

# I.B.U.

## INGENIEURBÜRO

für Schwingungs-, Schall- und  
Schienenverkehrstechnik GmbH

engineers for vibration, noise  
and railway technology

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:** Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**Objekt:** Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof

**Titel:** **Schwingungs- und Schalltechnische  
Untersuchung**  
Teil 1: Berechnung und Beurteilung  
der Luftschallimmissionen

**Auftrag Nr.:** S 11.1727.17/1

**Datum:** 11.04.2019

**Umfang:** 24 Textseiten  
73 Anlagen

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG	S. 3
2	PLANUNGSUNTERLAGEN	S. 3
3	LUFTSCHALLKENNWERTE	S. 4
4	BEURTEILUNGSKRITERIUM	S. 5
5	RECHENVERFAHREN	S. 7
6	IMMISSIONSBERECHNUNG	S. 8
	6.1 Schienenverkehr	S. 11
	6.2 Straßenverkehr	S. 16
7	ERGEBNISSE UND BEURTEILUNG	S. 21
	7.1 Schienenverkehr	S. 21
	7.2 Straßenverkehr	S. 21
	7.3 Busverkehr	S. 22
	7.4 Gesamtverkehr	S. 22
8	SCHLUSSBEMERKUNG	S. 23
9	ANLAGEN	S. 24

## 1 AUFGABENSTELLUNG

Die Rhein-Neckar-Verkehr GmbH plant den Umbau der Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof mit Anordnung eines weiteren Bahnsteiges. Die Planung bewirkt eine Änderung der Gleisachsen, der Tiefgaragenausfahrt und der Straßenfahrbahn. Dies wirkt sich auf die Immissionen des Straßen- und Straßenbahnverkehrs aus. Im Rahmen des anstehenden Genehmigungsverfahrens sind entsprechende Untersuchungen zur Beurteilung der sich ändernden Immissionen des Verkehrs durchzuführen. Mit der Untersuchung der Auswirkungen wurde die I.B.U. GmbH beauftragt.

Im vorliegenden Bericht (Teil 1) erfolgt die Beurteilung der Luftschallimmissionen. Dem Teil 2 des Gesamtberichtes ist die Beurteilung der Schwingungsimmissionen zu entnehmen.

## 2 PLANUNGSUNTERLAGEN

Die folgenden Unterlagen wurden für die schalltechnische Untersuchung herangezogen:

### Lagepläne im Maßstab 1:250

- Lageplan-Bestand\_Blatt 1.pdf
- Lageplan-Bestand\_Blatt 2.pdf
- Lageplan\_Blatt 1.pdf
- Lageplan\_Blatt 2.pdf

### Querschnitte im Maßstab 1:50

- Regelquerschnitt Bstg A+B.pdf
- Regelquerschnitt Bstg C+D.pdf

### Flächennutzungsplan und Bebauungspläne

- B-Plan 2001\_Wendesleife.pdf
- B-Plan 2006.jpg
- B-Plan 2016\_Postareal.pdf
- fnp\_2015-20\_ausschnitt.jpg

### Verkehrszahlen ÖPNV

- Fahrplandaten Bus für Bestand und Planung
- Fahrplandaten Straßenbahn für Bestand und Planung

### Verkehrszahlen Kfz

- 2008\_Willy-Brandt-Platz.pdf
- 2011\_Tunnelstraße\_(Teilzählung\_2015).pdf
- 2018\_Kaiserring-Bismarckstraße\_Dienstag.pdf
- 2018\_Kaiserring-Bismarckstraße\_Mittwoch.pdf
- Strecken- und fahrbahnbezogene Verkehrszahlen.JPG

übergeben von der rnv GmbH mit Mail vom 23.08, 26.09, 05.10.2018

- weitere Angaben in den Mails vom 23.08, 26.09, 05.10.2018.

Die im Berechnungsprogramm erstellten Lagepläne für die bestehende und die geplante Situation sind in den Anlagen-Nr. 1.1.1 - 1.1.11 (Bestand) und den Anlagen-Nr. 1.2.1 – 1.2.11 (Planung) mit zugehöriger Legende (Anlage-Nr. 1.3) gezeigt

### 3 LUFTSCHALLKENNWERTE

Luftschallimmissionen werden üblicherweise in Form von Schalldruckpegeln erfasst. Als Schalldruckpegel (kurz: Schallpegel) wird allgemein der auf einen Bezugsschalldruck  $p_0$  bezogene logarithmierte Schallwechseldruck  $p$  bezeichnet. Die Maßeinheit für den Schallpegel ist das Dezibel (dB). Als analytische Funktion lässt sich dieser Zusammenhang wie folgt darstellen:

$$L_p = 20 \lg \frac{p}{p_0} \text{ [dB]}$$

$p$ : Effektivwert des Schalldrucks in  $\text{N/m}^2$

$p_0$ : Bezugsschalldruck,  $p_0 = 2 \cdot 10^{-5} \text{N/m}^2$

Das sich so ergebende lineare Geräuschsignal wird dem menschlichen Gehör durch die A-Bewertung (nach DIN 45 633) angepasst. Es ergibt sich der A-bewertete Schallpegel  $L_{AF}$  (F: Zeitsignalebewertung "Fast").

Für die Bewertung der von Verkehrswegen ausgehenden Schallimmissionen ist der sogenannte Beurteilungspegel  $L_r$  heranzuziehen. Der Beurteilungspegel ist ein auf den Tag- bzw. Nachtzeitraum bezogener Mittelungspegel.

Im Rahmen von Immissionsprognosen wird der Beurteilungspegel nach den festgelegten Verfahren berechnet. Die dort verwendeten Schallpegel verschiedener Einflussfaktoren wurden ursprünglich aus Messungen abgeleitet.

#### 4 BEURTEILUNGSKRITERIUM

Für die Beurteilung der von Verkehrswegen verursachten Schallimmissionen sind die Bestimmungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) maßgebend. Dort werden unter § 3 die möglicherweise zu schädlichen Umwelteinwirkungen führenden Immissionsarten aufgelistet. Geräusche von Schienen- und Straßenverkehrswegen stellen eine entsprechende Immissionsart dar.

Unter § 41 BImSchG ist festgelegt, dass beim Bau und der wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges sicherzustellen ist, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgereusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Unter § 43 BImSchG wird die Bundesregierung ermächtigt, entsprechende Rechtsverordnungen zur Beurteilung der Emissionen und Immissionen von Verkehrsgereuschen zu erlassen. Am 12.06.1990 ist die

- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)

von der Bundesregierung erlassen und zuletzt 2014 geändert worden. Im Zusammenhang mit dem Bundes-Immissionsschutzgesetz ist die 16. BImSchV rechtskräftig. Die Verfahren zur Berechnung der Schallimmissionen sind in den Anlagen 1 und 2 der BImSchV festgelegt.

Unter § 1 Abs. 1 (Anwendungsbereich) ist festgelegt, dass die 16. BImSchV nur für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen gilt.

Der § 1 Abs. 2 definiert den Begriff "wesentliche Änderung" wie folgt:

*"Die Änderung ist wesentlich, wenn*

- 1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder*
- 2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.*

*Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten."*

Die Veränderung der Gleisanlage ist als erheblicher baulicher Eingriff anzusehen, so dass eine Beurteilung nach 16.BImSchV erforderlich ist. Die Eingriffe in den Straßenraum sind ebenfalls als erheblicher baulicher Eingriff mit der Notwendigkeit, der Beurteilung der Schallimmissionen nach 16.BImSchV anzusehen.

Die am Hauptbahnhof in Mannheim befindliche Tiefgarage mit Aus- und Zufahrt zur Straßenkreuzung Bismarckstraße/Kaiserring ist als öffentliches Parkhaus anzusehen. Dort befinden sich neben den normalen Parkplätzen auch Kiss+Ride-Plätze, die für die Bahnhofsanfahrt kostenfrei (15 Minuten) genutzt werden können. Insofern werden die Aus- und Zufahrt als öffentlicher Straßenbereich angesehen. Da die Planung auch Veränderungen an der Ausfahrt vorsieht, findet hier ein erheblicher baulicher Eingriff statt, so dass ebenfalls eine Beurteilung der Schallimmissionen nach 16. BImSchV erforderlich wird.

Der Bahnhofsvorplatz wird auch von Linienbussen befahren. Durch den Einbau der Gleisanlagen werden die Fahrwege der Busse ebenfalls verändert. Der dadurch entstehende erhebliche bauliche Eingriff bewirkt wiederum die Notwendigkeit eine Beurteilung der Schallimmissionen nach 16. BImSchV vorzunehmen.

Eine Betrachtung von Lieferverkehren in der Fußgängerzone erfolgte nicht, da hier keine definierten Fahrstrecken vorhanden sind, die baulich verändert werden.

Für den Bau oder die wesentlichen Änderungen eines Straßen- oder Schienenweges nennt die 16. BImSchV Immissionsgrenzwerte (IGW), die in der folgenden Tabelle wiedergegeben werden:

Immissionsgebiete	Immissionsgrenzwerte [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete und Industriegebiete	69	59

**Tabelle 1:** Immissionsgrenzwerte nach § 2 der 16. BImSchV

Der zu beurteilende Bereich befindet sich gemäß den rechtsgültigen Bebauungsplänen der Stadt Mannheim in einem Mischgebiet, in Tabelle 1 sind hierfür die Immissionsgrenzwerte von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht angegeben.

Die Beurteilungszeiträume Tag bzw. Nacht sind nach § 3 der 16. BImSchV mit 06:00 bis 22:00 Uhr (16 Std.) bzw. 22:00 bis 06:00 Uhr (8 Std.) festgelegt.

## 5 RECHENVERFAHREN

Die Anlage 1 der 16. BImSchV enthält das Verfahren zur Berechnung der Beurteilungspegel von Straßen. Das Rechenverfahren gilt für lange gerade Straßen, die auf dem für die Immissionen maßgebenden Streckenabschnitt konstante Emissionen und unveränderte Ausbreitungsbedingungen aufweisen. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt verweist die 16. BImSchV auf die Richtlinie RLS 90 für den Lärmschutz an Straßen, 1990. Die Immissionsberechnung erfolgt dann für Teilstücke, für die die Einflussparameter jeweils konstant sind.

Die Anlage 2 der 16. BImSchV enthält das Verfahren zur Berechnung der Beurteilungspegel von Schienenverkehrswegen. Mit der Änderung der 16. BImSchV zum 01.01.2015 wurde das Rechenverfahren der Schall 03 – Ausgabe 2014 als Regelverfahren für die Ermittlung der Beurteilungspegel von Schienenverkehrswegen festgelegt.

Die Beurteilungspegel der Tag- und Nachtzeit werden aus den der Planung zu Grunde liegenden Daten ermittelt, die folgend aufgelisteten Einflussgrößen gehen in die Rechenverfahren ein.

Maßgebende Parameter zur Immissionsberechnung		
Emissionspegel		Schallausbreitung
Schiene	Straße	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fahrzeuggattung</li> <li>- Anzahl der Achsen</li> <li>- Anzahl der Fahrzeuge</li> <li>- Fahrzeuggeschwindigkeit</li> <li>- Fahrbahnart</li> <li>- Schallminderung am Gleis</li> <li>- Brücken</li> <li>- Kurven</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anzahl der Fahrzeuge</li> <li>- Lkw-Anteil</li> <li>- zul. Geschwindigkeit</li> <li>- Straßenoberfläche</li> <li>- Steigung/Gefälle</li> <li>- lichtzeichengeregelte Kreuzungen/Einmündungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abstandssituation</li> <li>- Reflexion</li> <li>- Abschirmung</li> </ul>

**Tabelle 2:** Parameter zur Immissionsberechnung nach 16. BImSchV bzw. RLS 90/SCHALL 03

Die endgültige Berechnung der Schallimmissionen erfolgt unter Verwendung des Programms CadnaA, Version 2018 MR1, der Softwarefirma Datakustik, nach dem **Teilstückverfahren** gemäß SCHALL 03 – Ausgabe 2014 – und RLS 90.

## 6 IMMISSIONSBERECHNUNG

Die Beurteilung der Immissionen nach 16. BImSchV und die Darstellung der Gesamtimmissionen erfordern folgende Berechnungsvarianten:

- |  |        |
|--|--------|
| ▪ Immissionen aus Schienenverkehr Planfall P0  | → SCH0 |
| ▪ Immissionen aus Straßenverkehr Planfall P0<br>einschl. Tiefgarage Aus- und Zufahrt | → STR0 |
| ▪ Immissionen aus dem Busverkehr Planfall P0   | → BUS0 |
|  |        |
| ▪ Immissionen aus Schienenverkehr Planfall P1  | → SCH1 |
| ▪ Immissionen aus Straßenverkehr Planfall P1<br>einschl. Tiefgarage Aus- und Zufahrt | → STR1 |
| ▪ Immissionen aus dem Busverkehr Planfall P1   | → BUS1 |
|  |        |
| ▪ Immissionen aus Gesamtverkehr (SCH0 + STR0 + BUS0) Planfall P0                     | → GES0 |
| ▪ Immissionen aus Gesamtverkehr (SCH1 + STR1 + BUS1) Planfall P1                     | → GES1 |



Der Planfall P0 stellt die Bestandssituation unter Verwendung der prognostizierten Verkehrszahlen dar. Der Planfall P1 stellt die geplante bauliche Situation unter Verwendung der prognostizierten Verkehrszahlen dar. Durch den Vergleich P0/P1 mit gleichen Verkehrszahlen wird, wie in der 16. BImSchV vorgesehen, lediglich der Einfluss der baulichen Änderungen auf die Schallimmissionen überprüft.

Für die Ausbreitungsrechnung gilt allgemein:

- Abstandssituation gemäß den Planunterlagen
- das zu betrachtende Gebiet ist eben
- Berechnung der 3. Reflexion für Schienenverkehr
- Berechnung der 1. Reflexion für Straßenverkehr  
zuzüglich Zuschlag  $D_{\text{refl}}$  für Mehrfachreflexion zwischen den gegenüberliegenden Gebäudefronten:

$$D_{\text{refl}} = 4 \cdot \frac{h_{\text{Beb}}}{w} \leq 3,2$$

$h_{\text{Beb}}$ : Höhe der Bebauung [m]

$h_{\text{Beb}} \sim 15 \text{ m}$

$w$ : Abstand der gegenüberliegenden Gebäude [m]

$w \sim 30 \text{ m}$

$$D_{\text{refl}} = 2 \text{ dB}$$

- die Immissionspunkthöhen betragen standardmäßig 3,5 m für das Erdgeschoss (EG) zzgl. 2,8 m je Obergeschoss (OG)

Die emissionsseitig in die Rechnung eingehenden Parameter werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Straße P0	$D_{refl}$
L13	3,2
Tunnelstraße	3,2
L15	3,2
B37 Ri. Tattersallstraße 1.0	3,2
B37 Ri. Tattersallstraße 1.1	3,2
Kaiserring 2.0	1,4
Kaiserring 2.1	2,3
Kaiserring 2.2	2,7
B37 Ri.Tunnelstraße 3.0	3,2
B37 Ri.Tunnelstraße 3.1	3,2
B38 4.0	2,7
B38 4.1	2,3
B38 4.2	1,4
Willy-Brandt-Platz 5.0	0,1
Willy-Brandt-Platz 5.1	0,1
Bus P0	
Ri Tattersall 6.0	3,2
Ri Tattersall 6.1	2,8
Ri Universität, Rheingoldhalle 7.0	2,7
Ri Universität, Rheingoldhalle 7.1	3,2

**Tabelle 3a:** Zuschlag  $D_{refl}$  für Mehrfachreflexion zwischen den gegenüberliegenden Gebäudefronten Bestand

Die in Tabelle 3a & b angegebenen Abkürzungen 1.0 usw. sind Streckenabschnitte der Verkehrswege. Sie dienen als Hilfe zur Orientierung und sind in den Anlagen Nr. 1.1.2 – 1.1.11 und 1.2.2 – 1.2.11 als rote Zahlen zu sehen.

Straße P1	$D_{refl}$
L13	3,2
Tunnelstraße	3,2
L15	3,2
B37 Ri. Tattersallstraße 1.0	3,2
B37 Ri. Tattersallstraße 1.1	3,2
Kaiserring 2.0	2,5
Kaiserring 2.1	2,3
Kaiserring 2.2	2,7
B37 Ri.Tunnelstraße 3.0	3,2
B37 Ri.Tunnelstraße 3.1	3,2
B38 4.0	2,7
B38 4.1	2,3
B38 4.2	1,4
Willy-Brandt-Platz 5.0	0,1
Willy-Brandt-Platz 5.1	0,1
Bus P1	
Ri Wasserturm 6.0	3,2
Ri Wasserturm 6.1	2,7
Ri Universität, Rheingoldhalle 7.0	2,7
Ri Universität, Rheingoldhalle 7.1	3,2

**Tabelle 3b:** Zuschlag  $D_{refl}$  für Mehrfachreflexion zwischen den gegenüberliegenden Gebäudefronten Planung

6.1 Schienenverkehr

Die Berechnung der Schallimmissionen durch Schienenverkehr bezieht sich auf einen festgelegten A-bewerteten Gesamtpegel der längenbezogenen Schalleistung bestimmter Fahrzeugtypen, dabei wird von einer Bezugsgeschwindigkeit  $v_0 = 100$  km/h auf Schwellengleis und einem durchschnittlichen Fahrflächenzustand ausgegangen.

Aus dem so festgelegten Ausgangsschalleistungspegel  $a_{A,h,m,Fz}$  ergibt sich der jeweilige längenbezogene Schalleistungspegel im Oktavband  $f$ , im Höhenbereich  $h$ , infolge einer Teilquelle  $m$  für eine Fahrzeugeinheit  $Fz$  je Stunde  $L_{W'A,f,h,m,Fz}$  zu:

$$L_{W'A,f,h,m,Fz} = a_{A,h,m,Fz} + \Delta a_{f,h,m,Fz} + 10 \log \frac{n_Q}{n_{Q,0}} \text{ dB} + b_{f,h,m} \log \left( \frac{v_{Fz}}{v_0} \right) \text{ dB} + \sum c_{f,h,m} + \sum K \quad (1)$$

$a_{A,h,m,Fz}$ :	längenbezogener Ausgangspegel [dB(A)]
$\Delta a_{f,h,m,Fz}$ :	Pegeldifferenz im Oktavband $f$ pro höhenabhängige Teilquelle $m$ (Rollgeräusche (abhängig von Bremsbauart und Achsenanzahl), Fahrgeräusche, Aerodynamische Geräusche, Aggregatgeräusche und Antriebsgeräusche)
$n_Q$ :	Anzahl der Schallquellen (Achsen) der Fahrzeugeinheit
$n_{Q,0}$ :	Bezugsanzahl der Schallquellen (Achsen) der Fahrzeugeinheit
$b_{f,h,m}$ :	Geschwindigkeitsfaktor (Einwirkung auf die Teilquellenart)
$v_{Fz}$ :	Geschwindigkeit [km/h] (zulässige fahrzeugbedingte Höchstgeschwindigkeit bzw. zulässige Streckengeschwindigkeit)
$v_0$ :	Bezugsgeschwindigkeit $v_0 = 100$ km/h
$\sum c_{f,h,m}$ :	Pegeldifferenzen für Fahrbahnart ( $c_1$ ) und Fahrfläche ( $c_2$ ) [dB] die Korrektur $c_2$ ist nur auf ein „besonders überwachtes Gleis“ zu beziehen und als Schallschutzmaßnahme zu werten
$\sum K$ :	Pegeldifferenzen für Brücken ( $K_{BR}$ ) und die Auffälligkeit von Geräuschen ( $K_L$ ) (z.B. Kurvengeräusche, Bremsgeräusche usw.)

Die Fahrtenhäufigkeit  $n_{Fz}$  der Fahrzeugart  $Fz$  pro Stunde wird folgendermaßen berücksichtigt:

$$L_{W'A,f,h} = 10 \log \left( \sum_{m,Fz} n_{Fz} 10^{0,1 L_{W'A,f,h,m,Fz}} \right) \text{ [dB]} \quad (2)$$

Der Gesamtschalleistungspegel  $L_{W'A}$  [dB] des Zuges ergibt sich dann aus der energetischen Summation aller Teilquellen und Oktavpegel.

Emissionsparameter Schiene

Die Strecke wird im Regelbetrieb von den in folgender Tabelle aufgelisteten Fahrzeugen befahren:

Fahrzeuge	Fahrzeugkategorie	Bezugszahl der Achsen
GT6N, RNV6, RNV6Z	Niederflurfahrzeug mit Klimaanlage	6
RNV8, GT8N	Niederflurfahrzeug mit Klimaanlage	8
RNV127, GT12N	Niederflurfahrzeug mit Klimaanlage	12

**Tabelle 4:** Fahrzeuge

Beim Gleisoberbau handelt es sich um einen geschlossenen Oberbau. Die Fahrbahnart ist im Sinne der 16. BImSchV ein straßenbündiger Bahnkörper.

Im Abschnitt 5.3.2 "Für die Berechnung anzusetzende Geschwindigkeit" der Anlage 2 zur 16. BImSchV heißt es:

*"Ist die Streckenhöchstgeschwindigkeit geringer als  $v = 50$  km/h, wird ersatzweise mit einer Geschwindigkeit von  $v = 50$  km/h gerechnet. Es sind folgende Längen zu berücksichtigen:*

- Weichen: Weichenlänge plus je 25 m davor und dahinter*
- Kreuzungen: Länge der Kreuzung plus je 25 m davor und dahinter*
- Haltestellen an Strecken: Bahnsteiglänge plus je 25 m davor und dahinter*

*Ausgenommen sind Strecken mit dauerhaft  $v \leq 30$  km/h (z.B. Langsamfahrstellen und Fußgängerbereiche), sofern es sich um Straßenabschnitte mit  $r > 200$  m und Bereiche ohne Weichen, Haltestellen oder Kreuzungen handelt. In diesen Fällen wird mit einer Geschwindigkeit von  $v = 30$  km/h gerechnet."*

Im vorliegenden Planungsgebiet wird mit der festgelegten Mindestgeschwindigkeit von  $v = 50$  km/h gerechnet.

Zusätzlich ist ein Zuschlag von  $K = 4$  dB für Gleisradien  $R < 200$  m anzusetzen, wenn keine wirksamen Schallminderungsmaßnahmen (Behandlungsmaßnahmen am Schienenkopf oder Radabsorber) vorgesehen sind.

In den folgenden Gleisbögen werden keine Maßnahmen zur Minderung der Kurvengeräusche angeordnet, sodass der Zuschlag  $K=4$  dB zu berücksichtigen ist:

- Gleisbögen am Willy-Brandt-Platz
- Gleisbögen in den Gleisverbindungen

Die Anzahl der Fahrten für die beiden Fahrrichtungen ergibt sich für Bestand und Planung entsprechend folgender Tabelle 5:

Bahnsteig / Fahrtrichtung	Fahrzeugtyp	Straßenbahnfahrten	
		6 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr
<u>Steig A</u> Richtung Rheinau, Tattersall, Kunsthalle	GT6N, RNV6, RNV 6Z	204	28
	RNV8, GT8N	83	10
	RNV12Z, GT12N	12	2
<u>Steig B</u> Richtung Kunsthalle	GT6N	136	14
	RNV8, GT8N	36	4
	RNV12Z, GT12N	5	-
<u>Steig C</u> Richtung Universität, Rheingoldhalle, Hbf- Wendeschleife	GT6N	332	49
	RNV8, GT8N	124	16
	RNV12Z, GT12N	25	5

**Tabelle 5a:** Fahrplandaten – Bestand

Bahnsteig / Fahrtrichtung	Fahrzeugtyp	Straßenbahnfahrten	
		6 – 22 Uhr	22 – 6 Uhr
<u>Gleis 1 (Bahnsteig A)</u> Richtung, Tattersall	GT6N, RNV6, RNV 6Z	94	16
	RNV8, GT8N	83	10
	RNV12Z, GT12N	1	0
<u>Gleis 2 (Bahnsteig B)</u> Richtung Kunsthalle	GT6N	246	26
	RNV8, GT8N	36	4
	RNV12Z, GT12N	16	2
<u>Gleis 3 (Bahnsteig C)</u> Richtung Ludwigshafen, Rheingoldhalle, Hbf- Wendeschleife	GT6N	177	19
	RNV8, GT8N	38	6
	RNV12Z, GT12N	6	0
<u>Gleis 4 (Bahnsteig D)</u> Richtung Paradeplatz	GT6N	155	30
	RNV8, GT8N	86	10
	RNV12Z, GT12N	19	5

**Tabelle 5b:** Fahrplandaten - Planung

Die für die Immissionsberechnung relevanten Schalleistungspegel der einzelnen Gleise sind in den Tabellen 6a + 6b zusammengestellt.

Streckenabschnitte*) Bestand SCH0	Geschwindigkeit v [km/h]	Fahrbahnart	L'w [dB(A)]		
			Tag	Nacht	
I a	50	Straßenbündiger Bahnkörper	79,8	74	
II a	50		84,5	78,8	
III a	50		79,8	74	
I b	50		77,3	68,9	
II b	50		81,3	72,9	
III b	50		77,3	68,9	
I c	50		81,8	76,5	
II c	50		85,8	80,5	
III c	50		81,8	76,5	
GES0					
IV a	50		79,8	74	
IV b	50		81,3	72,9	
IV c	50		85,8	80,5	

\*siehe Lageplan Anlagen-Nr.:1.1

**Tabelle 6a:** Streckenbezogene Emissionspegel der Straßenbahn für den Bestandsfall

Streckenab- schnitte*) Planfall SCH1	Geschwindigkeit v [km/h]	Fahrbahnart	L' <sub>w</sub> [dB(A)]	
			Tag	Nacht
I a	50	Straßenbündiger Bahnkörper	77,6	72,1
II a	50		81,6	76,1
III a	50		77,6	72,1
IV a	50		81,6	76,1
V a	50		77,6	72,1
I b	50		79,6	73
II b	50		83,5	76,9
III b	50		79,6	73
IV b	50		83,5	76,9
V b	50		79,6	73
I c,d	50		81,8	76,5
II c	50		82,2	75,7
III c	50		78,3	71,8
IV c	50		82,2	75,7
IV c,d	50		73,6	65,1
II d	50		79,3	74,7
III d	50		83,3	78,7
GES1				
VI a	50		77,6	72,1
VI b	50		83,5	76,9
V c,d	50	85,8	80,5	

\*\*siehe Lageplan Anlagen-Nr.:1.2

**Tabelle 6b:** Streckenbezogene Emissionspegel der Straßenbahn für den Planfall

**6.2 Straßenverkehr**

Der Emissionspegel für die Straßenabschnitte berechnet sich nach RLS90 mit folgender Formel:

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{StrO} + D_{Stg}$$

$L_m^{(25)}$ : Mittelungspegel im Abstand von 25 m [dB]

$D_v$ : Korrekturfaktor Geschwindigkeit [dB]

$D_{StrO}$ : Korrekturfaktor Straßenoberfläche [dB]

$D_{Stg}$ : Korrekturfaktor Steigung / Gefälle [dB]

Der Korrekturfaktor  $D_v$  für die Geschwindigkeit ist abhängig vom Lkw-Anteil und ergibt sich aus:

$$D_v = L_{PKW} - 37,3 + 10 \log \left[ \frac{100 + (10^{0,1D} - 1) \cdot p}{100 + 8,23 \cdot p} \right] \text{ [dB]}$$

$$L_{PKW} = 27,7 + 10 \log \left[ 1 + (0,02 \cdot v_{PKW})^3 \right]$$

$$L_{Lkw} = 23,1 + 12,5 \log(v_{Lkw})$$

$$D = L_{Lkw} - L_{PKW}$$

Für die asphaltierte Fahrbahnoberfläche beträgt der Zuschlag

$$D_{StrO} = 0 \text{ dB.}$$

Es ist für beide Planfälle auf den normalen Straßen weder eine Steigung und noch ein Gefälle > 5 % zu berücksichtigen

$$D_{Stg} = 0 \text{ dB.}$$

Für die Tiefgarageneinfahrt gilt, dass die Steigung bzw. das Gefälle 14,9 % betragen. Damit ergibt sich ein Zuschlag von  $D_{Stg} = 6 \text{ dB}$ .

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt für die Kraftfahrzeuge 50 km/h.

Die Fahrplandaten für den Busverkehr sind in folgender Tabelle zusammengefasst:



Bahnsteig/ Fahrtrichtung	Fahrten		Std. Verkehr		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
<u>Steig A</u> Von Universität in Richtung Rheinau	45	4	2,7	0,0	Bestand / Prognoseullfall
<u>Steig A</u> Von Wendeschleife in Richtung Rheinau	46	7	2,8	0,1	
<u>Steig C</u> Richtung Universität	50	6	3,0	0,1	
<u>Steig C</u> Richtung Hbf-Wendeschleife	44	8	2,6	0,1	
<u>Steig A</u> Gesamt	91	11	5,5	0,1	
<u>Steig C</u> Gesamt	94	14	5,6	0,2	
<u>Bahnsteig A</u> Von Universität in Richtung Kunsthalle	45	4	2,7	0,0	Prognoseplanfall
<u>Bahnsteig A</u> Von Wendeschleife in Richtung Kunsthalle	46	7	2,8	0,1	
<u>Bahnsteig D</u> Richtung Universität	50	6	3,0	0,1	
<u>Bahnsteig D</u> Richtung Wendeschleife Hbf	44	8	2,6	0,1	
<u>Bahnsteig A</u> Gesamt	91	11	5,5	0,1	
<u>Bahnsteig D</u> Gesamt	94	14	5,6	0,2	

**Tabelle 7:** Fahrplandaten Bus

Der Kfz-Anteil 16 Stunden kann näherungsweise als DTV-Wert (Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) angesehen werden. Damit ergibt sich die maßgebliche Verkehrsstärke der RLS 90 zu:

$M_{\text{Tag/Nacht}}$ : maßgebliche Verkehrsstärke im jeweiligen Beurteilungszeitraum [Kfz/h]  
 $M_{\text{Tag}} = 0,06 \text{ DTV}$ ,  $M_{\text{Nacht}} = 0,011 \text{ DTV}$   
für Gemeindestraßen (RLS90)

Damit wird nach RLS 90 ein Mittelungspegel im Abstand von 25 m errechnet:

$$L_m^{(25)} = 37,3 + 10 \log \left[ M_{\text{Tag/Nacht}} \left( 1 + 0,082 \cdot p_{\text{Tag/Nacht}} \right) \right]$$

Straßen/Busabschnitt P0/P1	Kfz/24h/16h DTV (%-Anteil Lkw)	maßgebliche stdl. Verkehrsstärke (Lkw-Anteil in %)	
		Tag	Nacht
L13	820/16h	49,2 (10)	9,02 (3)
1.0	2046/16h	122,76 (10)	22,51 (3)
1.1	2046/16h	122,76 (10)	22,51 (3)
L15	1999/16h	119,94 (10)	21,99 (3)
2.0	17380 (2,1)	1042,80 (2,1)	191,18 (2,2)
2.1	17626 (2,2)	1057,56 (2,2)	193,89 (2,3)
3.0	1639 (3,9)	98,34 (3,9)	18,03 (4,0)
3.1	1639 (3,9)	98,34 (3,9)	18,03 (4,0)
3.2	11682 (2,4)	700,92(2,3)	128,50 (2,5)
4.0	14186 (2,1)	851,16 (2,1)	156,05 (2,2)
4.1	17721 (2,2)	1063,26 (2,1)	194,93 (2,2)
5.0	15854 (2,6)	951,24 (2,7)	174,39 (2,7)
5.1	2030 (5,1)	121,80 (4,9)	22,33 (5,1)
5.2	2030 (5,1)	121,80 (4,9)	22,33 (5,1)
6.0	1832 (8,3)	109,92 (8,3)	20,15 (7,8)
6.1	1491 (9,7)	89,46 (9,7)	16,40 (9,6)
7.0*	-	5,5 (100)	0,1 (100)
7.1*	-	5,6 (100)	0,2 (100)
8.0*	-	5,5 (100)	0,1 (100)
8.1*	-	5,6 (100)	0,2 (100)

\*Streckenabschnitte des Linienbusbetriebes

**Tabelle 8:** Anzahl Kfz/Busse Bestand/Planfall

Mit den genannten Werten ergeben sich die folgenden Emissionspegel  $L_{m,E}$  [dB(A)] (Tag / Nacht):

Straßenabschnitt *)	Bestand	Fahrbahn- oberfläche	v [km/h]	Emissionspegel [dB(A)]	
				Tag	Nacht
Straßenname Nr. aus Lageplan	STR0, STR1, GES0, GES1	Nicht geriff. Gussasphalt	50		
L13	GES0, GES1		50	52,7	42,5
Tunnelstraße	GES0, GES1		50	56,7	46,4
L15	GES0, GES1		50	56,6	46,3
1.0	STR0, STR1, GES0, GES1		50	62,5	55,2
1.1	STR0, STR1, GES0, GES1		50	62,7	55,4
2.0	STR0, STR1, GES0, GES1		50	59,3	52,0
2.1	STR0, STR1, GES0, GES1		50	53,3	46,0
2.2	STR0, STR1, GES0, GES1		50	60,9	53,7
3.0	STR0, STR1, GES0, GES1		50	61,7	54,4
3.1	STR0, STR1, GES0, GES1		50	62,6	55,3
4.0	STR0, STR1, GES0, GES1		50	62,5	55,2
4.1	STR0, STR1, GES0, GES1		50	54,7	47,5
4.2	STR0, STR1, GES0, GES1		50	60,7	53,4
5.0	GES0, GES1		50	55,6	48,1
5.1	GES0, GES1		50	55,2	47,8
6.0	BUS0, BUS1, GES0, GES1		50	51,7	34,3
6.1	BUS0, BUS1, GES0, GES1		50	51,7	34,3
7.0	BUS0, BUS1, GES0, GES1		50	51,8	37,3
7.1	BUS0, BUS1, GES0, GES1		50	51,8	37,3

\*) Straßenabschnittsnummer nach Lageplänen der Anlage-Nr. 1

**Tabelle 9:** Emissionspegel Straße Bestand

Nach Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) sind für Lichtzeichenanlagen an Kreuzungen und Einmündungen entfernungsabhängige Zuschläge zu berücksichtigen, diese gelten nicht für reine Fußgängerampeln. Hiermit soll die erhöhte Störwirkung durch Brems- und Anfahrgeräusche vor den Lichtsignalanlagen berücksichtigt werden. In die Berechnungen gehen die folgend aufgelisteten Lichtsignalanlagen ein:

**Bestand:**

Kreuzung Kaiserring Ausfahrt TG / B37 Ri. Tattersallstraße

Kreuzung B37 Ri. Tunnelstraße / Kaiserring

Kreuzung B38 / B37 Ri. Tunnelstraße

Kreuzung B37 / Kaiserstraße TG Einfahrt

**Planung:**

Kreuzung Kaiserring Ausfahrt TG / B37 Ri. Tattersallstraße

Kreuzung B37 Ri. Tunnelstraße / Kaiserring

Kreuzung B38 / B37 Ri. Tunnelstraße

Kreuzung B37 / Kaiserstraße TG Einfahrt

Die zu vergebenden Zuschläge K sind abhängig vom Abstand des jeweiligen Immissionsortes zum Kreuzungsbereich. Die RLS 90 gibt sie wie in folgender Tabelle gezeigt vor, sie werden auf den berechneten Beurteilungspegel am Immissionsort aufgeschlagen.

Abstand des Immissionsortes	K [dB]
bis 40 m	3
über 40 bis 70 m	2
über 70 bis 100 m	1
über 100 m	0

**Tabelle 10:** Zuschläge an lichtzeichengeregelten  
Kreuzungen und Einmündungen

## 7 ERGEBNISSE UND BEURTEILUNG

### 7.1 Schienerverkehr

Aufgrund der baulichen Maßnahme an den Gleisen ist zu prüfen, ob in Zukunft eine *wesentliche Änderung* der Immissionssituation bezüglich des Schienenverkehrs eintritt. Die Beurteilungspegel durch den Schienenverkehr sind den Tabellen der Anlagen-Nr. 2.1 - 2.11 zu entnehmen. Es zeigt sich, dass Pegelzunahmen zwischen 0,1 dB(A) und 4,0 dB(A) zu erwarten sind.

Die Umbaumaßnahme bewirkt bezüglich des Schienenverkehrslärms eine *wesentlichen Änderung* nach 16. BImSchV. Insofern besteht grundsätzlich ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen. Bei den Gleisen handelt es sich um einen mit Kraftfahrzeugen überfahrenen Bereich, sodass es erforderlich ist, einen geschlossenen Oberbau in Form eines Rillenschienengleises vorzusehen. Die Anordnung eines offenen Oberbaus, der geringere Schallemissionen erzeugt, ist nicht möglich. Anerkannte Maßnahmen zur Reduzierung der Schallemissionen eines Rillengleises existieren nicht. Die Schienenbenetzung wird in der Bestands- und Planungssituation gleichermaßen betrieben. Insgesamt gesehen besteht keine Möglichkeit durch Änderung der Oberbau Konstruktion eine Minderung der Schallemission zu bewirken. Die Anordnung von Schallschutzwänden ist in diesem Bereich aus städtebaulichen Gründen nicht möglich. Zudem wäre es mit realistischen Schallschutzwandhöhen nicht möglich in den oberen Geschossen der anliegenden Gebäude eine relevante Veränderung der Schallimmissionen zu bewirken.

Insgesamt gesehen besteht nur die Möglichkeit, passiven Schallschutz an den Gebäuden vorzusehen. In Anlagen 6.1 - 6.3 sind die Gebäude mit Anspruch auf Schallschutz in einer Tabelle dargestellt.

### 7.2 Straßenverkehr

Aufgrund der baulichen Maßnahme an den Gleisen ist zu prüfen, ob in Zukunft eine *wesentliche Änderung* der Immissionssituation bezüglich des Straßenverkehrs eintritt. Die Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr sind den Tabellen der Anlagen-Nr. 3.1 - 3.11 zu entnehmen. Es zeigt sich, dass Pegelzunahmen zwischen 0,1 dB(A) und 0,8 dB(A) zu erwarten sind.

Die Umbaumaßnahme führt bezüglich des Straßenverkehrslärms zu einer *wesentlichen Änderung* nach 16. BImSchV und damit entsteht für in Anlage Nr. 7 aufgelisteten Gebäude ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach. Wie in 7.1 besteht nur die Möglichkeit, passiven Schallschutz an den Gebäuden vorzusehen.

### 7.3 Busverkehr

Aufgrund der baulichen Maßnahme an den Gleisen ist zu prüfen, ob in Zukunft eine wesentliche Änderung der Immissionssituation bezüglich des Busverkehrs eintritt. Die Beurteilungspegel durch den Busverkehr sind den Tabellen der Anlagen-Nr. 4.1 - 4.11 zu entnehmen. Es zeigt sich, dass Pegelzunahmen zwischen 0,1 dB(A) und 2,6 dB(A) zu erwarten sind.

