

# I.B.U.

## INGENIEURBÜRO

für Schwingungs-, Schall- und  
Schienenverkehrstechnik GmbH

engineers for vibration, noise  
and railway technology

Dipl.-Ing. Udo Lenz

Sitz: Essen (HRB 23825)

Ladenspelderstraße 61  
45147 Essen

Tel. 0201 87445 0

Fax 0201 87445 45

E-Mail [office@ibugmbh.com](mailto:office@ibugmbh.com)  
[www.ibugmbh.com](http://www.ibugmbh.com)

**Auftraggeber:** WSP Infrastructure Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**Objekt:** Bahnübergänge BÜ 3,0 und BÜ 3,1  
Bahnstrecke 4104

**Titel:** **Schalltechnische Untersuchung**  
Berechnung und Beurteilung der Schallimmissionen während der Bauarbeiten auf Basis der AVV Baulärm

**Auftrag Nr.:** D 12.1499.15

**Datum:** 08.09.2017

**Umfang:** 13 Textseiten  
43 Anlagen

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG	S. 3
2	GRUNDLAGEN	S. 3
3	BEURTEILUNGSKRITERIUM	S. 5
4	RECHENVERFAHREN	S. 6
5	EMISSIONSPARAMETER	S. 7
6	ERGEBNISSE	S. 10
7	BEURTEILUNG UND SCHALL- SCHUTZMAßNAHMEN	S. 10
8	ANLAGEN	S. 12
9	ÄNDERUNGSINDEX	S. 12

## 1 AUFGABENSTELLUNG

Im Auftrag der DB Netz AG plant die WSP GmbH, Berlin den Umbau der Bahnübergänge BÜ 3,0 und BÜ 3,1 in Weinheim/Birkenau. Auf der Strecke soll die vorhandene Langsamfahrstrecke beseitigt werden. Hierzu wird der BÜ 3,0 beseitigt und der BÜ 3,1 erneuert.

Im Hinblick auf die notwendige Genehmigung der Baumaßnahme ist eine schalltechnische Untersuchung zur Beurteilung der Schallimmissionen während der Bauphasen durchzuführen. Hiermit wurde die I.B.U. GmbH beauftragt. Für die Beurteilung der Schallimmissionen der Bauarbeiten sind in diesem Zusammenhang Prognoseberechnungen für aufeinanderfolgende Arbeitsabläufe an einer Bauposition durchzuführen. Die Prognoseberechnungen werden im vorliegenden Gutachten für die oben genannten Bahnübergänge durchgeführt. Im Folgenden wird die Durchführung der schalltechnischen Untersuchung beschrieben, deren Ergebnisse für die jeweiligen Bauphasen dargestellt und beurteilt.

## 2 GRUNDLAGEN

Die Berechnungen basieren auf den folgenden Unterlagen:

- Unterlagen zur Emissionsberechnung:
  - Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie, Heft 247 (1997) und Heft 2 (2004)
  - Störschallkataster Gleisbau, Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Stand 03/2012
- Projektbezogene Unterlagen, erhalten durch die IVV GmbH:
  - 1\_2Fotodoku\_3\_0-LST.pdf
  - 1\_3Fotodoku\_3\_0\_Ersatzweg.pdf
  - 1\_4Fotodoku\_3\_1\_LST.pdf
  - 4.1\_Kr.PI.\_4104\_3\_0\_GP\_BwP\_GP\_200.pdf
  - 4.2\_Ersatz\_4104\_3\_0\_GP\_BwP\_GP.pdf
  - 4.5\_Kr.PI.\_4104\_3\_1\_GP\_BW\_KrPI\_VA.pdf
  - 4.11\_Ersatz\_4104\_3\_0\_GP\_EW\_Übersichtsplan.pdf
  - 2017-07-17\_SchallBÜ.pdf
  - Ersatz\_4104\_3\_0\_EP\_mei-Baulaerm.dwg
  - KrPI\_4104\_3\_0\_EP.dwg
  - KrPI\_4104\_3\_1\_Baulaerm.dwg

Die grundlegende Beschreibung der Baumaßnahme ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Baumaßnahme BÜ 3,0 / 3,1	Dauer der Maßnahme	Bemerkung
Demontage und Montage BÜ-Sicherungsanlage	ca. 1 Woche	Tagsüber im BÜ-Bereich
Gründung der Überwachungssignale Lichtzeichen und Antriebe Fundamente BSH	ca. 14 Tage	Tagsüber – Rammrohrarbeiten (Überwachungssignale) Lichtzeichen und Antriebe mit Betonmonolithen
Gleisquerung herstellen Einbau Kabelschächte	ca. 2 Tage	Arbeiten auch nachts, Gleisquerung in offener Bauweise
Straßenquerung herstellen, Einbau Kabelschächte	ca. 5 Tage	Tagsüber; Straßenquerung in offener Bauweise
Verlegung Erdkabel	ca. 10 Tage	Tagsüber im BÜ-Bereich
Rückbau BÜ-Belag	1 Tag	Arbeiten auch nachts
Einbau Platten im Bereich BÜ	1 Tag	Tagsüber
Entfernung Straßenbelag im BÜ Bereich	ca. 10 Tage	Tagsüber – Asphalt
Erneuerung der Entwässerungsrinne und Herstellen der Entwässerungsgräben	ca. 4 Tage	Tagsüber
Herstellen Stützmauer im Bereich des Ersatzweges	ca. 20 Tage	Tagsüber
Straßenausbau Asphalt BÜ-Bereich und Ersatzweg	ca. 20 Tage	Tagsüber – Asphalt
Entfernung Straßenbelag alte Zufahrt zum Schießplatz (Parkplatz)	ca. 10 Tage	Tagsüber – Asphalt
Einbau Schutzplanken	ca. 2 Tage	Tagsüber - Pfosten werden gerammt

**Tabelle 1:** Beschreibung der Baumaßnahmen

**3** BEURTEILUNGSKRITERIUM

Die Beurteilung von Luftschallimmissionen aus Baustellenbetrieb erfolgt gemäß § 66 Abs. 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) anhand der

**Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV) – Geräuschemissionen**  
– vom 19. August 1970.

Ihre Anwendung beschränkt sich auf den Bereich, in dem die eigentlichen Bauarbeiten durchgeführt werden.

Unter Abschn. 3 der AVV sind die auf Beurteilungspegel bezogenen Immissionsrichtwerte für den Tag und die Nacht festgelegt (Tabelle 1). Der Beurteilungspegel setzt das Einwirken vorhandener, über die Zeit veränderlicher Geräusche, dem Einwirken eines gemittelten, über einen Bezugszeitraum  $T_r$  konstanten Geräusches mit dem Pegel  $L_r$  gleich. Der Beurteilungspegel ist also ein auf den Tag- bzw. Nachtzeitraum bezogener Mittelungspegel.

Die Nachtzeit beginnt um 20:00 Uhr und endet um 07:00 Uhr. Entsprechend ergibt sich der Beurteilungszeitraum am Tage von 07:00 bis 20:00 Uhr mit 13 Stunden.

Gebietszuordnung	Immissionsrichtwerte	
Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind,		70 dB(A)
Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind,	tagsüber	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)
Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind,	tagsüber	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind,	tagsüber	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind,	tagsüber	50 dB(A)
	nachts	35 dB(A)
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	tagsüber	45 dB(A)
	nachts	35 dB(A)

**Tabelle 2:** Immissionsrichtwerte

Die Baustelle sollen im Rahmen der Baumaßnahme, je nach Bauphase, tagsüber und nachts betrieben werden.

Die Ermittlung und Beurteilung von am Tage auftretenden Spitzenpegeln (maximale, kurzzeitig auftretende, Lautstärkenpegel innerhalb eines Arbeitsvorganges ) fordert die AVV nicht, für die Nachtzeit gilt, dass der Immissionsrichtwert um maximal 20 dB(A) überschritten werden darf.

Abweichend von den anderen Regelwerken zur Beurteilung von Schallimmissionen gelten bei Baustellenlärm die in Tabelle 2 zusammengestellten zeitlichen Korrekturwerte.

Durchschnittliche tägliche Betriebsdauer in der Zeit		Zeitkorrektur in dB(A)
07:00 – 20:00 Uhr	20:00 – 07:00 Uhr	
bis 2 ½ h	bis 2 h	10
über 2 ½ h bis 8 h	über 2 h bis 6 h	5
über 8 h	über 6 h	0

**Tabelle 3:** Zeitkorrektur bei der Ermittlung des Beurteilungspegels

Bei prognostizierter Überschreitung der Immissionsrichtwerte ist zu prüfen, ob verhältnismäßige Maßnahmen zur Geräuschminderung angeordnet werden können.

„Nach der Rechtsprechung des BVerwG (Urteile vom 10.07.2012 – 7 A 11.11.; 7 A 12.11; 7 A 24.11) darf der nach Nr. 3.1.1 der AVV Baulärm maßgebliche Immissionsrichtwert (vgl. Tabelle 1) im Planfeststellungsverfahren nicht unter Rückgriff auf den sogenannten Eingreifwert nach Nr. 4.1 noch (um bis zu) 5 dB(A) erhöht werden. Abweichungen vom Immissionsrichtwert nach oben kommen vielmehr nur dann in Frage, wenn die Schutzwürdigkeit des Einwirkungsbereiches der Baustelle im konkreten Fall ausnahmsweise geringer zu bemessen ist als in den gebietsbezogenen festgelegten Immissionsrichtwerten. Eine Abweichung von den Immissionsrichtwerten kann danach etwa dann in Betracht kommen, wenn im Einwirkungsbereich der Baustelle eine tatsächliche Lärmvorbelastung vorhanden ist, die über dem maßgeblichen Richtwert der AVV Baulärm liegt. Kommt eine Abweichung nicht in Betracht, ist bei prognostizierter Überschreitung der Immissionsrichtwerte zu prüfen, ob verhältnismäßige Maßnahmen zur Geräuschminderung angeordnet werden können.“

#### 4 RECHENVERFAHREN

Die für die Beurteilung maßgebende AVV Baulärm geht von vor Ort messtechnisch erfassten Schallimmissionen aus. Da hier eine Planung vorliegt, ist eine Messung nicht möglich und es ist eine Schallberechnung durchzuführen. Für Schallberechnungen ist in der AVV Baulärm

kein Rechenverfahren festgelegt, daher erfolgt eine Berechnung in Anlehnung an die TA Lärm unter Berücksichtigung der besonderen Regelungen der AVV Baulärm zum zeitlichen Einfluss einer Bautätigkeit. Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgte unter Verwendung des Programms Cadna/A, Version 2017 MR1, der Firma Datakustik.

5 EMISSIONSPARAMETER

Die für die Prognose gewählte Bauposition befindet sich im Bereich der Planungssituation, um die Auswirkungen der einzelnen Bauphasen auf die Umgebung entlang der betroffenen Bahnstrecke beurteilen zu können. An dieser Bauposition werden für die Immissionsprognose die Arbeiten im Bereich des BÜ berücksichtigt. Dort sind für die verschiedenen Baupositionen unterschiedliche Arbeitsabläufe vorgesehen, bei denen Arbeiten zusammengefasst werden. Die Arbeitsabläufe werden zeitlich versetzt durchgeführt. Insofern kommt es nicht zur Überlagerung von Schallimmissionen aus mehreren Bautätigkeiten.

Den folgenden Tabellen sind zu festgelegten Baupositionen die entsprechenden Arbeitsabläufe mit den anzusetzenden Arbeitsvorgängen und Maschinen, sowie deren Schalleistungspegeln und Einwirkzeiten zu entnehmen. Generell werden hier die schalltechnisch relevanten Arbeitsgeräte betrachtet, manuelle und nicht exakt zu definierende Tätigkeiten im Rahmen der Arbeitsabläufe werden in dieser Tabelle nicht berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass diese zusätzlichen Arbeiten keine höheren Schallemissionen bzw. keine Pegelerhöhungen verursachen, jedoch einen nicht zu vernachlässigenden Anteil an der benötigten Arbeitszeit für einen Arbeitsablauf an der Bauposition beanspruchen. Die zu erwartenden Einsatzzeiten der Geräte und Maschinen über den Beurteilungszeitraum können erfahrungsgemäß für diese „kleine“ Baustelle mit überwiegend 2,5 Stunden am Tag und 2 Stunden in der Nacht angesetzt werden. Entsprechend der AVV Baulärm werden für diese Einwirkzeiten die höchsten Pegelzeitkorrekturen angesetzt.

