

**Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan
„Metzer Straße / Neue-Welt-Straße“
Saarlouis**

Bericht-Nr.: P19-069/B1

im Auftrag der
**Stadtverwaltung Saarlouis Dezernat III,
Postfach 22 60, 66722 Saarlouis**

vorgelegt von der
FIRU GfI mbH

09. Februar 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	3
1.1	Aufgabenstellung.....	3
1.2	Plangrundlagen.....	3
1.3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	3
1.4	Anforderungen.....	4
2	Verkehrslärmeinwirkungen	5
2.1	Emissionsberechnung.....	5
2.2	Immissionsberechnung.....	6
2.3	Beurteilung.....	10
2.4	Passiver Schallschutz	12

Tabellen

Tabelle 1: Orientierungswerte DIN 18005 Verkehr	4
Tabelle 2: Emissionsberechnung -Straßen.....	6

Karten

Karte 1: Verkehrslärmeinwirkungen, EG,.....	7
Karte 2: Verkehrslärmeinwirkungen, 1.OG	8
Karte 3: Verkehrslärmeinwirkungen, 2.OG	9
Karte 4: Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109 (2018)	15

1 Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Metzer Straße/Neue-Welt-Straße“ umfasst das weitgehend bebaute Gebiet südlich des Autobahnanschlusses Saarlouis-Mitte südöstlich der Metzer Straße und nordöstlich der Neue-Welt-Straße. Geplant ist die Festsetzung eines Mischgebiets im nördlichen und im mittleren Teil des Plangebiets und eines Allgemeinen Wohngebiets für ein derzeit unbebautes Grundstück im südlichen Teil des Plangebiets. Ziel der Bebauungsplanung ist die Ordnung der bestehenden Strukturen und die Regelung der Bebauung der vorhandenen Baulücken. Südlich der Neue-Welt-Straße befinden sich gemischte Nutzungen. Westlich der Metzer Straße befindet sich Wohnbebauung.

Innerhalb des Plangebiets ist mit erheblichen Verkehrslärmeinwirkungen durch den Kfz-Verkehr auf der Autobahn A 620, auf der Metzer Straße und auf der Überherrner Straße zu rechnen. Diese Verkehrslärmeinwirkungen sind zu prognostizieren und anhand der Orientierungswerte der DIN 18005 zu beurteilen.

1.2 Plangrundlagen

Die schalltechnische Untersuchung basiert auf folgenden Karten- und Datengrundlagen:

- Digitale Geodaten, übermittelt durch das Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung Saarland am 20.09.2019;
- Bebauungsplanentwurf „Metzer Straße/Neue-Welt-Straße“ der Stadt Saarlouis, Stand Januar 2021, übermittelt durch die Stadt Saarlouis am 12.01.2021;
- Verkehrszahlen der Automatischen Zählstelle der Bundesanstalt für Straßenwesen, download unter https://www.bast.de/BASt_2017/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/Daten/2017_1/Jawe2017.html am 29.09.2019;
- Verkehrszahlen (DTV, SV-Anteil) für die B405 sowie die L167 aus der Verkehrsmengenkarte des Saarlandes 2015.

1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Verkehrslärmeinwirkungen** im Plangebiet erfolgt nach:

- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 [DIN 18005] in Verbindung mit Beiblatt 1 zur DIN 18005 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987.

Für die Emissions- und Schallausbreitungsberechnungen werden die folgenden Berechnungsvorschriften und sonstigen Erkenntnisquellen herangezogen:

- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, Ausgabe April 1990 [RLS-90];
- VDI-Richtlinie 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997 [VDI 2720];
- DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ - „Allgemeines Berechnungsverfahren“, Oktober 1999 [DIN ISO 9613-2];
- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 [DIN 18005];
- DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Januar 2018 [DIN 4109-1];
- DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Januar 2018 [DIN 4109-2].

