Planzeichenerklärung

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 4 BauNVO)

1.2 Allgemeine Wohngebiete

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m §16 BauNVO)

2.1 GRZ 0,4 — max. Grundflächenzahl

2.2 z.B. I — max. Zahl der Vollgeschosse

2.3 TH max. — max. zulässige Traufhöhe

FH max — max. zulässige Firsthöhe

3. Bauweise, Baugrenzen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22, 23 BauNVO)

3.1 o — offene Bauweise

3.2 ED — nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig

3.3 Baugrenze

3.4 Firstrichtung

4. Verkehrsflächen (gem. § 9 Abs. 1 Nr 11 und Abs. 6 BauGB)

4.1 Straßenverkehrsflächen

4.2 Straßenbegrenzungslinie

5. Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen; Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken (§ 5 Abs. 2 Nr. 2 b), Nr. 4 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB)

5.1 Flächen für Versorgungsanlagen

Zweckbestimmung: Abfall

6. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)

6.2 Anpflanzen von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 und Abs. 6 BauGB)

7. Sonstige Planzeichen

7.1 Te — Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen hier: Flächen für Terrassen

7.2 Fächen für Nutzungsbeschränkungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

7.3 z.B LP IV — Abgrenzung der Lärmpegelbereiche mit Klassifizierung

7.4 Umgrenzung der Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind (§ 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB) hier: Vernässungsgefährdetes Gebiet

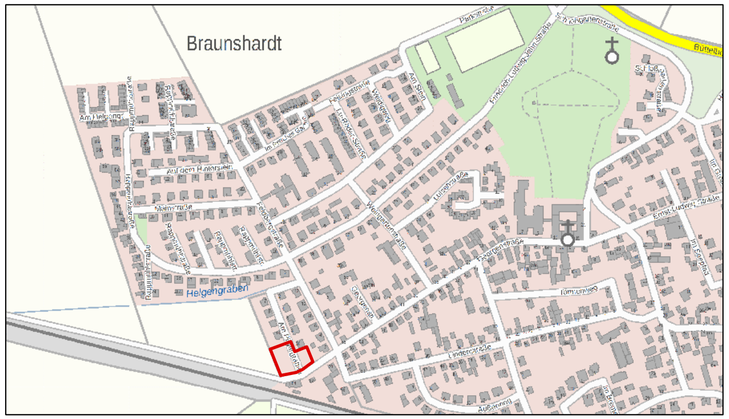
7.4 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Planzeichen ohne Festsetzungscharakter

Flurstücksgrenze

z.B. 10/2 — Flurstücksnummer

z.B. 4 — Gebäude / Nebengebäude mit Hausnummer


Braunshardt
Am Heiligenstock
Am Pfingstberg
Auf dem Heiligenstock
Am Hirtenweg
Heiligengraben
Im Sand
Im Sand
Im Sand

Stadt Weiterstadt

Bebauungsplan „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“

Textliche Festsetzungen

ENTWURF FÜR DIE BETEILIGUNG
nach § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB

Impressum

Magistrat der Stadt Weiterstadt

Bauamt

Riedbahnstraße 6

64332 Weiterstadt

Tel. 06150 / 400-3101

Fax: 06150 / 400-3109

E-Mail: georg.latocha@weiterstadt.de

Planungsbüro:

prosa | Architektur + Stadtplanung | Quasten Rauh PartGmbB

Schleiermacherstr. 8

64283 Darmstadt

Tel. 06151 38439 0

E-Mail: info@prosa-online.com

www.prosa-online.com

prosa | Architektur + Stadtplanung BDA
Quasten Rauh PartGmbB

Stand: 12.10.2022

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN 4
A. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN gemäß § 9 Abs. 1 BauGB i.V.m BauNVO 4
1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs 1 Nr. 1 BauGB) 4
2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs 1 Nr. 1 BauGB) 4
2.1. Grundflächenzahl (GRZ) (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 Nr. 1 + § 19 BauNVO) 4
2.2. Zahl der Vollgeschosse (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 Nr. 3 + § 20 BauNVO) 4
2.3. Höhe baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 Nr. 4 + § 18 Abs. 1 BauNVO) 4
2.4. Höhenlage baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 3 BauGB) 4
3. Bauweise und Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB) 4
3.1. Offene Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 Abs. 1 & 2 BauNVO) 4
3.2. Baugrenze (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB) 4
4. Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB) 5
5. Zahl der Wohnungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB) 5
6. Flächen für Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m § 14 BauNVO) 5
7. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz von solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder zur Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) 5
8. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB) 6
8.1. Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB) 6
8.2. Anpflanzen von Bäumen im Straßenraum 6
B. BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 91 HBO & § 37 HWG 6
9. Gestaltung baulicher Anlagen (§ 91 HBO) 6
9.1. Dachform und Dachneigung 6
9.2. Dacheindeckung 6
9.3. Dachaufbauten und Dacheinschnitte: 7
9.4. Fassadengestaltung 7
9.5. Einfriedungen 7
10. Gestaltung von Grundstücksfreiflächen 7
11. Rückhaltung und Verwendung von Niederschlagswasser 7
C. HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN 7
D. VORSCHLAGSLISTE: HEIMISCHE UND STANDORTGERECHTE BAUMARTEN 9

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

A. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN
gemäß § 9 Abs. 1 BauGB i.V.m BauNVO

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 Abs 1 Nr. 1 BauGB)

Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)
Gemäß § 4 (2) BauNVO sind zulässig:
- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Die gemäß § 4 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind gemäß § 1 (6) BauNVO nicht zulässig.

2. MAß DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 Abs 1 Nr. 1 BauGB)

2.1. Grundflächenzahl (GRZ) (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 Nr. 1 + § 19 BauNVO)
Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt gemäß § 17 BauNVO 0,4.

Gemäß § 19 (4) BauNVO darf die zulässige Grundflächenzahl durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO innerhalb der dafür zulässigen Flächen bis zu 50 % überschritten werden.

2.2. Zahl der Vollgeschosse (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 Nr. 3 + § 20 BauNVO)
Die maximale Anzahl der Vollgeschosse beträgt I.

2.3. Höhe baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 Nr. 4 + § 18 Abs. 1 BauNVO)
Die traufseitige Außenwandhöhe, gemessen zwischen dem unteren Bezugspunkt und der Schnittpunkt des verlängerten Außenmauerwerks mit der Dachhaut, beträgt 5,5 m.

Die maximal zulässige Gebäudehöhe, gemessen zwischen dem unteren Bezugspunkt und der Schnittkante der zwei aufeinandertreffenden Dachflächen, ergibt sich aus den zulässigen Dachneigungen und der maximal zulässigen traufseitigen Außenwandhöhe.

2.4. Höhenlage baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 3 BauGB)
Der untere Bezugspunkt für die Höhenangaben ist die Oberkante der Straßenachse der Straße „Am Pilgergarten“ mittig von den Grundstücken. Der obere Bezugspunkt für die Firsthöhe ist der oberste Punkt des Firsts.

3. Bauweise und Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

3.1. Offene Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 Abs. 1 & 2 BauNVO)
Es wird eine offene Bauweise festgesetzt. Es sind Einzelhäuser und Doppelhäuser zulässig.

3.2. Baugrenze (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)
Gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO wird festgesetzt, dass untergeordnete Bauteile wie Balkone, Außentreppen oder Lichtschächten die Baugrenze auf einer Länge von insgesamt 10 Metern pro Gebäude um maximal 1,5 Meter überschreiten dürfen.

4. Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Die Stellung der baulichen Anlagen wird durch Festsetzung einer Firstrichtung in der Planzeichnung geregelt.

5. Zahl der Wohnungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Pro Wohngebäude sind höchstens zwei Wohnungen zulässig.

6. Flächen für Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m § 14 BauNVO)

Stellplätze und Carports sind auf der gesamten Grundstücksfläche zulässig. Garagen sind ausschließlich innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.
Außerhalb der überbaubaren Flächen sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO zulässig.

7. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz von solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder zur Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

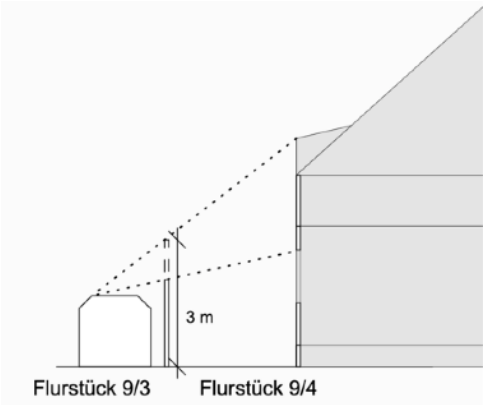
1.) Die schutzbedürftigen Räume entsprechend DIN 4109 (2018), an denen die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 im Nachtzeitraum überschritten werden, sind an der zur Eisenbahnstrecke abgewandten Fassadenseite der geplanten Wohnbebauung anzuordnen. Von der Eisenbahnstrecke Nr. 3530 abgewandt sind solche Außenwände, bei denen der Winkel zwischen Schienenachse und Außenwand mehr als 100 Grad beträgt.

2.) Ist eine Grundrissorientierung nach 1.) nicht möglich, sind für die schutzbedürftigen Räume (sofern als Schlafraum genutzt), besondere Fensterkonstruktionen unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung oder andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung umzusetzen, z.B.: schallgedämmte Lüftungseinrichtungen, vorgelagerte verglaste Vorbauten/Loggien, in deren äußerer Hülle sich öffenbare Elemente oder Lüftungsschlitze befinden, vorgesetzte Fensterläden, Prallscheiben oder Vorhangfassaden. Mit den genannten baulichen Maßnahmen muss eine Schallpegeldifferenz erreicht werden, die sicherstellt, dass nachts ein Innenraumpegel von 30 dB(A) nicht überschritten wird.

3.) Für die zur Tages- bzw. zur Nachtzeit schutzbedürftigen Räume aller Wohngebäude im Plangebiet, an deren Fenstern die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 „Tag“ bzw. „Nacht“ überschritten werden, ist die Einhaltung der erforderlichen Luftschalldämmung der Außenbauteile (Wand, Fenster, Dach) nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ im jeweils erforderlichen landesbaurechtlichen Genehmigungs- oder Anzeigeverfahren nachzuweisen.

4.) Von den Festsetzungen 1.) bis 3.) kann abgewichen werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahren im Einzelfall nachgewiesen wird, dass auch geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz möglich sind, um die Einhaltung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten.

5.) Zum Schutz vor Schallemissionen durch die Altglascontainer ist – so lange diese dort verortet sind – auf dem Flurstück 9/4 entlang der Flurstücksgrenze zum Grundstück 9/3 eine Lärmschutzwand zu errichten und zu erhalten. Die Höhe ist so zu wählen, dass die Sichtverbindung zwischen dem obersten Fenster und den Containern unterbrochen ist, dabei höchstens aber 3 m erreicht. Die nördliche und östliche Seite der Lärmschutzwand ist zu begrünen, bspw. durch vorgesetzte Büsche oder Rankpflanzen. Bei Entfall der Glascontainer gelten die Vorgaben für Einfriedungen der Landesbauordnung.



6.) Bei einem Einsatz von Wärmepumpenaggregaten innerhalb des Plangebietes sind die folgenden Mindestabstände zur nächsten fremden schutzbedürftigen Nutzung abhängigkeit des Schallleistungspegels einzuhalten.

- Schallleistungspegel LW = 50 dB(A) erforderlicher Mindestabstand 4 m,
- Schallleistungspegel LW = 55 dB(A) erforderlicher Mindestabstand 8 m,
- Schallleistungspegel LW = 60 dB(A) erforderlicher Mindestabstand 14 m,
- Schallleistungspegel LW = 65 dB(A) erforderlicher Mindestabstand 24 m.

8. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB)

8.1. Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB)

Zur besseren landschaftlichen Einbindung, zum Aufbau Erhalt des zusammenhängenden Ortsrand und zur Gebietsdurchgrünung sind gem. Plandarstellung auf den privaten Grundstücksflächen in der angegebenen Tiefe intensive, flächendeckende heimische oder klimaangepasste Gehölzpflanzungen mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern gem. Pflanzliste (Punkt D) anzulegen und als Bestand zu sichern. Die Sträucher müssen eine Höhe von mindestens 80-100 cm aufweisen. Der Reihen- und Pflanzabstand darf 1,5 m nicht überschreiten.

8.2. Anpflanzen von Bäumen im Straßenraum

Innerhalb der Verkehrsfläche sind in der Planzeichnung den Straßenraum begrünende Bäume festgesetzt. Diese sind gemäß der vorgegebenen Arten anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Wegfall zu ersetzen. Hierbei sollten zugunsten eines homogenen Straßenbildes möglichst die selben Arten verwendet werden, wenn anderen Faktoren (bspw. Klimaverträglichkeit) dem nicht im Wege stehen. Die Bäume sind mit Baumscheiben oder Pflanzinseln anzulegen.

Sollten die eingezeichneten Baumstandorte der Erschließung der Baugrundstücke im Wege stehen, können die Bäume um bis zu 3 Meter auf der parallel zur Straßenbegrenzungslinie verlaufenden Achse versetzt werden bzw. um bis zu 3 Meter auf der parallel zur Straßenbegrenzungslinie verlaufenden Achse versetzt zum festgesetzten Standort gepflanzt werden. Die Gesamtzahl der festgesetzten Bäume ist dabei zwingend beizubehalten.

B. BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 91 HBO & § 37 HWG

9. Gestaltung baulicher Anlagen (§ 91 HBO)

9.1. Dachform und Dachneigung

Für die Hauptbaukörper sind als Dachform nur Satteldächer mit einer Neigung von mindestens 30° und höchstens 45° zulässig. Bei den in Ziffer 9.3. geregelten Dachgauben darf von den festgesetzten Dachwinkeln abgewichen werden.

Untergeordnete Flachdächer und flach geneigte Dächer (<10°) mit einer horizontal projizierten Fläche von mehr als 8 qm sind zu begrünen, soweit sie nicht als Terrasse ausgebildet oder verglast sind bzw. durch technische Anlagen genutzt werden.

9.2. Dacheindeckung

Für die Dacheindeckung der nicht zu begrünenden Dachflächen dürfen nur die Farben rot, rotbraun, dunkelbraun oder anthrazit verwendet werden. Ausgenommen sind neben den Dachbegrünungen, Photovoltaik-Anlagen und Solarkollektoren. Glänzende, glasierte und/ oder reflektierende Materialien sind ausgeschlossen.

9.3. Dachaufbauten und Dacheinschnitte:

Dachaufbauten sind als Satteldach-, Schlepp- oder Dreiecksgaube auszubilden. Der Abstand zwischen Gebäudefirst bzw. Oberkante des Gebäudes und Gaubenfirst bzw. Oberkante der Gaube muss mindestens 0,50 m betragen. Ebenso sind 0,50 m Abstand zwischen Gaube und Ortgang einzuhalten.

Dacheinschnitte sind dort nicht zulässig, wo sie von der festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen aus sichtbar sind.

9.4. Fassadengestaltung

Glatte, glänzende, polierte Platten oder Fliesen sowie Kunststoffverkleidungen sind – auch im Sockelbereich – unzulässig.

9.5. Einfriedungen

Straßenseitige Einfriedungen dürfen eine Höhe von 1,20 m, bezogen auf die Oberkante Straßenachse, nicht überschreiten. Neben „lebende“ Einfriedungen (bspw. Hecken) sind blickdurchlässige Einfriedungen (bspw. Zäune) als Einfriedungen zulässig. Geschlossene Mauern, Mauern aus Betonfertigteilen sowie Zäune mit Kunststoffpaneelen sind unzulässig.

10. Gestaltung von Grundstücksfreiflächen

Soweit keine Gefährdung von Boden oder Grundwasser zu erwarten ist, sind Wege, Zufahrten, Höfe und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen mit wasserdurchlässigen Materialien herzustellen. Auf eine wasserdurchlässige Befestigung kann verzichtet werden, wenn die Versickerung in den Seitenflächen gewährleistet werden kann.

Die nicht überbauten oder befestigten Grundstücksflächen müssen als Vegetationsfläche angelegt werden. Die Verwendung von Geovlies/Plastikfolie, die die natürlich Versickerung behindern, ist nicht zulässig. Ebenso unzulässig ist das flächenhafte Auslegen von Kies, Schotter und Splitt zur Gartengestaltung.

Der Bereich zwischen den Hauptbaukörpern und der angrenzenden Verkehrsflächen ist mindestens zu 40% zu begrünen.

Je angefangene 150 qm nicht überbauter oder befestigter Grundstücksfläche ist mindestens ein standortgerechter und heimischer oder klimaangepasster Laubbaum z.B. gemäß nachfolgender Vorschlagsliste (Punkt D), mit einem Stammumfang von mindestens 12-14 cm zu pflanzen und im Bestand zu erhalten. Vorhandene Laubbäume können auf die Anpflanzungspflicht angerechnet werden.

11. Rückhaltung und Verwendung von Niederschlagswasser

Das auf den Dachflächen und auf den befestigten Freiflächen anfallende Niederschlagswasser ist gem. § 55 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) auf dem Grundstück zu versickern, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtscahftloche Belange entgegenstehen. Zum Zwecke der Verwerttung (Nutzung) von Niederschlagswasser als Brauch- und/ oder Beregnunswasser können Zisternen errichtet werden. Das Überlaufwasser ist über eine Sickereinrichtung als Mulden- oder Rigolenversickerung zu versickern.

C. HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN

Artenschutz

Rodung von Bäumen und Gebüschen sowie Abreißen von Carport und Gartenhütten:
Zur Vermeidung des Eintretens des Tötungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und des Beschädigungsverbotes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird auf die gesetzlich zulässige Frist zwischen 01.10. und 28./29.02. für Gehölzbeseitigungen hingewiesen. Das Abreißen des Carports sowie der Gartenhütten soll ebenfalls außerhalb der Brutzeit, im Zeitraum 01.10. bis zum 28./29.02., stattfinden.

Es darf nicht gegen die im BNatSchG geregelten Verbote zum Artenschutz verstoßen werden, die unter anderem für alle europäisch geschützten Arten gelten, z.B. für alle einheimischen Vogelarten, alle Fledermausarten, einige Arten aus der Artengruppe Reptilien (z.B. Zauneidechse) und Amphibien. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Bei Zuwiderhandlungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften der §§ 69 ff. BNatSchG.

Ökologische Baubegleitung:
Es wird eine ökologische Baubegleitung empfohlen. Die Durchsetzung und Überwachung der Maßnahmenrealisierung ist durch eine fachlich qualifizierte Person vorzubereiten und zu begleiten. Rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten und Baumaßnahmen ist eine Begehung der Baufläche durchzuführen. Ergeben sich hieraus Erkenntnisse hinsichtlich der Betroffenheit wildlebender Arten sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen durch die ökologische Baubegleitung festzulegen.

Fledermaus-Sommerquartiere anlegen:
An den neu zu errichtenden Hausfassaden kann ein Fledermaus-Fassadenquartier (bspw. von Schwegler 1FQ) angebracht werden. In diesen Kästen finden gebäudebewohnende Fledermausarten ein Zuhause, mit der Möglichkeit eine Kolonie oder eine Wochenstube zu bilden. Optional kann eine Fassadenröhre (bspw. Schwegler 1FR) in die Wand eingebaut und somit integriert werden. Der Vorteil beider Varianten ist, dass diese komplett wartungsfrei sind.

Nisthilfen für Mehlschwalben:
Da Mehlschwalben kein geeignetes Baumaterial zum Bau ihrer Nester finden, da die Qualität des Lehms schlecht geworden ist sowie Hausfassaden oftmals viel zu glatt sind, bietet es sich an ein Mehlschwalben-Fassadennest (bspw. Schwegler Nr.11) an die Wand zu montieren. Vorteile solcher Nisthilfen sind die unbefristete Haltbarkeit, sie sind leicht zu reinigen und zu kontrollieren, fallen bei Erschütterungen nicht ab und bieten den Mehlschwalben nach der Rückkehr aus ihrem Überwinterungsgebiet (Afrika) ein sofort bezugsfertiges Nest.

Maßnahmen zum Klimaschutz

Fassadengestaltung:
Zur Verbesserung des Mikroklimas sowie zur Schaffung von Lebensraum für Vögel und Insekten wird empfohlen, die Fassaden mit entsprechenden Pflanzen zu begrünen.

Insektenschutz – Freiflächenbeleuchtung

Für die Freiflächenbeleuchtung sollten aus Gründen des Artenschutzes insektenfreundliche Leuchtmittel eingesetzt werden, zB. Natriumdampflampen oder LED-Lampen mit maximal 3.000 Kelvin Farbtemperatur. Die Leuchten sollten in der Mindestschutzart OP 43 (kein Eindringen von Insekten in den Leuchtkörper) und mir einer Ausleuchtung durch Abschirmung in den unteren Halbraum ausgeführt werden.

Bodendenkmäler

Bei Erdarbeiten können jederzeit Bodendenkmäler entdeckt werden- Diese sind gemäß § 21 Hessisches Denkmalschutgesetz unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde beim Landkreis Darmstadt-Dieburg zu melden. Funde und Fundstelle sind bis zur Entscheidung in unverändertem Zustand zu erhalten und zu schützen. Bei sofortiger Meldung ist in der Regel nicht mit einer Verzögerung der Bauarbeiten zu rechnen.

Grundwasser

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb des von der Landesregierung aufgestellten Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried vom 24.05.1999. Es sind die Vorgaben des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried, mit Datum vom 09.04.1999 festgestellt und veröffentlich im Staatsanzeiger für das Land Hessen“ 21 / 1999 S. 1659“ in der Fassung vom 17.07.2006 veröffentlicht im Staatsanzeiger“31 / 2006 S. 1704“, zu beachten.
Die Umsetzung dieses Planes wird Auswirkungen auf die aktuellen Grundwasserstände haben. Es sind großflächige Grundwasseraufspielungen möglich, die bei einer Bebauung zu berücksichtigen sind. Bereits jetzt ist in dem Plangebiet mit ansteigenden Grundwasserständen zu rechnen.
Aus diesem Grund ist der Planbereich gemäß § 9 (5) BauGB als vernässungsgefährdete Fläche gekennzeichnet, bei der besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen erforderlich sind.

Versickerung von Niederschlagswasser

Bei der Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagwasser sind das Arbeitsblatt DWA-A 138 und das Merkblatt DWA-A 153 zu beachten. Für die gezielte Einleitung von Niederschlagswasser ist eine Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde, Landkreis Darmstadt-Dieburg, zu beantragen.

Städtische Satzungen, gesetzliche Regelungen

Die von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Weiterstadt beschlossenen Satzungen (z.B. Entwässerungssatzung, Stellplatzsatzung) sind in der jeweils gültigen Fassung zu beachten, soweit der Bebauungsplan keine davon abweichenden Festsetzungen trifft.
Die Satzungen und die in den Festsetzungen und Hinweisen ausgeführten Regelungen sind im Bauamt der Stadt Weiterstadt, Riedbahnstraße 6, 64331 Weiterstadt, einsehbar.

