


SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

VORHABEN:	H044 Ortsdurchfahrt Leimen
UMFANG:	Ermittlung der Gesamtverkehrslärmimmissionen aus dem öffentlichen Straßen- und Schienenverkehr und Beurteilung der Einwirkungen hinsichtlich möglicher Grundrechtsverletzungen
AUFTRAGGEBER:	Rhein-Neckar-Verkehr GmbH Möhlstraße 27 68165 Mannheim
BEARBEITUNG:	KREBS+KIEFER FRITZ AG Hilpertstraße 20 64295 Darmstadt T 06151 885-383 F 06151 885-220
AKTENZEICHEN:	2014 8021-VVG-3
DATUM:	Darmstadt, 30.06.2017



Dipl.-Phys. Peter Fritz
Vorstand

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	5
2	Sachverhalt und Aufgabenstellung	5
3	Bearbeitungsgrundlagen	6
3.1	Gesetze, Normen und Richtlinien	6
3.2	Planunterlagen und projektspezifische Informationen	7
4	Anforderungen an den Schallschutz	8
4.1	Schallschutz im Städtebau	8
4.2	Mögliche Gesundheitsgefahren	9
5	Arbeitsgrundsätze und Vorgehensweise	10
6	Untersuchungsergebnisse	12
6.1	Emissionen	12
6.1.1	Schienenverkehr	12
6.1.2	Straßenverkehr	14
6.2	Geräuschimmissionen	16
7	Abschließende Bemerkungen	18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1 , Beiblatt 1 /7/	9
------------------	--	---

Anhänge

Anhang 1	Emissionen Schienenverkehr
Anhang 2	Emissionen Straßenverkehr
Anhang 3	Immissionen

Anlagen

Anlage 1	Übersichtslageplan
Anlage 2	Schallimmissionspläne

Abkürzungsverzeichnis

16.BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
BVerwG	Bundes-Verwaltungsgericht
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
D _{Fb}	Pegeldifferenz durch unterschiedliche Fahrbahnen [dB]
D _{Fz}	Pegeldifferenz durch unterschiedliche Fahrzeugarten [dB]
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke [Kfz/24h]
D _{Stro}	Korrekturwert für unterschiedliche Straßenoberflächen [dB(A)]
ΔL	Pegeldifferenz [dB(A)]
l	Länge eines Zuges [m]
L _{m,E}	Emissionspegel [dB(A)]
L _r	Beurteilungspegel [dB(A)]
M	maßgebende stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h]
MI	Mischgebiete
MK	Kerngebiete
p	Scheibenbremsanteil [%]
p	Schwerverkehrsanteil
SOK	Sondernutzungsgebiet (Krankenhäuser, Altenheime)
v	Geschwindigkeit [km/h]
v _{max}	Höchstgeschwindigkeit [km/h]
WA	Allgemeine Wohngebiete
WB	Besondere Wohngebiete
*	Kennzeichnung von Gebietsnutzungen für die ausschließliche Nutzung im Tagzeitraum

1 Zusammenfassung

Die durchgeführte schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung und Beurteilung der Gesamteinwirkungen aus Verkehrslärm im Zusammenhang mit den baulichen Eingriffen in den Schienen- und Straßenverkehrsweg der Ortsdurchfahrt in Leimen hat zu den folgenden Ergebnissen geführt:

- ❑ An **21 Gebäuden** im Untersuchungsraum resultiert aufgrund des Schienen- und Straßenverkehrslärms im Planfall eine Erhöhung des Beurteilungspegels aus Gesamtlärm gegenüber dem Nullfall in Höhe von maximal

$$\Delta L_{r, \text{Tag/Nacht}} = + 1,5 / + 2,8 \text{ dB(A)}.$$

- ❑ Da die in der Rechtsprechung genannte bedenkliche Gesamtbelastung in einer Größenordnung von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht an allen Gebäuden unterschritten wird, ist die Erhöhung der Immissionen als unbedenklich einzustufen.

2 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Die Rhein-Neckar-Verkehr GmbH plant unter der Invest-Nr. H044 die Erneuerung der Stadtbahntrasse der Linie 23 in Leimen im Bereich zwischen der Haltestelle Kurpfalz-Centrum und der Endhaltestelle Leimen Friedhof.

Die Trasse verläuft im Planfall zu einem großen Teil als straßenbündiger Bahnkörper. Die Ausführung im Bereich der Moltkestraße als besonderer Bahnkörper und im Bereich der Nusslocher Straße als Rasengleis ist demgegenüber parallel zur Straße in Seitenlage vorgesehen.

Im Zusammenhang mit dem Eingriff in den Schienenverkehrsweg sowie aufgrund des Konzeptes zur Stadtkernsanierung ist ein Eingriff in den Straßenverkehrsweg geplant. Konkret ist im Planfall die Durchfahrt aus der Römerstraße in den Bereich vor dem Kurzpflazzentrum (Verbindung Süd nach Nord) nicht mehr möglich. Der Eingriff in den Schienenverkehrsweg im Bereich der Haltestelle Moltkestraße verursacht außerdem eine Verschiebung des Straßenverkehrsweges. Im Kreuzungsbereich der Römer- und Nußlocher Straße ist ein Umbau der

Kreuzung bzw. eine Abrückung der Straße vom Seniorenzentrum (Nußlocher Straße 40) vorgesehen.

Der Streckenverlauf der Schienen- und Straßenverkehrswege im Nullfall und im Planfall ist im Übersichtslageplan in **Anlage 1** dargestellt.

Es ist zu prüfen, inwieweit durch das Planvorhaben eine Zusatzbelastung auf das Schutzgut „Mensch“ hervorgerufen wird. Hierzu wird im Rahmen der vorliegenden Betrachtung untersucht, welche Geräuscheinwirkungen aus Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehr) zukünftig an schutzwürdigen Nutzungen zu verzeichnen sind. Die Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen wird hierbei orientierend an den Vorgaben aus dem Schallschutz im Städtebau gemäß **DIN 18005-1**, Beiblatt 1 durchgeführt. Da die in Betracht zu ziehenden Orientierungswerte der **DIN 18005-1** häufig bereits in der Bestandssituation deutlich überschritten sind, werden als ergänzende Beurteilungsgrundlage für eine Bewertung der projektbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ die **Änderungen** der Verkehrslärmimmissionen herangezogen. Zur Klärung des Sachverhalts werden die Gesamteinwirkungen aus Verkehrslärm im **Nullfall**, das heißt ohne Umsetzung des Planvorhabens, und im **Planfall**, das heißt nach Realisierung des Projektes, im Einwirkungsbereich des Vorhabens ermittelt und beurteilt.

3 Bearbeitungsgrundlagen

3.1 Gesetze, Normen und Richtlinien

Der durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen liegen die folgenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und 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 Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)

-
- /3/ 24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV) vom 4. Februar 1997 in ihrer berichtigten Fassung vom 16. Mai 1997
 - /4/ Anlage 2 (zu § 4) der 16. BImSchV: Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03-2012), gültig ab 01. Januar 2015
 - /5/ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97), Ausgabe 1997, eingeführt durch das allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997 vom 02.06.1997 des Bundesministers für Verkehr, StB 15/14.80.13-65/11 Va 97
 - /6/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS 90, Ausgabe 1990, eingeführt durch das allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 des Bundesministers für Verkehr, StB 11/14.86.22-01/25 Va 90
 - /7/ DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002
 - /8/ Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BOStrab), Ausfertigungsdatum: 11.12.1987

3.2 Planunterlagen und projektspezifische Informationen

Zur Bearbeitung wurden die nachfolgenden Planunterlagen, Schriftsätze und sonstigen Informationen herangezogen:

- /9/ Digitaler Lage- und Katasterplan zur Bestands- und Plansituation der Stadtbahnstrecke im betrachteten Bereich, zur Verfügung gestellt von der Rhein-Neckar-Verkehr GmbH, Stand: 12.11.2012
- /10/ Bebauungsplan aus dem Online-Kartendienst der Stadt Leimen
- /11/ Verkehrsuntersuchung Stadt Leimen, Ingenieurbüro für Verkehrswesen Koehler, Leutwein und Partner, Stand: 16.07.2009
- /12/ Angaben zu den ÖV-Fahrten auf der Bestandsstrecke sowie auf der Planstrecke, bereitgestellt von der Rhein-Neckar-Verkehr GmbH, Stand: 24.03.2014
- /13/ Lageplan, Grundrisse, Schnitte und Ansichten, Neubau zweier Mehrfamilienhäuser in der Römerstraße 13/15, Böser Architektur, Stand: 17.12.2005

