



Werner Genest und Partner
Ingenieurgesellschaft mbH

VMPA Schallschutzprüfstelle DIN 4109
Messstelle nach § 29b BImSchG^{*)}



^{*)} Ludwigshafen: Geräusche und Erschütterungen
Berlin: Geräusche, Dresden: keine Akkreditierung

Ingenieurbüro für Schall- und Erschütterungsschutz,
Bauphysik und Energieeinsparung

GUTACHTEN NR. 424L3 G2

Aufstellung des Bebauungsplans „Am Hohen Weg, 2. Bauabschnitt - 5. Änderung“ in Riedstadt-Goddelau - Schalltechnische Untersuchung

Auftraggeber:

Baugenossenschaft RIED eG

Gernsheimer Straße 10
64521 Groß-Gerau

Erstellungsdatum:

13.04.2021

Verfasser:

Dipl.-Phys. oec. Dan Han

Hauptsitz

Parkstraße 70
67061 Ludwigshafen/Rhein
Telefon: 0621 / 58 615 0
Telefax: 0621 / 58 235 4
E-Mail: info@genest.de

Büro Berlin

Sophie-Charlotten-Straße 92
14059 Berlin
Telefon: 030 / 63 339 100
Telefax: 030 / 63 339 105
E-Mail: berlin@genest.de

Büro Dresden

Altplauen 19h
01187 Dresden
Telefon: 0351 / 47 005 380
Telefax: 0351 / 47 005 399
E-Mail: dresden@genest.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Aufgabenstellung	1
2.	Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien.....	1
3.	Planunterlagen und Ausgangsdaten.....	2
4.	Örtliche und bauliche Situation	3
5.	Schalltechnische Anforderungen und Beurteilungskriterien.....	3
6.	Untersuchungsbereiche und Immissionsorte	4
7.	Ermittlung der Beurteilungspegel	4
7.1	Straßenverkehrslärm – Emissionen	4
7.2	Schienenverkehrslärm – Emissionen.....	5
7.3	Beurteilungspegel Immissionen	6
7.4	Schallschutzmaßnahmen	6
8.	Festsetzung im Bebauungsplan.....	10
9.	Zusammenfassung.....	10

Anlagenverzeichnis

1. Aufgabenstellung

Der Vorhabenträger Baugenossenschaft RIED eG plant, auf dem Grundstück östlich der Philippsanlage am Rand der Stadt Riedstadt-Goddelau eine Wohnanlage mit drei Vollgeschossen bzw. einem Staffelgeschoss zu errichten. Um Baurecht für dieses Vorhaben zu schaffen, ist die Erstellung eines Bebauungsplans „Am Hohen Weg, 2. Bauabschnitt - 5. Änderung“ vorgesehen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans soll ein Allgemeines Wohngebiet mit Wohnbebauung ausgewiesen werden.

Im Zuge des Planverfahrens ist der auf das Plangebiet einwirkende Verkehrslärm der relevanten Straßen und Schienen zu prognostizieren und zu beurteilen. Die Ergebnisse werden nach DIN 18005-1, Beiblatt 1 [1] bewertet.

Sofern die Untersuchungen Hinweise auf Immissionskonflikte liefern, sind Maßnahmen zur Konfliktlösung zu erarbeiten.

2. Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien

Bei der Ausarbeitung des vorliegenden Gutachtens wurden die folgenden einschlägigen Normen, Richtlinien und Regelwerke, entsprechend dem derzeitigen Stand der Technik, zugrunde gelegt:

[1] *DIN 18005-1, Beiblatt 1:1987-05, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren; schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.*

[2] *DIN 18005-1:2002-07, Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Berechnungsverfahren.*

[3] *RLS-90:1990-04-10, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, herausgegeben und eingeführt vom Bundesministerium für Verkehr.*

[4] *Schall 03:2014-12: Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, eingeführt von der Deutschen Bundesbahn am 18.12.2014.*

[5] *DIN 4109-1:2018-01, Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen.*

[6] *DIN 4109-2:2018-01, Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen.*

[7] *DIN 4109:1989-11, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise.*

[8] *16. BImSchV:1990-06-12, Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) i.V.m. Änderung d. Art. 1 v. 18.12.2014.*

3. Planunterlagen und Ausgangsdaten

Bei der Erstellung des Gutachtens wurden folgende Planunterlagen und Informationen zugrunde gelegt:

Tabelle 1: Planunterlagen

Bezeichnung	Quelle	Maßstab	Datum
Liegenschaftskarte	Baugenossenschaft RIED eG	1:1000	übermittelt per E-Mail am 09.10.2020
Entwurf Konzept, Grundrisse, Ansichten, Schnitte	HEIDACKER ARCHITEKTEN PartGmbH i.G.	1:500	16.01.2020
Straßendaten	Kreis Groß-Gerau	-	übermittelt per E-Mail am 08.12.2020
Schienendaten	DB AG	-	übermittelt per E-Mail am 02.12.2020
Bebauungsplan, Entwurf	Planungsbüro Fischer	1:500	15.02.2021

4. Örtliche und bauliche Situation

Das Plangebiet ist derzeit unbebaut und grenzt an die Straße „Philippsanlage“ im Ortsteil Goddelau in Riedstadt an. Nördlich und westlich des Plangebiets befinden sich Wohnbebauungen. Für die Bebauung im Geltungsbereich sind Wohnungen mit bis zu drei Vollgeschossen bzw. mit einem Staffelgeschoss geplant.

Westlich des Plangebiets befinden sich die Bahnstrecke Nr. 4010 und die Kreisstraße „Starkenburger Straße“. Weiter westlich verläuft die Bundesstraße B 44.

Im Übersichtslageplan der Anlage 1 zu diesem Gutachten ist die örtliche Situation mit der Lage des Plangebietes und der Verkehrswege dargestellt.

5. Schalltechnische Anforderungen und Beurteilungskriterien

Zur schalltechnischen Beurteilung von Bebauungsgebieten wird bei städtebaulichen Planungen die DIN 18005-1 [2] sowie das Beiblatt 1 [1] zu dieser Norm zugrunde gelegt. In diesem Regelwerk werden für die einzelnen Lärmarten, wie Verkehrslärm und Gewerbelärm, schalltechnische Orientierungswerte angegeben, die sowohl für das Plangebiet selbst als auch für die Nachbarschaft zu berücksichtigen sind. Bei den Untersuchungen sollte ein Prognosezeitraum von ca. 10 bis 15 Jahren berücksichtigt werden.

Zur Ermittlung der einzelnen Lärmimmissionen sind in der DIN 18005-1 [2] vereinfachte Berechnungsverfahren beschrieben. Für genauere Berechnungen wird auf die einschlägigen Regelwerke der einzelnen Lärmarten hingewiesen. Diese Regelwerke wurden in der vorliegenden Ausarbeitung berücksichtigt (RSL-90 [3] für den Straßenverkehrslärm) und Schall-03 [4] für den Schienenverkehrslärm).

Für Verkehrslärm gelten bei Allgemeinen Wohngebieten (WA) nach dem Beiblatt 1 der DIN 18005-1 [1] die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte:

Allgemeines Wohngebiet (WA):	tags:	55 dB(A)
	nachts:	45 dB(A).

Als Tageszeit ist der Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr definiert.

6. Untersuchungsbereiche und Immissionsorte

Im vorliegenden Fall wurde eine freie Schallausbreitungsrechnung (ohne Berücksichtigung der geplanten Bebauung) sowohl für den Tag- als auch für den Nachtzeitraum durchgeführt (siehe Anlagen 3).

Zusätzlich wurde eine Schallausbreitungsberechnung unter Berücksichtigung der geplanten Bebauung erstellt. Dabei wurde die vom Büro HEIDACKER ARCHITEKTEN PartGmbH i.G erstellte Planungsvariante (Stand: 16.01.2020) zugrunde gelegt. Für diese Planungsvariante wurden die Beurteilungspegel an allen Fassaden der geplanten Bebauung berechnet (siehe Anlagen 6).

Die Lage der Berechnungspunkte an den Fassaden, welche auch in den Lageplänen der Anlage 5 zu diesem Gutachten ersichtlich sind, wurde so gewählt, dass diese den jeweiligen Gebäudebereich hinsichtlich der Schallimmissionen repräsentativ beschreiben. Die schalltechnischen Untersuchungen wurden an den geplanten Gebäuden geschossweise durchgeführt.

7. Ermittlung der Beurteilungspegel

Zur Beurteilung des im Bebauungsplangebiet zu erwartenden Verkehrslärms ist der Straßen- und Schienenverkehrslärm zu ermitteln. Diese Verkehrslärmpegel sind entsprechend DIN 18005-1, Beiblatt 1 [1] zu bewerten. Bei einer Überschreitung der in diesem Regelwerk für Verkehrslärm vorgeschlagenen schalltechnischen Orientierungswerte sind Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm vorzuschlagen.

7.1 Straßenverkehrslärm – Emissionen

Der für die Planung zu erwartende Straßenverkehrslärm wurde nach den bundeseinheitlich eingeführten Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90 [3], berechnet. Nach diesem Regelwerk sind die Schallemissionspegel der Straßen anhand vorgegebener Verkehrsdaten (DTV – Durchschnittlicher täglicher Verkehr) zu ermitteln und damit die Schallimmissionspegel im Plangebiet zu bestimmen.