D. VORSCHLAGSLISTE: HEIMISCHE UND STANDORTGERECHTE BAUMARTEN

Feld-Ahorn	Acer campestre, in allen Sorten
Spitz-Ahorn	Acer platancides, in allen Sorten
Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus
Scharlach-Rosskastanie	Aesculus x carnea ‚Briotii‘
Rosskastanie	Aesculus hippocastrum, ‚Globusum‘, ‚Pyramidalis‘
Kupfer-Felsenbirne	Amelanchier ‚lamarckii‘
Hainbuche	Carpinus betulus, in allen Sorten
Weißdorn	Crataegus monogyna
Echte Mehlbeere	Sorbus aria
Eberesche	Sorbus aucuparia
Speierling	Sorbus domestica
Winter-Linde	Tilia cordata
Sommer-Linde	Tilia platyphyllos
Ulme	Ulmus ‚Columella‘
sowie Obstbäume	

Stadt Weiterstadt

Bebauungsplan „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“

Begründung gemäß § 2a BauGB

ENTWURF FÜR DIE BETEILIGUNG
nach § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB

Impressum

Magistrat der Stadt Weiterstadt

Bauamt

Riedbahnstraße 6

64332 Weiterstadt

Tel. 06150 / 400-3101

Fax: 06150 / 400-3109

E-Mail: georg.latocha@weiterstadt.de

Planungsbüro:

prosa | Architektur + Stadtplanung | Quasten Rauh PartGmbB

Schleiermacherstr. 8

64283 Darmstadt

Tel. 06151 38439 0

E-Mail: info@prosa-online.com

www.prosa-online.com

prosa | Architektur + Stadtplanung BDA
Quasten Rauh PartGmbB

Stand: 12.10.2022

Inhalt

1. Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich 4
2. Anlass und Ziele der Bebauungsplanänderung 5
3. Rechtsgrundlagen und Verfahren 5
4. Regionalplanerische Vorgaben 6
5. Flächennutzungsplan 7
6. Bestehendes Baurecht 7
7. Städtebauliche Situation 7
8. Planungskonzept und Städtebau 8
9. Erschließung und Verkehr 8
10. Grünflächen 8
11. Artenschutz 8
12. Schallimmissionen 10
13. Geruchsimmissionen durch die angrenzende Pumpstation 11
14. Planungsalternativen 11
15. Begründung der Festsetzungen 11
16. Flächenbilanz 14
17. Anlagen 15

1. Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

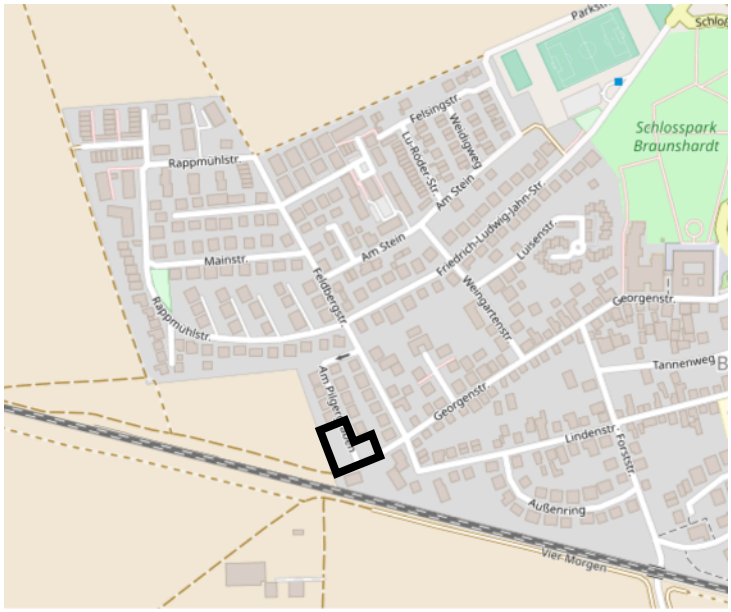


Abb. 1: Verortung des Plangebiets, o.M.
(Quelle Karte: openstreetmap)

Der räumliche Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung befindet sich im Ortsteil Braunshardt und dort am südwestlichen Ortsrand nahe der Bahntrasse der „Rhein-Main-Bahn“. Im Norden und Osten schließt sich Wohnbebauung mit Einfamilienhäusern an, im Süden die „Georgenstraße“, dahinter eine Pumpstation für die Kanalisation und die Bahntrasse. Westlich befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Durch den Geltungsbereich führt die Straße „Am Pilgergraben“. Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs werden derzeit als private Gartengrundstücke genutzt sowie ein kleiner Teilbereich im Südwesten als Fläche für Glascontainer.

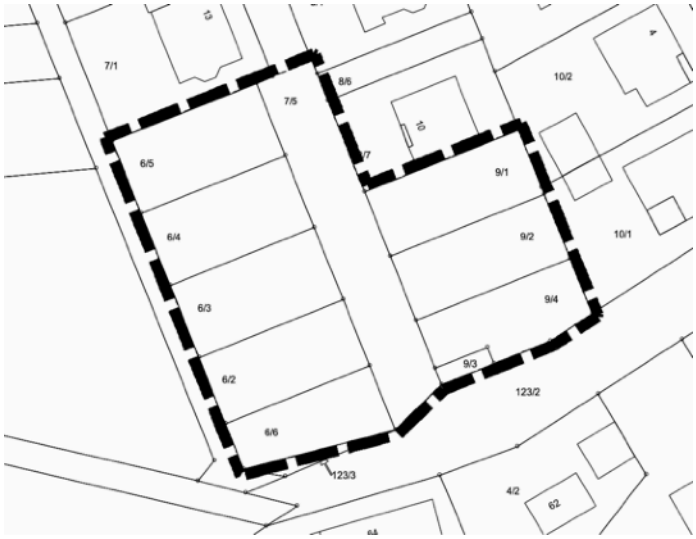


Abb. 2: Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung, o.M.
(Quelle: Eigene Darstellung)

Der Geltungsbereich schließt folgende Flurstücke in der Flur 3 der Gemarkung Braunshardt ein: 6/2, 673, 6/4, 6/5, 6/6, 9/1, 9/2, 9/3, 9/4 sowie teilweise 7/5.

2. Anlass und Ziele der Bebauungsplanänderung

Der Bedarf nach Grundstücken für Einfamilienhäuser ist in der Rhein-Main-Region ungebrochen hoch. Eine Neuausweisung von großflächigen Wohngebieten auf der grünen Wiese ist durch die Themen Klima- und Naturschutz nicht mehr zeitgemäß, weshalb hierzu weiterhin – gemäß dem Leitbild Innenentwicklung vor Außenentwicklung – Flächen im Innenbereich akquiriert werden sollen. Hierzu geeignete Flächen stehen am westlichen Ortsrand des Stadtteils Braunshardt zur Verfügung. Die bislang als Gartengrundstücke genutzten Flächen sind Teil des Baugebiets „Nördlich der Pumpstation“ und wurden auf Grund der damaligen Schallschutz-Regelungen durch die Nähe zur Bahntrasse nicht als Wohnbaufläche festgesetzt. Die Grundstücke sind bereits durch die Straße „Am Pilgergraben“ erschlossen. Durch neue Richtlinien bezüglich des Schallschutzes, durch der vor ca. zehn Jahren entlang der Bahntrasse errichteten Lärmschutzwand sowie durch die neuen baulichen und technischen Möglichkeiten ist eine Bebauung dieser Flächen – und somit auch eine Arrondierung des dortigen Ortsrands – mittlerweile möglich.

Geplant ist die Errichtung von Einfamilienhäusern in Form von Einzel- und Doppelhäusern, die sich in die bestehende Einzelhaus-Bebauung einpasst. Bei vollständiger Bebauung wären somit bis zu 6 Wohneinheiten innerhalb des Plangebiets möglich.

3. Rechtsgrundlagen und Verfahren

Die Bebauungsplan-Änderung wird entsprechend den Anforderungen folgender Gesetze erstellt:

- Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. April 2022 (BGBl. I S. 674)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017, zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Planungssicherstellungsgesetz (PlanSiG) vom 20. Mai 2020, zuletzt geändert durch Art.1 des Gesetzes vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 353)
- 5. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanzV) vom 18. Dezember 1990, zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)
- Hessische Bauordnung (HBO) vom 28. Mai 2018, zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Juni 2020 (GVBl. S. 378f)
- Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAG-BNatSchG) vom 20. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Art. 17 des Gesetzes vom 7. Mai 2020 (GVBl. S. 318)
- Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 30. September 2021 (GVBl. S. 602)
- Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) vom 28. November 2016

Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB. Die Voraussetzungen für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens sind erfüllt:

Es handelt sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden die Ziele verfolgt, ein derzeit unbebautes Grundstück zu aktivieren und eine Nachverdichtung des Innenbereichs zu ermöglichen.

Die sonstigen Voraussetzungen für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens sind ebenfalls erfüllt:

Der Bebauungsplan setzt eine zulässige Grundfläche von deutlich weniger als 20.000 m² fest. Bebauungspläne, die in einem engen sachlichen, räumlichen und funktionalen Zusammenhang aufgestellt werden, bestehen nicht. Die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen, wird nicht begründet.

4. Regionalplanerische Vorgaben

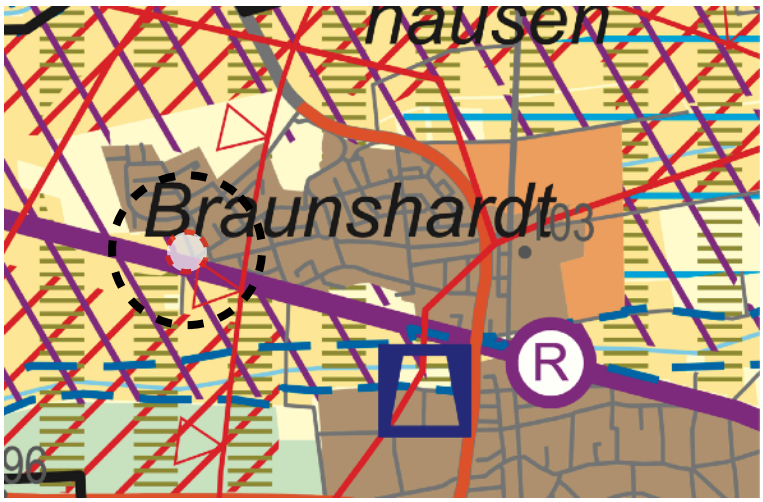


Abb. 3: Auszug aus dem Regionalplan Südhessen 2010, o.M. (Quelle: HMWEVW)

Der Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ wird im „Regionalplan Südhessen 2010“ als „Vorranggebiet Siedlung, Bestand“ dargestellt. Im Westen schließt sich ein „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ und im Süden eine „Regional-, Nahverkehrs- bzw. S-Bahnstrecke“ an.

Das projektierte Vorhaben widerspricht somit nicht den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung.

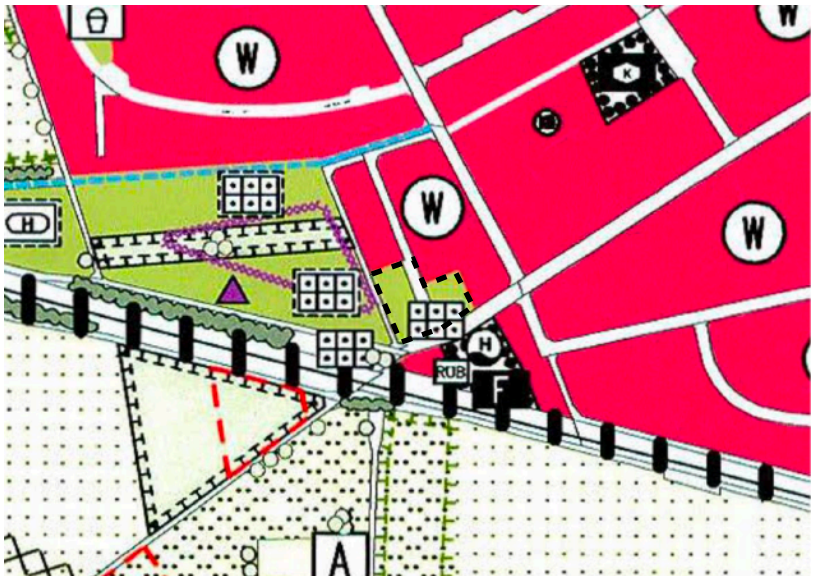


Abb. 4: Ausschnitt vom Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2020, o.M. (Quelle: Stadt Weiterstadt)

5. Flächennutzungsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2020 wird der Geltungsbereich überwiegend als „Grünfläche, Bestand“ mit der Zweckbestimmung „private Gärten“dargestellt.
Auf Grund der bisherigen Festsetzung als „Grünfläche“ kann der Bebauungsplan nicht gemäß Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan entwickelt werden. Da die Bebauungsplan-Änderung als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB aufgestellt wird, ist diese Abweichung gem. §13a (2) Nr. 2 BauGB jedoch irrelevant. Der Flächennutzungsplan ist daher im Zuge der Berichtigung gem. §13a (2) Nr. 2 BauGB anzupassen.

6. Bestehendes Baurecht

Im rechtskräftigen Bebauungsplan „Nördlich der Pumpstation“ aus dem Jahr 1991 sind die Grundstücksflächen als Grünflächen mit der Zweckbestimmung „gärtnerisch zu nutzende Kleingartenflächen“festgesetzt. Die Straße „Am Pilgergraben“ ist als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Im Süden befindet sich eine „Fläche für die Abfallentsorgung“ mit der Zweckbestimmung „Container-Stellplatz“. An den Rändern der Gartengrundstücke, die nicht an der Straße „Am Pilgergraben“ liegen, ist zudem ein 3 Meter breiter Streifen zum „Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzt. Ebenfalls zur Gebietsdurchgrünung sind innerhalb der Straßenverkehrsflächen klein- und großkronige Bäume festgesetzt, die innerhalb des Geltungsbereichs der Änderung jedoch überwiegend nicht umgesetzt wurden.

7. Städtebauliche Situation

Abb. 5: Blick von Süden auf den östlichen Teil des Geltungsbereichs (Quelle: Eigene Darstellung)

Abb. 6: Blick von Süden auf den westlichen Teil des Geltungsbereichs mit der Bestandsbebauung im Hintergrund (Quelle: Eigene Darstellung)

Die Gartengrundstücke innerhalb des Geltungsbereichs sind zum Teil seit längerem nicht gepflegt worden sodass Teile dicht bewachsen sind. Das Flurstück 9/1 wird als Gartenerweiterung des Grundstücks „Am Pilgergraben“ Nr. 10 genutzt. Die bestehende Bebauung aus freistehenden Einfamilienhäusern weiter nördlich in der Straße „Am Pilgergraben“ ist eingeschossig und verfügt über ein Satteldach mit Firstrichtung parallel zur Straße, meistens mit einer Gaube in Richtung Straße. Abweichend davon verfügt das direkt vom westlichen Teil des Geltungsbereichs anschließende Gebäude über ein Krüppelwalmdach. Anders als in der Planzeichnung der Ursprungs-Bebauungsplans vorgegeben wurden auch außerhalb der vorgesehen Bereiche Stellplätze errichtet, sodass manche Grundstücke zwei Auffahrten haben. Weiter südlich auf der gegenüberliegenden

Seite der „Georgenstraße“ schließen sich zwei höhere Gebäude mit 1,5-2 Geschossen, dazwischen befindet sich die Pumpstation.
Innerhalb des Geltungsbereichs sind in der Straße „Am Pilgergraben“ Stellplätze ausgewiesen.

8. Planungskonzept und Städtebau

Städtebauliche Zielsetzung ist die planungsrechtliche Absicherung einer Nachverdichtung, die sich an die bestehende Bebauung der Umgebung einpasst bei gleichzeitiger Beachtung der Vorgaben durch den Schallschutz. Hieraus ergeben sich Einzel- und Doppelhäuser. Auf den Flurstücken 9/2 und 9/4 ist abweichend von dem bestehenden Bebauungsplan sowie abweichend von dem westlichen Baufeld eine giebelständige Bebauung zur Straße „Am Pilgergarten“ festgesetzt, da sich die zukünftige Beabauung auf Grund der Grundstücksdimension und der Vorgaben durch den Schallschutz zur „Georgenstraße“ orientiert.

9. Erschließung und Verkehr

Das Gebiet ist durch den Anschluss der Feldbergstraße an die Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße sowie an die Lindenstraße an die Landesstraße L3049 angeschlossen, die sowohl einen Anschluss an die weiteren Stadtteile als auch an das übergeordnete Verkehrsnetz ermöglicht. Der Bahnhof Weiterstadt mit Anschluss an das Regionalbahnnetz ist ca. 1,2 km Luftlinie vom Geltungsbereich entfernt. Die dichtesten Anschlussmöglichkeiten an das Busnetz sind die Bushaltestellen „Sportplatz“ und „Schloß“, die beide etwa 0,5 km Luftlinie vom Geltungsbereich entfernt sind. Das dichte Netz aus untergeordneten Erschließungsstraßen kann ebenfalls von Fuß- und Radverkehr genutzt werden, der zusätzlich im direkten Anschluss zum Geltungsbereich in Richtung Westen die Möglichkeit hat, auf direktem Weg in die freie Landschaft zu gelangen.

10. Grünflächen

Durch seine Lage in der Nähe des südwestlichen Ortsrands ist das Gebiet gut mit nahegelegenen Erholungsflächen versorgt.
Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine öffentlichen Grünflächen. Durch die geplante Bebauung mit kleinen Hausgärten wird aber eine gute Versorgung mit wohnungsnahen Freiflächen gegeben sein, wie auch schon weiter im Norden bei den Bestandsgebäuden im Norden. In der Regel handelt es sich hier meist um arten- und strukturarme Hausgärten, die durch intensiv gepflegte Rasenflächen und häufig nicht einheimischen Ziergehölzen geprägt sind. Westlich befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs im direkten Anschluss groß gewachsene Laubbäume, die gleichzeitig den Ortsrand definieren.

11. Artenschutz

Da die Aufstellung des Bebauungsplans im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB erfolgt, muss keine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt werden. Jedoch ist der § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten, weshalb der Planungsträger den Nachweis zu erbringen hat, dass die Planung nicht gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen verstößt. Aus diesem Grund wurde ein artenschutzfachliche Potentialanalyse angefertigt. Die Kernaussagen sind im folgenden zusammengefasst. Des Weiteren ist die artenschutzfachliche Potentialanalyse der Begründung im Anhang beigefügt.

Im Rahmen einer Begehung des Plangebiets am 08.06.2022 wurde die mögliche Betroffenheit von schutzwürdigen Vogel- und Reptilienarten nachgewiesen. Die Betroffenheit von weiteren geschützten Arten wie Säugetieren (Feldhamster, Haselmaus oder Fledermäuse), Amphibien, Fischen, Libellen, Heuschrecken, Falter, xyobilanten Käfern und Pflanzen konnte nicht festgestellt werden.

Vogelarten:
Im Untersuchungsgebiet und in der direkten Umgebung konnten geschützte Vogelarten nachgewiesen werden bzw. weisen die Gegebenheiten des Gebiets die Charakteristik von deren Brutstätten auf. Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG können jedoch durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden. Auf Grund der geringen Größe des Plangebiets im Verhältnis zu den tatsächlichen Raumansprüchen der vorkommenden Vogelarten liegen die Schwerpunkte der Reviere außerhalb des Gebiets.

Reptilien:
Während der Begehung konnten aufgrund der ungeeigneten Wetterlage zwar keine Zauneidechsen gesichtet werden, jedoch weisen insbesondere der südliche Bereich zwischen Plangebiet und der Gleise sowie der Bereich an der Ecke „Am Pilgergraben“ und „Georgenstraße“ Habitatstrukturen auf.

Maßnahmen:
Folgende Maßnahmen sind gemäß des artenschutzfachlichen Beitrags notwendig, damit bei der weiteren Umsetzung der Planung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG erfolgen:

Um den Schutz der festgestellten Vogelarten zu gewährleisten, sind Rodungsarbeiten nur in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. Februar – außerhalb der Brutzeit – zugelassen. Gleiches gilt auch für Ziergehölze und kleinräumig ausgebildete Gehölzbestände wie Brombeeren. Ferner darf der Abbruch des Carports und der Gartenhütten nur außerhalb der oben genannten Brutzeit vorgenommen werden.

Zudem ist eine ökologische Baubegleitung durch eine qualifizierte Person empfohlen, welche die Durchsetzung und Überwachung der Maßnahmenrealisierung begleitet und vor Beginn der Erdarbeiten und Baumaßnahme eine Begehung durchführt. Sollten sich hier entgegen der Aussagen des artenschutzfachlichen Beitrags herausstellen, dass geschützte Arten betroffen sind, sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen durch die ökologische Baubegleitung festzulegen.

Es wird außerdem empfohlen, die Hausfassade mit habitatverbessernden Maßnahmen zugunsten von Fledermäusen und Mehlschwalben zu versehen.

Da ein Teil des Geltungsbereichs sowie Flächen in der Umgebung ein potenzieller Lebensraum für die Zauneidechse sein kann, war eine Betroffenheit der Zauneidechse nicht auszuschließen. Aus diesem Grund wurde eine artenspezifische, formale Artenschutzprüfung durchgeführt. Hierfür wurden im Untersuchungsgebiet innerhalb der Hauptaktivitätsphase der potenziell vorkommenden Art und zu geeigneter Witterung zwei Begehungen durchgeführt. Diese fanden am 11.07.2022 und am 18.07.2022 statt. Für eine aussagekräftige Untersuchung wurde der Kartierungsraum deutlich erweitert, um eine Ergänzung des tatsächlichen Vorhabenbereichs zu komplementieren.

Bei den Begehungen konnte innerhalb des Geltungsbereichs und in unmittelbarer Umgebung kein Vorkommen der Zauneidechse festgestellt werden. Es wurde lediglich ca. 500 m weiter westlich ein Tier am Bahndamm gesichtet.

Aus diesem Grund ist ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen.

Die Ergänzung der Artenschutzfachlichen Potentialanalyse ist ebenso dem Bebauungsplan angehängt.

12. Schallimmissionen

Das Plangebiet ist durch Schienenverkehrslärm der nahegelegenen Bahntrasse im Süden belastet. Aus diesem Grund wurde eine Schallimmissionsprognose angefertigt.

Diese besagt, dass die schalltechnischen Orientierungswerte durch die Verkehrsgeräusche an den Baufeldgrenzen im B-Plan-Gebiet „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ in Weiterstadt, an denen Fenster von schutzbedürftigen Räumen angeordnet werden können, im Tages- und Nachtzeitraum überschritten werden. Die Überschreitungen betragen tags bis zu 3 dB und nachts bis zu 14 dB.

Aus diesem Grund werden durch das Gutachten folgende Maßnahmen vorgegeben, die in den Bebauungsplan in Form von Festsetzungen und Hinweisen übernommen werden:

> Bei der Planung schutzbedürftiger Nutzungen an lärmbelasteten Standorten sind lärmrobuste städtebauliche Strukturen zu realisieren, d. h. im Wesentlichen eine geschlossene und ausreichend hohe Bebauung entlang der Lärmquelle. Ziel ist die Schaffung von lärmabgewandten Seiten für jeden Bebauungsteil/jede Wohnung und von ruhigen Außenwohnbereichen. Dadurch wird der Schienenverkehrslärm im weiteren Plangebiet wirkungsvoll abgeschirmt, sodass an den straßenabgewandten Fassaden aller Gebäude die Orientierungswerte der DIN 18005 bereits eingehalten werden.
> Als schalltechnisch günstig ist insofern eine Bebauung mit Doppelhäusern anzusehen. An den Seitenfassaden einer möglichen Bebauung ist aufgrund der Abschirmwirkungen durch das jeweils eigene Gebäude mit um 3 dB geringeren und an den abgewandten Fassaden mit um wenigstens 10 dB geringeren Beurteilungspegeln zu rechnen.
> Die zu den maßgeblichen Verkehrsgeräuschquellen abgewandten Fassaden der geplanten Doppelhäuser bieten sich insofern hinsichtlich der Schienenverkehrsgeräusche für die Anordnung der Fenster von zur Nachtzeit schutzbedürftigen Räumen (z.B. Schlafzimmer, Kinderzimmer, Gästezimmer) besonders an.
>
> Für die Fassaden der Gebäude im Plangebiet kommt zum Schutz vor Verkehrslärm als geeignetes Hilfsmittel grundsätzlich die Dimensionierung von ausreichendem baulichen Schallschutz der Außenbauteile in Betracht. Damit ist sicherzustellen, dass im Inneren der Wohngebäude zumutbare Wohn- und Lebensverhältnisse erreicht werden können. In der Rechtsprechung haben sich Werte für den Beurteilungspegel innen von 40 dB(A) tags und 30 dB(A) nachts verfestigt. Damit werden im Innenbereich tagsüber eine weitgehend störungsfreie Kommunikation und nachts ein weitgehend störungsfreies Schlafen ermöglicht.

> Darüber hinaus gehört das Wohnen bei teilgeöffnetem Fenster – zum Zwecke der Außenwahrnehmung – heutzutage zur allgemeinen Erwartungshaltung der Bevölkerung. […] In den einschlägigen Leitfäden für den Schallschutz in der Bauleitplanung werden daher besondere Fensterkonstruktionen oder bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung vorgeschlagen, die sowohl eine Belüftung ermöglichen als auch im teilgeöffneten Zustand noch eine ausreichende Schalldämmung aufweisen.

Ferner wurde der angrenzende Altglascontainer-Standort thematisiert. Die hierzu empfohlenen Abstände zu Wohnnutzungen werden bei den hiesigen Gegebenheiten nicht eingehalten. Auch wenn es sich nur um Empfehlungen handelt, der Einwurf zeitlich begrenzt ist und der Betreiber für die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen zuständig ist, ist es Aufgabe der Bauleitplanung, solche potenziellen Konflikte bereits im Zuge des Bebauungsplanverfahrens zu klären. Aus diesem Grund wird eine Festsetzung für eine Lärmschutzwand getroffen, die auf dem angrenzenden Wohngrundstück zu errichten ist. Die Höhe richtet sich nach der Oberkante des obersten – in diese Richtung ausgerichteten – Fensters. Um eine eingeschossige Bebauung mit Dachgeschoss und eventuellen Gauben zu ermöglichen, wird die Lärmschutzwand auf eine maximale Höhe von 3 m festgesetzt.

