerung der Gründungsarbeiten aller zu betrachtenden Ingenieurbauwerke sind maximale Überschreitungen mit

$$\Delta L_{r, \text{Tag/Nacht}} = + 11,0 / + 18,5 \text{ dB(A)}$$

am Gebäude Im Linnen 3 (IP 9), das unmittelbar an der SÜ Dörnigheimer Weg liegt, zu erwarten. An diesem Wohngebäude im Außenbereich (AU) sind Beurteilungspegel von maximal

$$L_{r, \text{Tag/Nacht}} = 76,0 / 76,0 \text{ dB(A)}$$

prognostiziert. Am Tag sind an 8 Immissionsorten Richtwertüberschreitungen prognostiziert. In der Nacht sind 45 der 70 Immissionsorte von Überschreitungen der Richtwerte (unter Berücksichtigung der Vorbelastung) betroffen.

An 36 der untersuchten Immissionsorte überschreiten auch die Spitzenpegel den jeweiligen Richtwert. Eine Überschreitung des Richtwertes für Spitzenpegel im Nachtzeitraum, bei Einhaltung der Immissionsrichtwerte sowohl für den Tag- als auch für den Nachtzeitraum, ist an einem Gebäude (IP 61 - Berliner Straße 25) gegeben. Hierbei handelt es sich um eine zusätzliche Betroffenheit auf Grund des Spitzenpegelkriteriums.

Für Gebäude, die nicht unter den repräsentativen Immissionsorten zu finden sind, können die Ergebnisse benachbarter untersuchter Immissionsorte analog übertragen werden oder es kann die grafische Darstellung der Schallausbreitung, die Schallimmissionspläne (**Anhang 5.2**), zur Abschätzung der Ergebnisse hinzugezogen werden. Auch bei den hier dargestellten Isophonen handelt es sich um eine obere Abschätzung, da die Gründungsarbeiten an allen Ingenieurbauwerken gleichzeitig betrachtet wurden. Ein zeitlich paralleles Stattfinden des lärmintensivsten Vorgangs bei der Errichtung der Ingenieurbauwerke und damit eine Überlagerung des Baulärms mehrerer Bauwerke an den Immissionsorten ist unwahrscheinlich.

7.2.2 Dynamischer Baubetriebsbereich

Für die dynamischen Baubetriebsbereiche, also die fortschreitenden Lärmquellen, sind vier Szenarien gerechnet worden. Dabei handelt es sich um den

- Lastfall 3** – Verbauarbeiten,
- Lastfall 4** – Gleisbauarbeiten,
- Lastfall 5** – Gründung der Lärmschutzwand und um
- Lastfall 6** – Gründung der Oberleitungsmasten.

Bei dynamischen Baubetriebsbereichen handelt es sich um stetig fortschreitende Quellen. Einen konkreten Ort, an dem die Ansprüche auf Grund des auftretenden Lärms ermittelt werden könnten, ist daher nicht festzusetzen. Repräsentativ wurde die Schallausbreitung aller Lastfälle an zwei repräsentativen Orten durchgeführt. Zum einen wurde eine Einzelpunktberechnung

in der Nähe des Bahnhofs Maintal-Ost durchgeführt, da sich hier schutzbedürftige Nutzungen im geringen Abstand zur Strecke befinden. Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnung für den Beispielbereich sind **Anhang 4** zu entnehmen.

Zum anderen wurden Schallausbreitungsberechnungen in Bereichen mit geringen Hindernissen zur grafischen Darstellung der ungehinderten Schallausbreitung gerechnet. Die grafischen Darstellungen sind **Anhang 5** zu entnehmen.

7.2.2.1 Lastfall 3: Verbauarbeiten

Zur beispielhaften Berechnung der Immissionen während des Verbaus in der Nähe schutzwürdiger Nutzung wurden die Arbeiten entlang der Strecke 3660 im Bereich von km 12,0 bis 12,1 betrachtet. Dabei sind maximale Beurteilungspegel von

$$L_{r, \text{Tag/Nacht}} = 66,1 / 66,1 \text{ dB(A)}$$

an dem innerhalb eines Gebietes mit überwiegend gewerblicher Nutzung angesiedelten Gebäude Braubachstraße 20 (**IP 39**) berechnet worden.

Die höchsten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte sind jedoch am **IP 44** (Ascher Straße 1) prognostiziert. Dieses Gebäude befindet sich in einem Gebiet mit überwiegend Wohnnutzung, wodurch ein strengerer Richtwert zu Grunde liegt. Die maximalen Richtwertüberschreitungen betragen

$$\Delta L_{r, \text{Tag/Nacht}} = + 3,6 / +14,1 \text{ dB(A)}.$$

Von den 51 untersuchten repräsentativen Immissionsorten sind 25 von Richtwertüberschreitungen im Nachtzeitraum betroffen. Konflikte innerhalb des Tagzeitraums sind an 10 Immissionsorten zu erwarten.

Der höchste Spitzenpegel in der Nacht ist mit

$$L_{r, \text{max, Nacht}} = 83,0 \text{ dB(A)}$$

am Gebäude Voltastraße 10 (**IP 15**) zu erwarten. Das Spitzenpegelkriterium kann nicht eingehalten werden. Spitzenpegelüberschreitungen ohne Überschreitungen der Immissionsrichtwerte im Tag oder Nachtzeitraum sind lediglich am Immissionsort **IP 13** (Ohmstraße 5) im Erdgeschoss zu verzeich-

nen. Da dieses Gebäude innerhalb eines Gebietes mit überwiegend gewerblicher Nutzung steht, ist eine schutzwürdige Nutzung innerhalb des Nachtzeitraums unwahrscheinlich. Die Ergebnisse sind in **Anhang 4.3** dokumentiert.

Die Schallimmissionspläne in **Anhang 5.3** beschreiben die Schallausbreitung am Tag und im Nachtzeitraum. Um eine möglichst ungehinderte Ausbreitung abzubilden, wurden die nötigen Verbauarbeiten um Strecken km 11,5 (bezogen auf die Strecke 3660) betrachtet. Hier grenzt lediglich unmittelbar südwestlich der Baumaßnahme ein Gebäude an, ansonsten ist im näheren Umfeld keinerlei Abschirmung berücksichtigt. Wie **Anhang 5.3** zu entnehmen ist, sind bei ungehinderter Schallabstrahlung bei den Verbauarbeiten Überschreitungen der Richtwerte für Gebiete mit überwiegend Wohnnutzung in einer Korridorbreite (Δd) bis zu

$$\Delta d_{\text{Tag/Nacht}} \approx 200 / 1000 \text{ m}$$

nicht auszuschließen.

7.2.2.2 Lastfall 4: Gleisbauarbeiten

Gleisbauarbeiten sind im gesamten Untersuchungsraum parallel der bestehenden Strecke 3660 für die geplante Strecke 3685 erforderlich. Auch für die Gleisbauarbeiten wurden Berechnungen in der Nähe schutzwürdiger Nutzungen durchgeführt. Etwa im Bereich von km 12,5 (bzgl. der Strecke 3660) wurden Gleisbauarbeiten für die Einzelpunktberechnung berücksichtigt. Dabei sind maximale Beurteilungspegel von

$$L_{r,\text{Tag/Nacht}} = 60,0 / 60,0 \text{ dB(A)}$$

an dem innerhalb eines Gebietes mit gemischter Nutzung angesiedelten Gebäude Moosburger Weg 8 (**IP 26**) berechnet worden. Die höchsten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte sind allerdings im Wohngebiet an den Gebäuden Moosburger Weg 5t-5u (am Tag) und Moosburger Weg 7e-7m (in der Nacht) zu verzeichnen. Die maximalen Richtwertüberschreitungen betragen

$$\Delta L_{r,\text{Tag/Nacht}} = +1,3 / +10,4 \text{ dB(A)}.$$

Von den 51 hier untersuchten repräsentativen Immissionsorten ist 1 Gebäude von Richtwertüberschreitungen im Tagzeitraum und 22 im Nachtzeitraum betroffen.

Der höchste Spitzenpegel in der Nacht ist mit

$$L_{r,max, Nacht} = 80,5 \text{ dB(A)}$$

ebenfalls am Gebäude Moosburger Weg 8 (**IP 26**) zu erwarten. Das Spitzenpegelkriterium kann an 21 der untersuchten Immissionsorte nicht eingehalten werden. Spitzenpegelüberschreitungen ohne Überschreitungen der Immissionsrichtwerte im Tag oder Nachtzeitraum sind lediglich am Immissionsort **IP 23** (Moosburger Weg 2) zu verzeichnen. Da dieses Gebäude innerhalb eines Gebietes mit gemischter Nutzung steht, ist eine schutzwürdige Nutzung innerhalb des Nachtzeitraums zu prüfen. Die Ergebnisse sind in **Anhang 4.4** dokumentiert.

Die Schallimmissionspläne in **Anhang 5.4** beschreiben die Schallausbreitung am Tag und im Nachtzeitraum. Um eine möglichst ungehinderte Ausbreitung abzubilden, wurden die nötigen Gleisbauarbeiten um Strecken km-10,75 (bezogen auf die Strecke 3660) betrachtet. Wie **Anhang 5.4** zu entnehmen ist, sind bei nahezu ungehinderter Schallausbreitung bei den Gleisbauarbeiten Überschreitungen der Richtwerte für Gebiete mit überwiegend Wohnnutzung in einer Korridorbreite (Δd) bis zu

$$\Delta d_{\text{Tag / Nacht}} \approx 100 / 600 \text{ m}$$

nicht auszuschließen.

7.2.2.3 Lastfall 5: Gründung Lärmschutzwände

~~Lärmschutzwände sind entlang des Bahnsteig 2 (Strecke 3660) von km 11,6 bis km 12,1, von km 12,5 bis km 13,5 in Bauphase 2 und dazwischen, km 12,1 bis km 12,5, in Bauphase 5 zu errichten. Weiterhin sind entlang des Bahnsteigs 1 von km 12,0 bis km 12,8 und von km 15,0 bis zur Grenze des Bauabschnitts (Beginn Abschnitt Hanau) Wände zu errichten.~~

Lärmschutzwände sind südlich der Strecke 3685 von km 61,7 bis 62,0, südlich der Strecke 3660 von km 8,8 bis km 9,5 und von km 11,7 bis 13,4 und nördlich der Strecke 3660 von km 11,9 bis km 12,7 und von km 14,9 bis 15,3 zur errichten.

Letztere Die Schallschutzwand von km 14,9 bis km 15,3 wurde zur Berechnung bei nahezu ungehinderter Ausbreitung herangezogen.

Wie den Schallimmissionsplänen in **Anhang 5.4** entnommen werden kann, sind bei ungehinderter Schallausbreitung bei der Gründung von Lärmschutzwänden Überschreitungen der Richtwerte für Gebiete mit überwiegend Wohnnutzung in einer Korridorbreite (Δd) bis zu

$$\Delta d_{\text{Tag/Nacht}} \approx 75/440 \text{ m}$$

nicht auszuschließen.

Zur Berechnung von beispielhaften Einzelpunkten wurde wiederum im Bereich von km 12,0 bis 12,2 die Untersuchung durchgeführt. Dabei sind maximale Beurteilungspegel von

$$L_{r,\text{Tag/Nacht}} = 58,5 / 58,4 \text{ dB(A)}$$

an dem innerhalb eines Gebietes mit überwiegend gewerblicher Nutzung angesiedelten Gebäude Max-Planck-Str. 1a (**IP 19**) ermittelt worden.

Die höchsten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte sind jedoch am **IP 44** (Ascher Straße 1) prognostiziert. Dieses Gebäude befindet sich in einem Gebiet mit überwiegend Wohnnutzung, wodurch ein strengerer Richtwert zu Grunde liegt. Die maximalen Richtwertüberschreitungen betragen

$$\Delta L_{r,\text{Nacht}} = +5,5 \text{ dB(A)}.$$

Am Tag sind keine Richtwertüberschreitungen zu erwarten. Von den 51 untersuchten repräsentativen Immissionsorten sind 13 von Richtwertüberschreitungen im Nachtzeitraum betroffen. Zusätzliche 9 betroffene Immissionsorte sind auf Grund des Spitzenpegelkriteriums zu verzeichnen. Die Ergebnisse sind in **Anhang 4.5** dokumentiert.

7.2.2.4 Lastfall 6: Gründung der Oberleitungsmasten

Im gesamten Untersuchungsabschnitt sind in regelmäßigen Abständen Oberleitungsmasten zu errichten. Der dabei voraussichtlich lärmintensivste Vorgang stellen die Gründungsarbeiten dar. Zur beispielhaften Berechnung wurden diese Arbeiten bei km 12,6 (bzgl. der Strecke 3660) betrachtet. Dabei sind maximale Beurteilungspegel von

$$L_{r, \text{Tag/Nacht}} = 61,8 / 61,8 \text{ dB(A)}$$

an dem, innerhalb eines Gebietes mit überwiegend Wohnnutzung angesiedelten, neuen Gebäude Moosburger Weg 5t-5u (**IP 34**) berechnet worden.

An diesem Gebäude sind auch die höchsten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu verzeichnen. Die maximalen Richtwertüberschreitungen betragen

$$\Delta L_{r, \text{Tag / Nacht}} = + 3,8 / + 11,8 \text{ dB(A)}.$$

Weitere Überschreitungen der Richtwerte am Tag sind lediglich noch an dem benachbarten Immissionsort **IP 33** zu erwarten. Von den 51 hier untersuchten repräsentativen Immissionsorten sind 12 von Richtwertüberschreitungen im Nachtzeitraum betroffen.

Der höchste Spitzenpegel in der Nacht ist mit

$$L_{r, \text{max, Nacht}} = 81,7 \text{ dB(A)}$$

ebenfalls am Gebäude Moosburger Weg 5t-5u (**IP 34**) zu erwarten. Das Spitzenpegelkriterium kann an 12 der untersuchten Immissionsorte nicht eingehalten werden. Spitzenpegelüberschreitungen ohne Überschreitung der Immissionsrichtwerte im Nachtzeitraum sind an den Immissionsorten **IP 31** und **IP 57** zu verzeichnen. Da diese Gebäude innerhalb eines Gebietes mit überwiegend Wohnnutzung stehen, ist eine schutzwürdige Nutzung innerhalb des Nachtzeitraums wahrscheinlich. Diese Gebäude sind somit ebenfalls bei den Betroffenen zu berücksichtigen. Die Ergebnisse sind in **Anhang 4.6** dokumentiert.

Die Schallimmissionspläne in **Anhang 5.6** beschreiben die Schallausbreitung am Tag und im Nachtzeitraum. Um eine möglichst ungehinderte Ausbreitung abzubilden, wurden Mastgründungen um Strecken km-11,15 (bezogen auf die Strecke 3660) betrachtet. Wie **Anhang 5.6** zu entnehmen ist, sind bei nahezu ungehinderter Schallausbreitung bei den Gründungen der Oberleitungsmasten Überschreitungen der Richtwerte für Gebiete mit überwiegend Wohnnutzung, in einer Korridorbreite (Δd) bis zu

$$\Delta d_{\text{Tag / Nacht}} \approx 130 / 670 \text{ m}$$

nicht auszuschließen.

8 Schallschutzmaßnahmen

~~Im vorliegenden Fall können die Immissionsrichtwerte gemäß **AVV Bau-
lärm /2/** in allen Lastfällen zum Teil großflächig nicht eingehalten werden.~~

8.1 Schallschirme

~~Zur Vermeidung der zu erwartenden Geräuschimmissionen aus den geplanten Bauarbeiten sind prioritär aktive Schallschutzmaßnahmen in Betracht zu ziehen, das heißt Maßnahmen, die den Lärm insbesondere durch Abschirmung auf dem Ausbreitungsweg mindern. Hierbei ist zu klären, ob und gegebenenfalls durch welche Schallschirme (Schallschutzwände) der hier vom Bauherrn geschuldete Immissionsschutz erreicht werden kann.~~

~~Mit temporären Abschirmungsmaßnahmen können im vorliegenden Fall keine signifikanten Beiträge zur Konfliktminderung erreicht werden. Dies ergibt sich aus der räumlichen Ausdehnung der Baustellen, aus den schalltechnisch relevanten Arbeitsvorgängen, aus der Dauer der Baustellen (dynamische Baubetriebsbereiche) und aus der Tatsache, dass die Baustellen unter Betrieb der Bahnstrecke betrieben werden.~~

8.2 Lärmarme Bauverfahren und Baumaschinen

~~Dem Minimierungsgebot in **§ 22 (1) BImSchG** zufolge sind grundsätzlich geräuscharme Bauverfahren und Baumaschinen nach dem Stand der Lärmreduzierungsstechnik zu wählen, soweit dies unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zumutbar ist. Der Vorhabenträger hat die für die Bauausführung beauftragten Firmen hierzu vertraglich zu verpflichten.~~

~~Bereits bei der Einrichtung, aber auch während der Durchführung der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass geräuschintensive Baumaschinen, deren Einsatz nicht vermeidbar ist, möglichst weit von evtl. vorhandener Wohnbebauung entfernt platziert werden.~~

8.3 — Beschränkung der Betriebszeiten

Eine deutliche Verringerung der Überschreitungen ist erreichbar, sofern alle Arbeiten auf den Tagzeitraum beschränkt werden. Eine Verlegung der Arbeiten von dem Nacht- in den Tagzeitraum ist daher soweit möglich vorzunehmen.

Eine weitere Einschränkung der Betriebszeiten innerhalb des Tagzeitraums (auf weniger als 2,5 Stunden effektiven lärmintensiven Maschineneinsatz am Tag, 2 h in der Nacht) ist nicht zielführend, da sich damit die gesamte Bauzeit wesentlich verlängern würde und die Anwohner dadurch länger Einschränkungen durch die Baustelle hinnehmen müssten.

8.4 — Information von Betroffenen

In Anbetracht des Sachverhaltes, dass im vorliegenden Fall eine Konfliktvermeidung mit nach dem gegenwärtigem Stand der Technik verfügbaren Maßnahmen nicht möglich ist, sind weitere organisatorische Maßnahmen zur Minimierung der Einwirkungen erforderlich.

Hierzu zählt insbesondere eine ausführliche Informationen des vom Bau- lärm betroffenen Personenkreises über Art und Dauer der Baumaßnahmen sowie über den Umfang der zu erwartenden Beeinträchtigungen. Hiermit soll den Betroffenen die Möglichkeit gegeben werden, sich mit ihrer persönlichen Planung für den Tagesablauf auf die besondere Situation einzustellen.

8.5 — Ersatzwohnraum

Soweit bei geräuschintensiven nächtlichen Bauarbeiten zu erwarten ist, dass in nahe gelegenen Gebäuden mit Wohnnutzungen ein gesunder Nachtschlaf nicht mehr möglich ist kann die Bereitstellung von Ersatzwohnraum für den kritischen Zeitraum eine geeignete Maßnahme zum Immissionsschutz sein. Als sachgerecht wird dabei zum Beispiel ein Schwellenwert von

$$L_f > 65 \text{ dB(A)}$$

angesehen. Gegebenenfalls ist der Schwellenwert durch die Genehmigungsbehörde im Verfahren festzulegen. In den Schallimmissionsplänen in

~~Anhang 5 ist die 65 dB(A) – Isophone für den Nachtzeitraum als dunkelblaue Linie ausgewiesen.~~

~~Im Einzelfall ist für besonders schützenswerte Personengruppen, z. B. ältere Menschen, kranke Menschen und Schwangere, auch tagsüber ein Ersatzwohnraum zur Verfügung zu stellen. Auch dabei ist zum Beispiel der Schwellenwert von~~

~~$L_f > 65 \text{ dB(A)}$~~

~~als sachgerecht anzusehen, der in den Plänen für den Tagzeitraum in Anhang 5 als orange Isophone dargestellt ist.~~

~~Bei den dynamischen Baubetriebsbereichen können die Radien, innerhalb denen eine Überschreitung des oben genannten Beurteilungspegels von 65 dB(A) in der Nacht nicht auszuschließen ist den jeweiligen exemplarischen Ausbreitungsberechnungen entnommen werden. So beträgt beispielsweise der Radius um den Baustellenmittelpunkt bei Lastfall 6, der Gründung der Oberleitungsmasten, etwa 50 m (siehe Anhang 5.6.2). Allen schutzwürdigen Nutzungen die in einem Radius von 50 m um die geplanten Standorte der Oberleitungsmasten liegen ist daher gegebenenfalls Ersatzwohnraum während der nächtlichen Gründung der jeweiligen Masten anzubieten.~~

8 Schutzmaßnahmen

Im vorliegenden Fall können die Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm unter Berücksichtigung der Vorbelastung zum Teil großflächig nicht eingehalten werden.

Um sicherzustellen, dass alle schalltechnischen Emissionsvorgänge, die nach dem Stand der Technik und unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes vermeidbar sind auch tatsächlich vermieden werden, wird der Vorhabenträger im Rahmen der Ausschreibung der Bauleistungen zu den vertraglichen Regelungen mit dem AN Bau konkrete Auflagen zum Immissionsschutz formulieren. Die beauftragten Firmen werden verbindlich verpflichtet, dass alle vermeidbaren Geräuschemissionen unterbleiben. Hierzu soll ein hinreichend konkretisierter Katalog typischer vermeidbarer Emissionsvorgänge erstellt werden. Hierzu zählt insbesondere auch das re-

regelmäßige Abstellen der Motoren von Maschinen und Fahrzeugen in Leerlaufphasen. Weiterhin wird man von den Firmen den Nachweis fordern, dass alle auf der Baustelle eingesetzten Mitarbeiter in die relevanten Belange des Immissionsschutzes unterwiesen werden.

Als Maßnahme zur Vermeidung bzw. zur Minderung von erheblich belästigendem Baulärm sind im Rahmen der Ausführung bevorzugt geräuscharme Bauverfahren vorzusehen. Grundsätzlich ist jede Baustelle so zu planen, dass die zum Einsatz kommenden Verfahren und Maschinen dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen. Der Bauherr hat die für die Bauausführung beauftragten Firmen zu verpflichten, dass ausschließlich Baugeräte eingesetzt werden, die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen.

8.1 Maßnahmen bei der Einrichtung und beim Betrieb der Baustelle

Durch die Baustelle kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei den Bautätigkeiten Belästigungen der Anwohner auftreten. Daher sind nachfolgende Empfehlungen zur Minderung der Immissionen bei den Bautätigkeiten zu beachten:

- ❑ Zur Minimierung der von der Baustelle ausgehenden Geräuschimmissionen im Umfeld ist zunächst durch eine immissionsgerechte Planung sicherzustellen, dass die während der Bauarbeiten bestehenden stationären, d.h. zeitlich und räumlich unveränderte Schallquellen, in günstiger Weise gewählt werden. Dies betrifft insbesondere die BE-Flächen, auf denen Maschinen und Baumaterial zwischengelagert werden.
- ❑ Soweit in den Baustellenbereichen stationäre Schallquellen, wie zum Beispiel Kompressoren, betrieben werden und diese einen wesentlichen Beitrag zu Immissionskonflikten leisten, sind diese abzuschirmen.

8.2 Schallschirme / Mobile Lärmschutzwände im Bereich der Streckenbaumaßnahme

Die Leistungen zur Errichtung der Nordmainischen S-Bahn finden überwiegend auf der Strecke statt und haben den Charakter einer Wanderbaustelle. Temporäre Abschirmmaßnahmen bei der Einrichtung der Baustelle und eine bezüglich der Anwohner optimierte Aufstellung von Baumaschinen spielen folglich eine untergeordnete Rolle beim Immissionsschutz.

Zur Vermeidung der zu erwartenden Geräuschimmissionen aus den geplanten Bauarbeiten sind prioritär aktive Schallschutzmaßnahmen in Betracht zu ziehen, das heißt Maßnahmen, die den Lärm insbesondere durch Abschirmung auf dem Ausbreitungsweg mindern. Hierbei ist zu klären, ob und gegebenenfalls durch welche Schallschirme (Schallschutzwände) der hier vom Bauherrn geschuldete Immissionsschutz erreicht werden kann.

Der Einsatz stationärer Schallschirme (Schallschutzwände, Systeme mit festen Stützen und Abschirmplatten) stellt während der Bautätigkeiten aufgrund der ausgedehnten Länge der Baustelle sowie der beengten örtlichen Platzverhältnisse und der angrenzenden in Betrieb befindlichen Gleise ausschließlich immissionsseitig – also an einzelnen nächstgelegenen Wohngebäuden - eine Möglichkeit zur Lärminderung dar. Bei einem Einsatz von ortsfesten Schallschirmen geht jedoch die Aufstellung und Gründung / Verankerung zur Gewährleistung der Standsicherheit wiederum mit zusätzlichem Flächenbedarf, Geräuschimmissionen sowie mit einem deutlich höheren zeitlichen Aufwand einher. Zur Reduzierung der Betroffenheit ist dieser Lösungsansatz folglich weder praktikabel noch verhältnismäßig.

Eine Abschirmwirkung kann auch durch mobile Schallschutzwände (Systeme mit mobilen Stützen und Abschirmplatten) erreicht werden. Systeme mit mobilen Stützen haben im Gegensatz zu Systemen mit festen Stützen den Vorteil, dass ihr Montageaufwand gering ist und sie teilweise flexibler einsetzbar sind. Sie sind dafür jedoch in ihrer Höhe begrenzt. Aufgrund der in Betrieb befindlichen Gleise und des zur Errichtung der Nordmainischen S-Bahn erforderlichen Bauflächen können diese Wände nicht in Nähe der Schallquellen aufgestellt werden.

Im Regelfall findet der Maschineneinsatz in den Bauflächen an wechselnden Positionen statt, was zu schalltechnischen ungünstigen geometrischen

Verhältnissen und somit lediglich zu minimalen, in der Regel vernachlässigbaren, Abschirmwerten der mobilen Schallschutzwände führt. Der Einsatz von mobilen Lärmschutzwänden stellt in der Praxis bei Wanderbaustellen im Hinblick auf eine Nutzen-Kostenbetrachtung somit keinen praktikablen Lösungsansatz dar.

Auch leichte Systeme mit demontablen Gestellen und Abschirmplanen können zu einer Verbesserung der Lärmsituation führen. Diesen sind durch die Höhe der besonders lärmintensiven Schallquellen und das vergleichsweise geringe zu erzielende Schalldämmmaß jedoch grundsätzlich Grenzen gesetzt. Um zu gewährleisten, dass diese leichten Schallschutzwände generell physikalisch geeignet sind eine relevante Schallpegelminderung herbeizuführen, muss sichergestellt werden, dass die Wände dichte Anschlüsse zwischen den einzelnen Wandelementen und auch einen dichten Abschluss zum Boden aufweisen. Schon geringste Abweichungen mindern den Wert dieser Schallschutzmaßnahme fast bis zur Unwirksamkeit ab. D.h. es ist vor Errichten eine umfangreiche Vorbereitung der Aufstellflächen notwendig und beim Errichten eine entsprechende Sorgfältigkeit erforderlich. Infolgedessen erhöhen sich die Kosten dieser Abschirmmaßnahme. Zusätzlich ist es in dicht besiedelten Gebieten im Zuge der Verkehrssicherungspflicht erforderlich, diese mobilen Lärmschutzwände stets auf Ihre ordnungsgemäße Aufstellung durch turnusmäßige Kontrollgänge zu überprüfen. Dies führt zusätzlich zu hohen Unterhaltungskosten. Der Einsatz dieser leichten Systeme stellt folglich bei Streckenbaumaßnahmen (Linienbaustellen) ebenfalls keinen praktikablen Lösungsansatz dar.

Abschließend ist festzustellen, dass es selbst mit erheblichem zeit- und kostenintensiven baulichen Schallschutz nicht möglich ist, die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm tags und nachts im Bereich der Streckenbaumaßnahme gänzlich einzuhalten bzw. temporäre Überschreitungen auf maximal 5 dB zu beschränken. Jeglicher Aufbau von Lärmschutzmaßnahmen erscheint unter diesen Gesichtspunkten in o.g. als nicht angemessen.

8.3 Mobile Lärmschutzwände im Bereich BE-Flächen

Für die BE-Flächen wurde der Einsatz von Schallschutzwänden gesondert geprüft. Es wurden folgende Baustelleneinrichtungsflächen identifiziert, welche sich in räumlicher Nähe zu schützenswerter Bebauung befinden und

aufgrund ihrer Lage und Dimension die Errichtung von stationären oder mobilen Lärmschutzmaßnahmen zulassen:

- BE-Fläche nördlich Haltepunkt Maintal West (Kälte-Klima-Schule)
- BE-Fläche südlich Haltepunkt Maintal Ost (Wohngebiet)

In diesen Bereichen können durch die Errichtung von Lärmschutzwänden oder mittels Containern mit einer Höhe von mindestens 3,50m eine Minderung der Immissionen um ca. 2,5 – 6,0 dB an den Gebäuden erzielt werden. Diese Lärmschutzmaßnahmen stellen insbesondere wegen der örtlich zur Errichtung der Stationen langen Bauzeit sowie zur Vorbeugung einer möglichen offenen Inakzeptanz gegenüber den erforderlichen Bauarbeiten in der unmittelbaren Nachbarschaft eine praktikable und im Hinblick auf eine Nutzen-Kostenbetrachtung wirtschaftliche Schutzmaßnahme dar.

Für die Dauer der Arbeiten an den Stationen sowie der Nutzung der BE-Flächen werden in o.g. Bereichen Lärmschutzmaßnahmen errichtet.

8.4 Weitere Abschirmmaßnahmen

Um den Betroffenen in stark vom Baulärm betroffenen Gebieten unabhängig von den o.a. Überprüfungen der BE-Flächen zu schützen, wurde seitens des Vorhabenträger geprüft, in welchen Bereichen Abschirmmaßnahmen technisch möglich und effektiv bzw. sinnvoll sind.

Im Bereich Maintal-Bischofheim sind entsprechend den o.a. Bewertungskriterien im Rahmen der Bautätigkeit südlich der Bestandsstrecke Abschirmmaßnahmen für den Bereich der Schleusenhäuser vorzusehen.

Im Bereich Maintal-Dörnigheim werden Abschirmmaßnahmen im Abschnitt der Station Maintal Ost im Bereich der gesamten BE-Flächen nördlich der Betriebsgleise als sinnvoll betrachtet. Ferner soll auch die BE-Fläche im Abschnitt der Braubachbrücke mit Abschirmmaßnahmen versehen werden.

