Gleislageveränderung von Haltestelle Freiberger Platz bis Haltestelle Orangerie

- Planfeststellungsverfahren -

Unterlage C 8.1: Schalltechnische Untersuchung (nachrichtlich)

Vorhabenträgerin:

HEAG mobilo GmbH

Klappacher Straße 172

64285 Darmstadt

Leitung Abteilung	Leitung Fachbereich	Betriebsleiter BOStrab
Straßenbahnnetz	Planung und Bauen	
gez. i.V. Astrid Tschann	gez. i.A. Markus Klein	gez. i.V. Klaus Joachim Fenchel
(i.V. Dipl.-Ing. Astrid Tschann)	(i.A. Dipl.-Ing. Markus Klein)	(i.V. Dipl.-Ing. Klaus Joachim Fenchel)
Darmstadt, den 05.10.2026	Darmstadt, den 05.10.2026	Darmstadt, den 05.10.2026

KREBS+KIEFER

Schalltechnische Untersuchung

VORHABEN:	Infrastruktur-Grunderneuerung entlang der Linie 3 (IGEL3) Abschnitt Mitte 2, Freiberger Platz - Orangerie
UMFANG:	Prüfung der Planung auf mögliche Ansprüche für schalltechnische Vorsorgemaßnahmen aus dem Straßen- und Schienenverkehrs-lärm nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)
AUFTRAGGEBER:	HEAG mobilo GmbH Klappacher Straße 172 6485 Darmstadt
BEARBEITUNG:	KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH Heinrich-Hertz-Straße 2 | 64295 Darmstadt T 06151 885-383 | F 06151 885-220
AKTENZEICHEN:	20210686-804-4
DATUM:	Darmstadt, 10.03.2025

Dieser Bericht umfasst 18 Seiten und 3 Anhänge mit 29 Seiten (insgesamt 47 Seiten)

Dieser Bericht ist nur für den Gebrauch des Auftraggebers im Zusammenhang mit dem oben genannten Planvorhaben bestimmt. Eine darüberhinausgehende Verwendung, vor allem durch Dritte, unterliegt dem Schutz des Urheberrechts gemäß UrhG.

Inhaltsverzeichnis

1 Sachverhalt und Aufgabenstellung 4

2 Bearbeitungsgrundlagen 4

2.1 Rechtsgrundlagen und Regelwerke 4

2.2 Daten- und Planunterlagen 5

3 Anforderungen an den Schallschutz 5

4 Arbeitsgrundsätze und Vorgehensweise 9

5 Untersuchungsergebnisse 9

5.1 Emissionsermittlung 9

5.2 Immissionsermittlung 12

6 Zusammenfassung 16

7 Abschließende Bemerkungen 17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte gemäß § 2 (1) der 16. BImSchV 8

Tabelle 2: Adressen mit Anspruch auf Schallschutz 16

Anhang

Anhang 1 Übersichtsplan

Anhang 2 Emissionsdaten Schienenweg und Straße

Anhang 3 Schallimmissionen beurteilt nach 16. BImSchV

Abkürzungsverzeichnis

BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
BVerwG	Bundes-Verwaltungsgericht
dB	Dezibel
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke [Kfz/24h]
h	Stunde
L_r	Beurteilungspegel [dB(A)]
L'_w	längenbezogener Schallleistungspegel
M	maßgebende stündliche Verkehrsmengen [Kfz/h]
MI	Mischgebiet
N	Anzahl von Zügen
p	Anteile Fahrzeugarten [%]
RLS	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen
v_{max}	zugelassene Maximalgeschwindigkeit [km/h]
V_{zul}	zulässige Streckengeschwindigkeit [km/h]
WA	Allgemeines Wohngebiet gemäß §4 der BauNVO
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr

1 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Die HEAG mobilo GmbH plant im Bereich der Karlstraße und der Bessunger Straße im Abschnitt Freiberger Platz bis Orangerie die grundhafte Erneuerung der Straßenbahnlinie 3. Im derzeitigen in der Fahrbahnoberfläche geführten Bestandsgleis kommt es zu Konflikten mit anderen Nutzern des Verkehrsraums.

Aus diesem Grund soll im Zuge der grundhaften Sanierung die Möglichkeit einer horizontalen Gleislageänderung geprüft werden, um diesen Konflikten beizukommen.

In Teilen des Erneuerungsabschnitts ist eine horizontale Gleislageänderung geplant. Im Zuge der oben genannten Maßnahmen kommt es weiterhin als Folge zu einer Verschiebung der Straßenachsen.

Diese Lageänderung stellt einen „erheblichen baulichen Eingriff“ im Sinne der 16. BImSchV dar. Demgemäß wird es ein wesentlicher Teil der hier erforderlichen schalltechnischen Untersuchung sein zu prüfen, ob die baulichen Maßnahmen zu einer wesentlichen Änderung nach der 16. BImSchV führen. Daher sind Prognoseberechnungen sowohl für den Prognose-Nullfall als auch für den Prognose-Planfall durchzuführen.

2 Bearbeitungsgrundlagen

2.1 Rechtsgrundlagen und Regelwerke

Der schalltechnischen Untersuchung liegen die folgenden Gesetze, Verordnungen und sonstigen Regelwerke zu Grunde:

/1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der aktuell gültigen Fassung

/2/ 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, geändert durch Zweite Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 04.11.2020 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2020 Teil I Nr. 50, ausgegeben am 09.11.2020, Seite 2334)

/3/ Anlage 2 (zu § 4) der 16. BImSchV: Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), gültig ab 01.01.2015

/4/ Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil VI, Schutz vor Schallimmissionen aus Schienenverkehr, Stand: Januar 2021, herausgegeben vom Eisenbahn-Bundesamt, Fachstelle Umwelt

/5/ Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19, Ausgabe 2019, eingeführt durch das allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 19/2020 vom 24.11.2020 des Bundesministers für Verkehr, Az. StB 13/7144.2/02-20/3411587

/6/ 24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV) vom 4. Februar 1997 in ihrer berichtigten Fassung vom 24.September 1997

2.2 Daten- und Planunterlagen

Der schalltechnischen Untersuchung liegen die folgenden Daten- und Planunterlagen zu Grunde:

/7/ Grundhafte Erneuerung der Linie 3 - Entwurfsplanung, Lageplan Unterlage 5.1 Blatt 6, Durth Roos Consulting GmbH, Stand Juli 2021

/8/ Straßen- und Gleisachsen Bestand und Planung im Datentransferformat sca, Stand 25.01.2022

/9/ vorgesehenes Betriebsprogramm, HEAG mobilo GmbH, übersandt per E-Mail am 12.06.2024

/10/ Verkehrsbelastungen Individualverkehr, Prognose-Nullfall 2030, entnommen Verkehrsmodell Wissenschaftsstadt Darmstadt, Stand 18.01.2022

/11/ Übersichtsplan Streckengeschwindigkeiten, HEAG mobilo GmbH, Stand 03.07.2020

3 Anforderungen an den Schallschutz

Unter schädlichen Umwelteinwirkungen versteht man gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Immissionen, die durch Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Hierzu zählen Geräusche, Erschütterungen, Luftverunreinigungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die insbesondere auf den Menschen, aber auch auf Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirken können.

Gemäß § 41 (1) BImSchG /1/ ist beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Straßen- und Schienenverkehrswegen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Nach § 41 (2) BImSchG kann von diesem Grundsatz abgewichen werden, falls die Kosten von Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden.

Basierend auf § 43 BImSchG wurde vom Gesetzgeber eine Konkretisierung dieser unbestimmten Rechtsbegriffe in der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV /2/) vorgenommen. Diese ist dann anzuwenden, wenn ein Verkehrsweg neu gebaut oder durch einen erheblichen baulichen Eingriff wesentlich geändert wird. Eine Änderung ist gemäß § 1 (2) Nr. 1 der 16. BImSchV /2/ wesentlich, wenn

- ❑ eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird.

Bei anderen erheblichen baulichen Eingriffen ist die vorhabenbedingte Erhöhung der Verkehrslärmbelastung die für die Beurteilung maßgebende Größe: Eine Änderung ist gemäß § 1 (2) Nr. 2 der 16. BImSchV /2/ auch dann wesentlich, wenn durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms

- ❑ um mindestens 3 dB(A) [1)] erhöht wird, oder
- ❑ auf mindestens 70 dB(A) [1)] am Tag oder mindestens 60 dB(A) [1)] in der Nacht erhöht wird, oder
- ❑ von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht weiter erhöht wird, dies gilt jedoch nicht in Gewerbegebieten.

Anmerkung 1): Nach den Rundungsregeln der 16. BImSchV wird grundsätzlich auf ganze dB(A) aufgerundet, z. B.: 2,1 dB(A) => 3 dB(A) Erhöhung, 69,1 / 59,1 => 70 / 60 dB(A).

Kennzeichnend für einen erheblichen baulichen Eingriff in Schienenwege sind solche Maßnahmen, die in die Substanz des Verkehrsweges, bestehend aus Oberbau, Unterbau und Oberleitung, eingreifen. Der bauliche Eingriff muss zu einer äußerlich erkennbaren Veränderung des bisherigen Verkehrsweges führen, um die Lärmvorsorge deutlich von der Lärmsanierung abzugrenzen. Oftmals ermöglichen solche baulichen Eingriffe auch eine Steigerung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit eines Verkehrsweges.

Deutliche Achsverschiebungen durch bauliche Maßnahmen und die deutliche Veränderung der Höhenlage (Gradiente) eines Verkehrsweges sind demnach grundsätzlich als erheblicher baulicher Eingriff zu werten. Allerdings wurden bisher keine starren Grenzen definiert, bei deren Überschreitung Änderungen in Lage und / oder Gradiente als erheblich einzustufen sind. Über

die Erheblichkeit muss daher unter Berücksichtigung der besonderen Umstände des Einzelfalls entschieden werden.

Im „Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil VI – Schutz vor Schallimmissionen aus Schienenverkehr“ des Eisenbahn-Bundesamtes /4/ wird bezogen auf Schienenwege abgegrenzt, welche Maßnahmen als erhebliche bauliche Eingriffe einzustufen sind. Nach gängiger Verwaltungspraxis kann davon ausgegangen werden, dass z. B. eine Gradientenänderung um weniger als 10 cm bis 20 cm (Hebungsreserve) keinen erheblichen baulichen Eingriff darstellt. Hingegen spielt es für die Erheblichkeit eines baulichen Eingriffs keine Rolle, ob geplante Gradientenänderungen z. B. lediglich auf den Einbau einer Brücke mit vergrößerter Konstruktionshöhe als Ersatz für eine abgängige Brücke oder auf Trassierungsänderungen mit dem Ziel einer Linienverbesserung zurückzuführen sind.

Kennzeichnend für einen erheblichen baulichen Eingriff bei Straßen sind solche Maßnahmen, die in die bauliche Substanz und in die Funktion des Verkehrsweges eingreifen. So ist beispielsweise der Bau von

- ❑ Anschlussstellen,
- ❑ Ein- und Ausfädelspuren,
- ❑ Abbiegestreifen,
- ❑ Zusatzstreifen oder Mehrzweckfahrstreifen,
- ❑ Standstreifen,
- ❑ Fahrstreifen für zusätzliche Fahrbeziehungen im Bereich planfreier Knotenpunkte
- ❑ Radwegen

als erhebliche bauliche Eingriffe zu werten. Ebenso stellen

- ❑ deutliche Fahrbahnverlegungen durch bauliche Maßnahmen,
- ❑ deutliche Veränderungen der Höhenlage einer Straße

erhebliche bauliche Eingriffe dar. Keine erheblichen baulichen Eingriffe bei Straßen sind hingegen

- ❑ der Bau von Lichtsignalanlagen oder Schilderbrücken,
- ❑ Ummarkierungen,
- ❑ Grunderneuerung sowie Erneuerung der Fahrbahnoberfläche,
- ❑ der Bau von Verkehrsinseln und Haltebuchten,
- ❑ der Bau von Lärmschutzwänden oder -wällen.

Im Umfeld von Neubaumaßnahmen und dort, wo ein erheblicher baulicher Eingriff zu einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV /2/ führt, ist zu prüfen, ob die in § 2 (1) der 16. BImSchV genannten Immissionsgrenzwerte eingehalten oder unterschritten werden. Die Höhe der Immissionsgrenzwerte ist dabei abhängig vom jeweiligen Beurteilungszeitraum (Tag bzw. Nacht) und von der Art der baulichen Nutzung der Siedlungsflächen und baulichen Anlagen. Die Art der in Tabelle 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Tabelle 1 entsprechend der Schutzbedürftigkeit auf Grundlage der tatsächlichen Nutzung zu beurteilen. Wird die zu schützende Nutzung nur am Tag oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Zeile	Anlagen und Gebiete	Immissionsgrenzwerte [dB(A)]	
		Tag [1]	Nacht [2]
1	Krankenhäuser Schulen Kurheime Altenheime	57	47 [3]
2	Reine Wohngebiete Allgemeine Wohngebiete Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kerngebiete Dorfgebiete Mischgebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte gemäß § 2 (1) der 16. BImSchV

[1] 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr

[2] 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr

[3] Der Nachtwert gilt nicht für Schulen, sondern nur für Krankenhäuser, Kur- und Altenheime.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird der bauliche Eingriff in die Verkehrswege auf Grund der Verlegung von Fahrbahn- bzw. Gleisverlegungen durch bauliche Maßnahmen behandelt. Gemäß o.a. Ausführungen ist folglich zu prüfen, ob im Untersuchungsbereich aufgrund der baulichen Veränderungen eine Erhöhung der Verkehrslärmbelastung eintritt, die zu einer wesentlichen Änderung führt. Im weiteren Schritt sind die Gebäude, für welche der Sachverhalt einer wesentlichen Änderung vorliegt, hinsichtlich möglicher Grenzwertüberschreitungen zu untersuchen, um ggf. bestehende Ansprüche auf Lärmvorsorgemaßnahmen festzustellen.