Das gesamte Gutachten inklusive der Anlagen mit den Lärmprognose-Karten ist dem Bebauungsplan angehängt.

13. Geruchsimmissionen durch die angrenzende Pumpstation

In unmittelbaren Umfeld zum Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung befindet sich eine Pumpstation der Kanalisation (Flurstück 4/2). Um zu prüfen, ob es durch die Nähe zur Pumpstation innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets zu Geruchsbelästigungen kommen kann, wurde eine Stellungnahme durch einen Gutachter erstellt. Diese kommt zu dem Entschluss, dass außerhalb von einem 10 m-Abstand zur Pumpstation von einer Geruchsbelastung ausgegangen werden kann, die im Sinne der TA Luft als irrelevant beurteilt werden kann. Da der geringste Abstand zwischen der Flurstücksgrenze der Pumpstation und den Flächen des Allgemeinen Wohngebiets die 10 m-Abstand einhält – der Abstand aber im Durchschnitt noch um einige Meter größer ist und sich die Emissionsorte der Pumpstation zudem nicht direkt an der Grundstücksgrenze sondern um einige Meter nach Süden versetzt befinden – sind innerhalb des Bebauungsplans keine Restriktionen zum Schutz vor Geruchsbelästigungen zu treffen.

Die Stellungnahme ist dem Bebauungsplan angehängt.

14. Planungsalternativen

Da es sich bei der vorliegenden Planung um die Änderung eines bestehenden Bebauungsplans zugunsten einer Nachverdichtung auf überwiegend ungepflegten Gartengrundstücken im Innenbereich handelt, die einerseits dringend benötigten Wohnraum schafft und andererseits für eine Arrondierung des Ortsrandes sorgt, gibt es für die vorliegende Bebauungsplanung keine Planungsalternativen.

15. Begründung der Festsetzungen

<u>Art der baulichen Nutzung</u>
Entsprechend der projektierten Nutzung sowie der im Ursprungs-Bebauungsplan weiter nördlich festgesetzten Art der baulichen Nutzung werden die bislang als „Grünfläche – gärtnerisch zu nutzende Kleingartenflächen“

als „Allgemeines Wohngebiet“ festgesetzt. Die gemäß § 4 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen: Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden gemäß § 1 (6) BauNVO ausgeschlossen, da diese Nutzungen einerseits nicht auf den vorhandenen Grundstücksparzellen untergebracht werden können und sich andererseits nicht in die vorhandene Ortsrandlage einfügen würden. Wohnergänzende Nutzungen sowie das Ansiedeln von Berufsgruppen, die das Wohnen nicht stören, sind jedoch möglich.

Maß der baulichen Nutzung

Grundlage für die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung bildet der Ursprungs-Bebauungsplan sowie die umgesetzte Bebauung in der unmittelbaren Umgebung.
Mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 wird das maximale Maß der Baunutzungsverordnung (BauNVO) für Allgemeinde Wohngebiete festgesetzt. Dies begründet sich mit der Größe der vorhandenen Grundstücksparzellen, denn bei einer geringeren GRZ wären die Grundstücke, bspw. für eine Doppelhaus-Bebauung, nicht ausreichend ausnutzbar.

Zudem wird die Gebäudekubatur durch die Regelung der traufseitigen Außenwandhöhe begrenzt, um Bebauungen, die sich nicht in die Umgebung einpassen und störend auf das Ortsbild auswirken können, zu vermeiden. Aus dem selben Grund wurde eine eingeschossige Bebauung festgesetzt.

Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen und Stellung der baulichen Anlagen

Analog zum Bestand wird eine Einzelhausbebauung festgesetzt, die jedoch ausdrücklich um die Möglichkeit zum Errichten von Doppelhäusern erweitert wird, sodass mehr Wohneinheiten geschaffen werden können und größere zusammenhängende Gärten entstehen. Dementsprechend wir eine offene Bauweise festgelegt.

Die überbaubare Grundstücksfläche (Baufeld) ist westlich der Verkehrsfläche so gewählt, dass die Bebauung mit ähnlichem Abstand zur Verkehrsfläche fortgesetzt werden kann. Durch den Versprung der Verkehrsfläche rücken diese im Vergleich zum Bestand etwas weiter nach hinten. Entsprechend des Bestands wird die Firstrichtung parallel zur Verkehrsfläche festgesetzt. Anders verhält es sich mit dem Bereich östlich der Verkehrsfläche: Hier wird eine giebelständige Bebauung zur Straße „Am Pilgergarten“ festgesetzt, da sich die zukünftige Bebauung auf Grund der Grundstücksdimension und der Vorgaben durch den Schallschutz zur „Georgenstraße“ orientiert.

Nebenanlagen sowie Stellplätze und Carports sind auf dem gesamten Grundstück nach Regelung der Hessischen Bauordnung zulässig. Dies gilt jedoch nicht für Garagen. Diese sind nur innerhalb der bebaubaren Fläche zugelassen, da dies einerseits ein Einfügen in das Bebauungskonzept der bestehenden Wohnbebauung ermöglicht und andererseits eine dem Straßenbild schadende Bebauung verhindert, da die Straße „Am Pilgergraben“ eine geringe Breite aufweist und ferner die Grundstücke eine eher kleinteilige Parzellierung vermuten lassen.

Auf dem Flurstück 9/1 wird davon abweichend eine Nebenanlage mit der Zweckbestimmung „Terrasse“ festgesetzt, um die bestehende Situation mit der dem Hauptbaukörper auf dem Flurstück 8/7 zugeordneten Terrasse in die Festsetzungen zu übernehmen. Ein weiteres Baufeld würde hier eine zu dichte Bebauung zulassen, die über das ursprüngliche städtebauliche Konzept hinausgehen würde.

Zahl der Wohnungen

Die maximale Anzahl der Wohnungen pro Wohngebäude wird auf zwei begrenzt. Dies begründet sich mit der umliegenden Bebauung sowie der durch die vorhandenen Grundstücksgrößen begrenzte Platz für Stellplätze und Erschließungsflächen.

Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Auf Basis der erstellten Schallschutzkonzepts wurden Maßnahmen festgesetzt, die gemäß der gelten Vorgaben die geplanten Nutzungen – trotz Vorbelastung durch die vorhandenen Schallimmissionen – ermöglichen. Dies bezieht sich auf die Ausrichtung von Wohn- und Aufenthaltsräumen, auf die erforderliche Dämmung sowie auf die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang des Altgalscontainer-Standorts. Die Höhe der Lärmschutzwand richtet sich je nach Höhe der Fensteroberkanten, darf aber nicht das Maß von 3 m überschreiten. Die Überschreitung des sonst üblichen Maß von 2 m begründet sich mit dem Ziel einer sinnvollen Grundstücksausnutzung. Durch den Abstand von 2,5 m zur Verkehrsfläche ist diese weiterhin gut einsehbar. Sollten die Altgalscontainer vom Flurstück 9/3 entfernt werden, gelten die Vorgaben der Landesbauordnung für Einfriedungen.

Umgrenzung der Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind

Im Plangebiet ist mit zum Teil sehr hohen Grundwasserständen zu rechnen. Da zur Vermeidung von Vernässungs- und Sätzungsrissen bauliche Vorkehrungen erforderlich werden können, wird der Geltungsbereich mit einem entsprechenden Planzeichen mit dem Zusatz „vernässungsgefährdetes Gebiet“ versehen.

Fläche für Anpflanzungen

Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, die zur besseren landschaftlichen Einbindung, zum Aufbau eines zusammenhängenden Ortsrandes sowie zur Förderung der Gebietsdurchgrünung festgesetzt wurden, werden aus dem Bestands-Bebauungsplan übernommen.

Landesrechtliche Festsetzungen

Um eine harmonisches Straßenbild, gerade mit Blick auf ein Einfügen in die bestehende Bebauung entlang der Straße „Im Pilgergraben“, sicherzustellen, werden Festsetzungen zur Dachgestaltung sowie zur straßenseitigen Einfriedung getroffen. Bei den Festsetzungen zur Dachgestaltung wurde darauf geachtet, dass die Nutzung der Sonnenenergie durch Sonnenkollektoren und Photovoltaik-Anlagen nicht eingeschränkt wird.

Zur Sicherung der ökologischen Aufgaben der Freiflächen werden entsprechende Festsetzungen getroffen. Hier zu gehören die Begrenzung der Versiegelung im Vorgartenbereich, Vorgaben für die Dachbegrünung von Flachdächern und für die Nutzung von wasserdurchlässigen Befestigungen und Ausschluss von sog. „Schottergärten“. Dazu kommen Vorgaben zur Anpflanzung von Bäumen, bezogen auf die Grundstücksfläche. Die Möglichkeit, bestehende Bäume hier anrechnen zu können, unterstützt den Erhalt von Bestandsbäumen, die außerhalb der Baufelder stehen.

Aus Gründen der Hochwasservorsorge und zur Schonung der Grundwasservorkommen ist das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser zu verwenden (z.B. in eine Zisterne zu leiten), soweit es nicht vor Ort versickert werden kann.

16. Flächenbilanz

Flächennutzung	Fläche in m²	Fläche in %
Allgemeines Wohngebiet	ca. 1.800 m²	80 %
Öffentliche Verkehrsfläche	ca. 430 m²	19 %
Fläche für Versorgungsanlagen	ca. 20 m²	1 %
Gesamt:	2.250 m²	100 %

17. Anlagen

Artenschutzfachliche Potentialanalyse – Bebauungsplan „Nördlich der Pumpstation – 1. Änderung“, B.Sc. Ing. (FH) Felix Golla, Mühltal, 11.10.2022.

Ergänzung Artenschutzfachliche Potentialanalyse – Kartierung Zauneidechse, B.Sc. Ing. (FH) Felix Golla, Mühltal, 11.10.2022.

Geruchstechnische Stellungnahme über die Pumpstation Weiterstadt, arguism UMWELT CONSULT André Förster, Berlin, 25.06.2022.

Schallimmisionsprognose zum geplanten Wohnbaustandort Bebauungsplan „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“, SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Hartmannsdorf, 12.10.2022.

Artenschutzfachliche Potentialanalyse

Bebauungsplan „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“

Stadt Weiterstadt Gemarkung: Braunshardt (Flur 3)

Antragsteller: Felix Mann
Feldbergstraße 2
64331 Weiterstadt

Ersteller: B.Sc. Ing. (FH) Felix Golla.
Traisaer Brunnengasse 12
64367 Mühltal
Tel.: 0176/46792029
f.golla@posteo.de

Mühltal, den 11.10.2022

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 3

1.1 Anlass und Aufgabenstellung 3

1.2 Untersuchungsgebiet 4

2. Rechtliche Grundlagen 5

3. Methodik und Bestandserfassung 8

3.1 Datengrundlage 9

4. Wirkfaktoren 9

4.1 Baubedingte Wirkfaktoren 9

4.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren 10

4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren 10

5. Abschichtung 10

5.1 Gebietsbeschreibung 10

5.2 Betrachtungsrelevanz der Artengruppen 14

6. Tiergruppenspezifische Bewertung des vorliegenden Habitatpotentials (Wirkungsanalyse) 16

6.1 Vogelarten 16

6.1.1 Artenschutzrechtliche Prüfung Vogelarten 20

6.1.2 Häufige und Verbreitete Vogelarten (vereinfachtes Verfahren) 22

6.2 Reptilien 29

7. Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich 31

7.1 Vermeidungsmaßnahmen 31

7.2 Habitatverbessernde Maßnahmen (Empfehlung) 32

8. Fazit 34

9. Quellen 35

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Bedarf nach Grundstücken für Einfamilienhäusern ist in der Rhein-Main-Region ungebrochen hoch. Eine Neuausweisung von großflächigen Wohngebieten auf der grünen Wiese ist durch die Themen Klima- und Naturschutz nicht mehr zeitgemäß, weshalb hierzu weiterhin – gemäß dem Leitbild Innenentwicklung vor Außenentwicklung – Flächen im Innenbereich akquiriert werden sollen. Hierzu geeignete Flächen stehen am westlichen Ortsrand des Stadtteils Braunshardt zur Verfügung. Die bislang als Gartengrundstücke genutzten Flächen sind Teil des Baugebiets „Nördlich der Pumpstation“ und wurden auf Grund der damaligen Schallschutz-Regelungen durch die Nähe zur Bahntrasse nicht als Wohnbaufläche festgesetzt. Die Grundstücke sind bereits durch die Straße „Am Pilgergraben“ erschlossen. Durch neue Richtlinien bezüglich des Schallschutzes sowie neuen baulichen und technischen Möglichkeiten ist eine Bebauung dieser Flächen – und somit auch eine Arrondierung des dortigen Ortsrands – mittlerweile möglich.

Geplant ist die Errichtung von Einfamilienhäusern in Form von Einzel- und Doppelhäusern, die sich in die bestehende Einzelhaus-Bebauung einpasst. Bei vollständiger Bebauung wären somit bis zu 6 Wohneinheiten innerhalb des Plangebiets möglich:

Abbildung 1 Ausschnitt Bebauungsplan „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“

In diesem Fachbeitrag wird das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial des geplanten Bauvorhabens ermittelt sowie artspezifisch bewertet. Die zu prüfende Fläche bzw. der Untersuchungsraum entspricht dem rot markierten Bereich (siehe Abbildung 3). Angrenzende Bereiche wurden zur Komplementierung der Bewertung ebenfalls begutachtet. Schwerpunkt und Ziel dieses Gutachtens ist die Prüfung, inwieweit das Vorhaben mit den Anforderungen des § 44 BNatSchG vereinbar ist. Dabei ist zu ermitteln, ob vorhabenbedingt Auswirkungen zu erwarten sind, die unter die dort genannten Verbotstatbestände fallen. Sollte dies der Fall sein, so ist für die relevanten Arten zu prüfen, ob diese mittels entsprechender Vermeidungs- oder vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen vermieden bzw. vollständig kompensiert werden können oder Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

1.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im nordwestlichen Teil der Stadt Weiterstadt und bildet einen Stadtteil (Braunshardt). Die Lage des Vorhabens ist im äußersten südwesten von Braunshardt (Abbildung 2). Das Vorhabengebiet wird nördlich und östlich von bereits vorhandender Wohnbebaung eingenommen und südlich bildet die Trasse der Deutschen Bahn eine Grenze. Westlich schließt sich ein Ackerrandstreifen, der u.a. mit Bäumen bewachsen ist, an und dahinter befindet sich eine landwirtschaftliche Fläche.

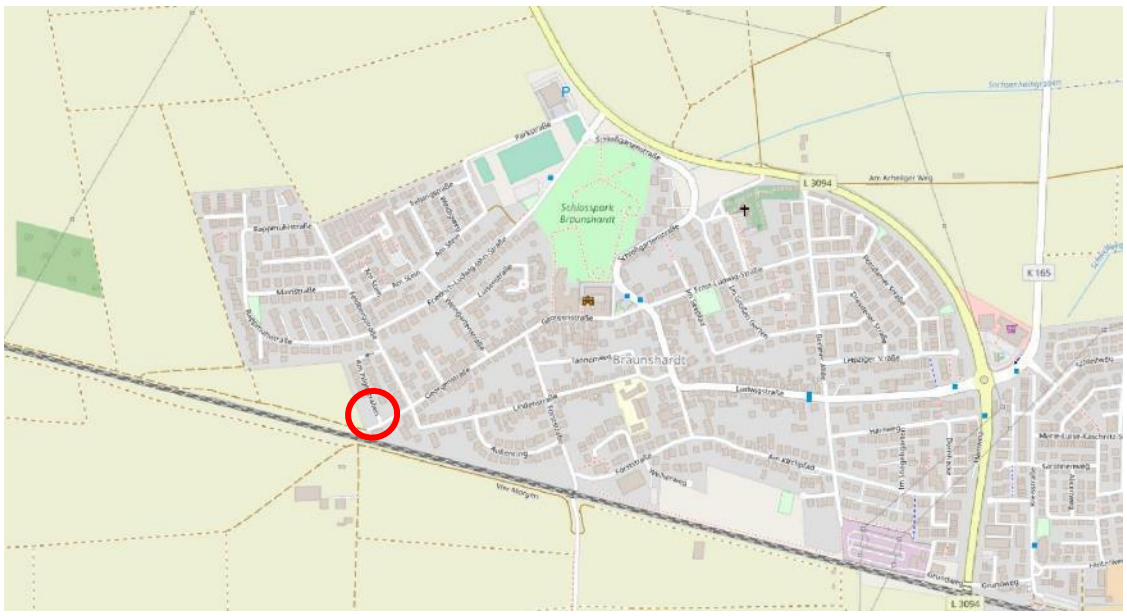


Abbildung 2 Lage des Vorhabens (rot umrandet)

Abbildung 3 Luftbild mit Untersuchungsgebiet (rot umrandet)

2. Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 -FFH-Richtlinie -(ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 -Vogelschutzrichtlinie- (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Aufgrund der Vorgaben des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) im Urteil vom 10.01.2006 (C-98/03) wurde das Bundesnaturschutzgesetz in 2007 neugefasst -am 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) als Art. 1 zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege -verabschiedet. Diese Neuregelung tritt am 01. März 2010 in Kraft.

Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden -falls nicht anders angegeben -auf diese Neuregelung.

Der Bundesgesetzgeber hat durch die Neufassung zum *Abschnitt 3* **Besonderer Artenschutz** *BNatSchG* die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Dabei hat er die Spielräume, die die

Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, rechtlich abgesichert.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1 i.V. mit Abs. 5** sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

3. *Fortpflanzungs-oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*"

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten **Absätze 5, 6 des § 44** ergänzt:

<u>Abs. 5:</u>

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen.

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs-*

und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*

3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

<u>Abs. 6:</u>

Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung [„...], im notwendigen Umfang vorgenommen werden.“

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in **Anhang IV der FFH-Richtlinie** aufgeführten **Tier-und Pflanzenarten** sowie die **heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie**.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Eingriffszulassung die Ausnahmevoraussetzungen des **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** erfüllt sein.

Artikel 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind hierbei zu beachten.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).

Besonders geschützte Arten

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff handelt, entfällt für die besonders geschützten Arten die Notwendigkeit einer artenschutzrechtlichen Betrachtung. Die Belange der derart betroffenen Arten gelten im Rahmen einer angepassten Kompensationsplanung als berücksichtigt und erfüllt. Dementsprechend entfällt eine Wirkungsanalyse. Die Betrachtungsrelevanz liegt entsprechend bei den Arten des FFH-Anhang IV, welche darüber hinaus als streng (s) geschützt gelten sowie den europäischen Vogelarten.

3. Methodik und Bestandserfassung

Die fachliche Einschätzung und Bewertung erfolgte auf Grundlage einer Datenrecherche sowie einer Geländebegehung. Im Zuge dieser Begehung wurden alle Gehölze im Vorhabenbereich und seinem funktionalen Umfeld auf das Vorhandensein von Nestern, Spechthöhlen oder natürlichen Baumhöhlen untersucht, wie auch Zufallsbeobachtungen artenschutzrechtlich relevanter Arten dokumentiert und in die nachstehende Bewertung integriert.

Da das Vorhaben Habitatstrukturen beeinträchtigt, ist gem. den gesetzlichen Vorgaben des § 44 BNatSchG eine Abschätzung der Auswirkungen der Planung auf die lokalen Populationen der potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten auszuarbeiten. Die vorliegende gutachterliche Einschätzung soll der Feststellung dienen, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs.1 Nr. 1 bis 4 verursacht werden und ggfs. weitergehende Betrachtungen erforderlich sind.

3.1 Datengrundlage

Das regionale oder örtliche Vorkommen seltener, wertgebender und geschützter Arten (Vogelarten und FFH-Anhang IV) kann meist im Vorfeld durch Literaturrecherche oder Abfrage entsprechender Portale im Internet festgestellt oder zumindest eingegrenzt werden. Für die Literaturrecherche wurden vornehmlich folgende Internetportale genutzt:

- Hessisches Naturschutz-Informationssystem (NATUREG-Viewer, www.natureg.hessen.de)
- Ornitho.de
- Vögel in Hessen - Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit Brutvogelatlas

Als Datengrundlage wurde die Begehung an folgendem Termin verwendet:

- Begehung durch Felix Golla am 08.06.2022

4. Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier-und Pflanzenarten verursachen können. Die Wirkfaktoren stellen vorhabenbedingte Einflussgrößen dar, welche die Intensität der Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft vorgeben.

4.1 Baubedingte Wirkfaktoren

...sind alle vom Vorhaben ausgehenden Effekte mit temporären Wirkungen:

- bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (Baustraße, Lagerflächen)
- Biotopverluste
- Bodenverdichtung
- Lärm-und Schadstoffemissionen

Für Die Baufeldfreimachung werden alle Biotopkomplexe gerodet und abgeschoben. Die aktuell vorhandenen Offenflächen werden teilweise versiegelt und mit Häusern bedeckt. Die aktuell vorherrschenden Grünflächen wandeln sich in eine gärtnerisch gepflegte Fläche um. Aufgrund der Baumaßnahmen kommt es temporär zu Lärm- und Staubemissionen sowie Erschütterungen (Baustellenverkehr und Rüttler).

4.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

…sind alle vom Vorhaben ausgehenden Effekte, die durch die Anlage selbst entstehen und damit dauerhaft sind:

- Flächenversiegelung
- Flächenzerschneidung
- Bodenabtrag / -auftrag
- Biotopverluste

Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist ein dauerhafter Biotopverlust der Offenland Grünfläche sowie des „Wäldchens“ zu verzeichnen. Bei der dauerhaften Inanspruchnahme findet meist eine Versiegelung der Fläche statt und diese verliert ihre bisherige Funktion für Tiere, Pflanzen und Boden. Durch den regelmäßigen Verkehr kann es zu Störungen in der Tierwelt kommen.

4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

...sind alle vom Vorhaben ausgehenden Effekte, die sekundär nach der Fertigstellung des Vorhabens / der Anlage auftreten:

- Schadstoff-/ Lärmimmissionen
- Visuelle Störungen
- Tierverluste durch erhöhtes Kollisionsrisiko

Aufgrund der Nutzung durch PKWs und Beleuchtungen der Häuser kommt es zu erhöhten Schad- und Lärmimmissionen. Diese bilden eine Störquelle (visuell und auditiv) für die angrenzenden Biotope, v.a. für die Tierwelt.

5. Abschichtung

5.1 Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet weist unterschiedliche Biotopstrukturen auf. Wie in Abbildung 4 & Abbildung 5besteht ein Drittel der Fläche aus ruderalisierten Gartenflächen, die teilweise ungenutzt und verbracht sind. Dort befinden sich auch Bäume, die vital sind

und keine Höhlungen aufweisen (siehe Abbildung 7). Der südwestlich gelegene Garten besitzt einen abgestorbenen Holunder (*Sambucus nigra*), der von Efeu (*Hedera helix*) überwuchert ist (siehe Abbildung 6). Des Weiteren sind dort offene, vegetationsfreie Bereiche anzutreffen. Nördlich schließt sich ein - wahrscheinlich sukzessionsbedingt - Robinienwäldchen an. Die Robinen (*Robinia pseudoacacia*) sind ebenfalls vital und weisen augenscheinlich keine Spechthöhlen, Risse oder Spalten auf. Das Areal konnte nicht von innen begutachtet werden, da sich eine ordentliche Brombeerschicht (*Rubus* spec.) und vereinzelt Weißdorn (*Crataegus* spec.) gebildet hat (siehe Abbildung 8). Der letzte Teilbereich wird von einer artenarmen Glatthaferwiese (*Arrhenatherum elatius*), mit Durchwachsungen von Wilder Wein (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*), eingenommen. Dieser Bereich ist östlich mit Kirschpflaumen abgegrenzt.