/14/ Lageplan, Grundrisse, Schnitte und Ansichten, Neubau von altersgerechten Mehrfamilienhäusern mit TG, Römerstraße 33/35, Architekturbüro Hermann Hoffmann, Stand: 28.04.2017

4 Anforderungen an den Schallschutz

4.1 Schallschutz im Städtebau

Gemäß **§ 50** des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (**BImSchG**) /1/ sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Die **DIN 18005**, Teil 1 /7/ nennt in Beiblatt 1 schalltechnische Orientierungswerte für die Bauleitplanung. Deren Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Eine Zusammenstellung der Orientierungswerte für unterschiedliche Gebietsnutzungen und Lärmarten ist der **Tabelle 1** zu entnehmen. Die Orientierungswerte gelten ausschließlich in der städtebaulichen Planung und nicht für die Zulassung von Einzelvorhaben oder den Schutz einzelner Objekte. Bereits die Bezeichnung „Orientierungswert“ deutet an, dass es sich hierbei nicht um verbindliche Grenzwerte handelt. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu beachten. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen, bei Überwiegen anderer Belange, auch zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Die Art der in **Tabelle 1** bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach **Tabelle 1** entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Wird die zu schützende Nutzung nur am Tag oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist der Anforderungswert nur für diesen Zeitraum anzuwenden.

Tabelle 1 Orientierungswerte gemäß **DIN 18005-1**, Beiblatt 1 /7/

Zeile	Gebietsnutzung	Orientierungswerte [dB(A)]		
		Tag	Nacht	
			Verkehrslärm	Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm
1	Reine Wohngebiete (WR) Wochenendhausgebiete Ferienhausgebiete	50	40	35
2	Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS) Campingplatzgebiete	55	45	40
3	Friedhöfe Kleingartenanlagen Parkanlagen	55	55	55
4	Dorfgebiete (MD) Mischgebiete (MI)	60	50	45
5	Kerngebiete (MK) Gewerbegebiete (GE)	65	55	50
6	Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzung	45 - 65	35 - 65	
7	Industriegebiete (GI)	Für Industriegebiete kann – soweit keine Gliederung nach § 1 Abs. 4 und 9 BauNVO erfolgt – kein Orientierungswert angegeben werden.		

4.2 Mögliche Gesundheitsgefahren

Die Verkehrslärmerhöhung, die durch den Bau oder durch die wesentliche Änderung eines Verkehrsweges entsteht, darf der Rechtsprechung des Bundes-Verwaltungsgerichtes (BVerwG, Urteil vom 21.03.1996 – 4 C 9.95) zufolge zu keiner Gesamtbelastung führen, die eine Gesundheitsgefährdung darstellt. Ein Schwellenwert, ab dem eine Gesundheitsgefahr nicht auszuschließen ist, wurde juristisch jedoch nicht festgelegt. In einem weiteren Urteil (BVerwG, Urteil vom 23.04.1997 – 11 A 17/96) werden die Auswirkungen verschiedener Außen- und Innenpegel diskutiert. Es wird festgestellt, dass ein Außenpegel von 70 dB(A)

tags bzw. 60 dB(A) nachts zwar kritisch betrachtet werden muss, jedoch noch keine Gesundheitsgefährdung darstellt.

Dies bedeutet allerdings nicht, dass beim Überschreiten dieser Werte notwendig mit einer Gesundheitsgefährdung gerechnet werden muss. Weiterhin wird ausgeführt, dass der Innenraumpegel, das heißt die Belastung „am Ohr des Schlafers“ die für den Gesundheitsaspekt entscheidende Größe ist. Durch umfangreiche Schlafuntersuchungen ist festgestellt worden, dass selbst bei Maximalpegeln oberhalb von 40 dB(A) und einem äquivalenten Dauerschallpegel von 35 dB(A) ein ungestörter Nachtschlaf noch möglich ist. Die Werte sollten jedoch nicht erheblich überschritten werden.

Für die Frage einer möglichen Gesundheitsgefahr durch Verkehrslärm wird in der Rechtsprechung derzeit eine Bandbreite von immerhin 5 dB(A) bei

- ☐ **70 ... 75 dB(A)** tagsüber und
- ☐ **60 ... 65 dB(A)** nachts

diskutiert, innerhalb derer der Bereich der Gesundheitsgefährdung beginnen könnte. Bislang wurden jedoch weder durch den dazu primär berufenen Gesetzgeber noch durch die Verwaltungsgerichte exakte Grenzen festgelegt. Auch die fachwissenschaftliche Diskussion zu diesem Punkt ist im Fluss und keineswegs abgeschlossen. Gesicherte Erkenntnisse für den Beginn einer Gesundheitsgefährdung durch Verkehrslärm gibt es daher nicht, allenfalls jenseits der oben angegebenen Spanne.

Grundsätzlich stellt sich die Frage nach einer möglichen Gesundheitsgefahr durch ein Vorhaben nur dann, wenn durch das Planvorhaben selbst eine Zusatzbelastung hervorgerufen wird. Sofern die Gesamtlärmsituation nach Realisierung der Baumaßnahmen unverändert bleibt oder gar eine Entlastung hervorgerufen wird, ist eine möglicherweise bereits durch die bestehende Lärmbelastung gegebene Gesundheitsgefahr nicht verfahrenserheblich.

5 Arbeitsgrundsätze und Vorgehensweise

Maßgebend für die Beurteilung von projektbedingten Lärmauswirkungen auf das Schutzgut Mensch ist der Gesamtbeurteilungspegel als energetische Überlagerung der Teilbeurteilungspegel aus dem Straßen- und dem

Schienenverkehr. Die Ermittlung der Gesamtlärmeinwirkungen basiert auf einem digitalen Schallquellen- und Ausbreitungsmodell, das alle schalltechnisch relevanten Verkehrswege, die relevante Bebauung sowie Lärmschutzwände lage- und höhenrichtig erfasst. Die Emissionen und Immissionen der Schienenverkehrswege werden gemäß der Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV (Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege - **Schall 03-2012**) /3/ die der maßgeblichen Straßen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen **RLS-90** /6/ bestimmt.

Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel ist gemäß **Schall 03-2012** für Stadtbahnen eine Pegelkorrektur von

$$K_s = - 5 \text{ dB}$$

anzuwenden. Die Anwendung der Pegelkorrektur wurde in § 4 in Verbindung mit Anlage 2 der **16. BImSchV** /2/ festgelegt und mit Wirkung zum 01.01.2015 für Eisenbahnen und zum 01.01.2019 für Stadtbahnen abgeschafft (vgl. § 43 Absatz 1 Satz 2 und 3 des **BImSchG** /1/). Bei der vorliegenden Stadtbahn wird der Korrekturwert demgemäß noch angesetzt.

Ausgangspunkt der schalltechnischen Betrachtungen ist die Erstellung eines digitalen Schallquellen- und Ausbreitungsmodells, in das die vorhandenen und geplanten Gleise bzw. Fahrstreifen als Linienschallquellen lage- und höhenrichtig aufgenommen werden. Des Weiteren wird im Modell die für die Schallausbreitung relevante Bebauung erfasst.

Der Untersuchungsraum im Umfeld der Baumaßnahme mit den jeweils maßgebenden Linienschallquellen im Nullfall und im Planfall sowie mit allen relevanten Immissionsorten ist im Übersichtslageplan in Anlage 1 dargestellt. Es wird in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass die im Übersichtslageplan abgebildeten Gebäude Johannisgasse 7 und Römerstraße 13 aufgrund der geplanten Straßenführung zum Abbruch bestimmt sind und demgemäß ausschließlich im Rahmen der Berechnungen zum Prognose-Nullfall abschirmend berücksichtigt werden.

Die Schallsituation wird anhand von Einzelpunktberechnungen quantitativ für ausgewählte Immissionsorte in jeder Geschossebene dokumentiert. Der Beurteilungspegel aus der Einzelpunktberechnung beschreibt die Schallsituation am geöffneten Fenster. Die Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgt für

sämtliche im Einwirkungsbereich gelegenen schutzwürdigen Gebäude getrennt für den Tagzeitraum (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und für den Nachtzeitraum (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr).

