

■ Stadt Oldenburg
Schalltechnisch-städtebaulich-strategische und rechtliche Beratung
Modul 3

Planfeststellungsverfahren ABS Oldenburg – Wilhelmshaven
Strecke 1522, Planfeststellungsabschnitt 1 Ausbaustufe III

Beratungspapier 03
Bericht-Nr. 13013_sct_bep03_140311
Digitale Fassung

■ IBK

Ingenieur- und
Beratungsbüro
Dipl.-Ing. Guido Kohnen

Immissionsschutz
Städtebau
Umwelt

Gutachten
Beratung
Planung

■ Beratender Ingenieur RH-PF
Freier Stadtplaner AK RH-PF
Verband Beratender Ingenieure

In Kooperation mit

Stadt Oldenburg
Stadtplanungsamt
Fachdienst Stadtentwicklung und
Bauleitplanung

Freinsheim, 11.03.2014

Beratungspapier 03
Stadt Oldenburg
Schalltechnisch-städtebaulich-strategische und rechtliche Beratung – Modul 3
Planfeststellungsverfahren ABS Oldenburg – Wilhelmshaven, Strecke 1522
Planfeststellungsabschnitt 1

Ausarbeitung einer Stellungnahme zu den folgenden, für den Planungsabschnitt 1 erarbeiteten schalltechnischen Untersuchungen:

- Schalltechnische Untersuchung zur Planfeststellung, Anlage 15.1 - 15.5 der Planfeststellungsunterlage vom 30.05.2013, A.I.T. GmbH, Rimpar
- Betroffenheitsanalyse Umfahrgleis Alexanderstraße, Prüfung auf Überschreitung der Zumutbarkeitsgrenze 70/60 dB(A), Anlage 15.6 der Planfeststellungsunterlage vom 30.05.2013, A.I.T. GmbH, Rimpar
- Schalltechnische Untersuchung Baulärm, Anlage 15.7 der Planfeststellungsunterlage vom 30.05.2013, A.I.T. GmbH, Rimpar

Berichtsnummer:

IBK 13013_sct_bep03_140311

Berichtsdatum:

Stand 03.11.2014

Auftraggeber | bearbeitet für

Stadt Oldenburg
Dezernat 4 - Amt für Verkehr und Straßenbau
Industriestraße 1
26121 Oldenburg

Bearbeiter | bearbeitet von

IBK Ingenieur- und Beratungsbüro Dipl.-Ing. Guido Kohnen
Herrenstraße 7
67251 Freinsheim

Dipl.-Ing. Guido Kohnen

in Zusammenarbeit mit

Stadt Oldenburg
Dezernat 4 - Stadtplanungsamt
Fachdienst Stadtentwicklung und Bauleitplanung
Industriestraße 1
26121 Oldenburg

Dipl.-Phys. Hartmut Lübbers

Gliederung

1	Aufgabenstellung	6
2	Schalltechnische Untersuchung zur Planfeststellung, Anlagen 15.1 - 15.5 der Planfeststellungsunterlage vom 30.05.2013, A.I.T. GmbH, Rimpar	7
2.1	Anmerkungen zu Kapitel 2 Aufgabenstellung	7
2.2	Anmerkungen zu Kapitel 3.1 Lage und topographische Situation	7
2.3	Anmerkungen zu Kapitel 3.2 Flächennutzungen.....	7
2.4	Anmerkungen zu Kapitel 4 Grundlagen der Untersuchung	8
2.5	Anmerkungen zu Kapitel 5 Methodik.....	8
2.5.1	Passive Schallschutzmaßnahmen.....	8
2.5.2	Verlärmung der Außenwohnbereiche	8
2.5.3	Gemeinsamer Verkehrsweg	10
2.5.4	Überlagerung des Schienenverkehrslärms der Ausbaustrecke mit sonstigen relevanten Schallquellen vor dem Hintergrund der Gesundheitsgefahr.....	11
2.5.5	Fernwirkung	11
2.6	Anmerkungen zu Kapitel 6 Emissionsberechnungen	11
2.6.1	Baubedingte Emissionen	11
2.6.2	Emissionen aus dem Betrieb	12
2.7	Anmerkungen zu Kapitel 7 Immissionsberechnungen.....	16
2.7.1	Reflexionen	16
2.7.2	Abschirmungen	17
2.7.3	Geländemodell und Immissionsaufpunkthöhen.....	17
2.7.4	Lage und Ausstattung der Lärmschutzwände	17
2.7.5	Lage der Gleisanlagen gemäß Anlage 15.2.....	18
2.7.6	Plausibilitätsprüfung der Beurteilungspegel im Bereich des Pferdemarktes.....	20
2.7.7	Plausibilitätsprüfung der Beurteilungspegel für zwei repräsentative Gebäude	23
2.7.8	Plausibilitätsprüfung der Beurteilungspegel für die Gebäude im Eigentum der Stadt Oldenburg.....	27
2.7.9	Gesamtverkehrslärm Betrachtung.....	34
2.7.10	Wegfall des Schienenbonus	34
2.8	Anmerkungen zu Kapitel 9.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen	35

2.9	Anmerkungen zu Kapitel 9.1.11 Untersuchungsbereich Pferdemarktbrücke	36
2.10	Anmerkungen zu Kapitel 9.2 Passive Schallschutzmaßnahmen.....	36
2.11	Anmerkungen zu Kapitel 10 Zusammenfassung / Untersuchungsergebnisse	37
3	Betroffenheitsanalyse Umfahrungsgleis Alexanderstraße, Prüfung auf Überschreitung der Zumutbarkeitsgrenze 70/60 dB(A), Anlage 15.6 der Planfeststellungsunterlage vom 30.05.2013, A.I.T. GmbH, Rimpar	38
4	Schalltechnische Untersuchung Baulärm, Anlage 15.7 der Planfeststellungsunterlage vom 30.05.2013, A.I.T. GmbH, Rimpar	40
4.1	Anmerkungen zu Kapitel 2.3 Spitzenpegelkriterium.....	40
4.2	Anmerkungen zu Kapitel 3.1 Berechnungsverfahren	40
4.3	Anmerkungen zu Kapitel 3.2 Bauablauf	42
4.4	Anmerkungen zu Kapitel 4 Immissionsberechnungen.....	42
4.5	Anmerkungen zu Kapitel 5.1 Maßnahmen bei der Einrichtung der Baustellen	42
4.6	Anmerkungen zu Kapitel 5.2 Verwendung geräuscharmer Baumaschinen und Bauverfahren	43
4.7	Anmerkungen zu Kapitel 5.3 Beschränkung der Betriebszeit	43
4.8	Anmerkungen zu Kapitel 5.4 Information der betroffenen Anwohner	44
5	Anlagen.....	45

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zugzahlen und sonstige schalltechnisch relevante Parameter für den Planfeststellungsabschnitt 1 13

Tabelle 2: Zugzahlen und sonstige schalltechnisch relevante Parameter für die Planfeststellungsabschnitte 2 und 3 14

Tabelle 3: Zugzahlen und sonstige schalltechnisch relevante Parameter für den Planfeststellungsabschnitt 4 15

Tabelle 4: Emissionspegel für die Planfeststellungsabschnitte 1 bis 4 15

Tabelle 5: Vergleich der Beurteilungspegel ohne Lärmschutzwand für die Gebäude Bahnweg 100 und Bürgerbuschweg 70. Die von der Stadt Oldenburg gerechneten Immissionsorte liegen für die EG-Ebene bei 2,80 m über Grund und für die OG1-Ebene bei 5,60 m über Grund. Die Immissionsorthöhen für die Berechnungen der Planfeststellung sind nicht bekannt 25

Tabelle 6: Vergleich der Immissionsberechnungen mit einer 4,0 m hohen Lärmschutzwand für die Gebäude Bahnweg 100 und Bürgerbuschweg 70. Die von der Stadt Oldenburg gerechneten Immissionsorte liegen für die EG-Ebene bei 2,80 m über Grund und für die OG1-Ebene bei 5,60 m über Grund. Die Immissionsorthöhen für die Berechnungen der Planfeststellung sind nicht bekannt. 26

Tabelle 7: Vergleich der Immissionsberechnungen unter Berücksichtigung der vorgesehen Lärmschutzwand für städtische Liegenschaften bzw. von der Stadt Oldenburg verwalteten Bürgerstiftungen. Die von der Stadt Oldenburg gerechneten Immissionsorte liegen für die EG-Ebene bei 2,80 m über Grund, für jede darüber liegende Geschossebene addiert sich eine Geschosshöhe von 2,8 m. Die Immissionsorthöhen für die Berechnungen der Planfeststellung sind nicht bekannt. 33

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zugprogramm gemäß Anlage 15.2 18

Abbildung 2: Zugprogramm gemäß Anlage 15.2 im Bereich Pferdemarkt 19

Abbildung 3: PFA 1 schalltechnische Berechnung Ausschnitt aus Anlage 15.3 'ohne Lärmschutzmaßnahmen', Isophonverlauf H=4,0 m über Gelände, Beurteilungspegel Nacht. 21

Abbildung 4: Berechnete Beurteilungspegel mit dem Zugprogramm der Anlage 15.2 (PFA 1), Isophonverlauf H=5,6 m über Gelände (Programm IMMI) 22

Abbildung 5: Immissionsberechnungen mit IMMI für die Gebäude Bahnweg 100 und Bürgerbuschweg 70 analog zum PFA 1, Anlage 15.5 Pegellisten 24

1 Aufgabenstellung

Die Deutsche Bahn beabsichtigt den Ausbau der Bahnstrecke Oldenburg – Wilhelmshaven. Auf dieser Strecke wird künftig ein höherer Güterzugverkehr zu erwarten sein, da diese Strecke zur landseitigen Anbindung des Jade-Weser-Ports dienen wird. Für den entsprechenden Streckenausbau werden verschiedene Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Der Planfeststellungsabschnitt 1 (Oldenburg – Rastede) umfasst die Streckenführung im Bereich der Gemarkungsfläche der Stadt Oldenburg sowie in Teilbereiche der nördlich angrenzenden Gemeinde Rastede. Die Offenlage der Planungsunterlagen für diesen Planfeststellungsabschnitt 1 findet vom 21.02.2014 bis zum 20.03.2014 statt.

Zu den offengelegten Unterlagen im Planfeststellungsabschnitt 1 gehören auch die folgenden schalltechnischen Untersuchungen:

- Schalltechnische Untersuchung zur Planfeststellung, Anlagen 15.1 - 15.5 der Planfeststellungsunterlage vom 30.05.2013, A.I.T. GmbH, Rimpar
- Betroffenheitsanalyse Umfahrgleis Alexanderstraße, Prüfung auf Überschreitung der Zumutbarkeitsgrenze 70/60 dB(A), Anlage 15.6 der Planfeststellungsunterlage vom 30.05.2013, A.I.T. GmbH, Rimpar
- Schalltechnische Untersuchung Baulärm, Anlage 15.7 der Planfeststellungsunterlage vom 30.05.2013, A.I.T. GmbH, Rimpar

Die Stadt Oldenburg hat das Ingenieur- und Beratungsbüro IBK Dipl.-Ing. Guido Kohnen beauftragt, die offengelegten schalltechnischen Untersuchungen zusammen mit dem Stadtplanungsamt, Fachdienst Stadtentwicklung und Bauleitplanung, fachlich zu prüfen und hierzu eine Stellungnahme abzugeben. Im vorliegenden Beratungspapier 03 wird diese Prüfung in Form einer Stellungnahme zusammengefasst.

2 Schalltechnische Untersuchung zur Planfeststellung, Anlagen 15.1 - 15.5 der Planfeststellungsunterlage vom 30.05.2013, A.I.T. GmbH, Rimpar

2.1 Anmerkungen zu Kapitel 2 Aufgabenstellung

In der schalltechnischen Untersuchung fehlt die Thematik Geräuscheinwirkungen auf die Außenwohnbereiche von Wohnnutzungen, wie z. B. Wohngärten, Terrassen und Balkone. Diese Außenwohnbereiche sind im Beurteilungszeitraum Tag schutzbedürftig.

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wird die Problematik der Außenwohnbereiche vollkommen ausgeblendet. Es wird nicht ermittelt, wie laut es auf den Außenwohnbereichen ist. Auch werden keine Untersuchungen zur Ermittlung einer angemessenen Entschädigung durchgeführt. Somit ist das Schallschutzkonzept der Planfeststellung nicht vollständig.

Zur Frage der inhaltlichen und rechtlichen Herleitung der Anwendungsvoraussetzungen der 'wesentlichen Änderung' nach Verkehrslärmschutzverordnung, wird eine gesonderte rechtliche Stellungnahme erarbeitet.

2.2 Anmerkungen zu Kapitel 3.1 Lage und topographische Situation

Im schalltechnischen Gutachten ist keine Aussage getroffen, auf welcher fachlichen Grundlage die topographische Situation im Detail abgebildet wurde. Auch fehlt eine Aussage dazu, wie die Höhe der vorhandenen Gebäude abgeschätzt und in den schalltechnischen Untersuchungen berücksichtigt wurde.

Gemäß schalltechnischem Gutachten ist die Lage des Untersuchungsraums der Anlage 15.3 zu entnehmen. Der Plan enthält keine Flächenmarkierungen, aus denen der genaue Untersuchungsbereich hervorgeht. Im bahnhofnahen Bereich ist daher der Untersuchungsraum nicht genau definiert.

2.3 Anmerkungen zu Kapitel 3.2 Flächennutzungen

Die dem schalltechnischen Gutachten zugrunde liegenden Gebietseinstufungen wurden vom Stadtplanungsamt der Stadt Oldenburg geprüft. Diese Prüfung gelangte zu folgendem Ergebnis:

Die in den Anlagen 15.4 Blatt 1 bis 15.4 Blatt 9 (Stadtgrenze) skizzierten Gebietsnutzungen entsprechen in den beplanten Gebieten den Festsetzungen der Bebauungspläne. Die Gebietseinstufung der unbeplanten Gebiete ist sachgerecht vorgenommen worden.

2.4 Anmerkungen zu Kapitel 4 Grundlagen der Untersuchung

Vor dem Hintergrund einer Inbetriebnahme der ausgebauten Gesamtstrecke ist der Prognosehorizont 2025 zu kurz gegriffen. Vielmehr wäre es angemessen, einen Prognosehorizont mindestens bis ins Jahr 2030 zugrunde zulegen. Geschieht dies nicht, wird das der Planfeststellung für den Planfeststellungsabschnitt 1 zugrunde gelegte Schallschutzkonzept nicht ausreichend bemessen.

2.5 Anmerkungen zu Kapitel 5 Methodik

In der Darstellung der Methodik fehlen Aussagen zu folgenden wichtigen inhaltlichen Untersuchungsschritten.

2.5.1 Passive Schallschutzmaßnahmen

Stufe 3

Ermittlung der Gebäude mit Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

Anmerkung: Dieser Untersuchungsschritt wurde inhaltlich abgearbeitet.

2.5.2 Verlärmung der Außenwohnbereiche

Stufe 4

Ermittlung der Gebäude, bei denen auf dem Außenwohnbereich der jeweilige Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung am Tag überschritten wird und Herleitung der Vorgehensweise zur Ermittlung einer angemessenen Entschädigung.

Anmerkung: Dieser Untersuchungsschritt wurde im schalltechnischen Gutachten vollkommen negiert.

Der Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plange-
nehmigung sowie für Magnetschwebbahnen, Teil VI – Schutz vor Schallimmissionen
aus Schienenverkehr – Stand: Dezember 2012 – des Eisenbahn-Bundesamts führt
auf Seite 10 zur Problematik von Außenwohnbereichen folgendes aus:

*Für den Fall, dass planerische und technische Lärmvorsorgemaßnahmen beim Bau
oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen oder Schienenwegen
keinen ausreichenden Schutz gewähren und Lärmbeeinträchtigungen z. B. für Außen-
wohnbereich (insbesondere Terrassen und Balkone) durch Überschreitung der maß-
geblichen Immissionsgrenzwerte verbleiben, kann nach § 42 Abs. 2 Satz 2 BImSchG
in Verbindung mit § 74 Abs. 2 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) eine weiter-
gehende Entschädigung in Geld gewährt werden. Als Grundlage für die Bemessung
eines solchen Entschädigungsanspruchs werden nach gängiger Verwaltungspraxis
des Eisenbahn-Bundesamtes die diesbezüglichen Regelungen der Richtlinien für den*

Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97 – (VkB1. 1997 Seite 434) angewendet.

Darüber hinaus trifft der Umwelt-Leitfaden auf den Seiten 27-28 folgende Aussage:

Die 24. BImSchV greift hiervon nur schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen auf. Für den ebenfalls zur baulichen Anlage gehörenden Außenwohnbereich (z. B. Balkone, Terrassen) werden keine normativen Regelungen getroffen.

Hinsichtlich dieser „Regelungslücke“ wird in der Amtlichen Begründung zur 24. BImSchV (BR-Drs. 463/96 S. 11) ausgeführt:

„Der von der Verordnung erfasste Bereich betroffener baulicher Anlagen ist nicht abschließend im Sinne des § 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 in Verbindung mit § 42 BImSchG. Über die schutzbedürftigen Räume baulicher Anlagen hinaus zählt zum Schutzgegenstand nach §§ 43, 42 BImSchG auch die bauliche Anlage des Außenwohnbereichs, z. B. Terrassen und Balkone. Eine Ausklammerung des Außenwohnbereichs vom Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen bzw. Entschädigung erfolgt daher nicht, jedoch ist ein effektiver Schallschutz für bauliche Anlagen des Außenwohnbereichs nur in sehr seltenen Ausnahmefällen möglich.“

Verbleiben für Außenwohnbereiche Lärmbetrübungen durch Überschreitung des maßgeblichen Immissionsgrenzwertes für den Tagzeitraum (Schienenverkehrslärm löst nach § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG keinen Entschädigungsanspruch für Außenwohnbereiche aus, wenn tagsüber die Immissionsgrenzwerte nach § 2 der 16. BImSchV eingehalten sind (BVerwG, Urteil vom 15.03.2000 – 11 A 33/97)), kann nach § 42 Abs. 2 Satz 3 BImSchG in Verbindung mit § 74 Abs. 2 Satz 3 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) dem Eigentümer der betroffenen baulichen Anlage eine weitergehende Entschädigung in Geld gewährt werden.

Für die Bemessung eines solchen Entschädigungsanspruchs wird nach gängiger Verwaltungspraxis des Eisenbahn-Bundesamtes in Planrechtsentscheidungen auf die diesbezüglichen Regelungen der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97 – (VkB1. 1997 Seite 434) verwiesen.

2.5.3 Gemeinsamer Verkehrsweg

Im Erläuterungsbericht zur schalltechnischen Untersuchung und im Erläuterungsbericht zur Planfeststellungsunterlage finden sich keine Aussagen, warum bei der schalltechnischen Untersuchung die Strecken 1500 und 1520 in die schalltechnischen Berechnungen eingestellt wurden. In der Anlage 15.2, Seite 9-11 wird die Strecke 1520 aufgeführt. In der Anlage 15.2 finden sich auf den Seiten 3-8 und 12-13 außerdem Zugzahlen der Strecke 1500 Oldenburg-Bremen, die in der Anlage 15.1 und im Erläuterungsbericht zur Planfeststellung überhaupt nicht erläutert werden. Die Strecke 1520 ist als relevante Schallquelle in der Anlage 15.4, Blatt 2 dargestellt. Die Anlage 15.4, Blatt 1 enthält nachfolgenden Zusatz 'Bahn-km 0+000 bis 0+841 Erweiterter Untersuchungsraum auf der Grundlage der Zusage des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS). Realisierung vorgezogener passiver Schallschutzmaßnahmen.' Dieser Streckenabschnitt von 841 m beginnt im Hauptbahnhof Oldenburg und endet in Höhe der Peterstraße. An keiner Stelle werden die zugrunde gelegten Zugzahlen zusammenfassend dargestellt und der für diese Strecken relevante Prognoseansatz, insbesondere das Prognosejahr, erläutert.

