

noise.business, Pater-Alfred-Maier-Straße 7, 86316 Friedberg

Adresse:

Pater-Alfred-Maier-Str. 7
86316 Friedberg

Tel: 0821 / 26 74 555
Fax: 0821 / 26 74 556
Handy: 0160 / 91 81 51 51
E-Mail: noise.business@arcor.de
Internet: www.noise-business.de

Projekt:

Schalltechnische Untersuchung zur 5. Änderung des Bebauungsplanes „Max-Josef-Straße - Ost“ der Gemeinde Großkarolinenfeld, Landkreis Rosenheim

Untersuchungs-
umfang:

1. Berechnung der Verkehrslärmimmissionen
2. Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel
3. Vorschläge für die Satzung und Begründung zum Bebauungsplan

Auftraggeber:

Gemeinde Großkarolinenfeld
Karolinenplatz 12
83109 Großkarolinenfeld

Ort:

Gemeinde Großkarolinenfeld

Landkreis

Rosenheim

Bezeichnung:

NB25-162-SU-01-01.docx

Gutachtenumfang:

23 Seiten

Datum:

28.07.2025

Bearbeiterin:

Dipl. Ing. (FH) Ulrike Schuß

Telefon:

0821 / 2674555

E-Mail:

noise.business@arcor.de

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung	3
1.1. Ergebnis der Verkehrslärmimmissionen	3
1.2. Festzusetzende Maßgebliche Außenlärmpegel	4
2. Allgemeines	6
2.1. Örtliche Gegebenheiten	6
2.2. Grundlagen	7
2.3. Immissionsorte	9
3. Berechnung der Verkehrslärmimmissionen	11
3.1. Emissionsdaten Straße	11
3.2. Schienenverkehr	13
3.3. Lärmimmissionen durch die öffentlichen Verkehrswege	13
3.3.1 Berechnungsergebnisse der Verkehrslärmimmissionen	14
3.3.2 Graphische Darstellung der Berechnungsergebnisse (Verkehrslärmimmissionen)	Fe
Hier! Textmarke nicht definiert.	
4. Maßgebliche Außenlärmpegel	17
5. Planbedingter Fahrverkehr	19
6. Vorschläge für die Satzung und die Begründung zum Bebauungsplan	20
6.1. Satzung	21
6.2. Begründung	22

1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Großkarolinenfeld plant die 5. Änderung des Bebauungsplanes „Max-Josef-Straße - Ost“.

Direkt angrenzend verläuft westlich des Plangebietes die Max-Josef-Straße. Zudem befindet sich die Bahnstrecke München- Rosenheim in einer Entfernung von ca. 300 m zum Plangebiet.

Es ist ein schalltechnisches Gutachten zur 5. Änderung des Bebauungsplanes „Max-Josef-Straße – Ost“ zu erarbeiten. Dabei sind folgende Aufgabenstellungen abzuhandeln:

- Berechnung der Verkehrslärmimmissionen an den Baugrenzen innerhalb des Plangebietes
- Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel
- Vorschläge für die Satzung und Begründung zum Bebauungsplan

1.1. Ergebnis der Verkehrslärmimmissionen

Es werden zur Tag- und Nachtzeit im Erd- sowie 1. Obergeschoss die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 /12/ teilweise deutlich überschritten.

Ebenso werden die um 4 dB(A) höheren Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV /13/ zur Tag- und Nachtzeit teilweise überschritten.

An je drei Fassadenseiten der geplanten Reihen- und Doppelhäuser werden Beurteilungspegel von über 45 dB(A) zur Nachtzeit durch die Lärmimmissionen der Max-Josef-,Straße hervorgerufen.

Auf Grund der Überschreitungen der Orientierungswerte sind aktive und / oder passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Als aktive Schallschutzmaßnahme gilt die Errichtung von Schallschutzwänden. Die Hauptlärmquelle innerhalb des Plangebietes stellt die Max-Josef-Straße dar. Im vorliegenden Fall müsste eine Lärmschutzwand entlang der Max-Josef-Straße mit einer Höhe von 6,5 m und einer Länge von 100 m errichtet werden, damit die Orientierungswerte eingehalten werden können.

Dies ist aus städtebaulichen und planungsrechtlichen Gründen nicht darstellbar bzw. umsetzbar. Eine aktive Schallschutzmaßnahme kann aus planungsrechtlichen Gründen nur innerhalb des Planumgriffs festgesetzt werden. Aus schalltechnischer Sicht verringert eine aktive Lärmschutzeinrichtung mit einer Länge von ca. 50 m die Lärmimmissionen allerdings zu geringfügig, so dass die Orientierungswerte weiterhin deutlich überschritten werden.

Zudem werden durch die Errichtung einer aktiven Lärmschutzwand die Zufahrten zu den geplanten Wohneinheiten verhindert.

Als passive Schallschutzmaßnahmen können maßgebliche Außenlärmpegel festgesetzt werden. Für das Plangebiet sind in der Satzung zum Bebauungsplan maßgebliche Außenlärmpegel festzusetzen. Die Berechnung der maßgeblichen Außenlärmpegel erfolgt unter Punkt 4.

