

**Auftraggeber:** BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner  
Beratende Ingenieure mbB  
Döhrbruch 103  
30559 Hannover

**Objekt:** Straßenbahn in Berlin  
Projekt Turmstraße

**Titel:** **Schwingungs- und Schalltechnische  
Untersuchung**  
**Teil 3:**  
Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten

**Auftrag Nr.:** S 01.1508.16/3

**Datum:** 25.08.2017

**Umfang:** 16 Textseiten  
81 Anlagen

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG	S. 3
2	KENNWERTE	S. 3
3	BEURTEILUNGSKRITERIUM	S. 4
3.1	Schallemissionen von Baugeräten	S. 4
3.2	Schallimmissionen von Baustellen	S. 4
4	BAUPOSITIONEN UND ARBEITSABLÄUFE	S. 7
4.1	Vorbemerkung	S. 7
4.2	Schalleistungspegel	S. 7
4.3	Beschreibung der Arbeitsabläufe	S. 9
5	PROGNOSE SCHALLIMMISSIONEN	S. 11
6	VORBELASTUNG	S. 12
7	BEURTEILUNG	S. 12
8	MAßNAHMEN	S. 13
9	SCHLUSSBEMERKUNG	S. 15
10	ANLAGEN	S. 15
11	ÄNDERUNGSINDEX	S. 16

## 1 AUFGABENSTELLUNG

Das Ingenieurbüro BPR wurde von der Stadt Berlin mit der Durchführung der Entwurfs- und Genehmigungsplanung für das Projekt Straßenbahn zwischen Hauptbahnhof und dem U-Bahnhof Turmstraße beauftragt. Im Zusammenhang mit der Genehmigungsplanung sind umfangreiche Schwingungs- und Schalltechnische Untersuchungen durchzuführen. Hiermit wurde die I.B.U. GmbH beauftragt. Der vorliegende Teil 3 der Gesamtbearbeitung beschäftigt sich mit den Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten.

Die weiteren Teile der Gesamtbearbeitung gliedern sich wie folgt:

- Teil 1: Luftschallimmissionen des Straßen- und Straßenbahnverkehrs
- Teil 2: Schwingungsmissionen der Straßenbahn
- Teil 4: Schwingungsmissionen der Bautätigkeiten

## 2 KENNWERTE

Allgemein wird Luftschall als der Schall definiert, der sich in Luft in Form von Schallwellen ausbreitet und in direkter Orientierung zum Schallerreger wahrgenommen wird. Luftschallimmissionen werden in Form von Schalldruckpegeln erfasst. Als *Schalldruckpegel*  $L_p$  [dB] (oder kurz: Schallpegel) wird der auf den Bezugsschalldruck  $p_0$  bezogene logarithmierte Schallwechseldruck  $p$  bezeichnet. Er stellt das lineare Geräuschsignal dar.

Das lineare Geräuschsignal wird dem frequenzabhängigen menschlichen Hörvermögen durch die A-Bewertung (nach DIN 45 633) angepasst, damit ergibt sich der *A-bewertete Schallpegel*  $L_{AF}$  [dB(A)] (F: Zeitsignalbewertung "fast"). Für die Beurteilung tieffrequenter Schalleinwirkungen wird die C-Bewertung (nach DIN 45633) herangezogen.

Der in einem gewählten Zeitraum gemessene höchste Wert des Schalldruckes ist der *A-bewertete Maximalpegel*  $L_{AFmax}$  [dB(A)].

Üblicherweise wird der *A-bewertete Mittelungspegel*  $L_{Aeq}$  [dB(A)] eines sich zeitlich verändernden Ereignisses (z. B. Dauer eines Bauvorganges) für die weitere Beurteilung von Schallereignissen herangezogen. Es wird unterschieden zwischen dem Schallpegel an der Quelle (Emissionen) und beim Anlieger (Immissionen). Zur Beurteilung der Schallimmissionen werden sogenannte Beurteilungspegel herangezogen. Hierbei handelt es sich um Mittelungspegel aus denen unter Hinzuziehung von Korrekturwerten die Beurteilungspegel Tag/Nacht gebildet werden.

### 3 BEURTEILUNGSKRITERIUM

#### 3.1 Schallemissionen von Baugeräten

Basierend auf der „Richtlinie 2000/14/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 8. Mai 2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliederstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen“ sowie der Änderung vom 14. Dezember 2005 (Richtlinie 2005/88/EG) wurde in Deutschland die „32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV)“ erlassen. Mit der 32. BImSchV werden für bestimmte neue Geräte und Maschinen die zulässigen Schalleistungspegel im Sinne von Emissionsgrenzwerten festgelegt. Die Emissionsgrenzwerte gelten nicht für vorhandene Altgeräte und Maschinen, die vor Inkrafttreten der 32. BImSchV in Verkehr gebracht oder in Betrieb genommen wurden. Weiterhin ist zu beachten, dass nicht für alle Baumaschinen entsprechende Emissionsgrenzwerte festgelegt wurden.

#### 3.2 Schallimmissionen von Baustellen

Die Beurteilung von Luftschallimmissionen aus Baustellenbetrieb erfolgt anhand der

**Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV) – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970.**

Ihre Anwendung beschränkt sich auf den Bereich, in dem die eigentlichen Bauarbeiten durchgeführt werden und Maschinen zur Anfertigung von Bauteilen und zur Aufbereitung von Baumaterialien betrieben werden. Kraftfahrzeuge auf der Baustelle sind hier ebenfalls zu berücksichtigen.

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

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

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

**Tabelle 1:** Immissionsrichtwerte

Die an der zukünftigen Gleistrasse liegende Bebauung befindet sich laut Baunutzungsplan im Wesentlichen in gemischten Gebieten. Lediglich in dem Bereich südlich Alt Moabit liegt ein allgemeines Wohngebiet vor.

Die Ermittlung und Beurteilung von am Tage auftretenden Spitzenpegeln fordert die AVV Baulärm nicht. Für die Nachtzeit gilt, dass der Spitzenpegel den Immissionsrichtwert nicht um mehr als 20 dB überschreiten soll.

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

Durchschnittliche tägliche Betriebsdauer in der Zeit		Zeitkorrektur in dB(A)
07:00 – 22:00 Uhr	20:00 – 07:00 Uhr	
bis 2 ½ h	bis 2 h	10
über 2 ½ h bis 8 h	über 2 h bis 6 h	5
über 8 h	über 6 h	0

**Tabelle 2:** Zeitkorrektur bei der Ermittlung des Beurteilungspegels

Grundsätzlich gilt, dass die Immissionsrichtwerte planerisch einzuhalten sind. Bei prognostizierter Überschreitung der Immissionsrichtwerte ist zu prüfen, ob verhältnismäßige Maßnahmen zur Geräuschminderung angeordnet werden können. Für manche Bauverfahren gilt, dass es verfahrensbedingt nicht möglich ist, die Immissionsrichtwerte in der unmittelbaren Nachbarschaft einzuhalten.

In der AVV Baulärm ist unter Abschn. 4 festgelegt, dass Maßnahmen zur Geräuschminderung bei Überschreitung der Immissionsrichtwerte um mehr als 5 dB(A) anzuordnen sind. Diese Ergänzung gilt für den Betrieb einer Baustelle mit messtechnisch nachgewiesener Überschreitung der Immissionsrichtwerte. Der sogenannte Eingreifwert von 5 dB ist allerdings planerisch nicht zu berücksichtigen.

Nach Abschn. 5.2.2 der AVV Baulärm sind Bauarbeiten oberhalb des Immissionsrichtwertes zuzüglich der 5 dB -Toleranz möglich, wenn die Bauarbeiten im öffentlichen Interesse sind. Hierzu ist in der AVV Baulärm folgendes festgelegt:

*„Von der Stellegung von Baumaschinen kann trotz Überschreitung der Immissionsrichtwerte abgesehen werden, wenn die Bauarbeiten*

*1.....*

*2. im öffentlichen Interesse*

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

Voraussetzung ist aber, dass Baumaschinen nach Stand der Technik betrieben werden.

Die AVV Baulärm ermöglicht auch die Berücksichtigung einer Vorbelastung. Unter Abschnitt 4.1 ist folgendes dazu festgelegt:

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

In der Rechtsprechung wurde bestätigt, dass eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm in Betracht kommen kann, wenn im Bereich der Immissionsorte eine Vorbelastung (z.B. aus Straßenverkehr) vorhanden ist, die über den Immissionsrichtwerten der AVV Baulärm liegt.

#### 4 BAUPOSITIONEN UND ARBEITSABLÄUFE

##### 4.1 Vorbemerkung

Im derzeitigen Planungsstadium (Entwurfs- und Genehmigungsplanung) ist nicht detailliert festzulegen, welche Baumaschinen und -geräte in den einzelnen Streckenabschnitten zu welchen Zeiträumen eingesetzt werden. Derartige Details werden erst später im Rahmen der Arbeitsvorbereitung der Bauunternehmung festgelegt. Im derzeitigen Bearbeitungszustand lassen sich nur überschlägige Prognosen des Luftschalls üblicher Arbeitsabläufe durchführen.

Hierzu werden die Schalleistungspegel der Maschinen, Geräte und Bautätigkeiten eines Arbeitsablaufs in einem Punkt zusammengefasst. Ausgehend von dieser Schallquelle werden in unterschiedlichen Abständen die Beurteilungspegel der Tagzeit ermittelt. Anhand dieser Abstände lässt sich dann eine Einschätzung der Betroffenheiten in der benachbarten Bebauung durchführen. Hierbei ist zu beachten, dass die Arbeitsabläufe zeit- und abschnittsweise ablaufen.

Die Bautätigkeiten zur Erstellung der Straßenbahnstrecke finden im Normalfall zur Tagzeit statt. Die AVV Baulärm definiert den Zeitraum 07:00 – 20:00 Uhr als Tagzeit.

##### 4.2 Schalleistungspegel

Die Schalleistungspegel der voraussichtlich benötigten Baumaschinen und -geräte werden der Literatur – z.B. Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie – entnommen. Die Immissionsberechnung erfolgt jeweils von einer Bauposition aus, in der die Schalleistungspegel der unterschiedlichen Baumaschinen und -geräte eines Arbeitsablaufs als Punktschallquelle zusammengefasst werden. Die Emissionen der LKW-Fahrten im Baustellenbereich werden ebenfalls der Literatur entnommen und wie folgend dargestellt in Punktschallquellen umgerechnet:

Schalleistungspegel pro 1 m Fahrstrecke und Stunde für einen LKW:

$$L'_{w,h} = 65 \text{ dB(A)}$$

angenommene Streckenlänge:  $l = 100 \text{ m}$

angenommene Anzahl der LKW  $n = 10$

$$L_w = L'_{w,h} + 10 \lg(100) + 10 \lg(10) = 85 \text{ dB(A)}$$

Für die folgend verwendeten Baumaschinen, Baugeräte und Bauverfahren werden die Schalleistungspegel wie folgt festgelegt:

Bagger mit 110 kW Leistung:

$L_{w,A} = 102 \text{ dB(A)}$  entsprechend EU-Verordnung

Radlader mit 70 kW Leistung:

$L_{w,A} = 101 \text{ dB(A)}$  entsprechend EU-Verordnung

Rüttelplatte größer 70 kW Leistung:

$L_{w,A} = 108 \text{ dB(A)}$  entsprechend EU-Verordnung

Aufbrucharbeiten

Bagger mit Meißel: 121 dB(A) (Erfahrungswert)

Presslufthammer: 109 dB(A) (Technischer Bericht Geräuschemissionen von Baumaschinen des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie)

Vibrationswalze größer 70 kW Leistung:

$L_{w,A} = 108 \text{ dB(A)}$  entsprechend EU-Verordnung

Rüttelflasche

$L_{w,A} = 112 \text{ dB(A)}$  (Technischer Bericht Geräuschemissionen von Baumaschinen des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie)

Schlagschrauber Bosch SDS 30

$L_{w,A} = 110 \text{ dB(A)}$  (Herstellerangabe)

Transportbetonmischer

$L_{w,A} = 101 \text{ dB(A)}$  (Technischer Bericht Geräuschemissionen von Baumaschinen des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie)

Bohrgerät

$L_{w,A} = 110 \text{ dB(A)}$  (Technischer Bericht Geräuschemissionen von Baumaschinen des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie)

Asphaltfertiger mit 116 kW Leistung:

$L_{w,A} = 105 \text{ dB(A)}$  entsprechend EU-Verordnung

In der Anlage-Nr. 1 sind neben den Ergebnissen der Immissionsprognose auch die Schallleistungspegel der Baumaschinen, Baugeräte und Bauverfahren, die zugehörigen Pegelabschläge aus der Einwirkzeit sowie der sich für einen Arbeitsablauf ergebenden Gesamtschallleistungspegel wiedergegeben.

#### 4.3 Beschreibung der Arbeitsabläufe

Der folgenden Tabelle ist eine Übersicht der zu den verschiedenen Arbeitsabläufen zugehörigen Tätigkeiten und verwendeten Baugeräten und -maschinen zu entnehmen. Diese Arbeitsabläufe gelten grundsätzlich für alle Baupositionen. Lediglich der Arbeitsablauf „Haltestelle erstellen“ gilt nur für die Baupositionen in den Haltestellenbereichen.

Arbeitsabläufe	Tätigkeiten Geräteeinsatz	abgeschätzter Gesamtschalleistungspegel (siehe Anlage-Nr. 1)
Baufeldfreimachung	Bordstein und Gehwegplatten entfernen, Baustelleneinrichtungsflächen herstellen Bagger, Radlader und LKW	100 dB(A)
Kanalbau Leitungsverlegungen	Kanäle und Leitungen freilegen und verlegen Bagger, Radlader, Rüttelplatte und LKW	102 dB(A)
Abbruch vorhandene Straße	Straßenoberfläche (Asphaltbelag) aufreißen und entfernen Bagger mit Meißel, Presslufthammer, Bagger und LKW	116 dB(A)
Erdaushub	Straßenaufbau bis auf Solltiefe entfernen Bagger, Radlader und LKW	100 dB(A)
Erstellung Unterbau	Planum verdichten, Tragschichten einbringen und verdichten Bagger, Radlader, Vibrationswalze und LKW	102 dB(A)
Erstellung Oberbau	Schal- und Betonierarbeiten, Einbringen der elastischen Lager und der Schienen, Ver- schweißen der Schienen Bagger, Radlader, Rüttelflasche, Schrauber, Betonmischer und LKW	106 dB(A)
Fahrleitung erstellen	Einbohren der Fahrleitungsmasten, Einbringen der Fahrleitung Bohrgerät, Bagger, Schrauber und LKW	107 dB(A)
Haltestelle erstellen	Pflasterarbeiten durchführen Unterstand aufstellen Haltestelleneinrichtung erstellen Radlader, Bagger, Schrauber und Lkw	103 dB(A)
Wiederherstellung der Straßenoberfläche	Asphaltbelag einbringen Asphaltfertiger, Vibrationswalze, Rüttelplatte, Radlader und LKW	104 dB(A)

**Tabelle 3:** Arbeitsabläufe und deren Schalleistungspegel

5 PROGNOSE SCHALLIMMISSIONEN

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgt unter Verwendung der Schalleistungspegel nach Abschnitt 4 analog dem Verfahren der überschlägigen Prognose nach TA Lärm für die einzelnen Arbeitsabläufe. Ermittelt werden die Beurteilungspegel für die unterschiedlichen Arbeitsabläufe in definierten Abständen zur Punktschallquelle. Die Ergebnisse der einzelnen Prognosen sind der Anlagen-Nr. 1 zu entnehmen. In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse zusammengefasst:

Abstand zur Schallquelle in m	Arbeitsabläufe / Bautätigkeiten								
	Baufeldfreimachung	Kanalbau / Leitungsverlegung	Abbruch vorhandene Straße	Erdaushub	Erstellung Unterbau	Erstellung Oberbau	Fahrleitung erstellen	Haltestelle erstellen	Straßenoberfläche herstellen
5	78.0	80.0	94.0	78.0	80.0	84.0	85.0	81.0	82.0
10	72.0	74.0	88.0	72.0	74.0	78.0	79.0	75.0	76.0
15	68.5	70.5	84.5	68.5	70.5	74.5	75.5	71.5	72.5
20	66.0	68.0	82.0	66.0	68.0	72.0	73.0	69.0	70.0
25	64.0	66.0	80.0	64.0	66.0	70.0	71.0	67.0	68.0
30	62.5	64.5	78.5	62.5	64.5	68.5	69.5	65.5	66.5
40	60.0	62.0	76.0	60.0	62.0	66.0	67.0	63.0	64.0
50	58.0	60.0	74.0	58.0	60.0	64.0	65.0	61.0	62.0
60	56.4	58.4	72.4	56.4	58.4	62.4	63.4	59.4	60.4
80	53.9	55.9	69.9	53.9	55.9	59.9	60.9	56.9	57.9
100	52.0	54.0	68.0	52.0	54.0	58.0	59.0	55.0	56.0
150	48.5	50.5	64.5	48.5	50.5	54.5	55.5	51.5	52.5
200	46.0	48.0	62.0	46.0	48.0	52.0	53.0	49.0	50.0
300	42.5	44.5	58.5	42.5	44.5	48.5	49.5	45.5	46.5
500	38.0	40.0	54.0	38.0	40.0	44.0	45.0	41.0	42.0

**Tabelle 4:** Beurteilungspegel der Bautätigkeiten für verschiedene Arbeitsabläufe

Die Schallimmissionen der Bautätigkeiten nehmen erwartungsgemäß mit der Entfernung zur Schallquelle ab. Weiterhin ist festzustellen, dass die Unterschiede in den Beurteilungspegeln der verschiedenen Arbeitsabläufe relativ gering sind. Lediglich der Arbeitsablauf „Abbruch vorhandene Straße“ führt zu deutlich höheren Pegeln. Dies liegt am Einsatz der Abbruchgeräte „Bagger mit Meißel“ und „Presslufthammer“, die erfahrungsgemäß entsprechend hohe Schallemissionen erzeugen. In der Anlage-Nr. 2 sind die mittels überschlägiger Immissionsprognose ermittelten Beurteilungspegel „Bautätigkeiten“ den Immissionsrichtwerten der AVV

Baulärm gegenübergestellt. Den dargestellten Tabellen lässt sich der notwendige Abstand zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte zur Schallquelle „Bautätigkeit“ entnehmen.

## 6 VORBELASTUNG

Die von der Baustelle betroffenen Gebäude werden bereits heute durch hohe Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr belastet. Diese sogenannte Vorbelastung kann ergänzend als Beurteilungskriterium herangezogen werden. Die Berechnung der Schallimmissionen des Straßenverkehrs wird im Bericht Teil 1 durchgeführt. Die detaillierten Ergebnisse der Berechnung der Beurteilungspegel Tag/Nacht des Straßenverkehrs sind im Bericht Teil 1 in der Anlage-Nr. 3 wiedergegeben. Im Hinblick auf die Vorbelastung sind die Ergebnisse der Berechnung „Planfall P0“ relevant. Die Ergebnisse der Immissionsberechnung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Im Bereich der Invalidenstraße ergibt sich die Vorbelastung aus Straßenverkehr zu:

$L_r = 61 - 73 \text{ dB(A)}$  am Tag

$L_r = 52 - 65 \text{ dB(A)}$  in der Nacht

Im Bereich Alt Moabit / Rathenower Straße / Turmstraße ergibt sich die Vorbelastung aus Straßenverkehr zu:

$L_r = 51 - 73 \text{ dB(A)}$  am Tag

$L_r = 42 - 64 \text{ dB(A)}$  in der Nacht

Es zeigt sich, dass die Beurteilungspegel „Straßenverkehr“ größtenteils über den Immissionsrichtwerten der AVV Baulärm liegen, sodass eine Beurteilung anhand der Vorbelastung sinnvoll ist.

In den Anlagen-Nr. 3-5 sind die Beurteilungspegel „Straße“ den Beurteilungspegeln „Bautätigkeiten“ der definierten Arbeitsabläufe für jedes einzelne Gebäude wiedergegeben. Gegenübergestellt sind die Schallimmissionen der unterschiedlichen Arbeitsabläufe für drei festgelegten Schallquellenabstände denen des Straßenverkehrs. Weiterhin enthalten die Tabellen eine Kennzeichnung für die Überschreitung der Schallimmissionen aus der Vorbelastung des Straßenverkehrs.

## 7 BEURTEILUNG

Erwartungsgemäß zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm regelmäßig überschritten werden. Dies ist erfahrungsgemäß in städtischen Situationen unvermeidbar, da Bautätigkeiten zwangsläufig mit hohen Schallemissionen verbunden sind.

Die Planung sieht vor, die Bautätigkeiten in verschiedenen Bauphasen durchzuführen. In den Anlagen-Nr. 6-12 sind die unterschiedlichen Bauphasen dargestellt. Hierbei wird die Straße für den Straßenverkehr teilweise einseitig gesperrt. Dadurch wird ein schnellerer Bauablauf bewirkt.

Der Vergleich der Schallimmissionen der Vorbelastung mit den Schallimmissionen der zu erwartenden Bautätigkeiten zeigt, dass bei Abständen zwischen Schallquelle und Anliegergebäude größer 20 m die Beurteilungspegel der Bautätigkeiten größtenteils unter den Beurteilungspegeln der Vorbelastung aus Straßenverkehr liegen. Die AVV Baulärm eröffnet grundsätzlich die Möglichkeit, sich an der Vorbelastung aus beispielsweise Straßenverkehr in der Beurteilung der Zulässigkeit der Schallimmissionen zu orientieren. Hinzu kommt, dass durch die in Teilbereichen vorgesehene einseitige Straßensperrung eine Reduzierung der Verkehrsmengen bei vermutlich gleichzeitiger Minderung der Fahrzeuggeschwindigkeit erreicht wird. Dies bewirkt eine Abnahme der Straßenverkehrsgeräusche während der Bauphase.

Insgesamt gesehen erscheint die Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm im Hinblick auf die Vorbelastung und die Unvermeidbarkeit der Entstehung von Schallimmissionen hinnehmbar. Hinzu kommt, dass es sich bei der Baumaßnahme um ein Projekt handelt, welches im öffentlichen Interesse liegt. Der zukünftige Straßenbahnbetrieb soll u.a. eine Minderung der vielfältigen Umweltauswirkungen des innerstädtischen Straßenverkehrs bewirken. Die AVV Baulärm ermöglicht im Falle des Bauens im öffentlichen Interesse eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte.

Insgesamt gesehen ist es erforderlich Schallschutzmaßnahmen im Rahmen des technisch möglichen und wirtschaftlich vertretbaren durchzuführen.

## 8 MAßNAHMEN

Die durchgeführte Immissionsprognose lässt, auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung aus Straßenverkehr, den Schluss zu, dass Maßnahmen zur Minderung der Geräusche der Bautätigkeiten grundsätzlich erforderlich sind. Insofern sind im Rahmen der weiteren Planung und insbesondere bei der Zusammenstellung der Ausschreibungsunterlagen zum Bau der Straßenbahnstrecke, Schutzmaßnahmen festzulegen.