Nach einer Recherche ist der Hintergrund der Berücksichtigung der Strecke 1520 entsprechend dem Umwelt-Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamts, Kapitel 4.2.5 'Trassenbezogene Definition des Schienenweges (gemeinsamer Verkehrsweg)', Seite 61-62 wie folgt herzuleiten:

Der Begriff des Schienenweges in § 1 der 16. BImSchV ist nicht funktions-, sondern trassenbezogen zu verstehen. Entscheidend dabei ist das räumliche Erscheinungsbild der Gleisanlagen im Gelände unter Berücksichtigung der konkreten örtlichen Gegebenheiten. Zur Begründung verweist das Gericht auf die immissionsrechtliche Zielsetzung des § 1 der 16. BImSchV. In enger Parallellage verlaufende Gleisanlagen treten für die Anwohner als einheitliche Störquelle in Erscheinung. Die Verkehrsfunktion der einzelnen Gleise ist dabei ohne (wesentliche) Bedeutung.

Werden im Sinne von § 18 AEG Gleise neu gebaut oder vorhandene Gleise baulich geändert, so sind bei der Prüfung auf Lärmschutzansprüche daher auch die Emissionen unverändert bleibender Bestandsgleise zu berücksichtigen, wenn alle Gleise optisch als Einheit auf einer gemeinsamen Trasse in Erscheinung treten. Dies ist regelmäßig dann der Fall, wenn die neuen oder (baulich) geänderten Gleise parallel zu bereits vorhandenen Gleisen ohne deutlich trennende Merkmale wie z. B. größere Abstandsflächen, trennende Gehölze oder Wasserflächen geführt werden.

2.5.4 Überlagerung des Schienenverkehrslärms der Ausbaustrecke mit sonstigen relevanten Schallquellen vor dem Hintergrund der Gesundheitsgefahr

In der schalltechnischen Untersuchung fehlt eine Auseinandersetzung darüber, ob hinsichtlich der Geräuscheinwirkung der auszubauenden Schienenstrecke 1522 in Überlagerung mit sonstigen relevanten Schallquellen, insbesondere mit den kreuzenden bzw. parallel führenden Straßen, wie z. B. Autobahnen, Bundes-, Landes-, Kreisstraßen und Gemeindestraßen, eine Gesundheitsgefahr zu befürchten ist.

Der Umwelt-Leitfaden führt auf Seite 22 aus:

Eine Summenpegelbildung unter Berücksichtigung von Lärmvorbelastungen durch bereits vorhandene Straßen und Schienenwege, gewerbliche Anlagen, Sportplätze oder Flugplätze ist im Rahmen der §§ 41-43 BImSchG und der 16. BImSchV nicht vorgesehen. Jedoch ist im Einzelfall ggf. im Rahmen der Abwägung zu beachten, dass der neu hinzukommende Lärm mit der bestehenden Vorbelastung nicht zu einer Gesamtbelastung führt, die eine Gesundheitsgefährdung darstellt (siehe näher Ziff. 2.2.7).

2.5.5 Fernwirkung

Das schalltechnische Gutachten setzt sich nicht mit der Fernwirkung des zusätzlichen Schienenverkehrs außerhalb des Ausbaubereichs der ABS Oldenburg – Wilhelmshaven auf der Strecke Oldenburg – Bremen auseinander. Es wäre zu prüfen, ob die aufgrund des Jade-Weser-Ports ausgelösten zusätzlichen Güterzugfahrten auf vorhandenen, baulich nicht veränderten Schienenstrecken zu gesundheitsgefährdenden Geräuscheinwirkungen an den entlang dieser Trasse gelegenen schutzbedürftigen Nutzungen führen.

2.6 Anmerkungen zu Kapitel 6 Emissionsberechnungen

2.6.1 Baubedingte Emissionen

Die konkreten Geräuscheinwirkungen aufgrund des Baulärms werden in der separaten schalltechnischen Untersuchung zum Baulärm, Anlage 15.7 der Planfeststellungsunterlage ermittelt.

Die Verweise des Gutachters in der schalltechnischen Untersuchung zur Planfeststellung, dass bei der Vergabe der Baumaßnahmen der Einsatz von lärmarmen Baumaschinen, Betriebszeitbeschränkungen für laute Maschinen und ähnliche Maßnahmen zum Vertragsinhalt werden sowie die Aussage, dass seitens des Vorhabenträgers umfangreiche Vorkehrungen getroffen werden, um die baulichen Emission auf ein Mindestmaß zu beschränken, ist eine reine Absichtserklärung. Weder in dem schalltechnischen Gutachten zum Baulärm noch im Erläuterungsbericht zu der Planfeststellungsunterlage werden hierzu konkrete Maßnahmen benannt. In Anbetracht der zu erwartenden sehr großen Lärmbetroffenheiten durch die anstehende Bau-

maßnahme, ist aufgrund der fehlenden konkreten Regelungen hinsichtlich des Lärmmanagements während der Bauphase keine Lösung des Lärmkonflikts erkennbar. An dieser Stelle ist die Planfeststellungsunterlage nachzuarbeiten, um bereits frühzeitig und verbindlich eine schalltechnisch verträgliche Abwicklung der Baumaßnahme für die Betroffenen zu gewährleisten.

2.6.2 Emissionen aus dem Betrieb

2.6.2.1 Zugzahlen und sonstige schalltechnisch relevante Parameter nach Schall 03

Strecken 1500 und 1520

Im Erläuterungsbericht der schalltechnischen Untersuchung finden sich keine Aussagen zu den Strecken 1500 und 1520. Es fehlen eine Erläuterung und Benennung der maßgeblichen Zugzahlen und sonstige schalltechnisch relevante Parameter sowie eine Herleitung und Begründung des gewählten Prognosehorizonts.

Strecke 1522

Hinsichtlich der für den Planfeststellungsabschnitt 1 aufgeführten Zugzahlen und sonstigen schalltechnisch relevanten Parameter nach Schall 03, bestehen Abweichungen zu den Planfeststellungsabschnitten 2, 3 und 4, obwohl, wie in den Unterlagen dargelegt, der Ausbaubereich zwischen Oldenburg und Wilhelmshaven als quasi ein Ausbauabschnitt definiert wird. Um diese Veränderungen nachvollziehen zu können, werden nachfolgend die relevanten Zugzahlen und sonstigen schalltechnisch relevanten Parameter sowie die auf diesen Grundlagen berechneten Emissionspegel nach Schall 03 für die unterschiedlichen Planfeststellungsabschnitte aufgeführt.

Planfeststellungsabschnitt 1					
Verkehr Tagesperiode (Prognose 2025): Oldenburg / Rastede					
Zugart	Anzahl	Länge	Zulässige Geschwindigkeit (V_max)	Scheibenbremsenanteil	Zuschlag Fahrzeugart (DFz)
[-]	[-]	[m]	[km/h]	[%]	dB(A)
GZ	46	700	100	0	0
RB-VT	36	140	120	100	0
Total	82				
Verkehr Nachtperiode (Prognose 2025): Oldenburg / Rastede					
Zugart	Anzahl	Länge	Zulässige Geschwindigkeit (V_max)	Scheibenbremsenanteil	Zuschlag Fahrzeugart
[-]	[-]	[m]	[km/h]	[%]	dB(A)
GZ	31	700	100	0	0
RB-VT	8	140	120	100	0
Total	39				

Tabelle 1: Zugzahlen und sonstige schalltechnisch relevante Parameter für den Planfeststellungsabschnitt 1

Planfeststellungsabschnitt 2 und 3					
Verkehr Tagesperiode (Prognose 2015): Oldenburg / Sande					
Zugart	Anzahl	Länge	Zulässige Geschwindigkeit (V_max)	Anteil Scheibenbremsen	Zuschlag Fahrzeugart (DFz)
[-]	[-]	[m]	[km/h]	[%]	dB(A)
GZ	57	700	100	10	0
RB-VT	20	50	120	100	0
RB-VT	16	150	120	100	0
Total	93				
Verkehr Nachtperiode (Prognose 2015): Oldenburg / Sande					
Zugart	Anzahl	Länge	Zulässige Geschwindigkeit V_max	Anteil Scheibenbremsen	Zuschlag Fahrzeugart
[-]	[-]	[m]	[km/h]	[%]	dB(A)
GZ	29	700	100	10	0
RB-VT	8	150	120	100	0
Total	37				

Tabelle 2: Zugzahlen und sonstige schalltechnisch relevante Parameter für die Planfeststellungsabschnitte 2 und 3

Planfeststellungsabschnitt 4					
Verkehr Tagesperiode (Prognose 2025): Oldenburg / Rastede					
Zugart	Anzahl	Länge	Zulässige Geschwindigkeit (V_max)	Scheibenbremsenanteil	Zuschlag Fahrzeugart (DFz)
[-]	[-]	[m]	[km/h]	[%]	dB(A)
GZ	45	700	100	0	0
RB-VT	36	140	120	100	-2
Total	81				
Verkehr Nachtperiode (Prognose 2025): Oldenburg / Rastede					
Zugart	Anzahl	Länge	Zulässige Geschwindigkeit V_max	Scheibenbremsenanteil	Zuschlag Fahrzeugart
[-]	[-]	[m]	[km/h]	[%]	dB(A)
GZ	32	700	100	0	0
RB-VT	8	140	120	100	-2
Total	40				

Tabelle 3: Zugzahlen und sonstige schalltechnisch relevante Parameter für den Planfeststellungsabschnitt 4

Emissionspegel des Schienenverkehrs nach Schall 03		
Planfeststellungsabschnitt	Tag	Nacht
[-]	[dB(A)]	[dB(A)]
PfA 1 (Prognose 2025)	73,1	74,5
PfA 2 und Pfa 3 (Prognose 2015)	73,7	73,8
PfA 3 (Prognose 2015)	73,7	73,8
PfA 4 (Prognose 2015)	73,1	74,5

Tabelle 4: Emissionspegel für die Planfeststellungsabschnitte 1 bis 4

Wie den Tabellen 1 bis 3 zu entnehmen ist, werden den schalltechnischen Gutachten in den verschiedenen Planfeststellungsabschnitten unterschiedliche Ansätze zugrunde gelegt:

- In den Planfeststellungsabschnitten 1 und 4 wird als Prognosejahr das Jahr 2025 zugrunde gelegt, in den Planfeststellungsabschnitten 2 und 3 das Jahr 2015. Warum diese unterschiedlichen Prognosejahre gewählt wurden und auf welcher inhaltlichen Grundlage die Zugzahlen für das Prognosejahr 2025 für den Planfeststellungsabschnitt 1 abgeleitet wurden, wird nicht erläutert.
- In den Planfeststellungsabschnitten 2 und 3 wurden im Beurteilungszeitraum 11 Güterzüge mehr in die Berechnungen eingestellt, als in den Planfeststellungsabschnitten 1 und 4. Dies ist umso verwunderlicher, da der Prognosezeitraum in den Planfeststellungsabschnitten 2 und 3 lediglich bis zum Jahr 2015 reicht. Würden diese Züge auch im Planfeststellungsabschnitt 1 verkehren, wäre es dort 0,6 dB(A) lauter, als in der schalltechnischen Untersuchung für diesen Planfeststellungsabschnitt (vergleiche Tabelle 4). Dies hätte zur Folge, dass im Beurteilungszeitraum Tag an einer größeren Zahl von Gebäuden der Immissionsgrenzwert überschritten würde. Hieraus würde eine größere Zahl von passiven Schallschutzmaßnahmen und Entschädigungen für die Verlärmung von Außenwohnbereichen resultieren.
- Für den Nahverkehrszug (RB-VT) wurde mit unterschiedlichen Zuschlägen für die Fahrzeugart gearbeitet.
- Für die Güterzüge wurde zum Teil mit einem Scheibenbremsenanteil von 0 % und zum Teil mit einem Scheibenbremsenanteil von 10 % gerechnet.

2.7 Anmerkungen zu Kapitel 7 Immissionsberechnungen

2.7.1 Reflexionen

In der schalltechnischen Untersuchung finden sich keine Aussagen darüber, wie bei der Umsetzung der Schall 03 mit der Berücksichtigung von Reflexionen umgegangen wurde.

- Wurde ohne Reflexionen gerechnet?
- Wurde die erste Reflexion berücksichtigt?
- Wurden mehr als nur die erste Reflexion berücksichtigt?
- Es fehlen auch Angaben zum Absorptionsgrad der berücksichtigten Reflexionsflächen.

Die schalltechnische Untersuchung nennt die im Rechenprogramm berücksichtigten Einstellungen bezüglich der Reflexionen nicht.

2.7.2 Abschirmungen

In der schalltechnischen Untersuchung finden sich keine Aussagen darüber, welches Gebäudemodell berücksichtigt wurde. Bei Gebäuden mit geneigten Dachflächen, wie z. B. Zelt-, Sattel- oder Pultdächern, darf bei der Gebäudekubatur nicht die Firsthöhe als Gebäudehöhe in die Immissionsberechnung eingestellt werden, sofern das Rechenmodell mit kubischen Gebäuden rechnet. Dies würde zu einer Überschätzung der Abschirmeffekte führen. Generell sollte hier eine mittlere Gebäudehöhe, die sich aus der First- und Traufhöhe der einzelnen Gebäude ergibt, in die Immissionsprognose eingestellt werden.

Die schalltechnische Untersuchung nennt die im Rechenprogramm berücksichtigten Einstellungen bezüglich der Abschirmungen nicht.

2.7.3 Geländemodell und Immissionsaufpunkthöhen

Die schalltechnische Untersuchung sagt nichts aus über das Geländemodell, das bei der Immissionsberechnung berücksichtigt wurde. Es ist auch nicht dokumentiert, wie der Bahndamm mit den Brückenbauwerken konstruiert wurde. Außerdem ist der Abstand Bahndamm zur Schienenoberkante nicht angegeben.

In der schalltechnischen Untersuchung fehlen Aussagen zu den Immissionsaufpunkthöhen vor den untersuchten Gebäuden und den Abständen zu den Gebäuden. Nach TA Lärm (Gewerbelärm) werden Immissionsorte 0,5 m vor den Fenstern, bzw. Fassaden angenommen.

2.7.4 Lage und Ausstattung der Lärmschutzwände

Der genaue Abstand der Lärmschutzwände zur Bahntrasse wird in der schalltechnischen Untersuchung, Anlage 15.1, nicht angegeben. Im Erläuterungsbericht zum PFA 1 wird auf Seite 66 z. B. ein Abstand von $\geq 3,80$ m genannt. Eine Höchstbeschränkung des Abstands Lärmschutzwand – Bahntrasse wird jedoch nicht angegeben. Die Wirksamkeit von Lärmschutzwänden ist in hohem Maße vom Abstand zur Geräuschquelle (Bahntrasse) abhängig. Daher sollte im Erläuterungsbericht auch ein maximaler Abstand zwischen Lärmschutzwand und Bahntrasse festgelegt werden. Dieser Maximalabstand sollte bei den Immissionsberechnungen zugrunde gelegt werden.

Aus fachlichen Gründen ist zwingend zu fordern, dass die Lärmschutzwände zur gleisinneren Seite hin hochabsorbierend ausgebildet werden.

Zusätzlich sind die Lärmschutzwände zum Teil auch auf der von den Gleisen abgewandten Seite hochabsorbierend auszubilden, da dies ansonsten durch sonstige Schallquellen, wie zum Beispiel hoch frequentierte Straßen, zu einer Pegelzunahme aufgrund von Reflexionen an den in der Nachbarschaft gelegenen schutzbedürftigen Nutzungen führen würde.

2.7.5 Lage der Gleisanlagen gemäß Anlage 15.2

Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt den Verlauf der berücksichtigten Abschnitte der Bahntrassen 1500, 1520 und 1522, wie in der Anlage 15.2 'Zugprogramm Prognose 2025' angegeben. Für die einzelnen Trassenabschnitte sind die Ortskoordinaten mit einer jeweiligen Höhenangabe der Gleise dokumentiert. Für den Kurvenverlauf finden sich in der Anlage 15.2 keine Koordinaten, so dass dieser Bereich für die mit IMMI (Programm zur Schallimmissionsprognose der Firma Wölfel Messsysteme Software aus Höchberg) durchgeführten Immissionsberechnungen anhand der Schienentrasse nachgebildet wurde. Die Gleishöhen wurden in diesem Bereich anhand der im PFA 1, Anlage 15.2, genannten Höhen interpoliert.

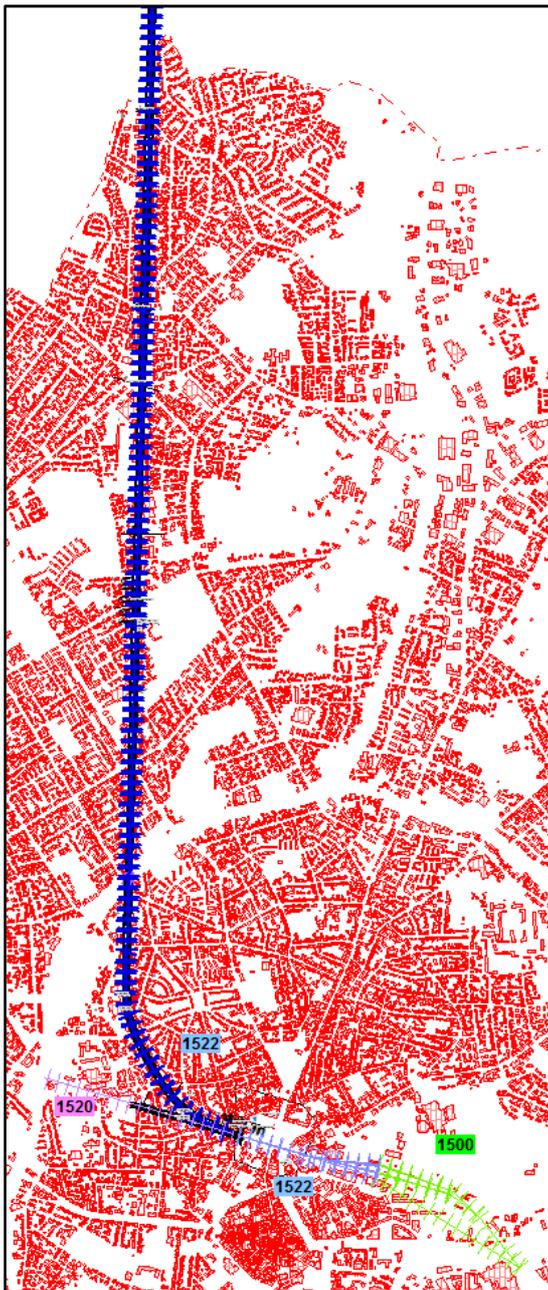


Abbildung 1: Zugprogramm gemäß Anlage 15.2

Die Abbildung 2 zeigt die berücksichtigten Abschnitte der Bahntrassen 1500, 1520 und 1522 gemäß Anlage 15.2 im Bereich des Pferdemarktes. Die aktiven Lärmschutzmaßnahmen enden in Höhe der Peterstraße. In diesem Übergangsbereich verbleibt im Streckenverlauf der Trasse 1522 eine Gleislücke von ca. 30 m.