1.2. Festzusetzende Maßgebliche Außenlärmpegel

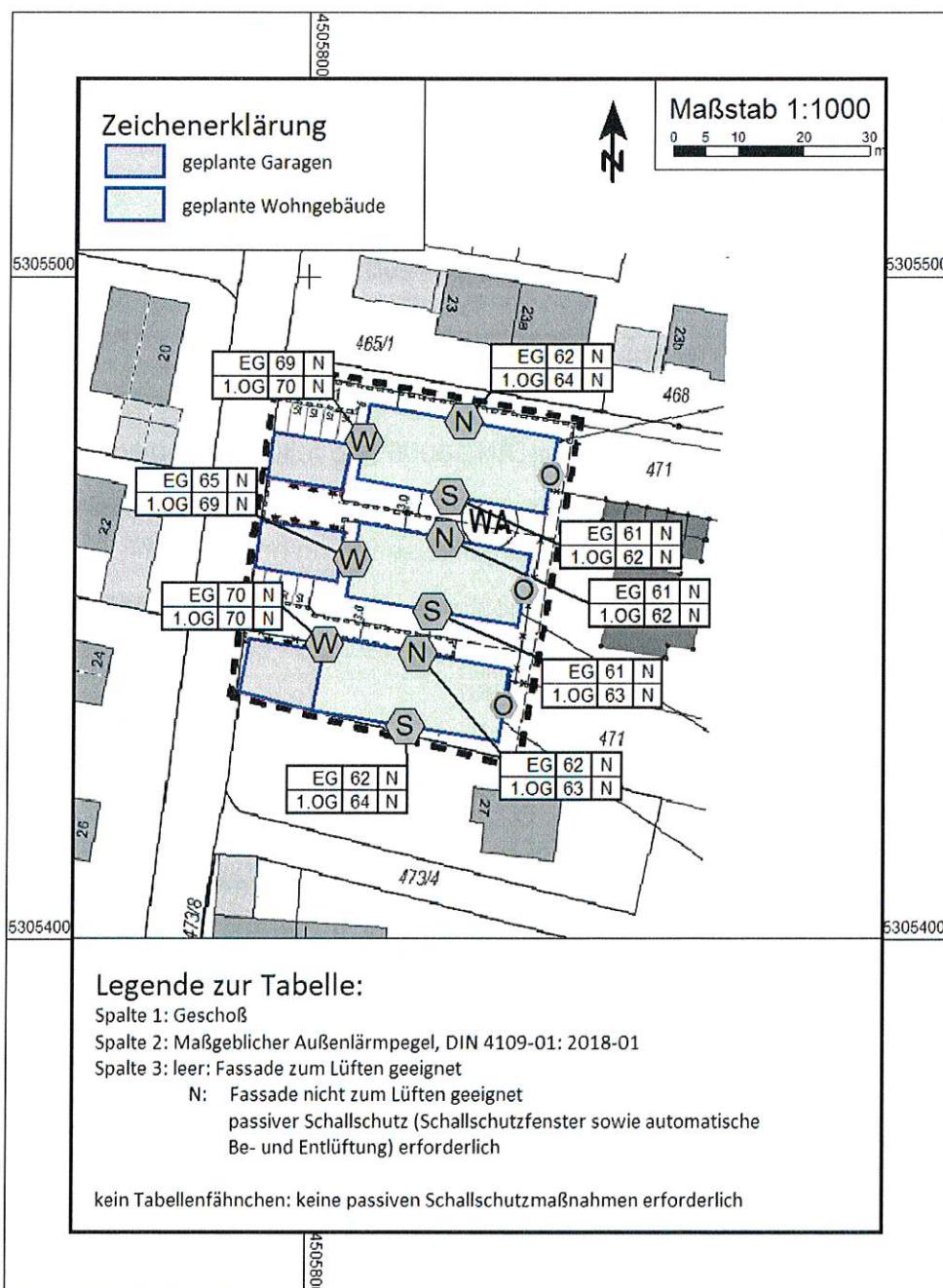


Abbildung 1: Maßgebliche Außenlärmpegel (nicht maßstabsgetreu)

BV: Schalltechnische Untersuchung zur 5. Änderung des
Bebauungsplanes „Max-Josef-Straße - Ost“ der
Gemeinde Großkarolinenfeld, Landkreis Rosenheim
Datum: 28.07.2025

noise.business
Ulrike Schuß
Beratende Ingenieurin

Die Abbildung 1 ist in der Satzung bzw. in der Planzeichnung des Bebauungs-
planes festzusetzen bzw. mit aufzunehmen.

Friedberg, 28.07.2025



noise.business
Ulrike Schüß
Dipl. Ing. (FH)

2. Allgemeines

2.1. Örtliche Gegebenheiten

Es wurde von einem ebenen Geländeverlauf innerhalb des Plangebietes ausgegangen. Außerhalb des Plangebietes wurde der Geländevertlauf von der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan „Max-Josef-Straße Ost“ /8/ übernommen.



Abbildung 2: Lage des Plangebietes, Quelle: Bayern Atlas

2.2. Grundlagen

- /1/ E-Mail-Schriftverkehre mit Herrn Czaja von der Gemeinde Großkarolinenfeld
- /2/ Telefonat am 17.07.2025 mit Herrn Sanftl vom Landratsamt Rosenheim
- /3/ Zugverkehrszahlen 2030 der Deutschen Bahn AG, erhalten per E-Mail am 11.08.2020 von Herrn Heppe von der Deutschen Bahn AG
- /4/ Umgebungslärmkartierung des Eisenbahn-Bundesamtes im Bereich des Plangebietes der Gemeinde Großkarolinenfeld, entnommen dem Internet am 07.07.2022
- /5/ Vorabzug der Verkehrszahlen der Max-Josef-Straße für 2035, Stand 18.02.2022, erhalten per E-Mail am 05.04.2022 von Herrn Czaja von der Gemeinde Großkarolinenfeld
- /6/ Vorentwurf der 5. Änderung des Bebauungsplanes „Max-Josef-Straße - Ost“, Fassung vom 18.03.2025, erhalten per E-Mail am 15.07.2025 von Herrn Czaja von der Gemeinde Großkarolinenfeld
- /7/ Schalltechnische Untersuchung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Max-Josef-Straße – Ost II“ der Gemeinde Großkarolinenfeld, Bezeichnung NB20-092-SU-01-03, vom 20.01.2021, von noise.business
- /8/ Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Max-Josef-Straße Ost“ der Gemeinde Großkarolinenfeld, Bezeichnung NB22-121-SU-02-01, vom 11.07.2022, von noise.business
- /9/ Baugesetzbuch - BauGB – in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221)
- /10/ Baunutzungsverordnung – BauNVO – in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- /11/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 26.09.2002, zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.10.2022 (BGBl. I S. 1792) m.W.v. 26.10.2022

