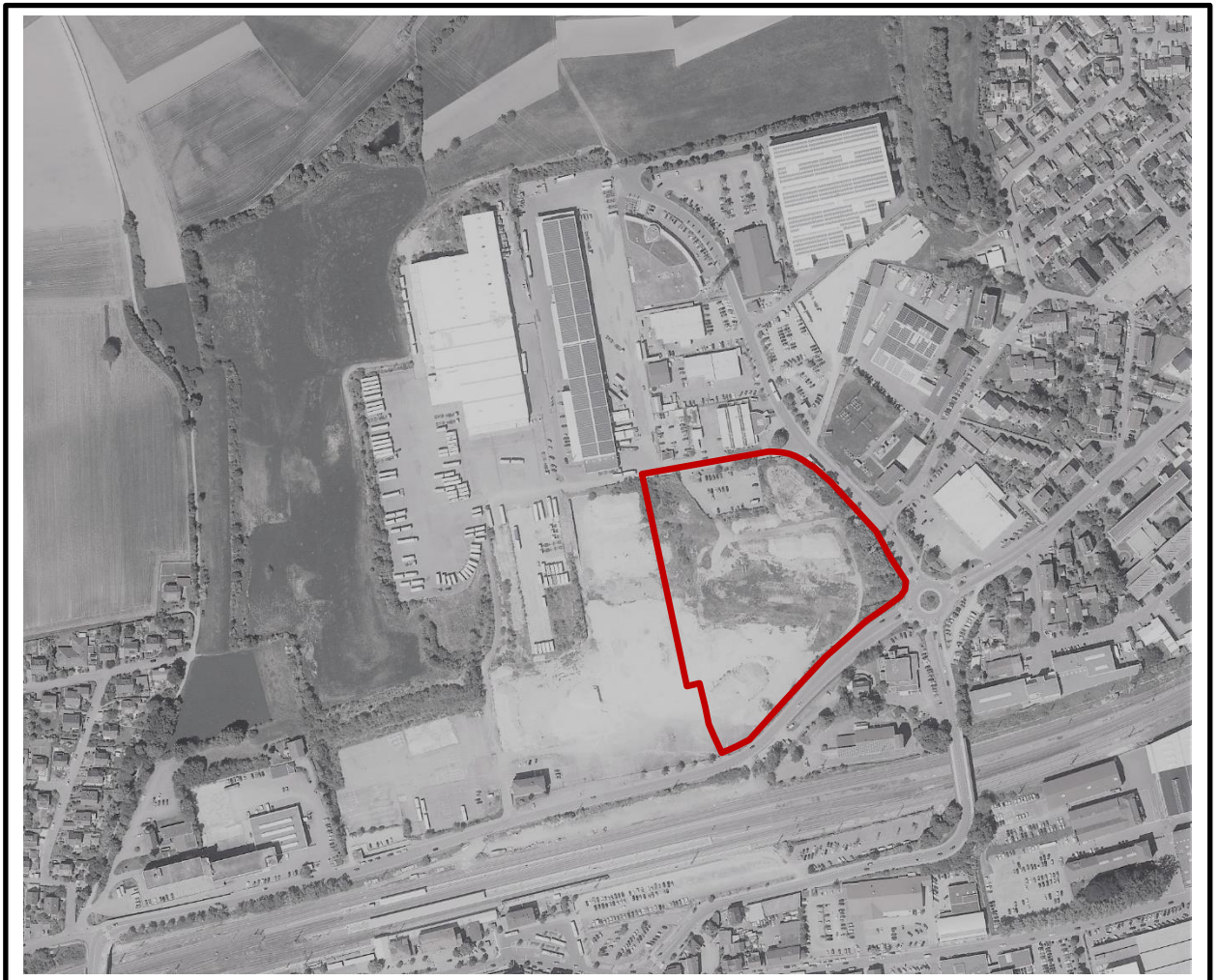


STADT MÜHLACKER



VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN „ZIEGELEISTRASSE – BAUMARKT“

MIT ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN



BEGRÜNDUNG

STAND: 15.08.2023

RE2AREA GMBH, WIEBLINGER WEG 21, 69123 HEIDELBERG
PLANUNG UND BERATUNG ZUR REVITALISIERUNG & REINTEGRATION VORGENUTZTER STANDORTE



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Präambel	4
2.	Erfordernis der Planaufstellung	4
3.	Alternativenprüfung	5
4.	Einordnung in übergeordnete Planung	5
4.1	Flächennutzungsplan (FNP)	5
4.2	Bestehende Bebauungspläne	6
4.3	Sonstige bestehende Rechtsverhältnisse	6
5.	Grenze des räumlichen Geltungsbereichs	7
6.	Lage und Topographie	7
7.	Bestand innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs	8
7.1	Nutzung	8
7.2	Verkehrerschließung	8
7.3	Ver- und Entsorgungsleitungen	8
7.4	Grünstrukturen	8
8.	Planung	9
8.1	Städtebauliches Konzept	9
8.2	Energiekonzept	11
8.3	Klima	11
8.4	Ver- und Entsorgung	12
9.	Fachliche Vorabstimmungen	12
9.1	Artenschutz	12
9.2	Einzelhandel	12
9.3	Lärmschutz	13
9.4	Verkehr	13
9.5	110-kV-Leitung	13
9.6	Altlasten	14
9.7	Bahnlinie	14
9.8	Kampfmittel	15
9.9	Geologie	15
10.	Begründung der Planungsrechtlichen Festsetzungen	15
10.1	Art der baulichen Nutzung	15
10.2	Maß der baulichen Nutzung	16
10.3	Bauweise	16
10.4	Überbaubare Grundstücksflächen	17
10.5	Nebenanlagen	17
10.6	Tiefgaragen, Garagen, Carports und Stellplätze	17
10.7	Führung von Versorgungsanlagen und Versorgungsleitungen	17
10.8	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	18
10.9	Mit Geh- und Leitungsrechten zu belastende Flächen	18
10.10	Verwendung von luftverunreinigenden Stoffen	18

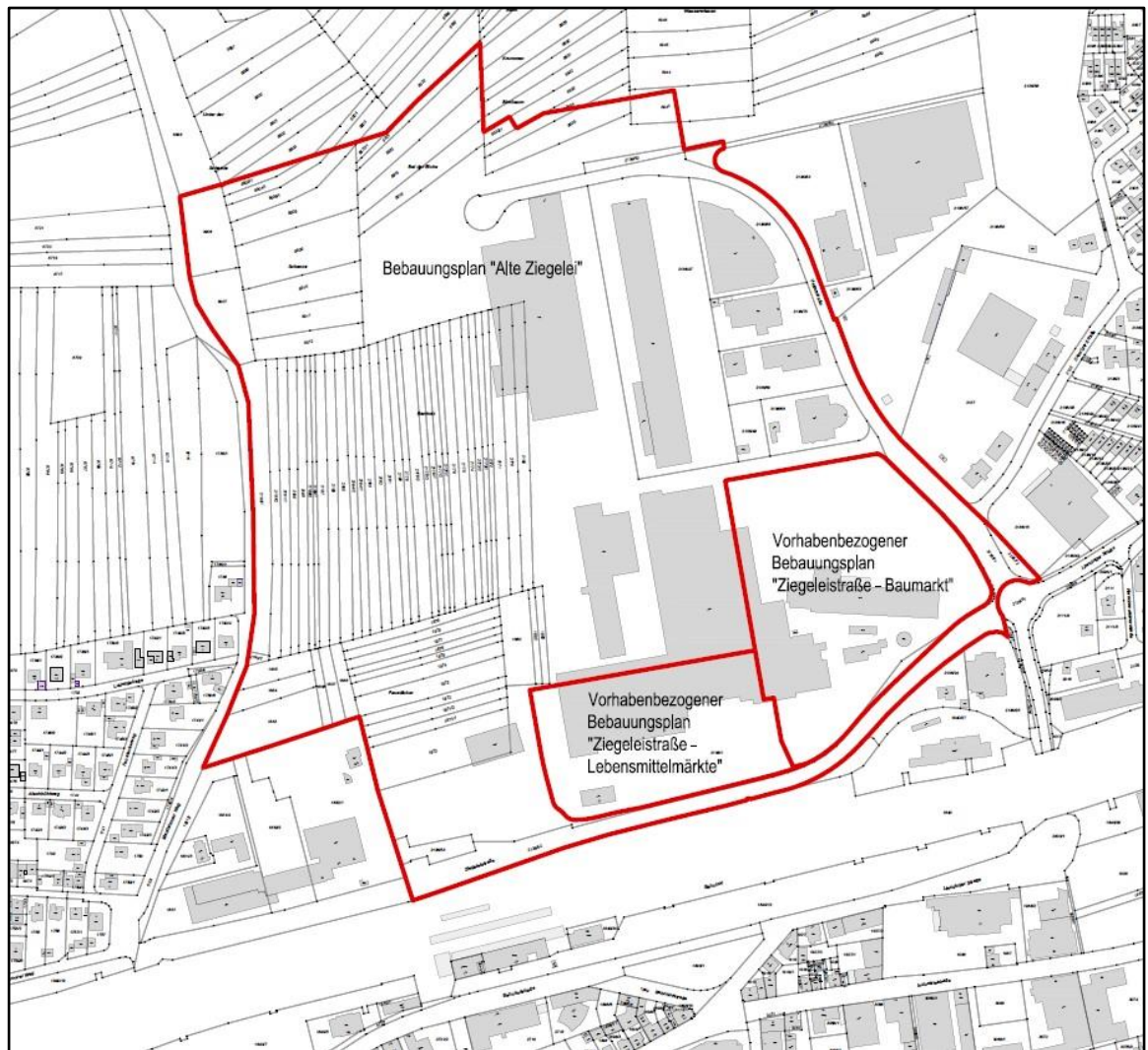
10.11	Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i.S. des BImSchG	18
10.12	Pflanzgebote	19
11.	Begründung der örtlichen Bauvorschriften.....	20
11.1	Äußere Gestaltung baulicher Anlagen: Dachgestaltung.....	20
11.2	Werbeanlagen	20
11.3	Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke.....	20
11.4	Abflussbeiwert.....	20
11.5	Standflächen für Abfallbehältnisse	21
12.	Gutachten.....	21
13.	Anlagen	21

1. PRÄAMBEL

Das Gelände der ehemaligen Ziegelei befindet sich am Nordrand der Stadt Mühlacker. Ende 2010 wurde die Nutzung endgültig aufgegeben. Seither gibt es Bemühungen, das Plangebiet für eine andere Nutzung zu entwickeln.

2013 wurde ein städtebaulicher Wettbewerb ausgelobt. Der beste Beitrag wurde zur weiteren Umsetzung beauftragt. Die Rahmenbedingungen sind inzwischen geklärt und das städtebauliche Konzept soll über 3 Bebauungspläne umgesetzt werden.

Es handelt sich um den Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ und die beiden Vorhabenbezogenen Bebauungspläne „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ sowie „Ziegeleistraße – Baumarkt“. Die Bebauungspläne befinden sich in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang. Die Verfahren der 3 Bebauungspläne werden parallel durchgeführt.



Übersichtsplan Abgrenzung Bebauungspläne

2. ERFORDERNIS DER PLANAUFSTELLUNG

Das Gelände des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans war ursprünglich von einem Ziegelwerk genutzt. Ende 2010 wurde die Nutzung endgültig aufgegeben. Seither gibt es Bemühungen, das Plangebiet für eine andere Nutzung zu entwickeln. Das Grundstück der ehemaligen Ziegelei stellt daher eine Brachfläche am Siedlungsrand der Stadt Mühlacker, in direkter Nähe zum Bahnhof, dar.

Mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Baumarkt“ wird ein bestehender Baumarkt verlagert und vergrößert. Das Warensortiment in der Stadt Mühlacker wird damit erweitert.

3. ALTERNATIVENPRÜFUNG

Bei Betrachtung alternativer Planungsmöglichkeiten ist zunächst die „Nullvariante“ zu betrachten. Hierbei kann von einem möglichen Szenario ausgegangen werden: Die gewerbliche Brachfläche bleibt weiterhin bestehen.

Bei dieser Variante wäre eine Verlagerung des Baumarktes, mit Vergrößerung der Verkaufsfläche, nicht möglich.

Im Rahmen eines städtebaulichen Wettbewerbes im Jahre 2013 wurden insgesamt 30 unterschiedliche Konzepte ausgearbeitet. Die Beiträge wurden von einer Fachjury und anschließend vom Gemeinderat bewertet. Der Beste Beitrag wurde zur weiteren Umsetzung beauftragt. Anschließend wurde der Städtebauliche Entwurf weiter ausgearbeitet und mehrfach an geänderte Rahmenbedingungen angepasst. Die Untersuchung anderweitiger Planungsmöglichkeiten ist damit hinreichend erfolgt.

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bietet die einmalige Möglichkeit auf vorgenutztem Gelände eine größere, zusammenhängende Fläche für die Ansiedelung eines Baumarktes anbieten zu können. Sie liegt zentral und in nur geringem Abstand (ca. 300m) zum bisherigen Grundstück des Baumarktes.

Für Gewerbe und Industrie hingegen liegt das Gelände ungünstig. Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten sind ausschließlich durch die Stadt vorhanden und führen zu unnötigen Belastungen. Weiterhin befindet sich sowohl in östlicher als auch in westlicher Richtung vorhandene Wohnbebauung, wodurch immissionsschutzrechtliche Einschränkungen der gewerblichen Flächen zu erwarten wären.

Der geplante Baumarkt dagegen wird seine Anlieferung sowie den Kundenverkehr ausschließlich während des Tagzeitraums haben und wird daher durch vorhandene Wohnbebauung nicht eingeschränkt.

Die Abfallstoffe aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Alte Ziegelei“, überwiegend Tonscherben, werden aus dem Boden entnommen und in den Bereich der künftigen Sondergebiete, den beiden Vorhabenbezogenen Bebauungsplänen, verlagert. In allen Bereichen wird tragfähiger Boden hergestellt. Die Bereiche des geplanten Wohngebietes sind künftig frei von Bodenbelastungen, den Wohnbedürfnissen und der verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung wird Rechnung getragen.

Mit der Umnutzung der bestehenden Brachfläche wird zudem dem Grundsatz „sparsamer Umgang mit Grund und Boden“ entsprochen. Vorgenutzte Flächen werden erneut bebaut und hochwertiger Raum im Außenbereich geschont.

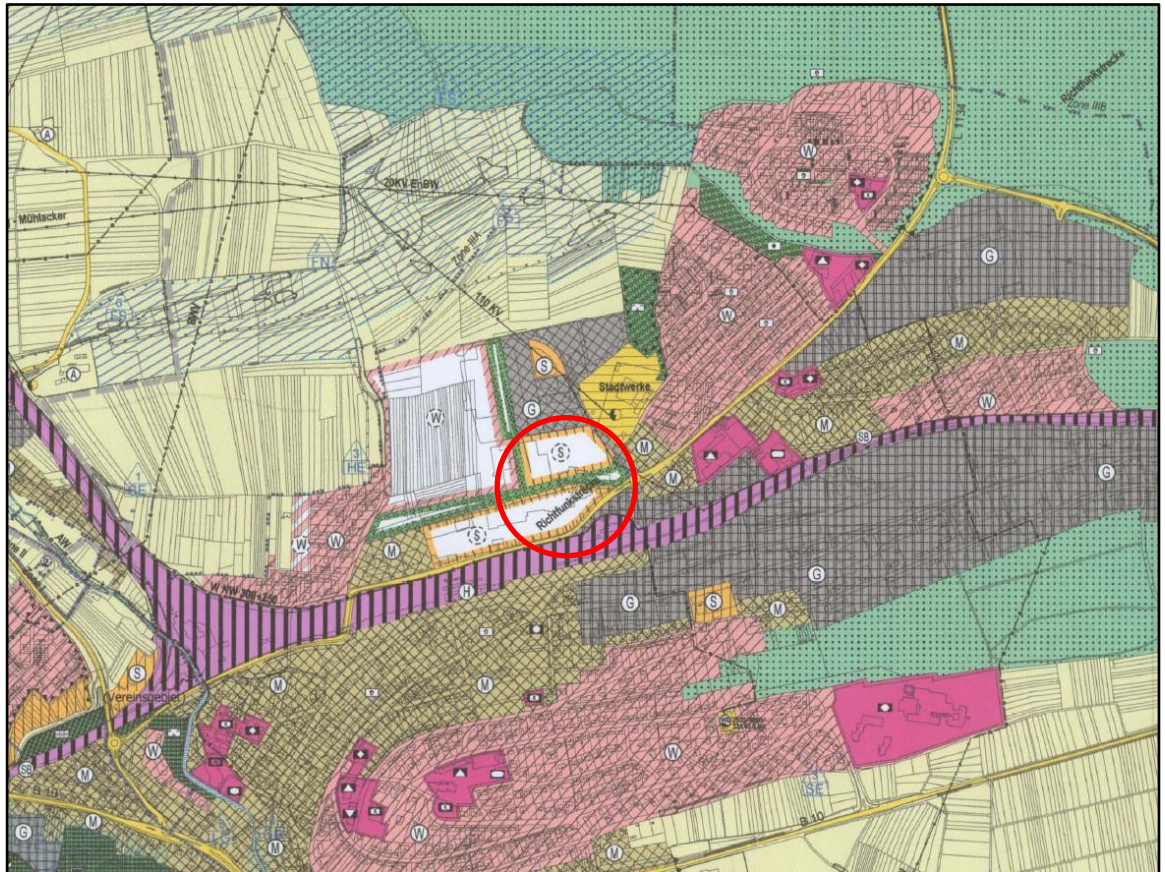
Die Darstellung der alternativen Nutzungsmöglichkeiten für das Plangebiet zeigt, dass die Inhalte des Bebauungsplanes diejenige Alternative darstellen, die die Qualitäten des Standortes am besten nutzt.

4. EINORDNUNG IN ÜBERGEORDNETE PLANUNG

4.1 Flächennutzungsplan (FNP)

Mit der Veröffentlichung am 28.09.2013 ist der Flächennutzungsplan 2025 für die vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Mühlacker / Ötisheim in Kraft getreten.

Das Plangebiet ist im FNP überwiegend als „Sonderbaufläche geplant“ dargestellt. Von Ost nach West verläuft ein durchgehender Grünstreifen. Es wird ein Teilbereich der Grünfläche tangiert. Mit Zustimmung der Raumordnungsbehörde und dem Regionalverband sowie der Rechtsaufsichtsbehörde ist jedoch eine Änderung des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich.



Planausschnitt Flächennutzungsplan 2025
rot gekennzeichnet: Lage Bebauungsplangebiet

4.2 **Bestehende Bebauungspläne**

Innerhalb des Plangebietes gilt der seit 12.12.1981 rechtskräftige Bebauungsplan „Ziegelei“. Dieser weist ein Industriegebiet aus. Mit der 1. Änderung, die seit 31.12.1986 rechtswirksam ist, wurden textliche Ergänzungen vorgenommen.

4.3 **Sonstige bestehende Rechtsverhältnisse**

Entlang der Vetterstraße verläuft eine 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH inklusive Maststandort. Die Breite des Schutzstreifens beträgt im Bestand 15,0 m.

Darüber hinaus sind keine weiteren Rechtsverhältnisse vorhanden.

5. GRENZE DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHS



Übersichtsplan Abgrenzung Vorhabenbezogener Bebauungsplan

Die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs ist aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplans zu ersehen.

Der Geltungsbereich weist eine Größe von ca. 3,0 ha auf.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind folgende Flurstücke vollständig enthalten: keine

Folgende Flurstücke sind teilweise enthalten: 2136/1, 2136/52

Der Räumliche Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird wie folgt begrenzt:

im Norden: von einer neuen Linie im Flurstück 2136/1

im Osten: von der Vetterstraße

im Süden: von der Ziegeleistraße

im Westen: von einer neuen Linie im Flurstück 2136/1

6. LAGE UND TOPOGRAPHIE

Das überplante Grundstück befindet sich am nördlichen Rand der Kernstadt von Mühlacker. Unmittelbar nördlich und östlich angrenzend befindet sich ein Gewerbegebiet. Südlich der Ziegeleistraße schließen die Flächen der Deutschen Bahn an. Im Westen befinden sich die Flächen der ehemaligen Ziegelwerke, die über den Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ und den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ überplant werden.

Das Gelände im Planungsbereich steigt von Süden nach Nordosten von ca. 242 NHN auf ca. 253 NHN an. Aufgrund der Vornutzung ist das Gelände auf verschiedenen Höhenniveaus terrassiert.

7. BESTAND INNERHALB DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHS

7.1 Nutzung

Die Flächen im Geltungsbereich wurden früher als Ziegelwerk genutzt und liegen derzeit brach.

7.2 Verkehrerschließung

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird durch die Ziegeleistraße und die Vetterstraße erschlossen.

7.3 Ver- und Entsorgungsleitungen

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Ver- und Entsorgungsleitungen vorhanden.

7.4 Grünstrukturen

Das Gelände ist überwiegend unbegrünt. Lediglich parallel der Vetterstraße sind einige Bäume vorhanden.

8. PLANUNG

8.1 Städtebauliches Konzept



Städtebauliches Konzept vom September 2022

Den Eingang zum neuen Wohngebiet bilden die Lebensmittelmärkte entlang der Ziegeleistraße. Gegenüber wird die Gebietszufahrt von Bürogebäuden gesäumt. Östlich der Lebensmittelmärkte wird ein Baumarkt vorgesehen. Nördlich der Gewerbespange schließt sich das Wohngebiet an.

Der flächenmäßig große Baukörper der Lebensmittelmärkte nutzt den Niveausprung der Hangkante und führt mit seinem Dach die höher gelegene Siedlungsebene fort. Der Baukörper tritt, von Norden her gesehen, nicht in Erscheinung. Optisch entsteht, auf der Dachfläche, eine großzügige Grünfläche, die den Wohngebäuden vorgelagert ist.

Das Wohngebiet selbst wird durch einen durchgehenden Grünzug in einen östlichen und einen westlichen Bereich geteilt. Der breite, zentrale Grünzug bildet eine Mitte der unterschiedlichen Siedlungscluster des Wohngebietes aus und soll Aufenthaltsqualität für alle Bewohner der künftigen Bebauung aufweisen. Im Süden bindet er, über die vorhandene Unterführung an den Bahnhof an. Die Unterführung wird durch Optimierung des nördlichen Eingangs deutlich aufgewertet. Es findet ein Geländeabtrag statt, so dass man von der Unterführung aus in einen Landschaftsraum tritt und nicht, wie bisher, gegen eine Betonwand läuft.

Der Grünzug wird ein intensiv gestaltetes Stadtgrün sein, der den unterschiedlichen Alters- und Bewohnergruppen quartiersnahe Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung bietet und die Stadt sowie das Plangebiet mit der offenen Landschaft verzahnt.

Die Erschließung für den Fahrverkehr erfolgt von der Ziegelei- und Vetterstraße aus. Eine Haupterschließung führt ringförmig um das Wohngebiet und wird dann leiterartig in die einzelnen Cluster weitergeführt.

Die Sondergebiete der beiden Vorhabenbezogenen Bebauungspläne werden entlang der Ziegeleistraße sowie im Kreuzungsbereich Ziegelei- und Vetterstraße angeordnet. Es wird damit kein unnötiger Verkehr in das Plangebiet hineingezogen.

Am östlichen Gebietsrand, als Abgrenzung zu den bestehenden gewerblichen Flächen im Osten sowie entlang der geplanten Fläche für den Baumarkt wird ein begrünter Wall errichtet.



Vorhabenplan Baumarkt vom 14.03.2023

Der Bau- und Gartenmarkt wird über die Vetterstraße erschlossen. Dem Markt vorgelagert ist eine große Parkplatzfläche, die belastetes Bodenmaterial (Z2) dauerhaft versiegelt. Lediglich für die Baumgruppen innerhalb der Parkplatzfläche werden unbelastete Böden eingefügt.

Zur Ziegeleistraße zeigt sich das Bürogebäude. Die Erschließung des Bürogebäudes als auch die Anlieferung des Baumarktes erfolgt über die Ziegeleistraße. Die Ausfahrt der Anlieferung liegt an der nördlich verlaufenden Gewerbestraße. Das Bürogebäude erhält eine Tiefgarage, die ebenerdig eingefahren werden kann sowie weitere vorgelagerte, offene Stellplätze. Neben Büroflächen wird im westlichen Bereich des Dachgeschosses eine Wohnung i.S. einer Betriebsinhaberwohnung realisiert. In der Erdgeschosszone sind, neben der Tiefgarage, weitere Büroflächen für eine Sparkasse vorgesehen.

Zwischen Baumarkt und den künftig westlich angrenzenden Lebensmittelmärkten wird eine fußläufige Verbindung vorgesehen, die beitragen soll, den PKW-Verkehr zu reduzieren.

Das Bürogebäude des Baumarktes ist ein Teil des „Gesichts zur Stadt“ des neuen Stadtquartiers und somit von ganz besonders hervorgehobener gestalterischer Bedeutung: alle nicht verglasten, geschlossenen Fassadenflächen erhalten entsprechend Vorhabenplan vollflächig eine Klinkerfassade, in u.s. Farbe und Klinkertyp.

Das Gartencenter des Baumarktes zwischen Verwaltung und Baumarktgebäude bindet in deren gemeinsame Baufluchten ein (Gebäudespange) und wird beidseitig baulich geschlossen eingefasst mit einer Mauer der Höhe ca. 4m aus (nach außen) Klinkermauerwerk gleichen Typs und Farbe wie das Bürogebäude.

Aufgrund der Lage gibt es beim Baumarktgebäude keine Rückseite, „die keiner sieht“: neben dem Bürogebäude und der Hauptfassade Baumarktvolumen vom Parkplatz aus, führt nördlich des Baumarktes der Schulweg vorbei, die westliche Fassade ist über den Lärmschutzwall hinweg vom neuen Wohngebiet aus sichtbar: Die Fassade erhält eine einheitliche, unten definierte Fassadenfarbe. Alle geschlossenen Fassadenbereiche des Baumarktvolumens werden als dauerhaft berankte Grünfassade mit Rankhilfe ausgeführt.

Die Ausbildung des Schulweges ist angenehm zu gestalten. Dies umfasst eine durchgehende Grünfläche zwischen Schulweg und Baumarkflächen. Den Schulweg begleitet auf dem städtischen Teil des Grünstreifens eine Baumreihe großkroniger Bäume, sowie auf dem Baumarktgrundstück Anlagen von gärtnerisch gepflegten Blumenstauden und eine hohe Hainbuchenhecke als optischer Sichtschutz zum Anlieferbereich des Baumarktes hin.

Der Außenbereich des Baumarktes erhält einen optischen Sichtschutz in Form einer hohen Hainbuchenhecke.

8.2 Energiekonzept

Das Plangebiet wird an ein klassisches Fernwärmenetz mit Vor- und Rücklauf angeschlossen. Dieses Fernwärmenetz wird von einem Blockheizkraftwerk mit einer hochflexiblen Biomethananlage gespeist.

Die Stadt Mühlacker betreibt in geringer Entfernung eine eigene Anlage zur Produktion von Biomethan. Dieses Biomethan wird in das Netz eingespeist und dient dem Blockheizkraftwerk zur Versorgung des Gesamtgebietes, bestehend aus den Bebauungsplangebieten „Alte Ziegelei“, „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ und „Ziegeleistraße – Baumarkt“. Mit der entstehenden Wärme wird das Gesamtgebiet versorgt. Der produzierte Strom wird als Grüner Strom in das Netz eingespeist.

Durch den Einsatz von 100% Biomethan werden die Vorgaben der KfW für die Wärme- und Kälteversorgung der Gebäude mit erneuerbaren Energien erfüllt.

8.3 Klima

Neben der Wärmeversorgung des Plangebietes mit Biomethan sowie dem Mobilitätskonzept des angrenzenden Allgemeinen Wohngebietes „Alte Ziegelei“ werden weitere Maßnahmen getroffen, um die CO₂-Bilanz des Plangebietes zu reduzieren.

Durch ein geschicktes Bodenmanagement soll möglichst wenig verunreinigtes Material abgefahren und entsorgt werden. Die vorhandenen Böden innerhalb des Plangebietes werden umgelagert. Dadurch entsteht wesentlich weniger CO₂, als wenn belastete Böden abgefahren und unbelastete Böden aus anderen Gebieten in das Wohngebiet verbracht werden müssten.

Eine weitere Reduzierung von CO₂ und Feinstaub wird durch das Verbot mit Holz oder fossilen Brennstoffen zu heizen erreicht. Entsprechend dem Energiekonzept soll hierfür ausschließlich die Fernwärme genutzt werden.

Die festgesetzte Dachbegrünung verbessert darüber hinaus das Kleinklima und kann ebenfalls CO₂ aufnehmen.

8.4 **Ver- und Entsorgung**

Schmutzwasser

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser wird an die bestehenden Mischwasserkanäle in der Ziegelei- und Vetterstraße angeschlossen.

Regenwasser

Das im Plangebiet anfallende Regenwasser wird in die vorhandenen Mischwasserkanäle in der Ziegelei- und Vetterstraße entwässert.

Medien

Die Versorgung mit Medien wird über die Ziegelei- und Vetterstraße neu in das Plangebiet hineingelegt.

9. **FACHLICHE VORABSTIMMUNGEN**

9.1 **Artenschutz**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde bereits 2015 eine artenschutzrechtliche Untersuchung durch das Büro Beck und Partner durchgeführt. Diese wurde 2020 überprüft und eine FFH-Vorprüfung erstellt.

Aufgrund der angetroffenen geschützten Tierarten wird derzeit vom IUS, Institut für Umweltstudien Weibel & Ness GmbH, ein Maßnahmenkonzept entwickelt. Die Ergebnisse sind im Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (IUS 2023) dargestellt.

Für detailliertere Informationen siehe auch das separate Dokument „Umweltbericht“.

9.2 **Einzelhandel**

Zur Beurteilung der Verträglichkeit des Einzelhandelsgroßprojektes wurde vom Büro Dr. Donato Acocella Stadt- und Regionalentwicklung GmbH eine gutachterliche Beurteilung des Bau- und Gartenmarktes durchgeführt.

Für die Beurteilung wurde in mehrfacher Hinsicht ein worst-case-Ansatz zugrunde gelegt. Zulässig ist eine Verkaufsfläche von maximal 10.000 qm von denen maximal 800 qm für innenstadtrelevante Randsortimente genutzt werden dürfen. Somit ergibt sich ein Anteil von 9.200 qm Verkaufsfläche für die bau- und gartenmarktspezifischen Kernsortimente. Die vorliegende Planung zeigt, dass jedoch insgesamt, inklusive der Randsortimente, nur eine Verkaufsfläche von ca. 9.000 qm vorgesehen ist. Es wurde eine hohe Flächenleistung je qm Verkaufsfläche angesetzt und eine Schließung des bestehenden Toom-Marktes wurde nicht wirkungsreduzierend berücksichtigt.

Die Beurteilung kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben den verbindlichen Zielen der Regional- und Landesplanung entspricht. Das Konzentrationsgebot, das Integrationsgebot sowie das Kongruenzgebot werden eingehalten, wesentliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden und das Vorhaben steht im Einklang mit den im Einzelhandelskonzept der Stadt Mühlacker verfolgten Zielen.

9.3 Lärmschutz

Zur Beurteilung der vorhandenen Lärmimmissionen ist eine schalltechnische Untersuchung durch das Büro Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik durchgeführt worden.

Untersucht wurden die relevanten Schallquellen Verkehr (Straße und Schiene) und das östlich angrenzende Gewerbe sowie das neu geplante Gewerbe der Vorhabenbezogenen Bebauungspläne (Lebensmittelmärkte und Baumarkt).

Bei einer Überlagerung der einzelnen Lärmarten ergeben sich am geplanten Bürogebäude bis rund 70 dB(A) tags und über 60 dB(A) nachts. Der Schwellenwert zur Gesundheitsgefährdung tags wird eingehalten. Der Schwellenwert zur Gesundheitsgefahr wird nachts überschritten. Betroffen sind Teile der Ost- und Südfassade des Bürogebäudes. Für diese Gebäudeseiten werden evtl. mögliche Schlaf- und Übernachtungsräume ausgeschlossen. Die geplante Wohnung im Bürogebäude wird daher auf der Westseite des Dachgeschosses geplant. Für eine übrige Büronutzung gilt auch im Nachtzeitraum der Schwellenwert tags von 70 dB(A), der eingehalten wird. Damit können auch für dieses Gebäude gesunde Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.

Westlich des Plangebietes soll, im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Alte Ziegelei“ ein Wohngebiet ausgewiesen werden. Dieses ist vor Emissionen der gewerblichen Nutzung zu schützen. Die Berechnung zeigt, dass der Baumarkt die Immissionswerte des Allgemeinen Wohngebietes einhält. Dies wird hauptsächlich hierdurch erreicht, dass während des Nachtzeitraumes keine Anlieferungen erfolgen.

9.4 Verkehr

Durch die geplante Gebietsentwicklung wird neues Verkehrsaufkommen das Straßennetz der Stadt Mühlacker zusätzlich belasten. In der Verkehrsuntersuchung Baugebiet „Ziegelei“ des Büros Brenner Plan, Planungsgesellschaft für Verkehr, Stadt und Umwelt vom Juni 2020 sind daher die Knotenpunkte Ziegeleistraße / Ötisheimer Straße, Ötisheimer Straße / Pforzheimer Straße, Ziegeleistraße / Lienzinger Straße sowie Ziegeleistraße / neue Zufahrt zum geplanten Baugebiet untersucht worden.

Der Knotenpunkt 4-armiger Kreisverkehr Ziegeleistraße / Vetterstraße / Lienzinger Straße wird im Bestand mit der Qualitätsstufe (QSV) „B“ bewertet und verschlechtert sich gering auf die QSV „C“. Die mittleren Wartezeiten und Rückstaus erhöhen sich leicht, jedoch ist der Kreisverkehr weiterhin leistungsfähig.

Der 3-armige Kreisverkehr Ötisheimer Straße / Ziegeleistraße wird im Bestand mit QSV „B“ bewertet und verschlechtert sich im Planfall auf QSV „D“. Die Kapazitätsgrenze wird jedoch noch nicht erreicht. Es ist mit erhöhten Wartezeiten und Rückstaus zu rechnen.

Der durch die Lichtsignalanlage geregelte Knotenpunkt Pforzheimer Straße / Ötisheimer Straße wird im Bestand mit QSV „D“ bewertet. Durch minimale Anpassungen der Grünzeiten verbleibt dieser Knotenpunkt bei QSV „D“.

Eine Überprüfung der neuen Zufahrt zum Wohngebiet hat ergeben, dass eine reine Einmündung ohne Lichtsignalanlage nicht leistungsfähig wäre. Die Zufahrt ist daher über einen Kreisverkehr mit einem Außendurchmesser von ca. 32m vorgesehen.

9.5 110-kV-Leitung

Im Osten des Plangebietes, im Bereich der Vetterstraße, verläuft eine 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH. Die Freileitung führt bereits heute über Gewerbe- und Industrieflächen.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich zudem ein Mast, der sich künftig im Bereich des Parkplatzes befinden wird. Um die Standfestigkeit des Mastens nicht zu beeinträchtigen sind Auflagen zu beachten.

Die 110-kV-Leitung wird mit 16,7 Hz betrieben. Die Vorsorgegrenzwerte für die magnetische Feldstärke nach der „Verordnung über elektromagnetische Felder“ - 26. BImSchV vom 16. Dez.1996, betragen umgerechnet auf 16,7 Hz 300 p.T für die ganztägige Einwirkdauer auf Personen. Die DB Energie weist darauf hin, dass diese Grenzwerte im Einwirkungsbereich der Leitung bei weitem nicht erreicht werden.

Dennoch ist mit einer Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlich reagierenden Geräten zu rechnen. Auch eine Beeinträchtigung des Funk- und Fernsehempfanges ist möglich.

Innerhalb des Schutzstreifen sind keine überbaubaren Grundstücksflächen ausgewiesen.