Die schalltechnischen Emissionsdaten der relevanten Straßen für das Prognosejahr 2030 auf der Grundlage der von der Kreis Groß-Gerau zur Verfügung gestellten Verkehrsdaten sind in der nachfolgenden Tabelle 2 in Form des Mittelungspegels $L_m^{(25)}$, dargestellt:

Tabelle 2: Mittelungspegel $L_m^{(25)}$ – Prognose 2030

Straße	DTV in Kfz/24 h	$v_{\max, \text{zul}}$ in km/h (Pkw/Lkw)	SV-Anteil p in % Tag/Nacht	Mittelungspegel $L_m^{(25)}$ in dB(A)	
				Tag	Nacht
B 44	9.939	70/70	8,3/8,3	67,1	59,9
Starkenburger Straße	5.249	50/50	4,4/4,4	63,4	54,9

Die Angaben in der Tabelle bedeuten:

DTV = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

p = Lkw-Anteil (24 h)

$v_{\max, \text{zul}}$ = zulässige Höchstgeschwindigkeit

Die mit den Verkehrsdaten nach RLS-90 [3] berechneten Schallemissionspegel einschließlich der dabei zugrunde gelegten Ausgangsdaten sind detailliert in der Anlage 2.1 zu diesem Gutachten dargestellt.

Gemäß der Auskunft der Stadt Riedstadt liegen keine Verkehrsdaten für die die Straße „Philippsanlage“ vor. Da diese Straße keine Durchfahrtsstraße ist bzw. für die Lkw-Durchfahrt verboten ist (nur Anlieger- und Anlieferverkehr zulässig), wurde diese im vorliegenden Fall aufgrund der dadurch zu erwartenden geringen Verkehrsmengen nicht berücksichtigt.

7.2 Schienenverkehrslärm – Emissionen

Der Schienenverkehrslärm der hier relevanten Bahntrasse wurde nach der Richtlinie zur Berechnung von Schallimmissionen von Schienenwegen Schall 03 [4] ermittelt. Nach diesem Regelwerk sind die Schallemissionspegel der Bahngleise anhand der vorgegebenen Schienendaten zu berechnen und damit die Schallimmissionspegel an den Immissionsorten zu bestimmen.

Die Schienendaten zur Berechnung der Schallemissionspegel wurden für den hier relevanten Streckenabschnitt von der Deutschen Bahn übermittelt. Dazu gehören vor allem die Zugarten, die Anzahl der Züge, die Streckengeschwindigkeit, die Fahrbahnarten sowie die detaillierte Lage der Bahngleise.

In der Anlage 2.2 zu diesem Gutachten sind die Zugdaten für das Prognosejahr 2030 sowie die daraus ermittelten Schallemissionspegel entsprechend Schall 03 [4] aufgeführt.

7.3 Beurteilungspegel Immissionen

Mit den oben berechneten Schallemissionspegeln für den Straßen- und Schienenverkehrslärm wurden mit dem Rechenprogramm SoundPLAN 8.2 die Schallimmissionspegel im Plangebiet berechnet.

In der Rasterlärmkarte der Anlage 3 sind die Beurteilungspegel für den Verkehrslärm in einer Immissionshöhe von 11 m über Gelände (entspricht ca. 3.Obergeschoss) im Tages- und Nachtzeitraum für das gesamt Plangebiet ohne Bebauung grafisch dargestellt. Darin ist ersichtlich, dass das Plangebiet sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum vollständig im Pegelbereich zwischen 45 dB(A) - 50 dB(A) liegt. Somit werden die Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1 [1] von 55 dB(A) tags eingehalten. Jedoch werden die Orientierungswerte im Nachtzeitraum von 45 dB(A) um bis zu maximal 5 dB überschritten.

Des Weiteren wurden die Berechnungen unter Berücksichtigung der Bebauung für eine Planungsvariante durchgeführt. Die tabellarischen Ergebnisse der entsprechenden Anlage 6 zu diesem Gutachten zeigen, dass im Plangebiet die für den Verkehrslärm angegebenen schalltechnischen Orientierungswerte für den Tageszeitraum komplett eingehalten und für den Nachtzeitraum um bis zu 4 dB, vor allem wegen des Schienenverkehrs, überschritten werden.

Aufgrund der vorgenannten festgestellten Überschreitungen der Orientierungswerte für den Verkehrslärm nach der DIN 18005-1 [2] sind Schallschutzmaßnahmen zu untersuchen mit dem Ziel, eine aus schalltechnischer Sicht städtebaulich verträgliche Planung bezüglich der Verkehrslärmquellen zu ermöglichen.

7.4 Schallschutzmaßnahmen

Im Allgemeinen sind im Rahmen der städtebaulichen Planung neben ausreichenden Schutzabständen folgende Maßnahmen möglich:

- Aktive Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwände) im Bereich der Verkehrswege oder Empfänger,
- passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden selbst,
- geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung.

Aktiver Schallschutz

Da die hier relevanten Verkehrslärmquelle in einer Entfernung von mindestens 800 m zur geplanten Wohnbebauung des Plangebietes liegt, sind aktive Lärmschutzmaßnahmen im vorliegenden Fall, auch wegen eines zu erwartenden ungünstigen Kosten-Nutzen-Verhältnisses, nicht zielführend.

Passiver Schallschutz

Der passive Schallschutz für die geplanten Bebauungen beinhaltet eine geeignete schalltechnische Dimensionierung der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume wie Wohn- und Schlafräume nach DIN 4109-1 [5], mit der innerhalb des Gebäudes unzumutbare Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm ausgeschlossen werden können.

Gemäß DIN 4109-1 [5] werden dabei, abhängig von dem zu erwartenden Außenlärmpegel und der zukünftigen Raumnutzung, die Anforderungen an die resultierende Luftschalldämmung des Gesamtaußenbauteils aus Wänden, Fenstern und ggf. Dächern vorgegeben. Die Anforderungen an das resultierende bewertete Bauschalldämm-Maß $\text{erf.}R'_{w,\text{res}}$ der Außenbauteile (Wand, Dach, Fenster) schutzbedürftiger Räume ergibt sich DIN 4109-1 [5] nach folgender Gleichung:

$$\text{erf.}R'_{w,\text{res}} = L_a - K_{\text{Raumart}} \text{ in dB.}$$

Dabei ist

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

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

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

L_a der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2, 4.5.5 [6].

Mindestens gefordert sind dabei folgende resultierende bewertete Bauschalldämm-Maße:

$\text{erf.}R'_{w,\text{res}} = 35 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien

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

Ergeben sich nach der o. g. Gleichung resultierende bewertete Bauschalldämm-Maße von $R'_{w,res} > 50$ dB, so sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Sofern ausschließlich Lärmpegelbereiche vorliegen, ist der maßgebliche Außenlärmpegel L_a für die Berechnung nach der o. a. Gleichung in folgender Tabelle 3 festgelegt.

Tabelle 3: Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 [5]

Lärmpegelbereich (LPB)	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a in dB(A)
I	bis 55
II	56 bis 60
III	61 bis 65
IV	66 bis 70
V	71 bis 75
VI	76 bis 80
VII	>80 ¹⁾
¹⁾ Die Anforderungen sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.	

Die erforderlichen resultierenden Bauschalldämm-Maße sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der gesamten Außenbauteilfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2 [6] mit dem Korrekturfaktor K_{AL} zu korrigieren.

Für die Bestimmung der erforderlichen Fensterschalldämmung sind außerdem die Schalldämmung der Außenwand R'_w sowie der prozentuale Flächenanteil der Fenster an der gesamten Außenbauteilfläche zu berücksichtigen.

Die Anforderungen an das bewertete Bauschalldämm-Maß gelten ausschließlich für schutzbedürftige Räume im Sinne der Norm (s. a. $K_{Raumart}$). An Außenbauteile von Treppenhäusern, Fluren, Lager- und Nebenräume (WC etc.) bestehen keine Anforderungen an den Schallschutz gegenüber Verkehrslärm.

Der maßgebliche Außenlärmpegel für den Verkehrslärm ergibt sich i. A. aus dem Tag-Beurteilungspegel vor der Fassade und einem Zuschlag von 3 dB. Beträgt jedoch die Differenz der Beurteilungspegel von $L_{r,Tag} - L_{r,Nacht}$, so wie hier weniger als 10 dB, so würde die Berücksichtigung des Tag-Beurteilungspegels zu einer Unterdimensionierung des Schallschutzes für nachgenutzte Räume im Nachtzeitraum führen. Aus diesem Grund

wird nach der hier angewendeten DIN 4109-2 [6] unter Einbeziehung des Beurteilungspegels Nacht eine Erhöhung des Lärmpegelbereichs erreicht, in dem der Nacht-Beurteilungspegel um 10 dB erhöht und darauf die 3 dB zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels addiert werden. Die dann daraus resultierende Bestimmung des erforderlichen Schalldämm-Maßes der Außenbauteile bietet einen ausreichenden Schallschutz in der Nachtzeit.

In der Anlage 4 zu diesem Gutachten sind die sich ergebenden maßgeblichen Außenlärmpegel für die Immissionshöhe von 9 m nach DIN 4109 [5] im Plangebiet grafisch dargestellt.