- /12/ DIN 18005: „Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Ausgabe Juli 2023 und Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Ausgabe Juli 2023
- /13/ 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes 16. BlmSchV, 12.06.1990, zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 04.11.2020 | 2334
- /14/ Schall 03, Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), Verordnung zur Änderung der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes 16. BlmSchV, Anlage 2, BGBl. I 2014 S. 2271 – 2313, 18.12.2014
- /15/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BlmSchV, Ausgabe 2019
- /16/ GmbH, Lärmkontor, Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97 – 27.05.1997
- /17/ DIN 4109-1: 2018-01; „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“
- /18/ DIN 4109-2: 2018-01; „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerischer Nachweis der Erfüllung der Anforderungen“
- /19/ Bauaufsichtliche Einführung der DIN 4109-01: 2018-01: Vollzug des Art. 81a Abs. 1 Satz 1 der Bayerischen Bauordnung; Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB), Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 26. Februar 2021, Az. 28-4130-3-6

2.3. Immissionsorte

Es wurden die Lärmimmissionen durch die öffentlichen Verkehrswege (Max-Josef-Straße und Bahnstrecke München-Rosenheim) an folgenden Immissionsorten ermittelt. Die in der Planzeichnung eingetragenen Baugrenzen entsprechen im vorliegenden Gutachten den Immissionsorten.

Immissionsort	Fl.Nr.	Nutz.	Verkehr			
			OW		IGW	
			ta	na	ta	na
IO 01	469/471	WA	55	45	59	49
IO 02	469	WA	55	45	59	49
IO 03	469/471	WA	55	45	59	49
IO 11	440/3	WA	55	45	~	~

Tabelle 1: Beschreibung der Immissionsorte

Legende:

IO	: Immissionsort
Fl. Nr.	: Flurnummer
Nutz.	: schutzwürdige Nutzung
WA	: allgemeines Wohngebiet
OW	: Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 /12/
IGW	: Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV /13/
Alle Pegel in dB(A)	

Innerhalb des Plangebietes /6/ soll ein allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden.

In der folgenden Grafik sind die o.g. Immissionsorte (IO) dargestellt:



Abbildung 3: Lage der Immissionsorte IO 01 bis IO 03 innerhalb des Plangebietes

3. Berechnung der Verkehrslärmimmissionen

3.1. Emissionsdaten Straße

Für die Max-Josef-Straße wird der im Folgenden beschriebene Emissionsansatz angesetzt.

Die Ermittlung der längenbezogenen Schallleistungspegel Lw' für die Straße erfolgt nach der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen RLS-19 /15/.

Die Berechnungen nach der Richtlinie RLS-19 erfolgen getrennt für Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr). Die Pegel gelten für leichten Wind von der Straße zum Immissionsort und berücksichtigen Temperaturinversionen. Beides führt zu Schallpegelerhöhungen.

Die Schallquelle wird in 0,5 m Höhe über der Fahrbahn angenommen. Der Beurteilungspegel von Straßen wird in den RLS-19 aus der Verkehrsstärke (durchschnittlicher täglicher Verkehr, DTV), dem LKW-Anteil (1 bzw. 2), dem Motorrad-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Art der Straßenoberfläche (Straßendeckschichtkorrektur) und der Steigung bestimmt. Im Bereich des Bauvorhabens sind die Verkehrswege nahezu eben.

Für die Max-Josef-Straße wird als Straßentyp eine Gemeindeverbindungsstraße angenommen. Für die Straßenoberfläche wurde nicht geriffelter Gussasphalt nach Tabelle 4 a der RLS-19 /15/ angesetzt.

Es kann auf Höhe des Bebauungsplangebietes eine maximale Geschwindigkeit von 50 km/h gefahren werden.

Zur Berechnung der Lärmimmissionen durch die Max-Josef-Straße werden die Verkehrszahlen des Prognosenullfalls_2035_VA-2-3-4, Prognose 2035 /5/ herangezogen.

Anmerkung zur Verkehrsprognose:

Die, für die Berechnung der Lärmimmissionen innerhalb des Plangebietes herangezogenen Verkehrsdaten (Prognosenullfall_2035_VA-2-3-4, Prognose 2035), entsprechen dem mittleren Verkehrsaufkommen des Vorabzuges /5/.

Das Analysajahr 2020 weiß noch deutlich höhere Verkehrsströme als das Prognosejahr 2035 der Verkehrsuntersuchung /5/ auf.