1.4 Anforderungen

Die **Verkehrslärmeinwirkungen** innerhalb des Plangebiets werden anhand der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur **DIN 18005** beurteilt. Für die Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkungen an den schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Plangebiets werden für das geplante Mischgebiet die Orientierungswerte für Mischgebiete und für das geplante Allgemeine Wohngebiet werden die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete herangezogen. Die Orientierungswerte sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 1: Orientierungswerte DIN 18005 Verkehr

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	45
Mischgebiet (MI)	60	50

Mit der Einhaltung des Orientierungswerts soll nach Beiblatt 1 der DIN 18005 die „mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets oder Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen“ erfüllt werden. Da sich in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bei bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen die Orientierungswerte oft nicht einhalten lassen, kann im Rahmen der Abwägung beim Überwiegen anderer Belange von ihnen abgewichen werden. In diesem Fall soll ein Ausgleich durch geeignete Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Grundrissgestaltung, baulicher Schallschutz) vorgesehen und planungsrechtlich gesichert werden.

Die maßgeblichen Immissionsorte befinden sich an den geplanten Baugrenzen innerhalb des Geltungsbereichs des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans „Metzer Straße/Neue-Welt-Straße“ der Stadt Saarlouis sowie an bestehenden Gebäuden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

2 Verkehrslärmeinwirkungen

Relevante Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet sind insbesondere durch den Kfz-Verkehr auf der A620 nördlich des Plangebiets, auf der B405 nordwestlich des Plangebiets sowie auf der L167 westlich des Plangebiets zu erwarten.

Die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet werden unter Berücksichtigung der bestehenden Bebauung im Plangebiet sowie für Immissionsorte an den geplanten Baugrenzen berechnet.

2.1 Emissionsberechnung

Die Verkehrslärmemissionspegel des Kfz-Verkehrs auf den relevanten Straßenabschnitten in der Umgebung des Plangebiets (A620, B405, L167) sind gemäß RLS-90 zu berechnen. Für die A620 liegen Zählzeiten (Durchschnittlicher täglicher Verkehr, Maßgebliche stündliche Verkehrsstärke Tag und Nacht, Maßgebender Lkw-Anteil p% Tag und Nacht) der automatischen Dauerzählstelle Saarlouis der Bundesanstalt für Straßenwesen aus dem Jahr 2017 vor. Für die B405 und die L167 werden die Verkehrsdaten (DTV, Schwerverkehrsanteil) aus der Verkehrsmengenkarte des Saarlandes aus dem Jahr 2015 herangezogen. Zur Berücksichtigung einer Verkehrszunahme werden zu diesen Zählzeiten jeweils 10% des gezählten Verkehrsaufkommens hinzuaddiert. Für die B405 und die L167 wird die Tag-Nacht-Verteilung des Gesamtverkehrs und des Lkw-Verkehrs entsprechend den Angaben in Tabelle 3 der RLS-90 für Bundesstraßen bzw. für Landesstraßen vorgenommen. Als zulässige Höchstgeschwindigkeiten werden auf der A620 für Pkw 120 km/h und für Lkw 80 km/h, auf der B405 werden 100 km/h für Pkw und 80 km/h für Lkw und auf der L167 werden 50 km/h für Pkw und Lkw angesetzt.

Zuschläge für Steigungen und Gefälle werden im digitalen Geländemodell ermittelt und bei den Ausbreitungsberechnungen berücksichtigt. Für die relevanten Straßenabschnitte werden folgende Emissionspegel für den Tag und die Nacht berechnet:

Tabelle 2: Emissionsberechnung - Straßen

Straße	DTV Kfz/24h	M_{Tag} Kfz/h	M_{Nacht} Kfz/h	p_{Tag} %	p_{Nacht} %	L_{m,E T} dB(A)	L_{m,E N} dB(A)
A620	56.100	3.188	636	6,5	6,8	75,6	68,6
B405	15.510	931	171	2,8	2,8	67,8	60,5
L167	10.230	614	82	2,4	1,2	60,4	50,8

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; M_{Tag/Nacht} = maßgebliche stündliche Verkehrsstärke; p_{Tag/Nacht} = maßgebender Lkw-Anteil Tag/Nacht; L_{m,E T/N} = Emissionspegel Tag/Nacht

2.2 Immissionsberechnung

Die Berechnung der Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt nach RLS-90 auf der Grundlage der o.a. Emissionspegel durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.).

Die Verkehrslärmeinwirkungen innerhalb des Plangebiets werden unter Berücksichtigung der bestehenden Bebauung in einem Raster flächig in 2 m über Grund (entspricht Höhe EG), in 5 m über Grund (entspricht Höhe 1. OG) und in 8 m über Grund (entspricht Höhe 2. OG) für den Tag- und Nachtzeitraum berechnet. Zusätzlich werden unter Berücksichtigung des vorliegenden Bebauungsplans geschossweise Einzelpunktberechnungen für den Tag- und Nachtzeitraum an bestehenden Gebäuden sowie für Immissionsorte an den geplanten Baugrenzen durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Karte 1 bis Karte 3 für den Tag und die Nacht dargestellt.