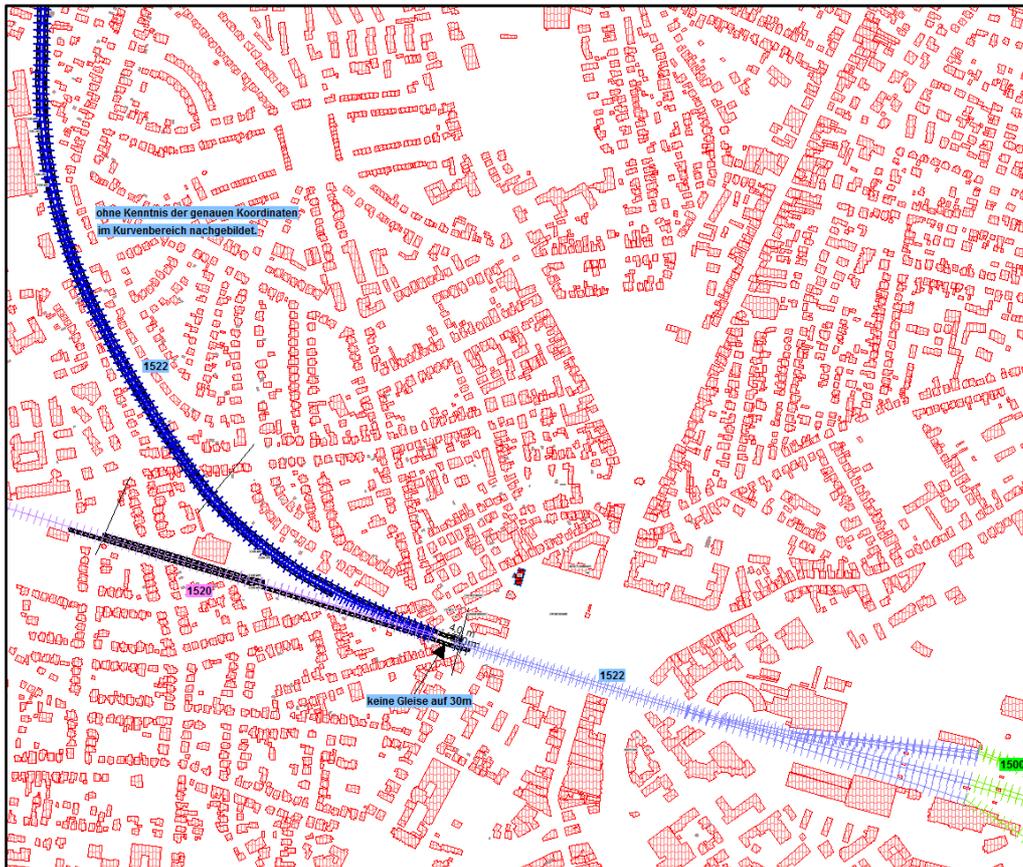


Abbildung 2: Zugprogramm gemäß Anlage 15.2 im Bereich Pferdemarkt

2.7.6 Plausibilitätsprüfung der Beurteilungspegel im Bereich des Pferdemarktes

Zur Plausibilitätsprüfung der Berechnungsergebnisse im schalltechnischen Gutachten (A.I.T.) zum Planfeststellungsabschnitt PFA 1 wurden von der Stadt Oldenburg, Stadtplanungsamt, Fachdienst Stadtentwicklung und Bauleitplanung, eigene schalltechnische Berechnungen zur Ermittlung der Beurteilungspegel durchgeführt.

In der Anlage 15.1 zum Planfeststellungsverfahren 1 sind die schalltechnischen Untersuchungen der A.I.T. GmbH dokumentiert. Die Immissionsberechnungen der A.I.T. GmbH wurden mit dem Softwareprogramm SoundPLAN 6.5 durchgeführt. Einzelheiten der bei der Berechnung eingestellten Randparameter sind im Gutachten, wie bereits erläutert, nicht dokumentiert. Von der Stadt Oldenburg wurden unter Zugrundelegung des Zugmengerüstes der Anlage 15.2 eigene Immissionsberechnungen mit dem Softwareprogramm IMMI 2013 durchgeführt. Die in der Anlage 15.2 dokumentierten Schienenhöhen wurden in das städtische Höhen- und Gebäudemodell eingepasst. Die Anlage 1 zum vorliegenden Beratungspapier gibt die wesentlichen Eingangsdaten der städtischen Berechnungen wieder.

Die Lärmschutzwände wurden in einem konstanten Abstand von 3,8 m zur Schienentrassenmitte des jeweiligen näher liegenden Gleises konstruiert. Die Lärmschutzwandhöhen sind aus der Anlage 15.4 mit 3 m bzw. 4 m Höhe über Schienenoberkannte konstruiert worden.

Die nachfolgende Abbildung 3 zeigt in Form von Isophonenlinien die Beurteilungspegel im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr), die im Zuge des schalltechnischen Gutachtens (A.I.T.) zum Planfeststellungsabschnitt PFA 1 berechnet wurden.

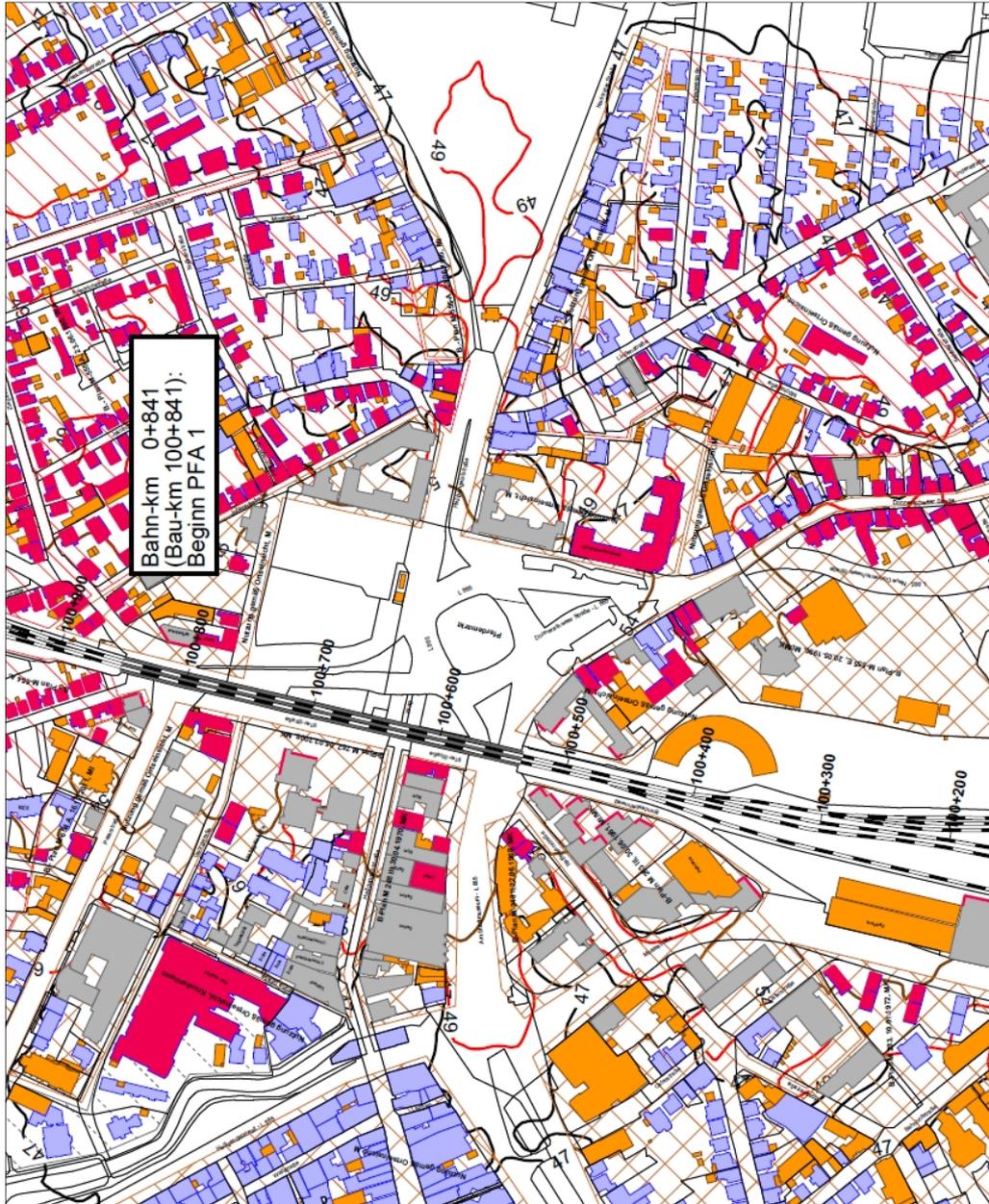


Abbildung 3: PFA 1 schalltechnische Berechnung, Ausschnitt aus Anlage 15.3 'ohne Lärmschutzmaßnahmen', Isophonenverlauf H=4,0 m über Gelände, Beurteilungspegel Nacht.

Die nachfolgende Abbildung 4 gibt die Beurteilungspegel im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr) wieder, die von der Stadt Oldenburg auf Basis eigener Berechnungen mittels des Softwareprogramms IMMI ermittelt wurden.

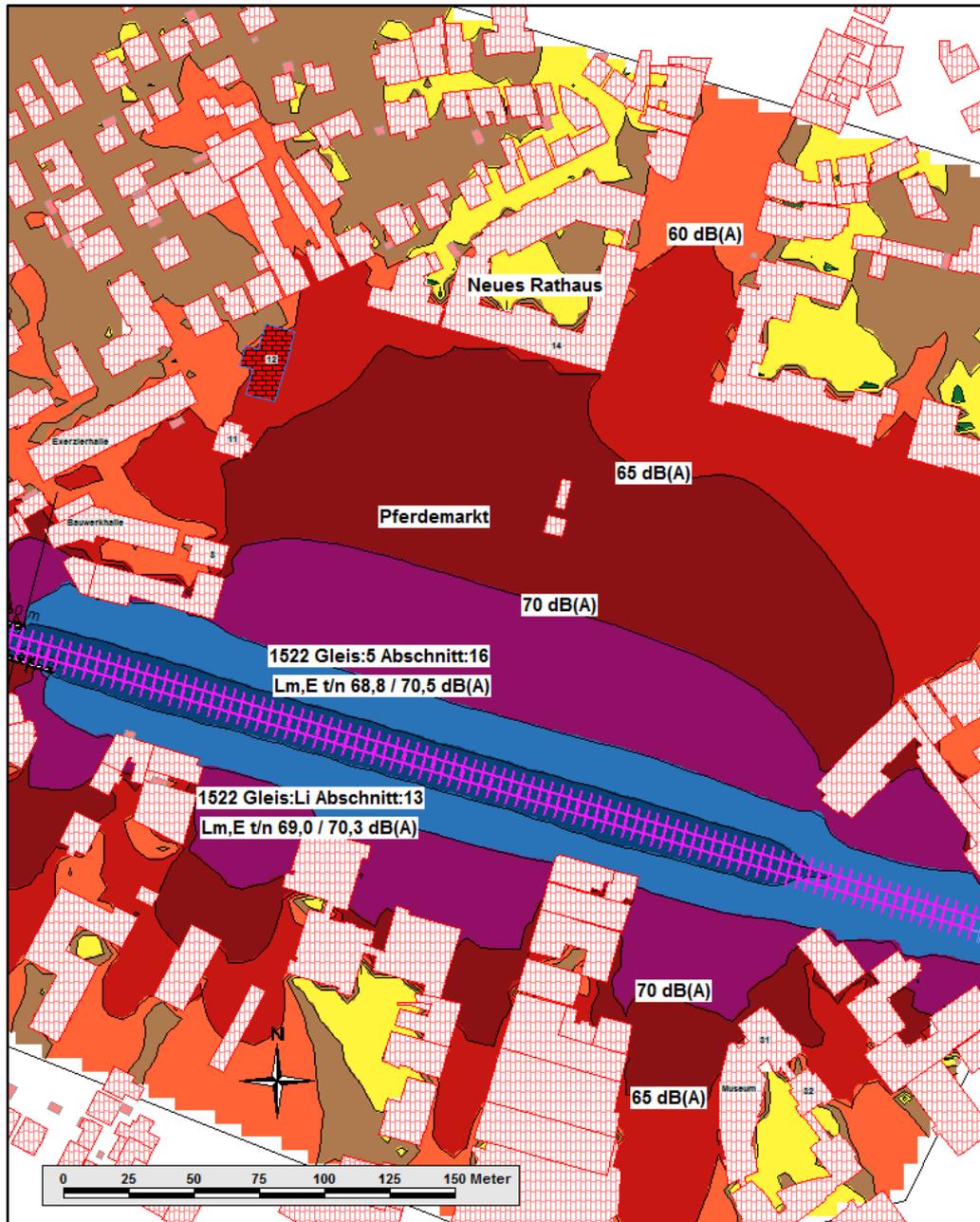


Abbildung 4: Berechnete Beurteilungspegel mit dem Zugprogramm der Anlage 15.2 (PFA 1),
Isophonieverlauf H=5,6 m über Gelände (Programm IMMI)

Ein Vergleich, der in der Abbildung 3 (PFA 1 Anlage 15.3) und der Abbildung 4 (Berechnungen Stadt Oldenburg) dargestellten Immissionsberechnungen, zeigt eine um ca. 10 dB(A) geringere Immissionsbelastung der Anlage 15.3. Die in den Planfeststellungsunterlagen zum PFA 1 im Bereich des Pferdemarktes in der Anlage 15.3 dargestellten Beurteilungspegel weichen somit erheblich von den tatsächlich zu erwartenden Beurteilungspegeln ab.

Aufgrund der im Bereich des Pferdemarktes zu erwartenden hohen Immissionsbelastungen werden in einem großen Umfeld die nächtlichen Immissionsgrenzwerte überschritten. Da in diesem Abschnitt keine aktiven Schallschutzmaßnahmen vorgesehen sind, ist auch von einer Überschreitung des Immissionsgrenzwerts am Tag auszugehen.

Der Pferdemarkt wird regelmäßig für kulturelle Veranstaltungen, mehrmals wöchentlich als Wochenmarkt und aufgrund des hier gelegenen Standesamtes auch für Hochzeitszeremonien genutzt. Mit den hier zu erwartenden Lärmbelastungen aufgrund der prognostizierten Zugverkehre wird die Platznutzung des Pferdemarktes ohne aktive Schallschutzmaßnahmen nur noch bedingt möglich sein.

2.7.7 Plausibilitätsprüfung der Beurteilungspegel für zwei repräsentative Gebäude

Neben der Durchführung von flächendeckenden Berechnungen für den Bereich Pferdemarkt wurden von der Stadt Oldenburg für zwei ausgewählte Gebäude eigene Berechnungen des Beurteilungspegels durchgeführt. Diese Berechnungsergebnisse werden anschließend mit den im Zuge des schalltechnischen Gutachtens (A.I.T.) zum Planfeststellungsabschnitt PFA 1 ermittelten Ergebnissen verglichen. Hierdurch soll geprüft werden, ob die Berechnungsergebnisse zur Planfeststellung plausibel sind.

Für Einzelgebäude sind in der Anlage 15.5 die berechneten Beurteilungspegel für die einzelnen Gebäudefassaden und Stockwerke aufgelistet.

Die Abbildung 5 zeigt die Lage der maßgeblichen Gebäude östlich der Bahntrasse 1522.

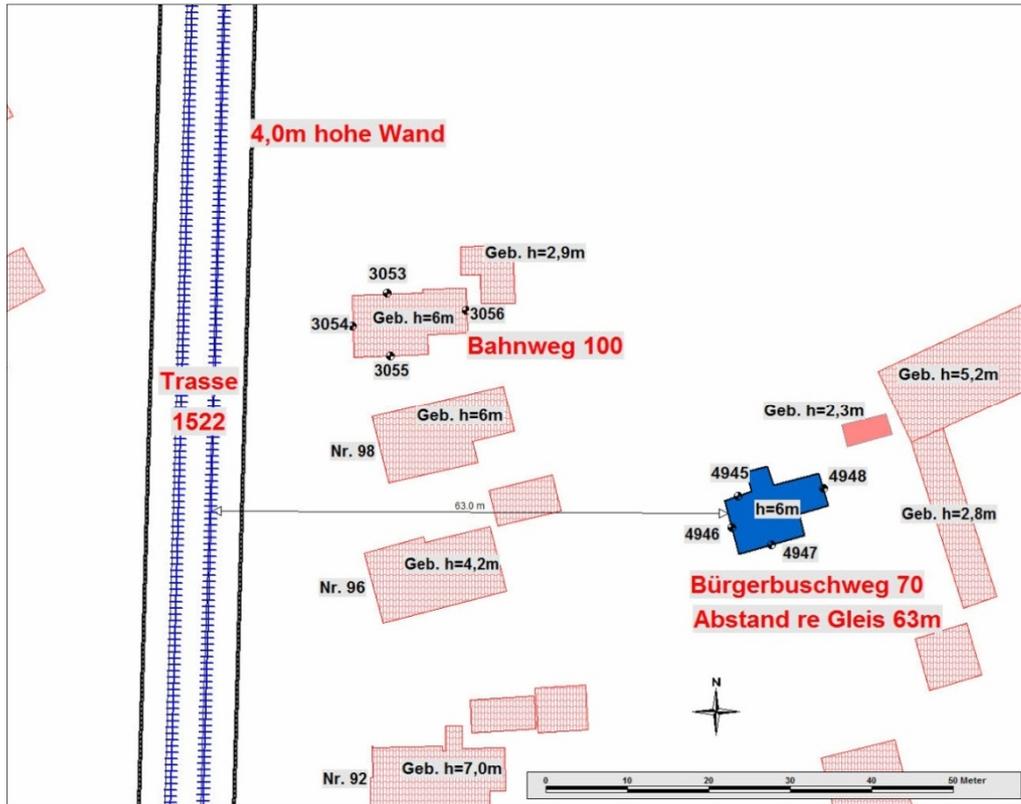


Abbildung 5: Immissionsberechnungen mit IMMI für die Gebäude Bahnweg 100 und Bürgerbuschweg 70 analog zum PFA 1, Anlage 15.5 Pegellisten

Die nachfolgenden Tabellen stellen die Berechnungsergebnisse der Vergleichsrechnungen für die Gebäude Bahnweg 100 (direkt am Gleis) und Bürgerbuschweg 70 (in zweiter Reihe zum Bahngleis) gegenüber.