Die Beurteilungspegel liegen zudem an allen Immissionsorten unterhalb der kritischen Werte von 70 dB(A) am Tage und 60 dB(A) in der Nacht.

Dies bedeutet, dass die Umbaumaßnahme bezüglich des Schienenverkehrslärms nicht zu einer *wesentlichen Änderung* nach 16. BImSchV führt und damit kein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach entsteht.

### 7.4 Gesamtverkehr

Die energetische Addition der Beurteilungspegel aus Straßen- und Schienenverkehr ergibt die in den Anlagen-Nr. 5.1 – 5.11 gezeigten Gesamt-Beurteilungspegel sowie die zugehörigen Differenzpegel GES1 - GES0. Die Pegelzunahmen liegen zwischen 0,1 dB(A) und 3,8 dB(A). Eine Zunahme der Immissionspegel um mehr als 0,1 dB(A) mit gleichzeitiger Überschreitung der Werte von 70 dB(A) am Tage bzw. 60 dB(A) in der Nacht in Wohngebieten und Werte von 75 dB(A) am Tage bzw. 65 dB(A) in Misch- und Kerngebieten wird als kritische Pegeländerung bezeichnet.

Die Gebäude an denen eine kritische Pegeländerung zu erwarten ist, sind in den Anlagen Nr. 8.1 – 8.2 zusammengefasst.

Die Berechnungen der Gesamtmissionen wurden im Hinblick auf eine umwelttechnische Gesamtbewertung der geplanten Baumaßnahme durchgeführt, eine Beurteilung der Ergebnisse gemäß 16. BImSchV erfolgt nicht.

8 SCHLUSSBEMERKUNG

Die schalltechnischen Berechnungen ergeben, dass der Umbau der Gleisanlage und der Haltestelle Hauptbahnhof Mannheim schalltechnisch kritisch ist und teilweise zu einem Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach führt.

Abschließend wird darauf hingewiesen, dass vorstehende Berechnungen und Beurteilungen der Schallimmissionen nach 16. BImSchV vorgenommen wurden. Die Ergebnisse der Berechnungen sind nicht vergleichbar mit denen nach 34. BImSchV zur Erstellung der veröffentlichten Lärmkarten der Städte.

9 ANLAGEN

Anlagen-Nr. 1.1.1-11 + 1.2.1-11	Lagepläne für Bestand + Planung
Anlagen-Nr. 1.3	Legende Lagepläne
Anlagen-Nr. 2.1 - 2.11	Luftschallpegel durch den Schienenverkehr
Anlagen-Nr. 3.1 - 3.11	Luftschallpegel durch den Straßenverkehr
Anlagen-Nr. 4.1 - 4.11	Luftschallpegel durch den Busverkehr
Anlagen-Nr. 5.1 – 5.11	Luftschallpegel durch den Gesamtverkehr
Anlagen-Nr. 6.1 – 6.3	Anspruch auf Schallschutz durch Schienenverkehr
Anlage-Nr. 7	Anspruch auf Schallschutz durch Straßenverkehr
Anlagen-Nr. 8.1 – 8.2	Kritische Pegeländerung Gesamtverkehr

Bearbeitung: B. Eng Andreas Stettinger

Essen, 11.04.2019

gez. Dipl.-Ing. Udo Lenz

I.B.U.

Ingenieurbüro für Schwingungs-, Schall-  
und Schienenverkehrstechnik GmbH



**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Bestand

**ANLAGE-NR.:**  
1.1.1

Gesamtansicht  
ohne Maßstab



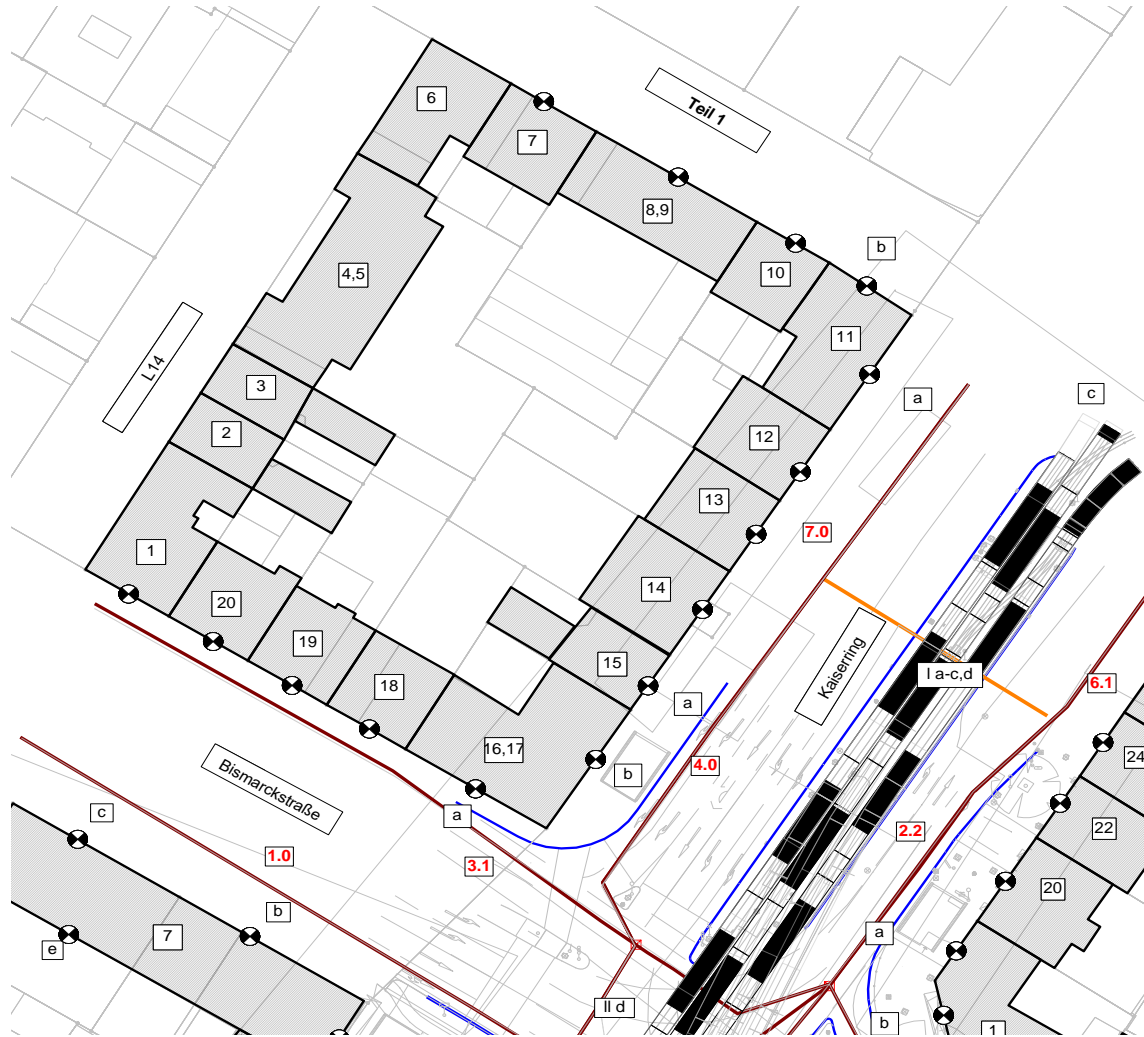
**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Bestand

**ANLAGE-NR.:**  
1.1.2

Teil 1  
Maßstab 1:1000



**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Bestand

**ANLAGE-NR.:**  
1.1.3

Teil 2  
Maßstab 1:1000



**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Bestand

**ANLAGE-NR.:**  
1.1.4

Teil 3  
Maßstab 1:1000



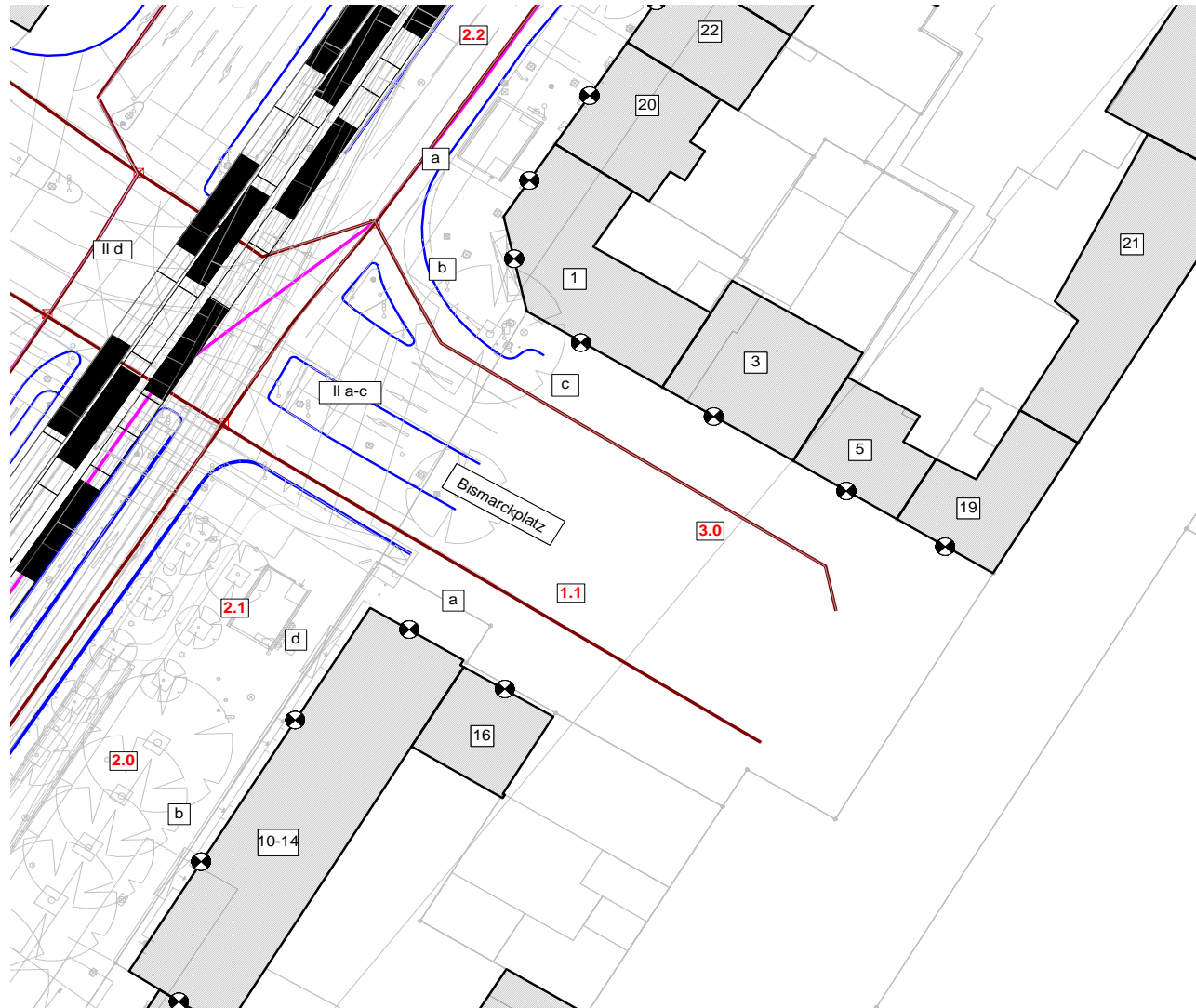
**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Bestand

**ANLAGE-NR.:**  
1.1.5

Teil 4  
Maßstab 1:1000



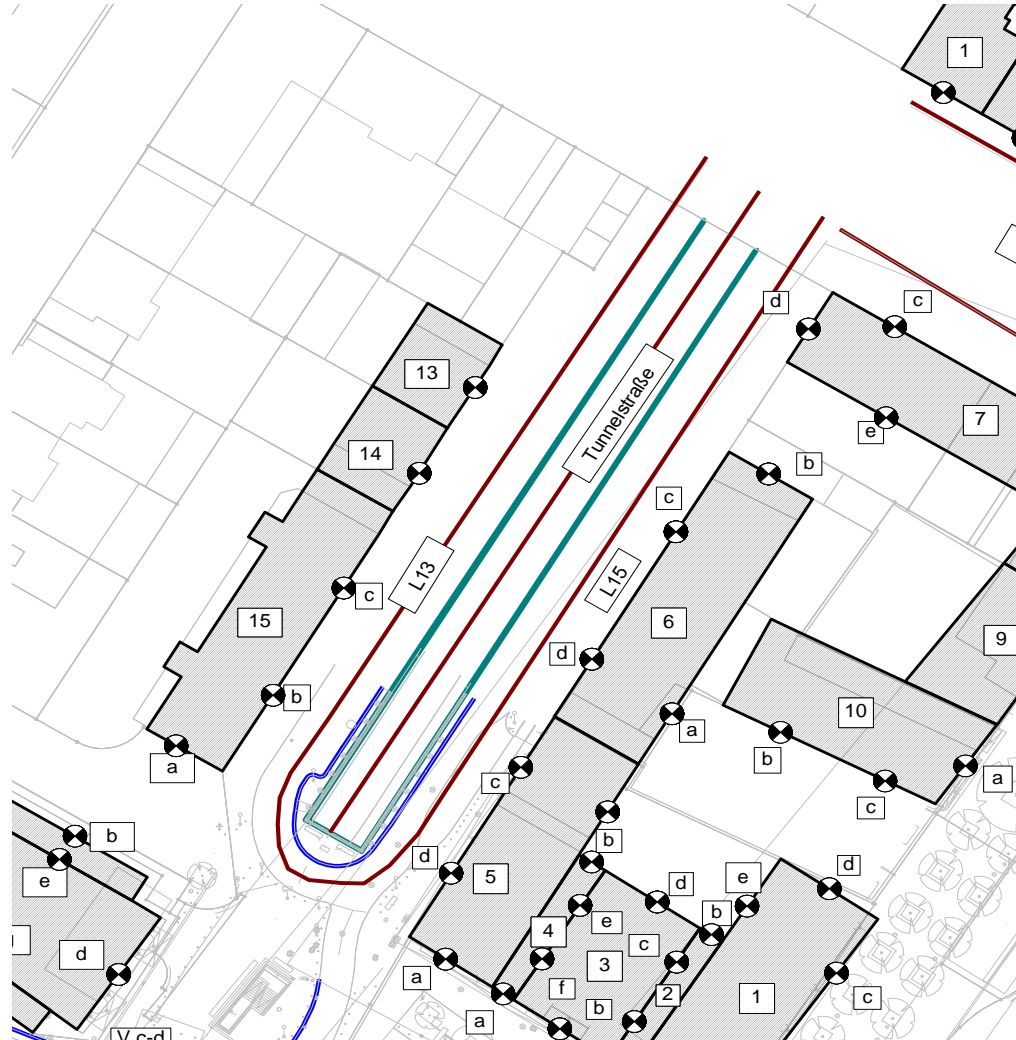
**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Bestand

**ANLAGE-NR.:**  
1.1.6

Teil 5  
Maßstab 1:1000



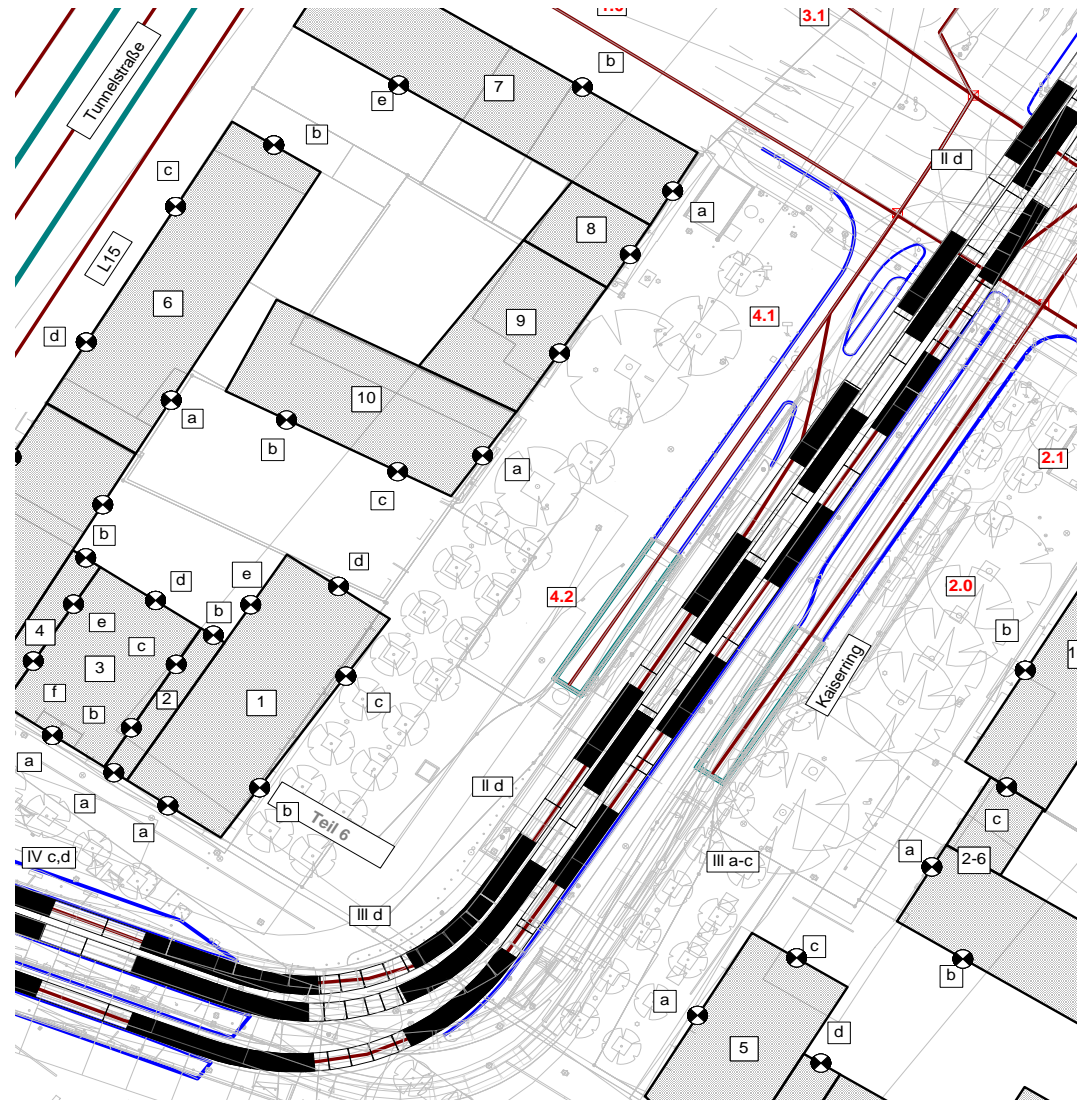
**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Bestand

**ANLAGE-NR.:**  
1.1.7

Teil 6  
Maßstab 1:1000



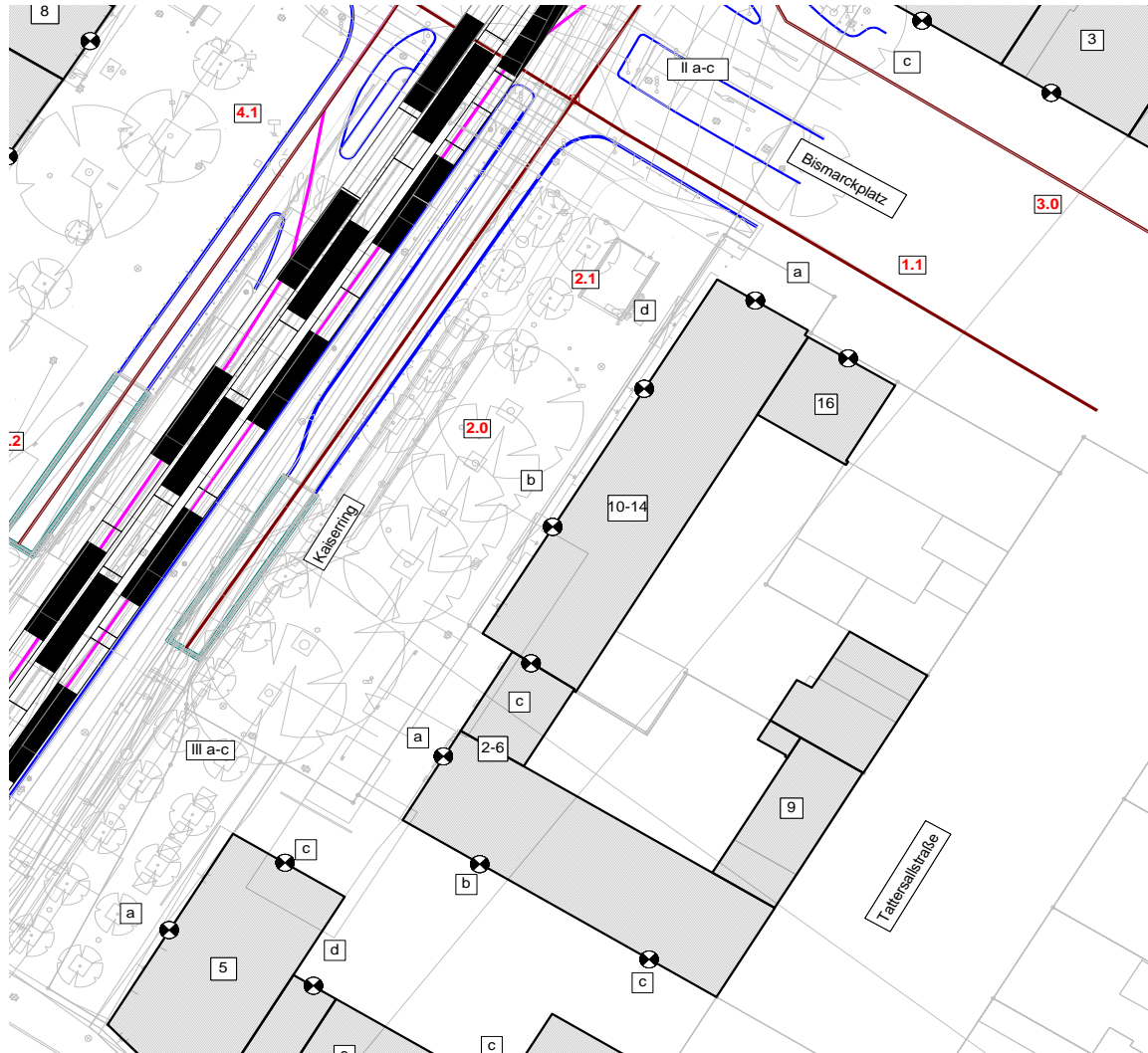
**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Bestand

**ANLAGE-NR.:**  
1.1.8

Teil 7  
Maßstab 1:1000





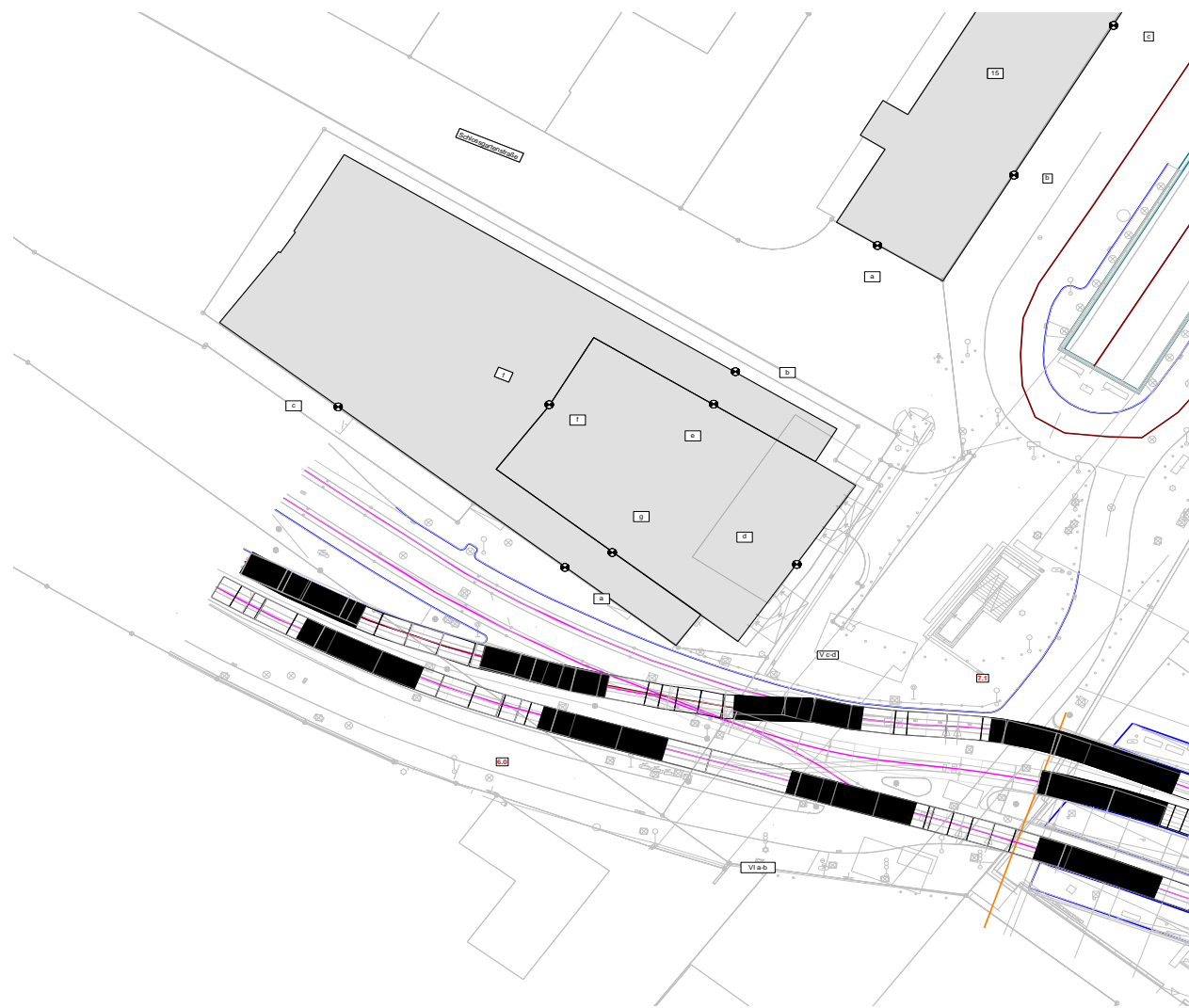
**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Bestand

**ANLAGE-NR.:**  
1.1.9

Teil 8  
Maßstab 1:1000



**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

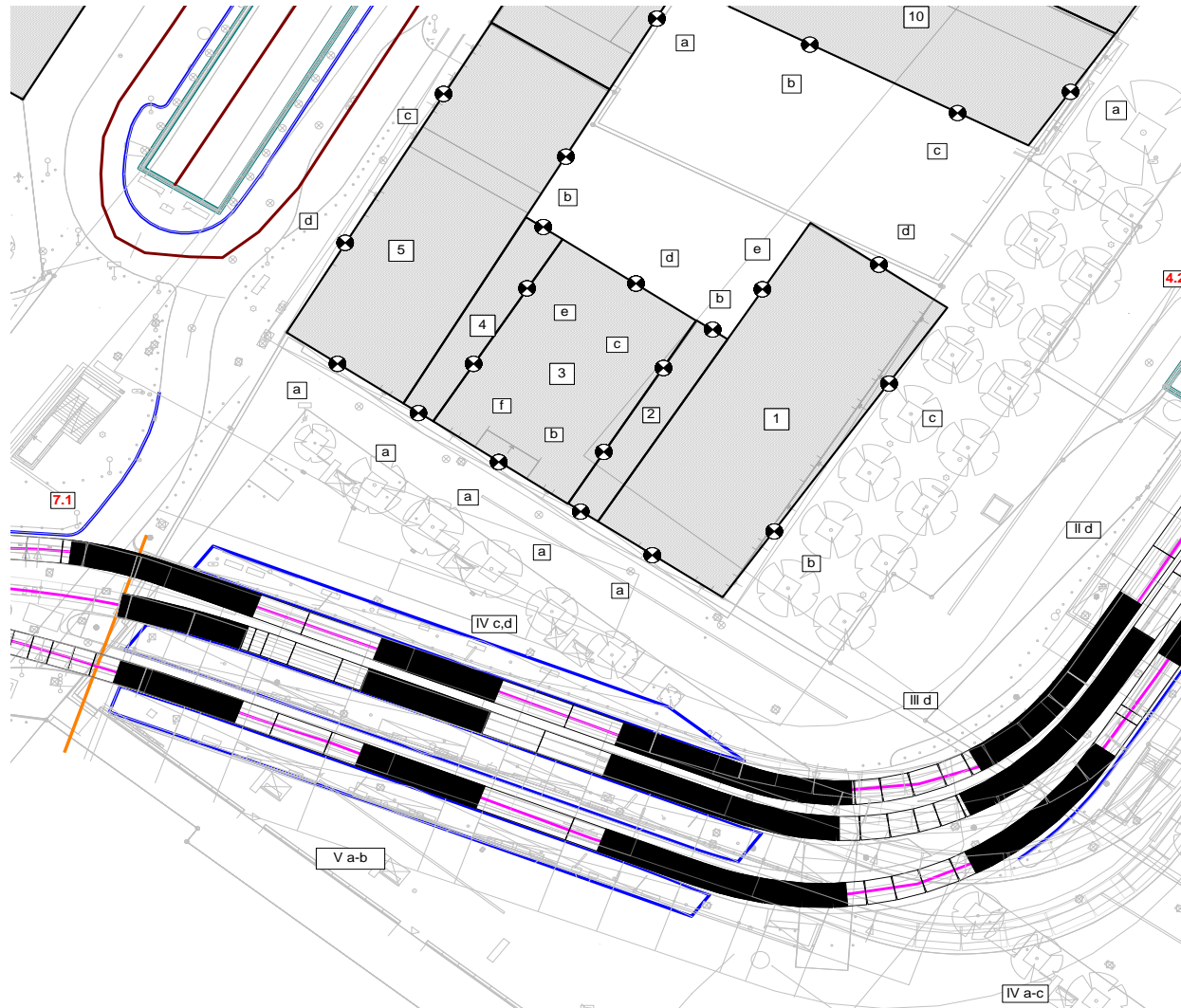
**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Bestand

**ANLAGE-NR.:**  
1.1.10

Teil 9

Maßstab 1:750



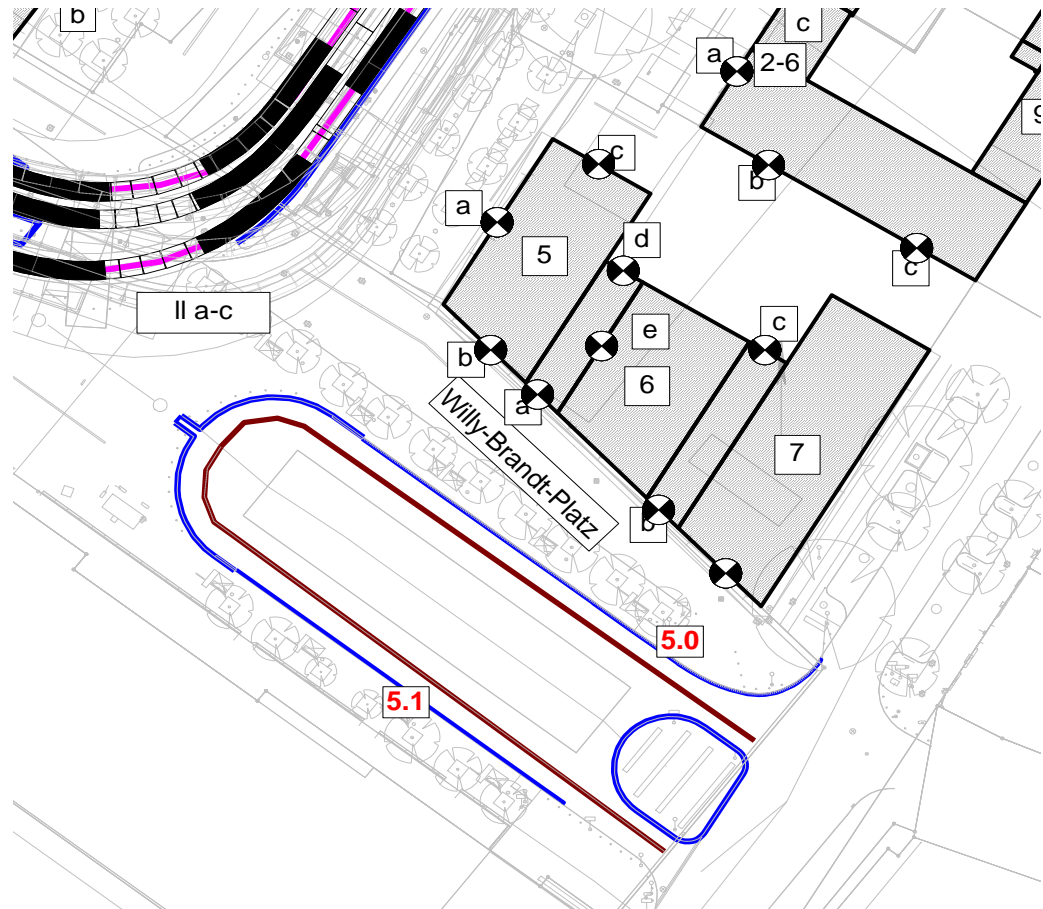
**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Bestand

**ANLAGE-NR.:**  
1.1.11

Teil 10  
Maßstab 1:1000



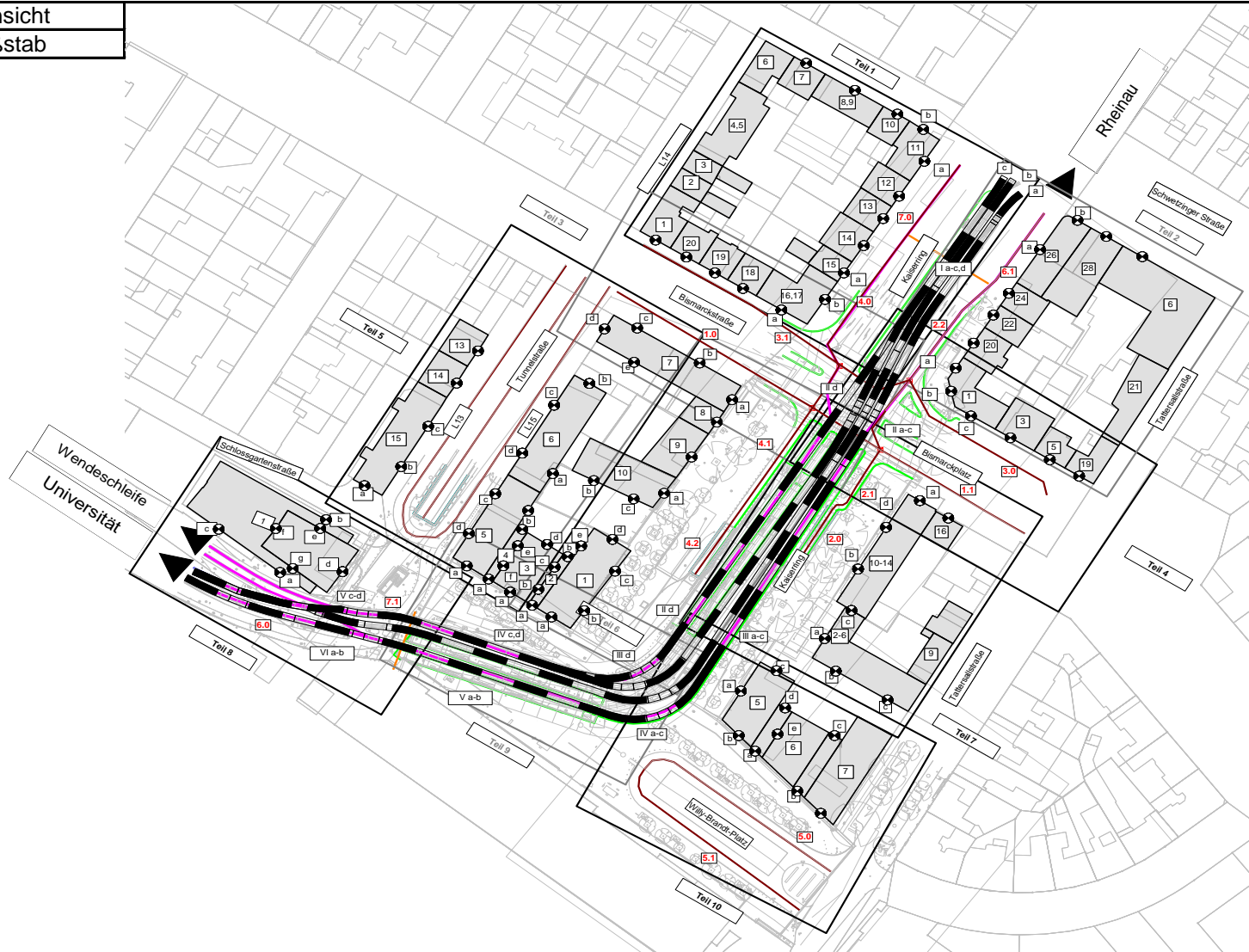
**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Planung