Die Berechnungsergebnisse werden in tabellarischer Form für sämtliche Geschossebenen ausgewiesen. Die Tabellen in **Anhang 3** enthalten neben einer Information zum Immissionsort eine Aussage zur baulichen Nutzung sowie zu den für Tag- und Nachtzeitraum gültigen Orientierungswerten (**OW**). Des Weiteren erfolgt ein Vergleich der Beurteilungspegel **L_r** für Tag- und Nachtzeitraum im Nullfall und im Planfall.

Die Ermittlung der Emissionspegel sowie der Beurteilungspegel erfolgt mit dem Programm SoundPLAN, Version 7.4 (SoundPLAN GmbH, Backnang).

6 Untersuchungsergebnisse

6.1 Emissionen

6.1.1 Schienenverkehr

Wesentliche Parameter für die Emissionsberechnung von Schienenwegen sind neben der Anzahl von Zugbewegungen die Fahrzeugkategorie der einzelnen Zügelemente mit Angabe der Achsen pro Fahrzeug und die Anzahl der Fahrzeuge je Kategorie sowie die fahrzeugbedingte Höchstgeschwindigkeit bzw. die zulässige Streckengeschwindigkeit und die Art des Fahrweges.

Im gesamten betrachteten Streckenabschnitt ist im Tag- und Nachtzeitraum insgesamt für beide Richtungen sowohl im Prognose-Plan- als auch im Prognose-Nullfall mit einem Stadtbahnaufkommen in Höhe von

$$n_{\text{Tag / Nacht}} = 183 / 23 \text{ Zügen}$$

zu rechnen /11/. Zusätzlich werden aus Heidelberg kommend im Prognose-Nullfall bis zum Kurpfalz-Centrum und im Prognose-Planfall bis hin zur Moltkestraße die in diesen Bereichen eingesetzten E-Wagen mit einem Verkehrsaufkommen für beide Richtungen von

$n_{\text{Tag}} = 4 \text{ Züge}$

im Tagzeitraum berücksichtigt.

Die Länge der Fahrzeuge des Typs RNV 8Z (Niederflurfahrzeuge mit Klimaanlage) der verkehrenden Stadtbahnlinie 23 beträgt

$l = 40,0 \text{ m.}$

E-Wagen des Typs M8C (Hochflurfahrzeuge) werden mit einer Fahrzeuglänge von

$l = 27,0 \text{ m}$

in Ansatz gebracht. Alle Bahnen weisen 8 Achsen auf und sind vollständig mit Scheibenbremsen ausgestattet.

Die Höchstgeschwindigkeit beträgt im untersuchten Streckenabschnitt zwischen den Haltestellen Kurpfalzzentrum und Friedhof

$v = 30 \text{ km/h.}$

Für Langsamfahrstrecken mit Radien oberhalb von 200 m sowie Bereiche ohne Weichen Haltestellen oder Kreuzungen wird die Streckenhöchstgeschwindigkeit in Ansatz gebracht. Für Weichenlängen und Bahnsteiglängen sowie jeweils 25 m davor und dahinter und für Bereiche mit Kurvenradien von bis zu 200 m wird gemäß **Schall 03-2012** ersatzweise mit einer Geschwindigkeit von

$v = 50 \text{ km/h}$

gerechnet.

Da keine wirksamen Schallminderungsmaßnahmen zur Reduzierung der Kurvengeräusche getroffen werden, wird richtlinienkonform zusätzlich zur Annahme der ersatzweise angenommenen Geschwindigkeit von 50 km/h der Pegel der längenbezogenen Schallleistung von Rollgeräuschen bei Kurvenradien bis zu 200 m um

$K = 4 \text{ dB}$

erhöht.

Gemäß den Angaben des Auftraggebers sind die Streckenhöchstgeschwindigkeit sowie die Längen der eingesetzten Züge im Prognose-Planfall und Prognose-Nullfall gleichzusetzen.

In weiten Teilen der untersuchten Strecke wird die nach **Schall 03-2012** definierte Fahrbahnart „Straßenbündiger Bahnkörper und feste Fahrbahn“ berücksichtigt. Bereichsweise wird im Planfall ein „Begrünter Bahnkörper - Gleiseindeckung mit tiefliegender Vegetationsebene“ in Ansatz gebracht.

Die der Emissionsermittlung zugrunde gelegten Parameter sowie die gemäß **Schall 03-2012** berechneten längenbezogenen Schalleistungen sind detailliert in **Anhang 1** zusammengestellt.

6.1.2 Straßenverkehr

Der Emissionspegel eines Straßenverkehrsweges kennzeichnet den Mittelungspegel in einem horizontalen Abstand von 25 m zur Achse des Verkehrsweges bei freier Schallausbreitung mit einer mittleren Höhe von 2,25 m zwischen Emissions- und Immissionsort. Die Ermittlung des Emissionspegels erfolgt getrennt für Tag- und Nachtzeitraum nach den Vorgaben der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen **RLS 90** /6/. Zur Berechnung des Mittelungspegels mehrstreifiger Straßen wird je eine Schallquelle in 0,5 m Höhe über den Mitten der äußersten Fahrstreifen angenommen.

Relevante Eingangsgrößen für die Emissionsberechnung sind

- ☐ das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen **DTV** [Kfz/24 h],
- ☐ die sich hieraus ergebenden maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken **M_{tags}** bzw. **M_{nachts}** [Kfz/h],
- ☐ die maßgebenden LKW-Anteile (über 2,8 t zul. Gesamtmasse) **p_{tags}** bzw. **p_{nachts}** [%],
- ☐ die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten **v_{PKW}** und **v_{LKW}** [km/h].

Des Weiteren werden Pegeldifferenzen in Abhängigkeit vom Fahrweg berücksichtigt:

-
- ☐ Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten D_v [dB(A)],
 - ☐ Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen D_{Str0} [dB(A)],
 - ☐ Korrektur für Steigungen und Gefälle D_{Stg} [dB(A)],
 - ☐ Korrektur für die Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen D_E [dB(A)].

Zur Ermittlung des Emissionspegels aus dem motorisierten Individualverkehr der Römerstraße im Prognosefall wurden Angaben aus der Verkehrsprognose 2025 /11/ hinzugezogen. Demzufolge liegt im Prognose-Nullfall (d. h. das erwartete Verkehrsaufkommen im Jahr 2025 ohne Durchführung der Maßnahmen) ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen von

$$DTV = 1.900 \text{ Kfz/24 h}$$

vor. Die Verteilung der Verkehrsstärke auf die beiden Richtungstreifen erfolgt auf Grundlage der Angaben der Verkehrsprognose wie folgt:

$$DTV_{\text{Nord-Süd}} = 1.500 \text{ Kfz/24 h}$$

$$DTV_{\text{Süd-Nord}} = 400 \text{ Kfz/24 h.}$$

Es wurde im Rahmen des Schallausbreitungsmodells berücksichtigt, dass bereichsweise in nördliche Richtung eine Unterbindung des Durchgangsverkehrs in der Römerstraße erfolgt. Da nicht davon auszugehen ist, dass sich das Verkehrsaufkommen in der Römerstraße aufgrund der geänderten Verkehrsführung maßgeblich ändern wird, wurde für die weiterhin befahrbaren Bereiche der Römerstraße im Prognose-Planfall der gleiche DTV unterstellt wie im Prognose-Nullfall.

Für die Johannissgasse wurde für den Prognose-Planfall durch die Stadt Leimen ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen in Höhe von

$$DTV = 500 \text{ Kfz/24 h}$$

geschätzt. Es ist nicht davon auszugehen, dass sich das Verkehrsaufkommen aufgrund des Schienenneubauvorhabens bzw. der Verschiebung der Fahrbahn ändern wird. Demgemäß ist im Prognose-Nullfall der gleiche Wert anzusetzen

wie im Prognose-Planfall. Hierbei wird die Verkehrsstärke im Schallausbreitungsmodell auf beide Fahrtrichtungsstreifen gleich verteilt.

Da keine prognostizierten Daten zum Schwerverkehr vorliegen, werden die Schwerverkehrsanteile der **RLS-90** /6/ bei beiden hier betrachteten Straßen zu Grunde gelegt. Diese betragen für Gemeindestraßen

$$p = 10 \% / 3 \%$$

am Tag / in der Nacht (für LKW über 2,8 t zulässiges Gesamtgewicht). Für die genannten innerörtlichen Straßen wurde eine Geschwindigkeit von

$$v = 30 \text{ km/h}$$

in Ansatz gebracht. Hinsichtlich des Oberbaus wird für die Johannisgasse gemäß dem Bestand eine gepflasterte Oberfläche in Ansatz gebracht. Bei der Römerstraße liegt im Falle der Nord-Süd-Verbindung im Bestand eine gepflasterte Fahrbahn vor, während in der Gegenrichtung eine asphaltierte Fahrbahn berücksichtigt wird.