Freie Schallausbreitung ohne Schallschutzwände											
Bezeichnung Gutachten (A.I.T.)	Adresse	Himmelsrichtung	Geschoss	Immissionsgrenzwert 16. BImSchV		Gutachten PFA 1 Anlage 15.5 (A.I.T.) Beurteilungspegel		Stadt Oldenburg Beurteilungspegel		Pegeldifferenz Oldenburg minus PFA 1	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
3053	Bahnweg 100	Nord	EG	59	49	67	68	68	69	1	1
3053	Bahnweg 100	Nord	1.OG	59	49	68	69	68	69	0	0
3054	Bahnweg 100	West	EG	59	49	71	72	71	72	0	0
3054	Bahnweg 100	West	1.OG	59	49	71	72	71	72	0	0
3055	Bahnweg 100	Süd	EG	59	49	66	67	67	68	1	1
3055	Bahnweg 100	Süd	1.OG	59	49	67	68	67	68	0	0
3056	Bahnweg 100	Ost	EG	59	49	49	50	52	54	3	4
3056	Bahnweg 100	Ost	1.OG	59	49	51	52	60	61	9	9
4945	Bürgerbuschweg 70	Nord	EG	59	49	57	58	58	59	1	1
4945	Bürgerbuschweg 70	Nord	1.OG	59	49	58	59	60	61	2	2
4946	Bürgerbuschweg 70	West	EG	59	49	58	59	61	62	3	3
4946	Bürgerbuschweg 70	West	1.OG	59	49	59	60	62	63	3	3
4947	Bürgerbuschweg 70	Süd	EG	59	49	54	55	59	60	5	5
4947	Bürgerbuschweg 70	Süd	1.OG	59	49	55	56	60	61	5	5
4948	Bürgerbuschweg 70	Ost	EG	59	49	49	50	53	54	4	4
4948	Bürgerbuschweg 70	Ost	1.OG	59	49	48	49	58	59	10	10

Tabelle 5: Vergleich der Beurteilungspegel ohne Lärmschutzwand für die Gebäude Bahnweg 100 und Bürgerbuschweg 70. Die von der Stadt Oldenburg gerechneten Immissionsorte liegen für die EG-Ebene bei 2,80 m über Grund und für die 1. OG-Ebene bei 5,60 m über Grund. Die Immissionsorthöhen für die Berechnungen der Planfeststellung sind nicht bekannt

Der Vergleich der Beurteilungspegel ohne Lärmschutzwand ergibt für das Gebäude Bahnweg 100 (nahe der Gleise) auf den der Bahnlinie zugewandten Gebäudefassaden nahezu gleiche Ergebnisse. Für die Ostfassade des Gebäudes Bahnweg 100 differieren die Ergebnisse allerdings erheblich, um bis zu 9 dB(A). Für das ca. 60 m von den Bahngleisen entfernte Gebäude Bürgerbuschweg 70 ergeben sich nach den Berechnungen der Stadt Oldenburg generell höhere Immissionsbelastungen. An der Nord-, West- und Südfassade betragen die Mehrbelastungen 1 dB(A) bis 5 dB(A). Auf der schallabgewandten Ostfassade erreichen die Abweichung im Erdgeschoss 4 dB(A) und im 1. Obergeschoss sogar 10 dB(A).

Die nachfolgende Tabelle 6 zeigt ebenfalls für die Gebäude Bahnweg 100 und Bürgerbuschweg 70 einen Vergleich der berechneten Beurteilungspegel unter Berücksichtigung einer 4,0 m hohen Lärmschutzwand entlang der Bahntrasse 1522. Die Berechnungen der Stadt Oldenburg berücksichtigen einen Abstand von 3,8 m zur Mitte des rechten Gleises 1522 und eine Höhe von 4,0 m über Schienenoberkannte. Die beiden Gleise verlaufen in einem Abstand von 4,0 m zueinander.

Berücksichtigung einer 4 m hohen Schallschutzwand											
Bezeichnung Gutachten (A.I.T.)	Adresse	Himmelsrichtung	Geschoss	Immissionsgrenzwert 16. BImSchV		Gutachten PFA 1 Anlage 15.5 (A.I.T.) Beurteilungspegel		Stadt Oldenburg Beurteilungspegel		Pegeldifferenz Oldenburg minus PFA 1	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
[-]	[-]	[-]	[-]	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
3053	Bahnweg 100	Nord	EG	59	49	54	55	53	55	-1	0
3053	Bahnweg 100	Nord	1.OG	59	49	57	58	57	58	0	0
3054	Bahnweg 100	West	EG	59	49	57	59	55	56	-2	-3
3054	Bahnweg 100	West	1.OG	59	49	61	62	58	59	-3	-3
3055	Bahnweg 100	Süd	EG	59	49	53	54	52	53	-1	-1
3055	Bahnweg 100	Süd	1.OG	59	49	56	58	57	58	1	0
3056	Bahnweg 100	Ost	EG	59	49	47	48	50	51	3	3
3056	Bahnweg 100	Ost	1.OG	59	49	49	51	55	56	6	5
4945	Bürgerbuschweg 70	Nord	EG	59	49	50	51	50	52	0	1
4945	Bürgerbuschweg 70	Nord	1.OG	59	49	51	52	52	53	1	1
4946	Bürgerbuschweg 70	West	EG	59	49	50	51	51	52	1	1
4946	Bürgerbuschweg 70	West	1.OG	59	49	51	53	52	53	1	0
4947	Bürgerbuschweg 70	Süd	EG	59	49	47	48	49	50	2	2
4947	Bürgerbuschweg 70	Süd	1.OG	59	49	48	49	51	52	3	3
4948	Bürgerbuschweg 70	Ost	EG	59	49	44	45	48	49	4	4
4948	Bürgerbuschweg 70	Ost	1.OG	59	49	45	47	50	51	5	4

Tabelle 6: Vergleich der Immissionsberechnungen mit einer 4,0 m hohen Lärmschutzwand für die Gebäude Bahnweg 100 und Bürgerbuschweg 70. Die von der Stadt Oldenburg gerechneten Immissionsorte liegen für die EG-Ebene bei 2,80 m über Grund und für die 1. OG-Ebene bei 5,60 m über Grund. Die Immissionsorthöhen für die Berechnungen der Planfeststellung sind nicht bekannt.

Der Vergleich der Beurteilungspegel der Tabelle 6 zeigt im Nahbereich der Trasse 1522 ebenfalls ähnliche Ergebnisse, allerdings mit einer höheren Varianz als bei den Berechnungen ohne Lärmschutzwand. An der lärmabgewandten Fassade ergeben sich wiederum die höchsten Abweichungen mit bis zu 6 dB(A). An der Westseite des Gebäudes liegen die in dem schalltechnischen Gutachten zur Planfeststellung berechneten Beurteilungspegel sogar um bis zu 3 dB(A) höher, als die von der Stadt Oldenburg berechneten Werte.

Für das Gebäude Bürgerbuschweg 70 liegen die von der Stadt Oldenburg berechneten Beurteilungspegel generell wieder etwas höher. Auf der schallabgewandeten Gebäudefassade beträgt die Mehrbelastung bis zu 5 dB(A).

Die Ergebnisse lassen vermuten, dass die Berechnungen mit dem gleichen Zugmengengerüst durchgeführt wurden. Abweichungen ergeben sich sehr wahrscheinlich durch unterschiedliche Parameter bei den Abschirmungen und Reflexionen. Diese Vermutung ergibt sich aus den hohen Differenzen der berechneten Immissionspegel auf den schallabgewandten Gebäudefassaden.

Die von der Stadt Oldenburg durchgeführten orientierenden Schallpegelberechnungen lassen vermuten, dass bei den Berechnungen keine oder zu geringe Reflexionen berücksichtigt wurden. Außerdem ist zu vermuten, dass die Gebäudekubaturen eine zu hohe Abschirmwirkung berücksichtigen. Wenn dem so wäre, hätte dies zur Folge, dass die im Zuge des Schallschutzkonzepts zur Planfeststellung erarbeiteten aktiven Schallschutzmaßnahmen nicht die im Gutachten dargestellte Wirksamkeit erreichen würden und darüber hinaus mehr Gebäude einen Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach hätten, als diejenigen, für die dies im Zuge des schalltechnischen Gutachtens anerkannt wurde.

2.7.8 Plausibilitätsprüfung der Beurteilungspegel für städtische Liegenschaften und die von der Stadt Oldenburg verwalteten Bürgerstiftungen

Im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Bahntrasse 1522 werden die städtischen Liegenschaften Kita Dietrichsfeld Alexanderstraße 300, die Wohngebäude Bürgerbuschweg 70, Pferdemarkt 8 und 11, Theodor-Pekol-Straße 24 und 26, Ziegelhofstraße 4 und 6, die Verwaltungsgebäude Pferdemarkt 12 (Standesamt) und 14 (Neues Rathaus), das Stadtmuseum/Horst-Janssen-Museum Raiffeisenstraße 31 und 32 sowie Am Stadtmuseum 4, 6 und 8, die Veranstaltungsgebäude Johannesstraße 2 (Exerzierhalle), Pferdemarkt 8A (Bauwerkhalle) und die von der Stadt Oldenburg verwalteten Bürgerstiftungen Margarethenstraße 3 und Ziegelhofstraße 92 erhöhten Lärmbelastigungen durch die prognostizierten Zugverkehre ausgesetzt sein.

Auch für diese Gebäude wurden von der Stadt Oldenburg eigene Berechnungen des Beurteilungspegels durchgeführt. Diese Berechnungsergebnisse werden anschließend mit den im Zuge des schalltechnischen Gutachtens (A.I.T.) zum Planfeststellungsabschnitt PFA 1 ermittelten Ergebnissen verglichen. Hierdurch soll geprüft werden, ob die Berechnungsergebnisse zur Planfeststellung plausibel sind.

In der Anlage 15.5 sind die für Einzelgebäude berechneten Beurteilungspegel für die einzelnen Gebäudefassaden und Stockwerke aufgelistet.

Die nachfolgende Tabelle 6 zeigt ebenfalls für die untersuchten Gebäude einen Vergleich der berechneten Beurteilungspegel nach dem schalltechnischen Gutachten zur Planfeststellung und den eigenen Berechnungen der Stadt Oldenburg. In beiden Berechnungen wurden die vorgesehenen Schallschutzwände berücksichtigt.

Berücksichtigung der vorgesehenen Schallschutzwände											
Bezeichnung Gutachten (A.I.T.)	Adresse	Himmels-richtung	Geschoss	Immissionsgrenz-wert 16. BImSchV		Gutachten PFA 1 Anlage 15.5 (A.I.T.) Beurteilungspegel		Stadt Oldenburg Beurteilungspegel		Pegeldifferenz Oldenburg minus PFA 1	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Städt. Liegen-schaften											
	Johannesstraße 2 EG	Nord/Ost	EG	64	54	nicht ermittelt	nicht ermittelt	50	52		
11339	Johannesstraße 2 EG	Süd/Ost	EG	64	54	51	53	55	56	4	3
11340	Johannesstraße 2 EG	Süd/West	EG	64	54	50	51	52	53	2	2
	Johannesstraße 2 EG	Nord/West	EG	64	54	nicht ermittelt	nicht ermittelt	50	51		
17513	Pferdemarkt 8	Ost	EG	64	54	56	58	66	67	10	9
17513	Pferdemarkt 8	Ost	1.OG	64	54	57	59	66	67	9	8
17513	Pferdemarkt 8	Ost	2.OG	64	54	58	59	66	68	8	9
17514	Pferdemarkt 8	Nord/Ost	EG	64	54	49	50	56	57	7	7
17514	Pferdemarkt 8	Nord/Ost	1.OG	64	54	49	51	57	59	8	8
17514	Pferdemarkt 8	Nord/Ost	2.OG	64	54	51	52	59	60	8	8
17515	Pferdemarkt 8	West	EG	64	54	46	48	51	52	5	4
17515	Pferdemarkt 8	West	1.OG	64	54	49	50	54	55	5	5
17515	Pferdemarkt 8	West	2.OG	64	54	53	55	58	59	5	4
17516	Pferdemarkt 8	Süd	EG	64	54	49	51	52	54	3	3
17516	Pferdemarkt 8	Süd	1.OG	64	54	51	52	54	55	3	3
17516	Pferdemarkt 8	Süd	2.OG	64	54	54	55	57	59	3	4
17460	Pferdemarkt 11	West	EG	64	54	48	50	56	57	8	7
17460	Pferdemarkt 11	West	1.OG	64	54	49	51	57	59	8	8
17460	Pferdemarkt 11	West	2.OG	64	54	51	52	58	60	7	8
17461	Pferdemarkt 11	Süd	EG	64	54	54	55	62	63	8	8
17461	Pferdemarkt 11	Süd	1.OG	64	54	55	56	62	64	7	8
17461	Pferdemarkt 11	Süd	2.OG	64	54	55	57	63	65	8	8
17462	Pferdemarkt 11	Ost	EG	64	54	55	56	63	65	8	9
17462	Pferdemarkt 11	Ost	1.OG	64	54	55	57	64	65	9	8
17462	Pferdemarkt 11	Ost	2.OG	64	54	56	57	65	66	9	9

Berücksichtigung der vorgesehenen Schallschutzwände											
Bezeichnung Gutachten (A.I.T.)	Adresse	Himmels- richtung	Geschoss	Immissionsgrenz- wert 16. BImSchV		Gutachten PFA 1 Anlage 15.5 (A.I.T.) Beurteilungspegel		Stadt Oldenburg Beurteilungspegel		Pegeldifferenz Oldenburg minus PFA 1	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
[-]	[-]	[-]	[-]	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
17463	Pferdemarkt 11	Nord	EG	64	54	50	52	58	60	8	8
17463	Pferdemarkt 11	Nord	1.OG	64	54	51	52	59	60	8	8
17463	Pferdemarkt 11	Nord	2.OG	64	54	52	53	61	62	9	9
17464	Pferdemarkt 12	Nord	EG	64	54	45	46	48	50	3	4
17464	Pferdemarkt 12	Nord	1.OG	64	54	46	47	50	51	4	4
17466	Pferdemarkt 12	West	EG	64	54	46	47	51	53	5	6
17466	Pferdemarkt 12	West	1.OG	64	54	48	49	54	55	6	6
17469	Pferdemarkt 12	Süd	EG	64	54	53	55	61	63	8	8
17469	Pferdemarkt 12	Süd	1.OG	64	54	54	55	62	63	8	8
17470	Pferdemarkt 12	Ost	EG	64	54	53	55	61	63	8	8
17470	Pferdemarkt 12	Ost	1.OG	64	54	54	55	62	63	8	8
Bauwerkhalle	Pferdemarkt 8A	Nord	EG	64	54	nicht ermittelt	nicht ermittelt	57	59		
	Pferdemarkt 8A	Ost	EG	64	54	nicht ermittelt	nicht ermittelt	56	57		
	Pferdemarkt 8A	Süd/Ost	EG	64	54	nicht ermittelt	nicht ermittelt	63	64		
	Pferdemarkt 8A	Süd/West	EG	64	54	nicht ermittelt	nicht ermittelt	68	70		
17476	Pferdemarkt 14	Süd/Ost	EG	64	54	50	52	57	59	7	7
17476	Pferdemarkt 14	Süd/Ost	1.OG	64	54	51	52	58	59	7	7
17476	Pferdemarkt 14	Süd/Ost	2.OG	64	54	51	53	58	60	7	7
17477	Pferdemarkt 14	Süd/West	EG	64	54	54	55	62	63	8	8
17477	Pferdemarkt 14	Süd/West	1.OG	64	54	54	56	62	64	8	8
17477	Pferdemarkt 14	Süd/West	2.OG	64	54	55	56	63	64	8	8
17478	Pferdemarkt 14	West	EG	64	54	39	41	44	46	5	5
17478	Pferdemarkt 14	West	1.OG	64	54	41	43	46	48	5	5
17478	Pferdemarkt 14	West	2.OG	64	54	45	46	49	50	4	4
17480	Pferdemarkt 14r	Süd/Ost	EG	64	54	42	44	46	47	4	3
17480	Pferdemarkt 14r	Süd/Ost	1.OG	64	54	45	47	48	49	3	2
17480	Pferdemarkt 14r	Süd/Ost	2.OG	64	54	49	51	51	52	2	1
23319	Ziegelhofstraße 4	Nord/West	EG	64	54	47	49	51	52	4	3
23319	Ziegelhofstraße 4	Nord/West	1.OG	64	54	49	51	54	55	5	4

Berücksichtigung der vorgesehenen Schallschutzwände											
Bezeichnung Gutachten (A.I.T.)	Adresse	Himmelsrichtung	Geschoss	Immissionsgrenzwert 16. BImSchV		Gutachten PFA 1 Anlage 15.5 (A.I.T.) Beurteilungspegel		Stadt Oldenburg Beurteilungspegel		Pegeldifferenz Oldenburg minus PFA 1	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
[-]	[-]	[-]	[-]	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
23319	Ziegelhofstraße 4	Nord/West	2.OG	64	54	52	54	59	60	7	6
23320	Ziegelhofstraße 4	Süd/West	EG	64	54	54	56	62	63	8	7
23320	Ziegelhofstraße 4	Süd/West	1.OG	64	54	56	57	62	64	6	7
23320	Ziegelhofstraße 4	Süd/West	2.OG	64	54	57	59	63	65	6	6
23321	Ziegelhofstraße 4	Süd/Ost	EG	64	54	57	59	67	69	10	10
23321	Ziegelhofstraße 4	Süd/Ost	1.OG	64	54	59	60	68	69	9	9
23321	Ziegelhofstraße 4	Süd/Ost	2.OG	64	54	60	61	67	69	7	8
23323	Ziegelhofstraße 4	Nord/Ost	EG	64	54	54	56	65	67	11	11
23323	Ziegelhofstraße 4	Nord/Ost	1.OG	64	54	56	57	64	66	8	9
23323	Ziegelhofstraße 4	Nord/Ost	2.OG	64	54	57	58	63	65	6	7
23409	Ziegelhofstraße 6	Nord/Ost	EG	64	54	48	49	50	51	2	2
23409	Ziegelhofstraße 6	Nord/Ost	1.OG	64	54	51	52	53	54	2	2
23409	Ziegelhofstraße 6	Nord/Ost	2.OG	64	54	53	54	59	60	6	6
23410	Ziegelhofstraße 6	Nord	EG	64	54	47	49	51	52	4	3
23410	Ziegelhofstraße 6	Nord	1.OG	64	54	49	50	53	55	4	5
23410	Ziegelhofstraße 6	Nord	2.OG	64	54	51	52	57	58	6	6
23411	Ziegelhofstraße 6	Süd/West	EG	64	54	52	54	59	60	7	6
23411	Ziegelhofstraße 6	Süd/West	1.OG	64	54	53	55	59	61	6	6
23411	Ziegelhofstraße 6	Süd/West	2.OG	64	54	55	56	60	62	5	6
23412	Ziegelhofstraße 6	Süd	EG	64	54	48	49	50	51	2	2
23412	Ziegelhofstraße 6	Süd	1.OG	64	54	50	51	52	54	2	3
23412	Ziegelhofstraße 6	Süd	2.OG	64	54	52	54	57	58	5	4
20947	Theodor-Pekol-Str. 24	Nord/West	EG	59	49	46	47	47	48	1	1
20947	Theodor-Pekol-Str. 24	Nord/West	1.OG	59	49	47	48	49	50	2	2
20948	Theodor-Pekol-Str. 24	Süd/West	EG	59	49	46	47	47	48	1	1
20948	Theodor-Pekol-Str. 24	Süd/West	1.OG	59	49	47	49	49	50	2	1
20949	Theodor-Pekol-Str. 24	Süd	EG	59	49	47	49	47	48	0	-1
20949	Theodor-Pekol-Str. 24	Süd	1.OG	59	49	48	50	49	50	1	0
20950	Theodor-Pekol-Str. 24	Nord/Ost	EG	59	49	47	48	47	48	0	0
20950	Theodor-Pekol-Str. 24	Nord/Ost	1.OG	59	49	49	50	49	50	0	0