**ANLAGE-NR.:**  
1.2.1

Gesamtansicht  
ohne Maßstab



**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Planung

**ANLAGE-NR.:**  
1.2.2

Teil 1  
Maßstab 1:1000



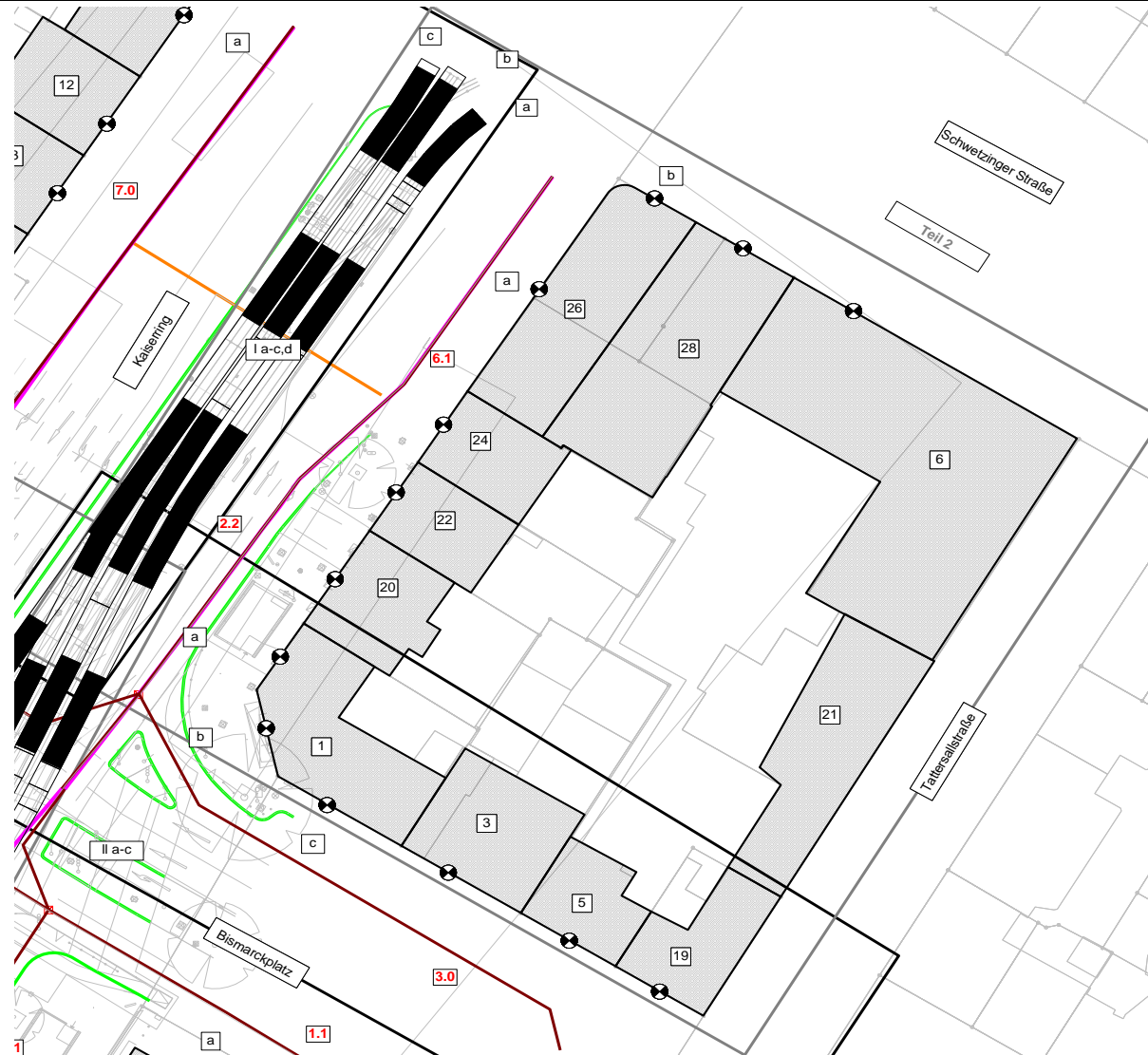
**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Planung

**ANLAGE-NR.:**  
1.2.3

Teil 2  
Maßstab 1:1000



**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Planung

**ANLAGE-NR.:**  
1.2.4

Teil 3  
Maßstab 1:1000



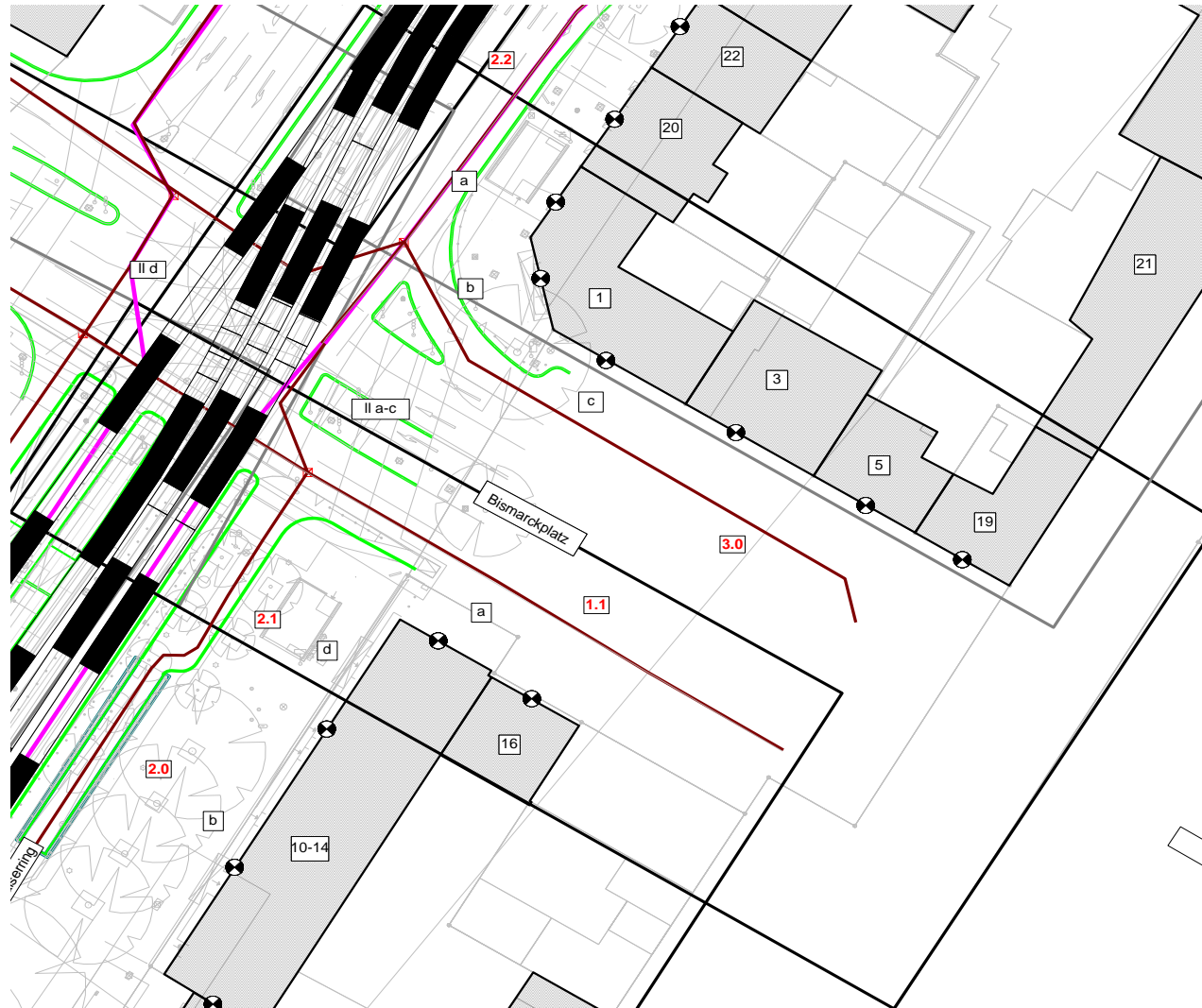
**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Planung

**ANLAGE-NR.:**  
1.2.5

Teil 4  
Maßstab 1:1000





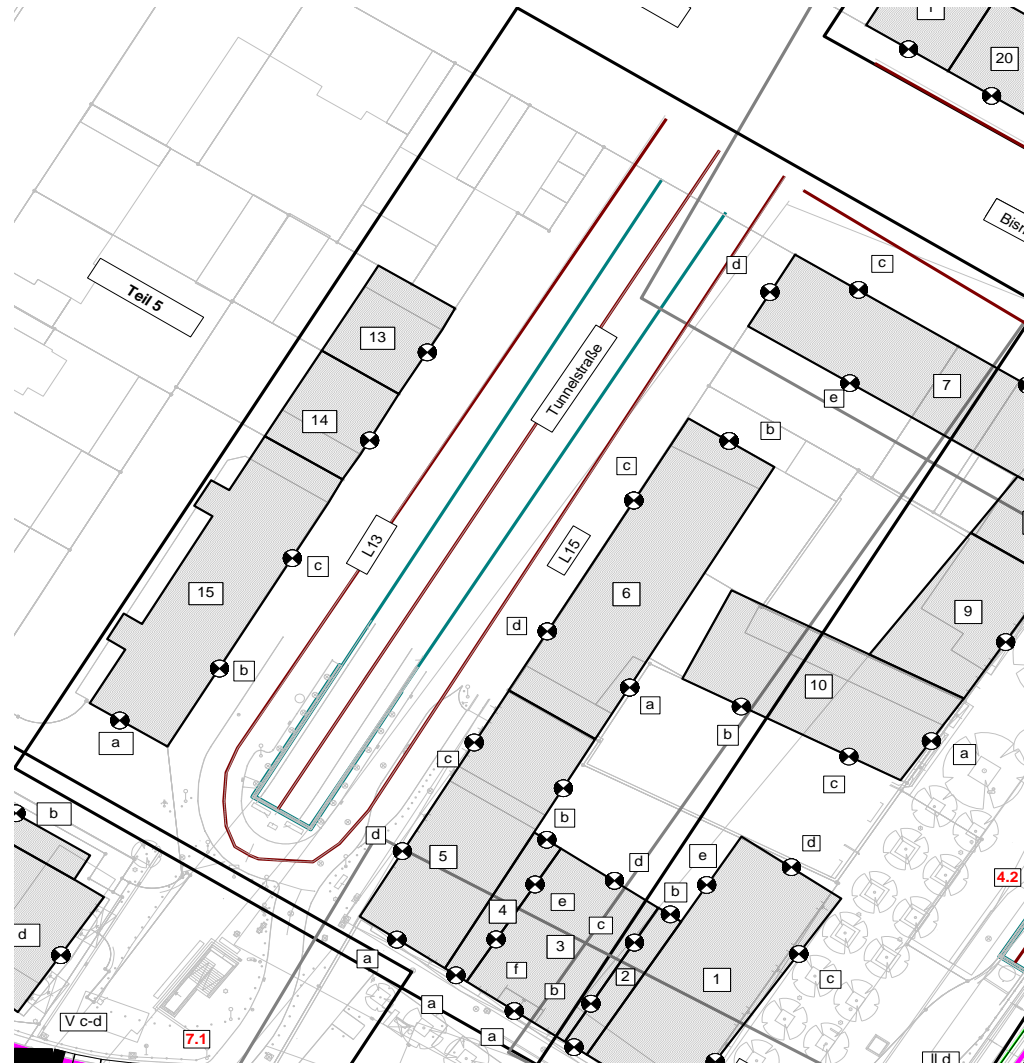
**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Planung

**ANLAGE-NR.:**  
1.2.6

Teil 5  
Maßstab 1:1000



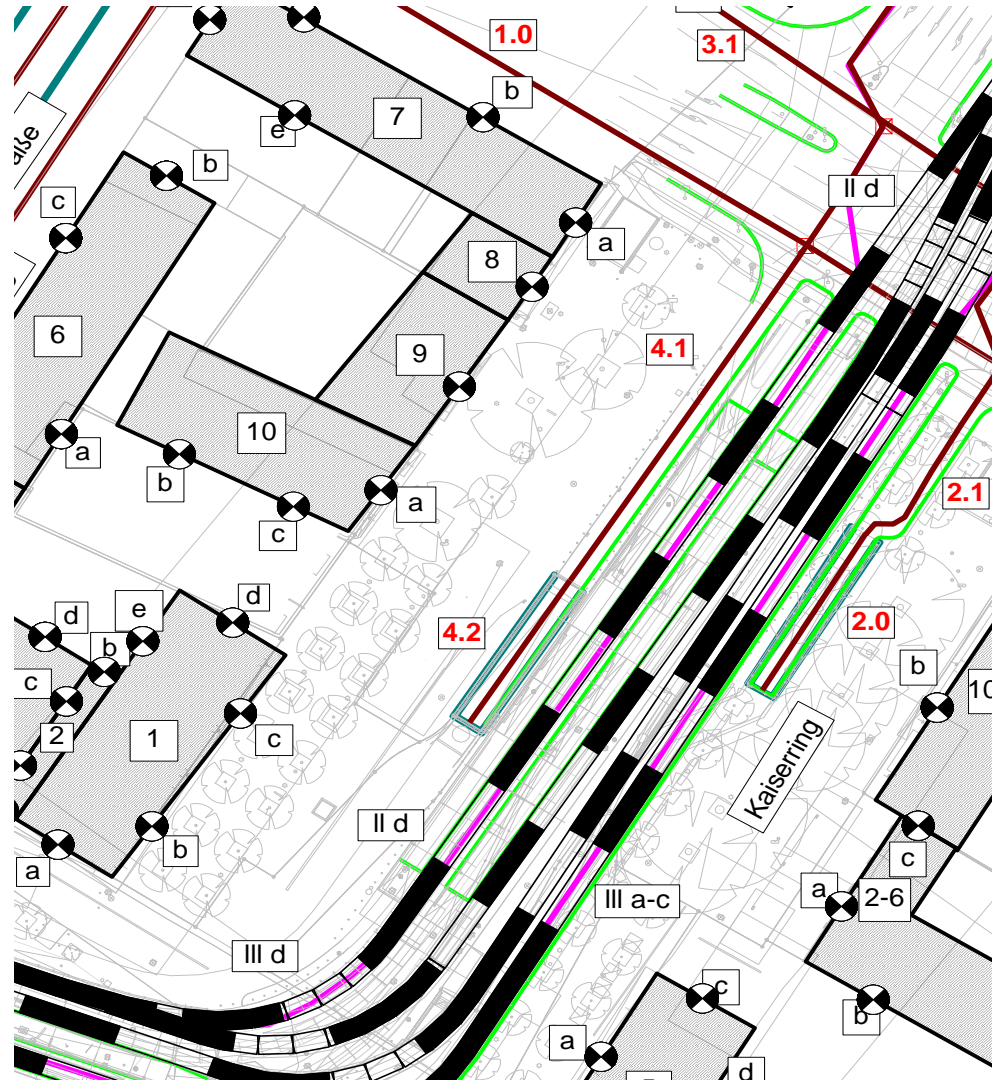
**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Planung

**ANLAGE-NR.:**  
1.2.7

Teil 6  
Maßstab 1:1000



**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Planung

**ANLAGE-NR.:**  
1.2.8

Teil 7  
Maßstab 1:1000



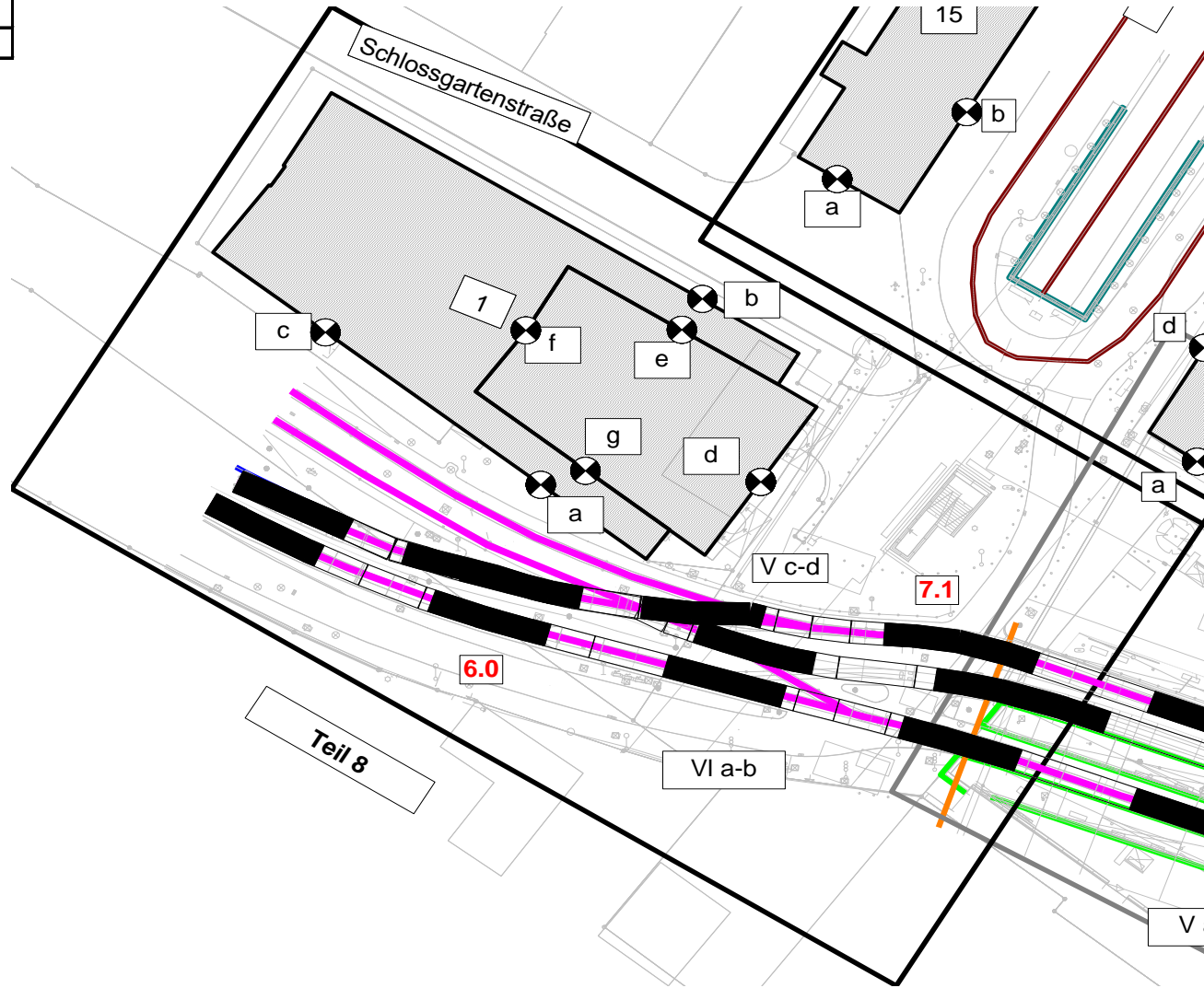
**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Planung

**ANLAGE-NR.:**  
1.2.9

Teil 8  
Maßstab 1:1000



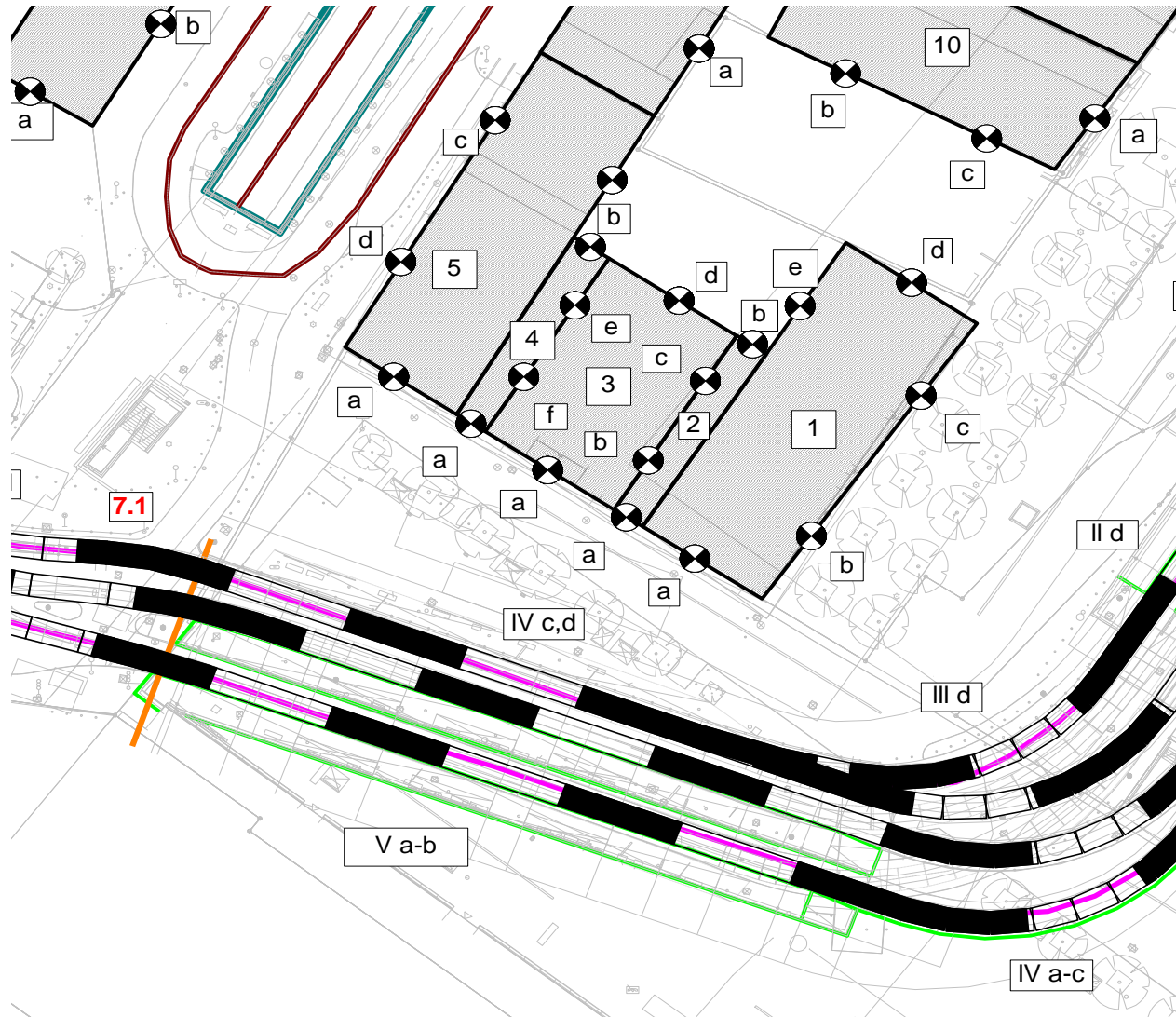
**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Planung

**ANLAGE-NR.:**  
1.2.10

Teil 9  
Maßstab 1:750



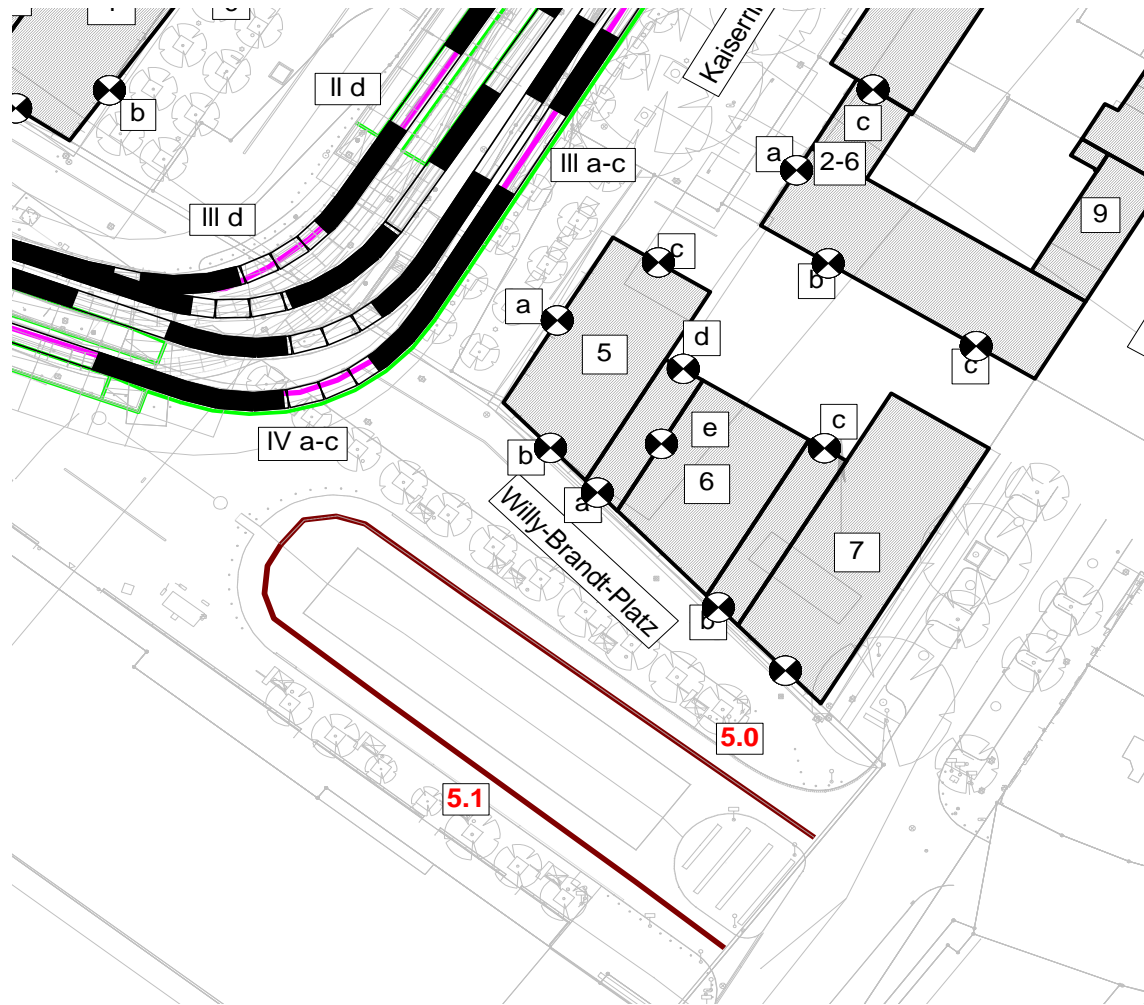
**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Lageplan der Rechendatei  
Planung

**ANLAGE-NR.:**  
1.2.11

Teil 10  
Maßstab 1:1000

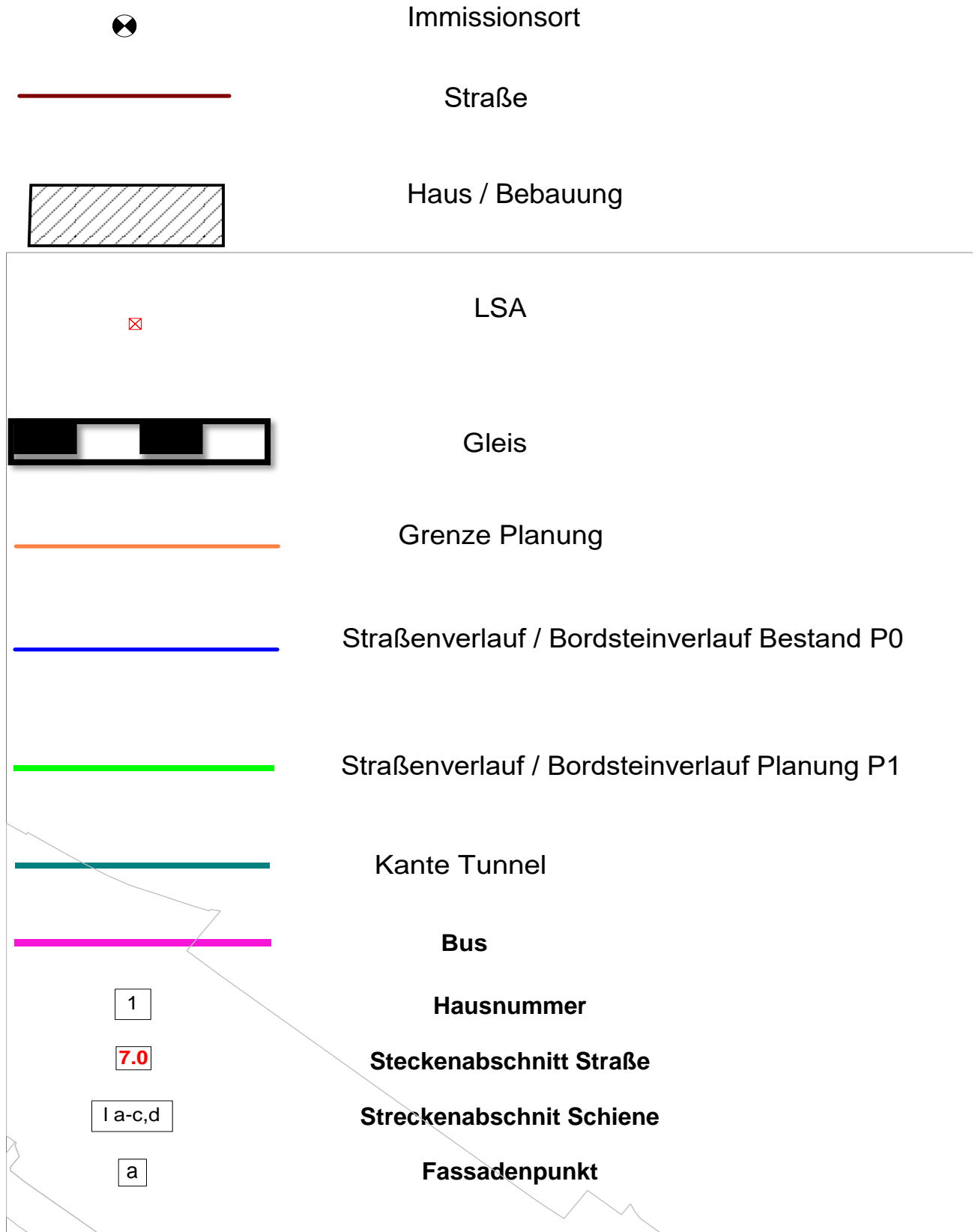


**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Mühlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Legende  
zu den Lageplänen der Rechendatei

**ANLAGE-NR.:**  
1.3



<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  2.1
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für SCH0 und SCH1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH0		L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
Bismarckplatz	1	a	EG	48.0	42.3	50.5	44.5	2.5	2.2	-	-
			1.OG	47.9	42.2	50.4	44.3	2.5	2.1	-	-
			2.OG	47.8	42.0	50.2	44.2	2.4	2.2	-	-
			3.OG	47.6	41.9	50.1	44.0	2.5	2.1	-	-
			4.OG	47.5	41.8	49.9	43.8	2.4	2	-	-
		5.OG	49.4	43.7	51.7	45.6	2.3	1.9	-	-	
		b	EG	47.5	41.8	50.2	44.2	2.7	2.4	-	-
			1.OG	47.4	41.7	50.1	44.0	2.7	2.3	-	-
			2.OG	47.3	41.6	49.9	43.9	2.6	2.3	-	-
			3.OG	47.2	41.4	49.8	43.7	2.6	2.3	-	-
			4.OG	47.1	41.4	49.7	43.7	2.6	2.3	-	-
		c	5.OG	49.1	43.4	51.6	45.5	2.5	2.1	-	-
			EG	59.6	53.9	63.0	57.0	3.4	3.1	-	x
			1.OG	60.9	55.1	64.5	58.5	3.6	3.4	x	x
			2.OG	61.7	56.0	65.1	59.1	3.4	3.1	x	x
	3.OG		61.9	56.2	65.1	59.1	3.2	2.9	x	x	
	3	a	4.OG	61.9	56.2	65.0	59.0	3.1	2.8	x	x
			5.OG	61.9	56.2	64.9	58.9	3	2.7	x	x
			EG	57.4	51.6	59.9	54.0	2.5	2.4	-	-
			1.OG	58.1	52.4	60.9	54.9	2.8	2.5	-	x
	5	a	2.OG	58.9	53.2	61.8	55.9	2.9	2.7	-	x
			3.OG	59.6	53.9	62.6	56.6	3	2.7	-	x
			4.OG	60.0	54.3	62.8	56.8	2.8	2.5	-	x
			EG	55.6	49.9	57.9	52.0	2.3	2.1	-	-
Kaiserring	2-6	a	1.OG	56.2	50.5	58.6	52.7	2.4	2.2	-	-
			2.OG	56.8	51.0	59.3	53.3	2.5	2.3	-	-
			3.OG	57.3	51.6	60.0	54.0	2.7	2.4	-	-
			4.OG	57.9	52.2	60.6	54.6	2.7	2.4	-	x
			5.OG	58.4	52.7	61.0	55.0	2.6	2.3	-	x
		b	6.OG	58.6	52.9	61.1	55.1	2.5	2.2	-	x
			EG	62.3	56.6	63.5	57.6	1.2	1	-	-
			1.OG	63.4	57.7	64.7	58.9	1.3	1.2	-	-
			2.OG	64.3	58.6	65.3	59.5	1	0.9	-	-
			3.OG	64.7	59.0	65.6	59.7	0.9	0.7	-	-
		c	4.OG	64.8	59.1	65.6	59.8	0.8	0.7	-	-
			5.OG	64.9	59.2	65.6	59.8	0.7	0.6	-	-
			EG	57.8	52.1	58.5	52.7	0.7	0.6	-	-
			1.OG	58.6	52.9	59.5	53.7	0.9	0.8	-	-
			2.OG	59.4	53.6	60.3	54.5	0.9	0.9	-	-
	10-14	a	3.OG	60.1	54.3	60.7	55.0	0.6	0.7	-	-
			4.OG	60.4	54.6	60.9	55.1	0.5	0.5	-	-
			5.OG	60.4	54.7	60.9	55.1	0.5	0.4	-	-
			EG	53.4	47.7	53.9	48.1	0.5	0.4	-	-
			1.OG	53.9	48.2	54.4	48.7	0.5	0.5	-	-
			2.OG	54.5	48.7	55.0	49.3	0.5	0.6	-	-
			3.OG	55.0	49.3	55.6	49.8	0.6	0.5	-	-
			4.OG	55.5	49.8	56.2	50.4	0.7	0.6	-	-
			5.OG	56.0	50.3	56.5	50.7	0.5	0.4	-	-
10-14	a	EG	59.4	53.7	62.7	56.7	3.3	3	-	x	
		1.OG	60.6	54.9	64.2	58.1	3.6	3.2	x	x	
		2.OG	61.6	55.8	64.8	58.7	3.2	2.9	x	x	
		3.OG	61.9	56.1	64.9	58.9	3	2.8	x	x	
4.OG	61.9	56.2	64.9	58.9	3	2.7	x	x			



<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  2.2
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für SCH0 und SCH1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH0		L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
Kaiserring	10-14	a	5.OG	61.9	56.2	64.8	58.8	2.9	2.6	x	x	
			6.OG	61.9	56.2	64.7	58.7	2.8	2.5	x	x	
			7.OG	61.8	56.1	64.6	58.6	2.8	2.5	x	x	
			8.OG	61.7	56.0	64.4	58.4	2.7	2.4	x	x	
			9.OG	61.5	55.8	64.3	58.2	2.8	2.4	x	x	
		b	EG	62.9	57.2	64.4	58.5	1.5	1.3	-	-	
			1.OG	64.2	58.4	65.6	59.7	1.4	1.3	-	-	
			2.OG	65.0	59.2	66.0	60.2	1	1	-	x	
			3.OG	65.2	59.4	66.2	60.3	1	0.9	-	x	
			4.OG	65.2	59.5	66.2	60.3	1	0.8	-	x	
	10-14	b	6.OG	65.2	59.5	66.1	60.3	0.9	0.8	-	x	
			7.OG	65.1	59.4	66.0	60.2	0.9	0.8	-	x	
			8.OG	65.0	59.3	65.9	60.0	0.9	0.7	-	x	
			9.OG	64.9	59.2	65.7	59.9	0.8	0.7	-	-	
		c	3.OG	61.3	55.6	62.2	56.4	0.9	0.8	-	-	
			4.OG	61.7	56.0	62.4	56.6	0.7	0.6	-	-	
			5.OG	61.8	56.1	62.5	56.7	0.7	0.6	-	-	
			6.OG	61.9	56.2	62.5	56.8	0.6	0.6	-	-	
			7.OG	61.9	56.2	62.5	56.7	0.6	0.5	-	-	
			8.OG	61.9	56.2	62.4	56.6	0.5	0.4	-	-	
			9.OG	61.9	56.1	62.3	56.5	0.4	0.4	-	-	
			10.OG	61.8	56.1	62.2	56.5	0.4	0.4	-	-	
			d	EG	63.1	57.3	64.8	58.9	1.7	1.6	-	-
				1.OG	64.3	58.6	66.1	60.2	1.8	1.6	-	x
		2.OG		65.1	59.3	66.6	60.7	1.5	1.4	-	x	
		3.OG		65.2	59.5	66.7	60.8	1.5	1.3	-	x	
		4.OG		65.3	59.5	66.7	60.8	1.4	1.3	-	x	
		5.OG		65.2	59.5	66.6	60.7	1.4	1.2	-	x	
	6.OG	65.2		59.5	66.5	60.7	1.3	1.2	-	x		
	7.OG	65.1		59.4	66.5	60.6	1.4	1.2	-	x		
	8.OG	65.0		59.3	66.3	60.4	1.3	1.1	-	x		
	16	a	9.OG	64.9	59.2	66.1	60.3	1.2	1.1	-	x	
			EG	57.0	51.3	60.0	53.9	3	2.6	-	-	
			1.OG	57.9	52.1	61.0	54.9	3.1	2.8	-	x	
			2.OG	58.7	53.0	61.9	55.9	3.2	2.9	-	x	
			3.OG	59.4	53.7	62.5	56.5	3.1	2.8	-	x	
	20	a	4.OG	59.8	54.1	62.8	56.7	3	2.6	-	x	
			5.OG	59.9	54.2	62.8	56.8	2.9	2.6	-	x	
			EG	66.2	60.5	68.0	61.9	1.8	1.4	-	x	
			1.OG	67.0	61.3	68.9	62.7	1.9	1.4	-	x	
			2.OG	67.0	61.3	68.9	62.7	1.9	1.4	-	x	
	22	a	3.OG	66.9	61.2	68.8	62.6	1.9	1.4	-	x	
			4.OG	66.8	61.1	68.6	62.4	1.8	1.3	-	x	
			5.OG	66.6	60.9	68.4	62.2	1.8	1.3	-	x	
			EG	66.2	60.4	66.9	60.6	0.7	0.2	-	x	
			1.OG	67.0	61.2	67.8	61.5	0.8	0.3	-	x	
	24	a	2.OG	67.0	61.3	67.9	61.6	0.9	0.3	-	x	
3.OG			66.9	61.1	67.9	61.6	1	0.5	-	x		
4.OG			66.7	61.0	67.8	61.5	1.1	0.5	-	x		
5.OG			66.6	60.8	67.6	61.3	1	0.5	-	x		
EG			66.2	60.4	66.4	60.1	0.2	-0.3	-	-		
1.OG	66.9	61.2	67.3	60.9	0.4	-0.3	-	-				