Für das vorliegende Bebauungskonzept wurden maßgeblichen Außenlärmpegel ebenfalls berechnet. In der Anlage 6 sind die maßgeblichen Außenlärmpegel fassaden- und geschossweise tabellarisch aufgelistet, während in der Anlage 7 die Außenlärmpegel für jedes Geschoss im Plangebiet grafisch dokumentiert sind.

Im Worst Case ergeben sich an den der Bundesstraße und Schienenstrecke zugewandten, nächstgelegenen Bebauungsfassaden im 2. Obergeschoss maßgebliche Außenlärmpegel von bis zu ca. 62 dB(A) (= Lärmpegelbereich III). Nach der o. g. Gleichung ist damit bspw. für Aufenthaltsräume in Wohnungen ein resultierendes bewertetes Schalldämm-Maß der Außenbauteile von $\text{erf. } R'_{w,\text{res}} = 32 \text{ dB}$ erforderlich, das keine hohe schalltechnische Anforderung darstellt.

Geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung:

Eine unzumutbare Beeinträchtigung durch Verkehrslärm innerhalb der Gebäude kann auch ausgeschlossen werden, wenn bei der Planung der Gebäude eine geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung angestrebt wird.

Bezüglich der Grundrissgestaltung ist die Anordnung der Schlafräume an den zu den Hauptverkehrslärmquellen abgewandten Fassaden empfehlenswert.

8. Festsetzung im Bebauungsplan

Für die Übernahme in den Bebauungsplantext wird auf der Grundlage der vorgenannten Aussagen folgende Formulierung vorgeschlagen:

„Die Außenbauteile der Gebäude im Plangebiet sind bei Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräumen zum Schutz gegen den Verkehrslärm entsprechend der Tabelle 7 in DIN 4109 vom Januar 2018 sowie Abschnitt 7 dieser Norm auf der Grundlage der in der grafischen Darstellung der Anlage 4 angegebenen maßgeblichen Außenlärmpegel (La) auszulegen.

9. Zusammenfassung

Im Rahmen des Bebauungsplans „Am Hohen Weg, 2. Bauabschnitt - 5. Änderung“ in Riedstadt-Goddelau wurde auf Grundlage der DIN 18005 [2] untersucht, mit welchen Geräuschimmissionen an den zukünftigen Fassaden des vorliegenden Baukonzepts zu rechnen ist und inwieweit die im Beiblatt 1 der DIN 18005-1 [1] für städtebauliche Planungen vorgeschlagenen schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm eingehalten werden.

Als maßgebliche Lärmquellen wurden die Verkehrsgerausche der Straßen „B 44“ und „Starkenburger Straße“ sowie der Schienenstrecke Nr. 4010 berücksichtigt. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die Orientierungswerte im Plangebiet tags komplett eingehalten und nachts wegen des Schienenverkehrs um bis zu 4 dB überschritten werden.

Die aktiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand) sind im vorliegenden Fall auch aufgrund der großen Entfernung zwischen den Verkehrslärmquellen und dem Plangebiet nicht zielführend. Somit sind passive Schallschutzmaßnahmen an den neuen Bauungen des Plangebietes selbst erforderlich, mit denen innerhalb der Gebäude ausreichend niedrige zumutbare Innenpegel erreicht werden. Die Dimensionierung der Außenbauteile erfolgte gemäß DIN 4109-1 [5], die erforderlichen Maßnahmen sind in Abschnitt 7.4 erläutert.

Dieses Gutachten umfasst 11 Seiten und 7 Anlagen mit insgesamt 21 Anlagenblättern.

Werner Genest und Partner
Ingenieurgesellschaft mbH



Dipl.-Phys. oec. Dan Han
Projektleiterin

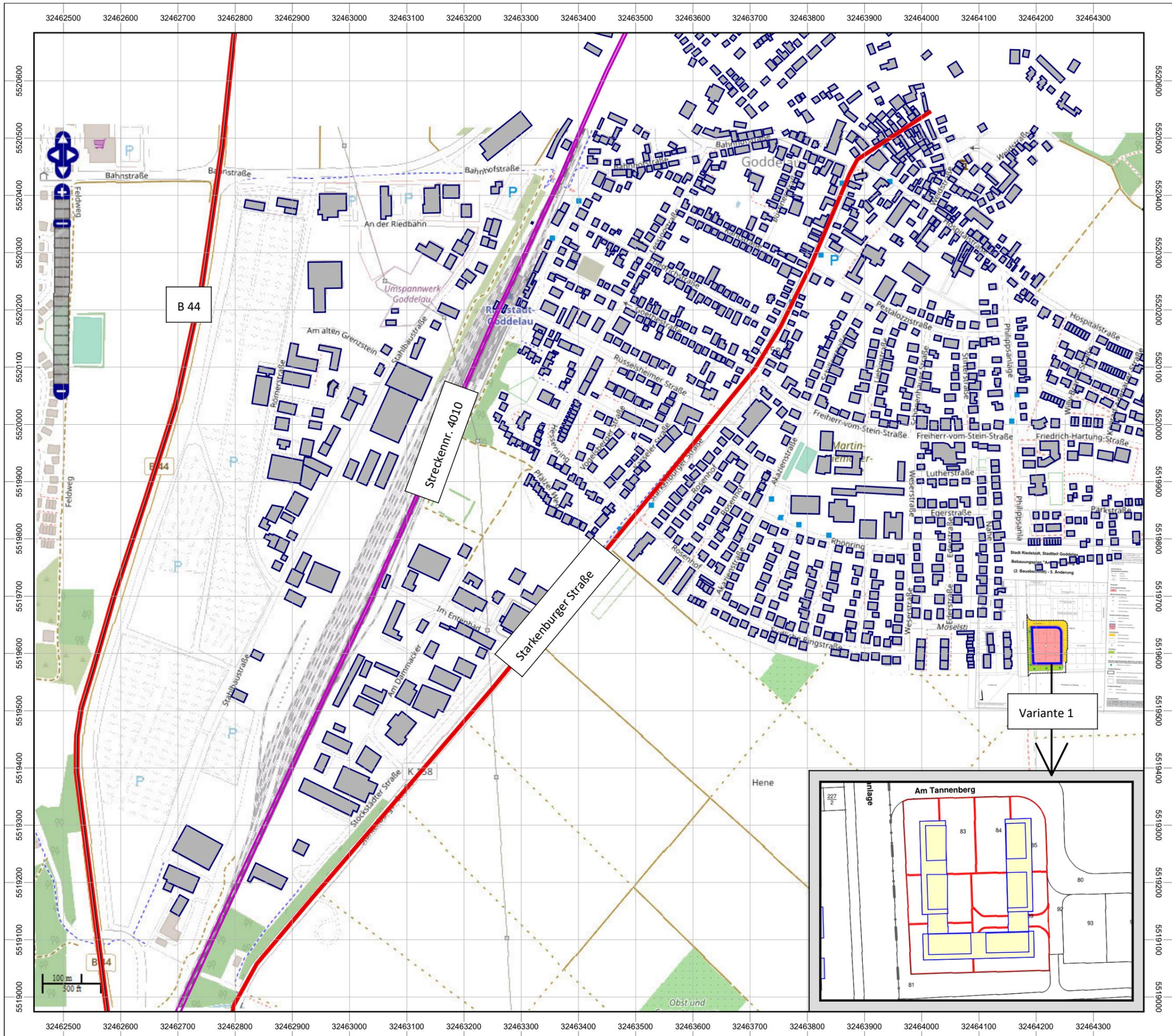


Dipl.-Physiking. (FH) Enrico Dittrich
Projektpartner

Ludwigshafen/Rhein, den 13.04.2021
Hn / HI

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Übersichtslageplan	1 Seite
Anlage 2	Emissionsdaten Straße und Schiene	4 Seiten
Anlage 3	Beurteilungspegel Verkehr	2 Seiten
Anlage 4	Grafische Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel	1 Seite
Anlage 5	Darstellung der Berechnungspunkte (mit Bebauungskonzept)	3 Seiten
Anlage 6	Tabellarische Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel (mit Bebauungskonzept)	6 Seiten
Anlage 7	Grafische Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel (mit Bebauungskonzept)	4 Seiten



Auftraggeber:
 Baugenossenschaft RIED eG
 Gernsheimer Straße 10
 64521 Groß-Gerau

Projekt:
 Aufstellung des Bebauungsplans
 "Am Hohen Weg, 2. Bauabschnitt -
 5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau
 - Schalltechnische Untersuchungen -

Kartengrundlage:
 Openstreetmap
 Entwurf Bebauungsplan
 Stand: 15.02.2021

- Legende:**
- Hauptgebäude
 - Bauvorhaben (Variante 1)
 - Straße
 - Schiene
 - Baugrenze
 - Geltungsbereich



Auftraggeber: Baugenossenschaft RIED eG, Gernsheimer Straße 10, 64521 Groß-Gerau
Projekt: Aufstellung des Bebauungsplans "Am Hohen Weg, 2. Bauabschnitt - 5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau
- Schalltechnische Untersuchung -
Emissionsdaten Straßenverkehr - Prognose 2030

Legende

Straße		Straßenname
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
k Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = k(Zeitbereich)*DTV
k Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = k(Zeitbereich)*DTV
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

Auftraggeber: Baugenossenschaft RIED eG, Gernsheimer Straße 10, 64521 Groß-Gerau
Projekt: Aufstellung des Bebauungsplans "Am Hohen Weg, 2. Bauabschnitt - 5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau
- Schalltechnische Untersuchung -
Emissionsdaten Straßenverkehr - Prognose 2030