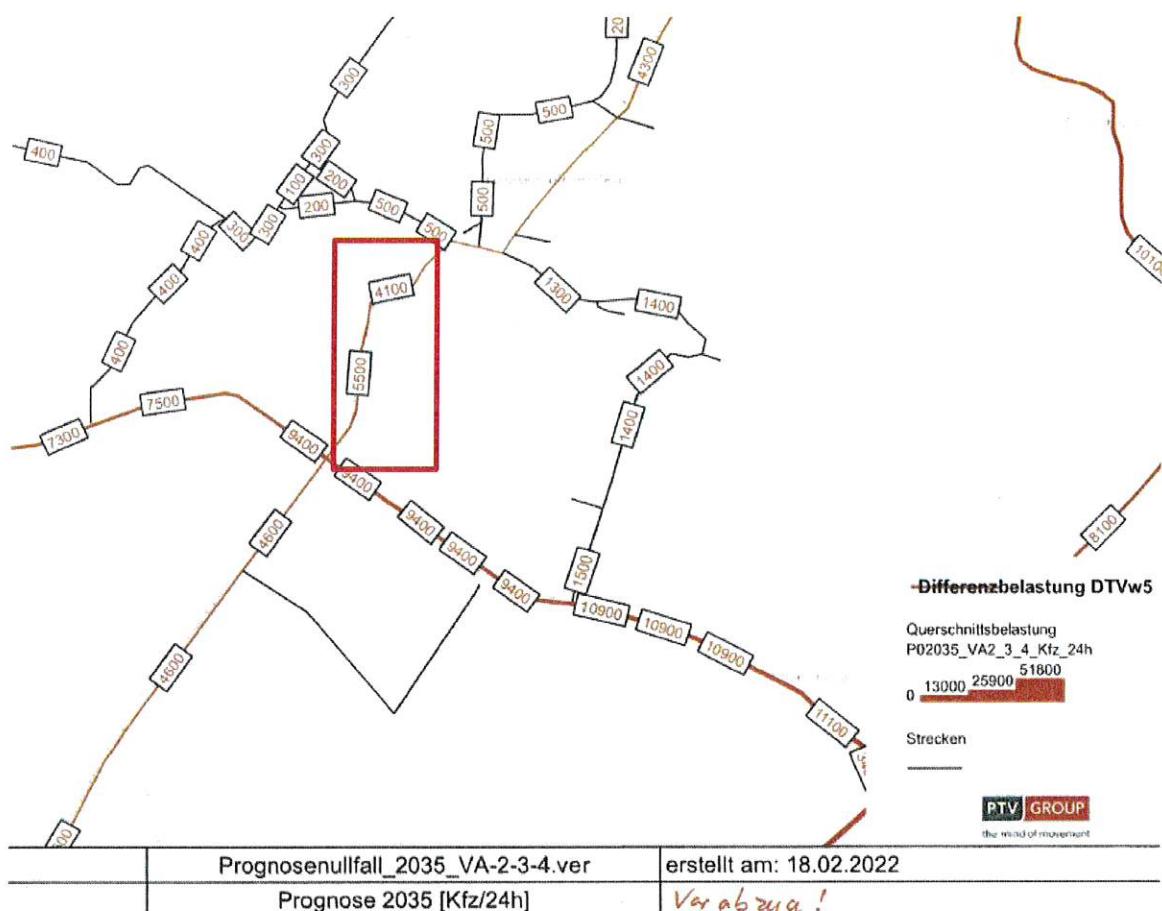


Abbildung 4: Verkehrsuntersuchung /5/, Prognosejahr 2035

In der nachfolgenden Tabelle werden die berechneten längenbezogener Schalleistungspegel Tag/Nacht der Straßen aufgeführt:

Straßen	DTV 2035	MT	MN	Lw'	
				ta	na
Max-Josef-Straße, Nord	4100	236	41	78,3	70,7
Max-Josef-Straße, Süd	5500	316	55	79,5	71,9

Tabelle 2: Verkehrsdaten für die Berechnung der Verkehrslärmemissionen

Legende: DTV : durchschnittliche Verkehrsstärke in 24 Stunden für das Prognosejahr 2035
MT : maßgebliche stündliche Verkehrsichte in KFZ/h, tagsüber
MN : maßgebliche stündliche Verkehrsichte in KFZ/h, nachts
Lw' : längenbezogener Schallleitungspegel der Straße
Alle Pegel in dB(A)

3.2. Schienenverkehr

Die Ermittlung der Emissionspegel Schienenverkehr erfolgt nach Schall-03 /14/.

Bei der Schallquelle „Schiene“ wird grundsätzlich zwischen den Höhen 0 m, 4 m und 5 m unterschieden.

Zur Berechnung der Lärmimmissionen durch die Bahnstrecke München - Rosenheim wird die Verkehrsbelastung für das Prognosejahr 2030 /3/ herangezogen.

gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 23/2020) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 5510
Abschnitt Großkarolinfel Nord bis Großkarolinenfeld
Bereich Am Weiher
von_km 56,0 bis_km 59,0

Prognose 2030

Zugart-	Anzahl	Anzahl	v_max	Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015							
				Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl
Traktion	Tag	Nacht	km/h								
GZ-E	22	5	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8		
GZ-E	4	1	120	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8		
GZ-E	6	4	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	10				
IC-E	21	1	150	7-Z5_A4	1	9-Z5	12				
RV-ET	64	8	150	5-Z5_A10	3						
	117	19		Summe beider Richtungen							

1. v_max abgeglichen mit VzG 2020

Bei **Streckenneu- und Ausbauprojekten** wird die jeweilige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit angegeben. Der Abgleich mit den zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeiten erfolgt durch die Projektleitung.

2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden.

3. Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilenummer in Tabelle Beiblatt 1 „Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen außer bei HGV)

4. Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

Legende
Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
 - V = Bespannung mit Diesellok
 - ET, - VT = Elektro- / Diesellokzug
- Zugarten:
- GZ = Güterzug
 - RV = Regionalzug
 - S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
 - IC = Intercityzug (auch Railjet)
 - ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
 - NZ = Nachreisezug
 - AZ = Saison- oder Ausflugszug
 - D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
 - LR, LICE = Lehrreisezug

Abbildung 5: Zugverkehrszahlen /3/

Es wurde kein Schienenbonus sowie kein Korrekturfaktor für die Fahrbahn angesetzt.

Anmerkung zur Zugverkehrszahlen:

Auf Grund der Entfernung Bahnstrecke München – Rosenheim und des Bebauungsplangebiets wurden keine aktuelleren Zugverkehrszahlen angefordert. Die Lärmimmissionen durch die Bahnstrecke spielen innerhalb des Plangebietes eine untergeordnete Rolle.

3.3. Lärmimmissionen durch die öffentlichen Verkehrswege

3.3.1 Berechnungsergebnisse der Verkehrslärmimmissionen

Mit Hilfe der folgenden Ergebnistabelle (Abbildung 6) werden die Lärmimmissionen durch den Verkehr aufgezeigt. Dabei kann der Spalte 13 entnommen werden, ob alleinig durch den vorherrschenden Verkehrslärm an den Seiten der jeweiligen Baugrenze passiver Schallschutz auf Grund von Überschreitungen erforderlich sind.