Aufgrund der örtlich unterschiedlichen Gegebenheiten sind an diesen Stellen lokale Konzepte zum Aufstellen leichter Abschirmungen oder Einhausungen vom AN fortlaufend zu konzipieren. Die leichten Abschirmungen sind dabei so nah wie möglich an den Emissionsorten zu platzieren. Somit

wird sichergestellt, dass bei veränderten Emissionssituationen durch Verschieben oder Neuaufstellen dieser leichten Abschirmungen wirksame Pegelminderungen zwischen 2 dB und bis zu 20 dB erzielt werden können.

Für alle weiteren BE-Flächen gilt, dass eine mobile Lärmschutzwand bzw. ein blickdichter Bauzaun zumindest die Sichtbeziehung auf die BE-Flächen vermindert. So sollte in Bereichen mit Wohnbebauung ein blickdichter Bauzaun in Richtung der Wohnbebauung an allen BE-Flächen eingerichtet werden.

8.5 Lärmarme Bauverfahren und Baumaschinen

Dem Minimierungsgebot in **§ 22 (1) BImSchG** zufolge sind grundsätzlich geräuscharme Bauverfahren und Baumaschinen nach dem Stand der Lärminderungstechnik zu wählen, soweit dies unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zumutbar ist. Der Vorhabensträger hat die für die Bauausführung beauftragten Firmen hierzu vertraglich zu verpflichten.

Bereits bei der Einrichtung, aber auch während der Durchführung der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass geräuschintensive Baumaschinen, deren Einsatz nicht vermeidbar ist, möglichst weit von evtl. vorhandener Wohnbebauung entfernt platziert werden.

8.6 Beschränkung der Betriebszeiten

Eine deutliche Verringerung der Überschreitungen ist erreichbar, sofern alle Arbeiten auf den Tagzeitraum beschränkt werden. Eine Verlegung der Arbeiten von dem Nacht- in den Tagzeitraum ist daher soweit möglich vorzunehmen.

Eine weitere Einschränkung der Betriebszeiten innerhalb des Tagzeitraums (auf weniger als 2,5 Stunden effektiven lärmintensiven Maschineneinsatz am Tag, 2 h in der Nacht) ist nicht zielführend, da sich damit die gesamte Bauzeit wesentlich verlängern würde und die Anwohner dadurch länger Einschränkungen durch die Baustelle hinnehmen müssten.

8.7 Information von Betroffenen

In Anbetracht des Sachverhaltes, dass im vorliegenden Fall eine Konfliktvermeidung mit nach dem gegenwärtigen Stand der Technik verfügbaren Maßnahmen nicht möglich ist, sind weitere organisatorische Maßnahmen zur Minimierung der Einwirkungen erforderlich.

Hierzu erfolgt insbesondere eine regelmäßige und ausführliche Information des vom Baulärm betroffenen Personenkreises über Art und Dauer der Baumaßnahmen sowie über den Umfang der zu erwartenden Beeinträchtigungen. Diese Informationen umfassen insbesondere Angaben über

- anstehende Bauarbeiten
- Art der Bauarbeiten
- Hinweise auf unverzichtbare Arbeiten im Nachtzeitraum
- Benennung von Ansprechpartnern
- Hinweise auf mögliche Inanspruchnahme von Ersatzwohnraum (Hotelübernachtungen)

Hiermit soll den Betroffenen die Möglichkeit gegeben werden, sich mit ihrer persönlichen Planung für den Tagesablauf auf die besondere Situation einzustellen und durch die Informationen werden die Betroffenen über die Unvermeidbarkeit der bauzeitlichen Lärmeinwirkungen sowie über zukünftige Verbesserung des Schienenverkehrslärms durch Lärmschutzmaßnahmen informiert.

8.8 Ersatzwohnraum

Soweit bei geräuschintensiven nächtlichen Bauarbeiten zu erwarten ist, dass in nahe gelegenen Gebäuden mit Wohnnutzungen ein gesunder Nachtschlaf nicht mehr möglich ist, kann die Bereitstellung von Ersatzwohnraum für den kritischen Zeitraum eine geeignete Maßnahme zum Immissionsschutz sein. Als sachgerecht wird dabei unter Berücksichtigung der Dauer der Baumaßnahme und aufgrund der Bausubstanz der angrenzenden Wohngebäude ein Schwellenwert von

$$L_r > 60 \text{ dB(A)}$$

angesehen. In den Schallimmissionsplänen in **Anhang 5** ist die 60 dB(A) - Isophone für den Nachtzeitraum als violette Linie ausgewiesen.

Wird dieser Schwellenwert bei nicht vermeidbaren geräuschintensiven nächtlichen Bauarbeiten überschritten, wird den Betroffenen Ersatzwohnraum, z.B. in Form von Hotelübernachtung, angeboten.

Bei den dynamischen Baubetriebsbereichen können die Radien, innerhalb denen eine Überschreitung des oben genannten Beurteilungspegels von 60 dB(A) in der Nacht nicht auszuschließen ist den jeweiligen exemplarischen Ausbreitungsberechnungen entnommen werden. So beträgt beispielsweise der Radius um den Baustellenmittelpunkt bei Lastfall 6, der Gründung der Oberleitungsmaste, etwa 50 m (siehe **Anhang 5.6.2**). Allen schutzwürdigen Nutzungen, die in einem Radius von 50 m um die geplanten Standorte der Oberleitungsmaste liegen, ist daher gegebenenfalls Ersatzwohnraum während der nächtlichen Gründung der jeweiligen Masten anzubieten.

9 Abschließende Bemerkungen

Nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (**BImSchG**) soll jede Baustelle so geplant oder eingerichtet und betrieben werden, dass Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Demgemäß sind die mit den Bauleistungen beauftragten Unternehmen dahingehend vertraglich zu verpflichten, dass sie ausschließlich Bauverfahren und Baugeräte einsetzen, die dem Stand der Technik entsprechen.

In Anbetracht des Sachverhaltes, dass im vorliegenden Fall eine Konfliktvermeidung mit nach dem gegenwärtigen Stand der Technik verfügbaren Maßnahmen nicht möglich ist, sind weitere organisatorische Maßnahmen zur Minimierung der Einwirkungen erforderlich. Hierzu zählt insbesondere eine ausführliche Information aller vom Baulärm betroffenen Personenkreises über Art und Dauer der Baumaßnahmen sowie über den Umfang der zu erwartenden Beeinträchtigungen. Hiermit soll den Betroffenen die Möglichkeit gegeben werden, sich mit ihrer persönlichen Planung für den Tagesablauf auf die besondere Situation einzustellen.

Die im Zuge des 4-gleisigen Ausbaus der nördlich des Mains verlaufenden Strecke 3660 geplanten aktiven Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. Lärmschutzwände, das Besonders überwachte Gleis, Schienenstegdämpfer etc., werden zu einer allgemeinen und dauerhaften Verbesserung der Schienenverkehrslärmsituation in Maintal führen.

Unter diesem Gesichtspunkt sollte die temporäre Belastung durch Baulärm für die Betroffenen in Maintal als zumutbar betrachtet werden.

~~Dipl.-Phys. Peter Fritz~~

~~Dipl.-Ing.(FH) Katrin Endres~~

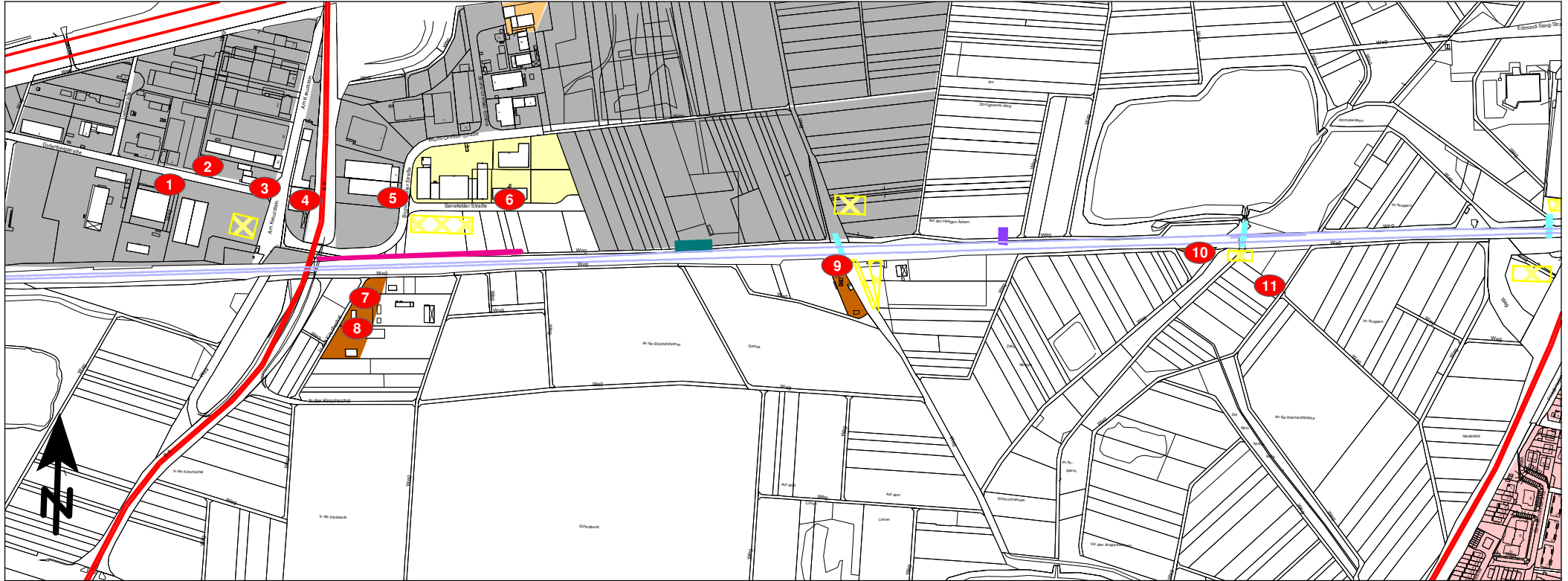


Dipl.-Ing. (FH) Matthias John-Tschoeppe









ANHANG

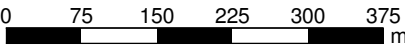
Projekt: ~~08500-ABS-1~~ 20178006-ABS-1 □ Fassung vom ~~30.11.2016~~ 14.11.2019 □
Nordmainische S-Bahn, PfA 2

Auftraggeber: DB Netz AG □ Hahnstraße 49 □ 60528 Frankfurt am Main



 BE-Fläche (ab Bauphase 2)
 Wand
 Immissionsort
 Gewerbegebiete
 Mischgebiete
 Allgemeine Wohngebiete
 Schulen
 Außenbereich

 Emission Schiene Bestand
 Emission Straße
 Lastfall 1
 Lastfall 2
 Lastfall 3
 Lastfall 4
 Lastfall 5
 Lastfall 6

Maßstab 1:7500


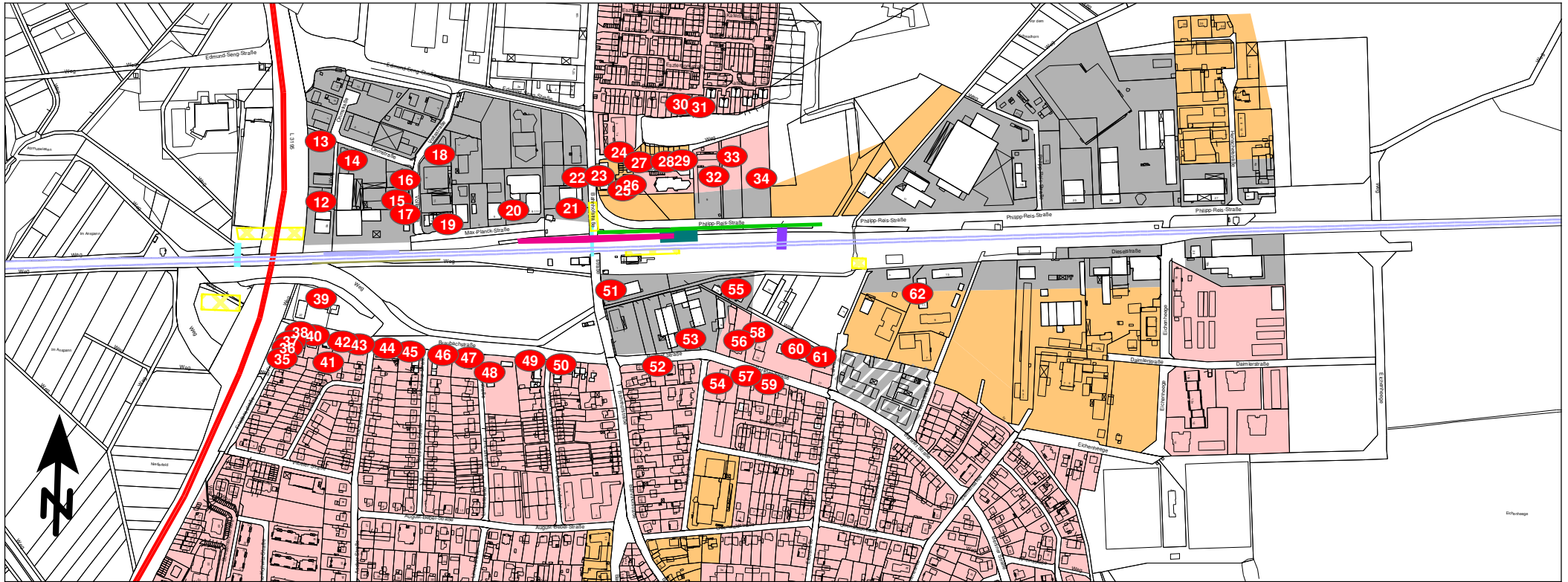
FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI
 Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de





 30.11.2016; Bericht Nr.08500-ABS-1






 DB Netz AG
Nordmainische S-Bahn

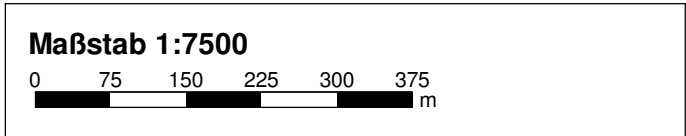
- ÜBERSICHTSLAGEPLAN -
 Maintal-West

ANHANG 1.1



 BE-Fläche (ab Bauphase 2)
 Wand
 Immissionsort
 Gewerbegebiete
 Mischgebiete
 Allgemeine Wohngebiete
 Schulen

 Emission Schiene Bestand
 Emission Straße
 Lastfall 1
 Lastfall 2
 Lastfall 3
 Lastfall 4
 Lastfall 5
 Lastfall 6



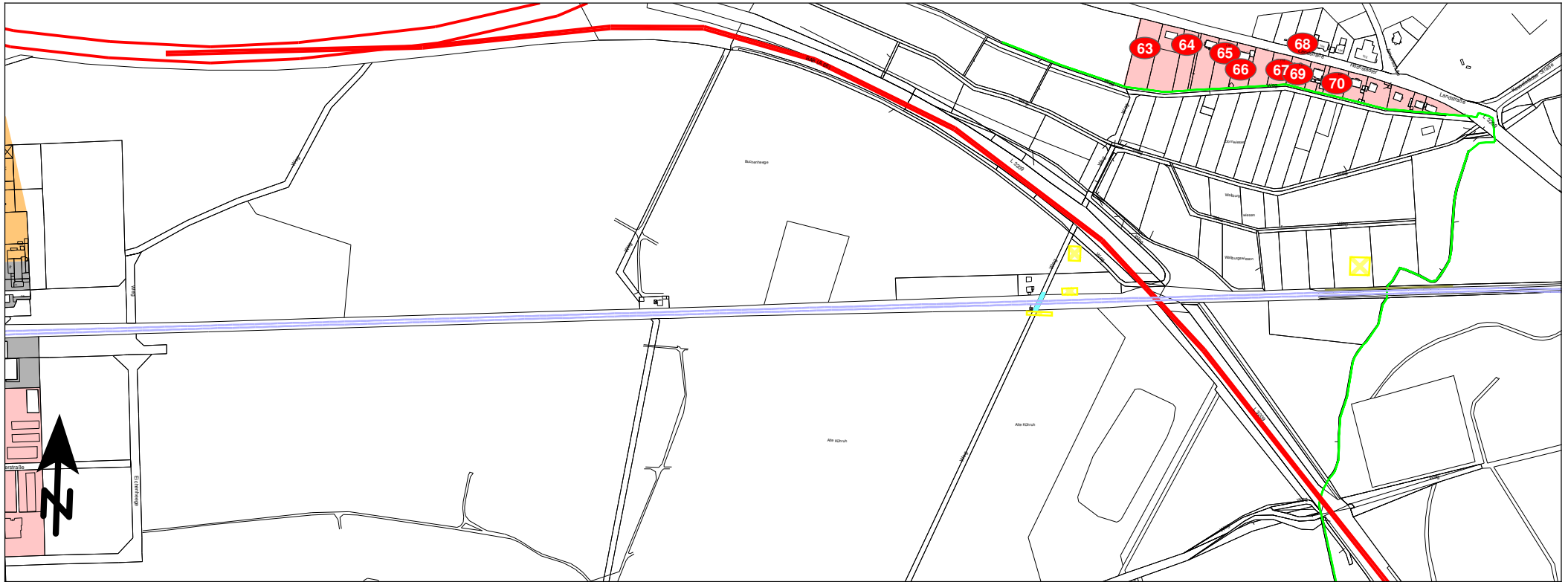
 **FRITZ** Technik
 BERATENDE INGENIEURE VBI
 Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de


30.11.2016; Bericht Nr.08500-ABS-1

DB Netz AG
Nordmainische S-Bahn


- ÜBERSICHTSLAGEPLAN -
 Maintal-Ost

ANHANG 1.2



 BE-Fläche (ab Bauphase 2)


 Wand


 Immissionsort


 Gewerbegebiete

 Mischgebiete

 Allgemeine Wohngebiete

 Schulen

 Emission Schiene Bestand

 Emission Straße

 Lastfall 1

 Lastfall 2

 Lastfall 3

 Lastfall 4

 Lastfall 5

 Lastfall 6

FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI
 Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de

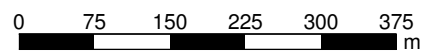
30.11.2016; Bericht Nr.08500-ABS-1

DB Netz AG

Nordmainische S-Bahn

- ÜBERSICHTSLAGEPLAN -
 Planfeststellungsgrenze Hanau

Maßstab 1:7500



ANHANG 1.3

Schallemissionen von Baustellen

Ermittlung der beurteilten Schalleistung

X:\Projekte2\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\Z-Baulärm\C-Bearbeitung\08500_Emissionen Baubetrieb.xls\ANHANG 2.1.1

Lastfall 1: Neubau Mittelbahnsteig

Beurteilungszeitraum Tag (07:00 Uhr bis 20:00 Uhr)

Baumaschine	L_{WAeq}	N	T_E	T_B	K	K_I	K_T	L_{WAr}
Arbeitsvorgang	[dB(A)]	[-]	[h]	[%] [h]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
Mobilbagger Materialtransport (vgl. HLUG, Heft 2, Anlage E 4)	100,8	1	13,0	15 2,0	10	1,4	0	90,8
Plattentrüttler Verdichten von Kiesboden (vgl. HLUG, Heft 2, Anlage E 31)	107,1	1	13,0	50 6,5	5	4,3	0	102,1

Gesamt-Schalleistungspegel	$L_{WAr} = 102,4$ dB(A)
	zzgl. $K_I = 4,3$ dB(A)
	$L_{WAr,ges} = 106,7$ dB(A)

Abkürzungen

L_{WAeq}	energieäquivalenter Schalleistungspegel [dB(A)]
L_{WAr}	beurteilter Schalleistungspegel [dB(A)]
$L_{WAr,ges}$	beurteilter Gesamt-Schalleistungspegel [dB(A)]
N	Anzahl der Baumaschinen [-]
T_E	tägliche Einsatzdauer der einzelnen Baumaschine [h]
T_B	tägliche effektive Betriebsdauer (Einwirkzeit) der einzelnen Baumaschine: anteilig an der täglichen Einsatzdauer [%] absolut [h]
K	Zeitkorrektur zur Berücksichtigung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer gemäß Ziffer 6.7.1 der AVV Baulärm [dB]
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB]
K_T	Zuschlag für Tonhaltigkeit [dB]

Schallemissionen von Baustellen

Ermittlung der beurteilten Schalleistung

X:\Projekte\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\Z-Baulärm\C-Bearbeitung\08500_Emissionen Baubetrieb.xls\ANHANG 2.1.2

Lastfall 1: Neubau Mittelbahnsteig

Beurteilungszeitraum **Nacht (20:00 Uhr bis 07:00 Uhr)**

Baumaschine Arbeitsvorgang	L_{WAeq} [dB(A)]	N [-]	T_E [h]	T_B [%] [h]	K [dB]	K_I [dB]	K_T [dB]	L_{WAr} [dB(A)]
Mobilbagger Materialtransport (vgl. HLUg, Heft 2, Anlage E 4)	100,8	1	11,0	15 1,7	10	1,4	0	90,8
Plattenrüttler Verdichten von Kiesboden (vgl. HLUg, Heft 2, Anlage E 31)	107,1	1	11,0	50 5,5	5	4,3	0	102,1

Gesamt-Schalleistungspegel	$L_{WAr} =$	102,4 dB(A)
	zzgl. $K_I =$	4,3 dB(A)
	$L_{WAr,ges} =$	106,7 dB(A)

Maximaler Schalleistungspegel	$L_{WAF,max} =$	113,5 dB(A)
--------------------------------------	-----------------	-------------

Abkürzungen

L_{WAeq}	energieäquivalenter Schalleistungspegel [dB(A)]
L_{WAr}	beurteilter Schalleistungspegel [dB(A)]
$L_{WAr,ges}$	beurteilter Gesamt-Schalleistungspegel [dB(A)]
$L_{WAF,max}$	Maximaler Schalleistungspegel
N	Anzahl der Baumaschinen [-]
T_E	tägliche Einsatzdauer der einzelnen Baumaschine [h]
T_B	tägliche effektive Betriebsdauer (Einwirkzeit) der einzelnen Baumaschine: anteilig an der täglichen Einsatzdauer [%] absolut [h]
K	Zeitkorrektur zur Berücksichtigung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer gemäß Ziffer 6.7.1 der AVV Baulärm [dB]
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB]
K_T	Zuschlag für Tonhaltigkeit [dB]

Schallemissionen von Baustellen

Ermittlung der beurteilten Schalleistung

X:\Projekte\2\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\Z-Baulärm\C-Bearbeitung\08500_Emissionen Baubetrieb.xls\ANHANG 2.2.1

Lastfall 2: Gründungsarbeiten Ingenieurbauwerke

Beurteilungszeitraum

Tag (07:00 Uhr bis 20:00 Uhr)

Baumaschine Arbeitsvorgang	L_{WAeq} [dB(A)]	N [-]	T_E [h]	T_B [%] [h]	K [dB]	K_I [dB]	K_T [dB]	L_{WAr} [dB(A)]	
Rammgerät Rammen von Pfählen Erfahrungswert	119	1	13,0	15	2,0	10	1,4	0	109,0
Mobilbagger Erdaushub (vgl. HLUG, Heft 2, Anlage E 4)	100,8	1	13,0	50	6,5	5	1,4	0	95,8
Presslufthammer Abmeißeln von Beton (vgl. HLUG, Heft 2, Anlage E 32)	108,6	1	13,0	15	2,0	10	3,1	0	98,6
Betonpumpe DA3 Decke eines Gebäudes wird mit Fertigbeton erstellt (vgl. HLFU, Heft 247, Anlage E 44)	103,7	1	13,0	30	3,9	5	2,9	0	98,7
Zweiwegebagger mit Klappschaufel Bodenaushub (vgl. HLUG, Heft 2, Anlage E 123)	102,6	1	13,0	15	2,0	10	12,7	0	92,6

$L_{WAr} = 110,0$ dB(A)

zzgl. $K_I = 1,4$ dB(A)

Gesamt-Schalleistungspegel

$L_{WAr,ges} = 111,4$ dB(A)

Abkürzungen

L_{WAeq}	energieäquivalenter Schalleistungspegel [dB(A)]
L_{WAr}	beurteilter Schalleistungspegel [dB(A)]
$L_{WAr,ges}$	beurteilter Gesamt-Schalleistungspegel [dB(A)]
N	Anzahl der Baumaschinen [-]
T_E	tägliche Einsatzdauer der einzelnen Baumaschine [h]
T_B	tägliche effektive Betriebsdauer (Einwirkzeit) der einzelnen Baumaschine: anteilig an der täglichen Einsatzdauer [%] absolut [h]
K	Zeitkorrektur zur Berücksichtigung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer gemäß Ziffer 6.7.1 der AVV Baulärm [dB]
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB]
K_T	Zuschlag für Tonhaltigkeit [dB]

22.05.2014; Bericht Nr.

Schallemissionen von Baustellen

Ermittlung der beurteilten Schalleistung

X:\Projekte\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\Z-Baulärm\C-Bearbeitung\08500_Emissionen Baubetrieb.xls\ANHANG 2.2.2

Lastfall 2: Gründungsarbeiten Ingenieurbauwerke

Beurteilungszeitraum

Nacht (20:00 Uhr bis 07:00 Uhr)

Baumaschine Arbeitsvorgang	L_{WAeq} [dB(A)]	N [-]	T_E [h]	T_B [%] [h]	K [dB]	K_I [dB]	K_T [dB]	L_{WAr} [dB(A)]
Rammgerät Rammen von Pfählen Erfahrungswert	119	1	11,0	15 1,7	10	1,4	0	109,0
Mobilbagger Erdaushub (vgl. HLUG, Heft 2, Anlage E 4)	100,8	1	11,0	50 5,5	5	1,4	0	95,8
Presslufthammer Abmeißeln von Beton (vgl. HLUG, Heft 2, Anlage E 32)	108,6	1	11,0	15 1,7	10	3,1	0	98,6
Betonpumpe DA3 Decke eines Gebäudes wird mit Fertigbeton erstellt (vgl. HlfU, Heft 247, Anlage E 44)	103,7	1	11,0	30 3,3	5	2,9	0	98,7
Zweiwegebagger mit Klappschaufel Bodenaushub (vgl. HLUG, Heft 2, Anlage E 123)	102,6	1	11,0	15 1,7	10	12,7	0	92,6

	$L_{WAr} =$	110,0 dB(A)
	zzgl. $K_I =$	1,4 dB(A)
Gesamt-Schalleistungspegel	$L_{WAr,ges} =$	111,4 dB(A)

Maximaler Schalleistungspegel	$L_{WAF,max} =$	128,5 dB(A)
--------------------------------------	-----------------	-------------

Schallemissionen von Baustellen

Ermittlung der beurteilten Schalleistung

X:\Projekte2\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\Z-Baulärm\C-Bearbeitung\08500_Emissionen Baubetrieb.xls\ANHANG 2.3.1

Lastfall 3: Verbauarbeiten

Beurteilungszeitraum Tag (07:00 Uhr bis 20:00 Uhr)

Baumaschine	L_{WAeq}	N	T_E	T_B	K	K_I	K_T	L_{WAr}
Arbeitsvorgang	[dB(A)]	[-]	[h]	[%] [h]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
Rammgerät Einbringen von Spundbohlen Erfahrungswert	119	1	13,0	50 6,5	5	1,4	0	114,0

Gesamt-Schalleistungspegel

$L_{WAr} = 114,0$ dB(A)

zzgl. $K_I = 1,4$ dB(A)

$L_{WAr,ges} = 115,4$ dB(A)

Abkürzungen

L_{WAeq}	energieäquivalenter Schalleistungspegel [dB(A)]
L_{WAr}	beurteilter Schalleistungspegel [dB(A)]
$L_{WAr,ges}$	beurteilter Gesamt-Schalleistungspegel [dB(A)]
N	Anzahl der Baumaschinen [-]
T_E	tägliche Einsatzdauer der einzelnen Baumaschine [h]
T_B	tägliche effektive Betriebsdauer (Einwirkzeit) der einzelnen Baumaschine: anteilig an der täglichen Einsatzdauer [%] absolut [h]
K	Zeitkorrektur zur Berücksichtigung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer gemäß Ziffer 6.7.1 der AVV Baulärm [dB]
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB]
K_T	Zuschlag für Tonhaltigkeit [dB]

Schallemissionen von Baustellen

Ermittlung der beurteilten Schalleistung

X:\Projekte\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\Z-Baulärm\C-Bearbeitung\08500_Emissionen Baubetrieb.xls\ANHANG 2.3.2

Lastfall 3: Verbauarbeiten

Beurteilungszeitraum

Nacht (20:00 Uhr bis 07:00 Uhr)

Baumaschine	L_{WAeq}	N	T_E	T_B	K	K_I	K_T	L_{WAr}	
Arbeitsvorgang	[dB(A)]	[-]	[h]	[%] [h]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	
Rammgerät	119	1	11,0	50	5,5	5	1,4	0	114,0
Einbringen von Spundbohlen									
Erfahrungswert									

Gesamt-Schalleistungspegel	$L_{WAr} =$	114,0 dB(A)
	zzgl. $K_I =$	1,4 dB(A)
	$L_{WAr,ges} =$	115,4 dB(A)

Maximaler Schalleistungspegel	$L_{WAF,max} =$	128,5 dB(A)
--------------------------------------	-----------------	-------------

Abkürzungen

L_{WAeq}	energieäquivalenter Schalleistungspegel [dB(A)]
L_{WAr}	beurteilter Schalleistungspegel [dB(A)]
$L_{WAr,ges}$	beurteilter Gesamt-Schalleistungspegel [dB(A)]
$L_{WAF,max}$	Maximaler Schalleistungspegel
N	Anzahl der Baumaschinen [-]
T_E	tägliche Einsatzdauer der einzelnen Baumaschine [h]
T_B	tägliche effektive Betriebsdauer (Einwirkzeit) der einzelnen Baumaschine: anteilig an der täglichen Einsatzdauer [%] absolut [h]
K	Zeitkorrektur zur Berücksichtigung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer gemäß Ziffer 6.7.1 der AVV Baulärm [dB]
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB]
K_T	Zuschlag für Tonhaltigkeit [dB]

Schallemissionen von Baustellen

Ermittlung der beurteilten Schalleistung

X:\Projekte\2\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\Z-Baulärm\C-Bearbeitung\08500_Emissionen Baubetrieb.xls\ANHANG 2.4.1