Aufgrund der lösbaren Restriktionen für die Flächen im Einwirkungsbereich der 110-kV-Leitung und der gemäß DB Energie GmbH deutlichen Unterschreitung der Grenzwerte der 26. BImSchV wird der Arrondierung des Siedlungskörpers Vorrang vor einer Nicht-Bebauung der Flächen gegeben.

9.6 Altlasten

Der Geltungsbereich „Ziegeleistr. Baumarkt“ wird im Bodenschutz- und Altlastenkataster Enzkreis unter der Flächen Nr. 2344 „Ziegelei Mühlacker“ als entsorgungsrelevant geführt.

Darüber hinaus befindet sich im Geltungsbereich eine punktuelle MKW – Restbelastung (Flächen Nr. 2344-002 / Kesselhaus) im Untergrund, welche im Zuge der MKW – Sanierung – Kesselhaus – nicht vollständig beseitigt werden konnte. Die punktuelle MKW – Verunreinigung wird als schädliche Bodenveränderung im Altlastenkataster mit Gefahrenlage hinnehmbar eingestuft. Diese Fläche ist im Geltungsbereich gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB gekennzeichnet. In Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Umweltamts des LRA Enzkreis soll hierzu ein Sanierungsplan aufgestellt werden, welcher die Sicherung der Altlast nach BBodSchG beinhaltet.

Im Bereich des ehemaligen Ziegelei-Geländes befinden sich großflächig und bereichsweise tiefgründige Auffüllungen. Für die Planung des Bodenmanagements wurde eine flächige Zuordnung zu den verschiedenen Einbaukonfigurationen der VwV Boden durchgeführt (Re2area 2020). Die abfall- und bodenschutzrechtlichen Untersuchungen zeigen, dass das Bodenmaterial aus weiten Bereichen des Untersuchungsgebietes wiederverwertet und im Rahmen des Bodenmanagements wiedereingebaut werden kann. In Teilbereichen wurde bei den Voruntersuchungen > Z2-Material (belastetes Material) angetroffen. Ziel des Bodenmanagements und des Sanierungsplans ist es, möglichst keinen belasteten Boden abzufahren und einen Wiedereinbau von Bodenmaterial innerhalb des Plangebiets zu erreichen. Die im Bereich des Ziegeleigeländes angetroffenen Verunreinigungen sollen unter versiegelte Flächen im Bereich des Baumarkts untergebracht und somit gemäß BBodSchG dauerhaft versiegelt gesichert werden. In diesem Zusammenhang werden die vorgesehenen Wohnbauflächen von Bodenverunreinigungen (überwiegend entsorgungsrelevant) soweit wie möglich befreit.

Die vier lokalen PFC-Belastungen (Per- und Polyfluorierte Chemikalien) sowie die Cyanid-Belastungen im Bereich des geplanten Wohngebiets konnten im Rahmen der ergänzenden bodenschutzrechtlichen Untersuchungen (Re2area 2020) räumlich eingegrenzt werden. Aufgrund der vertikalen Abgrenzung und der unterlagernden bindigen Bodenschichten ist eine Gefährdung des Grundwassers nicht zu befürchten. Das Bodenmaterial in diesen 4 Bereichen soll entsprechend ausgehoben und ebenfalls auf Basis des Sanierungsplans im Bereich des Baumarktgeländes abgelagert und gesichert werden. Der Sanierungsplan soll die Grundlage einer Verbindlichkeitserklärung zwischen der HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH und dem LRA Enzkreis darstellen.

9.7 Bahnlinie

Im Süden des Plangebietes, südlich der Ziegeleistraße, verläuft die Bahnlinie Stuttgart – Karlsruhe. Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und

Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können.

Die Emissionen in Form von Schall sind umfangreich untersucht worden (siehe Ziffer 9.3). Die übrigen Emissionen aus dem Betrieb der Bahnlinie wie z.B. Abgase, Staub und magnetische Felder sind nicht separat untersucht worden, da ihre Wirkungen räumlich deutlich enger begrenzt sind, als die des Lärms. Bestehende gewerbliche Bebauung befindet sich im weiteren Verlauf der Bahnstrecke unmittelbar entlang der Bahnlinie.

9.8 **Kampfmittel**

Das Plangebiet wurde in Teilbereichen zwischen Dezember 1944 und April 1945 mit Sprengbomben bombardiert. Es sind keine Blindgängerverdachtspunkte festgestellt worden. Nach Einschätzung des RP Stuttgart, Kampfmittelbeseitigungsdienst, kann das Vorhandensein von Bombenblindgängern nicht ausgeschlossen werden. Es sind i.d.R. flächenhafte Vorortprüfungen zu empfehlen. Weitere Maßnahmen sind erforderlich.

9.9 **Geologie**

Die ehemals vorhandenen, mächtigen Deckschichten aus Löss bzw. Lösslehm wurden seit Mitte des 19. Jahrhunderts großflächig abgebaut. Die während des Abbaus entstandenen Lehm- und Tongruben wurden nach und nach wieder verfüllt, überschüttet und als Betriebsflächen genutzt. Die derzeit vorhandenen Flächen werden von unterschiedlich und wechselnd mächtigen Auffüllungen bedeckt.

Die auf dem Gelände verteilten Auffüllungen wurden zu unterschiedlichen Zeiten geschüttet. Es handelt sich häufig um nicht oder nur schwach verdichtetes Material. Insgesamt überwiegen Lehme und Mergel, es sind aber auch Bauschuttanteile mit unterschiedlichen Anteilen an Ziegelbruch, Ziegelstücken oder Ziegelmehl sowie einzelne reine Ziegelbruchlagen vorhanden.

Unterhalb der künstlichen Auffüllungen stehen Schichten an, welche sich stratigraphisch dem Quartär und dem Gipskeuper zuordnen lassen.

10. **BEGRÜNDUNG DER PLANUNGSRECHTLICHEN FESTSETZUNGEN**

10.1 **Art der baulichen Nutzung**

Beim festgesetzten Baumarkt handelt es sich um eine Verlagerung mit Erweiterung eines außerhalb des Plangebietes bereits ansässigen Marktes. Die Vergrößerung der Verkaufsfläche ist erforderlich, um den Markt konkurrenzfähig zu halten. Da sich der Standort außerhalb eines regionalplanerischen Versorgungskerns befindet, ist zur Einhaltung des Integrationsgebotes eine Beschränkung zentrenrelevanter Sortimente auf maximal 800 qm erforderlich. Die einzelnen Sortimente sind dabei entsprechend der gutachterlichen Beurteilung des Büros Dr. Donato Acocella Stadt- und Regionalentwicklung GmbH reglementiert. Die maximal zulässigen Flächen der Einzelsortimente können nicht alle ausgeschöpft werden, da sonst die Verkaufsfläche von insgesamt 800 qm überschritten wird. Die Obergrenzen der Einzelsortimente stellen damit einen Spielraum dar, innerhalb dessen sich die Sortimente bewegen dürfen.

Neben der Hauptnutzung Baumarkt wird zusätzlich ein Bürogebäude vorgesehen. Dadurch wird dem Mangel an Büroflächen in Mühlacker begegnet. Die Lage in Bahnhofsnähe ist dafür ideal geeignet und unterstützt den Umstieg vom Auto auf öffentliche Verkehrsmittel.

Im Dachgeschoss des Bürogebäudes wird eine Wohnung ausgebildet, die den Eigentümern des Baumarktes zur Verfügung steht.

Mit den getroffenen Festsetzungen entspricht das Vorhaben den verbindlichen Zielen der Regional- und Landesplanung:

Das Konzentrationsgebot wird auf Grund der Einstufung der Stadt Mühlacker als Mittelzentrum erfüllt (vgl. Ergänzende gutachterliche Beurteilung eines Bau- und Gartenmarktes Kap. 3).

Das Integrationsgebot, das angesichts der nicht zentrenrelevanten Kernsortimente ohnehin nur von nachgeordneter Bedeutung ist, wird perspektivisch eingehalten (vgl. Kap. 3).

Das Kongruenzgebot wird eingehalten (vgl. Kap. 6): Das Vorhaben ist nicht notwendigerweise auf Kaufkraftzuflüsse von außerhalb des Mittelbereichs angewiesen.

Schließlich kann auch ohne eine Verträglichkeitsuntersuchung abgeleitet werden, dass das Vorhaben dem Beeinträchtigungsverbot entspricht (vgl. Kap. 7). Dies gilt selbst dann, wenn am bisherigen Standort auch künftig ein Baumarkt angesiedelt wird.

10.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl und die Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt. Entsprechend § 16 BauNVO ist das Maß der baulichen Nutzung damit ausreichend definiert.

10.2.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Die zulässige GRZ ist mit 0,3 festgesetzt. Dies ergibt sich aus der vorhandenen Grundstücksgröße zusammen mit dem ausgewiesenen Baufenster. Demgegenüber benötigt der Baumarkt relativ große Grundflächen, die zusätzlich, entsprechend § 19 Abs. 4 BauNVO, versiegelt werden. Dies sind hauptsächlich die großen Lager- und Parkplatzflächen sowie die Erschließung innerhalb des Grundstückes. Für die Umsetzung des Vorhabenplanes ist die hierfür zulässige GRZ von 0,85 erforderlich.

10.2.2 Höhe der baulichen Anlagen

Baumarkt

Die festgesetzte Gebäudehöhe berücksichtigt die erforderliche Höhe des Baumarktes. Im Vergleich zum Vorhabenplan lässt der Bebauungsplan die maximale Gebäudehöhe mit etwas Luft zu, um auf zusätzliche Anforderungen im Rahmen der weiteren Werkplanung (z.B. größere Konstruktionsmaße aus statischen Gründen) reagieren zu können.

Um die optimale Nutzung regenerativer Energien zu fördern, dürfen Solarthermie- und Photovoltaikanlagen die festgesetzte Gebäudehöhe überschreiten. Damit diese optisch weniger in Erscheinung treten müssen diese von der Dachkante zurückversetzt angeordnet werden.

Bürogebäude mit Wohnung

Das Bürogebäude ist mit 4 Büroebenen und einer eben einfahrbaren Tiefgarage geplant. Dadurch, dass die Zugangsebene ca. 5,5m tiefer liegt als beim nördlich angrenzenden Baumarkt, ist die absolute Gebäudehöhe nur ca. 4m höher als beim Baumarktgebäude. Analog dem Baumarktgebäude wird auch hier mit der zulässigen maximalen Gebäudehöhe etwas Luft eingeräumt, um einen Gestaltungsspielraum zu gewährleisten, der sich nicht in einem weiteren Geschoss widerspiegeln soll.

10.3 Bauweise

Die abweichende Bauweise ist erforderlich, da in der offenen Bauweise nur Gebäude bis zu einer Länge von 50 m errichtet werden dürfen. Der Baumarkt jedoch wird eine Länge von ca. 131,50 m aufweisen. Zusammen mit dem durch eine Mauer baulich geschlossenen Gartencenter sowie dem Bürogebäude wird eine Länge von ca. 165,50 m erreicht.

10.4 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen beinhalten das Baumarkt- und das Bürogebäude und das nicht überdachte, jedoch mit Wänden begrenzte Außengelände, welches Teil der Verkaufsfläche ist. Um die überbaubaren Flächen möglichst gering zu halten, werden Überdachungen für die Lagerflächen nicht mit einbezogen. Diese sind daher auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.

10.5 Nebenanlagen

Der Baumarkt benötigt eine größere Lagerfläche für Baumaterial, die außerhalb des Hauptgebäudes angeordnet wird. Die Lagerfläche muss aufgrund der Betriebsabläufe des Baumarktes sowie der Anlieferung im Norden des Marktes liegen. Zusammen mit der festgesetzten, 5 m hohen Eingrünung wird der Standort als verträglich eingestuft.

Für die künftig westlich angrenzenden Wohngebäuden, die sich im Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ befinden, bildet die Dachfläche des Marktes eine fünfte Ansicht. Es wird daher begrüßt, dass technische Anlagen nicht auf der Dachfläche angeordnet werden. Dementsprechend werden diese Anlagen ebenerdig, in die Außenanlagen integriert, verortet.

Die östlich des Bürogebäudes geplante Treppe verbindet den Baumarkt fußläufig mit den westlich vorgesehenen Lebensmittelmärkten.

10.6 Tiefgaragen, Garagen, Carports und Stellplätze

Es wird damit gerechnet, dass die Bewohner des künftigen Allgemeinen Wohngebietes zunehmend alternative Fortbewegungsmittel zum Einkaufen nutzen oder auch zu Fuß kommen werden. Dennoch werden die Einwohner Mühlackers, die bisher mit dem Auto einkaufen waren, weiterhin mit dem Auto dorthin kommen. Zudem ist bei einem Baumarkt damit zu rechnen, dass zu einem Großteil schwere und sperrige Güter erworben werden, die einen Transport mit dem Auto erfordern. Es liegt in der Verantwortung der Stadt, ausreichend Stellplätze für den künftigen Baumarkt zur Verfügung zu stellen. Die dargestellte Parkplatzfläche wird daher als erforderlich angesehen.

Carports und Garagen sind für die Kundenparkplätze nicht vorgesehen und werden daher auch nicht zugelassen. Davon ausgenommen werden die Stellplätze, die entsprechend Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg mit Photovoltaik belegt werden müssen. Hier ist eine große, zusammenhängende Fläche vorgesehen, die auch die Fahrspur mitüberdeckt und damit wirtschaftlich betrieben werden kann.

Für das Bürogebäude ist eine eben einfahrbare Tiefgarage vorgesehen, die sich nahezu ausschließlich unter dem Gebäude selbst befindet. Vor dem Bürogebäude sind zusätzlich 25 offene Stellplätze für PKW sowie offene Fahrradstellplätze vorgesehen.

Eine zusätzliche Tiefgarage für Kunden des Baumarktes wird explizit nicht gewünscht. Das Grundstück des Baumarktes wird mit belasteten Böden aus dem angrenzenden Bebauungsplangebiet „Alte Ziegelei“ aufgefüllt und dauerhaft versiegelt. Eine Tiefgarage würde notwendiges Erdvolumen nehmen und belastete Böden müssten abgefahren werden.

10.7 Führung von Versorgungsanlagen und Versorgungsleitungen

Die unterirdische Führung von Ver- und Entsorgungsleitungen entspricht dem Stand der Technik und wird daher gefordert.

10.8 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Um den Eingriff auch für die Tierwelt möglichst verträglich zu gestalten, werden die beiden Maßnahmen „Insektenfreundliche Außenbeleuchtung“ und „Vermeidung von Vogelschlag“ festgesetzt.

10.9 Mit Geh- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

10.9.1 Leitungsrecht (LR) 1

Die mit „LR1“ gekennzeichnete Fläche definiert den Schutzstreifen der vorhandenen 110-kV-Freileitung. Er ist mit einer Breite von je 20,0 m ab Leitungssachse eingetragene. Für das Plangebiet ist der Schutzstreifen der Freileitung der DB Energie GmbH relevant.

10.9.2 Leitungsrecht (LR) 2

Das Flurstück der Ziegeleistraße wird im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bebauungsplan auf das notwendige Maß verschmälert. Daher kommen Bestandsleitungen der Telekom sowie ein Starkstromkabel künftig innerhalb privater Flächen zu liegen und sind mit einem Leitungsrecht zu sichern.

10.10 Verwendung von luftverunreinigenden Stoffen

Der Ausschluss von Holz oder fossilen Brennstoffen zu Heizzwecken soll verhindern, dass zusätzlich über beispielsweise Schwedenöfen geheizt wird. Mit dem Ausschluss soll eine Verunreinigung der Luft mit Feinstaub verhindert werden.

10.11 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i.S. des BImSchG

10.11.1 Grundrissorientierung

Das Plangebiet befindet sich im Einwirkungsbereich von Straßen- und Schienenlärm. Aufgrund der Hanglage sind jedoch aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwällen oder -wänden nicht in der Lage, die Fläche vor den Emissionen zu schützen.

Bei einer Überlagerung der einzelnen Lärmarten ergeben sich am geplanten Bürogebäude bis rund 70 dB(A) tags und über 60 dB(A) nachts. Der Schwellenwert zur Gesundheitsgefährdung tags wird eingehalten. Der Schwellenwert zur Gesundheitsgefahr wird nachts überschritten. Betroffen sind Teile der Ost- und Südfassade des Bürogebäudes. Für diese Gebäudeseiten werden evtl. mögliche Schlaf- und Übernachtungsräume ausgeschlossen. Die geplante Wohnung im Bürogebäude wird daher auf der Westseite des Dachgeschosses geplant. Für eine übrige Büronutzung gilt auch im Nachtzeitraum der Schwellenwert tags von 70 dB(A), der eingehalten wird. Damit können auch für dieses Gebäude gesunde Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.

10.11.2 Passiver Schallschutz

Das Plangebiet befindet sich im Einwirkungsbereich von Straßen- und Schienenlärm. Aufgrund der Hanglage sind jedoch aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwällen oder -wänden nicht in der Lage, das Dachgeschoss des Bürogebäudes vor den Emissionen zu schützen. Da bei Schallwerten von über 50 dB(A) bei geöffnetem Fenster ein ungestörter Schlaf nicht mehr gewährleistet werden kann, sind passive Schallschutzmaßnahmen für die dort geplante Wohnung notwendig.

10.11.3 **Lärmpegelbereiche**

Aufgrund der vorhandenen Emissionen müssen die Anforderungen der Lärmpegelbereiche II - V eingehalten werden.

10.12 **Pflanzgebote**

Im Bebauungsplan sind umfangreiche Pflanzgebote enthalten.

In den Pflanzlisten sind Obst- und andere blühende Laubbäume aufgeführt, die als insektenfreundlich einzustufen sind. Die Pflanzliste für die Gebietseingrünung enthält ausschließlich heimische Bäume und Sträucher.

10.12.1 **Pflanzgebot 1: Bäume an der Ziegeleistraße**

Durch die Baumpflanzungen wird die Ziegeleistraße eingefasst. Es sind bewusst 2 unterschiedliche Baumarten gewählt, die in einem Rhythmus alternierend angeordnet werden. Es soll dadurch verhindert werden, dass sich Krankheiten ausbreiten können. Falls wider erwarten eine der gewählten Baumarten nicht mit dem Standort zurechtkäme, wäre zudem nicht die ganze Baumreihe auf einmal abgängig.

10.12.2 **Pflanzgebot 2: Bepflanzung mit Obst- oder Blütenbäumen**

Durch die Baumpflanzungen werden die Besucherparkplätze des Bürogebäudes beschattet. Gleichzeitig stellen die Baumpflanzungen einen Ausgleich für die entstehenden Eingriffe in die Natur dar.

10.12.3 **Pflanzgebot 3: Gehölzpflanzung zur Eingrünung im Westen**

Der geplante Wall dient der optischen Abgrenzung der Baumarktkfläche zur künftig westlich angrenzenden Wohnbebauung und soll daher naturnah gestaltet werden. Zumindest in den Frühlings- und Sommermonaten wird dadurch auch der Blick auf die Dachfläche des Marktes vermieden.

10.12.4 **Pflanzgebot 4: Eingrünung von Lagerflächen**

Die Lagerfläche für Baumaterial stellt eine optisch wenig ansprechend gestaltete Situation entlang des Hauptschulweges dar. Es wird daher eine Eingrünung mit einer ca. 5 m hohen Hecke festgesetzt, damit die Lagerflächen optisch nicht in Erscheinung treten.

10.12.5 **Pflanzgebot 5: Eingrünung von Parkplatzflächen**

Die Heckenpflanzungen dienen der Eingrünung der Parkplatzflächen und der Abschirmung zum angrenzenden Fußweg entlang der Vetterstraße.

10.12.6 **Pflanzgebot 6: Baumpflanzung auf Parkplatzflächen**

Auf dem Grundstück des Baumarktes sind zum Einen bereits stark belastete Böden vorhanden und zum Anderen werden zusätzlich belastete Böden aus dem angrenzenden Bebauungsplangebiet „Alte Ziegelei“ auf das Gelände verbracht sowie dauerhaft versiegelt. Für ein gleichmäßiges Baumdach über den Parkplatzflächen wäre eine löchrige Auffüllung des Grundstückes erforderlich. Eine solch kleinteilige Auffüllung, mit allen nötigen Abständen auch in der Tiefe zu den Baumpflanzungen ist technisch und wirtschaftlich nicht möglich. Die Baumpflanzungen auf der Parkplatzfläche werden daher an wenigen Standorten konzentriert vorgenommen.

10.12.7 **Pflanzgebot 7: Fassadenbegrünung**

Die festgesetzte Fassadenbegrünung dient, neben optischen Aspekten, auch dem Kleinklima.

10.12.8 **Pflanzgebot 8: Dachbegrünung**

Die festgesetzte Dachbegrünung wirkt sich positiv auf das örtliche Klima sowie den Wasserhaushalt aus und bildet Sekundärbiotop aus. Letztendlich dient sie auch dem naturschutzrechtlichen Ausgleich.

11. **BEGRÜNDUNG DER ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN**

11.1 **Äußere Gestaltung baulicher Anlagen: Dachgestaltung**

Mit 0° bis 3° Dachneigung ist bewusst eine flache Dachform gewählt, um eine Dachbegrünung zu ermöglichen.

Für die künftig westlich angrenzenden Wohngebäuden, die sich im Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ befinden, bildet die Dachfläche des Marktes eine fünfte Ansicht. Technische Anlagen werden daher auf der Dachfläche ausgeschlossen und sind beim Bürogebäude ab Höhe Attika einzuhausen.

Die mit Photovoltaik belegten Stellplatzflächen werden mit einer größeren Dachneigung zugelassen, um die Selbstreinigungseffekte bei Regen zu nutzen.

11.2 **Werbeanlagen**

11.2.1 **Baumarkt**

Um eine ungeordnete Entwicklung von Werbeanlagen zu verhindern, werden diese nur an der Gebädefassade, entsprechend den Darstellungen im Vorhabenplan zugelassen.

Für die Fernwirkung wird zusätzlich eine Stele mit dem Firmenlogo des Baumarktes im Zufahrtsbereich des Parkplatzes zugelassen. Die Stele befindet sich im Leitungsbereich der 110-kV-Leitung. Um Konflikte mit der Freileitung zu vermeiden, wird die maximale Höhe der Stele daher entsprechend den maximal zulässigen Gebäudehöhen im nördlich angrenzenden Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ festgesetzt.

11.2.2 **Bürogebäude mit Wohnung**

Im Gegensatz zum Baumarktgebäude sind die Werbeanlagen und Schriftzüge für die künftigen Büros noch nicht vollständig bekannt. Es wird daher ein Rahmen für die Werbeanlagen vorgegeben, innerhalb dessen sich diese künftig bewegen dürfen. Um negative Beeinflussungen des Straßenbildes zu vermeiden, werden die Werbeanlagen entsprechend dem Vorhabenplan zugelassen und weitere Anlagen auf den Eingangsbereich des Bürogebäudes beschränkt.

11.3 **Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke**

Die Begrünung der unbebauten Grundstücksteile dient vor allem der Verringerung des Versiegelungsgrads.

11.4 **Abflussbeiwert**

Durch den festgesetzten Abflussbeiwert wird der künftige Bauherr angehalten, anfallendes Regenwasser auf den eigenen Grundstücken zurückzuhalten. Die Rückhaltung des Niederschlagswassers entlastet nicht nur die bestehende Kanalisation, sondern hat auch positive Auswirkungen auf den Naturhaushalt. So ist z.B. ein höherer Dachaufbau für Dachbegrünung möglich, die Anlage von Zisternen für die Bewässerung der Grünflächen oder die Grauwassernutzung innerhalb der Gebäude, wasserdurchlässige Beläge oder eine Rückhaltung über Retentionsmulden oder Rigolen.

Dem Bauherren wird dabei freigestellt, für welche Form der Rückhaltung er sich entscheiden möchte.

11.5 Standflächen für Abfallbehältnisse

Der Baumarktbetreiber beabsichtigt eine private Firma für die Entsorgung des anfallenden Abfalls zu beauftragen. Die Abfallbehältnisse müssen daher nicht von den öffentlichen Verkehrsflächen aus angefahren werden können. Die Lage im Anlieferungsbereich, zusammen mit dem rückwärtig gelegenen Erdwall und dessen Bepflanzung wird als verträglich eingestuft.

12. GUTACHTEN

- Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 44 BNatSchG, Planungsbüro Beck und Partner Karlsruhe, 25.09.2015
- Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG, Plausibilitätsprüfung 2015/2020, Planungsbüro Beck und Partner Karlsruhe, 03.11.2020
- Erläuterung zur FFH-Vorprüfung nach § 34 BNatSchG und Formblatt zur Natura 2000-Vorprüfung, Planungsbüro Beck und Partner Karlsruhe, 03.11.2020
- Erläuterung zur FFH-Vorprüfung, Planungsbüro Beck und Partner Karlsruhe vom 12.09.2022
- Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, IUS Institut für Umweltstudien, Weibel & Ness GmbH vom 25.02.2022
- Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, IUS Institut für Umweltstudien, Weibel & Ness GmbH vom 19.04.2023
- Schalltechnische Untersuchung des Büros Heine+Jud vom 18.10.2022
- Geotechnischer Untersuchungsbericht des Büros Re2area vom 01.02.2021
- Abfalltechnischer und bodenschutzrechtlicher Untersuchungsbericht des Büros Re2area vom 30.10.2020
- Orientierende Untersuchung von Altlastenverdachtsflächen, Aufnahme von Gebäudeverunreinigungen, Aufnahme primärer Gebäudeschadstoffe sowie orientierende Baugrunderkundung des Büros HPC AG vom 19.07.2011
- Baugrunduntersuchungen und Geotechnischer Bericht des Büros Geotechnik Stuttgart GmbH vom 29.06.2012
- Historische Erkundung des Büros Geotechnik Stuttgart GmbH vom 22.06.2015
- Orientierende Untersuchung des Büros Geotechnik Stuttgart GmbH vom 17.06.2016
- Baugrunderkundung und Gründungsgutachten des Büros Geotechnik Stuttgart vom 22.12.2016
- Verkehrsuntersuchung Baugebiet „Ziegelei“ des Büros BrennerPlan GmbH, Planungsgesellschaft für Verkehr, Stadt und Umwelt vom Dezember 2021
- Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen / Luftbildauswertung des Regierungspräsidiums Stuttgart, Kampfmittelbeseitigungsdienst vom 23.04.2015
- Ergänzende gutachterliche Beurteilung eines Bau- und Gartenmarktes des Büros Dr. Donato Acocella Stadt- und Regionalentwicklung GmbH vom 15.07.2022

13. ANLAGEN

- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) vom April 2023,
- Schalltechnische Untersuchung vom Oktober 2022

Alte Ziegelei Mühlacker

*Bebauungspläne der Stadt Mühlacker „Alte Ziegelei“,
„Ziegeleistraße – Baumarkt“ und
„Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“*

Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

April 2023

Auftraggeber:
Re2area GmbH
Ruiter Straße 1
73734 Esslingen

Bearbeiter:
IUS Institut für Umweltstudien
Weibel & Ness GmbH
Heidelberg · Potsdam · Kandel

Bearbeitung:

Ralf Harter, Dipl.-Ing. Landespflege (FH)

Mathias Jäger, M. Sc. Biologie

Susanne Blattner, Dipl. Geografin

Projekt-Nr. 41093

Auftraggeber:

Re2area GmbH
Ruiter Straße 1
73734 Esslingen

Bearbeiter:

IUS Weibel & Ness GmbH
Römerstraße 56
69115 Heidelberg
Tel.: (0 62 21) 1 38 30-0
E-Mail: heidelberg@weibel-ness.de

Heidelberg, den 19.04.2023



Ralf Harter

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.1	Lage und Abgrenzung des Vorhabenbereiches / Untersuchungsgebietes ..	2
1.2	Kurzcharakteristik des Vorhabenbereiches.....	3
1.3	Kurzcharakterisierung städtebaulicher Entwurf.....	4
1.4	Schutzgebiete nach BNatSchG, besonders geschützte Biotope.....	5
2	Denkbare Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG	7
3	Methodik.....	8
3.1	Durchgeführte Erfassungen	8
3.2	Beurteilung der Verbotstatbestände und sowie Lösungen.....	9
4	Vorhabenbeschreibung mit Darstellung beurteilungsrelevanter Wirkfaktoren und deren Auswirkungen	11
5	Analyse der artenschutzbezogenen Betroffenheit der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten	12
5.1	Europäische Vogelarten	12
5.1.1	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>).....	16
5.1.2	Haussperling (<i>Passer domesticus</i>).....	19
5.1.3	Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter	22
5.1.4	Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter.....	25
5.2	Reptilien (Zauneidechse – <i>Lacerta agilis</i>).....	29
5.3	Amphibien.....	37
6	Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG	42
6.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	42
6.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	44
7	Monitoring und Risikomanagement.....	54
8	Umweltschadensgesetz.....	55
9	Zusammenfassung und Fazit.....	57
10	Literatur	59

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Geltungsbereiche der Bebauungspläne im Bereich der Alten Ziegelei... 1
Abbildung 2:	Lage des ehemaligen Ziegeleigeländes in Mühlacker 2
Abbildung 3:	Räumliche Geltungsbereiche der Bebauungspläne auf dem ehemaligen Ziegeleigelände 4
Abbildung 4:	Schutzgebiete und Biotope in der Umgebung der Geltungsbereiche 5
Abbildung 5:	FFH-Mähwiesen in der Umgebung der Geltungsbereiche 6
Abbildung 6:	Revierzentren im Untersuchungsgebiet..... 15
Abbildung 7:	Verbreitung der Zauneidechse in Baden-Württemberg basierend auf den Ergebnissen der FFH-Berichtspflicht 2006 und 2012 (LUBW 2018). ... 32
Abbildung 8:	Verbreitung der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet 34
Abbildung 9:	Fang und Verbringung von insgesamt vier Kammmolchen am 14.03.2023 39
Abbildung 10:	Lage der möglichen Ersatzlebensräume für die Zauneidechse 46
Abbildung 11:	Maßnahmenfläche für die Zauneidechse 47
Abbildung 12:	Lageskizze und Ansicht eines Steinriegels 48
Abbildung 13:	Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat, Quelle: LfU (2021)..... 49
Abbildung 14:	Lage der CEF-Flächen für die Goldammer 51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Denkbare bau-, anlage- und betriebsbedingte Vorhabenwirkungen..... 11
Tabelle 2:	Im Untersuchungsgebiet vorkommende Vogelarten und ihre Betroffenheit..... 12
Tabelle 3:	Reptilienarten im Untersuchungsgebiet 29
Tabelle 4:	Im Untersuchungsgebiet vorkommende Amphibienarten 37

Anhang

Anhang:	Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)
---------	--

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Norden der Stadt Mühlacker soll das Gelände einer ehemaligen Ziegelei überplant und bebaut werden. Hierfür werden die drei Bebauungspläne „Alte Ziegelei“, „Ziegeleistraße – Baumarkt“ und „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ aufgestellt (Abbildung 1). Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne sind insgesamt ca. 24 ha groß, wobei der Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ mit 19 ha die größte Fläche einnimmt.

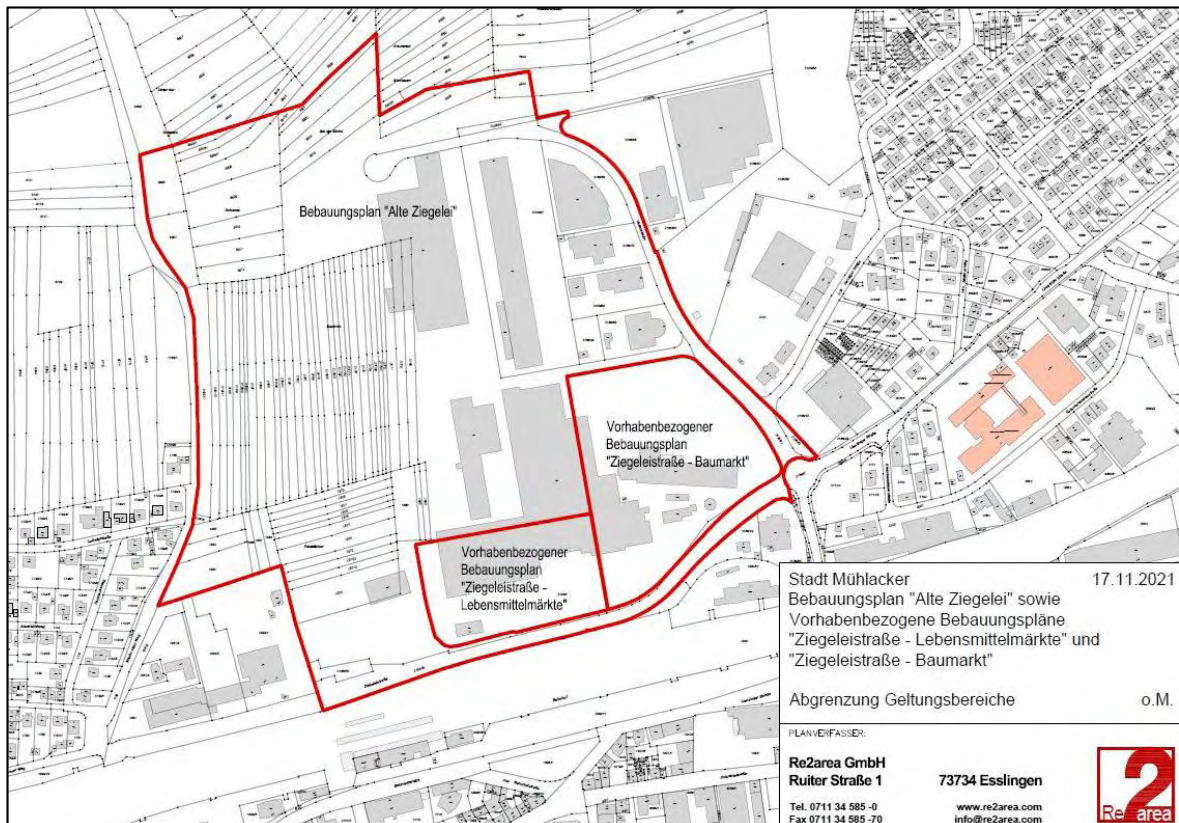


Abbildung 1: Geltungsbereiche der Bebauungspläne im Bereich der Alten Ziegelei

In diesem Zusammenhang ist eine Betroffenheit artenschutzrechtlicher Belange nach § 44 BNatSchG (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten) sowie die Auswirkungen auf Arten und Lebensraumtypen des Anhangs II der FFH-Richtlinie in Bezug auf das Umweltschadengesetz zu prüfen.

Es wird daher geprüft, ob durch die Umsetzung der Bebauungspläne Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes (§§ 44 BNatSchG) ausgelöst werden, die nicht vermieden bzw. nur durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen verhindert werden können. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die Tötung, die erhebliche (d.h. populationsrelevante) Störung und die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten und der Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie verboten. Zu diesen Arten zählen u. a. alle einheimischen Fledermäuse und Vogelarten sowie Reptilienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

In den Jahren 2015 und 2020 wurden durch das Planungsbüro Beck & Partner (Karlsruhe) artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt. Darauf aufbauend werden im

vorliegenden Gutachten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG entwickelt.

1.1 Lage und Abgrenzung des Vorhabenbereiches / Untersuchungsgebietes

Das ehemalige Ziegeleigelände liegt im Norden von Mühlacker nördlich der Bahnlinie Karlsruhe – Stuttgart (vgl. Abbildung 2).



Abbildung 2: Lage des ehemaligen Ziegeleigeländes in Mühlacker (roter Punkt), (© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2021, TK25)

Im Osten grenzen gewerbliche Flächen an die Geltungsbereiche, die Westgrenze bildet ein Hohlweg. Im Norden geht der Vorhabenbereich in die offene Flur über.