Legende zur Abbildung 6:

Spalte 1	:	Nummerierung der Seiten der Baugrenzen (siehe ebenso Grafik Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.)
Spalte 2	:	Immissionsort
Spalte 3	:	Himmelsrichtung
Spalte 4	:	Stockwerk
Spalte 5	:	Gebietseinstufung (hier: allgemeines Wohngebiet WA)
Spalte 6/7	:	einzuhaltende Orientierungswerte gemäß des Beiblattes 1 zur DIN 18005 /12/
Spalte 8/9	:	Beurteilungspegel (Berechnungsergebnisse)
Spalte 10/11	:	Beurteilung der Berechnungsergebnisse
	-	keine Überschreitungen
	Zahl	Höhe der Überschreitungen
Spalte 12/13	:	Anspruch auf passiven Schallschutz
	nein	kein Anspruch
	ja	passiver Schallschutz erforderlich

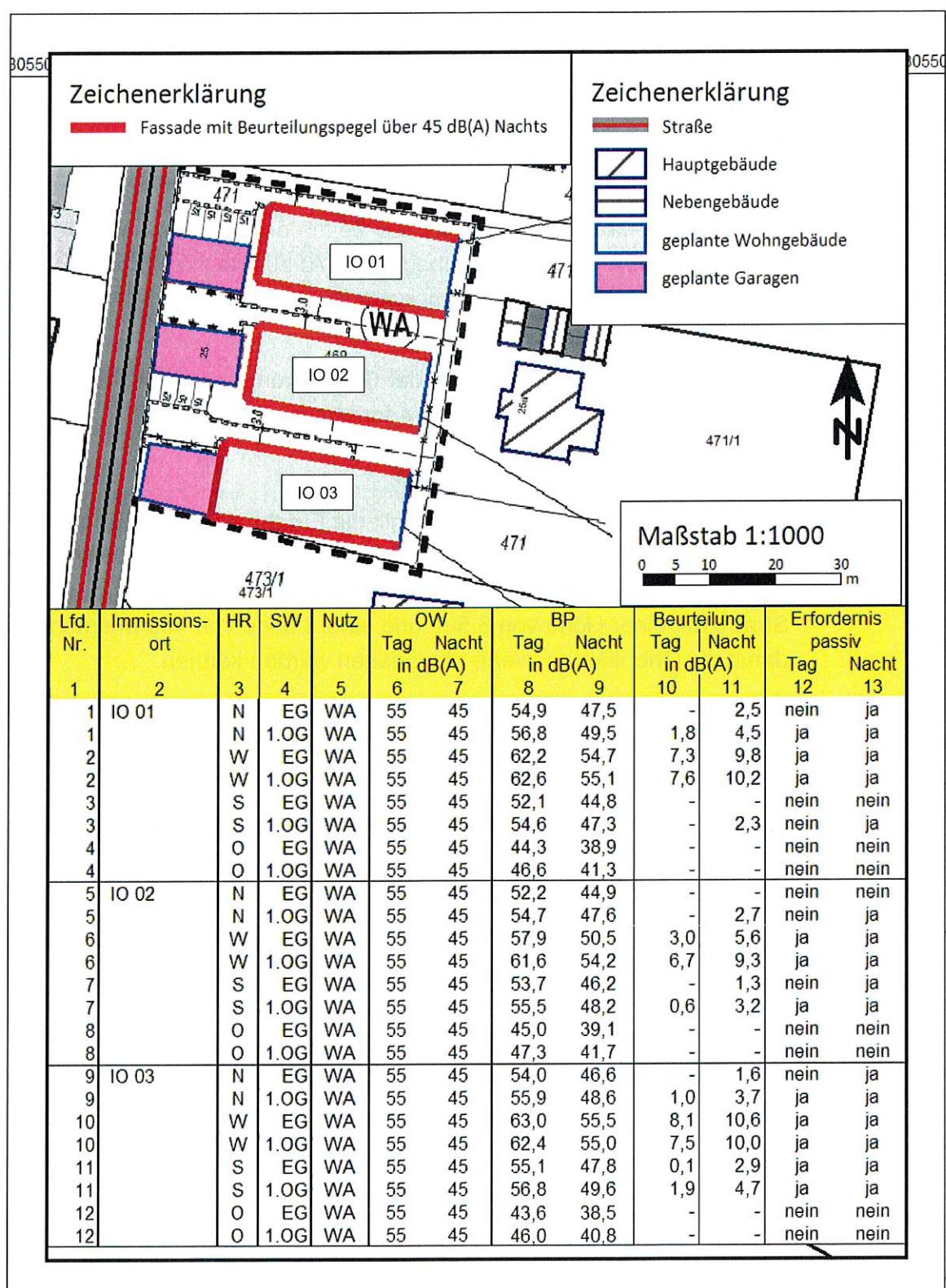


Abbildung 6: Berechnungsergebnisse

Wie die Berechnungsergebnisse (Abbildung 6) zeigen, werden zur Tag- und Nachtzeit im Erd- sowie 1. Obergeschoss die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 /12/ teilweise deutlich überschritten.

Ebenso werden die um 4 dB(A) höheren Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV /13/ zur Tag- und Nachtzeit teilweise überschritten.

Mit Hilfe der Abbildung 6 werden alle Seiten der geplanten Wohngebäude mit einem Beurteilungspegel von über 45 dB(A) zur Nachtzeit mit roter Farbe gekennzeichnet. Grafisch wird immer das lauteste Stockwerk dargestellt (hier: 1. Obergeschoss).

Auf Grund der Überschreitungen der Orientierungswerte sind aktive und / oder passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

3.3.2 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Als aktive Schallschutzmaßnahme gilt die Errichtung von Schallschutzwänden. Die Hauptlärmquelle innerhalb des Plangebietes stellt die Max-Josef-Straße dar. Im vorliegenden Fall müsste eine Lärmschutzwand entlang der Max-Josef-Straße mit einer Höhe von 6,5 m und einer Länge von 100 m errichtet werden, damit die Orientierungswerte eingehalten werden können.

Dies ist aus städtebaulichen und planungsrechtlichen Gründen nicht darstellbar bzw. umsetzbar. Eine aktive Schallschutzmaßnahme kann aus planungsrechtlichen Gründen nur innerhalb des Planumgriffs festgesetzt werden.

Aus schalltechnischer Sicht verringert eine aktive Lärmschutzeinrichtung mit einer Länge von ca. 50 m die Lärmimmissionen allerdings zu geringfügig, so dass die Orientierungswerte weiterhin deutlich überschritten werden.