4 Arbeitsgrundsätze und Vorgehensweise

Ausgangspunkt der schalltechnischen Berechnungen ist die Erstellung eines Schallquellen- und Ausbreitungsmodells. Wesentlicher Bestandteil ist ein digitales Geländemodell, in das die Geländetopographie höhenrichtig aufgenommen wird. Als maßgebliche Emittenten werden die umgebenden Gleisachsen und Straßenabschnitte in das Modell aufgenommen.

Die Behandlung schalltechnischer Problemstellungen im Rahmen der städtebaulichen Planung erfolgt auf der Grundlage von Schallausbreitungsberechnungen, die mit dem Programm Soundplan 8.2 der Fa. Soundplan GmbH, Backnang, durchgeführt werden.

Die Berechnungsergebnisse bieten eine Unabhängigkeit von den Zufälligkeiten einer Messung, wie z. B. von Witterungsverhältnissen und von betrieblichen Besonderheiten am Messtag. Insbesondere erlaubt das Verfahren, Prognosen der zukünftigen Lärmsituation zu erstellen. Die Berechnungsverfahren sind so konzipiert, dass in nahezu allen Fällen die Ergebnisse von Messungen unter denen von Berechnungen liegen. Die Berechnung erfolgt somit grundsätzlich zu Gunsten der Lärmbetroffenen.

5 Untersuchungsergebnisse

5.1 Emissionsermittlung

5.1.1 Schienenverkehr

Grundlage für die Berechnung der Schallemissionen des Schienenverkehrsweges bilden die Betriebsparameter der Straßenbahnstrecke.

Zu den Berechnungsgrundlagen zählen die Zugzahlen der Strecke und weitere Parameter nach Schall03-2012 /3/ die durch Korrekturwerte in Form von Zu- und Abschlägen in die Emissionsberechnung einfließen. Die Zugzahlen der einzelnen Streckenabschnitte wurden dem vorgesehenen Betriebsprogramm der HEAG mobilo GmbH /9/ entnommen Im Prognose-Nullfall werden bei bestandsgleicher Gleislage zukünftig weiterhin Triebwagen mit 8 Achsen genutzt. Im Prognose-Planfall wird die Gleislage verändert, hier werden zukünftig Straßenbahnen mit 12 Achsen (Triebfahrzeug mit Beiwagen bzw. ST15) eingesetzt. Daher unterscheiden sich hier der Nullfall und Planfall.

Der Abschnitt Freiberger Platz bis Orangerie wird nach dem neuen Nahverkehrskonzept von

$$N_{Tag/Nacht} = 188 / 41 \text{ Zügen}$$

Nullfall bzw. im Planfall befahren werden. Die bauartbedingt maximal zulässige Geschwindigkeit beträgt $v_{max} = 70$ km/h.

Der zu beurteilende Streckenabschnitt wird nach den Angaben der HEAG mobilo GmbH /11/ mit

$$V_{zul} = 30 \text{ km/h}$$

befahren. In Abschnitt 5.3.2 der der Schall 03-2012 /3/ wird zum Ansatz der Geschwindigkeiten für die Berechnung der Emissionen folgendes ausgeführt:

Grundsätzlich wird auf allen Strecken mit der zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeit gerechnet. Ist die Fahrzeughöchstgeschwindigkeit niedriger als die Streckenhöchstgeschwindigkeit, ist die Fahrzeughöchstgeschwindigkeit anzusetzen. Ist die Streckenhöchstgeschwindigkeit geringer als 50 km/h, wird ersatzweise mit einer Geschwindigkeit von v = 50 km/h gerechnet. Es sind folgende Längen zu berücksichtigen:
- Weichen: Weichenlänge plus je 25 m davor und dahinter
- Kreuzungen: Länge der Kreuzung plus je 25 m davor und dahinter
- Haltestellen an Strecken: Bahnsteiglänge plus je 25 m davor und dahinter
Ausgenommen sind Strecken mit dauerhaft v ⩽ 30 km/h (z. B. Langsamfahrstellen und Fußgängerbereiche), sofern es sich um Streckenabschnitte mit r > 200 m und Bereiche ohne Weichen, Haltestellen oder Kreuzungen handelt. In diesen Fällen wird mit einer Geschwindigkeit von v = 30 km/h gerechnet.

ANMERKUNG 1: Die erhöhten Schallemissionen an Gleisbögen mit kleinen Radien, Weichen und Kreuzungen, an Isolier- und Schweißstößen, an Beschleunigungs- und Bremsstrecken sowie an Haltestellen werden durch eine angenommene Geschwindigkeit berücksichtigt, die in diesen Bereichen höher ist als die tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit. Hierdurch werden auch die für Haltestellen typischen Geräusche wie z. B. tonhaltige Anfahr- und Bremsgeräusche, Türschließgeräusche und Kommunikation von Fahrgästen berücksichtigt.

Im südlichen Bereich des Bauabschnitts liegt die Haltestelle Freiberger Platz. Weichen und Kreuzungen von Bahnstrecken liegen nicht im Bauabschnitt. Vor diesem Hintergrund sind die Regelungen wie folgt umzusetzen:

Bis ca. km 0+960 (25 m nördlich der Haltestelle Freiberger Platz) wird die zulässige Geschwindigkeit mit

$$V_{zul} = 30 \text{ km/h}$$

angesetzt. Zwischen ca. km 0+960 und ca. km 1+055 (Haltestelle Freiberger Platz sowie 25 m nördlich und 25 m südlich der Haltestelle) wird die zulässige Geschwindigkeit mit

$$V_{zul} = 50 \text{ km/h}$$

angesetzt. Von ca. km 1+055 bis ca. km 1+210, wo weder Haltestellen noch Weichen bzw. Kreuzungen vorhanden sind und die Radien > 200 m betragen, ist von der zulässigen Geschwindigkeit mit

$$V_{zul} = 30 \text{ km/h}$$

auszugehen. Südlich ca. km 1+210 (Haltestelle Orangerie sowie 25 m nördlich und 25 m südlich der Haltestelle) wird die zulässige Geschwindigkeit mit

$$V_{zul} = 50 \text{ km/h}$$

angesetzt.

Sowohl im Nullfall als auch im Planfall liegen die Gleise in einem straßenbündigen Bahnkörper (feste Fahrbahn) nach Tabelle 15, Zeile 1 der Schall 03-2012 /3/. Somit ist ein Korrekturwert für die Fahrbahnart c1 zu berücksichtigen.

Für die Aufgabenstellung „erheblicher baulicher Eingriff in den Schienenweg“, der schalltechnisch beurteilt werden soll, sind die Geräuscheinwirkungen im Nullfall, d. h. im baulichen Bestand, mit denjenigen im Planfall, d. h. im geplanten Zustand zu vergleichen.

Die Verkehrsmengen, die sonstigen fahrzeug- bzw. fahrwegbedingten Parameter sowie die längenbezogenen Schallleistungspegel L'_w in den Emissionshöhen 0 m (Rad-Schiene-Kontakt) und 4 m (Aggregate zur Klimatisierung der Züge) können Anhang 2.1.1 für den Nullfall und Anhang 2.1.2 für den Planfall entnommen werden

5.1.2 Straßenverkehr

Die Berechnung der längenbezogene Schallleistungspegel auf dem Teilstück einer Straße erfolgt getrennt für Tagzeitraum (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) nach den Richtlinien RLS-19 /5/.

Grundlage für die Berechnung der Schallemissionen aus dem Straßenverkehr bilden

- ❑ die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV),
- ❑ die maßgebenden stündlichen Verkehrsmengen M_{Tag} und M_{Nacht} in Kfz/h,
- ❑ die Anteile der Fahrzeugarten Lkw1, Lkw2 und Motorrad am Tag und in der Nacht (p_{Tag} und p_{Nacht}), sowie
- ❑ weitere schalltechnische Parameter (Straßenoberfläche, Steigung, ggf. Mehrfachreflexion)

Die Verkehrsbelastungen der baulich zu ändernden Karlstraße wurden den Verkehrsmodell der Stadt Darmstadt /9/ entnommen. Es enthält Daten zum DTV in Kfz/24h beide Fahrtrichtungen)

sowie zum Anteil des Schwerverkehrs (Lkw/24h) in % von DTV. Die Umrechnung auf die maßgebenden stündlichen Verkehrsmengen sowie die Fahrzeugarten Lkw1 und Lkw2 wurde in Anlehnung an die Tabelle 2 der RLS-19 /5/ vorgenommen. Die fahrtrichtungsbezogenen Verkehre wurden zu jeweils 60 % des Querschnittswerts angesetzt. Die Verkehrsmengen sind im Nullfall (baulicher Bestand) und im Planfall (Künftiger baulicher Zustand) gleich.

Im derzeitigen Zustand weist die Straße nördlich der Jahnstraße – Niederstraße einen Pflasterbelag als Deckschicht auf. Diese wird im Zuge des Umbaus durch einen Asphaltbeton ersetzt.

Die für die Ermittlung der Geräuscheinwirkungen der Baumaßnahme relevanten Straßenabschnitte sind in Anhang 1 wiedergegeben.

Die längenbezogenen Schallleistungspegel L'_w werden gemäß RLS-19 /5/, Abschnitt 3.3.2, Gleichung (4) ermittelt.

Die straßenabschnittsbezogenen Verkehrsdaten, die sonstigen schallrelevanten Parameter sowie die längenbezogenen Schallleistungspegel L'_w können im Nullfall Anhang 2.2.1 und im Planfall Anhang 2.2.2 entnommen werden

5.2 Immissionsermittlung

5.2.1 Darstellung der Ergebnisse

Die Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgt zunächst an repräsentativen Immissionsorten, getrennt nach Schienen- und Straßenverkehrslärm, für folgende Belastungsfälle:

- ❑ Nullfall: bestandsgleiche Gleislage und zukünftige Nutzung von Straßenbahnen mit 8 Achsen
- ❑ Planfall: Veränderung der Gleislage und zukünftige Nutzung von Straßenbahnen mit 12 Achsen bzw. ST15

Die Ergebnisse werden miteinander verglichen und nach den Vorgaben der 16. BImSchV beurteilt.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zum Schienenverkehr mit 8-achsigen Fahrzeugen im Nullfall und 12-achsigen Fahrzeugen im Planfall an den repräsentativen Immissionsorten sind in Anhang 3.1.1 tabellarisch im Vergleich dargestellt.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zum Straßenverkehr an den repräsentativen Immissionsorten sind in Anhang 3.1.2 tabellarisch im Vergleich dargestellt.

Die Beurteilungspegel sind immissionsortbezogen in Tabellenform geschossweise für die Beurteilungszeiträume Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) wiedergegeben.

Die Tabellen zeigen, ob an den Immissionsorten eine wesentliche Änderung durch den erheblichen baulichen Eingriff vorliegt und ob sich daraus ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach ableitet.

5.2.1.1 Schienenverkehr

Wie Anhang 3.1.1 zeigt, ergeben sich im Planfall Beurteilungspegel L_r von bis zu

$$L_{r,Tag/Nacht} = 68,3 / 64,7 \text{ dB(A)}$$

am Immissionsort IP 27 (Bessunger Straße 6, Fassade E, EG).

Die höchsten Zunahmen der Beurteilungspegel L_r von Null- zu Planfall mit

$$\mathbf{\Delta}L_{r,Tag/Nacht} = + 2,4 / + 2,4 \text{ dB}$$

ergeben sich am Immissionsort IP 108 (Bessunger Straße 29, Fassade B, EG). Die Zunahmen sind durch das Heranrücken der Gleise an die Immissionsorte und die zunehmenden Emissionen auf Grund des Einsatzes längerer Straßenbahntypen bedingt.

5.2.1.2 Straßenverkehr

Wie Anhang 3.1.2 zeigt, ergeben sich im Planfall Beurteilungspegel L_r von bis zu

$$L_{r,Tag/Nacht} = 60,7 / 53,1 \text{ dB(A)}$$

am Immissionsort IP 44 (Bessunger Straße 26, Fassade C, EG).