Abbildung 4 Ruderalisierte Gartenfläche südöstlich

Abbildung 5 Ruderalisierte Gartenfläche südwestlich

Abbildung 6 abgestorbener Holunder mit Efeu

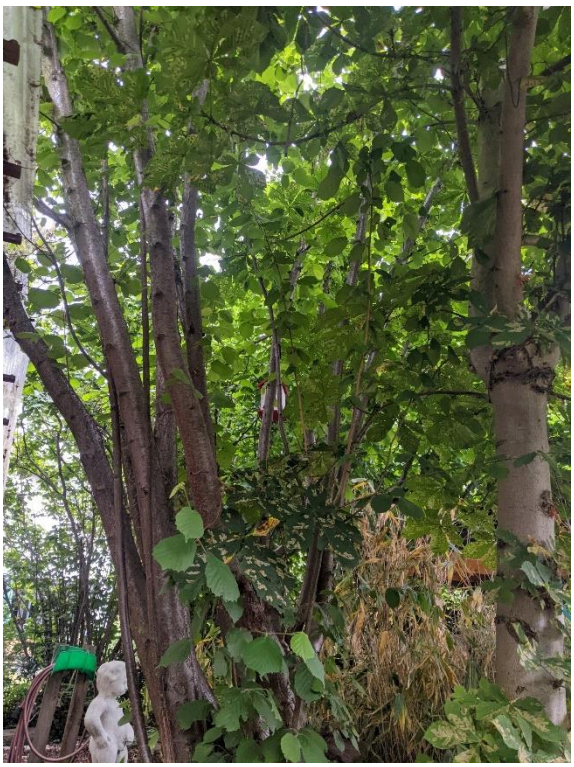


Abbildung 7 links: Korkenzieher-Weide (*Salix matsudana* 'Tortuosa') , rechts: Hasel (*Corylus avellana*)und Rosskastanie (A*esculus hippocastanum*)

Abbildung 8 Robinienwäldchen

Abbildung 9 Glatthaferwiese mit Wilder Wein

5.2 Betrachtungsrelevanz der Artengruppen

Durch das geplante Vorhaben kommt es zur direkten Inanspruchnahme von ausschließlich terrestrischen Lebensräumen. Hierdurch entstehen durch Wegfall an Vegetation direkte Habitatverluste und Veränderungen der Standortverhältnisse. Als artenschutzfachlich relevante Lebensraumtypen sind hier Baumvorkommen sowie das Robinienwäldchen, die ruderalisierten Gärten und die Glatthaferwiese von Relevanz. Hinsichtlich der Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Taxa bedeutet dies, dass im Wesentlichen Arten bzw. Artengruppen betroffen sind, deren Vorkommen vollständig oder teilweise (Teilhabitatnutzung) an derartige Strukturen gebunden sind.

Nachfolgend wird die Betrachtungsrelevanz unterschiedlicher Artengruppen dargestellt:

Säugetiere

Das Vorkommen von Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und Feldhamster (*Cricetus cricetus*) kann aufgrund fehlender geeigneter Standortbedingungen, für diese sensiblen Arten, ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtungsrelevanz entfällt.

Fledermausarten

Im Wirkungsbereich sowie angrenzend ist durch das Fehlen von geeigneten Habitatbäumen kein nutzbares Quartierpotenzial (Baumhöhlen) vorhanden, somit besteht für die Teilgruppe der baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten keine Betrachtungsrelevanz. Die Teilgruppe der hausbewohnenden Arten ist im näheren Umkreis denkbar, jedoch befinden sich keine Habitatpotentiale innerhalb des Wirkbereichs. Die

Fläche stellt ein Teilnahrungshabitat dieser Arten dar. Folglich besteht keine Betrachtungsrelevanz für die Teilgruppe der hausbewohnenden Fledermausarten.

Vogelarten

Für die Gruppe der Vogelarten besteht eine Betrachtungsrelevanz

Reptilien

Ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) erscheint, aufgrund der Habitatpotentiale v.a. der ruderalisierten und teilweise verbrachten Gärten, als denkbar. Für die Zauneidechse besteht eine Betrachtungsrelevanz.

Amphibien

Im Untersuchungsgebiet sind keine benötigten Habitatstrukturen in Form von Gewässern vorhanden. Somit ist ein Vorkommen dieser Artgruppe auszuschließen. Eine weitere Betrachtungsrelevanz entfällt.

Fische

Im Untersuchungsgebiet sind keine benötigten Habitatstrukturen in Form von Gewässern vorhanden. Somit ist ein Vorkommen dieser Artgruppe auszuschließen. Eine weitere Betrachtungsrelevanz entfällt.

Libellen

Für diese Artgruppe fehlen Habitatstrukturen in Form von Still- und/oder langsam fließenden, naturnahen Gewässern. Eine weitere Betrachtungsrelevanz entfällt.

Heuschrecken

Es befinden sich keine geeigneten Lebensraumansprüche innerhalb des Wirkbereichs. Eine weitere Betrachtungsrelevanz entfällt.

Tagfalter

Für die streng geschützten Tag- und Nachtfalter fehlen die essentiellen Nahrungs- und Fortpflanzungspflanzen. Folgende Verbindungen von Falter und Pflanze konnten im Untersuchungsraum nicht angetroffen werden:

- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) = Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)
- Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) = Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)

- Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) = nicht saure Ampfer-Arten: v.a. Stumpfblättriger (*Rumex obtusifolius*), Krauser (*R. crispus*) und Fluss-Ampfer (*R. hydrolapathum*)
- Quendel-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) = Thymian (*Thymus* spec.), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*)
- Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) = Nachtkerze (*Oenothera* spec.), Weidenröschen (*Epilobium* spec.)

Somit besteht keine weitere Betrachtungsrelevanz.

xylobionte Käfer

Vorkommen artenschutzrechtlicher Arten wie Großer Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) sind aufgrund fehlender Habitatstrukturen (Laubbäume in der Zerfallsphase fehlen) auszuschließen. Eine weitere Betrachtungsrelevanz entfällt.

Pflanzen

Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten sind - wegen der fehlenden Standorteignung - auszuschließen. Eine weitere Betrachtungsrelevanz entfällt.

<u>Betrachtungsrelevanz besteht für folgende Art(en)gruppe(n):</u>

- Vogelarten (Freibrüter und „worst-case“ Höhlenbrüter)
- Reptilien

6.Tiergruppenspezifische Bewertung des vorliegenden Habitatpotentials (Wirkungsanalyse)

In diesem Abschnitt werden die einzelnen Artengruppen, wo sich eine detaillierte Betrachtungsrelevanz ergeben hat, bewertet. Dabei wird beleuchtet, ob die potenziell festgestellte Betroffenheit durch die lokal herrschenden Bedingungen tatsächlich besteht, welche Arten davon betroffen sind und wie erheblich die vorhabensbedingte Eingriffswirkung einzuschätzen ist.

6.1 Vogelarten

Die Gruppe der Vögel wird nach Artgruppen betrachtet, die aufgrund ihrer ökologischen Schwerpunktausrichtung in Gilden zusammengefasst werden können. Für die 20 Arten mit einem landesweit „günstigen“ Erhaltungszustand wurde die Betrachtung

ihrer artenschutzrechtlichen Belange tabellarisch durchgeführt. Da der Baumbestand nicht komplett eingesehen werden konnte (Laub und v.a. Brombeere im Unterwuchs) wird für die höhlenbewohnenden Vogelarten das „worst-case“-Szenario angewendet (Fortpflanzungsstätte in den Bäumen vorhanden). Vogelarten mit einem in Hessen „ungünstig-unzureichenden“ sowie „ungünstig-schlechten“ Erhaltungszustand finden derzeit im Vorhabenbereich keine geeigneten Bedingungen vor.

Vogelgilde Gehölzfreibrüter

Bei den Gehölzfreibrütern handelt es sich um Arten, die ihre Nester frei in unterschiedlichen Höhen verschiedener Gehölzstrukturen anlegen und meist auch dies jedes Jahr aufs Neue. Im Untersuchungsgebiet befinden sich innerhalb der Gärten sowie im Robinienwäldchen - mit Brombeere und Weißdorn im Unterwuchs - entsprechendes Habitatpotential, so dass von einer Nutzung der Strukturen als Fortpflanzungsstätte auszugehen ist.

Da für alle hier eingeordneten Arten der Erhaltungszustand in Hessen als günstig bewertet wird, erfolgt für diese Arten eine tabellarische Prüfung (siehe Tabelle 2) ihrer artenschutzrechtlichen Belange. Es tritt bei Berücksichtigung der nachstehenden Maßnahmen für keine der geprüften Arten ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG ein, eine Ausnahme ist somit für keine der hier einzuordnenden Arten erforderlich, zumal auch die Anforderungen des § 44 (5) BNatSchG hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang für die betroffenen Arten hinreichend erfüllt werden.

Notwendige Maßnahme zur Vermeidung von Verbotstatbeständen:

V1 Rodung von Bäumen und Gebüschen

Vogelgilde (Gehölz)-höhlenbrüter

Hierbei handelt es sich um Arten, die ihre Nester in Höhlen oder Halbhöhlen bzw. Nischen verschiedener Gehölzstrukturen anlegen. Die Bruthöhlen bzw. Nischen werden von den meisten Arten alljährlich wieder genutzt. In den Gehölzen innerhalb des Vorhabengebietes konnten augenscheinlich keine Baumhöhlungen, Spalte oder Risse konstatiert werden. Arten aus dieser Gilde sind als Nahrungsgäste verzeichnet und im Rahmen einer „worst-case“ Analyse berücksichtigt.

Da für alle hier eingeordneten Arten der Erhaltungszustand in Hessen als günstig bewertet wird, erfolgt für diese Arten eine tabellarische Prüfung (siehe Tabelle 2) ihrer

artenschutzrechtlichen Belange. Es tritt bei Berücksichtigung der nachstehenden Maßnahmen für keine der geprüften Arten ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG ein, eine Ausnahme ist somit für keine der hier einzuordnenden Arten erforderlich, zumal auch die Anforderungen des § 44 (5) BNatSchG hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang für die betroffenen Arten hinreichend erfüllt werden.

Notwendige Maßnahme zur Vermeidung von Verbotstatbeständen:

V1 Rodung von Bäumen und Gebüschen

V2 Abreißen von Carport und Gartenhütten

Vogelgilde Bodenbrüter

Als Bodenbrüter werden Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester am Erdboden anlegen. Die Nester vieler bodenbrütender Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig eine Tarnfärbung auf. Im Untersuchungsgebiet wurden keine Überreste von Nestern oder Eierschalen gesichtet, welche Hinweise auf aktuelle Brutvorkommen geben könnten. Aufgrund der örtlichen Randlage und dem Vorkommen von Katzen und Hunden, ist eine Anwesenheit von Bodenbrütern unwahrscheinlich.

Aufgrund dessen sind für diese Artgruppe vorhabenbedingte Beeinträchtigungen auszuschließen und eine spezielle Artenschutzprüfung nicht notwendig.

Greifvögel

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Horste von bspw. Mäusebussard oder Rotmilan konstatiert werden. Im Vorhabenbereich sind keine geeigneten Trägerbäume für die Anlage von Horsten vorhanden. Eine Nutzung des Areals als Teilnahrungshabitat ist denkbar. Reine Jaghabitate unterliegen nicht den Prüfanforderungen des § 44 (1) BNatSchG.

Aufgrund dessen sind für diese Artgruppe vorhabenbedingte Beeinträchtigungen auszuschließen und eine spezielle Artenschutzprüfung nicht notwendig.

Eulen

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich keine großen Baumfreibrüternester oder Horste, auf die die Waldohreule - als Sekundärnutzer - angewiesen ist. Mit Fehlen von großen geeigneten Baumhöhlen ist ein Vorkommen des Waldkauzes auszuschließen. Ein Vorkommen der streng an Waldbiotope gebundenen Arten Raufußkauz und

Sperlingskauz kann ebenfalls aufgrund der für beide Arten ungeeigneten standortökologischen Gegebenheiten ausgeschlossen werden. Gleiches gilt auch für den Uhu der seinen Nistplatz im Regelfall im Bereich hoher Felssteilwände anlegt. Auch der Steinkauz als Höhlenbrüter in alten Streuobstbeständen und die Schleiereule als Gebäudebrüter (Scheunen) finden im Plangebiet nachweislich keine nutzbaren Bruthabitatstrukturen vor. Eine Nutzung des Vorhabengebietes als Teilnahrungshabitat ist für einige der genannten Eulenarten durchaus möglich. Reine Jagdhabitate unterliegen nicht den Prüfanforderungen des § 44 (1) BNatSchG.

Aufgrund dessen sind für diese Artgruppe vorhabenbedingte Beeinträchtigungen auszuschließen und eine spezielle Artenschutzprüfung nicht notwendig.

Wassergebundene Vogelarten

Im Vorhabenbereich sind keine Wasserflächen vorhanden, die wassergebundenen Vogelarten ein Vorkommen ermöglichen.

Aufgrund dessen sind für diese Artgruppe vorhabenbedingte Beeinträchtigungen auszuschließen und eine spezielle Artenschutzprüfung nicht notwendig.

6.1.1 Artenschutzrechtliche Prüfung Vogelarten

Die in nachfolgender Tabelle 1 angegebenen Vogelarten wurden im Untersuchungsgebiet und seiner direkten Umgebung nachgewiesen bzw. sind nach Art und Ausstattung des Gebiets potenzielle Brutvögel. Aufgrund der geringen Größe des Vorhabenbereichs im Verhältnis zu den tatsächlichen Raumansprüchen der vorkommenden Vogelarten, liegen die Schwerpunkte der Reviere außerhalb des Gebiets.

Tabelle 1: Vogelarten im Plangebiet

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nachgewiesen (N) Potenziell (P)	Status	RL-D	RL-Hessen	BP Hessen	VS-RL	EHZ Hessen
Amsel	*Turdus merula*	N	pBV	-	-	469.000-545.000	-	
Blaumeise	*Parus caeruleus*	P	NG (pBV)	-	-	297.000-348.000	-	
Buchfink	*Fringilla coelebs*	P	pBV	-	-	401.000-487.000	-	
Buntspecht	*Dendrocopus major*	P	NG (pBV)	-	-	69.000-86.000	-	
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	P	pBV	-	-	53.000-64.000	-	
Elster	*Pica pica*	N	pBV	-	-	30.000-50.000	-	
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	P	NG (pBV)	-	-	50.000-70.000	-	
Girlitz	*Serinus serinus*	P	pBV	-	-	15.000-30.000	-	
Grünfink	*Carduelis chloris*	P	NG	-	-	195.000	-	
Grünspecht	*Picus virdis*	P	NG (pBV)	-	-	5.000-8.000	-	
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	N	pBV	-	-	58.000-73.000	-	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nachgewiesen (N) Potenziell (P)	Status	RL-D	RL-Hessen	BP Hessen	VS-RL	EHZ Hessen
Kohlmeise	*Parus major*	P	NG (pBV)	-	-	350.000-450.000	-	
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	N	pBV	-	-	326.000-384.000	-	
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	P	pBV	-	-	5.000-10.000	-	
Rabenkrähe	*Corvus corone*	N	pBV	-	-	120.000-150.000	-	
Ringeltaube	*Columba palumbus*	N	pBV	-	-	129.000-220.000	-	
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	P	pBV	-	-	240.000	-	
Star	*Sturnus vulgaris*	P	NG (pBV)	-	-	186.000-243.000	-	
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	P	pBV	-	-	203.000	-	
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	P	pBV	-	-	293.000	-	

Status
pBV: potenzieller Brutvogel
NG: Nahrungsgast

EHZ: Erhaltungszustand
grün = günstig

6.1.2 Häufige und Verbreitete Vogelarten (vereinfachtes Verfahren)

Tabelle 2: Tabellarische Artenschutzprüfung für verbreitete und häufige Arten im vereinfachten Verfahren (HMKLV 2014)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutzstatus BNatSchG	Potenzielle Betroffenheit nach BNatSchG			Erläuterung zur Betroffenheit	Maßnahmen-hinweise	EHZ Hessen
			§ 44 (1) Nr.1	§ 44 (1) Nr.2	§ 44 (1) Nr.3			
Amsel	*Turdus merula*	§	x	x	x	Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung während der Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten durch Gehölzrodungen; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben	V1	
Blaumeise	*Parus caeruleus*	§	x	x	x	Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung während der Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten durch Rodung von Höhlenbäumen; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben	V1	
Buchfink	*Fringilla coelebs*	§	x	x	x	Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung während der Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten durch Gehölzrodungen;	V1	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutzstatus BNatSchG	Potenzielle Betroffenheit nach BNatSchG			Erläuterung zur Betroffenheit	Maßnahmen-hinweise	EHZ Hessen
			§ 44 (1) Nr.1	§ 44 (1) Nr.2	§ 44 (1) Nr.3			
						§ 44 (5) BNatSchG ist gegeben		
Buntspecht	*Dendrocopus major*	§	x	x	x	Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung während der Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten durch Rodung von Höhlenbäumen; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben	V1	
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	§		x		Kein Nestnachweis im Vorhabenbereich; Habitatveränderung und bauzeitliche Störung; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben		
Elster	*Pica pica*	§		x		Kein Nestnachweis im Vorhabenbereich; Habitatveränderung und bauzeitliche Störung; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben		
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	§	x	x	x	Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung während der	V1	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutzstatus BNatSchG	Potenzielle Betroffenheit nach BNatSchG			Erläuterung zur Betroffenheit	Maßnahmen-hinweise	EHZ Hessen
			§ 44 (1) Nr.1	§ 44 (1) Nr.2	§ 44 (1) Nr.3			
						Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten durch Rodung von Höhlenbäumen; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben		
Girlitz	*Serinus serinus*	§	x	x	x	Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung während der Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten durch Gehölzrodungen; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben	V1	
Grünfink	*Carduelis chloris*	§	x	x	x	Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung während der Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten durch Gehölzrodungen; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben	V1	
Grünspecht	*Picus virdis*	§	x	x	x	Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung während der Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten	V1	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutzstatus BNatSchG	Potenzielle Betroffenheit nach BNatSchG			Erläuterung zur Betroffenheit	Maßnahmen-hinweise	EHZ Hessen
			§ 44 (1) Nr.1	§ 44 (1) Nr.2	§ 44 (1) Nr.3			
						durch Rodung von Höhlenbäumen; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben		
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	§	x	x	x	Die Art brütet an Gebäuden, und das Carport sowie die Gartenhütten bieten Potential Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung während der Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten durch Abreißen der Strukturen; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben	V2	
Kohlmeise	*Parus major*	§	x	x	x	Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung während der Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten durch Rodung von Höhlenbäumen; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben	V1	
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	§	x	x	x	Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung	V1	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutzstatus BNatSchG	Potenzielle Betroffenheit nach BNatSchG			Erläuterung zur Betroffenheit	Maßnahmen-hinweise	EHZ Hessen
			§ 44 (1) Nr.1	§ 44 (1) Nr.2	§ 44 (1) Nr.3			
						während der Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten durch Gehölzrodungen; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben		
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	§	x	x	x	Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung während der Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten durch Gehölzrodungen; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben	V1	
Rabenkrähe	*Corvus corone*	§		x		Kein Nestnachweis im Vorhabenbereich; Habitatveränderung und bauzeitliche Störung; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben	V1	
Ringeltaube	*Columba palumbus*	§		x		Kein Nestnachweis im Vorhabenbereich; Habitatveränderung und bauzeitliche Störung; § 44 (5)	V1	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutzstatus BNatSchG	Potenzielle Betroffenheit nach BNatSchG			Erläuterung zur Betroffenheit	Maßnahmen-hinweise	EHZ Hessen
			§ 44 (1) Nr.1	§ 44 (1) Nr.2	§ 44 (1) Nr.3			
						BNatSchG ist gegeben		
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	§	x	x	x	Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung während der Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten durch Gehölzrodungen; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben	V1	
Star	*Sturnus vulgaris*	§	x	x	x	Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung während der Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten durch Rodung von Höhlenbäumen; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben	V1	
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	§	x	x	x	Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung während der Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten durch Gehölzrodungen; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben	V1	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutzstatus BNatSchG	Potenzielle Betroffenheit nach BNatSchG			Erläuterung zur Betroffenheit	Maßnahmen-hinweise	EHZ Hessen
			§ 44 (1) Nr.1	§ 44 (1) Nr.2	§ 44 (1) Nr.3			
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	§	x	x	x	Gelegeverlust, Tötung von Nestlingen; Störung während der Bauzeit; Verlust von Bruthabitaten durch Gehölzrodungen; § 44 (5) BNatSchG ist gegeben	V1	

Schutzstatus
§: besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG
§§: streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG

6.2 Reptilien

Innerhalb des Vorhabenbereichs befinden sich geeignete Habitatstrukturen wie Sonnenplätze und grabfähiges, drainiertes Substrat für die Eiablage und -entwicklung (siehe Abbildung 4 & Abbildung 5). Sowie eine ideale Exposition nach Süden als Jagd- und Nahrungshabitate. Die Bereiche sind der südöstliche und südwestliche Garten(siehe Abbildung 10 grüner Bereich). Auch die Nähe zu den Bahngleisen lässt einen Austausch der Zauneidechsenpopulationen als realistisch erscheinen. Ungeeignet hingegen sind das Robinienwäldchen und die nördlich angrenzende Glatthaferwiese sowie Teile des Gartens (roter Bereich):

Abbildung 10 grün: potenzielles Zauneidechsenhabitat, rot: ungeeignet für die Zauneidechse

Während der Übersichtsbegehung am 08.06.2022 war die Witterung (18°C, regnerisch und leichter Wind) für eine Determinierung der Zauneidechse ungeeignet. Es konnten keine Individuen konstatiert werden. Da das potentielle Areal kleinflächig ist (ca. 500 m²) und die durchschnittliche „home range“ der adulten Individuen 100 m² beträgt, kann von einer Populationsgröße von 5 Tieren, plus geborene und abwandernde Jungtiere, ausgegangen werden.

Aufgrund dieser Betroffenheitssituation besteht für die Zauneidechse (Lacerta agilis) die Notwendigkeit einer artspezifischen, formalen Artenschutzprüfung. Bei Beachtung der nachstehend formulierten Maßnahmenvorgaben tritt kein

Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG ein, eine Ausnahme ist somit nicht erforderlich. Die formalen Prüfbögen sind dem Anhang beigelegt.

<u>Notwendige Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen (siehe Kapitel 7.1):</u>

V3 Präsenz oder Absenz der Zauneidechse

V4 Fang und Umsiedlung betroffener Individuen

V5 Ökologische Baubegleitung

Abbildung 11 weitere Eindrücke potenzielle Zauneidechsenhabitate

7. Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich

7.1 Vermeidungsmaßnahmen

Grundsätzlich kann zwischen folgenden Maßnahmentypen unterschieden werden:

a) Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, die auf die Schonung der Fortpflanzungs-und Ruhestätte oder auf den Schutz vor Störungen abzielen

b) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen (Measures to ensure the „continued ecological functionality“), die auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs-oder Ruhestätte abzielen

c) Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen, die auf die Stabilisierung und damit auf die Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands einer lokalen Population abzielen.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

V1 Rodung von Bäumen und Gebüschen

Rodungsarbeiten sind nur in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zulässig. Dies gilt auch für Ziergehölze und kleinräumig ausgebildete Gehölzbestände wie Brombeerhecken.

V2 Abreißen von Carport und Gartenhütten

Das Abreißen des Carports sowie der Gartenhütten soll außerhalb der Brutzeit, im Zeitraum 01. Oktober bis zum 28. Februar, stattfinden.

V3 Präsenz oder Absenz der Zauneidechse

Um sicherstellen zu können, ob die Zauneidechse im Vorhabenbereich vorkommt oder nicht, müssen zwei Begehungen im Juli/August stattfinden. Bei Absenz ist nichts weiter zu unternehmen, bei Präsenz greift die Vermeidungsmaßnahme „V4 Fang und Umsiedlung betroffener Individuen.“

V4 Fang und Umsiedlung betroffener Individuen

Vor Baubeginn (ab April 2023) sind die vorkommenden Zauneidechsen von einer fachlich qualifizierten Person abzufangen und an den Bahngleisen

300 m westlich umzusiedeln. Entscheidend ist das vor der Eiablage die adulten Individuen abgefangen sind, um eine Vermehrung auf der Fläche zu unterbinden.

V5 Ökologische Baubegleitung

Die Durchsetzung und Überwachung der Maßnahmenrealisierung ist durch eine fachlich qualifizierte Person vorzubereiten und zu begleiten. Rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten und Baumaßnahmen ist eine Begehung der Baufläche durchzuführen. Ergeben sich hieraus Erkenntnisse hinsichtlich der Betroffenheit wildlebender Arten sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen durch die ökologische Baubegleitung festzulegen.