Folgende Maßnahmen zum Umgang mit den Schallimmissionen der Bautätigkeiten werden vorgeschlagen:

- Die teilweise im Hinblick auf die Schallimmissionen des Straßen- und Schienenverkehrs erforderlichen Schallschutzmaßnahmen an den Anliegergebäuden (passiver Schallschutz nach 24. BImSchV) sind möglichst vor Beginn der Baumaßnahme umzusetzen. Damit wird erreicht, dass die Verbesserung des Schallschutzes bereits während der Bauphase wirksam ist.
- Es sind nur Baugeräte und Baumaschinen einzusetzen, die, soweit entsprechende Festlegungen vorhanden sind, mindestens die zulässigen Schalleistungspegel der Stufe II der Richtlinie 2000/14/EG einhalten oder das Umweltzeichen „Blauer Engel“ tragen,
- Im Rahmen der Ausschreibung der Bauleistungen ist die Baufirma bereits für das Thema Lärminderung zu sensibilisieren.
- Vom Bauunternehmer ist im Rahmen der Arbeitsvorbereitung eine Lärminderungsplanung einzufordern. Ziel dieser Planung ist es, die Sensibilisierung für das Lärmproblem auf der Baustelle zu erhöhen und soweit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar Maßnahmen zur Lärminderung festzulegen.
- Die Durchführung von Bautätigkeiten zur Nachtzeit wird auf Ausnahmefälle begrenzt. Den direkt betroffenen Anwohner wird dann die Möglichkeit im Hotel zu übernachten gegeben.
- Der Bauherr informiert die Anlieger regelmäßig über die geplanten Bautätigkeiten,
- Der Bauherr richtet ein Anliegermanagement ein, das auch für das Thema Lärm Ansprechpartner ist.
- Der Bauherr lässt sich im Rahmen der Vergabe und der Bauausführung fachtechnisch im Hinblick auf die Schallimmissionen der Baustelle beraten.
- Der Bauherr wird Kontrollmessungen durchführen.

Im Rahmen der späteren Lärminderungsplanung ist u.a. über folgende Schutzmaßnahmen, die grundsätzlich infrage kommen, zu befinden:

- Kontrolle der Baumaschinen- und Baugerätelisten im Hinblick auf die Einhaltung der zulässigen Schalleistungspegel der Stufe II der Richtlinie 2000/14/EG,
- Kontrolle der Baumaschinen und Baugeräte, die nicht von der Richtlinie 2000/14/EG erfasst sind, im Hinblick auf die Einhaltung des Standes der Technik,
- Kapselung ortsfester Baumaschinen und -geräte,
- Anordnung mobiler Schallschutzwände,
- Einführung einer Pausenstruktur mit lärmarmen Zeiten,
- Vermeidung unnötigen Lärms (kein Leerlaufbetrieb von LKW und Baumaschinen),

- ausführliche Information der Anlieger über die Bautätigkeiten,
- Hotelübernachtung für Schichtarbeiter im Nachtbetrieb
- Hotelübernachtung bei längeren Bautätigkeiten zur Nachtzeit
- Anfertigung einer Arbeitsanweisung „Schallschutz“.

9 SCHLUSSBEMERKUNG

Es wird darauf hingewiesen, dass die dargestellten Beurteilungspegel ohne Kenntnisse der detaillierten Bauabläufe und der tatsächlich zum Einsatz kommenden Baumaschinen nach allgemein üblichen Rechenverfahren ermittelt wurden. Eine detaillierte Immissionsprognose, wie sie im Rahmen einer Lärminderungsplanung erforderlich ist, auf Basis genauerer Eingangsdaten, kann zu abweichenden Ergebnissen führen.

10 ANLAGEN

Anlagen-Nr. 1.1 – 1.9	Prognoseberechnung
Anlage-Nr. 2	Entfernungsabhängige Immissionsrichtwertüberschreitungen
Anlagen-Nr. 3.1 – 3.19	Vergleich Baulärm im Abstand 10 m / Straßenverkehr
Anlagen-Nr. 4.1 – 4.19	Vergleich Baulärm im Abstand 20 m / Straßenverkehr
Anlagen-Nr. 5.1 – 5.19	Vergleich Baulärm im Abstand 40 m / Straßenverkehr
Anlagen-Nr. 6.1 + 6.2	Lageplanauszug Bauabschnitt 1
Anlagen-Nr. 7.1 + 7.2	Lageplanauszug Bauabschnitt 2
Anlagen-Nr. 8.1 + 8.2	Lageplanauszug Bauabschnitt 3 – Rathenowerstr. Ost
Anlagen-Nr. 9.1 + 9.2	Lageplanauszug Bauabschnitt 3 – Rathenowerstr. West
Anlagen-Nr. 10.1 + 10.2	Lageplanauszug Bauabschnitt 4 – Turmstraße Ost

Anlagen-Nr. 11.1 + 11.2 Lageplanauszug Bauabschnitt 5 – Turmstraße West 1

Anlagen-Nr. 12.1 + 12.2 Lageplanauszug Bauabschnitt 5 – Turmstraße West 2

11 ÄNDERUNGSINDEX

Index	Datum	Bearbeiter	Bemerkungen
a	-	-	-
b	21.09.2017	Lenz	Ergänzung detaillierter Vergleich Bautätigkeiten/Vorbelastung

Bearbeitung:

Essen, den 25.08.2017

I.B.U.

Ingenieurbüro für Schwingungs-, Schall-  
und Schienenverkehrstechnik GmbH

AUFTRAG-NR. S 01.1508.16/3	AUFTRAGGEBER BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Döhrbruch 103 30559 Hannover	OBJEKT Straßenbahn in Berlin Projekt Turmstraße Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten	ANLAGE-NR. 1.1
-------------------------------	--	---	-------------------

**Ergebnisse:** Beurteilungspegel Tag

**Immissionsort:** Straßenrandbebauung

**Bautätigkeit:** Baufeldfreimachung

E [m]	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	150	200	300	500
Lr [dB(A)]	78.0	72.0	68.5	66.0	64.0	62.5	60.0	58.0	56.4	53.9	52.0	48.5	46.0	42.5	38.0

**Berechnungsdurchführung:**  $L_r = L_{WAeq} + K_o - D_I - 20 \lg(sm) - 11$  [dB]

**Quellpegel:**

Gerät	L <sub>WAeq</sub> [dB]	K <sub>Te</sub> [dB]	T <sub>e</sub> [Std.]
Bagger	102	5	2,5 - 8
Radlader	101	5	2,5 - 8
Lkw	95.0	5	2,5 - 8

L<sub>WAeq</sub>: Schalleistungspegel einschl. Einfluss zeitliche Einwirkung sowie Tonhaltigkeit, Impulshaltigkeit und Informationshaltigkeit

K<sub>o</sub>: Raumwinkelmaß mit K<sub>o</sub>=3 dB

D<sub>I</sub>: Richtwirkmaß mit D<sub>I</sub>=0 dB

K<sub>Te</sub>: Pegelabschlag Zeiteinfluss nach AVV Baulärm

T<sub>e</sub>: Einwirkzeit der Einzelquelle

**Quellpegel insgesamt L<sub>WAeq</sub>: 100 dB(A)**

AUFTRAG-NR. S 01.1508.16/3	AUFTRAGGEBER BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Döhrbruch 103 30559 Hannover	OBJEKT Straßenbahn in Berlin Projekt Turmstraße Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten	ANLAGE-NR. 1.2
-------------------------------	--	---	-------------------

**Ergebnisse:** Beurteilungspegel Tag      **Immissionsort:** Straßenrandbebauung  
**Bautätigkeit:** Kanalbau / Leitungsverlegung

E [m]	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	150	200	300	500
Lr [dB(A)]	80.0	74.0	70.5	68.0	66.0	64.5	62.0	60.0	58.4	55.9	54.0	50.5	48.0	44.5	40.0

**Berechnungsdurchführung:**  $L_r = L_{WAeq} + K_o - D_I - 20 \lg(sm) - 11$  [dB]

<b>Quellpegel:</b>	LwAeq	KTe	Te	LwAeq:	Schalleistungspegel einschl. Einfluss zeitliche Einwirkung sowie Tonhaltigkeit, Impulshaltigkeit und Informationshaltigkeit
Gerät	[dB]	[dB]	[Std.]	Ko:	Raumwinkelmaß mit Ko=3 dB
Bagger	102	5	2,5 - 8	DI:	Richtwirkmaß mit DI=0 dB
Radlader	101	5	2,5 - 8	KTe:	Pegelabschlag Zeiteinfluss nach AVV Baulärm
Rüttelplatte	108	10	≤ 2,5	Te:	Einwirkzeit der Einzelquelle
Lkw	98.0	5	2,5 - 8		
				<b>Quellpegel insgesamt LwAeq:</b>	<b>102 dB(A)</b>

AUFTRAG-NR. S 01.1508.16/3	AUFTRAGGEBER BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Döhrbruch 103 30559 Hannover	OBJEKT Straßenbahn in Berlin Projekt Turmstraße Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten	ANLAGE-NR. 1.3
-------------------------------	--	---	-------------------

**Ergebnisse:** Beurteilungspegel Tag      **Immissionsort:** Straßenrandbebauung  
**Bautätigkeit:** Abbruch vorhandene Straße

E [m]	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	150	200	300	500
Lr [dB(A)]	94.0	88.0	84.5	82.0	80.0	78.5	76.0	74.0	72.4	69.9	68.0	64.5	62.0	58.5	54.0

**Berechnungsdurchführung:**  $L_r = L_{WAeq} + K_o - D_I - 20 \lg(sm) - 11$  [dB]

<b>Quellpegel:</b>	LwAeq	KTe	Te	LwAeq:	Schalleistungspegel einschl. Einfluss zeitliche Einwirkung sowie Tonhaltigkeit, Impulshaltigkeit und Informationshaltigkeit
Gerät	[dB]	[dB]	[Std.]	Ko:	Raumwinkelmaß mit Ko=3 dB
Bagger mit Meißel	121	5	2,5 - 8	DI:	Richtwirkmaß mit DI=0 dB
Presslufthammer	109	10	≤ 2,5	KTe:	Pegelabschlag Zeiteinfluss nach AVV Baulärm
Bagger	102	5	2,5 - 8	Te:	Einwirkzeit der Einzelquelle
Lkw	96.8	5	2,5 - 8	<b>Quellpegel insgesamt LwAeq:</b>	<b>116 dB(A)</b>

AUFTRAG-NR. S 01.1508.16/3	AUFTRAGGEBER BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Döhrbruch 103 30559 Hannover	OBJEKT Straßenbahn in Berlin Projekt Turmstraße Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten	ANLAGE-NR. 1.4
-------------------------------	--	---	-------------------

**Ergebnisse:** Beurteilungspegel Tag  
**Bautätigkeit:** Erdaushub

**Immissionsort:** Straßenrandbebauung

E [m]	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	150	200	300	500
Lr [dB(A)]	78.0	72.0	68.5	66.0	64.0	62.5	60.0	58.0	56.4	53.9	52.0	48.5	46.0	42.5	38.0

**Berechnungsdurchführung:**  $L_r = L_{WAeq} + K_o - D_I - 20 \lg(sm) - 11$  [dB]

<b>Quellpegel:</b>	LwAeq	KTe	Te	LwAeq:	Schalleistungspegel einschl. Einfluss zeitliche Einwirkung sowie Tonhaltigkeit, Impulshaltigkeit und Informationshaltigkeit
Gerät	[dB]	[dB]	[Std.]	Ko:	Raumwinkelmaß mit Ko=3 dB
Bagger	102	5	2,5 - 8	DI:	Richtwirkmaß mit DI=0 dB
Radlader	101	5	2,5 - 8	KTe:	Pegelabschlag Zeiteinfluss nach AVV Baulärm
Lkw	98.0	5	2,5 - 8	Te:	Einwirkzeit der Einzelquelle
				<b>Quellpegel insgesamt LwAeq:</b>	<b>100 dB(A)</b>

AUFTRAG-NR. S 01.1508.16/3	AUFTRAGGEBER BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Döhrbruch 103 30559 Hannover	OBJEKT Straßenbahn in Berlin Projekt Turmstraße Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten	ANLAGE-NR. 1.5
-------------------------------	--	---	-------------------

**Ergebnisse:** Beurteilungspegel Tag

**Immissionsort:** Straßenrandbebauung

**Bautätigkeit:** Erstellung Unterbau

E [m]	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	150	200	300	500
Lr [dB(A)]	80.0	74.0	70.5	68.0	66.0	64.5	62.0	60.0	58.4	55.9	54.0	50.5	48.0	44.5	40.0

**Berechnungsdurchführung:**  $L_r = L_{WAeq} + K_o - D_I - 20 \lg(sm) - 11$  [dB]

<b>Quellpegel:</b>	LwAeq	KTe	Te	LwAeq:	Schalleistungspegel einschl. Einfluss zeitliche Einwirkung sowie Tonhaltigkeit, Impulshaltigkeit und Informationshaltigkeit
Gerät	[dB]	[dB]	[Std.]	Ko:	Raumwinkelmaß mit Ko=3 dB
Bagger	102	5	2,5 - 8	DI:	Richtwirkmaß mit DI=0 dB
Radlader	101	5	2,5 - 8	KTe:	Pegelabschlag Zeiteinfluss nach AVV Baulärm
Vibrationswalze	108	10	≤ 2,5	Te:	Einwirkzeit der Einzelquelle
Lkw	95.0	5	2,5 - 8		
				<b>Quellpegel insgesamt LwAeq:</b>	<b>102 dB(A)</b>

AUFTRAG-NR. S 01.1508.16/3	AUFTRAGGEBER BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Döhrbruch 103 30559 Hannover	OBJEKT Straßenbahn in Berlin Projekt Turmstraße Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten	ANLAGE-NR. 1.6
-------------------------------	--	---	-------------------

**Ergebnisse:** Beurteilungspegel Tag

**Immissionsort:** Straßenrandbebauung

**Bautätigkeit:** Erstellung Oberbau

E [m]	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	150	200	300	500
Lr [dB(A)]	84.0	78.0	74.5	72.0	70.0	68.5	66.0	64.0	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0	48.5	44.0

**Berechnungsdurchführung:**  $L_r = L_{WAeq} + K_o - D_I - 20 \lg(sm) - 11$  [dB]

<b>Quellpegel:</b>	LwAeq	KTe	Te	LwAeq:	Schalleistungspegel einschl. Einfluss zeitliche Einwirkung sowie Tonhaltigkeit, Impulshaltigkeit und Informationshaltigkeit
Gerät	[dB]	[dB]	[Std.]	Ko:	Raumwinkelmaß mit Ko=3 dB
Bagger	102	5	2,5 - 8	DI:	Richtwirkmaß mit DI=0 dB
Radlader	101	5	2,5 - 8	KTe:	Pegelabschlag Zeiteinfluss nach AVV Baulärm
Rüttelflasche	112	10	≤ 2,5	Te:	Einwirkzeit der Einzelquelle
Schrauber	110	10	≤ 2,5	<b>Quellpegel insgesamt LwAeq:</b>	<b>106 dB(A)</b>
Betonmischer	101	10	≤ 2,5		
Lkw	95.0	5	2,5 - 8		

AUFTRAG-NR. S 01.1508.16/3	AUFTRAGGEBER BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Döhrbruch 103 30559 Hannover	OBJEKT Straßenbahn in Berlin Projekt Turmstraße Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten	ANLAGE-NR. 1.7
-------------------------------	--	---	-------------------

**Ergebnisse:** Beurteilungspegel Tag

**Immissionsort:** Straßenrandbebauung

**Bautätigkeit:** Fahrleitung erstellen

E [m]	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	150	200	300	500
Lr [dB(A)]	85.0	79.0	75.5	73.0	71.0	69.5	67.0	65.0	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	49.5	45.0

**Berechnungsdurchführung:**  $L_r = L_{WAeq} + K_o - D_I - 20 \lg(sm) - 11$  [dB]

**Quellpegel:**

Gerät	L <sub>WAeq</sub> [dB]	K <sub>Te</sub> [dB]	T <sub>e</sub> [Std.]
Bohrgerät	110	5	2,5 - 8
Bagger	102	5	2,5 - 8
Schrauber	110	10	≤ 2,5
Lkw	92.0	5	2,5 - 8

L<sub>WAeq</sub>: Schalleistungspegel einschl. Einfluss zeitliche Einwirkung sowie Tonhaltigkeit, Impulshaltigkeit und Informationshaltigkeit

K<sub>o</sub>: Raumwinkelmaß mit K<sub>o</sub>=3 dB

D<sub>I</sub>: Richtwirkmaß mit D<sub>I</sub>=0 dB

K<sub>Te</sub>: Pegelabschlag Zeiteinfluss nach AVV Baulärm

T<sub>e</sub>: Einwirkzeit der Einzelquelle

**Quellpegel insgesamt L<sub>WAeq</sub>: 107 dB(A)**

AUFTRAG-NR. S 01.1508.16/3	AUFTRAGGEBER BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Döhrbruch 103 30559 Hannover	OBJEKT Straßenbahn in Berlin Projekt Turmstraße Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten	ANLAGE-NR. 1.8
-------------------------------	--	---	-------------------

**Ergebnisse:** Beurteilungspegel Tag

**Immissionsort:** Straßenrandbebauung

**Bautätigkeit:** Haltestelle erstellen

E [m]	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	150	200	300	500
Lr [dB(A)]	81.0	75.0	71.5	69.0	67.0	65.5	63.0	61.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5	41.0

**Berechnungsdurchführung:**  $L_r = L_{WAeq} + K_o - D_I - 20 \lg(sm) - 11$  [dB]

<b>Quellpegel:</b>	LwAeq	KTe	Te	LwAeq:	Schalleistungspegel einschl. Einfluss zeitliche Einwirkung sowie Tonhaltigkeit, Impulshaltigkeit und Informationshaltigkeit
Gerät	[dB]	[dB]	[Std.]	Ko:	Raumwinkelmaß mit Ko=3 dB
Bagger	102	5	2,5 - 8	DI:	Richtwirkmaß mit DI=0 dB
Radlader	101	5	2,5 - 8	KTe:	Pegelabschlag Zeiteinfluss nach AVV Baulärm
Schrauber	110	10	≤ 2,5	Te:	Einwirkzeit der Einzelquelle
Lkw	92.0	5	2,5 - 8		
			> 8	<b>Quellpegel insgesamt LwAeq:</b>	<b>103 dB(A)</b>

AUFTRAG-NR. S 01.1508.16/3	AUFTRAGGEBER BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Döhrbruch 103 30559 Hannover	OBJEKT Straßenbahn in Berlin Projekt Turmstraße Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten	ANLAGE-NR. 1.9
-------------------------------	--	---	-------------------

**Ergebnisse:** Beurteilungspegel 0  
**Bautätigkeit:** 5

**Immissionsort:** Straßenrandbebauung

E [m]	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	150	200	300	500
Lr [dB(A)]	82.0	76.0	72.5	70.0	68.0	66.5	64.0	62.0	60.4	57.9	56.0	52.5	50.0	46.5	42.0

**Berechnungsdurchführung:**  $L_r = L_{WAeq} + K_o - D_I - 20 \lg(sm) - 11$  [dB]

<b>Quellpegel:</b>	LwAeq	KTe	Te	LwAeq:	Schalleistungspegel einschl. Einfluss zeitliche Einwirkung sowie Tonhaltigkeit, Impulshaltigkeit und Informationshaltigkeit
Gerät	[dB]	[dB]	[Std.]	Ko:	Raumwinkelmaß mit Ko=3 dB
Asphaltfertiger	105	10	≤ 2,5	DI:	Richtwirkmaß mit DI=0 dB
Vibrationswalze	108	10	≤ 2,5	KTe:	Pegelabschlag Zeiteinfluss nach AVV Baulärm
Rüttelplatte	108	10	≤ 2,5	Te:	Einwirkzeit der Einzelquelle
Radlader	101	5	2,5 - 8		
Lkw	98.0	0	> 8	<b>Quellpegel insgesamt LwAeq:</b>	<b>104 dB(A)</b>

AUFTRAGGEBER:  
BPR DIPL.-ING. BERND F. KÜNNE &  
PARTNER  
BERATENDE INGENIEURE MBB

AUFTRAG-NR.:  
S 01.1508.16/3

Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten  
ZUSAMMENSTELLUNG  
ABSTANDSABHÄNGIGER  
IMMISSIONSRICHTWERTÜBERSCHREITUNGEN

ANLAGE-NR.  
2

Immissionsrichtwert Wohngebiet nach AVV Baulärm	Abstand zur Schallquelle in m	Überschreitung "Wohngebiet"								
		Baufeldfreimachung	Kanalbau / Leitungsverlegung	Abbruch vorhandene Straße	Erdaushub	Erstellung Unterbau	Erstellung Oberbau	Fahrleitung erstellen	Haltestelle erstellen	Straßenoberfläche herstellen
55	5	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	10	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	15	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	20	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	25	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	30	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	40	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	50	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	60	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	80		x	x		x	x	x	x	x
	100			x			x	x		x
	150			x				x		
	200			x						
	300			x						
500										

Immissionsrichtwert Mischgebiet nach AVV Baulärm	Abstand zur Schallquelle in m	Überschreitung "Misch-/Kerngebiet"								
		Baufeldfreimachung	Kanalbau / Leitungsverlegung	Abbruch vorhandene Straße	Erdaushub	Erstellung Unterbau	Erstellung Oberbau	Fahrleitung erstellen	Haltestelle erstellen	Straßenoberfläche herstellen
60	5	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	10	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	15	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	20	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	25	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	30	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	40		x	x		x	x	x	x	x
	50		x	x		x	x	x	x	x
	60			x			x	x		x
	80			x				x		
	100			x						
	150			x						
	200			x						
	300									
500										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.1