1.2 Kurzcharakteristik des Vorhabenbereiches

Der Geltungsbereiche der drei das ehemalige Ziegeleigelände betreffenden Bebauungspläne umfassen in etwa das ehemalige Ziegeleigelände (vgl. Abbildung 3). Die Gebäude der ehemaligen Ziegelei befanden sich zum Großteil im Bereich der Bebauungspläne „Ziegeleistraße – Baumarkt“ und „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ sowie im südöstlichen Bereich des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ und wurden in jüngerer Vergangenheit abgerissen. Dort erstreckt sich aktuell eine große Brachfläche mit offenen Bodenflächen und Aufschüttungen, auf denen sich stellenweise Sukzessions- und Ruderalflora etablieren konnte. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ befindet sich außerdem ein Gebäude des Landratsamts Enzkreis, in dem das Jobcenter Mühlacker untergebracht ist.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ schließt sich nördlich der Brachfläche das Gelände eines Logistikbetriebes mit Hallen, Ladezonen, Abstellflächen und Parkplätzen, sowie eine verbliebene Halle der Ziegelei an, auf deren Dach eine Photovoltaikanlage installiert ist. Östlich davon befinden sich gewerbliche Flächen. Im Süden des Geltungsbereichs wird eine kleinere Fläche von Parkplätzen eingenommen. Die im Süden gelegene Ziegeleistraße und die im Osten gelegene Vetterstraße sind Teil des Geltungsbereichs. Der westliche Teil des Geltungsbereichs wird zum Großteil als Acker (sporadisch gemähter Reinbestand aus Luzerne) genutzt. Kleinflächig ist eine artenreichere Wiesenvegetation anzutreffen. Nahe der westlichen Grenze des Geltungsbereichs erstreckt sich annähernd von Nord nach Süd ein Gehölzstreifen, der den Zaunverlauf entlang der ehemaligen Grenze des Ziegeleigeländes abbildet. Die westliche Grenze des Geltungsbereichs bildet ein Hohlweg bzw. das Biotop „Hohlweg am Maulbronner Weg I“. Zwischen Hohlweg und dem Feldgehölz erstrecken sich kleinflächig Acker- und Wiesenflächen. Im Norden des Geltungsbereichs befindet sich ein Teich. Dieser ist von Gehölzen und stellenweise Schilfbestand umgeben, aber dennoch besonnt.

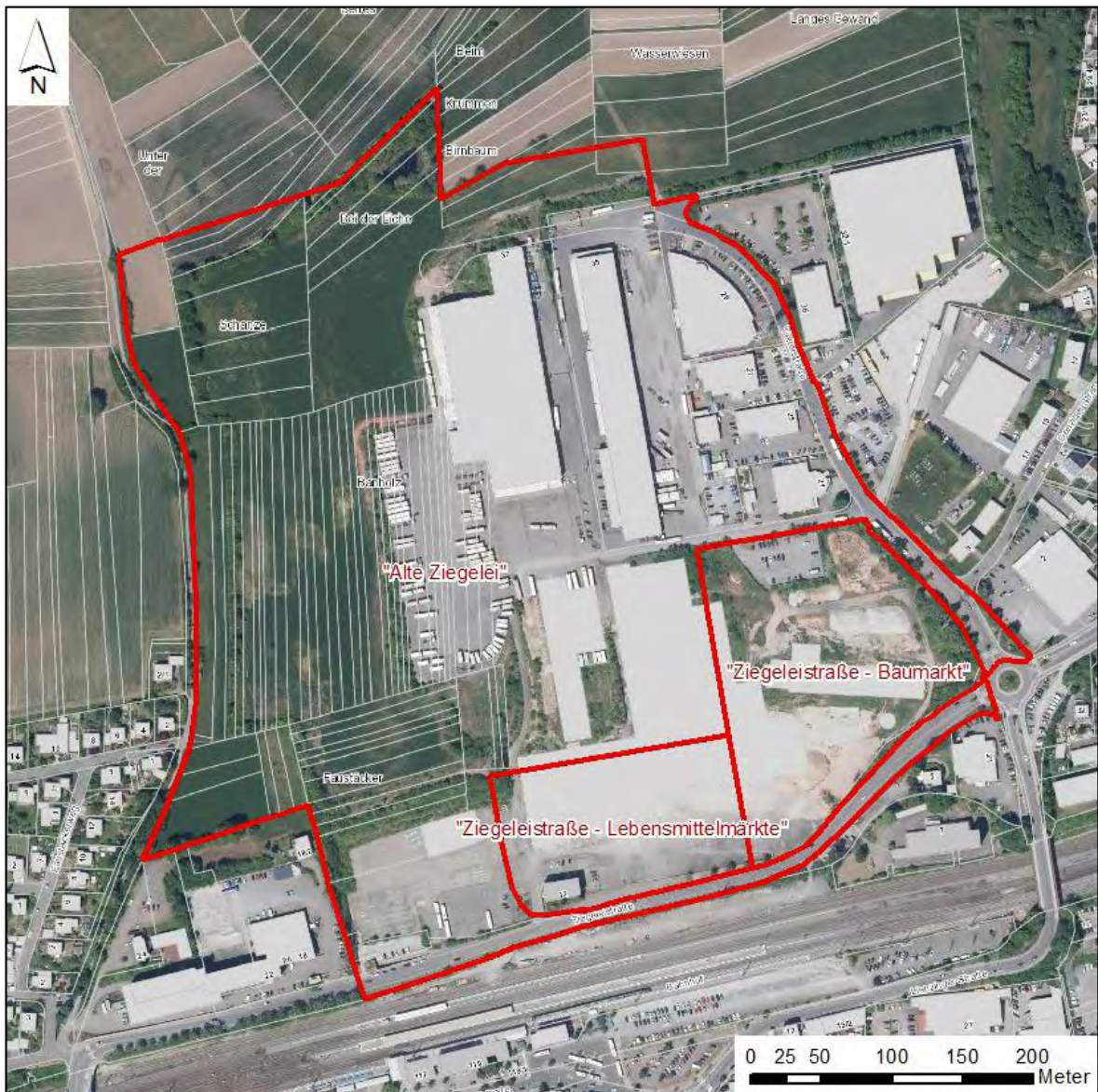


Abbildung 3: Räumliche Geltungsbereiche der Bebauungspläne auf dem ehemaligen Ziegeleigebäude (rote Linien) (Datengrundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW)

1.3 Kurzcharakterisierung städtebaulicher Entwurf

In den Geltungsbereichen der Bebauungspläne „Ziegeleistraße – Baumarkt“ und „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ sind Flächen für den Einzelhandel vorgesehen. Im westlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ wird ein Wohngebiet entstehen, das von einer Grünfläche durchzogen wird. Die gewerblichen Flächen entlang der Vetterstraße bleiben bestehen. Für sie ist keine bauliche Änderung geplant. Das Wohngebiet soll durch einen Lärmschutzwall vor Schallimmissionen aus dem östlich gelegenen Gewerbegebiet und Baumarkt geschützt werden.

1.4 Schutzgebiete nach BNatSchG, besonders geschützte Biotope

An der westlichen Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ befindet sich das Biotop „Hohlweg am Maulbronner Weg I“. Nördlich des Geltungsbereichs erstreckt sich eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Enztal bei Mühlacker“ (Abbildung 4).



Abbildung 4: Schutzgebiete und Biotope in der Umgebung der Geltungsbereiche (blau schraffiert: FFH-Gebiet, flächig rot: Biotop, rote Linien: Geltungsbereiche; Datengrundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW

Nördlich des Geltungsbereichs erstreckt sich ein größerer FFH-Mähwiesenkomplex (Abbildung 5).



Abbildung 5: FFH-Mähwiesen in der Umgebung der Geltungsbereiche (flächig gelb, rote Linien: Geltungsbereiche) (Datengrundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW)

2 Denkbare Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG

In Zusammenhang mit der Umsetzung der Bebauungspläne können die Rückbaumaßnahmen (Gehölzrodungen, Abriss von Gebäuden) und insbesondere auch die mit den Erschließungsarbeiten verbundenen Erdarbeiten sowie die Neubebauung und spätere Nutzung des Areals grundsätzlich zum Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG führen.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

- 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 (Nr. 1),
- 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 (Nr. 2),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3),
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 4).

Im vorliegenden Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die genannten Verbotstatbestände bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Im Einzelnen wird untersucht,

- welche gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen sowie deren lokale Individuengemeinschaft bzw. lokale Population abgegrenzt und Erhaltungsgrad bzw. –zustand bewertet,
- ob diese Arten in Verbindung mit dem geplanten Rückbau sowie der Neubebauung und Umnutzung erheblich gestört, verletzt oder getötet werden können,
- welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um Beeinträchtigungen, Störungen, Verletzungen oder Tötungen dieser Arten so weit wie möglich zu vermeiden oder zu mindern. In diesem Zusammenhang wird auch geprüft, ob CEF-Maßnahmen erforderlich bzw. möglich sind,
- ob trotz Realisierung der Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen artenschutzrechtliche Tatbestände verbleiben, die eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich machen.

3 Methodik

In den nachfolgenden Kapiteln werden die in den Jahren 2015, 2020 und 2021 durchgeführten Erfassungen der relevanten Artengruppen beschrieben. Zudem erfolgt eine Erläuterung der Vorgehensweise zur Beurteilung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG und der erforderlichen Maßnahmen zur Konfliktbewältigung.

3.1 Durchgeführte Erfassungen

Die Erfassungen der relevanten Artengruppen wurden in drei Phasen durchgeführt:

Phase 1: Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG	2015 (Beck & Partner)
Phase 2: Plausibilitätsprüfung	2020 (Beck & Partner)
Phase 3: Überprüfung der Bestandssituation	2021 (IUS)

Bei den Erfassungen wurden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten untersucht:

- Vögel
- Reptilien
- Amphibien

Ein Vorkommen weiterer Arten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden, kann aufgrund der Lebensraumausstattung bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Auf eine Fledermauskartierung wurde verzichtet, da eine Betroffenheit durch das Planungsbüro Beck & Partner als unwahrscheinlich eingeschätzt wurde. „In persönlichen Gesprächen hat Herr Haberbosch (Kontaktperson der Fa. Koramic Dachprodukte GmbH & Co.KG, Werk Mühlacker) mitgeteilt, dass er früher (vor 2015) auch nachts keine Fledermäuse dort gesehen. Bei einer Führung durch die potentiell betroffenen Gebäude konnten durch eigenen Augenschein am 1.7.2015 in den Hallen keine Hinweise auf Fledermäuse (Kot, Fettanhaftungen an Nischen oder Mumien) festgestellt werden. Die Freifläche im Norden bestand in den Untersuchungsjahren aus einem Luzerneacker, im Süden findet sich eine weitgehend vegetationslose Fläche auf dem Standort der inzwischen abgerissenen Ziegelwerke. Eine Funktion als essentielles Nahrungshabitat ist nicht gegeben. Die vorhandenen Gebäude eignen sich nicht als Quartier.“¹

Die Begehungen des Gebiets zur Plausibilitätsprüfung für alle planungs- und prüfungsrelevanten Artengruppen bzw. Arten erfolgten am 10.03., 30.03., 05.05., 28.05., 09.07., 18.08. und am 08.09.2020 durch das Planungsbüro Beck & Partner.

Die Überprüfung der Bestandssituation erfolgte am 09.07.2021 durch die IUS Weibel & Ness GmbH.

Vögel

Der Brutvogelbestand wurde 2015 und 2020 in den frühen Morgenstunden während der Zeit der höchsten Gesangsaktivität erfasst. Hierbei wurde auf revier- und brutanzeigendes

¹ Korrespondenz Planungsbüro Beck & Partner an Re2area GmbH, 28.05.2021

Verhalten geachtet. Die Beobachtungen wurden jeweils in einer Tageskarte festgehalten. Aus deren Überlagerung wurde die Revierkarte der nachgewiesenen Vogelarten erstellt. Ein Revier wurde vermerkt, wenn einmalig brutanzeigendes oder mehrmalig revieranzeigendes Verhalten registriert wurde.

2021 wurde im Rahmen einer Begehung in den frühen Morgenstunden durch Verhören und Sichtbeobachtungen überprüft, ob die Ergebnisse des Planungsbüros Beck & Partner noch zutreffen.

Reptilien

2015 und 2020 wurde im Anschluss an die Brutvogelerfassungen der Reptilienbestand erfasst. An sonnigen Tagen erwärmen sich die Reptilien bei zunehmender Sonneneinstrahlung auf ihren Sonnenplätzen. Später am Tage sind die Reptilien aktiv und lassen sich ebenfalls gut beobachten. Ab Ende Juli erhöht sich die Nachweiswahrscheinlichkeit, da zusätzlich zu den Adulten nun auch mit der Beobachtung der Jungtiere gerechnet werden kann. Bei den Erfassungen des Planungsbüros Beck & Partner wurden tages- und jahreszeitliche Aktivitätsphasen berücksichtigt.

2021 wurde die Fläche im Anschluss an die Brutvogelerfassung durch langsames und ruhiges Abschreiten nach Reptilien abgesucht. Besonderes Augenmerk lag auf für Reptilien besonders geeigneten Habitatstrukturen wie besonnte Bereiche, Gehölzsäume, Stein- und Holzhaufen oder ruderalisierte Flächen, die als Sonn-, Versteck- und Nahrungsflächen geeignet sind. Zudem wurden Versteckmöglichkeiten, wie liegendes Totholz oder Steine umgedreht.

Amphibien

Durch das Planungsbüro Beck & Partner wurde das Amphibienvorkommen im Bereich des im Norden des Untersuchungsgebietes gelegenen Teiches untersucht. 2020 wurde durch Verhören, Sichtbeobachtung und Kescherfang nach den 2015 nachgewiesenen Amphibien und deren Larven gesucht.

In der naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung des Landratsamtes Enzkreis, Amt für Baurecht und Umweltschutz, zur Beseitigung der Feldhecke im westlichen Bereich des Bebauungsplanes „Alte Ziegelei“ vom 27.02.2023, war die Aufstellung eines Amphibienzaunes sowie Lebendfallen (Eimer) im Abstand von 10 m gefordert, um eine ggf. aktuell stattfindende Hinwanderung von Kammmolchen zum Teich feststellen zu können.

weitere streng geschützte Arten

Im Rahmen der Begehungen durch das Planungsbüro Beck & Partner wurde auf Hinweise von Vorkommen weiterer (streng geschützter) Arten geachtet.

3.2 Beurteilung der Verbotstatbestände und sowie Lösungen

Die Beurteilung der Verbotstatbestände folgt der Gliederung des „Formblatts zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)“ (Stand Mai 2012).

Artbezogen werden zur Prognose und Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG folgende Punkte geprüft:

1. Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
Dabei sind folgende Punkte zu prüfen:
 - a. Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zerstört, beschädigt oder aus der Natur entnommen?
 - b. Werden Nahrungs- und/oder andere essenzielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
 - c. Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?
 - d. Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Beschreiben; auch der ggf. verbleibenden Auswirkungen
 - e. Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?
 - f. Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?
 2. Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Dabei sind folgende Punkte zu klären:
 - a. Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?
 - b. Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?
 - c. Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Beschreiben; auch der ggf. verbleibenden Auswirkungen
 3. Erhebliche Störung (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
Dabei ist der folgende Punkt zu klären:
 - a. Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?
 - b. Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Beschreiben; auch der ggf. verbleibenden Auswirkungen
- Abschließend ist zu prüfen, ob trotz Durchführung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen Beeinträchtigungen verbleiben und damit die Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vorliegt. In diesem Fall wäre die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

4 Vorhabenbeschreibung mit Darstellung beurteilungsrelevanter Wirkfaktoren und deren Auswirkungen

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens sind durch die Baufeldfreimachung, den Abriss von Gebäuden sowie die Erschließung und die Neubebauung verschiedene bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen im Vorhabensbereich denkbar, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können.

In Tabelle 1 sind die denkbaren Auswirkungen zusammengefasst.

Tabelle 1: Denkbare bau-, anlage- und betriebsbedingte Vorhabenwirkungen

Baubedingte Wirkungen	
Wirkungen	Beschreibung der Auswirkung
Abriss von Gebäuden, Baufeldräumung Gehölzrodungen	Tötung von Tieren oder Zerstörung von Gelegen Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten
Flächeninanspruchnahme für Baunebenflächen	Veränderung der Standortfaktoren durch Bodenumlagerung, Abgrabung, Auffüllung, Verdichtung bzw. Trittbelastung
akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen, Staub-, Schadstoffimmissionen durch Personen und Baufahrzeuge (Bewegungsunruhe)	Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen, Bewegungsunruhe Funktionsverlust von (Teil-) Habitaten durch Beunruhigung von Tieren, Flucht und Meidereaktionen
Anlagebedingte Wirkungen	
Wirkungen	Beschreibung der Auswirkung
Flächeninanspruchnahme durch die Bebauung und Erschließung des Baugebietes	Flächenversiegelung, -befestigung. Direkter Flächenverlust, Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten
Betriebsbedingte Wirkungen	
Wirkungen	Beschreibung der Auswirkung
keine	Da auf dem Gelände bereits Störungen durch menschliche Aktivitäten vorliegen, ist nicht mit einer zusätzlichen, erheblichen Beeinträchtigung der vorhandenen Arten zu rechnen.

5 Analyse der artenschutzbezogenen Betroffenheit der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten

Im Folgenden werden die nachgewiesenen gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten beschrieben und ihre etwaige Betroffenheit durch das Vorhaben dargelegt.

5.1 Europäische Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet wurden durch das Planungsbüro Beck & Partner im Jahr 2020 20 Vogelarten als Revierinhaber erfasst (Brutvögel). Vier Brutvogelarten, davon zwei mit Revierzentren in den Geltungsbereichen der Bebauungspläne, stehen auf der Vorwarnliste: Der Feldsperling steht bundes- und landesweit, Haussperling, Goldammer und Klappergrasmücke stehen landesweit auf der Vorwarnliste.

Hinzu kommen weitere Arten, die in der Umgebung beobachtet wurden oder als Nahrungsgäste oder Durchzügler einzustufen sind. Nördlich und westlich des Untersuchungsgebiets besiedelt die Feldlerche die landwirtschaftlichen Nutzflächen. Turmfalke, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan und Haustauben sind gelegentliche Nahrungsgäste, im Sommer hielten sich Starenschwärme im Vorhabengebiet auf. Auch Elstern und Rabenkrähen sind anzutreffen. Mauersegler und Rauchschwalben können im Luftraum über dem Gebiet beobachtet werden, Stockenten im Teich im Norden. Mehrfach wurden Dohlen beim Überflug beobachtet.

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten aufgelistet. Es wird abschichtend beurteilt, ob eine Betroffenheit der jeweiligen Art grundsätzlich denkbar wäre oder von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Die betroffenen gefährdeten Brutvogelarten werden einzelartbezogen bearbeitet (zwei Arten). Denkbar betroffene ungefährdete Brutvogelarten werden in zwei Gilden zusammenfassend behandelt.

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Vogelarten und ihre Betroffenheit

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Brutpaare ²	RL D	RL BW	vom Vorhaben betroffen
Gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten (einzelartbezogene Beurteilung)					
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	V	V	nein, Revierzentrum außerhalb der Geltungsbereiche
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	5	*	V	ja, deshalb einzelartbezogene Betrachtung
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	1	*	V	ja, deshalb einzelartbezogene Betrachtung
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	*	V	nein, Revierzentrum außerhalb der Geltungsbereiche

² im Geltungsbereich der Bebauungspläne und unmittelbar auf/an der Grenze (innerhalb des Wirkungsbereiches)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Brutpaare ²	RL D	RL BW	vom Vorhaben betroffen
Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter					
Amsel	<i>Turdus merula</i>	2	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	4	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	*	*	nein, Revierzentrum außerhalb des Geltungsbereichs
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	6	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	*	*	nein, Revierzentrum außerhalb des Geltungsbereichs
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Gilde der ungefährdeten Höhlenbrüter					
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	*	*	nein, Revierzentrum außerhalb der Geltungsbereiche
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	4	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Nahrungsgäste und Durchzügler					
<i>Die Nahrungsgäste und Durchzügler brüten nicht im Untersuchungsgebiet. Sie besuchen das Untersuchungsgebiet gelegentlich auf dem Durchzug oder zur Nahrungssuche. Essenzielle Nahrungs- oder Rasthabitats sind vom Vorhaben nicht betroffen.</i>					
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	-	*	*	
Elster	<i>Pica pica</i>	-	*	*	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	3	3	
Haustaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	-	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Brutpaare ²	RL D	RL BW	vom Vorhaben betroffen
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	*	V	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	*	*	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	*	*	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	-	V	3	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	*	*	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	*	*	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	*	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	*	V	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	*	V	

Rote Liste D (RYSILAVY et al. 2020) und **BW** (BAUER et al. 2016): 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; * = ungefährdet; - = nicht aufgeführt **Artname*** = streng geschützt

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvögel kommen hauptsächlich in den Hecken und Gehölzen sowie im Siedlungsbereich vor. An den Gebäuden brüten Haussperling, Hausrotschwanz und Feldsperling. Blaumeise, Kohlmeise und Grünspecht brüten in Baumhöhlen. Türkentaube, Girlitz und Grünfink nisten auf Bäumen, sind aber ebenfalls meist in Siedlungen bzw. unmittelbarer Siedlungsnähe anzutreffen. Als Gehölzbrüter kommen weiterhin Dorn-, Garten-, Mönchs- und Klappergrasmücke sowie Goldammer, Nachtigall und Rotkehlchen vor. Die Nachtigall besiedelt die Gehölze am Teich, sie lebt gerne an gewässerbegleitenden Gehölzen. Die Schilfbestände sind Brutplatz des Teichrohrsängers. Der Sumpfrohrsänger wurde in Hochstaudenbeständen im Nordosten und Nordwesten des Untersuchungsgebiets beobachtet.

Die Revierzentren liegen ausschließlich im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ und dessen Umgebung; in den Geltungsbereichen der Bebauungspläne „Ziegelei-straße – Baumarkt“ und „Ziegelei-straße – Lebensmittelmärkte“ wurden keine Revierzentren festgestellt.



Abbildung 6: Revierzentren im Untersuchungsgebiet

Die Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2020 sind in Bezug auf Artenzahl, Artenspektrum, Verteilung der Reviere und des Konfliktpotentials mit den Ergebnissen der Erfassung 2015 vergleichbar. Die im Jahr 2015 nachgewiesenen Brutvogelarten Heckenbraunelle

und Bluthänfling wurden 2020 nicht mehr nachgewiesen, wohingegen Sumpfrohrsänger, Nachtigall und Rotkehlchen 2020 neu beobachtet wurden.

Im Rahmen der Begehung 2021 konnten die Ergebnisse der Erfassung 2020 bestätigt werden.

5.1.1 Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Die Goldammer wird in der landesweiten Vorwarnliste geführt. Bundesweit ist die Art un gefährdet. Der bundesweite Brutbestand wird auf 1.200.000 bis 2.000.000 Paare geschätzt (SÜDBECK et al. 2007). Der landesweite Bestand zählt etwa 200.000 bis 300.000 Brutpaare (HÖLZINGER et al. 2007). Damit besitzt Baden-Württemberg eine hohe Verantwortung für diese Art.

Der landesweite Erhaltungszustand ist aufgrund der landesweit negativen Bestandsentwicklung ungünstig (HÖLZINGER et al. 2007).

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumsansprüchen und der Verhaltensweise der Goldammer zusammengefasst.

<u>Lebensraum:</u>	Strukturreiche Agrarlandschaften und frühe Sukzessionsstadien der Bewaldung. Brütet in offenen und halboffenen Landschaften, vorzugsweise im Hügelland und den tieferen Mittelgebirgen, auf trockenen Böden mit Sträuchern als Brutplätze und einzelnen Bäumen als Singwarten und Ruhestätten. Ideal sind mehrschichtige Feldgehölze im Offenland mit geschlossener bodennaher Strauchschicht und einzelnen hohen Bäumen (SÜDBECK et al. 2005)
<u>Neststandort</u>	Boden- bzw. Freibrüter, Nest am Boden unter Gras- oder Krautvegetation oder in kleinen Büschen in Höhen von 0 bis 1,5 m über dem Boden. Die meisten Nester jedoch tiefer als 50 cm über dem Boden (HÖLZINGER 1997).
<u>Reviergröße</u>	in Deutschland 0,3-0,5 ha (Bauer et al. 2005)
<u>Revierdichte</u>	In Mitteleuropa Revierdichten von 3,9-9,7 Brutpaaren/10 ha, großflächig zwischen 0,03 bis 27,7 Brutpaare / km ² (Bauer et al. 2005)
<u>Standorttreue/ Dispersionsverhalten</u>	Geburtsortstreue ist selten (Glutz von Blotzheim 2001).
<u>Zugstrategie</u>	Kurzstrecken- bzw. Teilzieher und Standvogel
<u>Phänologie</u>	Revierbesetzung witterungsabhängig ab Mitte Februar bis Mitte März, Weibchen kommen kurz nach den Männchen am Brutplatz an. Gesang ab Anfang März (höchste Gesangsaktivität Juni bis August). Legebeginn ab Mitte April bis Mitte August (Hauptlegezeit Ende April bis Anfang Mai)
<u>Reproduktion</u>	Monogame Saisonehe, in Einzelfällen Bigynie, Fremdkopulationen nicht selten, 1-2 Jahresbruten, Nachbruten, 3-5 Eier

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Aufgrund der geringen Reviergröße von im Mittel 0,3 ha bis 0,5 ha wird das gesamte Revier als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gewertet. Wichtige Requisiten innerhalb des Revieres sind insbesondere Strukturen wie Feldgehölze, Hecken und Einzelbüsche, die an Grünland oder Äcker angrenzen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Innerhalb des Untersuchungsgebietes bzw. in dessen direkter Umgebung befanden sich fünf Brutplätze der Goldammer:

Zwei Brutplätze befanden sich in der Hecke, die den ehemaligen Zaunverlauf an der Grenze des Ziegeleigrundstückes abbildet. Ein Brutplatz lag an der Nordseite des westlichen großen Gebäudes im Nordosten des Geltungsbereichs. Diese drei Brutplätze der Goldammer sind vom Vorhaben betroffen, da sie im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ liegen und entfernt werden.

Zwei weitere Brutplätze befanden sich an bzw. unweit der Grenze der Geltungsbereiche der Bebauungspläne für das ehemalige Ziegeleigelände: Ein Brutpaar der Goldammer brütete nordöstlich der Geltungsbereiche jenseits der Vetterstraße. Ein weiterer Brutplatz befindet sich im Westen im Bereich des Biotops an der Grenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“. Da im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ nicht in das Biotop eingegriffen wird, und da die Goldammer als eine Art mit geringer Störanfälligkeit gilt (GASSNER et al. 2010) und sie sich auch gegenwärtig schon nicht durch Siedlungstätigkeit, Verkehr und Gewerbebetrieb stören lässt, ist davon auszugehen, dass diese Brutplätze nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft und der lokalen Population

Die Vorkommen im Untersuchungsgebiet bilden zusammen eine lokale Population, die sich mit großer Wahrscheinlichkeit aufgrund einer ähnlichen Lebensraumausstattung auch außerhalb des Untersuchungsgebiets fortsetzt. Die lokale Population im Untersuchungsgebiet ist Teil einer größeren lokalen Population, die sich u. a. vom Kraichgau über Stromberg-Heuchelberg bis ins Neckarbecken fortsetzt. Daher wird die lokale Population auf Ebene des Naturraums 3. Ordnung (Neckar- und Tauber-Gäuplatten) abgegrenzt.

Die Brutpaare im Untersuchungsgebiet bilden eine lokale Individuengemeinschaft. Aufgrund der geringen Geburtsortstreue der Art besteht eine hohe Durchmischung benachbarter Individuengemeinschaften innerhalb der lokalen Population.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft und Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als „gut“ eingestuft.

- Laut BAUER et al. (2005) liegt die durchschnittliche Brutplatzdichte von Goldammern in Deutschland bei 0,03 bis 27,7 Brutpaaren pro km². Kleinflächig werden zwar höhere Dichten erreicht, kommen aber an optimale Revierdichten von bis zu 10 Revieren pro 10 ha nicht heran (BAUER et al. 2005). Da die Populationsdichte im Untersuchungsgebiet mit etwa zwei Brutpaaren pro 10 ha innerhalb dieses

Durchschnitts liegt, wird der Zustand der lokalen Population als „gut“ (B) eingestuft.

- Goldammern finden auf dem ehemaligen Ziegeleigelände und in dessen Umgebung geeignete Lebensräume. Die Habitatqualität wird daher mit „gut“ (B) bewertet.
- Die besiedelten Gehölzstrukturen grenzen an teilweise bewirtschaftete Äcker, ein Brutplatz liegt relativ ruhig nördlich eines Gebäudes. Die Beeinträchtigungen werden daher als „gering bis mittel“ (A/B) bewertet.

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)

Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im Zuge der Flächeninanspruchnahme und Überbauung werden drei Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ sowie Nahrungshabitat der Goldammer zerstört.

Vermeidungsmaßnahmen

Die Flächeninanspruchnahme und Überbauung und damit der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

CEF-Maßnahmen

Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Ohne CEF-Maßnahmen könnte ein Ausweichen in unbeeinträchtigte Bereiche nicht vorausgesetzt werden, da die Goldammer auf bestehende und unbelegte Nistmöglichkeiten (ruderales Grasbestände, kleinere Gebüsche) zur Nestanlage angewiesen wären. Die CEF-Maßnahmen (detaillierte Beschreibung in Kapitel 6.2) setzen möglichst innerhalb der lokalen Individuengemeinschaft an.

Durch Flächeninanspruchnahme, Überbauung und Rodungen von Gehölzen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ kommt es zum Verlust von Flächen, die von der Goldammer als Brutstätte genutzt werden. Daher sind für die drei betroffenen Brutplätze Ersatzflächen anzulegen.

Die Herrichtung der Flächen für die in Kapitel 6.2 beschriebene CEF-Maßnahme (Anlage von Gras-/Krautstreifen bzw. Pflege von Brachflächen) hat vor Beginn der auf die Inanspruchnahme folgenden Brutsaison zu erfolgen.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn die Inanspruchnahme der Brutplätze zur Brutzeit erfolgen würde.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes sind Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Baubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der Art im Bereich des Untersuchungsgebietes keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

5.1.2 Haussperling (*Passer domesticus*)

Der Haussperling wird in der landesweiten Vorwarnliste geführt, bundesweit ist die Art ungefährdet. Der bundesweite Brutbestand wird auf 3.500.000 bis 5.100.000 Paare geschätzt (GEDEON et al. 2014). Der landesweite Bestand zählt etwa 400.000 bis 500.000 Brutpaare (GEDEON et al. 2014). Damit besitzt Baden-Württemberg eine hohe Verantwortung für diese Art (BAUER et al. 2016). Der landesweite Erhaltungszustand ist aufgrund der landesweit negativen Bestandsentwicklung ungünstig (HÖLZINGER et al. 2007). Der Brutbestand nahm zwischen 1985 und 2009 mit Verlusten von mehr als 20 % stark ab (BAUER et al. 2016).

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumsansprüchen und der Verhaltensweise des Haussperlings zusammengefasst.

<u>Lebensraum:</u>	Als Kulturfolger besiedelt der Haussperling Dörfer und Städte.
<u>Neststandort:</u>	Höhlen- und Nischenbrüter, selten Freibrüter (Nest meist in Höhlen oder tiefen Nischen an Gebäuden)
<u>Reviergröße:</u>	der Aktionsradius beträgt über 2 km (FLADE 1994)
<u>Revier-/ Brutplatzdichte:</u>	Revierdichte in Deutschland meist zwischen 15 – 67 Brutpaare / km ² , kleinflächig z. T. deutlich höher (BAUER et al. 2005)
<u>Standorttreue/ Dispersionsverhalten:</u>	Ganzjährig am Brutplatz, an dem meist festgehalten wird (BAUER et al. 2005). Jungvögel kehren bis zur Selbständigkeit zunächst zu etwa 80 % in ihr Geburtsareal zurück, mit Beginn der Schwarmbildung lösen sie sich jedoch vom Schwarm, wobei 75 % später nicht in dessen Bereich zurückkehren (GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001), sondern sich meist in einer 10 km-Zone um den Geburtsort ansiedeln (HÖLZINGER 1997).
<u>Zugstrategie:</u>	Standvogel
<u>Phänologie:</u>	Paarbildung am Nistplatz ab Herbst bis zu Beginn der Brutzeit. Gesang ab Dezember mit zunehmender Intensität. Legebeginn ab Ende März bis Anfang August, Erstbruten gegen Mitte/ Ende April. Nachweis von Früh- und Winterbruten.
<u>Reproduktion:</u>	I. d. R. monogame Dauerehe, Bigamie nicht selten. 2-4 (meist 3) Jahresbruten, meist 4-6 Eier

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzungsstätten des Haussperlings sind insbesondere Höhlen und Nischen in und an Gebäuden. Zuweilen werden auch Nistkästen als Brutplatz genutzt. Da der Haussperling nur geringe Fluchtdistanzen von unter 5 m (GASSNER et al. 2010, FLADE 1994) besitzt, muss die Umgebung des Nistplatzes nicht frei von Störungen sein. Wegen der weiten Aktionsradien zu Nahrungsflächen von über 2 km ist eine detaillierte Abgrenzung fachlich nicht möglich.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befand sich ein Brutplatz des Haussperlings am östlichen großen Gebäude im Nordosten des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“. Dieser Brutplatz des Haussperlings ist vom Vorhaben betroffen, da er im Geltungsbereich liegt und das Gebäude abgerissen wird. Allerdings verbleibt die Firma mindestens bis September 2024 am Standort, einen Zeitpunkt für den Abriss gibt es noch nicht.

Drei weitere Brutplätze liegen südwestlich der Geltungsbereiche der Bebauungspläne für das ehemalige Ziegeleigelände. Diese Brutplätze sind nicht betroffen.

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft und der lokalen Population

Die Brutpaare innerhalb des Geltungsbereichs und dessen Umgebung sind Teil einer lokalen Individuengemeinschaft. Aus pragmatischen Gründen wird die Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft mit der Gemarkungsgrenze der Stadt Mühlacker gleichgesetzt.

Die lokale Population im Untersuchungsgebiet ist Teil einer größeren lokalen Population, die sich u. a. vom Kraichgau über Stromberg-Heuchelberg bis ins Neckarbecken fortsetzt. Daher wird die lokale Population auf Ebene des Naturraums 3. Ordnung (Neckar- und Tauber-Gäuplatten) abgegrenzt.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft und Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als „gut“ eingestuft.

- Laut BAUER et al. (2005) liegt die durchschnittliche Brutplatzdichte von Haussperlingen in Deutschland bei 1,5 - 6,7 Brutpaaren pro 10 ha, kleinflächig zum Teil deutlich höher. Da im Untersuchungsgebiet und der unmittelbaren Umgebung vier Brutpaare nachgewiesen wurden, und die Populationsdichte somit innerhalb dieses Durchschnitts liegt, wird der Zustand der lokalen Population als „gut“ (B) eingestuft.
- Sperlinge finden in den Geltungsbereichen der Bebauungspläne für das ehemalige Ziegeleigelände und in den Siedlungen im Umfeld des Untersuchungsgebietes geeignete Lebensräume. Die Habitatqualität wird daher mit „gut“ (B) bewertet.
- Beeinträchtigungen wären durch Gebäuderenovierungen und dem damit verbundenen Verlust von Nistmöglichkeiten und der verringerten Verfügbarkeit von Nahrungspflanzen und Insektennahrung aufgrund der Intensivierung der Landwirt-

schaft denkbar (BAUER 2016). Daher werden die Beeinträchtigungen mit „mittel“ (B) bewertet.

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)

Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im Zuge von Gebäudeabrissen und der Flächeninanspruchnahme und Überbauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ ist die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Nahrungshabitate des Haussperlings denkbar.

Vermeidungsmaßnahmen

Der Abriss der Gebäude sowie die Flächeninanspruchnahme und damit der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Nahrungshabitate ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

CEF-Maßnahmen

Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Ohne CEF-Maßnahmen könnte ein Ausweichen in unbeeinträchtigte Bereiche nicht vorausgesetzt werden, da Haussperlinge auf bestehende und unbelegte Nistmöglichkeiten (Höhlen, Nischen) zur Nestanlage angewiesen wären. Die CEF-Maßnahmen (detaillierte Beschreibung in Kapitel 6.2) setzen innerhalb der lokalen Individuengemeinschaften an.