Der Oberbau im Planfall, der zum Teil gepflastert und größtenteils betoniert vorgesehen ist, wurde gemäß den vorgelegten Planunterlagen in Ansatz gebracht.

Die Straßenabschnitte, deren Belastung in das Schallausbreitungsmodell aufgenommen wurde, sind mitsamt den daraus ermittelten Emissionspegeln für den Tag bzw. für die Nacht in **Anhang 2** tabellarisch dargestellt.

6.2 Geräuschimmissionen

Die zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen sind in **Anhang 3** dokumentiert. In den Ergebnistabellen werden die Beurteilungspegel im Nullfall und im Planfall sowie die Pegeldifferenzen zwischen Plan- und Nullfall ausgewiesen. Außerdem sind die Orientierungswerte nach **DIN 18005-1** /7/ in Abhängigkeit von der jeweils ausgewiesenen Gebietsnutzung angegeben.

Im Hinblick auf eine Schwelle, ab der eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden kann, wird geprüft, ob das Planvorhaben zu einer bedenklichen oder kritischen Zusatzbelastung führen kann. Sofern die

Beurteilungspegel die untere Grenze des in der Rechtsprechung bezüglich einer Gesundheitsgefahr genannten Intervalls

$$L_r \leq 70 / 60 \text{ dB(A)}$$

tags bzw. nachts unterschreiten oder durch das Planvorhaben eine Entlastung von Verkehrslärm hervorgerufen wird, ist dies grundsätzlich als **unbedenklich** zu bewerten. Eine Überschreitung der oben genannten Werte in Verbindung mit einer Zusatzbelastung wird als **bedenklich** eingestuft. Sofern die Beurteilungspegel mehr als

$$L_r \geq 75 / 65 \text{ dB(A)}$$

tags bzw. nachts betragen und gegenüber dem Nullfall ansteigen, ist dies als kritisch anzusehen. Besonders kritisch stellt sich eine Zusatzbelastung

$$\Delta L_r > 2 \text{ dB(A)}$$

bei Beurteilungspegeln oberhalb von 75 / 65 dB(A) dar.

Aus **Anhang 3** geht hervor, dass in weiten Teilen des Untersuchungsraums die gebietsspezifischen schalltechnischen Orientierungswerte gemäß **DIN 18005-1**, Beiblatt 1 sowohl im Nullfall als auch im Planfall deutlich überschritten werden. Eine Einhaltung dieser Vorgaben aus der städtebaulichen Planung ist gerade in innerstädtischen Gemengelage oder an bestehenden Verkehrswegen kaum noch möglich. Demnach ist eine Beurteilung gemäß **DIN 18005-1** für die vorliegende Betrachtung nicht zielführend. Es sollten daher die Auswirkungen des Planvorhabens primär auf Grundlage der in **Anhang 3** aufgeführten Veränderungen des Beurteilungspegels gegenüber dem Nullfall beurteilt werden.

An insgesamt **21 Gebäuden** liegt aufgrund der baulichen Eingriffe in die Verkehrswege im Planfall gegenüber dem Nullfall eine Zusatzbelastung vor. Die maximalen Pegelerhöhungen betragen dabei bis zu

$$\Delta L_{r, \text{Tag/Nacht}} = + 1,5 / + 2,8 \text{ dB(A)}$$

im Tag- bzw. Nachtzeitraum an den Objekten **Römerstraße 15** bzw. **Römerstraße 45**.

Änderungen der Verkehrslärmimmissionen in einer Größenordnung

$$\Delta L \leq 1 \text{ dB(A)}$$

sind nach allgemeinen Erfahrungsgrundsätzen als nicht wahrnehmbar einzustufen. Demgemäß kann festgestellt werden, dass an einigen Gebäuden allenfalls Änderungen der Verkehrslärmimmissionen auftreten, die nicht wahrnehmbar sein werden. An zahlreichen Gebäuden ist durch die Änderung des Oberbaus außerdem eine Entlastung durch eine Reduktion der Immissionen gegeben.

Da die Schwelle der Gesundheitsgefahr von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht an keinem Gebäude überschritten wird, ist die Gesamtlärmsituation insgesamt als **unbedenklich** zu beurteilen.

7 Abschließende Bemerkungen


Die durchgeführte Untersuchung zur Ermittlung der Gesamtlärmeinwirkungen aus Verkehrslärmimmissionen hat gezeigt, dass sowohl am Tag als auch während der Nacht in weiten Teilbereichen der Trasse Überschreitungen der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur **DIN 18005-1** vorliegen.

An **21 Gebäuden** liegt durch das Bauvorhaben im Planfall eine Erhöhung der Gesamtlärmimmissionen vor. Da die in der Rechtsprechung bezüglich einer Gesundheitsgefahr diskutierten Beurteilungspegel (70 dB(A) am Tag/ 60 dB(A) in der Nacht) unterschritten werden, ist die Veränderung der Immissionen als **unbedenklich** einzustufen.

AUFGESTELLT:


Dipl.-Wirtsch.-Ing. Monika Kordeusz

GEPRÜFT:


Dipl.-Ing. (FH) Katrin Endres

ANHANG

Emissionsermittlung Schienenverkehr

Schallleistungspegel gemäß Schall 03-2012

K:\B_Projekte\2014\8021_VVS_RNV_H044_OD_Leimen\C_Bearbeitung\VVS-4 Schiene\20178021-Emissionen Schiene S03-2012.xls\1.1.1

Strecke Stadtbahnlinie 23, Leimen - Heidelberg
Streckenabschnitt Rohrbach Süd bis Kurpfalz-Centrum
Belastungsfall Prognose-Nullfall
Fahrbahnart: Straßenbündiger Bahnkörper und feste Fahrbahn

Zugart	Anzahl		Zuglänge			längenbez. Schallleistungspegel L'w [dB(A)]					
	Tag	Nacht	v	l		Tag			Nacht		
			[km/h]	[m]		0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
OD Leimen											
Stadtbahn, RNV 8Z	183	23	30	40	-	74,8	62,9	-	68,8	56,9	-
E-Wagen, M8C	4	-	30	27	-	58,3	-	-	-	-	-
gesamt	187	23	-	-	-	74,9	62,9	-	68,8	56,9	-

Pegelkorrekturen für Kurvenradien bis zu 200 m sind in den oben ausgewiesenen Schallleistungspegeln nicht berücksichtigt.

Emissionsermittlung Schienenverkehr

Schallleistungspegel gemäß Schall 03-2012

K:\B_Projekte\2014\8021_VVS_RNV_H044_OD_Leimen\C_Bearbeitung\VVS-4 Schiene\20178021-Emissionen Schiene S03-2012.xls\1.1.2

Strecke Stadtbahnlinie 23, Leimen - Heidelberg
Streckenabschnitt Kurpfalz-Centrum bis Leimen Friedhof
Belastungsfall Prognose-Nullfall
Fahrbahnart: Straßenbündiger Bahnkörper und feste Fahrbahn

Zugart	Anzahl		Zuglänge		längenbez. Schallleistungspegel L'w [dB(A)]						
	Tag	Nacht	v	l	Tag			Nacht			
			[km/h]	[m]	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
OD Leimen											
Stadtbahn, RNV 8Z	183	23	30	40	-	74,8	62,9	-	68,8	56,9	-
gesamt	183	23	-	-	-	74,8	62,9	-	68,8	56,9	-

Pegelkorrekturen für Kurvenradien bis zu 200 m sind in den oben ausgewiesenen Schallleistungspegeln nicht berücksichtigt.

Emissionsermittlung Schienenverkehr

Schallleistungspegel gemäß Schall 03-2012

K:\B_Projekte\2014\8021_VVS_RNV_H044_OD_Leimen\C_Bearbeitung\VVS-4 Schiene\20178021-Emissionen Schiene S03-2012.xls\1.2.1

Strecke Stadtbahnlinie 23, Leimen - Heidelberg
Streckenabschnitt Rohrbach Süd bis Moltkestraße
Belastungsfall Prognose-Planfall
Fahrbahnart: Straßenbündiger Bahnkörper und feste Fahrbahn

Zugart	Anzahl		Zuglänge			längenbez. Schallleistungspegel L'w [dB(A)]					
	Tag	Nacht	v	l		Tag			Nacht		
			[km/h]	[m]		0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
OD Leimen											
Stadtbahn, RNV 8Z	183	23	30	40	-	74,8	62,9	-	68,8	56,9	-
E-Wagen, M8C	4	-	30	27	-	58,3	-	-	-	-	-
gesamt	187	23	-	-	-	74,9	62,9	-	68,8	56,9	-

Pegelkorrekturen für Kurvenradien bis zu 200 m sind in den oben ausgewiesenen Schallleistungspegeln nicht berücksichtigt.