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand									
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer									
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Alt-Moabit	9	a	EG	71.9	63.1	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
			1.OG	71.9	63.2										
			2.OG	71.8	63										
			3.OG	71.5	62.8										
		b	EG	71.9	63.2										
			1.OG	72	63.3										
			2.OG	71.8	63.1										
		c	3.OG	71.6	62.8										
			EG	67.2	58.5										
			1.OG	67.7	58.9										
		10	a	2.OG	67.9										59.2
				3.OG	68										59.3
	EG			59.6	50.8										
	1.OG			60.8	52.1										
	b		2.OG	61.3	52.6										
			3.OG	61.6	52.9										
			EG	63.1	54.4										
	c		1.OG	64.2	55.5										
			2.OG	64.9	56.2										
			3.OG	65.3	56.6										
	d		EG	68.2	59.5										
			1.OG	68.8	60.1										
		2.OG	69	60.3											
	120	a	3.OG	69.1	60.3										
			EG	71.6	62.8										
			1.OG	71.8	63.1										
			2.OG	71.8	63.1										
			3.OG	71.7	63										
			EG	62.1	53.4										
		b	1.OG	62.9	54.2										
			2.OG	63.7	54.9										
			3.OG	64.2	55.4										
			4.OG	64.5	55.8										
			5.OG	64.7	55.9										
			6.OG	64.8	56										
	c	EG	64.1	55.4											
		1.OG	65.2	56.5											
		2.OG	65.8	57											
		3.OG	66.1	57.4											
		4.OG	66.3	57.5											
		5.OG	66.3	57.5											
	122	a	6.OG	66.3	57.5										
			EG	67.7	59										
			1.OG	68.5	59.7										
			2.OG	68.8	60.1										
			3.OG	68.9	60.2										
			4.OG	68.9	60.1										
	a	5.OG	68.8	60.1											
6.OG		67.7	59												
EG		73	64.3												
1.OG		73	64.3												
2.OG		72.8	64.1												
a	3.OG	72.4	63.7												
	4.OG	72.1	63.3												
	5.OG	71.7	63												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.2

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Alt-Moabit	122	b	EG	72.8	64	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	72.8	64.1									
			2.OG	72.7	64									
			3.OG	72.4	63.6									
			4.OG	72	63.3									
			5.OG	71.7	62.9									
	123		EG	72.5	63.7	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	72.6	63.9									
			2.OG	72.6	63.8									
			3.OG	72.3	63.5									
			4.OG	72	63.3									
			5.OG	71.7	62.9									
	124		EG	71.1	62.4	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	71.4	62.6									
			2.OG	71.3	62.6									
			3.OG	71.2	62.4									
			4.OG	70.9	62.2									
			5.OG	70.7	61.9									
	125		EG	70.5	61.8	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	70.8	62.1									
			2.OG	71	62.2									
			3.OG	70.9	62.1									
			4.OG	70.7	62									
			5.OG	70.5	61.8									
	126		EG	70.6	61.9	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	70.9	62.2									
			2.OG	71	62.2									
			3.OG	70.9	62.1									
			4.OG	70.7	61.9									
			5.OG	70.5	61.7									
	127		EG	71.5	62.8	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	71.8	63.1									
			2.OG	71.9	63.1									
			3.OG	71.7	63									
			4.OG	71.5	62.8									
			5.OG	71.3	62.5									
	127A	a	EG	71.4	62.6	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	71.7	62.9									
			2.OG	71.7	63									
			3.OG	71.6	62.8									
			4.OG	71.4	62.6									
			5.OG	71.1	62.4									
b		EG	66.2	57.4										
		1.OG	66.8	58.1										
		2.OG	67	58.3										
		3.OG	67.1	58.3										
		4.OG	67	58.2										
		5.OG	66.8	58.1										
129	a	EG	66.4	57.6	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
		1.OG	66.6	57.8										
		2.OG	67	58.2										
		3.OG	67.2	58.4										
		4.OG	67.2	58.4										
		5.OG	67.1	58.3										
6.OG	67	58.2												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.3

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		für die Bautätigkeit Nummer								
				Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
			Tag	Nacht	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Alt-Moabit	129	b	EG	69	60.3	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	69.9	61.1									
			2.OG	70.2	61.5									
			3.OG	70.3	61.5									
			4.OG	70.2	61.5									
			5.OG	70.1	61.4									
		6.OG	70	61.3										
		c	EG	67.2	58.4									
			1.OG	68.4	59.6									
			2.OG	68.9	60.2									
			3.OG	68.2	59.4									
			4.OG	68.2	59.5									
	5.OG		68.2	59.5										
	130		EG	63.5	54.8									
			1.OG	64.3	55.5									
			2.OG	65	56.3									
			3.OG	65.7	57									
			4.OG	66.1	57.3									
			5.OG	66.2	57.5									
	131		EG	61	52.2									
			1.OG	61.5	52.8									
			2.OG	62.1	53.4									
			3.OG	62.7	53.9									
			4.OG	63.2	54.5									
			5.OG	63.6	54.9									
	132		EG	59.8	51.1									
			1.OG	60.3	51.6									
			2.OG	60.8	52.1									
			3.OG	61.3	52.6									
			4.OG	61.8	53									
5.OG			62.2	53.5										
133		EG	58	49.3										
		1.OG	58.5	49.7										
		2.OG	58.9	50.1										
		3.OG	59.3	50.6										
		4.OG	59.7	51										
		5.OG	60.1	51.4										
Bandelstraße	44		EG	51.2	42.4	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	52.5	43.7									
			2.OG	53.1	44.3									
			3.OG	53.4	44.7									
			4.OG	53.7	44.9									
	5.OG	53.6	44.8											
	45		EG	53.9	45.1									
			1.OG	54.8	46									
			2.OG	55	46.3									
			3.OG	55.2	46.4									
4.OG			55.3	46.4										
		5.OG	55.3	46.4										

<b>AUFTRAGGEBER:</b> BPR mbB Dörbruch 103 30559 Hannover	<b>AUFTRAG-NR.:</b> S 01.1508.16	Straßenbahnbau Turmstraße von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße	<b>ANLAGE-NR.:</b>  3.4
		Vergleich Schallimmissionen Baulärm im <b>Abstand 10 m</b> / bestehender Straßenverkehr	

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
				Tag	Nacht	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bremerstraße	76		EG	53.8	45	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	54.4	45.7									
			2.OG	55.1	46.3									
			3.OG	55.7	47									
			4.OG	56.2	47.5									
			5.OG	56.5	47.8									
Claire-Waldoff-Promenade	2		EG	64.1	55.3	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	65.2	56.4									
			2.OG	65.5	56.7									
			3.OG	65.5	56.7									
			4.OG	65.4	56.6									
			5.OG	65.3	56.5									
Invalidenstraße	54	a	EG	66.6	57.9	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	67.3	58.6									
			2.OG	67.7	58.9									
			3.OG	67.8	59									
			4.OG	67.7	59									
			5.OG	67.6	58.9									
			6.OG	66.5	57.8									
			7.OG	66.4	57.6									
			8.OG	66.2	57.4									
			9.OG	65.9	57.2									
			10.OG	65.5	56.7									
			11.OG	65.3	56.5									
		12.OG	65.1	56.3										
		b	EG	71.6	62.9									
			1.OG	71.7	62.9									
			2.OG	71.5	62.7									
			3.OG	71.1	62.4									
			4.OG	70.7	62									
			5.OG	70.4	61.6									
			6.OG	70	61.2									
			7.OG	69.7	60.9									
			8.OG	69.2	60.4									
			9.OG	68.8	60.1									
			10.OG	67.5	58.8									
			11.OG	67.2	58.5									
		12.OG	66.8	58.1										
		c	EG	71.5	62.8									
			1.OG	71.2	62.4									
			2.OG	70.7	61.9									
			3.OG	70.1	61.3									
			4.OG	69.5	60.8									
			5.OG	69	60.2									
			6.OG	68.5	59.8									
			7.OG	68.1	59.3									
			8.OG	67.6	58.8									
			9.OG	67.2	58.4									
10.OG	66.8		58.1											
11.OG	66.5		57.8											
12.OG	66.1	57.4												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.5

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Invalidenstraße	55A	a	EG	65.1	56.3	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	66.1	57.4									
			2.OG	66.5	57.7									
			3.OG	66.6	57.8									
			4.OG	66.6	57.8									
			5.OG	66.5	57.7									
			6.OG	66.4	57.6									
		7.OG	66.2	57.5										
		b	EG	65	56.3									
			1.OG	66.1	57.3									
			2.OG	66.4	57.7									
			3.OG	66.6	57.8									
			4.OG	66.6	57.8									
			5.OG	66.5	57.8									
	6.OG		66.4	57.7										
	7.OG	66.3	57.5											
	55B		EG	64.9	56.1									
			1.OG	65.9	57.2									
			2.OG	66.3	57.5									
			3.OG	66.4	57.6									
			4.OG	66.4	57.6									
			5.OG	66.3	57.6									
			7.OG	66.1	57.3									
	55C		EG	64.1	55.4									
			1.OG	65.3	56.5									
			2.OG	65.8	57									
			3.OG	65.9	57.1									
			4.OG	65.9	57.2									
			5.OG	65.9	57.1									
			7.OG	65.8	57									
	55E		EG	65.7	57									
			1.OG	66.6	57.9									
			2.OG	66.9	58.1									
			3.OG	66.9	58.2									
			4.OG	66.9	58.2									
			5.OG	66.8	58.1									
			7.OG	66.5	57.7									
	56A		EG	66.5	57.8									
			1.OG	67.3	58.5									
			2.OG	67.5	58.7									
			3.OG	67.5	58.7									
			5.OG	67.3	58.5									
56B		EG	66.5	57.7										
		1.OG	67.2	58.5										
		2.OG	67.4	58.7										
		3.OG	67.4	58.6										
		5.OG	67.2	58.4										
56D		EG	61.1	52.3										
		1.OG	62.3	53.5										
		2.OG	63.1	54.4										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.6

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand																				
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer																				
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr																				
					1	2	3	4	5	6	7	8	9													
Invalidenstraße	56F	a	EG	66.3	57.5	72	74	88	72	74	78	79	75	76												
			1.OG	67.1	58.3																					
			2.OG	67.2	58.4																					
			3.OG	67.1	58.4																					
			4.OG	67	58.3																					
		5.OG	66.9	58.2																						
		b	EG	66.3	57.6																					
			1.OG	67.1	58.3																					
			2.OG	67.2	58.4																					
			3.OG	67.2	58.4																					
	4.OG		67	58.3																						
	57	a	EG	67.3	58.5	72	74	88	72	74	78	79	75	76												
			1.OG	67.8	59																					
			2.OG	67.9	59.1																					
			3.OG	67.9	59.2																					
			4.OG	67.8	59																					
		5.OG	67.6	58.8																						
		b	EG	63.8	55																					
			1.OG	64.5	55.7																					
			2.OG	64.7	55.9																					
			3.OG	64.7	55.9																					
			4.OG	64.6	55.8																					
		c	EG	63.6	54.8																					
			1.OG	64	55.2																					
			2.OG	64.4	55.6																					
			3.OG	64.5	55.8																					
	4.OG		64.5	55.8																						
	58	58	EG	70.4	61.7	72	74	88	72	74	78	79	75	76												
			a	EG	68										59.2											
				1.OG	68.4										59.7											
				2.OG	68.4										59.7											
				3.OG	68.4										59.7											
			b	EG	68.5										59.8											
				1.OG	68.8										60.1											
				2.OG	68.8										60											
			c	EG	69.3										60.6											
				1.OG	69.4										60.7											
				2.OG	69.3										60.5											
			59	3.OG	EG										69	60.2	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
					d										EG	68										59.2
															1.OG	68.2										59.5
				3.OG											68	59.2										
	e	2.OG		68.1	59.3																					
		EG		69.1	60.4																					
		1.OG		69.3	60.5																					
	f	2.OG		69.1	60.3																					
		3.OG		68.8	60.1																					
		EG		68	59.2																					
		1.OG	68.3	59.6																						
		2.OG	68.3	59.5																						
		3.OG	68.2	59.4																						

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.7

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Invalidenstraße	59	g	EG	68.7	59.9	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	68.9	60.2									
			2.OG	68.8	60.1									
		3.OG	68.6	59.9										
		h	EG	65	56.2									
			1.OG	65.4	56.6									
	2.OG		65.4	56.7										
	60	a	EG	64.8	56	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	65.2	56.5									
			2.OG	65.3	56.5									
			3.OG	65.2	56.4									
			4.OG	65	56.3									
		5.OG	64.9	56.1										
		b	EG	70.5	61.8									
			1.OG	70.4	61.6									
			2.OG	70	61.2									
			3.OG	69.6	60.8									
			4.OG	69.1	60.4									
		c	EG	68.8	60									
			1.OG	69.3	60.5									
		d	EG	69.6	60.9									
			2.OG	69.5	60.8									
			EG	71.1	62.3									
		e	1.OG	71.2	62.4									
			2.OG	71	62.2									
	EG		73.4	64.7										
	f	1.OG	73.2	64.4										
		2.OG	72.6	63.9										
EG		68.7	59.9											
Lehrter Straße	70		EG	68.7	59.9	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	68.8	60									
			2.OG	68.6	59.9									
			EG	64	55.2									
			1.OG	65.1	56.3									
			2.OG	65.8	57									
			3.OG	66.1	57.4									
	4.OG	66.3	57.5											
	71		5.OG	66.4	57.6									
			6.OG	66.4	57.6									
			7.OG	66.3	57.6									
			EG	64.1	55.3									
			1.OG	65.2	56.5									
			2.OG	65.9	57.2									
3.OG			66.2	57.5										
4.OG	66.4	57.6												
5.OG	66.5	57.7												
6.OG	66.5	57.7												
7.OG	66.4	57.7												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.8

Immissionsort			Beurteilungspegel L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lehrter Straße	75	a	EG	66.5	57.7	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	67.6	58.8									
			2.OG	68	59.3									
			3.OG	68.2	59.5									
			4.OG	68.3	59.5									
			5.OG	68.3	59.5									
			6.OG	68.2	59.4									
			7.OG	68	59.3									
			8.OG	67.8	59.1									
			9.OG	67.6	58.8									
			10.OG	67.2	58.4									
			11.OG	67	58.2									
			12.OG	66.8	58									
		13.OG	66.6	57.9										
		b	EG	65.6	56.8									
			1.OG	66.7	58									
			2.OG	67.3	58.5									
			3.OG	67.5	58.7									
			4.OG	67.6	58.8									
			5.OG	67.5	58.8									
			6.OG	67.4	58.7									
			7.OG	67.3	58.5									
			8.OG	67.1	58.4									
			9.OG	66.9	58.1									
		c	EG	61.3	52.5									
			1.OG	62.5	53.7									
			2.OG	63.1	54.3									
			3.OG	63.3	54.6									
			4.OG	63.5	54.7									
			5.OG	63.5	54.8									
			6.OG	63.5	54.7									
			7.OG	63.4	54.7									
			8.OG	63.3	54.5									
			9.OG	63.1	54.4									
			EG	66	57.3									
			1.OG	66	57.3									
			2.OG	65.7	57									
			3.OG	65.3	56.6									
			b	EG	65.1									
	1.OG			65.1	56.3									
	2.OG			64.8	56									
	3.OG		64.4	55.6										
c	EG		60.9	52.1										
	1.OG		61.3	52.6										
	2.OG	61.3	52.5											
d	3.OG	61.1	52.4											
	EG	59.7	51											
	1.OG	60.2	51.5											
	2.OG	60.2	51.5											
	3.OG	60.1	51.4											

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.9

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Mathilde-Jacob-Platz	1	a	EG	59.2	50.4	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	60.3	51.6									
			2.OG	60.9	52.1									
			3.OG	61.1	52.4									
			4.OG	61.2	52.5									
		5.OG	61.2	52.5										
		b	EG	57.9	49.1									
			1.OG	58.9	50.1									
			2.OG	59.7	51									
			3.OG	60.2	51.4									
			4.OG	60.5	51.7									
		5.OG	60.6	51.9										
		c	EG	56.6	47.9									
			1.OG	57.4	48.7									
			2.OG	58.3	49.5									
			3.OG	59	50.3									
			4.OG	59.5	50.7									
		5.OG	59.7	50.9										
		d	EG	58	49.3									
			1.OG	59.2	50.5									
			2.OG	60.1	51.4									
			3.OG	60.4	51.7									
			4.OG	60.4	51.7									
		5.OG	60.4	51.6										
		e	EG	66.2	57.5									
			1.OG	67.1	58.3									
			2.OG	67.2	58.5									
			3.OG	67.1	58.4									
			4.OG	66.9	58.2									
		5.OG	66.7	57.9										
f	EG	57.8	49											
	1.OG	59	50.2											
	2.OG	59.9	51.1											
	3.OG	60.3	51.5											
	4.OG	60.4	51.6											
5.OG	60.4	51.6												
Otto-Dix-Straße	30	a	EG	64.7	56	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	65.2	56.5									
			2.OG	65.2	56.5									
			3.OG	65.2	56.4									
			4.OG	65	56.3									
			5.OG	64.9	56.2									
		6.OG	64.8	56										
		b	EG	59.8	51									
			1.OG	60.5	51.8									
			2.OG	60.9	52.2									
			3.OG	61.1	52.4									
4.OG	61.3		52.6											
5.OG	61.4	52.6												
6.OG	61.4	52.7												
Paulstraße	1		EG	63.7	54.9	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	64.8	56.1									
			2.OG	65.5	56.7									
			3.OG	65.8	57.1									
			4.OG	65.9	57.2									
5.OG	66	57.2												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.10

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand								
			L <sub>r</sub> [dB(A)]			für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
Tag	Nacht	1		2	3	4	5	6	7	8	9			
Paulstraße	2	EG	59.9	51.1	72									
		1.OG	60.6	51.8										
		2.OG	61.3	52.6										
		3.OG	62	53.3										
		4.OG	61.5	52.8										
	34	EG	59.5	50.8	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
		1.OG	60.2	51.4										
		2.OG	60.8	52.1										
		3.OG	61.5	52.7										
		4.OG	62.1	53.3										
	35	EG	60.8	52.1	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
		1.OG	61.6	52.8										
		2.OG	62.3	53.6										
		3.OG	63	54.2										
		4.OG	63.3	54.5										
	36	a	EG	64	55.3	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	65.2	56.5									
			2.OG	65.5	56.7									
			3.OG	65.6	56.9									
			4.OG	65.6	56.8									
b		EG	71.2	62.4										
		1.OG	71.6	62.8										
		2.OG	71.7	62.9										
		3.OG	71.5	62.7										
		4.OG	71.3	62.5										
Pritzwalker Straße	1	EG	56.5	45.3	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
		1.OG	57.4	46.2										
		2.OG	57.5	46.4										
		3.OG	57.6	46.4										
		4.OG	57.5	46.4										
		5.OG	57.4	46.3										
	18	EG	55.5	44.3										
		1.OG	56.6	45.5										
		2.OG	56.9	45.8										
		3.OG	57	45.9										
		4.OG	57.1	45.9										
		5.OG	57.1	46										
Rathenower Straße	5	EG	65.9	57.2	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
		1.OG	66.1	57.4										
		2.OG	66	57.3										
		3.OG	65.8	57										
		4.OG	65.5	56.8										
		5.OG	65.2	56.5										
	6	EG	66.2	57.5	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
		1.OG	66.4	57.6										
		2.OG	66.3	57.5										
		3.OG	66	57.3										
		4.OG	65.7	57										
		5.OG	65.4	56.7										
6.OG	65.1	56.4												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.11

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand								
			L <sub>r</sub> [dB(A)]			für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
Tag	Nacht	1		2	3	4	5	6	7	8	9			
Rathenower Straße	7		EG	66.3	57.5	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	66.5	57.7									
			2.OG	66.3	57.6									
			3.OG	66.1	57.4									
			4.OG	65.8	57.1									
			5.OG	65.5	56.8									
	6.OG	65.2	56.5											
	9		EG	66.3	57.6	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	66.6	57.8									
			2.OG	66.5	57.8									
			3.OG	66.4	57.6									
	10		EG	67.4	58.6	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	67.6	58.9									
			2.OG	67.6	58.8									
			3.OG	67.4	58.6									
	11	a	EG	63.6	54.4	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	64.4	55.2									
			2.OG	64.7	55.5									
			3.OG	64.8	55.5									
		4.OG	64.8	55.5										
		b	EG	61.3	52.2									
			1.OG	62.3	53.1									
			2.OG	62	52.8									
	3.OG		62.3	53.1										
	12	a	EG	57.4	48.2	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	58.2	49									
			2.OG	59	49.7									
			3.OG	59.5	50.2									
		4.OG	59.8	50.6										
		b	EG	51.7	42									
			1.OG	52.3	42.7									
			2.OG	53	43.3									
	3.OG		53.7	44										
	76		EG	56.6	47.6	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	57.2	48.2									
			2.OG	57.9	48.8									
			3.OG	58.4	49.4									
			4.OG	58.9	49.8									
			5.OG	59.2	50.2									
	77		EG	61	51.7	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	61.8	52.6									
			2.OG	62.3	53.1									
3.OG			62.5	53.3										
4.OG			62.4	53.2										
5.OG			62.4	53.3										
6.OG			61.4	52.2										
81	a	EG	66	57.3	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
		1.OG	66.2	57.5										
		2.OG	66.1	57.3										
	b	EG	66	57.2										
		1.OG	66.2	57.4										
		2.OG	66.1	57.3										

<b>AUFTRAGGEBER:</b> BPR mbB Dörbruch 103 30559 Hannover	<b>AUFTRAG-NR.:</b> S 01.1508.16	Straßenbahnbau Turmstraße von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße	<b>ANLAGE-NR.:</b>  3.12
		Vergleich Schallimmissionen Baulärm im <b>Abstand 10 m</b> / bestehender Straßenverkehr	

Immissionsort			Beurteilungspegel L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand für die Bautätigkeit Nummer									
			Etage	Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr									
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Rathenower Straße	81	c	EG	65.8	57.1	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
			1.OG	66.1	57.3										
			2.OG	66	57.3										
		d	EG	65.9	57.2										
			1.OG	66.2	57.4										
			2.OG	66.1	57.4										
		e	EG	61.1	52.4										
			1.OG	62.2	53.5										
			2.OG	62.8	54										
			3.OG	63	54.3										
		f	EG	60.5	51.8										
			1.OG	61.2	52.5										
	2.OG		61.9	53.2											
	3.OG		62.6	53.8											
	g	EG	59.7	51											
		1.OG	60.3	51.5											
		2.OG	60.8	52.1											
		3.OG	61.3	52.6											
	Turmstraße	1		EG	67	56.7	72	74	88	72	74	78	79	75	76
1.OG				67.4	57.2										
2.OG				67.3	57.1										
3.OG				67	57										
4.OG				66.8	56.8										
5.OG				66.5	56.6										
6.OG				66.2	56.3										
7.OG		65.9	56												
2			EG	66.4	55.5	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
			1.OG	66.5	55.6										
			2.OG	66.3	55.5										
			3.OG	66.1	55.3										
			4.OG	65.8	55.1										
			5.OG	65.5	54.9										
6.OG		65.2	54.7												
3			EG	65.7	54.7	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
			1.OG	65.9	54.9										
			2.OG	65.8	54.8										
			3.OG	64.6	53.7										
			4.OG	64.4	53.5										
			5.OG	64.1	53.3										
6.OG		63.8	53.1												
4		a		EG	64.3	53.3	72	74	88	72	74	78	79	75	76
				1.OG	64.5	53.6									
	2.OG			64.4	53.5										
	3.OG			64.3	53.4										
	4.OG			64	53.2										
	5.OG			63.8	53										
	6.OG	63.5	52.9												
	b		EG	66	54.9										
			1.OG	65.9	54.8										
			2.OG	65.6	54.5										
			3.OG	65.1	54.1										
4.OG			64.8	53.7											
5.OG	64.4	53.3													
6.OG	64	53													