Durch den Abriss eines Gebäudes im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ kommt es zum Verlust von Gebäudenischen, die von Haussperlingen als Brutstätte genutzt werden. Daher ist für den betroffenen Brutplatz eine Nisthilfe mit drei Brutplätzen (Sperlingskoloniekästen) auszubringen.

Die in Kapitel 6.2 beschriebene CEF-Maßnahme der Aufhängung eines Sperlingskoloniekastens wirkt sofort bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode. Die Aufhängung hat vor Beginn der auf die Abriss-, Sanierungs- und Fällarbeiten folgenden Brutsaison an Gebäuden direkt im Geltungsbereich oder in einem Umkreis von 1 km zu erfolgen.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn der Abriss der Gebäude zur Brutzeit erfolgen würden.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes sind Abrissarbeiten außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Soll der Abriss von Gebäuden in der Brutzeit von Haussperlingen durchgeführt werden, muss jeweils kurzfristig, vor Beginn des Abrisses, eine Kontrolle auf Vogelbruten erfolgen. Ggf. kann ein Abriss erst nach Ende der Vogelbrut erfolgen. Die Maßnahmen werden mit der ökologischen Baubegleitung abgestimmt.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Baubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der jeweiligen Art im Bereich des Untersuchungsgebietes keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

5.1.3 Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter

Die sonstigen nachgewiesenen Brutvogelarten, die ihre Nester in Höhlen bzw. Nischen bauen, sind landes- und bundesweit ungefährdet. Artenschutzrelevante Wirkungen des Vorhabens sind zu erwarten.

Tabellarische Übersicht zu den bundes- und landesweiten Brutvogelbeständen der ungefährdeten Höhlenbrüter, die vom Vorhaben betroffen sein könnten:

Art	Bestand Deutschland 2005 - 2009 (GEDEON et al. 2014)	Bestand Baden- Württemberg 2005 - 2009 (GEDEON et al. 2014)
Blaumeise	2.850.000 – 4.250.000	300.000 – 500.000
Grünspecht	42.000 – 76.000	4.800 – 11.500
Hausrotschwanz	800.000 – 1.100.000	150.000 – 200.000
Kohlmeise	5.200.000 – 6.450.000	600.000 – 800.000

Die erfassten ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter haben die folgenden, aus SÜDBECK et al. (2005) entnommenen Lebensraumansprüche:

Blaumeise: alle Lebensräume mit Laubbaumbestand (besonders Alteichenbestände, Auenwälder, Feldgehölze, auch Parks und Gärten), Voraussetzung ist das Vorhandensein von Baumhöhlen oder anderen Höhlen (z. B. in Holzverkleidungen an Dächern)

Grünspecht: Randzonen von Laub- und Mischwäldern; überwiegend in reich gegliederten Kulturlandschaften mit hohem Anteil an offenen Flächen und Feldgehölzen, Hecken mit Überhältern, Streuobstwiesen; im Siedlungsbereich mit Altbaumbestand; Nahrungssuche auch auf Scherrasen, Industriebrachen, Deichen und Gleisanlagen

Hausrotschwanz: ursprünglich an Felsformationen, heute in menschlichen Siedlungen, Nahrungssuche auf vegetationsarmen Flächen

Kohlmeise: alle Lebensräume mit Baumbestand (insbesondere Laub- und Nadelwälder, Gehölze, Parks). Voraussetzung ist das Vorhandensein von Höhlen, auch in anthropogenen Strukturen

Vom Vorhaben sind

- ein Revier der **Blaumeise** am südwestlichen Rand des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“

- drei Reviere des **Hausrotschwanzes**, zwei am westlichen Gebäude im Norden des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ und eines in einem längere Zeit parkenden LKW südlich der großen Gebäude (ebenfalls Bebauungsplan „Alte Ziegelei“)

betroffen. Die Zentren nicht vom Vorhaben betroffener Reviere liegen außerhalb des Geltungsbereichs (Grünspecht, Hausrotschwanz, Blaumeise) oder in Bereichen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“, die in denen keine Änderungen stattfinden (Teich im Norden und gewerbliche Flächen im Osten des Geltungsbereichs).

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Höhlen- bzw. Nischenbrüter bestehen überwiegend aus der Gebäudenische bzw. der Bruthöhle, in der das Nest angelegt wird. Die Gebäudenischen und Bruthöhlen können in der Regel in darauffolgenden Jahren wieder genutzt werden. Wegen der wiederkehrenden Nutzung als Brutstätte sind diese als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne von § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG auch außerhalb der Brutzeit geschützt. Die Arten sind auf vorhandene Höhlen und Nischen angewiesen.

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften und der lokalen Populationen

Wegen der weiten Verbreitung und der relativ unspezifischen Habitatansprüche werden die Vorkommen auf der Gemarkung Mühlacker mit einer lokalen Individuengemeinschaft der jeweiligen Art gleichgesetzt.

Die jeweilige lokale Individuengemeinschaft ist Teil einer größeren lokalen Population. Aufgrund des deutschlandweiten Verbreitungsmusters (GEDEON et al. 2014) werden die lokalen Populationen auf Ebene des Naturraums 3. Ordnung (Neckar- und Tauber-Gäuplatten) für Baden-Württemberg abgegrenzt.

Erhaltungsgrade der lokalen Individuengemeinschaften und Erhaltungszustände der lokalen Populationen

Die Erhaltungsgrade der lokalen Individuengemeinschaften werden mindestens als „gut“ (B) bewertet:

- Die Zustände der lokalen Individuengemeinschaften sind als „gut“ (B) einzustufen. Wegen der unspezifischen Habitatansprüche sowie des bundes- und landesweit günstigen Erhaltungszustandes wird angenommen, dass die Zustände der lokalen Individuengemeinschaften mindestens mit „gut“ bewertet werden können.
- Die Habitatqualität ist als „gut“ (B) einzustufen. Die Lebensräume der hier behandelten, funktionalen Gruppe sind im Umfeld des Untersuchungsgebietes weit verbreitet. Es reichen z. T. Nischen und andere Strukturen an oder in Gebäuden, Baumhöhlen, Astabbrüche oder abstehende Rindenschuppen aus, um erfolgreich brüten zu können.
- Die Beeinträchtigungen sind als „keine bis gering“ (A) einzustufen. Die Arten sind an die Anwesenheit des Menschen und die damit verbundenen Störungen gewöhnt.

Die landesweiten Brutbestände des Hausrotschwanzes und der Kohlmeise sind im kurzfristigen Trend stabil oder unterliegen leichten Schwankungen. Die Zahlen der Brutpaare

der Blaumeise und des Grünspechts stiegen um mehr als 20 % (BAUER et al. 2016). Insgesamt geht die Rote Liste nicht von einer Gefährdung der Arten der Gilde aus (BAUER et al. 2016) und die landesweiten Erhaltungszustände der Populationen dieser Arten sind günstig. Auf dieser Grundlage werden auch die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der Arten der Gilde mindestens mit „gut“ (B) bewertet.

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)

Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im Zuge der Fällung von Höhlenbäumen im Südwesten des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ und des Abrisses des westlichen Gebäudes im Norden des Geltungsbereichs ist die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Nahrungshabitate der ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter denkbar.

Vermeidungsmaßnahmen

Der Abriss der Gebäude, die Rodung von Bäumen und damit der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

CEF-Maßnahmen

Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Ohne CEF-Maßnahmen könnte ein Ausweichen in unbeeinträchtigte Bereiche nicht vorausgesetzt werden, da Höhlenbrüter auf bestehende und unbelegte Nistmöglichkeiten (Höhlen, Nischen) zur Nestanlage angewiesen wären.

Die CEF-Maßnahmen (detaillierte Beschreibung in Kapitel 6.2) setzen innerhalb der lokalen Individuengemeinschaft an.

Durch die Rodungen und den Abriss des Gebäudes kommt es zum Verlust von Bäumen und Gebäudenischen, die von ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrütern genutzt werden. Daher werden je Revier, das im Baufeld nachgewiesen wurde, zwei Nisthilfen ausgebracht.

Die in Kapitel 6.2 beschriebene CEF-Maßnahme der Aufhängung von Nistkästen wirkt sofort bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode. Die Aufhängung erfolgt vor der auf den Beginn der Arbeiten folgenden Brutsaison.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn die Entfernung der Gebüsche und Gehölzbestände sowie der Abriss der Gebäude zur Brutzeit erfolgen würden.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes sind Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Soll der Abriss von Gebäuden in der Brutzeit von Vögeln durchgeführt werden, muss jeweils kurzfristig, vor Beginn des Abrisses, eine Kontrolle auf Vogelbruten erfolgen. Ggf. kann ein Abriss erst nach Ende der Vogelbrut erfolgen.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der jeweiligen Art im Bereich des Untersuchungsgebietes keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

5.1.4 Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter

Die sonstigen, im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten, die ihre Nester auf Bäumen und in Sträuchern anlegen, sind landes- und bundesweit ungefährdet. Artenschutzrelevante Wirkungen des Vorhabens sind zu erwarten.

Tabellarische Übersicht zu den bundes- und landesweiten Brutvogelbeständen der ungefährdeten, im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Gebüsch- und Baumbrüter, die vom Vorhaben betroffen sein könnten:

Art	Bestand Deutschland 2005 - 2009 (GEDEON et al. 2014)	Bestand Baden-Württemberg 2005 - 2009 (GEDEON et al. 2014)
Amsel	7.350.000 – 8.900.000	900.000 – 1.100.000
Dorngrasmücke	500.000 – 790.000	25.000 – 30.000
Gartengrasmücke	930.000 – 1.350.000	110.000 – 160.000
Girlitz	110.000 – 220.000	11.000 – 30.000
Grünfink	1.650.000 – 2.350.000	300.000 – 450.000
Mönchsgrasmücke	3.300.000 – 4.350.000	530.000 – 650.000
Nachtigall	70.000 – 130.000	2.800 – 7.000
Rotkehlchen	3.200.000 – 4.100.000	410.000 – 470.000
Sumpfrohrsänger	370.000 – 540.000	18.000 – 27.000
Teichrohrsänger	110.000 – 180.000	6.000 – 15.000
Türkentaube	110.000 – 205.000	6.500 – 16.000
Zilpzalp	2.600.000 – 3.550.000	275.000 – 320.000

Die erfassten ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter haben die Folgenden, aus SÜDBECK et al. (2005) entnommenen Lebensraumansprüche:

Amsel: Wälder in unterschiedlichen Ausprägungen, auch Feldgehölze, Strauchgruppen, in gehölzreichen Siedlungsgebieten

Dorngrasmücke Gebüsch- und Heckenlandschaften; auch in reinen Agrarlandschaften, häufig in ruderalen Kleinstflächen (Feldraine, Grabenränder, Böschungen, frühe Sukzessionsstadien von Halden, Industriebrachen); fehlt in Städten

Gartengrasmücke: gebüschreiches Offenland, Randbereiche unterholzreicher Wälder, Gebüschstreifen entlang von Gewässern, Siedlungen nur in Randbereichen

<u>Girlitz</u>	Halboffene, mosaikartig gegliederte Landschaften mit lockerem Baumbestand, Gebüschgruppen und Flächen mit niedriger Vegetation mit im Sommer Samen tragender Staudenschicht, vielfach in der Nähe menschlicher Siedlungen. Schlüsselfaktoren für die Besiedlung sind Anteile von Laub- und Nadelbäumen einer bestimmten Mindesthöhe (> 8 m) und gestörter, offener Böden.
<u>Grünfink</u>	Halboffene Landschaften mit Baumgruppen, Gebüsch oder aufgelockerten Baumbeständen und gehölzfreien Flächen; in Deutschland Hauptvorkommen innerhalb menschlicher Siedlungen
<u>Mönchsgrasmücke:</u>	unterholzreiche Laub- und Mischwälder
<u>Nachtigall</u>	Randbereiche unterholzreicher Laub- und Mischwälder, gebüschreiche Verlandungszonen stehender Gewässer, Ufergehölze, Waldränder, dichte Feldgehölze und Heckenlandschaften
<u>Rotkehlchen:</u>	Wälder mit Unterholz und dichter Laub- oder Humusschicht. Bei entsprechendem Strukturangebot auch in Heckenlandschaften und im Siedlungsraum
<u>Sumpfrohrsänger</u>	Offene bis halboffene Landschaft mit dicht stehender Deckung aus Hochstauden mit hohem Anteil vertikaler Elemente mit seitlich abgehenden Blättern; Sekundärhabitats bei entsprechender Strukturierung auch Extensivwiesen
<u>Teichrohrsänger</u>	Überwiegend in mindestens vorjährigen Schilfröhrichten bzw. Schilf-Rohrkolbenbeständen an Fluss- und Seeufem, Altwässern, Sümpfen; in der Kulturlandschaft auch an schilfgesäumten Teichen und Gräben aller Art; enge Bindung an Vertikalstrukturen
<u>Türkentaube</u>	In Europa fast ausnahmslos in Dörfern und Stadtgebieten
<u>Zilpzalp:</u>	mittelalte Wälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht. Auch in Siedlungsgebieten bei Vorhandensein hoher Baumbestände und Bodenvegetation.

Der Zilpzalp und das Rotkehlchen werden aus pragmatischen Gründen hier mitaufgeführt. Der Zilpzalp und das Rotkehlchen gelten als Bodenbrüter, die häufig Lebensräume mit Büschen, Hecken, Feldgehölzen oder Hochstaudenfluren besiedeln und zuweilen im Schutz der Gehölze und Gebüsche brüten.

Vom Vorhaben sind:

- zwei Reviere der **Amsel**, eines an der südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ und eines an der Grenze zum Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“
- vier Reviere der **Dorngrasmücke** in Hecken im Süden und an der nordwestlichen Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“
- sechs Reviere der **Mönchsgrasmücke**, vier in der Hecke, die den ehemaligen Zaunverlauf an der Grenze des Ziegeleigeländes abbildet, eines an der südlichen Grenze des Geltungsbereiches, eines westlich des westlichen Gebäudes

- ein Revier des **Rotkehlchens** in der Hecke im Nordwesten des Geltungsbereichs
- ein Revier des **Sumpfrohrsängers** im Westen des Geltungsbereichs in der Nähe des Biotops
- zwei Reviere des **Zilpzalps**, eines an der südlichen Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ und eines im Norden in der Nähe des Teiches

betroffen. Die Zentren nicht vom Vorhaben betroffener Reviere liegen außerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne für die ehemalige Ziegelei (Girlitz, Mönchsgrasmücke) oder in Bereichen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“, in denen keine Änderungen stattfinden (Teich im Norden: Nachtigall + Teichrohrsänger; gewerbliche Flächen im Osten des Geltungsbereichs: Grünfink; Biotop: Gartengrasmücke).

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gebüsch- und Baumbrüter bestehen insbesondere aus dem Nest, dem nesttragenden Baum oder Busch sowie deren unmittelbarer Umgebung, welche aus Büschen und Bäumen bestehen kann und einen gewissen Schutz vor äußeren Einflüssen bietet (z.B. Witterung, Feinde). Das Nest wird bei den meisten Arten alljährlich neu gebaut. Nach Beendigung des Brutgeschäftes wird das Nest nicht wieder genutzt und der gesetzliche Schutz dieser ehemaligen Fortpflanzungsstätte erlischt.

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften und der lokalen Populationen

Wegen der weiten Verbreitung und der relativ unspezifischen Habitatansprüche werden die Vorkommen in der Stadt Mühlacker mit einer lokalen Individuengemeinschaft der jeweiligen Art gleichgesetzt.

Die jeweilige lokale Individuengemeinschaft ist Teil einer größeren lokalen Population. Aufgrund des deutschlandweiten Verbreitungsmusters (GEDEON et al. 2014) werden die lokalen Populationen auf Ebene des Naturraums dritter Ordnung (Neckar- und Tauber-Gäuplatten) für Baden-Württemberg abgegrenzt.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaften und Erhaltungszustände der lokalen Populationen

Die Erhaltungsgrade der lokalen Individuengemeinschaften aller Arten der Gilde werden mindestens als „gut“ (B) bewertet:

- Die Zustände der lokalen Individuengemeinschaften sind als „gut“ (B) einzustufen. Wegen der Verbreitung im Untersuchungsgebiet, der unspezifischen Habitatansprüche sowie des bundes- und landesweit günstigen Erhaltungszustandes wird davon ausgegangen, dass die Zustände der lokalen Individuengemeinschaften mindestens mit „gut“ bewertet werden können.
- Die Habitatqualität ist als „gut“ (B) einzustufen. Die Lebensräume der hier behandelten, funktionalen Gruppe sind im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Flächen weit verbreitet. Es reichen z. T. schon junge Bäume als Habitatelement aus, um erfolgreich brüten zu können.

- Die Beeinträchtigungen sind als „keine bis gering“ (A) einzustufen. Die Arten sind an die Anwesenheit des Menschen und die damit verbundenen Störungen gewöhnt.

Die landesweiten Brutbestände von Girlitz und Sumpfrohrsänger haben kurzfristig (innerhalb von 25 Jahren) um mehr als 20 % abgenommen, die landesweiten Brutbestände der Türkentaube um mehr als 50 % (BAUER et al. 2016). Die landesweiten Brutbestände der Dorngrasmücke, der Gartengrasmücke, des Grünfinks, der Nachtigall, des Rotkehlchens, des Teichrohrsängers und des Zipzalps sind im kurzfristigen Trend stabil oder unterliegen leichten Schwankungen, die Zahlen der Brutpaare der Amsel und der Mönchsgrasmücke stiegen um mehr als 20 % (BAUER et al. 2016). Insgesamt geht die Rote Liste nicht von einer Gefährdung der Arten der Gilde aus (BAUER et al. 2016) und die landesweiten Erhaltungszustände der Populationen dieser Arten sind günstig. Auf dieser Grundlage werden auch die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der Arten der Gilde mindestens mit „gut“ (B) bewertet.

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)

Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im Zuge der Fällung von Gehölzen ist die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Nahrungshabitate der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter grundsätzlich denkbar. Vom Vorhaben sind zwei Reviere der Amsel, vier Reviere der Dorngrasmücke, sechs Reviere der Mönchsgrasmücke, zwei Reviere des Zipzalps und je ein Revier des Rotkehlchens und des Sumpfrohrsängers betroffen.

Vermeidungsmaßnahmen

Der Abriss der Gebäude, die Rodung von Gehölzen und damit der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

CEF-Maßnahmen

CEF-Maßnahmen sind nicht notwendig. Die ungefährdeten Arten der Gebüsch- und Baumbrüter können aufgrund ihrer vergleichsweise unspezifischen Habitatansprüche und ihrer geringen Empfindlichkeit gegen Störungen ohne Beeinträchtigung ausweichen.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn die Entfernung der Gebüsche und Gehölzbestände zur Brutzeit erfolgen würde.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes sind Abriss-, Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der jeweiligen Art im Baufeld keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

5.2 Reptilien (Zauneidechse – *Lacerta agilis*)

Im Untersuchungsgebiet konnte im Rahmen der Erfassungen in den Jahren 2015, 2020 und 2021 die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen werden (Tabelle 3, Abbildung 8).

Zauneidechsen zählen zu den Reptilienarten, die entsprechend Anhang IV der FFH-Richtlinie und § 7 Abs. 2 Nr. 14 b) BNatSchG streng geschützt sind.

Die Besiedlung von Teilen des Untersuchungsgebietes wurde wiederholt nachgewiesen. Artenschutzrelevante Wirkungen des Vorhabens sind daher zu erwarten.

In Tabelle 3 wird zusammengefasst, ob eine Betroffenheit der Art grundsätzlich denkbar wäre oder von vornherein zuverlässig ausgeschlossen werden kann. Bei einer denkbaren Betroffenheit wird die Art einzelartbezogen bearbeitet.

Tabelle 3: Reptilienarten im Untersuchungsgebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	FFH	Vom Vorhaben betroffen
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	IV	ja, deshalb einzelartbezogene Betrachtung

Rote Liste D (BLANKE et al. 2020) und **BW** (LAUFER 1999): 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; * = ungefährdet; - = nicht aufgeführt

Tabellarische Übersicht zur ökologischen Kurzcharakterisierung der Zauneidechse

Lebensraum:	Die Art benötigt offene oder aus Gehölzbiotopen und Offenland zusammengesetzte, wärmebegünstigte Lebensräume mit lockerem, wasserdurchlässigem Boden und einem kleingekammerten Mosaik aus Sonnenplätzen (unbeschattete Stellen mit niedrigem bzw. schütterem Bewuchs), Versteck- und Eiablageplätzen (Stellen mit grabbarem Substrat, Grasbüschel, liegendes Totholz), Nahrungshabitaten (allenfalls mäßig intensiv genutztes Grünland, Saumvegetation, Ruderalvegetation) und Winterquartieren (z. B. Nagerbauten, Totholzstubben). Nach LAUFER (2014) beträgt der mittlere Lebensraumanspruch 150 m ² pro Exemplar.
Siedlungsdichte	Es existieren nur wenige quantitative Bestandserhebungen zur Zauneidechse, denn diese sind methodisch aufwendig (Fang-Wiederfang mit Individualerkennung in hoher Intensität). Der verfügbare Wissensstand zu typischen Bestandsgrößen der Zauneidechse ist daher nicht gesichert (HAFNER & ZIMMERMANN 2007).

	<p>Dennoch gibt es Literaturangaben zu Siedlungsdichten und Lebensraum-Mindestgrößen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Deutschland ergaben Untersuchungen zur Siedlungsdichte mehrfach Werte um 100 Exemplare/ha (HAFNER & ZIMMERMANN 2007: 549). In der Schweiz variieren die Bestandsangaben zwischen 47 und 213 Tiere/ha (DUŠEJ 2001, in HAFNER & ZIMMERMANN 2007: 549). • Für adulte Männchen gelten 120 m² als Mindestgröße einer Home-range, für Weibchen 110 m². Männchen dulden sich gegenseitig nicht. Die Homeranges von Weibchen können sich überschneiden (BLAB et al 1991, in HAFNER & ZIMMERMANN 2007: 553). • Als Mindestgröße für einen Zauneidechsenlebensraum wird von GLANDT (1979, zitiert in HAFNER & ZIMMERMANN 2007) ungefähr 1 ha angegeben. <p>Im Rahmen der üblichen Untersuchungen ist es nicht notwendig, tatsächliche Bestandsgrößen der Zauneidechse zu ermitteln. Es wird vielmehr angestrebt, vergleichbare Werte durch standardisierte Begehungen zu erhalten, bei denen eine ungefähre Geschwindigkeit von 250 m/Stunde eingehalten wird und die beobachteten Tiere gezählt werden. Relevant ist der höchste bei den Begehungen ermittelte Wert (BFN 2015); er wird als „maximale Aktivitätsabundanz“ bezeichnet.</p> <p>Die tatsächliche Anzahl von Tieren je Fläche beträgt i. d. R. ein Vielfaches (ca. Faktor 4 - 10) der festgestellten Aktivitätsabundanz u. A. in Abhängigkeit vom Habitat.</p> <p>Beispielsweise wurde bei einer 3-jährigen Untersuchung mit 13 - 15 Begehungen/Jahr eine Aktivitätsabundanz von 9 - 15 Individuen erfasst während im gleichen Zeitraum über individuelle Identifikation 44 - 58 Individuen gezählt wurden (SCHWARTZE 2010, in WILLIGALLA et al. 2011: 945).</p>
Verbreitung:	<p>Die Zauneidechse kommt in Deutschland in allen Bundesländern vor. Verbreitungsschwerpunkte liegen in Baden-Württemberg, Teilen Bayerns, im Rheinland, in Westfalen, im südlichen Niedersachsen und im nordostdeutschen Tiefland.</p> <p>In Baden-Württemberg liegen Nachweise der Zauneidechse aus allen Naturräumen vor. Die höchsten Funddichten sind in den Flusstälern von Rhein und Neckar mit angrenzenden Gebieten zu verzeichnen.</p>
Phänologie:	<p>Die Aktivitätszeit der Zauneidechse erstreckt sich witterungsabhängig von März/April bis September/ Oktober. Die Paarung findet von Ende April bis Mitte Juni statt. Etwa zwei Wochen später werden die Eier an besonnten, vegetationsarmen Stellen, die lockeres Substrat aufweisen und nicht zu trocken sind, abgelegt. Die Jungtiere schlüpfen nach vier bis zehn Wochen und werden im dritten oder vierten Lebensjahr geschlechtsreif. Die Winterruhe beginnt zwischen Ende August und Ende September. Als Winterquartiere kommen Fels- oder Erdspalten, Mauselöcher oder selbst gegrabene Erdlöcher in Frage. Die Quartiere liegen auf Grund der Frostfreiheit meist bis in einer Tiefe von einem Meter.</p>
Aktionsradius /	<p>Der Aktionsradius beträgt meist nur wenige 100 m bzw. bis zu 500 m bei einer</p>

Dispersionsverhalten:	<p>hohen Ortstreue. Literaturangaben variieren: 75 % der Individuen < 10 m (GRAMENTZ 1996); Mehrzahl aller Zauneidechsen < 20 m (MÄRTENS 1999); deutlich unter 100 m (BLANKE & VÖLKL 2015).</p> <p>Entlang von Bahntrassen sind Wanderdistanzen von 2-4 km in einem Jahr nachgewiesen. Nach BFN & BLAK (2015) ist bei Entfernungen von 100 - 200 m zwischen Vorkommen von einer guten Vernetzung auszugehen, falls keine unüberwindbaren Barrieren vorhanden sind.</p> <p>Als unüberwindbare Barrieren werden vierspurige Straßen, verkehrsreiche zweispurige Straßen (DTV > ca. 5.000 Kfz), geschlossene Ortslagen, ausgedehnte intensiv genutzte Äcker, bodenfeuchte oder dicht geschlossene Wälder und Fließgewässer eingestuft; sie können allenfalls durch Zufallsereignisse von Einzeltieren überwunden werden.</p> <p>Trennende Strukturen sind Bereiche, die von Zauneidechsen zwar durchquert werden können, aber keinen dauerhaften Aufenthalt ermöglichen. Dies sind intensiv genutzte oder deckungsarme Grünlandbereiche, von Wegen durchzogene Wälder mit dichter Baum- und/oder Strauchschicht, verkehrsarme Straßen und Bereiche mit hoher Störungsintensität.</p> <p>Lineare Lebensräume, die zum Überwinden trennender Strukturen geeignet sind, sind Straßen- und Gewässerböschungen sowie Waldränder.</p> <p>Dispersionsbewegungen werden i.d.R. nur von Jungtieren unternommen.</p>
-----------------------	--

Ergebnisse der Datenrecherche und Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Zauneidechse ist mit Ausnahme großflächiger Waldgebiete und Lagen über 1.050 m in ganz Baden-Württemberg verbreitet.

Im TK-Blatt Mühlacker (7019), in welchem das Untersuchungsgebiet liegt, wurde die Art für die Berichtspflicht 2006 und 2012 nachgewiesen (Abbildung 7, LUBW 2018).

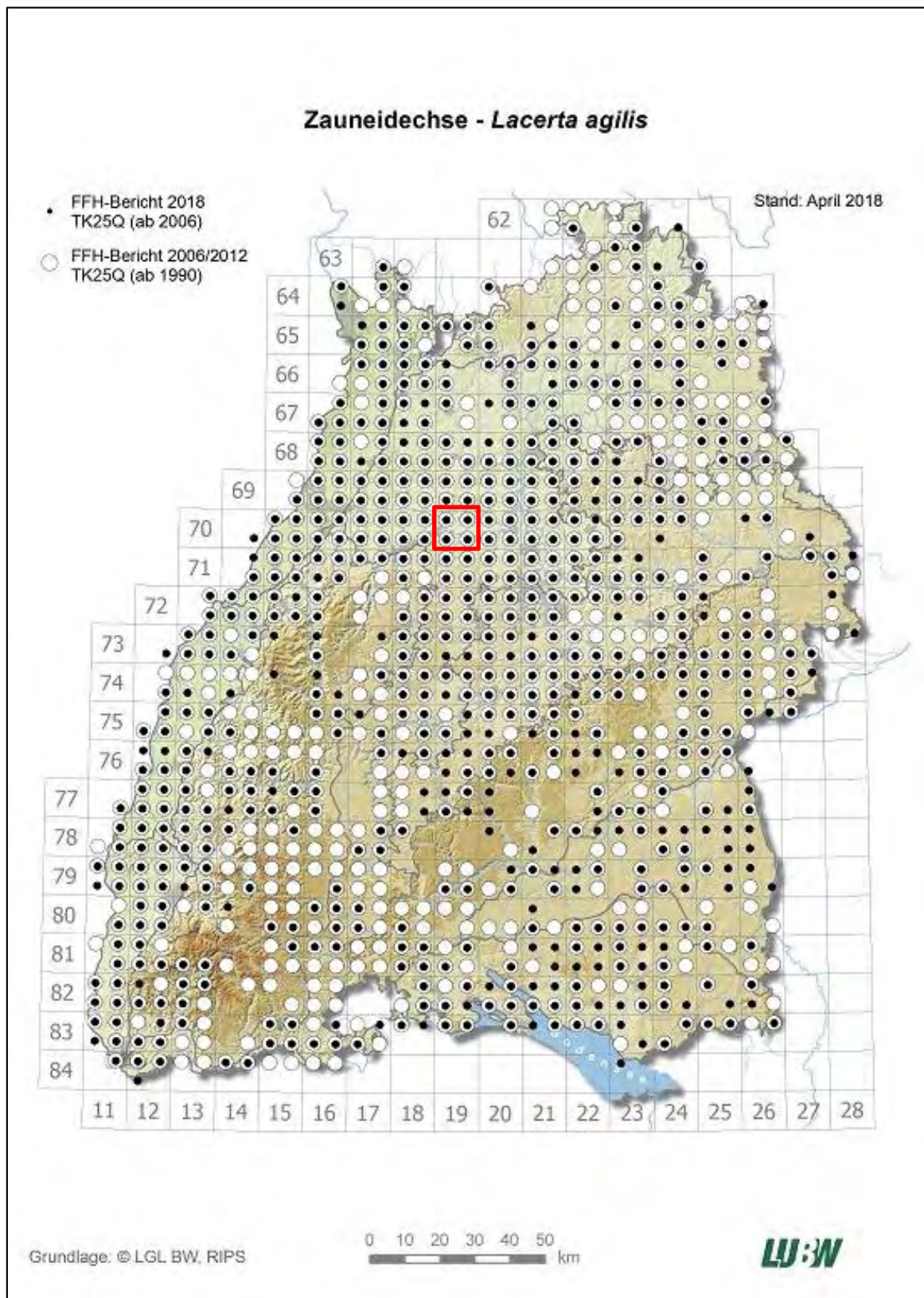


Abbildung 7: Verbreitung der Zauneidechse in Baden-Württemberg basierend auf den Ergebnissen der FFH-Berichtspflicht 2006 und 2012 (LUBW 2018). Das Untersuchungsgebiet liegt im TK-Blatt Mühlacker (7019) (rotes Quadrat).

Günstige Habitatflächen für Zauneidechsen im Bereich der untersuchten Flächen sind

- schütter bewachsene Flächen,
- Böschungen,
- unverfugte Mauern,
- Erdhaufen,
- Geröllhaufen,
- Holzhaufen sowie
- Sandflächen

Bei den Begehungen 2015 wurden Zauneidechsen im Norden des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ beobachtet. Dort gibt es ein Mosaik aus unbefestigtem Weg, Ruderalflächen, Schutt, Steinschüttungen, weiteren Ablagerungen und anderen Strukturen. Beobachtet wurden max. 5 Individuen pro Begehung.

Bei den Begehungen 2020 wurden an dieser Stelle keine Zauneidechsen mehr nachgewiesen. Das Gelände war zu diesem Zeitpunkt stärker eingewachsen und vermüllt, es gab aber immer noch einige für Zauneidechsen geeignete Bereiche. Ein Vorkommen wurde dort daher nicht völlig ausgeschlossen. Neue Nachweise gelangen im Süden des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ sowie an dessen Grenze zum Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“. 2015 fanden dort noch Abrissarbeiten der Gebäude der Ziegelwerke statt. Auf der dadurch entstandenen Brachfläche gibt es in südlicher Exposition Mauern, Stein- und Sandhaufen, Böschungen, sowie offene und spärlich bewachsene Bereiche, die sich als Lebensraum eignen. Die Beobachtung auch von Jungtieren zeigt, dass die Fläche im Lauf der Jahre von der Zauneidechse besiedelt wurde und dort nun auch Fortpflanzungsstätten vorliegen.

Zusätzlich zu den beiden genannten Vorkommen wurden in den Jahren 2015 und 2020 Zauneidechsen an der westlichen Böschung des Hohlwegs westlich der Geltungsbereiche der Bebauungspläne für die ehemalige Ziegelei beobachtet.

Bei der Begehung im Jahr 2021 konnte das 2015 erfasste Vorkommen der Zauneidechse im Norden des Untersuchungsgebietes bei mäßigen Witterungsverhältnissen bestätigt werden. Da sich die Bedingungen an den Standorten der 2020 nachgewiesenen Zauneidechsen im Hohlweg und im Süden des Untersuchungsgebietes nicht verändert haben, ist davon auszugehen, dass auch diese Vorkommen weiterhin Bestand haben.



Abbildung 8: Verbreitung der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Im Rahmen der üblichen Untersuchungsmethoden werden die konkreten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet nicht einzeln erfasst. Eine Überlappung dieser Stätten ist anzunehmen (RUNGE et al. 2010) und es wird davon ausgegangen, dass die von Zauneidechsen besiedelten Bereiche (siehe Abbildung 8) zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten gezählt werden können.

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft und der lokalen Population

Die Vorkommen im Untersuchungsgebiet werden einer lokalen Individuengemeinschaft zugeordnet, da sich ihre potentiellen Aktionsradien trotz der geringen Wanderdistanzen der Art (nach LAUFER (2014) i. d. R. max. 500 m) überschneiden und die Lebensräume gut miteinander vernetzt sind. Mit den Vorkommen im Hohlweg setzt sich die Individuengemeinschaft außerhalb des Untersuchungsgebietes weiter fort.

Die Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften und der lokalen Population der Zauneidechse erfolgt unter Berücksichtigung des Aktionsradius sowie von trennenden Strukturen und unüberwindbaren Barrieren (vgl. RUNGE et al. 2010; LAUFER 2014).

Geeignete Lebensräume im näheren Umkreis

Im näheren Umkreis des ehemaligen Ziegeleigeländes sind Vorkommen entlang der Bahngleise und an besonnten Böschungen, wie man sie beispielsweise im Bereich des Hohlwegs findet, möglich. Da die Ziegeleistraße keine unüberwindbare Barriere darstellt, ist grundsätzlich eine Zu- oder Abwanderung einzelner Tiere aus oder in den Bereich des ehemaligen Ziegeleigeländes möglich. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die Vorkommen im Untersuchungsgebiet Teil einer größeren lokalen Population sind.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft und Erhaltungszustand der lokalen Population

Da aus den Jahren 2015 und 2020 keine bzw. nur sehr wenige Daten über die Zahl der erfassten Individuen und deren Alter vorliegen und sich die Erfassung 2021 lediglich auf eine einmalige Begehung beschränkte, sind Aussagen zum Erhaltungszustand der Zauneidechsen kaum möglich. Da sich die Vorkommen der Zauneidechse jedoch in den Jahren 2015 bis 2021 kaum verändert haben und die Habitatqualität aufgrund des Vorhandenseins für Zauneidechsen geeigneter Strukturen als mittel eingeschätzt wird, kann davon ausgegangen werden, dass der Erhaltungszustand der Individuengemeinschaft/Population als „mittel“ (B) bewertet werden kann.

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand der Zauneidechse als „ungünstig-unzureichend“ eingestuft (LUBW 2014).