Auf Grund des Einbaus einer Straßendeckschicht aus Asphaltbeton verringern sich die Beurteilungspegel L_r von Null- zu Planfall an allen Immissionsorten. Am Immissionsort IP 66 (Bessunger Straße 34, Fassade D, EG und 1. OG) beträgt die Pegeländerung

$$\mathbf{\Delta}L_{r,Tag/Nacht} = \pm 0 / \pm 0 \text{ dB}.$$

An allen anderen Gebäudefassaden nehmen die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrs ab.

5.2.2 Beurteilung

An den in Anhang 3.2 gelb markierten Gebäudefassaden bzw. in den in Anhang 3.1.1 bzw. Anhang 3.1.2 Spalte „Anspruch Lärmschutz“ mit „ja“ markierten Geschossebenen besteht ein Anspruch auf Schallschutz im Rahmen der Lärmvorsorge auf Grund der Erhöhung der Geräuscheinwirkungen aus dem Schienenverkehr. Auf Grund der städtebaulichen Situation ist die Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen (Wände oder Wälle bzw. z.B. Rasengleis), nicht möglich.

Für die in Anhang 3.2 markierten Geschossebenen der Gebäude besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge, sofern sich dort Fenster von schutzbedürftigen Räumen befinden. Die Abwicklung des passiven Schallschutzes erfolgt nach der 24. BImSchV /6/.

Wie Anhang 3.1.2 zeigt, ergibt sich aus der Veränderung des Straßenverkehrslärms an keinem repräsentativen Immissionsorte eine wesentliche Änderung, da weder eine Erhöhung der Beurteilungspegel um mindestens 2,1 dB(A) (aufgerundet auf 3 dB(A) nach den Regelungen der 16. BImSchV) vorliegt, noch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden. Damit wird durch die Veränderung des Straßenverkehrslärms kein Anspruch auf Schallschutz ausgelöst.

Somit ergeben sich nach Anhang 3.1.1 bei den folgenden Gebäuden bzw. Fassadenseiten dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen:

Lfd. Nr.	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	Stock-werk
1	Bessunger Straße 2	A	NW	EG
1	Bessunger Straße 2	A	NW	1.OG
1	Bessunger Straße 2	A	NW	2.OG
2	Bessunger Straße 2	B	NO	EG
2	Bessunger Straße 2	B	NO	1.OG
5	Bessunger Straße 4	D	NW	EG
5	Bessunger Straße 4	D	NW	1.OG
5	Bessunger Straße 4	D	NW	2.OG
9	Bessunger Straße 5	D	SO	EG
9	Bessunger Straße 5	D	SO	1.OG
9	Bessunger Straße 5	D	SO	2.OG
10	Bessunger Straße 5	E	SO	EG
10	Bessunger Straße 5	E	SO	1.OG
10	Bessunger Straße 5	E	SO	2.OG
11	Bessunger Straße 5	F	SO	EG
11	Bessunger Straße 5	F	SO	1.OG
11	Bessunger Straße 5	F	SO	2.OG
12	Bessunger Straße 5	G	SO	EG
12	Bessunger Straße 5	G	SO	1.OG
12	Bessunger Straße 5	G	SO	2.OG
13	Bessunger Straße 5	H	SO	EG
13	Bessunger Straße 5	H	SO	1.OG
13	Bessunger Straße 5	H	SO	2.OG
14	Bessunger Straße 5	I	SO	EG
14	Bessunger Straße 5	I	SO	1.OG
14	Bessunger Straße 5	I	SO	2.OG
15	Bessunger Straße 5	J	SO	EG
15	Bessunger Straße 5	J	SO	1.OG
15	Bessunger Straße 5	J	SO	2.OG

Lfd. Nr.	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	Stock-werk
16	Bessunger Straße 6	E	NW	EG
16	Bessunger Straße 6	E	NW	1.OG
16	Bessunger Straße 6	E	NW	2.OG
18	Bessunger Straße 8	C	NW	EG
18	Bessunger Straße 8	C	NW	1.OG
18	Bessunger Straße 8	C	NW	2.OG
19	Bessunger Straße 10	A	NW	EG
19	Bessunger Straße 10	A	NW	1.OG
19	Bessunger Straße 10	A	NW	2.OG
20	Bessunger Straße 10	B	NO	EG
20	Bessunger Straße 10	B	NO	1.OG
24	Bessunger Straße 12	A	NW	EG
24	Bessunger Straße 12	A	NW	1.OG
24	Bessunger Straße 12	A	NW	2.OG
27	Bessunger Straße 14	B	NW	EG
27	Bessunger Straße 14	B	NW	1.OG
27	Bessunger Straße 14	B	NW	2.OG
28	Bessunger Straße 16	A	W	EG
28	Bessunger Straße 16	A	W	1.OG
28	Bessunger Straße 16	A	W	2.OG
32	Bessunger Straße 18	C	NW	EG
32	Bessunger Straße 18	C	NW	1.OG
32	Bessunger Straße 18	C	NW	2.OG
33	Bessunger Straße 18	D	W	EG
33	Bessunger Straße 18	D	W	1.OG
33	Bessunger Straße 18	D	W	2.OG
34	Bessunger Straße 18	E	W	EG
34	Bessunger Straße 18	E	W	1.OG
34	Bessunger Straße 18	E	W	2.OG
35	Bessunger Straße 18	F	W	EG
35	Bessunger Straße 18	F	W	1.OG
35	Bessunger Straße 18	F	W	2.OG
37	Bessunger Straße 19	B	O	EG
40	Bessunger Straße 19	E	SW	EG
41	Bessunger Straße 20	E	W	EG
41	Bessunger Straße 20	E	W	1.OG
41	Bessunger Straße 20	E	W	2.OG
44	Bessunger Straße 26	C	W	EG
44	Bessunger Straße 26	C	W	1.OG
44	Bessunger Straße 26	C	W	2.OG
47	Bessunger Straße 27	B	O	EG
47	Bessunger Straße 27	B	O	1.OG
47	Bessunger Straße 27	B	O	2.OG
48	Bessunger Straße 27	C	O	EG
48	Bessunger Straße 27	C	O	1.OG
48	Bessunger Straße 27	C	O	2.OG
51	Bessunger Straße 29	B	O	EG
51	Bessunger Straße 29	B	O	1.OG
51	Bessunger Straße 29	B	O	2.OG

Lfd. Nr.	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	Stock-werk
54	Bessunger Straße 32	B	W	EG
54	Bessunger Straße 32	B	W	1.OG
54	Bessunger Straße 32	B	W	2.OG
60	Bessunger Straße 33	D	O	EG
60	Bessunger Straße 33	D	O	1.OG
60	Bessunger Straße 33	D	O	2.OG
61	Bessunger Straße 33	E	O	EG
61	Bessunger Straße 33	E	O	1.OG
61	Bessunger Straße 33	E	O	2.OG
62	Bessunger Straße 33	F	O	EG
62	Bessunger Straße 33	F	O	1.OG
62	Bessunger Straße 33	F	O	2.OG
66	Bessunger Straße 34	D	W	EG
66	Bessunger Straße 34	D	W	1.OG
66	Bessunger Straße 34	D	W	2.OG
67	Bessunger Straße 34	E	N	EG
67	Bessunger Straße 34	E	N	1.OG
67	Bessunger Straße 34	E	N	2.OG
71	Bessunger Straße 37	B	O	EG
71	Bessunger Straße 37	B	O	1.OG
71	Bessunger Straße 37	B	O	2.OG

Tabelle 2: Adressen mit Anspruch auf Schallschutz

6 Zusammenfassung

Die HEAG mobilo GmbH plant im Rahmen des Projekts IGEL3 die Straßenbahngleise im Abschnitt zwischen dem Freiberger Platz und der Orangerie zu erneuern und in der Lage zu optimieren.

Die schalltechnischen Untersuchungen haben zu folgenden Ergebnissen geführt:

- Im Planfall liegen Beurteilungspegeln von bis zu

$$L_{r,Tag/Nacht} = 68{,}3 \,/\, 64{,}7 \text{ dB(A)}$$

vor. Die höchsten Zunahmen der Beurteilungspegel L_r von Null- zu Planfall betragen

$$\Delta L_{r,Tag/Nacht} = +2{,}4 \,/\, +2{,}4 \text{ dB}.$$

- Der Umbau der Fahrbahn für den Individualverkehr führt zu Beurteilungspegeln von bis zu

$$L_{r,Tag/Nacht} = 60{,}7 \,/\, 53{,}1 \text{ dB(A)}$$

Auf Grund des Einbaus einer Straßendeckschicht aus Asphaltbeton verringern sich die Beurteilungspegel L_r von Null- zu Planfall an fast allen Immissionsorten. Im ungünstigsten Fall ergibt sich eine Veränderung um

$$\Delta L_{r,Tag/Nacht} = \pm 0 / \pm 0 \text{ dB}.$$

An insgesamt 21 Hausnummern ergibt sich auf Grund der Erhöhung des Schienenverkehrslärms ein Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach im Rahmen der Lärmvorsorge auf der Grundlage der 24. BImSchV.

An keinem Immissionsort ergibt sich durch den Straßenverkehrslärm eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV und somit entsteht kein Lärmvorsorgeanspruch nach 16. BImSchV.

7 Abschließende Bemerkungen

Die schalltechnischen Untersuchungen belegen, dass der bauliche Eingriff im Hinblick auf die veränderten Geräuscheinwirkungen auf Grund des Streckenausbaus an umliegenden schutzwürdigen Nutzungen einen Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach auslöst. Die Notwendigkeit verbesserter Außenbauteile an den Gebäuden ist nach den Vorgaben der 24. BImSchV zu prüfen. Ggf. sind die betroffenen Gebäudefassaden mit verbesserten Außenbauteilen auszustatten.

AUFGESTELLT:

Dipl.-Ing. Klaus Dietrich

GEPRÜFT:

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

ENDE DES BERICHTS

ANHANG



Legende

- Gleisachse Bestand
- Gleisachse Planung
- Emission Straße
- Gebäude

Maßstab 1:1000

0 10 20 30 40 50 m

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 2
64295 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383
www.kuk.de

Projekt Nr. 2021-0686 - 07.02.2025

HEAG mobilo GmbH

Infrastruktur-Grunderneuerung entlang der Linie 3
Abschnitt Mitte 2:
Freiberger Platz - Orangerie

- ÜBERSICHTSPLAN -

Übersicht der Baumaßnahme
Bezeichnung der Straßenabschnitte

ANHANG 1

KREBS+KIEFER

Dokumentation der Emissionen
Schienenverkehr Nullfall, Strab-Niederflurfahrzeug mit 8 Achsen

Linie 3 Bestand	Gleis: 1	Richtung: Lichtenbergschule	Abschnitt: 1	Km: 0+625

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
3	Straßenbahn-Niederflurfahrzeug 8 Achsen	94,0	20,5	70	28	-	71,9	60,0	-	68,3	56,4	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	71,9	60,0	-	68,3	56,4	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+625	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	30,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Bestand	Gleis: 1	Richtung: Lichtenbergschule	Abschnitt: 2	Km: 0+960

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
3	Straßenbahn-Niederflurfahrzeug 8 Achsen	94,0	20,5	70	28	-	75,4	57,8	-	71,8	54,2	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	75,4	57,8	-	71,8	54,2	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+960	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	50,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Bestand	Gleis: 1	Richtung: Lichtenbergschule	Abschnitt: 3	Km: 1+055

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
3	Straßenbahn-Niederflurfahrzeug 8 Achsen	94,0	20,5	70	28	-	71,9	60,0	-	68,3	56,4	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	71,9	60,0	-	68,3	56,4	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
1+055	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	30,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Bestand	Gleis: 1	Richtung: Lichtenbergschule	Abschnitt: 4	Km: 1+210

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
3	Straßenbahn-Niederflurfahrzeug 8 Achsen	94,0	20,5	70	28	-	75,4	57,8	-	71,8	54,2	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	75,4	57,8	-	71,8	54,2	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
1+210	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	50,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Bestand	Gleis: 2	Richtung: Hauptbahnhof	Abschnitt: 1	Km: 0+624

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
3	Straßenbahn-Niederflurfahrzeug 8 Achsen	94,0	20,5	70	28	-	71,9	60,0	-	68,3	56,4	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	71,9	60,0	-	68,3	56,4	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+624	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	30,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Bestand	Gleis: 2	Richtung: Hauptbahnhof	Abschnitt: 2	Km: 0+959

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
3	Straßenbahn-Niederflurfahrzeug 8 Achsen	94,0	20,5	70	28	-	75,4	57,8	-	71,8	54,2	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	75,4	57,8	-	71,8	54,2	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+959	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	50,0	-	-	-	-	-	-

KREBS+KIEFER

Dokumentation der Emissionen
Schienenverkehr Nullfall, Strab-Niederflurfahrzeug mit 8 Achsen

Linie 3 Bestand		Gleis: 2	Richtung: Hauptbahnhof					Abschnitt: 3			Km: 1+054		
Zugart	Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
3	Straßenbahn-Niederflurfahrzeug 8 Achsen	94,0	20,5	70	28	-	71,9	60,0	-	68,3	56,4	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	71,9	60,0	-	68,3	56,4	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
1+054	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	30,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Bestand		Gleis: 2	Richtung: Hauptbahnhof					Abschnitt: 4			Km: 1+209		
Zugart	Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
3	Straßenbahn-Niederflurfahrzeug 8 Achsen	94,0	20,5	70	28	-	75,4	57,8	-	71,8	54,2	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	75,4	57,8	-	71,8	54,2	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
1+209	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	50,0	-	-	-	-	-	-