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.13

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand								
			L <sub>r</sub> [dB(A)]			für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
			Tag	Nacht	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Turmstraße	5	a	EG	64.5	53.4	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	64.5	53.4									
			2.OG	64.3	53.2									
			3.OG	64	52.9									
			4.OG	63.6	52.6									
			5.OG	63.3	52.2									
		6.OG	63	51.9										
		b	EG	63.3	52.1									
			1.OG	63.3	52.1									
			2.OG	63	51.9									
			3.OG	62.7	51.6									
			4.OG	62.3	51.2									
	5.OG		61.9	50.8										
	6	a	EG	65.1	54	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	65.2	54.1									
			2.OG	65	53.9									
			3.OG	64.7	53.6									
			4.OG	64.4	53.3									
			5.OG	64.1	53									
		6.OG	63.7	52.7										
		b	EG	64.3	53.1									
			1.OG	64.3	53.1									
			2.OG	64.1	52.9									
			3.OG	63.8	52.6									
			4.OG	63.4	52.3									
	5.OG		63.1	52										
	7	a	EG	66.1	55	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	66.1	55									
			2.OG	65.9	54.8									
			3.OG	65.6	54.5									
			4.OG	65.3	54.2									
			5.OG	64.9	53.9									
		b	EG	66.2	55.1									
			1.OG	66.1	55									
			2.OG	65.8	54.8									
			3.OG	65.4	54.4									
			4.OG	65	54.1									
			5.OG	64.6	53.7									
	8	a	EG	67.3	56.5	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	67	56.2									
			2.OG	66.5	55.7									
			3.OG	65.9	55.2									
			4.OG	65.4	54.8									
			5.OG	65	54.4									
b		EG	57.5	48.3										
		1.OG	58.2	49										
		2.OG	58.4	49.1										
		3.OG	58.3	49										
		4.OG	58.2	48.9										
		5.OG	58.1	48.7										
9	a	EG	65.2	56.3	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
		1.OG	65	56										
		2.OG	64.5	55.5										
		3.OG	64.1	54.9										
		4.OG	63.7	54.5										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.14

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
				Tag	Nacht	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Turmstraße	10	b	EG	63.9	54.5	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	63.9	54.4									
			2.OG	63.6	53.9									
			3.OG	63.2	53.4									
	11		EG	62.9	54.1	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	62.9	54.1									
			2.OG	62.7	53.8									
			3.OG	62.4	53.5									
	12		EG	62.9	54	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	63	54.1									
			2.OG	62.8	53.9									
			3.OG	62.5	53.6									
	13		EG	62	53.2	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	62	53.2									
			2.OG	61.8	53									
			3.OG	61.6	52.7									
	14		EG	61.9	53.1	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	62	53.2									
			2.OG	61.8	53									
			3.OG	61.6	52.8									
	15	a	EG	60.6	51.8	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	60.8	52									
			2.OG	60.8	52									
		3.OG	60.6	51.8										
		b	EG	55.1	46.4									
			1.OG	55.8	47.1									
	2.OG		56	47.2										
	17	a	EG	60.4	51.6	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	60.6	51.9									
			2.OG	60.6	51.8									
			3.OG	60.4	51.7									
			4.OG	60.2	51.4									
		b	EG	59.7	50.9									
			1.OG	59.8	51.1									
			2.OG	59.7	51									
			3.OG	59.6	50.8									
			4.OG	59.3	50.4									
	18		EG	60.4	51.6	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	60.6	51.8									
			2.OG	60.5	51.8									
3.OG			60.3	51.6										
4.OG			60.1	51.3										
19		EG	60.5	51.8	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
		1.OG	60.7	52										
		2.OG	60.6	51.8										
		3.OG	60.4	51.6										
		4.OG	60.1	51.3										
		5.OG	59.8	51.1										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.15

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand								
			L <sub>r</sub> [dB(A)]			für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
Tag	Nacht	1		2	3	4	5	6	7	8	9			
Turmstraße	20	a	EG	60.6	51.8	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	60.7	52									
			2.OG	60.6	51.8									
			3.OG	60.4	51.6									
			4.OG	60.1	51.4									
		5.OG	59.8	51.1										
		b	EG	61	52.2									
			1.OG	61.2	52.4									
			2.OG	61	52.3									
			3.OG	60.8	52									
			4.OG	60.5	51.7									
		c	EG	58.4	49.7									
			1.OG	58.7	50									
			2.OG	58.7	49.9									
			3.OG	58.5	49.8									
	4.OG		58.3	49.5										
	21	21	1.OG	EG	61.4	52.6								
				EG	63.2	54.5								
				1.OG	63.2	54.4								
				2.OG	62.8	54.1								
				b	EG	63	54.2							
					1.OG	63	54.2							
					2.OG	62.7	53.9							
				c	EG	59.3	50.6							
					1.OG	59.7	51							
					2.OG	59.7	50.9							
				d	EG	58.4	49.6							
					1.OG	58.5	49.8							
					2.OG	58.4	49.6							
				22	a	EG	66.3	57.6						
						1.OG	66.2	57.5						
	2.OG	65.9	57.2											
	3.OG	65.5	56.7											
	4.OG	65.1	56.3											
	5.OG	64.6	55.9											
	b	EG	66.9		58.1									
		1.OG	66.7		57.9									
		2.OG	66.2		57.5									
		3.OG	65.8		57									
		4.OG	65.3		56.5									
		5.OG	64.8		56									
	c	EG	64.4		55.6									
		EG	60.8		52									
		1.OG	61.2		52.5									
		2.OG	61.2		52.5									
		3.OG	61.1		52.3									
		4.OG	60.9		52.1									
	24	a	5.OG	60.5	51.8									
6.OG			60.4	51.6										
b			EG	70.3	61.6									
			1.OG	70.5	61.7									
		2.OG	69.2	60.4										
		3.OG	68.8	60.1										
c		4.OG	68.4	59.6										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.16

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand								
			L <sub>r</sub> [dB(A)]			für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
			Tag	Nacht	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Turmstraße	28	b	EG	64.6	55.8	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	64.9	56.1									
			2.OG	64.7	56									
			3.OG	64.4	55.7									
			4.OG	64.2	55.4									
	29	a	EG	68.4	59.7	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	68.6	59.8									
			2.OG	68.4	59.6									
			3.OG	68	59.3									
			4.OG	67.6	58.9									
		b	EG	62.4	53.7									
			1.OG	62.9	54.1									
			2.OG	62.8	54.1									
			3.OG	62.6	53.8									
			4.OG	62.3	53.6									
		c	EG	68.5	59.8									
			1.OG	68.6	59.9									
			2.OG	68.4	59.7									
			3.OG	68	59.3									
			4.OG	67.6	58.9									
	31	a	EG	68.1	59.4									
			1.OG	68	59.3									
			2.OG	67.6	58.9									
			3.OG	67.2	58.4									
			4.OG	66.7	57.9									
		b	EG	63.1	54.4									
			1.OG	63.5	54.8									
			2.OG	63.5	54.7									
			3.OG	63.3	54.5									
			4.OG	63	54.3									
	32		EG	69.1	60.3									
			1.OG	68.9	60.2									
			2.OG	68.5	59.7									
			3.OG	68	59.2									
			4.OG	67.5	58.8									
	33	a	EG	70.4	61.6	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	70.1	61.4									
			2.OG	69.6	60.8									
			3.OG	69	60.3									
			4.OG	68.5	59.7									
5.OG			67.9	59.2										
b		6.OG	66.5	57.7										
		EG	65.9	57.2										
		1.OG	66.1	57.3										
		2.OG	65.8	57.1										
		3.OG	65.5	56.7										
		4.OG	65.1	56.3										
		5.OG	64.7	55.9										
6.OG	64.3	55.6												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.17

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Turmstraße	33	c	EG	69.1	60.4	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	69	60.2									
			2.OG	68.5	59.8									
			3.OG	68	59.3									
			4.OG	67.5	58.8									
			5.OG	67	58.3									
	6.OG	66.6	57.9											
	34	a	EG	61.7	52.9	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	62.9	54.1									
			2.OG	63.3	54.6									
			3.OG	63.4	54.6									
			4.OG	63.3	54.6									
			5.OG	63.1	54.4									
		6.OG	62.9	54.1										
		b	EG	70	61.2									
			1.OG	70.1	61.4									
			2.OG	69.9	61.1									
			3.OG	69.5	60.8									
			4.OG	69.1	60.4									
			5.OG	68.7	60									
			6.OG	68.3	59.6									
		c	EG	62	53.3									
			1.OG	62.8	54									
			2.OG	62.9	54.2									
			3.OG	62.8	54.1									
	4.OG		62.6	53.9										
	35A	a	EG	53.4	44.6									
			1.OG	53.9	45.2									
			2.OG	54.5	45.7									
			3.OG	55	46.3									
			4.OG	55.6	46.8									
		b	EG	54.9	46.2									
			1.OG	55.6	46.9									
			2.OG	56.2	47.5									
			3.OG	56.9	48.1									
			4.OG	57.3	48.5									
			5.OG	57.6	48.9									
			36	EG	52.1	43.4								
				1.OG	52.6	43.8								
				2.OG	53	44.3								
	3.OG	53.5		44.7										
	4.OG	53.9		45.2										
	37	EG	50.9	42.2										
		1.OG	51.3	42.6										
		2.OG	51.7	42.9										
		3.OG	52.1	43.3										
		4.OG	52.4	43.6										
	81	EG	51.8	43.1										
1.OG		52.3	43.5											
2.OG		52.7	43.9											
3.OG		53.1	44.4											
			4.OG	53.6	44.8									

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.18

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand									
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer									
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Turmstraße	82		EG	53.3	44.5	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
			1.OG	53.8	45.1										
			2.OG	54.4	45.6										
			3.OG	54.9	46.2										
			4.OG	55.4	46.7										
	83		EG	55.8	47	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
			1.OG	56.7	47.9										
			2.OG	57.5	48.7										
			3.OG	57.8	49.1										
	84		1.OG	59.8	51.1	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
			2.OG	60.9	52.1										
	85	a		EG	64.1	55.4	72	74	88	72	74	78	79	75	76
				1.OG	64.4	55.7									
				2.OG	64.3	55.6									
		b		EG	64.2	55.4									
				1.OG	65.6	56.8									
				2.OG	65.6	56.8									
	86	a		EG	57.9	49.2	72	74	88	72	74	78	79	75	76
				1.OG	58.1	49.4									
				2.OG	58	49.3									
				3.OG	57.9	49.2									
				4.OG	57.7	49									
		b		EG	61.5	52.7									
				1.OG	61.5	52.7									
				2.OG	61.3	52.5									
				3.OG	61	52.2									
				4.OG	60.7	51.9									
		c		EG	61.4	52.6									
				1.OG	61.4	52.6									
				2.OG	61.2	52.4									
				3.OG	60.9	52.1									
				4.OG	60.7	51.8									
		d		EG	61.8	53									
				1.OG	61.9	53.1									
				2.OG	61.9	53.1									
				3.OG	61.7	52.9									
				4.OG	61.5	52.6									
	e		EG	58.3	49.4										
			1.OG	58.7	49.7										
			2.OG	58.7	49.8										
		3.OG	58.7	49.7											
		4.OG	58.6	49.6											
91	a		EG	64.1	53.1	72	74	88	72	74	78	79	75	76	
			1.OG	64.6	53.6										
			2.OG	63.7	52.7										
			3.OG	63.7	52.6										
			4.OG	63.5	52.5										
	b		5.OG	63.2	52.3										
			EG	63.2	52.1										
			1.OG	63.5	52.4										
			2.OG	63.4	52.3										
			3.OG	63.3	52.2										
	4.OG	63	52												
	5.OG	62.8	51.7												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 10 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
3.19

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 10 m Abstand								
			L <sub>r</sub> [dB(A)]			für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Turmstraße	91	c	EG	64.8	53.6	72	74	88	72	74	78	79	75	76
			1.OG	64.7	53.5									
			2.OG	64.3	53.2									
			3.OG	63.9	52.8									
			4.OG	63.4	52.3									
			5.OG	63	51.9									
		d	EG	64.2	53.1									
			1.OG	64.5	53.5									
			2.OG	64.5	53.5									
			3.OG	64.3	53.4									
			4.OG	64.1	53.2									
		e	EG	64.3	53.8									
			1.OG	65	54.6									
			2.OG	65.2	54.8									
			3.OG	65.1	54.8									
			4.OG	65	54.7									
		f	EG	67.1	57.3									
			1.OG	67.3	57.6									
	2.OG		67.1	57.4										
	3.OG		66.9	57										
	4.OG		66.5	56.7										
	g	EG	69.3	60.5										
		1.OG	69.2	60.4										
		2.OG	68.8	60										
		3.OG	68.3	59.5										
		4.OG	67.8	59										
	h	EG	65.6	56.9										
		1.OG	66.1	57.4										
		2.OG	66.2	57.4										
		3.OG	66	57.3										
		4.OG	65.8	57										
	i	EG	66.9	58.2										
		1.OG	67.1	58.4										
		2.OG	67.1	58.3										
		3.OG	66.9	58.1										
		4.OG	66.6	57.8										
Wilsnacker Straße	65	EG	54.5	44.8										
		1.OG	55.8	46.2										
		2.OG	56.4	46.7										
		3.OG	56.5	46.8										
		4.OG	55.5	45.8										
	66	EG	58.3	48.6										
		1.OG	59.1	49.2										
		2.OG	59.3	49.4										
		3.OG	59.3	49.3										
		4.OG	59.1	49.2										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.1

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand																		
			L <sub>r</sub> [dB(A)]			für die Bautätigkeit Nummer																		
			Etage	Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr																		
Tag	Nacht	1		2	3	4	5	6	7	8	9													
Alt-Moabit	9	a	EG	71.9	63.1	66	68	82	66	68	72	73	69	70										
			1.OG	71.9	63.2																			
			2.OG	71.8	63																			
			3.OG	71.5	62.8																			
			EG	71.9	63.2																			
		b	1.OG	72	63.3																			
			2.OG	71.8	63.1																			
			3.OG	71.6	62.8																			
		c	EG	67.2	58.5																			
	1.OG		67.7	58.9																				
	2.OG		67.9	59.2																				
	10	a	EG	59.6	50.8	66	68	82	66	68	72	73	69	70										
			1.OG	60.8	52.1																			
			2.OG	61.3	52.6																			
			3.OG	61.6	52.9																			
		b	EG	63.1	54.4																			
			1.OG	64.2	55.5																			
			2.OG	64.9	56.2																			
		c	3.OG	65.3	56.6																			
			EG	68.2	59.5																			
			1.OG	68.8	60.1																			
		d	2.OG	69	60.3																			
			3.OG	69.1	60.3																			
			EG	71.6	62.8																			
		120	a	1.OG	71.8										63.1	66	68	82	66	68	72	73	69	70
				2.OG	71.8										63.1									
	3.OG			71.7	63																			
	EG			62.1	53.4																			
	1.OG			62.9	54.2																			
	2.OG			63.7	54.9																			
	b		3.OG	64.2	55.4																			
			4.OG	64.5	55.8																			
			5.OG	64.7	55.9																			
			6.OG	64.8	56																			
			EG	64.1	55.4																			
			1.OG	65.2	56.5																			
	c		2.OG	65.8	57																			
			3.OG	66.1	57.4																			
			4.OG	66.3	57.5																			
			5.OG	66.3	57.5																			
			6.OG	66.3	57.5																			
			EG	67.7	59																			
122	a	1.OG	68.5	59.7	66	68	82	66	68	72	73	69	70											
		2.OG	68.8	60.1																				
		3.OG	68.9	60.2																				
		4.OG	68.9	60.1																				
		5.OG	68.8	60.1																				
6.OG	67.7	59																						
		EG	73	64.3	66	68	82	66	68	72	73	69	70											
		1.OG	73	64.3																				
		2.OG	72.8	64.1																				
		3.OG	72.4	63.7																				
		4.OG	72.1	63.3																				
5.OG	71.7	63																						

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.2

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		für die Bautätigkeit Nummer								
				Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
			Tag	Nacht	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Alt-Moabit	122	b	EG	72.8	64	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	72.8	64.1									
			2.OG	72.7	64									
			3.OG	72.4	63.6									
			4.OG	72	63.3									
	5.OG	71.7	62.9											
	123		EG	72.5	63.7	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	72.6	63.9									
			2.OG	72.6	63.8									
			3.OG	72.3	63.5									
			4.OG	72	63.3									
	5.OG	71.7	62.9											
	124		EG	71.1	62.4	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	71.4	62.6									
			2.OG	71.3	62.6									
			3.OG	71.2	62.4									
			4.OG	70.9	62.2									
	5.OG	70.7	61.9											
	125		EG	70.5	61.8	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	70.8	62.1									
			2.OG	71	62.2									
			3.OG	70.9	62.1									
			4.OG	70.7	62									
	5.OG	70.5	61.8											
	126		EG	70.6	61.9	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	70.9	62.2									
			2.OG	71	62.2									
			3.OG	70.9	62.1									
			4.OG	70.7	61.9									
	5.OG	70.5	61.7											
	127		EG	71.5	62.8	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	71.8	63.1									
			2.OG	71.9	63.1									
			3.OG	71.7	63									
			4.OG	71.5	62.8									
	5.OG	71.3	62.5											
	127A	a	EG	71.4	62.6	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	71.7	62.9									
			2.OG	71.7	63									
			3.OG	71.6	62.8									
			4.OG	71.4	62.6									
		5.OG	71.1	62.4										
b		EG	66.2	57.4										
		1.OG	66.8	58.1										
		2.OG	67	58.3										
		3.OG	67.1	58.3										
	4.OG	67	58.2											
5.OG	66.8	58.1												
129	a	EG	66.4	57.6	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
		1.OG	66.6	57.8										
		2.OG	67	58.2										
		3.OG	67.2	58.4										
		4.OG	67.2	58.4										
		5.OG	67.1	58.3										
6.OG	67	58.2												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.3

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand																		
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer																		
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr																		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9											
Alt-Moabit	129	b	EG	69	60.3	66	68	82	66	68	72	73	69	70										
			1.OG	69.9	61.1																			
			2.OG	70.2	61.5																			
			3.OG	70.3	61.5																			
			4.OG	70.2	61.5																			
			5.OG	70.1	61.4																			
		6.OG	70	61.3																				
		c	EG	67.2	58.4																			
			1.OG	68.4	59.6																			
			2.OG	68.9	60.2																			
			3.OG	68.2	59.4																			
			4.OG	68.2	59.5																			
	5.OG		68.2	59.5																				
	130		EG	63.5	54.8	66	68	82	66	68	72	73	69	70										
			1.OG	64.3	55.5																			
			2.OG	65	56.3																			
			3.OG	65.7	57																			
			4.OG	66.1	57.3																			
			5.OG	66.2	57.5																			
		6.OG	66.3	57.6																				
		131		EG	61										52.2	66	68	82	66	68	72	73	69	70
				1.OG	61.5										52.8									
				2.OG	62.1										53.4									
				3.OG	62.7										53.9									
				4.OG	63.2										54.5									
	5.OG			63.6	54.9																			
	6.OG	63.9	55.1																					
	132		EG	59.8	51.1	66	68	82	66	68	72	73	69	70										
			1.OG	60.3	51.6																			
			2.OG	60.8	52.1																			
3.OG			61.3	52.6																				
4.OG			61.8	53																				
5.OG			62.2	53.5																				
6.OG	62.6	53.9																						
133		EG	58	49.3	66										68	82	66	68	72	73	69	70		
		1.OG	58.5	49.7																				
		2.OG	58.9	50.1																				
		3.OG	59.3	50.6																				
		4.OG	59.7	51																				
		5.OG	60.1	51.4																				
6.OG	60.5	51.8																						
Bandelstraße	44		EG	51.2		42.4	66	68	82	66	68	72	73	69									70	
			1.OG	52.5		43.7																		
			2.OG	53.1		44.3																		
			3.OG	53.4		44.7																		
			4.OG	53.7		44.9																		
	5.OG	53.6	44.8																					
	45		EG	53.9	45.1	66									68	82	66	68	72	73	69	70		
			1.OG	54.8	46																			
			2.OG	55	46.3																			
			3.OG	55.2	46.4																			
4.OG			55.3	46.4																				
5.OG	55.3	46.4																						

<b>AUFTRAGGEBER:</b> BPR mbB Dörbruch 103 30559 Hannover	<b>AUFTRAG-NR.:</b> S 01.1508.16	Straßenbahnbau Turmstraße von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße		<b>ANLAGE-NR.:</b>  4.4
		Vergleich Schallimmissionen Baulärm im <b>Abstand 20 m</b> / bestehender Straßenverkehr		

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Bremerstraße	76		EG	53.8	45	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	54.4	45.7									
			2.OG	55.1	46.3									
			3.OG	55.7	47									
			4.OG	56.2	47.5									
			5.OG	56.5	47.8									
Claire-Waldoff-Promenade	2		EG	64.1	55.3	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	65.2	56.4									
			2.OG	65.5	56.7									
			3.OG	65.5	56.7									
			4.OG	65.4	56.6									
			5.OG	65.3	56.5									
Invalidenstraße	54	a	EG	66.6	57.9	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	67.3	58.6									
			2.OG	67.7	58.9									
			3.OG	67.8	59									
			4.OG	67.7	59									
			5.OG	67.6	58.9									
			6.OG	66.5	57.8									
			7.OG	66.4	57.6									
			8.OG	66.2	57.4									
			9.OG	65.9	57.2									
			10.OG	65.5	56.7									
			11.OG	65.3	56.5									
		12.OG	65.1	56.3										
		b	EG	71.6	62.9									
			1.OG	71.7	62.9									
			2.OG	71.5	62.7									
			3.OG	71.1	62.4									
			4.OG	70.7	62									
			5.OG	70.4	61.6									
			6.OG	70	61.2									
			7.OG	69.7	60.9									
			8.OG	69.2	60.4									
			9.OG	68.8	60.1									
			10.OG	67.5	58.8									
			11.OG	67.2	58.5									
		12.OG	66.8	58.1										
		c	EG	71.5	62.8									
			1.OG	71.2	62.4									
			2.OG	70.7	61.9									
			3.OG	70.1	61.3									
			4.OG	69.5	60.8									
			5.OG	69	60.2									
			6.OG	68.5	59.8									
			7.OG	68.1	59.3									
			8.OG	67.6	58.8									
			9.OG	67.2	58.4									
10.OG	66.8		58.1											
11.OG	66.5		57.8											
12.OG	66.1	57.4												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.5