Lastfall 4: Gleisbauarbeiten

Beurteilungszeitraum

Tag (07:00 Uhr bis 20:00 Uhr)

Baumaschine Arbeitsvorgang	L_{WAeq} [dB(A)]	N [-]	T_E [h]	T_B [%] [h]	K [dB]	K_I [dB]	K_T [dB]	L_{WAr} [dB(A)]
Zweiwegebagger Materialtransport (vgl. HLOG, Heft 2, Anlage E 123)	102,6	1	13,0	15 2,0	10	12,7	0	92,6
Schraubpflug Schrauben in Betonschwellen schrauben (vgl. HLOG, Heft 2, Anlage E 119)	103,4	1	13,0	15 2,0	10	3,9	0	93,4
Vibrationsplatte Verdichten von Schotter (vgl. HLOG, Heft 2, Anlage E 124)	111,8	1	13,0	80 10,4	0	2,1	0	111,8

$L_{WAr} = 111,9$ dB(A)

zzgl. $K_I = 2,1$ dB(A)

Gesamt-Schalleistungspegel

$L_{WAr,ges} = 114,0$ dB(A)

Abkürzungen

L_{WAeq} energieäquivalenter Schalleistungspegel [dB(A)]

L_{WAr} beurteilter Schalleistungspegel [dB(A)]

$L_{WAr,ges}$ beurteilter Gesamt-Schalleistungspegel [dB(A)]

N Anzahl der Baumaschinen [-]

T_E tägliche Einsatzdauer der einzelnen Baumaschine [h]

T_B tägliche effektive Betriebsdauer (Einwirkzeit) der einzelnen Baumaschine:
anteilig an der täglichen Einsatzdauer [%]
absolut [h]

K Zeitkorrektur zur Berücksichtigung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer
gemäß Ziffer 6.7.1 der AVV Baulärm [dB]

K_I Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB]

K_T Zuschlag für Tonhaltigkeit [dB]

Schallemissionen von Baustellen

Ermittlung der beurteilten Schalleistung

X:\Projekte\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\Z-Baulärm\C-Bearbeitung\08500_Emissionen Baubetrieb.xls\ANHANG 2.4.2

Lastfall 4: Gleisbauarbeiten

Beurteilungszeitraum

Nacht (20:00 Uhr bis 07:00 Uhr)

Baumaschine Arbeitsvorgang	L_{WAeq} [dB(A)]	N [-]	T_E [h]	T_B [%] [h]	K [dB]	K_I [dB]	K_T [dB]	L_{WAr} [dB(A)]
Zweiwegebagger Materialtransport (vgl. HLUg, Heft 2, Anlage E 123)	102,6	1	11,0	15 1,7	10	12,7	0	92,6
Schraubpflug Schrauben in Betonschwellen schrauben (vgl. HLUg, Heft 2, Anlage E 119)	103,4	1	11,0	15 1,7	10	3,9	0	93,4
Vibrationsplatte Verdichten von Schotter (vgl. HLUg, Heft 2, Anlage E 124)	111,8	1	11,0	80 8,8	0	2,1	0	111,8

Gesamt-Schalleistungspegel	$L_{WAr} =$	111,9 dB(A)
	zzgl. $K_I =$	2,1 dB(A)
	$L_{WAr,ges} =$	114,0 dB(A)

Maximaler Schalleistungspegel	$L_{WAF,max} =$	127,5 dB(A)
--------------------------------------	-----------------	-------------

Abkürzungen

L_{WAeq}	energieäquivalenter Schalleistungspegel [dB(A)]
L_{WAr}	beurteilter Schalleistungspegel [dB(A)]
$L_{WAr,ges}$	beurteilter Gesamt-Schalleistungspegel [dB(A)]
$L_{WAF,max}$	Maximaler Schalleistungspegel
N	Anzahl der Baumaschinen [-]
T_E	tägliche Einsatzdauer der einzelnen Baumaschine [h]
T_B	tägliche effektive Betriebsdauer (Einwirkzeit) der einzelnen Baumaschine: anteilig an der täglichen Einsatzdauer [%] absolut [h]
K	Zeitkorrektur zur Berücksichtigung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer gemäß Ziffer 6.7.1 der AVV Baulärm [dB]
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB]
K_T	Zuschlag für Tonhaltigkeit [dB]

Schallemissionen von Baustellen

Ermittlung der beurteilten Schalleistung

X:\Projekte2\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\Z-Baulärm\C-Bearbeitung\08500_Emissionen Baubetrieb.xls\ANHANG 2.5.1

Lastfall 5: Lärmschutzwandgründung

Beurteilungszeitraum Tag (07:00 Uhr bis 20:00 Uhr)

Baumaschine	L_{WAeq}	N	T_E	T_B	K	K_I	K_T	L_{WAr}
Arbeitsvorgang	[dB(A)]	[-]	[h]	[%] [h]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
Zweiwegebagger mit Vibrationsramme Rammrohrgründung Erfahrungswert	110	1	13,0	15 2,0	10	5	0	100,0
Mobilbagger Erdaushub (vgl. HLUg, Heft 2, Anlage E 4)	100,8	1	13,0	50 6,5	5	1,4	0	95,8

Gesamt-Schalleistungspegel	$L_{WAr} = 101,4$ dB(A)
	zzgl. $K_I = 5,0$ dB(A)
	$L_{WAr,ges} = 106,4$ dB(A)

Abkürzungen

L_{WAeq}	energieäquivalenter Schalleistungspegel [dB(A)]
L_{WAr}	beurteilter Schalleistungspegel [dB(A)]
$L_{WAr,ges}$	beurteilter Gesamt-Schalleistungspegel [dB(A)]
N	Anzahl der Baumaschinen [-]
T_E	tägliche Einsatzdauer der einzelnen Baumaschine [h]
T_B	tägliche effektive Betriebsdauer (Einwirkzeit) der einzelnen Baumaschine: anteilig an der täglichen Einsatzdauer [%] absolut [h]
K	Zeitkorrektur zur Berücksichtigung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer gemäß Ziffer 6.7.1 der AVV Baulärm [dB]
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB]
K_T	Zuschlag für Tonhaltigkeit [dB]

Schallemissionen von Baustellen

Ermittlung der beurteilten Schalleistung

X:\Projekte\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\Z-Baulärm\C-Bearbeitung\08500_Emissionen Baubetrieb.xls\ANHANG 2.5.2

Lastfall 5: Lärmschutzwandgründung

Beurteilungszeitraum

Nacht (20:00 Uhr bis 07:00 Uhr)

Baumaschine Arbeitsvorgang	L_{WAeq} [dB(A)]	N [-]	T_E [h]	T_B [%] [h]	K [dB]	K_I [dB]	K_T [dB]	L_{WAr} [dB(A)]
Zweiwegebagger mit Vibrationsramme Rammrohrgründung Erfahrungswert	110	1	11,0	15 1,7	10	5	0	100,0
Mobilbagger Erdaushub (vgl. HLUG, Heft 2, Anlage E 4)	100,8	1	11,0	50 5,5	5	1,4	0	95,8

Gesamt-Schalleistungspegel	$L_{WAr} =$	101,4 dB(A)
	zzgl. $K_I =$	5,0 dB(A)
	$L_{WAr,ges} =$	106,4 dB(A)

Maximaler Schalleistungspegel	$L_{WAF,max} =$	127,5 dB(A)
--------------------------------------	-----------------	-------------

Abkürzungen

L_{WAeq}	energieäquivalenter Schalleistungspegel [dB(A)]
L_{WAr}	beurteilter Schalleistungspegel [dB(A)]
$L_{WAr,ges}$	beurteilter Gesamt-Schalleistungspegel [dB(A)]
$L_{WAF,max}$	Maximaler Schalleistungspegel
N	Anzahl der Baumaschinen [-]
T_E	tägliche Einsatzdauer der einzelnen Baumaschine [h]
T_B	tägliche effektive Betriebsdauer (Einwirkzeit) der einzelnen Baumaschine: anteilig an der täglichen Einsatzdauer [%] absolut [h]
K	Zeitkorrektur zur Berücksichtigung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer gemäß Ziffer 6.7.1 der AVV Baulärm [dB]
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB]
K_T	Zuschlag für Tonhaltigkeit [dB]

Schallemissionen von Baustellen

Ermittlung der beurteilten Schalleistung

X:\Projekte2\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\Z-Baulärm\C-Bearbeitung\08500_Emissionen Baubetrieb.xls\ANHANG 2.6.1

Lastfall 6: Gründung Oberleitungsmasten

Beurteilungszeitraum Tag (07:00 Uhr bis 20:00 Uhr)

Baumaschine Arbeitsvorgang	L_{WAeq} [dB(A)]	N [-]	T_E [h]	T_B [%] [h]	K [dB]	K_I [dB]	K_T [dB]	L_{WAr} [dB(A)]
Rammgerät Rammen von Pfählen Erfahrungswert	119	1	13,0	15 2,0	10	1,4	0	109,0
Mobilbagger Erdaushub (vgl. HLOG, Heft 2, Anlage E 4)	100,8	1	13,0	50 6,5	5	1,4	0	95,8
Zweiwegebagger mit Klappschaufel Bodenaushub (vgl. HLOG, Heft 2, Anlage E 123)	102,6	1	13,0	15 2,0	10	12,7	0	92,6

$L_{WAr} = 109,3$ dB(A)

zzgl. $K_I = 1,4$ dB(A)

Gesamt-Schalleistungspegel

$L_{WAr,ges} = 110,7$ dB(A)

Abkürzungen

L_{WAeq}	energieäquivalenter Schalleistungspegel [dB(A)]
L_{WAr}	beurteilter Schalleistungspegel [dB(A)]
$L_{WAr,ges}$	beurteilter Gesamt-Schalleistungspegel [dB(A)]
N	Anzahl der Baumaschinen [-]
T_E	tägliche Einsatzdauer der einzelnen Baumaschine [h]
T_B	tägliche effektive Betriebsdauer (Einwirkzeit) der einzelnen Baumaschine: anteilig an der täglichen Einsatzdauer [%] absolut [h]
K	Zeitkorrektur zur Berücksichtigung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer gemäß Ziffer 6.7.1 der AVV Baulärm [dB]
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB]
K_T	Zuschlag für Tonhaltigkeit [dB]

Schallemissionen von Baustellen

Ermittlung der beurteilten Schalleistung

X:\Projekte\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\Z-Baulärm\C-Bearbeitung\08500_Emissionen Baubetrieb.xls\ANHANG 2.6.2

Lastfall 6: Gründung Oberleitungsmasten

Beurteilungszeitraum

Nacht (20:00 Uhr bis 07:00 Uhr)

Baumaschine Arbeitsvorgang	L_{WAeq} [dB(A)]	N [-]	T_E [h]	T_B [%] [h]	K [dB]	K_I [dB]	K_T [dB]	L_{WAr} [dB(A)]
Rammgerät Rammen von Pfählen Erfahrungswert	119	1	11,0	15 1,7	10	1,4	0	109,0
Mobilbagger Erdaushub (vgl. HLUg, Heft 2, Anlage E 4)	100,8	1	11,0	50 5,5	5	1,4	0	95,8
Zweiwegebagger mit Klappschaufel Bodenaushub (vgl. HLUg, Heft 2, Anlage E 123)	102,6	1	11,0	15 1,7	10	12,7	0	92,6

$L_{WAr} = 109,3 \text{ dB(A)}$

zzgl. $K_I = 1,4 \text{ dB(A)}$

Gesamt-Schalleistungspegel

$L_{WAr,ges} = 110,7 \text{ dB(A)}$

Maximaler Schalleistungspegel

$L_{WAF,max} = 128,5 \text{ dB(A)}$

Abkürzungen

L_{WAeq}	energieäquivalenter Schalleistungspegel [dB(A)]
L_{WAr}	beurteilter Schalleistungspegel [dB(A)]
$L_{WAr,ges}$	beurteilter Gesamt-Schalleistungspegel [dB(A)]
$L_{WAF,max}$	Maximaler Schalleistungspegel
N	Anzahl der Baumaschinen [-]
T_E	tägliche Einsatzdauer der einzelnen Baumaschine [h]
T_B	tägliche effektive Betriebsdauer (Einwirkzeit) der einzelnen Baumaschine: anteilig an der täglichen Einsatzdauer [%] absolut [h]
K	Zeitkorrektur zur Berücksichtigung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer gemäß Ziffer 6.7.1 der AVV Baulärm [dB]
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB]
K_T	Zuschlag für Tonhaltigkeit [dB]

Spalte	Beschreibung
Fass	untersuchte Gebäudefassade
Stock	untersuchte Geschossebene
Lr, Verkehr	Beurteilungspegel der Vorbelastung aus Schienen- und Straßenverkehr
RW (AVV)	Richtwerte gemäß AVV Baulärm für den Tagzeitraum (07.00 Uhr bis 20.00 Uhr)
dL	Differenz der Beurteilungspegels des Verkehrslärms abzügl. der gebietsspezifischen Richtwerte nach AVV Baulärm
Korrekturwert	Auf Grund der Vorbelastung des Verkehrslärms anzuwendende Korrektur
RW*	Aus der Vorbelastung des Verkehrslärm resultierende erhöhte Richtwerte zur Beurteilung der Baumaßnahmen nach AVV Baulärm

Fass	Stockwerk	Lr, Verkehr		RW (AVV)		dL		Korrekturwert		RW*		
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB(A)		Tag	Nacht	
		dB(A)		dB(A)		dB(A)				dB(A)		
IP 1 - Gutenbergstr. 3 Gebietsnutzung: GE												
O	EG	57,5	54,5	65	50	-	4,5	-	1,5	65,0	51,5	
	1.OG	58,5	55,5	65	50	-	5,5	-	3,0	65,0	53,0	
	2.OG	59,5	56,9	65	50	-	6,9	-	3,0	65,0	53,0	
IP 2 - Am Kreuzstein 86 Gebietsnutzung: GE												
O	EG	59,4	57,2	65	50	-	7,2	-	3,0	65,0	53,0	
IP 3 - Am Kreuzstein 86 Gebietsnutzung: GE												
S	EG	61,6	59,9	65	50	-	9,9	-	3,0	65,0	53,0	
IP 4 - Am Kreuzstein 85 Gebietsnutzung: GE												
O	EG	67,8	64,5	65	50	2,8	14,5	1,5	5,0	66,5	55,0	
	1.OG	69,2	65,8	65	50	4,2	15,8	1,5	7,5	66,5	57,5	
IP 5 - Bruno Dressler Str. 3 Gebietsnutzung: GE												
S	EG	63,0	61,4	65	50	-	11,4	-	5,0	65,0	55,0	
	1.OG	63,6	62,0	65	50	-	12,0	-	5,0	65,0	55,0	
IP 6 - Senefelder Str. 3 Gebietsnutzung: SOS												
S	EG	62,7	61,4	50	-	12,7	-	5,0	-	55,0	-	
	1.OG	63,3	62,0	50	-	13,3	-	5,0	-	55,0	-	
	2.OG	63,8	62,5	50	-	13,8	-	5,0	-	55,0	-	
	3.OG	64,3	63,1	50	-	14,3	-	5,0	-	55,0	-	
IP 7 - In der Kirschal 2 Gebietsnutzung: AU												
N	EG	66,8	65,4	60	45	6,8	20,4	3,0	10,0	63,0	55,0	
	1.OG	68,0	66,7	60	45	8,0	21,7	3,0	10,0	63,0	55,0	
	2.OG	69,1	67,8	60	45	9,1	22,8	3,0	10,0	63,0	55,0	
IP 8 - In der Kirschal 1 Gebietsnutzung: AU												
N	EG	61,4	59,4	60	45	1,4	14,4	1,5	5,0	61,5	50,0	
	1.OG	62,9	61,0	60	45	2,9	16,0	1,5	7,5	61,5	52,5	
	2.OG	63,8	62,0	60	45	3,8	17,0	1,5	7,5	61,5	52,5	
IP 9 - Im Linnen 3 Gebietsnutzung: AU												
N	EG	72,0	71,0	60	45	12,0	26,0	5,0	12,5	65,0	57,5	
	1.OG	72,7	71,7	60	45	12,7	26,7	5,0	12,5	65,0	57,5	
	2.OG	72,7	71,6	60	45	12,7	26,6	5,0	12,5	65,0	57,5	
IP 10 - Bahnhof 2 Gebietsnutzung: AU												
W	EG	70,2	69,2	60	45	10,2	24,2	5,0	10,0	65,0	55,0	
	1.OG	70,5	69,5	60	45	10,5	24,5	5,0	10,0	65,0	55,0	
	2.OG	70,2	69,1	60	45	10,2	24,1	5,0	10,0	65,0	55,0	
IP 11 - Im Linnen 1 Gebietsnutzung: AU												
NW	EG	63,8	62,6	60	45	3,8	17,6	1,5	7,5	61,5	52,5	
IP 12 - Ohmstraße 5a Gebietsnutzung: GE												
S	EG	59,6	56,8	65	50	-	6,8	-	3,0	65,0	53,0	
	1.OG	61,2	58,5	65	50	-	8,5	-	3,0	65,0	53,0	
	2.OG	62,8	60,5	65	50	-	10,5	-	5,0	65,0	55,0	
IP 13 - Ohmstraße 5 Gebietsnutzung: GE												
O	EG	57,0	54,3	65	50	-	4,3	-	1,5	65,0	51,5	
	1.OG	57,8	55,2	65	50	-	5,2	-	3,0	65,0	53,0	
	2.OG	58,9	56,2	65	50	-	6,2	-	3,0	65,0	53,0	

Nordmainische S-Bahn
Ermittlung der Vorbelastung aus Verkehrslärm

Fass	Stockwerk	Lr, Verkehr		RW (AVV)		dL		Korrekturwert		RW*		
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB(A)		Tag	Nacht	
		dB(A)		dB(A)		dB(A)				dB(A)		
IP 14 - Ohmstraße 3 Gebietsnutzung: GE												
O	EG	54,9	52,1	65	50	-	2,1	-	1,5	65,0	51,5	
	1.OG	56,2	53,5	65	50	-	3,5	-	1,5	65,0	51,5	
	2.OG	57,4	54,8	65	50	-	4,8	-	1,5	65,0	51,5	
IP 15 - Voltastraße 10 Gebietsnutzung: GE												
S	EG	56,7	55,2	65	50	-	5,2	-	3,0	65,0	53,0	
	1.OG	58,0	56,4	65	50	-	6,4	-	3,0	65,0	53,0	
	2.OG	59,9	58,3	65	50	-	8,3	-	3,0	65,0	53,0	
IP 16 - Voltastraße 8 Gebietsnutzung: GE												
S	EG	53,0	50,5	65	50	-	0,5	-	1,5	65,0	51,5	
	1.OG	55,1	52,6	65	50	-	2,6	-	1,5	65,0	51,5	
	2.OG	57,9	55,5	65	50	-	5,5	-	3,0	65,0	53,0	
IP 17 - Voltastr. 12 Gebietsnutzung: GE												
O	EG	60,5	59,0	65	50	-	9,0	-	3,0	65,0	53,0	
	1.OG	62,4	61,0	65	50	-	11,0	-	5,0	65,0	55,0	
IP 18 - Voltastraße 7a Gebietsnutzung: GE												
S	EG	53,0	50,7	65	50	-	0,7	-	1,5	65,0	51,5	
	1.OG	55,0	52,6	65	50	-	2,6	-	1,5	65,0	51,5	
	2.OG	57,2	54,9	65	50	-	4,9	-	1,5	65,0	51,5	
IP 19 - Max-Planck-Str. 1a Gebietsnutzung: GE												
S	EG	67,5	66,3	65	50	2,5	16,3	1,5	7,5	66,5	57,5	
	1.OG	68,8	67,6	65	50	3,8	17,6	1,5	7,5	66,5	57,5	
	2.OG	69,6	68,3	65	50	4,6	18,3	1,5	7,5	66,5	57,5	
	3.OG	69,7	68,5	65	50	4,7	18,5	1,5	7,5	66,5	57,5	
IP 20 - Max-Planck-Str. 7-13 Gebietsnutzung: GE												
SW	EG	64,5	63,3	65	50	-	13,3	-	5,0	65,0	55,0	
	1.OG	65,6	64,3	65	50	0,6	14,3	1,5	5,0	66,5	55,0	
IP 21 - Bahnhofstr. 133 Gebietsnutzung: GE												
S	EG	65,1	63,8	65	50	0,1	13,8	1,5	5,0	66,5	55,0	
	1.OG	66,1	64,8	65	50	1,1	14,8	1,5	5,0	66,5	55,0	
IP 22 - Bahnhofstraße 135 Gebietsnutzung: GE												
S	EG	55,9	54,7	65	50	-	4,7	-	1,5	65,0	51,5	
	1.OG	57,1	55,8	65	50	-	5,8	-	3,0	65,0	53,0	
	2.OG	59,1	57,7	65	50	-	7,7	-	3,0	65,0	53,0	
IP 23 - Moosburger Weg 2 Gebietsnutzung: MI												
W	EG	58,7	57,0	60	45	-	12,0	-	5,0	60,0	50,0	
	1.OG	59,6	58,0	60	45	-	13,0	-	5,0	60,0	50,0	
IP 24 - Moosburger Weg 1 Gebietsnutzung: WA												
S	EG	56,9	55,5	55	40	1,9	15,5	1,5	7,5	56,5	47,5	
	1.OG	57,8	56,3	55	40	2,8	16,3	1,5	7,5	56,5	47,5	
	2.OG	59,2	57,6	55	40	4,2	17,6	1,5	7,5	56,5	47,5	
IP 25 - Moosburger Weg 10 Gebietsnutzung: MI												
W	EG	61,4	60,1	60	45	1,4	15,1	1,5	7,5	61,5	52,5	
	1.OG	62,2	60,8	60	45	2,2	15,8	1,5	7,5	61,5	52,5	
	2.OG	62,7	61,4	60	45	2,7	16,4	1,5	7,5	61,5	52,5	

Fass	Stockwerk	Lr, Verkehr		RW (AVV)		dL		Korrekturwert		RW*		
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB(A)		Tag	Nacht	
		dB(A)		dB(A)		dB(A)				dB(A)		
IP 26 - Moosburger Weg 8 Gebietsnutzung: MI												
O	EG	60,4	58,9	60	45	0,4	13,9	1,5	5,0	61,5	50,0	
	1.OG	61,1	59,6	60	45	1,1	14,6	1,5	5,0	61,5	50,0	
	2.OG	61,7	60,2	60	45	1,7	15,2	1,5	7,5	61,5	52,5	
IP 27 - Moosburger Weg 5 Gebietsnutzung: MI												
S	EG	57,9	56,6	60	45	-	11,6	-	5,0	60,0	50,0	
	1.OG	58,7	57,4	60	45	-	12,4	-	5,0	60,0	50,0	
	2.OG	59,9	58,5	60	45	-	13,5	-	5,0	60,0	50,0	
IP 28 - Moosburger Weg 17 Gebietsnutzung: MI												
S	EG	54,9	53,7	60	45	-	8,7	-	3,0	60,0	48,0	
	1.OG	56,1	54,9	60	45	-	9,9	-	3,0	60,0	48,0	
	2.OG	58,5	57,2	60	45	-	12,2	-	5,0	60,0	50,0	
IP 29 - Moosburger Weg 23 Gebietsnutzung: MI												
S	EG	55,7	54,5	60	45	-	9,5	-	3,0	60,0	48,0	
	1.OG	56,8	55,6	60	45	-	10,6	-	5,0	60,0	50,0	
	2.OG	59,0	57,7	60	45	-	12,7	-	5,0	60,0	50,0	
IP 30 - Esztergomstraße 28 Gebietsnutzung: WA												
S	EG	55,7	53,4	55	40	0,7	13,4	1,5	5,0	56,5	45,0	
	1.OG	56,6	54,4	55	40	1,6	14,4	1,5	5,0	56,5	45,0	
	2.OG	57,4	55,5	55	40	2,4	15,5	1,5	7,5	56,5	47,5	
IP 31 - Esztergomstraße 34 Gebietsnutzung: WA												
S	EG	55,0	52,7	55	40	-	12,7	-	5,0	55,0	45,0	
	1.OG	56,0	53,9	55	40	1,0	13,9	1,5	5,0	56,5	45,0	
	2.OG	56,9	55,1	55	40	1,9	15,1	1,5	7,5	56,5	47,5	
IP 32 - Moosburger Weg 5t-5u Gebietsnutzung: WA												
S	EG	61,6	60,4	55	40	6,6	20,4	3,0	10,0	58,0	50,0	
	1.OG	62,1	60,9	55	40	7,1	20,9	3,0	10,0	58,0	50,0	
	2.OG	62,7	61,5	55	40	7,7	21,5	3,0	10,0	58,0	50,0	
IP 33 - Mosburger Weg 7e-7m Gebietsnutzung: WA												
S	EG	50,6	48,2	55	40	-	8,2	-	3,0	55,0	43,0	
	1.OG	53,6	51,4	55	40	-	11,4	-	5,0	55,0	45,0	
	2.OG	57,9	55,9	55	40	2,9	15,9	1,5	7,5	56,5	47,5	
IP 34 - Moosburger Weg 5a-5f Gebietsnutzung: WA												
S	EG	62,1	60,9	55	40	7,1	20,9	3,0	10,0	58,0	50,0	
	1.OG	62,6	61,4	55	40	7,6	21,4	3,0	10,0	58,0	50,0	
	2.OG	63,2	62,0	55	40	8,2	22,0	3,0	10,0	58,0	50,0	
IP 35 - Friedenstraße 20 Gebietsnutzung: WA												
W	EG	62,4	59,5	55	40	7,4	19,5	3,0	7,5	58,0	47,5	
	1.OG	63,1	60,1	55	40	8,1	20,1	3,0	10,0	58,0	50,0	
	2.OG	63,9	60,8	55	40	8,9	20,8	3,0	10,0	58,0	50,0	
IP 36 - Friedenstraße 22 Gebietsnutzung: WA												
W	EG	62,6	59,9	55	40	7,6	19,9	3,0	7,5	58,0	47,5	
	1.OG	63,3	60,5	55	40	8,3	20,5	3,0	10,0	58,0	50,0	
	2.OG	64,2	61,3	55	40	9,2	21,3	3,0	10,0	58,0	50,0	

Fass	Stockwerk	Lr, Verkehr		RW (AVV)		dL		Korrekturwert		RW*	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB(A)		Tag	Nacht
		dB(A)		dB(A)		dB(A)				dB(A)	
IP 37 - Friedenstraße 24 Gebietsnutzung: WA											
W	EG	62,5	59,9	55	40	7,5	19,9	3,0	7,5	58,0	47,5
	1.OG	63,3	60,6	55	40	8,3	20,6	3,0	10,0	58,0	50,0
	2.OG	64,1	61,4	55	40	9,1	21,4	3,0	10,0	58,0	50,0
IP 38 - Friedensstr. 26 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	60,6	58,4	55	40	5,6	18,4	3,0	7,5	58,0	47,5
	1.OG	62,1	60,0	55	40	7,1	20,0	3,0	7,5	58,0	47,5
IP 39 - Braubachstr. 20 Gebietsnutzung: GE											
N	EG	65,2	63,9	65	50	0,2	13,9	1,5	5,0	66,5	55,0
IP 40 - Braubachstr. 21 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	59,0	56,8	55	40	4,0	16,8	1,5	7,5	56,5	47,5
	1.OG	60,9	59,0	55	40	5,9	19,0	3,0	7,5	58,0	47,5
IP 41 - Lohbergstraße 29 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	56,4	54,3	55	40	1,4	14,3	1,5	5,0	56,5	45,0
	1.OG	58,8	57,0	55	40	3,8	17,0	1,5	7,5	56,5	47,5
	2.OG	60,3	58,6	55	40	5,3	18,6	3,0	7,5	58,0	47,5
IP 42 - Braubachstr. 17 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	60,0	58,3	55	40	5,0	18,3	3,0	7,5	58,0	47,5
IP 43 - Braubachstr. 15 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	60,4	58,8	55	40	5,4	18,8	3,0	7,5	58,0	47,5
IP 44 - Ascher Str. 1 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	60,3	58,8	55	40	5,3	18,8	3,0	7,5	58,0	47,5
	1.OG	60,7	59,2	55	40	5,7	19,2	3,0	7,5	58,0	47,5
	2.OG	61,1	59,6	55	40	6,1	19,6	3,0	7,5	58,0	47,5
IP 45 - Braubachstr. 11 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	59,6	58,1	55	40	4,6	18,1	1,5	7,5	56,5	47,5
IP 46 - Braubachstr. 9 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	58,4	56,8	55	40	3,4	16,8	1,5	7,5	56,5	47,5
	1.OG	58,9	57,3	55	40	3,9	17,3	1,5	7,5	56,5	47,5
IP 47 - Limesstr. 2 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	57,1	55,3	55	40	2,1	15,3	1,5	7,5	56,5	47,5
	1.OG	57,5	55,8	55	40	2,5	15,8	1,5	7,5	56,5	47,5
	2.OG	58,0	56,3	55	40	3,0	16,3	1,5	7,5	56,5	47,5
IP 48 - Limesstr. 1 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	55,5	53,5	55	40	0,5	13,5	1,5	5,0	56,5	45,0
	1.OG	56,2	54,3	55	40	1,2	14,3	1,5	5,0	56,5	45,0
IP 49 - An der Landwehr 59 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	56,9	55,1	55	40	1,9	15,1	1,5	7,5	56,5	47,5
	1.OG	57,3	55,5	55	40	2,3	15,5	1,5	7,5	56,5	47,5
IP 50 - Braubachstr. 5 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	57,1	55,4	55	40	2,1	15,4	1,5	7,5	56,5	47,5
	1.OG	57,5	55,9	55	40	2,5	15,9	1,5	7,5	56,5	47,5