Zudem werden durch die Errichtung einer aktiven Lärmschutzwand die Zufahrten zu den geplanten Wohneinheiten verhindert.

3.3.3 Passive Schallschutzmaßnahmen

Als passive Schallschutzmaßnahmen können maßgebliche Außenlärmpegel festgesetzt werden. Für das Plangebiet sind in der Satzung zum Bebauungsplan maßgebliche Außenlärmpegel festzusetzen. Die Berechnung der maßgeblichen Außenlärmpegel erfolgt unter Punkt 4.

4. Maßgebliche Außenlärmpegel

Damit im Plangebiet gesunde Wohnverhältnisse sichergestellt werden können, sind somit passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

In der Satzung zum Bebauungsplan werden passive Schallschutzmaßnahmen in Form von maßgeblichen Außenlärmpegeln festgesetzt. Mit Hilfe der festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegel können im Einzelbauvorhaben die erforderlichen Schallschutzfensterklassen berechnet werden.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel ergeben sich aus der Summe der Verkehrs lärmimmissionen sowie den zulässigen Immissionsrichtwerten der TA Lärm für Gewerbelärm für die geplante festgesetzte Art der baulichen Nutzung (hier: allgemeines Wohngebiet).

Zudem ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel durch einen Zuschlag von 3 dB(A) zum Tag-Beurteilungspegel. Da sich die Nachtzeit als der schalltechnisch ungünstigere Fall darstellt, wird der berechnete Nacht-Beurteilungspegel um 13 dB(A) erhöht.

Dieser Gesamtzuschlag resultiert aus dem o.g. Zuschlag für den maßgeblichen Außenlärmpegel von 3 dB(A) nach der DIN 4109 sowie ein Zuschlag für den Immissionsgrenzwertunterschied Tag – Nacht von 10 dB(A) für die Nachtzeit. Dadurch wird dem erhöhten Ruhebedürfnis zur Nachtzeit Rechnung getragen.

Es wird der jeweils höhere maßgebliche Außenlärmpegel des Summenpegels zur Tagzeit plus 3 dB(A) bzw. zur Nachtzeit plus 13 dB(A) zur Festsetzung herangezogen.

Der folgenden Grafik (Abbildung 7; auch unter Punkt 1.2, Abbildung 1) sind die maßgeblichen Außenlärmpegel an den einzelnen Seiten der jeweiligen Baugrenzen zu entnehmen.

Die Grafik ist Teil der Festsetzung in der Satzung zum Bebauungsplan „Max-Josef-Josef - Ost“.

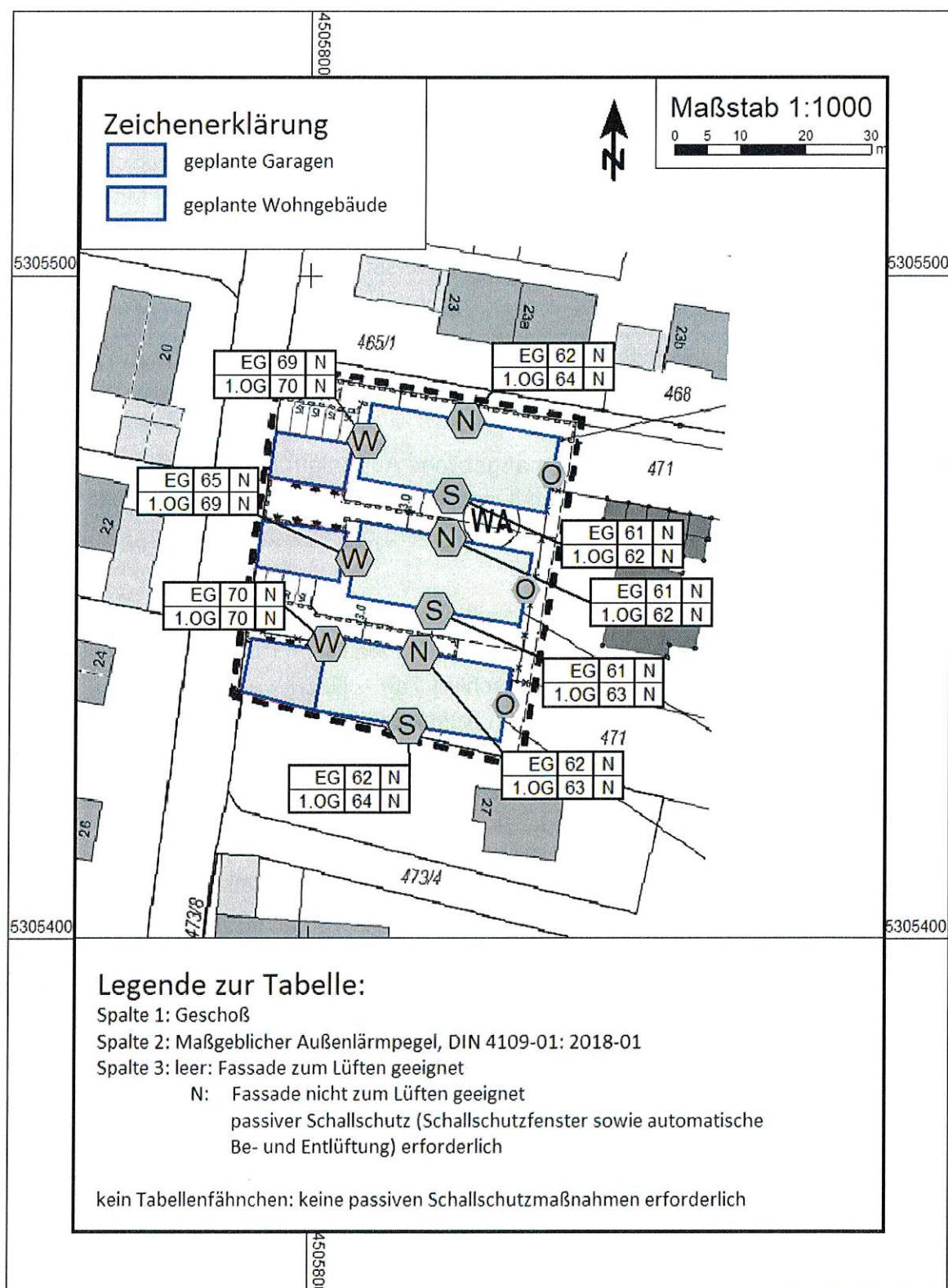


Abbildung 7 : Maßgeblicher Außenlärmpegel

5. Planbedingter Fahrverkehr

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Max-Josef-Straße der 5. Änderung des Bebauungsplanes „Max-Josef-Straße – Ost“ /6/.