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Mühlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  2.3
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für SCH0 und SCH1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz			
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH0		L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht		
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
Kaiserring	24	a	2.OG	66.9	61.2	67.4	61.0	0.5	-0.2	-	-		
			3.OG	66.8	61.0	67.4	61.0	0.6	0	-	-		
			4.OG	66.6	60.9	67.3	60.9	0.7	0	-	-		
			5.OG	66.4	60.7	67.2	60.8	0.8	0.1	-	x		
			EG	65.6	59.8	65.8	59.4	0.2	-0.4	-	-		
	26	a	1.OG	66.2	60.4	66.5	60.0	0.3	-0.4	-	-		
			2.OG	66.1	60.4	66.5	60.0	0.4	-0.4	-	-		
			3.OG	66.0	60.2	66.4	60.0	0.4	-0.2	-	-		
			4.OG	65.8	60.0	66.3	59.8	0.5	-0.2	-	-		
		b	EG	49.7	43.6	52.8	46.1	3.1	2.5	-	-		
			1.OG	50.7	44.6	54.0	47.3	3.3	2.7	-	-		
			2.OG	50.6	44.5	53.9	47.2	3.3	2.7	-	-		
			3.OG	50.5	44.4	53.8	47.1	3.3	2.7	-	-		
	28	a	4.OG	50.7	44.6	53.8	47.1	3.1	2.5	-	-		
			EG	44.9	38.8	48.2	41.6	3.3	2.8	-	-		
			1.OG	45.6	39.5	49.2	42.6	3.6	3.1	-	-		
				2.OG	46.2	40.0	50.1	43.4	3.9	3.4	-	-	
L13	13	a	EG	53.4	47.5	53.7	48.0	0.3	0.5	-	-		
			1.OG	53.8	47.9	54.2	48.4	0.4	0.5	-	-		
			2.OG	54.3	48.4	54.6	48.9	0.3	0.5	-	-		
			3.OG	54.8	48.9	55.1	49.4	0.3	0.5	-	-		
			4.OG	55.2	49.4	55.6	49.8	0.4	0.4	-	-		
			5.OG	55.8	49.9	56.2	50.4	0.4	0.5	-	-		
	14	a	EG	54.4	48.5	54.7	49.0	0.3	0.5	-	-		
			1.OG	54.9	49.0	55.2	49.5	0.3	0.5	-	-		
			2.OG	55.4	49.5	55.7	50.0	0.3	0.5	-	-		
			3.OG	55.9	50.1	56.2	50.5	0.3	0.4	-	-		
			4.OG	56.4	50.5	56.7	51.0	0.3	0.5	-	-		
				5.OG	56.9	51.1	57.3	51.6	0.4	0.5	-	-	
	15	a	EG	58.2	52.3	58.3	52.6	0.1	0.3	-	-		
			1.OG	59.2	53.3	59.3	53.6	0.1	0.3	-	-		
			2.OG	60.1	54.3	60.3	54.6	0.2	0.3	-	-		
			3.OG	60.9	55.1	61.1	55.4	0.2	0.3	-	-		
			4.OG	61.1	55.2	61.2	55.5	0.1	0.3	-	-		
			5.OG	61.1	55.2	61.2	55.5	0.1	0.3	-	-		
		b	EG	58.2	52.3	58.4	52.7	0.2	0.4	-	-		
			1.OG	59.1	53.2	59.3	53.6	0.2	0.4	-	-		
			2.OG	59.9	54.1	60.2	54.5	0.3	0.4	-	-		
			3.OG	60.7	54.9	61.0	55.3	0.3	0.4	-	-		
			4.OG	61.3	55.4	61.6	55.9	0.3	0.5	-	-		
					5.OG	61.4	55.5	61.7	55.9	0.3	0.4	-	-
		c	EG	56.1	50.2	56.4	50.7	0.3	0.5	-	-		
			1.OG	56.8	50.9	57.1	51.4	0.3	0.5	-	-		
			2.OG	57.4	51.6	57.8	52.0	0.4	0.4	-	-		
3.OG			58.1	52.2	58.4	52.7	0.3	0.5	-	-			
4.OG	58.7		52.8	59.0	53.3	0.3	0.5	-	-				
			5.OG	59.2	53.4	59.6	53.9	0.4	0.5	-	-		
L14	1	a	EG	54.9	49.2	56.4	50.5	1.5	1.3	-	-		
			1.OG	55.3	49.6	56.9	50.9	1.6	1.3	-	-		
			2.OG	55.7	50.0	57.3	51.4	1.6	1.4	-	-		
			3.OG	56.2	50.4	57.7	51.8	1.5	1.4	-	-		
			4.OG	56.6	50.9	58.2	52.3	1.6	1.4	-	-		
			5.OG	57.2	51.5	58.7	52.8	1.5	1.3	-	-		

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  2.4
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für SCH0 und SCH1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH0		L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
L14	10	a	EG	41.2	35.4	42.9	36.4	1.7	1	-	-
			1.OG	41.5	35.7	43.3	36.8	1.8	1.1	-	-
			2.OG	41.8	35.9	43.8	37.3	2	1.4	-	-
			3.OG	42.0	36.1	44.0	37.4	2	1.3	-	-
	11	a	EG	62.7	56.9	63.5	56.9	0.8	0	-	-
			1.OG	64.0	58.3	64.8	58.2	0.8	-0.1	-	-
			2.OG	64.2	58.5	65.0	58.4	0.8	-0.1	-	-
			3.OG	64.3	58.5	65.0	58.5	0.7	0	-	-
			4.OG	64.3	58.5	65.0	58.5	0.7	0	-	-
		b	EG	45.7	39.5	49.4	42.6	3.7	3.1	-	-
			1.OG	46.9	40.8	50.9	44.1	4	3.3	-	-
			2.OG	47.6	41.5	51.3	44.6	3.7	3.1	-	-
			3.OG	47.5	41.4	51.2	44.4	3.7	3	-	-
			4.OG	47.4	41.3	51.0	44.3	3.6	3	-	-
	12	a	EG	63.8	58.2	64.4	57.8	0.6	-0.4	-	-
			1.OG	65.2	59.5	65.8	59.2	0.6	-0.3	-	-
			2.OG	65.4	59.7	66.0	59.5	0.6	-0.2	-	-
			3.OG	65.4	59.7	66.1	59.5	0.7	-0.2	-	-
			4.OG	65.4	59.7	66.0	59.6	0.6	-0.1	-	-
			5.OG	65.3	59.6	66.0	59.6	0.7	0	-	-
	13	a	EG	64.1	58.4	64.7	58.2	0.6	-0.2	-	-
			1.OG	65.5	59.8	66.1	59.5	0.6	-0.3	-	-
			2.OG	65.8	60.1	66.4	59.9	0.6	-0.2	-	-
			3.OG	65.8	60.1	66.4	60.0	0.6	-0.1	-	-
			5.OG	65.7	60.0	66.4	60.0	0.7	0	-	-
	14	a	EG	64.3	58.6	65.1	58.7	0.8	0.1	-	-
			1.OG	65.7	60.0	66.5	60.1	0.8	0.1	-	x
			2.OG	66.0	60.3	66.8	60.5	0.8	0.2	-	x
			3.OG	66.0	60.3	66.9	60.6	0.9	0.3	-	x
			4.OG	66.0	60.3	66.9	60.6	0.9	0.3	-	x
	15	a	EG	64.3	58.6	65.7	59.5	1.4	0.9	-	-
			1.OG	65.7	60.0	67.1	60.9	1.4	0.9	-	x
			2.OG	66.0	60.3	67.4	61.2	1.4	0.9	-	x
			3.OG	66.0	60.3	67.5	61.3	1.5	1	-	x
			4.OG	66.0	60.3	67.4	61.2	1.4	0.9	-	x
			5.OG	65.9	60.2	67.4	61.2	1.5	1	-	x
	16-17	a	EG	59.5	53.8	61.0	55.2	1.5	1.4	-	-
			1.OG	60.7	55.0	62.2	56.3	1.5	1.3	-	-
			2.OG	61.6	55.9	63.2	57.3	1.6	1.4	-	-
			3.OG	61.8	56.1	63.6	57.7	1.8	1.6	-	-
4.OG			61.9	56.2	63.6	57.7	1.7	1.5	-	-	
5.OG			61.9	56.2	63.6	57.7	1.7	1.5	-	-	
6.OG			61.9	56.2	63.5	57.6	1.6	1.4	-	-	
b		EG	64.3	58.6	66.0	60.0	1.7	1.4	-	x	
		1.OG	65.6	60.0	67.5	61.4	1.9	1.4	-	x	
		2.OG	65.9	60.3	67.8	61.8	1.9	1.5	-	x	
3.OG	66.0	60.3	67.8	61.8	1.8	1.5	-	x			
	4.OG	65.9	60.2	67.8	61.7	1.9	1.5	-	x		

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  2.5
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für SCH0 und SCH1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH0		L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
L14	16-17	b	5.OG	65.9	60.2	67.7	61.6	1.8	1.4	-	x
			6.OG	65.8	60.1	67.5	61.4	1.7	1.3	-	x
			7.OG	65.6	59.9	67.4	61.3	1.8	1.4	-	x
	18	a	EG	57.3	51.6	58.7	52.8	1.4	1.2	-	-
			1.OG	58.0	52.3	59.5	53.6	1.5	1.3	-	-
			2.OG	58.8	53.1	60.3	54.4	1.5	1.3	-	-
			3.OG	59.5	53.8	61.0	55.1	1.5	1.3	-	-
			4.OG	60.0	54.3	61.6	55.7	1.6	1.4	-	-
	19	a	5.OG	60.2	54.5	61.8	55.9	1.6	1.4	-	-
			EG	56.1	50.4	57.6	51.7	1.5	1.3	-	-
			1.OG	56.8	51.1	58.3	52.4	1.5	1.3	-	-
			2.OG	57.4	51.7	58.9	53.0	1.5	1.3	-	-
			3.OG	58.0	52.3	59.5	53.6	1.5	1.3	-	-
	20	a	4.OG	58.6	52.9	60.1	54.2	1.5	1.3	-	-
			5.OG	59.2	53.5	60.7	54.8	1.5	1.3	-	-
			EG	55.5	49.7	57.0	51.0	1.5	1.3	-	-
			1.OG	56.0	50.3	57.5	51.6	1.5	1.3	-	-
			2.OG	56.5	50.8	58.0	52.1	1.5	1.3	-	-
	7	a	3.OG	57.0	51.3	58.5	52.6	1.5	1.3	-	-
			4.OG	57.5	51.8	59.0	53.1	1.5	1.3	-	-
			5.OG	58.2	52.5	59.7	53.8	1.5	1.3	-	-
			EG	36.9	31.2	38.0	31.8	1.1	0.6	-	-
			1.OG	36.9	31.2	38.1	31.8	1.2	0.6	-	-
	8,9	a	2.OG	37.0	31.2	38.2	31.9	1.2	0.7	-	-
			3.OG	37.0	31.3	38.2	31.9	1.2	0.6	-	-
			4.OG	37.2	31.5	38.5	32.2	1.3	0.7	-	-
			EG	38.0	32.3	39.2	32.9	1.2	0.6	-	-
			1.OG	38.1	32.3	39.4	33.0	1.3	0.7	-	-
L15	1	a	2.OG	38.2	32.4	39.6	33.2	1.4	0.8	-	-
			3.OG	38.4	32.6	39.7	33.4	1.3	0.8	-	-
			4.OG	38.6	32.8	40.0	33.7	1.4	0.9	-	-
			EG	67.8	62.1	67.4	61.8	-0.4	-0.3	-	-
			1.OG	68.7	62.9	68.0	62.4	-0.7	-0.5	-	-
		b	2.OG	68.7	63.0	68.1	62.4	-0.6	-0.6	-	-
			3.OG	68.6	62.8	67.9	62.3	-0.7	-0.5	-	-
			4.OG	68.3	62.5	67.7	62.0	-0.6	-0.5	-	-
			5.OG	68.1	62.3	67.5	61.8	-0.6	-0.5	-	-
			EG	67.8	62.1	66.8	61.2	-1	-0.9	-	-
	c	1.OG	69.1	63.5	68.1	62.5	-1	-1	-	-	
		2.OG	69.3	63.6	68.3	62.7	-1	-0.9	-	-	
		3.OG	69.1	63.4	68.3	62.7	-0.8	-0.7	-	-	
		4.OG	68.9	63.2	68.1	62.5	-0.8	-0.7	-	-	
		5.OG	68.7	63.0	68.0	62.3	-0.7	-0.7	-	-	
	d	EG	65.6	59.9	65.0	59.3	-0.6	-0.6	-	-	
		1.OG	67.0	61.3	66.2	60.6	-0.8	-0.7	-	-	
		2.OG	67.7	62.0	67.1	61.5	-0.6	-0.5	-	-	
		3.OG	67.8	62.1	67.3	61.7	-0.5	-0.4	-	-	
		4.OG	67.7	62.0	67.3	61.6	-0.4	-0.4	-	-	
1	d	5.OG	67.6	61.9	67.2	61.6	-0.4	-0.3	-	-	
		EG	60.4	54.7	60.2	54.6	-0.2	-0.1	-	-	
		1.OG	61.4	55.7	61.1	55.4	-0.3	-0.3	-	-	
1	d	2.OG	62.2	56.5	61.8	56.2	-0.4	-0.3	-	-	
		3.OG	62.5	56.8	62.3	56.6	-0.2	-0.2	-	-	

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  2.6
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für SCH0 und SCH1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH0		L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
L15	1	d	4.OG	62.4	56.7	62.3	56.6	-0.1	-0.1	-	-	
			5.OG	62.5	56.8	62.5	56.8	0	0	-	-	
		e	EG	53.2	47.4	53.1	47.4	-0.1	0	-	-	
			1.OG	53.5	47.8	53.5	47.8	0	0	-	-	
			2.OG	53.9	48.2	53.9	48.2	0	0	-	-	
			3.OG	54.3	48.6	54.4	48.6	0.1	0	-	-	
			4.OG	54.4	48.7	54.5	48.8	0.1	0.1	-	-	
		5.OG	54.7	48.9	54.6	48.9	-0.1	0	-	-		
		2	a	EG	66.8	61.1	66.6	61.0	-0.2	-0.1	-	-
				1.OG	67.7	61.9	67.3	61.7	-0.4	-0.2	-	-
				2.OG	67.9	62.1	67.5	61.8	-0.4	-0.3	-	-
				3.OG	67.9	62.1	67.4	61.7	-0.5	-0.4	-	-
	4.OG		67.7	61.9	67.3	61.6	-0.4	-0.3	-	-		
	b		EG	53.7	48.0	53.7	48.0	0	0	-	-	
			1.OG	54.1	48.4	54.0	48.3	-0.1	-0.1	-	-	
			2.OG	54.5	48.8	54.4	48.7	-0.1	-0.1	-	-	
		3.OG	55.0	49.3	55.0	49.3	0	0	-	-		
	4.OG	54.8	49.1	54.8	49.1	0	0	-	-			
	3	a	EG	65.9	60.2	65.9	60.2	0	0	-	-	
			1.OG	66.9	61.1	66.8	61.1	-0.1	0	-	-	
			2.OG	67.2	61.4	67.0	61.3	-0.2	-0.1	-	-	
			3.OG	67.3	61.5	67.0	61.3	-0.3	-0.2	-	-	
			4.OG	67.2	61.4	67.0	61.3	-0.2	-0.1	-	-	
			5.OG	67.1	61.2	66.9	61.2	-0.2	0	-	-	
			6.OG	66.9	61.1	66.7	61.0	-0.2	-0.1	-	-	
			7.OG	66.7	60.9	66.5	60.8	-0.2	-0.1	-	-	
			8.OG	66.5	60.7	66.3	60.6	-0.2	-0.1	-	-	
			9.OG	66.3	60.4	66.1	60.4	-0.2	0	-	-	
			10.OG	66.1	60.2	65.9	60.2	-0.2	0	-	-	
			11.OG	65.9	60.1	65.7	60.0	-0.2	-0.1	-	-	
		b	5.OG	48.3	42.5	48.1	42.4	-0.2	-0.1	-	-	
			6.OG	48.1	42.4	47.9	42.2	-0.2	-0.2	-	-	
			7.OG	48.0	42.2	47.8	42.1	-0.2	-0.1	-	-	
			8.OG	47.8	42.1	47.7	42.0	-0.1	-0.1	-	-	
			9.OG	47.7	42.0	47.6	41.9	-0.1	-0.1	-	-	
		10.OG	47.7	42.0	47.6	41.9	-0.1	-0.1	-	-		
		11.OG	60.8	55.0	60.5	54.8	-0.3	-0.2	-	-		
		c	5.OG	52.1	46.3	52.4	46.6	0.3	0.3	-	-	
			6.OG	56.0	50.2	56.5	50.7	0.5	0.5	-	-	
			7.OG	58.7	53.0	59.7	53.9	1	0.9	-	-	
			8.OG	60.7	55.0	62.1	56.2	1.4	1.2	-	-	
			9.OG	63.4	57.6	63.9	58.0	0.5	0.4	-	-	
	10.OG		64.8	59.0	64.7	59.0	-0.1	0	-	-		
	11.OG	65.0	59.3	64.9	59.2	-0.1	-0.1	-	-			
	d	EG	54.8	49.0	55.2	49.4	0.4	0.4	-	-		
		1.OG	55.2	49.5	55.6	49.8	0.4	0.3	-	-		
		2.OG	55.7	50.0	56.1	50.4	0.4	0.4	-	-		
		3.OG	56.5	50.8	57.0	51.2	0.5	0.4	-	-		
4.OG		56.2	50.5	56.6	50.9	0.4	0.4	-	-			
5.OG		56.2	50.5	56.9	51.1	0.7	0.6	-	-			
6.OG		56.0	50.3	56.8	51.0	0.8	0.7	-	-			
7.OG		56.3	50.6	57.6	51.7	1.3	1.1	-	-			
8.OG	57.1	51.4	58.5	52.6	1.4	1.2	-	-				

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  2.7
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für SCH0 und SCH1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH0		L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
L15	3	d	9.OG	58.0	52.3	59.4	53.6	1.4	1.3	-	-	
			10.OG	59.1	53.3	60.4	54.5	1.3	1.2	-	-	
			11.OG	60.1	54.4	60.8	55.0	0.7	0.6	-	-	
		e	5.OG	52.1	46.4	52.5	46.8	0.4	0.4	-	-	
			6.OG	49.9	44.0	49.9	44.2	0	0.2	-	-	
			7.OG	55.7	49.8	55.4	49.7	-0.3	-0.1	-	-	
			8.OG	59.9	53.9	60.0	54.2	0.1	0.3	-	-	
			9.OG	61.1	55.1	61.4	55.6	0.3	0.5	-	-	
			10.OG	61.4	55.5	61.7	55.9	0.3	0.4	-	-	
		f	11.OG	61.5	55.6	61.8	56.0	0.3	0.4	-	-	
			5.OG	55.3	49.4	55.5	49.6	0.2	0.2	-	-	
			6.OG	61.1	55.1	61.1	55.4	0	0.3	-	-	
			7.OG	62.4	56.5	62.6	56.9	0.2	0.4	-	-	
			8.OG	62.3	56.4	62.6	56.8	0.3	0.4	-	-	
		4	a	9.OG	62.3	56.4	62.6	56.8	0.3	0.4	-	-
				10.OG	62.3	56.4	62.5	56.8	0.2	0.4	-	-
				11.OG	62.3	56.4	62.5	56.8	0.2	0.4	-	-
				EG	65.3	59.5	65.3	59.6	0	0.1	-	-
	1.OG			66.5	60.7	66.5	60.8	0	0.1	-	x	
	b		2.OG	66.8	61.0	66.8	61.2	0	0.1	-	x	
			3.OG	66.9	61.1	66.9	61.2	0	0.1	-	x	
			4.OG	66.9	61.1	66.9	61.2	0	0.1	-	x	
			EG	55.2	49.4	55.5	49.7	0.3	0.3	-	-	
			1.OG	55.6	49.9	55.9	50.2	0.3	0.3	-	-	
	5	a	2.OG	56.1	50.4	56.4	50.7	0.3	0.3	-	-	
			3.OG	56.7	51.0	57.1	51.3	0.4	0.3	-	-	
			4.OG	56.6	50.9	56.9	51.1	0.3	0.2	-	-	
			EG	65.0	59.2	65.1	59.4	0.1	0.2	-	-	
			1.OG	66.3	60.5	66.5	60.8	0.2	0.3	-	x	
		b	2.OG	66.7	60.9	66.9	61.2	0.2	0.3	-	x	
			3.OG	66.8	61.0	67.0	61.2	0.2	0.2	-	x	
			4.OG	66.9	61.0	67.0	61.3	0.1	0.3	-	x	
			5.OG	66.8	61.0	66.9	61.2	0.1	0.2	-	x	
			EG	55.7	50.0	55.9	50.1	0.2	0.1	-	-	
		c	1.OG	56.2	50.5	56.3	50.6	0.1	0.1	-	-	
			2.OG	56.7	51.0	56.8	51.1	0.1	0.1	-	-	
			3.OG	57.3	51.6	57.5	51.8	0.2	0.2	-	-	
			4.OG	57.2	51.5	57.3	51.5	0.1	0	-	-	
			5.OG	57.4	51.7	57.4	51.6	0	-0.1	-	-	
		d	EG	56.7	50.8	57.0	51.3	0.3	0.5	-	-	
			1.OG	57.4	51.6	57.8	52.1	0.4	0.5	-	-	
	2.OG		58.2	52.3	58.6	52.8	0.4	0.5	-	-		
	3.OG		58.9	53.1	59.3	53.6	0.4	0.5	-	-		
	4.OG		59.6	53.7	59.9	54.2	0.3	0.5	-	-		
	6	a	5.OG	59.9	54.0	60.3	54.5	0.4	0.5	-	-	
			EG	59.6	53.7	59.9	54.2	0.3	0.5	-	-	
			1.OG	60.8	54.9	61.1	55.4	0.3	0.5	-	-	
2.OG			61.8	55.9	62.1	56.4	0.3	0.5	-	-		
3.OG			62.3	56.4	62.6	56.9	0.3	0.5	-	-		
6	a	4.OG	62.5	56.6	62.8	57.1	0.3	0.5	-	-		
		5.OG	62.4	56.6	62.8	57.1	0.4	0.5	-	-		
6	a	EG	57.1	51.4	57.0	51.3	-0.1	-0.1	-	-		
		1.OG	57.7	52.0	57.6	51.9	-0.1	-0.1	-	-		

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Mühlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  2.8
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für SCH0 und SCH1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH0		L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
L15	6	a	2.OG	58.4	52.7	58.2	52.5	-0.2	-0.2	-	-
			3.OG	58.1	52.4	57.5	51.8	-0.6	-0.6	-	-
			4.OG	58.4	52.7	58.3	52.6	-0.1	-0.1	-	-
			5.OG	59.1	53.4	59.1	53.4	0	0	-	-
			6.OG	59.6	53.8	60.0	54.2	0.4	0.4	-	-
			7.OG	60.3	54.6	60.6	54.8	0.3	0.2	-	-
			8.OG	60.5	54.7	60.8	55.0	0.3	0.3	-	-
			9.OG	60.7	55.0	61.1	55.3	0.4	0.3	-	-
			10.OG	60.8	55.1	61.6	55.8	0.8	0.7	-	-
			11.OG	61.1	55.4	62.0	56.2	0.9	0.8	-	-
			EG	45.5	39.7	46.0	40.2	0.5	0.5	-	-
		1.OG	45.9	40.0	46.4	40.6	0.5	0.6	-	-	
		2.OG	46.8	40.9	47.4	41.6	0.6	0.7	-	-	
		3.OG	49.2	43.4	50.3	44.4	1.1	1	-	-	
		4.OG	50.7	44.9	52.0	46.1	1.3	1.2	-	-	
		5.OG	51.9	46.1	53.4	47.5	1.5	1.4	-	-	
		6.OG	53.7	47.9	55.1	49.2	1.4	1.3	-	-	
		7.OG	55.4	49.6	56.8	50.8	1.4	1.2	-	-	
		8.OG	56.4	50.6	57.6	51.7	1.2	1.1	-	-	
		9.OG	56.7	51.0	58.3	52.4	1.6	1.4	-	-	
		10.OG	57.1	51.4	58.8	52.9	1.7	1.5	-	-	
		11.OG	57.4	51.7	59.5	53.5	2.1	1.8	-	-	
		EG	53.6	47.7	54.0	48.2	0.4	0.5	-	-	
		1.OG	54.1	48.2	54.4	48.7	0.3	0.5	-	-	
		2.OG	54.5	48.6	54.8	49.1	0.3	0.5	-	-	
		3.OG	54.9	49.0	55.3	49.5	0.4	0.5	-	-	
		4.OG	55.3	49.4	55.7	50.0	0.4	0.6	-	-	
		5.OG	55.7	49.8	56.1	50.4	0.4	0.6	-	-	
		6.OG	56.1	50.2	56.5	50.7	0.4	0.5	-	-	
		7.OG	56.5	50.6	56.8	51.1	0.3	0.5	-	-	
		8.OG	56.5	50.7	56.9	51.2	0.4	0.5	-	-	
		9.OG	56.7	50.8	57.0	51.3	0.3	0.5	-	-	
		10.OG	56.5	50.6	56.9	51.2	0.4	0.6	-	-	
	11.OG	56.3	50.4	56.7	51.0	0.4	0.6	-	-		
	EG	55.0	49.1	55.3	49.5	0.3	0.4	-	-		
	1.OG	55.5	49.6	55.8	50.1	0.3	0.5	-	-		
	2.OG	56.1	50.2	56.4	50.7	0.3	0.5	-	-		
	3.OG	56.6	50.8	57.0	51.2	0.4	0.4	-	-		
	4.OG	57.2	51.3	57.5	51.8	0.3	0.5	-	-		
	5.OG	57.7	51.8	58.0	52.3	0.3	0.5	-	-		
	6.OG	58.1	52.2	58.4	52.7	0.3	0.5	-	-		
	7.OG	58.3	52.4	58.6	52.9	0.3	0.5	-	-		
	8.OG	58.3	52.4	58.6	52.9	0.3	0.5	-	-		
	9.OG	58.1	52.2	58.4	52.6	0.3	0.4	-	-		
	10.OG	57.8	51.9	58.1	52.4	0.3	0.5	-	-		
	11.OG	57.6	51.7	57.9	52.2	0.3	0.5	-	-		
EG	63.1	57.4	63.9	58.1	0.8	0.7	-	-			
1.OG	64.4	58.7	65.0	59.2	0.6	0.5	-	-			
2.OG	65.1	59.4	65.9	60.1	0.8	0.7	-	x			
3.OG	65.2	59.6	66.3	60.4	1.1	0.8	-	x			
4.OG	65.3	59.6	66.3	60.5	1	0.9	-	x			
EG	57.3	51.6	59.5	53.5	2.2	1.9	-	-			
1.OG	58.2	52.5	60.3	54.3	2.1	1.8	-	-			

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  2.9
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für SCH0 und SCH1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH0		L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
L15	7	b	2.OG	59.0	53.3	61.1	55.1	2.1	1.8	-	-	
			3.OG	59.7	54.0	61.8	55.8	2.1	1.8	-	-	
			4.OG	60.1	54.4	62.4	56.4	2.3	2	-	-	
		c	EG	55.1	49.4	57.1	51.1	2	1.7	-	-	
			1.OG	55.6	49.9	57.6	51.7	2	1.8	-	-	
			2.OG	56.1	50.4	58.2	52.2	2.1	1.8	-	-	
		d	3.OG	56.6	50.9	58.7	52.7	2.1	1.8	-	-	
			4.OG	57.1	51.4	59.2	53.2	2.1	1.8	-	-	
			EG	51.8	45.9	52.2	46.5	0.4	0.6	-	-	
		e	1.OG	52.1	46.3	52.5	46.8	0.4	0.5	-	-	
			2.OG	52.4	46.5	52.8	47.1	0.4	0.6	-	-	
			3.OG	52.7	46.9	53.1	47.4	0.4	0.5	-	-	
	8	a	4.OG	53.1	47.2	53.5	47.8	0.4	0.6	-	-	
			EG	44.2	38.3	44.6	38.9	0.4	0.6	-	-	
			1.OG	44.7	38.9	45.2	39.4	0.5	0.5	-	-	
	9	a	2.OG	46.8	41.0	47.4	41.6	0.6	0.6	-	-	
			3.OG	51.1	45.3	51.9	46.1	0.8	0.8	-	-	
			4.OG	52.9	47.2	53.9	48.1	1	0.9	-	-	
	10	a	EG	63.2	57.5	63.6	57.9	0.4	0.4	-	-	
			1.OG	64.5	58.8	64.7	59.0	0.2	0.2	-	-	
			2.OG	65.2	59.5	65.6	59.8	0.4	0.3	-	-	
		b	EG	63.4	57.7	63.3	57.6	-0.1	-0.1	-	-	
			1.OG	64.6	59.0	64.4	58.7	-0.2	-0.3	-	-	
			2.OG	65.3	59.6	65.2	59.5	-0.1	-0.1	-	-	
		c	3.OG	65.5	59.8	65.6	59.9	0.1	0.1	-	-	
			4.OG	65.5	59.8	65.8	60.0	0.3	0.2	-	x	
			EG	63.6	57.9	63.3	57.7	-0.3	-0.2	-	-	
		d	1.OG	64.8	59.2	64.4	58.7	-0.4	-0.5	-	-	
			2.OG	65.5	59.8	65.1	59.5	-0.4	-0.3	-	-	
			EG	58.2	52.5	58.1	52.4	-0.1	-0.1	-	-	
	e	1.OG	58.9	53.2	58.7	53.0	-0.2	-0.2	-	-		
		2.OG	59.6	53.9	59.4	53.7	-0.2	-0.2	-	-		
		3.OG	60.6	54.9	60.5	54.8	-0.1	-0.1	-	-		
	Schlossgartenstraße	a	b	2.OG	61.6	55.9	61.3	55.7	-0.3	-0.2	-	-
				3.OG	62.5	56.8	62.2	56.5	-0.3	-0.3	-	-
				EG	73.0	67.1	73.5	67.7	0.5	0.6	x	x
c			1.OG	72.6	66.7	73.1	67.3	0.5	0.6	x	x	
			2.OG	72.1	66.1	72.5	66.8	0.4	0.7	x	x	
			3.OG	71.4	65.5	71.9	66.1	0.5	0.6	x	x	
d			4.OG	70.8	64.9	71.2	65.4	0.4	0.5	x	x	
			EG	53.7	47.9	53.9	48.2	0.2	0.3	-	-	
			1.OG	54.3	48.5	54.5	48.8	0.2	0.3	-	-	
e			2.OG	54.9	49.1	55.1	49.4	0.2	0.3	-	-	
			3.OG	55.5	49.7	55.7	50.0	0.2	0.3	-	-	
			4.OG	56.1	50.2	56.3	50.5	0.2	0.3	-	-	
f		EG	67.8	61.9	68.3	62.5	0.5	0.6	-	x		
		1.OG	68.1	62.2	68.5	62.8	0.4	0.6	-	x		
		2.OG	67.9	62.0	68.4	62.6	0.5	0.6	-	x		
g		3.OG	67.7	61.7	68.1	62.3	0.4	0.6	-	x		
		4.OG	67.3	61.4	67.7	62.0	0.4	0.6	-	x		
		EG	70.0	64.2	70.4	64.7	0.4	0.5	x	x		
h		1.OG	69.9	64.1	70.3	64.6	0.4	0.5	x	x		
		2.OG	69.6	63.8	69.9	64.2	0.3	0.4	-	x		



<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  2.10
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für SCH0 und SCH1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Immissionort				Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
Straße	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH0		L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
Schlossgartenstraße	1	d	3.OG	69.2	63.3	69.5	63.8	0.3	0.5	-	x	
			4.OG	68.7	62.9	69.0	63.3	0.3	0.4	-	x	
			5.OG	68.2	62.4	68.5	62.8	0.3	0.4	-	x	
			6.OG	67.8	61.9	68.1	62.4	0.3	0.5	-	x	
			7.OG	67.4	61.5	67.6	61.9	0.2	0.4	-	x	
			8.OG	66.9	61.1	67.2	61.5	0.3	0.4	-	x	
			9.OG	66.6	60.7	66.8	61.1	0.2	0.4	-	x	
			10.OG	66.2	60.3	66.4	60.7	0.2	0.4	-	x	
			e	5.OG	55.8	50.0	55.8	50.1	0	0.1	-	-
				6.OG	56.0	50.2	56.0	50.3	0	0.1	-	-
		7.OG		56.1	50.3	56.1	50.4	0	0.1	-	-	
		8.OG		55.8	50.1	55.9	50.2	0.1	0.1	-	-	
		9.OG		53.9	48.2	53.7	47.9	-0.2	-0.3	-	-	
		f	5.OG	45.7	39.8	46.0	40.3	0.3	0.5	-	-	
			6.OG	47.5	41.6	47.6	41.9	0.1	0.3	-	-	
			7.OG	52.3	46.4	52.0	46.3	-0.3	-0.1	-	-	
			8.OG	57.1	51.2	56.9	51.2	-0.2	0	-	-	
			9.OG	60.3	54.4	60.6	54.9	0.3	0.5	-	-	
		g	5.OG	58.5	52.6	58.4	52.7	-0.1	0.1	-	-	
			6.OG	65.7	59.8	65.8	60.0	0.1	0.2	-	x	
7.OG	67.1		61.2	67.4	61.7	0.3	0.5	-	x			
8.OG	67.4		61.4	67.7	62.0	0.3	0.6	-	x			
9.OG	67.2		61.3	67.6	61.8	0.4	0.5	-	x			
Schweitzer Straße	6	a	EG	40.7	34.6	44.1	37.4	3.4	2.8	-	-	
			1.OG	41.2	35.1	44.7	38.1	3.5	3	-	-	
			2.OG	41.7	35.6	45.4	38.7	3.7	3.1	-	-	
			3.OG	42.2	36.0	46.0	39.3	3.8	3.3	-	-	
			4.OG	42.3	36.1	46.2	39.5	3.9	3.4	-	-	
			5.OG	42.4	36.2	46.2	39.5	3.8	3.3	-	-	
			6.OG	43.0	36.9	46.5	39.9	3.5	3	-	-	
Tattersallstraße	19	a	EG	54.4	48.7	56.7	50.8	2.3	2.1	-	-	
			1.OG	55.0	49.2	57.3	51.4	2.3	2.2	-	-	
			2.OG	55.5	49.7	57.9	51.9	2.4	2.2	-	-	
			3.OG	56.0	50.2	58.5	52.5	2.5	2.3	-	-	
			4.OG	56.5	50.7	59.0	53.0	2.5	2.3	-	-	
			5.OG	56.9	51.2	59.5	53.6	2.6	2.4	-	-	
Willy-Brandt-Platz	5	a	EG	65.0	59.3	67.6	61.6	2.6	2.3	x	x	
			1.OG	66.4	60.6	68.1	62.2	1.7	1.6	-	x	
			2.OG	66.6	60.8	68.0	62.1	1.4	1.3	-	x	
			3.OG	66.6	60.9	67.9	62.0	1.3	1.1	-	x	
			4.OG	66.5	60.8	67.7	61.9	1.2	1.1	-	x	
		b	5.OG	66.5	60.7	67.5	61.7	1	1	-	x	
			EG	60.9	55.1	62.2	56.4	1.3	1.3	-	-	
			1.OG	62.3	56.5	63.5	57.6	1.2	1.1	-	-	
			2.OG	63.1	57.3	63.8	58.0	0.7	0.7	-	-	
			3.OG	63.2	57.4	63.7	57.9	0.5	0.5	-	-	
		c	4.OG	63.1	57.4	63.7	57.9	0.6	0.5	-	-	
			5.OG	63.1	57.4	63.6	57.8	0.5	0.4	-	-	
			EG	60.8	55.1	62.5	56.7	1.7	1.6	-	-	

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  2.11
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Schienenverkehrs für SCH0 und SCH1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH0		L <sub>r</sub> [dB(A)] SCH1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (SCH1 - SCH0)		Tag	Nacht
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
Willy-Brandt-Platz	5	c	1.OG	62.2	56.4	63.5	57.7	1.3	1.3	-	-
			2.OG	62.8	57.0	63.7	57.9	0.9	0.9	-	-
			3.OG	62.9	57.2	63.7	57.9	0.8	0.7	-	-
			4.OG	62.9	57.2	63.7	57.9	0.8	0.7	-	-
			5.OG	62.8	57.1	63.6	57.8	0.8	0.7	-	-
	6	a	EG	59.1	53.4	59.9	54.1	0.8	0.7	-	-
			1.OG	60.2	54.5	61.3	55.4	1.1	0.9	-	-
			2.OG	61.3	55.5	62.0	56.1	0.7	0.6	-	-
			3.OG	61.8	56.0	62.2	56.4	0.4	0.4	-	-
			4.OG	61.8	56.1	62.2	56.4	0.4	0.3	-	-
		b	EG	56.0	50.2	56.1	50.3	0.1	0.1	-	-
			1.OG	56.7	50.9	56.9	51.1	0.2	0.2	-	-
			2.OG	57.3	51.6	57.6	51.9	0.3	0.3	-	-
			3.OG	58.0	52.2	58.4	52.6	0.4	0.4	-	-
		c	4.OG	58.6	52.9	58.9	53.1	0.3	0.2	-	-
			EG	54.9	49.2	55.5	49.7	0.6	0.5	-	-
			1.OG	55.5	49.7	56.1	50.3	0.6	0.6	-	-
			2.OG	56.0	50.3	56.7	50.9	0.7	0.6	-	-
			3.OG	56.6	50.8	57.3	51.5	0.7	0.7	-	-
			4.OG	57.1	51.4	57.9	52.0	0.8	0.6	-	-
			EG	50.7	44.9	51.2	45.4	0.5	0.5	-	-
		d	1.OG	51.1	45.3	51.6	45.8	0.5	0.5	-	-
			2.OG	51.5	45.8	52.0	46.2	0.5	0.4	-	-
			3.OG	51.9	46.2	52.5	46.7	0.6	0.5	-	-
			4.OG	52.3	46.6	52.9	47.1	0.6	0.5	-	-
	5.OG		44.3	38.6	44.0	38.3	-0.3	-0.3	-	-	
	e	6.OG	44.2	38.5	44.0	38.2	-0.2	-0.3	-	-	
		7.OG	44.2	38.4	43.9	38.2	-0.3	-0.2	-	-	
		8.OG	44.1	38.4	43.9	38.1	-0.2	-0.3	-	-	
		9.OG	44.1	38.3	43.9	38.1	-0.2	-0.2	-	-	
		10.OG	44.1	38.4	43.9	38.2	-0.2	-0.2	-	-	
	7	a	11.OG	58.5	52.8	58.1	52.4	-0.4	-0.4	-	-
			EG	54.7	48.9	54.7	48.9	0	0	-	-
			1.OG	55.2	49.5	55.3	49.5	0.1	0	-	-
			2.OG	55.8	50.0	55.9	50.1	0.1	0.1	-	-
			3.OG	56.3	50.6	56.5	50.7	0.2	0.1	-	-
4.OG			56.9	51.1	57.1	51.3	0.2	0.2	-	-	
			5.OG	57.4	51.6	57.5	51.8	0.1	0.2	-	-

Beurteilungskriterium nach 16. BImSchV bei einem erheblichen baulichen Eingriff in den Verkehrsweg (Schiene oder Straße):

Die Beurteilungspegel L<sub>r</sub> (Tag und Nacht) werden für die bestehende Situation (SCH0) und für die geplante Situation (SCH1) getrennt berechnet und auf folgende Kriterien untersucht:

1. Zunahme des Beurteilungspegels um mindestens 3 dB(A) und Überschreitung des zulässigen Grenzwertes von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht.
  2. Anhebung eines vorhandenen Pegels auf  $\geq 70$  dB(A) (Tag) bzw.  $\geq 60$  dB(A) (Nacht).
  3. Weitere Anhebung eines vorhandenen Pegels von  $\geq 70$  dB(A) (Tag) bzw.  $\geq 60$  dB(A) (Nacht).
- Ist eines dieser Kriterien erfüllt, so entsteht ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach.