KREBS+KIEFER

Dokumentation der Emissionen
Schienenverkehr Planfall, Strab-Niederflurfahrzeug mit Beiwagen bzw. ST15

Linie 3 Planung	Gleis: 1	Richtung: Lichtenbergschule	Abschnitt: 1	Km: 0+625

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
4	Strab-Niederflur-Fz mit Beiwagen bzw. ST15	94,0	20,5	70	43	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+625	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	30,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Planung	Gleis: 2	Richtung: Hauptbahnhof	Abschnitt: 1	Km: 0+625

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
4	Strab-Niederflur-Fz mit Beiwagen bzw. ST15	94,0	20,5	70	43	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+625	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	30,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Planung	Gleis: 1	Richtung: Lichtenbergschule	Abschnitt: 1	Km: 0+724

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
4	Strab-Niederflur-Fz mit Beiwagen bzw. ST15	94,0	20,5	70	43	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+724	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	30,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Planung	Gleis: 1	Richtung: Lichtenbergschule	Abschnitt: 2	Km: 0+750

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
4	Strab-Niederflur-Fz mit Beiwagen bzw. ST15	94,0	20,5	70	43	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+750	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	30,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Planung	Gleis: 1	Richtung: Lichtenbergschule	Abschnitt: 3	Km: 0+960

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
4	Strab-Niederflur-Fz mit Beiwagen bzw. ST15	94,0	20,5	70	43	-	77,1	57,8	-	73,5	54,2	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	77,1	57,8	-	73,5	54,2	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+960	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	50,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Planung	Gleis: 1	Richtung: Lichtenbergschule	Abschnitt: 4	Km: 1+052

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
4	Strab-Niederflur-Fz mit Beiwagen bzw. ST15	94,0	20,5	70	43	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
1+052	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	30,0	-	-	-	-	-	-

KREBS+KIEFER

Dokumentation der Emissionen
Schienenverkehr Planfall, Strab-Niederflurfahrzeug mit Beiwagen bzw. ST15

Linie 3 Planung	Gleis: 1	Richtung: Lichtenbergschule	Abschnitt: 5	Km: 1+210

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
4	Strab-Niederflur-Fz mit Beiwagen bzw. ST15	94,0	20,5	70	43	-	77,1	57,8	-	73,5	54,2	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	77,1	57,8	-	73,5	54,2	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
1+210	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	50,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Planung	Gleis: 2	Richtung: Hauptbahnhof	Abschnitt: 1	Km: 0+723

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
4	Strab-Niederflur-Fz mit Beiwagen bzw. ST15	94,0	20,5	70	43	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+723	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	30,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Planung	Gleis: 2	Richtung: Hauptbahnhof	Abschnitt: 2	Km: 0+750

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
4	Strab-Niederflur-Fz mit Beiwagen bzw. ST15	94,0	20,5	70	43	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+750	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	30,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Planung	Gleis: 2	Richtung: Hauptbahnhof	Abschnitt: 3	Km: 0+960

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
4	Strab-Niederflur-Fz mit Beiwagen bzw. ST15	94,0	20,5	70	43	-	77,1	57,8	-	73,5	54,2	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	77,1	57,8	-	73,5	54,2	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+960	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	50,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Planung	Gleis: 2	Richtung: Hauptbahnhof	Abschnitt: 4	Km: 1+052

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
4	Strab-Niederflur-Fz mit Beiwagen bzw. ST15	94,0	20,5	70	43	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
1+052	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	30,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Planung	Gleis: 2	Richtung: Hauptbahnhof	Abschnitt: 5	Km: 1+209

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
4	Strab-Niederflur-Fz mit Beiwagen bzw. ST15	94,0	20,5	70	43	-	77,1	57,8	-	73,5	54,2	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	77,1	57,8	-	73,5	54,2	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
1+209	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	50,0	-	-	-	-	-	-

KREBS+KIEFER

Dokumentation der Emissionen
Schienenverkehr Planfall, Strab-Niederflurfahrzeug mit Beiwagen bzw. ST15

Linie 3 Planung		Gleis: 1	Richtung: Lichtenbergschule					Abschnitt: 1	Km: 1+224				
Zugart	Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
4	Strab-Niederflur-Fz mit Beiwagen bzw. ST15	94,0	20,5	70	43	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
1+224	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	30,0	-	-	-	-	-	-

Linie 3 Planung		Gleis: 2	Richtung: Hauptbahnhof					Abschnitt: 1	Km: 1+223				
Zugart	Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
4	Strab-Niederflur-Fz mit Beiwagen bzw. ST15	94,0	20,5	70	43	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-
-	Gesamt	94,0	20,5	-	-	-	73,7	60,0	-	70,1	56,4	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
1+223	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	30,0	-	-	-	-	-	-

KREBS+KIEFER

Legende

Straße		Straßenname
Abschn.		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Vzul Pkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
Vzul Lkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
Straßenoberfläche		
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

Emissionsberechnung Straße nach RLS-19
Prognose 2030, Nullfall

Straße	Abschn.	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	M Nacht Kfz/h	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	Vzul Pkw km/h	Vzul Lkw km/h	Straßenoberfläche	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)	
Bessunger Straße	Be1->N	1875	108	0,0	0,0	19	0,0	0,0	30	30	Sonstiges Pflaster	75,0	67,5	
Bessunger Straße	Be1->S	1875	108	0,0	0,0	19	0,0	0,0	30	30	Sonstiges Pflaster	75,0	67,5	
Bessunger Straße	Be2->N	2335	134	0,2	0,2	23	0,2	0,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	68,5	60,9	
Bessunger Straße	Be2->S	2335	134	0,2	0,2	23	0,2	0,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	68,5	60,9	
Karlstraße	Ka1->N	300	17	0,0	0,0	3	0,0	0,0	30	30	Sonstiges Pflaster	67,1	59,5	
Karlstraße	Ka1->S	300	17	0,0	0,0	3	0,0	0,0	30	30	Sonstiges Pflaster	67,1	59,5	

KREBS+KIEFER

Legende

Straße		Straßenname
Abschn.		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Vzul Pkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
Vzul Lkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
Straßenoberfläche		
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

Emissionsberechnung Straße nach RLS-19
Prognose 2030, Planfall

Straße	Abschn.	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	M Nacht Kfz/h	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	Vzul Pkw km/h	Vzul Lkw km/h	Straßenoberfläche	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)	
Bessunger Straße	Be1->N	1875	108	0,0	0,0	19	0,0	0,0	30	30	Asphaltbetone <= AC11	67,3	59,8	
Bessunger Straße	Be1->S	1875	108	0,0	0,0	19	0,0	0,0	30	30	Asphaltbetone <= AC11	67,3	59,8	
Bessunger Straße	Be2->N	2335	134	0,2	0,2	23	0,2	0,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	68,5	60,9	
Bessunger Straße	Be2->N	2335	134	0,2	0,2	23	0,2	0,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	68,5	60,9	
Bessunger Straße	Be2->S	2335	134	0,2	0,2	23	0,2	0,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	68,5	60,9	
Bessunger Straße	Be2->S	2335	134	0,2	0,2	23	0,2	0,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	68,5	60,9	
Karlstraße	Ka1->N	300	17	0,0	0,0	3	0,0	0,0	30	30	Asphaltbetone <= AC11	59,4	51,8	
Karlstraße	KA1->S	300	17	0,0	0,0	3	0,0	0,0	30	30	Asphaltbetone <= AC11	59,4	51,8	

KREBS+KIEFER

Spalte	Beschreibung
lfd	laufende Nummer
Adresse	Bezeichnung des Immissionsorts
Fassaden-	Fassadenabschnitt
Richtung	Himmelsrichtung
IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
Stock-	untersuchte Geschossebene
Lr, Nullfall	Beurteilungspegel im Prognose-Nullfall
Lr, Planfall	Beurteilungspegel im Prognose-Planfall
dLr, Plan / Null	Pegeldifferenz Prognose-Planfall abzüglich Prognose-Nullfall: positive Werte - Erhöhung der Beurteilungspegel negative Werte - Senkung der Beurteilungspegel
Wesentl.	Wesentliche Änderung gemäß den Definitionen der 16. BImSchV ?
Anspruch	Anspruch auf Lärmvorsorgemaßnahmen ?

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts *dB(A)*	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag *dB(A)*	Lr, Nullfall Nacht *dB(A)*	Lr, Planfall Tag *dB(A)*	Lr, Planfall Nacht *dB(A)*	dLr, Plan / Null Tag *dB(A)*	dLr, Plan / Null Nacht *dB(A)*	Wesentl. Änderung *ja / nein*	Anspruch Lärmschutz *ja / nein*
1	Bessunger Straße 2	A	NW	64 / 54	EG	65,6	62,0	67,4	63,7	1,8	1,7	ja	ja
					1.OG	64,9	61,3	66,6	63,0	1,7	1,7	ja	ja
					2.OG	64,1	60,5	65,8	62,2	1,7	1,7	ja	ja
2	Bessunger Straße 2	B	NO	64 / 54	EG	61,6	58,0	63,4	59,8	1,8	1,8	ja	ja
					1.OG	61,2	57,6	63,0	59,4	1,8	1,8	ja	ja
					2.OG	60,7	57,1	62,4	58,8	1,7	1,7	nein	nein
3	Bessunger Straße 2	C	O	64 / 54	EG	48,8	45,2	50,5	46,9	1,7	1,7	nein	nein
					1.OG	50,1	46,5	51,8	48,2	1,7	1,7	nein	nein
					2.OG	50,9	47,3	52,6	49,0	1,7	1,7	nein	nein
4	Bessunger Straße 2	F	SW	64 / 54	EG	53,5	49,9	55,3	51,7	1,8	1,8	nein	nein
					1.OG	52,9	49,3	54,6	51,0	1,7	1,7	nein	nein
					2.OG	53,1	49,5	54,8	51,2	1,7	1,7	nein	nein
5	Bessunger Straße 4	D	NW	64 / 54	EG	66,1	62,5	67,9	64,3	1,8	1,8	ja	ja
					1.OG	65,2	61,6	67,0	63,4	1,8	1,8	ja	ja
					2.OG	64,4	60,8	66,2	62,6	1,8	1,8	ja	ja
6	Bessunger Straße 4	E	NO	64 / 54	EG	51,3	47,7	53,0	49,4	1,7	1,7	nein	nein
					1.OG	50,9	47,3	52,6	49,0	1,7	1,7	nein	nein
					2.OG	50,7	47,1	52,4	48,8	1,7	1,7	nein	nein
7	Bessunger Straße 5	A	SW	64 / 54	EG	58,3	54,7	59,9	56,3	1,6	1,6	nein	nein
					1.OG	59,2	55,6	60,8	57,2	1,6	1,6	nein	nein
					2.OG	59,3	55,7	61,0	57,4	1,7	1,7	nein	nein
8	Bessunger Straße 5	C	NO	64 / 54	EG	57,2	53,6	58,9	55,3	1,7	1,7	nein	nein
					1.OG	58,8	55,2	60,5	56,9	1,7	1,7	nein	nein
					2.OG	59,2	55,6	61,0	57,4	1,8	1,8	nein	nein
9	Bessunger Straße 5	D	SO	64 / 54	EG	61,8	58,2	63,5	59,9	1,7	1,7	ja	ja
					1.OG	62,7	59,1	64,4	60,8	1,7	1,7	ja	ja
					2.OG	62,8	59,2	64,5	60,9	1,7	1,7	ja	ja
10	Bessunger Straße 5	E	SO	64 / 54	EG	62,4	58,8	64,1	60,5	1,7	1,7	ja	ja
					1.OG	63,2	59,6	64,9	61,3	1,7	1,7	ja	ja
					2.OG	63,3	59,7	65,0	61,4	1,7	1,7	ja	ja
11	Bessunger Straße 5	F	SO	64 / 54	EG	62,1	58,5	63,8	60,2	1,7	1,7	ja	ja