7.2 Habitatverbessernde Maßnahmen (Empfehlung)

A1 Fledermaus-Sommerquartier anlegen

An der neu errichtenden Hausfassade kann ein Fledermaus-Fassadenquartier (bspw. von Schwegler 1FQ) angebracht werden. In diesen Kästen finden gebäudebewohnende Fledermausarten ein Zuhause, mit der Möglichkeit eine Kolonie oder eine Wochenstube zu bilden. Optional kann eine Fassadenröhre (Schwegler 1FR) in die Wand eingebaut und somit integriert werden. Der Vorteil beider Varianten ist, dass diese komplett wartungsfrei sind, da die Kotkrümel über eine spezielle Kotrutsche langsam nach unten fallen.

A2 Nisthilfen für Mehlschwalben

Mehlschwalben finden kein geeignetes Baumaterial zum Bau ihrer Nester, da die Qualität des Lehms schlecht geworden ist sowie Hausfassaden oftmals viel zu glatt sind. Aufgrund dessen brechen Nester frühzeitig ab, teilweise wenn sich Jungtiere darin befinden.

Schwalben sind gern gesehene Glücksbringer und ihre Nahrung besteht aus Fluginsekten wie Schnaken, Stechmücken und Fliegen.

Es bietet sich an das Mehlschwalben-Fassadennest (Schwegler Nr.11) an die Wand zu montieren, damit der Kot nicht nach unten fällt, gibt es optional ein Kotbrett dazu. Vorteile solcher Nisthilfen sind die unbefristete Haltbarkeit, leicht zu reinigen und zu kontrollieren, fallen bei Erschütterungen nicht ab und bieten den Mehlschwalben nach der Rückkehr aus ihrem Überwinterungsgebiet (Afrika) ein sofort bezugsfertiges Nest.

8. Fazit

Aufgrund der strukturellen Gebietsausstattung ergibt sich das Erfordernis Reptilien (hier Zauneidechse) und für 20 Vogelarten einer artenschutzrechtlichen Betrachtung. Mit Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme:

V1 Rodung von Bäumen und Gebüschen

V2 Abreißen von Carport und Gartenhütten

entfällt eine spezifische, formale Artenschutzprüfung. Vogelarten mit einem in Hessen „ungünstig-unzureichenden“ oder „ungünstig-schlechten“ Erhaltungszustand sind in Anbetracht der strukturellen Gegebenheiten nicht zu erwarten bzw. waren nicht für das Untersuchungsgebiet zu belegen.

Mit Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme:

V3 Präsenz oder Absenz der Zauneidechse

V4 Fang und Umsiedlung betroffener Individuen

V5 Ökologische Baubegleitung

gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen für die potentiell vorkommende Zauneidechse aus. Somit bleiben die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 unberührt.

Es ist für keine nachgewiesene oder potenziell vorkommende Art eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Empfohlen wird die Aufwertung der neuen Hausfassaden durch die habitatverbessernde Maßnahmen:

A1 Fledermaus-Sommerquartier anlegen

A2 Nisthilfen für Mehlschwalben

die keine Rechtsverbindlichkeit, sondern lediglich eine Empfehlung darstellen.

B.Sc. Ing. (FH) Felix Golla im Oktober 2022

9. Quellen

AGAR & FENA (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens (Reptilia et Amphibia), 6. Fassung, Stand 1.11.2010. -Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien-und Reptilienschutz in Hessen e. V. und Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz (Bearb.); Wiesbaden, 84 S.

BLANKE INA (2010): Die Zauneidechse - Zwischen Licht und Schatten. Laurenti Verlag

BNATSCHG "Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist“ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege)

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1

DIRK ALFERMANN & HARALD NICOLAY (2004): Artensteckbrief Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Gutachten im Auftrag des HDLGN. Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Rodenbach. 5 S.

GEDEON ET AL. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster

GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.

HGON (Hrsg.) (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE,LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen

Hmulv (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 10. Fassung

HMULV (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen

LAUFER, H., 2014: Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77: S. 93-142

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

SÜDBECK et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.

Prüfbögen der formalen Artenschutzprüfung

Teilgruppe Reptilien:

Zauneidechse

Allgemeine Angaben zur Art

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Zauneidechse *(Lacerta agilis)*

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

☒	FFH-RL- Anh. IV - Art	V	RL Deutschland
☐	Europäische Vogelart	*	RL Hessen

3. Erhaltungszustand

Bewertung	nach unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig-unzureichend GELB	Ampel-Schema: ungünstig-schlecht ROT
EU (http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article 17/)	☐	☐	☒	☐
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	☐	☐	☒	☐
Hessen	☐	☒	☐	☐

(HMUKLV : Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4)

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Zauneidechse besiedelt die unterschiedlichsten, vor allem durch den Menschen geprägten und gepflegten Lebensräumen (Gärten, Wegränder, Böschungen, Dämme, Bahntrassen sowie extensive Wiesen und Weiden). Relevant sind das Vorhandensein geeigneter Sonnen- (bspw. Steine, Totholz oder freie Bodenflächen) und Versteckplätze sowie bewuchsfreier Flächen mit geeignetem Grund zur Eiablage.

Als Tages- oder Nachtverstecke werden Erdlöcher von anderen Tierarten, Steinhaufen, Spalten, Gebüsch sowie Baumhöhlen genutzt. Die Art überwintert in Fels- oder Bodenspalten, Baumstubben, Erdbauen anderer Arten oder in sebstgegrabenen Röhren im frostfreien, gut durchlüfteten Boden. Diese Quartiere können in Tiefen zwischen 10 cm und 1,5 m liegen. (Quelle: Dirk Alfermann & Harald Nicolay)

4.2 Verbreitung

Die Zauneidechse hat ein großes Verbreitungsareal in Europa. Sie erstreckt sich von Südengland im Westen bis zum Baikalsee und Nordwest China im Osten. Nördlich bildet Südschweden sowie das Baltikum die Verbreitungsgrenze, während im Süden die Grenze der Pyrenäen und die italienischen Alpen verläuft.

In Deutschland zählt die Zauneidechse zu den häufigsten Reptilienarten und ist über das gesamte Bundesgebiet verbreitet.

In Hessen ist die Reptilienart nahezu flächendeckend verbreitet aber mit rückläufiger Bestandesentwicklung. (Quelle: Dirk Alfermann & Harald Nicolay)

Vorhabenbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

☐ nachgewiesen ☒ sehr wahrscheinlich anzunehmen

siehe Kapitel 6.2.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ☒ **ja** ☐ **nein**
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Während der Baufeldfreimachung und Abschieben des Oberbodens ist nicht auszuschließen, dass Fortpflanzungs- sowie Ruhestätten zerstört werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ **ja** ☐ **nein**

V3 Präsenz oder Absenz der Zauneidechse

V4 Fang und Umsiedlung betroffener Individuen

V5 Ökologische Baubegleitung

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ☒ **ja** ☐ **nein**
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

-entfällt-

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ☒ **ja** ☐ **nein**

-entfällt-

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" tritt ein. ☐ **ja** ☒ **nein**

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ☒ **ja** ☐ **nein**

Während der Baufeldfreimachung und Abschieben des Oberbodens ist nicht auszuschließen, dass Individuen verletzt und/oder getötet werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ☒ **ja** ☐ **nein**

V3 Präsenz oder Absenz der Zauneidechse

V4 Fang und Umsiedlung betroffener Individuen

V5 Ökologische Baubegleitung

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ☐ **ja** ☒ **nein**

(Wenn JA - Verbotsauslösung!)

Nach Beendigung der Baumaßnahmen bleibt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Individuen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt ein. ☐ **ja** ☒ **nein**

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ☒ **ja** ☐ **nein**

Während der Baufeldfreimachung und Abschieben des Oberbodens ist nicht auszuschließen, dass Individuen erheblich gestört werden und zum Abwandern gezwungen werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ☒ **ja** ☐ **nein**

V3 Präsenz oder Absenz der Zauneidechse

V4 Fang und Umsiedlung betroffener Individuen

V5 Ökologische Baubegleitung

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden? ☒ **ja** ☐ **nein**

Mit dem umsiedeln der Individuen werden die erheblichen Störungen aufgehoben.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt ein. ☐ **ja** ☒ **nein**

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

-entfällt-

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ☐ **ja** ☒ **nein**
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen!
→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

☒ **Vermeidungsmaßnahmen**

☐ **CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang**

☐ **FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus**

☐ **Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt**

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

☒ **tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**

☐ **liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

☐ **sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

Ergänzung Artenschutzfachliche Potentialanalyse

Bebauungsplan „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“

Kartierung Zauneidechse

Antragsteller: Felix Mann
Feldbergstraße 2
64331 Weiterstadt

Ersteller: B.Sc. Ing. (FH) Felix Golla.
Traisaer Brunnengasse 12
64367 Mühltal
Tel.: 0176/46792029
f.golla@posteo.de

Mühltal, den 11.10.2022

1. Einleitung

Mit Erarbeitung der artenschutzfachlichen Potentialanalyse, vom 04.07.2022, konnte ein potentielles Vorkommen der Zauneidechse nicht ausgeschlossen werden. Gerade die Habitatstrukturen im südwestlich und -östlich gelegenen Garten, mit ruderalem Charakter, bieten der Zauneidechse potentielle Lebensräume. Aufgrund dessen wurde folgende Vermeidungsmaßnahme benannt:

V3 Präsenz oder Absenz der Zauneidechse

Um sicherstellen zu können, ob die Zauneidechse im Vorhabenbereich vorkommt oder nicht, müssen zwei Begehungen im Juli/August stattfinden. Bei Absenz ist nichts weiter zu unternehmen, bei Präsenz greift die Vermeidungsmaßnahme „V4 Fang und Umsiedlung betroffener Individuen.“

V4 Fang und Umsiedlung betroffener Individuen

Vor Baubeginn (ab April 2023) sind die vorkommenden Zauneidechsen von einer fachlich qualifizierten Person abzufangen und an den Bahngleisen 300 m westlich umzusiedeln. Entscheidend ist das vor der Eiablage die adulten Individuen abgefangen sind, um eine Vermehrung auf der Fläche zu unterbinden.

Erstere Vermeidungsmaßnahme wurde durchgeführt.

2. Methodik

Zur Erfassung der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet (siehe) wurden insgesamt 2 Begehungen durchgeführt. Diese erfolgten innerhalb der Hauptaktivitätsphase der potenziell vorkommenden Art nach der Methodik von LAUFER (2014). Beide Begehungen fanden bei geeigneter Witterung in den Nachmittagsstunden statt, um möglichst viele Individuen in der Aufwärm- und Jagdphase zu erfassen.

Auf dem Gelände wurden alle für Reptilien relevanten Strukturen begangen. Die dabei gesichteten Individuen wurden nach Art, Alter und Geschlecht unterschieden und die Fundorte in einer Karte eingetragen (siehe Anlage 1). Für eine aussagekräftige Untersuchung wurde der Kartierungsraum deutlich erweitert, um eine Ergänzung des tatsächlichen Vorhabenbereichs zu komplementieren.

Tabelle 1 Begehungstermine und Witterung

Begehungen	
11.07.2022	16.15-17.15h, 25°C mäßig bewölkt, Brise
18.07.2022	16.45-17.30h, 30°C sonnig, windstill

3. Ergebnis

Innerhalb des Vorhabenbereichs konnte kein Vorkommen der Zauneidechse konstatiert werden. Am 18.07.2022 wurde ein Individuum entlang der Bahnstrecke festgestellt (siehe Abbildung 1 & Abbildung 2). Es war nicht ersichtlich konnte aber anhand des arttypischen Fluchtverhaltens determiniert werden. Dabei flüchtet die Zauneidechse nicht vollständig, sondern unterbricht die Flucht, um nach der potentiellen Gefahr zu schauen.

Abbildung 1: Fund Zauneidechse (Geschlecht unbekannt)

Abbildung 2: Übersicht Kartierungsraum Zauneidechse

4. Fazit

Mit Absenz der Zauneidechse innerhalb des Vorhabenbereichs ist die Vermeidungsmaßnahme:

V4 Fang und Umsiedlung betroffener Individuen

laut artenschutzfachlicher Potentialanalyse, vom 04.07.2022, hinfällig und ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen.

B.Sc. Ing. (FH) Felix Golla im Oktober 2022

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-15110-01-03

SLG Prüf- und
Zertifizierungs GmbH

Schallimmissionsprognose

zum geplanten Wohnbaustandort
Bebauungsplan
„1. Änderung Nördlich der Pumpstation“
der Stadt Weiterstadt

Gutachten-Nr.: 2094-22-AA-22-PB001

Hartmannsdorf, 12.10.2022

SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH

Burgstädter Straße 20
09232 Hartmannsdorf
Deutschland

T. +49 3722 7323-0
F. +49 3722 7323-899
E. service@slg.de.com

www.slg.de.com

Aufgabenstellung :	Erstellung einer Schallimmissionsprognose zum geplanten Wohnbaustandort Bebauungsplan „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ der Stadt Weiterstadt
Auftraggeber :	Herr Felix Mann Feldbergstraße 2 64331 Weiterstadt, Deutschland
Auftragnehmer :	SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH Burgstädter Straße 20 09232 Hartmannsdorf Tel.: 03722 / 73 23 750 Fax: 03722 / 73 23 150 E-Mail: akustik@slg.de.com
Gutachten-Nr.:	2094-22-AA-22-PB001
Umfang:	28 Seiten, 5 Anlagen

Anlage 1:	1 Übersichtsplan, 1 detaillierter Lageplan
Anlage 2:	Planzeichnung
Anlage 3:	Fotodokumentation
Anlage 4:	2 Schallimmissionspläne
Anlage 5:	Lärmpegelbereiche

Die Ergebnisse des Berichtes beziehen sich ausschließlich auf den in diesem Bericht genannten Auftragsgegenstand. Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Berichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung der SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH gestattet.

Hartmannsdorf 12.10.2022

Bearbeiter:	Dipl.-Ing. (FH) E. Schädlich	Dipl.-Ing. (FH) C. Stülpner
	(geprüft)	(erstellt)

Bekannt gegebene Messstelle für Geräusche
SLG
nach § 29b BImSchG

Inhaltsverzeichnis

1 Sachverhalt und Aufgabenstellung 4

2 Beschreibung des Planvorhabens und der Geräuschquellenarten im Umfeld 6

2.1 Beschreibung des Standortes des Bebauungsplanes 6
2.2 Öffentliche Verkehrswege im Umfeld des Plangebietes 6
2.3 Gewerbliche Anlagen im Umfeld des Plangebietes 7

3 Grundlagen der schalltechnischen Ermittlungen und Bewertungen 8

4 Schalltechnische Anforderungen 10

4.1 Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 10
4.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm außerhalb von Gebäuden 14
4.3 Anforderungen der DIN 4109 15

5 Ermittlung und Beurteilung der Geräusche von den öffentlichen Verkehrswegen 17

5.1 Prognostische Verkehrsbelegungen der Eisenbahntrasse Nr. 3530 17
5.2 Berechnung der längenbezogenen Schallleistungspegel der Eisenbahnstrecken 17
5.3 Durchführung der Schallausbreitungsrechnungen 18
5.4 Beurteilungspegel „Schienenverkehrsgeräusche“ 18
5.5 Bewertung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsgeräusche (Schiene) 19

6 Ermittlung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 21

6.1 Ermittlung der Lärmpegelbereiche „Verkehrslärm“ gemäß DIN 4109 (2018) 21
6.2 Ermittlung der Lärmpegelbereiche „Gewerbelärm“ gemäß DIN 4109 (2018) 21
6.3 Ermittlung der Lärmpegelbereiche für den resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel 22
6.4 Erforderliches Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile 22

7 Konfliktbewältigung zum Lärmschutz innerhalb des Plangebietes 23

8 Bewertung des Vorhabens aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes und Vorschläge für erforderliche Schallschutzmaßnahmen 24

5 Anlagen

1 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Die Stadt Weiterstadt hat die 1. Änderung des Bebauungsplans „Nördlich der Pumpstation“ (Teilbereich 2) der Stadt Weiterstadt als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) beschlossen.

Planungsrechtlich soll die Gebietseinstufung des B-Plan-Gebietes „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ als ein „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) erfolgen. Damit ist nach § 1 Abs. 1 BauNVO die Zweckbestimmung verbunden, dass das Plangebiet dem Wohnen dient.

Im Rahmen einer Schallimmissionsprognose soll die Eignung dieses vorgesehenen neuen Wohnbaustandortes als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) hinsichtlich der von außerhalb einwirkenden Geräuschimmissionen bewertet werden.

Von den Geräuschquellenarten und Geräuschquellen, die auf das Plangebiet „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ einwirken, sind relevant und im vorliegenden Gutachten zu untersuchen:

- Schienenverkehr Eisenbahntrasse Nr. 3530, Streckenabschnitt „Klein-Gerau-Weiterstadt“, der Deutschen Bahn AG südlich des Plangebietes

Für das Vorhaben ist eine Schallimmissionsprognose zu erstellen, die Aussagen zur Eignung der vorgesehenen Fläche für die beabsichtigte Nutzung aus schalltechnischer Sicht trifft und insbesondere die Frage beantwortet, ob und in welchem Maß schädliche Umwelteinwirkungen in Form von erheblichen Belästigungen durch Geräusche von Verkehrsanlagen und gewerblichen Anlagen aus dem Umfeld vorhanden oder zu erwarten sind und welche Schallschutzmaßnahmen sich eignen, die mit der Eigenart des Vorhabens verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigungen zu erfüllen.

<u>Zu diesem Zweck hat die vorliegende Schallimmissionsprognose folgende spezielle Aufgabenstellung zu erfüllen:</u>

1. Es sind die maßgeblichen Geräuschquellenarten im Umfeld des Planvorhabens zu bestimmen.

2. Für die für das Planvorhaben maßgeblichen Verkehrsgeräuschquellen (Schiene) sind deren Geräuschemissionen durch Berechnungen zu ermitteln.

3. Mit Hilfe eines digitalen akustischen Berechnungsmodells sind durch eine Schall-Ausbreitungsrechnung die Beurteilungspegel der Straßenverkehrsgeräusche im Plangebiet zu berechnen.

4. Für die maßgeblichen gewerblichen Anlagen im Umfeld der Planfläche sind verbale Aussagen über deren Emissionen und deren Auswirkung auf das Plangebiet zu erarbeiten.

5. Die prognostizierten Beurteilungspegel für die verschiedenen Geräuschquellenarten sind unter Anwendung der gültigen Gesetze, Verwaltungsvorschriften und Richtlinien des Immissionsschutzes einer Lärmbewertung zu unterziehen.

6. In Emissionssituationen, in denen mit erheblichen Belästigungen durch Geräusche im Plangebiet zu rechnen ist, soll das Gutachten Vorschläge für Maßnahmen des Schallschutzes bzw. für entsprechende Ausgleichsmaßnahmen unterbreiten, die als textliche Festsetzungen zum B-Plan ihren Niederschlag finden.

Hinweis:

Unter Punkt 8 der vorliegenden Schallimmissionsprognose sind zusätzliche Mindestabstände zur nächsten fremden schutzbedürftigen Nutzung angegeben, sofern Wärmepumpenaggregate innerhalb des Plangebietes errichtet werden.

2 Beschreibung des Planvorhabens und der Geräuschquellenarten im Umfeld

2.1 Beschreibung des Standortes des Bebauungsplanes

Das Plangebiet befindet sich an der Straße „Am Pilgergraben“ im Westen der Stadt Weiterstadt im Ortsteil Braunshardt.

Das Plangebiet ist als eben anzusehen, daher ist im vorliegenden Fall von freier Schallausbreitung für die, auf den Wohnbaustandort maßgeblich einwirkenden Geräuschquellen auszugehen.

Die Zufahrt zum Plangebiet soll aus nördlicher Richtung von der „Feldbergstraße“ und aus östlicher Richtung von der „Georgenstraße“ erfolgen.

Nördlich und östlich des Plangebietes schließt sich an das Plangebiet weitere Wohnbebauung an. In südlicher Richtung zum Plangebiet befindet sich jenseits der „Georgenstraße“ die Eisenbahntrasse Nr. 3530, Streckenabschnitt „Klein-Gerau - Weiterstadt“ in ca. 33 m Entfernung.

Planungsrechtlich soll die Gebietseinstufung des B-Plan-Gebietes „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) erfolgen. Damit ist nach § 1 Abs. 1 BauNVO die Zweckbestimmung verbunden, dass das Gebiet dem Wohnen dient.

2.2 Öffentliche Verkehrswege im Umfeld des Plangebietes

<u>Straßenverkehrswege</u>

Im näheren Umfeld des Plangebietes befinden sich keine schalltechnisch relevanten Straßen. Die „Feldbergstraße“ sowie die „Georgenstraße“ sind lediglich Anliegerstraßen, die hinsichtlich der zu erwartenden Verkehrsbelegungen aus schalltechnischer Sicht für das Planvorhaben vernachlässigt werden können und daher in der vorliegenden Schallimmissionsprognose nicht mit betrachtet werden.

<u>Schienenverkehrswege</u>

Südlich des Plangebietes befindet sich jenseits der „Georgenstraße“ die Eisenbahntrasse Nr. 3530, Streckenabschnitt „Klein-Gerau - Weiterstadt“ in ca. 33 m Entfernung. Entlang dieser Eisenbahntrasse wurde durch die Deutsche Bahn AG eine Lärmschutzwand errichtet, der die nördlich gelegenen Wohnbebauungen wirkungsvoll abschirmt.

Für diese Eisenbahntrasse wurden die Verkehrsbelegungen für den Ist-Zustand (2021) sowie für den Prognose Planfall (2030) von der Deutschen Bahn AG bereitgestellt, mit denen die weiteren Berechnungen durchgeführt werden.

2.3 Gewerbliche Anlagen im Umfeld des Plangebietes

In der näheren Umgebung des Plangebietes sind keine weiteren schalltechnisch relevanten gewerblichen Anlagen vorhanden und werden in den folgenden Berechnungen nicht weiter berücksichtigt.

3 Grundlagen der schalltechnischen Ermittlungen und Bewertungen

/1/ „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge“ (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der aktuellen Fassung

/2/ Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuellen Fassung

/3/ Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der aktuellen Fassung

/4/ DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Ausgabe Juli 2002 und

/5/ Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, „Schallschutz im Städtebau“, Ausgabe Mai 1987

/6/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)

/7/ RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr (Ausgabe 1990)

/8/ Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RBLärm-92 -, Ausgabe 1992 (BMV ARS 35/1992 vom 15.10.1998, FGSV 334/2)

/9/ DIN 4109-1, „Schallschutz im Hochbau - Teil 1 Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018

/10/ DIN 4109-2, „Schallschutz im Hochbau - Teil 2 Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Ausgabe Januar 2018

/11/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“
Entwurf September 1997

/12/ DIN 1333, „Zahlenangaben“, Ausgabe Februar 1992

/13/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA LÄRM) vom 26.08.1998
GMBl. 1998, S.503, zuletzt geändert am 01.06.2017

/14/ „LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm“ (Fragen und Antworten zur TA Lärm) in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. und 23. März 2017

/15/ Verkehrsbelegungen der Eisenbahntrasse Nr. 3530, bereitgestellt von der Deutschen Bahn AG vom 17.06.2022

/16/ Schall 03, Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege, vom 18.12.2014

4 Schalltechnische Anforderungen

4.1 Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005

Bei der Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch /2/ und der Baunutzungsverordnung /3/ werden den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) in einem Plangebiet die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 /5/ zu DIN 18005 /4/ für den Beurteilungspegel zugeordnet. Für die Planfläche soll im Bebauungsplan „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ der Stadt Weiterstadt als Gebietsnutzung „Allgemeines Wohngebiet“ festgelegt werden. Damit fügt sie sich in die benachbarten Gebiete in nördlicher und östlicher Richtung ein, die ebenfalls als „Wohngebiet“ genutzt werden bzw. eingestuft sind.