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Invalidenstraße	55A	a	EG	65.1	56.3	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	66.1	57.4									
			2.OG	66.5	57.7									
			3.OG	66.6	57.8									
			4.OG	66.6	57.8									
			5.OG	66.5	57.7									
			6.OG	66.4	57.6									
		7.OG	66.2	57.5										
		b	EG	65	56.3									
			1.OG	66.1	57.3									
			2.OG	66.4	57.7									
			3.OG	66.6	57.8									
			4.OG	66.6	57.8									
			5.OG	66.5	57.8									
	6.OG		66.4	57.7										
	7.OG	66.3	57.5											
	55B		EG	64.9	56.1									
			1.OG	65.9	57.2									
			2.OG	66.3	57.5									
			3.OG	66.4	57.6									
			4.OG	66.4	57.6									
			5.OG	66.3	57.6									
			6.OG	66.2	57.5									
	7.OG	66.1	57.3											
	55C		EG	64.1	55.4									
			1.OG	65.3	56.5									
			2.OG	65.8	57									
			3.OG	65.9	57.1									
			4.OG	65.9	57.2									
			5.OG	65.9	57.1									
			6.OG	65.8	57.1									
	7.OG	65.8	57											
	55E		EG	65.7	57									
			1.OG	66.6	57.9									
			2.OG	66.9	58.1									
			3.OG	66.9	58.2									
			4.OG	66.9	58.2									
			5.OG	66.8	58.1									
			6.OG	66.7	57.9									
	7.OG	66.5	57.7											
	56A		EG	66.5	57.8									
			1.OG	67.3	58.5									
2.OG			67.5	58.7										
3.OG			67.5	58.7										
4.OG			67.4	58.7										
56B		EG	66.5	57.7										
		1.OG	67.2	58.5										
		2.OG	67.4	58.7										
		3.OG	67.4	58.6										
		4.OG	67.3	58.5										
56D		EG	61.1	52.3										
		1.OG	62.3	53.5										
		2.OG	63.1	54.4										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.6

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand									
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer									
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Invalidenstraße	56F	a	EG	66.3	57.5	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
			1.OG	67.1	58.3										
			2.OG	67.2	58.4										
			3.OG	67.1	58.4										
			4.OG	67	58.3										
		5.OG	66.9	58.2											
		b	EG	66.3	57.6										
			1.OG	67.1	58.3										
			2.OG	67.2	58.4										
			3.OG	67.2	58.4										
	4.OG		67	58.3											
	57	a	EG	67.3	58.5	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
			1.OG	67.8	59										
			2.OG	67.9	59.1										
			3.OG	67.9	59.2										
			4.OG	67.8	59										
		5.OG	67.6	58.8											
		b	EG	63.8	55										
			1.OG	64.5	55.7										
			2.OG	64.7	55.9										
			3.OG	64.7	55.9										
			4.OG	64.6	55.8										
		c	EG	63.6	54.8										
			1.OG	64	55.2										
			2.OG	64.4	55.6										
			3.OG	64.5	55.8										
	4.OG		64.5	55.8											
	58		EG	70.4	61.7	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
			1.OG	68	59.2										
			2.OG	68.4	59.7										
			3.OG	68.4	59.7										
			4.OG	68.4	59.7										
			a	EG	68.5										59.8
				1.OG	68.8										60.1
				2.OG	68.8										60
				3.OG	68.7										59.9
				4.OG	68.7										59.9
			b	EG	69.3										60.6
				1.OG	69.4										60.7
				2.OG	69.3										60.5
				3.OG	69										60.2
				4.OG	69										60.2
c	EG	68	59.2												
	1.OG	68.2	59.5												
	2.OG	68.1	59.3												
	3.OG	68	59.2												
	4.OG	68	59.2												
d	EG	69.1	60.4												
	1.OG	69.3	60.5												
	2.OG	69.1	60.3												
	3.OG	68.8	60.1												
	4.OG	68.8	60.1												
e	EG	68	59.2												
	1.OG	68.3	59.6												
	2.OG	68.3	59.5												
	3.OG	68.2	59.4												
	4.OG	68.2	59.4												
f	EG	68	59.2												
	1.OG	68.3	59.6												
	2.OG	68.3	59.5												
	3.OG	68.2	59.4												
	4.OG	68.2	59.4												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.7

Immissionsort			Beurteilungspegel L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
Invalidenstraße	59	g	EG	68.7	59.9	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	68.9	60.2									
			2.OG	68.8	60.1									
		3.OG	68.6	59.9										
		h	EG	65	56.2									
			1.OG	65.4	56.6									
	2.OG		65.4	56.7										
	60	a	EG	64.8	56									
			1.OG	65.2	56.5									
			2.OG	65.3	56.5									
			3.OG	65.2	56.4									
			4.OG	65	56.3									
		b	EG	70.5	61.8									
			1.OG	70.4	61.6									
			2.OG	70	61.2									
			3.OG	69.6	60.8									
			4.OG	69.1	60.4									
		c	EG	69.3	60.5									
			1.OG	69.6	60.9									
		2.OG	EG	69.5	60.8									
			EG	71.1	62.3									
		d	1.OG	71.2	62.4									
			2.OG	71	62.2									
		e	EG	73.4	64.7									
			1.OG	73.2	64.4									
	2.OG	EG	72.6	63.9										
		f	EG	68.7	59.9									
	1.OG		EG	68.8	60									
2.OG		68.6	59.9											
Lehrter Straße	70		EG	64	55.2	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	65.1	56.3									
			2.OG	65.8	57									
			3.OG	66.1	57.4									
			4.OG	66.3	57.5									
			5.OG	66.4	57.6									
			6.OG	66.4	57.6									
	7.OG	66.3	57.6											
	71		EG	64.1	55.3	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	65.2	56.5									
			2.OG	65.9	57.2									
			3.OG	66.2	57.5									
			4.OG	66.4	57.6									
			5.OG	66.5	57.7									
6.OG			66.5	57.7										
7.OG	66.4	57.7												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.8

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand									
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer									
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Lehrter Straße	75	a	EG	66.5	57.7	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
			1.OG	67.6	58.8										
			2.OG	68	59.3										
			3.OG	68.2	59.5										
			4.OG	68.3	59.5										
			5.OG	68.3	59.5										
			6.OG	68.2	59.4										
			7.OG	68	59.3										
			8.OG	67.8	59.1										
			9.OG	67.6	58.8										
			10.OG	67.2	58.4										
			11.OG	67	58.2										
			12.OG	66.8	58										
		13.OG	66.6	57.9											
			b	EG	65.6										56.8
	1.OG	66.7		58											
	2.OG	67.3		58.5											
	3.OG	67.5		58.7											
	4.OG	67.6		58.8											
	5.OG	67.5		58.8											
	6.OG	67.4		58.7											
	7.OG	67.3		58.5											
	8.OG	67.1		58.4											
	9.OG	66.9		58.1											
	10.OG	66.4		57.7											
	11.OG	66.2		57.5											
	12.OG	66	57.3												
	13.OG	65.8	57.1												
		c	EG	61.3	52.5										
	1.OG		62.5	53.7											
	2.OG		63.1	54.3											
	3.OG		63.3	54.6											
	4.OG		63.5	54.7											
	5.OG		63.5	54.8											
	6.OG		63.5	54.7											
	7.OG		63.4	54.7											
	8.OG		63.3	54.5											
	9.OG		63.1	54.4											
	10.OG		62.8	54.1											
	11.OG		62.7	53.9											
	12.OG		62.5	53.7											
	13.OG	62.4	53.6												
	Lübecker Straße	1	a	EG	66										57.3
				1.OG	66										57.3
				2.OG	65.7										57
			b	EG	65.1	56.3									
1.OG				65.1	56.3										
2.OG				64.8	56										
			c	EG	60.9	52.1									
1.OG				61.3	52.6										
2.OG				61.3	52.5										
		d	EG	59.7	51										
1.OG			60.2	51.5											
2.OG			60.2	51.5											
			3.OG	60.1	51.4										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.9

Immissionsort		Beurteilungspegel L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand für die Bautätigkeit Nummer									
		Etage	Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Mathilde-Jacob-Platz	1	a	EG	59.2	50.4	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	60.3	51.6									
			2.OG	60.9	52.1									
			3.OG	61.1	52.4									
			4.OG	61.2	52.5									
		5.OG	61.2	52.5										
		b	EG	57.9	49.1									
			1.OG	58.9	50.1									
			2.OG	59.7	51									
			3.OG	60.2	51.4									
			4.OG	60.5	51.7									
		5.OG	60.6	51.9										
		c	EG	56.6	47.9									
			1.OG	57.4	48.7									
			2.OG	58.3	49.5									
			3.OG	59	50.3									
			4.OG	59.5	50.7									
		5.OG	59.7	50.9										
		d	EG	58	49.3									
			1.OG	59.2	50.5									
			2.OG	60.1	51.4									
			3.OG	60.4	51.7									
			4.OG	60.4	51.7									
		5.OG	60.4	51.6										
		e	EG	66.2	57.5									
			1.OG	67.1	58.3									
			2.OG	67.2	58.5									
			3.OG	67.1	58.4									
			4.OG	66.9	58.2									
		5.OG	66.7	57.9										
f	EG	57.8	49											
	1.OG	59	50.2											
	2.OG	59.9	51.1											
	3.OG	60.3	51.5											
	4.OG	60.4	51.6											
5.OG	60.4	51.6												
Otto-Dix-Straße	30	a	EG	64.7	56	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	65.2	56.5									
			2.OG	65.2	56.5									
			3.OG	65.2	56.4									
			4.OG	65	56.3									
			5.OG	64.9	56.2									
		6.OG	64.8	56										
		b	EG	59.8	51									
			1.OG	60.5	51.8									
			2.OG	60.9	52.2									
			3.OG	61.1	52.4									
4.OG	61.3		52.6											
5.OG	61.4	52.6												
6.OG	61.4	52.7												
Paulstraße	1	EG	63.7	54.9	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
		1.OG	64.8	56.1										
		2.OG	65.5	56.7										
		3.OG	65.8	57.1										
		4.OG	65.9	57.2										
5.OG	66	57.2												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.10

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand								
			L <sub>r</sub> [dB(A)]			für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
Tag	Nacht	1		2	3	4	5	6	7	8	9			
Paulstraße	2	EG	59.9	51.1	66									
		1.OG	60.6	51.8										
		2.OG	61.3	52.6										
		3.OG	62	53.3										
		4.OG	61.5	52.8										
	34	EG	59.5	50.8	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
		1.OG	60.2	51.4										
		2.OG	60.8	52.1										
		3.OG	61.5	52.7										
		4.OG	62.1	53.3										
	35	EG	60.8	52.1	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
		1.OG	61.6	52.8										
		2.OG	62.3	53.6										
		3.OG	63	54.2										
		4.OG	63.3	54.5										
	36	a	EG	64	55.3	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	65.2	56.5									
			2.OG	65.5	56.7									
			3.OG	65.6	56.9									
			4.OG	65.6	56.8									
b		EG	71.2	62.4										
		1.OG	71.6	62.8										
		2.OG	71.7	62.9										
		3.OG	71.5	62.7										
		4.OG	71.3	62.5										
Pritzwalker Straße	1	EG	56.5	45.3	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
		1.OG	57.4	46.2										
		2.OG	57.5	46.4										
		3.OG	57.6	46.4										
		4.OG	57.5	46.4										
		5.OG	57.4	46.3										
	18	EG	55.5	44.3										
		1.OG	56.6	45.5										
		2.OG	56.9	45.8										
		3.OG	57	45.9										
		4.OG	57.1	45.9										
		5.OG	57.1	46										
Rathenower Straße	5	EG	65.9	57.2	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
		1.OG	66.1	57.4										
		2.OG	66	57.3										
		3.OG	65.8	57										
		4.OG	65.5	56.8										
		5.OG	65.2	56.5										
	6	EG	66.2	57.5										
		1.OG	66.4	57.6										
		2.OG	66.3	57.5										
		3.OG	66	57.3										
		4.OG	65.7	57										
		5.OG	65.4	56.7										
		6.OG	65.1	56.4										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.11

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Rathenower Straße	7	EG	66.3	57.5	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
		1.OG	66.5	57.7										
		2.OG	66.3	57.6										
		3.OG	66.1	57.4										
		4.OG	65.8	57.1										
		5.OG	65.5	56.8										
	6.OG	65.2	56.5											
	9	EG	66.3	57.6	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
		1.OG	66.6	57.8										
		2.OG	66.5	57.8										
		3.OG	66.4	57.6										
	10	EG	67.4	58.6	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
		1.OG	67.6	58.9										
		2.OG	67.6	58.8										
		3.OG	67.4	58.6										
	11	a	EG	63.6	54.4	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	64.4	55.2									
			2.OG	64.7	55.5									
			3.OG	64.8	55.5									
		4.OG	64.8	55.5										
		b	EG	61.3	52.2									
			1.OG	62.3	53.1									
			2.OG	62	52.8									
	3.OG		62.3	53.1										
	12	a	EG	57.4	48.2	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	58.2	49									
			2.OG	59	49.7									
			3.OG	59.5	50.2									
		4.OG	59.8	50.6										
		b	EG	51.7	42									
			1.OG	52.3	42.7									
			2.OG	53	43.3									
	3.OG		53.7	44										
	76	EG	56.6	47.6	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
		1.OG	57.2	48.2										
		2.OG	57.9	48.8										
		3.OG	58.4	49.4										
		4.OG	58.9	49.8										
		5.OG	59.2	50.2										
	77	EG	61	51.7	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
1.OG		61.8	52.6											
2.OG		62.3	53.1											
3.OG		62.5	53.3											
4.OG		62.4	53.2											
5.OG		62.4	53.3											
6.OG		61.4	52.2											
7.OG	61.3	52.1												
81	a	EG	66	57.3	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
		1.OG	66.2	57.5										
		2.OG	66.1	57.3										
	b	EG	66	57.2										
		1.OG	66.2	57.4										
		2.OG	66.1	57.3										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.12

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Rathenower Straße	81	c	EG	65.8	57.1	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	66.1	57.3									
			2.OG	66	57.3									
		d	EG	65.9	57.2									
			1.OG	66.2	57.4									
			2.OG	66.1	57.4									
		e	EG	61.1	52.4									
			1.OG	62.2	53.5									
	2.OG		62.8	54										
	3.OG		63	54.3										
	f	EG	60.5	51.8										
		1.OG	61.2	52.5										
		2.OG	61.9	53.2										
		3.OG	62.6	53.8										
	g	EG	59.7	51										
		1.OG	60.3	51.5										
2.OG		60.8	52.1											
3.OG		61.3	52.6											
Turmstraße	1		EG	67	56.7	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	67.4	57.2									
			2.OG	67.3	57.1									
			3.OG	67	57									
			4.OG	66.8	56.8									
			5.OG	66.5	56.6									
			6.OG	66.2	56.3									
	7.OG	65.9	56											
	2		EG	66.4	55.5									
			1.OG	66.5	55.6									
			2.OG	66.3	55.5									
			3.OG	66.1	55.3									
			4.OG	65.8	55.1									
			5.OG	65.5	54.9									
	3		EG	65.7	54.7									
			1.OG	65.9	54.9									
			2.OG	65.8	54.8									
			3.OG	64.6	53.7									
			4.OG	64.4	53.5									
			5.OG	64.1	53.3									
	4	a	EG	64.3	53.3									
1.OG			64.5	53.6										
2.OG			64.4	53.5										
3.OG			64.3	53.4										
4.OG			64	53.2										
5.OG			63.8	53										
b		EG	66	54.9										
		1.OG	65.9	54.8										
		2.OG	65.6	54.5										
		3.OG	65.1	54.1										
		4.OG	64.8	53.7										
		5.OG	64.4	53.3										
6.OG	64	53												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.13

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Turmstraße	5	a	EG	64.5	53.4	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	64.5	53.4									
			2.OG	64.3	53.2									
			3.OG	64	52.9									
			4.OG	63.6	52.6									
			5.OG	63.3	52.2									
		6.OG	63	51.9										
		b	EG	63.3	52.1									
			1.OG	63.3	52.1									
			2.OG	63	51.9									
			3.OG	62.7	51.6									
			4.OG	62.3	51.2									
	5.OG		61.9	50.8										
	6	a	EG	65.1	54	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	65.2	54.1									
			2.OG	65	53.9									
			3.OG	64.7	53.6									
			4.OG	64.4	53.3									
			5.OG	64.1	53									
		6.OG	63.7	52.7										
		b	EG	64.3	53.1									
			1.OG	64.3	53.1									
			2.OG	64.1	52.9									
			3.OG	63.8	52.6									
			4.OG	63.4	52.3									
	5.OG		63.1	52										
	7		EG	66.1	55	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	66.1	55									
			2.OG	65.9	54.8									
			3.OG	65.6	54.5									
			4.OG	65.3	54.2									
			5.OG	64.9	53.9									
			EG	66.2	55.1									
			1.OG	66.1	55									
			2.OG	65.8	54.8									
			3.OG	65.4	54.4									
			4.OG	65	54.1									
			5.OG	64.6	53.7									
	9	a	EG	67.3	56.5	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	67	56.2									
			2.OG	66.5	55.7									
			3.OG	65.9	55.2									
			4.OG	65.4	54.8									
			5.OG	65	54.4									
		b	EG	57.5	48.3									
			1.OG	58.2	49									
			2.OG	58.4	49.1									
			3.OG	58.3	49									
4.OG			58.2	48.9										
5.OG			58.1	48.7										
10	a	EG	65.2	56.3	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
		1.OG	65	56										
		2.OG	64.5	55.5										
		3.OG	64.1	54.9										
		4.OG	63.7	54.5										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.14

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Turmstraße	10	b	EG	63.9	54.5	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	63.9	54.4									
			2.OG	63.6	53.9									
			3.OG	63.2	53.4									
	11		EG	62.9	54.1	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	62.9	54.1									
			2.OG	62.7	53.8									
			3.OG	62.4	53.5									
	12		EG	62.9	54	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	63	54.1									
			2.OG	62.8	53.9									
			3.OG	62.5	53.6									
	13		EG	62	53.2	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	62	53.2									
			2.OG	61.8	53									
			3.OG	61.6	52.7									
	14		EG	61.9	53.1	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	62	53.2									
			2.OG	61.8	53									
			3.OG	61.6	52.8									
	15	a	EG	60.6	51.8	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	60.8	52									
			2.OG	60.8	52									
			3.OG	60.6	51.8									
		b	EG	55.1	46.4									
			1.OG	55.8	47.1									
			2.OG	56	47.2									
			3.OG	56.1	47.3									
	17	a	EG	60.4	51.6	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	60.6	51.9									
			2.OG	60.6	51.8									
			3.OG	60.4	51.7									
			4.OG	60.2	51.4									
		b	EG	59.7	50.9									
			1.OG	59.8	51.1									
			2.OG	59.7	51									
			3.OG	59.6	50.8									
			4.OG	59.3	50.4									
	18		EG	60.4	51.6	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	60.6	51.8									
2.OG			60.5	51.8										
3.OG			60.3	51.6										
4.OG			60.1	51.3										
19		EG	60.5	51.8	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
		1.OG	60.7	52										
		2.OG	60.6	51.8										
		3.OG	60.4	51.6										
		4.OG	60.1	51.3										
		5.OG	59.8	51.1										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.15

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand																		
			L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße			für die Bautätigkeit Nummer																		
			Etage	Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr																		
						1	2	3	4	5	6	7	8	9										
Turmstraße	20	a	EG	60.6	51.8	66	68	82	66	68	72	73	69	70										
			1.OG	60.7	52																			
			2.OG	60.6	51.8																			
			3.OG	60.4	51.6																			
			4.OG	60.1	51.4																			
		5.OG	59.8	51.1																				
		b	EG	61	52.2																			
			1.OG	61.2	52.4																			
			2.OG	61	52.3																			
			3.OG	60.8	52																			
			4.OG	60.5	51.7																			
		c	EG	58.4	49.7																			
			1.OG	58.7	50																			
			2.OG	58.7	49.9																			
			3.OG	58.5	49.8																			
	4.OG		58.3	49.5																				
	21		5.OG	58	49.3																			
	22	a	1.OG	61.4	52.6	66	68	82	66	68	72	73	69	70										
			EG	63.2	54.5																			
			1.OG	63.2	54.4																			
		b	2.OG	62.8	54.1																			
			EG	63	54.2																			
			1.OG	63	54.2																			
		c	2.OG	62.7	53.9																			
			EG	59.3	50.6																			
			1.OG	59.7	51																			
		d	2.OG	59.7	50.9																			
			EG	58.4	49.6																			
			1.OG	58.5	49.8																			
		24	a	2.OG	58.4										49.6	66	68	82	66	68	72	73	69	70
				EG	66.3										57.6									
				1.OG	66.2										57.5									
	2.OG			65.9	57.2																			
	3.OG			65.5	56.7																			
	4.OG			65.1	56.3																			
	b		5.OG	64.6	55.9																			
			6.OG	64.2	55.5																			
			EG	66.9	58.1																			
			1.OG	66.7	57.9																			
			2.OG	66.2	57.5																			
			3.OG	65.8	57																			
	c		4.OG	65.3	56.5																			
			5.OG	64.8	56																			
			6.OG	64.4	55.6																			
		EG	60.8	52																				
		1.OG	61.2	52.5																				
		2.OG	61.2	52.5																				
28	a	3.OG	61.1	52.3	66	68	82	66	68	72	73	69	70											
		4.OG	60.9	52.1																				
		5.OG	60.5	51.8																				
		6.OG	60.4	51.6																				
		EG	70.3	61.6																				
		1.OG	70.5	61.7																				
		2.OG	69.2	60.4																				
		3.OG	68.8	60.1																				
		4.OG	68.4	59.6																				

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.16

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand									
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer									
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Turmstraße	28	b	EG	64.6	55.8	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
			1.OG	64.9	56.1										
			2.OG	64.7	56										
			3.OG	64.4	55.7										
			4.OG	64.2	55.4										
	29	a	EG	68.4	59.7	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
			1.OG	68.6	59.8										
			2.OG	68.4	59.6										
			3.OG	68	59.3										
			4.OG	67.6	58.9										
		b	EG	62.4	53.7										
			1.OG	62.9	54.1										
			2.OG	62.8	54.1										
			3.OG	62.6	53.8										
			4.OG	62.3	53.6										
			c	EG	68.5										59.8
				1.OG	68.6										59.9
				2.OG	68.4										59.7
	3.OG	68		59.3											
	4.OG	67.6		58.9											
	31	a	EG	68.1	59.4	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
			1.OG	68	59.3										
			2.OG	67.6	58.9										
			3.OG	67.2	58.4										
			4.OG	66.7	57.9										
		b	EG	63.1	54.4										
			1.OG	63.5	54.8										
			2.OG	63.5	54.7										
			3.OG	63.3	54.5										
			4.OG	63	54.3										
	32		EG	69.1	60.3	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
			1.OG	68.9	60.2										
			2.OG	68.5	59.7										
			3.OG	68	59.2										
			4.OG	67.5	58.8										
	33	a	EG	70.4	61.6	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
			1.OG	70.1	61.4										
			2.OG	69.6	60.8										
			3.OG	69	60.3										
			4.OG	68.5	59.7										
			5.OG	67.9	59.2										
		b	6.OG	66.5	57.7										
			EG	65.9	57.2										
			1.OG	66.1	57.3										
			2.OG	65.8	57.1										
			3.OG	65.5	56.7										
			4.OG	65.1	56.3										
			5.OG	64.7	55.9										
6.OG	64.3	55.6													