EG, Tag

EG, Nacht

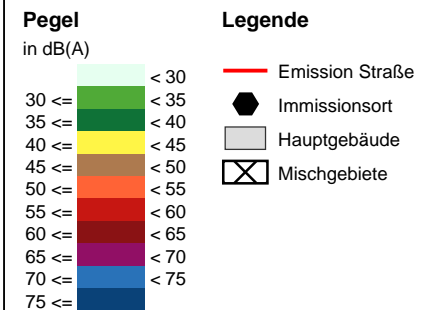
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Metzer Str./Neue Welt Str." Saarlouis

Karte 1: Verkehrslärmeinwirkungen EG

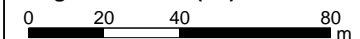
Beurteilungspegel Tagzeitraum
(06.00-22.00 Uhr)

Orientierungswert DIN 18005 Tag/Nacht
- 55 / 45 dB(A) Allgemeines Wohngebiet
- 60 / 50 dB(A) Mischgebiet
- 65 / 55 dB(A) Gewerbegebiet

Isophone 2 m über Grund
Einzelpegel im Erdgeschoss
(2050,2052;2022-02-07)



Originalmaßstab (A4) 1:2000



1.OG, Tag

1.OG, Nacht

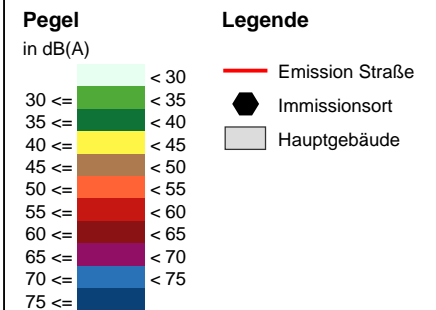
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Metzer Str./Neue Welt Str." Saarlouis

Karte 2: Verkehrslärmeinwirkungen 1.OG

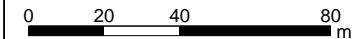
Beurteilungspegel Tagzeitraum
(06.00-22.00 Uhr)

Orientierungswert DIN 18005 Tag/Nacht
- 55 / 45 dB(A) Allgemeines Wohngebiet
- 60 / 50 dB(A) Mischgebiet
- 65 / 55 dB(A) Gewerbegebiet

Isophone 5 m über Grund
Einzelpegel im 1.Obergeschoss
(2050,2053;2022-02-07)



Originalmaßstab (A4) 1:2000



2.OG, Tag

2.OG, Nacht

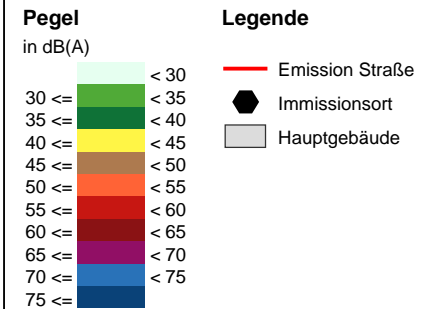
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Metzer Str./Neue Welt Str." Saarlouis

Karte 3: **Verkehrslärmeinwirkungen 2.OG**

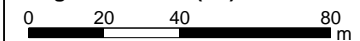
Beurteilungspegel Tagzeitraum
(06.00-22.00 Uhr)

Orientierungswert DIN 18005 Tag/Nacht
- 55 / 45 dB(A) Allgemeines Wohngebiet
- 60 / 50 dB(A) Mischgebiet
- 65 / 55 dB(A) Gewerbegebiet

Isophone 8 m über Grund
Einzelpegel im 2.Obergeschoss
(2050,2054;2022-02-09)