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts *dB(A)*	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag *dB(A)*	Lr, Nullfall Nacht *dB(A)*	Lr, Planfall Tag *dB(A)*	Lr, Planfall Nacht *dB(A)*	dLr, Plan / Null Tag *dB(A)*	dLr, Plan / Null Nacht *dB(A)*	Wesentl. Änderung *ja / nein*	Anspruch Lärmschutz *ja / nein*
11	Bessunger Straße 5	F	SO	64 / 54	1.OG	63,0	59,4	64,7	61,1	1,7	1,7	ja	ja
					2.OG	63,2	59,6	64,9	61,3	1,7	1,7	ja	ja
12	Bessunger Straße 5	G	SO	64 / 54	EG	62,5	58,9	64,2	60,6	1,7	1,7	ja	ja
					1.OG	63,4	59,8	65,1	61,5	1,7	1,7	ja	ja
					2.OG	63,4	59,8	65,2	61,6	1,8	1,8	ja	ja
13	Bessunger Straße 5	H	SO	64 / 54	EG	62,1	58,5	63,8	60,2	1,7	1,7	ja	ja
					1.OG	63,1	59,4	64,8	61,2	1,7	1,8	ja	ja
					2.OG	63,1	59,5	64,9	61,2	1,8	1,7	ja	ja
14	Bessunger Straße 5	I	SO	64 / 54	EG	62,7	59,1	64,4	60,8	1,7	1,7	ja	ja
					1.OG	63,4	59,8	65,1	61,5	1,7	1,7	ja	ja
					2.OG	63,5	59,9	65,2	61,6	1,7	1,7	ja	ja
15	Bessunger Straße 5	J	SO	64 / 54	EG	61,8	58,2	63,5	59,9	1,7	1,7	ja	ja
					1.OG	62,6	59,0	64,3	60,7	1,7	1,7	ja	ja
					2.OG	62,7	59,1	64,4	60,8	1,7	1,7	ja	ja
16	Bessunger Straße 6	E	NW	64 / 54	EG	66,5	62,9	68,3	64,7	1,8	1,8	ja	ja
					1.OG	65,4	61,8	67,1	63,5	1,7	1,7	ja	ja
					2.OG	64,4	60,8	66,1	62,5	1,7	1,7	ja	ja
17	Bessunger Straße 8	B	SW	64 / 54	EG	60,8	57,2	61,9	58,3	1,1	1,1	nein	nein
					1.OG	60,3	56,7	61,5	57,9	1,2	1,2	nein	nein
					2.OG	59,8	56,2	60,9	57,3	1,1	1,1	nein	nein
18	Bessunger Straße 8	C	NW	64 / 54	EG	66,5	62,9	68,3	64,6	1,8	1,7	ja	ja
					1.OG	65,2	61,6	66,9	63,3	1,7	1,7	ja	ja
					2.OG	64,1	60,5	65,7	62,1	1,6	1,6	ja	ja
19	Bessunger Straße 10	A	NW	64 / 54	EG	63,8	60,2	65,5	61,9	1,7	1,7	ja	ja
					1.OG	62,9	59,3	64,6	61,0	1,7	1,7	ja	ja
					2.OG	62,2	58,6	63,9	60,3	1,7	1,7	ja	ja
20	Bessunger Straße 10	B	NO	64 / 54	EG	61,8	58,2	63,2	59,6	1,4	1,4	ja	ja
					1.OG	61,3	57,7	62,7	59,1	1,4	1,4	ja	ja
					2.OG	60,8	57,2	62,2	58,6	1,4	1,4	nein	nein
21	Bessunger Straße 10	C	NO	64 / 54	EG	60,6	57,0	62,0	58,4	1,4	1,4	nein	nein
					1.OG	60,3	56,7	61,6	58,0	1,3	1,3	nein	nein

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts *dB(A)*	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag *dB(A)*	Lr, Nullfall Nacht *dB(A)*	Lr, Planfall Tag *dB(A)*	Lr, Planfall Nacht *dB(A)*	dLr, Plan / Null Tag *dB(A)*	dLr, Plan / Null Nacht *dB(A)*	Wesentl. Änderung *ja / nein*	Anspruch Lärmschutz *ja / nein*
21	Bessunger Straße 10	C	NO	64 / 54	2.OG	59,9	56,3	61,2	57,6	1,3	1,3	nein	nein
22	Bessunger Straße 10	D	NO	64 / 54	EG	59,4	55,8	60,5	56,9	1,1	1,1	nein	nein
					1.OG	59,1	55,5	60,3	56,7	1,2	1,2	nein	nein
					2.OG	58,8	55,2	59,9	56,3	1,1	1,1	nein	nein
23	Bessunger Straße 10	E	NO	64 / 54	EG	57,7	54,1	58,6	55,0	0,9	0,9	nein	nein
					1.OG	57,5	53,9	58,5	54,9	1,0	1,0	nein	nein
					2.OG	57,2	53,6	58,2	54,6	1,0	1,0	nein	nein
24	Bessunger Straße 12	A	NW	64 / 54	EG	63,7	60,1	65,5	61,9	1,8	1,8	ja	ja
					1.OG	62,8	59,2	64,5	60,9	1,7	1,7	ja	ja
					2.OG	62,1	58,5	63,7	60,1	1,6	1,6	ja	ja
25	Bessunger Straße 12	C	SO	64 / 54	EG	39,0	35,4	40,6	37,0	1,6	1,6	nein	nein
					1.OG	39,0	35,4	40,6	37,0	1,6	1,6	nein	nein
					2.OG	41,6	38,0	43,3	39,7	1,7	1,7	nein	nein
26	Bessunger Straße 14	A	SW	64 / 54	EG	59,1	55,5	60,7	57,1	1,6	1,6	nein	nein
					1.OG	58,8	55,2	60,5	56,9	1,7	1,7	nein	nein
					2.OG	58,4	54,8	60,1	56,5	1,7	1,7	nein	nein
27	Bessunger Straße 14	B	NW	64 / 54	EG	63,7	60,1	65,4	61,8	1,7	1,7	ja	ja
					1.OG	62,7	59,1	64,4	60,8	1,7	1,7	ja	ja
					2.OG	61,9	58,3	63,6	60,0	1,7	1,7	ja	ja
28	Bessunger Straße 16	A	W	64 / 54	EG	64,2	60,6	65,6	62,0	1,4	1,4	ja	ja
					1.OG	62,8	59,2	64,3	60,7	1,5	1,5	ja	ja
					2.OG	61,7	58,1	63,3	59,7	1,6	1,6	ja	ja
29	Bessunger Straße 16	B	N	64 / 54	EG	58,6	55,0	60,3	56,7	1,7	1,7	nein	nein
					1.OG	58,4	54,8	60,0	56,4	1,6	1,6	nein	nein
					2.OG	57,9	54,3	59,6	56,0	1,7	1,7	nein	nein
30	Bessunger Straße 18	A	SO	64 / 54	EG	40,4	36,8	41,8	38,2	1,4	1,4	nein	nein
					1.OG	40,1	36,5	41,6	38,0	1,5	1,5	nein	nein
					2.OG	42,7	39,0	44,1	40,5	1,4	1,5	nein	nein
31	Bessunger Straße 18	B	S	64 / 54	EG	46,0	42,4	47,3	43,7	1,3	1,3	nein	nein
					1.OG	44,8	41,2	46,3	42,7	1,5	1,5	nein	nein
					2.OG	46,3	42,7	48,0	44,4	1,7	1,7	nein	nein

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts *dB(A)*	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag *dB(A)*	Lr, Nullfall Nacht *dB(A)*	Lr, Planfall Tag *dB(A)*	Lr, Planfall Nacht *dB(A)*	dLr, Plan / Null Tag *dB(A)*	dLr, Plan / Null Nacht *dB(A)*	Wesentl. Änderung *ja / nein*	Anspruch Lärmschutz *ja / nein*
32	Bessunger Straße 18	C	NW	64 / 54	EG	64,2	60,6	65,3	61,7	1,1	1,1	ja	ja
					1.OG	62,8	59,2	64,2	60,6	1,4	1,4	ja	ja
					2.OG	61,6	58,0	63,2	59,6	1,6	1,6	ja	ja
33	Bessunger Straße 18	D	W	64 / 54	EG	64,1	60,5	65,3	61,7	1,2	1,2	ja	ja
					1.OG	62,7	59,1	64,2	60,6	1,5	1,5	ja	ja
					2.OG	61,6	58,0	63,2	59,6	1,6	1,6	ja	ja
34	Bessunger Straße 18	E	W	64 / 54	EG	64,1	60,5	65,4	61,8	1,3	1,3	ja	ja
					1.OG	62,7	59,1	64,2	60,6	1,5	1,5	ja	ja
					2.OG	61,6	58,0	63,2	59,6	1,6	1,6	ja	ja
35	Bessunger Straße 18	F	W	64 / 54	EG	64,2	60,6	65,5	61,9	1,3	1,3	ja	ja
					1.OG	62,8	59,2	64,3	60,7	1,5	1,5	ja	ja
					2.OG	61,7	58,1	63,3	59,7	1,6	1,6	ja	ja
36	Bessunger Straße 19	A	N	64 / 54	EG	53,7	50,1	55,4	51,8	1,7	1,7	nein	nein
					1.OG	55,4	51,8	57,1	53,5	1,7	1,7	nein	nein
					2.OG	55,9	52,3	57,5	53,9	1,6	1,6	nein	nein
37	Bessunger Straße 19	B	O	64 / 54	EG	57,4	53,8	59,5	55,9	2,1	2,1	ja	ja
					1.OG	58,8	55,2	60,6	57,0	1,8	1,8	nein	nein
					2.OG	59,0	55,4	60,7	57,1	1,7	1,7	nein	nein
38	Bessunger Straße 19	C	N	64 / 54	EG	56,9	53,3	58,9	55,3	2,0	2,0	nein	nein
					1.OG	58,2	54,6	59,9	56,3	1,7	1,7	nein	nein
					2.OG	58,4	54,8	60,1	56,5	1,7	1,7	nein	nein
39	Bessunger Straße 19	D	O	64 / 54	EG	58,8	55,2	60,8	57,2	2,0	2,0	nein	nein
					1.OG	59,8	56,2	61,5	57,9	1,7	1,7	nein	nein
					2.OG	59,8	56,2	61,5	57,9	1,7	1,7	nein	nein
40	Bessunger Straße 19	E	SW	64 / 54	EG	54,2	50,5	56,2	52,6	2,0	2,1	ja	ja
					1.OG	55,6	52,0	57,5	53,9	1,9	1,9	nein	nein
					2.OG	56,1	52,5	57,8	54,2	1,7	1,7	nein	nein
41	Bessunger Straße 20	E	W	64 / 54	EG	64,8	61,2	65,9	62,3	1,1	1,1	ja	ja
					1.OG	63,4	59,8	64,8	61,2	1,4	1,4	ja	ja
					2.OG	62,3	58,7	63,9	60,3	1,6	1,6	ja	ja
42	Bessunger Straße 20	F	N	64 / 54	EG	45,1	41,5	46,4	42,8	1,3	1,3	nein	nein

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts dB(A)	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag dB(A)	Lr, Nullfall Nacht dB(A)	Lr, Planfall Tag dB(A)	Lr, Planfall Nacht dB(A)	dLr, Plan / Null Tag dB(A)	dLr, Plan / Null Nacht dB(A)	Wesentl. Änderung ja / nein	Anspruch Lärmschutz ja / nein
42	Bessunger Straße 20	F	N	64 / 54	1.OG	44,2	40,6	45,7	42,1	1,5	1,5	nein	nein
					2.OG	44,2	40,6	45,8	42,2	1,6	1,6	nein	nein
43	Bessunger Straße 26	B	S	64 / 54	EG	60,1	56,5	61,3	57,7	1,2	1,2	nein	nein
					1.OG	59,6	56,0	61,0	57,4	1,4	1,4	nein	nein
					2.OG	59,1	55,5	60,6	57,0	1,5	1,5	nein	nein
44	Bessunger Straße 26	C	W	64 / 54	EG	65,7	62,1	66,6	63,0	0,9	0,9	ja	ja
					1.OG	64,3	60,7	65,7	62,1	1,4	1,4	ja	ja
					2.OG	63,2	59,6	64,8	61,2	1,6	1,6	ja	ja
45	Bessunger Straße 26	D	N	64 / 54	EG	54,7	51,1	56,0	52,4	1,3	1,3	nein	nein
					1.OG	53,6	50,0	55,3	51,7	1,7	1,7	nein	nein
					2.OG	52,8	49,2	54,6	51,0	1,8	1,8	nein	nein
46	Bessunger Straße 27	A	N	64 / 54	EG	59,0	55,4	60,9	57,3	1,9	1,9	nein	nein
					1.OG	59,1	55,5	60,9	57,3	1,8	1,8	nein	nein
					2.OG	58,8	55,2	60,6	57,0	1,8	1,8	nein	nein
47	Bessunger Straße 27	B	O	64 / 54	EG	64,1	60,5	66,2	62,6	2,1	2,1	ja	ja
					1.OG	63,5	59,9	65,4	61,8	1,9	1,9	ja	ja
					2.OG	62,8	59,2	64,6	61,0	1,8	1,8	ja	ja
48	Bessunger Straße 27	C	O	64 / 54	EG	64,0	60,4	66,3	62,7	2,3	2,3	ja	ja
					1.OG	63,4	59,8	65,3	61,7	1,9	1,9	ja	ja
					2.OG	62,6	59,0	64,5	60,9	1,9	1,9	ja	ja
49	Bessunger Straße 27	D	S	64 / 54	EG	42,9	39,3	44,8	41,2	1,9	1,9	nein	nein
					1.OG	42,6	39,0	44,4	40,8	1,8	1,8	nein	nein
					2.OG	44,8	41,2	46,3	42,7	1,5	1,5	nein	nein
50	Bessunger Straße 29	A	N		EG	42,9	39,3	44,9	41,3	2,0	2,0	nein	nein
					1.OG	42,6	39,0	44,4	40,8	1,8	1,8	nein	nein
					2.OG	44,1	40,5	45,6	42,0	1,5	1,5	nein	nein
51	Bessunger Straße 29	B	O	64 / 54	EG	63,1	59,5	65,5	61,9	2,4	2,4	ja	ja
					1.OG	62,4	58,8	64,5	60,9	2,1	2,1	ja	ja
					2.OG	61,7	58,1	63,6	60,0	1,9	1,9	ja	ja
52	Bessunger Straße 29	C	S	64 / 54	EG	58,4	54,8	60,2	56,6	1,8	1,8	nein	nein
					1.OG	58,6	55,0	60,4	56,8	1,8	1,8	nein	nein