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.17

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Turmstraße	33	c	EG	69.1	60.4	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	69	60.2									
			2.OG	68.5	59.8									
			3.OG	68	59.3									
			4.OG	67.5	58.8									
			5.OG	67	58.3									
	6.OG	66.6	57.9											
	34	a	EG	61.7	52.9	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	62.9	54.1									
			2.OG	63.3	54.6									
			3.OG	63.4	54.6									
			4.OG	63.3	54.6									
			5.OG	63.1	54.4									
		6.OG	62.9	54.1										
		b	EG	70	61.2									
			1.OG	70.1	61.4									
			2.OG	69.9	61.1									
			3.OG	69.5	60.8									
			4.OG	69.1	60.4									
			5.OG	68.7	60									
			6.OG	68.3	59.6									
		c	EG	62	53.3									
			1.OG	62.8	54									
			2.OG	62.9	54.2									
			3.OG	62.8	54.1									
	4.OG		62.6	53.9										
	35A	a	EG	53.4	44.6	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	53.9	45.2									
			2.OG	54.5	45.7									
			3.OG	55	46.3									
			4.OG	55.6	46.8									
		5.OG	56	47.2										
		b	EG	54.9	46.2									
			1.OG	55.6	46.9									
			2.OG	56.2	47.5									
			3.OG	56.9	48.1									
	4.OG		57.3	48.5										
	36		EG	52.1	43.4	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	52.6	43.8									
			2.OG	53	44.3									
			3.OG	53.5	44.7									
			4.OG	53.9	45.2									
	37		EG	50.9	42.2	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	51.3	42.6									
			2.OG	51.7	42.9									
			3.OG	52.1	43.3									
			4.OG	52.4	43.6									
	81		EG	51.8	43.1	66	68	82	66	68	72	73	69	70
1.OG			52.3	43.5										
2.OG			52.7	43.9										
3.OG			53.1	44.4										
		4.OG	53.6	44.8										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.18

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand									
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer									
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Turmstraße	82		EG	53.3	44.5	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
			1.OG	53.8	45.1										
			2.OG	54.4	45.6										
			3.OG	54.9	46.2										
			4.OG	55.4	46.7										
	83		EG	55.8	47	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
			1.OG	56.7	47.9										
			2.OG	57.5	48.7										
			3.OG	57.8	49.1										
			4.OG	58.1	49.3										
	84		1.OG	59.8	51.1	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
			2.OG	60.9	52.1										
	85	a		EG	64.1	55.4	66	68	82	66	68	72	73	69	70
				1.OG	64.4	55.7									
				2.OG	64.3	55.6									
		b		EG	64.2	55.4									
				1.OG	65.6	56.8									
				2.OG	65.6	56.8									
	86	a		EG	57.9	49.2	66	68	82	66	68	72	73	69	70
				1.OG	58.1	49.4									
				2.OG	58	49.3									
				3.OG	57.9	49.2									
				4.OG	57.7	49									
		b		EG	61.5	52.7									
				1.OG	61.5	52.7									
				2.OG	61.3	52.5									
				3.OG	61	52.2									
				4.OG	60.7	51.9									
		c		EG	61.4	52.6									
				1.OG	61.4	52.6									
				2.OG	61.2	52.4									
				3.OG	60.9	52.1									
				4.OG	60.7	51.8									
		d		EG	61.8	53									
				1.OG	61.9	53.1									
				2.OG	61.9	53.1									
				3.OG	61.7	52.9									
				4.OG	61.5	52.6									
	e		EG	58.3	49.4										
			1.OG	58.7	49.7										
		2.OG	58.7	49.8											
		3.OG	58.7	49.7											
		4.OG	58.6	49.6											
91	a		EG	64.1	53.1	66	68	82	66	68	72	73	69	70	
			1.OG	64.6	53.6										
			2.OG	63.7	52.7										
			3.OG	63.7	52.6										
			4.OG	63.5	52.5										
	b		5.OG	63.2	52.3										
			EG	63.2	52.1										
			1.OG	63.5	52.4										
			2.OG	63.4	52.3										
			3.OG	63.3	52.2										
	4.OG	63	52												
	5.OG	62.8	51.7												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 20 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
4.19

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 20 m Abstand für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
				Tag	Nacht	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Turmstraße	91	c	EG	64.8	53.6	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	64.7	53.5									
			2.OG	64.3	53.2									
			3.OG	63.9	52.8									
			4.OG	63.4	52.3									
		5.OG	63	51.9										
		d	EG	64.2	53.1									
			1.OG	64.5	53.5									
			2.OG	64.5	53.5									
			3.OG	64.3	53.4									
			4.OG	64.1	53.2									
		e	EG	64.3	53.8									
			1.OG	65	54.6									
			2.OG	65.2	54.8									
			3.OG	65.1	54.8									
			4.OG	65	54.7									
		f	EG	67.1	57.3									
			1.OG	67.3	57.6									
			2.OG	67.1	57.4									
			3.OG	66.9	57									
	4.OG		66.5	56.7										
	g	EG	69.3	60.5										
		1.OG	69.2	60.4										
		2.OG	68.8	60										
		3.OG	68.3	59.5										
		4.OG	67.8	59										
	h	EG	65.6	56.9										
		1.OG	66.1	57.4										
		2.OG	66.2	57.4										
		3.OG	66	57.3										
		4.OG	65.8	57										
	i	EG	66.9	58.2										
		1.OG	67.1	58.4										
		2.OG	67.1	58.3										
		3.OG	66.9	58.1										
		4.OG	66.6	57.8										
	Wilsnacker Straße	65	EG	54.5	44.8	66	68	82	66	68	72	73	69	70
			1.OG	55.8	46.2									
			2.OG	56.4	46.7									
			3.OG	56.5	46.8									
4.OG			55.5	45.8										
66		EG	58.3	48.6										
		1.OG	59.1	49.2										
		2.OG	59.3	49.4										
		3.OG	59.3	49.3										
		4.OG	59.1	49.2										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.1

Immissionsort			Beurteilungspegel L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
Alt-Moabit	9	a	EG	71.9	63.1	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	71.9	63.2									
			2.OG	71.8	63									
			3.OG	71.5	62.8									
			EG	71.9	63.2									
		b	1.OG	72	63.3									
			2.OG	71.8	63.1									
			3.OG	71.6	62.8									
		c	EG	67.2	58.5									
			1.OG	67.7	58.9									
			2.OG	67.9	59.2									
		10	a	EG	59.6									
	1.OG			60.8	52.1									
	2.OG			61.3	52.6									
	3.OG			61.6	52.9									
	b		EG	63.1	54.4									
			1.OG	64.2	55.5									
			2.OG	64.9	56.2									
	c		3.OG	65.3	56.6									
			EG	68.2	59.5									
			1.OG	68.8	60.1									
	d		2.OG	69	60.3									
			3.OG	69.1	60.3									
		EG	71.6	62.8										
	120	a	1.OG	71.8	63.1	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			2.OG	71.8	63.1									
			3.OG	71.7	63									
			EG	62.1	53.4									
			1.OG	62.9	54.2									
			2.OG	63.7	54.9									
		b	3.OG	64.2	55.4									
			4.OG	64.5	55.8									
			5.OG	64.7	55.9									
			6.OG	64.8	56									
			EG	64.1	55.4									
			1.OG	65.2	56.5									
		c	2.OG	65.8	57									
			3.OG	66.1	57.4									
			4.OG	66.3	57.5									
			5.OG	66.3	57.5									
			6.OG	66.3	57.5									
			EG	67.7	59									
122	a	1.OG	68.5	59.7	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
		2.OG	68.8	60.1										
		3.OG	68.9	60.2										
		4.OG	68.9	60.1										
		5.OG	68.8	60.1										
6.OG	67.7	59												
		EG	73	64.3	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
		1.OG	73	64.3										
		2.OG	72.8	64.1										
		3.OG	72.4	63.7										
		4.OG	72.1	63.3										
5.OG	71.7	63												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.2

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Alt-Moabit	122	b	EG	72.8	64	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	72.8	64.1									
			2.OG	72.7	64									
			3.OG	72.4	63.6									
			4.OG	72	63.3									
			5.OG	71.7	62.9									
	123		EG	72.5	63.7	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	72.6	63.9									
			2.OG	72.6	63.8									
			3.OG	72.3	63.5									
			4.OG	72	63.3									
			5.OG	71.7	62.9									
	124		EG	71.1	62.4	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	71.4	62.6									
			2.OG	71.3	62.6									
			3.OG	71.2	62.4									
			4.OG	70.9	62.2									
			5.OG	70.7	61.9									
	125		EG	70.5	61.8	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	70.8	62.1									
			2.OG	71	62.2									
			3.OG	70.9	62.1									
			4.OG	70.7	62									
			5.OG	70.5	61.8									
	126		EG	70.6	61.9	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	70.9	62.2									
			2.OG	71	62.2									
			3.OG	70.9	62.1									
			4.OG	70.7	61.9									
			5.OG	70.5	61.7									
	127		EG	71.5	62.8	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	71.8	63.1									
			2.OG	71.9	63.1									
			3.OG	71.7	63									
			4.OG	71.5	62.8									
			5.OG	71.3	62.5									
	127A	a	EG	71.4	62.6	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	71.7	62.9									
			2.OG	71.7	63									
			3.OG	71.6	62.8									
			4.OG	71.4	62.6									
			5.OG	71.1	62.4									
b		EG	66.2	57.4										
		1.OG	66.8	58.1										
		2.OG	67	58.3										
		3.OG	67.1	58.3										
		4.OG	67	58.2										
		5.OG	66.8	58.1										
129	a	EG	66.4	57.6	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
		1.OG	66.6	57.8										
		2.OG	67	58.2										
		3.OG	67.2	58.4										
		4.OG	67.2	58.4										
		5.OG	67.1	58.3										
6.OG	67	58.2												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.3

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand																		
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer																		
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr																		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9											
Alt-Moabit	129	b	EG	69	60.3	60	62	76	60	62	66	67	63	64										
			1.OG	69.9	61.1																			
			2.OG	70.2	61.5																			
			3.OG	70.3	61.5																			
			4.OG	70.2	61.5																			
			5.OG	70.1	61.4																			
		6.OG	70	61.3																				
		c	EG	67.2	58.4																			
			1.OG	68.4	59.6																			
			2.OG	68.9	60.2																			
			3.OG	68.2	59.4																			
			4.OG	68.2	59.5																			
	5.OG		68.2	59.5																				
	130		EG	63.5	54.8	60	62	76	60	62	66	67	63	64										
			1.OG	64.3	55.5																			
			2.OG	65	56.3																			
			3.OG	65.7	57																			
			4.OG	66.1	57.3																			
			5.OG	66.2	57.5																			
		6.OG	66.3	57.6																				
		131		EG	61										52.2	60	62	76	60	62	66	67	63	64
				1.OG	61.5										52.8									
				2.OG	62.1										53.4									
				3.OG	62.7										53.9									
				4.OG	63.2										54.5									
	5.OG			63.6	54.9																			
	6.OG	63.9	55.1																					
	132		EG	59.8	51.1	60	62	76	60	62	66	67	63	64										
			1.OG	60.3	51.6																			
			2.OG	60.8	52.1																			
3.OG			61.3	52.6																				
4.OG			61.8	53																				
5.OG			62.2	53.5																				
6.OG	62.6	53.9																						
133		EG	58	49.3	60										62	76	60	62	66	67	63	64		
		1.OG	58.5	49.7																				
		2.OG	58.9	50.1																				
		3.OG	59.3	50.6																				
		4.OG	59.7	51																				
		5.OG	60.1	51.4																				
6.OG	60.5	51.8																						
Bandelstraße	44		EG	51.2		42.4	60	62	76	60	62	66	67	63									64	
			1.OG	52.5		43.7																		
			2.OG	53.1		44.3																		
			3.OG	53.4		44.7																		
			4.OG	53.7		44.9																		
	5.OG	53.6	44.8																					
	45		EG	53.9	45.1	60									62	76	60	62	66	67	63	64		
			1.OG	54.8	46																			
			2.OG	55	46.3																			
			3.OG	55.2	46.4																			
4.OG			55.3	46.4																				
5.OG	55.3	46.4																						

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.4

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Bremerstraße	76		EG	53.8	45	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	54.4	45.7									
			2.OG	55.1	46.3									
			3.OG	55.7	47									
			4.OG	56.2	47.5									
			5.OG	56.5	47.8									
Claire-Waldoff-Promenade	2		EG	64.1	55.3	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	65.2	56.4									
			2.OG	65.5	56.7									
			3.OG	65.5	56.7									
			4.OG	65.4	56.6									
			5.OG	65.3	56.5									
Invalidenstraße	54	a	EG	66.6	57.9	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	67.3	58.6									
			2.OG	67.7	58.9									
			3.OG	67.8	59									
			4.OG	67.7	59									
			5.OG	67.6	58.9									
			6.OG	66.5	57.8									
			7.OG	66.4	57.6									
			8.OG	66.2	57.4									
			9.OG	65.9	57.2									
			10.OG	65.5	56.7									
			11.OG	65.3	56.5									
		12.OG	65.1	56.3										
		b	EG	71.6	62.9									
			1.OG	71.7	62.9									
			2.OG	71.5	62.7									
			3.OG	71.1	62.4									
			4.OG	70.7	62									
			5.OG	70.4	61.6									
			6.OG	70	61.2									
			7.OG	69.7	60.9									
			8.OG	69.2	60.4									
			9.OG	68.8	60.1									
			10.OG	67.5	58.8									
			11.OG	67.2	58.5									
		12.OG	66.8	58.1										
		c	EG	71.5	62.8									
			1.OG	71.2	62.4									
			2.OG	70.7	61.9									
			3.OG	70.1	61.3									
			4.OG	69.5	60.8									
			5.OG	69	60.2									
			6.OG	68.5	59.8									
			7.OG	68.1	59.3									
			8.OG	67.6	58.8									
			9.OG	67.2	58.4									
10.OG	66.8		58.1											
11.OG	66.5		57.8											
12.OG	66.1	57.4												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.5

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Invalidenstraße	55A	a	EG	65.1	56.3	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	66.1	57.4									
			2.OG	66.5	57.7									
			3.OG	66.6	57.8									
			4.OG	66.6	57.8									
			5.OG	66.5	57.7									
			6.OG	66.4	57.6									
		7.OG	66.2	57.5										
		b	EG	65	56.3									
			1.OG	66.1	57.3									
			2.OG	66.4	57.7									
			3.OG	66.6	57.8									
			4.OG	66.6	57.8									
			5.OG	66.5	57.8									
	6.OG		66.4	57.7										
	55B	EG	64.9	56.1										
		1.OG	65.9	57.2										
		2.OG	66.3	57.5										
		3.OG	66.4	57.6										
		4.OG	66.4	57.6										
		5.OG	66.3	57.6										
		7.OG	66.1	57.3										
	55C	EG	64.1	55.4										
		1.OG	65.3	56.5										
		2.OG	65.8	57										
		3.OG	65.9	57.1										
		4.OG	65.9	57.2										
		5.OG	65.9	57.1										
		7.OG	65.8	57										
	55E	EG	65.7	57										
		1.OG	66.6	57.9										
		2.OG	66.9	58.1										
		3.OG	66.9	58.2										
		4.OG	66.9	58.2										
		5.OG	66.8	58.1										
		7.OG	66.5	57.7										
	56A	EG	66.5	57.8										
		1.OG	67.3	58.5										
		2.OG	67.5	58.7										
		3.OG	67.5	58.7										
		5.OG	67.3	58.5										
	56B	EG	66.5	57.7										
1.OG		67.2	58.5											
2.OG		67.4	58.7											
3.OG		67.4	58.6											
5.OG		67.2	58.4											
56D	EG	61.1	52.3											
	1.OG	62.3	53.5											
	2.OG	63.1	54.4											

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.6

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand																			
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)]		für die Bautätigkeit Nummer																			
				Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr																			
			Tag	Nacht	1	2	3	4	5	6	7	8	9												
Invalidenstraße	56F	a	EG	66.3	57.5	60	62	76	60	62	66	67	63	64											
			1.OG	67.1	58.3																				
			2.OG	67.2	58.4																				
			3.OG	67.1	58.4																				
			4.OG	67	58.3																				
		5.OG	66.9	58.2																					
		b	EG	66.3	57.6																				
			1.OG	67.1	58.3																				
			2.OG	67.2	58.4																				
			3.OG	67.2	58.4																				
	4.OG		67	58.3																					
	57	a	EG	67.3	58.5	60	62	76	60	62	66	67	63	64											
			1.OG	67.8	59																				
			2.OG	67.9	59.1																				
			3.OG	67.9	59.2																				
			4.OG	67.8	59																				
		5.OG	67.6	58.8																					
		b	EG	63.8	55																				
			1.OG	64.5	55.7																				
			2.OG	64.7	55.9																				
			3.OG	64.7	55.9																				
	4.OG		64.6	55.8																					
	c	EG	63.6	54.8																					
		1.OG	64	55.2																					
		2.OG	64.4	55.6																					
		3.OG	64.5	55.8																					
		4.OG	64.5	55.8																					
	58		EG	70.4	61.7	60	62	76	60	62	66	67	63	64											
			EG	68	59.2																				
			1.OG	68.4	59.7																				
			2.OG	68.4	59.7																				
			3.OG	68.4	59.7																				
			59	a	EG										68.5	59.8	60	62	76	60	62	66	67	63	64
					1.OG										68.8	60.1									
					2.OG										68.8	60									
				b	EG										69.3	60.6									
1.OG					69.4										60.7										
2.OG	69.3	60.5																							
c	EG	69	60.2																						
	1.OG	68	59.2																						
	2.OG	68.2	59.5																						
d	EG	68.1	59.3																						
	1.OG	69.1	60.4																						
	2.OG	69.3	60.5																						
e	EG	69.1	60.3																						
	1.OG	68.8	60.1																						
	2.OG	68.8	60.1																						
f	EG	68	59.2																						
	1.OG	68.3	59.6																						
	2.OG	68.3	59.5																						
3.OG	68.2	59.4																							

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.7

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand								
			L <sub>r</sub> [dB(A)]			für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Invalidenstraße	59	g	EG	68.7	59.9	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	68.9	60.2									
			2.OG	68.8	60.1									
			3.OG	68.6	59.9									
		h	EG	65	56.2									
			1.OG	65.4	56.6									
	2.OG		65.4	56.7										
	60	a	EG	64.8	56									
			1.OG	65.2	56.5									
			2.OG	65.3	56.5									
			3.OG	65.2	56.4									
			4.OG	65	56.3									
		b	EG	70.5	61.8									
			1.OG	70.4	61.6									
			2.OG	70	61.2									
			3.OG	69.6	60.8									
			4.OG	69.1	60.4									
		c	EG	69.3	60.5									
			1.OG	69.6	60.9									
			2.OG	69.5	60.8									
		d	EG	71.1	62.3									
			1.OG	71.2	62.4									
			2.OG	71	62.2									
		e	EG	73.4	64.7									
			1.OG	73.2	64.4									
	2.OG		72.6	63.9										
	f	EG	68.7	59.9										
		1.OG	68.8	60										
2.OG		68.6	59.9											
Lehrter Straße	70	EG	64	55.2	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
		1.OG	65.1	56.3										
		2.OG	65.8	57										
		3.OG	66.1	57.4										
		4.OG	66.3	57.5										
		5.OG	66.4	57.6										
		6.OG	66.4	57.6										
	7.OG	66.3	57.6											
	71	EG	64.1	55.3	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
		1.OG	65.2	56.5										
		2.OG	65.9	57.2										
		3.OG	66.2	57.5										
		4.OG	66.4	57.6										
		5.OG	66.5	57.7										
6.OG		66.5	57.7											
7.OG	66.4	57.7												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.8

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand																																													
			L <sub>r</sub> [dB(A)]			für die Bautätigkeit Nummer																																													
			Etage	Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr																																													
Tag	Nacht	1		2	3	4	5	6	7	8	9																																								
Lehrter Straße	75	a	EG	66.5	57.7	60	62	76	60	62	66	67	63	64																																					
			1.OG	67.6	58.8																																														
			2.OG	68	59.3																																														
			3.OG	68.2	59.5																																														
			4.OG	68.3	59.5																																														
			5.OG	68.3	59.5																																														
			6.OG	68.2	59.4																																														
			7.OG	68	59.3																																														
			8.OG	67.8	59.1																																														
			9.OG	67.6	58.8																																														
			10.OG	67.2	58.4																																														
			11.OG	67	58.2																																														
			12.OG	66.8	58																																														
	13.OG	66.6	57.9																																																
		75	b	EG	65.6										56.8	60	62	76	60	62	66	67	63	64																											
	1.OG			66.7	58																																														
	2.OG			67.3	58.5																																														
	3.OG			67.5	58.7																																														
	4.OG			67.6	58.8																																														
	5.OG			67.5	58.8																																														
	6.OG			67.4	58.7																																														
	7.OG			67.3	58.5																																														
	8.OG			67.1	58.4																																														
	9.OG			66.9	58.1																																														
	10.OG			66.4	57.7																																														
	11.OG			66.2	57.5																																														
	12.OG			66	57.3																																														
	13.OG	65.8	57.1																																																
		75	c	EG	61.3										52.5										60	62	76	60	62	66	67	63	64																		
	1.OG			62.5	53.7																																														
	2.OG			63.1	54.3																																														
	3.OG			63.3	54.6																																														
	4.OG			63.5	54.7																																														
	5.OG			63.5	54.8																																														
	6.OG			63.5	54.7																																														
	7.OG			63.4	54.7																																														
	8.OG			63.3	54.5																																														
	9.OG			63.1	54.4																																														
	10.OG			62.8	54.1																																														
11.OG	62.7			53.9																																															
12.OG	62.5			53.7																																															
13.OG	62.4	53.6																																																	
Lübecker Straße	1	a	EG	66	57.3	60	62	76	60	62	66	67	63	64																																					
			1.OG	66	57.3																																														
			2.OG	65.7	57																																														
		3.OG	65.3	56.6																																															
			1	b	EG										65.1																			56.3	60	62	76	60	62	66	67	63	64								
		1.OG			65.1										56.3																																				
		2.OG			64.8										56																																				
		3.OG	64.4	55.6																																															
			1	c	EG										60.9																			52.1										60	62	76	60	62	66	67	63
	1.OG	61.3			52.6																																														
	2.OG	61.3			52.5																																														
	3.OG	61.1	52.4																																																
		1	d	EG	59.7										51	60	62	76	60	62	66	67	63	64																											
	1.OG			60.2	51.5																																														
	2.OG			60.2	51.5																																														
3.OG	60.1	51.4																																																	