Emissionsort	Beschreibung der Arbeitsabläufe	Quelle	Schalleis- tungspegel Lw*[dB(A)] im Bereich EO**	Einwirkzeit t <sub>E</sub> [h]		Dauer [Tag(e)]
				Tag	Nacht	
P1	Demontage BÜ- Sicherungsanlage	Presslufthammer	115-10	< 2,5	-	5
		Kompressor	95-10	< 2,5	-	
		Radbagger	103-10	< 2,5	-	
		Lkw mit Ladearm	96-10	< 2,5	-	
	Rückbau BÜ-Belag	Presslufthammer	115-10	< 2,5	< 2	1
		Kompressor	95-10	< 2,5	< 2	
		Radbagger	103-10	< 2,5	< 2	
		LKW mit Ladekran	96-10	< 2,5	< 2	
P1 + P2	Entfernung Stra- ßenbelag	Presslufthammer	115-5	< 8	-	2
		Kompressor	95-5	< 8	-	
		Radbagger	103-10	< 2,5	-	
		Muldenkipper	107-10	< 2,5	-	
P1	Einbau Schutz- planken	LKW mit Ladearm	96-10	< 2,5	-	1
		Radbagger	103-10	< 2,5	-	
		Ramme	110-10	< 2,5	-	

\* Lw: Punktschallquelle inkl. Impulszuschlag

\*\* EO: Emissionsort

**Tabelle 4:** Emissionsparameter für die Position P1 + P2 – BÜ 3,0

Emissionsort	Beschreibung der Arbeitsabläufe	Quelle	Schalleis- tungspegel Lw*[dB(A)] im Bereich EO**	Einwirkzeit t <sub>E</sub> [h]		Dauer [Tag(e)]
				Tag	Nacht	
P3	Demontage BÜ-Sicherungsanlage, Schaltheus auf Betonteilen	Presslufthammer	115-10	< 2,5	-	7
		Kompressor	95-10	< 2,5	-	
		Radbagger	103-10	< 2,5	-	
		Lkw mit Ladearm	96-10	< 2,5	-	
	Rückbau BÜ-Belag	Presslufthammer	115-10	< 2,5	< 2	1
		Kompressor	95-10	< 2,5	< 2	
		Radbagger	103-10	< 2,5	< 2	
		Lkw mit Ladearm	96-10	< 2,5	< 2	
	Montage BÜ-Sicherungsanlage, Schaltheus auf Betonteilen	Transportbetonmischer	100-10	< 2,5	-	7
		Lkw mit Ladearm	96-10	< 2,5	-	
		Radbagger	103-10	< 2,5	-	
	Gründung der Lichtzeichen und Antriebe	Transportbetonmischer	100-10	< 2,5	-	10
		Ramme	127-10	< 2,5	-	
		Radbagger	103-10	< 2,5	-	
	Gleisquerung herstellen, Einbau der Kabelschächte	Radbagger	103-10	< 2,5	< 2	5
		Lkw mit Ladearm	96-10	< 2,5	< 2	
		Rüttelplatte	110-10	< 2,5	< 2	
	Verlegung Erdkabel	Radbagger	103-5	< 8	-	10
		Rüttelplatte	110-10	< 2,5	-	
	Entfernung Straßenbelag	Presslufthammer	115-5	< 8	-	2
		Kompressor	95-5	< 8	-	
		Radbagger	103-10	< 2,5	-	
		Muldenkipper	107-10	< 2,5	-	
Erneuerung Entwässerung	Radbagger	103-10	< 2,5	-	4	
	Lkw mit Ladearm	96-10	< 2,5	-		
Geringfügige Straßenausbaumaßnahmen, Asphalt und Gehweganpassung (Bodenindikatoren)	Radbagger	103-10	< 2,5	-	10	
	Muldenkipper	107-10	< 2,5	-		
	Rüttelplatte	110-10	< 2,5	-		
	Straßenfertiger	104-10	< 2,5	-		
	Lkw mit Ladearm	96-10	< 2,5	-		
Einbau Schutzplanke	Lkw mit Ladearm	96-10	< 2,5	-	1	
	Radbagger	103-10	< 2,5	-		
	Ramme	110-10	< 2,5	-		

\* Lw: Punktschallquelle inkl. Impulszuschlag

\*\* EO: Emissionsort

**Tabelle 5:** Emissionsparameter für die Position P3 – BÜ 3,1

Emissionsort	Beschreibung der Arbeitsabläufe	Quelle	Schalleis- tungspegel Lw*[dB(A)] im Bereich EO**	Einwirkzeit t <sub>E</sub> [h]		Dauer [Tag(e)]
				Tag	Nacht	
P 4 – P 6	Erdbauarbeiten	Radbagger	103-5	< 8	-	7
		Lkw	94-5	< 8	-	
P 5	Herstellung Stütz- mauer	Radbagger	103-5	< 8	-	20
		Muldenkipper	107-5	< 8	-	
		Lkw mit Ladearm	96-5	< 8	-	
P 4 – P 6	Straßenneubau	Radbagger	103-10	< 2,5	-	20
		Muldenkipper	107-10	< 2,5	-	
		Rüttelplatte	110-10	< 2,5	-	
		Straßenfertiger	104-10	< 2,5	-	
		Lkw mit Ladearm	96-10	< 2,5	-	
P 5	Einbau Schutz- planken	LKW mit Ladearm	96-10	< 2,5	-	1
		Radbagger	103-10	< 2,5	-	
		Ramme	110-10	< 2,5	-	

\* Lw: Punktschallquelle inkl. Impulszuschlag

\*\* EO: Emissionsort

**Tabelle 6:** Emissionsparameter für die Positionen P4 – P6 – Ersatzweg

## 6 ERGEBNISSE

Die Berechnungsergebnisse für die verschiedenen Bauphasen sind den Tabellen der Anlagen-Nr. 2.1 – 7.3 zu entnehmen. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass für die verschiedenen Arbeitsabläufe mit Richtwertüberschreitungen in einem Mischgebiet zur Tag- und Nachtzeit im Bereich der Baustelle zu rechnen ist.

## 7 BEURTEILUNG UND SCHALLSCHUTZMAßNAHMEN

Die Berechnungsergebnisse der jeweiligen Bauphasen zeigen, dass die an mehreren Gebäuden entstehenden Immissionspegel, beurteilt anhand der Immissionsrichtwerte „Mischgebiet“ (gemäß Ziffer 3 der AVV Baulärm), am Tag zu wenigen Richtwertüberschreitungen führen. Die Überschreitung beträgt maximal 19 dB(A). Für Nachtarbeiten gilt, dass viele Überschreitungen der Immissionsrichtwerte mit maximal 17 dB(A) auftreten.

Wie in Abschnitt 3 erwähnt, könnte von den Immissionsrichtwerten abgewichen werden, wenn im Einwirkungsbereich der jeweiligen Baustelle eine tatsächliche Lärmvorbelastung vorhanden ist, die über dem maßgeblichen Richtwert der AVV Baulärm liegt. Eine Abschätzung der Beurteilungspegel an der Bebauung durch den Schienenverkehr ergibt, dass diese unterhalb der Richtwerte der AVV Baulärm liegen. Insofern ergibt sich aus der Betrachtung der Vorbelastung keine Begründung für die Zulässigkeit höherer Immissionsrichtwerte.

Für die im öffentlichen Interesse durchzuführenden Bauarbeiten gilt, dass die Durchführung der erforderlichen Bautätigkeiten unweigerlich mit Schallimmissionen in der Nachbarschaft verbunden ist. Für die Baumaßnahme gilt, dass Immissionsrichtwertüberschreitungen zur Tag- und Nachtzeit zu erwarten sind. Folgende Schutzmaßnahmen sind daher grundsätzlich möglich:

- 1- Einsatz „leiser“ Baugeräte und -maschinen
- 2- Einsatz „lärmarmer“ Bauverfahren
- 3- Einsatz regelmäßig gewarteter Baugeräte und -maschinen
- 4- Verzicht auf eine akustische Warnanlage
- 5- Einweisung des Baustellenpersonals in „lärmaarmes“ Verhalten
- 6- Entfall der Nacharbeiten
- 7- Information der Anlieger
- 8- Schaffung einer telefonischen Anlaufstelle für Beschwerden
- 9- Angebot der Hotelübernachtung für die betroffenen Anlieger
- 10- Einsatz temporärer Schallschutzwände

Der Einsatz „leiser“ Baugeräte und -maschinen entsprechend der 32.BImSchV und der Richtlinie 2000/14/EG (inkl. Änderungen) ist vorzusehen. Dies gilt auch für Baugeräte und -maschinen, die vor dem Inkrafttreten vorgenannter Regelwerke in Betrieb genommen wurden.

Grundsätzlich ist der Einsatz „lärmarmer“ Bauverfahren vorzusehen. Es ist vor Ort regelmäßig darauf zu achten, dass die einzusetzenden Baugeräte und -maschinen sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden. Insbesondere ist vor Baubeginn zu prüfen, ob die Baugeräte und -maschinen den Bestimmungen der 32.BImSchV bzw. der Richtlinie 2000/14/EG (inkl. Änderungen) entsprechen.

Es ist zu prüfen, ob der Einsatz eines Sicherheitspostens in Verbindung mit einer Tröte erforderlich ist, oder ob eine andere Art der Baustellensicherung ausreichend ist.

Die vor Ort tätigen Mitarbeiter der Baufirma sind in „lärmaarmes“ Verhalten auf der Baustelle einzuweisen. Hierzu gehört insbesondere der Hinweis auf die Vermeidung unnötiger Leerlaufzeiten von Baugeräten und -maschinen.

Die Anwohner sind ausführlich über die Bautätigkeiten und deren Auswirkungen (Schallpegelhöhe, Dauer) zu informieren. Insbesondere ist den Anliegern eine telefonische Hotline zu benennen, die während der Durchführung von Bauarbeiten erreichbar ist, so dass die Möglichkeit besteht, auf Anliegerbeschwerden unmittelbar zu reagieren.

Im Falle der Durchführung von Nacharbeiten ist den anspruchsberechtigten Anwohnern die Möglichkeit der Hotelübernachtung anzubieten. Die Nacharbeiten sind auf das notwendige Minimum zu reduzieren und im Erläuterungsbericht des Antrages zu beschreiben. Eine Möglichkeit zur sinnvollen Anordnung von temporären Schallschutzwänden wird nicht gesehen, sollte aber überprüft werden.

Sind die zuvor beschriebenen Maßnahmen zur Lärminderung ausgeschöpft, wird im Hinblick auf die Notwendigkeit der Baudurchführung auf Abschnitt 5.2.2 der AVV Baulärm verwiesen. Dort ist folgendes zu entnehmen:

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

*1. [...]*

*2. im öffentlichen Interesse*

*dringend erforderlich sind und die Bauarbeiten ohne die Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht oder nicht rechtzeitig durchgeführt werden können.“*

Sollten folglich alle Minderungsmöglichkeiten ausgeschöpft sein, sind die Richtwertüberschreitungen hinnehmbar, da die Durchführung der Baumaßnahme de facto im öffentlichen Interesse liegt.

## 8 ANLAGEN

Anlagen-Nr. 1.1 - 1.6: Lageplan

Anlagen-Nr. 1.7: Legende

Anlagen-Nr. 2.1 – 7.3: Beurteilungspegel Lr Baupositionen P1 – P6

## 9 ÄNDERUNGSINDEX

Index	Datum	Bearbeiter	Bemerkungen
a	30.01.2018	Urszula Wilczek	Immissionsorte hinzugefügt

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Udo Lenz  
Technikerin Urszula Wilczek

Essen, 08.09.2017

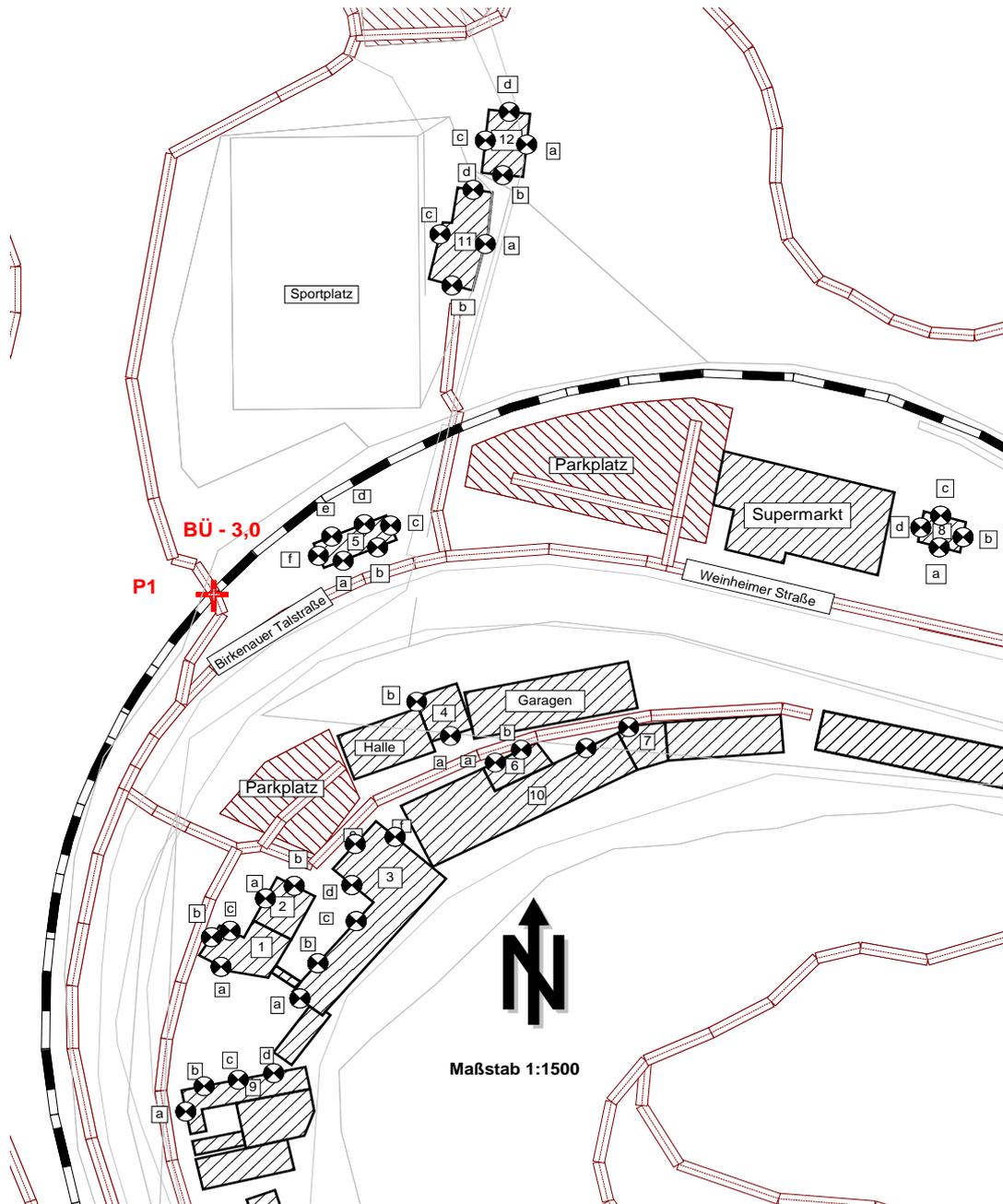
I.B.U.  
Ingenieurbüro für Schwingungs-, Schall-  
und Schienenverkehrstechnik GmbH