Berücksichtigung der vorgesehenen Schallschutzwände											
Bezeichnung Gutachten (A.I.T.)	Adresse	Himmelsrichtung	Geschoss	Immissionsgrenzwert 16. BImSchV		Gutachten PFA 1 Anlage 15.5 (A.I.T.) Beurteilungspegel		Stadt Oldenburg Beurteilungspegel		Pegeldifferenz Oldenburg minus PFA 1	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
[-]	[-]	[-]	[-]	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
20951	Theodor-Pekol-Str. 26	Nord/West	EG	59	49	46	47	47	48	1	1
20951	Theodor-Pekol-Str. 26	Nord/West	1.OG	59	49	48	49	49	50	1	1
20952	Theodor-Pekol-Str. 26	Süd/West	EG	59	49	46	47	47	49	1	2
20952	Theodor-Pekol-Str. 26	Süd/West	1.OG	59	49	48	49	49	51	1	2
20953	Theodor-Pekol-Str. 26	Süd	EG	59	49	48	50	48	49	0	-1
20953	Theodor-Pekol-Str. 26	Süd	1.OG	59	49	49	51	49	51	0	0
20954	Theodor-Pekol-Str. 26	Nord/Ost	EG	59	49	49	50	48	49	-1	-1
20954	Theodor-Pekol-Str. 26	Nord/Ost	1.OG	59	49	50	51	49	51	-1	0
475	Alexanderstraße 300	Nord/Ost	EG	57	47	51	53	51	52	0	-1
476	Alexanderstraße 300	Nord/Ost	EG	57	47	50	51	50	52	0	1
477	Alexanderstraße 300	Nord/Ost	EG	57	47	50	52	50	51	0	-1
478	Alexanderstraße 300	Nord/West	EG	57	47	48	49	48	49	0	0
479	Alexanderstraße 300	Süd/West	EG	57	47	47	48	48	50	1	2
480	Alexanderstraße 300	Süd/Ost	EG	57	47	49	50	48	49	-1	-1
481	Alexanderstraße 300	Ost	EG	57	47	50	52	49	50	-1	-2
4945	Bürgerbuschweg 70	Nord	EG	59	49	50	51	50	52	0	1
4945	Bürgerbuschweg 70	Nord	1.OG	59	49	51	52	52	53	1	1
4946	Bürgerbuschweg 70	West	EG	59	49	50	51	51	52	1	1
4946	Bürgerbuschweg 70	West	1.OG	59	49	51	53	52	53	1	0
4947	Bürgerbuschweg 70	Süd	EG	59	49	47	48	49	50	2	2
4947	Bürgerbuschweg 70	Süd	1.OG	59	49	48	49	51	52	3	3
4948	Bürgerbuschweg 70	Ost	EG	59	49	44	45	48	49	4	4
4948	Bürgerbuschweg 70	Ost	1.OG	59	49	45	47	50	51	5	4
Hausmeister	Industriestraße 1	Ost	2.OG	69	59	nicht ermittelt	nicht ermittelt	47	49		
	Industriestraße 1	Süd/West	2.OG	69	59	nicht ermittelt	nicht ermittelt	47	49		
	Industriestraße 1	West	2.OG	69	59	nicht ermittelt	nicht ermittelt	47	48		
	Industriestraße 1	Nord/Ost	2.OG	69	59	nicht ermittelt	nicht ermittelt	47	48		
17946	Raiffeisenstraße 31	Süd/West	EG	64	54	49	51	57	58	8	7
17946	Raiffeisenstraße 31	Süd/West	1.OG	64	54	51	52	57	59	6	7

Berücksichtigung der vorgesehenen Schallschutzwände											
Bezeichnung Gutachten (A.I.T.)	Adresse	Himmelsrichtung	Geschoss	Immissionsgrenzwert 16. BImSchV		Gutachten PFA 1 Anlage 15.5 (A.I.T.) Beurteilungspegel		Stadt Oldenburg Beurteilungspegel		Pegeldifferenz Oldenburg minus PFA 1	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
[-]	[-]	[-]	[-]	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
17947	Raiffeisenstraße 31	Nord/Ost	EG	64	54	57	58	66	67	9	9
17947	Raiffeisenstraße 31	Nord/Ost	1.OG	64	54	59	60	66	68	7	8
17948	Raiffeisenstraße 31	Nord	EG	64	54	58	60	67	69	9	9
17948	Raiffeisenstraße 31	Nord	1.OG	64	54	60	62	67	69	7	7
17949	Raiffeisenstraße 32	Nord/Ost	EG	64	54	50	52	59	60	9	8
17949	Raiffeisenstraße 32	Nord/Ost	1.OG	64	54	51	53	59	61	8	8
17949	Raiffeisenstraße 32	Nord/Ost	2.OG	64	54	52	54	60	61	8	7
17950	Raiffeisenstraße 32	Nord	EG	64	54	44	46	47	48	3	2
17950	Raiffeisenstraße 32	Nord	1.OG	64	54	45	47	48	49	3	2
17950	Raiffeisenstraße 32	Nord	2.OG	64	54	49	50	49	50	0	0
17951	Raiffeisenstraße 32	West	EG	64	54	40	41	42	44	2	3
17951	Raiffeisenstraße 32	West	1.OG	64	54	42	43	44	46	2	3
17951	Raiffeisenstraße 32	West	2.OG	64	54	44	46	47	48	3	2
17952	Raiffeisenstraße 32	Süd/Ost	EG	64	54	42	44	44	46	2	2
17952	Raiffeisenstraße 32	Süd/Ost	1.OG	64	54	43	45	45	47	2	2
17952	Raiffeisenstraße 32	Süd/Ost	2.OG	64	54	45	46	47	49	2	3
Stiftungen											
23519	Ziegelhofstraße 92	Nord/West	EG	64	54	49	50	49	50	0	0
23519	Ziegelhofstraße 92	Nord/West	1.OG	64	54	50	52	51	52	1	0
23519	Ziegelhofstraße 92	Nord/West	2.OG	64	54	53	54	53	54	0	0
23520	Ziegelhofstraße 92	West	EG	64	54	47	48	48	49	1	1
23520	Ziegelhofstraße 92	West	1.OG	64	54	48	49	50	51	2	2
23520	Ziegelhofstraße 92	West	2.OG	64	54	50	51	52	53	2	2
23521	Ziegelhofstraße 92	Süd/Ost	EG	64	54	50	51	49	51	-1	0
23521	Ziegelhofstraße 92	Süd/Ost	1.OG	64	54	51	52	51	52	0	0
23521	Ziegelhofstraße 92	Süd/Ost	2.OG	64	54	53	54	53	54	0	0
23522	Ziegelhofstraße 92	Ost	EG	64	54	52	53	51	52	-1	-1
23522	Ziegelhofstraße 92	Ost	1.OG	64	54	53	54	52	53	-1	-1
23522	Ziegelhofstraße 92	Ost	2.OG	64	54	55	57	54	55	-1	-2
13800	Margaretenstraße 3	West	EG	59	49	43	44	45	46	2	2
13800	Margaretenstraße 3	West	1.OG	59	49	44	45	47	49	3	4

Berücksichtigung der vorgesehenen Schallschutzwände											
Bezeichnung Gutachten (A.I.T.)	Adresse	Himmels- richtung	Geschoss	Immissionsgrenz- wert 16. BImSchV		Gutachten PFA 1 Anlage 15.5 (A.I.T.) Beurteilungspegel		Stadt Oldenburg Beurteilungspegel		Pegeldifferenz Oldenburg minus PFA 1	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
[-]	[-]	[-]	[-]	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
13800	Margaretenstraße 3	West	2.OG	59	49	46	47	50	52	4	5
13801	Margaretenstraße 3	Süd/Ost	EG	59	49	43	44	44	46	1	2
13801	Margaretenstraße 3	Süd/Ost	1.OG	59	49	44	45	47	48	3	3
13801	Margaretenstraße 3	Süd/Ost	2.OG	59	49	46	47	50	51	4	4
13802	Margaretenstraße 3	Ost	EG	59	49	47	48	47	48	0	0
13802	Margaretenstraße 3	Ost	1.OG	59	49	48	50	49	50	1	0
13802	Margaretenstraße 3	Ost	2.OG	59	49	50	51	51	52	1	1
13803	Margaretenstraße 3	Nord	EG	59	49	45	46	46	47	1	1
13803	Margaretenstraße 3	Nord	1.OG	59	49	46	48	47	49	1	1
13803	Margaretenstraße 3	Nord	2.OG	59	49	48	49	50	51	2	2

Tabelle 7: Vergleich der Immissionsberechnungen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Lärmschutzwand für städtische Liegenschaften bzw. von der Stadt Oldenburg verwalteten Bürgerstiftungen. Die von der Stadt Oldenburg gerechneten Immissionsorte liegen für die EG-Ebene bei 2,80 m über Grund, für jede darüber liegende Geschossebene addiert sich eine Geschosshöhe von 2,8 m. Die Immissionsorthöhen für die Berechnungen der Planfeststellung sind nicht bekannt.

Der Vergleich der Immissionsberechnungen zeigt im Verlauf der Bahntrasse 1522 für die Gebäude Bürgerbuschweg 70, Theodor-Pekol-Straße 24 und 26, Alexanderstraße 300, Ziegelhofstraße 92 und Margarethenstraße 3 zum Teil identische Ergebnisse. Eine annähernde Übereinstimmung mit Abweichungen von 1 bis 2 dB(A) ergibt sich in der Regel an den unmittelbar betroffenen Gebäudefassaden. Signifikante Abweichungen von bis zu 5 dB(A) ergeben sich hingegen für geschützte Gebäudefassaden, also an den Schall abgewandten Gebäudeseiten. Bei den Immissionsberechnungen mit dem Softwareprogramm IMMI der Stadt Oldenburg würden sich somit weitere Schallschutzansprüche für städtische Gebäude ergeben.

Im Bereich des Pferdemarktes ergeben sich erhebliche Abweichungen von bis zu 11 dB(A), wobei zum Teil alle Gebäudefassaden gleichermaßen betroffen sind. Die von der A.I.T. GmbH berechneten Beurteilungspegel lassen sich mit dem dokumentierten Zugmengengerüst nicht erklären. Durch die hier dargestellten, sehr viel höheren Lärmbelastungen im Bereich des Pferdemarktes ergeben sich weitere Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen für die städtischen Gebäude. Für die hier nicht explizit untersuchten Gebäude sind ebenfalls weitere Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Der Vergleich der hier berechneten Beurteilungspegel mit den Programmen SoundPLAN und IMMI liefert zum Teil erheblich unterschiedliche Ergebnisse. Die mit dem Programm IMMI durchgeführten Immissionsberechnungen sind regelkonform durchgeführt worden. Für die hier dargestellten städtischen Gebäude ergeben sich somit weitere Schallschutzansprüche, die im Planfeststellungsverfahren geklärt werden müssen.

2.7.9 Gesamtverkehrslärm Betrachtung

In der schalltechnischen Untersuchung wird ausgeführt, dass in der vorliegenden Aufgabenstellung lediglich der von dem wesentlich geänderten Schienenverkehrsweg ausgehende Lärm untersucht wurde. Eine Bewertung der Gesamtlärmsituation unter Berücksichtigung aller Verkehrslärmquellen im Einwirkungsbereich (z. B. der Straßenverkehrswege) erfolgt bei einer Beurteilung nach Verkehrslärmschutzverordnung nicht. Diese pauschale Darstellung entspricht nicht den Vorgaben des Umwelt-Leitfadens Lärm. Demnach ist im Einzelfall ggf. im Rahmen der Abwägung zu beachten, dass der neu hinzukommende Lärm mit der bestehenden Vorbelastung nicht zu einer Gesamtbelastung führt, die eine Gesundheitsgefährdung darstellt. Eine solche Abschätzung kann ohne eine inhaltliche Prüfung nicht getroffen werden. Eine fachliche Aufarbeitung der tatsächlichen Situation, insbesondere im Nahfeld stark frequentierter Straßen, ist nicht erfolgt. Eine belastbare inhaltliche Grundlage zur Prüfung der Frage, ob eine Gesundheitsgefahr durch die Ausbaumaßnahme der Strecke 1522 gegeben ist, liegt bisher nicht vor.

2.7.10 Wegfall des Schienenbonus

Zum 01.01.2015 werden das Bundes-Immissionsschutzgesetz und die Verkehrslärmschutzverordnung geändert. Ab diesem Zeitpunkt ist für Planfeststellungsverfahren für den Neubau und die wesentliche Änderung von Schienenwegen der Schienenbonus von - 5 dB(A) nicht mehr in Ansatz zu bringen. Dies gilt für Vorhaben, bei denen die Auslegung nach Inkrafttreten der Änderung erfolgt.

Da die öffentliche Auslegung der Planfeststellungsunterlage in der Stadt Oldenburg im Jahr 2014 durchgeführt wird, hätte dies zur Folge, dass für die Stadt Oldenburg ein Schallschutzkonzept unter Berücksichtigung des Schienenbonus festgeschrieben würde. Ein Schallschutzkonzept unter Berücksichtigung des Schienenbonus entspricht nicht mehr der aktuellen fachlichen Bewertung des Schienenverkehrslärms. Würde das Schallschutzkonzept mit Berücksichtigung des Schienenbonus planfestgestellt werden, wäre auf absehbare Zeit keine Ergänzung des Schallschutzes zum Schutz gegen den tatsächlichen Schienenlärm (ohne Schienenbonus) möglich. Den Bürgern der Stadt Oldenburg würde somit ein zeitgemäßer und wissenschaftlich anerkannter Schallschutz ohne Berücksichtigung des Schienenbonus vorenthalten.

Das vorliegende Schallschutzkonzept, mit 4 m hohen Wänden ohne Berücksichtigung des Schienenbonus, wäre nicht ausreichend und würde einer Verhältnismäßigkeitsprüfung nicht standhalten. Zum Schutz der um 5 dB(A) höheren Geräuscheinwirkungen des Schienenverkehrslärms wären deutlich höhere Wände erforderlich. Auch wäre eine deutlich größere Zahl von Gebäuden durch passive Schallschutzmaßnahmen zu schützen.

2.8 Anmerkungen zu Kapitel 9.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Die Aussagen, die auf Seite 17 der schalltechnischen Untersuchung zum Prozentanteil der gelösten Schutzfälle bezogen auf den Tag und die Nacht getroffen werden, sind vertauscht.

Vermutlich sollte es heißen, dass im Tagzeitraum je nach untersuchter Lärmschutzwand 90-100 % der anspruchsberechtigten Schutzfälle gelöst werden. In der Nacht beträgt der Anteil je nach untersuchter Lärmschutzwand bis zu 75 % der auftretenden Schutzfälle, der höchste Anteil liegt tatsächlich bei 72,7 %. Die pauschale Darstellung für die Nacht verkennt den Einzelfall. So werden z. B. mit der Lärmschutzwand 3 in der Ziegelhofstraße nur 47,3 %, mit der Lärmschutzwand 7 in Ofenerfeld nur 43,6 % und mit der Lärmschutzwand 10 in Neusüdende nur 21,6 % der Schutzfälle gelöst. Somit verbleibt nach wie vor noch eine Vielzahl an Wohnungen, die durch passive Schallschutzmaßnahmen zu schützen sind.

Bei der im Gutachtext dokumentierten Verhältnismäßigkeitsprüfung wurde keine Aussage zu der Zahl der betroffenen Wohneinheiten mit Überschreitungen der Werte Tag/Nacht 70/60 dB(A) (Gesundheitsgefährdung) getroffen, obwohl dieses Kriterium im Umwelt-Leitfaden Schall auf Seite 73 im Zusammenhang mit den notwendigen Kriterien der Kosten-Nutzen-Analyse aufgeführt ist.

Wenn man sich die Mühe macht und die umfangreichen Berechnungsergebnisse in der Anlage 15.5 (Beurteilungspegel an den untersuchten Immissionsorten) sichtet, stellt man fest, dass an verschiedenen zur Bahn unmittelbar nächstgelegenen Gebäuden der Nachtwert von 60 dB(A) überschritten wird.

Zur Vermeidung von Reflexionen sonstiger relevanter Schallquellen wird eine beidseitig hochabsorbierende Verkleidung der Lärmschutzwände erforderlich. In dem schalltechnischen Gutachten findet sich keine entsprechende Empfehlung. Im Erläuterungsbericht zur Planfeststellungsunterlage ist diese beidseitig hochabsorbierende Ausbildung der Lärmschutzwände nicht eindeutig definiert.

2.9 Anmerkungen zu Kapitel 9.1.11 Untersuchungsbereich Pferdemarktbrücke

In diesem Kapitel wird die Beurteilungsgrundlage zur Lärmvorsorge in Frage gestellt. Im schalltechnischen Gutachten sind die Randbedingungen nicht zu diskutieren. Diese sind doch bereits vorab vom BMVBS zugunsten der Lärmvorsorge auch in diesem Abschnitt getroffen worden.

Die Ausführungen in Kapitel 2.7.7 belegen, dass die im schalltechnischen Gutachten zur Planfeststellung ermittelten Beurteilungspegel deutlich zu niedrig sind. Hieraus resultiert, dass die Verhältnismäßigkeitsprüfung vor dem Hintergrund der geänderten Berechnungsergebnisse nochmals vorzunehmen ist. Sollte dabei zum Ergebnis gelangt werden, dass aktive Schallschutzmaßnahmen unverhältnismäßig wären, so wären jedoch bei einer deutlich größeren Zahl von betroffenen Gebäuden, der Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach festzustellen. Dies wäre durch die Überarbeitung des schalltechnischen Gutachtens zur Planfeststellung zu dokumentieren.

2.10 Anmerkungen zu Kapitel 9.2 Passive Schallschutzmaßnahmen

Im Planfeststellungsbeschluss ist für diejenigen Gebäude, für die im schalltechnischen Gutachten (Anlage 15.5) der Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach festgestellt wurden, dieser Anspruch klar festzulegen, unabhängig von dem vor dem Bundesverwaltungsgericht am 05.07.2012 abgeschlossenen Vergleich. Insofern sich aufgrund der inhaltlichen Kritikpunkte an der schalltechnischen Untersuchung Neuberechnungen ergeben, kann die fachliche Grundlage, die dem Vergleich vor dem Bundesverwaltungsgericht zugrunde lag, nicht mehr die fachliche Grundlage zur Dimensionierung des notwendigen passiven Schallschutzes sein.

In der Anlage 15.5 ist eine Vielzahl von Gebäuden mit einem nächtlichen Immissionsgrenzwert von 0 dB(A) berücksichtigt. Dies bedeutet, dass in dem Gebäude keine Wohnnutzungen vorhanden sind. Nach einer Prüfung der Stadt Oldenburg ist dies für einen Teil der unterstellten Gebäude nicht der Fall. In der Anlage 2 zum vorliegenden Beratungspapier 03 ist eine Aufstellung derjenigen Gebäude vorhanden, in denen trotz einer Kennzeichnung 0 dB(A) eine Wohnnutzung vorhanden ist. Für die in der Anlage genannten Gebäude ist in einer erneuten Prüfung festzustellen, ob an diesen Gebäuden der nächtliche Immissionsgrenzwert überschritten wird und somit auch in der Nacht ein Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach besteht.

Hinsichtlich der fehlerhaften Berechnungen im Umfeld der Pferdemarktbrücke und der daraus resultierenden größeren Anzahl von Gebäuden mit dem Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach, wird auf die Ausführungen in Kapitel 2.8 verwiesen.

2.11 Anmerkungen zu Kapitel 10 Zusammenfassung / Untersuchungsergebnisse

Die Aussage des schalltechnischen Gutachtens auf Seite 46,

[...] die lückenlosen Lärmschutzanlagen führen zu einer durchgängigen Verbesserung der akustischen Situation in der Stadt Oldenburg und der Gemeinde Rastede, Ortsteil Neusüdende [...]

gilt nicht für die gesamte Stadt Oldenburg. Im Bereich der Pferdemarktbrücke findet keine Verbesserung der akustischen Situation statt. Gleiches gilt für die Streckenabschnitte der Strecke Oldenburg – Bremen, auf denen ohne die Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen eine Geräuschzunahme aufgrund der Fernwirkung der zukünftigen Verkehrsmengen wegen des Ausbaus der Strecke Oldenburg – Wilhelmshaven zu erwarten ist. Bezüglich der bestehenden Situation wird sich die Lärmbelastung im Prognosefall auch bei Errichtung einer Lärmschutzwand für die angrenzenden Grundstücke und Nutzungen zum Teil erheblich verschlechtern. Im Bereich der Pferdemarktbrücke ist keine Lärmschutzwand vorgesehen. An allen Bahnübergängen verbleiben Lücken in der Lärmschutzwand. Für Obergeschosse ist die 3,0 bis 4,0 m hohe Lärmschutzwand nur bedingt wirksam. Insgesamt wird sich somit eine erheblich höhere Verlärmung entlang der Bahntrassen 1522 und 1500 aufgrund der prognostizierten Zugverkehre ergeben.