Fass	Stockwerk	Lr, Verkehr		RW (AVV)		dL		Korrekturwert		RW*	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB(A)		Tag	Nacht
		dB(A)		dB(A)		dB(A)				dB(A)	
IP 51 - Bahnhofstr. 126 Gebietsnutzung: GE											
N	EG	60,9	59,6	65	50	-	9,6	-	3,0	65,0	53,0
	1.OG	63,0	61,7	65	50	-	11,7	-	5,0	65,0	55,0
	2.OG	64,3	63,1	65	50	-	13,1	-	5,0	65,0	55,0
IP 52 - Berliner Straße 4 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	55,0	53,0	55	40	-	13,0	-	5,0	55,0	45,0
	1.OG	56,0	54,1	55	40	1,0	14,1	1,5	5,0	56,5	45,0
IP 53 - Berliner Straße 5 Gebietsnutzung: GE											
N	EG	54,7	52,6	65	50	-	2,6	-	1,5	65,0	51,5
	1.OG	56,7	54,8	65	50	-	4,8	-	1,5	65,0	51,5
	2.OG	58,6	56,9	65	50	-	6,9	-	3,0	65,0	53,0
IP 54 - Berliner Straße 10 Gebietsnutzung: WA											
W	EG	53,1	51,1	55	40	-	11,1	-	5,0	55,0	45,0
	1.OG	54,3	52,3	55	40	-	12,3	-	5,0	55,0	45,0
IP 55 - Lahnstr. 1 Gebietsnutzung: GE											
NW	EG	63,5	62,3	65	50	-	12,3	-	5,0	65,0	55,0
	1.OG	64,3	63,2	65	50	-	13,2	-	5,0	65,0	55,0
IP 56 - Berliner Straße 11 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	56,9	55,2	55	40	1,9	15,2	1,5	7,5	56,5	47,5
	1.OG	58,1	56,5	55	40	3,1	16,5	1,5	7,5	56,5	47,5
IP 57 - Berliner Straße 12 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	54,1	52,1	55	40	-	12,1	-	5,0	55,0	45,0
	1.OG	56,0	54,0	55	40	1,0	14,0	1,5	5,0	56,5	45,0
IP 58 - Berliner Str. 17 Gebietsnutzung: WA											
W	EG	55,9	54,2	55	40	0,9	14,2	1,5	5,0	56,5	45,0
	1.OG	56,8	55,2	55	40	1,8	15,2	1,5	7,5	56,5	47,5
	2.OG	57,6	56,1	55	40	2,6	16,1	1,5	7,5	56,5	47,5
IP 59 - Berliner Straße 16 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	53,4	51,1	55	40	-	11,1	-	5,0	55,0	45,0
	1.OG	55,1	53,0	55	40	0,1	13,0	1,5	5,0	56,5	45,0
IP 60 - Berliner Str. 21 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	58,5	57,0	55	40	3,5	17,0	1,5	7,5	56,5	47,5
	1.OG	59,1	57,6	55	40	4,1	17,6	1,5	7,5	56,5	47,5
	2.OG	59,6	58,1	55	40	4,6	18,1	1,5	7,5	56,5	47,5
IP 61 - Berliner Str. 25 Gebietsnutzung: WA											
N	EG	58,6	57,0	55	40	3,6	17,0	1,5	7,5	56,5	47,5
	1.OG	59,1	57,6	55	40	4,1	17,6	1,5	7,5	56,5	47,5
	2.OG	59,5	58,0	55	40	4,5	18,0	1,5	7,5	56,5	47,5
IP 62 - Neckarstr. 11 Gebietsnutzung: GE											
W	EG	58,3	56,7	65	50	-	6,7	-	3,0	65,0	53,0
	1.OG	59,7	58,2	65	50	-	8,2	-	3,0	65,0	53,0
IP 63 - Hochstädter Landstr. 127 Gebietsnutzung: WA											
S	EG	55,9	53,9	55	40	0,9	13,9	1,5	5,0	56,5	45,0
	1.OG	56,0	54,0	55	40	1,0	14,0	1,5	5,0	56,5	45,0

Fass	Stockwerk	Lr, Verkehr		RW (AVV)		dL		Korrekturwert		RW*	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB(A)		Tag	Nacht
		dB(A)		dB(A)		dB(A)				dB(A)	
IP 64 - Hochstädter Landstr. 123		Gebietsnutzung: WA									
S	EG	55,7	53,7	55	40	0,7	13,7	1,5	5,0	56,5	45,0
	1.OG	56,0	54,0	55	40	1,0	14,0	1,5	5,0	56,5	45,0
	2.OG	56,2	54,1	55	40	1,2	14,1	1,5	5,0	56,5	45,0
IP 65 - Hochstädter Landstr. 119		Gebietsnutzung: WA									
S	EG	55,6	53,7	55	40	0,6	13,7	1,5	5,0	56,5	45,0
	1.OG	55,9	54,0	55	40	0,9	14,0	1,5	5,0	56,5	45,0
IP 66 - Hochstädter Landstr. 117		Gebietsnutzung: WA									
S	EG	55,4	53,7	55	40	0,4	13,7	1,5	5,0	56,5	45,0
	1.OG	55,5	53,8	55	40	0,5	13,8	1,5	5,0	56,5	45,0
IP 67 - Hochstädter Landstr. 113		Gebietsnutzung: WA									
S	EG	55,1	53,4	55	40	0,1	13,4	1,5	5,0	56,5	45,0
	1.OG	55,3	53,6	55	40	0,3	13,6	1,5	5,0	56,5	45,0
	2.OG	55,6	53,8	55	40	0,6	13,8	1,5	5,0	56,5	45,0
IP 68 - Hochstädter Landstr. 108		Gebietsnutzung: WA									
S	EG	51,3	49,0	55	40	-	9,0	-	3,0	55,0	43,0
	1.OG	52,2	49,9	55	40	-	9,9	-	3,0	55,0	43,0
	2.OG	53,9	52,0	55	40	-	12,0	-	5,0	55,0	45,0
IP 69 - Hochstädter Landstr. 111		Gebietsnutzung: WA									
S	EG	54,9	53,3	55	40	-	13,3	-	5,0	55,0	45,0
	1.OG	55,2	53,5	55	40	0,2	13,5	1,5	5,0	56,5	45,0
	2.OG	55,5	53,7	55	40	0,5	13,7	1,5	5,0	56,5	45,0
IP 70 - Hochstädter Landstr. 107		Gebietsnutzung: WA									
S	EG	54,5	52,9	55	40	-	12,9	-	5,0	55,0	45,0
	1.OG	54,7	53,1	55	40	-	13,1	-	5,0	55,0	45,0

Spalte	Beschreibung
Fass	untersuchte Gebäudefassade
Stock	untersuchte Geschossebene
Tag	Immissionsrichtwert unter Berücksichtigung der Vorbelastung
Lr, Lastfall 1	Beurteilungspegel in Lastfall 1
dLr, Lastfall 1	Überschreitung des Immissionsrichtwertes (unter Berücksichtigung der Vorbelastung) in Lastfall1

Fass	Stockwerk	RW*			Lr, Lastfall 1			dLr, Lastfall 1		
		Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max
IP 1 - Gutenbergstr. 3		Gebietsnutzung: GE								
O	EG	65,0	51,5	71,5	44,2	43,2	53,6	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	44,6	43,5	54,0	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	45,2	43,7	54,3	-	-	-
IP 2 - Am Kreuzstein 86		Gebietsnutzung: GE								
O	EG	65,0	53,0	73,0	46,8	42,9	55,6	-	-	-
IP 3 - Am Kreuzstein 86		Gebietsnutzung: GE								
S	EG	65,0	53,0	73,0	49,8	44,3	60,0	-	-	-
IP 4 - Am Kreuzstein 85		Gebietsnutzung: GE								
O	EG	66,5	55,0	75,0	52,0	51,7	63,9	-	-	-
	1.OG	66,5	57,5	77,5	52,5	52,2	64,6	-	-	-
IP 5 - Bruno Dressler Str. 3		Gebietsnutzung: GE								
S	EG	65,0	55,0	75,0	55,9	54,7	64,4	-	-	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	56,6	55,4	65,2	-	0,4	-
IP 6 - Senefelder Str. 3		Gebietsnutzung: SOS								
S	EG	55,0	-	-	54,7	54,0	65,6	-	-	-
	1.OG	55,0	-	-	55,3	54,6	66,4	0,3	-	-
	2.OG	55,0	-	-	56,0	55,3	67,2	1,0	-	-
	3.OG	55,0	-	-	56,6	55,9	68,0	1,6	-	-
IP 7 - In der Kirschschal 2		Gebietsnutzung: AU								
N	EG	63,0	55,0	75,0	56,4	56,1	67,8	-	1,1	-
	1.OG	63,0	55,0	75,0	57,4	57,2	68,9	-	2,2	-
	2.OG	63,0	55,0	75,0	58,2	58,1	69,9	-	3,1	-
IP 8 - In der Kirschschal 1		Gebietsnutzung: AU								
N	EG	61,5	50,0	70,0	50,1	49,5	61,9	-	-	-
	1.OG	61,5	52,5	72,5	51,3	50,8	62,5	-	-	-
	2.OG	61,5	52,5	72,5	52,3	51,9	63,1	-	-	-
IP 9 - Im Linnen 3		Gebietsnutzung: AU								
N	EG	65,0	57,5	77,5	49,8	39,1	47,4	-	-	-
	1.OG	65,0	57,5	77,5	50,8	39,2	47,5	-	-	-
	2.OG	65,0	57,5	77,5	51,3	39,3	47,6	-	-	-
IP 10 - Bahnhof 2		Gebietsnutzung: AU								
W	EG	65,0	55,0	75,0	36,2	19,5	27,5	-	-	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	37,2	24,7	32,8	-	-	-
	2.OG	65,0	55,0	75,0	39,2	31,3	39,3	-	-	-
IP 11 - Im Linnen 1		Gebietsnutzung: AU								
NW	EG	61,5	52,5	72,5	45,0	30,8	38,8	-	-	-

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 1 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 1 Nacht dB(A)	max
IP 12 - Ohmstraße 5a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	53,0	73,0	47,2	37,9	49,2	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	48,2	39,4	50,3	-	-	-
	2.OG	65,0	55,0	75,0	48,9	40,6	51,1	-	-	-
IP 13 - Ohmstraße 5 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	51,5	71,5	41,7	35,3	44,2	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	42,7	37,3	46,0	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	43,7	39,1	47,6	-	-	-
IP 14 - Ohmstraße 3 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	51,5	71,5	37,6	34,4	44,6	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	39,1	37,0	46,3	-	-	-
	2.OG	65,0	51,5	71,5	41,4	39,8	48,3	-	-	-
IP 15 - Voltastraße 10 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	53,0	73,0	38,4	37,1	46,2	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	41,2	39,9	48,7	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	44,1	42,8	51,5	-	-	-
IP 16 - Voltastraße 8 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	38,0	36,4	46,9	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	40,9	39,4	49,1	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	44,6	43,3	52,1	-	-	-
IP 17 - Voltastr. 12 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	53,0	73,0	37,3	35,7	50,7	-	-	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	39,4	38,2	52,8	-	-	-
IP 18 - Voltastraße 7a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	41,8	41,4	55,6	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	43,5	43,1	56,0	-	-	-
	2.OG	65,0	51,5	71,5	45,3	44,8	56,4	-	-	-
IP 19 - Max-Planck-Str. 1a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	66,5	57,5	77,5	49,7	49,5	61,8	-	-	-
	1.OG	66,5	57,5	77,5	50,1	49,9	62,3	-	-	-
	2.OG	66,5	57,5	77,5	50,5	50,2	62,8	-	-	-
	3.OG	66,5	57,5	77,5	50,9	50,6	63,4	-	-	-
IP 20 - Max-Planck-Str. 7-13 Gebietsnutzung: GE										
SW	EG	65,0	55,0	75,0	56,7	56,7	72,1	-	1,7	-
	1.OG	66,5	55,0	75,0	57,9	57,9	73,5	-	2,9	-
IP 21 - Bahnhofstr. 133 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	66,5	55,0	75,0	60,8	60,4	72,2	-	5,4	-
	1.OG	66,5	55,0	75,0	62,1	61,7	74,0	-	6,7	-
IP 22 - Bahnhofstraße 135 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	51,8	51,1	62,7	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	52,6	51,8	63,3	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	53,7	52,8	64,1	-	-	-
IP 23 - Moosburger Weg 2 Gebietsnutzung: MI										
W	EG	60,0	50,0	70,0	53,9	53,0	65,5	-	3,0	-
	1.OG	60,0	50,0	70,0	54,8	53,7	66,2	-	3,7	-

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 1 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 1 Nacht dB(A)	max
IP 24 - Moosburger Weg 1 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	56,5	47,5	67,5	50,1	49,9	63,2	-	2,4	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	50,7	50,5	63,6	-	3,0	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	51,5	51,3	64,0	-	3,8	-
IP 25 - Moosburger Weg 10 Gebietsnutzung: MI										
W	EG	61,5	52,5	72,5	56,6	56,2	67,9	-	3,7	-
	1.OG	61,5	52,5	72,5	57,4	56,9	68,7	-	4,4	-
	2.OG	61,5	52,5	72,5	58,2	57,7	69,5	-	5,2	-
IP 26 - Moosburger Weg 8 Gebietsnutzung: MI										
O	EG	61,5	50,0	70,0	53,6	53,4	67,3	-	3,4	-
	1.OG	61,5	50,0	70,0	54,3	54,1	68,0	-	4,1	-
	2.OG	61,5	52,5	72,5	55,1	54,9	68,7	-	2,4	-
IP 27 - Moosburger Weg 5 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	50,0	70,0	50,6	50,4	62,5	-	0,4	-
	1.OG	60,0	50,0	70,0	51,2	50,9	63,0	-	0,9	-
	2.OG	60,0	50,0	70,0	51,9	51,6	63,5	-	1,6	-
IP 28 - Moosburger Weg 17 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	48,0	68,0	48,3	48,2	60,2	-	0,2	-
	1.OG	60,0	48,0	68,0	49,2	49,0	60,8	-	1,0	-
	2.OG	60,0	50,0	70,0	50,7	50,5	61,4	-	0,5	-
IP 29 - Moosburger Weg 23 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	48,0	68,0	44,8	44,4	56,3	-	-	-
	1.OG	60,0	50,0	70,0	47,2	46,8	57,8	-	-	-
	2.OG	60,0	50,0	70,0	50,6	50,3	60,0	-	0,3	-
IP 30 - Esztergomstraße 28 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	56,5	45,0	65,0	38,6	38,1	50,8	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	40,6	40,1	52,3	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	43,0	42,5	54,2	-	-	-
IP 31 - Esztergomstraße 34 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	55,0	45,0	65,0	37,9	37,3	47,6	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	40,3	39,7	49,3	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	42,9	42,4	51,7	-	-	-
IP 32 - Moosburger Weg 5t-5u Gebietsnutzung: WA										
S	EG	58,0	50,0	70,0	50,1	49,8	61,8	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	50,6	50,3	62,3	-	0,3	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	51,4	51,0	63,0	-	1,0	-
IP 33 - Mosburger Weg 7e-7m Gebietsnutzung: WA										
S	EG	55,0	43,0	63,0	44,5	44,1	59,1	-	1,1	-
	1.OG	55,0	45,0	65,0	46,5	46,2	59,9	-	1,2	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	50,4	50,1	61,7	-	2,6	-
IP 34 - Moosburger Weg 5a-5f Gebietsnutzung: WA										
S	EG	58,0	50,0	70,0	47,6	47,1	58,1	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	47,9	47,4	58,4	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	48,1	47,7	58,9	-	-	-

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 1 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 1 Nacht dB(A)	max
IP 35 - Friedenstraße 20 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	44,7	22,6	31,9	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	45,1	22,8	32,0	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	45,6	28,4	37,7	-	-	-
IP 36 - Friedenstraße 22 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	45,0	21,3	30,8	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	45,4	21,5	31,0	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	46,0	26,7	35,8	-	-	-
IP 37 - Friedenstraße 24 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	44,9	21,4	31,0	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	45,4	21,6	31,1	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	46,0	27,0	36,8	-	-	-
IP 38 - Friedensstr. 26 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	45,6	40,3	48,8	-	-	-
	1.OG	58,0	47,5	67,5	46,4	40,8	49,7	-	-	-
IP 39 - Braubachstr. 20 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	66,5	55,0	75,0	46,2	42,2	51,7	-	-	-
IP 40 - Braubachstr. 21 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	44,0	40,2	49,2	-	-	-
	1.OG	58,0	47,5	67,5	45,4	41,0	50,2	-	-	-
IP 41 - Lohbergstraße 29 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	45,0	65,0	39,0	37,6	46,7	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	43,4	42,0	51,5	-	-	-
	2.OG	58,0	47,5	67,5	43,6	41,0	50,5	-	-	-
IP 42 - Braubachstr. 17 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	43,0	40,0	48,7	-	-	-
IP 43 - Braubachstr. 15 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	42,7	40,2	51,1	-	-	-
IP 44 - Ascher Str. 1 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	43,2	40,6	51,7	-	-	-
	1.OG	58,0	47,5	67,5	44,1	42,0	53,0	-	-	-
	2.OG	58,0	47,5	67,5	45,0	43,2	53,7	-	-	-
IP 45 - Braubachstr. 11 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	42,8	40,7	51,6	-	-	-
IP 46 - Braubachstr. 9 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	43,2	41,5	51,8	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	44,3	43,1	54,1	-	-	-
IP 47 - Limesstr. 2 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	43,4	42,3	52,3	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	44,8	43,8	54,4	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	46,4	45,8	56,3	-	-	-
IP 48 - Limesstr. 1 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	45,0	65,0	43,5	43,1	54,3	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	44,8	44,4	54,6	-	-	-

Nordmainische S-Bahn
Lastfall 1: Neubau Mittelbahnsteig Maintal-Ost
beurteilt nach AVV Baulärm

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 1 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 1 Nacht dB(A)	max
IP 49 - An der Landwehr 59 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	47,4	47,1	58,3	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	47,8	47,5	58,6	-	-	-
IP 50 - Braubachstr. 5 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	47,5	47,3	57,9	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	48,0	47,8	58,3	-	0,3	-
IP 51 - Bahnhofstr. 126 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	65,0	53,0	73,0	53,9	53,7	66,9	-	0,7	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	55,4	55,2	67,7	-	0,2	-
	2.OG	65,0	55,0	75,0	56,5	56,2	68,4	-	1,2	-
IP 52 - Berliner Straße 4 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	43,6	43,0	56,3	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	45,3	44,8	56,7	-	-	-
IP 53 - Berliner Straße 5 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	65,0	51,5	71,5	44,3	43,7	58,3	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	46,6	46,1	59,3	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	48,1	47,6	60,4	-	-	-
IP 54 - Berliner Straße 10 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	55,0	45,0	65,0	38,1	37,6	50,8	-	-	-
	1.OG	55,0	45,0	65,0	40,0	39,5	52,3	-	-	-
IP 55 - Lahnstr. 1 Gebietsnutzung: GE										
NW	EG	65,0	55,0	75,0	49,5	49,1	60,4	-	-	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	50,0	49,6	60,8	-	-	-
IP 56 - Berliner Straße 11 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	42,3	41,8	53,8	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	46,1	45,6	57,3	-	-	-
IP 57 - Berliner Straße 12 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	39,6	39,1	51,9	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	41,8	41,1	52,5	-	-	-
IP 58 - Berliner Str. 17 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	56,5	45,0	65,0	43,4	42,8	55,3	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	45,3	44,7	55,6	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	45,4	44,8	55,9	-	-	-
IP 59 - Berliner Straße 16 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	39,4	38,9	50,4	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	41,8	41,3	51,7	-	-	-
IP 60 - Berliner Str. 21 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	39,4	37,0	50,7	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	40,7	38,7	52,4	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	42,7	41,3	53,8	-	-	-
IP 61 - Berliner Str. 25 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	40,6	39,4	50,8	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	41,9	40,7	51,0	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	43,1	42,1	52,2	-	-	-

Fass	Stockwerk	RW*			Lr, Lastfall 1			dLr, Lastfall 1		
		Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max
IP 62 - Neckarstr. 11										
Gebietsnutzung: GE										
W	EG	65,0	53,0	73,0	42,4	41,3	49,7	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	42,8	41,4	49,8	-	-	-

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 2 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 2 Nacht dB(A)	max
IP 1 - Gutenbergstr. 3		Gebietsnutzung: GE								
O	EG	65,0	51,5	71,5	41,6	39,8	55,1	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	42,1	39,9	55,2	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	42,9	39,9	55,2	-	-	-
IP 2 - Am Kreuzstein 86		Gebietsnutzung: GE								
O	EG	65,0	53,0	73,0	45,6	39,1	54,7	-	-	-
IP 3 - Am Kreuzstein 86		Gebietsnutzung: GE								
S	EG	65,0	53,0	73,0	48,4	27,1	44,6	-	-	-
IP 4 - Am Kreuzstein 85		Gebietsnutzung: GE								
O	EG	66,5	55,0	75,0	44,0	41,9	57,5	-	-	-
	1.OG	66,5	57,5	77,5	44,2	41,9	57,6	-	-	-
IP 5 - Bruno Dressler Str. 3		Gebietsnutzung: GE								
S	EG	65,0	55,0	75,0	50,4	43,4	59,4	-	-	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	51,4	43,5	59,4	-	-	-
IP 6 - Senefelder Str. 3		Gebietsnutzung: SOS								
S	EG	55,0	-	-	49,3	46,0	62,4	-	-	-
	1.OG	55,0	-	-	49,7	46,1	62,5	-	-	-
	2.OG	55,0	-	-	50,1	46,2	62,6	-	-	-
	3.OG	55,0	-	-	50,5	46,3	62,7	-	-	-
IP 7 - In der Kirschschal 2		Gebietsnutzung: AU								
N	EG	63,0	55,0	75,0	46,3	42,8	58,7	-	-	-
	1.OG	63,0	55,0	75,0	46,5	42,9	58,7	-	-	-
	2.OG	63,0	55,0	75,0	46,7	43,0	58,8	-	-	-
IP 8 - In der Kirschschal 1		Gebietsnutzung: AU								
N	EG	61,5	50,0	70,0	44,5	42,1	57,8	-	-	-
	1.OG	61,5	52,5	72,5	45,1	42,6	58,5	-	-	-
	2.OG	61,5	52,5	72,5	45,4	42,7	58,5	-	-	-
IP 9 - Im Linnen 3		Gebietsnutzung: AU								
N	EG	65,0	57,5	77,5	76,0	76,0	100,1	11,0	18,5	22,6
	1.OG	65,0	57,5	77,5	76,0	76,0	99,4	11,0	18,5	21,9
	2.OG	65,0	57,5	77,5	75,6	75,6	98,3	10,6	18,1	20,8
IP 10 - Bahnhof 2		Gebietsnutzung: AU								
W	EG	65,0	55,0	75,0	56,8	56,7	78,2	-	1,7	3,2
	1.OG	65,0	55,0	75,0	52,2	52,0	78,9	-	-	3,9
	2.OG	65,0	55,0	75,0	53,8	53,6	79,7	-	-	4,7
IP 11 - Im Linnen 1		Gebietsnutzung: AU								
NW	EG	61,5	52,5	72,5	61,9	61,8	81,1	0,4	9,3	8,6
IP 12 - Ohmstraße 5a		Gebietsnutzung: GE								
S	EG	65,0	53,0	73,0	57,2	56,8	74,5	-	3,8	1,5
	1.OG	65,0	53,0	73,0	57,9	57,5	75,5	-	4,5	2,5
	2.OG	65,0	55,0	75,0	58,1	57,6	75,0	-	2,6	-
IP 13 - Ohmstraße 5		Gebietsnutzung: GE								
O	EG	65,0	51,5	71,5	50,1	49,5	68,4	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	50,6	50,1	68,7	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	51,3	50,8	69,4	-	-	-

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 2 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 2 Nacht dB(A)	max
IP 14 - Ohmstraße 3 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	51,5	71,5	42,7	42,0	65,7	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	44,6	44,1	65,9	-	-	-
	2.OG	65,0	51,5	71,5	47,8	47,5	66,5	-	-	-
IP 15 - Voltastraße 10 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	53,0	73,0	46,9	46,7	60,3	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	49,8	49,6	63,3	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	52,9	52,7	67,2	-	-	-
IP 16 - Voltastraße 8 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	46,9	46,8	63,4	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	49,8	49,7	66,9	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	53,5	53,3	69,9	-	0,3	-
IP 17 - Voltastr. 12 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	53,0	73,0	45,9	45,7	62,7	-	-	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	48,6	48,5	65,1	-	-	-
IP 18 - Voltastraße 7a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	47,7	47,6	66,3	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	49,9	49,8	68,9	-	-	-
	2.OG	65,0	51,5	71,5	52,4	52,3	71,3	-	0,8	-
IP 19 - Max-Planck-Str. 1a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	66,5	57,5	77,5	54,4	54,4	70,3	-	-	-
	1.OG	66,5	57,5	77,5	54,9	54,8	70,5	-	-	-
	2.OG	66,5	57,5	77,5	55,3	55,2	70,8	-	-	-
	3.OG	66,5	57,5	77,5	55,5	55,4	71,1	-	-	-
IP 20 - Max-Planck-Str. 7-13 Gebietsnutzung: GE										
SW	EG	65,0	55,0	75,0	56,1	56,1	74,8	-	1,1	-
	1.OG	66,5	55,0	75,0	57,0	57,0	75,5	-	2,0	0,5
IP 21 - Bahnhofstr. 133 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	66,5	55,0	75,0	67,7	67,6	87,7	1,2	12,6	12,7
	1.OG	66,5	55,0	75,0	69,0	68,9	89,2	2,5	13,9	14,2
IP 22 - Bahnhofstraße 135 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	56,7	56,5	76,1	-	5,0	4,6
	1.OG	65,0	53,0	73,0	57,8	57,6	77,0	-	4,6	4,0
	2.OG	65,0	53,0	73,0	59,7	59,5	78,5	-	6,5	5,5
IP 23 - Moosburger Weg 2 Gebietsnutzung: MI										
W	EG	60,0	50,0	70,0	61,6	61,5	80,0	1,6	11,5	10,0
	1.OG	60,0	50,0	70,0	62,5	62,3	80,8	2,5	12,3	10,8
IP 24 - Moosburger Weg 1 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	56,5	47,5	67,5	53,5	53,4	74,4	-	5,9	6,9
	1.OG	56,5	47,5	67,5	54,3	54,2	74,8	-	6,7	7,3
	2.OG	56,5	47,5	67,5	55,4	55,3	75,1	-	7,8	7,6
IP 25 - Moosburger Weg 10 Gebietsnutzung: MI										
W	EG	61,5	52,5	72,5	62,3	62,2	81,1	0,8	9,7	8,6
	1.OG	61,5	52,5	72,5	63,1	63,0	82,0	1,6	10,5	9,5
	2.OG	61,5	52,5	72,5	63,9	63,8	82,8	2,4	11,3	10,3

Fass	Stockwerk	RW*			Lr, Lastfall 2			dLr, Lastfall 2		
		Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max
IP 26 - Moosburger Weg 8 Gebietsnutzung: MI										
O	EG	61,5	50,0	70,0	46,2	44,6	64,5	-	-	-
	1.OG	61,5	50,0	70,0	46,7	45,1	65,8	-	-	-
	2.OG	61,5	52,5	72,5	48,5	47,2	65,0	-	-	-
IP 27 - Moosburger Weg 5 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	50,0	70,0	46,1	45,3	66,3	-	-	-
	1.OG	60,0	50,0	70,0	47,6	47,0	68,2	-	-	-
	2.OG	60,0	50,0	70,0	49,5	49,0	69,9	-	-	-
IP 28 - Moosburger Weg 17 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	48,0	68,0	55,7	55,7	73,6	-	7,7	5,6
	1.OG	60,0	48,0	68,0	56,4	56,4	74,2	-	8,4	6,2
	2.OG	60,0	50,0	70,0	57,3	57,2	74,9	-	7,2	4,9
IP 29 - Moosburger Weg 23 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	48,0	68,0	48,6	48,4	67,1	-	0,4	-
	1.OG	60,0	50,0	70,0	52,2	52,1	71,2	-	2,1	1,2
	2.OG	60,0	50,0	70,0	56,0	55,9	74,6	-	5,9	4,6
IP 30 - Esztergomstraße 28 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	56,5	45,0	65,0	42,8	42,6	58,5	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	44,6	44,5	60,8	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	46,6	46,4	63,6	-	-	-
IP 31 - Esztergomstraße 34 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	55,0	45,0	65,0	44,1	43,9	60,7	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	46,2	46,0	63,8	-	1,0	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	48,7	48,5	66,9	-	1,0	-
IP 32 - Moosburger Weg 5t-5u Gebietsnutzung: WA										
S	EG	58,0	50,0	70,0	52,8	52,6	70,8	-	2,6	0,8
	1.OG	58,0	50,0	70,0	53,4	53,2	71,0	-	3,2	1,0
	2.OG	58,0	50,0	70,0	54,3	54,1	71,4	-	4,1	1,4
IP 33 - Mosburger Weg 7e-7m Gebietsnutzung: WA										
S	EG	55,0	43,0	63,0	44,6	44,1	62,4	-	1,1	-
	1.OG	55,0	45,0	65,0	48,1	47,8	65,8	-	2,8	0,8
	2.OG	56,5	47,5	67,5	53,6	53,5	71,4	-	6,0	3,9
IP 34 - Moosburger Weg 5a-5f Gebietsnutzung: WA										
S	EG	58,0	50,0	70,0	51,4	51,2	68,2	-	1,2	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	51,7	51,5	68,4	-	1,5	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	51,9	51,7	68,6	-	1,7	-
IP 35 - Friedenstraße 20 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	57,1	56,9	74,2	-	9,4	6,7
	1.OG	58,0	50,0	70,0	57,4	57,2	74,6	-	7,2	4,6
	2.OG	58,0	50,0	70,0	57,8	57,5	74,9	-	7,5	4,9
IP 36 - Friedenstraße 22 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	57,7	57,5	74,9	-	10,0	7,4
	1.OG	58,0	50,0	70,0	58,0	57,8	75,3	-	7,8	5,3
	2.OG	58,0	50,0	70,0	58,4	58,1	75,6	0,4	8,1	5,6