Die schalltechnischen Orientierungswerte nach /5/ betragen insofern für die geplante Gebietsnutzung „Allgemeines Wohngebiet“:

55 dB(A) tags (für alle Geräuschquellenarten) für „Allgemeines Wohngebiet“

45 dB(A) nachts (für Verkehrsgeräusche) für „Allgemeines Wohngebiet“
40 dB(A) nachts (für alle anderen Geräuschquellenarten) für „Allgemeines Wohngebiet“

Die genannten Orientierungswerte sind als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Da auf die Planfläche die Straßenverkehrsgeräusche sowie die Geräusche von gewerblichen Anlagen einwirken, werden demzufolge die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 /5/ zu DIN 18005 /4/ der Lärmbewertung zugrunde gelegt:

<u>Verkehrsgeräusche (Straße)</u>

55 / 45 dB(A) tags / nachts für „Allgemeines Wohngebiet“

<u>Geräusche von gewerblichen Anlagen</u>

55 / 40 dB(A) tags / nachts für „Allgemeines Wohngebiet“

Die Einhaltung oder Unterschreitung der genannten Werte ist nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigungen zu erfüllen. Die schalltechnischen Orientierungswerte sollen dabei bereits an den Baufeldgrenzen eingehalten werden.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Das Bundesverwaltungsgericht hat bei einer Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 grundsätzlich angemahnt[1]:

"Je weiter aber die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, desto gewichtiger müssen die für die Planung sprechenden Gründe sein und desto mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zur Verfügung stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern. Dass bei der Ausweisung neuer Baugebiete in einem bislang praktisch unbebauten Bereich die Grenzen gerechter Abwägung i. d. R. überschritten sind, wenn Wohnnutzung auch am Rand des Gebiets zugelassen wird, obwohl dort die Orientierungswerte um 10 dB(A) und mehr überschritten werden, folgt daraus nicht. Jedenfalls wenn im Innern der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenbauteile angemessener Lärmschutz gewährleistet wird, kann es im Ergebnis mit dem Gebot gerechter Abwägung vereinbar sein, Wohngebäude an der lärmzugewandten Seite des Gebiets auch deutlich über den Orientierungswerten liegenden Außenpegeln auszusetzen. Dies zeigt zugleich, dass ein derartiges Planungsergebnis nicht von vornherein unter Hinweis auf die eine planende Gemeinde ohnehin rechtlich nicht bindende DIN 18005 als rechtlich unzulässig eingestuft werden kann. Vielmehr können für eine derartige Lösung im Einzelfall gewichtige städtebauliche Belange sprechen. Insbesondere kann in die Abwägung eingestellt werden, dass durch eine geschlossene Riegelbebauung die rückwärtigen Flächen derselben Grundstücke und gegebenenfalls weitere Grundstücke wirksam abgeschirmt werden. Allerdings ist bei derartigen Festsetzungen zugleich in besonderer Weise darauf zu achten, dass auf der straßenabgewandten Seite der Grundstücke geeignete geschützte Außenwohnbereiche geschaffen werden können. Mit einer derartigen Lösung macht die Gemeinde von den ihr im Bauplanungsrecht gegebenen Festsetzungsmöglichkeiten … in differenzierter Form sachgerechten Gebrauch."

[1] BVerwG, Urteil vom 22.03.2007-4 CN 2.06

Darüber hinaus ist zu beachten[2]:

"Bei Werten von mehr als 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts muss ernsthaft erwogen werden, dass die absolute Schwelle der Zumutbarkeit (Gesundheitsgefährdung) erreicht ist. Gleichwohl kann bei einem Überschreiten dieser Werte um allenfalls einige wenige dB(A) etwa eine Überplanung bereits bestehender Wohnbebauung – z. B. neben einer stark befahrenden Durchgangsstraße oder Bahnstrecke – als Wohngebiet je nach den konkreten Umständen des Einzelfalls noch als vertretbar erscheinen. Dies gilt namentlich dann, wenn zur Lärmquelle hin ausreichend passiver Lärmschutz gesichert ist und die Bebauung jedenfalls an den rückwärtigen, im "Schallschatten" gelegenen Bereichen noch angemessenen Pegelwerten ausgesetzt ist, die zumindest dort ein Wohnen und/oder Schlafen bei gelegentlich geöffnetem Fenster noch zulässt. … Nicht vertretbar erscheint es allerdings, Wohnnutzung auch an solchen Standorten auszuweisen, an denen sie rundum gesundheitsgefährdendem Lärm – ggf. auch von unterschiedlichen Emittenten – ausgesetzt ist, so dass ein vertretbares Wohnen und Schlafen nur insgesamt hinter geschlossenen Fenstern möglich ist."

Die vorgenannten "Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung" von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts stellen aus grundrechtlicher Sicht kritische Werte dar. Werden diese Werte erstmals erreicht oder überschritten, so können selbst marginale, vorhabenbedingte Pegelerhöhungen u. U. unzumutbar sein. Nach wissenschaftlichen Erkenntnissen liegt die Wahrnehmbarkeitsschwelle von Pegelunterschieden für vergleichsweise kurzzeitig dargebotene Geräusche zwischen 1 und 2 dB. Als gesichert gilt, dass Pegelunterschiede von 3 dB subjektiv wahrgenommen werden können.

Ziel der planerischen Lösung und etwaiger Lärmschutzfestsetzungen ist es, im Inneren von Wohngebäuden eine zumutbare Wohn- und Schlafruhe zu gewährleisten. Dazu sind Innenpegel für Wohnräume von tags höchstens 40 dB(A) und für Schlafräume von nachts höchstens 30 (BVerwG, Beschl. vom 17.05.1995 4 NB 30/94) zu gewährleisten. Damit werden tagsüber eine weitgehend störungsfreie Kommunikation im Innenbereich und nachts ein weitgehend störungsfreies Schlafen ermöglicht.

Hinweise zu Außenwohnbereichen

Im Rahmen der Bauleitplanung ist ebenso eine Betrachtung von Außenwohnbereichen sowie eine Beurteilung vorzunehmen. Dazu kann hilfsweise auf die Schutzanforderungen der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für Kern-, Dorf- und Mischgebiete zurückgegriffen werden. Danach sind Schallschutzmaßnahmen an Außenwohnbereichen nicht erforderlich, sofern für den Tageszeitraum (6.00 bis 22.00 Uhr) ein Beurteilungspegel für den Verkehrslärm von 64 dB(A) eingehalten wird. Bei der Abwägung nach DIN 18005 ist dieser Wert gebietsunabhängig auch in „Reinen Wohngebieten“ (WR) und „Allgemeinen Wohngebieten“ (WA) anzuwenden.

[2] Kuschnerus, U.: Der sachgerechte Bebauungsplan. Handreichungen für die kommunale Planung. VHW-Verlag, Bonn, 4. Auflage (2010)

Im Leitfaden der Bauleitplanung in Berlin[3] wird ein Beurteilungspegel von 65 dB(A) für den Verkehrslärm als oberer Schwellenwert zugrunde gelegt, ab dessen Überschreitung im Bebauungsplan Maßnahmen zum Schutz der dem Wohnen unmittelbar zugeordneten Außenwohnbereichen (z. B. Balkone, Loggien) getroffen werden sollen.

Außenwohnbereiche (AWB) werden unterschieden in bebaute und unbebaute AWB. Zum bebauten Außenwohnbereich zählen alle mit dem Wohngebäude verbundenen Anlagen wie z. B. Balkone, Loggien, Terrassen.

Unter unbebautem Außenwohnbereich werden alle sonstigen zum Wohnen im Freien geeigneten und bestimmten Flächen des Grundstücks verstanden. Dies sind z. B. Grillplätze, Freisitze, Kinderspielplätze, Spiel- und Liegewiesen.

Nicht zu den AWB zählen:

- Vorgärten, Nutzgärten und Balkone, die nicht dem regelmäßigen Aufenthalt dienen
- Flächen, die nicht zum Wohnen im Freien benutzt werden dürfen.

Wintergärten oder vollverglaste Balkone sind als Wohnräume und nicht als AWB einzustufen, da hier der ungehinderte Kontakt nach außen nicht gegeben oder eingeschränkt ist.

Grundsätzlich dienen solche Außenwohnbereiche nicht dem „dauerhaften Aufenthalt“ von Personen, wie es üblicherweise in Wohnhäusern der Fall ist. Eine Nutzung zur Nachtzeit ist in der Regel zu vernachlässigen, die Schutzbedürftigkeit der Außenwohnbereich ist daher auf den Tageszeitraum beschränkt.

Der maßgebliche Immissionsort befindet sich in Anlehnung an VLärmSchR97 [4] Abs. C VI Ziff. 10.7 (2) bei Terrassen und unbebauten Außenwohnbereichen jeweils bei deren Mittelpunkt in 2 m Höhe.

[3] Berliner Leitfaden Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung 2017
[4] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) vom 27.05.1997

4.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm außerhalb von Gebäuden

Im Umfeld des Plangebietes sind keine gewerblichen Anlagen vorhanden. Alle zukünftig im Umfeld des B-Plan-Gebietes neu hinzukommenden gewerblichen Anlagen fallen unter den Anwendungsbereich der TA Lärm /13/, die sowohl für die Beurteilung immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftiger, als auch nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen gilt. Solche Anlagen sind nach dem § 22 (1) BImSchG /1/ so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (Vermeidungsgebot), und dass unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden (Mindestmaßgebot).

Die gewerblichen Anlagen fallen damit unter den Anwendungsbereich der TA Lärm /13/, die in ihrer aktuellen Fassung sowohl für die Beurteilung immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftiger als auch nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen gilt. In dieser allgemeinen Verwaltungsvorschrift /13/ zum BImSchG /1/ sind für die verschiedenen Gebietsnutzungen Immissionsrichtwerte festgelegt. Die Art der Gebietsnutzung ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen bzw. ist entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ in Weiterstadt ist als Gebietsnutzung „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) nach der BauNVO /3/ festgelegt. Dafür gelten die im Folgenden genannten Immissionsrichtwerte gemäß Nummer 6.1 e) der TA Lärm:

55 dB(A) tags, 40 dB(A) nachts für die Gebietsnutzung „Allgemeines Wohngebiet“ (WA)

Die genannten Immissionsrichtwerte beziehen sich auf einen **Beurteilungspegel L_r** (rating level), der für die Bewertung der auf die Nachbarschaft einwirkenden Geräusche nach einem in /13/ beschriebenen Verfahren aus den A-bewerteten Schalldruckpegeln unter Berücksichtigung der Einwirkungsdauer, der Tageszeit des Auftretens und besonderer Geräuschmerkmale (Töne, Impulse) gebildet wird. Das Einwirken des vorhandenen Geräusches auf den Menschen wird dem Einwirken eines konstanten Geräusches dieses Pegels L_r während des gesamten Bezugszeitraumes gleichgesetzt.

Zusätzlich ist ein **Spitzenpegelkriterium** einzuhalten, wonach einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte um **nicht mehr als 30 dB(A) tags** und **um nicht mehr als 20 dB(A) nachts** überschreiten dürfen.

Erhebliche Benachteiligungen oder erhebliche Belästigungen der Nachbarschaft durch die Geräusche einer gewerblichen Anlage können im Allgemeinen ausgeschlossen werden, wenn an den Immissionsnachweisorten (IO) die genannten Immissionsrichtwerte unterschritten werden und wenn das Spitzenpegelkriterium nicht verletzt wird.

4.3 Anforderungen der DIN 4109

Die Notwendigkeit des Nachweises ausreichenden Schallschutzes ergibt sich für die im B-Plangebiet möglichen schutzbedürftigen Räume gegenüber den von außen einwirkenden Geräuschquellen. Die Berechnungen werden projektbezogen auf Grundlage der in Hessen aktuell bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109-1 in der Fassung vom Januar 2018 /9/ durchgeführt.

Anmerkung

Gemäß Anlage A 5.2/2 der „Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VwVTB)“ des Bundeslandes Hessen vom 8. Dezember 2021 ist der schalltechnische Nachweis nach DIN 4109-2:2018-01 in Verbindung mit DIN 4109-31:2016-07, DIN 4109-32:2016-07, DIN 4109-33:2016-07, DIN 4109-34:2016-07, DIN 4109-34/A1:2019-12, DIN 4109-35:2016-07, DIN 4109-35/A1:2019-12 und DIN 4109-36:2016-07 zu führen.

Schutzbedürftig sind Aufenthaltsräume, soweit sie gegen Geräusche zu schützen sind. Gemäß DIN 4109-1 /9/ handelt es sich dabei auch um Wohnräume, einschließlich Wohndielen und Wohnküchen sowie Schlafräume in Einfamilienhäusern.

Die DIN 4109 unterscheidet bzgl. der Höhe des Schutzanspruchs nicht zwischen Schlaf- und Wohnräumen. Für schutzwürdige Räume gemäß DIN 4109 sind die "maßgeblichen Außenlärmpegel" auf der Grundlage der zu berechnenden Beurteilungspegel L_r zu ermitteln.

Die erforderlichen Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,res}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich nach DIN 4109-1, Abschnitt 7 /9/ auf Grundlage der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten:

$$\text{erf. } R'_{w,ges'} = L_a - K_{Raumart} \quad \text{in dB} \qquad (1)$$

mit

$K_{Raumart}$ = 30 dB vorliegend zutreffend für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und Ähnliches

L_a der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2, Nr. 4.5.5 /10/

Dabei sind mindestens einzuhalten

$R'_{w,ges}$ = 30 dB vorliegend zutreffend für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und Ähnliches

Sofern ausschließlich Lärmpegelbereiche vorliegen, ist der maßgebliche Außenlärmpegel L_a für die Berechnung der erforderlichen Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ in Tabelle 7 der DIN 4109-1 /9/ festgelegt, siehe auch folgende Tabelle 1.

Tabelle 1: Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1, Tab. 7 /9/

Spalte	1	2
Zeile	Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a“ in dB
1	I	bis [1)] 55
2	II	bis [1)] 60
3	III	bis [1)] 65
4	IV	bis [1)] 70
5	V	bis [1)] 75
6	VI	bis [1)] 80
7	VII	> 80 [a]
[a] Für maßgebliche Außenlärmpegel L_a > 80 dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.		

[1)] Das Wort „bis“ ist in der DIN 4109-1, Tab. 7 nicht mit enthalten, ist aber sinngemäß so zu verstehen (vgl. auch Tab. 7 in der Fassung der DIN 4109-1 vom Juli 2016)

- Die Geräuschimmissionen durch Schienenverkehr sind nach Kap. 4.4.5.3 der DIN 4109-2 /10/ zu berechnen, vgl. auch Pkt. 6.1 im vorliegenden Gutachten.

- Entsprechend Nr. 4.4.5.6 der DIN 4109-2 /10/ wird für Geräuschimmissionen aus Anlagen nach TA Lärm im Regelfall der gebietsbezogene Immissionsrichtwert nach TA Lärm im Tageszeitraum angesetzt, vgl. auch Pkt. 6.2 im vorliegenden Gutachten.

- Wirken auf das Planvorhaben mehrere Schallquellen ein, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel nach Kap. 4.4.5.7 der DIN 4109-2 /10/ durch energetische Addition des Außenlärmpegels für Verkehrslärm nach 4.4.5.3 und dem nach TA Lärm heranzuziehenden Immissionsrichtwert tags nach Kap. 4.4.5.6 der DIN 4109-2 /10/.

5 Ermittlung und Beurteilung der Geräusche von den öffentlichen Verkehrswegen

5.1 Prognostische Verkehrsbelegungen der Eisenbahntrasse Nr. 3530

Für die in südlicher Richtung zum Vorhabenstandort verlaufende Eisenbahntrasse Nr. 3530 wurden die prognostischen Verkehrsbelegungen für das Jahr 2030 /15/ in den folgenden Berechnungen zum Ansatz gebracht. Diese wurden von der Deutsche Bahn AG bereitgestellt und sind in der folgenden Tabelle angegeben.

Tabelle 2: Verkehrsbelegungen der Eisenbahnstrecke 3530 zur Tages- und Nachtzeit (Prognosezustand 2030) - Summe in beiden Fahrtrichtungen -

Anzahl Züge		Zugart	v-max	Fahrzeugkategorien gem. Schall 03-2014 im Zugverband	
Tag	Nacht	Traktion	km/h	Fahrzeugkategorie	Anzahl
Strecke Nr. 3530					
86	49	GZ-E	100	7-Z5-A4	1
				10-Z5	30
				10-Z18	8
10	6	GZ-E	120	7-Z5-A4	1
				10-Z5	30
				10-Z18	8
6	4	GZ-E	100	7-Z5-A4	1
				10-Z5	10
61	7	RB/RE-E	160	5-Z5-A10	2
163	**66**	**Summe**			

5.2 Berechnung der längenbezogenen Schallleistungspegel der Eisenbahnstrecken

Die Berechnung der längenbezogenen Schallleistungspegel für die Eisenbahntrasse Nr. 3530 (Summe in beiden Fahrtrichtungen) erfolgt gemäß der Vorschrift „Schall 03“ /16/ für die Tages- und Nachtzeit.

Mit den in der vorangegangenen Tabelle angegebenen Eingangsdaten sowie unter Berücksichtigung der Fahrbahnart „Standardfahrbahn“ ergeben sich folgende A-bewertete längenbezogene Schallleistungspegel für die Eisenbahntrasse „3530“ im Bereich des Plangebietes:

$L_{W'A,Tag}$ **= 91,9 dB(A)/m**

$L_{W'A,Nacht}$ **= 92,2 dB(A)/m**

Die so entstehenden Gesamt-Beurteilungspegel „Schienenverkehrsgeräusche“ an den Baufeldgrenzen des Bebauungsplanes „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ in Weiterstadt, an denen Fenster von schutzbedürftigen Räumen angeordnet werden können, sind in der 1. Doppelspalte der Tabelle der Anlage 5 zusammengestellt.

5.3 Durchführung der Schallausbreitungsrechnungen

Für die Berechnung der Beurteilungspegel „Straßenverkehrsgeräusche“ an den Immissionsnachweisorten wurde das EDV-Programm SoundPLAN 8.2“ der Fa. SoundPlan GmbH aus Backnang verwendet.

Dabei wurde die Geländetopografie für die Planfläche und ihre Umgebung mit der vorhandenen Bebauung in der Nachbarschaft berücksichtigt. Die im Punkt 5.2 berechneten längenbezogenen Schallleistungspegel $L_{W'A}$ für die Schiene wurden im digitalen akustischen Berechnungsmodell den Verkehrsgeräuschquellen zugeordnet.

Der Rechner bereitet während des Programmlaufs ein dreidimensionales Modell des Untersuchungsgebietes auf, mit dem die Berechnungen der Beurteilungspegel in einem Geländeraster (z.B. 5 m) durchgeführt werden können. Daraus lassen sich Schallimmissionspläne aufbereiten, die einen Gesamtüberblick über die Schallausbreitung von den Verkehrsgeräuschquellen bieten (siehe Anlagen 4/1 und 4/2).

Außerdem können für die relevanten Immissionsorte stockwerksbezogene Beurteilungspegel berechnet werden (vgl. dazu die Tabelle 3 unter Punkt 5.4). Hierzu wurden Aufpunkte an den Baugrenzen des künftigen Plangebietes gesetzt, wo mit der Rechtskraft des B-Planes die nächsten Gebäude errichtet werden können.

Zum Vergleich mit den im Punkt 4 genannten schalltechnischen Orientierungswerten sind die berechneten Einzelwerte nach der Tabelle 3 unter Punkt 5.4 heranzuziehen.

Berücksichtigt wurde bei den Berechnungen eine einfache Schallreflexion bis 50 m Entfernung um Emissionsort und Immissionsort.

Dabei wurde die Geländetopografie für die Planfläche und ihre Umgebung mit der vorhandenen Bebauung in der Nachbarschaft berücksichtigt. Die künftige Bebauung innerhalb des Plangebietes wurde in den Berechnungen jedoch nicht berücksichtigt, weil die Ergebnisse für die Ableitung möglicher textlicher Festsetzungen für den Bebauungsplan allgemein gültig sein müssen.

5.4 Beurteilungspegel „Schienenverkehrsgeräusche“

Die folgende Tabelle zeigt die Beurteilungspegel „Schienenverkehrsgeräusche“ für den vorgesehenen Wohnstandort „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ der Stadt Weiterstadt.

Es wird weiterhin der Vergleich mit den schalltechnischen Orientierungswerten des Beiblattes 1 /5/ zu DIN 18005 /4/ geführt, und es sind die Unter- bzw. Überschreitungen dieser Werte in dB angegeben.

Tabelle 3: Ergebnisse für die Beurteilungspegel „Schienenverkehrsgeräusche“ im Plangebiet an den Immissionsorten IO 1 bis IO 3

Immissionsort (siehe Anlagen 4/1 und 4/2)	Etage	**Beurteilungspegel** [1] „Schienenverkehr“ in dB(A)		Orientierungswert in dB(A)		**Über (+) - Unter (-) - schreitung** in dB	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	EG	**53,9**	**54,2**	55	45	**- 1**	**+10**
	1.OG	**55,0**	**55,3**			**± 0**	**+ 11**
IO 2	EG	**57,0**	**57,3**			**+ 2**	**+ 13**
	1.OG	**57,9**	**58,2**			**+ 3**	**+ 14**
IO 3	EG	**54,6**	**54,9**			**± 0**	**+ 10**
	1.OG	**55,2**	**55,5**			**+ 1**	**+ 11**

[1] Entsprechend der DIN 4109-2 (2018) ist aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB zu mindern.

5.5 Bewertung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsgeräusche (Schiene)

Die in der Tabelle 3 angegebenen prognostischen Beurteilungspegel „Verkehrsgeräusche“ (Schiene) sind wie folgt zu bewerten:

(1) Der **schalltechnische Orientierungswert „Tag“** gemäß Beiblatt 1 /5/ zu DIN 18005 /4/ für „Allgemeine Wohngebiete“ von 55 dB(A) wird an den **Immissionsorten IO 1 bis IO 3** durch die Beurteilungspegel „Schienenverkehrsgeräusche“ um bis zu 3 dB überschritten. Lediglich im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss des Immissionsortes IO 1 und im Erdgeschoss des IO 3 wird der schalltechnische Orientierungswert eingehalten.

Der **schalltechnische Orientierungswert „Nacht“** gemäß Beiblatt 1 /5/ zu DIN 18005 /4/ für „Allgemeine Wohngebiete“ von 45 dB(A) wird an den **Immissionsorten IO 1 bis IO 3** durch die Beurteilungspegel „Schienenverkehrsgeräusche“ um bis zu 14 dB überschritten.

(2) Als Grenze des Zumutbaren durch Verkehrsgeräusche wird - unter Berücksichtigung angemessener Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB - die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung angesehen, die sowohl durch die Sachverständigen als auch durch die Immissionsschutzbehörden und die Rechtsprechung mit Werten ab 70 dB(A) tags und ab 60 dB(A) nachts angesetzt wird. Diese Werte werden im Tageszeitraum um wenigstens 12 dB und im Nachtzeitraum um wenigstens 1 dB unterschritten.

(3) In den Außenwohnbereichen werden die Schutzanforderungen der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für Kern-, Dorf- und Mischgebiete von 64 dB(A) eingehalten und nicht überschritten.

Im Punkt 8 werden Vorschläge für erforderliche Schallschutzmaßnahmen und Empfehlungen für textliche Festsetzungen im B-Plan unterbreitet.

Der tagsüber für die **Außenwohnbereiche auf den Grundstücken anzustrebende Beurteilungspegel von 64 dB(A) wird auf allen Baufeldern eingehalten**, vgl. dazu auch Schallimmissionsplan in Anlage 5. Insofern sind nachteilige in der Bauleitplanung zu berücksichtigende Beeinträchtigungen für die Nutzung der Außenwohnbereiche durch Verkehrsgeräusche auszuschließen und weitergehende Anforderungen hinsichtlich der Anordnung auf den Grundstücken und zusätzlicher Schallschutzmaßnahmen nicht erforderlich.

6 Ermittlung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109

6.1 Ermittlung der Lärmpegelbereiche „Verkehrslärm“ gemäß DIN 4109 (2018)

Die „maßgeblichen Außenlärmpegel“ ergeben sich aus den ermittelten Beurteilungspegeln „Schienenverkehrsgeräusche“ für die **Tageszeit** zzgl. eines Wertes von + 3 dB, vgl. Nummer 4.4.5.3 der DIN 4109-2 (2018) /10/.

Beträgt die Differenz zwischen den Beurteilungspegeln Tag und Nacht weniger als 10 dB, so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel für die **Nachtzeit** aus einem 3 dB erhöhten Beurteilungspegel für die Nachtzeit und einem Zuschlag von 10 dB, vgl. Nummer 4.4.5.3 (Abs. 2) der DIN 4109-2 (2018) /10/.

Entsprechend der DIN 4109-2 (2018) ist aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB zu mindern.

Die „maßgeblichen Außenlärmpegel“ für den Tages- und Nachtzeitraum sind ebenfalls in der Tabelle Anlage 5 angegeben, ebenso wie die dazugehörigen Lärmpegelbereiche gemäß Tabelle 7 der DIN 4109-1 (2018) /9/.