3 Betroffenheitsanalyse Umfahrgleis Alexanderstraße, Prüfung auf Überschreitung der Zumutbarkeitsgrenze 70/60 dB(A), Anlage 15.6 der Planfeststellungsunterlage vom 30.05.2013, A.I.T. GmbH, Rimpar

Zur Frage der Zumutbarkeitsschwelle von Tag/Nacht 70/60 dB(A) wird eine gesonderte rechtliche Stellungnahme erarbeitet.

Die in der Untersuchung angesprochene plangegebene Vorbelastung wird nicht nachprüfbar belegt. Der pauschale Verweis auf die Ergebnisse einer Eisenbahnbetriebswissenschaftlichen Untersuchung, ohne diese konkret zu benennen, vermag nicht zu überzeugen.

Im Zuge der Betroffenheitsanalyse fand keine Auseinandersetzung mit der Möglichkeit des temporären aktiven Schallschutzes statt. Vielmehr wurde lediglich ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen 'dem Grunde nach' für 34 Gebäude, wegen der Überschreitung eines Nachtwertes von 60 dB(A), anerkannt.

Für den Fall, dass die Konfliktlösung im Planfeststellungsbeschluss ausschließlich durch passive Schallschutzmaßnahmen geregelt werden soll, wird es dringend erforderlich festzulegen, dass die passiven Schallschutzmaßnahmen realisiert werden, bevor mit der Baumaßnahme begonnen wird. Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass die mit dem Vergleich vor dem Bundesverwaltungsgericht geregelte vorzeitige Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen keinen ausreichenden Schallschutz für die Geräuscheinwirkungen aufgrund des Umfahrgleises gewährleistet. Die vorgezogenen passiven Schallschutzmaßnahmen berücksichtigen die im Zuge der Lärmvorsorge zu errichtenden aktiven Schallschutzmaßnahmen und gehen somit von deutlich geringeren Geräuscheinwirkungen aus, als durch ein Umfahrgleis ohne aktive Schallschutzmaßnahmen.

Der Städtische Kindergarten Alexanderstraße 300 befindet sich in unmittelbarer Nähe zu den Bahngleisen. Durch das Umfahrgleis wird der Abstand zum Kindergarten und insbesondere zu den Freiflächen des Kindergartens erheblich verringert. Die von der A.I.T. GmbH ermittelten Beurteilungspegel am Gebäude des Kindergartens betragen bis zu 64 dB(A) tags und liegen damit um 7 dB(A) über dem maßgeblichen Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV. Für die Spiel- und Freiflächen wurden keine Prognosen erstellt. Aufgrund der unmittelbaren Nähe der Freiflächen des Kindergartens zum Umfahrgleis muss partiell mit Beurteilungspegeln von über 70 dB(A) gerechnet werden. Für Zugvorbeifahrten ergeben sich bekanntlich erheblich höhere Immissionsbelastungen, die für das Kindergartengrundstück zwischen 90 dB(A) bis 100 dB(A) liegen dürften. In einem aktuellen Bericht der Wölfel GmbH, Berichtsnummer Y0346/001-01 vom 23.09.2013, sind an der Bahntrasse 1522 Oldenburg – Wilhelmshaven Maximalbelastungen von 95 dB(A) gemessen worden. Bei angenommenen 66 Zugvorbeifahrten im Tagzeitraum ist somit viertelstündlich mit einer lauten Zugvorbeifahrt zu rechnen.

Weitere erhebliche Lärmbelastungen werden sich durch den mehrjährigen Baubetrieb für die Alexanderstraßenquerung ergeben. Aufgrund dieser erheblichen Lärmbelastungen ist unter gesundheitlichen Aspekten zu prüfen, ob während der Bauphase der Betrieb des Kindergartens fortgesetzt werden darf.

4 Schalltechnische Untersuchung Baulärm, Anlage 15.7 der Planfeststellungsunterlage vom 30.05.2013, A.I.T. GmbH, Rimpar

4.1 Anmerkungen zu Kapitel 2.3 Spitzenpegelkriterium

Der Gutachter führt aus:

Auf eine gesonderte Betrachtung des Kriteriums (Anm. Spitzenpegelkriterium) kann hier verzichtet werden, da in den einzelnen Bauphasen kurzzeitige Geräuschspitzen (Maximalpegel) um nicht mehr als 20 dB(A) über den Summenpegel (Mittelungspegel) hinausragen.

Diese Vorgehensweise entspricht nicht einer sachgerechten Untersuchung von Spitzenpegeln. Der Vergleich der Spitzenpegel erfolgt nicht mit dem Summenpegel (Mittelungspegel), sondern mit den in der AVV Baulärm genannten Immissionsrichtwerten. Ein solcher Vergleich fehlt in der vorliegenden Untersuchung zum Baulärm, somit werden die auf die Bewohner einwirkenden Geräusche des Baulärms unvollständig bewertet.

Durch die gewählte Vorgehensweise wird nicht dargestellt, dass z. B. aufgrund des Betriebs einer Ramme in der Nacht mit einer maximalen Schalleistung von 136 dB(A) (Emission siehe Seite 23) bei einem Ramm-Vorgang im Zusammenhang mit der Montage von Oberleitungsmasten folgende Spitzenpegel an nächstgelegenen Wohngebäuden auftreten:

- In einer Entfernung von 20 m zwischen Immissionsort und Schallquelle mindestens 100 dB(A); dieser Spitzenpegel überschreitet den zulässigen Richtwert der AVV Baulärm für ein Allgemeines Wohngebiet von 60 dB(A) um 40 dB(A)
- In einer Entfernung von 40 m zwischen Immissionsort und Schallquelle mindestens 92 dB(A); dieser Spitzenpegel überschreitet den zulässigen Richtwert der AVV Baulärm für ein Allgemeines Wohngebiet von 60 dB(A) um 32 dB(A)

4.2 Anmerkungen zu Kapitel 3.1 Berechnungsverfahren

Der Gutachter definiert zu erwartende geräuschintensive Situationen (Planfälle) für Bautätigkeiten im Zeitraum Tag und Nacht an exemplarischen Streckenabschnitten.

Im Einzelnen werden folgende Planfälle untersucht:

- Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen)
- Eisenbahnüberführung Alexanderstraße
- Oberbaumaßnahmen (Bettung, Gleisanlagen)
- Oberleitungsmasten
- Lärmschutzwände

Für diese unterschiedlichen Planfälle ermittelt der Gutachter die Schalleistungspegel der unterschiedlichen schalltechnisch relevanten Vorgänge, die bei einer Betriebs-tätigkeit des jeweiligen Planfalls auftreten. Unter Berücksichtigung des Zeitpunkts und der Betriebsdauer der unterschiedlichen Vorgänge bildet er sogenannte Summen-pegel Tag und Nacht für den jeweiligen Planfall. Diese Daten sind auch in der Anlage 1 Emissionsansätze zum Gutachten Baulärm, Seite 20-24, dokumentiert. Wie den Tabellen zu entnehmen ist, findet auch in der Nacht eine umfangreiche Betriebs-tätigkeit statt.

Anschließend grenzt der Gutachter räumliche Teilbereiche ab, auf denen die Betriebs-vorgänge der jeweiligen Planfälle stattfinden. Hierbei handelt es sich zum Teil um stationäre Flächen (Baustelleneinrichtungsflächen) sowie um Bereiche mit einer räum-lich fortlaufenden Bautätigkeit (Wanderbaustellen).

Die Abgrenzung der Baustelleneinrichtungsflächen ist als Bezugsgröße zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen in der Umgebung dieser Flächen zutreffend.

Fachlich problematisch ist jedoch die Abgrenzung langer, linienförmiger Elemente für die sogenannten Wanderbaustellen. Durch eine räumlich gleichmäßige Verteilung der für diese Baustellen ermittelten Schalleistung, findet eine räumliche Mittelung der Geräuschabstrahlung statt. In der Folge werden nicht die tatsächlich deutlich kürzeren Flächen berücksichtigt, auf denen die tatsächlichen Geräusche stattfinden. Statt-dessen wird angenommen, dass sich die Betriebsvorgänge im Bereich der jeweiligen Wanderbaustellen tatsächlich über den gesamten, vom Gutachter angenommenen Bereich verteilen. Welche Auswirkungen diese Verteilung auf längere räumliche Bereiche hat, wird nachfolgend beispielhaft erläutert:

- Anlage 3 zum Gutachten Bahnlärm Planfall A1 Oberbauarbeiten bahnlinks im Bereich Ziegelhofstraße: Die Länge dieses Abschnitts beträgt ca. 220 m. Würden die ermittelten Summenpegel tatsächlich auf einem nur 50 m langen Teilstück stattfinden, so wären die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten um 6 dB(A) höher als diejenigen, die im schalltechnischen Gutachten Bahnlärm ermittelt wurden.
- Anlage 3 zum Gutachten Bahnlärm Planfall B2 Oberleitungsarbeiten beidseitig im Bereich Bürgerbusweg: Die Länge dieses Abschnitts beträgt ca. 280 m. Würden die ermittelten Summenpegel tatsächlich auf einem nur 50 m langen Teilstück stattfinden, so wären die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten um 7,5 dB(A) höher als diejenigen, die im schalltechnischen Gutachten Bahnlärm ermittelt wurden.

Die vorstehend getroffenen Aussagen können vom Grundsatz her auf alle linien-förmigen Schallquellen übertragen werden.

4.3 Anmerkungen zu Kapitel 3.2 Bauablauf

Die Ausführungen zum Bauablauf sind sehr pauschal. Anhand dieser Angaben wird es für den betroffenen Bürger nicht erkennbar, über welchen Zeitraum auf dem für ihn relevanten Ausbaubereich tatsächlich welche Vorgänge stattfinden.

Aus den Ausführungen wird jedoch ersichtlich, dass die Strecke aufgrund der Anhebung der Streckenhöchstgeschwindigkeit sowie der Elektrifizierung umfangreich ertüchtigt werden muss. In dieser Aufzählung fehlt die Aussage, dass eine Änderung des Schotteroberbaus sowie die Ausbildung einer neuen Planumsschutzschicht auch daher erforderlich werden, weil die zulässige Achslast der Strecke 1522 erhöht werden soll. Die beschriebenen Arbeiten sind zum Teil sehr zeitintensiv, sodass die Wanderbaustellen nur sehr langsam weiter verlagert werden können. Dies führt dazu, dass vor den Gebäuden der Bürger im jeweiligen Bereich über eine längere Zeit, auf einer räumlich kleinen Fläche, sehr hohe Geräuschemissionen auftreten werden.

4.4 Anmerkungen zu Kapitel 4 Immissionsberechnungen

Der Gutachter ermittelt an den nächstgelegenen Immissionsorten, trotz der überlangen linienförmigen Schallquellen, Beurteilungspegel von bis zu 84 dB(A) am Tag und in der Nacht. Diese Beurteilungspegel treten entlang der gesamten Baustrecke auf.

Die tatsächlichen Beurteilungspegel liegen, wie in Kapitel 4.1 ausgeführt, um bis zu 6 dB(A) höher, bei bis zu 90 dB(A). Der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete wird durch den Beurteilungspegel somit um bis zu 50 dB(A) überschritten. Ein Schlafen in der Nacht ist bei solch hohen Beurteilungspegeln und bei Spitzenpegeln von bis zu 100 dB(A) auch bei geschlossenen Fenstern nicht mehr möglich.

4.5 Anmerkungen zu Kapitel 5.1 Maßnahmen bei der Einrichtung der Baustellen

Bei den Baustelleneinrichtungsflächen handelt es sich um emittierende Anlagen, die über die gesamte Bauzeit der Ausbaustrecke im Planfeststellungsabschnitt betrieben werden. Hier kann keinesfalls von temporären Einrichtungen oder Wanderbaustellen die Rede sein. Aus diesem Grund ist, zur Vermeidung von kritischen Geräuscheinwirkungen in der Umgebung dieser Anlagen, ein Konzept des aktiven Schallschutzes zu erarbeiten, das es den betroffenen Nachbarn ermöglicht, zumindest in der Nacht weitgehend ungestört schlafen zu können. Als denkbare Schallschutzmaßnahmen sind die Errichtung von Erdwällen und die Verlagerung von lauten Betriebsvorgängen auf die von den nächstgelegenen Immissionsorten entfernten Teilflächen der Baustelleneinrichtungsflächen möglich. Auch ist die Einschränkung der Betriebstätigkeit besonders lauter Anlagen lediglich im Beurteilungszeitraum Tag denkbar. Das bedeutet nicht zwangsläufig, dass dies eine Verlängerung der Bauzeit zur Folge hat.

Wie bereits vom Gutachter angedeutet, ist für die Baustelle Alexanderstraße ein Konzept des aktiven Schallschutzes zu erarbeiten und im Planfeststellungsbeschluss festzulegen. Für diese räumlich begrenzte und über einen längeren Zeitraum betriebene Baustelle stehen geeignete aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von temporären Lärmschutzwänden etc. zur Verfügung. Das entsprechende Schallschutzkonzept ist im Planfeststellungsverfahren Schallschutzkonzept gegen den Baulärm zu erarbeiten und im Bescheid festzuschreiben. Entsprechende Beispiele wurden im Zusammenhang mit dem Projekt Stuttgart 21 festgelegt. Wie die bisherige Erfahrung mit den Baustellen in den Planfeststellungsabschnitten 2 und 3 zeigt, führt das Fehlen klarer Regelungen zum Schutz gegen Baulärm auf Ebene der Planfeststellung zu erheblichen Konflikten und Betroffenheit der Anwohner entlang der ausgebauten Streckenabschnitte.

4.6 Anmerkungen zu Kapitel 5.2 Verwendung geräuscharmer Baumaschinen und Bauverfahren

Die Verwendung geräuscharmer Baumaschinen und geräuscharmer Verfahren ist aufgrund der räumlichen Enge der Ausbaustrecke durch die Stadt Oldenburg zwingend. Aufgrund der Nähe der Ausbaustrecke zu den angrenzenden Wohngebäuden und der Schwierigkeit, temporär aktive Schallschutzmaßnahmen umzusetzen, besteht die einzige Möglichkeit zum Schallschutz in der Verminderung der Emissionen bzw. in der tageszeitlichen Beschränkung der Arbeitszeiten.

Ein besonderes Augenmerk muss auf die Nachtruhe gelegt werden. Hier ist ein pauschaler Verweis auf die Verlängerung der Bauzeiten nicht sachgerecht, da es für die erheblichen Einschränkungen eines ungestörten Schlafs keine Kompensationsmöglichkeiten gibt. Die im Gutachten prognostizierten Beurteilungspegel liegen deutlich über 60 dB(A) und stellen damit eine erhebliche Gesundheitsbeeinträchtigung dar.

4.7 Anmerkungen zu Kapitel 5.3 Beschränkung der Betriebszeit

Aufgrund der räumlichen Enge entlang der Ausbaustrecke durch die Stadt Oldenburg und der daraus resultierenden sehr hohen Beurteilungspegel und Spitzenpegel auch im Beurteilungszeitraum Nacht, kommt dem Schallschutzkonzept in der Nacht eine besondere Bedeutung zu. Wenn es nicht möglich ist, die nächtlichen Geräuscheinwirkungen auf ein Maß zu begrenzen, das ein halbwegs ungestörter Schlaf bei geschlossenem Fenster sicherstellt, ist eine Begrenzung der Betriebszeit für laute Vorgänge auf den Zeitraum von 7.00 bis 20.00 Uhr (Nachtzeit gemäß AVV Baulärm) die einzig geeignete Maßnahme, den Ausbau der Bahnstrecke für Bürger verträglich umzusetzen.

4.8 Anmerkungen zu Kapitel 5.4 Information der betroffenen Anwohner

Wie die aktuellen Erfahrungen im Zusammenhang mit den Planfeststellungsabschnitten 2 und 3 belegen, ist ein funktionierendes Informationssystem für die betroffenen Anwohner während der Bauphase gerade nicht umgesetzt worden.

Aus dieser Erfahrung heraus wird es umso wichtiger, für den dicht besiedelten Planfeststellungsabschnitt 1 durch die Stadt Oldenburg ein verbindliches Schallschutzkonzept gegen den Baulärm und ein entsprechendes Informationssystem im Planfeststellungsbeschluss verbindlich zu regeln.

Sofern Nacharbeiten unvermeidbar sind, muss den betroffenen Anwohnern rechtzeitig die Möglichkeit alternativer ruhiger Hotelunterkünfte angeboten werden.