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 2 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 2 Nacht dB(A)	max
IP 37 - Friedenstraße 24 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	58,0	57,8	75,3	-	10,3	7,8
	1.OG	58,0	50,0	70,0	58,3	58,1	75,6	0,3	8,1	5,6
	2.OG	58,0	50,0	70,0	58,7	58,5	76,0	0,7	8,5	6,0
IP 38 - Friedensstr. 26 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	58,2	58,1	75,3	0,2	10,6	7,8
	1.OG	58,0	47,5	67,5	58,7	58,5	75,7	0,7	11,0	8,2
IP 39 - Braubachstr. 20 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	66,5	55,0	75,0	57,9	57,7	75,6	-	2,7	0,6
IP 40 - Braubachstr. 21 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	54,8	54,6	73,4	-	7,1	5,9
	1.OG	58,0	47,5	67,5	57,4	57,2	74,3	-	9,7	6,8
IP 41 - Lohbergstraße 29 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	45,0	65,0	48,6	48,4	62,8	-	3,4	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	52,6	52,5	68,0	-	5,0	0,5
	2.OG	58,0	47,5	67,5	55,2	55,0	71,7	-	7,5	4,2
IP 42 - Braubachstr. 17 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	52,4	52,2	69,1	-	4,7	1,6
IP 43 - Braubachstr. 15 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	52,6	52,4	70,0	-	4,9	2,5
IP 44 - Ascher Str. 1 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	52,0	51,8	69,0	-	4,3	1,5
	1.OG	58,0	47,5	67,5	53,1	52,9	70,1	-	5,4	2,6
	2.OG	58,0	47,5	67,5	53,4	53,2	70,2	-	5,7	2,7
IP 45 - Braubachstr. 11 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	51,5	51,2	68,9	-	3,7	1,4
IP 46 - Braubachstr. 9 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	52,9	52,8	68,3	-	5,3	0,8
	1.OG	56,5	47,5	67,5	52,2	52,0	68,4	-	4,5	0,9
IP 47 - Limesstr. 2 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	50,4	50,2	67,3	-	2,7	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	51,3	51,2	69,2	-	3,7	1,7
	2.OG	56,5	47,5	67,5	51,9	51,7	69,8	-	4,2	2,3
IP 48 - Limesstr. 1 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	45,0	65,0	48,7	48,6	69,5	-	3,6	4,5
	1.OG	56,5	45,0	65,0	49,7	49,6	70,0	-	4,6	5,0
IP 49 - An der Landwehr 59 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	48,3	48,1	63,5	-	0,6	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	48,6	48,3	64,6	-	0,8	-
IP 50 - Braubachstr. 5 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	49,6	49,5	72,3	-	2,0	4,8
	1.OG	56,5	47,5	67,5	49,8	49,7	72,7	-	2,2	5,2

Fass	Stockwerk	RW*			Lr, Lastfall 2			dLr, Lastfall 2		
		Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max
IP 51 - Bahnhofstr. 126 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	65,0	53,0	73,0	61,8	61,8	85,1	-	8,8	12,1
	1.OG	65,0	55,0	75,0	64,0	64,0	86,2	-	9,0	11,2
	2.OG	65,0	55,0	75,0	64,9	64,8	87,2	-	9,8	12,2
IP 52 - Berliner Straße 4 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	48,9	48,7	67,8	-	3,7	2,8
	1.OG	56,5	45,0	65,0	50,5	50,3	70,2	-	5,3	5,2
IP 53 - Berliner Straße 5 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	65,0	51,5	71,5	44,7	44,2	65,7	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	48,3	47,9	70,0	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	50,7	50,4	69,6	-	-	-
IP 54 - Berliner Straße 10 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	55,0	45,0	65,0	42,4	42,3	60,2	-	-	-
	1.OG	55,0	45,0	65,0	44,8	44,6	61,7	-	-	-
IP 55 - Lahnstr. 1 Gebietsnutzung: GE										
NW	EG	65,0	55,0	75,0	51,4	51,1	72,2	-	-	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	51,9	51,6	72,5	-	-	-
IP 56 - Berliner Straße 11 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	46,1	45,9	65,8	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	49,3	49,1	68,8	-	1,6	1,3
IP 57 - Berliner Straße 12 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	46,2	46,1	66,6	-	1,1	1,6
	1.OG	56,5	45,0	65,0	47,9	47,8	66,8	-	2,8	1,8
IP 58 - Berliner Str. 17 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	56,5	45,0	65,0	46,3	46,1	65,8	-	1,1	0,8
	1.OG	56,5	47,5	67,5	49,0	48,7	69,3	-	1,2	1,8
	2.OG	56,5	47,5	67,5	50,7	50,5	70,1	-	3,0	2,6
IP 59 - Berliner Straße 16 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	45,7	45,6	65,4	-	0,6	0,4
	1.OG	56,5	45,0	65,0	47,7	47,6	66,2	-	2,6	1,2
IP 60 - Berliner Str. 21 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	39,9	37,9	56,9	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	41,9	40,5	60,4	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	45,3	44,6	65,6	-	-	-
IP 61 - Berliner Str. 25 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	44,3	43,9	64,4	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	45,9	45,4	65,3	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	47,4	47,0	67,9	-	-	0,4
IP 62 - Neckarstr. 11 Gebietsnutzung: GE										
W	EG	65,0	53,0	73,0	46,4	46,1	62,2	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	46,7	46,2	62,4	-	-	-
IP 63 - Hochstädter Landstr. 127 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	56,5	45,0	65,0	47,0	46,9	64,3	-	1,9	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	47,2	47,0	64,4	-	2,0	-

Fass	Stockwerk	RW*			Lr, Lastfall 2			dLr, Lastfall 2		
		Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max
IP 64 - Hochstädter Landstr. 123		Gebietsnutzung: WA								
S	EG	56,5	45,0	65,0	46,3	46,2	63,5	-	1,2	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	46,4	46,3	63,7	-	1,3	-
	2.OG	56,5	45,0	65,0	46,6	46,4	63,8	-	1,4	-
IP 65 - Hochstädter Landstr. 119		Gebietsnutzung: WA								
S	EG	56,5	45,0	65,0	46,0	45,8	63,1	-	0,8	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	46,1	45,9	63,2	-	0,9	-
IP 66 - Hochstädter Landstr. 117		Gebietsnutzung: WA								
S	EG	56,5	45,0	65,0	46,0	45,9	63,2	-	0,9	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	46,2	46,0	63,4	-	1,0	-
IP 67 - Hochstädter Landstr. 113		Gebietsnutzung: WA								
S	EG	56,5	45,0	65,0	45,2	45,0	62,3	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	45,4	45,1	62,4	-	0,1	-
	2.OG	56,5	45,0	65,0	45,5	45,2	62,5	-	0,2	-
IP 68 - Hochstädter Landstr. 108		Gebietsnutzung: WA								
S	EG	55,0	43,0	63,0	37,3	36,3	52,9	-	-	-
	1.OG	55,0	43,0	63,0	40,2	39,6	56,6	-	-	-
	2.OG	55,0	45,0	65,0	44,1	43,8	61,0	-	-	-
IP 69 - Hochstädter Landstr. 111		Gebietsnutzung: WA								
S	EG	55,0	45,0	65,0	45,0	44,7	62,0	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	45,1	44,8	62,1	-	-	-
	2.OG	56,5	45,0	65,0	45,2	45,0	62,2	-	-	-
IP 70 - Hochstädter Landstr. 107		Gebietsnutzung: WA								
S	EG	55,0	45,0	65,0	44,4	44,1	61,3	-	-	-
	1.OG	55,0	45,0	65,0	44,5	44,2	61,4	-	-	-

Nordmainische S-Bahn
Lastfall 3: Verbau (dynamische Arbeiten)
Beispielbereich, beurteilt nach AVV Baulärm

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 3 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 3 Nacht dB(A)	max
IP 12 - Ohmstraße 5a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	53,0	73,0	57,0	56,5	72,9	-	3,5	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	58,8	58,5	75,8	-	5,5	2,8
	2.OG	65,0	55,0	75,0	61,4	61,1	80,0	-	6,1	5,0
IP 13 - Ohmstraße 5 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	51,5	71,5	50,8	50,3	72,8	-	-	1,3
	1.OG	65,0	53,0	73,0	52,1	51,7	72,9	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	53,6	53,3	73,4	-	0,3	0,4
IP 14 - Ohmstraße 3 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	51,5	71,5	52,6	52,5	72,2	-	1,0	0,7
	1.OG	65,0	51,5	71,5	53,6	53,6	73,0	-	2,1	1,5
	2.OG	65,0	51,5	71,5	56,3	56,3	75,1	-	4,8	3,6
IP 15 - Voltastraße 10 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	53,0	73,0	62,7	62,7	80,4	-	9,7	7,4
	1.OG	65,0	53,0	73,0	63,9	63,9	81,7	-	10,9	8,7
	2.OG	65,0	53,0	73,0	65,3	65,3	83,0	0,3	12,3	10,0
IP 16 - Voltastraße 8 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	53,1	53,1	71,6	-	1,6	0,1
	1.OG	65,0	51,5	71,5	55,0	55,0	72,4	-	3,5	0,9
	2.OG	65,0	53,0	73,0	57,5	57,5	74,0	-	4,5	1,0
IP 17 - Voltastr. 12 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	53,0	73,0	59,6	59,6	78,3	-	6,6	5,3
	1.OG	65,0	55,0	75,0	61,3	61,3	79,3	-	6,3	4,3
IP 18 - Voltastraße 7a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	42,7	42,4	58,8	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	45,7	45,4	62,2	-	-	-
	2.OG	65,0	51,5	71,5	49,4	49,2	67,6	-	-	-
IP 19 - Max-Planck-Str. 1a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	66,5	57,5	77,5	62,0	62,0	79,3	-	4,5	1,8
	1.OG	66,5	57,5	77,5	62,6	62,5	80,0	-	5,0	2,5
	2.OG	66,5	57,5	77,5	63,1	63,1	80,7	-	5,6	3,2
	3.OG	66,5	57,5	77,5	63,6	63,6	81,4	-	6,1	3,9
IP 20 - Max-Planck-Str. 7-13 Gebietsnutzung: GE										
SW	EG	65,0	55,0	75,0	46,6	46,3	61,9	-	-	-
	1.OG	66,5	55,0	75,0	52,2	52,1	67,3	-	-	-
IP 21 - Bahnhofstr. 133 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	66,5	55,0	75,0	55,1	53,4	67,9	-	-	-
	1.OG	66,5	55,0	75,0	55,8	53,5	68,1	-	-	-
IP 22 - Bahnhofstraße 135 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	46,1	42,5	58,2	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	48,6	46,3	62,5	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	51,6	50,0	67,3	-	-	-
IP 23 - Moosburger Weg 2 Gebietsnutzung: MI										
W	EG	60,0	50,0	70,0	47,9	42,3	58,4	-	-	-
	1.OG	60,0	50,0	70,0	50,3	46,6	62,8	-	-	-

Fass	Stockwerk	RW*			Lr, Lastfall 3			dLr, Lastfall 3		
		Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max
IP 24 - Moosburger Weg 1 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	56,5	47,5	67,5	43,1	42,0	57,3	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	45,4	44,6	60,3	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	48,2	47,7	63,1	-	0,2	-
IP 25 - Moosburger Weg 10 Gebietsnutzung: MI										
W	EG	61,5	52,5	72,5	49,2	46,2	60,6	-	-	-
	1.OG	61,5	52,5	72,5	51,8	50,0	64,4	-	-	-
	2.OG	61,5	52,5	72,5	52,9	51,1	65,6	-	-	-
IP 26 - Moosburger Weg 8 Gebietsnutzung: MI										
O	EG	61,5	50,0	70,0	41,7	31,5	46,6	-	-	-
	1.OG	61,5	50,0	70,0	42,2	31,8	46,6	-	-	-
	2.OG	61,5	52,5	72,5	43,2	35,3	49,9	-	-	-
IP 27 - Moosburger Weg 5 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	50,0	70,0	41,3	38,4	54,1	-	-	-
	1.OG	60,0	50,0	70,0	43,4	41,4	57,8	-	-	-
	2.OG	60,0	50,0	70,0	47,0	46,1	62,0	-	-	-
IP 28 - Moosburger Weg 17 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	48,0	68,0	40,0	38,9	55,0	-	-	-
	1.OG	60,0	48,0	68,0	42,3	41,5	57,8	-	-	-
	2.OG	60,0	50,0	70,0	46,1	45,5	60,1	-	-	-
IP 29 - Moosburger Weg 23 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	48,0	68,0	39,9	38,7	54,3	-	-	-
	1.OG	60,0	50,0	70,0	42,5	41,5	57,7	-	-	-
	2.OG	60,0	50,0	70,0	45,8	44,8	62,1	-	-	-
IP 30 - Esztergomstraße 28 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	56,5	45,0	65,0	38,4	37,8	54,2	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	40,5	39,9	57,2	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	42,9	42,4	59,4	-	-	-
IP 31 - Esztergomstraße 34 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	55,0	45,0	65,0	38,9	38,4	55,7	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	40,5	40,0	58,0	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	42,7	42,3	59,5	-	-	-
IP 32 - Moosburger Weg 5t-5u Gebietsnutzung: WA										
S	EG	58,0	50,0	70,0	41,7	39,2	53,3	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	45,4	44,4	58,5	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	48,5	47,8	61,8	-	-	-
IP 33 - Mosburger Weg 7e-7m Gebietsnutzung: WA										
S	EG	55,0	43,0	63,0	36,9	33,3	50,9	-	-	-
	1.OG	55,0	45,0	65,0	39,4	36,9	53,6	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	44,7	43,3	59,8	-	-	-
IP 34 - Moosburger Weg 5a-5f Gebietsnutzung: WA										
S	EG	58,0	50,0	70,0	47,4	46,9	61,0	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	47,5	47,0	61,1	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	47,6	47,1	61,2	-	-	-

Fass	Stockwerk	RW*			Lr, Lastfall 3			dLr, Lastfall 3		
		Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max
IP 35 - Friedenstraße 20 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	46,7	42,4	59,3	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	47,3	43,3	59,9	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	50,8	49,3	65,7	-	-	-
IP 36 - Friedenstraße 22 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	51,0	49,8	68,4	-	2,3	0,9
	1.OG	58,0	50,0	70,0	53,8	53,2	71,7	-	3,2	1,7
	2.OG	58,0	50,0	70,0	56,5	56,1	74,0	-	6,1	4,0
IP 37 - Friedenstraße 24 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	50,8	49,6	68,7	-	2,1	1,2
	1.OG	58,0	50,0	70,0	54,0	53,3	72,5	-	3,3	2,5
	2.OG	58,0	50,0	70,0	56,8	56,5	75,1	-	6,5	5,1
IP 38 - Friedensstr. 26 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	56,2	56,0	76,6	-	8,5	9,1
	1.OG	58,0	47,5	67,5	59,6	59,4	77,0	1,6	11,9	9,5
IP 39 - Braubachstr. 20 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	66,5	55,0	75,0	66,1	66,1	81,4	-	11,1	6,4
IP 40 - Braubachstr. 21 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	54,5	54,2	69,5	-	6,7	2,0
	1.OG	58,0	47,5	67,5	59,1	59,0	73,9	1,1	11,5	6,4
IP 41 - Lohbergstraße 29 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	45,0	65,0	56,8	56,8	73,8	0,3	11,8	8,8
	1.OG	56,5	47,5	67,5	58,9	58,8	74,1	2,4	11,3	6,6
	2.OG	58,0	47,5	67,5	59,9	59,9	74,5	1,9	12,4	7,0
IP 42 - Braubachstr. 17 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	61,2	61,2	75,9	3,2	13,7	8,4
IP 43 - Braubachstr. 15 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	60,9	60,8	74,3	2,9	13,3	6,8
IP 44 - Ascher Str. 1 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	60,9	60,8	74,9	2,9	13,3	7,4
	1.OG	58,0	47,5	67,5	61,2	61,2	75,2	3,2	13,7	7,7
	2.OG	58,0	47,5	67,5	61,6	61,6	75,6	3,6	14,1	8,1
IP 45 - Braubachstr. 11 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	60,1	60,0	74,4	3,6	12,5	6,9
IP 46 - Braubachstr. 9 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	58,7	58,6	73,3	2,2	11,1	5,8
	1.OG	56,5	47,5	67,5	59,0	58,9	73,6	2,5	11,4	6,1
IP 47 - Limesstr. 2 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	57,3	57,3	71,7	0,8	9,8	4,2
	1.OG	56,5	47,5	67,5	57,6	57,6	72,2	1,1	10,1	4,7
	2.OG	56,5	47,5	67,5	57,9	57,8	72,5	1,4	10,3	5,0
IP 48 - Limesstr. 1 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	45,0	65,0	54,3	54,3	69,5	-	9,3	4,5
	1.OG	56,5	45,0	65,0	55,4	55,4	69,8	-	10,4	4,8

Fass	Stockwerk	RW*			Lr, Lastfall 3			dLr, Lastfall 3		
		Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max
IP 49 - An der Landwehr 59 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	53,9	53,8	68,2	-	6,3	0,7
	1.OG	56,5	47,5	67,5	54,3	54,2	68,4	-	6,7	0,9
IP 50 - Braubachstr. 5 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	51,5	51,5	66,0	-	4,0	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	52,1	52,0	66,2	-	4,5	-
IP 51 - Bahnhofstr. 126 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	65,0	53,0	73,0	53,9	53,7	68,5	-	0,7	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	52,2	51,8	66,3	-	-	-
	2.OG	65,0	55,0	75,0	52,5	51,9	66,5	-	-	-
IP 52 - Berliner Straße 4 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	48,4	48,2	62,0	-	3,2	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	49,0	48,7	62,4	-	3,7	-
IP 53 - Berliner Straße 5 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	65,0	51,5	71,5	36,5	30,9	44,8	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	38,9	33,2	47,0	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	40,8	36,9	50,7	-	-	-
IP 54 - Berliner Straße 10 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	55,0	45,0	65,0	37,1	36,5	49,9	-	-	-
	1.OG	55,0	45,0	65,0	41,0	40,6	54,3	-	-	-
IP 55 - Lahnstr. 1 Gebietsnutzung: GE										
NW	EG	65,0	55,0	75,0	42,7	40,4	54,4	-	-	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	43,4	41,1	55,2	-	-	-
IP 56 - Berliner Straße 11 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	40,0	39,1	59,4	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	43,6	42,7	62,1	-	-	-
IP 57 - Berliner Straße 12 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	39,2	38,6	56,5	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	43,3	42,8	58,2	-	-	-
IP 58 - Berliner Str. 17 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	56,5	45,0	65,0	43,5	43,0	57,4	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	46,2	45,7	59,6	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	47,1	46,8	60,7	-	-	-
IP 59 - Berliner Straße 16 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	35,3	33,9	52,5	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	40,1	39,3	55,2	-	-	-
IP 60 - Berliner Str. 21 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	36,2	27,5	42,6	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	37,3	30,3	45,4	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	39,9	36,8	52,1	-	-	-
IP 61 - Berliner Str. 25 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	35,0	27,3	41,8	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	36,6	30,0	45,0	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	39,3	36,3	51,4	-	-	-

Fass	Stockwerk	RW*			Lr, Lastfall 3			dLr, Lastfall 3		
		Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max
IP 62 - Neckarstr. 11					Gebietsnutzung: GE					
W	EG	65,0	53,0	73,0	44,4	43,8	57,6	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	44,7	43,9	57,7	-	-	-

Nordmainische S-Bahn
Lastfall 4: Gleisbau (dynamische Arbeiten)
Beispielbereich, beurteilt nach AVV Baulärm

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 4 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 4 Nacht dB(A)	max
IP 12 - Ohmstraße 5a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	53,0	73,0	47,5	39,9	58,9	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	48,5	41,2	59,9	-	-	-
	2.OG	65,0	55,0	75,0	49,5	43,5	62,4	-	-	-
IP 13 - Ohmstraße 5 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	51,5	71,5	42,7	38,5	58,0	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	43,8	40,4	59,7	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	44,7	41,5	60,5	-	-	-
IP 14 - Ohmstraße 3 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	51,5	71,5	38,1	35,5	54,4	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	40,5	39,1	58,2	-	-	-
	2.OG	65,0	51,5	71,5	43,1	42,1	61,1	-	-	-
IP 15 - Voltastraße 10 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	53,0	73,0	38,8	37,6	57,3	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	42,3	41,3	61,0	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	45,0	43,9	63,1	-	-	-
IP 16 - Voltastraße 8 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	38,6	37,3	56,5	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	42,0	40,9	60,0	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	45,8	44,9	63,7	-	-	-
IP 17 - Voltastr. 12 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	53,0	73,0	35,0	31,8	50,3	-	-	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	36,9	34,4	53,0	-	-	-
IP 18 - Voltastraße 7a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	39,9	39,3	58,6	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	42,6	42,0	61,3	-	-	-
	2.OG	65,0	51,5	71,5	44,7	44,1	63,6	-	-	-
IP 19 - Max-Planck-Str. 1a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	66,5	57,5	77,5	47,0	46,7	65,3	-	-	-
	1.OG	66,5	57,5	77,5	47,2	46,8	65,5	-	-	-
	2.OG	66,5	57,5	77,5	47,5	47,0	65,7	-	-	-
	3.OG	66,5	57,5	77,5	47,8	47,2	65,8	-	-	-
IP 20 - Max-Planck-Str. 7-13 Gebietsnutzung: GE										
SW	EG	65,0	55,0	75,0	45,6	45,3	66,6	-	-	-
	1.OG	66,5	55,0	75,0	48,0	47,7	67,4	-	-	-
IP 21 - Bahnhofstr. 133 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	66,5	55,0	75,0	55,4	53,8	73,4	-	-	-
	1.OG	66,5	55,0	75,0	56,3	54,2	73,8	-	-	-
IP 22 - Bahnhofstraße 135 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	53,5	53,0	74,3	-	1,5	2,8
	1.OG	65,0	53,0	73,0	54,0	53,4	74,7	-	0,4	1,7
	2.OG	65,0	53,0	73,0	54,6	53,9	73,2	-	0,9	0,2
IP 23 - Moosburger Weg 2 Gebietsnutzung: MI										
W	EG	60,0	50,0	70,0	48,7	44,7	70,6	-	-	0,6
	1.OG	60,0	50,0	70,0	49,9	45,6	71,0	-	-	1,0

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 4 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 4 Nacht dB(A)	max
IP 24 - Moosburger Weg 1 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	56,5	47,5	67,5	54,1	54,0	73,4	-	6,5	5,9
	1.OG	56,5	47,5	67,5	54,6	54,5	73,9	-	7,0	6,4
	2.OG	56,5	47,5	67,5	55,0	54,9	74,2	-	7,4	6,7
IP 25 - Moosburger Weg 10 Gebietsnutzung: MI										
W	EG	61,5	52,5	72,5	51,2	49,5	69,3	-	-	-
	1.OG	61,5	52,5	72,5	51,8	49,9	69,7	-	-	-
	2.OG	61,5	52,5	72,5	52,8	50,8	70,6	-	-	-
IP 26 - Moosburger Weg 8 Gebietsnutzung: MI										
O	EG	61,5	50,0	70,0	58,9	58,8	79,3	-	8,8	9,3
	1.OG	61,5	50,0	70,0	59,5	59,4	79,9	-	9,4	9,9
	2.OG	61,5	52,5	72,5	60,0	60,0	80,5	-	7,5	8,0
IP 27 - Moosburger Weg 5 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	50,0	70,0	55,5	55,4	75,6	-	5,4	5,6
	1.OG	60,0	50,0	70,0	56,1	56,0	76,1	-	6,0	6,1
	2.OG	60,0	50,0	70,0	56,8	56,7	76,6	-	6,7	6,6
IP 28 - Moosburger Weg 17 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	48,0	68,0	44,8	44,4	63,3	-	-	-
	1.OG	60,0	48,0	68,0	47,6	47,4	66,2	-	-	-
	2.OG	60,0	50,0	70,0	51,8	51,7	70,4	-	1,7	0,4
IP 29 - Moosburger Weg 23 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	48,0	68,0	45,5	45,2	65,5	-	-	-
	1.OG	60,0	50,0	70,0	48,0	47,8	67,4	-	-	-
	2.OG	60,0	50,0	70,0	51,8	51,5	70,9	-	1,5	0,9
IP 30 - Esztergomstraße 28 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	56,5	45,0	65,0	44,0	43,9	70,0	-	-	5,0
	1.OG	56,5	45,0	65,0	45,3	45,2	70,4	-	0,2	5,4
	2.OG	56,5	47,5	67,5	47,0	46,9	70,7	-	-	3,2
IP 31 - Esztergomstraße 34 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	55,0	45,0	65,0	46,8	46,8	70,2	-	1,8	5,2
	1.OG	56,5	45,0	65,0	48,0	47,9	70,6	-	2,9	5,6
	2.OG	56,5	47,5	67,5	49,5	49,4	71,1	-	1,9	3,6
IP 32 - Moosburger Weg 5t-5u Gebietsnutzung: WA										
S	EG	58,0	50,0	70,0	58,0	57,9	78,6	-	7,9	8,6
	1.OG	58,0	50,0	70,0	58,6	58,5	79,3	0,6	8,5	9,3
	2.OG	58,0	50,0	70,0	59,3	59,2	79,9	1,3	9,2	9,9
IP 33 - Mosburger Weg 7e-7m Gebietsnutzung: WA										
S	EG	55,0	43,0	63,0	53,5	53,4	73,7	-	10,4	10,7
	1.OG	55,0	45,0	65,0	54,4	54,3	74,5	-	9,3	9,5
	2.OG	56,5	47,5	67,5	56,5	56,4	76,3	-	8,9	8,8
IP 34 - Moosburger Weg 5a-5f Gebietsnutzung: WA										
S	EG	58,0	50,0	70,0	54,6	54,5	74,1	-	4,5	4,1
	1.OG	58,0	50,0	70,0	55,0	54,9	74,5	-	4,9	4,5
	2.OG	58,0	50,0	70,0	55,5	55,4	74,9	-	5,4	4,9

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 4 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 4 Nacht dB(A)	max
IP 35 - Friedenstraße 20 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	44,7	22,6	41,9	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	45,1	22,7	42,3	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	45,6	27,8	48,1	-	-	-
IP 36 - Friedenstraße 22 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	45,0	21,7	40,1	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	45,4	21,8	40,3	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	46,0	26,2	45,7	-	-	-
IP 37 - Friedenstraße 24 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	44,9	21,6	40,1	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	45,4	21,7	40,4	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	46,0	26,3	46,1	-	-	-
IP 38 - Friedensstr. 26 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	45,1	38,7	59,8	-	-	-
	1.OG	58,0	47,5	67,5	46,0	39,3	59,9	-	-	-
IP 39 - Braubachstr. 20 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	66,5	55,0	75,0	46,1	42,1	60,7	-	-	-
IP 40 - Braubachstr. 21 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	43,4	38,4	60,1	-	-	-
	1.OG	58,0	47,5	67,5	44,8	39,2	60,2	-	-	-
IP 41 - Lohbergstraße 29 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	45,0	65,0	38,5	36,9	58,0	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	42,4	40,6	60,4	-	-	-
	2.OG	58,0	47,5	67,5	43,9	41,5	60,4	-	-	-
IP 42 - Braubachstr. 17 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	42,8	39,6	60,8	-	-	-
IP 43 - Braubachstr. 15 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	42,8	40,4	61,2	-	-	-
IP 44 - Ascher Str. 1 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	43,7	41,4	61,9	-	-	-
	1.OG	58,0	47,5	67,5	44,3	42,3	62,2	-	-	-
	2.OG	58,0	47,5	67,5	45,1	43,4	62,3	-	-	-
IP 45 - Braubachstr. 11 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	43,7	42,1	62,7	-	-	-
IP 46 - Braubachstr. 9 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	45,1	44,1	63,8	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	45,4	44,5	64,0	-	-	-
IP 47 - Limesstr. 2 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	45,3	44,6	64,5	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	45,8	45,1	64,7	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	46,6	46,0	64,9	-	-	-
IP 48 - Limesstr. 1 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	45,0	65,0	45,4	45,1	66,3	-	0,1	1,3
	1.OG	56,5	45,0	65,0	47,2	47,0	67,0	-	2,0	2,0

Fass	Stockwerk	RW*			Lr, Lastfall 4			dLr, Lastfall 4		
		Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max
IP 49 - An der Landwehr 59 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	43,4	42,7	66,9	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	44,5	43,9	67,2	-	-	-
IP 50 - Braubachstr. 5 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	41,0	40,0	59,9	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	42,6	41,9	62,1	-	-	-
IP 51 - Bahnhofstr. 126 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	65,0	53,0	73,0	51,1	50,8	71,2	-	-	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	56,0	55,8	76,0	-	0,8	1,0
	2.OG	65,0	55,0	75,0	56,9	56,8	76,8	-	1,8	1,8
IP 52 - Berliner Straße 4 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	45,9	45,5	65,6	-	0,5	0,6
	1.OG	56,5	45,0	65,0	49,6	49,4	69,4	-	4,4	4,4
IP 53 - Berliner Straße 5 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	65,0	51,5	71,5	46,4	46,1	68,5	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	49,3	49,0	70,2	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	53,7	53,5	73,0	-	0,5	-
IP 54 - Berliner Straße 10 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	55,0	45,0	65,0	46,2	46,1	69,3	-	1,1	4,3
	1.OG	55,0	45,0	65,0	47,8	47,7	69,9	-	2,7	4,9
IP 55 - Lahnstr. 1 Gebietsnutzung: GE										
NW	EG	65,0	55,0	75,0	58,6	58,6	78,8	-	3,6	3,8
	1.OG	65,0	55,0	75,0	59,1	59,1	79,4	-	4,1	4,4
IP 56 - Berliner Straße 11 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	47,4	47,2	68,8	-	-	1,3
	1.OG	56,5	47,5	67,5	50,7	50,6	71,2	-	3,1	3,7
IP 57 - Berliner Straße 12 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	41,2	40,8	63,5	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	45,9	45,6	65,9	-	0,6	0,9
IP 58 - Berliner Str. 17 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	56,5	45,0	65,0	48,5	48,3	71,5	-	3,3	6,5
	1.OG	56,5	47,5	67,5	50,3	50,2	72,6	-	2,7	5,1
	2.OG	56,5	47,5	67,5	49,4	49,2	71,8	-	1,7	4,3
IP 59 - Berliner Straße 16 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	39,5	39,0	60,5	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	43,8	43,5	64,8	-	-	-
IP 60 - Berliner Str. 21 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	43,7	42,9	62,8	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	45,9	45,4	64,4	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	49,2	48,9	67,8	-	1,4	0,3
IP 61 - Berliner Str. 25 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	43,6	43,1	66,6	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	45,5	45,0	66,9	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	48,2	47,9	67,1	-	0,4	-

Fass	Stock werk	RW*			Lr, Lastfall 4			dLr, Lastfall 4		
		Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max
IP 62 - Neckarstr. 11					Gebietsnutzung: GE					
W	EG	65,0	53,0	73,0	46,4	46,0	64,7	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	46,7	46,2	64,8	-	-	-

Nordmainische S-Bahn
Lastfall 5: Gründung Lärmschutzwände (dynamische Arbeiten)
Beispielbereich, beurteilt nach AVV Baulärm