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts *dB(A)*	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag *dB(A)*	Lr, Nullfall Nacht *dB(A)*	Lr, Planfall Tag *dB(A)*	Lr, Planfall Nacht *dB(A)*	dLr, Plan / Null Tag *dB(A)*	dLr, Plan / Null Nacht *dB(A)*	Wesentl. Änderung *ja / nein*	Anspruch Lärmschutz *ja / nein*
52	Bessunger Straße 29	C	S	64 / 54	2.OG	58,4	54,8	60,2	56,6	1,8	1,8	nein	nein
53	Bessunger Straße 32	A	S	64 / 54	EG	61,3	57,7	62,4	58,8	1,1	1,1	nein	nein
					1.OG	61,5	57,9	62,6	59,0	1,1	1,1	nein	nein
					2.OG	61,3	57,7	62,3	58,7	1,0	1,0	nein	nein
54	Bessunger Straße 32	B	W	64 / 54	EG	63,5	59,9	65,0	61,4	1,5	1,5	ja	ja
					1.OG	63,2	59,6	64,6	61,0	1,4	1,4	ja	ja
					2.OG	62,6	59,0	64,1	60,5	1,5	1,5	ja	ja
55	Bessunger Straße 32	C	N	64 / 54	EG	58,9	55,3	60,3	56,7	1,4	1,4	nein	nein
					1.OG	58,8	55,2	60,2	56,6	1,4	1,4	nein	nein
					2.OG	58,5	54,9	60,0	56,4	1,5	1,5	nein	nein
56	Bessunger Straße 32	N	S	64 / 54	EG	54,2	50,6	55,1	51,5	0,9	0,9	nein	nein
					1.OG	55,5	51,9	56,4	52,8	0,9	0,9	nein	nein
					2.OG	55,9	52,3	56,7	53,1	0,8	0,8	nein	nein
57	Bessunger Straße 32	O	SO	64 / 54	EG	53,4	49,8	54,4	50,8	1,0	1,0	nein	nein
					1.OG	54,5	50,9	55,5	51,9	1,0	1,0	nein	nein
					2.OG	55,1	51,5	55,9	52,3	0,8	0,8	nein	nein
58	Bessunger Straße 33	B	N	64 / 54	EG	57,1	53,5	59,1	55,5	2,0	2,0	nein	nein
					1.OG	57,3	53,7	59,2	55,6	1,9	1,9	nein	nein
					2.OG	57,1	53,5	58,9	55,3	1,8	1,8	nein	nein
59	Bessunger Straße 33	C	N	64 / 54	EG	59,6	56,0	61,5	57,9	1,9	1,9	nein	nein
					1.OG	59,3	55,7	61,2	57,6	1,9	1,9	nein	nein
					2.OG	58,9	55,3	60,7	57,1	1,8	1,8	nein	nein
60	Bessunger Straße 33	D	O	64 / 54	EG	63,0	59,4	64,7	61,1	1,7	1,7	ja	ja
					1.OG	62,7	59,1	64,4	60,8	1,7	1,7	ja	ja
					2.OG	62,3	58,6	63,8	60,2	1,5	1,6	ja	ja
61	Bessunger Straße 33	E	O	64 / 54	EG	64,0	60,4	65,6	62,0	1,6	1,6	ja	ja
					1.OG	63,5	59,9	65,0	61,4	1,5	1,5	ja	ja
					2.OG	62,9	59,3	64,4	60,8	1,5	1,5	ja	ja
62	Bessunger Straße 33	F	O	64 / 54	EG	65,1	61,5	66,6	63,0	1,5	1,5	ja	ja
					1.OG	64,4	60,8	65,7	62,1	1,3	1,3	ja	ja
					2.OG	63,6	60,0	64,8	61,2	1,2	1,2	ja	ja

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts *dB(A)*	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag *dB(A)*	Lr, Nullfall Nacht *dB(A)*	Lr, Planfall Tag *dB(A)*	Lr, Planfall Nacht *dB(A)*	dLr, Plan / Null Tag *dB(A)*	dLr, Plan / Null Nacht *dB(A)*	Wesentl. Änderung *ja / nein*	Anspruch Lärmschutz *ja / nein*
63	Bessunger Straße 33	G	S	64 / 54	EG	40,9	37,2	42,0	38,4	1,1	1,2	nein	nein
					1.OG	40,7	37,1	41,8	38,2	1,1	1,1	nein	nein
					2.OG	44,3	40,7	45,2	41,6	0,9	0,9	nein	nein
64	Bessunger Straße 34	B	O	64 / 54	EG	48,7	45,1	47,8	44,2	-0,9	-0,9	nein	nein
					1.OG	49,8	46,2	48,8	45,2	-1,0	-1,0	nein	nein
					2.OG	51,9	48,3	51,3	47,7	-0,6	-0,6	nein	nein
65	Bessunger Straße 34	C	S	64 / 54	EG	59,9	56,3	59,1	55,5	-0,8	-0,8	nein	nein
					1.OG	60,2	56,6	59,4	55,8	-0,8	-0,8	nein	nein
					2.OG	60,2	56,6	59,6	56,0	-0,6	-0,6	nein	nein
66	Bessunger Straße 34	D	W	64 / 54	EG	62,8	59,2	63,6	60,0	0,8	0,8	ja	ja
					1.OG	63,2	59,6	63,9	60,3	0,7	0,7	ja	ja
					2.OG	63,1	59,5	63,7	60,1	0,6	0,6	ja	ja
67	Bessunger Straße 34	E	N	64 / 54	EG	61,5	57,9	62,8	59,2	1,3	1,3	ja	ja
					1.OG	61,9	58,3	63,2	59,6	1,3	1,3	ja	ja
					2.OG	61,9	58,3	63,1	59,5	1,2	1,2	ja	ja
68	Bessunger Straße 34	F	O	64 / 54	EG	53,2	49,6	53,4	49,7	0,2	0,1	nein	nein
					1.OG	54,5	50,9	54,4	50,8	-0,1	-0,1	nein	nein
					2.OG	56,3	52,7	56,4	52,8	0,1	0,1	nein	nein
69	Bessunger Straße 34	G	N	64 / 54	EG	56,2	52,5	57,7	54,1	1,5	1,6	nein	nein
					1.OG	56,8	53,2	58,5	54,9	1,7	1,7	nein	nein
					2.OG	56,9	53,3	58,6	55,0	1,7	1,7	nein	nein
70	Bessunger Straße 37	A	N	64 / 54	EG	41,6	38,0	42,6	39,0	1,0	1,0	nein	nein
					1.OG	41,3	37,7	42,3	38,7	1,0	1,0	nein	nein
					2.OG	43,5	39,9	44,6	41,0	1,1	1,1	nein	nein
71	Bessunger Straße 37	B	O	64 / 54	EG	65,5	61,9	66,3	62,7	0,8	0,8	ja	ja
					1.OG	64,7	61,1	65,5	61,8	0,8	0,7	ja	ja
					2.OG	63,8	60,2	64,6	61,0	0,8	0,8	ja	ja
72	Bessunger Straße 37	C	S	64 / 54	EG	61,0	57,3	60,4	56,8	-0,6	-0,5	nein	nein
					1.OG	60,6	57,0	60,1	56,5	-0,5	-0,5	nein	nein
					2.OG	60,1	56,5	59,7	56,1	-0,4	-0,4	nein	nein
73	Herrmannstraße 10C	B	N	64 / 54	EG	54,4	50,8	56,1	52,5	1,7	1,7	nein	nein

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts *dB(A)*	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag *dB(A)*	Lr, Nullfall Nacht *dB(A)*	Lr, Planfall Tag *dB(A)*	Lr, Planfall Nacht *dB(A)*	dLr, Plan / Null Tag *dB(A)*	dLr, Plan / Null Nacht *dB(A)*	Wesentl. Änderung *ja / nein*	Anspruch Lärmschutz *ja / nein*
73	Herrmannstraße 10C	B	N	64 / 54	1.OG	56,6	53,0	58,2	54,6	1,6	1,6	nein	nein
					2.OG	57,4	53,8	59,0	55,4	1,6	1,6	nein	nein
74	Herrmannstraße 10C	C	O	64 / 54	EG	58,7	55,1	60,1	56,5	1,4	1,4	nein	nein
					1.OG	60,5	56,9	62,0	58,4	1,5	1,5	nein	nein
					2.OG	60,8	57,2	62,3	58,7	1,5	1,5	nein	nein
75	Herrmannstraße 10C	D	NO	64 / 54	EG	58,4	54,8	59,9	56,3	1,5	1,5	nein	nein
					1.OG	60,1	56,5	61,6	58,0	1,5	1,5	nein	nein
					2.OG	60,4	56,8	62,0	58,4	1,6	1,6	nein	nein
76	Herrmannstraße 10C	E	O	64 / 54	EG	59,2	55,6	60,7	57,1	1,5	1,5	nein	nein
					1.OG	60,6	57,0	62,1	58,5	1,5	1,5	nein	nein
					2.OG	60,7	57,1	62,3	58,7	1,6	1,6	nein	nein
77	Herrmannstraße 10C	F	S	64 / 54	EG	59,3	55,7	60,9	57,3	1,6	1,6	nein	nein
					1.OG	60,5	56,9	62,2	58,6	1,7	1,7	nein	nein
					2.OG	60,6	57,0	62,2	58,6	1,6	1,6	nein	nein
78	Herrmannstraße 10C	G	O	64 / 54	EG	59,5	55,9	61,1	57,5	1,6	1,6	nein	nein
					1.OG	60,4	56,8	62,1	58,5	1,7	1,7	nein	nein
					2.OG	60,4	56,8	62,1	58,5	1,7	1,7	nein	nein
79	Herrmannstraße 10C	H	S	64 / 54	EG	54,2	50,6	56,0	52,4	1,8	1,8	nein	nein
					1.OG	55,9	52,3	57,6	54,0	1,7	1,7	nein	nein
					2.OG	56,1	52,5	57,8	54,2	1,7	1,7	nein	nein

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

Spalte	Beschreibung
lfd	laufende Nummer
Adresse	Bezeichnung des Immissionsorts
Fassaden-	Fassadenabschnitt
Richtung	Himmelsrichtung
IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
Stock-	untersuchte Geschossebene
Lr, Nullfall	Beurteilungspegel im Prognose-Nullfall
Lr, Planfall	Beurteilungspegel im Prognose-Planfall
dLr, Plan / Null	Pegeldifferenz Prognose-Planfall abzüglich Prognose-Nullfall: positive Werte - Erhöhung der Beurteilungspegel negative Werte - Senkung der Beurteilungspegel
Wesentl.	Wesentliche Änderung gemäß den Definitionen der 16. BImSchV ?
Anspruch	Anspruch auf Lärmvorsorgemaßnahmen ?