6.2 Ermittlung der Lärmpegelbereiche „Gewerbelärm“ gemäß DIN 4109 (2018)

Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ ergibt sich im Regelfall nach dem gemäß TA Lärm für die jeweilige Gebietskategorie maximal zulässigem Immissionsrichtwert für die Tageszeit zzgl. eines Wertes von +3 dB, vgl. Nummer 4.4.5.6 der DIN 4109-2 (2018) /10/.

Besteht im Einzelfall die Vermutung, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden, dann sollte die tatsächliche Geräuschimmission als Beurteilungspegel nach der TA Lärm ermittelt werden, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Mittelungspegeln 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 einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

Weicht die tatsächliche bauliche Nutzung im Einwirkungsbereich der Anlage erheblich von der im Bebauungsplan festgesetzten baulichen Nutzung ab, so ist von der tatsächlichen baulichen Nutzung unter Berücksichtigung der vorgesehenen baulichen Entwicklung des Gebietes auszugehen.

Die „maßgeblichen Außenlärmpegel“ für den Tages- und Nachtzeitraum sind in der Tabelle in Anlage 5 angegeben.

6.3 Ermittlung der Lärmpegelbereiche für den resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen her, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln $L_{a,i}$ nach Gleichung (44) der DIN 4109-2 (2018) /10/.

Im Sinne einer Vereinfachung werden dabei unterschiedliche Definitionen der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel in Kauf genommen.

Die Addition von 3 dB(A) darf nur einmal erfolgen, d. h. auf den Summenpegel.

Die resultierenden maßgeblichen Lärmpegelbereiche, die im B-Plan „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ festgesetzt werden sollten, sind in der Tabelle der Anlage 5 tabellarisch dargestellt.

Danach ergeben sich im Plangebiet resultierende maßgebliche Außenlärmpegel von **64 dB(A) bis maximal 68 dB(A)**. Das sind Werte, die gem. Pkt. 7.1 der DIN 4109-1 (2018) /9/ den **Lärmpegelbereichen III bis IV** zugeordnet werden.

6.4 Erforderliches Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile

Mit den Ergebnissen nach Pkt. 6.3 und den Anforderungen nach Pkt. 4.3 zu diesem Gutachten, muss der Gesamtaufbau der Außenbauteile für Aufenthaltsräume in Wohnungen (inkl. Fenster) im ungünstigsten Fall ein erforderliches gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß von **$R'_{w,ges} \geq 38$ dB** aufweisen.

Die erforderlichen Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind gemäß Nr. 7.2 der DIN 4109-1 /9/ in Abhängigkeit vom Verhältnis der Gesamtfläche des Außenbauteils zur Grundfläche des schutzbedürftigen Raumes mit einem Korrekturfaktor K_{AL} zu korrigieren. Diese Korrektur kann jedoch nur anhand konkreter Grundrisse bzw. für detaillierte Planungen berechnet werden und wurde demzufolge in der nachfolgenden Berechnung nicht berücksichtigt.

7 Konfliktbewältigung zum Lärmschutz innerhalb des Plangebietes

Neben der Bewertung und Beurteilung des Standortes auf der Grundlage aller von außen einwirkenden Lärmquellen verpflichtet die Bauleitplanung auch zur Konfliktbewältigung innerhalb des geplanten Standortes (Eigenlärm). Dabei sind in Betracht zu ziehen:

Regelungen des Anwohnerparkens und Fahrverkehr innerhalb des Plangebietes (Verkehr)

Eine Zentralisierung von Stellplätzen und Garagen mit einer übermäßig starken Belastung Einzelner ist zu vermeiden. Das Parken von Lkw ist innerhalb der Plangrenzen generell unzulässig.

Aufstellung von Altglascontainern / Stellplatz für Abfallcontainer im Plangebiet

Dem Gutachter sind keine Flächen für die Aufstellung von Wertstoffcontainern innerhalb des Plangebietes bekannt. Sollten Aufstellflächen vorgesehen werden, sind folgende Hinweise zu beachten.

Altglascontainer sind als eine nicht genehmigungsbedürftige Anlage im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes anzusehen. Zuständig für die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen ist letztlich derjenige, der die Anlage (hier Altglascontainer) betreibt. Die Betreiberpflichten ergeben sich aus § 22 BImSchG. Geräuschimmissionen, die sich aus einer ordnungsgemäßen Nutzung von Altglascontainern ergeben, sind von den Anwohnern hinzunehmen, sofern die Geräuschimmissionen technisch weder vermeidbar noch reduzierbar sind (§ 3 Abs. 1, § 22 Abs. 1, Satz 1 Nr. 1 und 2 BImSchG).

Für die Bestimmung geeigneter Stellplätze für Altglasdepotcontainer der Geräuschklasse I/UZ 21 in zum Wohnen genutzten Gebieten kann man in Anlehnung an die TA Lärm nach folgender Tabelle vorgehen:

Tabelle 4: Abstände Wertstoffsammelstellen (Altglascontainer)

Bewertung des Stellplatzes	Abstand Container – Immissionsort in Metern
anzustreben	50 m und größer
ausreichend	12 - 25 m

Beim Betrieb der Depotcontainer ist darauf zu achten, dass die Einwurfzeiten zu begrenzen sind: werktags nicht vor 07:00 Uhr und nicht nach 20:00 Uhr. Das Entleeren der Container sollte möglichst nicht nach 17:00 Uhr vorgenommen werden.

Bei zu erwartenden Lärmkonflikten könnten alternativ auch sogenannte Unterflursysteme in Betracht gezogen werden. Das sind im Boden versenkte Behälter, bei denen nur der Einwurfschacht aus dem Boden ragt.

8 Bewertung des Vorhabens aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes und Vorschläge für erforderliche Schallschutzmaßnahmen

Die Stadt Weiterstadt plant die Aufstellung des Bebauungsplanes „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ in Weiterstadt.

Planungsrechtlich soll die Gebietseinstufung des B-Plan-Gebietes „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ als ein „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) erfolgen. Damit ist nach § 1 Abs. 1 BauNVO die Zweckbestimmung verbunden, dass das Plangebiet dem Wohnen dient.

Das Plangebiet ist durch Schienenverkehrslärm belastet. Die Hauptlärmquelle stellt die südlich verlaufende Eisenbahntrasse Nr. 3530 dar.

Die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 werden durch die Verkehrsgeräusche an den Baufeldgrenzen im B-Plan-Gebiet „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ in Weiterstadt, an denen Fenster von schutzbedürftigen Räumen angeordnet werden können, im Tages- und Nachtzeitraum überschritten. Die Überschreitungen betragen tags bis zu 3 dB und nachts bis zu 14 dB.

Der Lärmkonflikt ist somit im Bauleitplanverfahren zu lösen und in den textlichen Festsetzungen sind Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) zu treffen. Dabei ist zu beachten, dass die neue Nutzung für ihren eigenen Schutz zu sorgen hat und alle Festsetzungen auf das Gebiet innerhalb der räumlichen Grenzen des Plangebietes beschränkt sind.

Die Belange des Lärmschutzes sind im Folgenden nach Priorität dargestellt:

1. Trennungsgrundsatz nach § 50 BImSchG
2. Aktive und städtebauliche Maßnahmen
3. passive Maßnahmen (schalloptimierte Grundrissgestaltung in Verbindung mit baulich-technischen Mitteln).

<u>Diskussion der Maßnahmen zur Schallpegelminderung bzw. von Ausgleichsmaßnahmen:</u>

1. Der Trennungsgrundsatz nach dem ersten Anstrich, wonach bei raumbedeutsamen Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen soweit wie möglich vermieden werden, stellt für diesen B-Plan im innerstädtischen Bereich kein ausreichendes Hilfsmittel dar. Die Stadt Weiterstadt hat jedoch ein berechtigtes Interesse nach der Ausweisung neuer, attraktiver Baugebiete, um die Ansiedlung neuer Bevölkerungsgruppen zu ermöglichen.

2. Wenn ausreichende Abstände zwischen Schallquelle und schutzbedürftiger Nutzung nicht realisierbar sind, sind aktive Lärmschutzmaßnahmen und städtebauliche Lösungen zu prüfen. Dabei sind Maßnahmen an den Schallquellen und/ oder die Errichtung von Lärmschutzwänden/-wällen in Betracht zu ziehen.

Hinsichtlich der für das Plangebiet alleinig maßgeblichen Schienenverkehrsgeräusche bestehen bereits aktive Schallschutzmaßnahmen an der Eisenbahntrasse Nr. 3530 in Form einer Schallschutzwand mit einer Höhe von h = 3,2 m, wie diese zum Schutz der bereits vorhandenen Wohngebäude „Am Pilgergraben“ errichtet wurde.

Obgleich weitere Geräuschminderungsmaßnahmen an der Geräuschentstehungsstelle - dem „Rad-Schiene-Kontakt“ - technisch umsetzbar sind und als wirksame Schallminderungsmaßnahmen bekannt sind, hat der Vorhabenträger keinen Anspruch gegenüber der DB Netz AG auf Umsetzung der Maßnahmen. Das gilt ebenso für eine weitere bauliche Erhöhung der bereits bestehenden Lärmschutzwand entlang der Eisenbahnstrecke. Aus rechtlicher Sicht sind allein Maßnahmen möglich, die im Geltungsbereich des Plangebietes realisiert werden können.

<u>Insofern verbleiben nur Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ . Als solche sind zu nennen:</u>

3. Bei der Planung schutzbedürftiger Nutzungen an lärmbelasteten Standorten sind lärmrobuste städtebauliche Strukturen zu realisieren, d. h. im Wesentlichen eine geschlossene und ausreichend hohe Bebauung entlang der Lärmquelle. Ziel ist die Schaffung von lärmabgewandten Seiten für jeden Bebauungsteil/jede Wohnung und von ruhigen Außenwohnbereichen. Dadurch wird der Schienenverkehrslärm im weiteren Plangebiet wirkungsvoll abgeschirmt, sodass an den straßenabgewandten Fassaden aller Gebäude die Orientierungswerte der DIN 18005 bereits eingehalten werden.

Als schalltechnisch günstig ist insofern eine Bebauung mit Doppelhäusern anzusehen. An den Seitenfassaden einer möglichen Bebauung ist aufgrund der Abschirmwirkungen durch das jeweils eigene Gebäude mit um 3 dB geringeren und an den abgewandten Fassaden mit um wenigstens 10 dB geringeren Beurteilungspegeln zu rechnen.

Die zu den maßgeblichen Verkehrsgeräuschquellen abgewandten Fassaden der geplanten Doppelhäuser bieten sich insofern hinsichtlich der Schienenverkehrsgeräusche für die Anordnung der Fenster von zur Nachtzeit schutzbedürftigen Räumen (z.B. Schlafzimmer, Kinderzimmer, Gästezimmer) besonders an.

4. Für die Fassaden der Gebäude im Plangebiet kommt zum Schutz vor Verkehrslärm als geeignetes Hilfsmittel grundsätzlich die Dimensionierung von ausreichendem baulichen Schallschutz der Außenbauteile in Betracht. Damit ist sicherzustellen, dass im Inneren der Wohngebäude zumutbare Wohn- und Lebensverhältnisse erreicht werden können. In der Rechtsprechung haben sich Werte für den Beurteilungspegel innen von 40 dB(A) tags und 30 dB(A) nachts verfestigt. Damit werden im Innenbereich tagsüber eine weitgehend störungsfreie Kommunikation und nachts ein weitgehend störungsfreies Schlafen ermöglicht.[5]

5. Darüber hinaus gehört das Wohnen bei teilgeöffnetem Fenster - zum Zwecke der Außenwahrnehmung - heutzutage zur allgemeinen Erwartungshaltung der Bevölkerung. Nach einer Umfrage des Umweltbundesamtes 2011 würden sich ca. 75% der Befragten zumindest stark belästigt fühlen, wenn sie die Fenster wegen des Lärms schließen müssten. In den einschlägigen Leitfäden für den Schallschutz in der Bauleitplanung werden daher besondere Fensterkonstruktionen oder bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung vorgeschlagen, die sowohl eine Belüftung ermöglichen als auch im teilgeöffneten Zustand noch eine ausreichende Schalldämmung aufweisen. Eine ausreichende Frischluftversorgung ausschließlich durch technische Belüftungseinrichtungen sicherzustellen, sollte nur im Einzelfall in Betracht gezogen werden.

5 BVerwG, Urt. v. 17.05.1995 – 4 NB 30/95

Beurteilung

Der erforderliche Schallschutz ist absehbar mit schalloptimierter Grundrissgestaltung in Verbindung mit baulich-technischen Maßnahmen (passiver Schallschutz) umsetzbar, sodass die Grundaussagen des Gutachtens im Hinblick auf den Verkehrslärmschutz im Plangebiet und damit der Schallschutz im Rahmen der Bauleitplanung abgewogen sind. Das zu erstellende Schallschutzkonzept, welches auf der ermittelten Lärmbelastung und der Kenntnis der relevanten Emittenten aufbaut, verbindet die Erfordernisse des Schallschutzes mit den standortbezogenen Möglichkeiten. Hauptziel bleibt dabei, die Nutzungsmodalitäten der Wohnnutzung möglichst wenig zu beschränken und weitreichende Reglementierungen zu vermeiden.

Nachfolgend werden **Vorschläge** für entsprechende textliche Festsetzungen zum B-Plan unterbreitet.

Auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB /2/ sind aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen zum Bebauungsplan „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ der Stadt Weiterstadt folgende Hinweise für die textlichen Festsetzungen zu beachten:

A. Verkehrsgeräusche von den benachbarten öffentlichen Verkehrswegen

(1) Die schutzbedürftigen Räume entsprechend DIN 4109 (2018), an denen die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 im Nachtzeitraum überschritten sind, sind an der zur Eisenbahnstrecke abgewandten Fassadenseite der geplanten Wohnbebauung anzuordnen. Von der Eisenbahnstrecke Nr. 3530 abgewandt sind solche Außenwände, bei denen der Winkel zwischen Schienenachse und Außenwand mehr als 100 Grad beträgt.

(2) Ist eine solche Grundrissorientierung nach Anstrich (1) nicht möglich, sind für die schutzbedürftigen Räume (sofern als Schlafraum genutzt), besondere Fensterkonstruktionen unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung oder andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung umzusetzen, z.B.: schallgedämmte Lüftungseinrichtungen, vorgelagerte verglaste Vorbauten/Loggien, in deren äußerer Hülle sich öffenbare Elemente oder Lüftungsschlitze befinden, Prallscheiben oder Vorhangfassaden, vorgesetzte Fensterläden.

Mit den genannten baulichen Maßnahmen muss eine Schallpegeldifferenz erreicht werden, die sicherstellt, dass nachts ein Innenraumpegel von 30 dB(A) nicht überschritten wird.

(3) Für die zur Tages- bzw. zur Nachtzeit schutzbedürftigen Räume aller Wohngebäude im Plangebiet, an deren Fenstern die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 „Tag“ bzw. „Nacht“ überschritten werden, ist die Einhaltung der erforderlichen Luftschalldämmung der Außenbauteile (Wand, Fenster, Dach) nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ im jeweils erforderlichen landesbaurechtlichen Genehmigungs- oder Anzeigeverfahren nachzuweisen.

(4) Von den Festsetzungen (1) bis (3) kann abgewichen werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahren im Einzelfall nachgewiesen wird, dass auch geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz möglich sind, um die Einhaltung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten.

B. Geräusche von Wärmepumpenaggregaten innerhalb des Plangebietes

Bei einem Einsatz von Wärmepumpenaggregaten innerhalb des Plangebietes sind die folgenden Mindestabstände zur nächsten fremden schutzbedürftigen Nutzung in abhängig des Schallleistungspegels einzuhalten.

- ***Schallleistungspegel L_W = 50 dB(A) erforderlicher Mindestabstand 4 m,***
- ***Schallleistungspegel L_W = 55 dB(A) erforderlicher Mindestabstand 8 m,***
- ***Schallleistungspegel L_W = 60 dB(A) erforderlicher Mindestabstand 14 m,***
- ***Schallleistungspegel L_W = 65 dB(A) erforderlicher Mindestabstand 24 m.***

Anmerkungen des Gutachters:

(1) Die im Punkt B. angegebenen höchstzulässigen Schallleistungspegel stellen sicher, dass durch jedes einzelne Wärmepumpenaggregat an der nächstgelegenen fremden schutzbedürftigen Nutzung der gültige Immissionsrichtwert "Nacht" für die Gebietskategorie "Allgemeines Wohngebiet" von IRW_{Nacht} = 40 dB(A) gemäß der TA Lärm um ca. 10 dB unterschritten wird.

(2) Die Kenntnis der vorliegenden Schallimmissionsprognose sollte Bestandteil der Verträge mit den Eigentümern bzw. Mietern der Wohnungen bzw. Häusern im B-Plan-Gebiet „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ werden.

Luftbilder/Lagepläne

Anlage 1/1: Übersichtsluftbild mit Kennzeichnung des Standortes des Bebauungsplanes „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ im Stadtgebiet von Weiterstadt
unmaßstäblich

Anlage 1/2: Detailliertes Luftbild mit Kennzeichnung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ im Stadtgebiet von Weiterstadt
unmaßstäblich

Anlage 2: Entwurf der Planzeichnung zum Bebauungsplan „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ im Stadtgebiet von Weiterstadt

Fotodokumentation

Anlage 3: 1 Blatt

Schallimmissionspläne

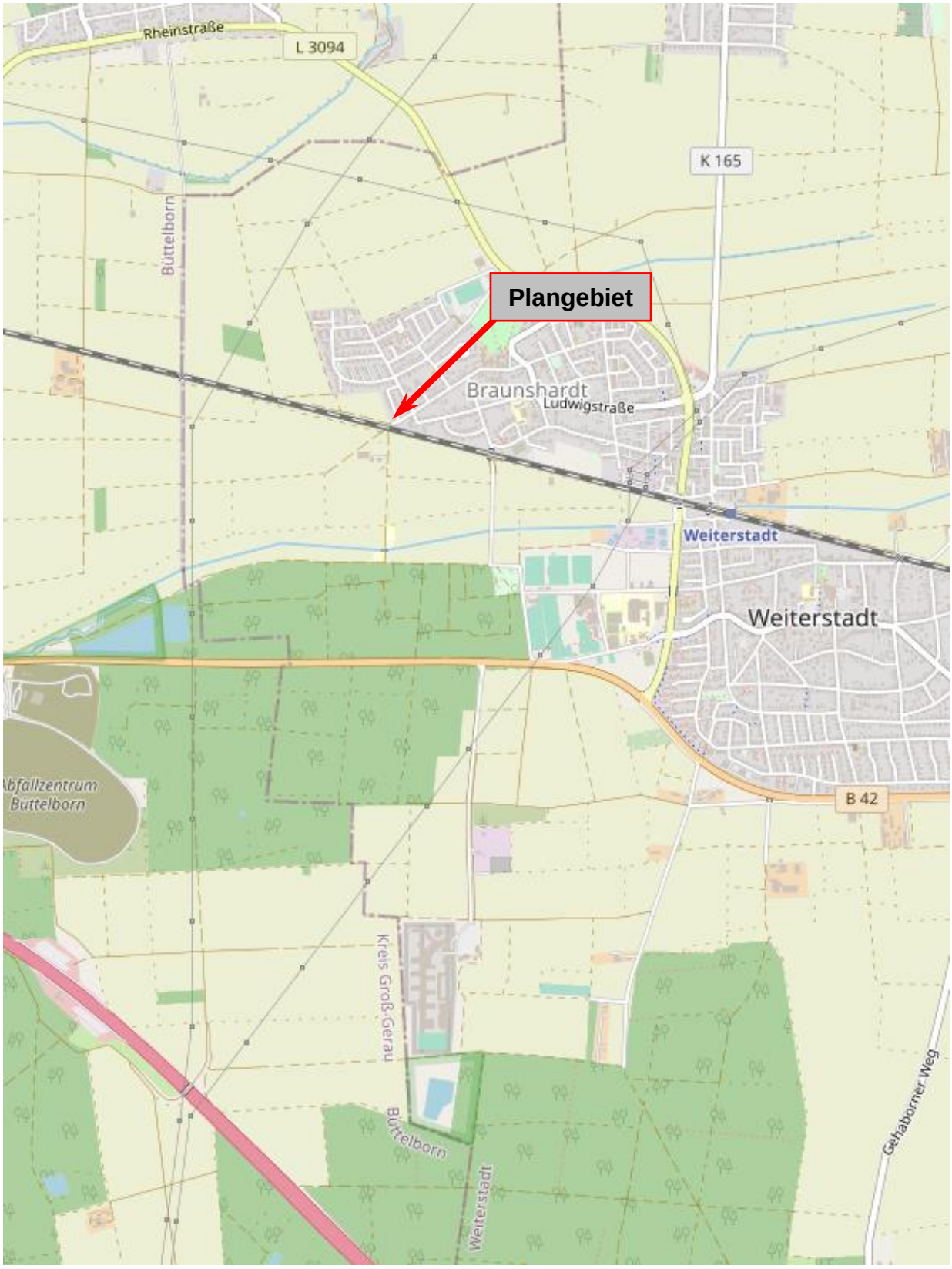
Prognostische Beurteilungspegel „Verkehrsgeräusche“ im B-Plan-Gebiet „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ im Stadtgebiet von Weiterstadt
- **ohne** Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkungen durch die geplante Bebauung -

Anlage 4/1: **Tageszeit** (6 bis 22 Uhr)
Anlage 4/2: **Nachtzeit** (22 bis 6 Uhr)

Maßgebliche Außenlärmpegel sowie Lärmpegelbereiche

Anlage 5: 1 Blatt

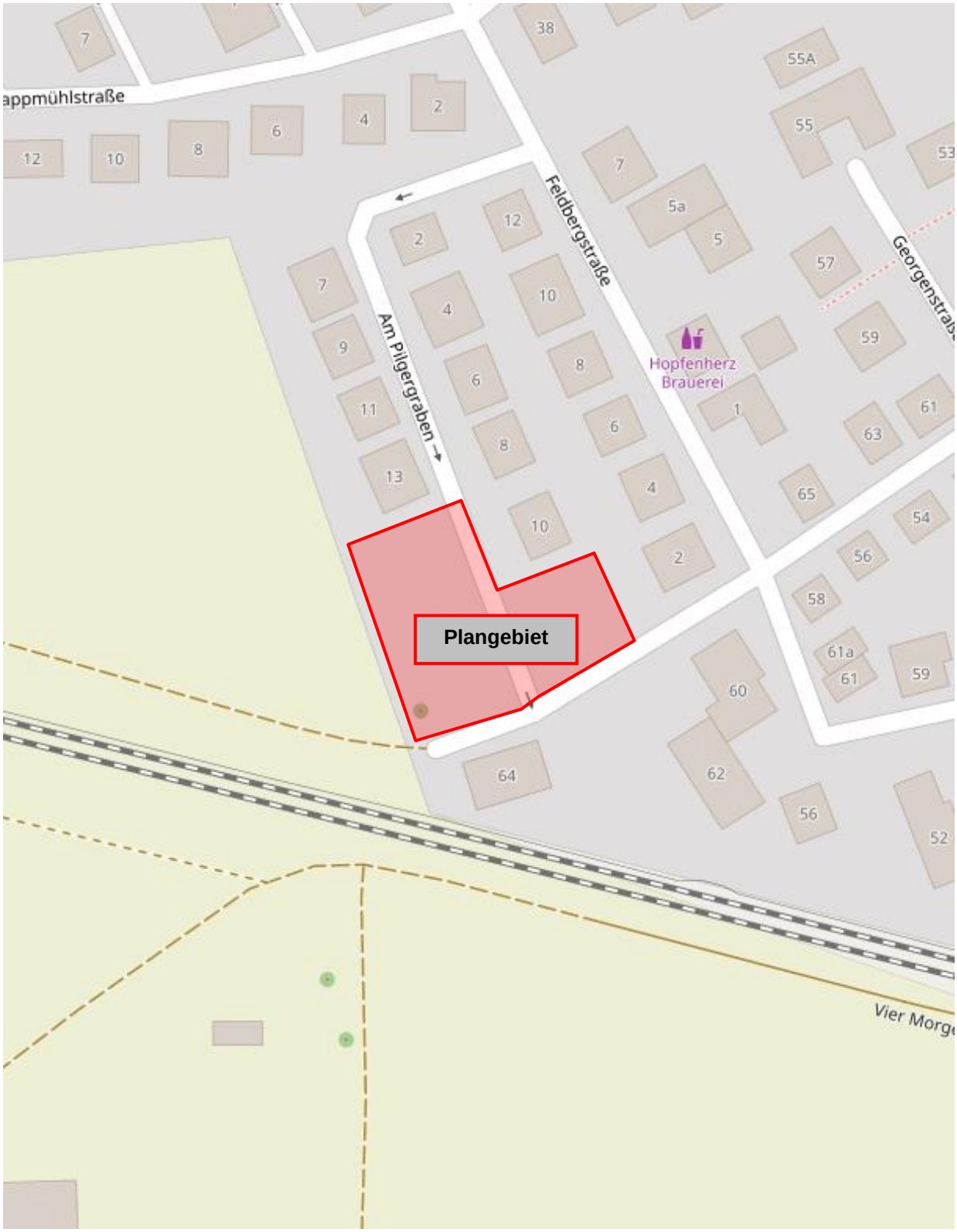
Anlage 1



Karte hergestellt aus OpenStreetMap-Daten | Lizenz: Open Database License (ODbL)

Übersichtsluftbild mit Kennzeichnung des Standortes des Bebauungsplanes „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ im Stadtgebiet von Weiterstadt.