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 5 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 5 Nacht dB(A)	max
IP 12 - Ohmstraße 5a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	53,0	73,0	49,8	46,9	71,2	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	51,3	48,9	74,1	-	-	1,1
	2.OG	65,0	55,0	75,0	53,4	51,8	78,4	-	-	3,4
IP 13 - Ohmstraße 5 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	51,5	71,5	44,0	41,3	71,1	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	45,1	42,9	71,3	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	46,5	44,7	71,9	-	-	-
IP 14 - Ohmstraße 3 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	51,5	71,5	43,4	42,8	70,8	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	44,9	44,4	71,2	-	-	-
	2.OG	65,0	51,5	71,5	47,2	46,9	72,1	-	-	0,6
IP 15 - Voltastraße 10 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	53,0	73,0	52,5	52,5	78,5	-	-	5,5
	1.OG	65,0	53,0	73,0	53,6	53,5	79,3	-	0,5	6,3
	2.OG	65,0	53,0	73,0	55,1	55,0	79,9	-	2,0	6,9
IP 16 - Voltastraße 8 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	45,2	45,0	73,7	-	-	2,2
	1.OG	65,0	51,5	71,5	46,8	46,5	74,4	-	-	2,9
	2.OG	65,0	53,0	73,0	49,1	48,6	74,9	-	-	1,9
IP 17 - Voltastr. 12 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	53,0	73,0	52,9	52,9	80,6	-	-	7,6
	1.OG	65,0	55,0	75,0	54,9	54,8	81,4	-	-	6,4
IP 18 - Voltastraße 7a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	35,9	34,1	58,7	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	38,5	37,0	61,7	-	-	-
	2.OG	65,0	51,5	71,5	42,3	41,3	66,7	-	-	-
IP 19 - Max-Planck-Str. 1a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	66,5	57,5	77,5	56,1	56,1	82,9	-	-	5,4
	1.OG	66,5	57,5	77,5	57,0	57,0	84,1	-	-	6,6
	2.OG	66,5	57,5	77,5	57,9	57,8	85,2	-	0,3	7,7
	3.OG	66,5	57,5	77,5	58,5	58,4	85,7	-	0,9	8,2
IP 20 - Max-Planck-Str. 7-13 Gebietsnutzung: GE										
SW	EG	65,0	55,0	75,0	42,8	42,1	74,0	-	-	-
	1.OG	66,5	55,0	75,0	46,4	46,0	75,3	-	-	0,3
IP 21 - Bahnhofstr. 133 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	66,5	55,0	75,0	50,9	41,5	65,2	-	-	-
	1.OG	66,5	55,0	75,0	52,6	43,9	68,3	-	-	-
IP 22 - Bahnhofstraße 135 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	44,2	35,6	60,6	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	46,1	40,2	65,2	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	48,5	44,6	70,5	-	-	-
IP 23 - Moosburger Weg 2 Gebietsnutzung: MI										
W	EG	60,0	50,0	70,0	46,9	35,9	63,6	-	-	-
	1.OG	60,0	50,0	70,0	48,7	40,6	68,0	-	-	-

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 5 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 5 Nacht dB(A)	max
IP 24 - Moosburger Weg 1 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	56,5	47,5	67,5	38,8	34,8	59,5	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	40,9	38,1	63,1	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	43,4	41,6	67,3	-	-	-
IP 25 - Moosburger Weg 10 Gebietsnutzung: MI										
W	EG	61,5	52,5	72,5	46,9	38,5	66,2	-	-	-
	1.OG	61,5	52,5	72,5	48,4	41,8	67,4	-	-	-
	2.OG	61,5	52,5	72,5	49,5	43,0	68,8	-	-	-
IP 26 - Moosburger Weg 8 Gebietsnutzung: MI										
O	EG	61,5	50,0	70,0	41,3	23,4	49,5	-	-	-
	1.OG	61,5	50,0	70,0	41,9	23,8	49,6	-	-	-
	2.OG	61,5	52,5	72,5	42,6	27,6	53,7	-	-	-
IP 27 - Moosburger Weg 5 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	50,0	70,0	39,2	31,8	57,5	-	-	-
	1.OG	60,0	50,0	70,0	40,7	35,6	61,3	-	-	-
	2.OG	60,0	50,0	70,0	43,0	40,2	65,9	-	-	-
IP 28 - Moosburger Weg 17 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	48,0	68,0	35,1	30,4	54,6	-	-	-
	1.OG	60,0	48,0	68,0	37,1	33,5	57,6	-	-	-
	2.OG	60,0	50,0	70,0	40,4	37,5	61,7	-	-	-
IP 29 - Moosburger Weg 23 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	48,0	68,0	36,3	33,0	61,7	-	-	-
	1.OG	60,0	50,0	70,0	39,1	36,4	64,8	-	-	-
	2.OG	60,0	50,0	70,0	42,9	40,7	67,2	-	-	-
IP 30 - Esztergomstraße 28 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	56,5	45,0	65,0	33,2	31,1	57,7	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	35,5	33,6	60,5	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	38,1	36,3	63,0	-	-	-
IP 31 - Esztergomstraße 34 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	55,0	45,0	65,0	34,2	32,6	60,0	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	36,3	34,8	62,2	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	38,5	37,1	63,7	-	-	-
IP 32 - Moosburger Weg 5t-5u Gebietsnutzung: WA										
S	EG	58,0	50,0	70,0	39,0	31,6	57,5	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	40,8	36,4	62,2	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	42,7	39,7	65,1	-	-	-
IP 33 - Mosburger Weg 7e-7m Gebietsnutzung: WA										
S	EG	55,0	43,0	63,0	36,9	33,3	60,7	-	-	-
	1.OG	55,0	45,0	65,0	39,3	36,7	63,8	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	42,8	40,4	67,0	-	-	-
IP 34 - Moosburger Weg 5a-5f Gebietsnutzung: WA										
S	EG	58,0	50,0	70,0	41,2	38,8	63,5	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	41,4	38,8	63,6	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	41,6	38,9	63,8	-	-	-

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 5 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 5 Nacht dB(A)	max
IP 35 - Friedenstraße 20 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	45,1	35,2	66,1	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	45,6	36,6	68,3	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	46,9	41,4	71,9	-	-	1,9
IP 36 - Friedenstraße 22 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	46,1	39,7	67,8	-	-	0,3
	1.OG	58,0	50,0	70,0	47,2	42,6	70,7	-	-	0,7
	2.OG	58,0	50,0	70,0	49,0	46,1	73,8	-	-	3,8
IP 37 - Friedenstraße 24 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	46,0	39,4	68,2	-	-	0,7
	1.OG	58,0	50,0	70,0	47,3	42,8	71,6	-	-	1,6
	2.OG	58,0	50,0	70,0	49,3	46,6	74,9	-	-	4,9
IP 38 - Friedensstr. 26 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	48,7	47,0	76,7	-	-	9,2
	1.OG	58,0	47,5	67,5	51,1	49,9	77,2	-	2,4	9,7
IP 39 - Braubachstr. 20 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	66,5	55,0	75,0	57,9	57,7	82,7	-	2,7	7,7
IP 40 - Braubachstr. 21 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	48,3	47,2	71,3	-	-	3,8
	1.OG	58,0	47,5	67,5	50,7	49,8	72,7	-	2,3	5,2
IP 41 - Lohbergstraße 29 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	45,0	65,0	48,1	47,9	72,9	-	2,9	7,9
	1.OG	56,5	47,5	67,5	50,6	50,4	73,6	-	2,9	6,1
	2.OG	58,0	47,5	67,5	51,6	51,3	74,0	-	3,8	6,5
IP 42 - Braubachstr. 17 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	52,2	52,0	75,6	-	4,5	8,1
IP 43 - Braubachstr. 15 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	52,7	52,6	75,2	-	5,1	7,7
IP 44 - Ascher Str. 1 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	52,4	52,2	74,4	-	4,7	6,9
	1.OG	58,0	47,5	67,5	52,8	52,6	74,8	-	5,1	7,3
	2.OG	58,0	47,5	67,5	53,2	53,0	75,2	-	5,5	7,7
IP 45 - Braubachstr. 11 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	51,8	51,6	73,9	-	4,1	6,4
IP 46 - Braubachstr. 9 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	50,5	50,2	73,8	-	2,7	6,3
	1.OG	56,5	47,5	67,5	50,8	50,5	74,2	-	3,0	6,7
IP 47 - Limesstr. 2 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	48,6	48,2	71,7	-	0,7	4,2
	1.OG	56,5	47,5	67,5	48,9	48,6	72,1	-	1,1	4,6
	2.OG	56,5	47,5	67,5	49,4	49,1	72,4	-	1,6	4,9
IP 48 - Limesstr. 1 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	45,0	65,0	45,5	45,3	69,7	-	0,3	4,7
	1.OG	56,5	45,0	65,0	46,0	45,7	70,0	-	0,7	5,0

Nordmainische S-Bahn
Lastfall 5: Gründung Lärmschutzwände (dynamische Arbeiten)
Beispielbereich, beurteilt nach AVV Baulärm

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 5 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 5 Nacht dB(A)	max
IP 49 - An der Landwehr 59 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	44,4	43,9	67,4	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	44,8	44,2	67,8	-	-	0,3
IP 50 - Braubachstr. 5 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	42,6	42,0	65,6	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	43,0	42,4	65,9	-	-	-
IP 51 - Bahnhofstr. 126 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	65,0	53,0	73,0	45,1	43,7	68,8	-	-	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	45,7	43,2	67,4	-	-	-
	2.OG	65,0	55,0	75,0	46,4	43,5	67,6	-	-	-
IP 52 - Berliner Straße 4 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	40,0	38,3	61,2	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	40,7	38,8	61,6	-	-	-
IP 53 - Berliner Straße 5 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	65,0	51,5	71,5	35,3	22,2	44,9	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	37,8	24,4	47,0	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	38,9	27,9	50,7	-	-	-
IP 54 - Berliner Straße 10 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	55,0	45,0	65,0	30,7	27,3	49,3	-	-	-
	1.OG	55,0	45,0	65,0	33,9	31,1	54,1	-	-	-
IP 55 - Lahnstr. 1 Gebietsnutzung: GE										
NW	EG	65,0	55,0	75,0	39,4	28,5	54,2	-	-	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	39,9	29,9	54,9	-	-	-
IP 56 - Berliner Straße 11 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	34,1	28,3	57,0	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	37,5	31,7	60,6	-	-	-
IP 57 - Berliner Straße 12 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	32,3	28,1	53,3	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	36,0	32,6	56,2	-	-	-
IP 58 - Berliner Str. 17 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	56,5	45,0	65,0	36,7	33,1	55,4	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	38,9	35,8	58,4	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	40,0	37,7	60,2	-	-	-
IP 59 - Berliner Straße 16 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	30,8	24,5	50,6	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	34,1	29,7	52,5	-	-	-
IP 60 - Berliner Str. 21 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	35,7	18,4	41,6	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	36,4	21,1	44,8	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	37,5	27,1	50,9	-	-	-
IP 61 - Berliner Str. 25 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	34,3	17,9	42,2	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	35,7	20,7	44,9	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	36,8	26,6	50,4	-	-	-

Fass	Stockwerk	RW*			Lr, Lastfall 5			dLr, Lastfall 5		
		Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max
IP 62 - Neckarstr. 11										
Gebietsnutzung: GE										
W	EG	65,0	53,0	73,0	38,4	34,9	57,4	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	39,3	35,2	57,5	-	-	-

Nordmainische S-Bahn
Lastfall 6: Gründung Oberleitungsmasten (dynamische Arbeiten)
Beispielbereich, beurteilt nach AVV Baulärm

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 6 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 6 Nacht dB(A)	max
IP 12 - Ohmstraße 5a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	53,0	73,0	47,4	39,2	58,5	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	48,5	41,1	60,8	-	-	-
	2.OG	65,0	55,0	75,0	49,3	42,8	60,7	-	-	-
IP 13 - Ohmstraße 5 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	51,5	71,5	43,5	40,4	58,7	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	44,0	40,9	58,8	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	44,5	41,0	59,0	-	-	-
IP 14 - Ohmstraße 3 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	51,5	71,5	39,0	37,0	56,5	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	41,2	40,0	58,7	-	-	-
	2.OG	65,0	51,5	71,5	42,7	41,6	59,6	-	-	-
IP 15 - Voltastraße 10 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	53,0	73,0	37,9	36,4	56,8	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	41,5	40,3	59,7	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	44,1	42,7	60,8	-	-	-
IP 16 - Voltastraße 8 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	35,7	32,7	56,8	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	39,1	36,6	59,3	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	43,7	42,1	62,3	-	-	-
IP 17 - Voltastr. 12 Gebietsnutzung: GE										
O	EG	65,0	53,0	73,0	34,5	30,7	49,7	-	-	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	36,6	33,9	54,4	-	-	-
IP 18 - Voltastraße 7a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	42,5	42,1	60,7	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	43,9	43,5	61,7	-	-	-
	2.OG	65,0	51,5	71,5	44,4	43,8	61,8	-	-	-
IP 19 - Max-Planck-Str. 1a Gebietsnutzung: GE										
S	EG	66,5	57,5	77,5	44,8	44,2	62,2	-	-	-
	1.OG	66,5	57,5	77,5	45,0	44,3	62,3	-	-	-
	2.OG	66,5	57,5	77,5	45,2	44,4	62,4	-	-	-
	3.OG	66,5	57,5	77,5	45,6	44,6	62,5	-	-	-
IP 20 - Max-Planck-Str. 7-13 Gebietsnutzung: GE										
SW	EG	65,0	55,0	75,0	43,0	42,3	61,3	-	-	-
	1.OG	66,5	55,0	75,0	46,2	45,7	63,9	-	-	-
IP 21 - Bahnhofstr. 133 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	66,5	55,0	75,0	52,6	48,8	67,0	-	-	-
	1.OG	66,5	55,0	75,0	53,8	49,1	67,3	-	-	-
IP 22 - Bahnhofstraße 135 Gebietsnutzung: GE										
S	EG	65,0	51,5	71,5	44,7	38,3	57,9	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	46,3	40,8	61,0	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	49,0	45,7	65,9	-	-	-
IP 23 - Moosburger Weg 2 Gebietsnutzung: MI										
W	EG	60,0	50,0	70,0	46,7	30,4	48,5	-	-	-
	1.OG	60,0	50,0	70,0	48,1	32,9	51,0	-	-	-

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 6 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 6 Nacht dB(A)	max
IP 24 - Moosburger Weg 1 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	56,5	47,5	67,5	41,3	39,4	60,8	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	44,0	42,8	63,9	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	47,8	47,2	66,9	-	-	-
IP 25 - Moosburger Weg 10 Gebietsnutzung: MI										
W	EG	61,5	52,5	72,5	46,6	35,9	54,2	-	-	-
	1.OG	61,5	52,5	72,5	47,6	36,2	54,5	-	-	-
	2.OG	61,5	52,5	72,5	48,8	38,3	56,5	-	-	-
IP 26 - Moosburger Weg 8 Gebietsnutzung: MI										
O	EG	61,5	50,0	70,0	51,7	51,3	69,5	-	1,3	-
	1.OG	61,5	50,0	70,0	51,9	51,5	69,8	-	1,5	-
	2.OG	61,5	52,5	72,5	52,2	51,7	70,0	-	-	-
IP 27 - Moosburger Weg 5 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	50,0	70,0	44,6	43,4	63,5	-	-	-
	1.OG	60,0	50,0	70,0	46,3	45,5	65,1	-	-	-
	2.OG	60,0	50,0	70,0	50,1	49,7	68,1	-	-	-
IP 28 - Moosburger Weg 17 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	48,0	68,0	52,5	52,4	70,9	-	4,4	2,9
	1.OG	60,0	48,0	68,0	52,8	52,7	71,2	-	4,7	3,2
	2.OG	60,0	50,0	70,0	53,1	53,0	71,5	-	3,0	1,5
IP 29 - Moosburger Weg 23 Gebietsnutzung: MI										
S	EG	60,0	48,0	68,0	53,4	53,4	71,9	-	5,4	3,9
	1.OG	60,0	50,0	70,0	53,7	53,7	72,3	-	3,7	2,3
	2.OG	60,0	50,0	70,0	54,1	54,0	72,6	-	4,0	2,6
IP 30 - Esztergomstraße 28 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	56,5	45,0	65,0	41,6	41,4	62,0	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	43,6	43,3	63,6	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	45,9	45,7	65,6	-	-	-
IP 31 - Esztergomstraße 34 Gebietsnutzung: WA										
S	EG	55,0	45,0	65,0	42,3	42,1	61,5	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	44,6	44,5	64,2	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	47,7	47,5	67,7	-	-	0,2
IP 32 - Moosburger Weg 5t-5u Gebietsnutzung: WA										
S	EG	58,0	50,0	70,0	56,8	56,8	75,4	-	6,8	5,4
	1.OG	58,0	50,0	70,0	57,3	57,2	75,8	-	7,2	5,8
	2.OG	58,0	50,0	70,0	57,7	57,6	76,3	-	7,6	6,3
IP 33 - Mosburger Weg 7e-7m Gebietsnutzung: WA										
S	EG	55,0	43,0	63,0	54,3	54,3	73,5	-	11,3	10,5
	1.OG	55,0	45,0	65,0	55,2	55,1	74,3	0,2	10,1	9,3
	2.OG	56,5	47,5	67,5	56,9	56,8	75,8	0,4	9,3	8,3
IP 34 - Moosburger Weg 5a-5f Gebietsnutzung: WA										
S	EG	58,0	50,0	70,0	60,2	60,2	80,1	2,2	10,2	10,1
	1.OG	58,0	50,0	70,0	60,9	60,9	80,8	2,9	10,9	10,8
	2.OG	58,0	50,0	70,0	61,8	61,8	81,7	3,8	11,8	11,7

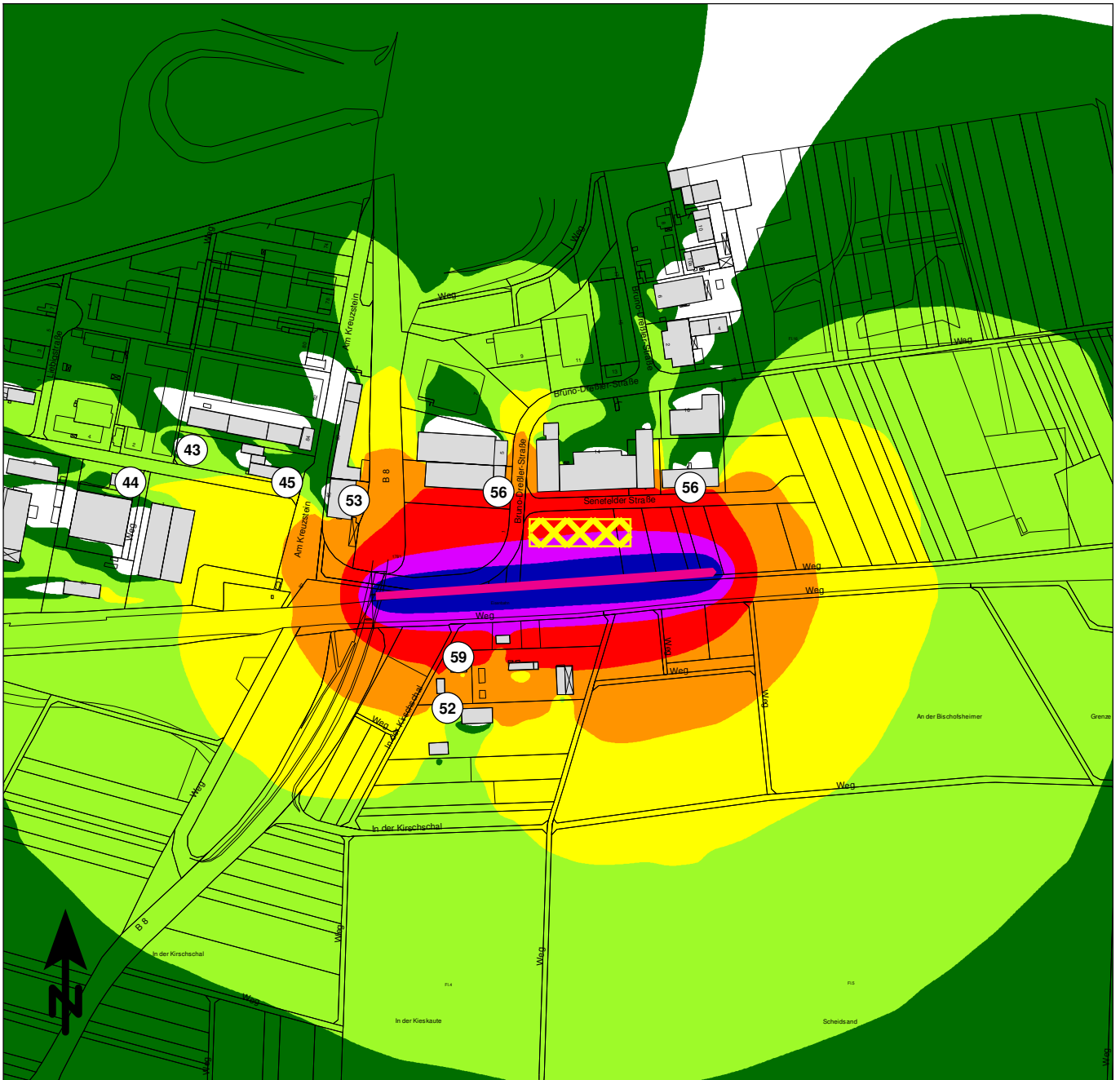
Nordmainische S-Bahn
Lastfall 6: Gründung Oberleitungsmasten (dynamische Arbeiten)
Beispielbereich, beurteilt nach AVV Baulärm

Fass	Stockwerk	Tag	RW* Nacht dB(A)	max	Tag	Lr, Lastfall 6 Nacht dB(A)	max	Tag	dLr, Lastfall 6 Nacht dB(A)	max
IP 35 - Friedenstraße 20 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	44,7	22,5	41,5	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	45,1	23,2	41,9	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	45,6	29,1	47,4	-	-	-
IP 36 - Friedenstraße 22 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	45,0	20,5	38,8	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	45,4	21,4	39,4	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	46,0	26,8	44,8	-	-	-
IP 37 - Friedenstraße 24 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	58,0	47,5	67,5	44,9	20,4	38,4	-	-	-
	1.OG	58,0	50,0	70,0	45,4	21,0	39,0	-	-	-
	2.OG	58,0	50,0	70,0	46,0	26,7	44,7	-	-	-
IP 38 - Friedensstr. 26 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	45,6	40,4	58,3	-	-	-
	1.OG	58,0	47,5	67,5	46,3	40,4	58,4	-	-	-
IP 39 - Braubachstr. 20 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	66,5	55,0	75,0	45,6	40,7	58,9	-	-	-
IP 40 - Braubachstr. 21 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	44,2	40,6	58,6	-	-	-
	1.OG	58,0	47,5	67,5	45,3	40,7	58,7	-	-	-
IP 41 - Lohbergstraße 29 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	45,0	65,0	40,6	39,7	58,9	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	43,6	42,2	60,8	-	-	-
	2.OG	58,0	47,5	67,5	44,7	42,8	60,9	-	-	-
IP 42 - Braubachstr. 17 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	43,6	41,2	59,2	-	-	-
IP 43 - Braubachstr. 15 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	43,5	41,6	59,5	-	-	-
IP 44 - Ascher Str. 1 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	58,0	47,5	67,5	44,1	42,1	60,2	-	-	-
	1.OG	58,0	47,5	67,5	44,3	42,3	60,3	-	-	-
	2.OG	58,0	47,5	67,5	44,5	42,4	60,4	-	-	-
IP 45 - Braubachstr. 11 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	44,0	42,5	60,6	-	-	-
IP 46 - Braubachstr. 9 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	44,3	42,9	61,5	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	44,6	43,5	61,6	-	-	-
IP 47 - Limesstr. 2 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	44,6	43,8	62,2	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	45,0	44,1	62,3	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	45,2	44,4	62,4	-	-	-
IP 48 - Limesstr. 1 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	45,0	65,0	44,2	43,8	63,0	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	46,8	46,6	64,7	-	1,6	-

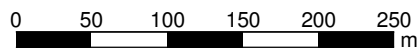
Nordmainische S-Bahn
Lastfall 6: Gründung Oberleitungsmasten (dynamische Arbeiten)
Beispielbereich, beurteilt nach AVV Baulärm

Fass	Stockwerk	RW*			Lr, Lastfall 6			dLr, Lastfall 6		
		Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max
IP 49 - An der Landwehr 59 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	43,5	42,8	61,2	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	45,3	44,8	63,0	-	-	-
IP 50 - Braubachstr. 5 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	43,5	43,0	63,7	-	-	-
	1.OG	56,5	47,5	67,5	45,3	44,9	64,7	-	-	-
IP 51 - Bahnhofstr. 126 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	65,0	53,0	73,0	41,8	37,8	57,7	-	-	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	45,9	43,7	63,9	-	-	-
	2.OG	65,0	55,0	75,0	51,0	50,2	68,4	-	-	-
IP 52 - Berliner Straße 4 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	40,3	38,9	59,6	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	42,1	40,9	61,4	-	-	-
IP 53 - Berliner Straße 5 Gebietsnutzung: GE										
N	EG	65,0	51,5	71,5	44,8	44,3	63,5	-	-	-
	1.OG	65,0	51,5	71,5	48,7	48,4	68,1	-	-	-
	2.OG	65,0	53,0	73,0	52,4	52,2	71,3	-	-	-
IP 54 - Berliner Straße 10 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	55,0	45,0	65,0	38,6	38,2	57,3	-	-	-
	1.OG	55,0	45,0	65,0	40,8	40,4	59,6	-	-	-
IP 55 - Lahnstr. 1 Gebietsnutzung: GE										
NW	EG	65,0	55,0	75,0	50,9	50,6	70,9	-	-	-
	1.OG	65,0	55,0	75,0	52,1	51,9	72,1	-	-	-
IP 56 - Berliner Straße 11 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	53,8	53,8	73,2	-	6,3	5,7
	1.OG	56,5	47,5	67,5	54,2	54,2	73,6	-	6,7	6,1
IP 57 - Berliner Straße 12 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	43,2	43,0	64,5	-	-	-
	1.OG	56,5	45,0	65,0	44,1	43,7	65,1	-	-	0,1
IP 58 - Berliner Str. 17 Gebietsnutzung: WA										
W	EG	56,5	45,0	65,0	45,4	45,1	65,1	-	0,1	0,1
	1.OG	56,5	47,5	67,5	46,6	46,2	66,1	-	-	-
	2.OG	56,5	47,5	67,5	47,9	47,6	67,4	-	0,1	-
IP 59 - Berliner Straße 16 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	55,0	45,0	65,0	46,5	46,4	67,2	-	1,4	2,2
	1.OG	56,5	45,0	65,0	48,8	48,7	69,7	-	3,7	4,7
IP 60 - Berliner Str. 21 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	54,2	54,2	73,2	-	6,7	5,7
	1.OG	56,5	47,5	67,5	54,8	54,8	73,6	-	7,3	6,1
	2.OG	56,5	47,5	67,5	55,3	55,2	74,0	-	7,7	6,5
IP 61 - Berliner Str. 25 Gebietsnutzung: WA										
N	EG	56,5	47,5	67,5	53,4	53,3	72,1	-	5,8	4,6
	1.OG	56,5	47,5	67,5	53,7	53,6	72,4	-	6,1	4,9
	2.OG	56,5	47,5	67,5	54,0	53,9	72,7	-	6,4	5,2

Fass	Stockwerk	RW*			Lr, Lastfall 6			dLr, Lastfall 6		
		Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max	Tag	Nacht dB(A)	max
IP 62 - Neckarstr. 11					Gebietsnutzung: GE					
W	EG	65,0	53,0	73,0	52,0	51,9	70,3	-	-	-
	1.OG	65,0	53,0	73,0	52,4	52,2	70,5	-	-	-



Maßstab 1:5000



Beurteilungspegel

Baulärm, beurteilt nach AVV - Baulärm
 Beurteilungszeitraum: Nacht (20.00 bis 7.00 Uhr)

Immissionshöhe:
 Fassadenpunkt: max. belastete Geschossebene
 Flächendeckend: 2,0m über Gelände (Außenbereich)

	<=	35 dB(A)
35 <	<=	40 dB(A): IRW überwiegend Wohnnutzung
40 <	<=	45 dB(A): IRW gemischt genutzte Gebiete
45 <	<=	50 dB(A)
50 <	<=	55 dB(A)
55 <	<=	60 dB(A)
60 <	<=	65 dB(A)
65 <	<=	dB(A)

FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de

30.11.2016; Bericht Nr. 08500-ABS-1

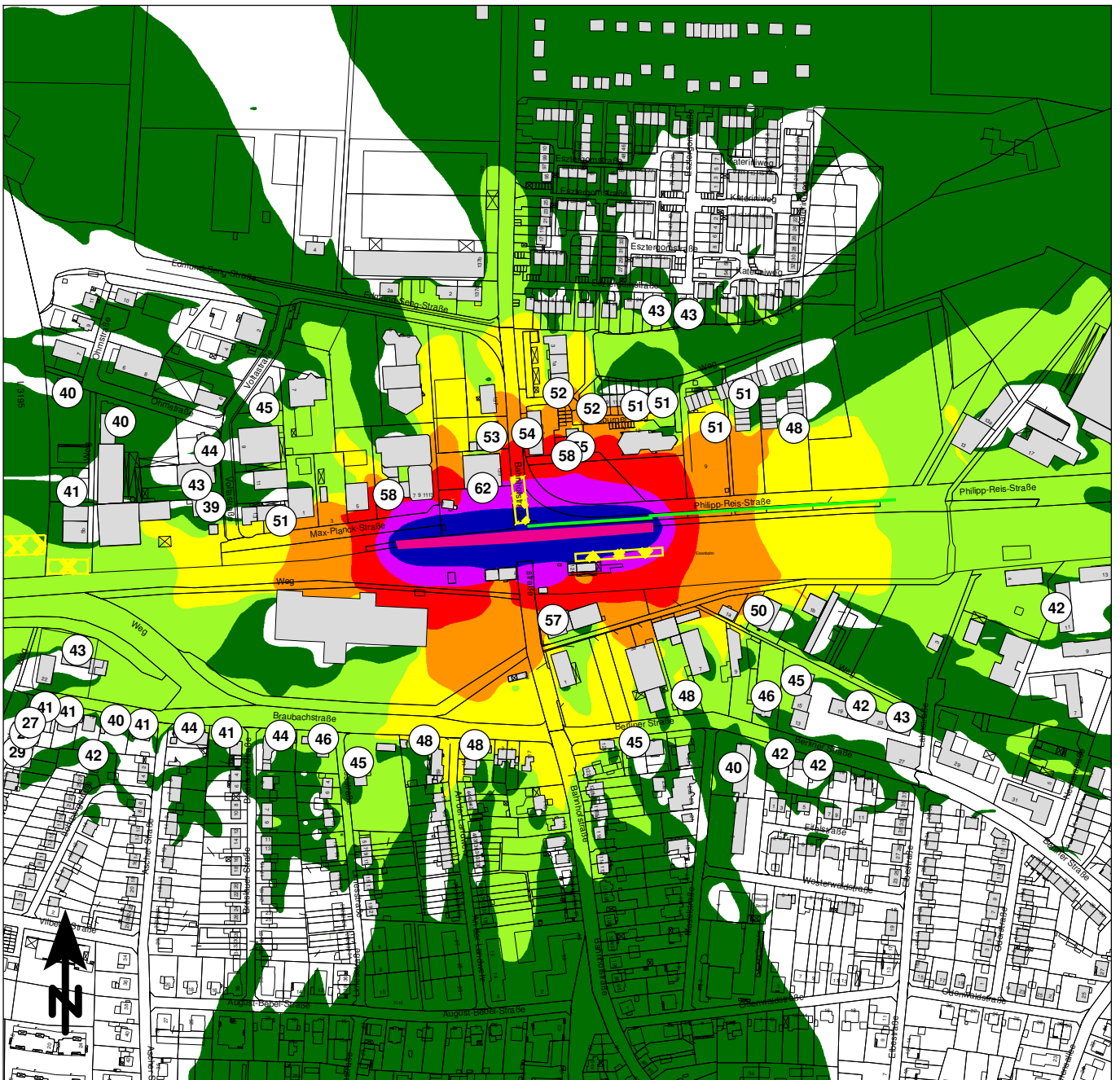
DB Netz AG

Nordmainische S-Bahn

- SCHALLIMMISSIONSPLAN -

Lastfall 1: Neubau Mittelbahnstieg Maintal-West

ANHANG 5.1.1



Maßstab 1:5000



Beurteilungspegel

Baulärm, beurteilt nach AVV - Baulärm
 Beurteilungszeitraum: Nacht (20.00 bis 7.00 Uhr)

Immissionshöhe:
 Fassadenpunkt: max. belastete Geschossebene
 Flächendeckend: 2,0m über Gelände (Außenbereich)

	<=	35 dB(A)
35 <	<=	40 dB(A): IRW überwiegend Wohnnutzung
40 <	<=	45 dB(A): IRW gemischt genutzte Gebiete
45 <	<=	50 dB(A)
50 <	<=	55 dB(A)
55 <	<=	60 dB(A)
60 <	<=	65 dB(A)
65 <	<=	dB(A)

FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de

30.11.2016; Bericht Nr. 08500-ABS-1

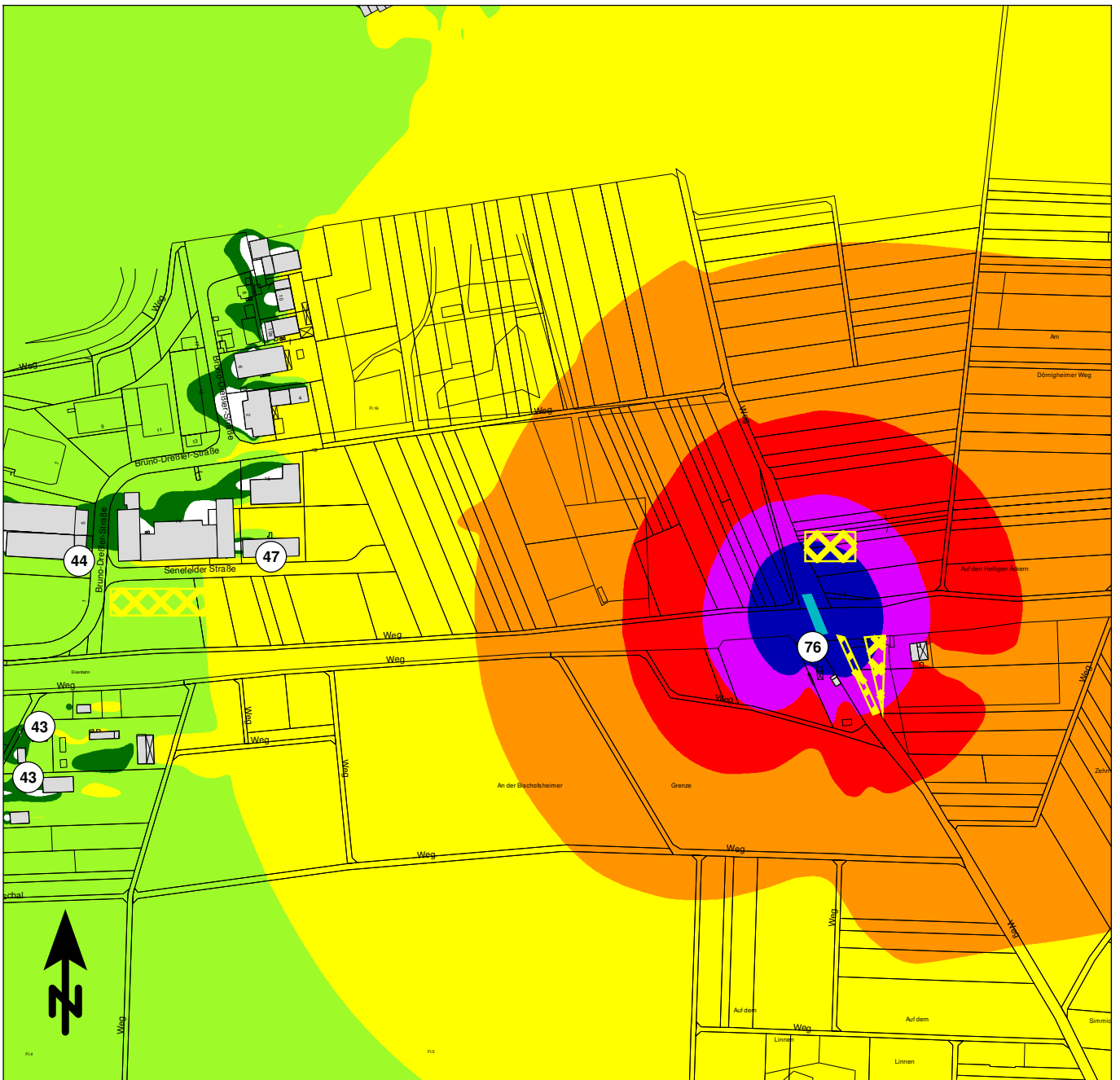
DB Netz AG

Nordmainische S-Bahn

- SCHALLIMMISSIONSPLAN -

Lastfall 1: Neubau Mittelbahnsteig Maintal-Ost

ANHANG 5.1.2



Maßstab 1:5000



Beurteilungspegel

Baulärm, beurteilt nach AVV - Baulärm
 Beurteilungszeitraum: Nacht (20.00 bis 7.00 Uhr)

Immissionshöhe:
 Fassadenpunkt: max. belastete Geschossebene
 Flächendeckend: 2,0m über Gelände (Außenbereich)

	≤	35 dB(A)
35 <	≤	40 dB(A): IRW überwiegend Wohnnutzung
40 <	≤	45 dB(A): IRW gemischt genutzte Gebiete
45 <	≤	50 dB(A)
50 <	≤	55 dB(A)
55 <	≤	60 dB(A)
60 <	≤	65 dB(A)
65 <		dB(A)

FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de

30.11.2016; Bericht Nr. 08500-ABS-1

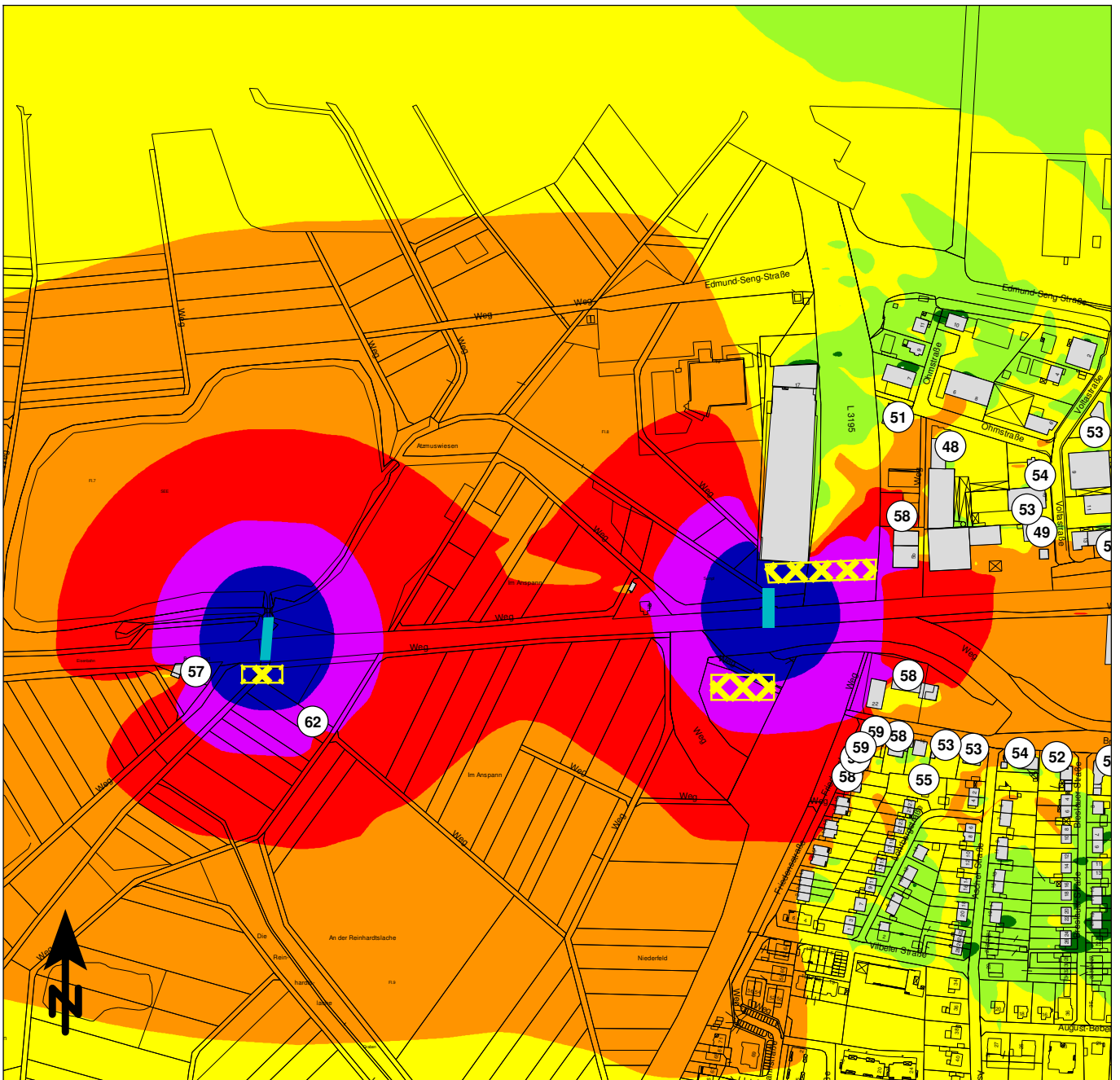
DB Netz AG

Nordmainische S-Bahn

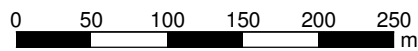
- SCHALLIMMISSIONSPLAN -

Lastfall 2: Ingenieurbauwerke
 SÜ Dörnigheimer Weg

ANHANG 5.2.1



Maßstab 1:5000



Beurteilungspegel

Baulärm, beurteilt nach AVV - Baulärm
 Beurteilungszeitraum: Nacht (20.00 bis 7.00 Uhr)

Immissionshöhe:
 Fassadenpunkt: max. belastete Geschossebene
 Flächendeckend: 2,0m über Gelände (Außenbereich)

	<=	35 dB(A)
35 <	<=	40 dB(A): IRW überwiegend Wohnnutzung
40 <	<=	45 dB(A): IRW gemischt genutzte Gebiete
45 <	<=	50 dB(A)
50 <	<=	55 dB(A)
55 <	<=	60 dB(A)
60 <	<=	65 dB(A)
65 <	<=	dB(A)

FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de

30.11.2016; Bericht Nr. 08500-ABS-1

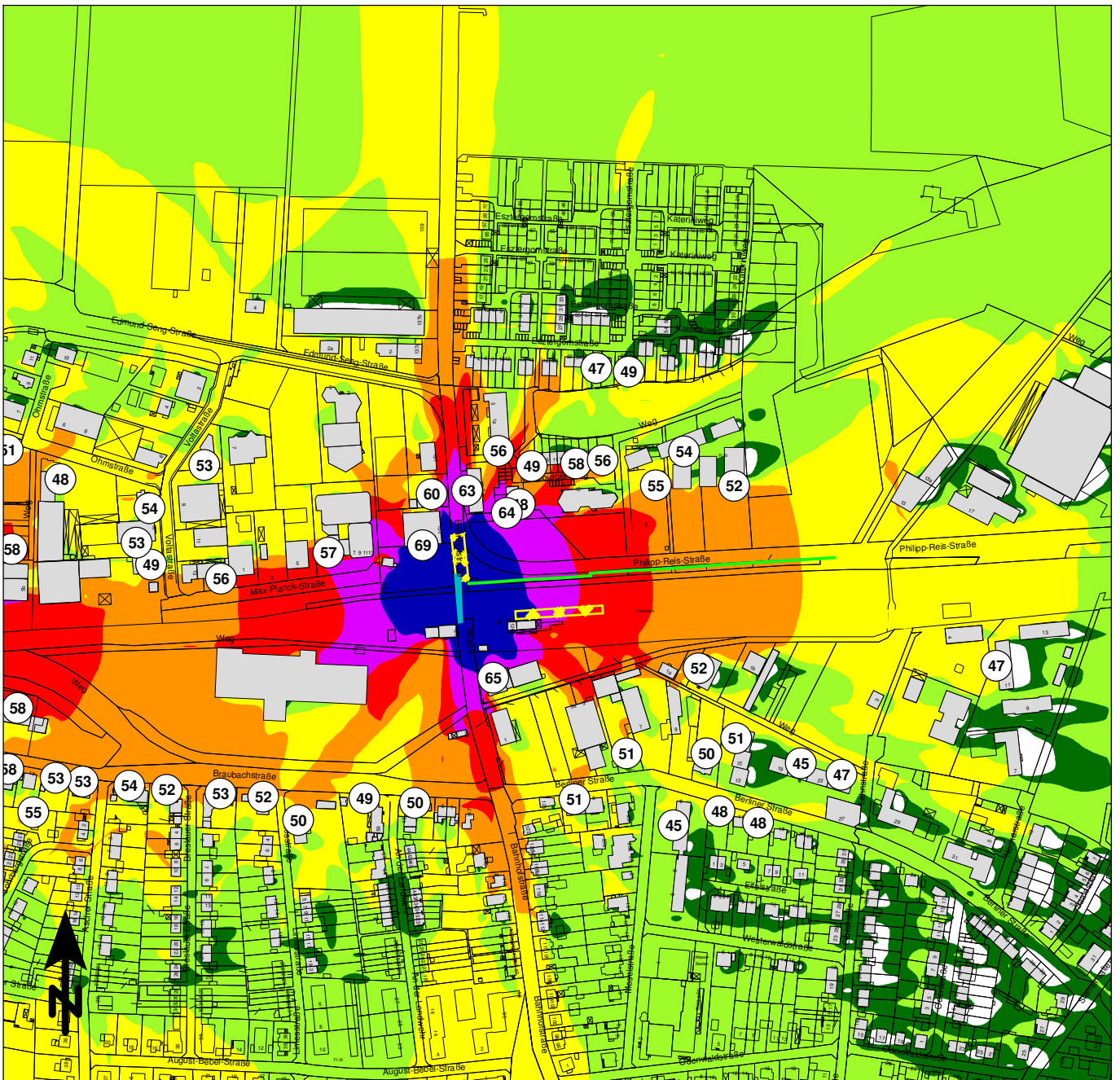
DB Netz AG

Nordmainische S-Bahn

- SCHALLIMMISSIONSPLAN -

Lastfall 2: Ingenieurbauwerke
 EÜ Gewölbebrücke Braubach

ANHANG 5.2.2



Maßstab 1:5000



Beurteilungspegel

Baulärm, beurteilt nach AVV - Baulärm
 Beurteilungszeitraum: Nacht (20.00 bis 7.00 Uhr)

Immissionshöhe:
 Fassadenpunkt: max. belastete Geschossebene
 Flächendeckend: 2,0m über Gelände (Außenbereich)

	<=	35 dB(A)
35 <	<=	40 dB(A): IRW überwiegend Wohnnutzung
40 <	<=	45 dB(A): IRW gemischt genutzte Gebiete
45 <	<=	50 dB(A)
50 <	<=	55 dB(A)
55 <	<=	60 dB(A)
60 <	<=	65 dB(A)
65 <		dB(A)

FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
www.fritz-ingenieure.de

30.11.2016; Bericht Nr. 08500-ABS-1

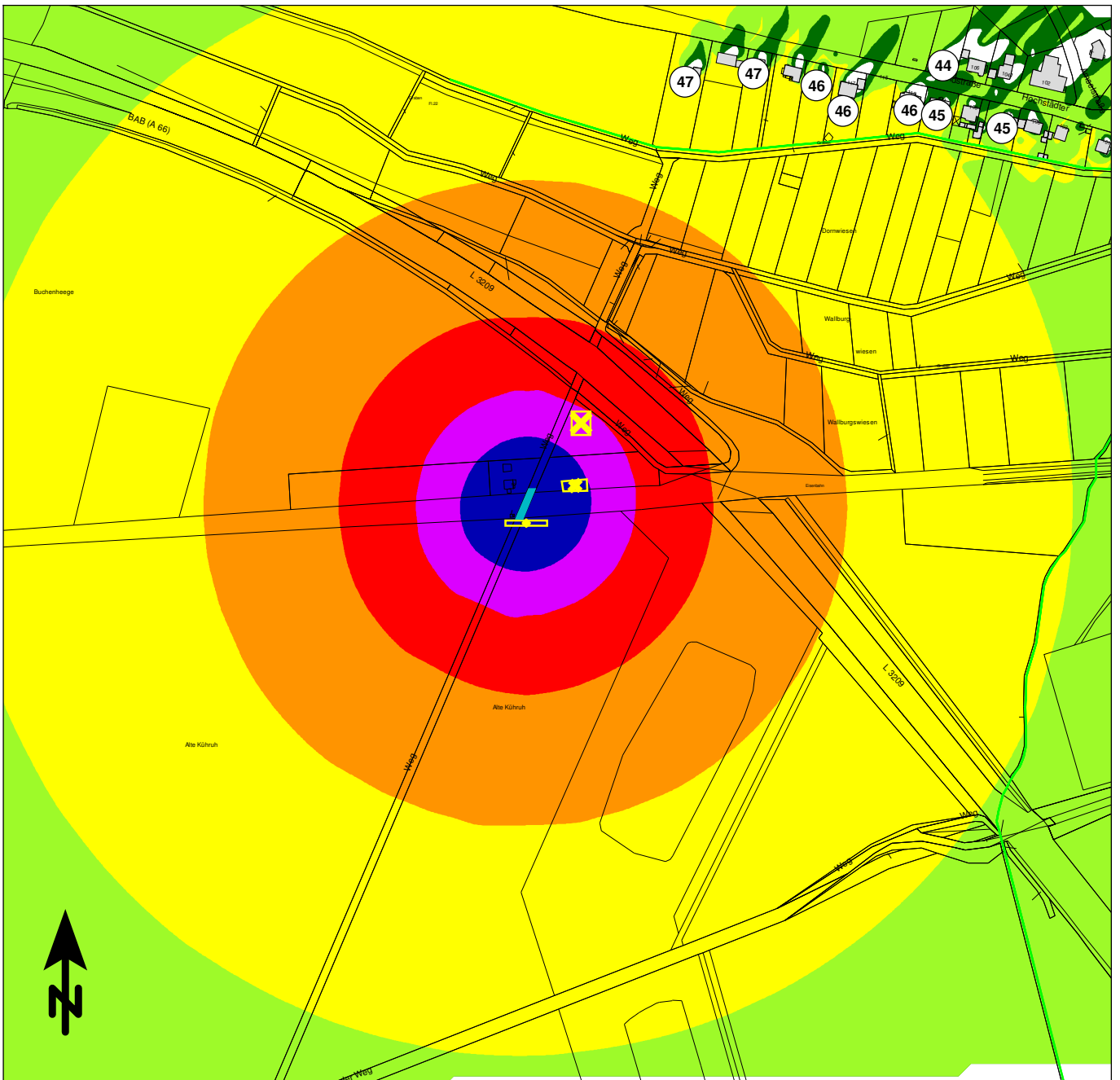
DB Netz AG

Nordmainische S-Bahn

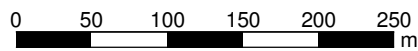
- SCHALLIMMISSIONSPLAN -

Lastfall 2: Ingenieurbauwerke
 EÜ Bahnsteigzugang (Bf Maintal Ost)

ANHANG 5.2.3



Maßstab 1:5000



Beurteilungspegel

Baulärm, beurteilt nach AVV - Baulärm
 Beurteilungszeitraum: Nacht (20.00 bis 7.00 Uhr)

Immissionshöhe:
 Fassadenpunkt: max. belastete Geschossebene
 Flächendeckend: 2,0m über Gelände (Außenbereich)

	<=	35 dB(A)
35 <	<=	40 dB(A): IRW überwiegend Wohnnutzung
40 <	<=	45 dB(A): IRW gemischt genutzte Gebiete
45 <	<=	50 dB(A)
50 <	<=	55 dB(A)
55 <	<=	60 dB(A)
60 <	<=	65 dB(A)
65 <	<=	dB(A)

FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de

30.11.2016; Bericht Nr. 08500-ABS-1

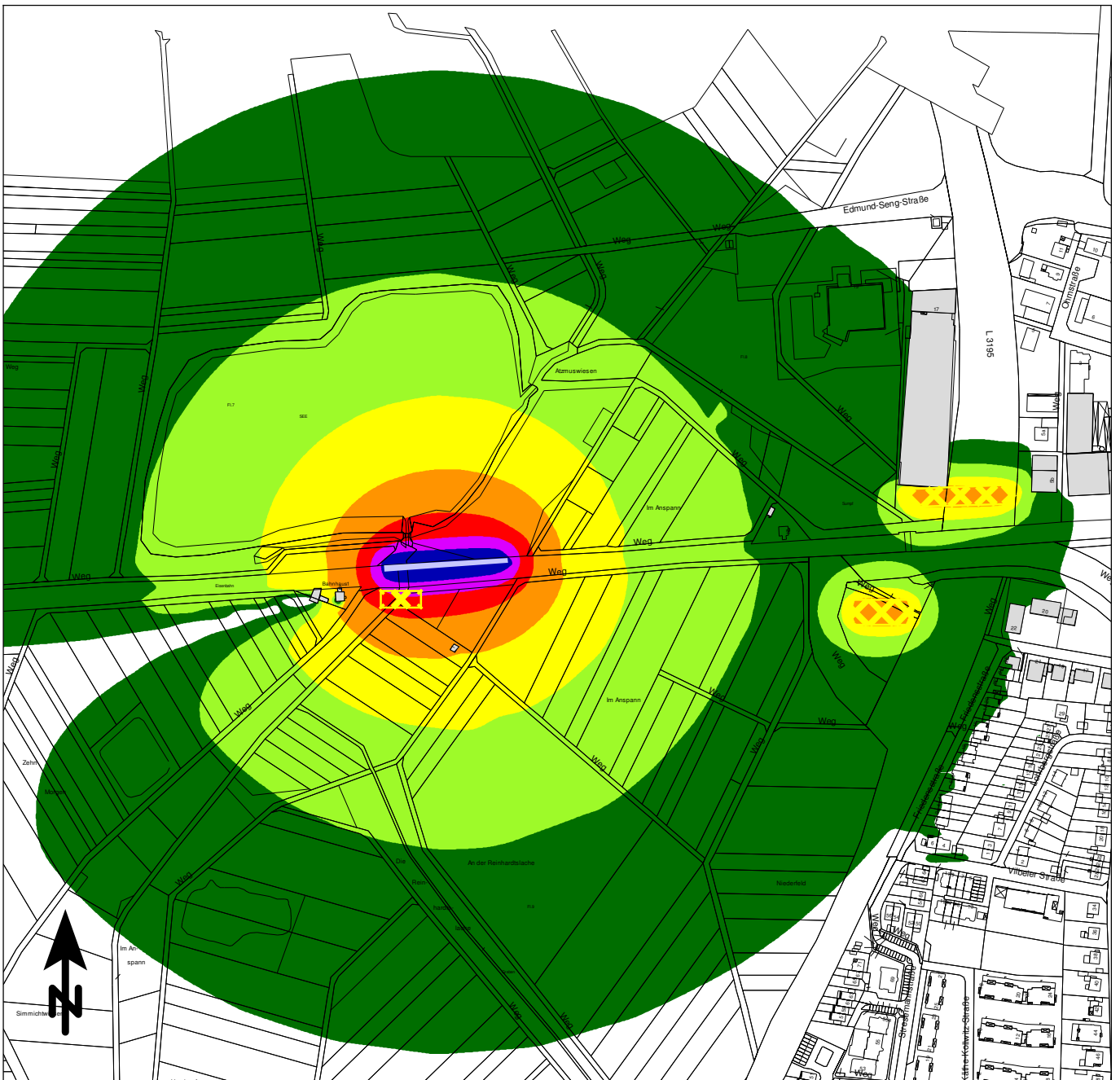
DB Netz AG

Nordmainische S-Bahn

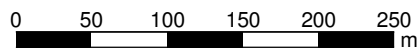
- SCHALLIMMISSIONSPLAN -

Lastfall 2: Ingenieurbauwerke
 BÜ Buchenheege

ANHANG 5.2.4



Maßstab 1:5000



Beurteilungspegel

Baulärm, beurteilt nach AVV - Baulärm
 Beurteilungszeitraum: Tag (07.00 bis 20.00 Uhr)

Immissionshöhe:
 Flächendeckend: 2,0m über Gelände (Außenbereich)

	<=	50 dB(A)
50 <	<=	55 dB(A): IRW überwiegend Wohnnutzung
55 <	<=	60 dB(A): IRW gemischt genutzte Gebiete
60 <	<=	65 dB(A): IRW überwiegend Gewerbe
65 <	<=	70 dB(A)
70 <	<=	75 dB(A)
75 <	<=	80 dB(A)
80 <		dB(A)

FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de

30.11.2016; Bericht Nr. 08500-ABS-1

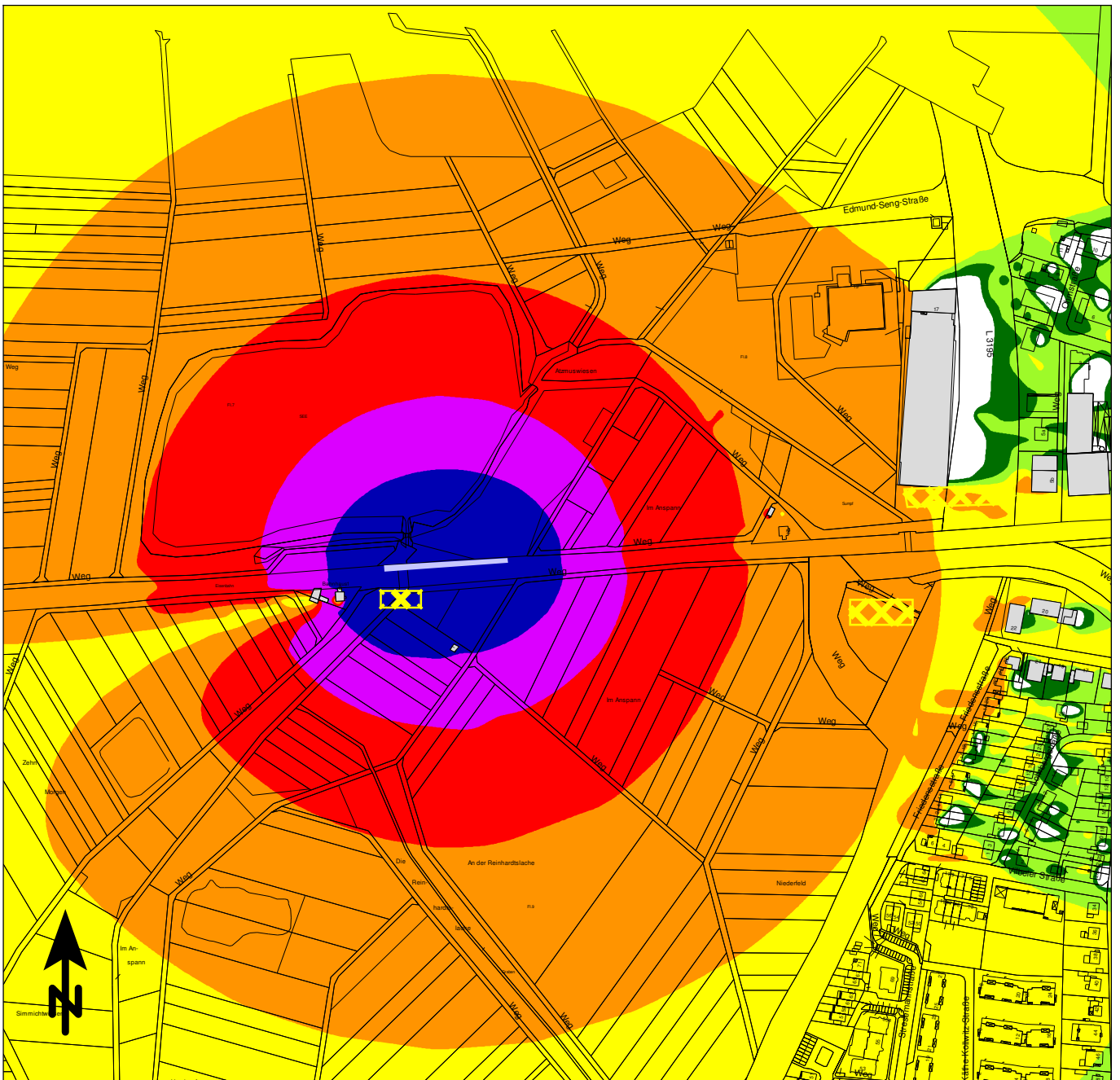
DB Netz AG

Nordmainische S-Bahn

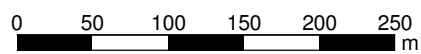
- SCHALLIMMISSIONSPLAN -

Lastfall 3: Verbauarbeiten

ANHANG 5.3.1



Maßstab 1:5000



Beurteilungspegel

Baulärm, beurteilt nach AVV - Baulärm
 Beurteilungszeitraum: Nacht (20.00 bis 7.00 Uhr)