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

KREBS+KIEFER

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts dB(A)	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag dB(A)	Lr, Nullfall Nacht dB(A)	Lr, Planfall Tag dB(A)	Lr, Planfall Nacht dB(A)	dLr, Plan / Null Tag dB(A)	dLr, Plan / Null Nacht dB(A)	Wesentl. Änderung ja / nein	Anspruch Lärmschutz ja / nein
1	Bessunger Straße 2	A	NW	64 / 54	EG	65,8	58,2	58,1	50,5	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	65,2	57,6	57,5	49,9	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	64,5	56,9	56,8	49,2	-7,7	-7,7	nein	nein
2	Bessunger Straße 2	B	NO	64 / 54	EG	61,2	53,6	53,6	46,0	-7,6	-7,6	nein	nein
					1.OG	60,9	53,3	53,2	45,6	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	60,5	52,9	52,8	45,2	-7,7	-7,7	nein	nein
3	Bessunger Straße 2	C	O	64 / 54	EG	50,8	43,2	43,1	35,5	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	52,2	44,6	44,5	36,9	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	53,3	45,7	45,6	38,0	-7,7	-7,7	nein	nein
4	Bessunger Straße 2	F	SW	64 / 54	EG	50,9	43,3	43,2	35,6	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	50,6	43,0	42,9	35,3	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	52,9	45,3	45,2	37,6	-7,7	-7,7	nein	nein
5	Bessunger Straße 4	D	NW	64 / 54	EG	66,4	58,8	58,7	51,1	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	65,6	58,0	57,9	50,3	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	64,8	57,2	57,1	49,5	-7,7	-7,7	nein	nein
6	Bessunger Straße 4	E	NO	64 / 54	EG	48,5	40,9	40,8	33,2	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	48,5	40,9	40,8	33,2	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	50,9	43,3	43,3	35,7	-7,6	-7,6	nein	nein
7	Bessunger Straße 5	A	SW	64 / 54	EG	58,4	50,8	50,8	43,2	-7,6	-7,6	nein	nein
					1.OG	59,2	51,6	51,6	44,0	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	59,6	52,0	52,0	44,4	-7,6	-7,6	nein	nein
8	Bessunger Straße 5	C	NO	64 / 54	EG	57,8	50,2	50,1	42,5	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	58,6	51,0	50,9	43,3	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	59,1	51,5	51,4	43,8	-7,7	-7,7	nein	nein
9	Bessunger Straße 5	D	SO	64 / 54	EG	62,3	54,7	54,5	47,0	-7,8	-7,7	nein	nein
					1.OG	62,7	55,1	55,0	47,4	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	62,8	55,2	55,1	47,5	-7,7	-7,7	nein	nein
10	Bessunger Straße 5	E	SO	64 / 54	EG	62,9	55,3	55,2	47,6	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	63,2	55,6	55,6	48,0	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	63,3	55,7	55,6	48,0	-7,7	-7,7	nein	nein
11	Bessunger Straße 5	F	SO	64 / 54	EG	62,7	55,1	55,0	47,4	-7,7	-7,7	nein	nein

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts dB(A)	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag	Lr, Nullfall Nacht	Lr, Planfall Tag	Lr, Planfall Nacht	dLr, Plan / Null Tag	dLr, Plan / Null Nacht	Wesentl. Änderung ja / nein	Anspruch Lärmschutz ja / nein
						dB(A)		dB(A)		dB(A)			
11	Bessunger Straße 5	F	SO	64 / 54	1.OG	63,1	55,5	55,4	47,8	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	63,1	55,5	55,5	47,9	-7,6	-7,6	nein	nein
12	Bessunger Straße 5	G	SO	64 / 54	EG	63,1	55,5	55,4	47,8	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	63,4	55,8	55,8	48,2	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	63,5	55,9	55,8	48,2	-7,7	-7,7	nein	nein
13	Bessunger Straße 5	H	SO	64 / 54	EG	62,7	55,1	55,0	47,5	-7,7	-7,6	nein	nein
					1.OG	63,2	55,6	55,5	47,9	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	63,3	55,7	55,6	48,0	-7,7	-7,7	nein	nein
14	Bessunger Straße 5	I	SO	64 / 54	EG	63,2	55,6	55,5	47,9	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	63,5	55,9	55,8	48,2	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	63,5	55,9	55,9	48,3	-7,6	-7,6	nein	nein
15	Bessunger Straße 5	J	SO	64 / 54	EG	62,5	54,9	54,9	47,3	-7,6	-7,6	nein	nein
					1.OG	63,0	55,4	55,3	47,8	-7,7	-7,6	nein	nein
					2.OG	63,1	55,6	55,5	47,9	-7,6	-7,7	nein	nein
16	Bessunger Straße 6	E	NW	64 / 54	EG	66,8	59,2	59,2	51,6	-7,6	-7,6	nein	nein
					1.OG	65,8	58,2	58,1	50,5	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	64,9	57,3	57,2	49,6	-7,7	-7,7	nein	nein
17	Bessunger Straße 8	B	SW	64 / 54	EG	61,7	54,1	54,1	46,5	-7,6	-7,6	nein	nein
					1.OG	61,3	53,7	53,7	46,1	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	60,9	53,3	53,3	45,7	-7,6	-7,6	nein	nein
18	Bessunger Straße 8	C	NW	64 / 54	EG	67,0	59,5	59,5	51,9	-7,5	-7,6	nein	nein
					1.OG	65,9	58,3	58,3	50,7	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	64,9	57,3	57,3	49,7	-7,6	-7,6	nein	nein
19	Bessunger Straße 10	A	NW	64 / 54	EG	67,0	59,4	59,5	51,9	-7,5	-7,5	nein	nein
					1.OG	66,0	58,4	58,4	50,8	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	65,1	57,5	57,5	49,9	-7,6	-7,6	nein	nein
20	Bessunger Straße 10	B	NO	64 / 54	EG	63,8	56,2	56,2	48,6	-7,6	-7,6	nein	nein
					1.OG	63,0	55,4	55,4	47,8	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	62,4	54,8	54,8	47,2	-7,6	-7,6	nein	nein
21	Bessunger Straße 10	C	NO	64 / 54	EG	62,0	54,4	54,4	46,8	-7,6	-7,6	nein	nein
					1.OG	61,5	53,9	53,9	46,3	-7,6	-7,6	nein	nein

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts dB(A)	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag dB(A)	Lr, Nullfall Nacht dB(A)	Lr, Planfall Tag dB(A)	Lr, Planfall Nacht dB(A)	dLr, Plan / Null Tag dB(A)	dLr, Plan / Null Nacht dB(A)	Wesentl. Änderung ja / nein	Anspruch Lärmschutz ja / nein
21	Bessunger Straße 10	C	NO	64 / 54	2.OG	61,1	53,5	53,5	45,9	-7,6	-7,6	nein	nein
22	Bessunger Straße 10	D	NO	64 / 54	EG	60,3	52,7	52,7	45,1	-7,6	-7,6	nein	nein
					1.OG	60,0	52,4	52,4	44,8	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	59,8	52,2	52,2	44,6	-7,6	-7,6	nein	nein
23	Bessunger Straße 10	E	NO	64 / 54	EG	58,4	50,8	50,8	43,2	-7,6	-7,6	nein	nein
					1.OG	58,3	50,7	50,7	43,1	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	58,3	50,7	50,7	43,1	-7,6	-7,6	nein	nein
24	Bessunger Straße 12	A	NW	64 / 54	EG	67,1	59,5	59,5	51,9	-7,6	-7,6	nein	nein
					1.OG	66,1	58,5	58,5	50,9	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	65,2	57,6	57,6	50,0	-7,6	-7,6	nein	nein
25	Bessunger Straße 12	C	SO	64 / 54	EG	39,6	32,0	32,2	24,6	-7,4	-7,4	nein	nein
					1.OG	41,8	34,2	34,4	26,8	-7,4	-7,4	nein	nein
					2.OG	48,4	40,8	41,0	33,4	-7,4	-7,4	nein	nein
26	Bessunger Straße 14	A	SW	64 / 54	EG	61,9	54,3	54,2	46,6	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	61,7	54,1	54,0	46,4	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	61,4	53,8	53,8	46,2	-7,6	-7,6	nein	nein
27	Bessunger Straße 14	B	NW	64 / 54	EG	67,1	59,5	59,5	51,9	-7,6	-7,6	nein	nein
					1.OG	66,1	58,5	58,5	50,9	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	65,2	57,6	57,6	50,0	-7,6	-7,6	nein	nein
28	Bessunger Straße 16	A	W	64 / 54	EG	67,7	60,1	59,9	52,3	-7,8	-7,8	nein	nein
					1.OG	66,2	58,6	58,5	50,9	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	65,1	57,5	57,5	49,9	-7,6	-7,6	nein	nein
29	Bessunger Straße 16	B	N	64 / 54	EG	61,4	53,8	53,7	46,1	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	61,3	53,7	53,6	46,0	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	61,0	53,4	53,3	45,7	-7,7	-7,7	nein	nein
30	Bessunger Straße 18	A	SO	64 / 54	EG	41,3	33,7	34,1	26,5	-7,2	-7,2	nein	nein
					1.OG	43,5	35,9	36,5	28,9	-7,0	-7,0	nein	nein
					2.OG	49,3	41,7	42,6	35,0	-6,7	-6,7	nein	nein
31	Bessunger Straße 18	B	S	64 / 54	EG	50,0	42,5	42,1	34,5	-7,9	-8,0	nein	nein
					1.OG	49,1	41,5	41,5	33,9	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	51,7	44,1	44,8	37,2	-6,9	-6,9	nein	nein

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts dB(A)	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag	Lr, Nullfall Nacht	Lr, Planfall Tag	Lr, Planfall Nacht	dLr, Plan / Null Tag	dLr, Plan / Null Nacht	Wesentl. Änderung ja / nein	Anspruch Lärmschutz ja / nein
						dB(A)		dB(A)		dB(A)			
32	Bessunger Straße 18	C	NW	64 / 54	EG	67,7	60,1	59,6	52,0	-8,1	-8,1	nein	nein
					1.OG	66,3	58,7	58,5	50,9	-7,8	-7,8	nein	nein
					2.OG	65,1	57,5	57,5	49,9	-7,6	-7,6	nein	nein
33	Bessunger Straße 18	D	W	64 / 54	EG	67,7	60,1	59,5	51,9	-8,2	-8,2	nein	nein
					1.OG	66,3	58,7	58,4	50,8	-7,9	-7,9	nein	nein
					2.OG	65,1	57,5	57,5	49,9	-7,6	-7,6	nein	nein
34	Bessunger Straße 18	E	W	64 / 54	EG	67,7	60,1	59,6	52,0	-8,1	-8,1	nein	nein
					1.OG	66,2	58,6	58,4	50,8	-7,8	-7,8	nein	nein
					2.OG	65,1	57,5	57,4	49,8	-7,7	-7,7	nein	nein
35	Bessunger Straße 18	F	W	64 / 54	EG	67,7	60,1	59,8	52,2	-7,9	-7,9	nein	nein
					1.OG	66,2	58,7	58,5	50,9	-7,7	-7,8	nein	nein
					2.OG	65,1	57,5	57,4	49,9	-7,7	-7,6	nein	nein
36	Bessunger Straße 19	A	N	64 / 54	EG	57,8	50,2	50,1	42,5	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	58,8	51,2	51,1	43,5	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	59,5	51,9	51,9	44,3	-7,6	-7,6	nein	nein
37	Bessunger Straße 19	B	O	64 / 54	EG	61,4	53,8	53,8	46,2	-7,6	-7,6	nein	nein
					1.OG	62,1	54,5	54,5	46,9	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	62,5	54,9	54,8	47,3	-7,7	-7,6	nein	nein
38	Bessunger Straße 19	C	N	64 / 54	EG	60,9	53,3	53,3	45,7	-7,6	-7,6	nein	nein
					1.OG	61,6	54,0	54,0	46,4	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	62,0	54,4	54,4	46,8	-7,6	-7,6	nein	nein
39	Bessunger Straße 19	D	O	64 / 54	EG	62,4	54,8	54,9	47,3	-7,5	-7,5	nein	nein
					1.OG	63,0	55,4	55,4	47,8	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	63,1	55,5	55,5	47,9	-7,6	-7,6	nein	nein
40	Bessunger Straße 19	E	SW	64 / 54	EG	58,0	50,4	50,5	42,9	-7,5	-7,5	nein	nein
					1.OG	59,0	51,4	51,4	43,8	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	59,5	51,9	52,0	44,4	-7,5	-7,5	nein	nein
41	Bessunger Straße 20	E	W	64 / 54	EG	68,4	60,9	60,0	52,4	-8,4	-8,5	nein	nein
					1.OG	66,9	59,3	58,9	51,3	-8,0	-8,0	nein	nein
					2.OG	65,6	58,0	58,0	50,4	-7,6	-7,6	nein	nein
42	Bessunger Straße 20	F	N	64 / 54	EG	48,9	41,3	41,0	33,4	-7,9	-7,9	nein	nein