5 Anlagen

- Anlage 1 Eingangsdaten der schalltechnischen Berechnungen der Stadt Oldenburg
- Anlage 2 Aufstellung der Gebäude, in denen trotz einer Kennzeichnung unter der Spalte Immissionsgrenzwert Nacht mit 0 dB(A) in der Anlage 15.5 zur Planfeststellung eine Wohnnutzung vorhanden ist

**Anlage 1 Eingangsdaten der schalltechnischen Berechnungen der Stadt
Oldenburg**

Element-Notizen	
SCHd075 PF1 1522 Gleis:Li	AiT Anlage 15.2 Seite 1
	Prognose 2025 der Trasse 1522 Oldenburg - Wilhelmshaven max.-Geschwindigkeit: 120 km/h;
	Knoten 20 und 21 bei der Autobahnunterführung BAB A293 sind zusätzlich eingefügt bei Absoluter Höhe von 7,0m bzw. 7,5m. Im Bereich der Kurve sind zusätzliche Gleispunkte eingefügt worden.
	Knoten 16 und 17 wurden geringfügig (ca. 40cm) erhöht um auf gleichem Bodenniveau zu liegen.
SCHd151 PF1 1522 Gleis:Re	AiT Anlage 15.2 Seite 2
	Prognose 2025 der Trasse 1522 Oldenburg - Wilhelmshaven max.-Geschwindigkeit: 120 km/h;
	Knoten 20 und 21 bei der Autobahnunterführung BAB A293 sind zusätzlich eingefügt bei Absoluter Höhe von 7,0m bzw. 7,5m. Im Bereich der Kurve sind zusätzliche Gleispunkte eingefügt worden.
	Knoten 16 und 17 wurden geringfügig (ca. 40cm) erhöht um auf gleichem Bodenniveau zu liegen.
SCHd159 PF1 1520 G1 A7	AiT Anlage 15.2 Seite 9 bis 10
SCHd160 PF1 1520 G1 A8	AiT Anlage 15.2 Seite 10
SCHd161 PF1 1520 G2 A9	AiT Anlage 15.2 Seite 11
SCHd164 PF1 1522 G4 A12	AiT Anlage 15.2 Seite 14 bis 15
SCHd174 PF1 1522 G_Li A13 pl	AiT Anlage 15.2 Seite 15.
	plus ca. 30m zum Streckenschluss der Strecke 1522 OL-Wilhelmshaven.
SCHd166 PF1 1522 G5 A15	AiT Anlage 15.2 Seite 16 bis 17
SCHd173 PF1 1522 G5 A16 plus	AiT Anlage 15.2 Seite 17
	plus ca. 30m zum Streckenschluss der Strecke 1522 OL-Wilhelmshaven.
SCHd168 PF1 1522 G9 A18	AiT Anlage 15.2 Seite 18 und 19
SCHd169 PF1 1522 G9 A19	AiT Anlage 15.2 Seite 19
SCHd170 PF1 1522 G10 A20	AiT Anlage 15.2 Seite 20
SCHd171 PF1 1522 G1 A21	AiT Anlage 15.2 Seite 21
SCHd172 PF1 1522 G8 A22	AiT Anlage 15.2 Seite 22

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Schiene /Schall03 (14)	PF1 m.W. 22+20plus
Eingabe von Zugzahlen: pro Zeitraum	

	Bezeichnung	Gruppe	Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m	z(rel) /m
SCHd075	Bezeichnung	PF1 1522 Gleis:Li	Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	PF1 1522 Li+Re	Lm(25) (Tag) /dB(A)		68.21	
	Knotenzahl	66	Lm(25) (Nacht) /dB(A)		69.24	

Länge /m		10731.34			Schienenbonus (5 dB)		Ja	
Länge /m (2D)		10731.29			Längenkorrektur /dB		40.31	
Fläche /m²		---						
Emiss.-Variante	Zugart	DFz /dB	Züge /Zeitraum	Länge /m	v /km/h	p /%	Lm(25) /dB(A)	
Tag	GZ-E	0.00	23.00	700.00	100.00	0.00	68.02	
	RB-ET	0.00	18.00	140.00	120.00	100.00	54.56	
Nacht	GZ-E	0.00	15.00	700.00	100.00	0.00	69.17	
	RB-ET	0.00	4.00	140.00	120.00	100.00	51.03	
Streckenzuschläge /dB								
Bezeichnung	Fahrbahn	Brücke	Bahnübergang	Kurve	Sonstiges	Summe	Mehrf. Refl.	
Zuschlag 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Betonschwellen	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	
Brücke	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	
Bahnübergang	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00	
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
16. BlmSchV		-	0.0	0.0	0.0	-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lm(25) /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm(25)r /dB(A)
Tag (6h-22h)		16.00	Tag	68.2	1.00	16.00000	0.00	68.2
Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	69.2	1.00	8.00000	0.00	69.2
		Betonschwellen	1	3446228.32	5901147.00	17.30	17.30	
		Bahnübergang	2	3446255.74	5901050.55	17.00	17.00	
		Betonschwellen	3	3446261.34	5901031.32	16.94	16.94	
		Bahnübergang	4	3446387.28	5900589.08	17.30	17.30	
		Betonschwellen	5	3446391.38	5900574.65	17.34	17.34	
		Bahnübergang	6	3446765.61	5898247.28	18.88	18.88	
		Betonschwellen	7	3446764.94	5898222.29	18.88	18.88	
		Bahnübergang	8	3446745.57	5897497.55	18.05	18.05	
		Betonschwellen	9	3446745.17	5897482.56	18.00	18.00	
		Bahnübergang	10	3446727.32	5896814.92	15.74	15.74	
		Betonschwellen	11	3446726.74	5896794.81	15.65	15.65	
		Bahnübergang	12	3446695.62	5895626.76	13.82	13.82	
		Betonschwellen	13	3446694.43	5895604.64	13.81	13.81	
		Bahnübergang	14	3446684.27	5895206.70	13.40	13.40	
		Betonschwellen	15	3446683.04	5895158.39	13.36	13.36	
		Bahnübergang	16	3446649.52	5893904.24	12.42	12.42	
		Betonschwellen	17	3446648.80	5893877.34	12.42	12.42	
		Brücke	18	3446625.16	5892993.47	13.70	13.70	
		Betonschwellen	19	3446621.50	5892852.67	13.30	13.30	
		Betonschwellen	20	3446606.03	5892274.16	7.00	7.00	
		Betonschwellen	21	3446604.49	5892216.39	7.60	7.60	
		Brücke	22	3446594.78	5891853.28	9.47	9.47	
		Betonschwellen	23	3446594.45	5891838.25	9.54	9.54	
		Betonschwellen	24	3446593.97	5891822.35	9.56	9.56	
		Betonschwellen	25	3446593.42	5891797.67	9.59	9.59	
		Betonschwellen	26	3446592.58	5891763.65	9.61	9.61	
		Betonschwellen	27	3446592.02	5891737.30	9.64	9.64	
		Betonschwellen	28	3446591.47	5891710.95	9.66	9.66	
		Betonschwellen	29	3446590.35	5891659.78	9.68	9.68	
		Betonschwellen	30	3446589.65	5891626.17	9.70	9.70	
		Betonschwellen	31	3446589.79	5891605.40	9.73	9.73	
		Betonschwellen	32	3446590.21	5891580.44	9.75	9.75	
		Betonschwellen	33	3446591.47	5891558.97	9.80	9.80	
		Betonschwellen	34	3446593.42	5891537.36	9.86	9.86	
		Betonschwellen	35	3446595.65	5891518.12	9.91	9.91	
		Betonschwellen	36	3446597.60	5891502.36	9.97	9.97	
		Betonschwellen	37	3446602.34	5891474.06	10.01	10.01	
		Betonschwellen	38	3446606.38	5891453.42	10.07	10.07	
		Betonschwellen	39	3446610.98	5891433.06	10.16	10.16	
		Betonschwellen	40	3446618.24	5891405.88	10.21	10.21	
		Betonschwellen	41	3446625.07	5891381.75	10.29	10.29	
		Betonschwellen	42	3446630.92	5891363.77	10.36	10.36	
		Brücke	43	3446637.81	5891343.26	10.43	10.43	
		Betonschwellen	44	3446646.69	5891320.10	10.43	10.43	

		Betonschwellen	45	3446657.00	5891295.45	10.43	10.43	
		Betonschwellen	46	3446666.34	5891275.23	10.43	10.43	
		Betonschwellen	47	3446680.98	5891246.37	10.43	10.43	
		Betonschwellen	48	3446694.64	5891219.18	10.43	10.43	
		Betonschwellen	49	3446706.91	5891194.78	10.43	10.43	
		Betonschwellen	50	3446716.81	5891175.54	10.43	10.43	
		Betonschwellen	51	3446731.45	5891150.58	10.43	10.43	
		Betonschwellen	52	3446749.44	5891120.46	10.43	10.43	
		Betonschwellen	53	3446766.03	5891092.72	10.43	10.43	
		Betonschwellen	54	3446788.76	5891056.74	10.43	10.43	
		Brücke	55	3446811.04	5891022.54	10.43	10.43	
		Betonschwellen	56	3446822.27	5891006.10	10.42	10.42	
		Betonschwellen	57	3446852.78	5890964.10	10.42	10.42	
		Betonschwellen	58	3446886.25	5890927.85	10.43	10.43	
		Betonschwellen	59	3446914.97	5890900.52	10.43	10.43	
		Betonschwellen	60	3446942.86	5890877.10	10.44	10.44	
		Betonschwellen	61	3446977.43	5890851.72	10.44	10.44	
		Betonschwellen	62	3447009.22	5890831.36	10.45	10.45	
		Betonschwellen	63	3447041.01	5890813.80	10.45	10.45	
		Betonschwellen	64	3447084.79	5890791.77	10.46	10.46	
		Betonschwellen	65	3447167.06	5890754.68	10.46	10.46	
		-	66	3447211.89	5890736.94	10.47	10.47	
SCHd151	Bezeichnung	PF1 1522 Gleis:Re			Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	PF1 1522 Li+Re			Lm(25) (Tag) /dB(A)	68.21		
	Knotenzahl	56			Lm(25) (Nacht) /dB(A)	69.51		
	Länge /m	10736.67			Schienenbonus (5 dB)	Ja		
	Länge /m (2D)	10736.62			Längenkorrektur /dB	40.31		
	Fläche /m²	---						
	Emiss.-Variante	Zugart	DFz /dB	Züge /Zeitraum	Länge /m	v /km/h	p /%	Lm(25) /dB(A)
	Tag	GZ-E	0.00	23.00	700.00	100.00	0.00	68.02
		RB-ET	0.00	18.00	140.00	120.00	100.00	54.56
	Nacht	GZ-E	0.00	16.00	700.00	100.00	0.00	69.45
		RB-ET	0.00	4.00	140.00	120.00	100.00	51.03
	Strecken Zuschläge /dB							
	Bezeichnung	Fahrbahn	Brücke	Bahnübergang	Kurve	Sonstiges	Summe	Mehrf. Refl.
	Zuschlag 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Betonschwellen	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
	Brücken	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Bahnübergang	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	16. BlmSchV	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm(25) /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm(25)r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	68.2	1.00	16.00000	0.00	68.2
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	69.5	1.00	8.00000	0.00	69.5
		Zuschlag 0	1	3446230.10	5901157.77	17.33		17.33
		Zuschlag 0	2	3446260.12	5901051.95	17.00		17.00
		Zuschlag 0	3	3446265.58	5901032.71	16.94		16.94
		Zuschlag 0	4	3446391.13	5900590.18	17.30		17.30
		Zuschlag 0	5	3446395.23	5900575.74	17.34		17.34
		Zuschlag 0	6	3446769.61	5898247.18	18.88		18.88
		Zuschlag 0	7	3446768.94	5898222.18	18.88		18.88
		Zuschlag 0	8	3446749.57	5897497.44	18.05		18.05
		Zuschlag 0	9	3446749.17	5897482.45	18.00		18.00
		Zuschlag 0	10	3446731.60	5896814.08	15.74		15.74
		Zuschlag 0	11	3446730.78	5896793.37	15.65		15.65
		Zuschlag 0	12	3446699.59	5895628.11	13.82		13.82
		Zuschlag 0	13	3446698.85	5895603.07	13.81		13.81
		Zuschlag 0	14	3446688.23	5895206.70	13.40		13.40
		Zuschlag 0	15	3446687.03	5895158.28	13.36		13.36
		Zuschlag 0	16	3446653.51	5893906.59	12.42		12.42
		Zuschlag 0	17	3446652.89	5893880.71	12.42		12.42
		Zuschlag 0	18	3446629.24	5892993.27	13.70		13.70
		Zuschlag 0	19	3446626.53	5892851.07	13.30		13.30

			Zuschlag 0	20	3446610.85	5892277.22	7.00	7.00
			Zuschlag 0	21	3446609.33	5892221.42	7.60	7.60
			Zuschlag 0	22	3446599.27	5891853.15	9.47	9.47
			Zuschlag 0	23	3446598.88	5891838.15	9.54	9.54
			Zuschlag 0	24	3446597.28	5891772.64	9.66	9.66
			Zuschlag 0	25	3446595.33	5891683.13	9.82	9.82
			Zuschlag 0	26	3446593.93	5891621.22	9.92	9.92
			Zuschlag 0	27	3446594.77	5891576.04	10.01	10.01
			Zuschlag 0	28	3446598.67	5891528.36	10.10	10.10
			Zuschlag 0	29	3446605.09	5891483.74	10.18	10.18
			Zuschlag 0	30	3446612.62	5891445.26	10.25	10.25
			Zuschlag 0	31	3446621.82	5891409.01	10.32	10.32
			Zuschlag 0	32	3446629.35	5891383.35	10.36	10.36
			Zuschlag 0	33	3446641.82	5891344.74	10.43	10.43
			Zuschlag 0	34	3446650.61	5891321.58	10.43	10.43
			Zuschlag 0	35	3446666.99	5891284.08	10.43	10.43
			Zuschlag 0	36	3446687.63	5891241.97	10.43	10.43
			Zuschlag 0	37	3446709.10	5891200.42	10.43	10.43
			Zuschlag 0	38	3446730.29	5891161.38	10.43	10.43
			Zuschlag 0	39	3446750.37	5891126.52	10.43	10.43
			Zuschlag 0	40	3446770.61	5891093.77	10.43	10.43
			Zuschlag 0	41	3446789.93	5891062.42	10.43	10.43
			Zuschlag 0	42	3446799.60	5891047.04	10.43	10.43
			Zuschlag 0	43	3446814.29	5891025.05	10.43	10.43
			Zuschlag 0	44	3446825.62	5891008.52	10.42	10.42
			Zuschlag 0	45	3446834.70	5890995.18	10.42	10.42
			Zuschlag 0	46	3446859.34	5890963.83	10.43	10.43
			Zuschlag 0	47	3446890.50	5890929.32	10.43	10.43
			Zuschlag 0	48	3446919.09	5890902.31	10.44	10.44
			Zuschlag 0	49	3446947.48	5890879.63	10.44	10.44
			Zuschlag 0	50	3446978.64	5890856.96	10.44	10.44
			Zuschlag 0	51	3447006.83	5890838.03	10.45	10.45
			Zuschlag 0	52	3447049.23	5890815.75	10.45	10.45
			Zuschlag 0	53	3447091.82	5890793.27	10.46	10.46
			Zuschlag 0	54	3447156.50	5890764.08	10.46	10.46
			Zuschlag 0	55	3447174.04	5890756.59	10.47	10.47
			-	56	3447213.29	5890741.40	10.47	10.47
SCHd159	Bezeichnung	PF1 1520 G1 A7			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	PF1 1520			Lm(25) (Tag) /dB(A)		62.32	
	Knotenzahl	2			Lm(25) (Nacht) /dB(A)		63.69	
	Länge /m	325.65			Schienenbonus (5 dB)		Ja	
	Länge /m (2D)	325.65			Längenkorrektur /dB		25.13	
	Fläche /m²	---						
	Emiss.-Variante	Zugart	DFz /dB	Züge /Zeitraum	Länge /m	v /km/h	p /%	Lm(25) /dB(A)
	Tag	GZ-E	0.00	4.00	700.00	100.00	0.00	60.42
		RE-E 160m	0.00	16.00	160.00	120.00	100.00	54.62
		RBET 140m	0.00	16.00	140.00	120.00	100.00	54.04
		ICE	0.00	2.00	260.00	120.00	100.00	47.70
	Nacht	GZ-E	0.00	4.00	700.00	100.00	0.00	63.43
		RE-E 160m	0.00	2.00	160.00	120.00	100.00	48.60
		RBET 140m	0.00	2.00	140.00	120.00	100.00	48.02
	Streckenzuschläge /dB							
	Bezeichnung	Fahrbahn	Brücke	Bahnübergang	Kurve	Sonstiges	Summe	Mehrf. Refl.
	Zuschlag 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Betonschwelle	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
	Brücke	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Bahnübergang	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	16. BlmSchV	-	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm(25) /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm(25)r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	62.3	1.00	16.00000	0.00	62.3
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	63.7	1.00	8.00000	0.00	63.7
		Betonschwelle	1	3447217.59	5890734.65	10.40	10.40	

				-	2	3446906.30	5890830.29	9.95	9.95	
SCHd160	Bezeichnung	PF1 1520 G1 A8				Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	PF1 1520				Lm(25) (Tag) /dB(A)		64.96		
	Knotenzahl	4				Lm(25) (Nacht) /dB(A)		66.70		
	Länge /m	836.22				Schienenbonus (5 dB)		Ja		
	Länge /m (2D)	836.22				Längenkorrektur /dB		29.22		
	Fläche /m²	---								
	Emiss.-Variante	Zugart	DFz /dB	Züge /Zeitraum	Länge /m	v /km/h	p /%	Lm(25) /dB(A)		
	Tag	GZ-E	0.00	7.00	700.00	100.00	0.00	62.85		
		RE-E 160m	0.00	32.00	160.00	120.00	100.00	57.64		
		RBET 140m	0.00	32.00	140.00	120.00	100.00	57.06		
		ICE	0.00	4.00	260.00	120.00	100.00	50.71		
	Nacht	GZ-E	0.00	8.00	700.00	100.00	0.00	66.44		
		RE-E 160m	0.00	4.00	160.00	120.00	100.00	51.61		
		RBET 140m	0.00	4.00	140.00	120.00	100.00	51.03		
	Streckenzuschläge /dB									
	Bezeichnung	Fahrbahn	Brücke	Bahnübergang	Kurve	Sonstiges	Summe	Mehrf. Refl.		
	Zuschlag 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	Betonschwelle	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00		
	Brücke	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00		
	Bahnübergang	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	16. BImSchV		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lm(25) /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm(25)r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	65.0	1.00	16.00000	0.00	65.0	
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	66.7	1.00	8.00000	0.00	66.7	
			Zuschlag 0	1	3446906.30		5890830.29	9.95	9.95	
			Zuschlag 0	2	3446786.42		5890866.07	9.30	9.30	
			Zuschlag 0	3	3446762.47		5890873.23	9.25	9.25	
			-	4	3446106.24		5891073.52	7.00	7.00	
SCHd161	Bezeichnung	PF1 1520 G2 A9				Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	PF1 1520				Lm(25) (Tag) /dB(A)		61.55		
	Knotenzahl	2				Lm(25) (Nacht) /dB(A)		63.69		
	Länge /m	315.89				Schienenbonus (5 dB)		Ja		
	Länge /m (2D)	315.89				Längenkorrektur /dB		25.00		
	Fläche /m²	---								
	Emiss.-Variante	Zugart	DFz /dB	Züge /Zeitraum	Länge /m	v /km/h	p /%	Lm(25) /dB(A)		
	Tag	GZ-E	0.00	3.00	700.00	100.00	0.00	59.17		
		RE-E 160m	0.00	16.00	160.00	120.00	100.00	54.62		
		RBET 140m	0.00	16.00	140.00	120.00	100.00	54.04		
		ICE	0.00	2.00	260.00	120.00	100.00	47.70		
	Nacht	GZ-E	0.00	4.00	700.00	100.00	0.00	63.43		
		RE-E 160m	0.00	2.00	160.00	120.00	100.00	48.60		
		RBET 140m	0.00	2.00	140.00	120.00	100.00	48.02		
	Streckenzuschläge /dB									
	Bezeichnung	Fahrbahn	Brücke	Bahnübergang	Kurve	Sonstiges	Summe	Mehrf. Refl.		
	Zuschlag 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	Betonschwelle	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00		
	Brücke	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00		
	Bahnübergang	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	16. BImSchV		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lm(25) /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm(25)r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	61.6	1.00	16.00000	0.00	61.6	
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	63.7	1.00	8.00000	0.00	63.7	
			Betonschwelle	1	3447219.12		5890739.42	10.40	10.40	
			-	2	3446915.75		5890827.47	9.95	9.95	
SCHd164	Bezeichnung	PF1 1522 G4 A12				Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	PF1 1522				Lm(25) (Tag) /dB(A)		52.97		
	Knotenzahl	2				Lm(25) (Nacht) /dB(A)		49.45		
	Länge /m	461.34				Schienenbonus (5 dB)		Ja		
	Länge /m (2D)	461.34				Längenkorrektur /dB		26.64		
	Fläche /m²	---								