**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Straßenverkehrs  
für STR0 und STR1

**ANLAGE-NR.:**  
3.1

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht
				STR0	STR1	STR0	STR1	(STR1 - STR0)			
Bismarckplatz	1	a	EG	43.6	36.4	43.7	36.4	0.1	0	-	-
			1.OG	44.2	36.9	44.3	37	0.1	0.1	-	-
			2.OG	45	37.7	45.1	37.8	0.1	0.1	-	-
			3.OG	46.2	38.9	46.2	39	0	0.1	-	-
			4.OG	48.2	41	48.3	41	0.1	0	-	-
		5.OG	54.8	47.5	54.9	47.6	0.1	0.1	-	-	
		b	EG	44.2	36.9	44.3	37	0.1	0.1	-	-
			1.OG	44.7	37.5	44.8	37.5	0.1	0	-	-
			2.OG	45.5	38.2	45.5	38.2	0	0	-	-
			3.OG	46.5	39.3	46.6	39.3	0.1	0	-	-
			4.OG	48.6	41.3	48.6	41.3	0	0	-	-
		c	EG	74.8	67.5	74.8	67.5	0	0	-	-
			1.OG	74.5	67.2	74.5	67.2	0	0	-	-
			2.OG	73.9	66.6	73.9	66.6	0	0	-	-
			3.OG	73.3	66	73.3	66	0	0	-	-
	4.OG		72.7	65.4	72.7	65.4	0	0	-	-	
	5	a	EG	72.1	64.8	72.1	64.8	0	0	-	-
			1.OG	71.8	64.5	71.8	64.5	0	0	-	-
			2.OG	71.3	64	71.3	64	0	0	-	-
			3.OG	70.7	63.4	70.7	63.4	0	0	-	-
			4.OG	70.1	62.8	70.1	62.8	0	0	-	-
	3	a	EG	73.4	66.1	73.4	66.1	0	0	-	-
			1.OG	73	65.7	73.1	65.8	0.1	0.1	x	x
			2.OG	72.5	65.2	72.5	65.2	0	0	-	-
3.OG			71.9	64.6	71.9	64.6	0	0	-	-	
4.OG			71.3	64	71.3	64	0	0	-	-	
Kaiserring	2-6	a	EG	59.7	52.4	59.4	52.1	-0.3	-0.3	-	-
			1.OG	60.7	53.4	60.1	52.8	-0.6	-0.6	-	-
			2.OG	61.1	53.8	60.6	53.3	-0.5	-0.5	-	-
			3.OG	61.5	54.2	61.1	53.8	-0.4	-0.4	-	-
			4.OG	61.9	54.6	61.5	54.2	-0.4	-0.4	-	-
		5.OG	62.2	54.9	61.9	54.6	-0.3	-0.3	-	-	
		b	EG	46.5	39.2	46.6	39.3	0.1	0.1	-	-
			1.OG	47	39.7	47.1	39.8	0.1	0.1	-	-
			2.OG	47.4	40.1	47.5	40.2	0.1	0.1	-	-
			3.OG	48	40.7	48	40.7	0	0	-	-
			4.OG	48.6	41.3	48.6	41.3	0	0	-	-
		c	EG	49.7	42.4	49.6	42.3	-0.1	-0.1	-	-
			1.OG	44.8	37.5	43.9	36.6	-0.9	-0.9	-	-
			2.OG	45.3	38	44.3	37	-1	-1	-	-
			3.OG	45.8	38.5	44.7	37.4	-1.1	-1.1	-	-
	4.OG		46.3	39	45.2	37.9	-1.1	-1.1	-	-	
	10-14	a	EG	46.8	39.5	45.8	38.5	-1	-1	-	-
			1.OG	48	40.7	47.2	39.9	-0.8	-0.8	-	-
			2.OG	48	40.7	47.2	39.9	-0.8	-0.8	-	-
			3.OG	48	40.7	47.2	39.9	-0.8	-0.8	-	-
			4.OG	48	40.7	47.2	39.9	-0.8	-0.8	-	-
			EG	74.8	67.5	74.8	67.5	0	0	-	-
			1.OG	74.6	67.3	74.6	67.2	0	-0.1	-	-
			2.OG	74.1	66.8	74.1	66.7	0	-0.1	-	-
3.OG			73.5	66.2	73.5	66.2	0	0	-	-	
4.OG	72.9	65.6	72.9	65.6	0	0	-	-			

**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Straßenverkehrs  
für STR0 und STR1

**ANLAGE-NR.:**  
  
3.2

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
	Haus- Nummer	Fas- sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht	
				STR0	STR1	STR0	STR1	(STR1 - STR0)				
Kaiserring	10-14	a	5.OG	72.4	65.1	72.4	65.1	0	0	-	-	
			6.OG	71.9	64.6	71.9	64.6	0	0	-	-	
			7.OG	71.4	64.1	71.5	64.1	0.1	0	x	-	
			8.OG	70.4	63.1	71	63.7	0.6	0.6	x	x	
			9.OG	70	62.7	70.6	63.3	0.6	0.6	x	x	
		b	EG	63.2	55.9	63.5	56.2	0.3	0.3	-	-	
			1.OG	64.4	57.1	64.3	57	-0.1	-0.1	-	-	
			2.OG	65	57.7	65.2	57.9	0.2	0.2	-	-	
			3.OG	65.3	58	65.5	58.2	0.2	0.2	-	-	
			4.OG	65.6	58.3	65.7	58.4	0.1	0.1	-	-	
	5.OG		65.6	58.3	65.8	58.5	0.2	0.2	-	-		
	10-14		b	6.OG	65.7	58.4	66	58.7	0.3	0.3	-	-
				7.OG	65.7	58.4	65.9	58.6	0.2	0.2	-	-
				8.OG	65.7	58.4	65.8	58.5	0.1	0.1	-	-
				9.OG	65.5	58.2	65.6	58.3	0.1	0.1	-	-
		c	3.OG	54.6	47.3	53.1	45.8	-1.5	-1.5	-	-	
			4.OG	56.5	49.2	53.6	46.3	-2.9	-2.9	-	-	
			5.OG	56.7	49.4	54.1	46.8	-2.6	-2.6	-	-	
			6.OG	57.1	49.7	54.8	47.5	-2.3	-2.2	-	-	
			7.OG	55.9	48.6	54.3	47	-1.6	-1.6	-	-	
			8.OG	55.8	48.5	52.4	45.1	-3.4	-3.4	-	-	
	d	9.OG	54.5	47.1	48.6	41.3	-5.9	-5.8	-	-		
		10.OG	55.2	47.9	51.8	44.5	-3.4	-3.4	-	-		
		EG	67.1	59.7	67.6	60.3	0.5	0.6	-	x		
		1.OG	67.8	60.5	68.3	61	0.5	0.5	-	x		
		2.OG	68.1	60.8	68.5	61.2	0.4	0.4	-	x		
		3.OG	68.2	60.9	68.5	61.2	0.3	0.3	-	x		
		4.OG	68.2	60.9	68.5	61.2	0.3	0.3	-	x		
		5.OG	68.1	60.8	68.3	61	0.2	0.2	-	x		
		6.OG	67.6	60.3	68.2	60.9	0.6	0.6	-	x		
		7.OG	67.4	60.1	68	60.7	0.6	0.6	-	x		
	16	a	8.OG	67.3	60	67.9	60.6	0.6	0.6	-	x	
			9.OG	67.1	59.8	67.2	59.9	0.1	0.1	-	-	
			EG	73.7	66.4	74.5	67.2	0.8	0.8	x	x	
			1.OG	73.4	66.1	74.2	66.9	0.8	0.8	x	x	
			2.OG	72.9	65.6	73.7	66.4	0.8	0.8	x	x	
	20	a	3.OG	72.4	65.1	73.2	65.9	0.8	0.8	x	x	
			4.OG	71.9	64.6	72.6	65.3	0.7	0.7	x	x	
			5.OG	71.3	64	71.4	64.1	0.1	0.1	x	x	
			EG	72.6	65.3	72.7	65.4	0.1	0.1	x	x	
			1.OG	72.6	65.4	72.7	65.4	0.1	0	x	-	
			2.OG	72.4	65.1	72.5	65.2	0.1	0.1	x	x	
	22	a	3.OG	72	64.7	72.1	64.8	0.1	0.1	x	x	
			4.OG	71.6	64.4	71.7	64.4	0.1	0	x	-	
			5.OG	71.2	63.9	71.3	64	0.1	0.1	x	x	
			EG	72.9	65.6	72.9	65.7	0	0.1	-	x	
			1.OG	72.7	65.4	72.7	65.5	0	0.1	-	x	
	24	a	2.OG	71.5	64.2	71.5	64.3	0	0.1	-	x	
			3.OG	71	63.8	71.1	63.8	0.1	0	x	-	
			4.OG	70.6	63.3	70.7	63.4	0.1	0.1	x	x	
			5.OG	70.2	62.9	70.3	63	0.1	0.1	x	x	
			EG	72.6	65.4	72.7	65.4	0.1	0	x	-	
1.OG	72.1	64.8	72.2	64.9	0.1	0.1	x	x				

**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Straßenverkehrs  
für STR0 und STR1

**ANLAGE-NR.:**  
3.3

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht
				STR0	STR1	STR0	STR1	(STR1 - STR0)			
Kaiserring	24	a	2.OG	71.5	64.3	71.6	64.3	0.1	0	x	-
			3.OG	70.9	63.7	71	63.7	0.1	0	x	-
			4.OG	70.4	63.2	70.5	63.2	0.1	0	x	-
			5.OG	70	62.7	70	62.7	0	0	-	-
	26	a	EG	72.5	65.2	72.5	65.3	0	0.1	-	x
			1.OG	71.7	64.5	71.8	64.5	0.1	0	x	-
			2.OG	70.9	63.6	71	63.7	0.1	0.1	x	x
			3.OG	69.4	62.1	69.4	62.1	0	0	-	-
		b	4.OG	68.8	61.5	68.8	61.6	0	0.1	-	x
			EG	38.9	31.6	39	31.7	0.1	0.1	-	-
			1.OG	39.7	32.4	39.7	32.5	0	0.1	-	-
			2.OG	40.8	33.5	40.8	33.5	0	0	-	-
	28	a	3.OG	42.6	35.3	42.6	35.3	0	0	-	-
			4.OG	48.2	40.9	48.2	40.9	0	0	-	-
			EG	38.7	31.4	38.8	31.5	0.1	0.1	-	-
			1.OG	40.1	32.8	40.1	32.8	0	0	-	-
L13	13	a	2.OG	42.3	35	42.3	35	0	0	-	-
			EG	54.9	47.6	54.9	47.6	0	0	-	-
			1.OG	55.7	48.4	55.6	48.3	-0.1	-0.1	-	-
			2.OG	56.4	49.1	56.3	49	-0.1	-0.1	-	-
			3.OG	57.1	49.8	57	49.7	-0.1	-0.1	-	-
	14	a	4.OG	57.6	50.3	57.5	50.2	-0.1	-0.1	-	-
			5.OG	58	50.7	58	50.7	0	0	-	-
			EG	52.5	45.2	52.5	45.2	0	0	-	-
			1.OG	53.1	45.8	53.1	45.8	0	0	-	-
			2.OG	53.7	46.4	53.7	46.4	0	0	-	-
	15	a	3.OG	54.3	47	54.3	47	0	0	-	-
			4.OG	54.9	47.6	54.9	47.6	0	0	-	-
			5.OG	55.4	48.1	55.3	48	-0.1	-0.1	-	-
			EG	39.9	32.6	39.8	32.5	-0.1	-0.1	-	-
			1.OG	40.3	33	40.2	32.9	-0.1	-0.1	-	-
		b	2.OG	40.7	33.4	40.6	33.3	-0.1	-0.1	-	-
			3.OG	41.2	33.8	41	33.7	-0.2	-0.1	-	-
			4.OG	42.1	34.8	42	34.7	-0.1	-0.1	-	-
			5.OG	41	33.7	40.9	33.6	-0.1	-0.1	-	-
			EG	47.8	40.5	47.7	40.4	-0.1	-0.1	-	-
c	1.OG	48.2	40.9	48.1	40.8	-0.1	-0.1	-	-		
	2.OG	48.6	41.3	48.5	41.2	-0.1	-0.1	-	-		
	3.OG	49.1	41.8	49	41.7	-0.1	-0.1	-	-		
	4.OG	49.5	42.2	49.4	42.1	-0.1	-0.1	-	-		
	5.OG	49.9	42.6	49.8	42.5	-0.1	-0.1	-	-		
L14	1	a	EG	49.8	42.5	49.7	42.4	-0.1	-0.1	-	-
			1.OG	50.3	43	50.2	42.9	-0.1	-0.1	-	-
			2.OG	50.8	43.5	50.7	43.4	-0.1	-0.1	-	-
			3.OG	51.3	44	51.2	43.9	-0.1	-0.1	-	-
			4.OG	51.8	44.4	51.7	44.4	-0.1	0	-	-
			5.OG	52.2	44.9	52.2	44.9	0	0	-	-
L14	1	a	EG	74.9	67.6	74.4	67.1	-0.5	-0.5	-	-
			1.OG	73.2	65.9	72.9	65.6	-0.3	-0.3	-	-
			2.OG	71.9	64.6	71.8	64.5	-0.1	-0.1	-	-
			3.OG	71	63.7	70.9	63.6	-0.1	-0.1	-	-
			4.OG	70.4	63.1	70.3	63	-0.1	-0.1	-	-
5.OG	69.8	62.5	69.7	62.4	-0.1	-0.1	-	-			

**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Straßenverkehrs  
für STR0 und STR1

**ANLAGE-NR.:**  
3.4

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus- Nummer	Fas- sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] STR0		L <sub>r</sub> [dB(A)] STR1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (STR1 - STR0)		Tag	Nacht
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
L14	10	a	EG	37	29.7	37	29.7	0	0	-	-
			1.OG	37.9	30.6	37.9	30.6	0	0	-	-
			2.OG	39.2	31.9	39.3	31.9	0.1	0	-	-
			3.OG	41.4	34.1	41.4	34.1	0	0	-	-
	11	a	EG	69.7	62.4	69.7	62.3	0	-0.1	-	-
			1.OG	69.5	62.2	69.5	62.2	0	0	-	-
			2.OG	69.2	61.9	69.2	61.9	0	0	-	-
			3.OG	68.8	61.5	68.8	61.5	0	0	-	-
			4.OG	68.4	61.1	68.4	61.1	0	0	-	-
		b	EG	36.4	29.1	36.4	29	0	-0.1	-	-
			1.OG	37.1	29.8	37.1	29.7	0	-0.1	-	-
			2.OG	38	30.6	37.9	30.6	-0.1	0	-	-
			3.OG	39.2	31.8	39.1	31.8	-0.1	0	-	-
			4.OG	41.1	33.8	41.1	33.8	0	0	-	-
	12	a	EG	72	64.6	72	64.6	0	0	-	-
			1.OG	71.8	64.4	70.9	63.5	-0.9	-0.9	-	-
			2.OG	70.5	63.2	70.5	63.2	0	0	-	-
			3.OG	70.1	62.8	70.1	62.8	0	0	-	-
			4.OG	69.7	62.3	69.7	62.3	0	0	-	-
	13	a	EG	72.3	65	72.3	64.9	0	-0.1	-	-
			1.OG	72.2	64.8	72.1	64.8	-0.1	0	-	-
			2.OG	71.8	64.4	71.8	64.4	0	0	-	-
			3.OG	71.4	64	71.4	64	0	0	-	-
			4.OG	70.9	63.6	70.9	63.6	0	0	-	-
	14	a	EG	72.6	65.3	72.6	65.2	0	-0.1	-	-
			1.OG	72.5	65.1	72.5	65.1	0	0	-	-
			2.OG	72.2	64.8	72.2	64.8	0	0	-	-
			3.OG	71.8	64.4	71.7	64.4	-0.1	0	-	-
			4.OG	71.3	63.9	71.3	63.9	0	0	-	-
	15	a	EG	73.8	66.5	73.8	66.4	0	-0.1	-	-
			1.OG	73.8	66.4	73.8	66.4	0	0	-	-
			2.OG	73.4	66.1	73.4	66	0	-0.1	-	-
			3.OG	72.9	65.6	72.9	65.6	0	0	-	-
			4.OG	72.4	65.1	72.4	65.1	0	0	-	-
	16-17	a	EG	77.6	70.3	77.5	70.2	-0.1	-0.1	-	-
			1.OG	76.6	69.3	76.5	69.2	-0.1	-0.1	-	-
			2.OG	75.6	68.3	75.5	68.2	-0.1	-0.1	-	-
			3.OG	74.7	67.4	74.7	67.4	0	0	-	-
			4.OG	74	66.7	73.9	66.6	-0.1	-0.1	-	-
			5.OG	73.3	66	73.3	66	0	0	-	-
6.OG			72.7	65.4	72.7	65.4	0	0	-	-	
b		EG	74.4	67.1	74.4	67.1	0	0	-	-	
		1.OG	74.3	66.9	74.3	66.9	0	0	-	-	
		2.OG	73.9	66.6	73.9	66.5	0	-0.1	-	-	
		3.OG	73.4	66.1	73.4	66	0	-0.1	-	-	
		4.OG	72.9	65.6	72.9	65.5	0	-0.1	-	-	

**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Straßenverkehrs  
für STR0 und STR1

**ANLAGE-NR.:**  
3.5

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus- Nummer	Fas- sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] STR0		L <sub>r</sub> [dB(A)] STR1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (STR1 - STR0)		Tag	Nacht
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
L14	16-17	b	5.OG	72.4	65	72.4	65	0	0	-	-
			6.OG	71.9	64.5	71.9	64.5	0	0	-	-
			7.OG	71.4	64.1	71.4	64.1	0	0	-	-
	18	a	EG	77.3	70	77	69.7	-0.3	-0.3	-	-
			1.OG	75.9	68.6	75.7	68.4	-0.2	-0.2	-	-
			2.OG	74.7	67.4	74.7	67.4	0	0	-	-
			3.OG	73.8	66.5	73.8	66.5	0	0	-	-
			4.OG	73.1	65.8	73.1	65.7	0	-0.1	-	-
			5.OG	72.4	65.1	72.4	65.1	0	0	-	-
	19	a	EG	77.3	70	76.9	69.6	-0.4	-0.4	-	-
			1.OG	75.8	68.5	75.6	68.3	-0.2	-0.2	-	-
			2.OG	74.6	67.3	74.5	67.2	-0.1	-0.1	-	-
			3.OG	73.6	66.3	73.6	66.3	0	0	-	-
			4.OG	72.9	65.6	72.8	65.5	-0.1	-0.1	-	-
	20	a	EG	77.1	69.8	76.7	69.4	-0.4	-0.4	-	-
			1.OG	75.5	68.2	75.3	68	-0.2	-0.2	-	-
			2.OG	73.4	66.1	73.3	66	-0.1	-0.1	-	-
			3.OG	72.4	65.1	72.4	65.1	0	0	-	-
			4.OG	71.7	64.4	71.6	64.3	-0.1	-0.1	-	-
	7	a	EG	33.3	26	33.3	26	0	0	-	-
			1.OG	34.2	26.9	34.2	26.9	0	0	-	-
			2.OG	35.2	27.9	35.2	27.9	0	0	-	-
			3.OG	36.8	29.5	36.8	29.5	0	0	-	-
			4.OG	40	32.6	40	32.7	0	0.1	-	-
	8,9	a	EG	34.5	27.2	34.5	27.2	0	0	-	-
			1.OG	35.4	28	35.4	28	0	0	-	-
			2.OG	36.5	29.1	36.4	29.1	-0.1	0	-	-
			3.OG	38	30.7	38	30.7	0	0	-	-
4.OG			41.3	34	41.3	34	0	0	-	-	
L15	1	a	EG	32.4	25.1	32.3	25	-0.1	-0.1	-	-
			1.OG	33.2	25.8	33.1	25.8	-0.1	0	-	-
			2.OG	34.2	26.9	34.1	26.8	-0.1	-0.1	-	-
			3.OG	35.5	28.2	35.5	28.2	0	0	-	-
			4.OG	37.8	30.4	37.7	30.4	-0.1	0	-	-
		b	EG	56.5	49.2	56.4	49.1	-0.1	-0.1	-	-
			1.OG	56.9	49.6	56.9	49.5	0	-0.1	-	-
			2.OG	57.4	50.1	57.3	50	-0.1	-0.1	-	-
			3.OG	57.8	50.5	57.7	50.4	-0.1	-0.1	-	-
			4.OG	58.8	51.5	58.7	51.4	-0.1	-0.1	-	-
		c	EG	59.1	51.8	59	51.7	-0.1	-0.1	-	-
			1.OG	58.3	50.9	58.1	50.8	-0.2	-0.1	-	-
			2.OG	59.1	51.7	59	51.7	-0.1	0	-	-
			3.OG	59.6	52.3	59.5	52.2	-0.1	-0.1	-	-
			4.OG	60	52.7	59.9	52.6	-0.1	-0.1	-	-
	d	EG	60.4	53.1	60.3	53	-0.1	-0.1	-	-	
		1.OG	60.8	53.5	60.6	53.3	-0.2	-0.2	-	-	
		2.OG	60.4	53.1	60.3	53	-0.1	-0.1	-	-	
		3.OG	60.4	53.1	60.3	53	-0.1	-0.1	-	-	
		5.OG	60.8	53.5	60.6	53.3	-0.2	-0.2	-	-	

**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Straßenverkehrs  
für STR0 und STR1

**ANLAGE-NR.:**  
3.6

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht	
				STR0	STR1	STR0	STR1	(STR1 - STR0)				
L15	1	d	4.OG	60.6	53.3	60.4	53.1	-0.2	-0.2	-	-	
			5.OG	61	53.7	60.8	53.5	-0.2	-0.2	-	-	
		e	EG	42.4	35.1	41.7	34.4	-0.7	-0.7	-	-	
			1.OG	43.1	35.8	42.4	35.1	-0.7	-0.7	-	-	
			2.OG	44	36.7	43.4	36.1	-0.6	-0.6	-	-	
			3.OG	45.7	38.4	45.3	38	-0.4	-0.4	-	-	
			4.OG	46.7	39.4	46.5	39.2	-0.2	-0.2	-	-	
			5.OG	49.1	41.8	48.9	41.6	-0.2	-0.2	-	-	
		2	a	EG	33.2	25.9	33.1	25.8	-0.1	-0.1	-	-
				1.OG	34.1	26.8	34	26.7	-0.1	-0.1	-	-
	2.OG			35.3	28	35.3	27.9	0	-0.1	-	-	
	3.OG			37.1	29.8	37.1	29.8	0	0	-	-	
	b		4.OG	40.9	33.6	40.9	33.5	0	-0.1	-	-	
			EG	42.4	35.1	41.9	34.6	-0.5	-0.5	-	-	
			1.OG	43.3	36	42.8	35.5	-0.5	-0.5	-	-	
			2.OG	44.5	37.2	44.1	36.8	-0.4	-0.4	-	-	
			3.OG	46	38.7	45.7	38.4	-0.3	-0.3	-	-	
			4.OG	47.3	40	47.1	39.8	-0.2	-0.2	-	-	
	3	a	EG	27.7	20.4	27.6	20.3	-0.1	-0.1	-	-	
			1.OG	28.1	20.7	28	20.7	-0.1	0	-	-	
			2.OG	28.4	21.1	28.4	21.1	0	0	-	-	
			3.OG	28.9	21.6	28.8	21.5	-0.1	-0.1	-	-	
			4.OG	29.3	22	29.3	22	0	0	-	-	
			5.OG	29.9	22.6	29.9	22.6	0	0	-	-	
			6.OG	30.6	23.3	30.5	23.2	-0.1	-0.1	-	-	
			7.OG	31.4	24.1	31.3	24	-0.1	-0.1	-	-	
			8.OG	32.4	25.1	32.4	25.1	0	0	-	-	
			9.OG	33.8	26.5	33.8	26.5	0	0	-	-	
			10.OG	36	28.7	36	28.7	0	0	-	-	
		b	11.OG	41.8	34.5	41.8	34.5	0	0	-	-	
			5.OG	31.8	24.5	31.8	24.5	0	0	-	-	
			6.OG	32.6	25.3	32.6	25.2	0	-0.1	-	-	
			7.OG	33.5	26.2	33.5	26.2	0	0	-	-	
			8.OG	34.7	27.4	34.7	27.4	0	0	-	-	
			9.OG	36.4	29.1	36.4	29.1	0	0	-	-	
			10.OG	39	31.6	38.9	31.6	-0.1	0	-	-	
		c	11.OG	55.2	47.9	55.1	47.8	-0.1	-0.1	-	-	
			5.OG	49.7	42.4	49.7	42.4	0	0	-	-	
			6.OG	54.9	47.6	55	47.7	0.1	0.1	-	-	
			7.OG	57.7	50.4	57.6	50.3	-0.1	-0.1	-	-	
			8.OG	58.3	51	58.1	50.8	-0.2	-0.2	-	-	
			9.OG	58.8	51.5	58.7	51.4	-0.1	-0.1	-	-	
			10.OG	59.4	52.1	59.3	52	-0.1	-0.1	-	-	
			11.OG	60.1	52.8	59.9	52.6	-0.2	-0.2	-	-	
d		EG	44.2	36.9	44	36.7	-0.2	-0.2	-	-		
		1.OG	45.6	38.3	45.5	38.2	-0.1	-0.1	-	-		
	2.OG	47.9	40.7	47.9	40.6	0	-0.1	-	-			
	3.OG	50.9	43.6	50.8	43.5	-0.1	-0.1	-	-			
	4.OG	53	45.7	52.9	45.6	-0.1	-0.1	-	-			
	5.OG	54.5	47.2	54.4	47.2	-0.1	0	-	-			
	6.OG	56	48.7	56	48.7	0	0	-	-			
	7.OG	57.1	49.8	57.1	49.8	0	0	-	-			
8.OG	57.8	50.5	57.8	50.5	0	0	-	-				



**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Straßenverkehrs  
für STR0 und STR1

**ANLAGE-NR.:**  
3.7

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht	
				STR0	STR1	STR0	STR1	(STR1 - STR0)				
L15	3	d	9.OG	58.5	51.2	58.3	51	-0.2	-0.2	-	-	
			10.OG	59.3	52	59.3	52	0	0	-	-	
			11.OG	59.7	52.4	59.7	52.4	0	0	-	-	
		e	5.OG	49.8	42.5	49.7	42.4	-0.1	-0.1	-	-	
			6.OG	39.9	32.6	39.9	32.6	0	0	-	-	
			7.OG	42.4	35.1	42.4	35.1	0	0	-	-	
			8.OG	42.9	35.6	42.9	35.6	0	0	-	-	
			9.OG	43.5	36.2	43.5	36.2	0	0	-	-	
			10.OG	44.4	37.1	44.4	37.1	0	0	-	-	
		f	11.OG	49.9	42.6	49.9	42.6	0	0	-	-	
			5.OG	38.8	31.5	38.8	31.5	0	0	-	-	
			6.OG	40.8	33.5	40.8	33.5	0	0	-	-	
			7.OG	43.6	36.3	43.6	36.3	0	0	-	-	
			8.OG	44	36.7	44	36.7	0	0	-	-	
		4	a	9.OG	44.5	37.2	44.5	37.2	0	0	-	-
	10.OG			45.2	37.9	45.1	37.8	-0.1	-0.1	-	-	
	11.OG			48.3	41	48.4	41.1	0.1	0.1	-	-	
	EG			29.5	22.1	29.4	22.1	-0.1	0	-	-	
	b		1.OG	30	22.7	30	22.7	0	0	-	-	
			2.OG	30.7	23.4	30.7	23.4	0	0	-	-	
			3.OG	31.7	24.4	31.7	24.4	0	0	-	-	
			4.OG	33.6	26.3	33.6	26.2	0	-0.1	-	-	
			EG	49.9	42.6	50.1	42.8	0.2	0.2	-	-	
			1.OG	50.6	43.3	50.8	43.5	0.2	0.2	-	-	
			2.OG	51.6	44.3	51.8	44.5	0.2	0.2	-	-	
			3.OG	53	45.7	53.2	45.9	0.2	0.2	-	-	
	5	a	4.OG	54.2	46.9	54.4	47.1	0.2	0.2	-	-	
			EG	29.3	22	29.3	22	0	0	-	-	
			1.OG	29.9	22.6	29.9	22.6	0	0	-	-	
			2.OG	30.7	23.4	30.7	23.4	0	0	-	-	
			3.OG	31.6	24.3	31.6	24.3	0	0	-	-	
		b	4.OG	33	25.7	33	25.7	0	0	-	-	
			5.OG	36.4	29.1	36.4	29.1	0	0	-	-	
			EG	50.2	42.9	49.8	42.5	-0.4	-0.4	-	-	
			1.OG	50.9	43.6	50.6	43.3	-0.3	-0.3	-	-	
			2.OG	52	44.7	51.7	44.4	-0.3	-0.3	-	-	
		c	3.OG	53.4	46.1	53.2	45.9	-0.2	-0.2	-	-	
			4.OG	54.7	47.4	54.5	47.2	-0.2	-0.2	-	-	
			5.OG	55.5	48.2	55.3	48	-0.2	-0.2	-	-	
			EG	47.1	39.8	47	39.7	-0.1	-0.1	-	-	
			1.OG	47.6	40.2	47.5	40.1	-0.1	-0.1	-	-	
	2.OG		48	40.7	47.9	40.6	-0.1	-0.1	-	-		
	d	3.OG	48.5	41.2	48.4	41.1	-0.1	-0.1	-	-		
		4.OG	49	41.7	48.9	41.6	-0.1	-0.1	-	-		
		5.OG	49.6	42.3	49.5	42.2	-0.1	-0.1	-	-		
		EG	46.5	39.2	46.4	39.1	-0.1	-0.1	-	-		
		1.OG	46.9	39.6	46.8	39.5	-0.1	-0.1	-	-		
	6	a	2.OG	47.3	40	47.2	39.9	-0.1	-0.1	-	-	
			3.OG	47.7	40.4	47.6	40.3	-0.1	-0.1	-	-	
				4.OG	48.2	40.9	48.1	40.8	-0.1	-0.1	-	-
				5.OG	49	41.7	48.9	41.6	-0.1	-0.1	-	-
				EG	44	36.6	42.9	35.6	-1.1	-1	-	-
1.OG				45.4	38.1	44.5	37.2	-0.9	-0.9	-	-	

**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Straßenverkehrs  
für STR0 und STR1

**ANLAGE-NR.:**  
3.8

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht
				STR0	STR1	STR0	STR1	(STR1 - STR0)			
L15	6	a	2.OG	48.2	40.9	47.7	40.4	-0.5	-0.5	-	-
			3.OG	50.7	43.4	50.4	43.1	-0.3	-0.3	-	-
			4.OG	52.2	44.9	52	44.7	-0.2	-0.2	-	-
			5.OG	53.7	46.4	53.5	46.2	-0.2	-0.2	-	-
			6.OG	55.3	48	55.1	47.8	-0.2	-0.2	-	-
			7.OG	57.1	49.8	56.9	49.6	-0.2	-0.2	-	-
			8.OG	58.1	50.8	58.2	50.9	0.1	0.1	-	-
			9.OG	59.2	51.9	59.2	51.9	0	0	-	-
			10.OG	60.1	52.8	60.1	52.8	0	0	-	-
			11.OG	60.5	53.2	60.5	53.2	0	0	-	-
			EG	41.7	34.4	41.8	34.5	0.1	0.1	-	-
		1.OG	43.5	36.2	43.5	36.2	0	0	-	-	
		2.OG	46.2	38.9	46.2	38.9	0	0	-	-	
		3.OG	49.3	42	49.1	41.8	-0.2	-0.2	-	-	
		4.OG	51.7	44.4	51.7	44.4	0	0	-	-	
		5.OG	53.9	46.6	54	46.7	0.1	0.1	-	-	
		6.OG	56.4	49.2	56.5	49.2	0.1	0	-	-	
		7.OG	59.7	52.4	59.7	52.4	0	0	-	-	
		8.OG	61.1	53.7	61	53.7	-0.1	0	-	-	
		9.OG	62.6	55.3	62.6	55.3	0	0	-	-	
		10.OG	63.9	56.6	63.9	56.6	0	0	-	-	
		11.OG	63.9	56.6	63.9	56.6	0	0	-	-	
		EG	50.1	42.8	49.9	42.6	-0.2	-0.2	-	-	
		1.OG	51.1	43.8	50.9	43.6	-0.2	-0.2	-	-	
		2.OG	52.1	44.8	51.9	44.6	-0.2	-0.2	-	-	
		3.OG	52.6	45.3	52.4	45.1	-0.2	-0.2	-	-	
		4.OG	52.9	45.6	52.7	45.4	-0.2	-0.2	-	-	
		5.OG	53	45.7	52.8	45.5	-0.2	-0.2	-	-	
		6.OG	52.9	45.6	52.8	45.5	-0.1	-0.1	-	-	
		7.OG	52.8	45.5	52.6	45.3	-0.2	-0.2	-	-	
		8.OG	52.7	45.4	52.5	45.2	-0.2	-0.2	-	-	
		9.OG	52.6	45.3	52.4	45.1	-0.2	-0.2	-	-	
		10.OG	52.5	45.2	52.3	45	-0.2	-0.2	-	-	
	11.OG	52.8	45.5	52.6	45.3	-0.2	-0.2	-	-		
	EG	47.9	40.6	47.7	40.4	-0.2	-0.2	-	-		
	1.OG	48.5	41.2	48.3	41	-0.2	-0.2	-	-		
	2.OG	49.1	41.8	48.9	41.6	-0.2	-0.2	-	-		
	3.OG	49.6	42.3	49.5	42.2	-0.1	-0.1	-	-		
	4.OG	50.2	42.9	50.1	42.8	-0.1	-0.1	-	-		
	5.OG	50.7	43.4	50.5	43.2	-0.2	-0.2	-	-		
	6.OG	50.8	43.5	50.7	43.4	-0.1	-0.1	-	-		
	7.OG	51.1	43.8	51	43.7	-0.1	-0.1	-	-		
	8.OG	51.2	43.9	51.1	43.8	-0.1	-0.1	-	-		
	9.OG	50.6	43.3	50.5	43.2	-0.1	-0.1	-	-		
	10.OG	50.7	43.4	50.5	43.2	-0.2	-0.2	-	-		
	11.OG	50.1	42.8	50	42.7	-0.1	-0.1	-	-		
	EG	70.8	63.5	70.8	63.5	0	0	-	-		
	1.OG	71	63.7	71	63.7	0	0	-	-		
	2.OG	70.9	63.6	70.9	63.6	0	0	-	-		
	3.OG	70.6	63.3	70.6	63.3	0	0	-	-		
	4.OG	70.3	63	70.3	63	0	0	-	-		
	EG	74.9	67.6	74.9	67.6	0	0	-	-		
	1.OG	74.6	67.3	74.6	67.3	0	0	-	-		

**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Straßenverkehrs  
für STR0 und STR1

**ANLAGE-NR.:**  
3.9

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
	Haus- Nummer	Fas- sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht	
				STR0	STR1	STR0	STR1	(STR1 - STR0)				
L15	7	b	2.OG	74	66.7	74	66.7	0	0	-	-	
			3.OG	73.4	66.1	73.4	66.1	0	0	-	-	
			4.OG	72.8	65.5	72.8	65.5	0	0	-	-	
		c	EG	73.1	65.8	73.2	65.9	0.1	0.1	x	x	
			1.OG	72.8	65.5	72.8	65.5	0	0	-	-	
			2.OG	72.3	65	72.3	65	0	0	-	-	
			3.OG	71.7	64.4	71.7	64.4	0	0	-	-	
			4.OG	71.1	63.8	71.1	63.8	0	0	-	-	
			EG	61.2	53.9	61	53.7	-0.2	-0.2	-	-	
		d	1.OG	61.2	53.9	61	53.7	-0.2	-0.2	-	-	
			2.OG	60.8	53.5	60.6	53.3	-0.2	-0.2	-	-	
			3.OG	60.3	53	60.1	52.8	-0.2	-0.2	-	-	
			4.OG	60	52.7	59.8	52.5	-0.2	-0.2	-	-	
		e	EG	42.4	35.1	42.4	35.1	0	0	-	-	
			1.OG	43.9	36.6	44	36.7	0.1	0.1	-	-	
			2.OG	46.9	39.6	46.9	39.6	0	0	-	-	
			3.OG	50.2	42.9	50.2	42.9	0	0	-	-	
		8	a	4.OG	53.4	46.1	53.3	46	-0.1	-0.1	-	-
				EG	67.8	60.5	67.8	60.5	0	0	-	-
				1.OG	68.6	61.2	68.5	61.2	-0.1	0	-	-
		9	a	2.OG	68.8	61.5	68.8	61.5	0	0	-	-
				EG	64	56.7	64	56.7	0	0	-	-
				1.OG	65.2	57.9	65.1	57.8	-0.1	-0.1	-	-
				2.OG	65.8	58.5	65.7	58.4	-0.1	-0.1	-	-
	3.OG			66.1	58.8	66	58.7	-0.1	-0.1	-	-	
	10	a	4.OG	66.2	58.9	66.2	58.9	0	0	-	-	
			EG	62.1	54.8	62.1	54.8	0	0	-	-	
			1.OG	63.3	56	63.2	55.9	-0.1	-0.1	-	-	
		b	2.OG	63.7	56.4	63.7	56.4	0	0	-	-	
			EG	50	42.7	49.7	42.4	-0.3	-0.3	-	-	
			1.OG	50.6	43.3	50.3	43	-0.3	-0.3	-	-	
			2.OG	51.6	44.3	51.4	44.1	-0.2	-0.2	-	-	
		c	EG	52.4	45.1	52.3	45	-0.1	-0.1	-	-	
			1.OG	53	45.7	52.9	45.6	-0.1	-0.1	-	-	
			2.OG	54.2	46.9	54.1	46.8	-0.1	-0.1	-	-	
			EG	24.9	17.6	24.9	17.6	0	0	-	-	
			Schlossgartenstraße	1	a	1.OG	25.3	18	25.3	18	0	0
	2.OG	25.8				18.5	25.8	18.5	0	0	-	-
	3.OG	26.4				19.1	26.3	19	-0.1	-0.1	-	-
	4.OG	27				19.7	26.9	19.6	-0.1	-0.1	-	-
	b	EG			33.3	26	33.3	26	0	0	-	-
		1.OG			34.3	27	34.4	27	0.1	0	-	-
		2.OG			35.6	28.3	35.7	28.4	0.1	0.1	-	-
		3.OG			37.3	30	37.4	30.1	0.1	0.1	-	-
	c	4.OG			39.8	32.5	39.9	32.6	0.1	0.1	-	-
		EG			26.2	18.9	26.2	18.9	0	0	-	-
		1.OG			27	19.7	27	19.7	0	0	-	-
		2.OG			27.9	20.6	27.9	20.6	0	0	-	-
d	3.OG	29.2			21.9	29.2	21.9	0	0	-	-	
	4.OG	31.8			24.5	31.8	24.5	0	0	-	-	
	EG	43.9			36.6	43.8	36.5	-0.1	-0.1	-	-	
	1.OG	44.2			36.9	44.1	36.8	-0.1	-0.1	-	-	
2.OG	44.6	37.3	44.5	37.2	-0.1	-0.1	-	-				