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.0 - P1  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
  
Emissionspegel Position P1

**ANLAGE-NR.:**  
1.1

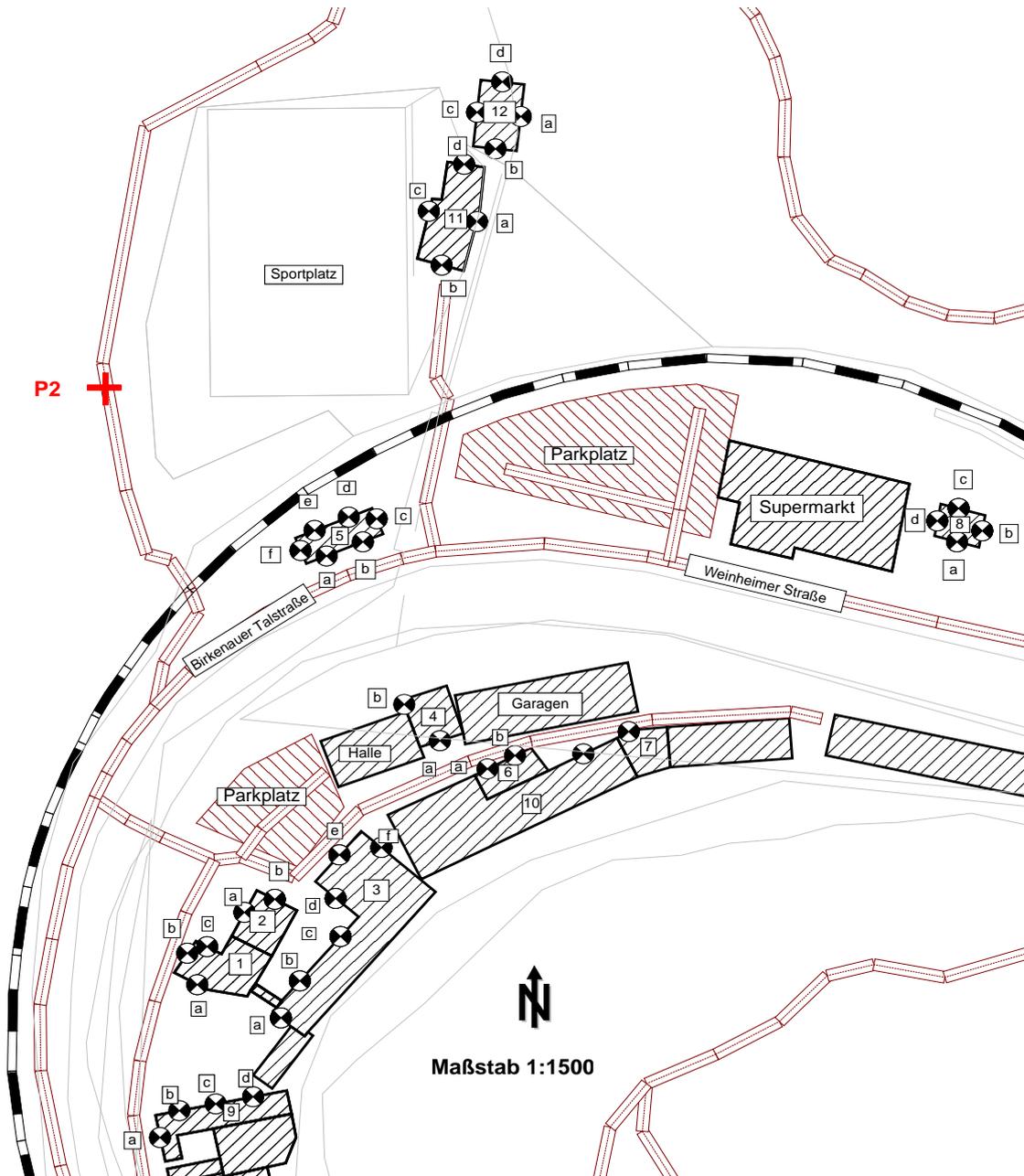


**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P2  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P2

**ANLAGE-NR.:**  
1.2

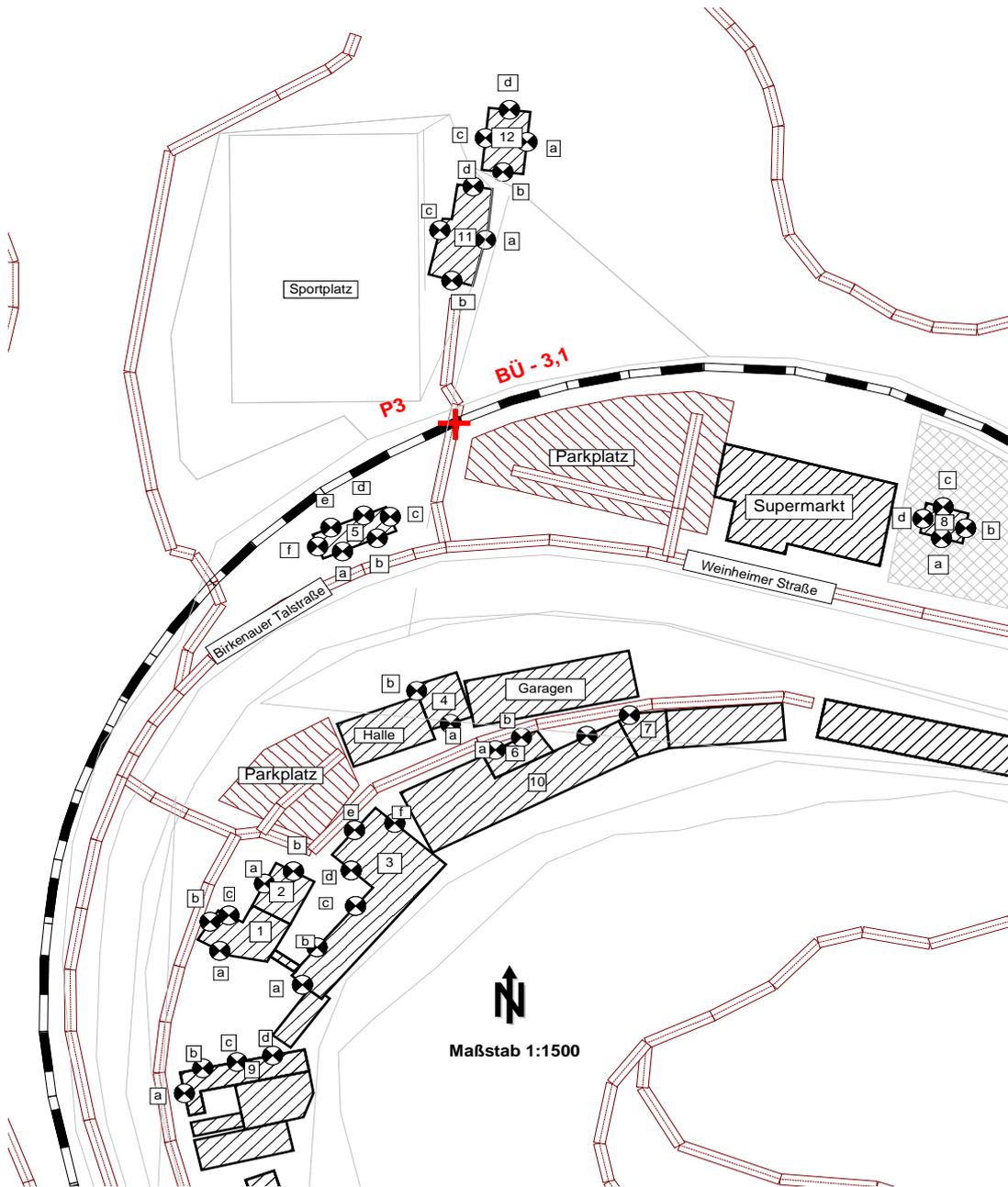


**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P3

**ANLAGE-NR.:**  
1.3



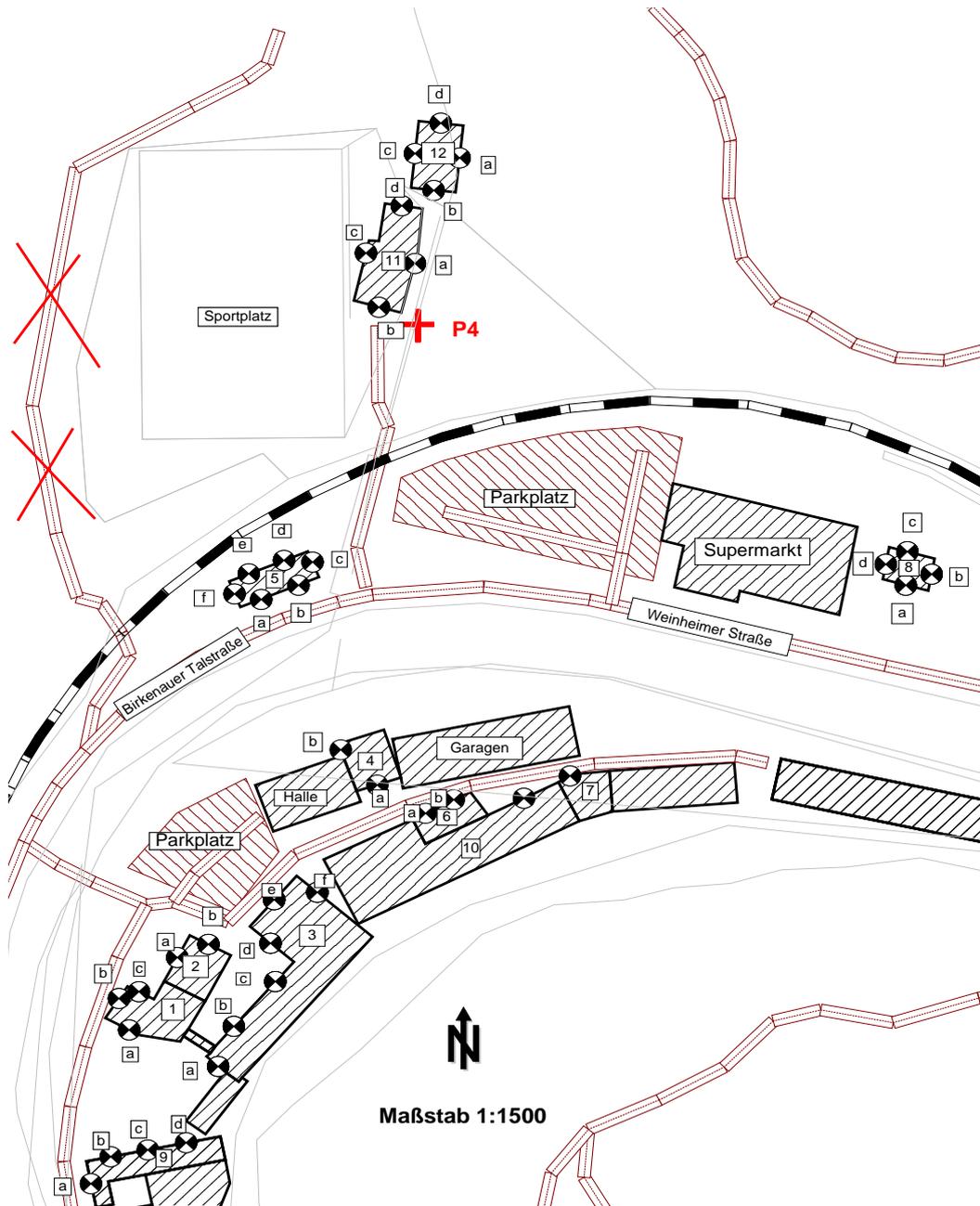
**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P4  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr

**ANLAGE-NR.:**  
1.4

Emissionspegel Position P4

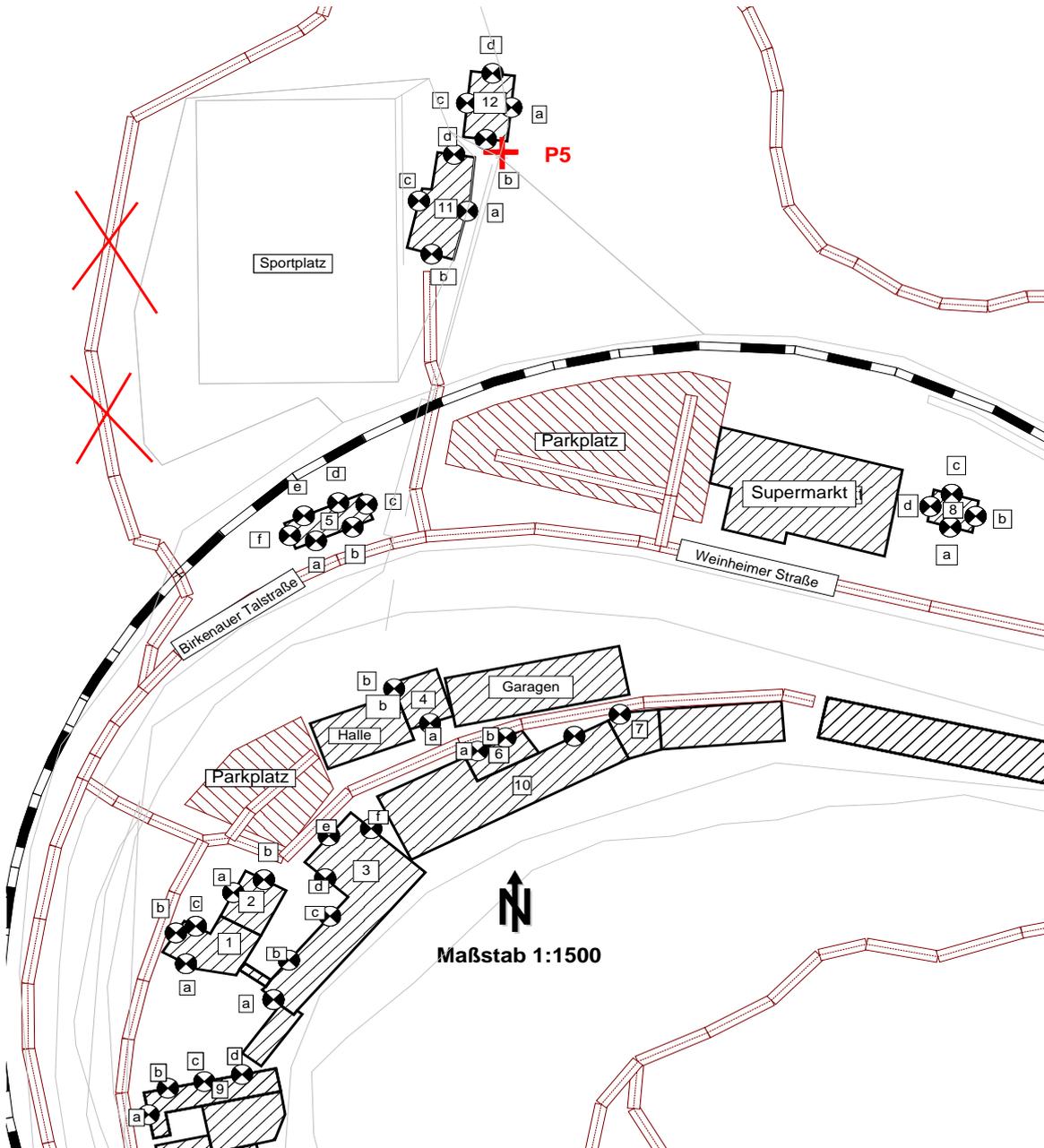


**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P5  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P5

**ANLAGE-NR.:**  
1.5

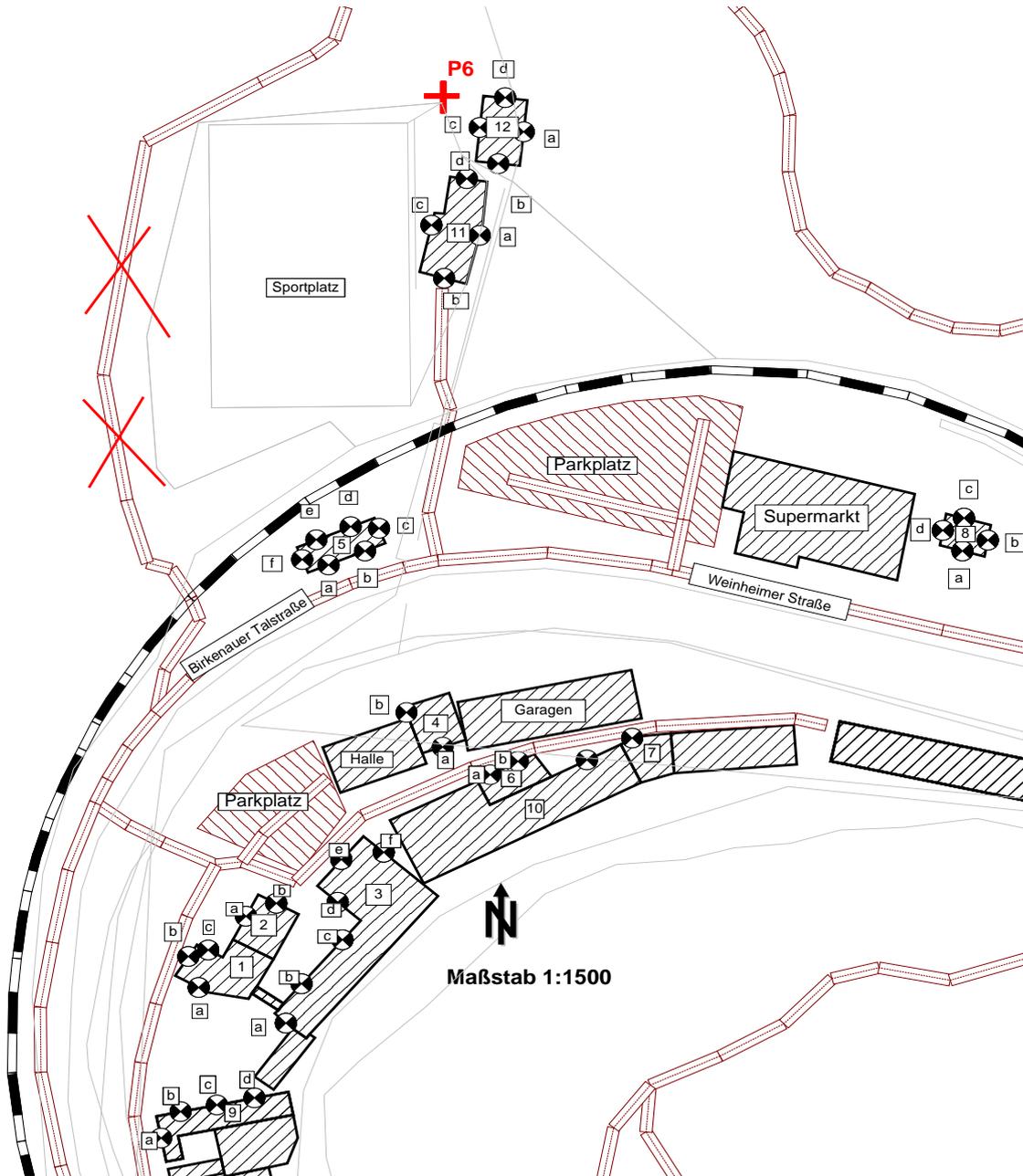


**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P6  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P6

**ANLAGE-NR.:**  
1.6



**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
1.7

Legende



Punktquelle



Schiene



Immissionspunkt



Haus / Bebauung



Straße

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.0 - P1  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P1

**ANLAGE-NR.:**  
2.1

Position: P1

- 1 - Demontage BÜ-Sicherungsanlage
- 2 - Rückbau BÜ-Belag

Immissionsort				1		2	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Immissionspunkt	1	a	EG	35.3	-	35.3	35.3
			1.OG	32.3	-	32.3	32.3
			2.OG	37.8	-	37.8	37.8
		b	EG	50	-	50	50
			1.OG	50	-	50	50
			2.OG	50.2	-	50.2	50.2
	c	EG	52.4	-	52.4	52.4	
		1.OG	52.5	-	52.5	52.5	
		2.OG	52.6	-	52.6	52.6	
	2	a	EG	52.7	-	52.7	52.7
			1.OG	52.7	-	52.7	52.7
			2.OG	53.2	-	53.2	53.2
		b	EG	51.3	-	51.3	51.3
			1.OG	51.3	-	51.3	51.3
			2.OG	52.3	-	52.3	52.3
	3	a	EG	27.2	-	27.2	27.2
			1.OG	27.2	-	27.2	27.2
			2.OG	27.7	-	27.7	27.7
			3.OG	35.6	-	35.6	35.6
		b	EG	48.9	-	48.9	48.9
			1.OG	48.9	-	48.9	48.9
			2.OG	49.6	-	49.6	49.6
			3.OG	49.7	-	49.7	49.7
		c	EG	45.1	-	45.1	45.1
			1.OG	45.4	-	45.4	45.4
			2.OG	46	-	46	46
			3.OG	47.8	-	47.8	47.8
		d	EG	48.9	-	48.9	48.9
			1.OG	48.9	-	48.9	48.9
			2.OG	48.9	-	48.9	48.9
			3.OG	40.6	-	40.6	40.6
		e	EG	51.9	-	51.9	51.9
			1.OG	52	-	52	52
	2.OG		52.2	-	52.2	52.2	
	3.OG		52.6	-	52.6	52.6	
	f	EG	51.4	-	51.4	51.4	
		1.OG	51.4	-	51.4	51.4	
		2.OG	51.4	-	51.4	51.4	
		3.OG	51.3	-	51.3	51.3	
	4	a	EG	46.2	-	46.2	46.2
		b	EG	56.9	-	56.9	56.9
	5	a	EG	54.2	-	54.2	54.2

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Mischgebiet (MI) Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.0 - P1  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P1

**ANLAGE-NR.:**  
2.2

Position: P1

- 1 - Demontage BÜ-Sicherungsanlage
- 2 - Rückbau BÜ-Belag

Immissionsort				1		2	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Immissionspunkt	5	a	1.OG	55	-	55	55
			EG	50.1	-	50.1	50.1
		b	1.OG	50.9	-	50.9	50.9
			EG	37	-	37	37
		c	1.OG	41.7	-	41.7	41.7
			EG	51.4	-	51.4	51.4
	d	1.OG	52.1	-	52.1	52.1	
		EG	54.9	-	54.9	54.9	
	e	1.OG	55.7	-	55.7	55.7	
		EG	62.2	-	62.3	62.3	
	f	1.OG	62.2	-	62.2	62.2	
		EG	48.5	-	48.5	48.5	
	6	a	EG	46.8	-	46.8	46.8
			1.OG	46.8	-	46.8	46.8
	7	a	EG	46.9	-	46.9	46.9
			1.OG	47.9	-	47.9	47.9
	8	a	EG	33.9	-	33.9	33.9
			1.OG	41	-	41	41
			2.OG	42.3	-	42.3	42.3
		b	EG	23.5	-	23.5	23.5
			1.OG	24.1	-	24.1	24.1
			2.OG	31.5	-	31.5	31.5
		c	EG	23	-	23	23
			1.OG	25.1	-	25.1	25.1
			2.OG	33.8	-	33.8	33.8
		d	EG	31.3	-	31.3	31.3
			1.OG	40.1	-	40.1	40.1
			2.OG	42.5	-	42.5	42.5
	9	a	EG	37.1	-	37	37
			1.OG	39.1	-	39.1	39.1
		b	EG	40.6	-	40.6	40.6
			1.OG	41.6	-	41.6	41.6
		c	EG	34.8	-	34.8	34.8
			1.OG	37.2	-	37.2	37.2
	d	EG	33	-	33	33	
		1.OG	36	-	36	36	
	10	a	EG	46.5	-	46.5	46.5
			1.OG	47.6	-	47.6	47.6

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Mischgebiet (MI) Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.0 - P1  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
2.3

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P1

Position: P1

- 1 - Demontage BÜ-Sicherungsanlage
- 2 - Rückbau BÜ-Belag

Immissionsort				1		2	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				11	a	EG	33.1
1.OG	35.7	-	35.7			35.7	
b	EG	48.8	-		48.8	48.8	
	1.OG	48.8	-		48.8	48.8	
c	EG	48	-		48	48	
	1.OG	47.9	-		47.9	47.9	
d	EG	30.1	-		30.1	30.1	
	1.OG	35.1	-		35.1	35.1	
12	a	EG	27		-	27	27
		1.OG	33.1		-	33.1	33.1
	b	EG	36.1		-	36.1	36.1
		1.OG	44		-	44	44
	c	EG	46.1	-	46.1	46.1	
		1.OG	45.7	-	45.7	45.7	
	d	EG	28.1	-	28.1	28.1	
		1.OG	32.7	-	32.7	32.7	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Mischgebiet (MI) Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.0 - P1  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P1