Straße	KM km	DTV Kfz/24h	vPkw		vLkw		k		M		p		DStrO Tag dB	DStrO Nacht dB	Dv Tag dB	Dv Nacht dB	Steigung %	DStg dB	Drefl dB	Lm25		LmE	
			Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)								Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
Starkenburger Straße	0,000	5249	50	50	50	50	0,0570	0,0080	299	42	4,4	4,4	0,00	0,00	-4,99	-4,99	0,0	0,0	0,0	63,4	54,9	58,4	49,9
B 44	0,000	9939	70	70	70	70	0,0570	0,0110	567	109	8,3	8,3	0,00	0,00	-2,19	-2,19	0,0	0,0	0,0	67,1	59,9	64,9	57,7

Auftraggeber: Baugenossenschaft RIED eG, Gernsheimer Straße 10, 64521 Groß-Gerau

Projekt: Aufstellung des Bebauungsplans "Am Hohen Weg, 2. Bauabschnitt - 5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau
- Schalltechnische Untersuchung -

Emissionsdaten Schienenverkehr - Prognose 2030

Legende

Zugname		Zugname
N(6-22)		Anzahl Züge - Tag
N(22-6)		Anzahl Züge - Nacht
vMax	km/h	Zuggeschwindigkeit
L'w 0m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges in 0m Höhe - Tag
L'w 0m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges in 0m Höhe - Nacht
L'w 4m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges in 4m Höhe - Tag
L'w 4m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges in 4m Höhe - Nacht
L'w 5m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges in 5m Höhe - Tag
L'w 5m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges in 5m Höhe - Nacht

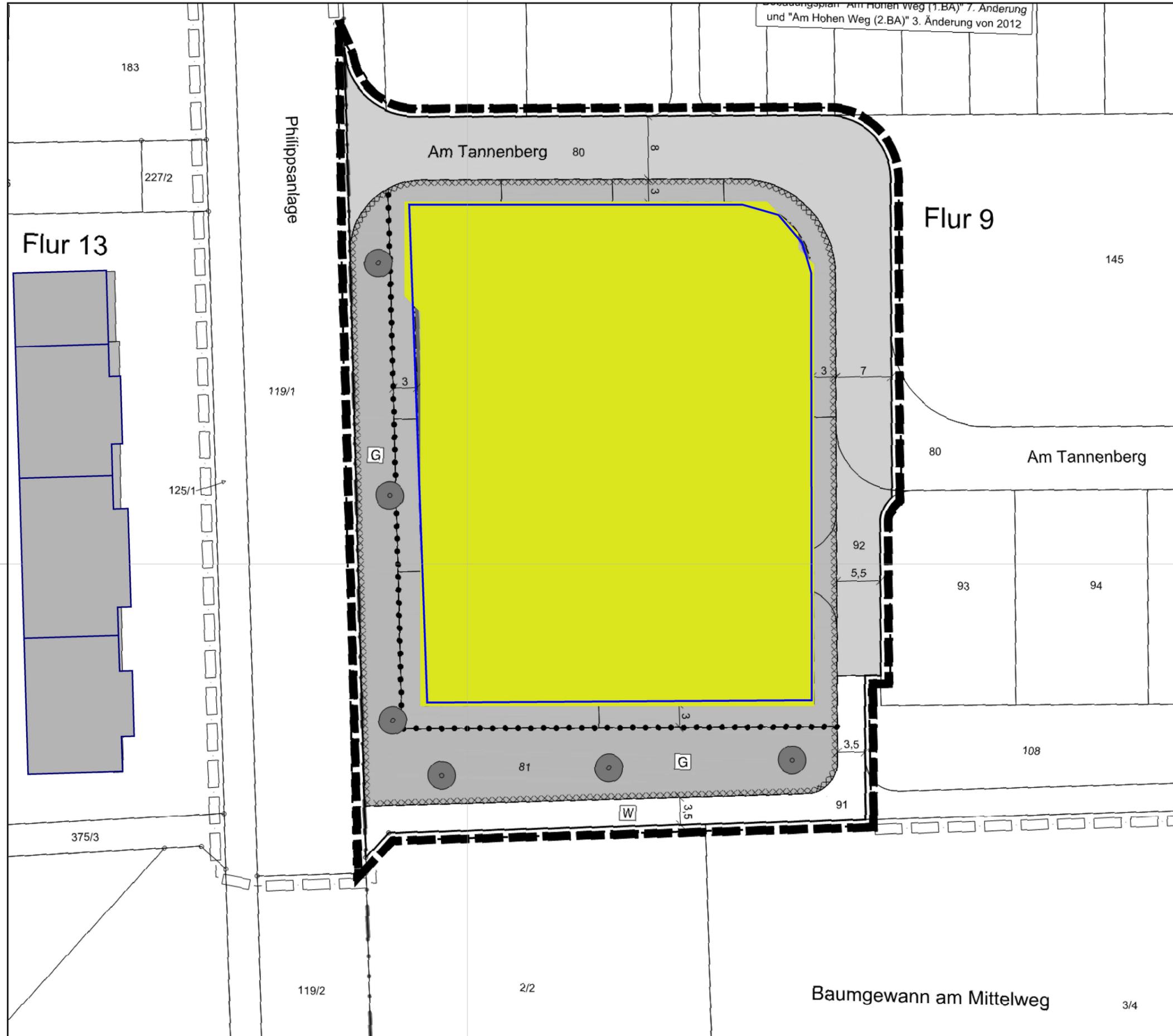
Auftraggeber: Baugenossenschaft RIED eG, Gernsheimer Straße 10, 64521 Groß-Gerau

Projekt: Aufstellung des Bebauungsplans "Am Hohen Weg, 2. Bauabschnitt - 5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau
- Schalltechnische Untersuchung -

Emissionsdaten Schienenverkehr - Prognose 2030

Zugname	N(6-22)	N(22-6)	vMax km/h	L'w 0m(6-22) dB(A)	L'w 0m(22-6) dB(A)	L'w 4m(6-22) dB(A)	L'w 4m(22-6) dB(A)	L'w 5m(6-22) dB(A)	L'w 5m(22-6) dB(A)
Lfd.Nr. 1 Schiene Strecke 4010									
GZ-E	66	39	100	89,55	90,28	73,66	74,38	49,07	49,79
GZ-E 2	2	1	100	68,82	68,82	52,47	52,47	33,88	33,88
GZ-E -1	7	4	120	80,95	81,53	64,64	65,22	43,28	43,86
RE_ET	16	8	160	77,60	77,60	57,80	57,80	56,13	56,13
RE_ET 2	16	2	160	73,36	67,34	54,79	48,77	53,12	47,10
ICE	1	3	200	66,34	74,12	50,35	58,13	43,92	51,70
Lfd.Nr. 2 Schiene Strecke 4010									
GZ-E	65	39	100	89,49	90,28	73,59	74,38	49,00	49,79
GZ-E 2	2	1	100	68,82	68,82	52,47	52,47	33,88	33,88
GZ-E -1	7	4	120	80,95	81,53	64,64	65,22	43,28	43,86
RE_ET	16	8	160	77,60	77,60	57,80	57,80	56,13	56,13
RE_ET 2	16	2	160	73,36	67,34	54,79	48,77	53,12	47,10
ICE	1	3	200	66,34	74,12	50,35	58,13	43,92	51,70

Bebauungsplan "Am Hohen Weg (1.BA)" 7. Änderung
und "Am Hohen Weg (2.BA)" 3. Änderung von 2012



Auftraggeber:

Baugenossenschaft RIED eG
Gernsheimer Straße 10
64521 Große-Gerau

Projekt:

Austellung des Bebauungsplans
"Am hohen Weg, 2. Bauabschnitt -
5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau
- Schalltechnische Untersuchung -

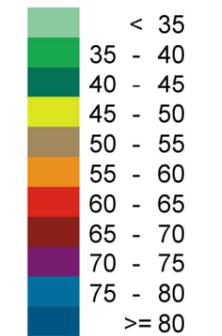
Beurteilungspegel im Tageszeitraum
Immissionshöhe: 11m

Kartengrundlage:
Bebauungsplan, Entwurf,
Stand: 15.02.2021

Legende:

- Hauptgebäude
- Baugrenze
- Geltungsbereich

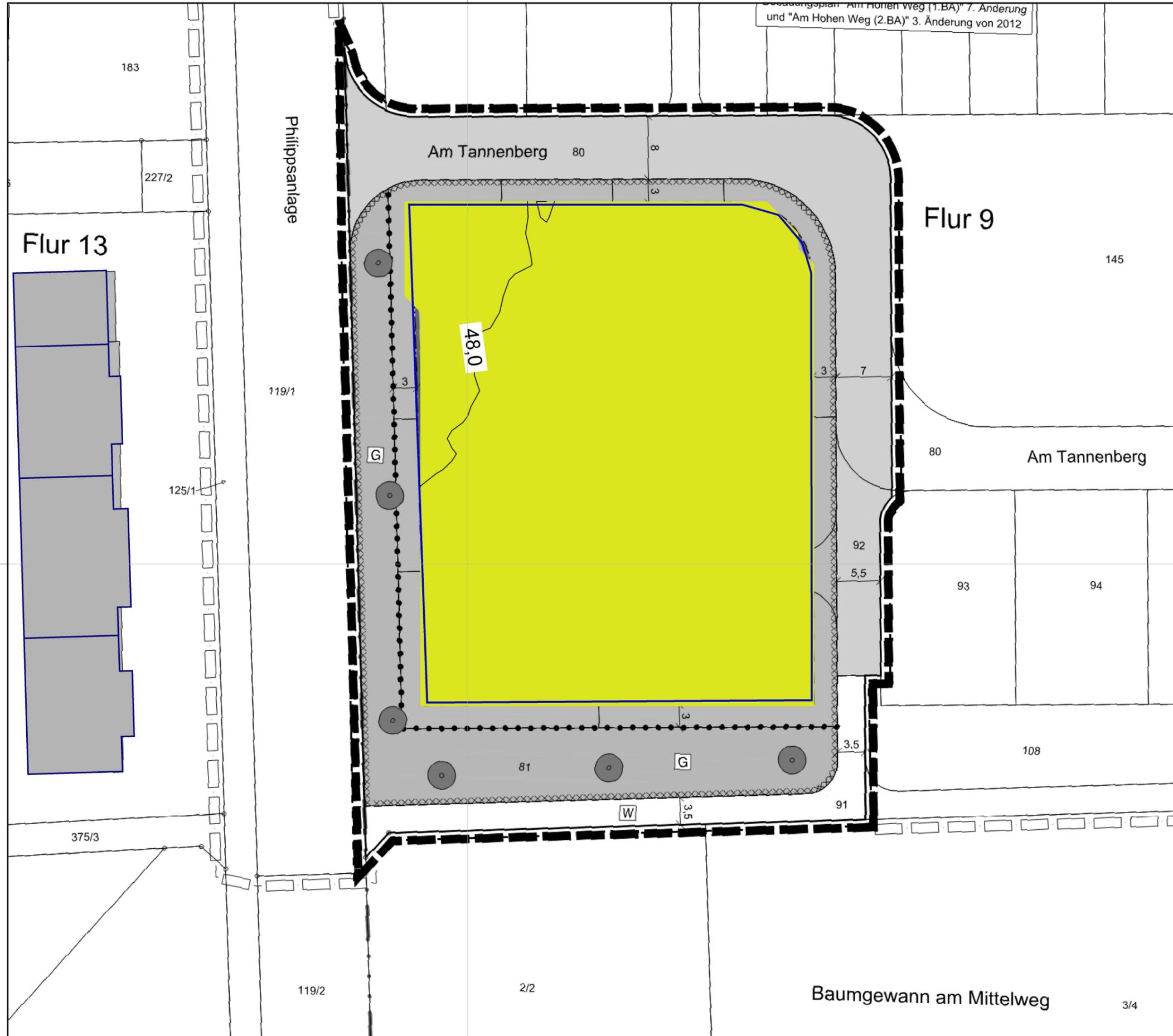
**Pegelbereich
in dB(A)**



Maßstab 1:500



Bebauungsplan "Am Hohen Weg (1.BA)" 7. Änderung
und "Am Hohen Weg (2.BA)" 3. Änderung von 2012



Auftraggeber:

Baugenossenschaft RIED eG
Gernsheimer Straße 10
64521 Große-Gerau

Projekt:

Austellung des Bebauungsplans
"Am hohen Weg, 2.Bauabschnitt -
5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau
- Schalltechnische Untersuchung -

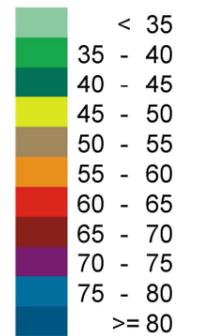
Beurteilungspegel im Nachtzeitraum
Immissionshöhe: 11m

Kartengrundlage:
Bebauungsplan, Entwurf,
Stand: 15.02.2021

Legende:

- Hauptgebäude
- Baugrenze
- Geltungsbereich

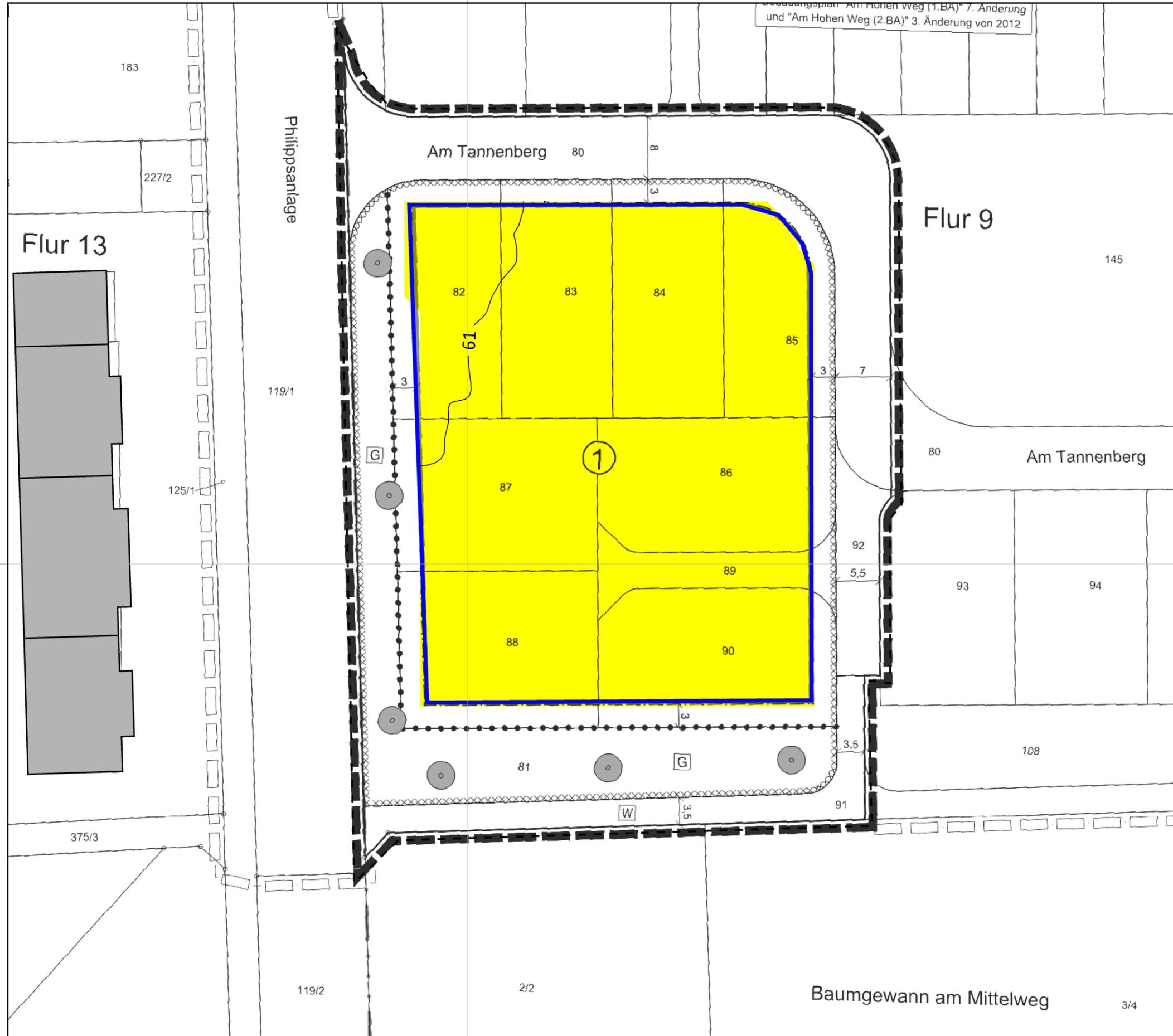
**Pegelbereich
in dB(A)**



Maßstab 1:500



Bebauungsplan "Am Hohen Weg (1.BA)" 7. Änderung
und "Am Hohen Weg (2.BA)" 3. Änderung von 2012



Auftraggeber:

Baugenossenschaft RIED eG
Gernsheimer Straße 10
64521 Groß-Gerau

Projekt:

Aufstellung des Bebauungsplans
"Am Hohen Weg, 2. Bauabschnitt -
5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau
- Schalltechnische Untersuchungen -

maßgeblicher Außenlärmpegel
Immissionshöhe: 9m

Kartengrundlage:
Bebauungsplan, Entwurf
Stand :15.02.2021

Legende:

- Hauptgebäude
- Baugrenze
- Geltungsbereich

Maßgebliche
Außenlärmpegel
nach DIN 4109

I	<= 55
II	55 < <= 60
III	60 < <= 65
IV	65 < <= 70
V	70 < <= 75
VI	75 < <= 80
VII	80 <



Maßstab 1:500





GRZ-1
West-/
Treppe
Südflü
Lauber
Balkon

GRZ-2
Tiefga
Stellp
Ramp
Gehw

GRZ
abzüg
grüne

GES
§20
GFZ
TG (/
EG
1.OG
2.OG
STG

Auftraggeber:

Baugenossenschaft RIED eG
Gernsheimer Straße 10
64521 Groß-Gerau

Projekt:

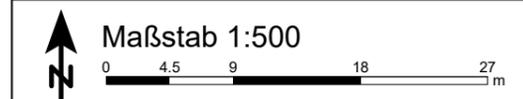
Aufstellung des Bebauungsplans
"Am Hohen Weg, 2. Bauabschnitt -
5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau
- Schalltechnische Untersuchungen -

Berechnungspunkt
Immissionshöhe: EG-1.OG

Kartengrundlage:
Lageplan
Entwurfkonzept vom HEIDACKER ARCHITEKTEN

Legende:

- Hauptgebäude
- Bauvorhaben
- Berechnungspunkt



ENTWURFSKONZEPT - **WOHNEN AM TANNENBERG** - BÜCHNERSTADT RIEDSTADT 16.01.2020

183

227
2

Am Tannenberg

145

Philippsanlage

80

93

81

Baumgewann am Mittelweg

5519600

5519600



GRZ-1
West-/
Treppe
Südflü
Lauber
Balkon

GRZ-2
Tiefga
Stellp
Ramp
Gehw

GRZ
abzüg
grüne

GES
§20
GFZ
TG (/
EG
1.OG
2.OG
STG

Auftraggeber:

Baugenossenschaft RIED eG
Gernsheimer Straße 10
64521 Groß-Gerau

Projekt:

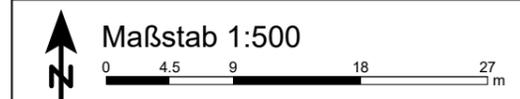
Aufstellung des Bebauungsplans
"Am Hohen Weg, 2. Bauabschnitt -
5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau
- Schalltechnische Untersuchungen -

Berechnungspunkt
Immissionshöhe: 2.OG

Kartengrundlage:
Lageplan
Entwurfkonzept vom HEIDACKER ARCHITEKTEN

Legende:

- Hauptgebäude
- Bauvorhaben
- Berechnungspunkt



ENTWURFSKONZEPT - **WOHNEN AM TANNENBERG** - BÜCHNERSTADT RIEDSTADT 16.01.2020



GRZ-1
West-/
Treppe
Südflü
Lauber
Balkon

GRZ-2
Tiefga
Stellp
Ramp
Gehw

GRZ
abzüg
grüne

GES
§20
GFZ
TG (A
EG
1.OG
2.OG
STG

Auftraggeber:

Baugenossenschaft RIED eG
Gernsheimer Straße 10
64521 Groß-Gerau

Projekt:

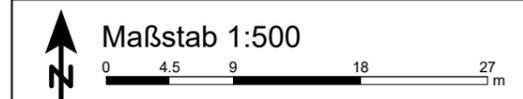
Aufstellung des Bebauungsplans
"Am Hohen Weg, 2. Bauabschnitt -
5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau
- Schalltechnische Untersuchungen -

Berechnungspunkt
Immissionshöhe: 3.OG

Kartengrundlage:
Lageplan
Entwurfkonzept vom HEIDACKER ARCHITEKTEN

Legende:

- Hauptgebäude
- Bauvorhaben
- Berechnungspunkt



ENTWURFSKONZEPT - **WOHNEN AM TANNENBERG** - BÜCHNERSTADT RIEDSTADT 16.01.2020

**Projekt: Aufstellung des Bebauungsplans "Am Hohen Weg, 2.
Bauabschnitt - 5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau - Schalltechnische
Untersuchungen -**

Auftraggeber: Baugenossenschaft RIED eG, Gernsheimer Straße 10,
64521 Groß-Gerau

Schallschutz gegenüber Außenlärm
Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109

Spalte	Beschreibung
Gebäude	Bezeichnung des Immissionsortes
Punkt	Berechnungspunkt
Fassade	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Geschoss	Stockwerk
Lr (Schiene)	Beurteilungspegel Schiene tags/nachts für das Prognosejahr 2030
Lr (Straße)	Beurteilungspegel Straße tags/nachts für das Prognosejahr 2030
Lr (Gesamt)	Summenpegel tags/nacht
La	maßgeblicher Außenlärmpegel
LPB	Lärmpegelbereich zur Info

**Projekt: Aufstellung des Bebauungsplans "Am Hohen Weg, 2.
Bauabschnitt - 5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau - Schalltechnische
Untersuchungen -**

Auftraggeber: Baugenossenschaft RIED eG, Gernsheimer Straße 10,
64521 Groß-Gerau

Schallschutz gegenüber Außenlärm
Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109

Gebäude	Punkt	Fassade	Geschoss m	Lr (Schiene)		Lr (Straße)		Lr (Gesamt)		La [dB(A)]	LPB
				Tag [dB(A)]	Nacht	Tag [dB(A)]	Nacht	Tag [dB(A)]	Nacht		
EG-1.OG	3;G	W	EG	37	37	33	25	38	38	50	I
			1.OG	41	41	35	27	42	42	54	I
	3;H	EG	36	37	33	25	38	37	50	I	
		1.OG	39	40	35	27	40	40	53	I	
	3;I1	EG	38	39	33	26	39	39	52	I	
		1.OG	40	41	35	27	41	41	54	I	
	3;I2	EG	40	41	33	25	41	41	54	I	
		1.OG	41	42	35	27	42	42	55	I	
	3;I3	EG	40	40	33	25	41	41	53	I	
		1.OG	42	42	35	27	42	42	55	I	
	3;I4	EG	40	40	34	26	41	41	53	I	
		1.OG	41	42	36	28	42	42	55	I	
	3;I5	EG	40	41	34	26	41	41	54	I	
		1.OG	41	42	36	28	42	42	55	I	
	3;I6	EG	42	42	35	27	42	42	55	I	
		1.OG	43	44	36	28	44	44	57	II	
	3;I7	EG	43	44	35	27	44	44	57	II	
		1.OG	44	45	36	28	45	45	58	II	
	3;I8	EG	44	45	36	28	45	45	58	II	
		1.OG	45	46	37	29	46	46	59	II	
	3;Q1	EG	42	43	37	29	43	43	56	II	
		1.OG	44	45	37	29	45	45	58	II	
	3;Q2	EG	43	43	37	29	44	43	56	II	
		1.OG	44	45	37	29	45	45	58	II	
	3;Q3	EG	42	43	37	29	44	43	56	II	
		1.OG	44	45	37	29	45	45	58	II	
	3;S	EG	44	44	37	29	44	44	57	II	
		1.OG	45	46	37	29	46	46	59	II	
	3;T	EG	41	42	36	28	42	42	55	I	
		1.OG	43	44	36	28	44	44	57	II	
	3;V1	EG	43	43	37	29	44	44	56	II	
		1.OG	45	45	37	29	45	46	59	II	
3;V2	EG	43	43	37	29	44	44	57	II		
	1.OG	45	45	37	29	46	46	59	II		
3;V3	EG	43	44	37	29	44	44	57	II		
	1.OG	45	46	37	29	46	46	59	II		
3;V4	EG	43	44	37	29	44	44	57	II		
	1.OG	45	46	37	29	46	46	59	II		
3;V5	EG	44	44	37	29	44	44	57	II		
	1.OG	45	46	37	29	46	46	59	II		
3;V6	EG	44	45	37	29	45	45	58	II		
	1.OG	45	46	37	29	46	46	59	II		
3;V7	EG	44	45	37	29	45	45	58	II		
	1.OG	45	46	37	29	46	46	59	II		
3;V8	EG	44	45	37	29	45	45	58	II		
	1.OG	45	46	37	29	46	46	59	II		
2.OG Ost	4;D1		2.OG	43	44	36	28	44	44	57	II
2.OG West			2.OG	48	48	37	29	48	49	62	III
2.OG Ost	4;D2		2.OG	43	44	37	29	44	44	57	II
2.OG West			2.OG	48	49	37	29	48	49	62	III
2.OG Ost	4;D3		2.OG	44	45	37	29	45	45	58	II
2.OG West			2.OG	48	49	37	29	48	49	62	III
2.OG Ost	4;D4		2.OG	44	44	37	29	45	45	58	II
2.OG West			2.OG	48	48	37	29	48	49	61	III
2.OG Ost	4;D5		2.OG	48	49	37	29	48	49	62	III
2.OG Ost			2.OG	44	45	37	29	45	45	58	II

**Projekt: Aufstellung des Bebauungsplans "Am Hohen Weg, 2.
Bauabschnitt - 5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau - Schalltechnische
Untersuchungen -**

Auftraggeber: Baugenossenschaft RIED eG, Gernsheimer Straße 10,
64521 Groß-Gerau

Schallschutz gegenüber Außenlärm
Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109