Immissionshöhe:
 Flächendeckend: 2,0m über Gelände (Außenbereich)

	<=	35 dB(A)
35 <	<=	40 dB(A): IRW überwiegend Wohnnutzung
40 <	<=	45 dB(A): IRW gemischt genutzte Gebiete
45 <	<=	50 dB(A)
50 <	<=	55 dB(A)
55 <	<=	60 dB(A)
60 <	<=	65 dB(A)
65 <		dB(A)

FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de

30.11.2016; Bericht Nr. 08500-ABS-1

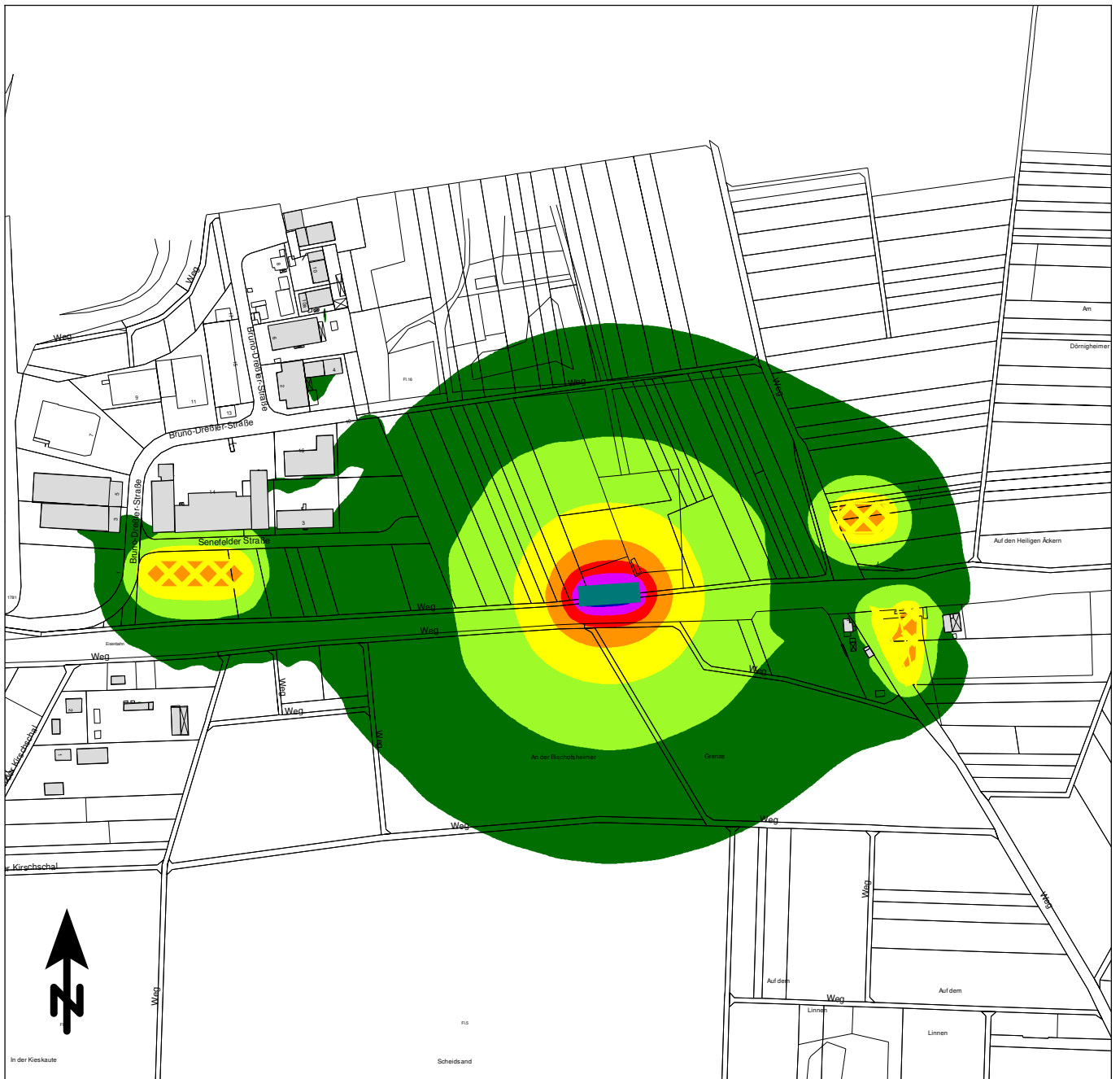
DB Netz AG

Nordmainische S-Bahn

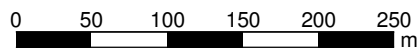
- SCHALLIMMISSIONSPLAN -

Lastfall 3: Verbauarbeiten

ANHANG 5.3.2



Maßstab 1:5000



Beurteilungspegel

Baulärm, beurteilt nach AVV - Baulärm
 Beurteilungszeitraum: Tag (07.00 bis 20.00 Uhr)

Immissionshöhe:
 Flächendeckend: 2,0m über Gelände (Außenbereich)

	<=	50 dB(A)
50 <	<=	55 dB(A): IRW überwiegend Wohnnutzung
55 <	<=	60 dB(A): IRW gemischt genutzte Gebiete
60 <	<=	65 dB(A): IRW überwiegend Gewerbe
65 <	<=	70 dB(A)
70 <	<=	75 dB(A)
75 <	<=	80 dB(A)
80 <		dB(A)

FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de

30.11.2016; Bericht Nr. 08500-ABS-1

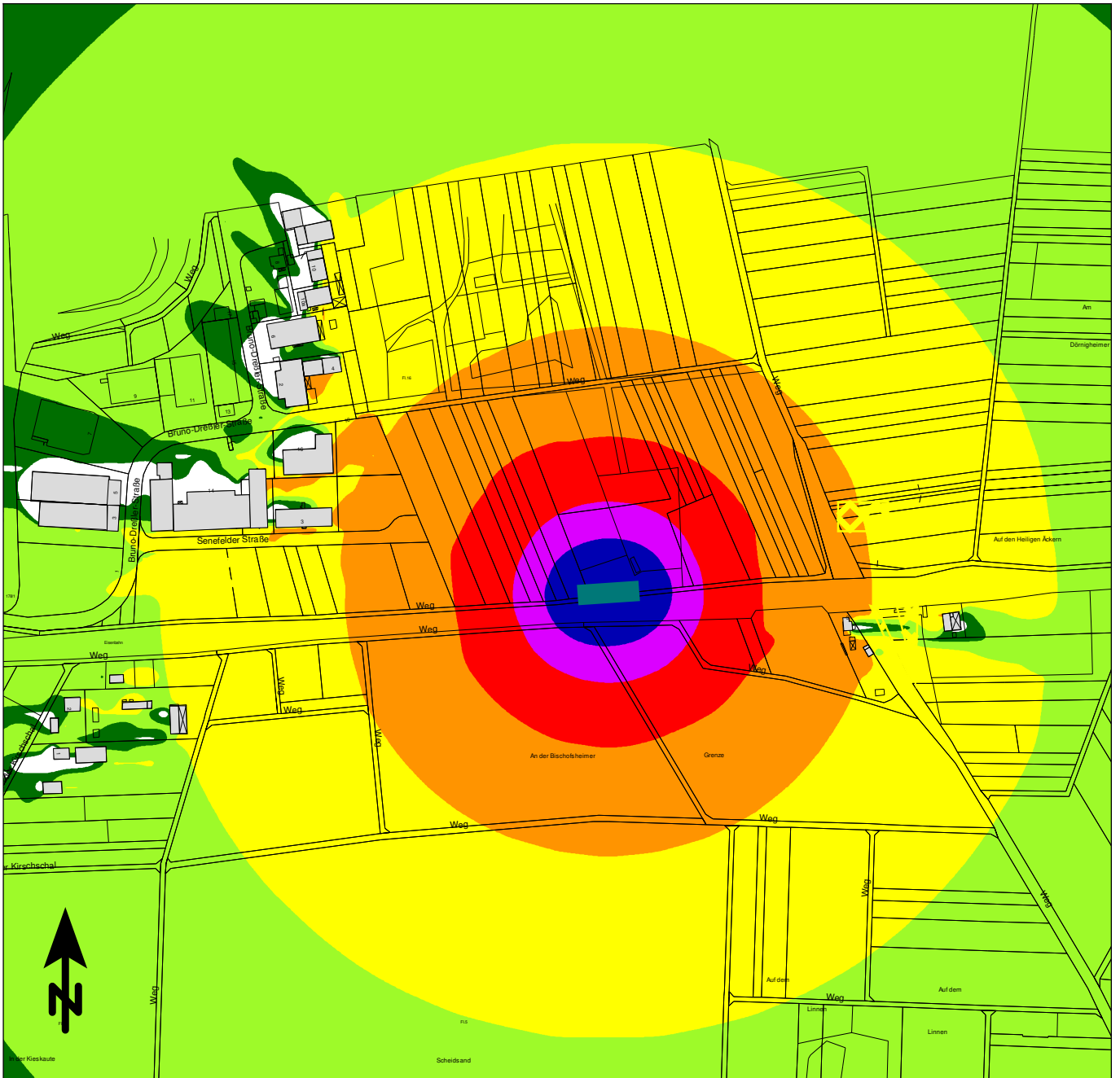
DB Netz AG

Nordmainische S-Bahn

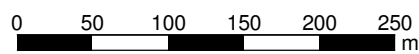
- SCHALLIMMISSIONSPLAN -

Lastfall 4: Gleisbauarbeiten

ANHANG 5.4.1



Maßstab 1:5000



Beurteilungspegel

Baulärm, beurteilt nach AVV - Baulärm
 Beurteilungszeitraum: Nacht (20.00 bis 7.00 Uhr)

Immissionshöhe:
 Flächendeckend: 2,0m über Gelände (Außenbereich)

	<=	35 dB(A)
35 <	<=	40 dB(A): IRW überwiegend Wohnnutzung
40 <	<=	45 dB(A): IRW gemischt genutzte Gebiete
45 <	<=	50 dB(A)
50 <	<=	55 dB(A)
55 <	<=	60 dB(A)
60 <	<=	65 dB(A)
65 <		dB(A)

FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de

30.11.2016; Bericht Nr. 08500-ABS-1

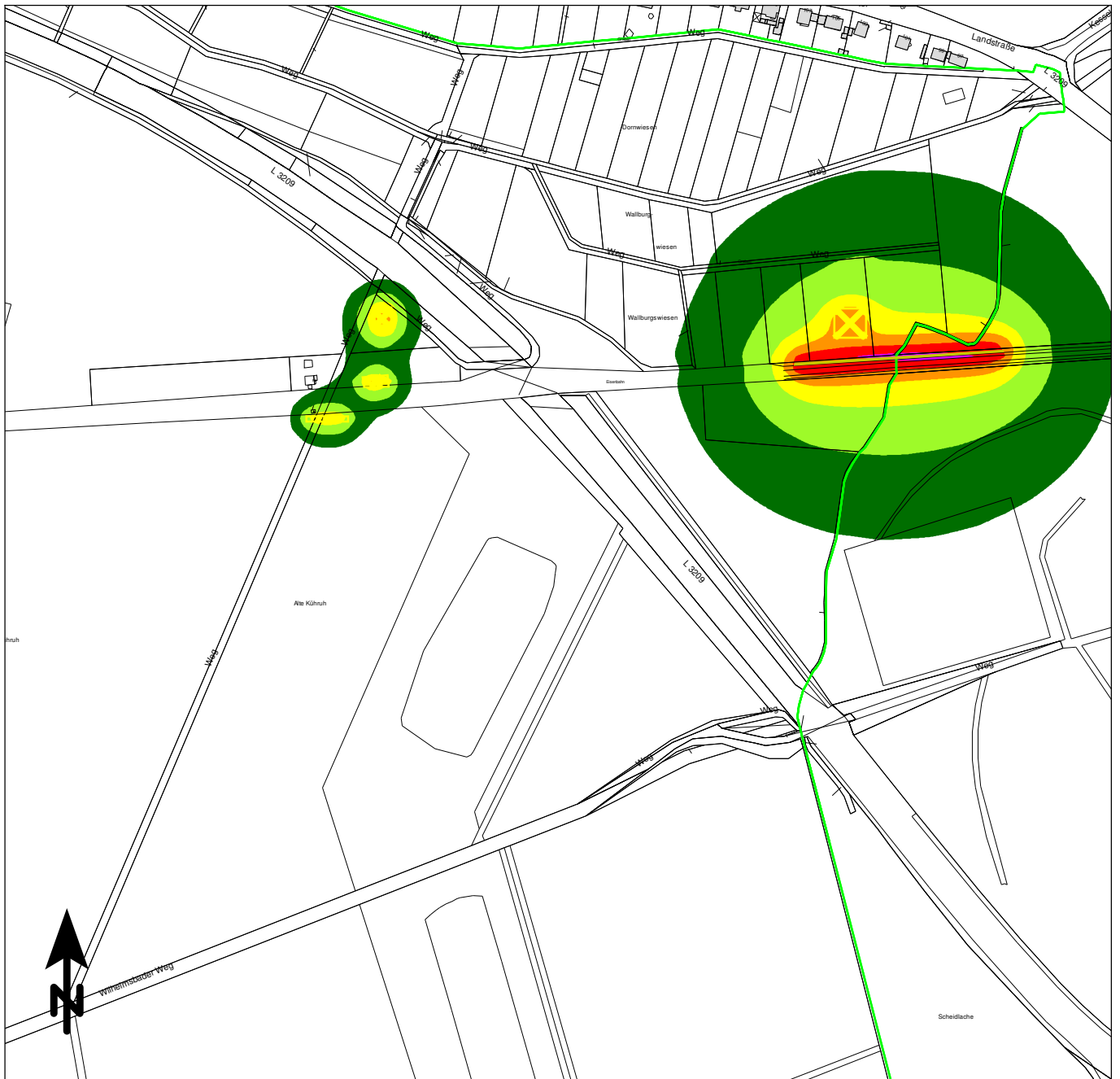
DB Netz AG

Nordmainische S-Bahn

- SCHALLIMMISSIONSPLAN -

Lastfall 4: Gleisbauarbeiten

ANHANG 5.4.2



Maßstab 1:5000



Beurteilungspegel

Baulärm, beurteilt nach AVV - Baulärm
 Beurteilungszeitraum: Tag (07.00 bis 20.00 Uhr)

Immissionshöhe:
 Flächendeckend: 2,0m über Gelände (Außenbereich)

	<=	50 dB(A)
50 <	<=	55 dB(A): IRW überwiegend Wohnnutzung
55 <	<=	60 dB(A): IRW gemischt genutzte Gebiete
60 <	<=	65 dB(A): IRW überwiegend Gewerbe
65 <	<=	70 dB(A)
70 <	<=	75 dB(A)
75 <	<=	80 dB(A)
80 <		dB(A)

FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de

30.11.2016; Bericht Nr. 08500-ABS-1

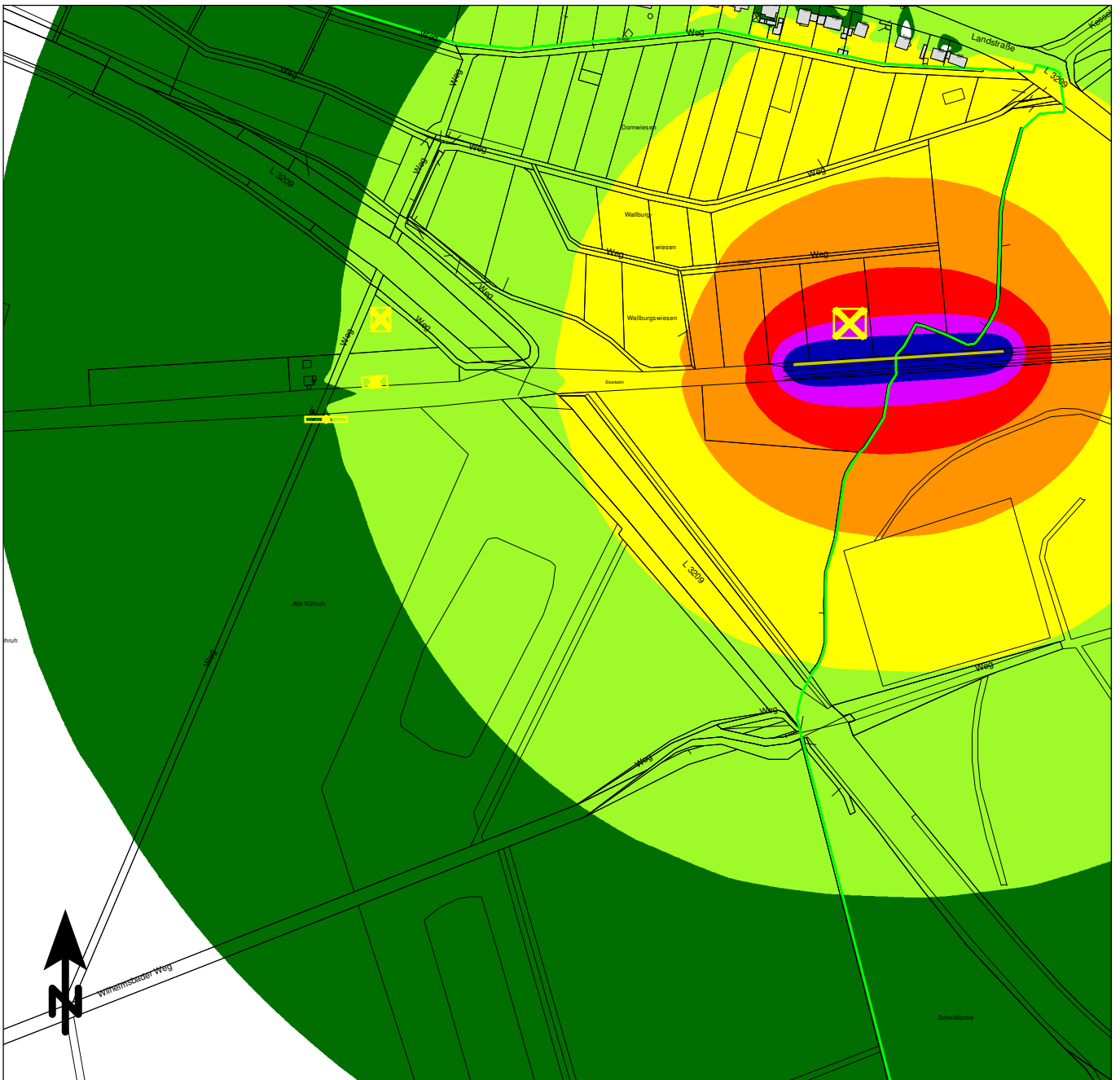
DB Netz AG

Nordmainische S-Bahn

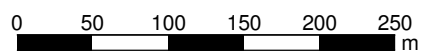
- SCHALLIMMISSIONSPLAN -

Lastfall 5: Gründung Lärmschutzwand

ANHANG 5.5.1



Maßstab 1:5000



Beurteilungspegel

Baulärm, beurteilt nach AVV - Baulärm
 Beurteilungszeitraum: Nacht (20.00 bis 7.00 Uhr)

Immissionshöhe:
 Flächendeckend: 2,0m über Gelände (Außenbereich)

35 <	<=	35 dB(A)
40 <	<=	40 dB(A): IRW überwiegend Wohnnutzung
45 <	<=	45 dB(A): IRW gemischt genutzte Gebiete
50 <	<=	50 dB(A)
55 <	<=	55 dB(A)
60 <	<=	60 dB(A)
65 <	<=	65 dB(A)
70 <	<=	70 dB(A)

FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de

30.11.2016; Bericht Nr. 08500-ABS-1

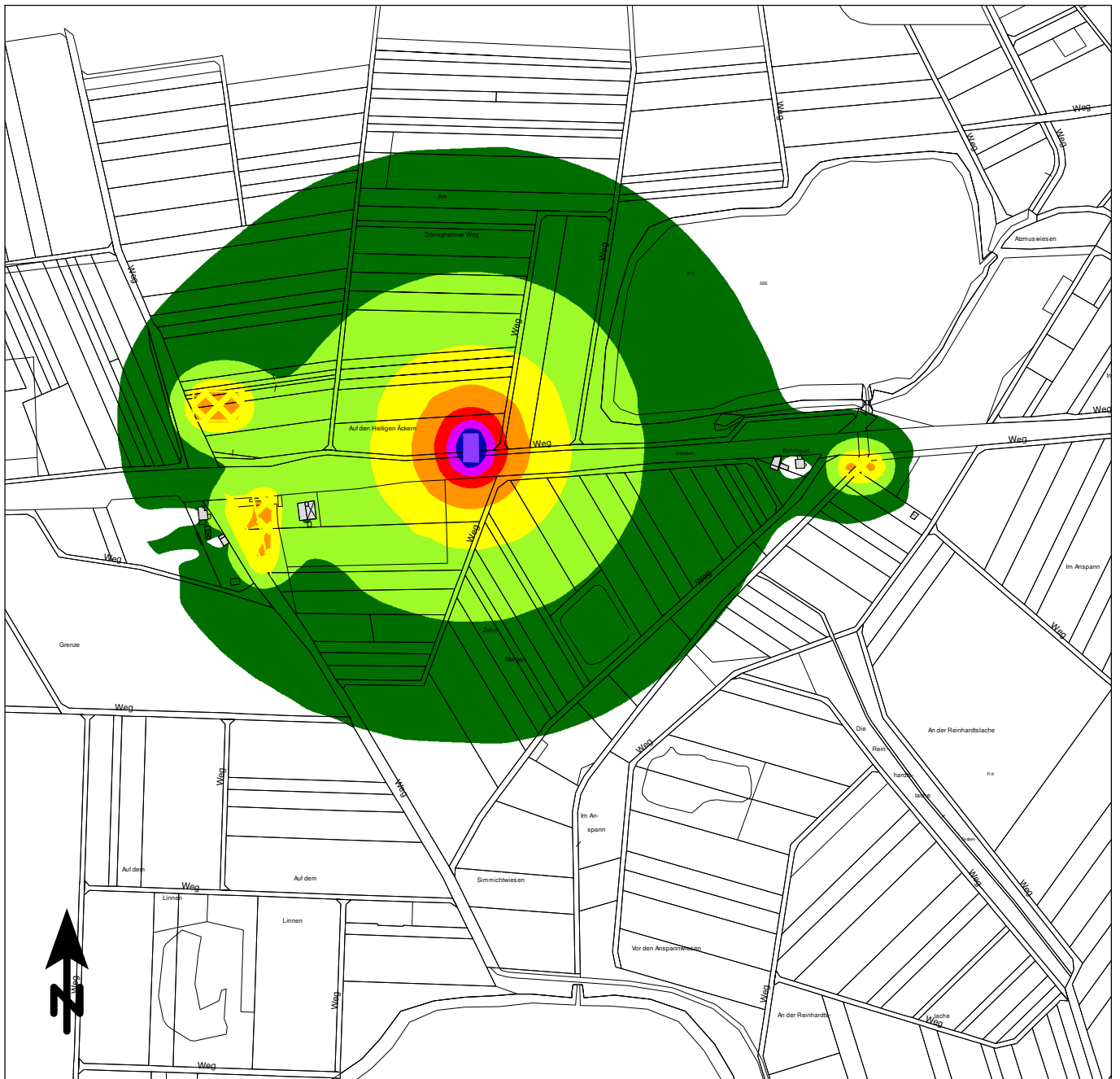
DB Netz AG

Nordmainische S-Bahn

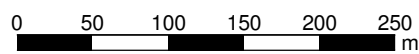
- SCHALLIMMISSIONSPLAN -

Lastfall 5: Gründung Lärmschutzwand

ANHANG 5.5.2



Maßstab 1:5000



Beurteilungspegel

Baulärm, beurteilt nach AVV - Baulärm
 Beurteilungszeitraum: Tag (07.00 bis 20.00 Uhr)

Immissionshöhe:
 Flächendeckend: 2,0m über Gelände (Außenbereich)

	<=	50 dB(A)
50 <	<=	55 dB(A): IRW überwiegend Wohnnutzung
55 <	<=	60 dB(A): IRW gemischt genutzte Gebiete
60 <	<=	65 dB(A): IRW überwiegend Gewerbe
65 <	<=	70 dB(A)
70 <	<=	75 dB(A)
75 <	<=	80 dB(A)
80 <		dB(A)

FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de

30.11.2016; Bericht Nr. 08500-ABS-1

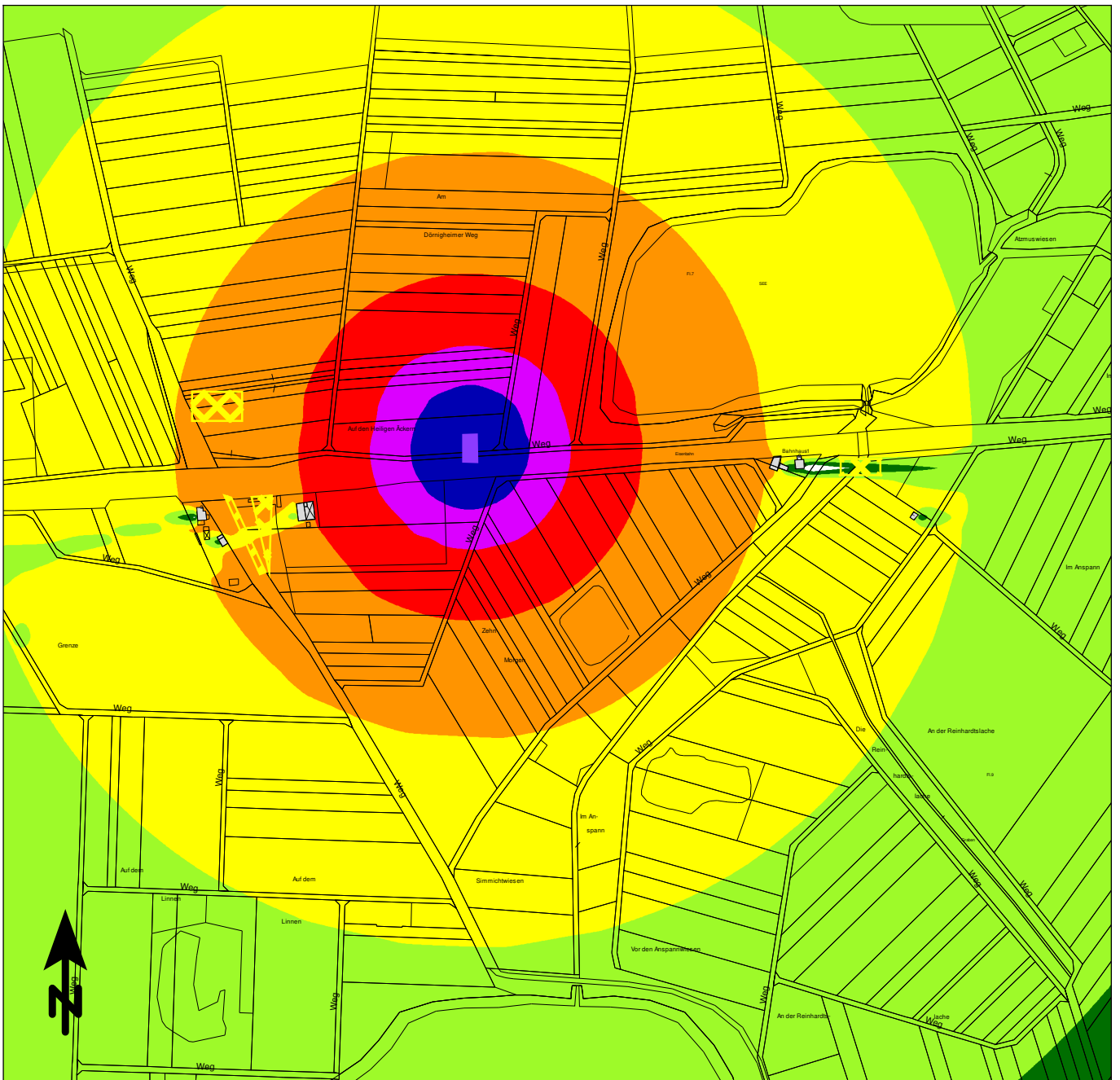
DB Netz AG

Nordmainische S-Bahn

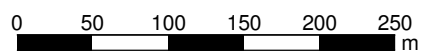
- SCHALLIMMISSIONSPLAN -

Lastfall 6: Gründung Oberleitungsmasten

ANHANG 5.6.1



Maßstab 1:5000



Beurteilungspegel

Baulärm, beurteilt nach AVV - Baulärm
 Beurteilungszeitraum: Nacht (20.00 bis 7.00 Uhr)

Immissionshöhe:
 Flächendeckend: 2,0m über Gelände (Außenbereich)

	<=	35 dB(A)
35 <	<=	40 dB(A): IRW überwiegend Wohnnutzung
40 <	<=	45 dB(A): IRW gemischt genutzte Gebiete
45 <	<=	50 dB(A)
50 <	<=	55 dB(A)
55 <	<=	60 dB(A)
60 <	<=	65 dB(A)
65 <		dB(A)

FRITZ GmbH
 BERATENDE INGENIEURE VBI

Fehlheimer Straße 24
 64683 Einhausen
 Telefon (06251) 96 46-0
 www.fritz-ingenieure.de

30.11.2016; Bericht Nr. 08500-ABS-1

DB Netz AG

Nordmainische S-Bahn

- SCHALLIMMISSIONSPLAN -

Lastfall 6: Gründung Oberleitungsmasten

ANHANG 5.6.2