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)

Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Infolge des Abrisses von Gebäuden sowie der Erschließung und Bebauung der Flächen werden unvermeidbar Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate der Zauneidechse zerstört.

CEF-Maßnahmen

Ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden.

Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, werden Ersatzhabitate hergestellt (siehe Kapitel 6.2). Die CEF-Maßnahmen setzen im Bereich der lokalen Population an, der räumliche Zusammenhang ist somit gewährleistet.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich denkbar, wenn beim Abriss der Gebäude, der Flächeninanspruchnahme und den damit verbundenen Erdarbeiten Individuen und deren Entwicklungsformen getötet werden.

Vermeidungsmaßnahmen

Um die Tötung und Verletzung von Zauneidechsen soweit wie möglich zu vermeiden, werden die Eidechsen aus ihrem derzeitigen Lebensraum vergrämt bzw. abgesammelt und umgesiedelt.

Um zu vermeiden, dass bereits umgesiedelte Eidechsen in das Baufeld zurückwandern können, werden die Baufelder durch Reptilienschutzzäune von dem Ersatzlebensraum abgetrennt.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in erheblichem Umfang auf die lokale Population auswirken. Die Wirkungen bzw. Beeinträchtigungen der Zauneidechse im Bereich des ehemaligen Ziegeleigeländes sind im Wesentlichen auf die Bauzeit sowie den Lebensraumverlust durch die Flächeninanspruchnahme beschränkt. Aus dem Baufeld werden die Tiere zur Vermeidung der Tötung in einen Ersatzlebensraum umgesiedelt (s.o. sowie Kapitel 6.2). Die Tiere im Bereich der Straßenböschung siedeln außerhalb des Baufelds und sind von den Baumaßnahmen nicht betroffen.

5.3 Amphibien

Im Jahr 2015 wurden durch das Planungsbüro Beck & Partner im Untersuchungsgebiet im Bereich des Teiches und dessen unmittelbarer Umgebung Bergmolch, Kammmolch und Teichfrosch nachgewiesen. Alle drei Arten sind nach BArtSchV und BNatSchG besonders geschützt. Der Kammmolch, der in Baden-Württemberg als stark gefährdet und in der BRD als gefährdet gilt, ist als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie außerdem nach BNatSchG streng geschützt. Daher unterliegt er den Bestimmungen des § 44 BNatSchG.

Für den Kammmolch ist Deutschland „in hohem Maße verantwortlich“. Der Anteil Deutschlands am Weltareal liegt zwischen 10 und 30 % und Deutschland liegt im Arealzentrum (KÜHNEL et al. 2009).

Er wird außerdem in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt und ist im Managementplan für das nahegelegene FFH-Gebiet 7018-342 berücksichtigt. Der Bergmolch gilt als ungefährdet, im Falle des Teichfrosches ist die Datenlage für eine Einstufung unzureichend.

In der nachfolgenden Tabelle 4 sind die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Amphibienarten aufgelistet. Es wird abschichtend beurteilt, ob eine Betroffenheit der jeweiligen Art grundsätzlich denkbar wäre oder von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Amphibienarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	FFH	vom Vorhaben betroffen
Gefährdete und/oder streng geschützte Amphibienarten					
Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	2	IV + II	ja, unmittelbar durch den Verlust eines Teils der Überwinterungshabitate sowie mittelbar, durch die Veränderung der Wasserführung im Teich. Die Situation im Teich wird dadurch verbessert.
Besonders geschützte Amphibienarten					
Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	*	*	-	nein, da im Bereich des Teiches und dessen direkter Umgebung kein Eingriff stattfindet
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	*	D	-	nein, da im Bereich des Teiches und dessen direkter Umgebung kein Eingriff stattfindet

Rote Liste D (GEIDER et al. 2020) und **BW** (LAUFER 1999): 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; * = ungefährdet; - = nicht aufgeführt

Die genannten Arten leben in dem beschriebenen Teich und seinem unmittelbaren Umfeld. Als Landlebensraum kommen vor allem die umliegenden Gehölze, die Erd- und Schuttablagerungen sowie die nördlich gelegenen Wiesen in Frage. Dort befinden sich auch weitere Feuchtgebiete und Gewässer. Der Teich stellt die Fortpflanzungsstätte dar.

Die Molchpopulationen waren verhältnismäßig groß. Am 23.07.2015 wurden im Uferbereich sehr viele Larven der beiden Arten beobachtet. Kescherzüge in den tieferen Bereichen ergaben Fänge weiterer Larven sowie adulter Molche. Mit sieben Kescherzügen konnten elf Bergmolche, fünf Kammmolche sowie mehr als 20 Bergmolch- und zehn Kammmolchlarven erfasst werden.

Anzahl, Größe und Vitalität der Larven deuteten im Jahr 2015 auf einen großen Fortpflanzungserfolg der beiden Arten sowie hohe Habitatqualität des Gewässers hin. Auch der Teichfrosch kam mit einigen Individuen vor.

Nachfolgend wird aufgrund seiner Betroffenheit der Kammmolch einzelartbezogen näher betrachtet.

Tabellarische Übersicht zur ökologischen Kurzcharakterisierung des Kammmolches

Lebensraum:	<p>Wasserlebensräume: größere stehende Gewässer wie Weiher, Teiche, Altarme und Gewässerkomplexe in Auwäldern mit starker Sonneneinstrahlung und viel Ufer- und Wasservegetation; typischerweise ohne Fische</p> <p>Landlebensräume: extensiv genutztes Feuchtgrünland, Waldränder, Gehölzbestände, Laub- und Mischwälder</p>
Aktionsradius:	<p>Nach RUNGE et al. (2010) werden die Tiere eines Laichgewässers und dessen Umkreis bis in rund 1.000 m als lokale Individuengemeinschaft angesehen, da sich die Winterquartiere der Art in diesem Umkreis befinden. Das BfN hingegen gibt den Aktionsradius der wenig mobilen und ein geringes Ausbreitungsvermögen aufweisenden Art mit kleiner 500 m an (http://www.ffh-anhang4.bfn.de).</p> <p>Der Aktionsradius ist u.a. abhängig von vorhandenen, besonders geeigneten Vernetzungsstrukturen (z.B. Feuchtwiesen, Gräben, Gehölze, Uferrandstreifen)</p>
Dispersionsverhalten:	<p>Bei Wanderleistung bestehen große individuelle Unterschiede (THIESMEIER et al. 2009)</p> <p>Nachweise von mehr als 1.000 m;</p> <p>Bereiche, die von Kammmolchen zwar durchquert werden können, aber keinen dauerhaften Aufenthalt ermöglichen, sind trennende Strukturen (z.B. Fettwiesen, schmale Ackerstreifen); Straßen, größere Fließgewässer, Äcker (ab einer Breite > 100 m werden sie nach Experteneinschätzung meist nicht mehr überquert [http://www.ffh-anhang4.bfn.de]) oder Nadelholz-Reinbestände stellen Barrieren dar.</p>
Laichgewässertreue:	<p>ein sehr hoher Prozentsatz der Kammmolche kehrt jährlich zum gleichen Laichgewässer zurück; subadulte Kammmolche wechseln hingegen v.a. im Juni und Juli in benachbarte Gewässer (RIMPP 2007)</p>

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

In der naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung des Landratsamtes Enzkreis, Amt für Baurecht und Umweltschutz, zur Beseitigung der Feldhecke im westlichen Bereich des Bebauungsplanes „Alte Ziegelei“ vom 27.02.2023, war die Aufstellung eines Amphibien-

zaunes sowie Lebendfallen (Eimer) im Abstand von 10 m gefordert, um eine ggf. aktuell stattfindende Hinwanderung von Kammmolchen zum Teich feststellen zu können.

Mit Installation des Zaunes mit den Lebendfallen sowie ggf. dem Fang und der Verbringung der Tiere in das Fortpflanzungsgewässer wird, neben dem Nachweis der Größe der Kammmolch-Population, die Tötung von Kammmolchen in ihrem Landlebensraum bei den ab Herbst 2023 geplanten Rodungsarbeiten verhindert.

Der Zaun wurde im März 2023 installiert. Bei den regelmäßig (täglich), ab dem 09.03.2023 durchgeführten Kontrollen der Eimer wurden regelmäßig Kammmolche in den Eimern gefangen und in das Fortpflanzungsgewässer verbracht. Sieben Bergmolche gelangen als Beifänge und wurden ebenfalls im Teich ausgesetzt. Der Fang und die Umsiedlung von Molchen wurde fortgesetzt, bis über den Zeitraum von einer Woche keine Tiere mehr in den Eimern nachgewiesen werden konnten.

Die Mehrzahl der Fänge gelang im Zeitraum vom 09.03. bis 27.03.2023, wobei am 10.03 und 14.03 mit jeweils vier Kammmolchen die größte Zahl an einem Tag gefangen wurde. In gesamten Zeitraum wurden 24 Kammmolche in den Eimern gefangen und in den Teich verbracht. Seit dem 09.04.2023 konnten keine Tiere mehr in den Eimern nachgewiesen werden, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die Wanderungen zum Fortpflanzungsgewässer abgeschlossen sind.



Abbildung 9: Fang und Verbringung von insgesamt vier Kammmolchen am 14.03.2023

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Bei dem Kammmolch finden sowohl die Paarung als auch die Eiablage und Larvalentwicklung im Laichgewässer statt. Daher ist das Laichgewässer inklusive der unmittelbaren Uferzone als Fortpflanzungsstätte abzugrenzen.

Die Wanderkorridore erfüllen keine Funktion als Fortpflanzungsstätten, da die Paarbildung beim Kammmolch nicht bereits auf der Wanderung, sondern erst im Laichgewässer stattfindet.

Ruhestätten des Kammmolchs können sowohl Gewässer als auch Landlebensräume sein. Eine eindeutige Trennung der besiedelten Gewässerkomplexe in Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kammmolchs ist häufig nicht möglich, da sie i.d.R. sowohl zur Fort-

pflanzung als auch zum Aufenthalt (u.a. auch von subadulten Exemplaren) genutzt werden. Daher werden alle Gewässer mit einem Nachweis der Art als Fortpflanzungs- und Ruhestätte behandelt.

Darüber hinaus sind Ruhestätten weiterhin die Tagesverstecke, die Sommerlebensräume und die Winterquartiere. Kammolche überwintern z.T. im Gewässer und z.T. an Land.

Bei der Überwinterung an Land werden vorhandene Verstecke wie Erdspalten und Hohlräume sowie Keller, Steinhäufen, altes Mauerwerk, Stollen, Höhlen und Straßentunnel genutzt (THIESMEIER et al. 2009), da die Art sich nicht in den Boden eingraben kann.

Zu Überwinterungshabitaten der Art ist bisher wenig bekannt. Es ist anzunehmen, dass die Überwinterung in bewaldeten Bereichen aufgrund höherer Minimaltemperaturen, einer ausgeglichenen Bodenfeuchte und dem größeren Angebot an Hohlraumssystemen im Boden günstiger als in offenen Landschaften ist. Ein Teil der Kammolche überwintert im Gewässer, selten überwintern Kammolche auch im Larvenstadium.

Die terrestrischen Ruhestätten werden anhand besonders geeigneter Habitatstrukturen mit einer Vielzahl von Versteckmöglichkeiten abgegrenzt (z.B. alte Waldbestände). Als Ruhestätten werden auch die Wanderkorridore zwischen zur Fortpflanzung, zum Sommeraufenthalt und zur Überwinterung dienenden Bereichen gewertet. Sie müssen in ausreichender Dichte Strukturen aufweisen, die von den Tieren bei Gefahr oder ungünstiger Witterung (wie etwa Frost) aufgesucht werden können.

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft und der lokalen Population

Die Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften des Kammolchs erfolgt unter Berücksichtigung des Aktionsradius von ca. 500 m sowie von trennenden Strukturen. Die Vorkommen im Untersuchungsgebiet werden daher einer lokalen Individuengemeinschaft zugeordnet.

Die nächste bekannte Individuengemeinschaft befindet sich rd. 380 m nördlich des Teiches, östlich von Schönenberg, noch innerhalb des Aktionsradius der Art. Es ist davon auszugehen, dass mit dieser eine lokale Population gebildet wird.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft und Erhaltungszustand der lokalen Population

Da aus den Jahren 2015 und 2020 keine bzw. nur sehr wenige Daten über die Zahl der erfassten Individuen und deren Alter vorliegen und sich die Zahlen aus 2023 lediglich auf eine das Ergebnis der Umsiedlung beschränkte, sind Aussagen zum Erhaltungszustand des Kammolches kaum möglich.

Aufgrund des Fangs und der Umsiedlung von insgesamt 24 Tieren im Bereich der Fangzäune ist aber von einer regelmäßigen Nutzung des Teiches als Fortpflanzungsgewässer durch den Kammolch auszugehen. Die Hecke ist Teil des Landlebensraums des Kammolchs und wird zur Überwinterung genutzt.

Aufgrund schwankender Wasserstände, einem zeitweisen Trockenfallen und/oder Prädatorendruck durch Fischbesatz ist der Teich jedoch aktuell nur noch eingeschränkt als Fortpflanzungsgewässer für den Kammolch geeignet. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ soll der Zustand des Teiches daher als dauerhaft wasser-

führendes Element und somit Lebensraum für den Kammmolch und anderer, dort lebende Amphibien wiederhergestellt und langfristig durch eine entsprechende Pflege gesichert werden. Ggf. kann darüber hinaus der Fischbestand im Herbst abgefischt werden.

Für die Umsetzung der Maßnahmen sind artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen, die in Kapitel 6.2 näher erläutert werden.

Der Erhaltungszustand der Individuengemeinschaft/Population wird aufgrund der Habitatqualität im und um den Teich insgesamt als „mittel“ (B) bewertet.

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand des Kammmolches als „ungünstig-unzureichend“ eingestuft (LUBW 2014).

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)

Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Infolge der Erschließung und Bebauung der Flächen werden unvermeidbar Ruhestätten und Nahrungshabitate im Jahreslebensraums des Kammmolches zerstört.

CEF-Maßnahmen

Ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden.

Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, werden Ersatzhabitate im unmittelbaren Umfeld des Teiches hergestellt (siehe Kapitel 6.2). Die CEF-Maßnahmen setzen im Bereich der lokalen Population an, der räumliche Zusammenhang ist somit gewährleistet.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich denkbar, wenn beim durch Flächeninanspruchnahme und den damit verbundenen Erdarbeiten Individuen in ihren Landlebensräumen getötet werden.

Vermeidungsmaßnahmen

Um die Tötung und Verletzung von Kammmolchen soweit wie möglich zu vermeiden, werden die Molche aus ihrem derzeitigen Lebensraum vergrämt bzw. abgesammelt und umgesiedelt.

Um zu vermeiden, dass bereits umgesiedelte Kammmolche in das Baufeld zurückwandern können, werden die Baufelder durch Amphibienschutzzäune vom Teich abgetrennt.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in erheblichem Umfang auf die lokale Population auswirken. Die Wirkungen bzw. Beeinträchtigungen des Kammmolches sind im Wesentlichen auf die Bauzeit sowie den Lebensraumverlust durch die Flächeninanspruchnahme beschränkt. Aus dem Baufeld werden die Tiere zur Vermeidung der Tötung in den Teich umgesiedelt (s.o. sowie Kapitel 6.2).

6 Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG

Nachfolgend werden die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen beschrieben.

6.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Maßnahme V1: Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung

Ziel der Maßnahme ist die Tötung, Verletzung und Beschädigung europäisch geschützter Vögel sowie deren Entwicklungsstadien zu vermeiden.

Werden Bäume, Sträucher, Hecken und Gestrüppe während der Vogelbrutzeit stark zurückgeschnitten, gefällt oder gerodet, können dabei Jungvögel verletzt oder getötet und Eier beschädigt oder zerstört werden.

Um die Tötung und Verletzung europäischer Vogelarten i. S. v. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind die gesetzlichen Rodungszeiten nach § 39 (5) BNatSchG einzuhalten. Danach dürfen keine Fällarbeiten in den Monaten März bis September durchgeführt werden. Auch die Beseitigung von Gestrüppen hat nur außerhalb dieses Zeitraums zu erfolgen. Damit wird sichergestellt, dass weder Eier zerstört oder beschädigt werden, noch Jungvögel verletzt oder getötet werden.

Maßnahme V2: Abrisszeitenbeschränkung/Gebäudekontrollen auf Nischenbrüter

Innerhalb der Gebäude sind Vogelbruten von Nischenbrütern möglich.

Der Abriss der Gebäude ist daher möglichst außerhalb der Brutzeit von Vögeln (März bis September) zu beginnen.

Soll der Abriss von Gebäuden in der Brutzeit von Vögeln begonnen werden, muss jeweils kurzfristig, vor Beginn des Abrisses, eine Kontrolle auf Vogelbruten erfolgen. Ggf. kann ein Abriss dann erst nach Ende der Vogelbrut erfolgen.

Ziel der Maßnahme ist, die Tötung oder Verletzung von Vögeln sowie deren Entwicklungsstadien zu vermeiden.

Maßnahme V3: Vergrämung/Umsiedlung der Zauneidechsen

Zur Vermeidung des Eintretens des artenschutzrechtlichen Tötungstatbestands i.S.v. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG muss eine Vergrämung und Verbringung der Zauneidechsen aus dem Bereich des Ziegeleigeländes erfolgen. Die Tiere müssen in einen Ersatzlebensraum verbracht werden.

Um die Tötung und Verletzung von Zauneidechsen soweit als möglich zu vermeiden, werden die Eidechsen aus ihren derzeitigen Lebensräumen vergrämt bzw. abgesammelt und umgesiedelt. Erdarbeiten dürfen in den Baufeldern erst nach einer Umsiedlung der Tiere vorgenommen werden.

Zunächst erfolgt die Vergrämung indem der Lebensraum der Tiere möglichst unattraktiv gemacht wird. Hierzu werden die Flächen ggf. gemäht sowie Versteckmöglichkeiten wie Totholz oder Stein- bzw. Schnittguthaufen entfernt.

Anschließend muss mit der Umsiedlung begonnen werden. Hierzu müssen die Bereiche mit Nachweisen der Zauneidechse nach Tieren abgesucht und diese auf die Ersatzfläche (siehe CEF-Maßnahme 2) verbracht werden. Um sicherzustellen, dass sich keine Eidechsen mehr im Baufeld befinden, wird dieses solange begangen, bis keine Tiere mehr nachgewiesen werden können.

Um zu verhindern, dass umgesiedelte Eidechsen in die Baufelder zurückwandern, wird um den Vorhabenbereich ein Reptilienschutzzaun errichtet, der für die Dauer der Bauzeit unterhalten wird. Nach Abschluss der Arbeiten wird der Schutzzaun entfernt.

Der Fang der Eidechsen erfolgt per Hand durch im Umgang mit Eidechsen erfahrene Biologen und ist somit möglichst schonend für die Tiere. Ein Fangen mit Schlingen ist nicht vorgesehen. Entsprechend § 44 BNatSchG Abs. 5 Satz 2 BNatSchG ist ein Fangen und Umsiedeln der Tiere zur Vermeidung der Tötung wie im vorliegenden Fall zulässig und stellt keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand dar.

Maßnahme V4: Fang/Verbringung der Kammmolche in den Teich

Zur Vermeidung des Eintretens des artenschutzrechtlichen Tötungstatbestands i.S.v. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG muss eine Verbringung der Kammmolche aus dem Bereich der Feldhecke erfolgen. Die Tiere müssen in den Teich (Fortpflanzungsgewässer) verbracht werden.

Um die Tötung und Verletzung Kammmolchen soweit als möglich zu vermeiden, werden die Tiere mit Hilfe von Lebendfallen (Eimern) entlang eines zwischen der Feldhecke und dem Teich aufgestellten Amphibienzaunes gefangen. Die Rodung der Hecke darf erst nach einer Umsiedlung der Tiere vorgenommen werden.

Nach Stellung des Zaunes muss mit der Umsiedlung begonnen werden. Hierzu müssen Lebendfallen täglich kontrolliert und die gefangenen Tiere in den Teich verbracht werden (siehe CEF-Maßnahme 4). Um sicherzustellen, dass sich keine Kammmolche mehr im Bereich der Hecke befinden, werden der Fang und die Umsiedlung von Tieren solange fortgesetzt, bis über den Zeitraum von einer Woche keine Tiere mehr in den Eimern nachgewiesen werden.

Um zu verhindern, dass die Kammmolche im Sommer aus dem Teich versuchen wieder in Richtung ihres Jahreslebensraums zurückzuwandern, wird der Zaun für die Dauer der Bauzeit unterhalten. Nach Abschluss der Arbeiten wird der Schutzzaun entfernt.

Entsprechend § 44 BNatSchG Abs. 5 Satz 2 BNatSchG ist ein Fangen und Umsiedeln der Tiere zur Vermeidung der Tötung wie im vorliegenden Fall zulässig und stellt keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand dar.

6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG)

CEF-Maßnahme 1: Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlen- bzw. nischenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen

Die Ausbringung von künstlichen Nisthilfen dient der Überbrückung von entfallenden Nistplätzen für Vögel, bis das vorhabenbedingt eintretende Defizit durch den Abschluss der Baumaßnahmen beendet ist oder durch das Entstehen natürlicher Baumhöhlen oder sonstiger Nischen in vergleichbarer Anzahl ausgeglichen ist.

Der vorhabenbedingte Verlust von Bruthöhlen und -nischen wird bei ungefährdeten Arten in mindestens zweifacher, bei gefährdeten Arten (Haussperling) in mindestens dreifacher Anzahl ersetzt. Es werden insgesamt elf künstliche Nisthilfen für Vögel ausgebracht. Die Art der Nistkästen orientiert sich an den betroffenen Vogelarten. Die im Folgenden genannten Modellbezeichnungen beziehen sich auf die Produkte der Schwegler Vogel- u. Naturschutzprodukte GmbH. Die Verwendung vergleichbarer Produkte anderer Hersteller ist ebenfalls möglich. Es werden drei verschiedene Typen von Nisthilfen ausgebracht:

- Nisthöhle für Kleinvögel (1B): Der Nistkastentyp besitzt eine Höhe von 30 cm und eine Breite von 15 cm. Der Durchmesser des Einflugloches von 2,6 cm richtet sich nach den Ansprüchen der betroffenen Art (Blaumeise).
- Halbhöhlen-Nistkästen (2HW): Die Halbhöhle wird u.a. vom Hausrotschwanz genutzt. Die Grundfläche beträgt ca. 15 x 15 cm und besitzt eine Höhe von ca. 25 cm. Die Vorderseite ist zur Hälfte offen, so dass eine Halbhöhle imitiert wird.
- Sperlingskoloniehaus (1SP): Dieser Nistkasten bietet drei abgetrennte Brutplätze. Jede Brutkammer weist dabei eine Breite von 10,5 cm, eine Höhe von 16 cm und eine Tiefe von ca. 15 cm auf.

Die Nistkästen verteilen sich wie folgt:

- zwei Höhlenkästen (Typ Nistkasten für Kleinvögel) mit einem Fluglochdurchmesser von 2,6 cm
- sechs Nistkästen (Typ Halbhöhlen-Nistkasten) für den Hausrotschwanz
- drei Sperlingskoloniekästen mit je drei Nistplätzen für den Haussperling

Die Nisthilfen werden vor Beginn der auf die Baufeldräumung bzw. den Abriss der Gebäude folgenden Brutperiode, möglichst im näheren Umfeld (Radius möglichst < 500 m, max. 1 km) zum ehemaligen Ziegeleigelände ausgebracht.

Die Sperlingskoloniekästen sowie die Halbhöhlen für den Hausrotschwanz werden an Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen, die Kästen für die Blaumeise werden an Bäumen angebracht.

Die Ausrichtung der Kästen erfolgt wetterabgewandt, nach Osten bis Südosten. Die Nistkästen eines Typs werden in Entfernungen von mindestens 25 m aufgehängt. Bei Nutzung eines Kastentyps von mehreren Arten im gleichen Lebensraum oder beim Koloniebrüter Haussperling sind geringere Abstände möglich.

Die jährliche Reinigung, Wartung und ggf. Erneuerung der Vogelkästen ist für 25 Jahre Vorhabenbestandteil. Die Aufgabe wird verzichtbar, wenn die mit den künstlichen Quartie-

ren zu erbringende Kompensationsfunktion durch natürliche Quartiere an den Bäumen im Geltungsbereich erfüllt wird. Dies kann 25 Jahre nach Maßnahmenbeginn erwartet werden.

Erfolgseinschätzung

Die Aufhängung von künstlichen Nisthilfen ist in ihrer Wirksamkeit belegt (MKULNV NRW 2013). Betroffen sind zudem überwiegend anspruchslose, allgemeinverbreitete und störungsunempfindliche Arten der Siedlungen, die an die Anwesenheit des Menschen gewöhnt sind. Es wird daher von einer sehr hohen Erfolgswahrscheinlichkeit und kurzfristigen Belegung der Nisthilfen durch die betroffenen Arten ausgegangen.

CEF-Maßnahme 2: Anlage eines Ersatzlebensraumes für die Zauneidechse

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der verlorengehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse müssen eidechsengeeignete Ersatzquartiere bereitgestellt werden. Die Tiere aus den Lebensräumen im Plangebiet werden zunächst vergrämt und ggf. in diese umgesiedelt.

Die Fläche mit den Ersatzhabitatstrukturen muss vor Beginn der Umsiedlung auf der Fläche verbliebener Tiere hergestellt, ihre Lebensraumfunktion gesichert sein.

Von der Stadt Mühlacker wurden drei städtische Grundstücke im Umfeld des Plangebiets genannt, auf denen Ersatzhabitatstrukturen für die Zauneidechse grundsätzlich hergestellt werden können. Die Lage der Flächen zeigt Abbildung 10.



Abbildung 10: Lage der möglichen Ersatzlebensräume für die Zauneidechse

Mit einer Entfernung von bis zu rd. 500 m zum im Plangebiet nachgewiesenen Eidechsenlebensraum liegen die Flächen noch im Bereich des Aktionsradius der Zauneidechse. Zumindest für einzelne Tiere ist ein Austausch von Individuen denkbar, sodass davon auszugehen ist, dass die Flächen im Aktionsradius der lokalen Population liegen.

Nach einer vor-Ort Begehung der Flächen im Juli 2021 konnte die grundsätzliche Eignung aller drei Flächen zur Anlage von Ersatzquartieren festgestellt werden. Auf Fläche 1, entlang eines Hohlweges, konnten bei der Begehung Zauneidechsen festgestellt werden, hier ist von einer Besiedlung auszugehen. Auf den Flächen 2 und 3 wurden bei der Begehung keine Zauneidechsen nachgewiesen, hier ist ein Vorkommen von Zauneidechsen aufgrund der bestehenden Habitatstruktur unwahrscheinlich.

Aufgrund der späteren Nutzung der Flächen für Wohnbebauung ist davon auszugehen, dass zukünftig verstärkt Hauskatzen im Plangebiet vorkommen und damit das Prädations-

risiko für Zauneidechsen aufgrund streunender Katzen steigt. Vor diesem Hintergrund wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Fläche 3 für die Anlage von Ersatzquartieren ausgewählt, da diese nur an der Ostseite unmittelbar an Wohnbauflächen angrenzt und von einem vergleichswisen dichten Gehölz- und Brombeerbestand umgeben ist.

Bei einer aufgrund der Kartierergebnisse angenommenen Zahl von ca. 20 adulten Zauneidechsen im Plangebiet, muss die Ersatzfläche, bei einem angenommenen Bedarf von ca. 150 m² pro adulter Zauneidechse, eine Mindestgröße von rd. 3.000 m² besitzen, um den umgesiedelten Tieren ausreichend Lebensraum zur Verfügung zu stellen. Dieses Kriterium wird mit einer Gesamtgröße von rd. 1,5 ha von der Fläche erfüllt.



Abbildung 11: Maßnahmenfläche für die Zauneidechse

Auf der Fläche werden eidechengereicht Habitatstrukturen angelegt. Folgende Maßnahmen sind zur Schaffung gut geeigneter Ersatzlebensräume für die Zauneidechse sind dabei besonders geeignet:

- Anlage von frostsicheren Steinriegeln als Überwinterungsquartiere und Sonn- sowie Versteckplätze
- Ausbringen von Reisig- und Totholzhaufen
- optimierte Pflege der Flächen

Anlage von frostsicheren Steinriegeln als Überwinterungsquartiere sowie Sonn- bzw. Versteckplätze

Für Zauneidechsen als wechselwarme Tiere ist es wichtig, sich morgens in unmittelbarer Nähe zu Rückzugsmöglichkeiten sonnen und dadurch aufwärmen zu können.

Hierzu sind östlich exponierte Bruchsteinplatten im unmittelbaren Kontakt mit Grobsteinschüttungen/Lesesteinhaufen besonders gut geeignet. Die Steinplatten dienen als Sonnenplätze, die Steinschüttungen/Lesesteinhaufen als Rückzugsstätten und auch als Ruhestätten für die Nächte, Schlechtwetterperioden und die Überwinterung.

Die Überwinterungsquartiere werden auf wasserdurchlässigem Untergrund errichtet. In einer bis zur Frosttiefe ausgehobenen Grube von etwa 2 m Durchmesser werden Bruchsteinplatten mit ausreichend Zwischenräumen schräg nach unten verlaufend eingebaut. Die Köpfe der Platten bleiben nach Süden hin offen.

Idealerweise werde die Ersatzquartiere im Anschluss an zur Sonne ausgerichtete Gehölzränder hergestellt, sodass die Gehölze als weiterer Rückzugsort und Versteckplatz für die Tiere dienen können.

Vor dem frostsicheren Quartier wird ein etwa 3 m breiter Streifen aus Kies, Schotter und Totholz als Sonnenplatz angelegt. Davor schließt sich ein etwa 2 m breiter Streifen Sand zur Eiablage an (Abbildung 13). Beide Streifen sollten nicht kürzer als 10 m sein. Bei der Kombination mehrerer Quartiere wird ein Abstand von mindestens 5 m eingehalten.

Neben den frostsicher ausgeführten Quartieren, werden auch Steinriegel als Sonn- und Versteckplätze während der Aktivitätszeit der Tiere angelegt (siehe Abbildung 12).

Für die Steinriegel werden ausschließlich Natursteine verwendet.

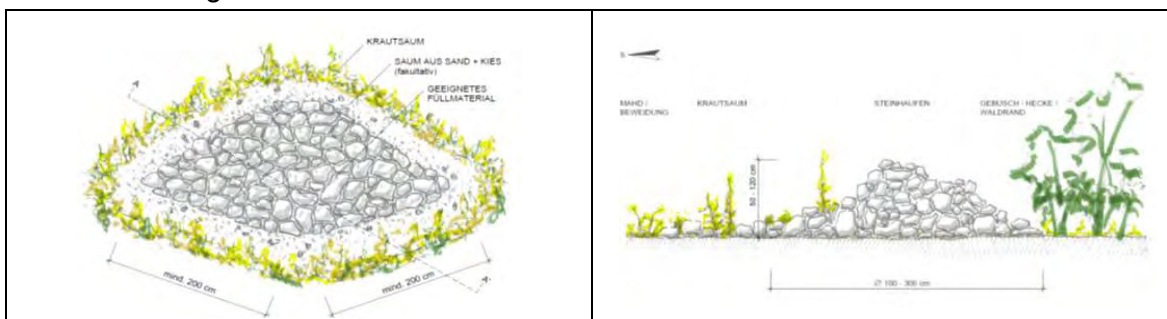


Abbildung 12: Lageskizze und Ansicht eines Steinriegels, Quelle: karch Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (2011)

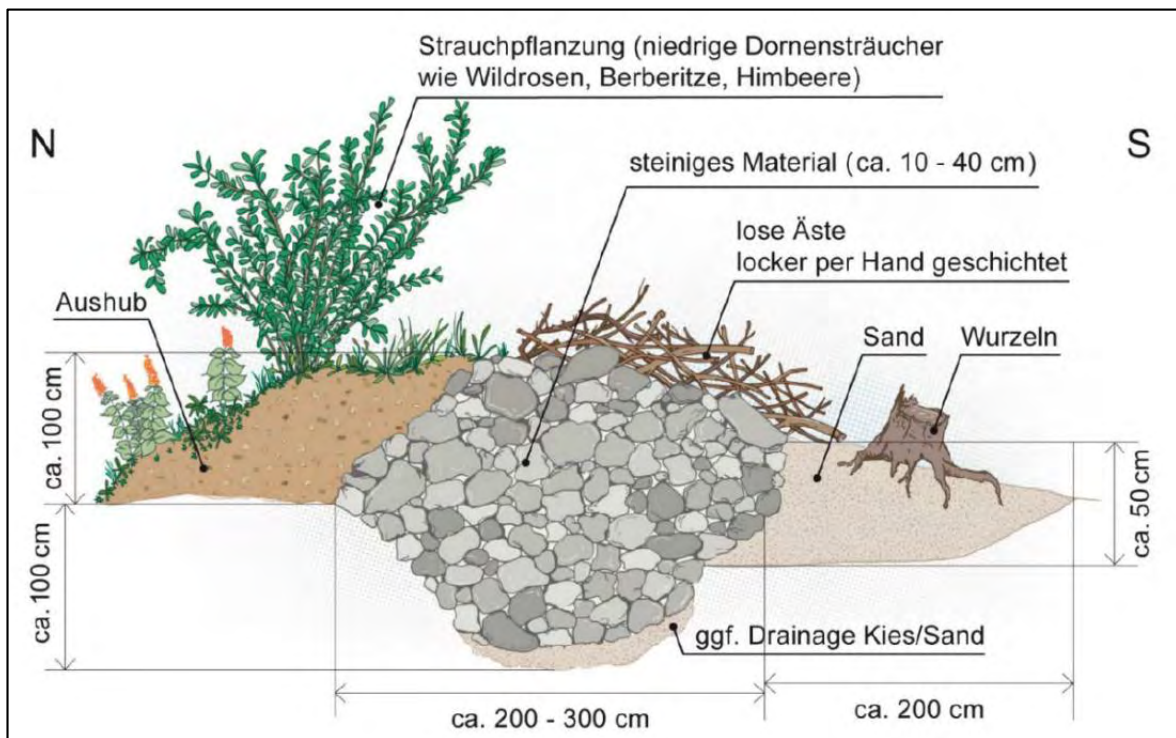


Abbildung 13: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat, Quelle: LfU (2021)

Ausbringen von Reisig- und Totholzhaufen

Auf der Fläche werden Reisig- und Totholzhaufen ausgebracht. Den Haufen wird Grün-Schnittgut und Rindenmulch beigemischt. Die Haufen werden im unmittelbaren Umfeld der Lesesteinhaufen ausgebracht. Zum einen hält sich die Zauneidechse häufig in solchen Strukturen auf, zum anderen werden die Haufen gerne und vergleichsweise rasch durch Insekten besiedelt, wodurch wiederum die Nahrungsgrundlage für die Zauneidechse verbessert wird (s.u.).

Optimierte Pflege der Flächen

Bei der Pflege der Flächen wird zukünftig darauf geachtet, dass ausreichend grabbares Substrat im Bereich der Steinriegel und Reisighaufen vorhanden ist. Ggfs. werden die Bereiche jeweils im Frühjahr nach der Winterruhe und vor Beginn der Eiablage mit grabbarem Substrat ergänzt. Ebenso werden die Steinriegel sowie die Reisig- und Totholzhaufen bei zu starkem Aufwuchs regelmäßig freigeschnitten, um eine Beschattung zu vermeiden und die Funktion als Sonnenplätze zu gewährleisten.

Die Fläche wird einschürig gemäht. Eine unkontrollierte Ausbreitung von Gehölzen wird dadurch verhindert, jedoch ist abschnittsweise die Entwicklung einer typischen Saumgesellschaft im Übergangsbereich zu Gehölzbeständen anzustreben.

Bei jeder Mahd der Fläche werden Altgrasstreifen mit jeweils mindestens 5 m Breite und einer Länge von 50 m ausgespart. Die Altgrasstreifen werden im jährlichen Wechsel gemäht, sodass ein System rotierender Altgrasstreifen entsteht und ihre Lage regelmäßig wechselt.