Originalmaßstab (A4) 1:2000



2.3 Beurteilung

Im **Tagzeitraum** (6.00 bis 22.00 Uhr) werden im **Erdgeschoss** an den Baugrenzen im **Allgemeinen Wohngebiet** Verkehrslärmeinwirkungen von 61 dB(A) bzw. 62 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) am Tag wird um bis zu 7 dB(A) überschritten. An den bestehenden Immissionsorten im **Mischgebiet** und am Immissionsort MI IO 05 werden entlang der Neue-Welt-Straße Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 56 und 61 dB(A) berechnet. Zwischen Metzer Straße und Überherrner Straße werden im Mischgebiet 67 bis 72 dB(A) prognostiziert. Entlang der Metzer Straße werden im geplanten Mischgebiet Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 71 und 74 dB(A) und an den Immissionsorten MI IO 10 bis 12 zwischen 65 und 72 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert für Verkehrslärmeinwirkungen in Mischgebieten von 60 dB(A) am Tag wird an den Immissionsorten MI IO 03 und MI IO 06 um 4 dB(A), an den Immissionsorten MI IO 04 und MI IO 05 um 1 dB(A), an den Immissionsorten zwischen Metzer Straße und Überherrner Straße um 7 bis 12 dB(A), an den Immissionsorten entlang der Metzer Straße um 11 bis 14 dB(A) und an den Immissionsorten MI IO 10 bis 12 um 5 bis 12 dB(A) überschritten. In den oberen Geschossen steigen die Verkehrslärmeinwirkungen.

Im **1. Obergeschoss** werden an den Baugrenzen des **Allgemeinen Wohngebiets** Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 62 dB(A) berechnet. Der Tag-Orientierungswert wird um bis zu 7 dB(A) überschritten. Im **Mischgebiet** liegen die prognostizierten Verkehrslärmeinwirkungen entlang der Neue-Welt-Straße zwischen 59 und 62 dB(A), im Bereich zwischen Neue-Welt-Straße und Metzer Straße zwischen 68 und 72 dB(A), entlang der Metzer Straße zwischen 72 und 74 dB(A) und an den Immissionsorten MI IO 10 bis 12 zwischen 66 und 73 dB(A). An den Immissionsorten MI IO 03, MI IO 04 und MI IO 06 werden Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 62 und 65 dB(A) prognostiziert. Der Tag-Orientierungswert wird im Mischgebiet an den Immissionsorten MI IO 02 und MI IO 05 entlang der Neue-Welt-Straße um bis zu 3 dB(A), im Bereich zwischen Neue-Welt-Straße und Metzer Straße um bis zu 12 dB(A), entlang der Metzer Straße um bis zu 14 dB(A) und an den Immissionsorten MI IO 10 bis 12 um 6 bis 13 dB(A) überschritten. An den Immissionsorten MI IO 03, MI IO 04 und MI IO 06 betragen die Überschreitungen zwischen 2 und 5 dB(A).

Im **2. Obergeschoss** betragen die prognostizierten Verkehrslärmeinwirkungen im **Allgemeinen Wohngebiet** 61 bis 62 dB(A). Der Orientierungswert wird um bis zu 7 dB(A) überschritten. Im **Mischgebiet** werden entlang der Neue-Welt-Straße Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 58 und 64 dB(A) und im Bereich zwischen Neue-Welt-Straße und Metzer Straße zwischen 69 und 72 dB(A) berechnet. An den Immissionsorten MI IO 03, MI IO 04 und MI IO 06 liegen die prognostizierten Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 64 und 65 dB(A). Die Überschreitungen betragen im Mischgebiet entlang der Neue-Welt-Straße 2 bis 4 dB(A), im Bereich zwischen Neue-Welt-Straße und Metzer Straße 9 bis 12 dB(A) und an den Immissionsorten MI IO 03, MI IO 04 und MI IO 06 4 bis 5 dB(A).

In der **Nacht** (22.00 bis 6.00 Uhr) werden im **Allgemeinen Wohngebiet** in allen Geschossen Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 54 und 55 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten von 45 dB(A) in der Nacht wird um bis zu 10 dB(A) überschritten. Im **Mischgebiet** werden im **Erdgeschoss** entlang der Neue-Welt-Straße Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 49 und 54 dB(A), im Bereich zwischen Neue-Welt-Straße und Metzer Straße zwischen 59 und 65 dB(A), entlang der Metzer Straße zwischen 64 und 66 dB(A) und an den Immissionsorten MI IO 10 bis 12 zwischen 58 und 65 dB(A) berechnet. An den Immissionsorten MI IO 03, MI IO 04 und MI IO 06 liegen die prognostizierten Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 53 und 57 dB(A). Der Orientierungswert für Verkehrslärmeinwirkungen in Mischgebieten von 50 dB(A) in der Nacht wird an den Immissionsorten MI IO 02 und MI IO 05 entlang der Neue-Welt-Straße um 3 bis 4 dB(A), an den Immissionsorten im Bereich zwischen Neue-Welt-Straße und Metzer Straße um 9 bis 15 dB(A), an den Immissionsorten MI IO 03, MI IO 04 und MI IO 06 um 3 bis 7 dB(A), an den Immissionsorten entlang der Metzer Straße um 4 bis 6 dB(A) und an den Immissionsorten MI IO 10 bis 12 um 8 bis 15 dB(A) überschritten. Die Verkehrslärmeinwirkungen steigen in den oberen Geschossen.