Gebäude	Punkt	Fassade	Geschoss m	Lr (Schiene)		Lr (Straße)		Lr (Gesamt)		La [dB(A)]	LPB
				Tag [dB(A)]	Nacht	Tag [dB(A)]	Nacht	Tag [dB(A)]	Nacht		
2.OG Ost	4;D6	W	2.OG	46	46	37	29	46	46	59	II
2.OG West	4;D7		2.OG	48	49	37	29	48	49	62	III
			2.OG	48	49	37	29	48	49	62	III
2.OG Ost	4;D8		2.OG	47	47	37	29	47	47	60	II
2.OG West			2.OG	48	48	37	29	48	49	62	III
2.OG Ost			2.OG	47	47	37	29	47	48	61	III
2. OG Süd	5;C1		2.OG	48	48	37	29	48	49	61	III
	5;C2		2.OG	48	49	37	29	48	49	62	III
	5;C3		2.OG	48	48	37	29	48	48	61	III
3. OG	6;A1		3.OG	46	46	37	29	46	46	59	II
			3.OG	48	48	37	29	48	48	61	III
			3.OG	48	48	38	29	48	49	62	III
	6;A2		3.OG	47	48	37	29	47	48	61	III
			3.OG	48	48	37	29	48	49	61	III
			3.OG	48	48	37	29	48	48	61	III
	6;A3		3.OG	45	45	37	29	45	46	59	II
			3.OG	47	47	37	29	47	47	60	II
			3.OG	48	48	38	29	48	49	61	III
	7;D1		3.OG	45	46	37	29	46	46	59	II
			3.OG	46	47	37	29	47	47	60	II
			3.OG	48	48	37	29	48	48	61	III
	7;D2		3.OG	48	48	37	29	48	48	61	III
			3.OG	48	48	37	29	48	48	61	III
			3.OG	43	44	36	28	44	44	57	II
EG-1.OG	3;C	S	EG	32	33	19	11	32	33	46	I
			1.OG	34	34	28	20	35	34	47	I
	3;L		EG	29	30	19	11	29	30	43	I
	3;P1		1.OG	34	35	30	22	36	35	48	I
			EG	38	39	30	22	39	39	52	I
	3;P2		1.OG	38	39	30	22	39	39	52	I
			EG	38	39	30	22	39	39	52	I
	3;P3		1.OG	38	39	30	22	39	39	52	I
			EG	38	39	30	22	39	39	52	I
	3;P4		1.OG	38	39	30	23	39	39	52	I
			EG	38	39	30	22	39	39	52	I
	3;P5		1.OG	38	39	30	23	39	39	52	I
			EG	38	39	30	22	39	39	52	I
	3;P6		1.OG	38	39	30	23	39	39	52	I
			EG	38	38	30	23	38	38	51	I
3;P7	1.OG	38	39	30	23	39	39	52	I		
	EG	37	38	30	23	38	38	51	I		
3;P8	1.OG	38	39	31	23	39	39	52	I		
	EG	37	38	30	23	38	38	51	I		
3;P9	1.OG	38	38	31	23	39	39	52	I		
	EG	37	38	31	23	38	38	51	I		
3;U	1.OG	38	38	31	23	38	38	51	I		
	EG	39	39	31	23	39	39	52	I		
2.OG West	4;C1		2.OG	41	42	32	24	41	42	55	I
2.OG Ost			2.OG	40	40	31	24	40	41	54	I
2.OG West	4;C2		2.OG	41	42	33	25	42	42	55	I
2.OG Ost			2.OG	40	41	32	24	41	41	54	I
2.OG West	4;C3		2.OG	41	41	33	25	41	41	54	I
2.OG Ost			2.OG	42	43	34	26	43	43	56	II
2. OG Süd	5;D1		2.OG	41	42	33	26	42	42	55	I

**Projekt: Aufstellung des Bebauungsplans "Am Hohen Weg, 2.
Bauabschnitt - 5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau - Schalltechnische
Untersuchungen -**

Auftraggeber: Baugenossenschaft RIED eG, Gernsheimer Straße 10,
64521 Groß-Gerau

Schallschutz gegenüber Außenlärm
Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109

Gebäude	Punkt	Fassade	Geschoss m	Lr (Schiene)		Lr (Straße)		Lr (Gesamt)		La [dB(A)]	LPB
				Tag [dB(A)]	Nacht	Tag [dB(A)]	Nacht	Tag [dB(A)]	Nacht		
2. OG Süd	5;D2 5;D3 5;D4 5;D5 5;D6 5;D7 5;D8 5;D9	S	2.OG	41	41	33	25	41	42	54	I
			2.OG	41	41	32	24	41	41	54	I
			2.OG	41	41	32	24	41	41	54	I
			2.OG	41	41	32	24	41	41	54	I
			2.OG	40	41	32	24	41	41	54	I
			2.OG	40	41	32	24	41	41	54	I
			2.OG	40	41	31	24	41	41	54	I
			2.OG	40	41	31	24	41	41	54	I
			2.OG	40	41	31	24	41	41	54	I
3. OG	6;B1		3.OG	41	42	33	25	42	42	55	I
			3.OG	41	42	34	26	42	42	55	I
			3.OG	40	41	33	25	41	41	54	I
	6;B2		3.OG	41	42	34	26	42	42	55	I
			3.OG	41	42	34	26	42	42	55	I
			3.OG	41	42	33	25	42	42	55	I
			3.OG	43	43	33	25	43	43	56	II
	7;A1		3.OG	43	44	34	26	44	44	57	II
			3.OG	41	42	34	26	42	42	55	I
	7;A2		3.OG	41	42	33	25	42	42	55	I
			3.OG	41	42	33	25	42	42	55	I
	7;A3		3.OG	41	42	34	26	42	42	55	I
			3.OG	41	42	33	25	42	42	55	I
	7;A4		3.OG	41	42	33	26	42	42	55	I
			3.OG	41	42	33	26	42	42	55	I
	EG-1.OG		3;B1	O	EG	32	33	18	10	33	33
1.OG		31		31	20	12	31	32	44	I	
3;B2	EG	EG	35	36	16	8	35	36	49	I	
		1.OG	29	30	17	9	29	30	43	I	
3;B3	EG	EG	37	38	16	8	37	38	51	I	
		1.OG	28	29	18	10	29	29	42	I	
3;B4	EG	EG	37	38	17	9	37	38	51	I	
		1.OG	30	30	19	11	30	30	43	I	
3;B5	EG	EG	37	38	18	10	37	38	51	I	
		1.OG	30	31	21	12	31	31	44	I	
3;B6	EG	EG	36	36	16	8	36	37	49	I	
		1.OG	28	29	18	10	29	29	42	I	
3;B7	EG	EG	35	36	18	9	36	36	49	I	
		1.OG	28	29	20	12	29	29	42	I	
3;B8	EG	EG	35	35	17	9	35	35	48	I	
		1.OG	29	29	20	12	29	29	42	I	
3;D	EG	EG	35	36	20	12	35	36	49	I	
		1.OG	33	34	28	20	34	34	47	I	
3;E	EG	EG	36	36	20	12	36	36	49	I	
		1.OG	35	36	28	20	36	36	49	I	
3;K1	EG	EG	28	29	18	10	29	29	42	I	
		1.OG	28	29	21	13	29	29	42	I	
3;K2	EG	EG	28	29	17	9	29	29	42	I	
		1.OG	28	29	19	11	29	29	42	I	
3;K3	EG	EG	28	29	17	9	29	29	42	I	
		1.OG	28	29	19	11	29	29	42	I	
3;K4	EG	EG	29	30	17	9	29	30	43	I	
		1.OG	29	30	20	12	29	30	43	I	
3;K5	EG	EG	28	29	18	10	28	29	42	I	
		1.OG	28	29	20	12	29	29	42	I	
3;K6	EG	EG	28	29	17	9	28	29	42	I	
		1.OG	28	29	19	11	29	29	42	I	

**Projekt: Aufstellung des Bebauungsplans "Am Hohen Weg, 2.
Bauabschnitt - 5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau - Schalltechnische
Untersuchungen -**

Auftraggeber: Baugenossenschaft RIED eG, Gernsheimer Straße 10,
64521 Groß-Gerau

Schallschutz gegenüber Außenlärm
Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109

Gebäude	Punkt	Fassade	Geschoss m	Lr (Schiene)		Lr (Straße)		Lr (Gesamt)		La [dB(A)]	LPB
				Tag [dB(A)]	Nacht	Tag [dB(A)]	Nacht	Tag [dB(A)]	Nacht		
EG-1.OG	3;K7	O	EG	28	29	17	9	28	29	42	I
			1.OG	28	29	19	11	29	29	42	I
	3;K8		EG	28	29	17	9	28	29	42	I
			1.OG	28	29	20	12	29	29	42	I
	3;M1		EG	29	30	19	11	30	30	43	I
			1.OG	31	31	25	17	32	32	45	I
	3;M2		EG	31	32	20	12	31	32	45	I
			1.OG	33	33	26	18	34	34	47	I
	3;O1		EG	28	29	18	10	28	29	42	I
			1.OG	28	29	20	12	29	29	42	I
	3;O2		EG	28	29	17	9	28	29	42	I
			1.OG	28	29	19	11	29	29	42	I
	3;O3		EG	29	30	17	9	30	30	43	I
			1.OG	29	30	20	12	30	30	43	I
2.OG Ost	4;B1		2.OG	35	35	30	22	36	35	48	I
2.OG West			2.OG	37	37	30	22	37	37	50	I
2.OG Ost	4;B2		2.OG	29	30	24	16	30	30	43	I
2.OG West	4;B3	2.OG	29	29	20	12	29	29	42	I	
		2.OG	29	29	21	13	29	29	42	I	
2.OG Ost			2.OG	29	30	23	15	30	30	43	I
2.OG West	4;B4	2.OG	34	34	27	20	35	35	48	I	
		2.OG	31	32	27	19	32	32	45	I	
2.OG Ost	4;B5	2.OG	36	36	29	21	36	36	49	I	
		2.OG	32	33	27	20	33	33	46	I	
2.OG West	4;B6	2.OG	29	29	23	15	30	30	43	I	
		2.OG	28	29	19	11	29	29	42	I	
2.OG Ost	4;B7	2.OG	29	29	23	15	30	30	43	I	
		2.OG	28	29	20	12	29	29	42	I	
2.OG West	4;B8	2.OG	33	34	28	20	35	34	47	I	
		2.OG	31	31	27	19	32	32	45	I	
2. OG Süd	5;A1		2.OG	34	35	28	20	35	35	48	I
	5;A2		2.OG	29	29	23	15	30	30	43	I
	5;A3		2.OG	33	33	28	20	34	34	46	I
3. OG	6;C1	3.OG	35	36	31	23	37	36	49	I	
		3.OG	36	37	31	23	37	37	50	I	
		3.OG	36	36	31	23	37	36	49	I	
	6;C2	3.OG	36	36	31	23	37	37	50	I	
		3.OG	35	36	31	23	37	36	49	I	
		3.OG	36	36	31	23	37	37	50	I	
	6;C3	3.OG	36	36	31	23	37	37	50	I	
		3.OG	36	36	31	23	37	37	50	I	
		3.OG	35	36	31	23	37	36	49	I	
	7;B1	3.OG	35	36	31	23	37	36	49	I	
		3.OG	36	36	31	23	37	36	49	I	
	7;B2	3.OG	41	42	31	23	41	42	55	I	
		3.OG	35	36	31	23	37	36	49	I	
	3.OG	39	40	31	23	40	40	53	I		
EG-1.OG	3;A1	N	EG	43	44	36	28	44	44	57	II
			1.OG	44	45	37	29	45	45	58	II
	3;A2		EG	43	44	36	28	44	44	57	II
			1.OG	44	45	36	28	45	45	58	II
	3;A3		EG	44	44	36	28	44	44	57	II
			1.OG	44	45	36	28	45	45	58	II
3;F1	EG	36	36	23	15	36	37	50	I		