Emissionsermittlung Schienenverkehr

Schallleistungspegel gemäß Schall 03-2012

K:\B_Projekte\2014\8021_VVS_RNV_H044_OD_Leimen\C_Bearbeitung\VVS-4 Schiene\20178021-Emissionen Schiene S03-2012.xls]1.2.2

Strecke Stadtbahnlinie 23, Leimen - Heidelberg
Streckenabschnitt Moltkestraße bis Leimen Friedhof
Belastungsfall Prognose-Planfall
Fahrbahnart: Straßenbündiger Bahnkörper und feste Fahrbahn

Zugart	Anzahl		Zuglänge		längenbez. Schallleistungspegel L'w [dB(A)]						
	Tag	Nacht	v	l	Tag			Nacht			
			[km/h]	[m]	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
OD Leimen											
Stadtbahn, RNV 8Z	183	23	30	40	-	74,8	62,9	-	68,8	56,9	-
gesamt	183	23	-	-	-	74,8	62,9	-	68,8	56,9	-

Pegelkorrekturen für Kurvenradien bis zu 200 m sind in den oben ausgewiesenen Schallleistungspegeln nicht berücksichtigt.

Emissionsermittlung Schienenverkehr

Schallleistungspegel gemäß Schall 03-2012

K:\B_Projekte\2014\8021_VVS_RNV_H044_OD_Leimen\C_Bearbeitung\VVS-4 Schiene\20178021-Emissionen Schiene S03-2012.xls]1.2.3

Strecke Stadtbahnlinie 23, Leimen - Heidelberg
Streckenabschnitt Moltkestraße bis Leimen Friedhof
Belastungsfall Prognose-Planfall
Fahrbahnart: Begrünter Bahnkörper (tief liegende Vegetationsebene)

Zugart	Anzahl		Zuglänge		längenbez. Schallleistungspegel L'w [dB(A)]						
	Tag	Nacht	v	l	Tag			Nacht			
			[km/h]	[m]	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
OD Leimen											
Stadtbahn, RNV 8Z	183	23	30	40	-	67,9	62,9	-	61,9	56,9	-
gesamt	183	23	-	-	-	67,9	62,9	-	61,9	56,9	-

Pegelkorrekturen für Kurvenradien bis zu 200 m sind in den oben ausgewiesenen Schallleistungspegeln nicht berücksichtigt.

Emissionspegel von Straßenverkehrswegen gemäß RLS 90



K:\B_Projekte\2014\8021_VVS_RNV_H044_OD_Leimen\IC_Bearbeitung\VVG-2 Gesamtlärm kopie\Emissionen_Straße 2014.xls\ANHANG 1.1

Verkehrsweg	Römerstraße
Straßenabschnitt	-
Straßengattung	Gemeindestraße
Belastungsfall	Prognose-Nullfall / Prognose-Planfall

Ausgangsdaten

Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	DTV	1900 Kfz/24h
Maßgebende Verkehrsstärke nachts	M _{nachts}	0,011 DTV
Gefälle bzw. Steigung		0,0 %
Straßenoberfläche	nicht geriffelter Gußasphalt, Asphaltbeton oder Splittmastix	

		tags (06 - 22 Uhr)	nachts (22 - 06 Uhr)
maßgebende stündliche Verkehrsstärke	M	114 Kfz/h	21 Kfz/h
maßgebender Lkw-Anteil	p	10 %	3,0 %
zul. Höchstgeschwindigkeit für Pkw mindestens 30 km/h und höchstens 130 km/h	V _{Pkw}	30 km/h	30 km/h
zul. Höchstgeschwindigkeit für Lkw mindestens 30 km/h und höchstens 80 km/h	V _{Lkw}	30 km/h	30 km/h
Mittelungspegel	L_m⁽²⁵⁾	60,5 dB(A)	51,5 dB(A)
Korrektur für unterschiedliche Geschwindigkeiten	D _v	-6,7 dB(A)	-7,7 dB(A)
Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen	D _{StrO}	0,0 dB(A)	0,0 dB(A)
Zuschlag für Steigungen und Gefälle	D _{Stg}	0,0 dB(A)	0,0 dB(A)
Emissionspegel			
25m seitlich der Straßenachse, berechnet nach RLS 90	L_{m,E}	53,7 dB(A)	43,7 dB(A)

Anmerkung:

Korrekturen D_E, die die Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen (nur bei Spiegel-schallquellen) berücksichtigen, sind nicht in den genannten Emissionspegeln enthalten.

Emissionspegel von Straßenverkehrswegen gemäß RLS 90

K:\B_Projekte\2014\8021_VVS_RNV_H044_OD_Leimen\IC_Bearbeitung\VVG-2 Gesamtlärm kopie[Emissionen_Straße 2014.xls]ANHANG 1.1

Verkehrsweg	Johannisstraße
Straßenabschnitt	-
Straßengattung	Gemeindestraße
Belastungsfall	Prognose-Nullfall / Prognose-Planfall

Ausgangsdaten

Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	DTV	500 Kfz/24h
Maßgebende Verkehrsstärke nachts	M _{nachts}	0,011 DTV
Gefälle bzw. Steigung		0,0 %
Straßenoberfläche	nicht geriffelter Gußasphalt, Asphaltbeton oder Splittmastix	

		tags (06 - 22 Uhr)	nachts (22 - 06 Uhr)
maßgebende stündliche Verkehrsstärke	M	30 Kfz/h	6 Kfz/h
maßgebender Lkw-Anteil	p	10 %	3,0 %
zul. Höchstgeschwindigkeit für Pkw mindestens 30 km/h und höchstens 130 km/h	V _{Pkw}	30 km/h	30 km/h
zul. Höchstgeschwindigkeit für Lkw mindestens 30 km/h und höchstens 80 km/h	V _{Lkw}	30 km/h	30 km/h
Mittelungspegel	L_m⁽²⁵⁾	54,7 dB(A)	45,7 dB(A)
Korrektur für unterschiedliche Geschwindigkeiten	D _v	-6,7 dB(A)	-7,7 dB(A)
Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen	D _{StrO}	0,0 dB(A)	0,0 dB(A)
Zuschlag für Steigungen und Gefälle	D _{Stg}	0,0 dB(A)	0,0 dB(A)
Emissionspegel			
25m seitlich der Straßenachse, berechnet nach RLS 90	L_{m,E}	47,9 dB(A)	37,9 dB(A)

Anmerkung:

Korrekturen D_E, die die Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen (nur bei Spiegel-schallquellen) berücksichtigen, sind nicht in den genannten Emissionspegeln enthalten.

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1

Spalte	Beschreibung
Fassade	untersuchte Gebäudefassade
Stock	untersuchte Geschossebene
Lr, Nullfall	Beurteilungspegel Prognose-Nullfall ohne Umsetzung des Planvorhabens
Lr, Planfall	Beurteilungspegel Prognose-Planfall nach Realisierung des Planvorhabens
dLr, Plan/Null	Pegeldifferenz Prognose-Planfall abzüglich Prognose-Nullfall: Veränderung der Gesamtverkehrslärmbelastung durch die Umsetzung des Planvorhabens positive Werte - Erhöhung der Beurteilungspegel negative Werte - Senkung der Beurteilungspegel
Veränderung	Veränderung der Gesamtverkehrslärmsituation beim Vergleich von Prognose-Planfall zu Prognose-Nullfall ? - Erhöhung um mehr als 2 dB(A) im kritischen Beurteilungszeitraum: erhebliche Zusatzbelastung - Erhöhung im kritischen Beurteilungszeitraum: geringe Zusatzbelastung - keine Veränderung im kritischen Beurteilungszeitraum, aber Verminderung im unkritischen Beurteilungszeitraum: geringe Entlastung - Verminderung um mehr als 2 dB(A) im kritischen Beurteilungszeitraum: erhebliche Entlastung
Schwelle	Beurteilungspegel im Prognose-Planfall 2020 oberhalb von 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts bzw. 75 dB(A) tags / 65 dB(A) nachts? (untere bzw. obere Grenze des in der Rechtsprechung genannten Intervalles, in dem die Zumutbarkeitsschwelle liegt, ab der eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden kann)
Bewertung	Beurteilung der Gesamtverkehrslärmsituation: - Beurteilungspegel \leq 70/60 dB(A) oder Entlastung: unbedenklich - Beurteilungspegel $>$ 70/60 dB(A) und Zusatzbelastung im relevanten Beurteilungszeitraum: bedenklich - Beurteilungspegel $>$ 70/60 dB(A) und Zusatzbelastung im relevanten Beurteilungszeitraum bei betrieblicher Nutzung: unbedenklich, da Betrieb - Beurteilungspegel $>$ 75/65 dB(A) und Zusatzbelastung im relevanten Beurteilungszeitraum: kritisch - Beurteilungspegel $>$ 75/65 dB(A) und erhebliche Zusatzbelastung um mehr als 2 dB(A) im relevanten Beurteilungszeitraum: sehr kritisch