Im **1. Obergeschoss** werden im **Mischgebiet** entlang der Neue-Welt-Straße Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 51 und 56 dB(A), im Bereich zwischen Neue-Welt-Straße und Metzer Straße zwischen 60 und 65 dB(A), entlang der Metzer Straße zwischen 65 und 67 dB(A) und an den Immissionsorten MI IO 10 bis 12 zwischen 59 und 66 dB(A) prognostiziert. An den Immissionsorten MI IO 03, MI IO 04 und MI IO 06 werden Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 55 und 58 dB(A) berechnet. Der Nacht-Orientierungswert wird im Mischgebiet entlang der Neue-Welt-Straße um bis zu 6 dB(A), im Bereich zwischen Neue-Welt-Straße und Metzer Straße um bis zu 15 dB(A), entlang der Metzer Straße um 15 bis 17 dB(A) und an den Immissionsorten MI IO 10 bis 12 um 9 bis 16 dB(A) überschritten. An den Immissionsorten MI IO 03, MI IO 04 und MI IO 06 betragen die Überschreitungen zwischen 5 und 8 dB(A).

Im **2. Obergeschoss** werden im **Mischgebiet** entlang der Neue-Welt-Straße Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 51 und 57 dB(A) und im Bereich zwischen Neue-Welt-Straße und Metzer Straße zwischen 61 und 65 dB(A) berechnet. An den Immissionsorten MI IO 03, MI IO 04 und MI IO 06 liegen die prognostizierten Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 57 und 58 dB(A). Die Überschreitungen betragen im Mischgebiet entlang der Neue-Welt-Straße 1 bis 7 dB(A), im Bereich zwischen Neue-Welt-Straße und Metzer Straße bis 17 dB(A) und an den Immissionsorten MI IO 03, MI IO 04 und MI IO 06 7 bis 8 dB(A).

Die prognostizierten Verkehrslärmeinwirkungen von mehr als 70 dB(A) am Tag und mehr als 60 dB(A) in der Nacht - vor allem entlang der Metzer Straße - überschreiten die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und von 60 dB(A) in der Nacht deutlich. In den Bereichen, in denen Verkehrslärmeinwirkungen von mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht prognostiziert werden, ist die Anordnung von Aufenthaltsräumen von schutzbe-

dürftigen Nutzungen auszuschließen. Dies kann über eine Festsetzung zur Grundrissorientierung erfolgen.

In den Bereichen, in denen die Orientierungswerte für Verkehrslärmeinwirkungen unterhalb der Schwellen zur Gesundheitsgefährdung überschritten werden, sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Des Weiteren wird empfohlen, entlang der Metzer Straße eine Riegelbebauung zu realisieren. Durch eine weitgehend geschlossenen Riegelbebauung können die Verkehrslärmeinwirkungen für die dahinter liegenden Bereiche deutlich gemindert werden.

2.4 Passiver Schallschutz

Die DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ (Januar 2018) definiert Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen von Gebäuden unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten. Die Anforderungen sind abhängig von den maßgeblichen Außenlärmpegeln, in denen die zu schützenden Nutzungen liegen. Der maßgebliche Außenlärmpegel ist gemäß Punkt 4.4.5 der DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise zur Erfüllung der Anforderungen“ (Januar 2018) unter Berücksichtigung der verschiedenen Lärmarten (u.a. Straßenverkehr, Schienenverkehr, Gewerbe- und Industrieanlagen) zu ermitteln. Bezogen auf den Schienen- und Straßenverkehrslärm (4.4.5.2 und 4.4.5.3 der DIN 4109-2) wird der „maßgebliche Außenlärmpegel“ ermittelt, indem zu dem errechneten Verkehrslärmbeurteilungspegel 3 dB(A) zu addieren sind. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

Bezogen auf den Gewerbelärm wird nach DIN 4109-2 im Regelfall als „maßgeblicher Außenlärmpegel“ der nach der TA Lärm für die jeweilige Gebietskategorie geltende Tag-Immissionsrichtwert angesetzt. In dem im Bebauungsplan vorgesehenen Allgemeinen Wohngebiet beträgt der Tag-Immissionsrichtwert der TA Lärm 55 dB(A), im Mischgebiet 60 dB(A).