Diese Altgrasstreifen wirken sich gleichzeitig auch positiv auf die Brutplatzeignung der Fläche für die Goldammer aus, sodass die Art in den Altgrasstreifen und den angrenzenden Gebüschern geeignete Brutplätze findet (vgl. CEF-Maßnahme 3).

Die Mahd wird mit einem Balkenmäherwerk oder einem Freischneider ausgeführt. Das Mahdgut wird eine Woche lang belassen und dann abtransportiert. Kleinere Anteile des Mahdguts können an sonnenexponierten Rändern von Gehölzbeständen dauerhaft abgelegt werden. Die Anhäufungen sind auf zehn Haufen begrenzt und sind mit einer Länge von max. 2 m und einer Breite von max. 1 m zulässig.

Die Altgrasstreifen dienen dazu, den Wirbellosen des Grünlands ganzjährig einen Lebensraum zu bieten. Das Belassen von Altgrasstreifen fördert Wirbellose, die in und an den Pflanzensprossen überwintern. Durch die Förderung der Wirbellosen wird die Nahrungsgrundlage für die Zauneidechsen und damit die Lebensraumkapazität erhöht.

Die Mahd mit dem Balkenmäherwerk oder Freischneider und das vorübergehende Belassen des Mahdguts dienen zur Förderung der Wirbellosen als Nahrungsgrundlage der Zauneidechse.

Die Anhäufungen von Mahdgut an sonnenexponierten Gehölzrändern stellen der Zauneidechse günstige Strukturen zur Eiablage bereit; sie können auch als Sonnenplätze und zur Nahrungssuche dienen.

Erfolgseinschätzung auf Basis der BfN-Vorgaben (RUNGE 2010)

Die Schaffung von essentiellen Teilhabitaten für die Zauneidechse im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet besitzt aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der sehr hohen Erfolgswahrscheinlichkeit eine sehr hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (RUNGE 2010). Mit der Schaffung frostsicherer Überwinterungsquartiere (Steinriegel), Versteckmöglichkeiten (Reisig- und Totholzhaufen), Eiablageflächen (Sandlinsen) sowie der Verbesserung des Nahrungsangebotes (angepasste Pflege, Altgrasinseln) werden die essentiellen Strukturen geschaffen, sodass die Fläche unmittelbar für die Zauneidechse nutzbar sein wird.

CEF-Maßnahme 3: Anlage von Gras-/Krautstreifen entlang von Gebüschern, Pflege von Brachflächen zur Schaffung von Nahrungs- und Fortpflanzungshabitaten für die Goldammer

Drei Brutreviere der Goldammer liegen innerhalb des Vorhabenbereichs und gehen durch die Flächeninanspruchnahme und Überbauung dauerhaft verloren. Die durchschnittlichen Reviergrößen der Art betragen 0,3 bis 0,5 ha (BAUER et al. 2005), sodass sich für drei Brutpaare ein rechnerischer Flächenbedarf von insgesamt mindestens rd. 1,5 ha Fläche ergibt.

Die Goldammer ist als Boden- bzw. Freibrüter zur Anlage des Nestes auf das Vorhandensein krautiger Vegetation und/oder kleinerer Gebüschern angewiesen. Nutzen kann sie beispielsweise belassene Altgrasbestände, in denen sie ihr Nest anlegt. Insgesamt nutzt die Art Grünlandbestände als günstigen Nahrungsraum.

Eine Fläche für die Herrichtung von CEF-Maßnahmen für die Goldammer steht nordöstlich des ehemaligen Ziegeleigeländes zur Verfügung (Fläche 1, Abbildung 14). Die Fläche

wird zukünftig nach den Habitatansprüchen der Goldammer gepflegt, indem eine einschürige Mahd jeweils im August erfolgt. Das Mähgut wird abgeräumt, nachdem es vorher mindestens eine Woche auf der Fläche verblieben ist. In Abhängigkeit von der Vegetationsentwicklung werden erforderlichenfalls Anpassungen des Mahdregimes vorgenommen. Eine Düngung der Fläche wird ausgeschlossen.

Bei jeder Mahd werden Teilbereiche der Maßnahmenfläche 1 ausgespart und als Altgrasinseln (Größe je 5m x 5m) belassen. Auf der Maßnahmenfläche 1 werden vier Altgrasinseln über die Fläche verteilt.

Die Maßnahmenfläche 1 (siehe Abbildung 14) dient auch gleichzeitig als CEF- bzw. Umsiedlungsfläche für die Zauneidechse. Hier wird das Grünland zwischen den Gehölzen zukünftig ebenfalls nach den Habitatansprüchen der Goldammer gepflegt. Das für die Zauneidechse durch ein entsprechendes Mahdregime entwickelte Mosaik aus Altgrasbeständen und sonstigem Grünland, im Verbund mit den angrenzenden Gehölzen als Singwarten, auf einer Gesamtfläche von rd. 1,5 ha kann von der Goldammer zukünftig genutzt werden.

Aufgrund der Neuschaffung der Habitatstruktur wird davon ausgegangen, dass die Fläche 1 im Verbund mit den nördlich und nordwestlich angrenzenden Gehölz- und Offenlandflächen für mindestens zwei Brutpaare ausreichend ist und als Brutrevier genutzt werden kann. Die derzeitige Bestandssituation zeigt eine vergleichbare Revierdichte der Goldammer.



Abbildung 14: Lage der CEF-Flächen für die Goldammer (flächig gelb: angrenzende FFH-Mähwiesen) (Datengrundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

In unmittelbarem Anschluss an die Maßnahmenfläche 1 wird eine ca. 1.600 m² große zusätzliche Fläche für ein weiteres Brutpaar der Goldammer angelegt (Fläche 2, Abbildung 14). Zum südlich angrenzenden Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans „Vetterstraße – Nord“ wird die Fläche durch einen 10 Meter breiten Streifen für die Randeingrünung abgeschirmt. Die Maßnahmenfläche 2 wird aktuell als Grünland genutzt. Zukünftig erfolgt eine an die Habitatansprüche der Goldammer angepasste Pflege des Grünlandes. Durch diese Pflege wird die Entwicklung einer krautreichen Vegetation mit Altgrasstreifen gefördert, die ein günstiges Nahrungshabitat für die Goldammer darstellt. Dadurch kann sich die Brutplatzdichte auf der angrenzenden Maßnahmenfläche 1 erhöhen. In der Randeingrünung des Gewerbegebiets werden heimische Sträucher und Gehölze gepflanzt, die sich positiv auf die Habitatqualität der Goldammer auswirken.

Bei jeder Mahd wird jährlich wechselnd ein Teilbereich im Osten der Maßnahmenfläche 2, angrenzende an die Gehölzbestände der Maßnahmenfläche 1, ausgespart und als Altgrasstreifen (ca. 5 m x 10 m) belassen, sodass hier die Eignung dieses Bereiches als Brutplatz für die Goldammer verbessert wird, eine Brut in diesem Bereich ermöglicht wird.

In Verbund der Maßnahmenflächen 1 und 2 entsteht durch die an die Habitatansprüche der Goldammer angepasste Pflege ein gut geeigneter Lebensraum von insgesamt rd. 1,7 ha.

Die Maßnahmenflächen liegen nahe (< 500 m) der beeinträchtigten Brutreviere im Bereich des Ziegeleigeländes. Da die Goldammer dynamisch ihre Brutplätze wechselt ist davon auszugehen, dass sich die Flächen innerhalb des artspezifischen Aktionsradius befinden.

Es ist davon auszugehen, dass kurzfristig mindestens drei Brutpaare durch die besondere Pflege der Maßnahmenflächen gefördert werden und die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch zukünftig im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang erfüllt wird.

CEF-Maßnahme 4: Aufwertung des Teiches zur Schaffung und Sicherung eines dauerhaften Lebensraumes für den Kammmolch

Der Teich im Norden des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ wird durch Regenwasser gespeist, das durch einen Regenwasserkanal zugeführt wird bzw. von den umliegenden Flächen als Oberflächenabfluss in den Teich gelangt. Die Entwässerung des Teiches erfolgt über einen Überlauf, der an den Mischwasserkanal angeschlossen ist. Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans ist eine Ableitung des Regenwassers in den Teich nicht mehr notwendig, die die Entwässerung neu geordnet wird. Dies hätte ein Trockenfallen des Teiches zur Folge.

Um den Teich als Lebensraum für den Kammmolch und andere dort vorkommende Amphibien zu erhalten und aufzuwerten, muss der Zufluss zum Teich erneuert und dadurch die Versorgung mit einem Mindestzufluss an Regenwasser sichergestellt werden.

Die hierfür notwendigen Ertüchtigungen (Erneuerung des Zulaufs sowie Sanierung des Mönchbauwerks) sind im Zeitraum von Oktober bis Februar (gesetzliche Rodungszeitenbeschränkung) durchzuführen. Mit einer Durchführung in diesem Zeitraum wird auch gewährleistet, dass die Ertüchtigung außerhalb der Aktivitätszeit des Kammmolches stattfindet.

den und eine Tötung oder Verletzung von Tieren im Zuge der Arbeiten verhindert wird. Ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird so vermieden. Dabei werden die Entwicklungsstadien des Kammmolches berücksichtigt, der ab März, nach der Winterruhe, wieder in den Teich einwandern kann.

Während des Betriebs des Rückhaltebeckens muss die Vegetation regelmäßig zurückgeschnitten werden. Diese Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen müssen, wie auch die Ertüchtigungsmaßnahmen (s.o.), außerhalb der Brutzeit von Vögeln, vorzugsweise im Winterhalbjahr durchgeführt werden. Ein Rückschnitt ab Ende Juli/August ist möglich, wenn sichergestellt wird, dass die Vogelbruten am Teich oder der unmittelbaren Umgebung abgeschlossen sind.

Die Offenhaltung des Teiches wirkt sich auch positiv auf die Habitatqualität des Teiches für den Kammmolch aus, da die Art sonnenexponierte Gewässer bevorzugt.

Neben der Offenhaltung des Teiches zur Sicherung als Fortpflanzungsgewässer für den Kammmolch, werden im Umfeld des Teichs zusätzliche Versteckmöglichkeiten angelegt, die von den Tieren sowohl als Tagesverstecke, als auch als Überwinterungsplätze genutzt werden können (BLAB & VOGEL (2002)).

Dazu werden, um das Angebot geeigneter Versteckplätze im unmittelbaren Umfeld des Teiches zu erhöhen, an mindestens zehn Stellen verteilt um den Teich, 2 - 4 m² große Stein-, Totholz-, Schnittgut- oder lockere Erdhaufen angelegt.

Der Kammmolch zieht sich oft in Gruppen in seine Überwinterungsplätze zurück, sodass, bei entsprechendem Angebot, auch eine größere Zahl von Tieren Überwinterungsmöglichkeiten in der Nähe des Fortpflanzungsgewässers finden und der Verlust der Überwinterungsplätze damit ausgeglichen wird (KARCH 2014).

Um den Kammmolchbestand im Teich vor Prädatoren zu schützen erfolgt im Herbst, nachdem die Kammmolche den Teich verlassen haben, eine Überprüfung des Teiches auf Fische. Sollte sich eine größere Zahl von Fischen in dem Teich nachweisen lassen, die einen erheblichen Prädatorendruck auf den Teichmolchbestand erwarten lassen, werden diese abgefischt.

Erfolgseinschätzung auf Basis der BfN-Vorgaben (RUNGE 2010)

Da der Kammmolch die nördlich gelegenen Teiche im Bereich des FFH-Gebietes nachweislich besiedelt und die Lebensräume schon in der Vergangenheit miteinander vernetzt waren, ist davon auszugehen, dass der Kammmolch nach der Aufwertung des Lebensraums in den Teich einwandern und zukünftig wieder eine stabile Population aufbauen kann. Die Schaffung der Winterquartiere kann kurzfristig erfolgen. Von einer schnellen Besiedlung durch die ansässige Individuengemeinschaft ist auszugehen, da die Anforderungen an die räumliche Nähe beachtet werden. Es ist somit von einer kurzen Entwicklungsdauer auszugehen.

Die Erfolgswahrscheinlichkeit wird deshalb als hoch eingestuft.

7 Monitoring und Risikomanagement

Im Rahmen der Bewältigung der artenschutzbezogenen Aufgaben sind in Verbindung mit dem Vorhaben vielfältige Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Projektwirkungen sowie von Maßnahmen, die im Sinne von CEF wirken, vorgesehen. Die Gesamtheit der in den artspezifischen Kapiteln (Kapitel 5) sowie in der Maßnahmenbeschreibung (Kapitel 6) ausführlich dargestellten Methoden zur Problemlösung sind aufgrund der Struktur des Vorhabens und der Größe des Betrachtungsraums komplex und können von der für die technischen Belange zuständigen Vorhabenträgerschaft, Bauüberwachung und Bauleitung, in der Regel selbständig nicht vollumfassend überblickt und gemanagt werden. Wie bei vergleichbaren Vorhaben üblich, sollten deshalb die Abriss- und die Erschließungsarbeiten, wie auch die nachfolgenden Baumaßnahmen, im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) unterstützt werden.

Ökologische Baubegleitung

Aufgaben der ÖBB sind:

- Beratung und Unterstützung des Vorhabenträgers und der Bauüberwachung bei der Umsetzung.
- Kontinuierliche Prüfung im Rahmen von regelmäßigen Baubesprechungen, ob die aus technischer Sicht vorgesehenen Arbeitsschritte auch aus Sicht des Artenschutzes antrags- und genehmigungskonform erfolgen.
- Regelmäßige Kontrolle des Bauablaufs vor Ort.
- Ggf. Information des Vorhabenträgers, der Bauüberwachung sowie der Genehmigungsbehörde zu notwendig erscheinenden Abweichungen sowie Abstimmung zur weiteren Vorgehensweise.

Grundlagen für die ÖBB sind u.a.:

- Die Antragsunterlagen und die Genehmigung.
- Alle weiteren Informationen zum aktuellen Bauablauf aus technischer Sicht.

Durch eine qualifizierte, naturschutzfachliche Baubegleitung wird u. a. gewährleistet, dass die genannten Maßnahmen zeitlich und inhaltlich gemäß den formulierten Anforderungen fachgerecht ausgeführt werden, die naturschutzrechtlichen Vorgaben eingehalten und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden. Im Rahmen der Ausführung lassen sich die vorgesehenen Maßnahmen zudem den aktuellen Gegebenheiten entsprechend optimieren.

Nistkästen für Vögel sind hinreichend in ihrer Eignung belegt. Für diese Maßnahmen ist, über die 1-2 jährliche Wartung und Funktionskontrolle hinaus, kein Monitoring oder Risikomanagement erforderlich (MKULNV NRW 2013).

8 Umweltschadensgesetz

Das Umweltschadensgesetz (USchadG) ist das „Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden“. Nach § 3 Abs. 1 gilt dieses Gesetz für:

1. *Umweltschäden und unmittelbare Gefahren solcher Schäden, die durch eine der in Anlage 1 aufgeführten beruflichen Tätigkeiten verursacht werden;*
2. *Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinn des § 19 Absatz 2 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes^[1] und unmittelbare Gefahren solcher Schäden, die durch andere berufliche Tätigkeiten als die in Anlage 1 aufgeführten verursacht werden, sofern der Verantwortliche vorsätzlich oder fahrlässig gehandelt hat.*

Als Umweltschaden ist nach § 2 Abs. 1 USchadG anzusehen:

- a) *eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes,*
- b) *eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 90 des Wasserhaushaltsgesetzes,*
- c) *eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des § 2 Abs. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes, die durch eine direkte oder indirekte Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen auf, in oder unter den Boden hervorgerufen wurde und Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht;*

Grundsätzlich sind für die Umsetzung von Bauvorhaben gemäß § 3 Absatz 1 Nr. 2 USchadG nur Schäden an Arten und Lebensräumen relevant, die in § 19 BNatSchG aufgeführt sind. Der Schutzbereich „Arten und natürliche Lebensräume“ umfasst:

- Zugvogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 VSchRL und deren Lebensräume,
- Vogelarten nach Anhang I VSchRL und deren Lebensräume,
- Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL sowie deren Lebensräume
- Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie
- natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I FFH-RL.

Das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL, von Vogelarten des Anhangs I der VRL einschließlich ihrer Lebensstätten sowie von FFH-Lebensraumtypen einschließlich ihrer Betroffenheit wurde in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt.

Ergänzend zu den behandelten Arten, wurden keine FFH-Anhang II-Arten oder Zugvogelarten nachgewiesen bzw. aufgrund fehlender Habitatstruktur können entsprechende Vorkommen von vorneherein ausgeschlossen werden.

[1] Vogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 oder Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie deren Lebensräume; FFH-Lebensraumtypen

Hinweise auf Vorkommen des Hirschkäfers im Bereich der Gehölzbestände konnten ebenfalls nicht festgestellt werden, die Art benötigt für die Eiablage in Zersetzung befindliche Baumstubben v.a. von Eichen aber auch anderer Laubbaumarten. Diese sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Ebenso kann aufgrund der Standortverhältnisse sowie vor allem der Flächennutzung, ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Farn- und Blütenpflanzen sowie Moose im Vorhabenbereich ausgeschlossen werden.

Das Maßnahmenkonzept gewährleistet eine Vermeidung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bei der Umsetzung des Vorhabens. Im Ergebnis sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Lebensräume und Arten nicht zu besorgen.

Hinsichtlich der relevanten Lebensräume sowie Arten und ihrer Lebensstätten sind somit keine Schädigungen i.S. des USchadG zu prognostizieren.

Ebenso kann bei einer sorgfältigen Bauausführung, entsprechend der gesetzlichen Vorschriften, davon ausgegangen werden, dass eine Schädigung von Gewässern oder des Bodens vermieden wird.

9 Zusammenfassung und Fazit

In Mühlacker soll das Gelände einer ehemaligen Ziegelei überplant und bebaut werden. Hierfür werden die drei Bebauungspläne „Alte Ziegelei“, Ziegeleistraße – Baumarkt“ und „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ aufgestellt.

Im Zuge der anfallenden Abrissarbeiten, sowie Gehölzrodungen und Flächeninanspruchnahme können grundsätzlich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG eintreten. Ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände war daher zu prüfen.

Zur Feststellung der Bestandssituation wurden in den Jahren 2015 und 2020 durch das Planungsbüro Beck & Partner faunistische Erfassungen zu Brutvögeln, Reptilien und Amphibien durchgeführt. Im Jahr 2021 wurde die Bestandssituation durch das Institut für Umweltstudien überprüft.

Regelmäßige Vorkommen sonstiger artenschutzrechtlich relevanter oder wertgebender Arten waren aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen nicht zu erwarten, sodass auf Erfassungen verzichtet werden konnte.

Im Ergebnis der Erfassungen sowie der anschließenden Konfliktanalyse wurde eine artenschutzrechtliche Betroffenheit für

- die Goldammer,
- den Haussperling,
- ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter (Blaumeise und Hausrotschwanz),
- ungefährdete Gebüsch- und Baumbrüter (Amsel, Dorngrasmücke, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Sumpfrohrsänger, Zilzalp) sowie
- die Zauneidechse

festgestellt.

Durch die Umsetzung der Bebauungspläne kann es zum Eintritt der Verbotstatbestände der Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang i.S. v. § 44 (1) Nr. 1 sowie der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S. v. § 44 (1) Nr. 3 kommen. Zu einer erheblichen Störung streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten kommt es durch das Vorhaben nicht.

Das Eintreten der Verbotstatbestände der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird gemäß den Vorgaben von § 44 (5) BNatSchG durch Maßnahmen vermieden, mit denen die ökologischen Funktionen der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben (CEF-Maßnahmen). Es sind folgende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen und sonstige Maßnahmen zur Habitatverbesserung (Kammolch) durchzuführen:

- Einhaltung der gesetzlichen Rodungszeiten
- Beschränkung der Abrisszeiten/Gebäudekontrolle
- Vergrämung/Umsiedlung der Zauneidechsen aus dem Baufeld, Aufstellung eines Reptilien-/ Amphibienschutzzauns
- Verbesserung des Brutplatzangebotes für höhlen- bzw. nischenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen

- Fang/Verbringung der Kammmolche in den Teich, Aufstellung eines Reptilien-/Amphibienschutzzauns
- Anlage eines Ersatzlebensraumes für die Zauneidechse
- Aufwertung und regelmäßige Pflege des Teiches zur Schaffung und Sicherung eines dauerhaften Lebensraumes für den Kammmolch
- Anlage von Gras-/Krautstreifen entlang von Gebüsch, Pflege von Brachflächen zur Schaffung von Nahrungs- und Fortpflanzungshabitaten für die Goldammer

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der Umsetzung der CEF-Maßnahmen sowie der Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Kammmolch kann ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bei plangemäßer Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen werden.

10 Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula-Verlag. Wiebelsheim. 2. Aufl., 1600 S.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M.I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013.
- BLAB, J., VOGEL, H. (2002): AMPHIBIEN UND REPTILIEN ERKENNEN UND SCHÜTZEN – ALLE MITTELEUROPÄISCHEN ARTEN. BIOLOGIE, BESTAND, SCHUTZMAßNAHMEN. – MÜNCHEN (BLV VERLAGSGESELLSCHAFT MBH), 3. AUFLAGE: 60 - 61.
- BLANKE, I., SEYRING, M. & WAGNER, N. (2020): Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – In: Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien: Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 26-27.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg., 2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs – Band 1. Ulmer, Stuttgart.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Echingen. 879 S.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau / Bundesanstalt für Straßenwesen. Bergisch-Gladbach, 140 S.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EICKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S.R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- Geobasisdaten: © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., K. M. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13/III, Passeriformes (4. Teil). AULA-Verlag, Wiesbaden.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. & BAUER, K. (HRSG., 2001). Handbuch der Vögel Mitteleuropas (Ausgabe auf CD-ROM), Wiebelsheim.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2: Singvögel 2, Passeriformes - Sperlingsvögel. 1997. Stuttgart. 939 S.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H. G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M., & MAHLER, U (2007): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 24: 71-88.
- KARCH - KOORDINATIONSSTELLE FÜR AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN DER SCHWEIZ (2014): Der Nördliche Kammolch. Lebensweise und Schutzmöglichkeiten
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY R. & SCHLÜPMANN M. M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bundesamt für Naturschutz.70/1: 231 – 256.
- LANUF NRW (2016): Arbeitsanleitung für Brutvogel-Revierkartierungen im Auftrag des LANUV NRW (online).
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103 - 134.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, Stuttgart. 807 S.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77: 93 - 142.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt - LfU (2021): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse. 31 S.
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2018): Artensteckbriefe – Zauneidechse (*Lacerta agilis*).
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg. Karlsruhe. 5 S. Online abrufbar unter: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/209650/download_ffh_erhaltungszustand_arten_aktuell.pdf/bd421ab6-5db1-413e-ac1e-8898e468d8fd.
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2020): Mauereidechse 4 S.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bundesamt für Naturschutz. Bonn - Bad Godesberg. 70/1.

- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MEYNEN, E; SCHMITHÜSEN, J (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands - 2 Bd. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg. 1339 S.
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online).
- MKULNV NRW (2017) (Hrsg.): „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. online.
- RIMPP, K. (2007): Nördlicher Kammmolch *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768). Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 207-222.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RUNGE, H.; SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080. Hannover, Marburg.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- THIESMEYER et al. (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie. Supplement 15 der Zeitschrift für Feldherpetologie 2009, 424 Seiten.

Anhang

Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Kammolch

Zauneidechse

Goldammer

Haussperling

Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Norden der Stadt Mühlacker soll das Gelände einer ehemaligen Ziegelei überplant und bebaut werden. Hierfür werden die drei Bebauungspläne „Alte Ziegelei“, „Ziegeleistraße – Baumarkt“ und „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ aufgestellt. Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne sind insgesamt ca. 24 ha groß, wobei der Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ mit 19 ha die größte Fläche einnimmt.

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Gilde gefährdeter Höhlenbrüter:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Lebensraum: Wasserlebensräume: größere stehende Gewässer wie Weiher, Teiche, Altarme und Gewässerkomplexe in Auwäldern mit starker Sonneneinstrahlung und viel Ufer- und Wasservegetation; typischerweise ohne Fische Landlebensräume: extensiv genutztes Feuchtgrünland, Waldränder, Gehölzbestände, Laub- und Mischwälder

Aktionsradius: Wenige 100 m, < 500 m, vereinzelt bis zu 1.000 m. Der Aktionsradius ist u.a. abhängig von vorhandenen, besonders geeigneten Vernetzungsstrukturen (z.B. Feuchtwiesen, Gräben, Gehölze, Uferandstreifen)

Dispersionsverhalten: Bei Wanderleistung bestehen große individuelle Unterschiede (Thiesmeier et al. 2009) Nachweise von mehr als 1.000 m; Bereiche, die von Kammmolchen zwar durchquert werden können, aber keinen dauerhaften Aufenthalt ermöglichen, sind trennende Strukturen (z.B. Fettwiesen, schmale Ackerstreifen); Straßen, größere Fließgewässer, Äcker (ab einer Breite > 100 m werden sie nach Experteneinschätzung meist nicht mehr überquert [<http://www.ffh-anhang4.bfn.de>]) oder Nadelholz-Reinbestände stellen Barrieren dar.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Aktuelle Nachweise des Kammmolches gelangen im Rahmen des Fangs und der Umsiedlung im Frühjahr 2023. Es konnten 24 Kammmolche nachgewiesen werden.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften des Kammmolchs erfolgt unter Berücksichtigung des Aktionsradius von ca. 500 m sowie von trennenden Strukturen. Die Vorkommen im Untersuchungsgebiet werden daher einer lokalen Individuengemeinschaft zugeordnet.

Die nächste bekannte Individuengemeinschaft befindet sich rd. 380 m nördlich des Teiches, östlich von Schönenberg, noch innerhalb des Aktionsradius der Art. Es ist davon auszugehen, dass mit dieser eine lokale Population gebildet wird.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft und Erhaltungszustand der lokalen Population

Da aus den Jahren 2015 und 2020 keine bzw. nur sehr wenige Daten über die Zahl der erfassten Individuen und deren Alter vorliegen und sich die Zahlen aus 2023 lediglich auf eine das Ergebnis der Umsiedlung beschränkte, sind Aussagen zum Erhaltungszustand des Kammmolches kaum möglich.

Aufgrund des Fangs und der Umsiedlung von insgesamt 24 Tieren im Bereich der Fangzäune ist aber von einer regelmäßigen Nutzung des Teiches als Fortpflanzungsgewässer durch den Kammmolch auszugehen. Die Hecke ist Teil des Landlebensraums des Kammmolchs und wird zur Überwinterung genutzt.

Aufgrund schwankender Wasserstände, einem zeitweisen Trockenfallen und/oder Prädatorendruck durch Fischbesatz ist der Teich jedoch aktuell nur noch eingeschränkt als Fortpflanzungsgewässer für den Kammmolch geeignet. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ soll der Zustand des Teiches daher als dauerhaft wasserführendes Element und somit Lebensraum für den Kammmolch und anderer, dort lebende Amphibien wiederhergestellt und langfristig durch eine entsprechende Pflege gesichert werden. Ggf. kann darüber hinaus der Fischbestand im Herbst abgefischt werden.

Für die Umsetzung der Maßnahmen sind artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Der Erhaltungszustand der Individuengemeinschaft/Population wird aufgrund der Habitatqualität im und um den Teich insgesamt als „mittel“ (B) bewertet.

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand des Kammmolches als „ungünstig-unzureichend“ eingestuft (LUBW 2014).

→ **Gesamterhaltungszustand der lokalen Population: „mittel“**

3.4 Kartografische Darstellung

Vgl. Textabbildung artenschutzrechtliches Gutachten

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

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

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein

Infolge der Erschließung und Bebauung der Flächen werden unvermeidbar Ruhestätten und Nahrungshabitate des Kammmolches zerstört.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Diese Auswirkung tritt nicht ein.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Diese Auswirkung tritt nicht ein.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Die Flächeninanspruchnahme und damit der Verlust der Ruhestätten und Nahrungshabitate ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, werden Ersatzhabitate hergestellt. Die CEF-Maßnahmen setzen im Bereich der lokalen Population an, der räumliche Zusammenhang ist somit gewährleistet.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: siehe artenschutzrechtliches Gutachten

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich denkbar, wenn beim der Flächeninanspruchnahme und den damit verbundenen Erdarbeiten Individuen und deren Entwicklungsformen getötet werden.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

- Um die Tötung und Verletzung von Kammmolchen soweit wie möglich zu vermeiden, werden die Molche aus ihrem derzeitigen Lebensraum vergrämt bzw. abgesammelt und umgesiedelt (V4).
- Um zu vermeiden, dass bereits umgesiedelte Kammmolche in das Baufeld zurückwandern können, werden die Baufelder durch Amphibienschutzzäune vom Teich abgetrennt (V4).
-

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: siehe artenschutzrechtliches Gutachten

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in erheblichem Umfang auf die lokale Population auswirken. Die Wirkungen bzw. Beeinträchtigungen des Kammmolches sind im Wesentlichen auf die Bauzeit sowie den Lebensraumverlust durch die Flächeninanspruchnahme beschränkt. Aus dem Baufeld werden die Tiere zur Vermeidung der Tötung in den Teich umgesiedelt

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?** ja nein

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

- c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

- e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

siehe artenschutzrechtliches Gutachten

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

- nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.
- erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.
- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Norden der Stadt Mühlacker soll das Gelände einer ehemaligen Ziegelei überplant und bebaut werden. Hierfür werden die drei Bebauungspläne „Alte Ziegelei“, „Ziegeleistraße – Baumarkt“ und „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ aufgestellt. Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne sind insgesamt ca. 24 ha groß, wobei der Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ mit 19 ha die größte Fläche einnimmt.

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Gilde gefährdeter Höhlenbrüter:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Lebensraum: halboffene, wärmebegünstigte Lebensräume mit lockerem, wasserdurchlässigem Boden und einem Mosaik aus besonnten Stellen, Versteck- und Eiablageplätzen, Nahrungshabitaten und Winterquartieren; Schwerpunktorkommen bis 300 m ü. NN, von 400-900 m ü. NN nimmt Nachweisanzahl kontinuierlich ab; Lebensraumspruch nach LAUFER (2014) 150 m² pro Exemplar

Aktionsradius: Wenige 100 m, < 500 m

Dispersionsverhalten: Wanderdistanzen entlang von Bahntrassen von 2.000 m bis zu 4.000 m in einem Jahr nachgewiesen. Nach BFN & BLAK (2015) ist bei Entfernungen von 100 - 200 m zwischen Vorkommen von einer guten Vernetzung auszugehen, falls keine unüberwindbaren Barrieren vorhanden sind. Bereiche, die von Zauneidechsen zwar durchquert werden können aber keinen dauerhaften Aufenthalt ermöglichen sind trennende Strukturen. Bundes-, Land- oder Kreisstraßen, große Landwirtschaftsflächen und Fließgewässer stellen Barrieren dar. Hohe Ortstreue

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Zauneidechsen wurden im Norden des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ sowie in dessen Süden an der Grenze zum Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ nachgewiesen.

Zusätzlich wurden Zauneidechsen an der westlichen Böschung des Hohlwegs westlich der Geltungsbereiche der Bebauungspläne für die ehemalige Ziegelei beobachtet.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Vorkommen im Untersuchungsgebiet werden einer lokalen Individuengemeinschaft zugeordnet, da sich ihre potentiellen Aktionsradien trotz der geringen Wanderdistanzen der Art (nach LAUFER (2014) i. d. R. max. 500 m) überschneiden und die Lebensräume gut miteinander vernetzt sind. Mit den Vorkommen im Hohlweg setzt sich die Individuengemeinschaft außerhalb des Untersuchungsgebietes weiter fort. Da im Umkreis des ehemaligen Ziegeleigeländes Zauneidechsenvorkommen entlang der Bahngleise und des Hohlwegs möglich sind und die Ziegeleistraße keine unüberwindbare Barriere darstellt, kann davon ausgegangen werden, dass die Vorkommen im Untersuchungsgebiet Teil einer größeren lokalen Population sind.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft und Erhaltungszustand der lokalen Population

Da aus den Jahren 2015 und 2020 keine bzw. nur sehr wenige Daten über die Zahl der erfassten Individuen und deren Alter vorliegen und sich die Erfassung 2021 lediglich auf eine einmalige Begehung beschränkte, sind Aussagen zum Erhaltungszustand der Zauneidechsen kaum möglich. Da sich die Vorkommen der Zauneidechse jedoch in den Jahren 2015 bis 2021 kaum verändert haben und die Habitatqualität aufgrund des Vorhandenseins für Zauneidechsen geeigneter Strukturen als mittel eingeschätzt wird, kann davon ausgegangen werden, dass der Erhaltungszustand der Individuengemein-

schaft/Population als „gut“ (B) bewertet werden kann.

➔ **Gesamterhaltungszustand der lokalen Population: „gut“**

3.4 Kartografische Darstellung

Vgl. Textabbildung artenschutzrechtliches Gutachten

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

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

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein

Infolge des Abrisses von Gebäuden sowie der Erschließung und Bebauung der Flächen werden unvermeidbar Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate der Zauneidechse zerstört.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Diese Auswirkung tritt nicht ein.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Diese Auswirkung tritt nicht ein.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Die Flächeninanspruchnahme und damit der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Nahrungshabitate ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, werden Ersatzhabitate hergestellt. Die CEF-Maßnahmen setzen im Bereich der lokalen Population an, der räumliche Zusammenhang ist somit gewährleistet.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: siehe artenschutzrechtliches Gutachten

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich denkbar, wenn beim Abriss der Gebäude, der Flächeninanspruchnahme und den damit verbundenen Erdarbeiten Individuen und deren Entwicklungsformen getötet werden.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Da die Zauneidechse hauptsächlich vegetationsarme Flächen besiedelt und Baustellen scheinbar günstige Lebensräume darstellen, wo die Tiere aber hohen Risiken unterliegen (z.B. Tötung, Zerstörung von Eigelegen), besteht eine artspezifische Empfindlichkeit bezüglich „ökologischer Falleneffekte“.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

- Um die Tötung und Verletzung von Zauneidechsen soweit wie möglich zu vermeiden, werden die Eidechsen aus ihrem derzeitigen Lebensraum vergrämt bzw. abgesammelt und umgesiedelt (V3).
- Um zu vermeiden, dass bereits umgesiedelte Eidechsen in das Baufeld zurückwandern können, werden die Baufelder durch Reptilienschutzzäune von dem Ersatzlebensraum abgetrennt (V3).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: siehe artenschutzrechtliches Gutachten

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in erheblichem Umfang auf die lokale Population auswirken. Die Wirkungen bzw. Beeinträchtigungen der Zauneidechse im Bereich des ehemaligen Ziegeleigeländes sind im Wesentlichen auf die Bauzeit sowie den Lebensraumverlust durch die Flächeninanspruchnahme beschränkt. Aus dem Baufeld werden die Tiere zur Vermeidung der Tötung in einen Ersatzlebensraum umgesiedelt. Die Tiere im Bereich der Straßenböschung siedeln außerhalb des Baufelds und sind von den Baumaßnahmen nicht betroffen.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?** ja nein

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

- c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

- e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

siehe artenschutzrechtliches Gutachten

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Norden der Stadt Mühlacker soll das Gelände einer ehemaligen Ziegelei überplant und bebaut werden. Hierfür werden die drei Bebauungspläne „Alte Ziegelei“, „Ziegeleistraße – Baumarkt“ und „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ aufgestellt. Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne sind insgesamt ca. 24 ha groß, wobei der Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ mit 19 ha die größte Fläche einnimmt.