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3
Seite 1 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Im Emmersrain 1		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
W	EG	55,9	47,4	55,0	46,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,6	49,4	56,2	47,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	58,9	50,9	57,0	48,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Johannissgasse 5		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NW	EG	60,8	51,2	60,9	51,3	0,1	0,1	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	60,1	50,8	60,2	50,8	0,1	-	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
Johannissgasse 10		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
SO	EG	61,0	51,4	61,2	51,6	0,2	0,2	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	60,2	50,7	60,3	50,9	0,1	0,2	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
SW	EG	58,8	49,9	58,9	50,0	0,1	0,1	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,6	51,0	59,1	50,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Kurpfalz-Centrum 2		Nutzungsart		MK		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	65 / 55 dB(A)	
NO	EG	67,4	59,0	65,1	57,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	66,0	57,6	63,9	56,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	64,8	56,4	63,0	55,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	63,9	55,5	62,3	54,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
NW	EG	61,0	52,7	59,2	51,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	61,1	52,9	59,2	51,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	60,8	52,6	59,0	51,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	60,5	52,3	58,6	51,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Kurpfalz-Centrum 3		Nutzungsart		MK		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	65 / 55 dB(A)	
NO	EG	67,7	59,2	65,1	57,2	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	66,3	57,8	64,0	56,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	65,0	56,6	63,1	55,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	64,1	55,6	62,4	54,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3

Seite 2 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Kurpfalz-Centrum 4		Nutzungsart MK		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts		65 / 55 dB(A)		
NO	EG	67,3	58,9	65,1	57,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	66,1	57,6	64,1	56,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	64,9	56,5	63,2	55,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	64,0	55,6	62,5	54,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Kurpfalz-Centrum 5		Nutzungsart MK		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts		65 / 55 dB(A)		
NO	EG	67,0	58,6	65,2	57,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	65,7	57,4	64,3	56,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	64,7	56,3	63,4	55,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	63,8	55,4	62,7	54,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Kurpfalz-Centrum 6		Nutzungsart MK		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts		65 / 55 dB(A)		
NO	EG	66,5	57,8	65,6	57,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	65,3	56,6	64,5	56,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	64,3	55,7	63,6	55,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	63,4	54,9	62,9	54,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Kurpfalz-Centrum 7		Nutzungsart MK		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts		65 / 55 dB(A)		
NO	EG	66,6	57,7	66,7	58,3	0,1	0,6	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	65,3	56,5	65,4	57,1	0,1	0,6	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	64,3	55,6	64,3	56,0	-	0,4	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	3.OG	63,5	54,9	63,4	55,2	-	0,3	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
SO	EG	59,2	50,7	60,1	51,9	0,9	1,2	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,2	50,7	60,0	51,8	0,8	1,1	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	58,8	50,4	59,6	51,4	0,8	1,0	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	3.OG	58,5	50,1	59,2	51,0	0,7	0,9	Zusatzbelastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3
Seite 3 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Kurpfalz-Centrum 8		Nutzungsart MK		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts		65 / 55 dB(A)		
NO	EG	67,1	58,9	67,1	58,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	65,9	57,7	65,8	57,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	64,9	56,7	64,7	56,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	3.OG	64,0	55,9	63,8	55,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	EG	59,7	51,9	58,6	49,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	60,1	52,3	59,0	50,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	60,1	52,3	59,0	50,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	59,8	52,0	58,7	49,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Kurpfalz-Centrum 9		Nutzungsart MK		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts		65 / 55 dB(A)		
NO	EG	51,5	43,1	51,0	41,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	53,2	45,0	52,4	43,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	54,3	46,2	53,5	44,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	54,8	46,6	53,8	44,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	4.OG	54,5	46,3	53,7	44,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Kurpfalz-Centrum 12		Nutzungsart MK		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts		65 / 55 dB(A)		
NO	EG	53,3	45,1	51,5	43,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	55,7	47,5	53,9	46,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	56,9	48,7	55,4	47,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Moltkestraße 1		Nutzungsart WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts		55 / 45 dB(A)		
SW	EG	56,5	47,6	55,9	48,3	-	0,7	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,4	48,6	56,8	49,1	-	0,5	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
Moltkestraße 4		Nutzungsart WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts		55 / 45 dB(A)		
SW	EG	54,5	45,7	54,2	46,7	-	1,0	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	55,8	47,1	55,5	48,1	-	1,0	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	55,8	47,1	55,5	48,1	-	1,0	Zusatzbelastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3

Seite 4 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan/Null		Veränderung	Schwelle	Bewertung
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Planfall zu Nullfall	> 70/60 > 75/65	
		dB(A)		dB(A)		dB(A)				
Nußlocher Straße 38										
		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
N	EG	56,4	48,3	55,5	48,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	56,5	48,4	55,7	48,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	57,1	48,7	55,8	48,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
S	EG	59,8	51,8	59,4	52,1	-	0,3	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,9	51,8	59,3	51,9	-	0,1	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	59,8	51,7	59,1	51,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
W	EG	63,0	55,0	62,5	55,4	-	0,4	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	62,9	54,8	62,1	54,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	62,6	54,5	61,7	54,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Nußlocher Straße 40										
		Nutzungsart		SOK		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	45 / 35 dB(A)	
N	EG	54,8	46,2	53,2	45,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	56,0	47,5	54,6	46,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	56,2	47,8	54,9	47,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	56,2	47,7	54,9	47,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
NO	4.OG	56,1	47,6	54,9	47,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	EG	61,2	53,1	58,7	50,9	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	61,4	53,3	59,1	51,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	61,1	53,0	59,0	51,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
O	3.OG	60,8	52,7	58,7	51,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	4.OG	60,3	52,2	58,5	50,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	EG	65,7	58,1	61,8	53,5	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	65,1	57,6	61,3	53,1	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	64,4	56,9	60,6	52,5	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	63,6	56,2	59,9	51,9	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	4.OG	62,8	55,4	59,1	51,2	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3

Seite 5 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Nußlocher Straße 40/1		Nutzungsart SOK		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts 45 / 35 dB(A)				
O	EG	64,5	55,6	61,3	51,7	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,8	55,0	60,5	51,0	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	63,0	54,4	59,6	50,2	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
S	3.OG	62,2	53,7	58,7	49,4	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	EG	60,7	51,6	57,8	48,3	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	60,5	51,4	57,5	48,0	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	60,0	51,0	57,0	47,6	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	59,5	50,5	56,5	47,1	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
Nußlocher Straße 51		Nutzungsart WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts 55 / 45 dB(A)				
S	EG	53,5	44,8	53,2	45,1	-	0,3	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	56,0	47,5	55,1	46,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	56,7	48,4	55,7	47,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
W	3.OG	56,8	48,5	55,6	47,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	EG	57,1	48,7	56,6	48,8	-	0,1	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	58,3	49,9	57,5	49,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	58,6	50,3	57,7	49,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	58,8	50,4	57,7	49,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Nußlocher Straße 63		Nutzungsart WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts 55 / 45 dB(A)				
W	EG	62,1	53,8	59,0	50,1	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	61,7	53,3	58,7	49,8	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 1		Nutzungsart WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts 55 / 45 dB(A)				
W	EG	63,3	55,4	62,5	55,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	62,9	55,0	62,2	54,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	62,4	54,6	61,8	54,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3