**ANLAGE-NR.:**  
2.4

Position: P1  
3 - Entfernung Straßenbelag  
4 - Einbau Schutzplanken

Immissionsort				3		4	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				1	a	EG	40.2
1.OG	37.3	-	29.2			-	
2.OG	42.8	-	32.8			-	
b	EG	54.9	-		48.7	-	
	1.OG	54.9	-		48.7	-	
	2.OG	55.1	-		48.8	-	
c	EG	57.4	-		51.2	-	
	1.OG	57.4	-		51.2	-	
	2.OG	57.5	-		51.3	-	
2	a	EG	57.7		-	51.4	-
		1.OG	57.7		-	51.4	-
		2.OG	58.1		-	51.6	-
	b	EG	56.2	-	49.9	-	
		1.OG	56.2	-	49.9	-	
		2.OG	57.3	-	50.3	-	
3	a	EG	32.2	-	22.6	-	
		1.OG	32.2	-	22.9	-	
		2.OG	32.7	-	25.1	-	
		3.OG	40.6	-	32.7	-	
	b	EG	53.8	-	47.6	-	
		1.OG	53.8	-	47.7	-	
		2.OG	54.6	-	48.1	-	
		3.OG	54.7	-	46.6	-	
	c	EG	50	-	43.7	-	
		1.OG	50.3	-	43.8	-	
		2.OG	50.9	-	44.1	-	
		3.OG	52.7	-	45.1	-	
	d	EG	53.8	-	47.6	-	
		1.OG	53.8	-	47.7	-	
		2.OG	53.8	-	47.7	-	
		3.OG	45.5	-	37.4	-	
	e	EG	56.8	-	50.4	-	
		1.OG	56.9	-	50.5	-	
2.OG		57.1	-	50.6	-		
3.OG		57.5	-	50.7	-		
f	EG	56.3	-	50	-		
	1.OG	56.3	-	50	-		
	2.OG	56.3	-	50	-		
	3.OG	56.3	-	49.9	-		
4	a	EG	51.2	-	42.2	-	
	b	EG	61.9	-	55.1	-	
5	a	EG	59.1	-	51.5	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
Tag: 60 dB(A)  
Mischgebiet (MI) Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.0 - P1  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P1

**ANLAGE-NR.:**  
2.5

Position: P1

- 3 - Entfernung Straßenbelag
- 4 - Einbau Schutzplanken

Immissionsort				3		4	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Immissionspunkt	5	a	1.OG	59.9	-	52	-
			EG	55	-	47.7	-
		b	1.OG	55.8	-	48.3	-
			EG	42	-	33.7	-
		c	1.OG	46.7	-	37.6	-
			EG	56.4	-	49.1	-
	d	1.OG	57.1	-	49.5	-	
		EG	59.9	-	52.2	-	
	e	1.OG	60.7	-	52.8	-	
		EG	67.2	-	59.3	-	
	f	1.OG	67.2	-	59.3	-	
		EG	53.4	-	44.5	-	
	6	a	EG	53.4	-	44.5	-
		b	EG	51.8	-	42.7	-
	7	a	EG	51.9	-	41.7	-
			1.OG	52.8	-	46.4	-
	8	a	EG	38.8	-	30	-
			1.OG	46	-	36.5	-
			2.OG	47.3	-	37.2	-
		b	EG	28.4	-	20.1	-
			1.OG	29	-	20.4	-
			2.OG	36.5	-	27.1	-
		c	EG	27.9	-	18.9	-
			1.OG	30.1	-	20.6	-
			2.OG	38.7	-	32.7	-
		d	EG	36.3	-	26.9	-
			1.OG	45.1	-	35.6	-
			2.OG	47.5	-	37.3	-
	9	a	EG	42	-	35.5	-
			1.OG	44.1	-	36.6	-
		b	EG	45.5	-	38.6	-
			1.OG	46.5	-	39.3	-
		c	EG	39.8	-	31.6	-
			1.OG	42.2	-	33.6	-
	d	EG	37.9	-	28.9	-	
		1.OG	41	-	31.8	-	
	10	a	EG	51.5	-	43.5	-
			1.OG	52.6	-	42.6	-

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Mischgebiet (MI) Tag: 60 dB(A)  
 Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.0 - P1  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
2.6

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P1

Position: P1

- 3 - Entfernung Straßenbelag
- 4 - Einbau Schutzplanken

Immissionsort				3		4	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				10	a	1.OG	33.1
EG	35.7	-	33.1			33.1	
b	1.OG	48.8	-		35.7	35.7	
	EG	48.8	-		48.8	48.8	
c	1.OG	48	-		48.8	48.8	
	EG	47.9	-		48	48	
d	1.OG	30.1	-		47.9	47.9	
	EG	35.1	-		30.1	30.1	
11	a	1.OG	27		-	35.1	35.1
		EG	33.1		-	27	27
	b	1.OG	36.1		-	33.1	33.1
		EG	44		-	36.1	36.1
	c	1.OG	46.1	-	44	44	
		EG	45.7	-	46.1	46.1	
	d	1.OG	28.1	-	45.7	45.7	
		EG	32.7	-	28.1	28.1	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Mischgebiet (MI) Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P2  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P2

**ANLAGE-NR.:**  
3.1

Position: P2  
1 - Entfernung Straßenbelag

Immissionsort			1			
			Tag (dBA)	Nacht (dBA)		
Immissionspunkt	1	a	EG	41.1	-	
			1.OG	34.8	-	
			2.OG	41.2	-	
		b	EG	50.8	-	
			1.OG	50.4	-	
			2.OG	51	-	
		c	EG	54.7	-	
			1.OG	54.4	-	
			2.OG	54.6	-	
	2	a	EG	51.2	-	
			1.OG	50.9	-	
			2.OG	52.7	-	
		b	EG	51.3	-	
			1.OG	51	-	
			2.OG	51.2	-	
	3	a	EG	28.6	-	
			1.OG	29.3	-	
			2.OG	31.7	-	
			3.OG	41.5	-	
		b	EG	51	-	
			1.OG	51.3	-	
			2.OG	53.2	-	
			3.OG	51.9	-	
		c	EG	45.8	-	
			1.OG	45.8	-	
			2.OG	46.8	-	
			3.OG	49.6	-	
			d	EG	52.6	-
				1.OG	52.3	-
		2.OG		53.4	-	
e		EG	51.6	-		
		1.OG	51.3	-		
		2.OG	51.3	-		
f	EG	51.3	-			
	1.OG	51.3	-			
	2.OG	51.3	-			
	3.OG	51.3	-			
4	a	EG	48.8	-		
	b	EG	56	-		
5	a	EG	40.6	-		

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
Mischgebiet (MI) Tag: 60 dB(A)  
Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P2  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr

**ANLAGE-NR.:**  
3.2

Emissionspegel Position P2

Position: P2

1 - Entfernung Straßenbelag

Immissionsort			1		
			Tag (dBA)	Nacht (dBA)	
Immissionspunkt	5	a	1.OG	45.8	-
		b	EG	38.5	-
			1.OG	44.4	-
		c	EG	44.1	-
			1.OG	47.8	-
		d	EG	58.1	-
	1.OG		58.1	-	
	e	EG	58.9	-	
		1.OG	58.9	-	
	f	EG	58.8	-	
		1.OG	58.8	-	
	6	a	EG	49.5	-
		b	EG	50	-
	7	a	EG	43.6	-
			1.OG	45.5	-
	8	a	EG	37.1	-
			1.OG	45	-
			2.OG	46.2	-
		b	EG	27.4	-
			1.OG	28.1	-
			2.OG	35.1	-
		c	EG	29.6	-
			1.OG	31.1	-
			2.OG	40.6	-
		d	EG	41.3	-
			1.OG	48.2	-
			2.OG	46.4	-
	9	a	EG	42.1	-
			1.OG	43.6	-
		b	EG	48.7	-
1.OG			48.1	-	
c		EG	39.3	-	
		1.OG	41.8	-	
d		EG	36.6	-	
		1.OG	40.4	-	
10	a	EG	44.6	-	
		1.OG	46.1	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:

Tag: 60 dB(A)

Mischgebiet (MI)

Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P2  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr

**ANLAGE-NR.:**  
3.3

Emissionspegel Position P2

Position: P2

1 - Entfernung Straßenbelag

Immissionsort				1	
				Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				11	a
1.OG	41.4	-			
b	EG	55.4	-		
	1.OG	55.4	-		
c	EG	55	-		
	1.OG	55.1	-		
d	EG	39.5	-		
	1.OG	43.8	-		
12	a	EG	32.2	-	
		1.OG	39.6	-	
	b	EG	42.8	-	
		1.OG	49.8	-	
	c	EG	52.8	-	
		1.OG	52.7	-	
	d	EG	36.6	-	
		1.OG	41.4	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:

Tag: 60 dB(A)

Mischgebiet (MI)

Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P3

**ANLAGE-NR.:**  
4.1

Position: P3

- 1 - Demontage BÜ-Sicherungsanlage
- 2 - Rückbau BÜ-Belag

Immissionsort				1		2	
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Immissionspunkt	1	a	EG	27.4	-	27.8	27.8
			1.OG	27.8	-	28.2	28.2
			2.OG	34.1	-	34.4	34.4
		b	EG	45.5	-	46.2	46.2
			1.OG	45.1	-	45.9	45.9
			2.OG	45.1	-	45.9	45.9
	c	EG	45.7	-	46.4	46.4	
		1.OG	45.4	-	46.1	46.1	
		2.OG	45.4	-	46.1	46.1	
	2	a	EG	48.4	-	49.1	49.1
			1.OG	48.1	-	48.8	48.8
			2.OG	48.1	-	48.8	48.8
		b	EG	46.1	-	46.4	46.4
			1.OG	46	-	46.3	46.3
			2.OG	46.5	-	47.1	47.1
	3	a	EG	23.9	-	24.2	24.2
			1.OG	25	-	26.1	26.1
			2.OG	28.1	-	28.7	28.7
			3.OG	32.5	-	32.9	32.9
		b	EG	32.2	-	32.7	32.7
			1.OG	34.9	-	36	36
			2.OG	39.2	-	39.7	39.7
			3.OG	42.2	-	42.6	42.6
		c	EG	26.3	-	26.6	26.6
			1.OG	29.8	-	30.3	30.3
			2.OG	32.7	-	33.1	33.1
			3.OG	39.3	-	39.7	39.7
		d	EG	26.8	-	27.2	27.2
			1.OG	28.8	-	29.3	29.3
			2.OG	29.1	-	29.7	29.7
			3.OG	34.2	-	34.5	34.5
		e	EG	45.4	-	45.8	45.8
			1.OG	47	-	47.3	47.3
			2.OG	47.7	-	48.3	48.3
			3.OG	47.7	-	48.3	48.3
		f	EG	47.5	-	47.8	47.8
			1.OG	49	-	49.3	49.3
			2.OG	48	-	48.7	48.7
			3.OG	48	-	48.7	48.7
	4	a	EG	45.5	-	45.9	45.9
		b	EG	47.2	-	47.7	47.7
	5	b	EG	44.4	-	44.9	44.9

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Mischgebiet (MI) Tag: 60 dB(A)  
 Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
4.2

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P3

Position: P3

- 1 - Demontage BÜ-Sicherungsanlage
- 2 - Rückbau BÜ-Belag

Immissionsort				1		2	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Immissionspunkt	5	b	1.OG	47.4	-	47.8	47.8
			EG	61.7	-	62.1	62.1
		c	1.OG	61.7	-	62.1	62.1
			EG	60.7	-	60.9	60.9
		d	1.OG	60.6	-	60.8	60.8
			EG	58.4	-	58.9	58.9
		e	1.OG	58.4	-	58.9	58.9
			EG	40	-	40.4	40.4
		f	1.OG	44.3	-	44.6	44.6
			EG	40	-	40.5	40.5
		a	1.OG	43	-	43.3	43.3
			EG	49.1	-	49.4	49.4
	6	b	EG	49.3	-	49.6	49.6
			EG	48.7	-	49	49
	7	a	1.OG	49.9	-	50.6	50.6
			EG	38.8	-	39.1	39.1
	8	a	1.OG	43.5	-	43.9	43.9
			2.OG	45.4	-	45.7	45.7
			EG	26.6	-	27.1	27.1
		b	1.OG	26.8	-	27.2	27.2
			2.OG	33.4	-	33.7	33.7
			EG	29.2	-	29.8	29.8
		c	1.OG	29.6	-	30.1	30.1
			2.OG	37.3	-	37.6	37.6
			EG	38.2	-	38.6	38.6
		d	1.OG	43.6	-	44	44
			2.OG	45.9	-	46.3	46.3
			EG	23.9	-	24.3	24.3
	9	a	1.OG	28.8	-	29.1	29.1
			EG	31.4	-	31.8	31.8
		b	1.OG	34.8	-	35.2	35.2
			EG	31.3	-	31.7	31.7
		c	1.OG	35	-	35.4	35.4
			EG	29.9	-	30.1	30.1
		d	1.OG	33.7	-	34.6	34.6
			EG	49.9	-	50.5	50.5
10	a	1.OG	49.8	-	50.5	50.5	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
Mischgebiet (MI) Tag: 60 dB(A)  
Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
4.3

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P3

Position: P3

- 1 - Demontage BÜ-Sicherungsanlage
- 2 - Rückbau BÜ-Belag

Immissionsort				1		2	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				11	a	EG	56.2
1.OG	56.2	-	56.8			56.8	
b	EG	59.1	-		59.6	59.6	
	1.OG	59	-		59.6	59.6	
c	EG	42.1	-		42.5	42.5	
	1.OG	44.7	-		45	45	
d	EG	33.7	-		34.1	34.1	
	1.OG	39.1	-		39.4	39.4	
12	a	EG	44.2		-	45	45
		1.OG	45.7		-	46.4	46.4
	b	EG	52.8		-	53.5	53.5
		1.OG	52.8		-	53.5	53.5
	c	EG	36.6	-	35.4	35.4	
		1.OG	41.5	-	41.5	41.5	
	d	EG	30.9	-	31.3	31.3	
		1.OG	37.3	-	37.7	37.7	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:

Mischgebiet (MI)

Tag: 60 dB(A)

Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
4.4

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P3

Position: P3

3 - Montage BÜ-Sicherheitsanlage

4 - Gründung der Lichtzeichen und Antriebe

Immissionsort				3		4	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				1	a	EG	18.9
1.OG	19.6	-	41.3			-	
2.OG	24.2	-	45.9			-	
b	EG	39.5	-		61.2	-	
	1.OG	39.4	-		61.1	-	
	2.OG	39.4	-		61.1	-	
c	EG	39.7	-		61.4	-	
	1.OG	39.6	-		61.3	-	
	2.OG	39.6	-		61.3	-	
2	a	EG	42.4		-	64.1	-
		1.OG	42.3		-	64	-
		2.OG	42.3		-	64	-
	b	EG	37.3	-	59	-	
		1.OG	36.5	-	58.2	-	
		2.OG	40.3	-	62	-	
3	a	EG	14.3	-	36	-	
		1.OG	21.2	-	42.9	-	
		2.OG	21.2	-	42.9	-	
		3.OG	24	-	45.7	-	
	b	EG	24.5	-	46.2	-	
		1.OG	31.3	-	53	-	
		2.OG	32	-	53.7	-	
		3.OG	34.1	-	55.8	-	
	c	EG	17.5	-	39.2	-	
		1.OG	22.1	-	43.8	-	
		2.OG	24.1	-	45.8	-	
		3.OG	30.3	-	52	-	
	d	EG	18	-	39.7	-	
		1.OG	21.4	-	43.1	-	
		2.OG	21.6	-	43.3	-	
		3.OG	24.2	-	45.9	-	
	e	EG	36.2	-	57.9	-	
		1.OG	37.5	-	59.2	-	
2.OG		41.4	-	63.1	-		
3.OG		41.4	-	63.1	-		
f	EG	38.3	-	60	-		
	1.OG	39.3	-	61	-		
	2.OG	41.7	-	63.4	-		
	3.OG	41.7	-	63.4	-		
4	a	EG	36	-	57.7	-	
	b	EG	39.3	-	61	-	
5	b	EG	36.5	-	58.3	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
Tag: 60 dB(A)  
Mischgebiet (MI) Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
4.5

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P3

Position: P3

3 - Montage BÜ-Sicherheitsanlage

4 - Gründung der Lichtzeichen und Antriebe

Immissionsort				3		4		
				Pegel Lr		Pegel Lr		
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	
Immissionspunkt	5	b	1.OG	38.7	-	60.5	-	
			EG	53.9	-	75.6	-	
		c	1.OG	53.8	-	75.6	-	
			EG	52.8	-	74.5	-	
		d	1.OG	52.8	-	74.5	-	
			EG	51.3	-	73	-	
		e	1.OG	51.3	-	73	-	
			EG	32.1	-	53.8	-	
		f	1.OG	35.2	-	56.9	-	
			EG	32.1	-	53.8	-	
		a	1.OG	33.4	-	55.1	-	
			EG	39.1	-	60.8	-	
		6	b	EG	39.4	-	61.1	-
				EG	38.9	-	60.6	-
	7	a	1.OG	43.4	-	65.1	-	
			EG	29.7	-	51.4	-	
	8	a	1.OG	35	-	56.7	-	
			2.OG	35.6	-	57.3	-	
			EG	18.2	-	39.9	-	
		b	1.OG	18.4	-	40.1	-	
			2.OG	23.5	-	45.2	-	
			EG	22	-	43.7	-	
		c	1.OG	22.4	-	44	-	
			2.OG	27.8	-	49.4	-	
			EG	29.1	-	50.8	-	
		d	1.OG	35.1	-	56.8	-	
			2.OG	36.1	-	57.8	-	
			EG	15.8	-	37.5	-	
	9	a	1.OG	19.1	-	40.8	-	
			EG	22.6	-	44.3	-	
		b	1.OG	25.8	-	47.5	-	
			EG	22.1	-	43.8	-	
		c	1.OG	25.8	-	47.5	-	
			EG	20.2	-	41.9	-	
		d	1.OG	30	-	51.4	-	
			EG	43.4	-	65.1	-	
	10	a	1.OG	43.4	-	65.1	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:

Tag: 60 dB(A)

Mischgebiet (MI)

Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
4.6

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P3

Position: P3

3 - Montage BÜ-Sicherheitsanlage

4 - Gründung der Lichtzeichen und Antriebe

Immissionsort				3		4	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				11	a	1.OG	49.5
EG	49.5	-	71.1			-	
a	1.OG	51.9	-		73.5	-	
	EG	51.9	-		73.5	-	
b	1.OG	34.8	-		56.4	-	
	EG	36.5	-		58.2	-	
c	1.OG	25.5	-		47.1	-	
	EG	29.9	-		51.6	-	
12	d	1.OG	38.1		-	59.8	-
		EG	38.8		-	60.5	-
	a	1.OG	46.5		-	68.2	-
		EG	46.5		-	68.2	-
	b	1.OG	25.8		-	47.4	-
		EG	32.4		-	54	-
	c	1.OG	22.4	-	44	-	
		EG	27.6	-	49.2	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:

Tag: 60 dB(A)

Mischgebiet (MI)

Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr

**ANLAGE-NR.:**  
4.7

Emissionspegel Position P3

Position: P3

- 5 - Gleisquerung herstellen, Einbau der Kabelschächte
- 6 - Verlegung Erdkabel

Immissionsort				5		6	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				1	a	EG	23.2
1.OG	23.7	-	25.3			-	
2.OG	29.7	-	30.9			-	
b	EG	41.9	-		44.1	-	
	1.OG	41.6	-		43.9	-	
	2.OG	41.6	-		43.9	-	
c	EG	42.1	-		44.3	-	
	1.OG	41.8	-		44.1	-	
	2.OG	41.8	-		44.1	-	
2	a	EG	44.7		-	47	-
		1.OG	44.5		-	46.8	-
		2.OG	44.5		-	46.8	-
	b	EG	41.8	-	43.4	-	
		1.OG	41.6	-	43	-	
		2.OG	42.8	-	45	-	
3	a	EG	19.5	-	20.8	-	
		1.OG	22.1	-	25	-	
		2.OG	24.2	-	26.2	-	
		3.OG	28.3	-	29.8	-	
	b	EG	28.1	-	30	-	
		1.OG	32.1	-	35.2	-	
		2.OG	35.2	-	37.2	-	
		3.OG	38.1	-	39.8	-	
	c	EG	22	-	23.5	-	
		1.OG	25.8	-	27.5	-	
		2.OG	28.5	-	30.1	-	
		3.OG	35	-	36.5	-	
	d	EG	22.5	-	24	-	
		1.OG	24.8	-	26.7	-	
		2.OG	25.1	-	27	-	
		3.OG	29.7	-	31	-	
	e	EG	41.1	-	42.5	-	
		1.OG	42.6	-	44	-	
2.OG		44	-	46.1	-		
3.OG		44	-	46.1	-		
f	EG	43.1	-	44.6	-		
	1.OG	44.6	-	46	-		
	2.OG	44.3	-	46.4	-		
	3.OG	44.3	-	46.4	-		
4	a	EG	41.2	-	42.5	-	
	b	EG	43.1	-	44.9	-	
5	b	EG	40.3	-	42	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Nacht: 45 dB(A)  
 Mischgebiet (MI)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
4.8

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P3

Position: P3

5 - Gleisquerung herstellen, Einbau der Kabelschächte

6 - Verlegung Erdkabel

Immissionsort				5		6	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Immissionspunkt	5	b	1.OG	43.1	-	44.7	-
			EG	57.6	-	59.4	-
		c	1.OG	57.5	-	59.3	-
			EG	56.3	-	58.5	-
		d	1.OG	56.3	-	58.4	-
			EG	54.5	-	56.4	-
		e	1.OG	54.4	-	56.4	-
			EG	35.9	-	37.6	-
		f	1.OG	40	-	41.5	-
			EG	35.9	-	37.6	-
		a	1.OG	38.6	-	39.9	-
			EG	44.6	-	45.9	-
	6	a	EG	44.6	-	45.9	-
		b	EG	44.9	-	46.1	-
	7	a	EG	44.3	-	45.5	-
			1.OG	46.1	-	48.2	-
	8	a	EG	34.5	-	35.9	-
			1.OG	39.3	-	40.8	-
			2.OG	41	-	42.3	-
		b	EG	22.5	-	24	-
			1.OG	22.6	-	24.2	-
			2.OG	29	-	30.2	-
		c	EG	25.3	-	27.1	-
			1.OG	25.7	-	27.5	-
			2.OG	33	-	34.2	-
		d	EG	34	-	35.3	-
			1.OG	39.4	-	41	-
			2.OG	41.5	-	42.8	-
	9	a	EG	19.8	-	21.5	-
			1.OG	24.4	-	25.7	-
		b	EG	27.2	-	28.6	-
			1.OG	30.6	-	32	-
c		EG	27	-	28.4	-	
		1.OG	30.7	-	32.1	-	
d		EG	25.4	-	26.8	-	
		1.OG	30.8	-	33.7	-	
10	a	EG	46.1	-	48.2	-	
		1.OG	46.1	-	48.2	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW)

zu beurteilen:

Tag: 60 dB(A)

Mischgebiet (MI)

Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
4.9

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P3

Position: P3

- 5 - Gleisquerung herstellen, Einbau der Kabelschächte
- 6 - Verlegung Erdkabel

Immissionsort				5		6	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				11	a	1.OG	52.4
EG	52.4	-	54.4			-	
a	1.OG	55.2	-		57	-	
	EG	55.2	-		57	-	
b	1.OG	38.1	-		40.1	-	
	EG	40.5	-		42.2	-	
c	1.OG	29.6	-		31.2	-	
	EG	34.8	-		36.1	-	
12	d	1.OG	40.6		-	42.6	-
		EG	41.9		-	43.7	-
	a	1.OG	49.1		-	51.2	-
		EG	49.1		-	51.2	-
	b	1.OG	30.9		-	33.3	-
		EG	36.9		-	38.7	-
	c	1.OG	26.7	-	28.2	-	
		EG	33	-	34.2	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Mischgebiet (MI) Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
4.10

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P3

Position: P3

7 - Entfernung Straßenbelag

8 - Erneuerung Entwässerung

Immissionsort				7		8	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Immissionspunkt	1	a	EG	32.3	-	17.4	-
			1.OG	32.8	-	18.1	-
			2.OG	39.1	-	22.7	-
		b	EG	50.4	-	38	-
			1.OG	50	-	37.9	-
			2.OG	50	-	37.9	-
	c	EG	50.6	-	38.2	-	
		1.OG	50.3	-	38.1	-	
		2.OG	50.3	-	38.1	-	
	2	a	EG	53.3	-	40.9	-
			1.OG	53	-	40.8	-
			2.OG	53	-	40.8	-
		b	EG	51	-	35.9	-
			1.OG	50.9	-	35	-
			2.OG	51.4	-	38.8	-
	3	a	EG	28.9	-	12.8	-
			1.OG	29.9	-	19.7	-
			2.OG	33	-	19.8	-
			3.OG	37.4	-	22.5	-
		b	EG	37.1	-	23.1	-
			1.OG	39.7	-	30	-
			2.OG	44	-	30.6	-
			3.OG	47.1	-	32.7	-
		c	EG	31.2	-	16	-
			1.OG	34.8	-	20.6	-
			2.OG	37.7	-	22.7	-
			3.OG	44.3	-	28.8	-
		d	EG	31.7	-	16.5	-
			1.OG	33.8	-	20	-
			2.OG	34.1	-	20.2	-
			3.OG	39.1	-	22.7	-
		e	EG	50.4	-	34.7	-
			1.OG	52	-	36	-
	2.OG		52.6	-	39.9	-	
	3.OG		52.6	-	39.9	-	
	f	EG	52.4	-	36.8	-	
		1.OG	53.9	-	37.8	-	
		2.OG	52.9	-	40.2	-	
		3.OG	52.9	-	40.2	-	
	4	a	EG	50.5	-	34.5	-
		b	EG	52.1	-	37.9	-
	5	b	EG	49.3	-	35.1	-

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Nacht: 45 dB(A)  
 Mischgebiet (MI)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
4.11

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P3

Position: P3

7 - Entfernung Straßenbelag

8 - Erneuerung Entwässerung

Immissionsort				7		8	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Immissionspunkt	5	b	1.OG	52.3	-	37.3	-
			EG	66.5	-	52.5	-
		c	1.OG	66.5	-	52.5	-
			EG	65.3	-	51.7	-
		d	1.OG	65.2	-	51.7	-
			EG	63.3	-	49.9	-
		e	1.OG	63.3	-	49.9	-
			EG	44.9	-	30.7	-
		f	1.OG	49.2	-	33.8	-
			EG	44.9	-	30.6	-
		a	1.OG	47.9	-	31.9	-
			EG	54	-	37.6	-
	6	a	EG	54	-	37.6	-
		b	EG	54.3	-	37.9	-
	7	a	EG	53.7	-	37.4	-
			1.OG	54.9	-	41.9	-
	8	a	EG	43.7	-	28.2	-
			1.OG	48.4	-	33.5	-
			2.OG	50.4	-	34.1	-
		b	EG	31.6	-	16.7	-
			1.OG	31.8	-	16.9	-
			2.OG	38.4	-	22	-
		c	EG	34.2	-	20.4	-
			1.OG	34.6	-	20.7	-
			2.OG	42.3	-	26.1	-
		d	EG	43.2	-	27.6	-
			1.OG	48.6	-	33.6	-
			2.OG	50.9	-	34.5	-
	9	a	EG	28.8	-	14.4	-
			1.OG	33.8	-	17.6	-
		b	EG	36.4	-	21.1	-
			1.OG	39.8	-	24.3	-
c		EG	36.3	-	20.6	-	
		1.OG	40	-	24.3	-	
d	EG	34.7	-	18.8	-		
	1.OG	38.4	-	28.2	-		
10	a	EG	54.8	-	41.9	-	
		1.OG	54.8	-	41.9	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW)

zu beurteilen:

Tag: 60 dB(A)

Mischgebiet (MI)

Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
4.12

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P3

Position: P3

- 7 - Gleisquerung herstellen, Einbau der Kabelschächte
- 8 - Verlegung Erdkabel

Immissionsort				7		8	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				11	a	1.OG	61.2
EG	61.2	-	47.9			-	
a	1.OG	64.1	-		50.3	-	
	EG	64	-		50.3	-	
b	1.OG	46.9	-		33.4	-	
	EG	49.5	-		35.1	-	
c	1.OG	38.7	-		23.9	-	
	EG	44.1	-		28.3	-	
12	d	1.OG	49.3		-	36.4	-
		EG	50.8		-	37.1	-
	a	1.OG	57.8		-	44.9	-
		EG	57.8		-	44.9	-
	b	1.OG	39.8		-	25.4	-
		EG	45.9		-	31.2	-
	c	1.OG	35.8	-	20.8	-	
		EG	42.3	-	26	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Mischgebiet (MI) Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
4.13

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P3

Position: P3

9- Asphalt und Gehweganpassung

10 - Einbau Schutzplanken

Immissionsort				9		10	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				Immissionspunkt	1	a	EG
1.OG	26.2	-	25.3				-
2.OG	31.8	-	29.9				-
b	EG	45	-			45.2	-
	1.OG	44.8	-			45.1	-
	2.OG	44.8	-			45.1	-
c	EG	45.2	-		45.4	-	
	1.OG	45	-		45.3	-	
	2.OG	45	-		45.3	-	
2	a	EG	47.9		-	48.1	-
		1.OG	47.7		-	48	-
		2.OG	47.7		-	48	-
	b	EG	44.2		-	43	-
		1.OG	43.8		-	42.2	-
		2.OG	45.9		-	46	-
3	a	EG	21.7		-	20	-
		1.OG	25.7		-	26.9	-
		2.OG	27.1		-	26.9	-
		3.OG	30.7		-	29.7	-
	b	EG	30.8		-	30.2	-
		1.OG	35.8		-	37.1	-
		2.OG	38		-	37.8	-
		3.OG	40.6		-	39.8	-
	c	EG	24.4		-	23.2	-
		1.OG	28.4	-	27.8	-	
		2.OG	30.9	-	29.9	-	
		3.OG	37.3	-	36	-	
	d	EG	24.9	-	23.7	-	
		1.OG	27.6	-	27.1	-	
		2.OG	27.9	-	27.4	-	
		3.OG	31.8	-	29.9	-	
	e	EG	43.4	-	41.9	-	
		1.OG	44.8	-	43.2	-	
2.OG		47.1	-	47.1	-		
3.OG		47.1	-	47.1	-		
f	EG	45.4	-	44	-		
	1.OG	46.7	-	45	-		
	2.OG	47.4	-	47.4	-		
	3.OG	47.4	-	47.4	-		
4	a	EG	43.4	-	41.8	-	
	b	EG	45.7	-	45.1	-	
5	b	EG	43.1	-	42.4	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Mischgebiet (MI) Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
4.14

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P3

Position: P3

9- Asphalt und Gehweganpassung

10 - Einbau Schutzplanken

Immissionsort				9		10	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Immissionspunkt	5	b	1.OG	45.6	-	44.5	-
			EG	60.3	-	59.7	-
		c	1.OG	60.2	-	59.7	-
			EG	59.1	-	58.6	-
		d	1.OG	59.1	-	58.6	-
			EG	57.3	-	57.1	-
		e	1.OG	57.3	-	57	-
			EG	38.5	-	37.8	-
		f	1.OG	42.3	-	41	-
			EG	38.5	-	37.9	-
		a	1.OG	40.4	-	39.1	-
			EG	46.8	-	44.9	-
	6	a	EG	47	-	45.1	-
			1.OG	46.5	-	44.6	-
	7	a	EG	46.5	-	44.6	-
			1.OG	49.2	-	49.1	-
	8	a	EG	36.8	-	35.4	-
			1.OG	41.7	-	40.7	-
			2.OG	43.2	-	41.3	-
			EG	24.9	-	23.9	-
			1.OG	25.1	-	24.1	-
			2.OG	31.1	-	29.2	-
		b	EG	28	-	27.5	-
			1.OG	28.4	-	27.8	-
			2.OG	35.1	-	33.3	-
		c	EG	36.3	-	34.8	-
			1.OG	41.9	-	40.8	-
			2.OG	43.7	-	41.8	-
	d	EG	22.3	-	21.5	-	
		1.OG	26.6	-	24.8	-	
		a	EG	29.5	-	28.3	-
			1.OG	32.9	-	31.5	-
		b	EG	29.3	-	27.8	-
			1.OG	33	-	31.5	-
	c	EG	27.5	-	25.9	-	
		1.OG	34	-	35	-	
	10	a	EG	49.2	-	49.1	-
			1.OG	49.2	-	49.1	-

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW)

zu beurteilen:

Tag: 60 dB(A)

Mischgebiet (MI)

Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

BÜ 3.1 - P3  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
4.15

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P3

Position: P3

- 9 - Gleisquerung herstellen, Einbau der Kabelschächte
- 10 - Verlegung Erdkabel

Immissionsort				9		10	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				11	a	1.OG	55.3
EG	55.3	-	55.1			-	
a	1.OG	57.9	-		57.5	-	
	EG	57.9	-		57.4	-	
b	1.OG	40.8	-		40.5	-	
	EG	43	-		42.2	-	
c	1.OG	32.1	-		31.1	-	
	EG	37	-		35.5	-	
12	d	1.OG	43.7		-	43.7	-
		EG	44.8		-	44.4	-
	a	1.OG	52.2		-	52.1	-
		EG	52.2		-	52.1	-
	b	1.OG	32.6	-	31.7	-	
		EG	39.1	-	38.2	-	
	c	1.OG	29.1	-	28	-	
		EG	35.1	-	33.2	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Mischgebiet (MI) Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P4  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P4

**ANLAGE-NR.:**  
5.1

Position: P4

- 1 - Erdbauarbeiten
- 2 - Straßenneubau

Immissionsort				1		2	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				1	a	EG	18.3
1.OG	19	-	24			-	
2.OG	25.1	-	30.4			-	
b	EG	35.1	-		40.1	-	
	1.OG	35.9	-		40.9	-	
	2.OG	36.9	-		42	-	
c	EG	36.6	-		41.7	-	
	1.OG	37.2	-		42.2	-	
	2.OG	37.8	-		42.8	-	
2	a	EG	40.1		-	46.2	-
		1.OG	40.5		-	46.1	-
		2.OG	40.8		-	46.2	-
	b	EG	39.4		-	43.9	-
		1.OG	38.3		-	43.1	-
		2.OG	41.4		-	45.2	-
3	a	EG	15.7	-	20.9	-	
		1.OG	22.6	-	26.7	-	
		2.OG	22.7	-	26.8	-	
		3.OG	25.6	-	30.4	-	
	b	EG	26.8	-	30.9	-	
		1.OG	33.2	-	36.9	-	
		2.OG	34.1	-	38	-	
		3.OG	36.5	-	41	-	
	c	EG	19	-	23.7	-	
		1.OG	23.4	-	27.7	-	
		2.OG	25.7	-	30.5	-	
		3.OG	32.6	-	37.9	-	
		d	EG	19.1	-	24	-
			1.OG	22.4	-	26.7	-
	2.OG		22.7	-	27	-	
	e	3.OG	25.5	-	30.9	-	
		EG	37.3	-	42.6	-	
		1.OG	38.9	-	43.8	-	
2.OG		42.2	-	46.1	-		
f	3.OG	42.2	-	46.1	-		
	EG	39.5	-	45.7	-		
	1.OG	40.5	-	46.6	-		
4	2.OG	42.5	-	46.4	-		
	3.OG	42.5	-	46.4	-		
	EG	37	-	42.4	-		
5	a	EG	40	-	44.9	-	
	a	EG	29	-	33.5	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Nacht: 45 dB(A)  
 Mischgebiet (MI)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P4  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P4

**ANLAGE-NR.:**  
5.1

Position: P4  
1 - Erdbauarbeiten  
2 - Straßenneubau

Immissionsort				1		2	
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Immissionspunkt	5	a	1.OG	32.1	-	37.4	-
		b	EG	32.6	-	36.9	-
			1.OG	35.6	-	40.5	-
		c	EG	50.3	-	54.3	-
			1.OG	50.3	-	54.3	-
		d	EG	50	-	53.9	-
	1.OG		50	-	53.9	-	
	e	EG	49.1	-	52.9	-	
		1.OG	49.1	-	53	-	
	f	EG	32.2	-	36.2	-	
		1.OG	35	-	39.8	-	
	6	a	EG	40.8	-	46.3	-
		b	EG	41.1	-	46.5	-
	7	a	EG	39.7	-	45.1	-
			1.OG	44.2	-	48.2	-
	8	a	EG	19.9	-	25	-
			1.OG	21.4	-	26.6	-
			2.OG	29.3	-	34.8	-
		b	EG	24.5	-	28.9	-
			1.OG	24.8	-	29.2	-
			2.OG	28.5	-	33.6	-
		c	EG	39.6	-	44	-
			1.OG	41.5	-	46.1	-
			2.OG	43.4	-	47.5	-
		d	EG	30.2	-	35	-
			1.OG	37	-	42	-
			2.OG	39.2	-	44.6	-
	9	a	EG	16.2	-	21	-
			1.OG	20.8	-	26.5	-
		b	EG	23.8	-	29	-
1.OG			28.5	-	33.5	-	
c		EG	23.7	-	29	-	
		1.OG	31.2	-	35.4	-	
d	EG	22.4	-	27.4	-		
	1.OG	34.5	-	37.2	-		
10	a	EG	39.5	-	45.1	-	
		1.OG	44	-	48.5	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
Mischgebiet (MI) Tag: 60 dB(A)  
Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P4  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P4

**ANLAGE-NR.:**  
5.1

- P4  
1 - Erdbauarbeiten  
2 - Straßenneubau

Immissionsort				1		2	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				11	a	1.OG	63.3
EG	63.1	-	67.9			-	
a	1.OG	68.1	-		72	-	
	EG	67.5	-		71.4	-	
b	1.OG	39.2	-		43.6	-	
	EG	40.2	-		43.8	-	
c	1.OG	37.3	-		42.1	-	
	EG	39	-		44.2	-	
12	d	1.OG	45.5		-	50.8	-
		EG	46.2		-	51.6	-
	a	1.OG	56.1		-	60.5	-
		EG	56.1		-	60.5	-
	b	1.OG	30		-	35	-
		EG	35.2		-	40.6	-
	c	1.OG	29.6	-	34.5	-	
		EG	34.6	-	40	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Mischgebiet (MI) Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P5  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
6.1

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P5

Position: P5

- 1 - Erbauarbeiten
- 2 - Herstellung Stützmauer

Immissionsort				1		2	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Immissionspunkt	1	a	EG	18.6	-	23.8	-
			1.OG	19.4	-	24.6	-
			2.OG	26.5	-	31.6	-
		b	EG	34.4	-	39.6	-
			1.OG	35.3	-	40.5	-
			2.OG	36.4	-	41.7	-
		c	EG	35.6	-	41.7	-
			1.OG	36.3	-	42.5	-
			2.OG	37.2	-	42.8	-
	2	a	EG	40	-	45.1	-
			1.OG	40.6	-	45.7	-
			2.OG	40.7	-	45.8	-
		b	EG	39.4	-	44.5	-
			1.OG	39.6	-	44.7	-
			2.OG	42.2	-	47.4	-
	3	a	EG	16.4	-	21.5	-
			1.OG	21.8	-	27	-
			2.OG	22.1	-	27.2	-
			3.OG	26	-	31.1	-
		b	EG	26.4	-	31.5	-
			1.OG	32	-	37.1	-
			2.OG	33.6	-	38.7	-
			3.OG	37	-	42.2	-
		c	EG	19	-	24.2	-
			1.OG	22.9	-	28.1	-
			2.OG	26.1	-	31.2	-
			3.OG	34.7	-	39.8	-
		d	EG	19.1	-	24.3	-
			1.OG	21.6	-	26.7	-
			2.OG	22	-	27.1	-
			3.OG	26.4	-	31.6	-
		e	EG	38.1	-	43.3	-
			1.OG	39.9	-	45.1	-
	2.OG		42.9	-	48.1	-	
	3.OG		42.9	-	48.1	-	
	f	EG	40.2	-	45.4	-	
		1.OG	41.4	-	46.6	-	
		2.OG	43.1	-	48.3	-	
		3.OG	43.1	-	48.3	-	
	4	b	EG	38.8	-	43.4	-
		a	EG	39.1	-	44.2	-
	5	a	EG	26.2	-	31.2	-