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Gilde gefährdeter Höhlenbrüter:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

- Lebensraum:** Strukturreiche Agrarlandschaften und frühe Sukzessionsstadien der Bewaldung. Brütet in offenen und halboffenen Landschaften, vorzugsweise im Hügelland und den tieferen Mittelgebirgen, auf trockenen Böden mit Sträuchern als Brutplätze und einzelnen Bäumen als Singwarten und Ruhestätten. Ideal sind mehrschichtige Feldgehölze im Offenland mit geschlossener bodennaher Strauchschicht und einzelnen hohen Bäumen (SÜDBECK et al. 2005)
- Neststandort:** Boden- bzw. Freibrüter, Nest am Boden unter Gras- oder Krautvegetation oder in kleinen Büschen in Höhen von 0 bis 1,5 m über dem Boden. Die meisten Nester jedoch tiefer als 50 cm über dem Boden (HÖLZINGER 1997).
- Reviergröße:** in Deutschland 0,3-0,5 ha (Bauer et al. 2005)
- Revierdichte:** In Mitteleuropa Revierdichten von 3,9-9,7 Brutpaaren/10 ha, großflächig zwischen 0,03 bis 27,7 Brutpaare / km² (Bauer et al. 2005)
- Standorttreue/ Dispersionsverhalten:** Geburtsortstreue ist selten (Glutz von Blotzheim 2001).
- Zugstrategie:** Kurzstrecken- bzw. Teilzieher und Standvogel
- Phänologie:** Revierbesetzung witterungsabhängig ab Mitte Februar bis Mitte März, Weibchen kommen kurz nach den Männchen am Brutplatz an. Gesang ab Anfang März (höchste Gesangsaktivität Juni bis August). Legebeginn ab Mitte April bis Mitte August (Hauptlegezeit Ende April bis Anfang Mai)
- Reproduktion:** Monogame Saisonhe, in Einzelfällen Bigynie, Fremd-kopulationen nicht selten, 1-2 Jahresbruten, Nachbruten, 3-5 Eier
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten:** Aufgrund der geringen Reviergröße von im Mittel 0,3 ha bis 0,5 ha wird das gesamte Revier als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gewertet. Wichtige Requisiten innerhalb des Revieres sind insbesondere Strukturen wie Feldgehölze, Hecken und Einzelbüsche, die an Grünland oder Äcker angrenzen.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Vom Vorhaben sind drei Brutplätze der Goldammer betroffen. Zwei Brutplätze befanden sich in der Hecke, die den ehemaligen Zaunverlauf an der Grenze des Ziegeleigrundstückes abbildet. Ein Brutplatz lag an der Nordseite des westlichen großen Gebäudes im Nordosten des Geltungsbereichs.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Vorkommen im Untersuchungsgebiet bilden zusammen eine lokale Population, die sich mit großer Wahrscheinlichkeit aufgrund einer ähnlichen Lebensraumausstattung auch außerhalb des Untersuchungsgebiets fortsetzt. Die lokale Population im Untersuchungsgebiet ist Teil einer größeren lokalen Population, die sich u. a. vom Kraichgau über Stromberg-Heuchelberg bis ins Neckarbecken fortsetzt. Daher wird die lokale Population auf Ebene des Naturraums 3. Ordnung (Neckar- und Tauber-Gäuplatten) abgegrenzt.

Die Brutpaare im Untersuchungsgebiet bilden eine lokale Individuengemeinschaft. Aufgrund der geringen Geburtsortstreue der Art besteht eine hohe Durchmischung benachbarter Individuengemeinschaften innerhalb der lokalen Population.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft und Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft der Goldammer wird als „gut“ (B) bewertet:

- Der Zustand der lokalen Individuengemeinschaft ist als „gut“ (B) einzustufen. Die Populationsdichte im Untersuchungsgebiet liegt mit etwa zwei Brutpaaren pro 10 ha innerhalb des bundesweiten Durchschnitts (BAUER et al. 2005).
- Goldammern finden auf dem ehemaligen Ziegeleigelände und in dessen Umgebung geeignete Lebensräume. Die Habitatqualität wird daher mit „gut“ (B) bewertet.
- Die besiedelten Gehölzstrukturen grenzen an teilweise bewirtschaftete Äcker, ein Brutplatz liegt relativ ruhig nördlich eines Gebäudes. Die Beeinträchtigungen werden daher als „gering bis mittel“ (A/B) bewertet.

Gesamterhaltungszustand der lokalen Population: „gut“

3.4 Kartografische Darstellung

Vgl. *Textabbildung artenschutzrechtliches Gutachten*

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

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

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja nein

Im Zuge der Flächeninanspruchnahme und Überbauung werden drei Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ sowie Nahrungshabitate der Goldammer zerstört.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Diese Auswirkung tritt nicht ein.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**

ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Diese Auswirkung tritt nicht ein. Da die Goldammer als eine Art mit geringer Störanfälligkeit gilt (GASSNER et al. 2010) und sie sich auch gegenwärtig schon nicht durch Siedlungstätigkeit, Verkehr und Gewerbebetrieb stören lässt, ist davon auszugehen, dass die in der Umgebung des Geltungsbereiches liegenden Brutplätze nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Die Flächeninanspruchnahme und Überbauung und damit der Verlust der Fortpflan-

zungs- und Ruhestätten ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: .

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt, da die Goldammer auf bestehende und unbelegte Nistmöglichkeiten (ruderaler Grasbestände, kleinere Gebüsche) zur Nestanlage angewiesen ist und ein Ausweichen in unbeeinträchtigte Bereiche nicht vorausgesetzt werden kann.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Für den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Goldammer werden Ersatzflächen im Umfeld des ehemaligen Ziegeleigeländes für die Goldammer hergerichtet.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: siehe artenschutzrechtliches Gutachten

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch die Fällung und Rodung von Gehölzen Eier oder Jungvögel in den Nestern getötet oder verletzt werden. Adulte Tiere können aus dem Gefahrenbereich fliehen und sind nicht von einer Tötung oder Verletzung betroffen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn die Inanspruchnahme der Brutplätze zur Brutzeit erfolgen würde.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes sind Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: siehe artenschutzrechtliches Gutachten

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Baubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der Art im Bereich des Untersuchungsgebietes keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?** ja nein

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

- c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

- e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Haussperling (*Passer domesticus*)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Norden der Stadt Mühlacker soll das Gelände einer ehemaligen Ziegelei überplant und bebaut werden. Hierfür werden die drei Bebauungspläne „Alte Ziegelei“, „Ziegeleistraße – Baumarkt“ und „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ aufgestellt. Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne sind insgesamt ca. 24 ha groß, wobei der Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ mit 19 ha die größte Fläche einnimmt.

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Gilde gefährdeter Höhlenbrüter:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Lebensraum: Als Kulturfolger besiedelt der Haussperling Dörfer und Städte.

Neststandort: Höhlen- und Nischenbrüter, selten Freibrüter (Nest meist in Höhlen oder tiefen Nischen an Gebäuden)

Reviergröße: der Aktionsradius beträgt über 2 km (FLADE 1994)

Revier-/ Brutplatzdichte: Revierdichte in Deutschland meist zwischen 15 – 67 Brutpaare / km², kleinflächig z. T. deutlich höher (BAUER et al. 2005)

Standorttreue/ Dispersionsverhalten: Ganzjährig am Brutplatz, an dem meist festgehalten wird (BAUER et al. 2005). Jungvögel kehren bis zur Selbständigkeit zunächst zu etwa 80 % in ihr Geburtsareal zurück, mit Beginn der Schwarmbildung lösen sie sich jedoch vom Schwarm, wobei 75 % später nicht in dessen Bereich zurückkehren (GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001), sondern sich meist in einer 10 km-Zone um den Geburtsort ansiedeln (HÖLZINGER 1997).

Zugstrategie: Standvogel

Phänologie: Paarbildung am Nistplatz ab Herbst bis zu Beginn der Brutzeit. Gesang ab Dezember mit zunehmender Intensität. Legebeginn ab Ende März bis Anfang August, Erstbruten gegen Mitte/ Ende April. Nachweis von Früh- und Winterbruten.

Reproduktion: I. d. R. monogame Dauerehe, Bigamie nicht selten. 2-4 (meist 3) Jahresbruten, meist 4-6 Eier

Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Die Fortpflanzungsstätten des Haussperlings sind insbesondere Höhlen und Nischen in und an Gebäuden. Zuweilen werden auch Nistkästen als Brutplatz genutzt. Da der Haussperling nur geringe Fluchtdistanzen von unter 5 m (Gassner et al. 2010, Flade 1994) besitzt, muss die Umgebung des Nistplatzes nicht frei von Störungen sein. Wegen der weiten Aktionsradien zu Nahrungsflächen von über 2 km ist eine detaillierte Abgrenzung fachlich nicht möglich.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Vom Vorhaben ist ein Brutplatz des Haussperlings betroffen. Der Brutplatz befindet sich am östlichen großen Gebäude im Nordosten des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Brutpaare innerhalb des Geltungsbereichs und dessen Umgebung sind Teil einer lokalen Individuengemeinschaft. Aus pragmatischen Gründen wird die Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft mit der Gemarkungsgrenze der Stadt Mühlacker gleichgesetzt.

Die lokale Population im Untersuchungsgebiet ist Teil einer größeren lokalen Population, die sich u. a. vom Kraichgau über Stromberg-Heuchelberg bis ins Neckarbecken fortsetzt. Daher wird die lokale Population auf Ebene des Naturraums 3. Ordnung (Neckar- und Tauber-Gäuplatten) abgegrenzt.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft und Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft des Haussperlings wird als „gut“ (B) bewertet:

- Der Zustand der lokalen Individuengemeinschaft ist als „gut“ (B) einzustufen. Im Untersuchungsgebiet und der unmittelbaren Umgebung wurden vier Brutpaare nachgewiesen. Damit liegt die Brutplatzdichte innerhalb des bundesweiten Durchschnitts (BAUER et al. 2005).
- Die Habitatqualität ist als „gut“ (B) einzustufen. Sperlinge finden in den Geltungsbereichen der Bebauungspläne für das ehemalige Ziegeleigelände und in den Siedlungen im Umfeld des Untersuchungsgebietes geeignete Lebensräume.
- Die Beeinträchtigungen sind als „mittel“ (B) einzustufen. Durch Gebäuderenovierungen und dem damit verbundenen Verlust von Nistmöglichkeiten und der verringerten Verfügbarkeit von Nahrungspflanzen und Insektennahrung aufgrund der Intensivierung der Landwirtschaft sind Beeinträchtigungen denkbar.

➔ **Gesamterhaltungszustand der lokalen Population: „gut“**

3.4 Kartografische Darstellung

Vgl. Textabbildung artenschutzrechtliches Gutachten

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

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

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein

Im Zuge von Gebäudeabrissen und der Flächeninanspruchnahme und Überbauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ ist die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Nahrungshabitate des Haussperlings denkbar.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Diese Auswirkung tritt nicht ein.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Die Art kommt auch in Siedlungen mit vergleichsweise hoher Störungsintensität vor. Es ist demnach nicht zu erwarten, dass vorhabenbedingte Schallimmissionen und Bewegungsunruhe die Nutzbarkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einschränken.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Der Abriss der Gebäude sowie die Flächeninanspruchnahme und damit der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Nahrungshabitate ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
(vgl. BVerwG, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Ohne CEF-Maßnahmen könnte ein Ausweichen in unbeeinträchtigte Bereiche nicht vorausgesetzt werden, da Haussperlinge auf bestehende und unbelegte Nistmöglichkeiten (Höhlen, Nischen) zur Nestanlage angewiesen wären.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Durch den Abriss eines Gebäudes im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ kommt es zum Verlust von Gebäudenischen, die von Haussperlingen als Brutstätte genutzt werden. Daher ist für den betroffenen Brutplatz eine Nisthilfe mit drei Brutplätzen (Sperlingskoloniekasten) auszubringen.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: siehe artenschutzrechtliches Gutachten

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Durch den Gebäudeabbriss kann nicht ausgeschlossen werden, dass Eier oder Jungvögel in den Nestern getötet oder verletzt werden. Adulte Tiere können aus dem Gefahrenbereich fliehen und sind nicht von einer Tötung oder Verletzung betroffen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn der Abriss der Gebäude zur Brutzeit erfolgen würde.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

- Der Abriss der Gebäude ist außerhalb der Brutzeit von Vögeln (März bis September) zu beginnen (V2).
- Soll der Abriss der Gebäude in der Brutzeit von Vögeln begonnen werden, muss jeweils kurzfristig, vor Beginn des Abrisses, eine Kontrolle auf Vogelbruten erfolgen. Ggf. kann ein Abriss erst nach Ende der Vogelbrut erfolgen (V2).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: siehe artenschutzrechtliches Gutachten

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Baubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der jeweiligen Art im Bereich des Untersuchungsgebietes keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?** ja nein
- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
- c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)
- d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?** ja nein
- e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?** ja nein
- f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

siehe artenschutzrechtliches Gutachten

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Ungefährdete Höhlen- und Nischenbrüter Blaumeise, Grünspecht, Hausrotschwanz, Kohlmeise

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Norden der Stadt Mühlacker soll das Gelände einer ehemaligen Ziegelei überplant und bebaut werden. Hierfür werden die drei Bebauungspläne „Alte Ziegelei“, „Ziegeleistraße – Baumarkt“ und „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ aufgestellt. Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne sind insgesamt ca. 24 ha groß, wobei der Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ mit 19 ha die größte Fläche einnimmt.

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Gilde gefährdeter Höhlenbrüter:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	<input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)	<input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	<input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)	<input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	<input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)	<input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)
		<input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)	<input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)
		<input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Lebensraum

Blaumeise: kommt in allen Lebensräumen mit Laubbaumbestand vor (besonders Alteichenbestände, Auenwälder, Feldgehölze, auch in Parks und Gärten), Voraussetzung ist das Vorhandensein von Baumhöhlen oder anderen Höhlen (z. B. an Holzverkleidungen an Dächern).

Grünspecht: Randzonen von Laub- und Mischwäldern; überwiegend in reich gegliederten Kulturlandschaften mit hohem Anteil an offenen Flächen und Feldgehölzen, Hecken mit Überhältern, Streuobstwiesen; im Siedlungsbereich mit Altbaumbestand; Nahrungssuche auch auf Scherrasen, Industriebrachen, Deichen und Gleisanlagen.

Hausrotschwanz: ursprünglich an Felsformationen, heute in menschlichen Siedlungen, Nahrungssuche auf vegetationsarmen Flächen.

Kohlmeise: kommt in allen Lebensräumen mit Baumbestand vor (insbesondere Laub- und Nadelwälder, Gehölze, Parks). Voraussetzung ist das Vorhandensein von Höhlen, auch in anthropogenen Strukturen.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Höhlen- und Nischenbrüter bestehen überwiegend aus der Gebäudenische bzw. der Bruthöhle, in der das Nest angelegt wird. Die Gebäudenischen und Bruthöhlen können in der Regel in darauffolgenden Jahren wieder genutzt werden. Wegen der wiederkehrenden Nutzung als Brutstätte sind diese als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne von § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG auch außerhalb der Brutzeit geschützt. Die Arten sind auf vorhandene Höhlen und Nischen angewiesen.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Vom Vorhaben sind ein Revier der Blaumeise und drei Reviere des Hausrotschwanzes betroffen. Die Zentren nicht vom Vorhaben betroffener Reviere (Grünspecht, Hausrotschwanz, Blaumeise, Kohlmeise) liegen außerhalb des Geltungsbereichs oder in Bereichen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“, die in denen keine Änderungen stattfinden (Teich im Norden und gewerbliche Flächen im Osten des Geltungsbereichs).

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Wegen der weiten Verbreitung und der relativ unspezifischen Habitatansprüche werden die Vorkommen auf der Gemarkung Mühlacker mit einer lokalen Individuengemeinschaft der jeweiligen Art gleichgesetzt.

Die jeweilige lokale Individuengemeinschaft ist Teil einer größeren lokalen Population. Aufgrund des deutschlandweiten Verbreitungsmusters (GEDEON et al. 2014) werden die lokalen Populationen auf Ebene des Naturraums 3. Ordnung (Neckar- und Tauber-Gäuplatten) für Baden-Württemberg abgegrenzt.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft und Erhaltungszustand der lokalen Population

Die Erhaltungsgrade der lokalen Individuengemeinschaften werden mindestens als „gut“ (B) bewertet:

- Die Zustände der lokalen Individuengemeinschaften sind als „gut“ (B) einzustufen. Wegen der unspezifischen Habitatansprüche sowie des bundes- und landesweit günstigen Erhaltungszustandes wird angenommen, dass die Zustände der lokalen Individuengemeinschaften mindestens mit „gut“ bewertet werden können.
- Die Habitatqualität ist als „gut“ (B) einzustufen. Die Lebensräume der hier behandelten, funktionalen Gruppe sind im Umfeld des Untersuchungsgebietes weit verbreitet. Es reichen z. T. Nischen und andere Strukturen an oder in Gebäuden, Baumhöhlen, Astabbrüche oder abstehende Rindenschuppen aus, um erfolgreich brüten zu können.
- Die Beeinträchtigungen sind als „keine bis gering“ (A) einzustufen. Die Arten sind an die Anwesenheit des Menschen und die damit verbundenen Störungen gewöhnt.

Die landesweiten Brutbestände des Hausrotschwanzes und der Kohlmeise sind im kurzfristigen Trend stabil oder unterliegen leichten Schwankungen. Die Zahlen der Brutpaare der Blaumeise und des Grünspechts stiegen um mehr als 20 % (BAUER et al. 2016). Auf dieser Grundlage werden die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der Arten der Gilde mindestens mit „gut“ (B) bewertet.

➔ **Gesamterhaltungszustand der lokalen Populationen: „gut“**

3.4 Kartografische Darstellung

Vgl. *Textabbildung artenschutzrechtliches Gutachten*

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

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

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja nein

Im Zuge der Fällung von Höhlenbäumen im Südwesten des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ und des Abrisses des westlichen Gebäudes im Norden des Geltungsbereichs ist die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Nahrungshabitate der ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter denkbar.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Diese Auswirkung tritt nicht ein.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**

ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Die Arten kommen auch in Siedlungen mit vergleichsweise hoher Störungsintensität vor. Es ist demnach nicht zu erwarten, dass vorhabenbedingte Schallimmissionen und Bewe-

gungsunruhe die Nutzbarkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einschränken.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Der Abriss der Gebäude, die Rodung von Bäumen und damit der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Das Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG zulässig, weil vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und die nicht vermeidbaren Eingriffe vollständig kompensiert werden.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Ohne CEF-Maßnahmen könnte ein Ausweichen in unbeeinträchtigte Bereiche nicht vorausgesetzt werden, da Höhlenbrüter auf bestehende und unbelegte Nistmöglichkeiten (Höhlen, Nischen) zur Nestanlage angewiesen wären.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Durch die Rodungen und den Abriss des Gebäudes kommt es zum Verlust von Bäumen und Gebäudenischen, die von ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrütern genutzt werden. Daher werden zwei Höhlenkästen (Typ Nistkasten für Kleinvögel) mit einem Fluglochdurchmesser von 2,6 cm und sechs Nistkästen (Typ Halbhöhlen-Nistkasten) aufgehängt.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: siehe artenschutzrechtliches Gutachten

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Durch die Entfernung der Gebüsche und Gehölzbestände sowie den Gebäudeabriss kann nicht ausgeschlossen werden, dass Eier oder Jungvögel in den Nestern getötet oder verletzt werden. Adulte Tiere können aus dem Gefahrenbereich fliehen und sind nicht von einer Tötung oder Verletzung betroffen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn die Entfernung der Gebüsche und Gehölzbestände sowie der Abriss der Gebäude zur Brutzeit erfolgen würden.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

- Der Abriss der Gebäude ist außerhalb der Brutzeit von Vögeln (März bis September) zu beginnen (V2).
- Soll der Abriss der Gebäude in der Brutzeit von Vögeln begonnen werden, muss jeweils kurzfristig, vor Beginn des Abrisses, eine Kontrolle auf Vogelbruten erfolgen. Ggf. kann ein Abriss erst nach Ende der Vogelbrut erfolgen (V2).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: siehe artenschutzrechtliches Gutachten

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der jeweiligen Art im Bereich des Untersuchungsgebietes keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?** ja nein

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

- c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

- e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:**

Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)⁶.

siehe artenschutzrechtliches Gutachten

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker



Projekt:
3155/1 - 18. Oktober 2022

Auftraggeber:
Hofkammer des Hauses Württemberg HKPE
Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Monrepos 9
71634 Ludwigsburg

Bearbeitung:
Dipl.-Geogr. Christian Reutter

INGENIEURBÜRO
FÜR
UMWELTAKUSTIK

BÜRO STUTTGART
Forststraße 9
70174 Stuttgart
Tel: 0711 / 250 876-0
Fax: 0711 / 250 876-99
Messstelle nach
§29 BImSchG für Geräusche

BÜRO FREIBURG
Engelbergerstraße 19
79106 Freiburg i. Br.
Tel: 0761 / 154 290 0
Fax: 0761 / 154 290 99

BÜRO DORTMUND
Ruhrallee 9
44139 Dortmund
Tel: 0231 / 177 408 20
Fax: 0231 / 177 408 29

Email: info@heine-jud.de



THOMAS HEINE · Dipl.-Ing.(FH)
von der IHK Region Stuttgart
ö.b.u.v. Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

AXEL JUD · Dipl.-Geograph
von der IHK Region Stuttgart
ö.b.u.v. Sachverständiger für
Schallimmissionen und
Schallschutz im Städtebau

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	1
2	Unterlagen	2
2.1	Projektbezogene Unterlagen.....	2
2.2	Gesetze, Normen und Regelwerke.....	2
3	Beurteilungsgrundlagen	4
3.1	Anforderungen der DIN 18005	5
3.2	Weitere Abwägungskriterien im Bebauungsplanverfahren.....	6
3.3	Immissionsrichtwerte der TA Lärm	7
3.4	Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit	9
3.5	Zusammenfassung der Orientierungs-, Richt- und Grenzwerte	10
4	Beschreibung der örtlichen Situation.....	11
5	Bildung der Beurteilungspegel Gewerbe.....	13
5.1	Verfahren – TA Lärm.....	13
5.2	Emissionen der maßgeblichen Schallquellen	14
6	Bildung der Beurteilungspegel Straßenverkehr.....	32
7	Bildung der Beurteilungspegel Schienenverkehr	36
8	Ausbreitungsberechnung	38
9	Ergebnisse und Beurteilung.....	39
9.1	Gewerbe	39
9.2	Straße	41
9.3	Schiene	43
9.4	Gesamtlärbetrachtung	44
10	Diskussion von Schallschutzmaßnahmen.....	45
11	Zusammenfassung	53
12	Anhang.....	56

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Die Untersuchung enthält 56 Seiten, 14 Anlagen und 19 Karten.

Stuttgart, den 18. Oktober 2022

Fachlich Verantwortliche/r

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Heine

Projektbearbeiter/in

Dipl.-Geogr. Christian Reutter

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

1 Aufgabenstellung

Es ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ in Mühlacker vorgesehen. Das Plangebiet befindet sich nördlich der Ziegeleistraße, zwischen dem Maulbronner Weg im Westen und der Vetterstraße im Osten. Südlich des Plangebiets verlaufen die Schienenstrecken 4200 und 4800 der Deutschen Bahn. Östlich des Plangebiets befinden sich Gewerbegebiete. Zusätzlich zu den umliegenden Betrieben im Bestand sollen im Süden bzw. Südosten des Plangebiets Einkaufsmärkte sowie ein Baumarkt angesiedelt werden.

Innerhalb des Geltungsbereichs soll größtenteils ein Wohngebiet festgesetzt werden, südlich angrenzend ist ein Mischgebiet vorgesehen. Im Norden und Süden des Plangebiets sollen eingeschränkte Gewerbegebiete festgesetzt werden. Im Osten des Plangebiets befinden sich Flächen mit bestehenden Betrieben. Dort sollen Gewerbegebiete sowie ein Sondergebiet realisiert werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die Schallimmissionen zu ermitteln, die auf das Plangebiet einwirken. Bei den maßgeblichen Schallquellen handelt es sich um den umliegenden Straßen- und Schienenverkehr sowie die bestehenden und geplanten Gewerbebetriebe.

Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung der Situation erfolgt im Bebauungsplanverfahren nach der DIN 18005¹. Zusätzlich wird zur Beurteilung der Gewerbebetriebe die „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm)² mit dem Verfahren „detaillierte Prognose“ herangezogen. Bei Überschreiten der gültigen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte sind Schallschutzmaßnahmen zu konzipieren. Im Einzelnen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Erarbeiten eines Rechenmodells anhand von Literaturangaben und Bestimmung der Abstrahlung aller relevanten Schallquellen,
- Ermittlung der Beurteilungspegel innerhalb des Bebauungsplangebiets,
- Konzeption von Minderungsmaßnahmen zur Einhaltung der zulässigen Orientierungs-/Richtwerte,
- Darstellung der Situation in Form von Lärmkarten,
- Textfassung und Beschreibung der Ergebnisse.

¹ DIN 18005 Beiblatt 1 - Schallschutz im Städtebau, Mai 1987

² Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI. 1998 S. 503)

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

2 Unterlagen

2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung dieses Berichts herangezogen:

- Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ der Stadt Mühlacker, Maßstab 1:1.000, digital, Stand 25.09.2022.
- Verkehrsuntersuchung Baugebiet „Ziegelei“ – werktägliches Verkehrsaufkommen im Planfall – Szenario 2 (600 WE): Bestand, wegfallender, hinzukommender Verkehr, BrennerPlan GmbH Stuttgart, Stand: 12.02.2020.
- Zugdaten der Strecken 4200 und 4800, Streckenabschnitt Mühlacker EM Süd – Mühlacker Bhf., Deutsche Bahn AG, 13.05.2020.

2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2001): Verwendung von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen.
- DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. 1987.
- DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. 2002.
- DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018.
- DIN 4109-2 Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen. 2018.
- DIN EN ISO 12354-4 Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie (ISO 12354-4:2017); Deutsche Fassung EN ISO 12354-4:2017. 2017.
- DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996). 1999.
- Heinz Sonntag : Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen).
- Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.
- Lenkewitz, Knut; Müller, Jürgen (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgelän-

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

den von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden: HLUG.

- Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2018): Städtebauliche Lärmfibel - Hinweis für die Bauleitplanung.
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.
- VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. 1976.
- VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und anderen Zusatzeinrichtungen. 1987.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

3 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der Situation werden folgende Regelwerke angewendet:

- Die DIN 18005^{1,2} wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet, die darin genannten Orientierungswerte gelten für alle Lärmarten.
- Neben den Orientierungswerten der DIN 18005 stellen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV³ für den Verkehrslärm ein weiteres Abwägungskriterium dar.
- Für Gewerbebetriebe mit allen dazugehörenden Schallimmissionen ist die TA Lärm⁴ heranzuziehen. Die TA Lärm gilt für Anlagen im Sinne des BImSchG. Die TA Lärm ist im Bebauungsplanverfahren zwar nicht bindend, es sollte jedoch im Rahmen der Abwägung geprüft werden, ob deren Anforderungen eingehalten werden können.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm entsprechen weitestgehend den Orientierungswerten der DIN 18005. Durch die Berücksichtigung von besonders schutzbedürftigen Stunden (Ruhezeiten) und die Betrachtung der lautesten Nachtstunde, liegen die Anforderungen der genannten Verordnungen und Regelwerke über denen der DIN 18005 und stellen die „strengere“ Beurteilungsgrundlage dar.

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

³ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

⁴ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BANz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

3.1 Anforderungen der DIN 18005

Das Beiblatt 1 der DIN 18005-1 enthält folgende schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

Tabelle 1 – Orientierungswerte der DIN 18005¹

Gebietsnutzung	Orientierungswert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Kern-/Gewerbegebiet (MK / GE)	65	55 / 50
Dorf-/Mischgebiete (MD / MI)	60	50 / 45
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45 / 40
Reine Wohngebiete (WR)	50	40 / 35

Der jeweils niedrigere Nachtwert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, der höhere für Verkehrslärm.

Nach der DIN 18005² sollen die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehrs-, Sport-, Gewerbe- und Freizeitlärm, etc.) jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und beurteilt werden. Diese Betrachtungsweise lässt sich mit der verschiedenartigen Geräuschzusammensetzung und der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zur jeweiligen Lärmquelle begründen.

¹ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

² DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

3.2 Weitere Abwägungskriterien im Bebauungsplanverfahren

Neben den Orientierungswerten der DIN 18005¹ stellen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV² ein weiteres Abwägungskriterium für die verkehrlichen Schallimmissionen dar. Die „Städtebauliche Lärmfibel“³ führt hierzu folgendes aus:

Für die Abwägung von Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan ist die 16. BImSchV insofern von inhaltlicher Bedeutung, als bei Überschreitung von „Schalltechnischen Orientierungswerten“ der DIN 18005-1 Beiblatt 1 mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV eine weitere Schwelle, nämlich die Zumutbarkeitsgrenze erreicht wird.“

Tabelle 2 – Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Wohngebiete	59	49
Kern-, Dorf- und Mischgebiete, Urbane Gebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Zur Problematik der Schallimmissionen in Bebauungsplanverfahren im Zusammenhang mit der Anwendung der DIN 18005 führt Kuschnerus (2010)⁴ außerdem folgendes aus: Von praktischer Bedeutung ist die DIN 18005 vornehmlich für die Planung neuer Baugebiete, die ein störungsfreies Wohnen gewährleisten sollen. *„Werden bereits vorbelastete Gebiete überplant, die (auch) zum Wohnen genutzt werden, können die Werte der DIN 18005 häufig nicht eingehalten werden. Dann muss die Planung zumindest sicherstellen, dass keine städtebaulichen Missstände auftreten bzw. verfestigt werden. Insoweit zeichnet sich*

¹ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

² Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

³ Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2018): Städtebauliche Lärmfibel - Hinweis für die Bauleitplanung.

⁴ Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

in der Rechtsprechung des BVerwG die Tendenz ab, die Schwelle der Gesundheitsgefahr, bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen, bei einem Dauerschallpegel von 70 dB(A) am Tag [und 60 dB(A) nachts] anzusetzen“.

In „Außenwohnbereichen [...] können im Einzelfall auch höhere Werte als 55 dB(A) noch als zumutbar gewertet werden, denn das Wohnen im Freien ist nicht in gleichem Maße schutzwürdig wie das an die Gebäudenutzung gebundene Wohnen. „Zur Vermeidung erheblicher Belästigungen unter lärmmedizinischen Aspekten tagsüber“ scheidet allerdings eine angemessene Nutzung von Außenwohnbereichen bei (Dauer-)Pegeln von mehr als 62 dB(A) aus.“

3.3 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Zur Beurteilung der gewerblichen Schallimmissionen werden die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)¹ herangezogen. Folgende Immissionsrichtwerte sollen während des regulären Betriebes nicht überschritten werden:

Tabelle 3 – Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	lauteste Nachtstunde
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) Urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	45
e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) Reine Wohngebiete	50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Es soll vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Tagrichtwert um mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten. Innerhalb von Ruhezeiten (werktags 6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr, sonntags 6 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr) ist für die Gebietskate-

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

gorien e) bis g) ein Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel in der entsprechenden Teilzeit anzusetzen. Für die Nachtzeit ist die lauteste Stunde zwischen 22 und 6 Uhr maßgeblich.

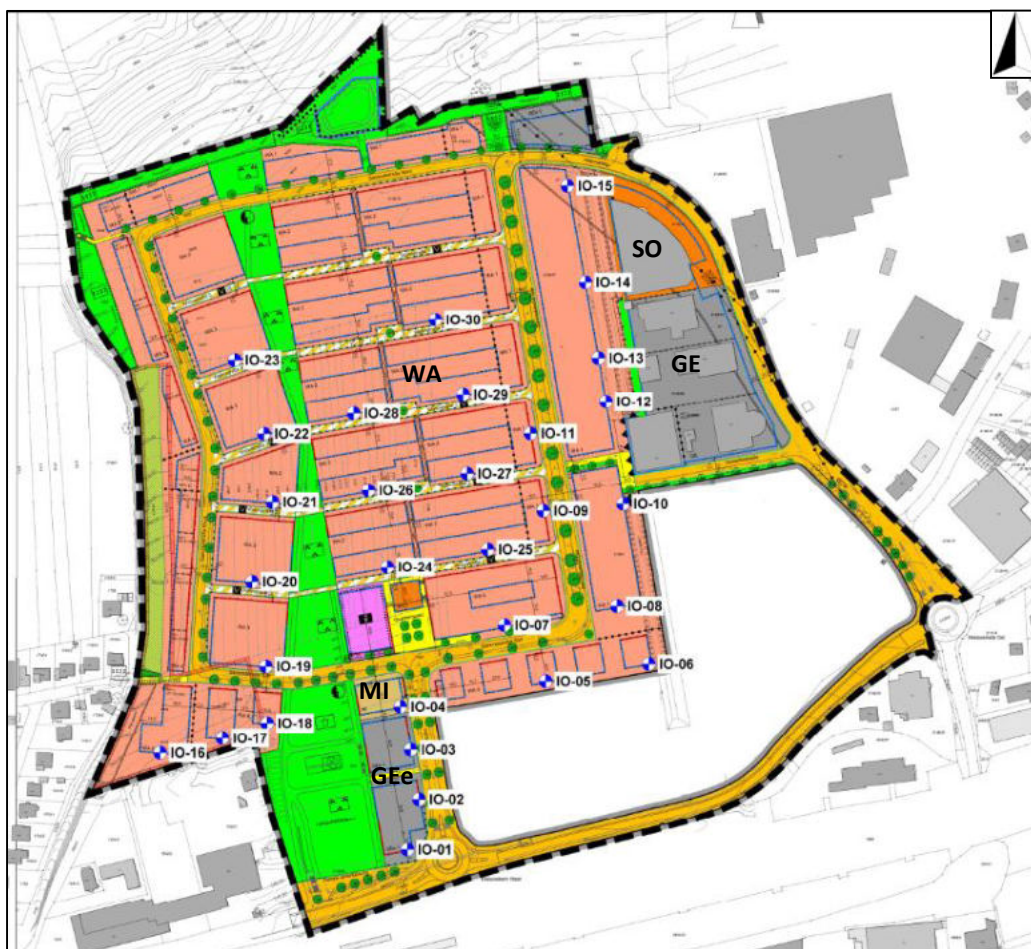
Die Richtwerte gelten für alle Anlagen / Gewerbebetriebe gemeinsam, d.h. die Vorbelastung durch die ansässigen Betriebe muss berücksichtigt werden. Nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm gilt als Irrelevanz-Kriterium für die Vorbelastung eine Unterschreitung des Immissionsrichtwerts um 6 dB(A) durch den Beurteilungspegel der Anlage.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

3.4 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Innerhalb des Plangebiets „Alte Ziegelei“ soll größtenteils ein Wohngebiet (WA) festgesetzt werden. Südlich angrenzend ist ein Mischgebiet (MI) vorgesehen. Weiter südlich sowie im Norden des Plangebiets sollen eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe) festgesetzt werden. Im Osten des Plangebiets sollen Gewerbegebiete (GE) sowie ein Sondergebiet (SO) realisiert werden. Die angesetzte Schutzbedürftigkeit und die Lage der untersuchten Immissionsorte sind in der Abbildung 1 dargestellt.

Abbildung 1 – Gebietseinstufung und Lage der Immissionsorte¹



¹ Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ der Stadt Mühlacker, Maßstab 1:1.000, digital, Stand 25.09.2022.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

3.5 Zusammenfassung der Orientierungs-, Richt- und Grenzwerte

In der folgenden Tabelle sind die jeweiligen Orientierungs-, Immissionsricht-, bzw. Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete dargestellt.

Tabelle 4 – Orientierungs-, Immissionsricht- und Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete

Regelwerk	Orientierungs-, Immissionsricht- und Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
DIN 18005 (Verkehr / Gewerbe)	55	45 / 40 ¹
TA Lärm	55	40 ²
16. BImSchV	59	49
Außenwohnbereiche	62	-
Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung	70	60

¹ Der höhere Wert gilt für Straßenverkehr, der niedrigere für die anderen Lärmarten.