Seite 6 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen
Gesamtverkehrslärmimmissionen
beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Römerstraße 2				Nutzungsart MK*		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	65 / 55 dB(A)	
N	EG	57,9	50,5	57,6	50,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	58,1	50,7	57,8	50,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	58,0	50,6	57,6	50,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	57,6	50,2	57,2	50,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	4.OG	57,2	49,8	56,8	49,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
O	EG	67,2	59,4	65,7	58,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	66,2	58,4	64,7	57,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	65,1	57,3	63,7	56,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	64,3	56,4	62,9	55,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	4.OG	63,5	55,6	62,2	54,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
S	EG	60,3	52,0	58,3	50,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	60,4	52,2	58,6	50,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	60,3	52,0	58,5	50,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	59,9	51,6	58,3	50,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	4.OG	59,5	51,2	57,9	50,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3
Seite 7 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Römerstraße 5		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
N	EG	57,5	50,0	56,8	49,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,6	50,0	56,8	49,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	57,4	49,8	56,6	49,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	3.OG	56,2	48,9	55,9	48,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	EG	51,3	42,6	51,0	42,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	52,5	43,7	52,1	43,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SW	2.OG	53,7	44,8	53,7	45,0	-	0,2	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	3.OG	53,7	44,5	54,0	44,8	0,3	0,3	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	EG	65,0	57,0	63,3	55,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
W	1.OG	64,8	56,8	63,0	55,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	64,4	56,4	62,6	55,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	64,0	55,9	62,2	54,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
W	EG	63,1	55,4	62,9	55,7	-	0,3	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	EG	64,3	56,5	62,8	55,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,1	55,4	62,7	55,5	-	0,1	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
W	1.OG	64,3	56,6	62,7	55,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	62,8	55,1	62,4	55,2	-	0,1	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	64,0	56,2	62,5	55,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
W	3.OG	62,4	54,8	61,9	54,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	63,5	55,8	62,1	54,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 7		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
SO	EG	60,5	52,2	59,7	51,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	60,9	52,5	60,0	52,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	61,0	52,5	60,1	52,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SW	EG	64,9	56,8	63,4	56,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	64,8	56,6	63,1	55,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	64,4	56,2	62,7	55,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3

Seite 8 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen
Gesamtverkehrslärmimmissionen
beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Römerstraße 12		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NO	EG	66,2	57,9	65,1	56,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	65,5	57,3	64,3	55,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	64,7	56,5	63,5	54,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
NW	EG	63,5	55,4	63,0	54,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,2	55,1	62,6	53,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	62,6	54,5	62,0	53,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	59,8	51,6	57,0	48,6	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,7	51,4	56,9	48,5	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	59,4	51,1	56,8	48,4	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 13		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NW	EG	62,1	53,1	63,1	54,0	1,0	0,9	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	62,0	53,2	62,3	53,5	0,3	0,3	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	61,6	52,9	61,4	52,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 13		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
SW	EG	62,8	54,5	63,0	54,9	0,2	0,4	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,9	55,6	63,7	55,8	-	0,2	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	63,7	55,4	63,3	55,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	63,4	55,1	62,9	54,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3