**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Straßenverkehrs  
für STR0 und STR1

**ANLAGE-NR.:**  
3.10

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Immissionort				Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz			
Straße	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht		
				STR0	STR1	STR0	STR1	(STR1 - STR0)					
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
Schlossgartenstraße	1	d	3.OG	45	37.7	44.9	37.6	-0.1	-0.1	-	-		
			4.OG	45.5	38.2	45.4	38.1	-0.1	-0.1	-	-		
			5.OG	46.3	39	46.2	38.9	-0.1	-0.1	-	-		
			6.OG	47.4	40.1	47.3	40	-0.1	-0.1	-	-		
			7.OG	48.3	41	48.2	40.9	-0.1	-0.1	-	-		
			8.OG	49.1	41.8	49.1	41.8	0	0	-	-		
			9.OG	49.8	42.5	49.8	42.5	0	0	-	-		
			10.OG	50.3	43	50.3	43	0	0	-	-		
			e	5.OG	42.9	35.6	42.9	35.6	0	0	-	-	
				6.OG	46.4	39.1	46.4	39.1	0	0	-	-	
		7.OG		48.7	41.4	48.7	41.4	0	0	-	-		
		8.OG		50.3	42.9	50.3	43	0	0.1	-	-		
		9.OG		50.9	43.6	50.9	43.6	0	0	-	-		
		f	10.OG	51.3	44	51.3	44	0	0	-	-		
			5.OG	27.2	19.9	27.2	19.9	0	0	-	-		
			6.OG	28	20.7	28	20.7	0	0	-	-		
			7.OG	29	21.7	29	21.7	0	0	-	-		
			8.OG	30.4	23.1	30.4	23.1	0	0	-	-		
		g	9.OG	32.6	25.3	32.6	25.3	0	0	-	-		
			10.OG	44.3	37	44.3	37	0	0	-	-		
			5.OG	27.2	19.9	27.2	19.9	0	0	-	-		
			6.OG	28	20.7	28	20.7	0	0	-	-		
			7.OG	29	21.7	29	21.7	0	0	-	-		
		Schwetzingen Straße	6	a	EG	33.4	26.1	33.4	26.1	0	0	-	-
					1.OG	34	26.7	34	26.7	0	0	-	-
					2.OG	34.7	27.4	34.8	27.5	0.1	0.1	-	-
					3.OG	35.7	28.4	35.7	28.4	0	0	-	-
					4.OG	36.9	29.6	37	29.7	0.1	0.1	-	-
					5.OG	38.9	31.6	39	31.7	0.1	0.1	-	-
					6.OG	44.7	37.4	44.7	37.4	0	0	-	-
Tattersallstraße	19	a	EG	67.8	60.5	67.8	60.5	0	0	-	-		
			1.OG	68.1	60.8	68.1	60.8	0	0	-	-		
			2.OG	68	60.7	68	60.7	0	0	-	-		
			3.OG	67.8	60.5	67.8	60.5	0	0	-	-		
			4.OG	67.6	60.3	67.6	60.3	0	0	-	-		
			5.OG	67.3	60	67.3	60	0	0	-	-		
			6.OG	67	59.7	67	59.7	0	0	-	-		
Willy-Brandt-Platz	5	a	EG	56.7	49.4	56.6	49.3	-0.1	-0.1	-	-		
			1.OG	57.3	49.9	57.1	49.8	-0.2	-0.1	-	-		
			2.OG	57.8	50.5	57.6	50.3	-0.2	-0.2	-	-		
			3.OG	58.3	51	58.1	50.8	-0.2	-0.2	-	-		
			4.OG	59	51.7	58.6	51.3	-0.4	-0.4	-	-		
			5.OG	59.3	52	58.9	51.6	-0.4	-0.4	-	-		
		b	EG	31.6	24.3	31.4	24.1	-0.2	-0.2	-	-		
			1.OG	32.4	25.1	32.2	24.9	-0.2	-0.2	-	-		
			2.OG	33.4	26.1	33.2	25.9	-0.2	-0.2	-	-		
			3.OG	34.9	27.6	34.7	27.4	-0.2	-0.2	-	-		
			4.OG	37.1	29.8	36.9	29.6	-0.2	-0.2	-	-		
		c	5.OG	43.5	36.2	43.4	36.1	-0.1	-0.1	-	-		
			EG	59.2	51.8	59	51.7	-0.2	-0.1	-	-		

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  3.11
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Straßenverkehrs für STR0 und STR1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz			
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht		
				STR0	STR1	STR0	STR1	(STR1 - STR0)					
Willy-Brandt-Platz	5	c	1.OG	59.9	52.6	59.5	52.2	-0.4	-0.4	-	-		
			2.OG	60.4	53.1	60.2	52.9	-0.2	-0.2	-	-		
			3.OG	60.8	53.5	60.8	53.4	0	-0.1	-	-		
			4.OG	61.2	53.9	61.2	53.9	0	0	-	-		
			5.OG	61.6	54.3	61.7	54.4	0.1	0.1	-	-		
	6	a	EG	32.7	25.4	32.7	25.4	0	0	-	-		
			1.OG	33.7	26.3	33.6	26.3	-0.1	0	-	-		
			2.OG	34.9	27.6	34.9	27.6	0	0	-	-		
			3.OG	36.9	29.6	36.9	29.6	0	0	-	-		
			4.OG	41.2	33.9	41.3	33.9	0.1	0	-	-		
		b	EG	28.6	21.3	28.6	21.3	0	0	-	-		
			1.OG	29.2	21.9	29.2	21.9	0	0	-	-		
			2.OG	30	22.7	30	22.7	0	0	-	-		
			3.OG	31.1	23.8	31.1	23.8	0	0	-	-		
		c	4.OG	33.7	26.4	33.7	26.4	0	0	-	-		
			EG	49	41.7	48.7	41.4	-0.3	-0.3	-	-		
			1.OG	49.5	42.2	49.1	41.8	-0.4	-0.4	-	-		
			2.OG	49.9	42.6	49.5	42.2	-0.4	-0.4	-	-		
			3.OG	50.5	43.2	50	42.7	-0.5	-0.5	-	-		
		d	4.OG	51.1	43.8	50.6	43.3	-0.5	-0.5	-	-		
			EG	47.7	40.4	47.8	40.5	0.1	0.1	-	-		
			1.OG	48.1	40.8	48.2	40.9	0.1	0.1	-	-		
			2.OG	48.6	41.3	48.7	41.4	0.1	0.1	-	-		
			3.OG	49.1	41.8	49.2	41.9	0.1	0.1	-	-		
		e	4.OG	49.8	42.5	49.9	42.6	0.1	0.1	-	-		
			5.OG	30.4	23.1	30.3	23	-0.1	-0.1	-	-		
			6.OG	31.1	23.8	31.1	23.8	0	0	-	-		
			7.OG	32.1	24.8	32	24.7	-0.1	-0.1	-	-		
			8.OG	33.3	26	33.2	25.9	-0.1	-0.1	-	-		
			9.OG	35	27.7	34.9	27.6	-0.1	-0.1	-	-		
		7	a	10.OG	37.8	30.5	37.8	30.5	0	0	-	-	
				11.OG	54.5	47.2	54.4	47.1	-0.1	-0.1	-	-	
				EG	28.4	21.1	28.4	21.1	0	0	-	-	
				1.OG	29	21.7	29	21.7	0	0	-	-	
				2.OG	29.7	22.4	29.7	22.4	0	0	-	-	
				3.OG	30.7	23.4	30.7	23.4	0	0	-	-	
					4.OG	32.1	24.8	32.1	24.8	0	0	-	-
					5.OG	35.1	27.8	35.1	27.8	0	0	-	-

Beurteilungskriterium nach 16. BImSchV bei einem erheblichen baulichen Eingriff in den Verkehrsweg (Schiene oder Straße):

Die Beurteilungspegel L<sub>r</sub> (Tag und Nacht) werden für die bestehende Situation (STR0) und für die geplante Situation (STR1) getrennt berechnet und auf folgende Kriterien untersucht:

1. Zunahme des Beurteilungspegels um mindestens 3 dB(A) und Überschreitung des zulässigen Grenzwertes von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht.
  2. Anhebung eines vorhandenen Pegels auf  $\geq 70$  dB(A) (Tag) bzw.  $\geq 60$  dB(A) (Nacht).
  3. Weitere Anhebung eines vorhandenen Pegels von  $\geq 70$  dB(A) (Tag) bzw.  $\geq 60$  dB(A) (Nacht).
- Ist eines dieser Kriterien erfüllt, so entsteht ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach.

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  4.1
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Busverkehrs für BUS0 und BUS1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS0		L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (BUS1 - BUS0)		Tag	Nacht
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
Bismarckplatz	1	a	EG	29.3	12.7	29.7	12.3	0.4	-0.4	-	-
			1.OG	29.8	13.3	30.2	12.8	0.4	-0.5	-	-
			2.OG	30.5	14.1	31	13.6	0.5	-0.5	-	-
			3.OG	31.7	15.3	32.1	14.7	0.4	-0.6	-	-
			4.OG	33.8	17.5	34.3	16.9	0.5	-0.6	-	-
		5.OG	41.3	25	41.9	24.4	0.6	-0.6	-	-	
		b	EG	28.8	12.4	29.3	11.9	0.5	-0.5	-	-
			1.OG	29.5	13.1	30	12.6	0.5	-0.5	-	-
			2.OG	30.4	14	30.9	13.5	0.5	-0.5	-	-
			3.OG	31.6	15.3	32.2	14.8	0.6	-0.5	-	-
			4.OG	33.8	17.6	34.4	17	0.6	-0.6	-	-
		5.OG	40.6	24.5	41.3	23.9	0.7	-0.6	-	-	
		c	EG	51.9	35.5	52.9	35.4	1	-0.1	-	-
			1.OG	52.9	36.4	53.8	36.4	0.9	0	-	-
			2.OG	53.3	36.9	54.2	36.8	0.9	-0.1	-	-
	3.OG		53.6	37.3	54.5	37.1	0.9	-0.2	-	-	
	4.OG		53.6	37.4	54.5	37.1	0.9	-0.3	-	-	
	5.OG	53.6	37.4	54.5	37	0.9	-0.4	-	-		
	3	a	EG	48.8	32.6	49.6	32.1	0.8	-0.5	-	-
			1.OG	49.7	33.4	50.5	33	0.8	-0.4	-	-
			2.OG	50.5	34.2	51.3	33.9	0.8	-0.3	-	-
			3.OG	51	34.7	51.8	34.3	0.8	-0.4	-	-
			4.OG	51.3	35.1	52.1	34.7	0.8	-0.4	-	-
	5	a	EG	46.4	30.3	47.2	29.7	0.8	-0.6	-	-
1.OG			47.1	31	47.8	30.4	0.7	-0.6	-	-	
2.OG			47.7	31.6	48.5	31.1	0.8	-0.5	-	-	
3.OG			48.4	32.2	49.2	31.7	0.8	-0.5	-	-	
4.OG			48.9	32.7	49.7	32.3	0.8	-0.4	-	-	
5.OG			49.3	33.1	50	32.6	0.7	-0.5	-	-	
Kaiserring	2-6	a	EG	54.5	38.4	56	38.6	1.5	0.2	-	-
			1.OG	55.6	39.4	57.2	39.8	1.6	0.4	-	-
			2.OG	56.4	40.3	57.7	40.2	1.3	-0.1	-	-
			3.OG	56.7	40.6	57.8	40.4	1.1	-0.2	-	-
			4.OG	56.9	40.7	57.9	40.5	1	-0.2	-	-
		5.OG	56.9	40.8	57.9	40.4	1	-0.4	-	-	
		b	EG	48	32	49.3	31.9	1.3	-0.1	-	-
			1.OG	49	32.9	50.5	33.1	1.5	0.2	-	-
			2.OG	49.9	33.8	51.3	33.9	1.4	0.1	-	-
			3.OG	50.6	34.5	51.6	34.3	1	-0.2	-	-
	4.OG		50.8	34.7	51.7	34.3	0.9	-0.4	-	-	
	5.OG	50.9	34.8	51.7	34.3	0.8	-0.5	-	-		
	c	EG	43	27.2	44.4	27	1.4	-0.2	-	-	
		1.OG	43.7	27.8	45.1	27.7	1.4	-0.1	-	-	
		2.OG	44.3	28.4	45.8	28.4	1.5	0	-	-	
		3.OG	45	29.1	46.5	29.1	1.5	0	-	-	
		4.OG	45.6	29.7	47.1	29.7	1.5	0	-	-	
	5.OG	46.2	30.3	47.5	30.1	1.3	-0.2	-	-		
	10-14	a	EG	51.8	35.3	53.3	35.9	1.5	0.6	-	-
			1.OG	53.2	36.5	54.6	37.2	1.4	0.7	-	-
2.OG			53.8	37.2	55	37.5	1.2	0.3	-	-	
3.OG			54	37.5	55.1	37.6	1.1	0.1	-	-	
4.OG			54	37.5	55	37.6	1	0.1	-	-	

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  4.2
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Busverkehrs für BUS0 und BUS1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS0		L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (BUS1 - BUS0)		Tag	Nacht	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
Kaiserring	10-14	a	5.OG	53.9	37.5	54.9	37.5	1	0	-	-	
			6.OG	53.8	37.4	54.8	37.4	1	0	-	-	
			7.OG	53.7	37.3	54.6	37.2	0.9	-0.1	-	-	
			8.OG	53.1	36.9	54.4	37	1.3	0.1	-	-	
			9.OG	53	36.8	54.2	36.8	1.2	0	-	-	
		b	EG	55.7	39.3	57.7	40.2	2	0.9	-	-	
			1.OG	57	40.6	58.7	41.3	1.7	0.7	-	-	
			2.OG	57.6	41.2	59	41.6	1.4	0.4	-	-	
			3.OG	57.8	41.4	59.1	41.7	1.3	0.3	-	-	
			4.OG	57.8	41.5	59	41.6	1.2	0.1	-	-	
		10-14	b	5.OG	57.8	41.5	58.9	41.5	1.1	0	-	-
				6.OG	57.7	41.4	58.8	41.4	1.1	0	-	-
				7.OG	57.6	41.3	58.6	41.2	1	-0.1	-	-
				8.OG	57.5	41.2	58.4	41	0.9	-0.2	-	-
	c		9.OG	57.3	41	58.2	40.8	0.9	-0.2	-	-	
			3.OG	54	37.7	55.4	37.9	1.4	0.2	-	-	
			4.OG	54.3	38	55.6	38.2	1.3	0.2	-	-	
			5.OG	54.4	38.1	55.6	38.2	1.2	0.1	-	-	
			6.OG	54.4	38.1	55.7	38.2	1.3	0.1	-	-	
			7.OG	54.5	38.2	55.7	38.2	1.2	0	-	-	
	d		8.OG	53.7	37.5	55.5	38.1	1.8	0.6	-	-	
			9.OG	53.5	37.3	55.2	37.8	1.7	0.5	-	-	
			10.OG	53.3	37.2	55	37.6	1.7	0.4	-	-	
			EG	56.4	39.8	58.4	40.9	2	1.1	-	-	
		1.OG	57.7	41.1	59.3	41.9	1.6	0.8	-	-		
		2.OG	58.2	41.7	59.6	42.2	1.4	0.5	-	-		
	16	a	3.OG	58.4	41.9	59.7	42.2	1.3	0.3	-	-	
			4.OG	58.4	41.9	59.6	42.2	1.2	0.3	-	-	
			5.OG	58.4	41.9	59.5	42	1.1	0.1	-	-	
			6.OG	57.6	41.3	59.3	41.9	1.7	0.6	-	-	
			7.OG	57.5	41.2	59.1	41.7	1.6	0.5	-	-	
			8.OG	57.4	41.1	58.9	41.5	1.5	0.4	-	-	
	20	a	9.OG	57.2	40.9	58.1	40.6	0.9	-0.3	-	-	
			EG	49.1	32.8	50.8	33.3	1.7	0.5	-	-	
			1.OG	50	33.6	51.7	34.3	1.7	0.7	-	-	
			2.OG	50.9	34.5	52.6	35.2	1.7	0.7	-	-	
			3.OG	51.4	35	52.9	35.5	1.5	0.5	-	-	
			4.OG	51.7	35.3	53.1	35.7	1.4	0.4	-	-	
	22	a	5.OG	51.7	35.5	52.8	35.3	1.1	-0.2	-	-	
			EG	60.4	43.4	60.5	43.1	0.1	-0.3	-	-	
			1.OG	60.3	43.4	60.5	43.1	0.2	-0.3	-	-	
			2.OG	60	43.2	60.2	42.8	0.2	-0.4	-	-	
			3.OG	59.5	42.9	59.9	42.5	0.4	-0.4	-	-	
			4.OG	59.1	42.5	59.5	42.1	0.4	-0.4	-	-	
	24	a	5.OG	58.6	42.2	59.1	41.7	0.5	-0.5	-	-	
			EG	61	43.9	61.1	43.7	0.1	-0.2	-	-	
			1.OG	60.7	43.7	60.8	43.4	0.1	-0.3	-	-	
			2.OG	60.2	43.3	60.4	43	0.2	-0.3	-	-	
3.OG			59.6	42.9	59.9	42.5	0.3	-0.4	-	-		
4.OG			59.1	42.5	59.5	42.1	0.4	-0.4	-	-		
24	a	5.OG	58.6	42.1	59	41.6	0.4	-0.5	-	-		
		EG	61.8	44.6	61.8	44.4	0	-0.2	-	-		
1.OG	61.1	44.1	61.3	43.9	0.2	-0.2	-	-				

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  4.3
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Busverkehrs für BUS0 und BUS1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS0		L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (BUS1 - BUS0)		Tag	Nacht
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
Kaiserring	24	a	2.OG	60.4	43.5	60.6	43.2	0.2	-0.3	-	-
			3.OG	59.7	42.9	60	42.6	0.3	-0.3	-	-
			4.OG	59.1	42.4	59.4	42	0.3	-0.4	-	-
			5.OG	58.5	41.9	58.9	41.5	0.4	-0.4	-	-
	26	a	EG	61.7	44.5	61.8	44.3	0.1	-0.2	-	-
			1.OG	60.8	43.7	61	43.6	0.2	-0.1	-	-
			2.OG	59.9	42.9	60.1	42.7	0.2	-0.2	-	-
			3.OG	59	42.2	59.3	41.9	0.3	-0.3	-	-
		b	4.OG	58.3	41.6	58.7	41.3	0.4	-0.3	-	-
			EG	26.7	10.3	28.4	11	1.7	0.7	-	-
			1.OG	27.5	11.2	29.2	11.8	1.7	0.6	-	-
			2.OG	28.7	12.5	30.3	12.8	1.6	0.3	-	-
	28	a	3.OG	30.7	14.6	32	14.6	1.3	0	-	-
			4.OG	36.7	20.9	37.6	20.2	0.9	-0.7	-	-
			EG	27.1	10.9	27.7	10.3	0.6	-0.6	-	-
L13	13	a	1.OG	28.4	12.3	29	11.6	0.6	-0.7	-	-
			2.OG	30.6	14.6	31.3	13.8	0.7	-0.8	-	-
			EG	40.8	25.1	41.3	24.6	0.5	-0.5	-	-
			1.OG	41.3	25.6	41.8	25.1	0.5	-0.5	-	-
			2.OG	41.8	26	42.3	25.6	0.5	-0.4	-	-
	14	a	3.OG	42.3	26.5	42.8	26.1	0.5	-0.4	-	-
			4.OG	42.8	27.1	43.4	26.6	0.6	-0.5	-	-
			5.OG	43.5	27.8	44.1	27.3	0.6	-0.5	-	-
			EG	41.9	26.1	42.4	25.7	0.5	-0.4	-	-
			1.OG	42.4	26.7	42.9	26.2	0.5	-0.5	-	-
	15	a	2.OG	43	27.2	43.5	26.7	0.5	-0.5	-	-
			3.OG	43.5	27.8	44	27.3	0.5	-0.5	-	-
			4.OG	44.1	28.3	44.6	27.9	0.5	-0.4	-	-
			5.OG	44.7	28.9	45.2	28.4	0.5	-0.5	-	-
			EG	47.4	31.7	47.9	30.6	0.5	-1.1	-	-
b		1.OG	48.2	32.6	48.8	31.5	0.6	-1.1	-	-	
		2.OG	49.1	33.5	49.7	32.3	0.6	-1.2	-	-	
		3.OG	49.8	34.2	50.4	33	0.6	-1.2	-	-	
		4.OG	49.8	34.5	50.7	33.3	0.5	-1.2	-	-	
		5.OG	50.3	34.6	50.8	33.5	0.5	-1.1	-	-	
c		EG	46.6	30.9	47.1	30.1	0.5	-0.8	-	-	
		1.OG	47.5	31.8	48	31	0.5	-0.8	-	-	
		2.OG	48.3	32.7	48.8	31.8	0.5	-0.9	-	-	
		3.OG	49.1	33.5	49.7	32.7	0.6	-0.8	-	-	
		4.OG	49.7	34	50.2	33.2	0.5	-0.8	-	-	
L14	1	a	5.OG	49.8	34.1	50.3	33.3	0.5	-0.8	-	-
			EG	43.7	28	44.3	27.3	0.6	-0.7	-	-
			1.OG	44.4	28.7	44.9	28	0.5	-0.7	-	-
			2.OG	45.1	29.4	45.6	28.7	0.5	-0.7	-	-
			3.OG	45.7	30.1	46.3	29.3	0.6	-0.8	-	-
1	a	4.OG	46.4	30.7	46.9	30	0.5	-0.7	-	-	
		5.OG	47	31.3	47.5	30.6	0.5	-0.7	-	-	
		EG	45.1	29.4	45.8	28.4	0.7	-1	-	-	
		1.OG	45.6	30	46.3	28.9	0.7	-1.1	-	-	
		2.OG	46.1	30.5	46.8	29.4	0.7	-1.1	-	-	
1	a	3.OG	46.6	31	47.3	29.9	0.7	-1.1	-	-	
		4.OG	47.1	31.6	47.8	30.5	0.7	-1.1	-	-	
		5.OG	47.7	32.2	48.4	31	0.7	-1.2	-	-	



<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  4.4
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Busverkehrs für BUS0 und BUS1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS0		L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (BUS1 - BUS0)		Tag	Nacht
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
L14	10	a	EG	25.1	9.4	26	8.6	0.9	-0.8	-	-
			1.OG	26.1	10.4	27	9.5	0.9	-0.9	-	-
			2.OG	27.5	11.7	28.3	10.9	0.8	-0.8	-	-
			3.OG	29.8	13.9	30.6	13.2	0.8	-0.7	-	-
	11	a	EG	58.1	43.3	59.5	42	1.4	-1.3	-	-
			1.OG	58	43.1	59.3	41.8	1.3	-1.3	-	-
			2.OG	57.7	42.8	59	41.5	1.3	-1.3	-	-
			3.OG	57.4	42.3	58.6	41.1	1.2	-1.2	-	-
			4.OG	57	41.9	58.2	40.7	1.2	-1.2	-	-
		5.OG	56.7	41.4	57.8	40.3	1.1	-1.1	-	-	
		b	EG	24.6	9.2	25.6	8.2	1	-1	-	-
			1.OG	25.3	9.9	26.3	8.9	1	-1	-	-
			2.OG	26.2	10.8	27.2	9.8	1	-1	-	-
			3.OG	27.5	12	28.5	11	1	-1	-	-
	4.OG		29.6	14	30.5	13.1	0.9	-0.9	-	-	
	12	a	EG	60.3	45.6	61.7	44.2	1.4	-1.4	-	-
			1.OG	60.1	45.3	60.6	43.1	0.5	-2.2	-	-
			2.OG	59	44	60.3	42.8	1.3	-1.2	-	-
			3.OG	58.6	43.6	59.8	42.4	1.2	-1.2	-	-
			4.OG	58.2	43.1	59.4	41.9	1.2	-1.2	-	-
	13	a	EG	60.6	45.9	62	44.5	1.4	-1.4	-	-
			1.OG	60.4	45.7	61.8	44.3	1.4	-1.4	-	-
			2.OG	60.1	45.3	61.5	44	1.4	-1.3	-	-
			3.OG	59.7	44.7	61	43.5	1.3	-1.2	-	-
			4.OG	59.2	44.2	60.5	43	1.3	-1.2	-	-
	14	a	EG	60.8	46.1	62.2	44.7	1.4	-1.4	-	-
			1.OG	60.7	45.9	62	44.6	1.3	-1.3	-	-
			2.OG	60.3	45.5	61.7	44.2	1.4	-1.3	-	-
			3.OG	59.9	45	61.2	43.7	1.3	-1.3	-	-
			4.OG	59.5	44.5	60.7	43.3	1.2	-1.2	-	-
	15	a	EG	61.8	47.1	63.2	45.7	1.4	-1.4	-	-
			1.OG	61.6	46.9	63	45.5	1.4	-1.4	-	-
			2.OG	61.3	46.5	62.6	45.1	1.3	-1.4	-	-
			3.OG	60.8	45.9	62.1	44.6	1.3	-1.3	-	-
			4.OG	60.3	45.4	61.6	44.1	1.3	-1.3	-	-
	16-17	a	EG	54	39	55	37.5	1	-1.5	-	-
			1.OG	54.7	39.7	55.6	38.2	0.9	-1.5	-	-
			2.OG	54.9	39.8	55.8	38.3	0.9	-1.5	-	-
			3.OG	55	39.8	55.8	38.3	0.8	-1.5	-	-
			4.OG	54.9	39.7	55.7	38.2	0.8	-1.5	-	-
			5.OG	54.7	39.5	55.5	38.1	0.8	-1.4	-	-
			6.OG	54.6	39.3	55.4	37.9	0.8	-1.4	-	-
		b	EG	61.8	47.1	63.1	45.7	1.3	-1.4	-	-
			1.OG	61.6	46.9	62.9	45.5	1.3	-1.4	-	-
			2.OG	61.3	46.5	62.5	45.1	1.2	-1.4	-	-
			3.OG	60.8	45.9	62	44.6	1.2	-1.3	-	-
			4.OG	60.3	45.4	61.5	44.1	1.2	-1.3	-	-

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  4.5
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Busverkehrs für BUS0 und BUS1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS0		L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (BUS1 - BUS0)		Tag	Nacht
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
L14	16-17	b	5.OG	59.9	44.8	61.1	43.6	1.2	-1.2	-	-
			6.OG	59.4	44.4	60.6	43.1	1.2	-1.3	-	-
			7.OG	59	43.9	60.1	42.7	1.1	-1.2	-	-
	18	a	EG	49.6	34.3	50.4	32.9	0.8	-1.4	-	-
			1.OG	50.6	35.4	51.4	34	0.8	-1.4	-	-
			2.OG	51.4	36.2	52.2	34.7	0.8	-1.5	-	-
			3.OG	51.8	36.6	52.5	35.1	0.7	-1.5	-	-
			4.OG	52.1	36.8	52.8	35.3	0.7	-1.5	-	-
			5.OG	52.3	36.9	53	35.5	0.7	-1.4	-	-
	19	a	EG	47.8	32.4	48.5	31.1	0.7	-1.3	-	-
			1.OG	48.6	33.2	49.3	31.9	0.7	-1.3	-	-
			2.OG	49.3	34	50.1	32.6	0.8	-1.4	-	-
			3.OG	50	34.7	50.7	33.3	0.7	-1.4	-	-
			4.OG	50.4	35.1	51.1	33.7	0.7	-1.4	-	-
	20	a	5.OG	50.8	35.4	51.5	34	0.7	-1.4	-	-
			EG	46.3	30.9	47.1	29.6	0.8	-1.3	-	-
			1.OG	47	31.6	47.7	30.3	0.7	-1.3	-	-
			2.OG	47.3	31.8	48	30.5	0.7	-1.3	-	-
			3.OG	47.9	32.4	48.6	31.1	0.7	-1.3	-	-
	7	a	4.OG	48.5	33.1	49.2	31.7	0.7	-1.4	-	-
			5.OG	49	33.5	49.7	32.2	0.7	-1.3	-	-
			EG	20.9	5.1	21.6	4.2	0.7	-0.9	-	-
			1.OG	21.7	6	22.5	5.1	0.8	-0.9	-	-
	8,9	a	2.OG	22.9	7.1	23.6	6.3	0.7	-0.8	-	-
			3.OG	24.6	8.7	25.3	7.9	0.7	-0.8	-	-
			4.OG	28	12.1	28.7	11.4	0.7	-0.7	-	-
			EG	22.3	6.5	23.1	5.7	0.8	-0.8	-	-
	L15	1	a	1.OG	23.2	7.4	24	6.5	0.8	-0.9	-
2.OG				24.3	8.5	25.1	7.7	0.8	-0.8	-	-
3.OG				26.1	10.2	26.8	9.4	0.7	-0.8	-	-
4.OG				29.6	13.6	30.4	13	0.8	-0.6	-	-
EG				57.7	42	58.3	40.9	0.6	-1.1	-	-
b			1.OG	57.3	42.4	58.4	41	0.7	-1.4	-	-
			2.OG	58.3	42.9	59	41.6	0.7	-1.3	-	-
			3.OG	58.4	42.8	59	41.6	0.6	-1.2	-	-
			4.OG	58.2	42.6	58.8	41.4	0.6	-1.2	-	-
			5.OG	57.9	42.3	58.5	41.2	0.6	-1.1	-	-
c		EG	56.2	40.7	56.6	39.1	0.4	-1.6	-	-	
		1.OG	57.3	41.7	57.6	40.2	0.3	-1.5	-	-	
		2.OG	57.6	41.9	57.9	40.4	0.3	-1.5	-	-	
		3.OG	57.5	41.8	57.9	40.4	0.4	-1.4	-	-	
		4.OG	57.4	41.7	57.8	40.3	0.4	-1.4	-	-	
d		5.OG	57.3	41.5	57.6	40.2	0.3	-1.3	-	-	
		EG	55.2	39.5	55.3	37.9	0.1	-1.6	-	-	
		1.OG	56.5	40.9	56.6	39.1	0.1	-1.8	-	-	
		2.OG	57.1	41.4	57.2	39.7	0.1	-1.7	-	-	
		3.OG	57.2	41.5	57.4	40	0.2	-1.5	-	-	
1	d	4.OG	57.2	41.4	57.4	40	0.2	-1.4	-	-	
		5.OG	57.1	41.3	57.4	39.9	0.3	-1.4	-	-	
		EG	51	35.3	51	33.6	0	-1.7	-	-	
		1.OG	52.1	36.4	52	34.5	-0.1	-1.9	-	-	
1	d	2.OG	52.9	37.1	52.8	35.3	-0.1	-1.8	-	-	
		3.OG	53.2	37.4	53.2	35.8	0	-1.6	-	-	

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  4.6
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Busverkehrs für BUS0 und BUS1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS0		L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (BUS1 - BUS0)		Tag	Nacht	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
L15	1	d	4.OG	53.3	37.5	53.4	36	0.1	-1.5	-	-	
			5.OG	53.4	37.7	53.6	36.2	0.2	-1.5	-	-	
		e	EG	37.5	21.7	37.8	20.4	0.3	-1.3	-	-	
			1.OG	38.1	22.3	38.3	20.9	0.2	-1.4	-	-	
			2.OG	38.7	22.9	39	21.5	0.3	-1.4	-	-	
			3.OG	39.4	23.5	39.6	22.2	0.2	-1.3	-	-	
			4.OG	40.2	24.3	40.5	23	0.3	-1.3	-	-	
			5.OG	42	26.1	42.4	24.9	0.4	-1.2	-	-	
		2	a	EG	57.1	41.8	57.8	40.5	0.7	-1.3	-	-
				1.OG	57.9	42.4	58.6	41.2	0.7	-1.2	-	-
	2.OG			58	42.5	58.6	41.3	0.6	-1.2	-	-	
	3.OG			57.9	42.3	58.5	41.2	0.6	-1.1	-	-	
	4.OG			57.7	42.1	58.3	41	0.6	-1.1	-	-	
	b		EG	36.9	21.1	37.2	19.8	0.3	-1.3	-	-	
			1.OG	37.5	21.7	37.8	20.4	0.3	-1.3	-	-	
			2.OG	38.1	22.3	38.4	21	0.3	-1.3	-	-	
			3.OG	38.9	23.1	39.2	21.8	0.3	-1.3	-	-	
			4.OG	40	24.1	40.4	23	0.4	-1.1	-	-	
	3	a	EG	56.5	41.2	57.2	39.8	0.7	-1.4	-	-	
			1.OG	57.4	41.9	58.1	40.7	0.7	-1.2	-	-	
			2.OG	57.6	42.1	58.2	40.9	0.6	-1.2	-	-	
			3.OG	57.6	42	58.2	40.9	0.6	-1.1	-	-	
			4.OG	57.4	41.8	58	40.7	0.6	-1.1	-	-	
			5.OG	57.2	41.6	57.8	40.5	0.6	-1.1	-	-	
			6.OG	56.9	41.3	57.6	40.3	0.7	-1	-	-	
			7.OG	56.7	41	57.3	40	0.6	-1	-	-	
			8.OG	56.4	40.7	57	39.7	0.6	-1	-	-	
			9.OG	56.1	40.3	56.6	39.4	0.5	-0.9	-	-	
			10.OG	55.8	40	56.3	39.1	0.5	-0.9	-	-	
		11.OG	55.5	39.7	56	38.8	0.5	-0.9	-	-		
		b	5.OG	26	10.3	26.5	9.3	0.5	-1	-	-	
			6.OG	26.6	10.9	27.1	9.9	0.5	-1	-	-	
			7.OG	27.4	11.7	27.9	10.7	0.5	-1	-	-	
			8.OG	28.5	12.7	29	11.8	0.5	-0.9	-	-	
			9.OG	30.1	14.3	30.6	13.4	0.5	-0.9	-	-	
			10.OG	32.6	16.8	33.1	15.9	0.5	-0.9	-	-	
		c	11.OG	49.5	33.7	50	32.6	0.5	-1.1	-	-	
			5.OG	40.9	25	41.5	24	0.6	-1	-	-	
			6.OG	46.2	30.2	46.8	29.4	0.6	-0.8	-	-	
			7.OG	49.9	33.8	50.6	33.2	0.7	-0.6	-	-	
			8.OG	51.8	35.7	53	35.6	1.2	-0.1	-	-	
			9.OG	54.4	38.4	54.7	37.2	0.3	-1.2	-	-	
		d	10.OG	54.7	38.7	55.1	37.6	0.4	-1.1	-	-	
			11.OG	54.8	38.9	55.2	37.8	0.4	-1.1	-	-	
	EG		40.8	25	40.9	23.5	0.1	-1.5	-	-		
	1.OG		41.5	25.7	41.6	24.2	0.1	-1.5	-	-		
	2.OG		42.5	26.6	42.6	25.1	0.1	-1.5	-	-		
	3.OG		43.7	27.7	43.9	26.4	0.2	-1.3	-	-		
	4.OG		44.6	28.6	44.7	27.3	0.1	-1.3	-	-		
	5.OG		45.4	29.3	45.5	28	0.1	-1.3	-	-		
	6.OG		47.1	31.2	47.3	29.8	0.2	-1.4	-	-		
	7.OG	48	32	48	30.6	0	-1.4	-	-			
8.OG	48.8	32.8	49.8	32.3	1	-0.5	-	-				

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  4.7
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Busverkehrs für BUS0 und BUS1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS0		L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (BUS1 - BUS0)		Tag	Nacht
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
L15	3	d	9.OG	49.8	33.8	50.6	33.2	0.8	-0.6	-	-
			10.OG	50.8	34.8	51	33.6	0.2	-1.2	-	-
			11.OG	51.4	35.5	51.7	34.2	0.3	-1.3	-	-
		e	5.OG	40.5	24.4	41.4	24	0.9	-0.4	-	-
			6.OG	40.6	24.1	40.9	23.7	0.3	-0.4	-	-
			7.OG	46.3	29.9	46.6	29.5	0.3	-0.4	-	-
			8.OG	50	34.1	50.4	33.7	0.4	-0.4	-	-
			9.OG	50.5	34.8	51	34.2	0.5	-0.6	-	-
			10.OG	50.4	34.6	50.9	34.1	0.5	-0.5	-	-
		f	11.OG	50.5	34.7	51	34.2	0.5	-0.5	-	-
			5.OG	46.5	29.8	46.7	29.3	0.2	-0.5	-	-
			6.OG	51.3	35.4	51.9	34.4	0.6	-1	-	-
			7.OG	52	36.3	52.5	35.6	0.5	-0.7	-	-
			8.OG	51.8	36.1	52.3	35.4	0.5	-0.7	-	-
		4	a	9.OG	51.6	35.9	52.2	35.3	0.6	-0.6	-
	10.OG			51.5	35.8	52	35.2	0.5	-0.6	-	-
	11.OG			51.4	35.6	51.9	35.1	0.5	-0.5	-	-
	EG			55.8	40.5	56.5	39.2	0.7	-1.3	-	-
	1.OG			56.9	41.4	57.5	40.2	0.6	-1.2	-	-
	2.OG			57.2	41.6	57.8	40.5	0.6	-1.1	-	-
	b		3.OG	57.2	41.6	57.8	40.6	0.6	-1	-	-
			4.OG	57.1	41.5	57.7	40.5	0.6	-1	-	-
			EG	42.9	27.1	43.2	25.8	0.3	-1.3	-	-
			1.OG	43.6	27.8	43.9	26.4	0.3	-1.4	-	-
			2.OG	44.3	28.5	44.6	27.1	0.3	-1.4	-	-
	5	a	3.OG	45.1	29.2	45.4	28	0.3	-1.2	-	-
			4.OG	46	30.1	46.3	28.9	0.3	-1.2	-	-
			EG	55.1	39.7	55.8	38.6	0.7	-1.1	-	-
			1.OG	56.3	40.8	56.9	39.7	0.6	-1.1	-	-
			2.OG	56.7	41.2	57.3	40.1	0.6	-1.1	-	-
			3.OG	56.8	41.2	57.4	40.2	0.6	-1	-	-
		b	4.OG	56.7	41.1	57.3	40.2	0.6	-0.9	-	-
			5.OG	56.6	40.9	57.2	40	0.6	-0.9	-	-
			EG	44.2	28.4	44.6	27.1	0.4	-1.3	-	-
			1.OG	44.9	29.1	45.2	27.7	0.3	-1.4	-	-
			2.OG	45.6	29.8	45.9	28.4	0.3	-1.4	-	-
			3.OG	46.3	30.5	46.7	29.2	0.4	-1.3	-	-
		c	4.OG	46.9	31.1	47.2	29.7	0.3	-1.4	-	-
			5.OG	47.2	31.3	48	30.6	0.8	-0.7	-	-
			EG	44.9	29.3	45.4	28.9	0.5	-0.4	-	-
			1.OG	45.7	30	46.2	29.6	0.5	-0.4	-	-
			2.OG	46.4	30.8	46.9	30.4	0.5	-0.4	-	-
			3.OG	47.2	31.5	47.7	31.1	0.5	-0.4	-	-
	d	4.OG	47.8	32.1	48.3	31.7	0.5	-0.4	-	-	
		5.OG	48.2	32.5	48.7	32.1	0.5	-0.4	-	-	
		EG	47.7	32.1	48.2	31.7	0.5	-0.4	-	-	
		1.OG	48.9	33.3	49.4	32.8	0.5	-0.5	-	-	
2.OG		49.8	34.3	50.3	33.7	0.5	-0.6	-	-		
6	a	3.OG	50.4	34.8	50.9	34.3	0.5	-0.5	-	-	
		4.OG	50.5	34.9	51	34.5	0.5	-0.4	-	-	
		5.OG	50.5	34.8	51	34.4	0.5	-0.4	-	-	
		EG	46.1	30.3	46.4	28.9	0.3	-1.4	-	-	
		1.OG	46.9	31.1	47.1	29.6	0.2	-1.5	-	-	