	Emiss.-Variante	Zugart	DFz /dB	Züge /Zeitraum	Länge /m	v /km/h	p /%	Lm(25) /dB(A)
	Tag	RBET 140m	0.00	18.00	140.00	100.00	100.00	52.97
	Nacht	RBET 140m	0.00	4.00	140.00	100.00	100.00	49.45
Streckenzuschläge /dB								
	Bezeichnung	Fahrbahn	Brücke	Bahnübergang	Kurve	Sonstiges	Summe	Mehrf. Refl.
	Zuschlag 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Betonschwelle	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
	Brücke	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Bahnübergang	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	16. BImSchV	-	0.0	0.0	0.0			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm(25) /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm(25)r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	53.0	1.00	16.00000	0.00	53.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	49.5	1.00	8.00000	0.00	49.5
		Betonschwelle	1	3448060.57		5890500.75	7.25	7.25
			2	3447613.97		5890616.42	8.65	8.65
SCHd174	Bezeichnung	PF1 1522 G_Li A13 pl			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	PF1 1522 plus30m			Lm(25) (Tag) /dB(A)		69.06	
	Knotenzahl	4			Lm(25) (Nacht) /dB(A)		70.27	
	Länge /m	419.37			Schienenbonus (5 dB)		Ja	
	Länge /m (2D)	419.37			Längenkorrektur /dB		26.23	
	Fläche /m²	---						
	Emiss.-Variante	Zugart	DFz /dB	Züge /Zeitraum	Länge /m	v /km/h	p /%	Lm(25) /dB(A)
	Tag	GZ-E	0.00	23.00	700.00	100.00	0.00	68.02
		RBET 140m	0.00	18.00	140.00	100.00	100.00	52.97
		GZ-E	0.00	4.00	700.00	100.00	0.00	60.42
		RE-E 160m	0.00	16.00	160.00	100.00	100.00	53.04
		RBET 140m	0.00	16.00	140.00	100.00	100.00	52.46
		ICE 260	0.00	2.00	260.00	100.00	100.00	46.12
	Nacht	GZ-E	0.00	15.00	700.00	100.00	0.00	69.17
		RBET 140m	0.00	4.00	140.00	100.00	100.00	49.45
		GZ-E	0.00	4.00	700.00	100.00	0.00	63.43
		RE-E 160m	0.00	2.00	160.00	100.00	100.00	47.02
		RBET 140m	0.00	2.00	140.00	100.00	100.00	46.44
Streckenzuschläge /dB								
	Bezeichnung	Fahrbahn	Brücke	Bahnübergang	Kurve	Sonstiges	Summe	Mehrf. Refl.
	Zuschlag 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Betonschwelle	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
	Brücke	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Bahnübergang	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	16. BImSchV	-	0.0	0.0	0.0			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm(25) /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm(25)r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	69.1	1.00	16.00000	0.00	69.1
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	70.3	1.00	8.00000	0.00	70.3
		Betonschwelle	1	3447613.97		5890616.42	8.65	8.65
		Brücke	2	3447543.39		5890637.18	9.04	9.04
		Betonschwelle	3	3447240.21		5890726.60	10.43	10.43
			4	3447212.27		5890736.70	10.47	10.47
SCHd166	Bezeichnung	PF1 1522 G5 A15			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	PF1 1522			Lm(25) (Tag) /dB(A)		52.97	
	Knotenzahl	2			Lm(25) (Nacht) /dB(A)		49.45	
	Länge /m	401.36			Schienenbonus (5 dB)		Ja	
	Länge /m (2D)	401.35			Längenkorrektur /dB		26.04	
	Fläche /m²	---						
	Emiss.-Variante	Zugart	DFz /dB	Züge /Zeitraum	Länge /m	v /km/h	p /%	Lm(25) /dB(A)
	Tag	RBET 140m	0.00	18.00	140.00	100.00	100.00	52.97
	Nacht	RBET 140m	0.00	4.00	140.00	100.00	100.00	49.45
Streckenzuschläge /dB								
	Bezeichnung	Fahrbahn	Brücke	Bahnübergang	Kurve	Sonstiges	Summe	Mehrf. Refl.
	Zuschlag 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Betonschwelle	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
	Brücke	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00

	Bahnübergang	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	16. BImSchV	-	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm(25) /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm(25)r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	53.0	1.00	16.00000	0.00	53.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	49.5	1.00	8.00000	0.00	49.5
			Betonschwelle	1	3448062.83	5890508.40	7.25	7.25
			-	2	3447673.07	5890604.17	8.40	8.40
SCHd173	Bezeichnung	PF1 1522 G5 A16 plus			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	PF1 1522 plus30m			Lm(25) (Tag) /dB(A)		68.91	
	Knotenzahl	4			Lm(25) (Nacht) /dB(A)		70.49	
	Länge /m	479.34			Schienenbonus (5 dB)		Ja	
	Länge /m (2D)	479.34			Längenkorrektur /dB		26.81	
	Fläche /m²	---						
	Emiss.-Variante	Zugart	DFz /dB	Züge /Zeitraum	Länge /m	v /km/h	p /%	Lm(25) /dB(A)
	Tag	GZ-E	0.00	23.00	700.00	100.00	0.00	68.02
		RBET 140m	0.00	18.00	140.00	100.00	100.00	52.97
		GZ-E	0.00	3.00	700.00	100.00	0.00	59.17
		RE-E 160m	0.00	16.00	160.00	100.00	100.00	53.04
		RBET 140m	0.00	16.00	140.00	100.00	100.00	52.46
		ICE	0.00	2.00	260.00	100.00	100.00	46.12
	Nacht	GZ-E	0.00	16.00	700.00	100.00	0.00	69.45
		RBET 140m	0.00	4.00	140.00	100.00	100.00	49.45
		GZ-E	0.00	4.00	700.00	100.00	0.00	63.43
		RE-E 160m	0.00	2.00	160.00	100.00	100.00	47.02
		RBET 140m	0.00	2.00	140.00	100.00	100.00	46.44
	Streckenanschläge /dB							
	Bezeichnung	Fahrbahn	Brücke	Bahnübergang	Kurve	Sonstiges	Summe	Mehrf. Refl.
	Zuschlag 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Betonschwelle	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
	Brücke	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Bahnübergang	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	16. BImSchV	-	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm(25) /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm(25)r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	68.9	1.00	16.00000	0.00	68.9
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	70.5	1.00	8.00000	0.00	70.5
			Betonschwelle	1	3447673.07	5890604.17	8.40	8.40
			Brücke	2	3447544.99	5890641.77	9.04	9.04
			Betonschwelle	3	3447242.02	5890731.26	10.43	10.43
			-	4	3447213.75	5890741.13	10.47	10.47
SCHd168	Bezeichnung	PF1 1522 G9 A18			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	PF1 1522			Lm(25) (Tag) /dB(A)		69.02	
	Knotenzahl	2			Lm(25) (Nacht) /dB(A)		67.41	
	Länge /m	279.06			Schienenbonus (5 dB)		Ja	
	Länge /m (2D)	279.06			Längenkorrektur /dB		24.46	
	Fläche /m²	---						
	Emiss.-Variante	Zugart	DFz /dB	Züge /Zeitraum	Länge /m	v /km/h	p /%	Lm(25) /dB(A)
	Tag	GZ-E	0.00	25.00	700.00	100.00	0.00	68.38
		GZ-E	0.00	4.00	700.00	100.00	0.00	60.42
	Nacht	GZ-E	0.00	8.00	700.00	100.00	0.00	66.44
		GZ-E	0.00	2.00	700.00	100.00	0.00	60.42
	Streckenanschläge /dB							
	Bezeichnung	Fahrbahn	Brücke	Bahnübergang	Kurve	Sonstiges	Summe	Mehrf. Refl.
	Zuschlag 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Betonschwelle	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
	Brücke	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Bahnübergang	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	16. BImSchV	-	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm(25) /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm(25)r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	69.0	1.00	16.00000	0.00	69.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	67.4	1.00	8.00000	0.00	67.4

			Betonschwelle	1	3448074.48	5890549.50	7.25	7.25
				2	3447797.28	5890581.70	7.85	7.85
SCHd169	Bezeichnung	PF1 1522 G9 A19			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	PF1 1522			Lm(25) (Tag) /dB(A)		70.46	
	Knotenzahl	2			Lm(25) (Nacht) /dB(A)		70.00	
	Länge /m	125.95			Schienenbonus (5 dB)		Ja	
	Länge /m (2D)	125.95			Längenkorrektur /dB		21.00	
	Fläche /m²	---						
	Emiss.-Variante	Zugart	DFz /dB	Züge /Zeitraum	Länge /m	v /km/h	p /%	Lm(25) /dB(A)
	Tag	GZ-E	0.00	34.00	700.00	100.00	0.00	69.71
		GZ-E	0.00	5.00	700.00	100.00	0.00	61.39
		RE-E 160m	0.00	16.00	160.00	100.00	100.00	53.04
		RBET 140m	0.00	16.00	140.00	100.00	100.00	52.46
	Nacht	GZ-E	0.00	14.00	700.00	100.00	0.00	68.87
		GZ-E	0.00	4.00	700.00	100.00	0.00	63.43
		RE-E 160m	0.00	2.00	160.00	100.00	100.00	47.02
		RBET 140m	0.00	2.00	140.00	100.00	100.00	46.44
	Streckenanschläge /dB							
	Bezeichnung	Fahrbahn	Brücke	Bahnübergang	Kurve	Sonstiges	Summe	Mehrf. Refl.
	Zuschlag 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Betonschwelle	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
	Brücke	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Bahnübergang	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	16. BImSchV	-	0.0	0.0	0.0			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm(25) /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm(25)r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	70.5	1.00	16.00000	0.00	70.5
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	70.0	1.00	8.00000	0.00	70.0
			Betonschwelle	1	3447797.28	5890581.70	7.85	7.85
				2	3447673.57	5890605.33	8.40	8.40
SCHd170	Bezeichnung	PF1 1522 G10 A20			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	PF1 1522			Lm(25) (Tag) /dB(A)		64.40	
	Knotenzahl	2			Lm(25) (Nacht) /dB(A)		66.44	
	Länge /m	279.81			Schienenbonus (5 dB)		Ja	
	Länge /m (2D)	279.81			Längenkorrektur /dB		24.47	
	Fläche /m²	---						
	Emiss.-Variante	Zugart	DFz /dB	Züge /Zeitraum	Länge /m	v /km/h	p /%	Lm(25) /dB(A)
	Tag	GZ-E	0.00	9.00	700.00	100.00	0.00	63.94
		GZ-E	0.00	1.00	700.00	100.00	0.00	54.40
	Nacht	GZ-E	0.00	6.00	700.00	100.00	0.00	65.19
		GZ-E	0.00	2.00	700.00	100.00	0.00	60.42
	Streckenanschläge /dB							
	Bezeichnung	Fahrbahn	Brücke	Bahnübergang	Kurve	Sonstiges	Summe	Mehrf. Refl.
	Zuschlag 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Betonschwelle	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
	Brücke	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Bahnübergang	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	16. BImSchV	-	0.0	0.0	0.0			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm(25) /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm(25)r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	64.4	1.00	16.00000	0.00	64.4
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	66.4	1.00	8.00000	0.00	66.4
			Betonschwelle	1	3448075.88	5890554.17	7.25	7.25
				2	3447797.48	5890582.18	7.96	7.96
SCHd171	Bezeichnung	PF1 1522 G1 A21			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	PF1 1522			Lm(25) (Tag) /dB(A)		66.35	
	Knotenzahl	2			Lm(25) (Nacht) /dB(A)		70.67	
	Länge /m	464.83			Schienenbonus (5 dB)		Ja	
	Länge /m (2D)	464.83			Längenkorrektur /dB		26.67	
	Fläche /m²	---						
	Emiss.-Variante	Zugart	DFz /dB	Züge /Zeitraum	Länge /m	v /km/h	p /%	Lm(25) /dB(A)
	Tag	GZ-E	0.00	12.00	700.00	100.00	0.00	65.19
		RE-E 160m	0.00	16.00	160.00	100.00	100.00	53.04

		RBET 140m	0.00	16.00	140.00	100.00	100.00	52.46
		ICE	0.00	4.00	260.00	100.00	100.00	49.13
		GZ-E	0.00	2.00	700.00	100.00	0.00	57.41
	Nacht	GZ-E	0.00	17.00	700.00	100.00	0.00	69.71
		RE-E 160m	0.00	2.00	160.00	100.00	100.00	47.02
		RBET 140m	0.00	2.00	140.00	100.00	100.00	46.44
		GZ-E	0.00	4.00	700.00	100.00	0.00	63.43
Streckenzuschläge /dB								
Bezeichnung	Fahrbahn	Brücke	Bahnübergang	Kurve	Sonstiges	Summe	Mehrf. Refl.	
Zuschlag 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Betonschwelle	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00
Brücke	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00
Bahnübergang	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag
16. BImSchV	-	0.0	0.0	0.0				0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm(25) /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm(25)r /dB(A)	
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	66.3	1.00	16.00000	0.00	66.3	
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	70.7	1.00	8.00000	0.00	70.7	
		Betonschwelle	1	3448054.39	5890476.00	7.25	7.25	
		-	2	3447611.34	5890616.62	8.90	8.90	
SCHd172	Bezeichnung	PF1 1522 G8 A22		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	PF1 1522		Lm(25) (Tag) /dB(A)		54.95		
	Knotenzahl	2		Lm(25) (Nacht) /dB(A)		48.93		
	Länge /m	296.86		Schienenbonus (5 dB)		Ja		
	Länge /m (2D)	296.86		Längenkorrektur /dB		24.73		
	Fläche /m²	---						
Emiss.-Variante	Zugart	DFz /dB	Züge /Zeitraum	Länge /m	v /km/h	p /%	Lm(25) /dB(A)	
Tag	RE-E 160m	0.00	16.00	160.00	100.00	100.00	53.04	
	REET	-2.00	16.00	140.00	100.00	100.00	50.46	
Nacht	RE-E 160m	0.00	2.00	160.00	100.00	100.00	47.02	
	REET	-2.00	2.00	140.00	100.00	100.00	44.44	
Streckenzuschläge /dB								
Bezeichnung	Fahrbahn	Brücke	Bahnübergang	Kurve	Sonstiges	Summe	Mehrf. Refl.	
Zuschlag 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Betonschwelle	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00
Brücke	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00
Bahnübergang	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag
16. BImSchV	-	0.0	0.0	0.0				0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm(25) /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm(25)r /dB(A)	
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	55.0	1.00	16.00000	0.00	55.0	
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	48.9	1.00	8.00000	0.00	48.9	
		Betonschwelle	1	3448072.12	5890541.11	7.25	7.25	
		-	2	3447778.33	5890583.71	7.96	7.96	

Anlage 2 **Aufstellung der Gebäude, in denen trotz einer Kennzeichnung unter der Spalte Immissionsgrenzwert Nacht mit 0 dB(A) in der Anlage 15.5 zur Planfeststellung eine Wohnnutzung vorhanden ist.**

	Adresse:	Seite:	
1	91 er Straße 4-1	2	unbewohnt
2	91 er Straße 4-2	2	unbewohnt
3	91 er Straße 4	3	unbewohnt
4	Alexanderstraße 300	22	unbewohnt
	Alexanderstraße 322		unbewohnt
	Alexanderstraße 323		bewohnt
	Alexanderstraße 324		unbewohnt
	Alexanderstraße 325		bewohnt
5	Alexanderstraße 326	25	unbewohnt
6	Alexanderstraße 328	26	unbewohnt
7	Am Strehl 153-155	46	unbewohnt
8	Babanend 17	77	unbewohnt
9	Bahnhofplatz 3-1	83	bewohnt
10	Bahnhofplatz 10	84	unbewohnt
11	Bahnhofplatz 4	84	bewohnt
12	Bahnhofstraße 13"B"	85	unbewohnt
13	Blumenstraße 6	122	unbewohnt
14	Bruderstraße 1	129	unbewohnt
15	Donnerschweer Straße 10	155	bewohnt
16	Donnerschweer Straße 22	157	bewohnt
17	Donnerschweer Straße 26-1	157	bewohnt
18	Donnerschweer Straße 43	160	bewohnt
19	Donnerschweer Straße 4	162	unbewohnt
20	Donnerschweer Straße 4a	162	unbewohnt
21	Donnerschweer Straße 62	165	bewohnt
22	Elsässer Straße 66	175	unbewohnt
23	Friedhofsweg 30-1	209	unbewohnt
24	Friedhofsweg 30	209	unbewohnt
25	Friedhofsweg 30-2	218	unbewohnt
26	Georgstraße 24	227	bewohnt
27	Georgstraße 24A	228	unbewohnt
28	Georgstraße 4	229	unbewohnt
29	Grüne Straße 10	242	unbewohnt
30	Grüne Straße 12	243	bewohnt
31	Grüne Straße 14	243	unbewohnt
32	Grüne Straße 4	244	unbewohnt
33	Heiligengeiststraße 10	281	unbewohnt
34	Heiligengeiststraße 11	281	bewohnt
35	Heiligengeiststraße 1	282	unbewohnt
36	Heiligengeiststraße 26	283	bewohnt
37	Heiligengeiststraße 29	283	unbewohnt
38	Heiligengeiststraße 2	284	bewohnt
39	Heiligengeiststraße 30	284	unbewohnt
40	Heiligengeiststraße 31	284	unbewohnt
41	Heiligengeiststraße 3	284	unbewohnt
42	Heiligengeiststraße 4	284	unbewohnt
43	Heiligengeiststraße 5	284	unbewohnt
44	Heiligengeiststraße 6	285	bewohnt
45	Heiligengeiststraße 7	285	unbewohnt
46	Heiligengeiststraße 8	285	unbewohnt
47	Heiligengeisthöfe 13	286	unbewohnt
48	Heiligengeiststraße 25	287	unbewohnt
49	Johannisstraße 2	348	unbewohnt
50	Karlstraße 15-1	358	unbewohnt
51	Karlstraße 15-2	358	unbewohnt
52	Karlstraße 15	358	unbewohnt
53	Karlstraße 23	358	bewohnt
54	Lindenstraße 12	408	bewohnt
55	Metjendorfer Straße 337	438	unbewohnt
56	Moslestraße 1	444	unbewohnt
57	Moslestraße 5-7 "B"	445	unbewohnt
58	Moslestraße 74	447	bewohnt
59	Moslestraße 6	447	unbewohnt
60	Neue Donnerschweer Straße 30	463	unbewohnt
61	Neue Donnerschweer Straße 36	463	unbewohnt
62	Osterstraße 15-1	511	?
63	Osterstraße 15-2	512	?
64	Osterstraße 15	512	bewohnt
65	Peterstraße 28	516	unbewohnt
66	Peterstraße 36	516	unbewohnt
67	Peterstraße 39	516	unbewohnt
68	Peterstraße 42	517	unbewohnt
69	Peterstraße 44	517	unbewohnt
70	Peterstraße 45	517	unbewohnt
71	Pferdemarkt 12	518	unbewohnt
72	Pferdemarkt 13	518	unbewohnt
73	Pferdemarkt 14	518	unbewohnt
74	Pferdemarkt 14r	519	unbewohnt
75	Pferdemarkt 15	519	bewohnt
76	Raiffeisenstraße 21/23	538	unbewohnt
77	Raiffeisenstraße 24	539	unbewohnt
78	Raiffeisenstraße 24R "B"	539	unbewohnt
79	Raiffeisenstraße 25	539	unbewohnt
80	Raiffeisenstraße 25R "B"	540	unbewohnt
81	Raiffeisenstraße 26	540	unbewohnt
82	Raiffeisenstraße 26R	540	unbewohnt
83	Raiffeisenstraße 27	541	unbewohnt
84	Raiffeisenstraße 32	542	unbewohnt
85	Raiffeisenstraße 34	542	unbewohnt
86	Rosenstraße 13	549	unbewohnt
87	Rosenstraße 14 "B"	549	unbewohnt
88	Weißmoorstraße 292	634	unbewohnt
89	Würzburger Straße 17R	652	unbewohnt
90	Würzburger Straße 3	656	unbewohnt
91	Ziegelhofstraße 2	694	unbewohnt

Stand: 25.02.2014

Babanend 17 A bewohnt

ältere Nebenwohnsitze, möglicherweise auch zwischenzeitlich unbewohnt

im Landkreis Ammerland ?

Peterstr. 39 A bewohnt

Weißmoorstr. 292 A bewohnt
Würzburgerstr. 17 bewohnt