Es werden innerhalb des Plangebietes ca. 8 Reihen- bzw. Doppelhäuser errichtet.

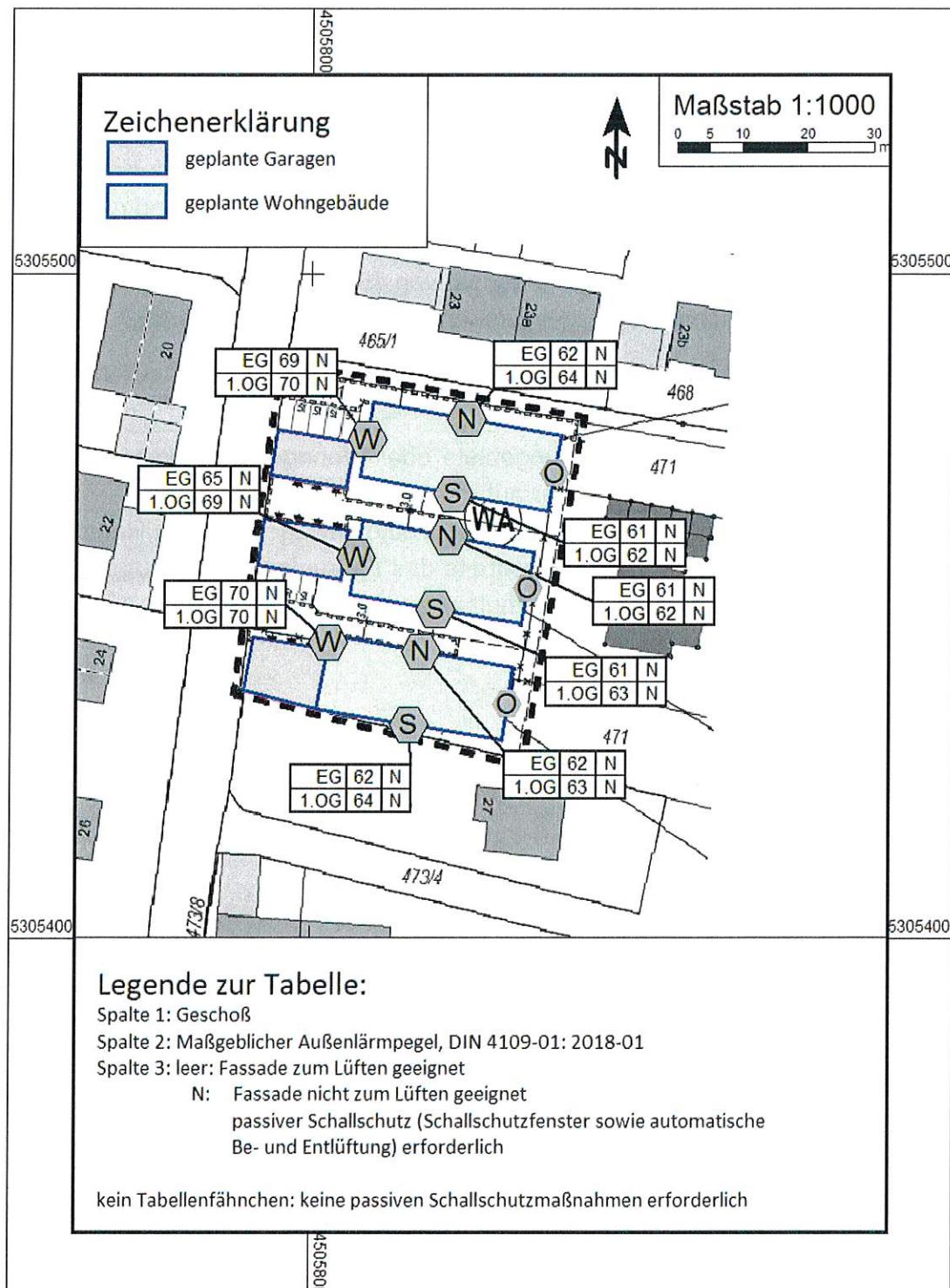
Bei einer Zu- und Abfahrt zum Plangebiet über die Max-Josef-Straße ist mit keinen relevanten Lärmimmissionen durch den planbedingten Fahrverkehr bei der bestehenden Wohnbebauung (allgemeines Wohngebiet) zu rechnen. Es werden bei den zu erwartenden 48 Fahrten ((6 An- und Abfahrten je 24 h und Wohneinheit sowie je 2 Autos, dabei tagsüber 42 Fahrten und nachts 6 Fahrten, je hälftig nach Süden bzw. Norden) bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h maximale Beurteilungspegel tagsüber von 48 dB(A) sowie nachts von 43 dB(A) an den bestehenden schützenswerten Nutzungen erreicht.

Die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 von tagsüber 55 dB(A) sowie nachts von 45 dB(A) werden eingehalten.

Somit werden keine Wohngebiete oder Wohngebäude wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an den Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und wird als zumutbar angesehen.

6. Vorschläge für die Satzung und die Begründung zum Bebauungsplan

Folgende Grafik ist in den Textteil der Satzung bzw. in die Planzeichnung des Bebauungsplanes zu übernehmen:



Die folgenden textlichen Vorschläge für die Satzung und Begründung (Punkt 6.1 und 6.2) zum Bebauungsplan können übernommen werden.