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  4.8
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Busverkehrs für BUS0 und BUS1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS0		L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (BUS1 - BUS0)		Tag	Nacht
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
L15	6	a	2.OG	47.7	31.9	47.9	30.4	0.2	-1.5	-	-
			3.OG	47.5	31.6	48	30.5	0.5	-1.1	-	-
			4.OG	48.1	32.3	48.6	31.2	0.5	-1.1	-	-
			5.OG	49.1	33.2	49.7	32.2	0.6	-1	-	-
			6.OG	50.5	34.6	50.7	33.2	0.2	-1.4	-	-
			7.OG	51	35.1	51.2	33.8	0.2	-1.3	-	-
			8.OG	51.4	35.5	51.5	34	0.1	-1.5	-	-
			9.OG	51.6	35.5	52	34.5	0.4	-1	-	-
			10.OG	51.7	35.6	52.1	34.7	0.4	-0.9	-	-
			11.OG	52.1	36.1	52.7	35.3	0.6	-0.8	-	-
			EG	31.9	16	32.4	15.8	0.5	-0.2	-	-
			1.OG	32.9	17	33.4	16.7	0.5	-0.3	-	-
			2.OG	34.2	18.3	34.8	18	0.6	-0.3	-	-
			3.OG	36.1	20.1	36.8	19.8	0.7	-0.3	-	-
			4.OG	38.8	22.7	39.7	22.6	0.9	-0.1	-	-
			5.OG	41.7	25.6	42.5	25.1	0.8	-0.5	-	-
			6.OG	44.9	28.7	45.7	28.3	0.8	-0.4	-	-
			7.OG	47	30.9	47.5	30.1	0.5	-0.8	-	-
			8.OG	47.4	31.4	47.9	30.5	0.5	-0.9	-	-
		9.OG	47.9	32	48.2	30.8	0.3	-1.2	-	-	
		10.OG	48.4	32.4	49.1	31.6	0.7	-0.8	-	-	
		11.OG	49	32.9	49.3	31.8	0.3	-1.1	-	-	
		EG	41.4	25.7	41.9	25.1	0.5	-0.6	-	-	
		1.OG	41.9	26.1	42.4	25.6	0.5	-0.5	-	-	
		2.OG	42.3	26.6	42.8	26	0.5	-0.6	-	-	
		3.OG	42.8	27	43.3	26.5	0.5	-0.5	-	-	
		4.OG	43.2	27.5	43.7	26.9	0.5	-0.6	-	-	
		5.OG	43.6	27.9	44.1	27.3	0.5	-0.6	-	-	
		6.OG	44	28.3	44.5	27.7	0.5	-0.6	-	-	
		7.OG	44.4	28.7	44.9	28.1	0.5	-0.6	-	-	
		8.OG	44.6	28.9	45.1	28.3	0.5	-0.6	-	-	
		9.OG	44.6	29	45.1	28.4	0.5	-0.6	-	-	
		10.OG	44.2	28.5	44.7	28	0.5	-0.5	-	-	
		11.OG	44	28.3	44.5	27.8	0.5	-0.5	-	-	
		EG	43.2	27.5	43.7	27	0.5	-0.5	-	-	
		1.OG	43.8	28.1	44.3	27.6	0.5	-0.5	-	-	
		2.OG	44.3	28.6	44.8	28.1	0.5	-0.5	-	-	
		3.OG	44.9	29.2	45.4	28.7	0.5	-0.5	-	-	
		4.OG	45.4	29.8	45.9	29.2	0.5	-0.6	-	-	
		5.OG	46	30.3	46.4	29.7	0.4	-0.6	-	-	
		6.OG	46.4	30.7	46.9	30.2	0.5	-0.5	-	-	
		7.OG	46.6	30.9	47.1	30.4	0.5	-0.5	-	-	
		8.OG	46.6	30.9	47.1	30.4	0.5	-0.5	-	-	
		9.OG	46.1	30.4	46.6	29.9	0.5	-0.5	-	-	
	10.OG	45.6	29.9	46.1	29.5	0.5	-0.4	-	-		
	11.OG	45.4	29.7	45.9	29.3	0.5	-0.4	-	-		
	EG	55.4	40	55.1	37.6	-0.3	-2.4	-	-		
	1.OG	56.4	41	56.3	38.9	-0.1	-2.1	-	-		
	2.OG	56.9	41.4	56.9	39.4	0	-2	-	-		
	3.OG	57	41.5	57.1	39.6	0.1	-1.9	-	-		
	4.OG	57	41.4	57.2	39.7	0.2	-1.7	-	-		
	EG	49.3	33.6	49.7	32.2	0.4	-1.4	-	-		
	1.OG	50.2	34.6	50.6	33.1	0.4	-1.5	-	-		

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  4.9
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Busverkehrs für BUS0 und BUS1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS0		L <sub>r</sub> [dB(A)] BUS1		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)] (BUS1 - BUS0)		Tag	Nacht	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
L15	7	b	2.OG	51	35.5	51.4	34	0.4	-1.5	-	-	
			3.OG	51.4	35.9	51.9	34.4	0.5	-1.5	-	-	
			4.OG	51.7	36.1	52.2	34.7	0.5	-1.4	-	-	
		c	EG	45.7	30	46.3	28.9	0.6	-1.1	-	-	
			1.OG	46.3	30.7	46.9	29.5	0.6	-1.2	-	-	
			2.OG	46.9	31.3	47.5	30.1	0.6	-1.2	-	-	
			3.OG	47.5	31.9	48.1	30.7	0.6	-1.2	-	-	
			4.OG	48.1	32.5	48.7	31.3	0.6	-1.2	-	-	
			EG	39.4	23.6	39.9	23	0.5	-0.6	-	-	
		d	1.OG	39.7	24	40.2	23.4	0.5	-0.6	-	-	
			2.OG	40.1	24.3	40.6	23.7	0.5	-0.6	-	-	
			3.OG	40.5	24.8	41	24.2	0.5	-0.6	-	-	
	4.OG		41.5	25.7	42	25.1	0.5	-0.6	-	-		
	e	EG	30.8	14.9	31.2	13.8	0.4	-1.1	-	-		
		1.OG	33.1	17.1	33.5	16.1	0.4	-1	-	-		
		2.OG	36.5	20.4	36.9	19.5	0.4	-0.9	-	-		
		3.OG	40	23.9	40.5	23.1	0.5	-0.8	-	-		
	8	a	4.OG	42.7	26.6	43.4	26	0.7	-0.6	-	-	
			EG	55.2	39.7	54.9	37.4	-0.3	-2.3	-	-	
			1.OG	56.3	40.9	56.1	38.6	-0.2	-2.3	-	-	
			2.OG	56.8	41.3	56.7	39.3	-0.1	-2	-	-	
	9	a	EG	54.8	39.2	54.7	37.2	-0.1	-2	-	-	
			1.OG	56.1	40.5	55.9	38.4	-0.2	-2.1	-	-	
			2.OG	56.6	41	56.5	39.1	-0.1	-1.9	-	-	
			3.OG	56.8	41.1	56.8	39.4	0	-1.7	-	-	
			4.OG	56.8	41.1	56.9	39.5	0.1	-1.6	-	-	
	10	a	EG	54.6	38.9	54.6	37.2	0	-1.7	-	-	
			1.OG	55.8	40.2	55.8	38.3	0	-1.9	-	-	
			2.OG	56.4	40.8	56.4	38.9	0	-1.9	-	-	
		b	EG	48.4	32.5	48.7	31.3	0.3	-1.2	-	-	
			1.OG	49.1	33.3	49.4	32	0.3	-1.3	-	-	
			2.OG	49.9	34.1	50.2	32.8	0.3	-1.3	-	-	
		c	EG	50.7	35	50.9	33.4	0.2	-1.6	-	-	
			1.OG	51.8	36	51.8	34.4	0	-1.6	-	-	
	Schlossgartenstraße	1	a	2.OG	52.7	37	52.7	35.3	0	-1.7	-	-
				EG	62.8	47.7	63.4	48.4	0.6	0.7	-	-
1.OG				62	46.8	62.6	47.5	0.6	0.7	-	-	
2.OG				61.1	45.8	61.7	46.4	0.6	0.6	-	-	
3.OG				60.2	44.8	60.7	45.4	0.5	0.6	-	-	
b			4.OG	59.4	43.8	59.9	44.4	0.5	0.6	-	-	
			EG	41.1	25.4	41.6	24.5	0.5	-0.9	-	-	
			1.OG	41.7	26	42.2	25.1	0.5	-0.9	-	-	
			2.OG	42.3	26.7	42.9	25.7	0.6	-1	-	-	
			3.OG	42.9	27.3	43.5	26.4	0.6	-0.9	-	-	
c			4.OG	43.7	28.1	44.3	27.2	0.6	-0.9	-	-	
			EG	58.1	43	58.7	43.7	0.6	0.7	-	-	
			1.OG	57.9	42.7	58.5	43.4	0.6	0.7	-	-	
			2.OG	57.5	42.2	58.1	42.9	0.6	0.7	-	-	
d	3.OG	57	41.6	57.5	42.2	0.5	0.6	-	-			
	4.OG	56.4	40.9	56.9	41.6	0.5	0.7	-	-			
	EG	58.1	42.7	58.7	42.6	0.6	-0.1	-	-			
	1.OG	58.1	42.7	58.7	42.5	0.6	-0.2	-	-			
2.OG	58	42.4	58.5	42.2	0.5	-0.2	-	-				

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  4.10
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Busverkehrs für BUS0 und BUS1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Immissionort				Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
Straße	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht	
				BUS0		BUS1		(BUS1 - BUS0)				
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
Schlossgartenstraße	1	d	3.OG	57.6	42.1	58.2	41.8	0.6	-0.3	-	-	
			4.OG	57.3	41.7	57.8	41.3	0.5	-0.4	-	-	
			5.OG	56.9	41.3	57.4	40.8	0.5	-0.5	-	-	
			6.OG	56.5	40.9	57.1	40.4	0.6	-0.5	-	-	
			7.OG	56.2	40.5	56.7	39.9	0.5	-0.6	-	-	
			8.OG	55.8	40.1	56.3	39.5	0.5	-0.6	-	-	
			9.OG	55.5	39.7	56	39.1	0.5	-0.6	-	-	
			10.OG	55.1	39.3	55.6	38.7	0.5	-0.6	-	-	
			e	5.OG	43.9	28.3	44.5	27.5	0.6	-0.8	-	-
				6.OG	44.2	28.6	44.8	27.7	0.6	-0.9	-	-
		7.OG		44.5	28.9	45.1	28	0.6	-0.9	-	-	
		8.OG		43.9	28.6	44.8	27.6	0.9	-1	-	-	
		9.OG		43.4	27.9	44.2	26.7	0.8	-1.2	-	-	
		f	10.OG	43.8	28.2	44.3	26.9	0.5	-1.3	-	-	
			5.OG	30.7	14.2	31.1	14.7	0.4	0.5	-	-	
			6.OG	34.1	16.5	34.4	17.1	0.3	0.6	-	-	
			7.OG	40	20.4	39.8	21.2	-0.2	0.8	-	-	
			8.OG	44.8	26.7	45	27.5	0.2	0.8	-	-	
		g	9.OG	45	27.6	45.3	28.4	0.3	0.8	-	-	
			10.OG	45.4	28.4	45.7	29	0.3	0.6	-	-	
5.OG	46.8		28.2	47.1	28.8	0.3	0.6	-	-			
6.OG	53.3		35.9	53.7	36.5	0.4	0.6	-	-			
7.OG	55.1		38.6	55.4	39	0.3	0.4	-	-			
Schwetzingen Straße	6	a	8.OG	55.4	39.3	55.9	39.9	0.5	0.6	-	-	
			9.OG	55.3	39.3	55.7	39.8	0.4	0.5	-	-	
			10.OG	55	39.1	55.4	39.6	0.4	0.5	-	-	
			EG	21.7	5.6	22.3	4.9	0.6	-0.7	-	-	
			1.OG	22.3	6.2	23	5.6	0.7	-0.6	-	-	
			2.OG	23.1	7	23.7	6.3	0.6	-0.7	-	-	
			3.OG	24	7.9	24.7	7.3	0.7	-0.6	-	-	
Tattersallstraße	19	a	4.OG	25.3	9.3	26	8.6	0.7	-0.7	-	-	
			5.OG	27.4	11.4	28.1	10.7	0.7	-0.7	-	-	
			6.OG	33.2	17.6	34	16.6	0.8	-1	-	-	
			EG	45.1	29	45.8	28.3	0.7	-0.7	-	-	
			1.OG	45.6	29.5	46.3	28.9	0.7	-0.6	-	-	
			2.OG	46.1	30	46.9	29.5	0.8	-0.5	-	-	
			3.OG	46.7	30.5	47.4	30	0.7	-0.5	-	-	
Willy-Brandt-Platz	5	a	4.OG	47.2	31.1	48	30.6	0.8	-0.5	-	-	
			5.OG	47.7	31.5	48.5	31	0.8	-0.5	-	-	
			6.OG	48.1	31.9	48.8	31.4	0.7	-0.5	-	-	
			EG	56.5	40.3	59.1	41.7	2.6	1.4	-	-	
			1.OG	57.5	41.3	59.5	42.1	2	0.8	-	-	
		b	2.OG	57.7	41.6	59.5	42.1	1.8	0.5	-	-	
			3.OG	57.7	41.6	59.3	41.9	1.6	0.3	-	-	
			4.OG	57.6	41.6	59.1	41.7	1.5	0.1	-	-	
			5.OG	57.5	41.5	58.8	41.4	1.3	-0.1	-	-	
			EG	50.5	34.4	52.8	35.4	2.3	1	-	-	
		c	1.OG	51.8	35.6	53.6	36.2	1.8	0.6	-	-	
			2.OG	52.3	36.2	53.9	36.5	1.6	0.3	-	-	
			3.OG	52.5	36.4	54	36.6	1.5	0.2	-	-	
			4.OG	52.6	36.5	54	36.6	1.4	0.1	-	-	
c	5.OG	52.7	36.6	53.9	36.6	1.2	0	-	-			
	EG	53.3	37.1	55.6	38.1	2.3	1	-	-			

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  4.11
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Busverkehrs für BUS0 und BUS1	

Zulässige Grenzwerte Mischgebiet gemäß § 2 der 16. BImSchV 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht
				BUS0	Nacht	BUS1	Nacht	(BUS1 - BUS0)			
Willy-Brandt-Platz	5	c	1.OG	54.5	38.3	56.2	38.8	1.7	0.5	-	-
			2.OG	54.9	38.8	56.5	39	1.6	0.2	-	-
			3.OG	55.1	38.9	56.5	39.1	1.4	0.2	-	-
			4.OG	55.1	39	56.5	39	1.4	0	-	-
			5.OG	55.2	39	56.4	39	1.2	0	-	-
	6	a	EG	48.9	32.8	50.5	33.1	1.6	0.3	-	-
			1.OG	49.9	33.8	51.6	34.3	1.7	0.5	-	-
			2.OG	50.8	34.6	52.1	34.8	1.3	0.2	-	-
			3.OG	51.2	35.1	52.4	35.1	1.2	0	-	-
		b	4.OG	51.5	35.4	52.6	35.3	1.1	-0.1	-	-
			EG	46.1	30.1	47.1	29.8	1	-0.3	-	-
			1.OG	46.7	30.7	47.8	30.5	1.1	-0.2	-	-
			2.OG	47.3	31.2	48.4	31.1	1.1	-0.1	-	-
		c	3.OG	47.9	31.8	49.1	31.8	1.2	0	-	-
			4.OG	48.5	32.4	49.5	32.2	1	-0.2	-	-
			EG	44.6	28.7	45.5	28	0.9	-0.7	-	-
			1.OG	45.2	29.3	46.2	28.8	1	-0.5	-	-
			2.OG	45.9	30	47	29.5	1.1	-0.5	-	-
			3.OG	46.5	30.6	47.7	30.2	1.2	-0.4	-	-
			4.OG	47.2	31.2	48.3	30.9	1.1	-0.3	-	-
		d	EG	39.1	22.7	39.7	22.3	0.6	-0.4	-	-
	1.OG		39.6	23.3	40.3	22.9	0.7	-0.4	-	-	
	2.OG		40.2	23.8	40.9	23.4	0.7	-0.4	-	-	
	3.OG		40.7	24.4	41.5	24.1	0.8	-0.3	-	-	
	e	4.OG	41.6	25.3	42.3	24.9	0.7	-0.4	-	-	
		5.OG	23.2	7.2	24.1	6.7	0.9	-0.5	-	-	
		6.OG	23.8	7.9	24.7	7.3	0.9	-0.6	-	-	
		7.OG	24.7	8.7	25.5	8.1	0.8	-0.6	-	-	
		8.OG	25.8	9.8	26.6	9.2	0.8	-0.6	-	-	
	7	a	9.OG	27.4	11.5	28.2	10.8	0.8	-0.7	-	-
			10.OG	30.2	14.3	31	13.6	0.8	-0.7	-	-
			11.OG	49.3	33.4	49.5	32.1	0.2	-1.3	-	-
			EG	44.9	28.9	45.8	28.6	0.9	-0.3	-	-
1.OG			45.4	29.4	46.3	29.1	0.9	-0.3	-	-	
2.OG			45.9	29.9	46.9	29.6	1	-0.3	-	-	
3.OG			46.4	30.4	47.4	30.1	1	-0.3	-	-	
4.OG	46.9	30.9	47.9	30.7	1	-0.2	-	-			
5.OG	47.4	31.3	48.3	31	0.9	-0.3	-	-			

Beurteilungskriterium nach 16. BImSchV bei einem erheblichen baulichen Eingriff in den Verkehrsweg (Schiene oder Straße):

Die Beurteilungspegel L<sub>r</sub> (Tag und Nacht) werden für die bestehende Situation (BUS0) und für die geplante Situation (BUS1) getrennt berechnet und auf folgende Kriterien untersucht:

1. Zunahme des Beurteilungspegels um mindestens 3 dB(A) und Überschreitung des zulässigen Grenzwertes von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht.
  2. Anhebung eines vorhandenen Pegels auf  $\geq 70$  dB(A) (Tag) bzw.  $\geq 60$  dB(A) (Nacht).
  3. Weitere Anhebung eines vorhandenen Pegels von  $\geq 70$  dB(A) (Tag) bzw.  $\geq 60$  dB(A) (Nacht).
- Ist eines dieser Kriterien erfüllt, so entsteht ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach.



**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Gesamtverkehrs  
für GES0 und GES1

**ANLAGE-NR.:**  
5.1

Kritische Pegel für den Gesamtverkehr betragen 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht	
				GES0 (SCH0, STRO)	Nacht	GES1 (SCH1, STR1)	Nacht	Tag	Nacht			
Bismarckplatz	1	a	EG	49.3	43.1	51.3	45	2	1.9	-	-	
			1.OG	49.4	43.2	51.3	45	1.9	1.8	-	-	
			2.OG	49.5	43.3	51.3	45	1.8	1.7	-	-	
			3.OG	49.8	43.5	51.5	45	1.7	1.5	-	-	
			4.OG	50.7	44.2	52.1	45.5	1.4	1.3	-	-	
		5.OG	55.6	48.6	56.3	49.3	0.7	0.7	-	-		
		b	EG	49.1	42.9	51.1	44.9	2	2	-	-	
			1.OG	49.2	43	51.2	44.8	2	1.8	-	-	
			2.OG	49.4	43.1	51.2	44.8	1.8	1.7	-	-	
			3.OG	49.7	43.3	51.4	44.9	1.7	1.6	-	-	
			4.OG	50.7	44.1	52.1	45.5	1.4	1.4	-	-	
		c	EG	74.8	67.6	75	67.8	0.2	0.2	x	x	
			1.OG	74.6	67.3	74.8	67.6	0.2	0.3	-	x	
			2.OG	74	66.8	74.3	67.2	0.3	0.4	-	x	
			3.OG	73.4	66.2	73.8	66.6	0.4	0.4	-	x	
	4.OG		72.9	65.7	73.2	66.1	0.3	0.4	-	x		
	5.OG	72.3	65.1	72.7	65.6	0.4	0.5	-	x			
		3	a	EG	73.4	66.1	73.5	66.2	0.1	0.1	-	x
				1.OG	73.1	65.8	73.2	66	0.1	0.2	-	x
				2.OG	72.5	65.3	72.7	65.5	0.2	0.2	-	x
				3.OG	72	64.8	72.2	65.1	0.2	0.3	-	x
	4.OG			71.5	64.3	71.8	64.6	0.3	0.3	-	-	
	5	a	EG	72.1	64.9	72.2	64.9	0.1	0	-	-	
			1.OG	71.8	64.5	71.9	64.7	0.1	0.2	-	-	
2.OG			71.3	64	71.4	64.2	0.1	0.2	-	-		
3.OG			70.7	63.5	70.9	63.7	0.2	0.2	-	-		
4.OG			70.2	63	70.4	63.2	0.2	0.2	-	-		
5.OG			69.7	62.5	70	62.9	0.3	0.4	-	-		
Kaiserring	2-6	a	EG	64.4	57.9	65.3	58.6	0.9	0.7	-	-	
			1.OG	65.4	58.8	66.4	59.7	1	0.9	-	-	
			2.OG	66.2	59.6	66.9	60.3	0.7	0.7	-	-	
			3.OG	66.5	60	67.2	60.6	0.7	0.6	-	-	
			4.OG	66.7	60.2	67.3	60.7	0.6	0.5	-	-	
		5.OG	66.9	60.3	67.4	60.8	0.5	0.5	-	-		
		b	EG	58.5	52.3	59.2	53	0.7	0.7	-	-	
			1.OG	59.3	53.1	60.2	53.9	0.9	0.8	-	-	
			2.OG	60.1	53.9	61	54.7	0.9	0.8	-	-	
			3.OG	60.7	54.5	61.4	55.1	0.7	0.6	-	-	
			4.OG	61	54.9	61.6	55.3	0.6	0.4	-	-	
		5.OG	61.2	55	61.6	55.4	0.4	0.4	-	-		
		c	EG	54.2	48	54.7	48.4	0.5	0.4	-	-	
			1.OG	54.8	48.6	55.3	49	0.5	0.4	-	-	
			2.OG	55.3	49.1	55.9	49.6	0.6	0.5	-	-	
	3.OG		55.8	49.6	56.4	50.1	0.6	0.5	-	-		
	4.OG		56.4	50.1	57	50.7	0.6	0.6	-	-		
	5.OG	56.9	50.7	57.4	51.1	0.5	0.4	-	-			
	10-14	a	EG	74.3	67.1	74.4	67.2	0.1	0.1	-	x	
			1.OG	74.2	66.9	74.4	67.2	0.2	0.3	-	x	
			2.OG	73.7	66.5	74	66.8	0.3	0.3	-	x	
3.OG			73.2	66	73.6	66.4	0.4	0.4	-	x		
4.OG			72.7	65.5	73.1	66	0.4	0.5	-	x		

**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Gesamtverkehrs  
für GES0 und GES1

**ANLAGE-NR.:**  
  
5.2

Kritische Pegel für den Gesamtverkehr betragen 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
				L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht
				GES0 (SCH0, STRO)		GES1 (SCH1, STR1)		(GES1 - GES0)			
Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
Kaiserring	10-14	a	5.OG	72.3	65.1	72.7	65.5	0.4	0.4	-	x
			6.OG	71.8	64.6	72.2	65.1	0.4	0.5	-	x
			7.OG	71.4	64.2	71.9	64.7	0.5	0.5	-	-
			8.OG	70.5	63.4	71.5	64.4	1	1	-	-
			9.OG	70.1	63	71.1	64	1	1	-	-
		b	EG	66.1	59.3	67.2	60.4	1.1	1.1	-	-
			1.OG	67.2	60.5	68.2	61.4	1	0.9	-	-
			2.OG	68	61.2	68.7	61.9	0.7	0.7	-	-
			3.OG	68.2	61.5	68.9	62.1	0.7	0.6	-	-
			4.OG	68.4	61.6	69	62.2	0.6	0.6	-	-
	10-14	b	5.OG	68.4	61.6	69	62.2	0.6	0.6	-	-
			6.OG	68.4	61.6	68.9	62.1	0.5	0.5	-	-
			7.OG	68.4	61.6	68.9	62.1	0.5	0.5	-	-
			8.OG	68.3	61.5	68.8	62	0.5	0.5	-	-
		c	9.OG	68.1	61.4	68.6	61.8	0.5	0.4	-	-
			3.OG	62.6	56.1	63.4	56.8	0.8	0.7	-	-
			4.OG	63	56.5	63.6	57	0.6	0.5	-	-
			5.OG	63.2	56.7	63.7	57.1	0.5	0.4	-	-
			6.OG	63.3	56.8	63.8	57.2	0.5	0.4	-	-
			7.OG	63.2	56.7	63.8	57.2	0.6	0.5	-	-
			8.OG	62.9	56.6	63.5	56.9	0.6	0.3	-	-
			9.OG	62.7	56.4	63.2	56.7	0.5	0.3	-	-
			10.OG	62.8	56.4	63.2	56.7	0.4	0.3	-	-
			d	EG	68.3	61.3	69.3	62.2	1	0.9	-
		1.OG		69.3	62.3	70.2	63.2	0.9	0.9	-	-
		2.OG		69.7	62.8	70.5	63.6	0.8	0.8	-	-
		3.OG		69.8	62.9	70.6	63.6	0.8	0.7	-	-
		4.OG		69.8	62.9	70.5	63.6	0.7	0.7	-	-
	5.OG	69.8		62.8	70.5	63.5	0.7	0.7	-	-	
	6.OG	69.4		62.5	70.4	63.4	1	0.9	-	-	
	7.OG	69.3		62.4	70.2	63.3	0.9	0.9	-	-	
	8.OG	69.1		62.3	70	63.1	0.9	0.8	-	-	
	9.OG	69		62.1	69.6	62.7	0.6	0.6	-	-	
	16	a	EG	73.1	65.9	74	66.8	0.9	0.9	-	x
			1.OG	72.9	65.7	73.8	66.6	0.9	0.9	-	x
			2.OG	72.5	65.3	73.4	66.2	0.9	0.9	-	x
			3.OG	72.1	64.8	73	65.8	0.9	1	-	x
			4.OG	71.6	64.4	72.5	65.3	0.9	0.9	-	x
	20	a	5.OG	71.1	63.9	71.5	64.3	0.4	0.4	-	-
			EG	73	65.9	73.5	66.4	0.5	0.5	-	x
			1.OG	73.3	66.2	73.8	66.8	0.5	0.6	-	x
			2.OG	73.1	66.1	73.7	66.6	0.6	0.5	-	x
			3.OG	72.8	65.8	73.4	66.4	0.6	0.6	-	x
			4.OG	72.5	65.5	73.1	66.1	0.6	0.6	-	x
	22	a	5.OG	72.1	65.2	72.8	65.8	0.7	0.6	-	x
			EG	73.2	66.1	73.4	66.2	0.2	0.1	-	x
			1.OG	73.2	66.2	73.5	66.3	0.3	0.1	-	-
2.OG			72.4	65.4	72.8	65.6	0.4	0.2	-	x	
3.OG			72.1	65.1	72.5	65.3	0.4	0.2	-	x	
24	a	4.OG	71.7	64.8	72.2	65.1	0.5	0.3	-	x	
		5.OG	71.4	64.5	71.9	64.8	0.5	0.3	-	-	
		EG	73.1	65.9	73.2	65.9	0.1	0	-	-	
1.OG	72.8	65.8	73	65.8	0.2	0	-	-			

**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Gesamtverkehrs  
für GES0 und GES1

**ANLAGE-NR.:**  
  
5.3

Kritische Pegel für den Gesamtverkehr betragen 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht
				GES0 (SCH0, STRO)	Nacht	GES1 (SCH1, STR1)	Nacht	Tag	Nacht		
Kaiserring	24	a	2.OG	72.4	65.4	72.6	65.4	0.2	0	-	-
			3.OG	72	65	72.2	65	0.2	0	-	-
			4.OG	71.6	64.6	71.9	64.7	0.3	0.1	-	-
			5.OG	71.2	64.3	71.5	64.4	0.3	0.1	-	-
	26	a	EG	72.8	65.6	72.9	65.6	0.1	0	-	-
			1.OG	72.4	65.3	72.5	65.2	0.1	-0.1	-	-
			2.OG	71.7	64.7	71.9	64.6	0.2	-0.1	-	-
			3.OG	70.7	63.7	70.9	63.7	0.2	0	-	-
		b	4.OG	70.2	63.3	70.5	63.3	0.3	0	-	-
			EG	50	43.8	52.9	46.2	2.9	2.4	-	-
			1.OG	51	44.8	54.2	47.4	3.2	2.6	-	-
			2.OG	51	44.8	54.1	47.4	3.1	2.6	-	-
	28	a	3.OG	51.1	44.8	54.1	47.3	3	2.5	-	-
			4.OG	52.4	45.9	54.7	47.9	2.3	2	-	-
			EG	45.7	39.4	48.7	41.9	3	2.5	-	-
1.OG			46.6	40.2	49.7	42.9	3.1	2.7	-	-	
L13	13	a	2.OG	47.5	41	50.7	43.9	3.2	2.9	-	-
			EG	66.3	56.7	66.4	50.5	0.1	-6.2	-	-
			1.OG	66.6	57	66.8	51.1	0.2	-5.9	-	-
			2.OG	66.6	57.1	66.7	51.7	0.1	-5.4	-	-
			3.OG	66.5	57.1	66.6	52.3	0.1	-4.8	-	-
	14	a	4.OG	66.3	57	66.4	52.7	0.1	-4.3	-	-
			5.OG	66.1	57	66.2	53.3	0.1	-3.7	-	-
			EG	66	56.4	66.1	50.3	0.1	-6.1	-	-
			1.OG	66.6	57	66.8	50.9	0.2	-6.1	-	-
			2.OG	66.6	57.1	66.8	51.4	0.2	-5.7	-	-
	15	a	3.OG	66.5	57.1	66.6	52	0.1	-5.1	-	-
			4.OG	66.3	57	66.4	52.5	0.1	-4.5	-	-
			5.OG	66.1	56.9	66.2	53	0.1	-3.9	-	-
			EG	60.4	53.2	60.6	52.7	0.2	-0.5	-	-
			1.OG	61.3	54.2	61.4	53.7	0.1	-0.5	-	-
		b	2.OG	62	55	62.1	54.7	0.1	-0.3	-	-
			3.OG	62.5	55.7	62.7	55.4	0.2	-0.3	-	-
			4.OG	62.7	55.8	62.9	55.6	0.2	-0.2	-	-
			5.OG	62.7	55.8	62.9	55.6	0.2	-0.2	-	-
			EG	65.6	56.6	65.8	53	0.2	-3.6	-	-
c	1.OG	66.3	57.3	66.4	53.8	0.1	-3.5	-	-		
	2.OG	66.6	57.8	66.8	54.7	0.2	-3.1	-	-		
	3.OG	66.6	58	66.8	55.5	0.2	-2.5	-	-		
	4.OG	66.6	58.1	66.8	56.1	0.2	-2	-	-		
	5.OG	66.4	58.1	66.6	56.1	0.2	-2	-	-		
L14	1	a	EG	65.6	56.2	65.8	51.3	0.2	-4.9	-	-
			1.OG	66.6	57.1	66.7	51.9	0.1	-5.2	-	-
			2.OG	66.7	57.3	66.8	52.5	0.1	-4.8	-	-
			3.OG	66.5	57.3	66.7	53.2	0.2	-4.1	-	-
			4.OG	66.3	57.3	66.5	53.8	0.2	-3.5	-	-
			5.OG	66.2	57.4	66.4	54.3	0.2	-3.1	-	-

**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Gesamtverkehrs  
für GES0 und GES1

**ANLAGE-NR.:**  
5.4

Kritische Pegel für den Gesamtverkehr betragen 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus- Nummer	Fas- sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht
				GES0 (SCH0, STRO)	Nacht	GES1 (SCH1, STR1)	Nacht	Tag	Nacht		
L14	10	a	EG	42.5	36.3	43.8	37.1	1.3	0.8	-	-
			1.OG	43	36.7	44.4	37.6	1.4	0.9	-	-
			2.OG	43.6	37.2	45	38.2	1.4	1	-	-
			3.OG	44.6	38	45.8	38.9	1.2	0.9	-	-
	11	a	EG	69.9	62.7	70.2	62.7	0.3	0	-	-
			1.OG	70.1	63	70.4	62.9	0.3	-0.1	-	-
			2.OG	69.9	62.8	70.2	62.8	0.3	0	-	-
			3.OG	69.6	62.6	69.9	62.6	0.3	0	-	-
			4.OG	69.4	62.4	69.7	62.4	0.3	0	-	-
		5.OG	69.1	62.2	69.4	62.1	0.3	-0.1	-	-	
		b	EG	46.1	39.8	49.6	42.8	3.5	3	-	-
			1.OG	47.3	41	51.1	44.3	3.8	3.3	-	-
			2.OG	48	41.8	51.5	44.7	3.5	2.9	-	-
			3.OG	48.1	41.8	51.4	44.6	3.3	2.8	-	-
	4.OG		48.3	41.9	51.4	44.6	3.1	2.7	-	-	
	5.OG	50.1	43.4	52.3	45.4	2.2	2	-	-		
	12	a	EG	72	64.7	72.2	64.6	0.2	-0.1	-	-
			1.OG	72.1	64.9	71.6	64.2	-0.5	-0.7	-	-
			2.OG	71.2	64.1	71.4	64	0.2	-0.1	-	-
			3.OG	70.9	63.9	71.1	63.8	0.2	-0.1	-	-
			4.OG	70.6	63.6	70.9	63.6	0.3	0	-	-
	5.OG	70.3	63.3	70.6	63.3	0.3	0	-	-		
	13	a	EG	72.3	65	72.5	64.9	0.2	-0.1	-	-
			1.OG	72.4	65.3	72.6	65.1	0.2	-0.2	-	-
			2.OG	72.2	65.1	72.4	65	0.2	-0.1	-	-
			3.OG	71.9	64.8	72.1	64.8	0.2	0	-	-
			4.OG	71.5	64.5	71.8	64.5	0.3	0	-	-
	5.OG	71.2	64.2	71.5	64.2	0.3	0	-	-		
	14	a	EG	72.6	65.3	72.8	65.3	0.2	0	-	-
			1.OG	72.7	65.5	73	65.5	0.3	0	-	-
			2.OG	72.5	65.4	72.8	65.5	0.3	0.1	-	-
			3.OG	72.2	65.2	72.5	65.2	0.3	0	-	-
			4.OG	71.9	64.8	72.2	65	0.3	0.2	-	x
	5.OG	71.5	64.5	71.9	64.7	0.4	0.2	-	-		
	15	a	EG	73.6	66.3	73.9	66.4	0.3	0.1	-	x
			1.OG	73.8	66.5	74.1	66.7	0.3	0.2	-	x
			2.OG	73.5	66.3	73.9	66.5	0.4	0.2	-	x
			3.OG	73.2	66	73.6	66.3	0.4	0.3	-	x
			4.OG	72.8	65.6	73.2	65.9	0.4	0.3	-	x
	5.OG	71.8	64.8	72.3	65.1	0.5	0.3	-	x		
16-17	a	EG	76.7	69.4	76.6	69.4	-0.1	0	-	-	
		1.OG	75.8	68.5	75.8	68.5	0	0	-	-	
		2.OG	74.9	67.6	75	67.7	0.1	0.1	-	x	
		3.OG	74.1	66.9	74.3	67	0.2	0.1	-	-	
		4.OG	73.5	66.2	73.6	66.4	0.1	0.2	-	x	
		5.OG	72.9	65.7	73.1	65.9	0.2	0.2	-	x	
		6.OG	72.4	65.2	72.6	65.4	0.2	0.2	-	x	
	7.OG	71.9	64.8	72.1	65	0.2	0.2	-	x		
	b	EG	74.1	66.8	74.4	67	0.3	0.2	-	x	
		1.OG	74.2	66.9	74.6	67.3	0.4	0.4	-	x	
2.OG		73.9	66.7	74.3	67.1	0.4	0.4	-	x		
3.OG	73.5	66.3	74	66.8	0.5	0.5	-	x			
4.OG	73.1	66	73.6	66.4	0.5	0.4	-	x			