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.9

Immissionsort			Beurteilungspegel L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mathilde-Jacob-Platz	1	a	EG	59.2	50.4	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	60.3	51.6									
			2.OG	60.9	52.1									
			3.OG	61.1	52.4									
			4.OG	61.2	52.5									
		5.OG	61.2	52.5										
		b	EG	57.9	49.1									
			1.OG	58.9	50.1									
			2.OG	59.7	51									
			3.OG	60.2	51.4									
			4.OG	60.5	51.7									
		c	EG	56.6	47.9									
			1.OG	57.4	48.7									
			2.OG	58.3	49.5									
			3.OG	59	50.3									
			4.OG	59.5	50.7									
		d	EG	58	49.3									
			1.OG	59.2	50.5									
			2.OG	60.1	51.4									
			3.OG	60.4	51.7									
			4.OG	60.4	51.7									
		e	EG	66.2	57.5									
			1.OG	67.1	58.3									
			2.OG	67.2	58.5									
			3.OG	67.1	58.4									
			4.OG	66.9	58.2									
		f	EG	57.8	49									
			1.OG	59	50.2									
			2.OG	59.9	51.1									
			3.OG	60.3	51.5									
4.OG	60.4		51.6											
Otto-Dix-Straße	30	a	EG	64.7	56	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	65.2	56.5									
			2.OG	65.2	56.5									
			3.OG	65.2	56.4									
			4.OG	65	56.3									
			5.OG	64.9	56.2									
		6.OG	64.8	56										
		b	EG	59.8	51									
			1.OG	60.5	51.8									
			2.OG	60.9	52.2									
			3.OG	61.1	52.4									
4.OG	61.3		52.6											
Paulstraße	1		EG	63.7	54.9	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	64.8	56.1									
			2.OG	65.5	56.7									
			3.OG	65.8	57.1									
			4.OG	65.9	57.2									
5.OG	66	57.2												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.10

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand									
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer									
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Paulstraße	2		EG	59.9	51.1	60									
			1.OG	60.6	51.8										
			2.OG	61.3	52.6										
			3.OG	62	53.3										
			4.OG	61.5	52.8										
		5.OG	61.8	53.1											
	34		EG	59.5	50.8	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
			1.OG	60.2	51.4										
			2.OG	60.8	52.1										
			3.OG	61.5	52.7										
			4.OG	62.1	53.3										
		5.OG	62.4	53.7											
	35		EG	60.8	52.1	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
			1.OG	61.6	52.8										
			2.OG	62.3	53.6										
			3.OG	63	54.2										
			4.OG	63.3	54.5										
		5.OG	63.6	54.8											
	36	a		EG	64	55.3	60	62	76	60	62	66	67	63	64
				1.OG	65.2	56.5									
			2.OG	65.5	56.7										
			3.OG	65.6	56.9										
			4.OG	65.6	56.8										
		5.OG	65.5	56.7											
b			EG	71.2	62.4	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
			1.OG	71.6	62.8										
			2.OG	71.7	62.9										
			3.OG	71.5	62.7										
		4.OG	71.3	62.5											
	5.OG	70	61.2												
Pritzwalker Straße	1		EG	56.5	45.3	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
			1.OG	57.4	46.2										
			2.OG	57.5	46.4										
			3.OG	57.6	46.4										
			4.OG	57.5	46.4										
			5.OG	57.4	46.3										
		6.OG	57.3	46.2											
	18		EG	55.5	44.3	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
			1.OG	56.6	45.5										
			2.OG	56.9	45.8										
			3.OG	57	45.9										
		4.OG	57.1	45.9											
		5.OG	57.1	46											
	6.OG	57	46												
Rathenower Straße	5		EG	65.9	57.2	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
			1.OG	66.1	57.4										
			2.OG	66	57.3										
			3.OG	65.8	57										
			4.OG	65.5	56.8										
			5.OG	65.2	56.5										
		6.OG	65	56.2											
	6		EG	66.2	57.5	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
			1.OG	66.4	57.6										
			2.OG	66.3	57.5										
			3.OG	66	57.3										
			4.OG	65.7	57										
		5.OG	65.4	56.7											
	6.OG	65.1	56.4												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.11

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand										
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer										
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Rathenower Straße	7		EG	66.3	57.5	60	62	76	60	62	66	67	63	64		
			1.OG	66.5	57.7											
			2.OG	66.3	57.6											
			3.OG	66.1	57.4											
			4.OG	65.8	57.1											
			5.OG	65.5	56.8											
	6.OG	65.2	56.5													
	9			EG	66.3	57.6	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
				1.OG	66.6	57.8										
				2.OG	66.5	57.8										
				3.OG	66.4	57.6										
	10			EG	67.4	58.6	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
				1.OG	67.6	58.9										
				2.OG	67.6	58.8										
				3.OG	67.4	58.6										
	11	a		EG	63.6	54.4	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
				1.OG	64.4	55.2										
				2.OG	64.7	55.5										
				3.OG	64.8	55.5										
		4.OG	64.8	55.5												
		b			EG	61.3										52.2
					1.OG	62.3										53.1
					2.OG	62										52.8
	3.OG				62.3	53.1										
	12	a		EG	57.4	48.2	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
				1.OG	58.2	49										
				2.OG	59	49.7										
				3.OG	59.5	50.2										
		4.OG	59.8	50.6												
		b			EG	51.7										42
					1.OG	52.3										42.7
					2.OG	53										43.3
	3.OG				53.7	44										
	76			EG	56.6	47.6	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
				1.OG	57.2	48.2										
				2.OG	57.9	48.8										
				3.OG	58.4	49.4										
				4.OG	58.9	49.8										
				5.OG	59.2	50.2										
	77			EG	61	51.7	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
				1.OG	61.8	52.6										
				2.OG	62.3	53.1										
3.OG				62.5	53.3											
4.OG				62.4	53.2											
5.OG				62.4	53.3											
6.OG				61.4	52.2											
81	a		EG	66	57.3	60	62	76	60	62	66	67	63	64		
			1.OG	66.2	57.5											
			2.OG	66.1	57.3											
	b			EG	66										57.2	
				1.OG	66.2										57.4	
				2.OG	66.1										57.3	

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.12

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand								
			L <sub>r</sub> [dB(A)]			für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
	Tag	Nacht	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Rathenower Straße	81	c	EG	65.8	57.1	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	66.1	57.3									
			2.OG	66	57.3									
		d	EG	65.9	57.2									
			1.OG	66.2	57.4									
			2.OG	66.1	57.4									
		e	EG	61.1	52.4									
			1.OG	62.2	53.5									
	2.OG		62.8	54										
	3.OG		63	54.3										
	f	EG	60.5	51.8										
		1.OG	61.2	52.5										
		2.OG	61.9	53.2										
		3.OG	62.6	53.8										
	g	EG	59.7	51										
		1.OG	60.3	51.5										
2.OG		60.8	52.1											
3.OG		61.3	52.6											
Turmstraße	1		EG	67	56.7	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	67.4	57.2									
			2.OG	67.3	57.1									
			3.OG	67	57									
			4.OG	66.8	56.8									
			5.OG	66.5	56.6									
			6.OG	66.2	56.3									
	7.OG	65.9	56											
	2		EG	66.4	55.5									
			1.OG	66.5	55.6									
			2.OG	66.3	55.5									
			3.OG	66.1	55.3									
			4.OG	65.8	55.1									
			5.OG	65.5	54.9									
	3		EG	65.7	54.7									
			1.OG	65.9	54.9									
			2.OG	65.8	54.8									
			3.OG	64.6	53.7									
			4.OG	64.4	53.5									
			5.OG	64.1	53.3									
	4	a	EG	64.3	53.3									
1.OG			64.5	53.6										
2.OG			64.4	53.5										
3.OG			64.3	53.4										
4.OG			64	53.2										
5.OG			63.8	53										
b		EG	66	54.9										
		1.OG	65.9	54.8										
		2.OG	65.6	54.5										
		3.OG	65.1	54.1										
		4.OG	64.8	53.7										
		5.OG	64.4	53.3										
6.OG	64	53												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.13

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand								
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer								
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Turmstraße	5	a	EG	64.5	53.4	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	64.5	53.4									
			2.OG	64.3	53.2									
			3.OG	64	52.9									
			4.OG	63.6	52.6									
			5.OG	63.3	52.2									
		6.OG	63	51.9										
		b	EG	63.3	52.1									
			1.OG	63.3	52.1									
			2.OG	63	51.9									
			3.OG	62.7	51.6									
			4.OG	62.3	51.2									
	5.OG		61.9	50.8										
	6	a	EG	65.1	54	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	65.2	54.1									
			2.OG	65	53.9									
			3.OG	64.7	53.6									
			4.OG	64.4	53.3									
			5.OG	64.1	53									
		6.OG	63.7	52.7										
		b	EG	64.3	53.1									
			1.OG	64.3	53.1									
			2.OG	64.1	52.9									
			3.OG	63.8	52.6									
			4.OG	63.4	52.3									
	5.OG		63.1	52										
	7		EG	66.1	55	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	66.1	55									
			2.OG	65.9	54.8									
			3.OG	65.6	54.5									
			4.OG	65.3	54.2									
			5.OG	64.9	53.9									
			EG	66.2	55.1									
			1.OG	66.1	55									
			2.OG	65.8	54.8									
			3.OG	65.4	54.4									
			4.OG	65	54.1									
			5.OG	64.6	53.7									
	9	a	EG	67.3	56.5	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	67	56.2									
2.OG			66.5	55.7										
3.OG			65.9	55.2										
4.OG			65.4	54.8										
5.OG			65	54.4										
b		EG	57.5	48.3										
		1.OG	58.2	49										
		2.OG	58.4	49.1										
		3.OG	58.3	49										
		4.OG	58.2	48.9										
		5.OG	58.1	48.7										
10	a	EG	65.2	56.3	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
		1.OG	65	56										
		2.OG	64.5	55.5										
		3.OG	64.1	54.9										
		4.OG	63.7	54.5										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.14

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand										
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer										
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Turmstraße	10	b	EG	63.9	54.5	60	62	76	60	62	66	67	63	64		
			1.OG	63.9	54.4											
			2.OG	63.6	53.9											
			3.OG	63.2	53.4											
	11			EG	62.9	54.1	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
				1.OG	62.9	54.1										
				2.OG	62.7	53.8										
				3.OG	62.4	53.5										
	12			EG	62.9	54	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
				1.OG	63	54.1										
				2.OG	62.8	53.9										
				3.OG	62.5	53.6										
	13			EG	62	53.2	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
				1.OG	62	53.2										
				2.OG	61.8	53										
				3.OG	61.6	52.7										
	14			EG	61.9	53.1	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
				1.OG	62	53.2										
				2.OG	61.8	53										
				3.OG	61.6	52.8										
	15	a		EG	60.6	51.8	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
				1.OG	60.8	52										
				2.OG	60.8	52										
				3.OG	60.6	51.8										
		b			EG	55.1										46.4
					1.OG	55.8										47.1
					2.OG	56										47.2
					3.OG	56.1										47.3
	17	a		EG	60.4	51.6	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
				1.OG	60.6	51.9										
				2.OG	60.6	51.8										
				3.OG	60.4	51.7										
				4.OG	60.2	51.4										
		b			EG	59.7										50.9
					1.OG	59.8										51.1
					2.OG	59.7										51
					3.OG	59.6										50.8
					4.OG	59.3										50.4
	18			EG	60.4	51.6	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
				1.OG	60.6	51.8										
2.OG				60.5	51.8											
3.OG				60.3	51.6											
4.OG				60.1	51.3											
19			EG	60.5	51.8	60	62	76	60	62	66	67	63	64		
			1.OG	60.7	52											
			2.OG	60.6	51.8											
			3.OG	60.4	51.6											
			4.OG	60.1	51.3											
			5.OG	59.8	51.1											

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.15

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand											
			L <sub>r</sub> [dB(A)]			für die Bautätigkeit Nummer											
			Etage	Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr											
Tag	Nacht	1		2	3	4	5	6	7	8	9						
Turmstraße	20	a	EG	60.6	51.8	60	62	76	60	62	66	67	63	64			
			1.OG	60.7	52												
			2.OG	60.6	51.8												
			3.OG	60.4	51.6												
			4.OG	60.1	51.4												
		5.OG	59.8	51.1													
		b	EG	61	52.2												
			1.OG	61.2	52.4												
			2.OG	61	52.3												
			3.OG	60.8	52												
			4.OG	60.5	51.7												
		c	EG	58.4	49.7												
			1.OG	58.7	50												
			2.OG	58.7	49.9												
			3.OG	58.5	49.8												
	4.OG		58.3	49.5													
	21	21	1.OG	EG	61.4	52.6	60	62	76	60	62	66	67	63	64		
				a	EG	63.2	54.5										
					1.OG	63.2	54.4										
					2.OG	62.8	54.1										
				b	EG	63	54.2										
					1.OG	63	54.2										
					2.OG	62.7	53.9										
				c	EG	59.3	50.6										
					1.OG	59.7	51										
					2.OG	59.7	50.9										
				d	EG	58.4	49.6										
					1.OG	58.5	49.8										
					2.OG	58.4	49.6										
				22	a	EG	66.3	57.6	60	62	76	60	62	66	67	63	64
						1.OG	66.2	57.5									
	2.OG	65.9	57.2														
	3.OG	65.5	56.7														
	4.OG	65.1	56.3														
	5.OG	64.6	55.9														
	b	EG	66.9		58.1												
		1.OG	66.7		57.9												
		2.OG	66.2		57.5												
		3.OG	65.8		57												
		4.OG	65.3		56.5												
		5.OG	64.8		56												
	c	EG	64.4		55.6												
		1.OG	60.8		52												
		2.OG	61.2		52.5												
3.OG		61.1	52.3														
4.OG		60.9	52.1														
5.OG		60.5	51.8														
24	24	a	EG	60.4	51.6												
			1.OG	60.4	51.6												
			2.OG	60.4	51.6												
			3.OG	60.4	51.6												
			4.OG	60.4	51.6												
			5.OG	60.4	51.6												
		b	EG	70.3	61.6												
			1.OG	70.5	61.7												
			2.OG	69.2	60.4												
			3.OG	68.8	60.1												
			4.OG	68.4	59.6												
			5.OG	68.4	59.6												
		28	28	a	EG	70.3	61.6	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
					1.OG	70.5	61.7										
					2.OG	69.2	60.4										
3.OG	68.8				60.1												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.16

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand									
			L <sub>r</sub> [dB(A)]			für die Bautätigkeit Nummer									
			Etage	Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr									
Tag	Nacht	1		2	3	4	5	6	7	8	9				
Turmstraße	28	b	EG	64.6	55.8	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
			1.OG	64.9	56.1										
			2.OG	64.7	56										
			3.OG	64.4	55.7										
			4.OG	64.2	55.4										
	29	a	EG	68.4	59.7	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
			1.OG	68.6	59.8										
			2.OG	68.4	59.6										
			3.OG	68	59.3										
			4.OG	67.6	58.9										
		b	EG	62.4	53.7										
			1.OG	62.9	54.1										
			2.OG	62.8	54.1										
			3.OG	62.6	53.8										
			4.OG	62.3	53.6										
			c	EG	68.5										59.8
				1.OG	68.6										59.9
	2.OG	68.4		59.7											
	3.OG	68		59.3											
	31	a	EG	68.1	59.4	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
			1.OG	68	59.3										
			2.OG	67.6	58.9										
			3.OG	67.2	58.4										
			4.OG	66.7	57.9										
		b	5.OG	66.2	57.5										
			EG	63.1	54.4										
			1.OG	63.5	54.8										
			2.OG	63.5	54.7										
			3.OG	63.3	54.5										
			4.OG	63	54.3										
			5.OG	62.8	54										
			32	EG	69.1										60.3
	1.OG	68.9		60.2											
2.OG	68.5	59.7													
3.OG	68	59.2													
4.OG	67.5	58.8													
33	a	5.OG	66.1	57.4	60	62	76	60	62	66	67	63	64		
		EG	70.4	61.6											
		1.OG	70.1	61.4											
		2.OG	69.6	60.8											
		3.OG	69	60.3											
		4.OG	68.5	59.7											
	b	5.OG	67.9	59.2											
		6.OG	66.5	57.7											
		EG	65.9	57.2											
		1.OG	66.1	57.3											
		2.OG	65.8	57.1											
		3.OG	65.5	56.7											
		4.OG	65.1	56.3											
5.OG	64.7	55.9													
6.OG	64.3	55.6													

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.17

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand								
			L <sub>r</sub> [dB(A)]			für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
Tag	Nacht	1		2	3	4	5	6	7	8	9			
Turmstraße	33	c	EG	69.1	60.4	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	69	60.2									
			2.OG	68.5	59.8									
			3.OG	68	59.3									
			4.OG	67.5	58.8									
			5.OG	67	58.3									
	6.OG	66.6	57.9											
	34	a	EG	61.7	52.9	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	62.9	54.1									
			2.OG	63.3	54.6									
			3.OG	63.4	54.6									
			4.OG	63.3	54.6									
			5.OG	63.1	54.4									
		6.OG	62.9	54.1										
		b	EG	70	61.2									
			1.OG	70.1	61.4									
			2.OG	69.9	61.1									
			3.OG	69.5	60.8									
			4.OG	69.1	60.4									
			5.OG	68.7	60									
			6.OG	68.3	59.6									
		c	EG	62	53.3									
			1.OG	62.8	54									
			2.OG	62.9	54.2									
			3.OG	62.8	54.1									
	4.OG		62.6	53.9										
	35A	a	EG	53.4	44.6	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	53.9	45.2									
			2.OG	54.5	45.7									
			3.OG	55	46.3									
			4.OG	55.6	46.8									
		5.OG	56	47.2										
		b	EG	54.9	46.2									
			1.OG	55.6	46.9									
			2.OG	56.2	47.5									
			3.OG	56.9	48.1									
	4.OG		57.3	48.5										
	36		EG	52.1	43.4	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	52.6	43.8									
			2.OG	53	44.3									
			3.OG	53.5	44.7									
			4.OG	53.9	45.2									
	37		EG	50.9	42.2	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	51.3	42.6									
			2.OG	51.7	42.9									
			3.OG	52.1	43.3									
			4.OG	52.4	43.6									
	81		EG	51.8	43.1	60	62	76	60	62	66	67	63	64
1.OG			52.3	43.5										
2.OG			52.7	43.9										
3.OG			53.1	44.4										
		4.OG	53.6	44.8										

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.18

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand									
			Etage	L <sub>r</sub> [dB(A)] Straße		für die Bautätigkeit Nummer									
				Tag	Nacht	Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Turmstraße	82		EG	53.3	44.5	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
			1.OG	53.8	45.1										
			2.OG	54.4	45.6										
			3.OG	54.9	46.2										
			4.OG	55.4	46.7										
	83		EG	55.8	47	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
			1.OG	56.7	47.9										
			2.OG	57.5	48.7										
			3.OG	57.8	49.1										
			4.OG	58.1	49.3										
	84		1.OG	59.8	51.1	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
			2.OG	60.9	52.1										
	85	a		EG	64.1	55.4	60	62	76	60	62	66	67	63	64
				1.OG	64.4	55.7									
				2.OG	64.3	55.6									
		b		EG	64.2	55.4									
				1.OG	65.6	56.8									
				2.OG	65.6	56.8									
	86	a		EG	57.9	49.2	60	62	76	60	62	66	67	63	64
				1.OG	58.1	49.4									
				2.OG	58	49.3									
				3.OG	57.9	49.2									
				4.OG	57.7	49									
		b		EG	61.5	52.7									
				1.OG	61.5	52.7									
				2.OG	61.3	52.5									
				3.OG	61	52.2									
				4.OG	60.7	51.9									
		c		EG	61.4	52.6									
				1.OG	61.4	52.6									
				2.OG	61.2	52.4									
				3.OG	60.9	52.1									
				4.OG	60.7	51.8									
		d		EG	61.8	53									
				1.OG	61.9	53.1									
				2.OG	61.9	53.1									
				3.OG	61.7	52.9									
				4.OG	61.5	52.6									
	e		EG	58.3	49.4										
			1.OG	58.7	49.7										
		2.OG	58.7	49.8											
		3.OG	58.7	49.7											
		4.OG	58.6	49.6											
91	a		EG	64.1	53.1	60	62	76	60	62	66	67	63	64	
			1.OG	64.6	53.6										
			2.OG	63.7	52.7										
			3.OG	63.7	52.6										
			4.OG	63.5	52.5										
	b		5.OG	63.2	52.3										
			EG	63.2	52.1										
			1.OG	63.5	52.4										
			2.OG	63.4	52.3										
			3.OG	63.3	52.2										
	4.OG	63	52												
	5.OG	62.8	51.7												

**AUFTRAGGEBER:**  
BPR mbB  
Dörbruch 103  
30559 Hannover

**AUFTRAG-NR.:**  
S 01.1508.16

Straßenbahnbau Turmstraße  
von Invalidenstraße bis U-Bahnhof Turmstraße  
Vergleich Schallimmissionen  
Baulärm im **Abstand 40 m** / bestehender Straßenverkehr

**ANLAGE-NR.:**  
5.19

Immissionsort			Beurteilungspegel			Maximalpegel der Baulärmprognose bei 40 m Abstand								
			L <sub>r</sub> [dB(A)]			für die Bautätigkeit Nummer								
			Etage	Straße		Schallimmission Bau größer maximaler Verkehr								
	Tag	Nacht	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Turmstraße	91	c	EG	64.8	53.6	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	64.7	53.5									
			2.OG	64.3	53.2									
			3.OG	63.9	52.8									
			4.OG	63.4	52.3									
			5.OG	63	51.9									
		d	EG	64.2	53.1									
			1.OG	64.5	53.5									
			2.OG	64.5	53.5									
			3.OG	64.3	53.4									
			4.OG	64.1	53.2									
			5.OG	63.9	53									
		e	EG	64.3	53.8									
			1.OG	65	54.6									
			2.OG	65.2	54.8									
			3.OG	65.1	54.8									
			4.OG	65	54.7									
			5.OG	64.7	54.5									
	f	EG	67.1	57.3										
		1.OG	67.3	57.6										
		2.OG	67.1	57.4										
		3.OG	66.9	57										
		4.OG	66.5	56.7										
		5.OG	66.1	56.3										
	g	EG	69.3	60.5										
		1.OG	69.2	60.4										
		2.OG	68.8	60										
		3.OG	68.3	59.5										
		4.OG	67.8	59										
		5.OG	67.3	58.5										
	h	EG	65.6	56.9										
		1.OG	66.1	57.4										
		2.OG	66.2	57.4										
		3.OG	66	57.3										
		4.OG	65.8	57										
		5.OG	65.5	56.8										
i	EG	66.9	58.2											
	1.OG	67.1	58.4											
	2.OG	67.1	58.3											
	3.OG	66.9	58.1											
	4.OG	66.6	57.8											
	5.OG	66.2	57.5											
Wilsnacker Straße	65		EG	54.5	44.8	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	55.8	46.2									
			2.OG	56.4	46.7									
			3.OG	56.5	46.8									
			4.OG	55.5	45.8									
	66		EG	58.3	48.6	60	62	76	60	62	66	67	63	64
			1.OG	59.1	49.2									
			2.OG	59.3	49.4									
			3.OG	59.3	49.3									
			4.OG	59.1	49.2									