Folgende Normen sind bei der Auslegung des Bebauungsplanes bereitzuhalten:

- DIN 4109-1: 2018-01 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen"
- DIN 18005, "Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", Ausgabe Juli 2023
- Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" Ausgabe: Juli 2023

6.1. Satzung

Baulicher Schallschutz zum Schutz vor Verkehrslärm im Sinne des § 9, Abs. 1, Nr. 24 BauGB

Bei Änderungen und Neuschaffung von schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" (z.B. Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume, Büroräume) gelten nachfolgende Festsetzungen zu den maßgeblichen Außenlärmpegeln und den Belüftungsmöglichkeiten für Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer.

Es sind Wohnungen so zu planen, dass mindestens ein Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern an einer zum nachts Lüften geeigneten Fassade vorhanden ist.

Ist dies nicht möglich, so sind diese Räume mit einer schallgedämmten Lüftung auszustatten. Schallgedämmte Lüftungen können entfallen, wenn die Räume mit Wintergärten, Loggien oder anderen Pufferräumen vor den Lärmimmissionen geschützt werden (Verbesserung mindestens 10 dB(A)). Diese Pufferräume müssen so ausgestattet sein, dass sie zur Nutzung als Schlaf- oder Kinderzimmer nicht geeignet sind.

Die sich aus den festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegeln ergebenden erforderlichen Schalldämm-Maße der Außenbauteile nach der DIN 4109-1:2018-01 "Schallschutz im Hochbau, - Teil 1: Mindestanforderungen" sind sicherzustellen.

Die festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegel und die zum Lüften geeigneten Fassaden sind der Anlage XXXXXXXXXXXXXXXXX zum Bebauungsplan zu entnehmen. Dabei sind die Fassaden, die nicht zum Lüften geeignet sind, in den Tabellenfähnchen mit einem N in der dritten Spalte gekennzeichnet. Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind der Spalte 2 der Tabellenfähnchen zu entnehmen.

Hinweis:

Die sich aus den festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegeln ergebenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile sind Mindestanforderungen entsprechend der im Zeitraum des Bebauungsplanverfahrens aktuellen Gegebenheiten. Aufgrund Änderungen von Berechnungsmethoden oder anderen Lärmbelastungen können sich andere Anforderungen für die Schalldämm-Maße der Außenbauteile ergeben. Dies ist jeweils im Rahmen des Genehmigungsverfahrens bzw. des Genehmigungsfreistellungsverfahren durch den Bauwerber zu prüfen.

Zugänglichkeit der Normen, Richtlinien und Vorschriften

Alle Normen und Richtlinien können bei der Gemeinde Großkarolinenfeld wann..... wo zusammen mit den übrigen Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden.

Die genannten Normen und Richtlinien sind bei der Beuth-Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen (Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

Die genannten Normen, Richtlinien und sonstige Vorschriften können auch bei noise.business (Pater-Alfred-Maier-Straße 7, 86316 Friedberg, Tel. 0821-2674555) nach Voranmeldung kostenlos eingesehen werden.

6.2. Begründung

In der Bauleitplanung sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB (zuletzt geändert durch das Gesetz vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) m.W.v. 15.09.2021)) die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu beachten. Es ist zu prüfen, inwiefern schädliche Umwelteinwirkungen (hier Lärmimmissionen) nach § 3 Abs. 1 BlmSchG (zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.07.2023, (BGBl. I S. 221)) vorliegen und die Erwartungshaltung an den Lärmschutz im Plangebiet erfüllt wird.

Bewertung der Verkehrslärmimmissionen

Es werden an den relevanten Immissionsorten die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren" zur Tagzeit und zur Nachtzeit teilweise deutlich überschritten.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) werden an einem relevanten Immissionsort zur Tag- und Nachtzeit ebenso überschritten.

Es sind passive Schallschutzmaßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse erforderlich

Anforderungen an den aktiven Schallschutz

Als aktive Schallschutzmaßnahme gilt die Errichtung von Schallschutzwänden. Die Hauptlärmquelle ist innerhalb des Plangebietes die Max-Josef-Straße.

Im vorliegenden Fall müsste eine Lärmschutzwand entlang der Max-Josef-Straße mit einer Höhe von 6,5 m und einer Länge von 100 m errichtet werden, damit die Orientierungswerte eingehalten werden können.

Dies ist aus städtebaulichen und planungsrechtlichen Gründen nicht darstellbar bzw. umsetzbar.

Eine aktive Schallschutzmaßnahme kann aus planungsrechtlichen Gründen nur innerhalb des Planumgriffs festgesetzt werden.

Zudem werden durch die Errichtung einer aktiven Lärmschutzwand die Zufahrten zu den geplanten Wohneinheiten verhindert.

Passiver Schallschutz

Es werden maßgebliche Außenlärmpegel zur Umsetzung des erforderlichen passiven Schallschutzes festgesetzt. Mit Hilfe der festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegel können im Einzelbauvorhaben die erforderlichen Schallschutzfensterklassen berechnet werden.

Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Max-Josef-Straße – Ost.

Es werden innerhalb des Plangebietes ca. 8 Reihen- bzw. Doppelhäuser errichtet.

Bei einer Zu- und Abfahrt zum Plangebiet über Max-Josef-Straße ist mit keinen relevanten Lärmimmissionen durch den planbedingten Fahrverkehr bei der bestehenden Wohnbebauung (Annahme: allgemeines Wohngebiet) zu rechnen. Es werden bei den zu erwartenden 48 Fahrten ((6 An- und Abfahrten je 24 h und Wohneinheit sowie je 2 Autos, dabei tagsüber 42 Fahrten und nachts 6 Fahrten, je hälftig nach Süden bzw. Norden) bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h maximale Beurteilungspegel tagsüber von 48 dB(A) sowie nachts von 43 dB(A) an den bestehenden schützenswerten Nutzungen erreicht.

Die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 von tagsüber 55 dB(A) sowie nachts von 45 dB(A) werden eingehalten.

Somit werden keine Wohngebiete oder Wohngebäude wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an den Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und wird als zumutbar angesehen.