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:

Tag: 60 dB(A)

Mischgebiet (MI)

Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P5  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr

**ANLAGE-NR.:**  
6.2

Emissionspegel Position P5

Position: P5

- 1 - Erbauarbeiten
- 2 - Herstellung Stützmauer

Immissionsort				1		2	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Immissionspunkt	5	a	1.OG	29.1	-	34.3	-
			EG	29.7	-	34.7	-
		b	1.OG	33.9	-	39	-
			EG	49	-	54.1	-
		c	1.OG	49	-	54.1	-
			EG	42.9	-	47.6	-
	d	1.OG	43.3	-	48	-	
		EG	39.4	-	43.7	-	
	e	1.OG	39.7	-	44	-	
		EG	23.6	-	28.8	-	
	f	1.OG	28.3	-	33.5	-	
		EG	41.8	-	46.9	-	
	6	a	EG	41.9	-	45.5	-
		b	EG	41.9	-	45.5	-
	7	a	EG	38	-	45.5	-
			1.OG	42.4	-	49.9	-
	8	a	EG	20.8	-	25.9	-
			1.OG	22.1	-	27.2	-
			2.OG	32.8	-	37.8	-
		b	EG	25.5	-	30.7	-
			1.OG	25.7	-	30.9	-
			2.OG	30.1	-	35.3	-
		c	EG	45.6	-	50.7	-
			1.OG	45.6	-	50.7	-
			2.OG	45.6	-	50.7	-
		d	EG	34	-	39.4	-
			1.OG	40.1	-	45.3	-
			2.OG	44.1	-	49.5	-
	9	a	EG	15.6	-	20.9	-
			1.OG	22.4	-	27.6	-
		b	EG	24.5	-	29.6	-
			1.OG	29.2	-	34.4	-
		c	EG	25.3	-	30.5	-
			1.OG	32	-	37.1	-
	d	EG	23.6	-	28.8	-	
		1.OG	33.7	-	38.8	-	
	10	a	EG	38.3	-	45.6	-
			1.OG	42.9	-	50.1	-

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Mischgebiet (MI) Tag: 60 dB(A)  
 Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P5  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P5

**ANLAGE-NR.:**  
6.3

Position: P5

- 1 - Erbauarbeiten
- 2 - Herstellung Stützmauer

Immissionsort				1		2	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				11	a	EG	64.3
1.OG	64.2	-	68.8			-	
b	EG	37.9	-		42.6	-	
	1.OG	41	-		45.8	-	
c	EG	37.6	-		42.8	-	
	1.OG	40.7	-		45.6	-	
d	EG	67.8	-		73	-	
	1.OG	67.5	-		72.7	-	
12	a	EG	57.8		-	63.6	-
		1.OG	57.7		-	63.4	-
	b	EG	71.6		-	78.5	-
		1.OG	70.4		-	76.9	-
	c	EG	43.7	-	48.9	-	
		1.OG	44.7	-	49.2	-	
	d	EG	37.6	-	43.6	-	
		1.OG	39	-	44	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Nacht: 45 dB(A)  
 Mischgebiet (MI)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P5  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P5

**ANLAGE-NR.:**  
6.4

Position: P5  
3 - Straßenneubau  
4 - Einbau Schutzplanken

Immissionsort				3		4	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				1	a	EG	24
1.OG	24.7	-	21.9			-	
2.OG	31.8	-	28.9			-	
b	EG	39.1	-		36.9	-	
	1.OG	40.3	-		37.8	-	
	2.OG	41.6	-		38.9	-	
c	EG	41.3	-		39	-	
	1.OG	42.3	-		39.8	-	
	2.OG	42.8	-		40.2	-	
2	a	EG	44.7		-	42.4	-
		1.OG	45.5		-	43	-
		2.OG	45.6		-	43.1	-
	b	EG	44.2	-	41.9	-	
		1.OG	44.3	-	42.1	-	
		2.OG	46.1	-	44.7	-	
3	a	EG	21.7	-	18.8	-	
		1.OG	26.1	-	24.3	-	
		2.OG	26.3	-	24.5	-	
		3.OG	31	-	28.5	-	
	b	EG	30.9	-	28.8	-	
		1.OG	36.1	-	34.5	-	
		2.OG	38.1	-	36.1	-	
		3.OG	42	-	39.5	-	
	c	EG	24	-	21.5	-	
		1.OG	27.6	-	25.4	-	
		2.OG	31.1	-	28.5	-	
		3.OG	39.9	-	37.1	-	
	d	EG	24.1	-	21.6	-	
		1.OG	26	-	24	-	
		2.OG	26.5	-	24.4	-	
		3.OG	31.9	-	28.9	-	
	e	EG	43.5	-	40.6	-	
		1.OG	44.8	-	42.4	-	
2.OG		46.8	-	45.4	-		
3.OG		46.8	-	45.4	-		
f	EG	45.6	-	42.7	-		
	1.OG	46.5	-	43.9	-		
	2.OG	47	-	45.6	-		
	3.OG	47	-	45.6	-		
4	b	EG	43.6	-	40.9	-	
	a	EG	44.5	-	41.5	-	
5	a	EG	30.7	-	28.6	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Mischgebiet (MI) Tag: 60 dB(A)  
 Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P5  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr

**ANLAGE-NR.:**  
6.5

Emissionspegel Position P5

Position: P5

3 - Straßenneubau

4 - Einbau Schutzplanken

Immissionsort				3		4	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Immissionspunkt	5	a	1.OG	34.2	-	31.5	-
			EG	34	-	32	-
		b	1.OG	38.9	-	36.3	-
			EG	52.8	-	51.4	-
		c	1.OG	52.8	-	51.5	-
			EG	48.3	-	45	-
	d	1.OG	48.6	-	45.4	-	
		EG	43.4	-	41.1	-	
	e	1.OG	43.7	-	41.4	-	
		EG	28.7	-	26.1	-	
	f	1.OG	33.4	-	30.8	-	
		EG	47.2	-	44.2	-	
	6	a	EG	47.2	-	42.8	-
		b	EG	47.2	-	42.8	-
	7	a	EG	43.3	-	42.8	-
			1.OG	46.3	-	47.2	-
	8	a	EG	26	-	23.3	-
			1.OG	27.4	-	24.5	-
			2.OG	37.5	-	35.2	-
		b	EG	29.9	-	28	-
			1.OG	30.1	-	28.2	-
			2.OG	35.2	-	32.6	-
		c	EG	49.4	-	48	-
			1.OG	49.3	-	48	-
			2.OG	49.3	-	48	-
		d	EG	38.7	-	36.6	-
			1.OG	45.2	-	42.6	-
			2.OG	48.5	-	46.7	-
	9	a	EG	20.9	-	18.1	-
			1.OG	27.8	-	24.9	-
		b	EG	29.7	-	26.9	-
			1.OG	34.2	-	31.7	-
		c	EG	30.7	-	27.8	-
			1.OG	36.6	-	34.4	-
		d	EG	28.9	-	26.1	-
			1.OG	37.7	-	36.1	-
10	a	EG	43.6	-	42.9	-	
		1.OG	47	-	47.4	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:

Tag: 60 dB(A)

Mischgebiet (MI)

Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P5  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P5

**ANLAGE-NR.:**  
6.6

Position: P5  
3 - Straßenneubau  
4 - Einbau Schutzplanken

Immissionsort				3		4	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				11	a	EG	68.6
1.OG	68.4	-	66.3			-	
b	EG	42.3	-		40	-	
	1.OG	45.7	-		43.2	-	
c	EG	42.6	-		40.1	-	
	1.OG	45.6	-		43	-	
d	EG	72.5	-		70.4	-	
	1.OG	72.1	-		70.1	-	
12	a	EG	65		-	60.4	-
		1.OG	64.7		-	60.2	-
	b	EG	77.3		-	75.5	-
		1.OG	75.8		-	74	-
	c	EG	48.4	-	46.2	-	
		1.OG	48.9	-	46.8	-	
	d	EG	43.2	-	40.7	-	
		1.OG	43.7	-	41.4	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Mischgebiet (MI) Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P6  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr  
Emissionspegel Position P6

**ANLAGE-NR.:**  
7.1

Position: P6

- 1 - Erbauarbeiten
- 2 - Straßenneubau

Immissionsort				1		2	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				1	a	EG	16.9
1.OG	17.2	-	22.3			-	
2.OG	23.3	-	28.8			-	
b	EG	35	-		39.7	-	
	1.OG	35.4	-		40.3	-	
	2.OG	35.4	-		40.2	-	
c	EG	33.9	-		38.6	-	
	1.OG	34.6	-		39.6	-	
	2.OG	34.7	-		39.8	-	
2	a	EG	35.2		-	40.2	-
		1.OG	36.5		-	41.8	-
		2.OG	36.2		-	41.7	-
	b	EG	32.9	-	37.8	-	
		1.OG	34.5	-	39.8	-	
		2.OG	34.3	-	39.8	-	
3	a	EG	13.7	-	18.9	-	
		1.OG	13.4	-	18.7	-	
		2.OG	15.2	-	20	-	
		3.OG	22.8	-	27.7	-	
	b	EG	26.9	-	37.6	-	
		1.OG	28.7	-	38.8	-	
		2.OG	30.8	-	38.9	-	
		3.OG	34.7	-	39	-	
	c	EG	16	-	21	-	
		1.OG	17.7	-	22.7	-	
		2.OG	21.2	-	26.4	-	
		3.OG	28.1	-	32.8	-	
	d	EG	16.2	-	21.3	-	
		1.OG	16	-	21	-	
		2.OG	16.2	-	21.3	-	
		3.OG	22.1	-	27.4	-	
	e	EG	32.9	-	39.4	-	
		1.OG	34.3	-	40.6	-	
2.OG		36.2	-	41.7	-		
3.OG		37.7	-	41.3	-		
f	EG	28.5	-	33.4	-		
	1.OG	34.4	-	39	-		
	2.OG	35.2	-	39.8	-		
	3.OG	35.6	-	40.2	-		
4	a	EG	28.9	-	33.7	-	
	b	EG	30	-	34.6	-	
5	a	EG	21.7	-	26.7	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Mischgebiet (MI) Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P6  
Bahnstrecke 4104  
Immissionspegel Lr

**ANLAGE-NR.:**  
7.1

Emissionspegel Position P6

Position: P6

- 1 - Erbauarbeiten
- 2 - Herstellung Stützmauer

Immissionsort				1		2	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Immissionspunkt	5	a	1.OG	28.4	-	33.9	-
		b	EG	21.5	-	26.7	-
			1.OG	28.8	-	34.3	-
		c	EG	45.2	-	49.1	-
			1.OG	45.2	-	49.1	-
		d	EG	45.1	-	49	-
	1.OG		45.2	-	49	-	
	e	EG	44.7	-	48.6	-	
		1.OG	44.7	-	48.6	-	
	f	EG	30.4	-	34.6	-	
		1.OG	32.8	-	37.5	-	
	6	a	EG	29.2	-	33.8	-
		b	EG	28.8	-	33.2	-
	7	a	EG	27.7	-	32.1	-
			1.OG	28.4	-	32.7	-
	8	a	EG	17.3	-	22.4	-
			1.OG	16.7	-	22	-
			2.OG	21	-	27.3	-
		b	EG	18.1	-	23	-
			1.OG	17.7	-	22.6	-
			2.OG	20.6	-	25.6	-
		c	EG	26.8	-	31.3	-
			1.OG	26.9	-	31.4	-
			2.OG	29.7	-	34.4	-
		d	EG	21.9	-	26.6	-
			1.OG	23.7	-	28.3	-
			2.OG	30.1	-	34.7	-
	9	a	EG	18.6	-	22.9	-
			1.OG	19.7	-	25	-
		b	EG	22.7	-	27.7	-
			1.OG	26.8	-	31.9	-
		c	EG	21.5	-	26.8	-
			1.OG	26.1	-	31.2	-
	d	EG	23.4	-	28.6	-	
		1.OG	27.7	-	32.8	-	
	10	a	EG	27.6	-	31.9	-
1.OG			28.2	-	32.4	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:  
 Tag: 60 dB(A)  
 Mischgebiet (MI) Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.

**AUFTRAGGEBER:**  
WSP Infrastructure  
Engineering GmbH  
Frankfurter Allee 77  
10247 Berlin

**AUFTRAG-NR.:**  
D 12.1499.15

P6  
Bahnstrecke 4104

**ANLAGE-NR.:**  
7.1

Immissionspegel Lr

Emissionspegel Position P6

Position: P6

- 1 - Erbauarbeiten
- 2 - Herstellung Stützmauer

Immissionsort				1		2	
				Pegel Lr		Pegel Lr	
Immissionspunkt				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
				11	a	EG	31
1.OG	37.2	-	42.3			-	
b	EG	32.7	-		37.4	-	
	1.OG	35.2	-		40.5	-	
c	EG	56.3	-		60.8	-	
	1.OG	56.3	-		60.7	-	
d	EG	60.1	-		64.8	-	
	1.OG	60	-		64.6	-	
12	a	EG	38.1		-	43.1	-
		1.OG	42.2		-	47.3	-
	b	EG	57.9		-	62.3	-
		1.OG	57.9		-	62.4	-
	c	EG	66.1	-	70.8	-	
		1.OG	65.8	-	70.5	-	
	d	EG	58.8	-	63	-	
		1.OG	58.9	-	63	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:

Tag: 60 dB(A)

Mischgebiet (MI)

Nacht: 45 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.