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

KREBS+KIEFER

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts dB(A)	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag dB(A)	Lr, Nullfall Nacht dB(A)	Lr, Planfall Tag dB(A)	Lr, Planfall Nacht dB(A)	dLr, Plan / Null Tag dB(A)	dLr, Plan / Null Nacht dB(A)	Wesentl. Änderung ja / nein	Anspruch Lärmschutz ja / nein
42	Bessunger Straße 20	F	N	64 / 54	1.OG	48,3	40,7	40,6	33,0	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	50,4	42,8	43,5	35,9	-6,9	-6,9	nein	nein
43	Bessunger Straße 26	B	S	64 / 54	EG	62,9	55,3	55,2	47,6	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	62,3	54,7	55,0	47,4	-7,3	-7,3	nein	nein
					2.OG	61,7	54,1	54,7	47,1	-7,0	-7,0	nein	nein
44	Bessunger Straße 26	C	W	64 / 54	EG	69,1	61,5	60,7	53,1	-8,4	-8,4	nein	nein
					1.OG	67,4	59,8	59,6	52,0	-7,8	-7,8	nein	nein
					2.OG	66,2	58,6	58,7	51,1	-7,5	-7,5	nein	nein
45	Bessunger Straße 26	D	N	64 / 54	EG	56,4	48,8	48,3	40,7	-8,1	-8,1	nein	nein
					1.OG	55,5	47,9	47,8	40,2	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	55,6	48,0	48,4	40,8	-7,2	-7,2	nein	nein
46	Bessunger Straße 27	A	N	64 / 54	EG	62,3	54,7	54,9	47,3	-7,4	-7,4	nein	nein
					1.OG	62,4	54,8	54,9	47,3	-7,5	-7,5	nein	nein
					2.OG	62,2	54,6	54,7	47,1	-7,5	-7,5	nein	nein
47	Bessunger Straße 27	B	O	64 / 54	EG	67,4	59,8	60,5	52,9	-6,9	-6,9	nein	nein
					1.OG	66,8	59,2	59,7	52,1	-7,1	-7,1	nein	nein
					2.OG	66,1	58,5	58,9	51,3	-7,2	-7,2	nein	nein
48	Bessunger Straße 27	C	O	64 / 54	EG	67,2	59,6	60,4	52,8	-6,8	-6,8	nein	nein
					1.OG	66,6	59,0	59,5	51,9	-7,1	-7,1	nein	nein
					2.OG	65,8	58,2	58,6	51,0	-7,2	-7,2	nein	nein
49	Bessunger Straße 27	D	S	64 / 54	EG	43,9	36,3	36,8	29,2	-7,1	-7,1	nein	nein
					1.OG	44,4	36,8	37,4	29,8	-7,0	-7,0	nein	nein
					2.OG	50,6	43,0	44,1	36,5	-6,5	-6,5	nein	nein
50	Bessunger Straße 29	A	N		EG	43,9	36,3	36,8	29,2	-7,1	-7,1	nein	nein
					1.OG	44,4	36,8	37,3	29,7	-7,1	-7,1	nein	nein
					2.OG	49,4	41,8	42,8	35,2	-6,6	-6,6	nein	nein
51	Bessunger Straße 29	B	O	64 / 54	EG	66,3	58,7	59,9	52,3	-6,4	-6,4	nein	nein
					1.OG	65,6	58,0	58,9	51,3	-6,7	-6,7	nein	nein
					2.OG	64,8	57,2	58,0	50,4	-6,8	-6,8	nein	nein
52	Bessunger Straße 29	C	S	64 / 54	EG	59,1	51,5	54,7	47,1	-4,4	-4,4	nein	nein
					1.OG	59,1	51,5	54,8	47,2	-4,3	-4,3	nein	nein

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

KREBS+KIEFER

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts dB(A)	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag dB(A)	Lr, Nullfall Nacht dB(A)	Lr, Planfall Tag dB(A)	Lr, Planfall Nacht dB(A)	dLr, Plan / Null Tag dB(A)	dLr, Plan / Null Nacht dB(A)	Wesentl. Änderung ja / nein	Anspruch Lärmschutz ja / nein
52	Bessunger Straße 29	C	S	64 / 54	2.OG	59,0	51,4	54,7	47,1	-4,3	-4,3	nein	nein
53	Bessunger Straße 32	A	S	64 / 54	EG	54,8	47,2	54,7	47,1	-0,1	-0,1	nein	nein
					1.OG	55,0	47,4	54,9	47,3	-0,1	-0,1	nein	nein
					2.OG	55,0	47,4	54,8	47,2	-0,2	-0,2	nein	nein
54	Bessunger Straße 32	B	W	64 / 54	EG	61,0	53,5	59,5	51,9	-1,5	-1,6	nein	nein
					1.OG	60,8	53,2	59,0	51,4	-1,8	-1,8	nein	nein
					2.OG	60,4	52,8	58,3	50,7	-2,1	-2,1	nein	nein
55	Bessunger Straße 32	C	N	64 / 54	EG	59,8	52,2	54,1	46,5	-5,7	-5,7	nein	nein
					1.OG	60,1	52,5	54,2	46,6	-5,9	-5,9	nein	nein
					2.OG	60,1	52,5	54,1	46,5	-6,0	-6,0	nein	nein
56	Bessunger Straße 32	N	S	64 / 54	EG	47,0	39,4	46,7	39,1	-0,3	-0,3	nein	nein
					1.OG	48,1	40,5	47,7	40,1	-0,4	-0,4	nein	nein
					2.OG	49,2	41,6	48,3	40,7	-0,9	-0,9	nein	nein
57	Bessunger Straße 32	O	SO	64 / 54	EG	46,3	38,7	45,9	38,3	-0,4	-0,4	nein	nein
					1.OG	47,3	39,7	46,8	39,2	-0,5	-0,5	nein	nein
					2.OG	48,6	41,1	47,7	40,1	-0,9	-1,0	nein	nein
58	Bessunger Straße 33	B	N	64 / 54	EG	56,6	49,0	53,1	45,5	-3,5	-3,5	nein	nein
					1.OG	57,1	49,5	53,2	45,6	-3,9	-3,9	nein	nein
					2.OG	57,2	49,6	53,1	45,5	-4,1	-4,1	nein	nein
59	Bessunger Straße 33	C	N	64 / 54	EG	58,8	51,2	55,8	48,2	-3,0	-3,0	nein	nein
					1.OG	59,0	51,4	55,4	47,8	-3,6	-3,6	nein	nein
					2.OG	59,0	51,4	55,0	47,4	-4,0	-4,0	nein	nein
60	Bessunger Straße 33	D	O	64 / 54	EG	60,3	52,7	59,3	51,7	-1,0	-1,0	nein	nein
					1.OG	60,3	52,7	58,9	51,3	-1,4	-1,4	nein	nein
					2.OG	60,0	52,4	58,3	50,7	-1,7	-1,7	nein	nein
61	Bessunger Straße 33	E	O	64 / 54	EG	60,0	52,4	59,0	51,4	-1,0	-1,0	nein	nein
					1.OG	60,0	52,5	58,6	51,0	-1,4	-1,5	nein	nein
					2.OG	59,9	52,3	58,0	50,4	-1,9	-1,9	nein	nein
62	Bessunger Straße 33	F	O	64 / 54	EG	59,9	52,3	59,1	51,5	-0,8	-0,8	nein	nein
					1.OG	59,6	52,0	58,5	50,9	-1,1	-1,1	nein	nein
					2.OG	59,3	51,7	57,8	50,2	-1,5	-1,5	nein	nein

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts dB(A)	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag	Lr, Nullfall Nacht	Lr, Planfall Tag	Lr, Planfall Nacht	dLr, Plan / Null Tag	dLr, Plan / Null Nacht	Wesentl. Änderung ja / nein	Anspruch Lärmschutz ja / nein
						dB(A)		dB(A)		dB(A)			
63	Bessunger Straße 33	G	S	64 / 54	EG	35,5	27,9	32,8	25,2	-2,7	-2,7	nein	nein
					1.OG	37,9	30,3	35,2	27,6	-2,7	-2,7	nein	nein
					2.OG	46,2	38,6	42,2	34,6	-4,0	-4,0	nein	nein
64	Bessunger Straße 34	B	O	64 / 54	EG	41,3	33,7	40,7	33,1	-0,6	-0,6	nein	nein
					1.OG	43,0	35,4	42,3	34,7	-0,7	-0,7	nein	nein
					2.OG	47,2	39,6	46,2	38,6	-1,0	-1,0	nein	nein
65	Bessunger Straße 34	C	S	64 / 54	EG	52,2	44,6	52,1	44,6	-0,1	0,0	nein	nein
					1.OG	52,6	45,0	52,5	44,9	-0,1	-0,1	nein	nein
					2.OG	53,2	45,6	52,9	45,3	-0,3	-0,3	nein	nein
66	Bessunger Straße 34	D	W	64 / 54	EG	56,0	48,4	56,0	48,4	0,0	0,0	nein	nein
					1.OG	56,4	48,8	56,4	48,8	0,0	0,0	nein	nein
					2.OG	56,5	48,9	56,3	48,7	-0,2	-0,2	nein	nein
67	Bessunger Straße 34	E	N	64 / 54	EG	54,4	46,8	54,3	46,7	-0,1	-0,1	nein	nein
					1.OG	54,8	47,2	54,7	47,1	-0,1	-0,1	nein	nein
					2.OG	55,1	47,5	54,8	47,3	-0,3	-0,2	nein	nein
68	Bessunger Straße 34	F	O	64 / 54	EG	45,8	38,2	45,4	37,8	-0,4	-0,4	nein	nein
					1.OG	47,6	40,0	47,0	39,4	-0,6	-0,6	nein	nein
					2.OG	50,5	43,0	49,6	42,0	-0,9	-1,0	nein	nein
69	Bessunger Straße 34	G	N	64 / 54	EG	49,9	42,3	49,7	42,1	-0,2	-0,2	nein	nein
					1.OG	50,6	43,0	50,3	42,7	-0,3	-0,3	nein	nein
					2.OG	51,3	43,7	50,7	43,1	-0,6	-0,6	nein	nein
70	Bessunger Straße 37	A	N	64 / 54	EG	35,2	27,6	33,0	25,4	-2,2	-2,2	nein	nein
					1.OG	37,5	29,9	35,1	27,5	-2,4	-2,4	nein	nein
					2.OG	44,7	37,1	42,0	34,4	-2,7	-2,7	nein	nein
71	Bessunger Straße 37	B	O	64 / 54	EG	59,8	52,2	59,2	51,6	-0,6	-0,6	nein	nein
					1.OG	59,3	51,7	58,5	50,9	-0,8	-0,8	nein	nein
					2.OG	58,9	51,3	57,7	50,1	-1,2	-1,2	nein	nein
72	Bessunger Straße 37	C	S	64 / 54	EG	54,0	46,4	54,0	46,4	0,0	0,0	nein	nein
					1.OG	53,7	46,1	53,6	46,0	-0,1	-0,1	nein	nein
					2.OG	53,8	46,2	53,2	45,6	-0,6	-0,6	nein	nein
73	Herrmannstraße 10C	B	N	64 / 54	EG	55,3	47,7	47,7	40,1	-7,6	-7,6	nein	nein

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

lfd Nr	Adresse	Fassaden-abschnitt	Richtung	IGW tags/nachts dB(A)	Stock-werk	Lr, Nullfall Tag dB(A)	Lr, Nullfall Nacht dB(A)	Lr, Planfall Tag dB(A)	Lr, Planfall Nacht dB(A)	dLr, Plan / Null Tag dB(A)	dLr, Plan / Null Nacht dB(A)	Wesentl. Änderung ja / nein	Anspruch Lärmschutz ja / nein
73	Herrmannstraße 10C	B	N	64 / 54	1.OG	56,9	49,3	49,2	41,6	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	57,6	50,0	49,9	42,3	-7,7	-7,7	nein	nein
74	Herrmannstraße 10C	C	O	64 / 54	EG	60,9	53,3	53,2	45,6	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	62,2	54,6	54,5	46,9	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	62,4	54,9	54,7	47,2	-7,7	-7,7	nein	nein
75	Herrmannstraße 10C	D	NO	64 / 54	EG	60,4	52,8	52,6	45,0	-7,8	-7,8	nein	nein
					1.OG	61,5	53,9	53,8	46,2	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	61,8	54,2	54,1	46,5	-7,7	-7,7	nein	nein
76	Herrmannstraße 10C	E	O	64 / 54	EG	62,1	54,5	54,4	46,8	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	63,0	55,4	55,3	47,7	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	63,1	55,5	55,4	47,9	-7,7	-7,6	nein	nein
77	Herrmannstraße 10C	F	S	64 / 54	EG	62,4	54,8	54,7	47,1	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	63,2	55,6	55,6	48,0	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	63,2	55,6	55,6	48,0	-7,6	-7,6	nein	nein
78	Herrmannstraße 10C	G	O	64 / 54	EG	62,7	55,1	55,0	47,4	-7,7	-7,7	nein	nein
					1.OG	63,4	55,8	55,7	48,1	-7,7	-7,7	nein	nein
					2.OG	63,4	55,8	55,8	48,2	-7,6	-7,6	nein	nein
79	Herrmannstraße 10C	H	S	64 / 54	EG	58,0	50,4	50,4	42,8	-7,6	-7,6	nein	nein
					1.OG	59,2	51,6	51,6	44,0	-7,6	-7,6	nein	nein
					2.OG	59,6	52,0	51,9	44,3	-7,7	-7,7	nein	nein

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Straße 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

SoundPLAN 8.2



Legende

- Gleisachse Bestand
- Gleisachse Planung
- Gebäude
- Nebengebäude
- Fassade mit Anspruch auf Schallschutz
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassadenpunkt

Maßstab 1:1000

0 10 20 30 40 50 m

KREBS+KIEFER Ingenieure GembH
Heinrich-Hertz-Straße 2
64295 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383
www.kuk.de

Projekt Nr. 2021-0686 - 20.02.2025

HEAG mobilo GmbH

Infrastruktur-Grunderneuerung entlang der Linie 3
Abschnitt Mitte 2: Freiberger Platz - Orangerie

- PRÜFUNG AUF WESENTL. ÄNDERUNG -

Schienenverkehrslärm, innerhalb des Bauabschnitts
repräsentative Immissionsorte und Fassaden
mit Anspruch auf Schallschutz
Einsatz von Strab mit 8 Achsen im Nullfall und
und Strab mit Beiwagen bzw. St15 (12 Achsen) im Planfall

ANHANG 3.2