AUFTRAGGEBER:  
BPR DIPL.-ING. BERND F. KÜNNE &  
PARTNER  
BERATENDE INGENIEURE MBB

AUFTRAG-NR.:  
S 01.1508.16/3

Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten

BAUABSCHNITT 1  
Bereich Clara-Jaschke-Str. bis Alt Moabit

ANLAGE-NR.  
6.1

## LAGEPLAN



AUFTRAGGEBER:  
BPR DIPL.-ING. BERND F. KÜNNE &  
PARTNER  
BERATENDE INGENIEURE MBB

AUFTRAG-NR.:  
S 01.1508.16/3

Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten

BAUABSCHNITT 1  
Bereich Clara-Jaschke-Str. bis Alt Moabit

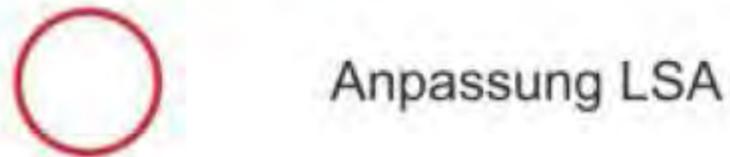
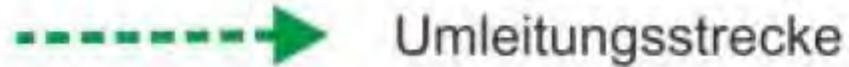
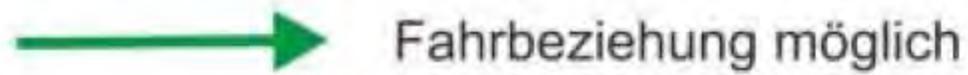
ANLAGE-NR.  
6.2

## LEGENDE

### Streckenabschnitte



### Verkehrsführung während der Baumaßnahme



AUFTRAGGEBER:  
BPR DIPL.-ING. BERND F. KÜNNE &  
PARTNER  
BERATENDE INGENIEURE MBB

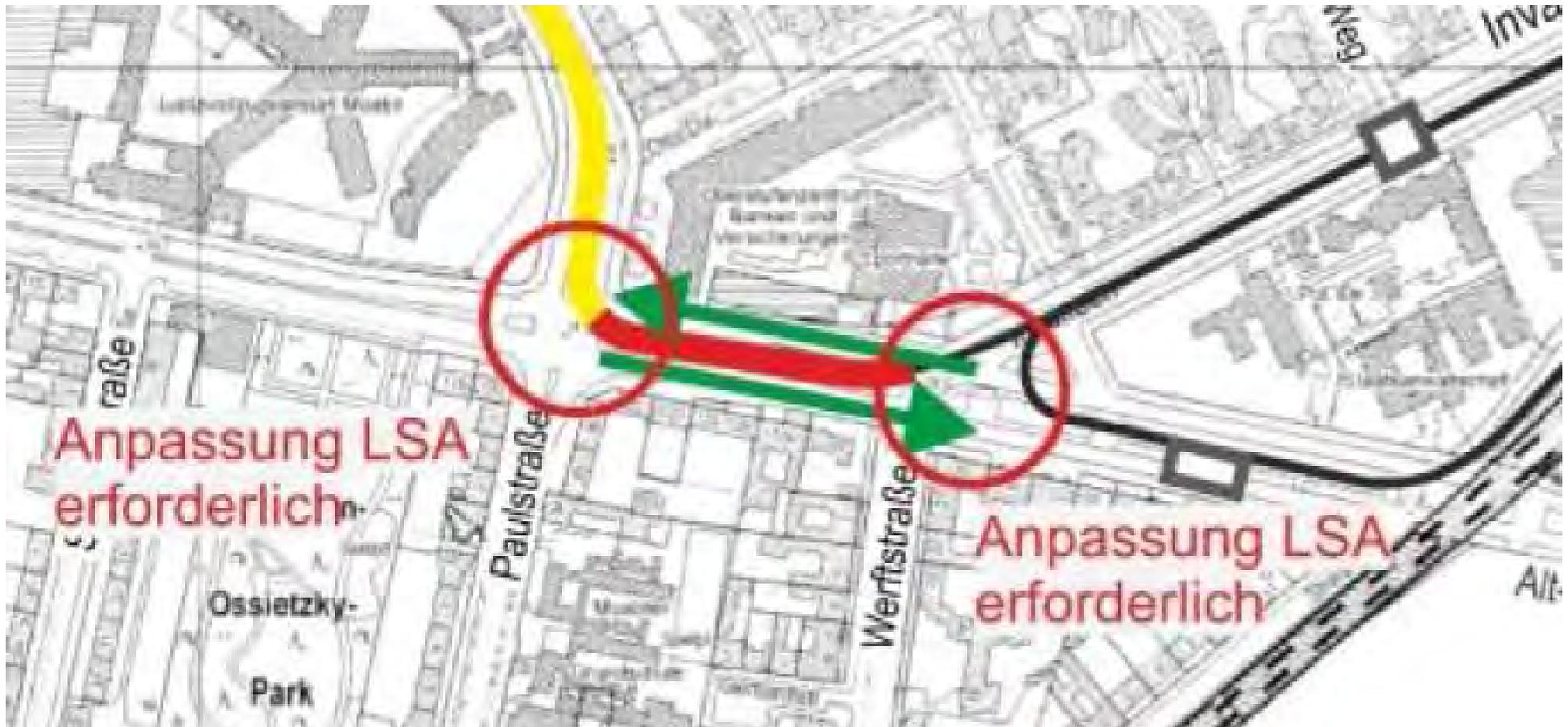
AUFTRAG-NR.:  
S 01.1508.16/3

Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten

BAUABSCHNITT 2  
Alt Moabit

ANLAGE-NR.  
7.1

## LAGEPLAN



AUFTRAGGEBER:  
BPR DIPL.-ING. BERND F. KÜNNE &  
PARTNER  
BERATENDE INGENIEURE MBB

AUFTRAG-NR.:  
S 01.1508.16/3

Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten

BAUABSCHNITT 2  
Alt Moabit

ANLAGE-NR.  
7.2

LEGENDE

Streckenabschnitte



im Bau



in Planung



Bestand

Verkehrsführung während der Baumaßnahme



Fahrbeziehung möglich



Umleitungsstrecke



Anpassung LSA

AUFTRAGGEBER:  
BPR DIPL.-ING. BERND F. KÜNNE &  
PARTNER  
BERATENDE INGENIEURE MBB

AUFTRAG-NR.:  
S 01.1508.16/3

Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten

BAUABSCHNITT 3  
Rathenower Straße Ostseite

ANLAGE-NR.  
8.1

## LAGEPLAN

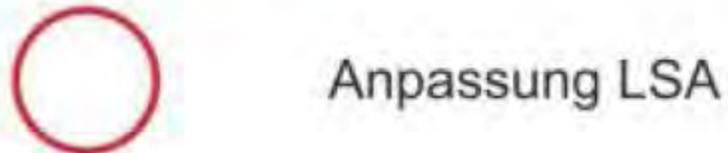
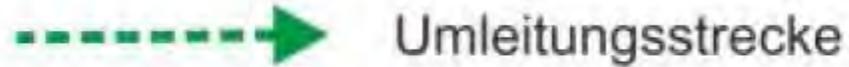
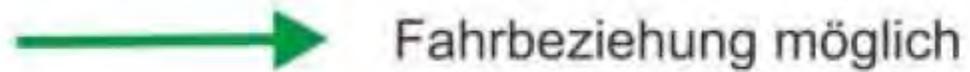


LEGENDE

Streckenabschnitte



Verkehrsführung während der Baumaßnahme



AUFTRAGGEBER:  
BPR DIPL.-ING. BERND F. KÜNNE &  
PARTNER  
BERATENDE INGENIEURE MBB

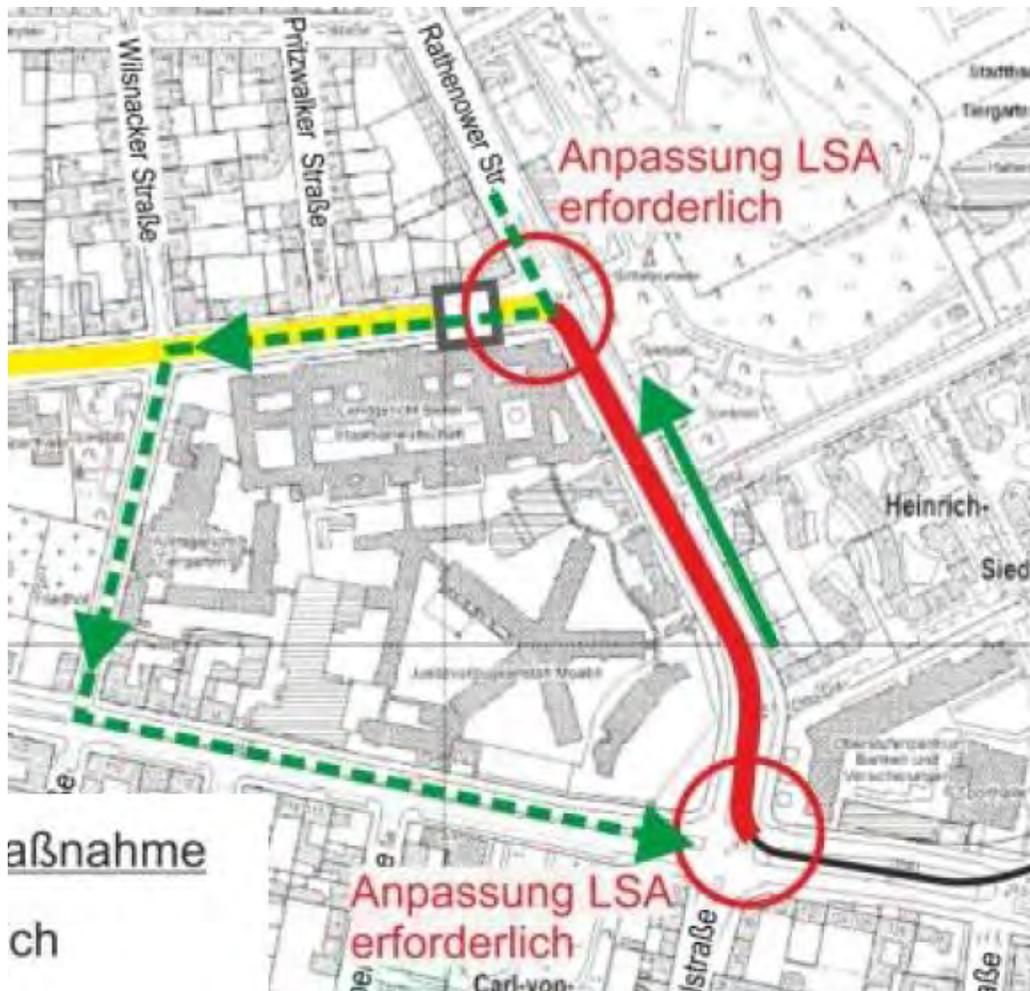
AUFTRAG-NR.:  
S 01.1508.16/3

Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten

BAUABSCHNITT 3  
Rathenower Straße Westseite

ANLAGE-NR.  
9.1

## LAGEPLAN



Maßnahme  
nach

AUFTRAGGEBER:  
BPR DIPL.-ING. BERND F. KÜNNE &  
PARTNER  
BERATENDE INGENIEURE MBB

AUFTRAG-NR.:  
S 01.1508.16/3

Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten

BAUABSCHNITT 3  
Rathenower Straße Westseite

ANLAGE-NR.  
9.2

### LEGENDE

#### Streckenabschnitte

 im Bau

 in Planung

 Bestand

#### Verkehrsführung während der Baumaßnahme

 Fahrbeziehung möglich

 Umleitungsstrecke

 Anpassung LSA

AUFTRAGGEBER:  
BPR DIPL.-ING. BERND F. KÜNNE &  
PARTNER  
BERATENDE INGENIEURE MBB

AUFTRAG-NR.:  
S 01.1508.16/3

Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten

BAUABSCHNITT 4  
Turmstraße Ostseite

ANLAGE-NR.  
10.1

### LAGEPLAN



AUFTRAGGEBER:  
BPR DIPL.-ING. BERND F. KÜNNE &  
PARTNER  
BERATENDE INGENIEURE MBB

AUFTRAG-NR.:  
S 01.1508.16/3

Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten

BAUABSCHNITT 4  
Turmstraße Ostseite

ANLAGE-NR.  
10.2

### LEGENDE

#### Streckenabschnitte

 im Bau

 in Planung

 Bestand

#### Verkehrsführung während der Baumaßnahme

 Fahrbeziehung möglich

 Umleitungsstrecke

 Anpassung LSA

AUFTRAGGEBER:  
BPR DIPL.-ING. BERND F. KÜNNE &  
PARTNER  
BERATENDE INGENIEURE MBB

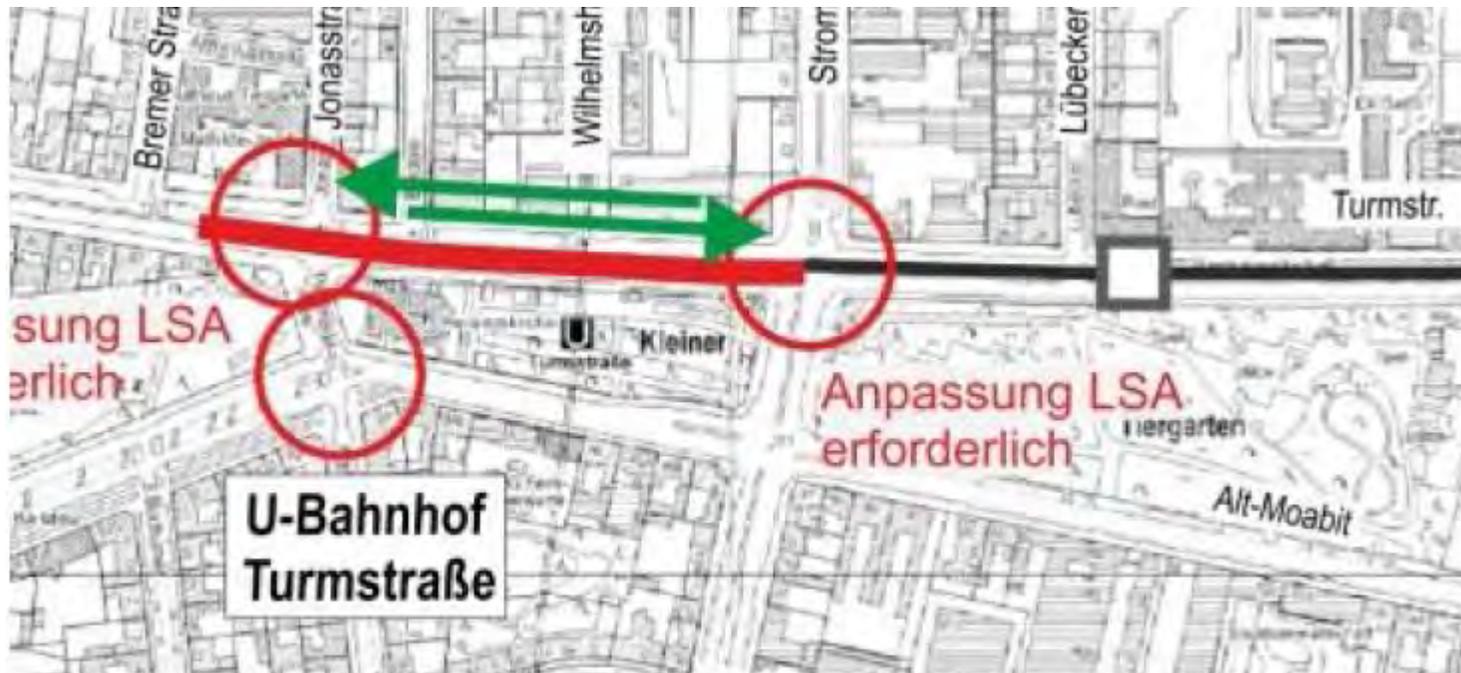
AUFTRAG-NR.:  
S 01.1508.16/3

Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten

BAUABSCHNITT 5  
Turmstraße West Teilbauabschnitt 5.1

ANLAGE-NR.  
11.1

## LAGEPLAN



AUFTRAGGEBER:  
BPR DIPL.-ING. BERND F. KÜNNE &  
PARTNER  
BERATENDE INGENIEURE MBB

AUFTRAG-NR.:  
S 01.1508.16/3

Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten

BAUABSCHNITT 5  
Turmstraße West Teilbauabschnitt 5.1

ANLAGE-NR.  
11.2

### LEGENDE

#### Streckenabschnitte



im Bau



in Planung



Bestand

#### Verkehrsführung während der Baumaßnahme



Fahrbeziehung möglich



Umleitungsstrecke



Anpassung LSA

AUFTRAGGEBER:  
BPR DIPL.-ING. BERND F. KÜNNE &  
PARTNER  
BERATENDE INGENIEURE MBB

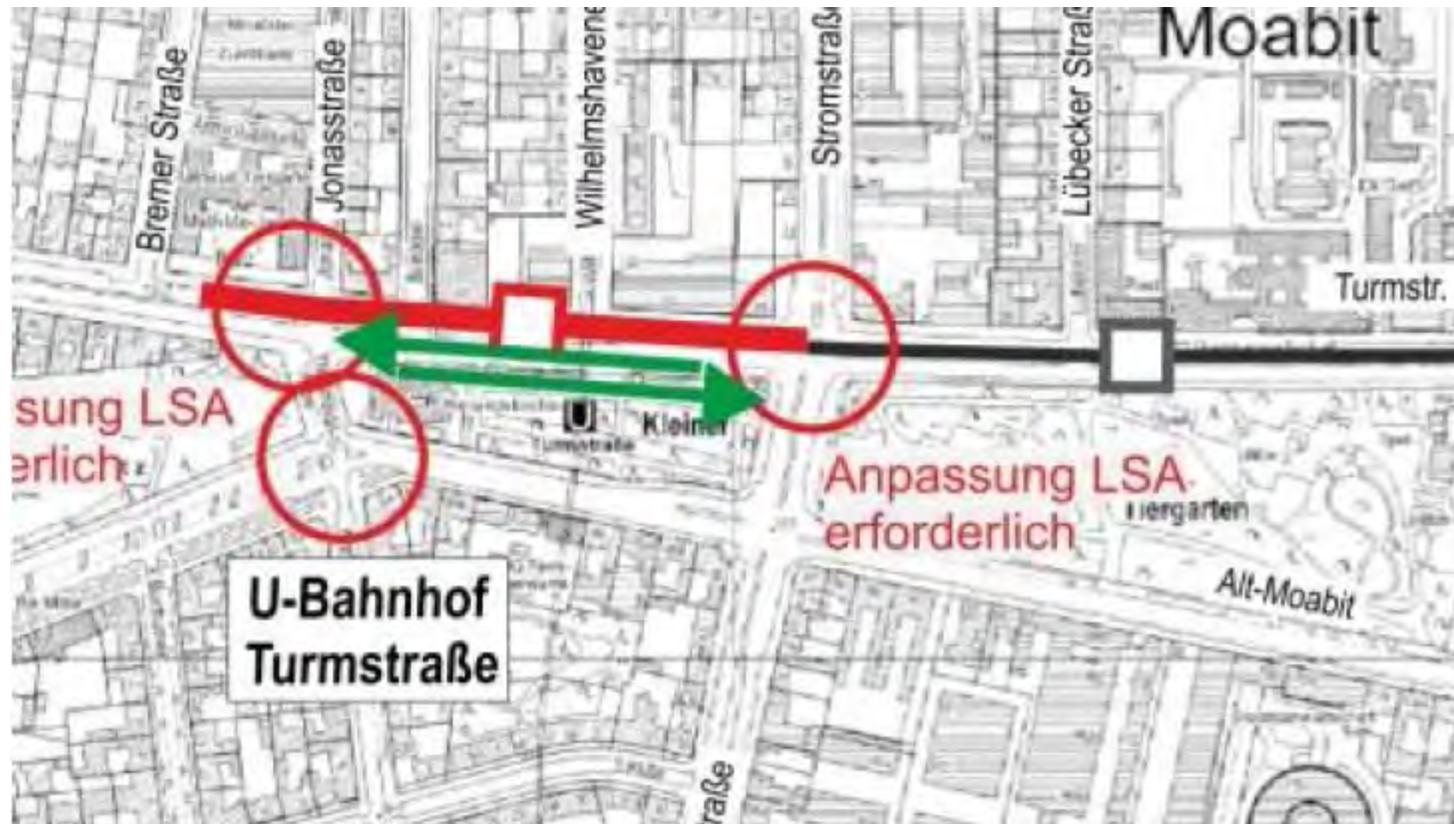
AUFTRAG-NR.:  
S 01.1508.16/3

Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten

BAUABSCHNITT 5  
Turmstraße West Teilbauabschnitt 5.2

ANLAGE-NR.  
12.1

## LAGEPLAN



AUFTRAGGEBER:  
BPR DIPL.-ING. BERND F. KÜNNE &  
PARTNER  
BERATENDE INGENIEURE MBB

AUFTRAG-NR.:  
S 01.1508.16/3

Luftschallimmissionen der Bautätigkeiten

BAUABSCHNITT 5  
Turmstraße West Teilbauabschnitt 5.2

ANLAGE-NR.  
12.2

### LEGENDE

#### Streckenabschnitte



im Bau

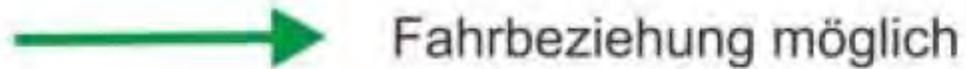


in Planung



Bestand

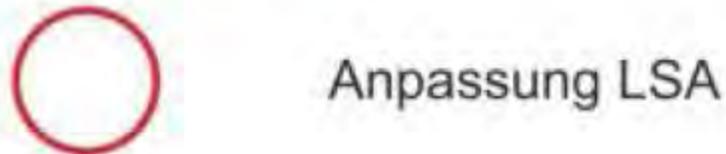
#### Verkehrsführung während der Baumaßnahme



Fahrbeziehung möglich



Umleitungsstrecke



Anpassung LSA