Von den Anforderungen an das erforderliche Schalldämmmaß kann im Baugenehmigungsverfahren abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass zur Sicherstellung verträglicher Innenpegel geringere Maßnahmen ausreichen. Dies gilt beispielsweise für Außenbauteile an den lärmabgewandten Fassaden der geplanten Gebäude.

In Karte 4 sind die maßgeblichen Außenlärmpegel unter Berücksichtigung der Abschirmwirkung der bestehenden Mauern für den schalltechnisch ungünstigen Fall der freien Schallausbreitung in 8 m über Grund dargestellt.

Festsetzungsvorschlag passiver Schallschutz:

„Zum Schutz vor Außenlärm sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018, einzuhalten. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109-1 (Januar 2018) unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels und der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung (Gleichung 6):

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches;

L_a der Maßgebliche Außenlärmpegel nach Punkt 4.4.5 der DIN 4109-2 (Januar 2018).

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} > 50 \text{ dB}$ sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_S zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2 (Januar 2018), Gleichung 32 mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung 33 zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2 (Januar 2018), 4.4.1.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass – insbesondere bei gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen – geringere gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ erforderlich sind.“

Festsetzungsvorschlag fensterunabhängige Lüftung von Schlafräumen:

„Für Schlafräume und Kinderzimmer ist durch den Einbau von fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen für ausreichende Belüftung zu sorgen.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass – insbesondere an gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen – der Orientierungswert eingehalten wird.“

Die maßgeblichen Außenlärmpegel im Tagzeitraum und zum Schutz des Nachtschlafes sind in der Planzeichnung oder in den Plänen zur Festsetzung zu kennzeichnen.

Tag

Nacht

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Metzer Str./Neue Welt Str." Saarlouis

Karte 4:
Maßgebliche Außenlärmpegel
gem. DIN 4109 (2018)
freie Schallausbreitung in 8m ü. Grund

Isophone 8 m über Grund
Einzelpegel im 2. Obergeschoss
(2114,2124;2022-02-08)

Pegelwerte
in dB(A)

Legende

55 <=	< 55
60 <=	< 60
65 <=	< 65
70 <=	< 70
75 <=	< 75
80 <=	< 80

— Emission Straße

Originalmaßstab (A4) 1:2000

0 20 40 80 m



Gfi
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15

E-Mail: info@firu-gfi.de
Internet: www.firu-gfi.de

FIRU GfI mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kreislaufwirtschaft

info@firu-gfi.de

Urheberrechtliche Hinweise

Die in dieser Unterlage vorgelegten Ermittlungen und Berechnungen sowie die durchgeführten Recherchen wurden nach bestem Wissen und mit der nötigen Sorgfalt auf der Grundlage der angegebenen und während der Bearbeitung zugänglichen Quellen erarbeitet. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird nur für selbst ermittelte und erstellte Informationen und Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit für Daten und Sachverhalte aus dritter Hand wird nicht übernommen.

Die Ausfertigungen dieser Unterlage bleiben bis zur vollständigen Bezahlung des vereinbarten Honorars Eigentum der FIRU GfI mbH. Alle Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt. Nur der Auftraggeber ist berechtigt, die Unterlagen oder Auszüge hiervon (dies jedoch nur mit Quellenangaben) für die gemäß Auftrag vereinbarte Zweckbestimmung weiterzugeben. Vervielfältigungen, Veröffentlichungen und Weitergabe von Inhalten an Dritte in jeglicher Form sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der FIRU GfI mbH gestattet. Ausgenommen ist die Verwendung der Unterlagen oder Teilen davon für Vermarktungsaktionen des Auftraggebers. In diesen Fällen ist ein deutlich sichtbarer Hinweis auf FIRU GfI mbH als Urheber zu platzieren.

© FIRU GfI mbH