**Projekt: Aufstellung des Bebauungsplans "Am Hohen Weg, 2.
Bauabschnitt - 5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau - Schalltechnische
Untersuchungen -**

Auftraggeber: Baugenossenschaft RIED eG, Gernsheimer Straße 10,
64521 Groß-Gerau

Schallschutz gegenüber Außenlärm
Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109

Gebäude	Punkt	Fassade	Geschoss m	Lr (Schiene)		Lr (Straße)		Lr (Gesamt)		La [dB(A)]	LPB
				Tag [dB(A)]	Nacht	Tag [dB(A)]	Nacht	Tag [dB(A)]	Nacht		
EG-1.OG	3;F1	N	1.OG	37	38	31	24	38	38	51	I
			EG	37	37	28	20	37	37	50	I
	3;F2		1.OG	39	40	32	25	40	40	53	I
			EG	38	38	31	23	38	38	51	I
	3;F3		1.OG	41	42	33	25	42	42	55	I
			EG	38	38	32	24	39	39	52	I
	3;F4		1.OG	41	41	33	25	41	41	54	I
			EG	37	37	33	25	38	37	50	I
	3;F5		1.OG	38	39	33	25	39	39	52	I
			EG	44	45	36	28	45	45	58	II
	3;J1		1.OG	45	45	36	28	45	45	58	II
			EG	44	45	36	28	45	45	58	II
	3;J2		1.OG	45	45	36	28	45	45	58	II
			EG	44	45	36	28	45	45	58	II
	3;J3		1.OG	45	45	36	28	45	45	58	II
			EG	44	45	36	28	45	45	58	II
3;N	1.OG	28	29	21	13	29	29	42	I		
	EG	34	35	32	24	36	35	48	I		
3;R	1.OG	44	45	36	28	45	45	58	II		
	EG	46	47	36	28	47	47	60	II		
2.OG Ost	4;A1		2.OG	47	47	36	28	47	47	60	II
2.OG West			2.OG	47	48	37	29	48	48	61	III
2.OG Ost	4;A2		2.OG	47	47	36	28	47	48	61	III
2.OG West			2.OG	47	48	37	29	47	48	61	III
2.OG Ost	4;A3		2.OG	47	47	36	28	47	47	60	II
2.OG West			2.OG	47	48	37	29	47	48	61	III
2. OG Süd	5;B1		2.OG	42	43	35	27	43	43	56	II
	5;B2		2.OG	43	44	35	27	44	44	57	II
	5;B3		2.OG	43	44	35	27	44	44	57	II
	5;B4		2.OG	43	44	35	27	44	44	57	II
	5;B5		2.OG	43	44	35	27	44	44	57	II
	5;B6		2.OG	44	45	35	27	44	45	58	II
	5;B7		2.OG	45	46	35	27	45	46	59	II
	5;B8		2.OG	46	47	36	28	47	47	60	II
	5;B9		2.OG	47	48	37	29	47	48	61	III
3. OG	6;D1		3.OG	44	45	36	28	45	45	58	II
			3.OG	47	48	37	29	47	48	61	III
			3.OG	47	47	37	29	47	48	60	III
			3.OG	46	46	36	28	46	46	59	II
	6;D2		3.OG	47	48	37	29	47	48	61	III
			3.OG	46	46	37	28	46	47	59	II
			3.OG	47	48	37	29	47	48	61	III
			3.OG	47	47	37	29	47	48	61	III
	7;C1		3.OG	45	46	36	28	46	46	59	II
			3.OG	44	45	36	28	45	45	58	II
	7;C2		3.OG	45	45	36	28	45	45	58	II
			3.OG	46	47	36	28	46	47	60	II
	7;C3		3.OG	44	45	36	28	45	45	58	II
			3.OG	47	47	37	29	47	48	61	III
	7;C4		3.OG	47	48	37	29	47	48	61	III
			3.OG	45	45	36	28	45	45	58	II



GRZ-1
West-/
Treppe
Südflü
Lauber
Balkon

GRZ-2
Tiefga
Stellp
Ramp
Gehw

GRZ
abzüg
grüne

GES
§20
GFZ
TG (/
EG
1.OG
2.OG
STG

Auftraggeber:

Baugenossenschaft RIED eG
Gernsheimer Straße 10
64521 Groß-Gerau

Projekt:

Aufstellung des Bebauungsplans
"Am Hohen Weg, 2. Bauabschnitt -
5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau
- Schalltechnische Untersuchungen -

maßgeblicher Außenlärmpegel
Immissionshöhe: EG
mit Bebauungskonzept

Kartengrundlage:
Lageplan
Entwurfkonzept vom HEIDACKER ARCHITEKTEN

Legende:

- Hauptgebäude
- Bauvorhaben

Maßgebliche
Außenlärmpegel
nach DIN 4109

I	<= 55
II	<= 60
III	<= 65
IV	<= 70
V	<= 75
VI	<= 80
VII	<= 85



Maßstab 1:500



ENTWURFSKONZEPT - **WOHNEN AM TANNENBERG** - BÜCHNERSTADT RIEDSTADT 16.01.2020



GRZ-1
West-/
Treppe
Südflü
Lauber
Balkon

GRZ-2
Tiefga
Stellp
Ramp
Gehw

GRZ

abzüg
grüne

GES
§20

GFZ
TG (/
EG
1.OG
2.OG
STG

Auftraggeber:

Baugenossenschaft RIED eG
Gernsheimer Straße 10
64521 Groß-Gerau

Projekt:

Aufstellung des Bebauungsplans
"Am Hohen Weg, 2. Bauabschnitt -
5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau
- Schalltechnische Untersuchungen -

maßgeblicher Außenlärmpegel
Immissionshöhe: 1.OG
mit Bebauungskonzept

Kartengrundlage:
Lageplan
Entwurfkonzept vom HEIDACKER ARCHITEKTEN

Legende:

- Hauptgebäude
- Bauvorhaben

Maßgebliche
Außenlärmpegel
nach DIN 4109

I	<= 55
II	<= 60
III	<= 65
IV	<= 70
V	<= 75
VI	<= 80
VII	<= 85



ENTWURFSKONZEPT - **WOHNEN AM TANNENBERG** - BÜCHNERSTADT RIEDSTADT 16.01.2020



GRZ-1
West-/
Treppe
Südflü
Lauber
Balkon

GRZ-2
Tiefga
Stellp
Ramp
Gehw

GRZ

abzüg
grüne

GES
§20

GFZ
TG (/
EG
1.OG
2.OG
STG

Auftraggeber:

Baugenossenschaft RIED eG
Gernsheimer Straße 10
64521 Groß-Gerau

Projekt:

Aufstellung des Bebauungsplans
"Am Hohen Weg, 2. Bauabschnitt -
5. Änderung" in Riedstadt-Goddelau
- Schalltechnische Untersuchungen -

maßgeblicher Außenlärmpegel
Immissionshöhe: 3.OG
mit Bauungskonzept

Kartengrundlage:
Lageplan
Entwurfkonzept vom HEIDACKER ARCHITEKTEN

Legende:

- Hauptgebäude
- Bauvorhaben

Maßgebliche
Außenlärmpegel
nach DIN 4109

	I	<= 55
	II	<= 60
	III	<= 65
	IV	<= 70
	V	<= 75
	VI	<= 80
	VII	> 80



Maßstab 1:500
0 4.5 9 18 27 m



ENTWURFSKONZEPT - **WOHNEN AM TANNENBERG** - BÜCHNERSTADT RIEDSTADT 16.01.2020