Seite 9 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Römerstraße 14		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NO	EG	63,0	54,9	60,8	52,3	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	62,9	54,7	60,8	52,3	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	62,6	54,4	60,5	52,0	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
NW	EG	57,6	49,6	55,3	46,9	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,8	49,8	55,5	47,2	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	57,9	49,8	55,7	47,3	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	56,7	48,2	54,4	46,1	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,1	48,6	54,9	46,6	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	57,3	48,7	55,2	46,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 15		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
SW	1.OG	63,1	54,7	64,0	55,8	0,9	1,1	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	63,1	54,6	63,5	55,4	0,4	0,8	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	3.OG	62,8	54,4	63,0	55,0	0,2	0,6	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
Römerstraße 15		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
SO	EG	57,2	48,7	58,7	50,5	1,5	1,8	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	58,1	49,7	59,3	51,1	1,2	1,4	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	58,4	50,0	59,3	51,2	0,9	1,2	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
SW	EG	61,8	53,3	63,0	54,8	1,2	1,5	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
Römerstraße 17		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NW	EG	59,4	50,7	60,7	52,6	1,3	1,9	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,7	51,1	60,7	52,6	1,0	1,5	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	59,8	51,2	60,4	52,4	0,6	1,2	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
SW	EG	64,0	55,8	65,0	56,8	1,0	1,0	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,9	55,7	64,5	56,3	0,6	0,6	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	63,6	55,4	63,9	55,7	0,3	0,3	Zusatzbelastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3
Seite 10 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Römerstraße 18		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NO	EG	62,5	53,7	60,6	52,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	62,5	53,7	60,6	52,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	62,2	53,4	60,4	52,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
NW	EG	56,4	47,9	54,6	46,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	56,9	48,4	55,1	46,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	57,1	48,6	55,4	47,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	56,9	48,2	55,0	46,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,2	48,5	55,4	47,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	57,5	48,8	55,7	47,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 19		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
SO	EG	59,7	52,2	58,8	50,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,6	52,0	58,5	50,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	59,1	51,3	58,2	49,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SW	EG	64,4	56,5	64,5	56,1	0,1	-	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	64,2	56,2	64,1	55,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	63,8	55,8	63,6	55,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 19/1		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NW	EG	59,6	51,9	59,0	50,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,5	51,8	58,9	50,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	59,4	51,6	58,8	50,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	59,0	51,1	56,8	48,6	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,2	51,2	57,1	48,8	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	58,7	50,7	56,3	48,1	-	-	erhebl. Entlastung	-	unbedenklich
SW	EG	64,4	56,4	63,6	54,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	64,1	56,0	63,2	54,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	63,6	55,4	62,6	53,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3
Seite 11 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Römerstraße 20		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NO	EG	62,3	53,5	60,4	52,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	62,3	53,5	60,4	52,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	62,0	53,2	60,1	51,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
NW	EG	57,6	48,9	55,8	47,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,9	49,2	56,2	48,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	58,2	49,4	56,4	48,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	56,7	48,1	54,8	46,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,0	48,3	55,1	46,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	57,3	48,5	55,4	47,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 21		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NW	EG	59,5	51,4	57,9	49,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,7	51,7	58,1	49,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	59,3	50,6	57,6	49,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,3	50,7	57,5	49,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SW	EG	64,5	56,3	62,7	54,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	64,1	55,9	62,3	53,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 22		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NO	EG	62,4	53,7	60,5	52,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	62,4	53,5	60,5	52,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	61,9	53,1	60,1	51,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
NW	EG	55,8	47,1	53,9	45,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	56,2	47,5	54,3	46,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	56,5	47,7	54,7	46,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	56,3	47,6	54,4	46,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	56,7	48,0	54,9	46,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	56,5	47,8	54,7	46,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3
Seite 12 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Römerstraße 23		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NW	EG	59,3	50,4	58,1	49,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,8	51,1	58,2	49,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SW	EG	63,8	54,9	62,3	54,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,4	54,6	61,9	53,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 24		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NO	EG	66,2	57,4	64,1	55,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	65,1	56,3	63,2	54,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
NW	EG	58,2	49,5	56,3	48,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	58,3	49,5	56,4	48,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	61,2	52,6	59,4	51,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	60,9	52,3	59,1	51,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 25		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
SO	EG	60,0	51,1	58,5	50,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	60,3	51,5	58,7	50,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SW	EG	63,8	54,9	62,3	54,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,4	54,6	61,8	53,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 26		Nutzungsart		MI		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	60 / 50 dB(A)	
NO	EG	66,7	57,9	64,6	56,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	65,5	56,6	63,5	55,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
NW	EG	61,5	52,9	59,7	51,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	61,2	52,5	59,4	51,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	61,3	52,4	59,2	50,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	61,0	52,1	58,9	50,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3
Seite 13 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Römerstraße 28		Nutzungsart MI		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts		60 / 50 dB(A)		
NO	EG	61,6	52,8	59,6	51,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	61,9	53,1	60,0	51,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	61,7	52,9	59,8	51,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
NW	3.OG	61,3	52,5	59,5	51,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	EG	58,2	49,5	56,3	48,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,2	48,5	55,4	47,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	2.OG	57,3	48,6	55,5	47,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	57,0	48,3	55,3	47,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	EG	56,6	47,9	54,7	46,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,3	48,6	55,5	47,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	57,3	48,6	55,5	47,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	57,7	48,9	55,9	47,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 29		Nutzungsart WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts		55 / 45 dB(A)		
NW	EG	59,1	50,3	57,6	49,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,2	50,3	57,6	49,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	59,0	50,1	57,3	49,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SW	EG	64,0	55,1	62,6	54,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,7	54,8	62,1	53,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	63,2	54,3	61,5	53,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 30		Nutzungsart MI		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts		60 / 50 dB(A)		
NO	EG	62,7	53,9	60,7	52,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	62,8	54,0	60,9	52,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
NW	EG	58,9	50,1	57,0	48,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	58,5	49,7	56,5	48,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	58,4	49,6	56,5	48,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	58,5	49,8	56,6	48,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3
Seite 14 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Römerstraße 31		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
SO	EG	58,8	50,0	57,2	49,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,8	49,1	56,2	48,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	57,8	49,0	56,0	47,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SW	3.OG	57,4	48,6	55,6	47,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	EG	63,9	55,1	62,4	54,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,6	54,7	62,0	53,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	63,1	54,3	61,4	53,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	62,3	53,4	60,6	52,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 32		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NO	EG	62,6	53,8	60,7	52,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	62,7	53,9	60,8	52,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	62,5	53,7	60,6	52,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
NW	1.OG	57,8	49,1	56,0	47,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	57,8	49,2	56,0	47,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	57,5	48,6	55,6	47,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	58,0	49,2	56,1	47,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	58,2	49,4	56,3	48,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 33		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NW	EG	58,2	49,4	56,7	48,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	58,3	49,4	56,6	48,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	58,0	49,2	56,3	48,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SW	3.OG	57,6	48,8	55,9	47,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	EG	64,0	55,2	62,5	54,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,6	54,7	61,9	53,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	63,0	54,1	61,2	52,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	3.OG	62,3	53,4	60,5	52,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3
Seite 15 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Römerstraße 34		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NO	EG	62,6	53,8	60,6	52,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	62,6	53,8	60,7	52,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	62,3	53,5	60,5	52,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
NW	EG	59,7	50,9	57,8	49,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	60,1	51,3	58,2	49,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	60,1	51,3	58,2	49,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	57,6	48,8	55,8	47,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,9	49,2	56,2	48,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	58,0	49,3	56,4	48,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 35		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
SW	EG	64,0	55,1	62,5	54,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,6	54,7	62,0	53,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 37		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
SO	EG	59,3	50,6	57,4	49,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,6	50,8	57,6	49,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SW	EG	64,0	55,1	62,4	54,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,6	54,7	61,9	53,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 38		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NO	EG	62,5	53,7	61,0	53,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	62,5	53,6	61,1	53,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	62,2	53,3	60,9	52,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
NW	EG	56,9	48,2	55,0	46,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,5	48,8	55,7	47,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	57,8	49,0	56,0	47,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	57,4	48,7	57,3	50,1	-	1,4	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,7	49,0	57,8	50,5	0,1	1,5	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	57,9	49,2	57,8	50,5	-	1,3	Zusatzbelastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3
Seite 16 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Römerstraße 39		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NW	EG	58,7	50,0	56,9	48,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	58,5	49,7	56,8	48,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	58,8	50,1	56,9	48,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,1	50,3	57,2	48,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SW	EG	63,9	55,0	62,2	53,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,5	54,6	61,7	53,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 40		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NO	EG	62,7	53,9	62,6	55,2	-	1,3	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	62,7	53,9	62,6	55,3	-	1,4	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	62,4	53,6	62,3	54,9	-	1,3	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
NW	EG	57,1	48,4	56,0	48,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,3	48,6	56,3	48,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	57,6	48,8	56,7	49,0	-	0,2	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
SO	EG	57,7	49,2	57,9	50,7	0,2	1,5	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	58,0	49,5	58,3	51,2	0,3	1,7	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	58,1	49,6	58,3	51,1	0,2	1,5	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
Römerstraße 41		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NW	EG	58,9	50,2	57,2	48,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,3	50,5	57,5	49,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	59,2	50,4	57,5	49,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,2	50,4	57,7	49,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SW	EG	63,8	54,9	62,1	53,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,4	54,5	61,7	53,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3
Seite 17 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Römerstraße 42		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NO	EG	63,1	54,5	62,7	55,3	-	0,8	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,2	54,6	62,8	55,5	-	0,9	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	62,9	54,3	62,5	55,2	-	0,9	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
NW	EG	58,0	49,3	58,6	51,5	0,6	2,2	erhebl. Zusatzbel.	-	unbedenklich
	1.OG	57,8	49,1	58,3	51,2	0,5	2,1	erhebl. Zusatzbel.	-	unbedenklich
	2.OG	58,0	49,3	58,4	51,2	0,4	1,9	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
SO	EG	58,9	50,8	58,3	51,1	-	0,3	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,2	51,1	58,8	51,7	-	0,6	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	59,3	51,2	58,9	51,7	-	0,5	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
Römerstraße 43		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NW	EG	59,4	50,7	57,7	49,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,3	50,4	57,7	49,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
SO	EG	59,6	50,8	58,8	51,1	-	0,3	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,8	51,0	59,0	51,2	-	0,2	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
SW	EG	63,7	54,8	62,2	53,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	63,3	54,4	61,8	53,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 44		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NO	EG	64,2	55,9	63,1	55,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	64,1	55,8	63,2	55,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	63,7	55,4	62,8	55,4	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
NW	EG	59,4	51,0	58,8	51,4	-	0,4	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,7	51,2	59,2	51,8	-	0,6	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	2.OG	59,7	51,1	59,2	51,8	-	0,7	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
SO	EG	59,7	51,6	58,1	50,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	60,0	51,9	58,5	50,9	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	60,0	51,8	58,5	50,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3
Seite 18 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Römerstraße 45		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NW	EG	59,4	50,7	59,9	52,6	0,5	1,9	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,7	50,8	59,7	52,3	-	1,5	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
SW	EG	63,8	55,0	64,9	57,8	1,1	2,8	erhebl. Zusatzbel.	-	unbedenklich
	1.OG	63,5	54,7	64,2	57,0	0,7	2,3	erhebl. Zusatzbel.	-	unbedenklich
Römerstraße 47		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
SO	EG	59,6	51,3	60,2	53,2	0,6	1,9	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,9	51,5	60,2	53,0	0,3	1,5	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
SW	EG	63,8	55,1	64,6	57,4	0,8	2,3	erhebl. Zusatzbel.	-	unbedenklich
	1.OG	63,4	54,8	63,9	56,7	0,5	1,9	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
Römerstraße 48		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NO	EG	64,3	56,0	62,4	54,5	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	64,2	55,9	62,4	54,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
NW	EG	58,9	50,7	57,4	49,7	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,4	51,2	58,1	50,6	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
Römerstraße 49		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
NW	EG	59,4	50,9	60,2	53,2	0,8	2,3	erhebl. Zusatzbel.	-	unbedenklich
	1.OG	59,7	51,1	60,1	53,0	0,4	1,9	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
SW	EG	64,1	56,0	65,3	58,5	1,2	2,5	erhebl. Zusatzbel.	-	unbedenklich
	1.OG	63,8	55,6	64,4	57,4	0,6	1,8	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
Römerstraße 50		Nutzungsart		WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
O	EG	62,9	54,6	61,0	53,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	62,9	54,6	61,1	53,3	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	62,6	54,3	60,9	53,1	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
S	EG	57,0	48,4	55,3	47,2	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	1.OG	57,3	48,8	55,8	47,8	-	-	Entlastung	-	unbedenklich
	2.OG	57,5	49,0	56,0	48,0	-	-	Entlastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3
Seite 19 von 20

H044 Ortsdurchfahrt Leimen

Gesamtverkehrslärmimmissionen

beurteilt nach DIN 18005-1



Fassade	Stockwerk	Lr, Nullfall Tag Nacht dB(A)		Lr, Planfall Tag Nacht dB(A)		dLr, Plan/Null Tag Nacht dB(A)		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
Römerstraße 51				Nutzungsart WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005-1		tags/nachts	55 / 45 dB(A)	
SO	EG	59,5	51,6	59,4	52,3	-	0,7	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
	1.OG	59,8	51,6	59,1	51,8	-	0,2	Zusatzbelastung	-	unbedenklich
SW	EG	64,1	56,1	65,0	58,2	0,9	2,1	erhebl. Zusatzbel.	-	unbedenklich
	1.OG	63,8	55,7	64,1	57,1	0,3	1,4	Zusatzbelastung	-	unbedenklich

Bericht Nr. 20148021-VVG-3, Stand: 30.06.2017

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 3
Seite 20 von 20