Unmaßstäblich



Detaillierter Lageplan mit Kennzeichnung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ im Stadtgebiet von Weiterstadt

unmaßstäblich

SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH

Anlage 2

Entwurf der Planzeichnung zum Bebauungsplan „„1. Änderung Nördlich der Pumpstation“ im Stadtgebiet von Weiterstadt

Anlage 3

Bild 1

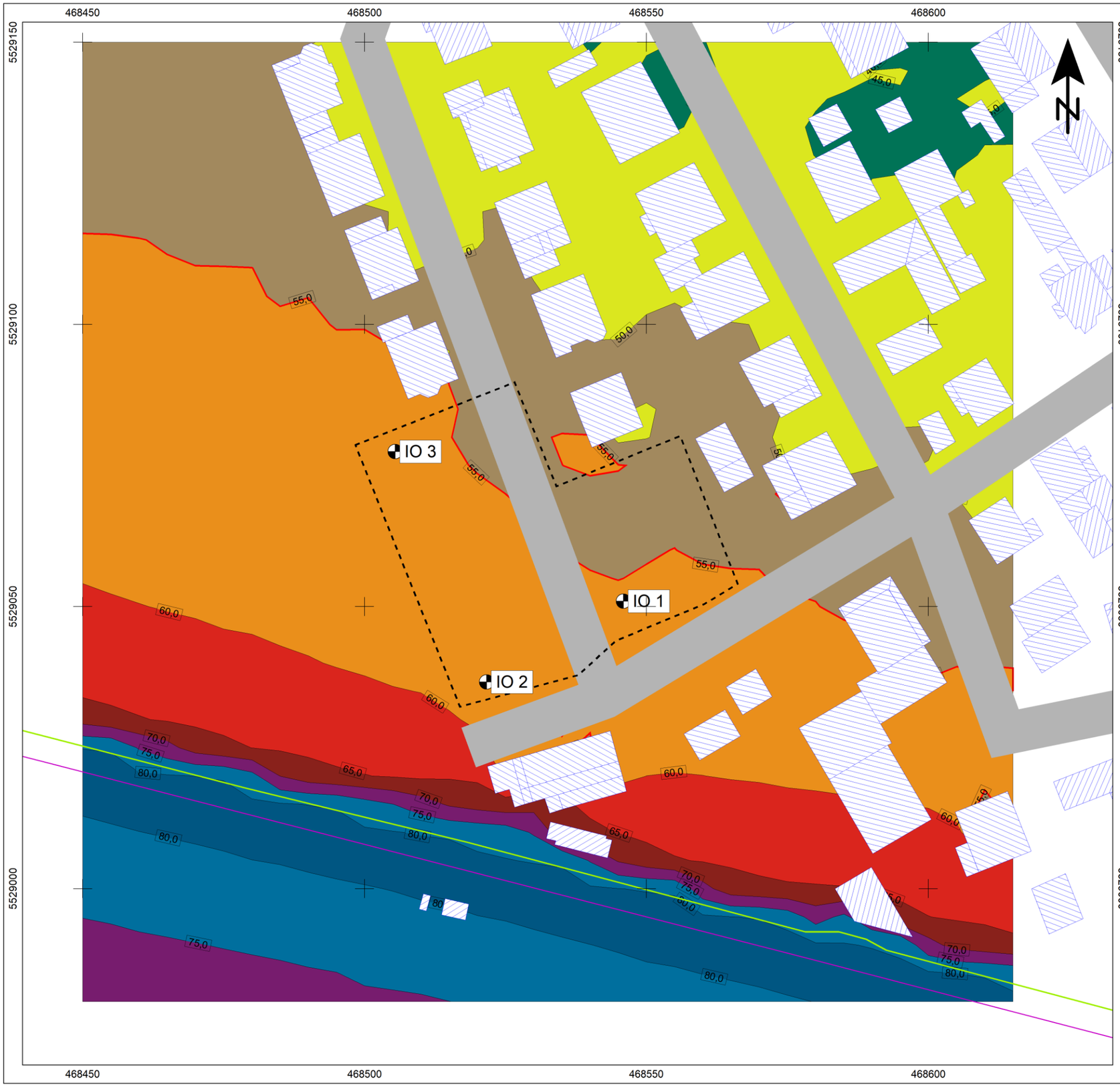
Blick entlang der Straße „Am Pilgergraben“ in südliche Richtung. Rechts und links befinden sich die Grundstücke des Plangebietes. Im Hintergrund ist die Schallschutzwand der Eisenbahntrasse Nr. 3530 zu erkennen (Pfeile).

Bild 2

Blick auf die Schallschutzwand der Eisenbahntrasse Nr. 3530.

SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH

Anlage 4



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort
- Strasse
- Schiene
- B-Plangrenze
- Orientierungswertlinie
- Wand

Pegelbereich
in dB(A)

	< 35
35	- 40
40	- 45
45	- 50
50	- 55
55	- 60
60	- 65
65	- 70
70	- 75
75	- 80
	>= 80

SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH

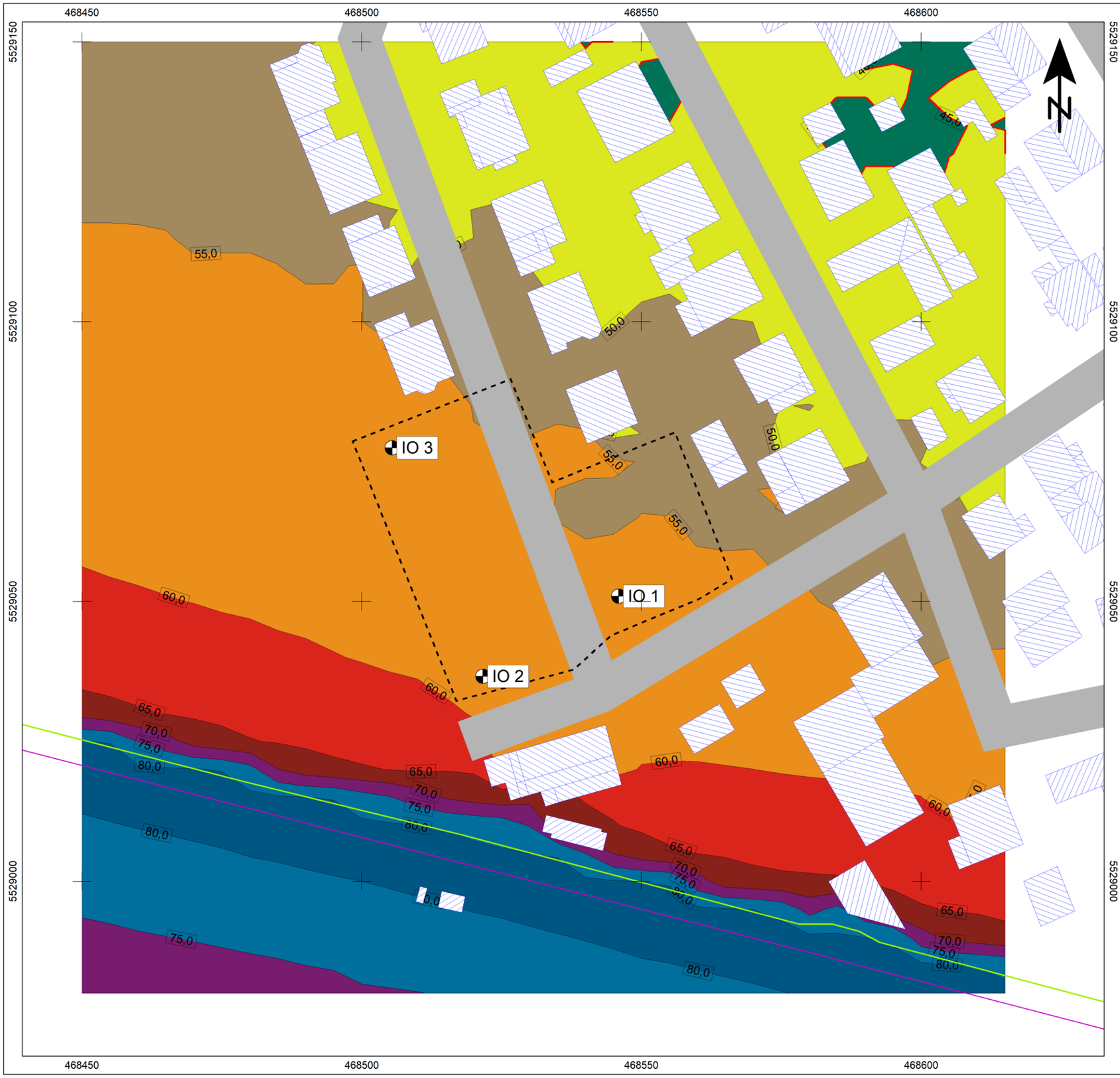
ANLAGE 4/1

Beurteilungspegel Verkehrslärm 2030 (Prognose-Planfall) im Tageszeitraum (6 bis 22 Uhr)

Rasterhöhe : 5 m	Rasterabstand : 5 m
Datum : 12.10.2022	Bearbeiter : Herr Stülpner

Maßstab

0 5 10 20 30 40 m



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort
- Strasse
- Schiene
- B-Plangrenze
- Orientierungswertlinie
- Wand

Pegelbereich
in dB(A)

	< 35
35	- 40
40	- 45
45	- 50
50	- 55
55	- 60
60	- 65
65	- 70
70	- 75
75	- 80
	>= 80

SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH

ANLAGE 4/2

Beurteilungspegel Verkehrslärm 2030 (Prognose-Planfall) im Nachtzeitraum (22 bis 6 Uhr)

Rasterhöhe : 5 m	Rasterabstand : 5 m
Datum : 12.10.2022	Bearbeiter : Herr Stülpner

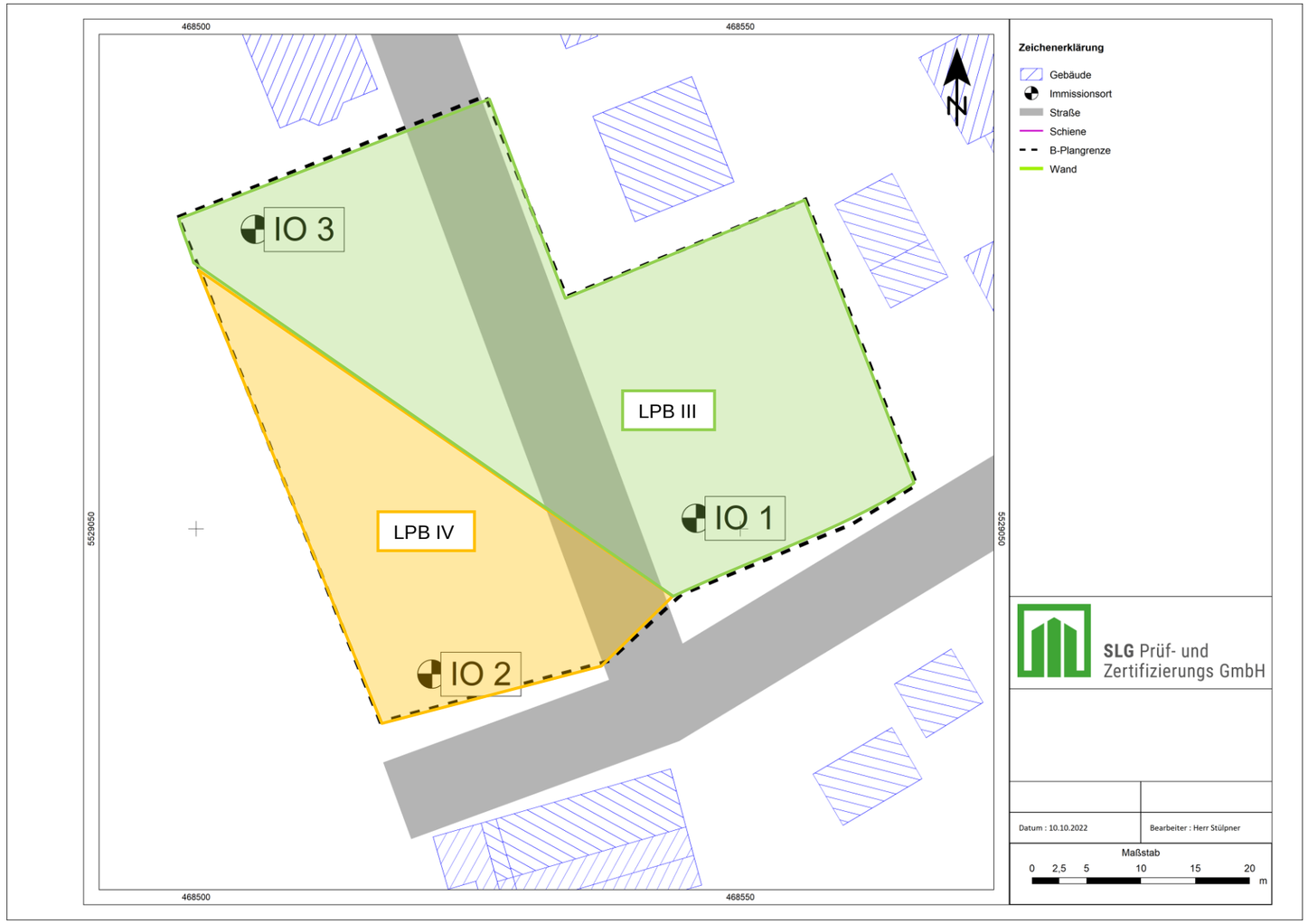
Maßstab

0 5 10 20 30 40 m

Anlage 5

Tabelle: Beurteilungspegel „Schienenverkehrsgeräusche“ sowie „Gewerbegeräusche“ im Plangebiet einschl. der maßgeblichen Außenlärmpegel sowie der zugehörigen Lärmpegelbereiche (LPB) gemäß Tabelle 7 der DIN 4109-1 (2018) /9/ an den IO 1 bis IO 3 (vgl. auch Anlagen 4/1 und 4/2)

IO	Etage	Beurteilungspegel "Schienenverkehr" in dB(A)		schalltechnischer Orientierungswert nach DIN 18005 in dB(A)		Unter- oder Über-unterschreitung in dB		Pegeldifferenz nach Punkt 4.4.5.2 der DIN 4109-2 (2018)	maßgeblicher Außenlärmpegel "Schiene" nach DIN 4109-1 (2018) in dB(A)	Beurteilungspegel "Gewerbe" nach DIN 4109-2 (2018) in dB(A)		Pegeldifferenz nach Punkt 4.4.5.6 der DIN 4109-2 (2018)	maßgeblicher Außenlärmpegel "Gewerbe" nach DIN 4109-1 (2018) in dB(A)	resultierender maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Lärmpegel-bereich
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht				
IO 1	EG	**54**	**55**	55	45	-1	10	-1	**63**	55	40	15	58	**64**	**III**
IO 1	1.OG	**55**	**56**	55	45	0	11	-1	**64**	55	40	15	58	**65**	**III**
IO 2	EG	**57**	**58**	55	45	2	13	-1	**66**	55	40	15	58	**67**	**IV**
IO 2	1.OG	**58**	**59**	55	45	3	14	-1	**67**	55	40	15	58	**68**	**IV**
IO 3	EG	**55**	**55**	55	45	0	10	0	**63**	55	40	15	58	**64**	**III**
IO 3	1.OG	**56**	**56**	55	45	1	11	0	**64**	55	40	15	58	**65**	**III**



& 0
1 0
,*+ +)+ *+
! 2
*+
3 4 0

! " "
$ $

% & ' ( ) *+

, *+ -
(*+ "
. *+
/ *+

6

0

6

6 $#

6 ! 1/7 89 : , ! / 7
; 0 " <)
= >

$ > (

6 ! " "

6 # $ $

! 6 # , 4 ; *4 +

% , *+

! @ (

% + 2 (4 #

% + 2 #

(4 #

A *+ ,

1 *+ B

2 3 B

C *4

D (2

> 2

& / #

"

6 / 0

6 *+ 0 >

6 *+ 0 *4 $? B

6 2 *4 0 E

#6 (*4 2 *4 0 $

7 6 1 2 *4

$

1 + (0 "F (+ +
; @ ; F *+ % +
*+ + 2

; @ 2 -*+ 0 . -*+ @ &
("(" 0 . -*+ D2 *4
' - @ . 0 : *+ *+ (*+
+ + ! 2 -*+ + @ +

& 4 *+ *+ *+ @2 *+ . *+
(+ G *4 ? H 0 ' & D (" "
F + *+ 2 I 0
. *+ - + : *+ @ , + 4
(*+2 *+ 4 : *+ 1 2 % +
I . *+ '

! *+)*+ , 2 , + (@
. *+ 2 *4 I 0 + 4)

& D +
! 1/7 89 : , ! / 7 ; 0 " <) 1
*+ *+ *+ , + @ % 2 (" +

% ! " & '

@ ; *+ + (*+ (
1 6

7 / + > G + . *+ "C *+ " .&C/

7 *+ *+ @ C + / G7 / H J K

% ; & C *+ BE (J K

-= / @ *+

D + *+ ; ' 71C , ;

, ! 6

7 *+ *+ @ (" % + 2

/ 0 ? 4

9 4 " ! 0+

/

1 9 + 4 2 *+ , *+ -
$ $ *+ +

1 2 . 0 -*+ *+ *+
(0 *+ +

($) &

(# $)

(*+ . *+ 2 *4 02 4
(/ 2

L , + @ 1 + C 2 *4

(2 (*+ - @

(2 . *+ @ 0

. *+ *+ , +

(% &

. *+ 6 % *+ *+

. *+ 6 + > 7 /

0

* +

; 4 0 2 (*+ (" "
F 2

6 / 0

! " " , ? #

6 *+ 0

6 *+ 0 *4 $?

, -

, #) .

1 0 *+ 1 - *+ *+ (
0 2 C *4+ *4
*+ '

; 2 *4 *+ * " 7 . +
-*+ $IB ; 2 4 3 +
*+ +)+ * $I# (*4 & (*+
-*+ 4 I * $I# $I# - & (*+
+ *+ *+ ,*+2 *+ *+ ; *+ 7
4 (*+ 1 + 2 ; 2
- @ / 2 *+ *+ 0 @ *+ 4
2 % *+ 2 C + @ J K +
2 I 2 4 # 1 4 2
G . + 0 H 7 (*+ 1
@

6 2 *4 0

#6 (*4 2 *4 0

0

7 6 1 2 *4

/

' + *+ . *+ C

,0 @ *+ . *+ %;& BE (J K

- .

/- J K

($IB J K

-*+ I J MK

,0 @ *+ . *+ J.1? M K

*01 2 -3 4

: *+ *4 *+
1 + 6 ,*+2 *+ *+

.

& (*+I 2 2 *+
,*+2 *+ *+)= G7 *+
(*4 H

/- $I# J K

($I# J K

-*+ $I # J MK

. *+ $I J.1? K

4 (2

4 / 2 *+ *+ % + #

506(2 -3 4

,0*(2 -3 4

*+- @ *+ + @ C *+2
D @ G N . *+ +- 4 H , 7 /
+ >G + .&C/H6

.1? 6O "

$ .1? 6O B" $

$$ .1? 6O $" $

(*+ !,7 / % % ,
; G OH

! " " , ? #

, % 7

1 0 *+ 1 - *+ *+ (
0 2 C *4+ *4
*+ '

1 (*4 + + : *+ - &
(*4 + C 2 ' +

1 4 9 4 4 . *+ 2 I ,
7 / G + > + .&C/H @ 2 @ 6

(4 I & 2

1 . *+ *+ + @ I 2
-= : > + *+ + 4
4 I + @ . *+
' + @ 4 + I *+I % I
2 *+ *+ ; = + -+ *+ ,
C + *+ (- @ 2 I 2 .
G: + H 7
& 2 *+ (& 2 + *+
- 4 . *+ @ P + G
: + H

9 -*+ I 4 @ + *+ . *+ +
- 0 @ I + @ 4 . *+ I *+
2 + 2 ; 1 *+- @ D + 7 / ?
.&C/ 4 Q% F+ *+ R 2

= S0 *+ C + = + 2-
+ @ 7 *4 + % - 0 @ @
; 1 @ I *+ , = 4 @ - 4
. *+ 2 4 + 4) I *+
C 2 *4 -*+ *+ 2- (*+

6 8 &)

; 1 *+ + -= (
I . *+ .)= * #T.1?
2 0 + 4) ; 4 U + U
1 4 *+2 I 2 9 *+ *+ *+ @ 2 4

; + 4 + (*4 4 . *+ L - Q 2 "-+ *+R
@ 2 & 1 I + *+ 2 2
. *+ *+ + 4

1 4 - @ *+ 2 I . *+
.)= @ D + 0 @ + 4) . *+
@2 D + 0 @ 2 2 . *+ 2 + + + + I
@ (. -*+ + & % *+ @ 2 *+ *+
L - *+ I -*+ 0 @ *+
. *+ *+

(0 4 1 2 4 *+ * $ C
2 = + $ 4 . *+
2 I , 7 / @ *+ 2

1 . +- @ ($ C -*+ M
0 @ *+ , .1? M E .1? (+- C
D *+ + I *+ *+ . *+
)+ * $$ .1? 2 GE$ N -= . + 0 H
1 2 4 *+ * $" $ I % *+ ("
@2 4 1 - + I *+
+ -+ , 4 I . @2 7 / +
2 % + 2-

; 9 *+ . *+ 2 4 %
1 *+ . *+ - Q 2 R *+- @
*+ (" G @ +
+ H 4 4 . *+ -
-= (2 , = +
-= (4) *+ + 7 *4 + @
+ 2 ; 1 @ I *+
, = 4 @ - 4 . *+ 2 4 + 4) I
+ 0 -+ *+ 2-
(*+

' "

1 @ + I (0 @ 4 4
. *+ - + + 2 (" + I
, 7 / + *+ (-

9 :)

; ! @ *+ - I ; 4 +- *+
*+ . 2 @ +

. , *+ -
; 4 2-+ ! 2 4
(G9 H ; 1 @ + *+ *+ = *+
1 @ 2 % - . *+ +
. + % *+ @ -

(I # $ $

1 *+6

; 0 " <)

; <

J K . @ @ ,*+ @ *+- *+ ! 2 2 4 *+
/ I . - *+ I 1 *+ -+ *+ % -
G("& *+ @ @ " (& ,*+ . H
(4 *+ , 0 $$ G(. (& : > $ $ $$ I
$ $$> , >$ $>H . ": 6 E"B

J K 7 "/ " 7 *+ *+ @ C + / V 1
% 2 *+ @ ("& *+ @ @V % B
$ VG . (: B"# $E $, $#$HV . ": &. & " #$ #?$$#

J K %;& E # (I ! 2 0+- *+
4 " R G, 0 $$$H

J K %;& BE (6 1 & 7 + "
+ 1 " ,*+2 I C I . I V
, 0 $

J#K ! ,7 / $$$I % >" &" V 8 0S + G*H
! 2 I (I $$ " $$>V 8 0S + G*H P *4 8 I
; I EBE" $$>

J K ; 1 2 *4 ! ,7 / $$$.V / @ P *4 I !
P *4 I $$ V & P *4 I 2 I >
; I &, , : E"B

J>K 1 2 *4 @ (S
@ & *+ @ ; / @ P *4 I ; ! P *4 I
& P *4 I ; I & ! 2 (
$$

! " " , # ? #