Kritische Pegel für den Gesamtverkehr betragen 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
				L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]			
				GES0 (SCH0, STRO)		GES1 (SCH1, STR1)		(GES1 - GES0)			
Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
L14	16-17	b	5.OG	72.7	65.6	73.2	66	0.5	0.4	-	x
			6.OG	72.3	65.2	72.8	65.7	0.5	0.5	-	x
			7.OG	71.9	64.9	72.5	65.3	0.6	0.4	-	x
	18	a	EG	76.4	69.1	76.1	68.8	-0.3	-0.3	-	-
			1.OG	75.1	67.8	75	67.7	-0.1	-0.1	-	-
			2.OG	74	66.7	74	66.7	0	0	-	-
			3.OG	73.2	66	73.3	66	0.1	0	-	-
			4.OG	72.6	65.3	72.7	65.4	0.1	0.1	-	x
			5.OG	72	64.8	72.2	64.9	0.2	0.1	-	-
	19	a	EG	76.3	69	76	68.7	-0.3	-0.3	-	-
			1.OG	74.9	67.6	74.8	67.5	-0.1	-0.1	-	-
			2.OG	73.8	66.5	73.8	66.5	0	0	-	-
			3.OG	73	65.7	73	65.7	0	0	-	-
			4.OG	72.3	65.1	72.4	65.1	0.1	0	-	-
	20	a	EG	76.2	68.9	75.8	68.5	-0.4	-0.4	-	-
			1.OG	74.6	67.3	74.5	67.2	-0.1	-0.1	-	-
			2.OG	72.7	65.4	72.7	65.3	0	-0.1	-	-
			3.OG	71.9	64.6	71.9	64.5	0	-0.1	-	-
			4.OG	71.3	63.9	71.3	63.9	0	0	-	-
	7	a	EG	38.4	32.2	39.3	32.7	0.9	0.5	-	-
			1.OG	38.7	32.4	39.5	32.9	0.8	0.5	-	-
			2.OG	39.2	32.7	39.9	33.2	0.7	0.5	-	-
			3.OG	39.9	33.3	40.6	33.7	0.7	0.4	-	-
			4.OG	41.8	34.8	42.3	35.1	0.5	0.3	-	-
	8,9	a	EG	39.6	33.3	40.5	33.8	0.9	0.5	-	-
			1.OG	39.9	33.6	40.8	34.1	0.9	0.5	-	-
			2.OG	40.4	33.9	41.2	34.4	0.8	0.5	-	-
			3.OG	41.1	34.5	41.9	35	0.8	0.5	-	-
4.OG			43.1	36.2	43.7	36.5	0.6	0.3	-	-	
L15	1	a	EG	68.3	62.2	68	61.8	-0.3	-0.4	-	-
			1.OG	69.1	62.9	68.6	62.4	-0.5	-0.5	-	-
			2.OG	69.2	63	68.6	62.5	-0.6	-0.5	-	-
			3.OG	69	62.9	68.5	62.3	-0.5	-0.6	-	-
			4.OG	68.8	62.6	68.3	62.1	-0.5	-0.5	-	-
		5.OG	68.5	62.4	68	61.9	-0.5	-0.5	-	-	
		b	EG	68.3	62.3	67.5	61.5	-0.8	-0.8	-	-
			1.OG	69.6	63.6	68.7	62.7	-0.9	-0.9	-	-
			2.OG	69.8	63.8	69	62.9	-0.8	-0.9	-	-
			3.OG	69.7	63.7	69	62.9	-0.7	-0.8	-	-
			4.OG	69.5	63.5	68.9	62.8	-0.6	-0.7	-	-
		c	EG	66.5	60.4	66.1	59.9	-0.4	-0.5	-	-
			1.OG	67.8	61.7	67.3	61.1	-0.5	-0.6	-	-
			2.OG	68.6	62.4	68.1	61.9	-0.5	-0.5	-	-
			3.OG	68.7	62.5	68.3	62.1	-0.4	-0.4	-	-
	4.OG		68.7	62.5	68.4	62.1	-0.3	-0.4	-	-	
	d	EG	62.4	55.9	62.2	55.8	-0.2	-0.1	-	-	
		1.OG	63.3	56.9	63	56.6	-0.3	-0.3	-	-	
		2.OG	64	57.6	63.8	57.3	-0.2	-0.3	-	-	
		3.OG	64.4	58	64.3	57.8	-0.1	-0.2	-	-	

Kritische Pegel für den Gesamtverkehr betragen 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht	
				GES0 (SCH0, STRO)	Nacht	GES1 (SCH1, STR1)	Nacht	Tag	Nacht			
L15	1	d	4.OG	64.6	58.1	64.5	57.9	-0.1	-0.2	-	-	
			5.OG	64.8	58.3	64.8	58.2	0	-0.1	-	-	
		e	EG	53.5	47.6	53.5	47.6	0	0	-	-	
			1.OG	53.9	48	53.9	48	0	0	-	-	
			2.OG	54.4	48.5	54.3	48.4	-0.1	-0.1	-	-	
			3.OG	54.8	48.9	54.9	48.9	0.1	0	-	-	
			4.OG	55	49	55.1	49.1	0.1	0.1	-	-	
			5.OG	55.7	49.6	55.7	49.5	0	-0.1	-	-	
		2	a	EG	67.3	61.1	67.2	61	-0.1	-0.1	-	-
				1.OG	68.2	62	67.9	61.7	-0.3	-0.3	-	-
	2.OG			68.4	62.2	68.1	61.9	-0.3	-0.3	-	-	
	3.OG			68.3	62.1	68	61.8	-0.3	-0.3	-	-	
	b		4.OG	68.2	62	67.9	61.7	-0.3	-0.3	-	-	
			EG	54	48.1	54	48.1	0	0	-	-	
			1.OG	54.4	48.5	54.4	48.5	0	0	-	-	
			2.OG	54.9	49	54.8	48.9	-0.1	-0.1	-	-	
			3.OG	55.5	49.6	55.5	49.6	0	0	-	-	
			4.OG	55.5	49.5	55.5	49.5	0	0	-	-	
	3	a	EG	66.5	60.2	66.5	60.3	0	0.1	-	-	
			1.OG	67.4	61.2	67.4	61.2	0	0	-	-	
			2.OG	67.7	61.5	67.6	61.4	-0.1	-0.1	-	-	
			3.OG	67.8	61.5	67.6	61.4	-0.2	-0.1	-	-	
			4.OG	67.7	61.5	67.6	61.3	-0.1	-0.2	-	-	
			5.OG	67.5	61.3	67.4	61.2	-0.1	-0.1	-	-	
			6.OG	67.4	61.1	67.3	61.1	-0.1	0	-	-	
			7.OG	67.2	61	67.1	60.9	-0.1	-0.1	-	-	
			8.OG	67	60.7	66.8	60.7	-0.2	0	-	-	
			9.OG	66.7	60.5	66.6	60.5	-0.1	0	-	-	
			10.OG	66.5	60.3	66.4	60.2	-0.1	-0.1	-	-	
		11.OG	66.4	60.2	66.2	60.1	-0.2	-0.1	-	-		
		b	5.OG	48.5	42.6	48.3	42.4	-0.2	-0.2	-	-	
			6.OG	48.3	42.5	48.1	42.3	-0.2	-0.2	-	-	
			7.OG	48.2	42.3	48.1	42.2	-0.1	-0.1	-	-	
			8.OG	48.2	42.2	48	42.1	-0.2	-0.1	-	-	
			9.OG	48.2	42.2	48.1	42.1	-0.1	-0.1	-	-	
			10.OG	48.5	42.4	48.4	42.2	-0.1	-0.2	-	-	
		c	11.OG	62	55.7	61.8	55.5	-0.2	-0.2	-	-	
			5.OG	54.1	47.7	54.3	47.9	0.2	0.2	-	-	
			6.OG	58.6	52.1	59	52.4	0.4	0.3	-	-	
			7.OG	61.5	54.8	62.1	55.4	0.6	0.6	-	-	
	8.OG		63	56.4	63.9	57.3	0.9	0.9	-	-		
	9.OG		65	58.6	65.4	58.9	0.4	0.3	-	-		
	10.OG		66.1	59.8	66.1	59.7	0	-0.1	-	-		
	d	11.OG	66.4	60.1	66.3	60	-0.1	-0.1	-	-		
EG		55.3	49.3	55.6	49.6	0.3	0.3	-	-			
1.OG		55.8	49.8	56.2	50.1	0.4	0.3	-	-			
2.OG		56.6	50.5	56.9	50.8	0.3	0.3	-	-			
3.OG		57.6	51.5	58	51.8	0.4	0.3	-	-			
4.OG		57.9	51.6	58.2	51.9	0.3	0.3	-	-			
5.OG		58.5	52	58.9	52.4	0.4	0.4	-	-			
6.OG		59.1	52.4	59.5	52.8	0.4	0.4	-	-			
7.OG	59.8	53.1	60.4	53.7	0.6	0.6	-	-				
8.OG	60.8	53.9	61.5	54.5	0.7	0.6	-	-				

**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Gesamtverkehrs  
für GES0 und GES1

**ANLAGE-NR.:**  
5.7

Kritische Pegel für den Gesamtverkehr betragen 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht
				GES0 (SCH0, STRO)	Nacht	GES1 (SCH1, STR1)	Nacht	Tag	Nacht		
L15	3	d	9.OG	61.6	54.7	62.3	55.3	0.7	0.6	-	-
			10.OG	62.5	55.6	63.1	56.2	0.6	0.6	-	-
			11.OG	63.2	56.4	63.6	56.6	0.4	0.2	-	-
		e	5.OG	54.3	47.8	54.6	48	0.3	0.2	-	-
			6.OG	51.7	44.8	51.8	44.4	0.1	-0.4	-	-
			7.OG	57.7	50.6	57.6	49.8	-0.1	-0.8	-	-
			8.OG	61.3	54.4	61.5	54.3	0.2	-0.1	-	-
			9.OG	62.3	55.6	62.6	55.7	0.3	0.1	-	-
			10.OG	62.8	56	63	56	0.2	0	-	-
		f	11.OG	63	56.2	63.3	56.2	0.3	0	-	-
			5.OG	56.1	49.5	56.2	49.7	0.1	0.2	-	-
			6.OG	61.6	55.2	61.7	55.4	0.1	0.2	-	-
			7.OG	63.1	56.7	63.4	56.9	0.3	0.2	-	-
			8.OG	63.3	56.7	63.5	56.9	0.2	0.2	-	-
		4	a	9.OG	63.3	56.7	63.6	56.9	0.3	0.2	-
	10.OG			63.4	56.8	63.7	56.9	0.3	0.1	-	-
	11.OG			63.6	56.9	63.8	56.9	0.2	0	-	-
	EG			65.8	59.6	65.9	59.7	0.1	0.1	-	-
	b		1.OG	67	60.7	67.1	60.9	0.1	0.2	-	-
			2.OG	67.3	61.1	67.4	61.2	0.1	0.1	-	-
			3.OG	67.4	61.2	67.5	61.3	0.1	0.1	-	-
			4.OG	67.4	61.2	67.4	61.2	0	0	-	-
			EG	56.4	50.2	56.7	50.4	0.3	0.2	-	-
			1.OG	56.9	50.7	57.2	50.9	0.3	0.2	-	-
			2.OG	57.5	51.3	57.8	51.5	0.3	0.2	-	-
			3.OG	58.3	52	58.6	52.3	0.3	0.3	-	-
	5	a	4.OG	58.7	52.3	58.9	52.4	0.2	0.1	-	-
			EG	65.5	59.3	65.7	59.5	0.2	0.2	-	-
			1.OG	66.8	60.6	67.1	60.8	0.3	0.2	-	-
			2.OG	67.2	61	67.4	61.2	0.2	0.2	-	-
			3.OG	67.3	61.1	67.5	61.3	0.2	0.2	-	-
		b	4.OG	67.4	61.1	67.5	61.3	0.1	0.2	-	-
			5.OG	67.3	61	67.4	61.2	0.1	0.2	-	-
			EG	56.8	50.6	57	50.7	0.2	0.1	-	-
			1.OG	57.4	51.2	57.5	51.2	0.1	0	-	-
			2.OG	58	51.8	58.1	51.8	0.1	0	-	-
		c	3.OG	58.9	52.6	58.9	52.6	0	0	-	-
			4.OG	59.2	52.8	59.2	52.7	0	-0.1	-	-
			5.OG	59.6	53.1	59.6	53	0	-0.1	-	-
			EG	67.9	58.2	68	51.6	0.1	-6.6	-	-
			1.OG	68.1	58.5	68.2	52.3	0.1	-6.2	-	-
	2.OG		67.6	58.2	67.8	53.1	0.2	-5.1	-	-	
	d	3.OG	67.2	58	67.4	53.8	0.2	-4.2	-	-	
		4.OG	66.9	57.9	67	54.4	0.1	-3.5	-	-	
		5.OG	66.5	57.7	66.7	54.8	0.2	-2.9	-	-	
		EG	67.5	58.3	67.7	54.3	0.2	-4	-	-	
		1.OG	67.7	58.8	67.9	55.5	0.2	-3.3	-	-	
	6	a	2.OG	67.5	58.9	67.7	56.5	0.2	-2.4	-	-
			3.OG	67.2	58.9	67.5	57	0.3	-1.9	-	-
			4.OG	67	58.8	67.2	57.2	0.2	-1.6	-	-
			5.OG	66.7	58.6	66.9	57.2	0.2	-1.4	-	-
			EG	57.6	51.6	57.5	51.4	-0.1	-0.2	-	-
1.OG			58.2	52.2	58.1	52	-0.1	-0.2	-	-	

**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**  
S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Gesamtverkehrs  
für GES0 und GES1

**ANLAGE-NR.:**  
5.8

Kritische Pegel für den Gesamtverkehr betragen 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus- Nummer	Fas- sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht
				GES0 (SCH0, STRO)	Nacht	GES1 (SCH1, STR1)	Nacht	Tag	Nacht		
L15	6	a	2.OG	59	52.9	58.9	52.8	-0.1	-0.1	-	-
			3.OG	59	52.8	58.5	52.3	-0.5	-0.5	-	-
			4.OG	59.5	53.3	59.5	53.2	0	-0.1	-	-
			5.OG	60.4	54.1	60.4	54.1	0	0	-	-
			6.OG	61.1	54.8	61.4	55	0.3	0.2	-	-
			7.OG	62.2	55.7	62.3	55.9	0.1	0.2	-	-
			8.OG	62.5	56.1	62.8	56.3	0.3	0.2	-	-
			9.OG	63.1	56.5	63.4	56.8	0.3	0.3	-	-
			10.OG	63.5	56.9	64	57.4	0.5	0.5	-	-
			11.OG	63.9	57.3	64.4	57.8	0.5	0.5	-	-
			EG	62.3	52.2	62.4	41.1	0.1	-11.1	-	-
		1.OG	62.5	52.5	62.7	41.9	0.2	-10.6	-	-	
		2.OG	62.4	52.4	62.5	43.3	0.1	-9.1	-	-	
		3.OG	62.2	52.5	62.4	46.2	0.2	-6.3	-	-	
		4.OG	62.1	52.7	62.3	48.2	0.2	-4.5	-	-	
		5.OG	62.2	53	62.5	49.9	0.3	-3.1	-	-	
		6.OG	62.5	53.9	62.8	52	0.3	-1.9	-	-	
		7.OG	63.4	55.4	63.8	54.5	0.4	-0.9	-	-	
		8.OG	63.9	56.1	64.2	55.6	0.3	-0.5	-	-	
		9.OG	64.5	56.9	64.9	56.7	0.4	-0.2	-	-	
		10.OG	65.2	57.7	65.6	57.6	0.4	-0.1	-	-	
		11.OG	65.2	57.8	65.7	57.9	0.5	0.1	-	-	
		EG	68.3	58.4	68.5	49.2	0.2	-9.2	-	-	
		1.OG	68.1	58.2	68.2	49.8	0.1	-8.4	-	-	
		2.OG	67.6	57.8	67.7	50.4	0.1	-7.4	-	-	
		3.OG	67.1	57.4	67.2	50.8	0.1	-6.6	-	-	
		4.OG	66.6	57.1	66.8	51.2	0.2	-5.9	-	-	
		5.OG	66.2	56.7	66.4	51.5	0.2	-5.2	-	-	
		6.OG	65.8	56.5	66	51.8	0.2	-4.7	-	-	
		7.OG	65.5	56.3	65.6	52.1	0.1	-4.2	-	-	
		8.OG	65.1	56	65.3	52.1	0.2	-3.9	-	-	
		9.OG	64.8	55.8	65	52.2	0.2	-3.6	-	-	
		10.OG	64.4	55.4	64.6	52	0.2	-3.4	-	-	
		11.OG	64.1	55.1	64.3	51.9	0.2	-3.2	-	-	
		EG	68.2	58.3	68.3	50	0.1	-8.3	-	-	
		1.OG	68.1	58.3	68.2	50.6	0.1	-7.7	-	-	
		2.OG	67.6	57.9	67.8	51.1	0.2	-6.8	-	-	
		3.OG	67.2	57.6	67.3	51.7	0.1	-5.9	-	-	
		4.OG	66.8	57.4	66.9	52.3	0.1	-5.1	-	-	
		5.OG	66.4	57.2	66.6	52.8	0.2	-4.4	-	-	
		6.OG	66.1	57	66.2	53.2	0.1	-3.8	-	-	
		7.OG	65.8	56.8	65.9	53.4	0.1	-3.4	-	-	
		8.OG	65.4	56.5	65.6	53.4	0.2	-3.1	-	-	
		9.OG	65.1	56.2	65.2	53.1	0.1	-3.1	-	-	
	10.OG	64.7	55.8	64.9	52.9	0.2	-2.9	-	-		
	11.OG	64.3	55.5	64.5	52.6	0.2	-2.9	-	-		
	EG	71.4	64.3	71.5	64.5	0.1	0.2	-	-		
	1.OG	71.8	64.8	72	64.9	0.2	0.1	-	-		
	2.OG	71.8	64.8	72	65	0.2	0.2	-	x		
	3.OG	71.6	64.7	71.9	64.9	0.3	0.2	-	-		
	4.OG	71.4	64.4	71.7	64.8	0.3	0.4	-	-		
	EG	74.9	67.6	75	67.7	0.1	0.1	-	x		
1.OG	74.5	67.3	74.6	67.3	0.1	0	-	-			
7	b	EG	74.9	67.6	75	67.7	0.1	0.1	-	x	
1.OG		74.5	67.3	74.6	67.3	0.1	0	-	-		



Kritische Pegel für den Gesamtverkehr betragen 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
				L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]				
	GES0 (SCH0, STRO)	GES1 (SCH1, STR1)	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
L15	7	b	2.OG	73.9	66.7	74	66.8	0.1	0.1	-	-	
			3.OG	73.4	66.1	73.5	66.2	0.1	0.1	-	x	
			4.OG	72.8	65.6	73	65.8	0.2	0.2	-	x	
		c	EG	73.2	65.9	73.3	65.9	0.1	0	-	-	
			1.OG	72.9	65.5	72.9	65.5	0	0	-	-	
			2.OG	72.3	64.9	72.3	64.9	0	0	-	-	
			3.OG	71.7	64.4	71.8	64.4	0.1	0	-	-	
			4.OG	71.2	63.9	71.3	63.9	0.1	0	-	-	
			EG	68.6	59.2	68.7	54.3	0.1	-4.9	-	-	
		d	1.OG	68.2	58.8	68.3	54.3	0.1	-4.5	-	-	
			2.OG	67.6	58.3	67.6	54	0	-4.3	-	-	
			3.OG	66.9	57.7	67	53.7	0.1	-4	-	-	
			4.OG	66.4	57.3	66.5	53.5	0.1	-3.8	-	-	
		e	EG	59.1	49.2	59.3	40.3	0.2	-8.9	-	-	
			1.OG	60.1	50.2	60.2	41.1	0.1	-9.1	-	-	
			2.OG	60.5	50.7	60.6	43.6	0.1	-7.1	-	-	
			3.OG	60.9	51.7	61.1	47.6	0.2	-4.1	-	-	
		8	a	EG	69.1	62.2	69.2	62.3	0.1	0.1	-	-
				1.OG	70	63.1	70.1	63.1	0.1	0	-	-
				2.OG	70.4	63.5	70.5	63.6	0.1	0.1	-	-
		9	a	EG	66.8	60.1	66.8	60.1	0	0	-	-
				1.OG	68	61.3	67.8	61.1	-0.2	-0.2	-	-
				2.OG	68.6	61.9	68.5	61.8	-0.1	-0.1	-	-
				3.OG	68.8	62.1	68.9	62.2	0.1	0.1	-	-
	4.OG			68.9	62.2	69	62.3	0.1	0.1	-	-	
	10	a	EG	66	59.5	65.9	59.3	-0.1	-0.2	-	-	
			1.OG	67.2	60.7	66.9	60.3	-0.3	-0.4	-	-	
			2.OG	67.8	61.3	67.5	61	-0.3	-0.3	-	-	
		b	EG	59	52.8	59	52.7	0	-0.1	-	-	
			1.OG	59.7	53.5	59.6	53.4	-0.1	-0.1	-	-	
			2.OG	60.5	54.3	60.3	54.1	-0.2	-0.2	-	-	
		c	EG	61.5	55.3	61.5	55.2	0	-0.1	-	-	
			1.OG	62.5	56.3	62.3	56.1	-0.2	-0.2	-	-	
			2.OG	63.4	57.2	63.2	56.9	-0.2	-0.3	-	-	
			EG	73.4	67.1	73.9	67.8	0.5	0.7	-	x	
	Schlossgartenstraße	1	a	1.OG	73	66.8	73.5	67.4	0.5	0.6	-	x
				2.OG	72.4	66.2	72.9	66.8	0.5	0.6	-	x
				3.OG	71.7	65.5	72.2	66.2	0.5	0.7	-	x
				4.OG	71.1	64.9	71.5	65.5	0.4	0.6	-	x
			b	EG	57.8	49.8	58	48.3	0.2	-1.5	-	-
				1.OG	58.8	50.7	59	48.9	0.2	-1.8	-	-
				2.OG	59.4	51.3	59.6	49.5	0.2	-1.8	-	-
				3.OG	59.8	51.7	60	50.1	0.2	-1.6	-	-
			c	4.OG	60.3	52.3	60.5	50.6	0.2	-1.7	-	-
				EG	68.2	61.9	68.7	62.6	0.5	0.7	-	-
				1.OG	68.5	62.2	68.9	62.8	0.4	0.6	-	-
				2.OG	68.3	62.1	68.8	62.7	0.5	0.6	-	-
	d	3.OG	68	61.8	68.4	62.4	0.4	0.6	-	-		
4.OG		67.7	61.4	68.1	62	0.4	0.6	-	-			
EG		70.5	64.3	70.9	64.8	0.4	0.5	-	-			
1.OG		70.5	64.2	70.8	64.6	0.3	0.4	-	-			
2.OG	70.2	63.9	70.5	64.3	0.3	0.4	-	-				

**AUFTRAGGEBER:**  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH  
Abteilung Planung (IS4)  
Möhlstraße 27  
68165 Mannheim

**AUFTRAG-NR.:**

S11.1727.17/1

Umbau Haltestelle  
Mannheim Hauptbahnhof  
Berechnung und Beurteilung der  
Luftschallpegel des Gesamtverkehrs  
für GES0 und GES1

**ANLAGE-NR.:**

5.10

Kritische Pegel für den Gesamtverkehr betragen 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht
				GES0 (SCH0, STRO)	Nacht	GES1 (SCH1, STR1)	Nacht	Tag	Nacht		
Schlossgartenstraße	1	d	3.OG	69.9	63.5	70.2	63.8	0.3	0.3	-	-
			4.OG	69.5	63.1	69.8	63.4	0.3	0.3	-	-
			5.OG	69.1	62.6	69.4	62.9	0.3	0.3	-	-
			6.OG	68.7	62.2	69	62.4	0.3	0.2	-	-
			7.OG	68.3	61.8	68.6	62	0.3	0.2	-	-
			8.OG	68	61.4	68.2	61.6	0.2	0.2	-	-
			9.OG	67.6	61.1	67.9	61.2	0.3	0.1	-	-
			10.OG	67.3	60.7	67.5	60.8	0.2	0.1	-	-
			5.OG	59.7	51.8	59.8	50.3	0.1	-1.5	-	-
			6.OG	60.5	52.5	60.6	50.6	0.1	-1.9	-	-
	7.OG	60.8	52.7	60.9	50.9	0.1	-1.8	-	-		
	8.OG	60.8	52.7	61	50.9	0.2	-1.8	-	-		
	9.OG	60.4	51.9	60.4	49.2	0	-2.7	-	-		
	10.OG	60.8	52.4	60.8	50	0	-2.4	-	-		
	5.OG	45.9	39.9	46.3	40.3	0.4	0.4	-	-		
	6.OG	47.7	41.6	47.9	41.9	0.2	0.3	-	-		
	7.OG	52.6	46.5	52.3	46.4	-0.3	-0.1	-	-		
	8.OG	57.3	51.2	57.2	51.2	-0.1	0	-	-		
	9.OG	60.4	54.4	60.7	54.9	0.3	0.5	-	-		
	10.OG	60.3	54.3	60.7	54.8	0.4	0.5	-	-		
5.OG	58.8	52.6	58.7	52.7	-0.1	0.1	-	-			
6.OG	65.9	59.8	66	60.1	0.1	0.3	-	-			
7.OG	67.4	61.2	67.7	61.7	0.3	0.5	-	-			
8.OG	67.6	61.4	68	62	0.4	0.6	-	-			
9.OG	67.5	61.3	67.8	61.8	0.3	0.5	-	-			
10.OG	67.3	61.1	67.6	61.6	0.3	0.5	-	-			
Schwetzinger Straße	6	a	EG	41.4	35.1	44.4	37.7	3	2.6	-	-
			1.OG	41.9	35.6	45.1	38.3	3.2	2.7	-	-
			2.OG	42.4	36.1	45.7	39	3.3	2.9	-	-
			3.OG	43	36.6	46.4	39.6	3.4	3	-	-
			4.OG	43.3	36.9	46.7	39.9	3.4	3	-	-
			5.OG	43.9	37.3	46.9	40.1	3	2.8	-	-
			6.OG	46.7	39.8	48.6	41.5	1.9	1.7	-	-
Tattersallstraße	19	a	EG	67.8	60.6	68	60.8	0.2	0.2	-	-
			1.OG	68.1	60.9	68.3	61.1	0.2	0.2	-	-
			2.OG	68	60.8	68.2	61	0.2	0.2	-	-
			3.OG	67.9	60.7	68.1	60.9	0.2	0.2	-	-
			4.OG	67.7	60.5	67.9	60.8	0.2	0.3	-	-
			5.OG	67.4	60.3	67.8	60.7	0.4	0.4	-	-
			6.OG	67.2	60.1	67.6	60.5	0.4	0.4	-	-
Willy-Brandt-Platz	5	a	EG	66.1	59.7	68.4	61.9	2.3	2.2	-	-
			1.OG	67.3	61	68.9	62.4	1.6	1.4	-	-
			2.OG	67.6	61.3	68.9	62.5	1.3	1.2	-	-
			3.OG	67.6	61.3	68.8	62.4	1.2	1.1	-	-
			4.OG	67.6	61.3	68.7	62.2	1.1	0.9	-	-
			5.OG	67.6	61.2	68.5	62.1	0.9	0.9	-	-
			EG	62.6	56.2	63.8	57.3	1.2	1.1	-	-
	1.OG	63.9	57.5	64.9	58.4	1	0.9	-	-		
	2.OG	64.5	58.2	65.2	58.7	0.7	0.5	-	-		
	3.OG	64.6	58.2	65.1	58.7	0.5	0.5	-	-		
	4.OG	64.5	58.2	65	58.6	0.5	0.4	-	-		
	5.OG	64.5	58.1	64.9	58.5	0.4	0.4	-	-		
	c	EG	63.3	56.6	64.5	57.8	1.2	1.2	-	-	

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  5.11
		Berechnung und Beurteilung der Luftschallpegel des Gesamtverkehrs für GES0 und GES1	

Kritische Pegel für den Gesamtverkehr betragen 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht

Straße	Immissionort			Beurteilungspegel				Differenzpegel		Anspruch auf Schallschutz		
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]		ΔL <sub>r</sub> [dB(A)]		Tag	Nacht	
				GES0 (SCH0, STRO)	Nacht	GES1 (SCH1, STR1)	Nacht	Tag	Nacht			
Willy-Brandt-Platz	5	c	1.OG	64.3	57.7	65.3	58.6	1	0.9	-	-	
			2.OG	64.9	58.3	65.6	58.9	0.7	0.6	-	-	
			3.OG	65.1	58.5	65.7	59	0.6	0.5	-	-	
			4.OG	65.2	58.6	65.8	59.1	0.6	0.5	-	-	
			5.OG	65.3	58.7	65.9	59.1	0.6	0.4	-	-	
	6	a	EG	61.7	55.1	62.2	55.6	0.5	0.5	-	-	
			1.OG	62.6	56.1	63.4	56.8	0.8	0.7	-	-	
			2.OG	63.4	56.9	63.9	57.3	0.5	0.4	-	-	
			3.OG	63.7	57.2	64	57.5	0.3	0.3	-	-	
			4.OG	63.7	57.2	64	57.5	0.3	0.3	-	-	
		b	EG	60.7	53.7	60.8	53.8	0.1	0.1	-	-	
			1.OG	61.3	54.4	61.4	54.5	0.1	0.1	-	-	
			2.OG	61.6	54.7	61.7	54.8	0.1	0.1	-	-	
			3.OG	61.7	54.9	61.9	55.1	0.2	0.2	-	-	
			4.OG	61.9	55.1	62	55.3	0.1	0.2	-	-	
		c	EG	56.1	49.8	56.6	50.3	0.5	0.5	-	-	
			1.OG	56.6	50.4	57.2	50.8	0.6	0.4	-	-	
			2.OG	57.2	50.9	57.7	51.4	0.5	0.5	-	-	
			3.OG	57.7	51.5	58.3	52	0.6	0.5	-	-	
			4.OG	58.3	52	58.9	52.5	0.6	0.5	-	-	
		d	EG	52.4	46.1	52.8	46.4	0.4	0.3	-	-	
			1.OG	52.9	46.5	53.3	46.9	0.4	0.4	-	-	
			2.OG	53.3	46.9	53.7	47.3	0.4	0.4	-	-	
			3.OG	53.8	47.4	54.2	47.8	0.4	0.4	-	-	
			4.OG	54.3	47.9	54.8	48.3	0.5	0.4	-	-	
		e	5.OG	44.5	38.7	44.3	38.4	-0.2	-0.3	-	-	
			6.OG	44.5	38.7	44.3	38.4	-0.2	-0.3	-	-	
			7.OG	44.5	38.6	44.3	38.4	-0.2	-0.2	-	-	
			8.OG	44.5	38.6	44.4	38.4	-0.1	-0.2	-	-	
			9.OG	44.7	38.7	44.5	38.5	-0.2	-0.2	-	-	
			10.OG	45.2	39.1	45.1	38.9	-0.1	-0.2	-	-	
			11.OG	60.2	53.8	60	53.5	-0.2	-0.3	-	-	
		7	a	EG	60.4	53.3	60.4	53.3	0	0	-	-
				1.OG	60.9	53.8	60.9	53.8	0	0	-	-
				2.OG	61	54	61	54	0	0	-	-
	3.OG			61	54.1	61.1	54.1	0.1	0	-	-	
	4.OG			61	54.1	61.1	54.2	0.1	0.1	-	-	
	5.OG			61	54.2	61.1	54.3	0.1	0.1	-	-	

Beurteilungskriterium in Anlehnung an Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgericht für die Schallimmissionen des Gesamtverkehrs (Straßen und Schienen)

Die Beurteilungspegel L<sub>r</sub> (Tag und Nacht) werden für die bestehende Situation (GES0) und für die geplante Situation (GES1) getrennt berechnet und auf folgende Kriterium untersucht:

- Zunahme des Beurteilungspegels um mehr als 0,1 dB(A)
  - Anhebung des Beurteilungspegels auf die kritischen Pegelwerte oder weitere Zunahme der kritischen Pegelwerte (75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht)
- Wenn beide Kriterien erfüllt sind, besteht eine kritische Pegelanhebung.

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  6.1
		Anspruch auf Schallschutz durch Schienenverkehr	

Straße	Immissionort			Anspruch auf Schallschutz		
	Haus-Nummer	Fassade	Etage	Tag	Nacht	
Bismarckplatz	1	c	EG	-	x	
			1.OG	x	x	
			2.OG	x	x	
			3.OG	x	x	
			4.OG	x	x	
			5.OG	x	x	
	3	a	1.OG	-	x	
			2.OG	-	x	
			3.OG	-	x	
			4.OG	-	x	
	5	a	4.OG	-	x	
			5.OG	-	x	
			6.OG	-	x	
	Kaiserring	10-14	a	EG	-	x
				1.OG	x	x
2.OG				x	x	
3.OG				x	x	
4.OG				x	x	
5.OG				x	x	
6.OG				x	x	
7.OG				x	x	
8.OG				x	x	
9.OG			x	x		
b			2.OG	-	x	
			3.OG	-	x	
			4.OG	-	x	
			5.OG	-	x	
			6.OG	-	x	
			7.OG	-	x	
d			1.OG	-	x	
			2.OG	-	x	
		3.OG	-	x		
		4.OG	-	x		
		5.OG	-	x		
		6.OG	-	x		
7.OG		-	x			
8.OG		-	x			
9.OG	-	x				

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  6.2
		Anspruch auf Schallschutz durch Schienenverkehr	

Immissionort				Anspruch auf Schallschutz	
Straße	Haus-Nummer	Fassade	Etage	Tag	Nacht
			EG	-	x
Kaiserring	16	a	1.OG	-	x
			2.OG	-	x
			3.OG	-	x
			4.OG	-	x
			5.OG	-	x
	20	a	EG	-	x
			1.OG	-	x
			2.OG	-	x
			3.OG	-	x
			4.OG	-	x
	22	a	5.OG	-	x
			EG	-	x
			1.OG	-	x
			2.OG	-	x
			3.OG	-	x
	24	a	4.OG	-	x
5.OG			-	x	
L14	14	a	5.OG	-	x
			1.OG	-	x
			2.OG	-	x
			3.OG	-	x
			4.OG	-	x
	15	a	5.OG	-	x
			1.OG	-	x
			2.OG	-	x
			3.OG	-	x
			4.OG	-	x
	16-17	b	5.OG	-	x
			EG	-	x
			1.OG	-	x
2.OG			-	x	
3.OG			-	x	
4.OG			-	x	
6.OG			-	x	
7.OG	-	x			

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  6.3
		Anspruch auf Schallschutz durch Schienenverkehr	

Immissionort				Anspruch auf Schallschutz		
Straße	Haus-Nummer	Fassade	Etage	Tag	Nacht	
			EG	-	X	
L15	4	a	1.OG	-	X	
			2.OG	-	X	
			3.OG	-	X	
			4.OG	-	X	
	5	a	1.OG	-	X	
			2.OG	-	X	
			3.OG	-	X	
			4.OG	-	X	
			5.OG	-	X	
	7	a	2.OG	-	X	
			3.OG	-	X	
			4.OG	-	X	
Schlossgartenstraße	1	a	EG	X	X	
			1.OG	X	X	
			2.OG	X	X	
			3.OG	X	X	
		c	EG	-	X	
			1.OG	-	X	
			2.OG	-	X	
			3.OG	-	X	
	Schlossgartenstraße	1	d	EG	X	X
				1.OG	X	X
				2.OG	-	X
				3.OG	-	X
				4.OG	-	X
				5.OG	-	X
6.OG				-	X	
7.OG				-	X	
8.OG				-	X	
9.OG				-	X	
10.OG	-	X				
Willy-Brandt-Platz	5	a	EG	X	X	
			1.OG	-	X	
			2.OG	-	X	
			3.OG	-	X	
			4.OG	-	X	
			5.OG	-	X	

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  7
		Anspruch auf Schallschutz durch Straßenverkehr	

Immissionort				Anspruch auf Schallschutz	
Straße	Haus-Nummer	Fassade	Etage	Tag	Nacht
Bismarckplatz	3	a	1.OG	x	x
Kaiserring	10-14	a	7.OG	x	-
			8.OG	x	x
			9.OG	x	x
		d	EG	-	x
			1.OG	-	x
			2.OG	-	x
			3.OG	-	x
			4.OG	-	x
			5.OG	-	x
			6.OG	-	x
			7.OG	-	x
		16	a	8.OG	-
	EG			x	x
	1.OG			x	x
	2.OG			x	x
	3.OG			x	x
	20	a	4.OG	x	x
			5.OG	x	x
			EG	x	x
			1.OG	x	-
			2.OG	x	x
	22	a	3.OG	x	x
			4.OG	x	-
			5.OG	x	x
			EG	-	x
			1.OG	-	x
	24	a	2.OG	-	x
			3.OG	x	-
4.OG			x	-	
EG			x	-	
1.OG			x	x	
Kaiserring	26	a	2.OG	x	x
			4.OG	-	x
			EG	-	x
			1.OG	x	-
L15	7	c	EG	x	x

<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b>  S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b>  8.1
		Kritische Pegeländerung durch Gesamtverkehr	

Straße	Immissionort			Anspruch auf Schallschutz	
	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	Tag	Nacht
Bismarckplatz	1	c	EG	x	x
			1.OG	-	x
			2.OG	-	x
			3.OG	-	x
			4.OG	-	x
	3	a	EG	-	x
			1.OG	-	x
			2.OG	-	x
			3.OG	-	x
			4.OG	-	x
Kaiserring	10-14	a	EG	-	x
			1.OG	-	x
			2.OG	-	x
			3.OG	-	x
			4.OG	-	x
			5.OG	-	x
	16	a	EG	-	x
			1.OG	-	x
			2.OG	-	x
			3.OG	-	x
	20	a	EG	-	x
			1.OG	-	x
			2.OG	-	x
			3.OG	-	x
			4.OG	-	x
	22	a	EG	-	x
			2.OG	-	x
			3.OG	-	x
			4.OG	-	x



<b>AUFTRAGGEBER:</b> Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Abteilung Planung (IS4) Möhlstraße 27 68165 Mannheim	<b>AUFTRAG-NR.:</b> S11.1727.17/1	Umbau Haltestelle Mannheim Hauptbahnhof	<b>ANLAGE-NR.:</b> 8.2
		Kritische Pegeländerung durch Gesamtverkehr	

Immissionort				Anspruch auf Schallschutz		
Straße	Haus-Nummer	Fas-sade	Etage	Tag	Nacht	
			EG	x	x	
L14	14	a	4.OG	-	x	
	15	a	EG	-	x	
			1.OG	-	x	
			2.OG	-	x	
			3.OG	-	x	
			4.OG	-	x	
			5.OG	-	x	
	16-17	a	2.OG	-	x	
			4.OG	-	x	
			5.OG	-	x	
			6.OG	-	x	
			7.OG	-	x	
			b	EG	-	x
				1.OG	-	x
	2.OG	-		x		
	3.OG	-		x		
	4.OG	-		x		
	18	a	4.OG	-	x	
a		2.OG	-	x		
L15	7	b	EG	-	x	
			3.OG	-	x	
		a	4.OG	-	x	
			EG	-	x	
Schlossgartenstraße	1	a	1.OG	-	x	
			2.OG	-	x	
			3.OG	-	x	
			4.OG	-	x	
			EG	-	x	