² Maßgeblich ist die lauteste Nachtstunde.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

4 Beschreibung der örtlichen Situation

Das Bebauungsplangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Mühlacker. Im Süden grenzt das Plangebiet an die Ziegeleistraße, im Westen an den Maulbronner Weg, im Osten an die Vetterstraße. Südlich des Geltungsbereichs verlaufen die Schienenstrecken 4200 und 4800 der Deutschen Bahn. Entlang der Vetterstraße befindet sich ein Gewerbegebiet, im Osten sind Gewerbebetriebe ansässig. Die Bereiche nördlich und nordwestlich des Plangebiets sind geprägt durch Ackerflächen. Im Südwesten befindet sich ein Wohngebiet.

Innerhalb des Plangebiets sollen Wohnnutzungen realisiert und Gewerbebetriebe angesiedelt werden. Im Süden bzw. Südosten des Geltungsbereichs sollen Lebensmittelmärkte sowie ein Baumarkt angesiedelt werden. Das Gebiet soll über Zufahrten an der Ziegeleistraße sowie an der Vetterstraße erschlossen werden.

Abbildung 2 – Lage des Bebauungsplangebiets und der umliegenden Schallquellen¹



Zum Schutz vor unzulässigen Schallimmissionen durch die bestehenden Gewerbebetriebe im Osten des Plangebiets, soll zwischen den Bauflächen für das geplante Wohngebiet und den bestehenden Gewerbebetrieben eine rund 7 m hohe und 85 m lange Schallschutzwand errichtet werden. Südlich angrenzend

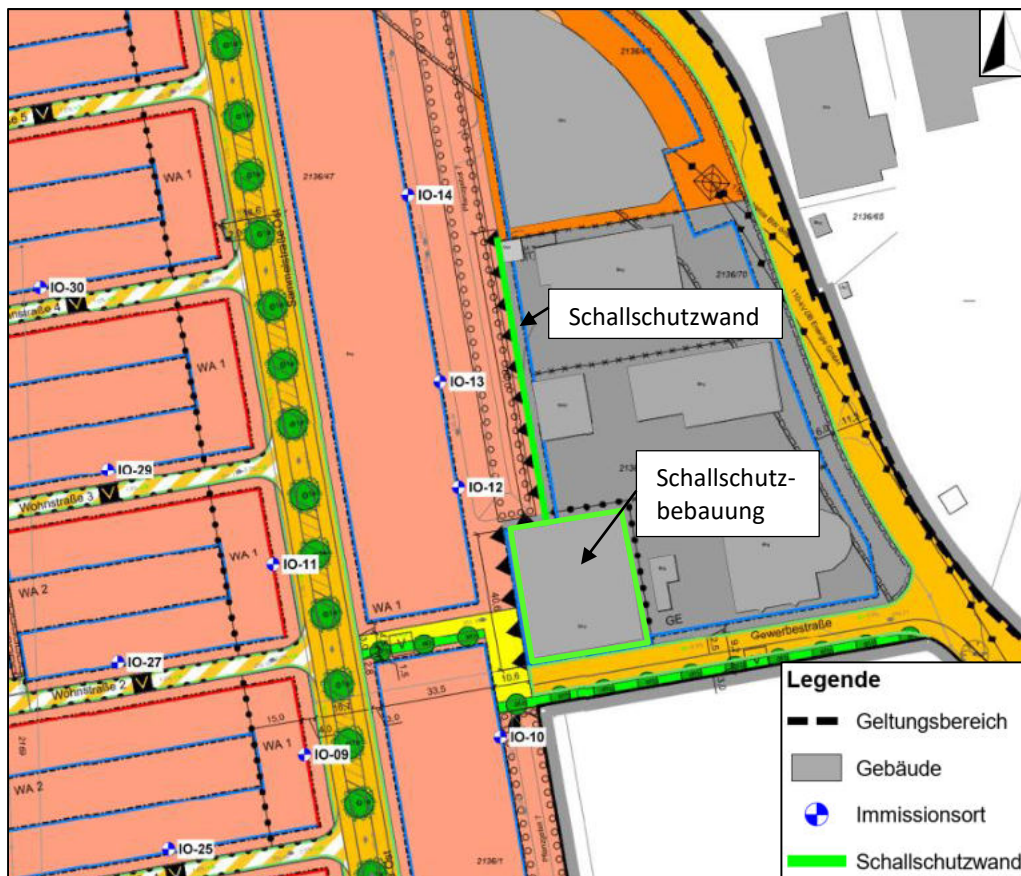
¹ Hintergrundgrafik: © OpenStreetMap-Mitwirkende Lizenz: CC-BY-SA 2.0

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

an die Schallschutzwand ist die Errichtung eines mindestens dreigeschossigen Schallschutzgebäudes (z.B. Parkhaus für Anwohner) vorgesehen. Die Lage der geplanten Schallschutzbauwerke geht aus der Abbildung 3 hervor.

Hinweis: Im Zuge der weiteren Planung und Ausführung des Schallschutzgebäudes ist sicherzustellen, dass an den Immissionsorten im geplanten Wohngebiet die Anforderungen der TA Lärm, auch bei einer Betrachtung des Gewerbelärms zusammen mit der künftigen Nutzung (z.B. Parkhaus) erfüllt werden. Ggf. sind gegenüber der künftigen Nutzung, in Abhängigkeit von der Auslastung, Schallschutzmaßnahmen zu realisieren. Der Nachweis erfolgt im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens.

Abbildung 3 - Lage der geplanten Schallschutzbauwerke¹



¹ Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ der Stadt Mühlacker, Maßstab 1:1.000, digital, Stand 25.09.2022.

5 Bildung der Beurteilungspegel Gewerbe

5.1 Verfahren – TA Lärm

Die Beurteilungspegel wurden nach dem in der TA Lärm¹ beschriebenen Verfahren „detaillierte Prognose“ ermittelt. Zur Bestimmung der künftigen Situation wurde ein Rechenmodell auf der Basis von Literaturangaben sowie Betreiberangaben erarbeitet.

Entsprechend den einschlägigen Regelwerken und Verordnungen werden nur die Tätigkeiten auf dem Betriebsgelände betrachtet und den Richtwerten gegenübergestellt. Sobald sich ein Fahrzeug im öffentlichen Straßenraum befindet, unterliegt es einer gesonderten Betrachtung und Beurteilung.

Die Immissionspegel der einzelnen Geräusche werden unter Berücksichtigung der Einwirkdauer sowie besonderer Geräuschmerkmale (Ton- und Impulshaltigkeit) zum Beurteilungspegel zusammengefasst. Die Beurteilungspegel werden nach dem Verfahren der TA Lärm nach folgender Gleichung bestimmt:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right] \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

T_r	Beurteilungszeitraum, 16 Stunden tags und 1 Stunde nachts
T_j	Teilzeit j
N	Zahl der gewählten Teilzeiten
$L_{Aeq,j}$	Mittelungspegel während der Teilzeit j
C_{met}	meteorologische Korrektur
$K_{T,j}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
$K_{I,j}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit
$K_{R,j}$	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

5.2 Emissionen der maßgeblichen Schallquellen

Maßgebliche Schallimmissionen im Bebauungsplangebiet werden durch die bestehenden Gewerbebetriebe innerhalb und außerhalb des Plangebiets sowie durch die geplanten Betriebe (Baumarkt und Einkaufsmärkte) im Süden des Plangebiets hervorgerufen. Den Berechnungen liegen folgende Ansätze zugrunde:

5.2.1 Gewerbe im Plangebiet – Planung

An der Ziegeleistraße im Süden des Bebauungsplangebiets ist die Errichtung von 2 Einkaufsmärkten mit Verkaufsflächen von rund 1.200 m² (ALDI-Filiale) bzw. rund 2.300 m² (EDEKA-Filiale) geplant. Die Ein- und Ausfahrten von Kunden, Mitarbeitern als auch die des Lieferverkehrs erfolgen über die Ziegeleistraße. Verladetätigkeiten sollen in Verladehallen durchgeführt werden. Maßgeblich sind daher die technischen Einrichtungen am Gebäude sowie alle Vorgänge und Tätigkeiten die im Freien stattfinden (Anlieferung, Pkw-Fahrten, technischen Einrichtungen etc.).

Im Südosten des Plangebiets ist die Ansiedlung eines Baumarkts vorgesehen. Maßgebliche Schallquellen sind der Lkw-Verkehr auf einer Umfahrung um das Betriebsgebäude, Rangiervorgänge und Verladetätigkeiten im Norden des Betriebsgrundstücks sowie der Parkierungsverkehr östlich des Gebäudes.

Folgende Schallquellen liegen den Berechnungen zu den o.g. Betrieben zugrunde:

5.2.1.1 Geplante Einkaufsmärkte

Parkplatz

Die Schalleistung auf den Stellplätzen für Pkw wird nach dem Normalfall (sog. zusammengefasstes Verfahren) der Parkplatzlärmstudie¹ wie folgt bestimmt:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \cdot \lg(B \cdot N) \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

L_W anlagenbezogener Schalleistungspegel des Parkplatzes

L_{W0} Ausgangsschallpegel, eine Bewegung je Stellplatz und Stunde
 $L_{W0} = 63 \text{ dB(A)}$

K_{PA} Zuschlag für die Parkplatzart, hier: Einkaufsmarkt +5 dB(A)

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit, hier +4 dB(A)
K_D	Zuschlag für den Durchfahranteil, hier +5,6 dB(A)
K_{StrO}	Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche, hier 0 dB(A) (Fahrgassen: Asphalt)
B	Bezugsgröße, hier insgesamt rund 180 Stellplätze
N	Bewegungshäufigkeit, hier 2,43 Bewegungen je Stellplatz und Stunde. Dies entspricht insgesamt 3.500 Kunden pro Tag

Der in den Anlagen dargestellte Schalleistungspegel für den Parkplatz bezieht sich auf den gesamten Parkplatz bei einer Bewegung je Stellplatz und Stunde.

(Schallquellen im Rechenmodell: Parkplatz Einkaufsmarkt)

Einkaufswagenbox

Die Einkaufswagenboxen befinden sich auf dem Parkplatz südlich des geplanten Gebäudes. Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel L_{WAr} für eine Einkaufswagen-Sammelbox errechnet sich nach:

$$L_{WAr} = L_{WAT,1h} + 10 \cdot \lg n - 10 \cdot \lg (T_r / \text{Std.}) \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

$L_{WAT,1h}$	zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für ein Ereignis pro Stunde. Für die Wagenart „Metallkorb“ wird von einem Schalleistungs-Mittelungspegel von 72 dB(A), abzüglich 3 dB für eine Einhausung, ausgegangen ¹ .
n	Anzahl der Ereignisse in der Beurteilungszeit T_r . Je Einkaufswagenbox werden 3.500 Vorgänge berücksichtigt ²
T_r	Beurteilungszeit in Stunden, 1 Stunde.

(Schallquellen im Rechenmodell: Aldi/ Edeka Einkaufswagenbox)

¹ Lenkewitz, Knut; Müller, Jürgen (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden: HLUG.

² Die Bewegungen ergeben sich aus den Parkbewegungen für die Märkte mit 7.000 Parkbewegungen tags (insgesamt 3.500 Kunden pro Tag). Je Parkbewegung wurde eine Einkaufswagenbewegung angesetzt und jeweils 50% einer Einkaufswagen-Sammelbox zugeschrieben.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Fahrten und Rangiervorgänge

Im Bereich des Parkplatzes bzw. südlich des Gebäudes werden Fahrten durch 10 Lkw tags berücksichtigt. Den Fahrten liegt ein längenbezogener Schallleistungspegel von 62 dB(A)/m zugrunde.

Südlich des geplanten Gebäudes ist im Zuge der Andienung mit Rangiervorgängen durch Lkw zu rechnen. Der Lkw-Rangiervorgang setzt sich aus mehreren Einzelereignissen wie Rangieren, Betriebsbremsen, Türenschiagen, Anlassen sowie dem Einsatz von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen zusammen. Diese Einzelereignisse wurden im Rechenmodell unter Berücksichtigung der Anzahl und Einwirkzeit der Ereignisse zu einer Flächenschallquelle mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 89,5 dB(A) zusammengefasst (vgl. folgende Tabelle). Vor den Verladehallen der Einkaufsmärkte werden jeweils Rangiervorgänge durch 5 Lkw tags, davon einer in der Ruhezeit (6⁰⁰ bis 7⁰⁰ Uhr) berücksichtigt.

Tabelle 5 – Teilpegel der Rangiervorgänge für 1 Lkw

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L _{WA} dB(A)	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Rangieren Lkw	1	2 Min.	99	-14,8	84,2
Betriebsbremse	2	5 Sek. *	108	-25,6	82,4
Türenschiagen	2	5 Sek. *	100	-25,6	74,4
Anlassen	1	5 Sek. *	100	-28,6	71,4
Rückfahrwarner	1	1 Min.	104 ¹	-17,8	86,2
Auf die Beurteilungszeit (1 Std.) bezog. Schallleistungspegel			L _{WA,1h} 89,5 dB(A)		

* Bezogen auf einen „5-Sekunden-Takt“, damit wird von vornherein die Impulshaltigkeit berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: Einkaufsmarkt Lkw-Fahrten, Edeka/ Aldi Lkw-Rangieren)

¹ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2001): Verwendung von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Kühlaggregate beim Rangiervorgang

Die anliefernden Lkw sind teilweise mit Kühlaggregaten ausgestattet. Der anlagenbezogene Schalleistungspegel für das Kühlaggregat wird mit 97 dB(A) angesetzt.¹ Der Betrieb des Kühlaggregats während des Rangiervorgangs wurde mit einer Einwirkzeit von 2 Minuten je Lkw berücksichtigt. Nach Korrektur der Einwirkzeit ergibt sich ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 82,2 dB(A) je Vorgang. Vor den jeweiligen Verladehallen wurden jeweils 4 Lkw mit Kühlaggregat berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: Edeka/ Aldi Rangieren Kühlaggregat)

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

5.2.1.2 Geplanter Baumarkt

Parkplatz

Die Schalleistung auf den Stellplätzen für Pkw wird nach dem Normalfall (sog. zusammengefasstes Verfahren) der Parkplatzlärmstudie (siehe Kapitel 5.2.1.1)¹ bestimmt. Dem Parkplatz liegen folgende Ansätze zugrunde.

K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart, hier: Baumarkt +5 dB(A)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit, hier +4 dB(A)
K_D	Zuschlag für den Durchfahranteil, hier +5,7 dB(A)
K_{StrO}	Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche, hier 0 dB(A) (Fahrgassen: Asphalt)
B	Bezugsgröße, hier insgesamt rund 6.500 m ² Nettoverkaufsfläche
N	Bewegungshäufigkeit, hier 0,04 Bewegungen je m ² Nettoverkaufsfläche und Stunde.

Der in den Anlagen dargestellte Schalleistungspegel für den Parkplatz bezieht sich auf den gesamten Parkplatz bei einer Bewegung je Stellplatz und Stunde.

(Schallquellen im Rechenmodell: Baumarkt Parkplatz)

Einkaufswagenbox

Die Einkaufswagenboxen des Baumarkts befinden sich auf dem Parkplatz südlich des geplanten Gebäudes. Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel L_{WA_r} für eine Einkaufswagen-Sammelbox errechnet sich nach:

$$L_{WA_r} = L_{WAT,1h} + 10 \cdot \lg n - 10 \cdot \lg (T_r / \text{Std.}) \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

$L_{WAT,1h}$ zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für ein Ereignis pro Stunde. Für die Wagenart „Metallkorb“ wird von einem Schalleistungs-Mittelungspegel von 72 dB(A) ausgegangen².

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

² Lenkewitz, Knut; Müller, Jürgen (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden: HLUG.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

n Anzahl der Ereignisse in der Beurteilungszeit T_r . Die Einkaufswagenbox wird mit 4.160 Vorgänge berücksichtigt¹

T_r Beurteilungszeit in Stunden, 1 Stunde.

(Schallquellen im Rechenmodell: Baumarkt Einkaufswagenbox)

Rangiervorgänge

Der Verladebereich des Baumarkts ist im Norden des Betriebsgrundstücks projektiert. Der Lkw-Rangiervorgang setzt sich aus den in Tabelle 5 aufgeführten Einzelereignissen zusammen. In den Berechnungen wird das Rangieren von 20 Lkw tags mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 89,5 dB(A) je Vorgang über jeweils 2 Minuten berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: Baumarkt Lkw-Rangieren)

Verladetätigkeiten

In den Berechnungen wird davon ausgegangen, dass an jedem der 20 Lkw 10 Paletten verladen werden. Dabei werden je Palette zwei Bewegungen (Ein- und Ausfahrt mit dem Palettenhubwagen) angesetzt. Gemäß Tabelle 6 wird für jeden der 20 Lkw-Verladungen ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 101,2 dB(A) angesetzt.

Tabelle 6 – Teilpegel der Verladevorgänge Baumarkt

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L_{WA} dB(A)	$L_{WA,1h}$ dB(A)	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Öffnen / Schließen Ladebordwand	2	15 Sek.	98	-	- 20,8	77,2
Palettenhubwagen über Ladebordwand	20	-	-	88	+ 13,0	101,0
Rollgeräusche Wagenboden	20	-	-	75	+ 13,0	88,0
Auf die Beurteilungszeit (1 Std.) bezogener Schallleistungspegel					$L_{WA,r,1h}$	101,2 dB(A)

(Schallquellen im Rechenmodell: Baumarkt Verladen)

¹ Die Bewegungen ergeben sich aus den Parkbewegungen für den Baumarkt mit rund 4.200 Parkbewegungen tags (insgesamt rund 2.100 Kunden pro Tag). Je Parkbewegung wurde eine Einkaufswagenbewegung angesetzt.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

5.2.2 Gewerbe innerhalb des Geltungsbereichs – Bestand

Im Nordosten des Plangebiets befinden sich u.a. Einzelhandelsbetriebe sowie Autohäuser mit angeschlossenen Werkstätten. Die den Berechnungen zugrunde gelegten Ansätze werden nachstehend beschrieben:

5.2.2.1 Einzelhandel im Norden des Plangebiets

Parkplatz

Die Schalleistung auf den Stellplätzen für Pkw wird nach dem Normalfall (sog. zusammengefasstes Verfahren) der Parkplatzlärmstudie¹ (siehe Kapitel 5.2.1.1) bestimmt. Dem Parkplatz liegen folgende Ansätze zugrunde:

K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart, hier: Verbrauchermarkt o.ä. +5 dB(A)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit, hier +4 dB(A)
K_D	Zuschlag für den Durchfahranteil, hier +4,0 dB(A)
K_{StrO}	Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche, hier 0 dB(A) (Fahrgassen: Asphalt)
B	Bezugsgröße, hier: 50 Stellplätze
N	Bewegungshäufigkeit, hier 1 Bewegung je Stellplatz und Stunde

Der in den Anlagen dargestellte Schalleistungspegel für den Parkplatz bezieht sich auf den gesamten Parkplatz bei einer Bewegung je Stellplatz und Stunde.

(Schallquellen im Rechenmodell: EZH Parkplatz)

Pkw-Fahrten

Für die Zu- und Abfahrt der Pkw vor dem Tiefgaragenportal im Norden des Gebäudes wurde ein längenbezogener Schalleistungspegel von 49,7 dB(A)^{2,3} je Meter angesetzt. Tags werden je Stunde 50 Pkw-Fahrten in Ansatz gebracht. Mit einer Nutzung der Tiefgarage im Zeitraum nachts (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) ist nicht zu rechnen.

(Schallquellen im Rechenmodell: EZH Pkw-Fahrten)

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

² Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.

³ Der angegebene längenbezogene Schalleistungspegel ergibt sich entsprechend den RLS-19 für die Fahrzeuggruppe Pkw bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Rangiervorgänge (Einzelhandel)

Im Bereich um die Einzelhandelsbetriebe ist tags mit Rangiervorgängen von bis zu 10 Lkw zu rechnen.

Der Lkw-Rangiervorgang setzt sich aus den in Tabelle 5 aufgeführten Einzelergebnissen zusammen. In den Berechnungen wird das Rangieren von 10 Lkw tags mit einem anlagenbezogenen Schalleistungspegel von 89,5 dB(A) je Vorgang über jeweils 2 Minuten berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: EZH Lkw-Rangieren)

Verladetätigkeiten

Nördlich bzw. östlich der Einzelhandelsbetriebe ist mit Verladetätigkeiten zu rechnen. In den Berechnungen wird davon ausgegangen, dass an jedem der 10 Lkw 1 Palette ausgeladen wird. Der Entladevorgang wird anhand eines anlagenbezogenen Schalleistungspegels von 88,5 dB(A) angesetzt.

Tabelle 7 – Teilpegel der Verladevorgänge Einzelhandel

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L _{WA} dB(A)	L _{WA,1h} dB(A)	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Öffnen / Schließen Ladebordwand	2	15 Sek.	98	-	- 20,8	77,2
Palettenhubwagen über Ladebordwand	1	-	-	88	-	88,0
Rollgeräusche Wagenboden	1	-	-	75	-	75,0
Auf die Beurteilungszeit (1 Std.) bezogener Schalleistungspegel					L _{WA,r,1h}	88,5 dB(A)

(Schallquellen im Rechenmodell: EZH Verladen)

Technische Einrichtungen

An der Westfassade des Gebäudes, in dem sich die Einzelhandelsgeschäfte befinden, werden insgesamt sechs technische Anlagen (Lüftungsanlagen o.ä.) berücksichtigt. Drei Lüftungsanlagen (Lüftung A) wird pauschal jeweils ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 65,0 dB(A) und drei weiteren Lüftungsanlagen (Lüftung B) ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 58,0 dB(A) zugrunde gelegt.

(Schallquellen im Rechenmodell: EZH Lüftung A, EZH Lüftung B)

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

5.2.2.2 Autohaus AHG – Vetterstraße 27

Die angesetzten Vorgänge und Tätigkeiten auf dem Betriebsgelände basieren auf Angaben seitens des Betreibers^{1,2}. Auf dem Betriebsgrundstück des Autohauses ist tags u.a. mit Werkstatttätigkeiten, Anlieferungen und Pkw-Fahrbewegungen zu rechnen. Im Zeitraum nachts ist mit der Anlieferung von Ersatzteilen zu rechnen. Die Verladung nachts erfolgt in der Regel per Hand.

Parkplätze

Die Schalleistung auf den Stellplätzen für Pkw wird nach dem Normalfall (sog. zusammengefasstes Verfahren) der Parkplatzlärmstudie³ gemäß den Angaben in Kapitel 5.2.1.1 bestimmt. Zu berücksichtigen sind die nachstehend genannten Parkplätze.

- | | |
|------------|---|
| K_{PA} | Zuschlag für die Parkplatzart, hier: Besucher- und Mitarbeiter +0 dB(A) |
| K_I | Zuschlag für die Impulshaltigkeit, hier +4 dB(A) |
| K_D | Zuschlag für den Durchfahranteil, hier: <ul style="list-style-type: none"> ○ AHG Besucherparkplatz: +2,0 dB(A) ○ AHG Parkplatz Werkstatt: +2,0 dB(A) ○ AHG Parkplatz Ausstellung 1 / 2: +2,6 dB(A) |
| K_{StrO} | Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche, hier: <ul style="list-style-type: none"> ○ AHG Besucherparkplatz: + 0 dB (Fahrgassen Asphalt) ○ AHG Parkplatz Werkstatt: + 0 dB (Fahrgassen Asphalt) ○ AHG Parkplatz Ausstellung 1: + 1,0 dB (Fahrgassen: Betonsteinpflaster, Fuge > 3mm) ○ AHG Parkplatz Ausstellung 2: + 1,0 dB (Fahrgassen: Betonsteinpflaster, Fuge > 3mm) |
| B | Bezugsgröße, hier: <ul style="list-style-type: none"> ○ AHG Besucherparkplatz: 15 Stellplätze ○ AHG Parkplatz Werkstatt: 15 Stellplätze ○ AHG Parkplatz Ausstellung 1/ 2: jeweils 20 Stellplätze |

¹ Besprechung Planungs- und Baurechtsamt der Stadt Mühlacker mit den Betreibern der Autohäuser AHG und Stiefel vom 18.02.2022.

² Telefonat mit den Betreibern der Autohäuser Stiefel und AHG vom 26.01.2022.

³ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

- N Bewegungshäufigkeit, hier:
- AHG Besucherparkplatz: 0,25 Bewegungen je Stellplatz und Stunde tags und nachts
 - AHG Parkplatz Werkstatt: 0,25 Bewegungen je Stellplatz und Stunde tags
 - AHG Parkplatz Ausstellung 1/ 2: jeweils 2 Bewegungen je Stellplatz tags

Der in den Anlagen dargestellte Schallleistungspegel für den Parkplatz bezieht sich auf den gesamten Parkplatz bei einer Bewegung je Stellplatz und Stunde.

(Schallquellen im Rechenmodell: AHG Besucherparkplatz/ Parkplatz Werkstatt/ Parkplatz Ausstellung 1/2)

Pkw-Fahrten

Auf dem Betriebsgelände ist auf einer Schleife zwischen dem Werkstattgebäude und der Vetterstraße mit 30 Pkw-Fahrten im Zusammenhang mit der Werkstatt und 20 Pkw-Fahrten im Zusammenhang mit einem Waschplatz zu rechnen. Für die Fahrten der Pkw auf der Schleife über das Betriebsgelände wurde ein längenbezogener Schallleistungspegel von $49,7 \text{ dB(A)}^{1,2}$ je Meter angesetzt.

(Schallquellen im Rechenmodell: AHG Pkw-Fahrten Werkstatt/ Waschen)

Schallabstrahlung der Außenbauteile

Nach Anhang A.2.3.3 der TA Lärm³ ist für die Ermittlung der Schallabstrahlung über die Außenbauteile die VDI 2571⁴ heranzuziehen, diese wurde jedoch im Oktober 2006 zurückgezogen. Aus diesem Grund wurde die Schallabstrahlung der Außenbauteile anhand der DIN EN 12354-4⁵ ermittelt.

¹ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.

² Der angegebene längenbezogene Schallleistungspegel ergibt sich entsprechend den RLS-19 für die Fahrzeuggruppe Pkw bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h.

³ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

⁴ VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten. August 1976.

⁵ DIN EN ISO 12354-4 Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie (ISO 12354-4:2017); Deutsche Fassung EN ISO 12354-4:2017. November 2017.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Die anlagenbezogenen Schalleistungspegel der einzelnen Bauteile berechnen sich frequenzabhängig nach:

$$L_{WA} = L_{p,in} - C_d - R' + 10 \lg(S/S_0) \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

L_{WA} anlagenbezogener Schalleistungspegel des Außenbauteils

$L_{p,in}$ Schalldruckpegel im Abstand von 1 bis 2 m vor dem Bauteil Innen

C_d Diffusitätsterm, hier 6 dB:

- Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor reflektierender Oberfläche 6 dB
- Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor absorbierender Oberfläche 3 dB
- Große, flache oder lange Hallen, viele Schallquellen (durchschnittliches Industriegebäude) vor reflektierender Oberfläche 5 dB
- Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor reflektierender Oberfläche 3 dB
- Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor absorbierender Oberfläche 0 dB

R' Schalldämm-Maß des betrachteten Bauteils

S/S_0 Fläche des betrachteten Bauteils, Bezugsgröße $S_0 = 1\text{m}^2$

Der mittlere Innenpegel in Kfz-Werkstätten beträgt gemäß Literaturangaben¹ in Abhängigkeit der ausgeführten Tätigkeiten zwischen 75 dB(A) und 85 dB(A), wobei der höhere Wert eher repräsentativ für Betriebe mit hohem Anteil metallverarbeitender Tätigkeiten (Karosserie-/Blecharbeiten) ist.

Den Berechnungen der Schallabstrahlung aus dem Innern der Werkstatt wird ein mittlerer Innenpegel L_i von 77 dB(A) zugrunde gelegt. Zur Berücksichtigung der erhöhten Störwirkung impulshaltiger Geräusche (z. B. Hämmern) wird zusätzlich ein Impulzzuschlag K_i von 6 dB berücksichtigt. Die Geräusche werden mit einer ununterbrochenen Einwirkzeit von 6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr in Ansatz gebracht.

Für das Betriebsgebäude werden folgende Schalldämm-Maße R_w angesetzt:

¹ Handwerk und Wohnen – bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel. Vergleichende Studie des TÜV Rheinland 1993 / 2005. TÜV-Bericht Nr.: 933/21203333/01, Köln, September 2005.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Fassaden	Rw = 30 dB
Dach	Rw = 30 dB
Öffnungen (Tore)	Rw = 0 dB

(Schallquellen im Rechenmodell: AHG Werkstatt – Fassade + Himmelsrichtung/
Dach, AHG Werkstatt klein - Tor)

Anlieferungen – Fahrten und Rangierbereiche

Auf der Fläche östlich der Betriebsgebäude erfolgen Anlieferungen durch 3 Lkw bzw. Transporter tags und einen Lkw nachts zwischen 5⁰⁰ und 6⁰⁰ Uhr.

Der Lkw-Rangiervorgang im Westen des Betriebsgeländes setzt sich aus den in Tabelle 5 aufgeführten Einzelereignissen zusammen. In den Berechnungen wird das Rangieren von 3 Lkw tags über jeweils 2 Minuten mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 89,5 dB(A) je Vorgang berücksichtigt.

Die Fahrten der 3 Lkw tags auf der Schleife zwischen der Vetterstraße und dem Rangierbereich im Westen werden anhand eines längenbezogenen Schallleistungspegels von 62 dB(A)/m berücksichtigt. Der Anlieferung im Osten des Betriebsgeländes wird einer Rangierzeit von 1 Minute und damit ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 87,4 dB(A) zugrunde gelegt.

Tabelle 8 – Teilpegel der Rangiervorgänge für 1 Lkw

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L _{WA} dB(A)	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Rangieren Lkw	1	1 Min.	99	-17,8	81,2
Betriebsbremse	2	5 Sek. *	108	-25,6	82,4
Türenschiagen	2	5 Sek. *	100	-25,6	74,4
Anlassen	1	5 Sek. *	100	-28,6	71,4
Rückfahrwarner	1	30 Sek.	104 ¹	-20,8	83,2
Auf die Beurteilungszeit (1 Std.) bezog. Schallleistungspegel				L _{WA,1h} 87,4 dB(A)	

* Bezogen auf einen „5-Sekunden-Takt“, damit wird von vornherein die Impulshaltigkeit berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: AHG Lkw Fahrten Werkstatt, AHG Lkw-Rangieren (Auto), AHG Lkw-Rangieren (Werkstatt))

¹ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2001): Verwendung von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Verladetätigkeiten

Im Westen des wird die Verladung von 3 Rollcontainern tags berücksichtigt. Den Berechnungen wird ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 88 dB(A) zugrunde gelegt.

(Schallquellen im Rechenmodell: AHG Verladen)

Abfallentsorgung und Schrottcontainer

Im Westen des Betriebsgrundstücks befinden sich ein Müllcontainer sowie ein Container für die Schrottentsorgung.

Die Berücksichtigung des Müllcontainers erfolgt anhand eines anlagenbezogenen Schalleistungspegels von 106 dB(A)¹ für die Einwurfgeräusche sowie Bruchgeräusche beim Zerdrücken von Gegenständen. Der Schallquelle wird eine Einwirkzeit von 4 Minuten pro Tag zugrunde gelegt.

Der Schrottcontainer wird anhand eines anlagenbezogenen Schalleistungspegel von 110 dB(A)¹ in Ansatz gebracht. Die Einwirkzeit für den Einwurf von Metall wird tags über 15 Minuten berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: Einwurf Metall, AHG Müllcontainer)

Öltank

Der Betrieb einer Pumpe im Bereich des Öltanks, der sich südlich des Betriebsgebäudes befindet, wird pauschal anhand eines anlagenbezogenen Schalleistungspegels von 75 dB(A) bei einer Einwirkzeit von 1 Stunde tags berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: AHG Öltank)

¹ Heinz Sonntag : Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen).

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

5.2.2.3 Autohaus Stiefel

Die angesetzten Vorgänge und Tätigkeiten auf dem Betriebsgelände basieren auf Angaben seitens des Betreibers^{1,2}. Mit einer Parkplatznutzung und dem Werkstattbetrieb ist nur tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) zu rechnen.

Parkplätze

Der Parkierungsverkehr auf dem Betriebsgelände des Autohauses Stiefel wird im Westen des Betriebsgrundstücks vor den Werkstätten (Parkplatz Werkstatt) und anhand eines Parkplatzes im Osten des Betriebsgrundstücks (Parkplatz Verkauf) berücksichtigt. Die Schallleistung auf den Stellplätzen für Pkw wird nach dem Normalfall (sog. zusammengefasstes Verfahren) der Parkplatzlärmstudie³ (siehe Kapitel 5.2.1.1.) bestimmt:

- | | |
|------------|--|
| K_{PA} | Zuschlag für die Parkplatzart, hier: Besucher- und Mitarbeiter
+0 dB(A) |
| K_I | Zuschlag für die Impulshaltigkeit, hier +4 dB(A) |
| K_D | Zuschlag für den Durchfahranteil, hier: <ul style="list-style-type: none"> ○ Parkplatz Verkauf: +0,8 dB(A) ○ Parkplatz Werkstatt: +0,8 dB(A) |
| K_{StrO} | Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche, hier: je Parkplatz + 1,0 dB
(Fahrgassen: Betonsteinpflaster, Fuge > 3mm) |
| B | Bezugsgröße, hier: 11 Stellplätze je Parkplatz |
| N | Bewegungshäufigkeit, hier: <ul style="list-style-type: none"> ○ Parkplatz Verkauf: 2 Bewegungen je Stellplatz tags und 0,25 Bewegungen je Stellplatz in der „lautesten Nachtstunde“ ○ Parkplatz Werkstatt: 4 Bewegungen je Stellplatz tags |

Der in den Anlagen dargestellte Schallleistungspegel für den Parkplatz bezieht sich auf den gesamten Parkplatz bei einer Bewegung je Stellplatz und Stunde.

(Schallquellen im Rechenmodell: Stiefel Parkplatz Verkauf/ Werkstatt)

¹ Besprechung Planungs- und Baurechtsamt der Stadt Mühlacker mit den Betreibern der Autohäuser AHG und Stiefel vom 18.02.2022.

² Telefonat mit den Betreibern der Autohäuser Stiefel und AHG vom 26.01.2022.

³ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Schallabstrahlung der Außenbauteile

Die Ermittlung der Schallabstrahlung über die Außenbauteile erfolgt gemäß Kapitel 5.2.2.2. Die beiden Werkstattgebäude des Autohauses werden mit einem mittleren Hallen-Innenpegel von 77 dB(A) berücksichtigt. Den Berechnungen wurden Schalldämm-Maße von 30 dB(A) für die Fassaden und das Dach zugrunde gelegt. Die Tore der Werkstätten wurden in geöffnetem Zustand angesetzt. Der Betrieb in den Werkstätten wurde pauschal im gesamten Zeitraum tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) angesetzt.

(Schallquellen im Rechenmodell: Stiefel Werkstatt 1/ 2 + Fassade + Himmelsrichtung + Bauteil/ Dach)

Lüftungsanlage

Die Lüftungsanlage an der Westfassade des östlich gelegenen Werkstattgebäudes wird anhand eines anlagenbezogenen Schallleistungspegels von 65 dB(A) angesetzt. Der Anlage wird eine ununterbrochene Betriebszeit über 24 Stunden zugrunde gelegt.

(Schallquellen im Rechenmodell: Stiefel Lüftung)

Anlieferung – Lkw-Fahrten und Rangieren

Auf dem Betriebsgelände ist tags und nachts mit Anlieferungen durch Lkw zu rechnen. Im Anlieferbereich zwischen den Werkstätten ist mit Anlieferungen durch 3 Lkw tags und 1 Lkw in der Nachtstunde zwischen 4⁰⁰ und 5⁰⁰ Uhr zu rechnen. Im Osten des Betriebsgeländes werden u.a. Pkw angeliefert. Hier werden ebenfalls 3 Lkw tags und 1 Lkw in der Nachtstunde zwischen 5⁰⁰ und 6⁰⁰ Uhr in Ansatz gebracht.

Die Fahrten von 3 Lkw tags und einem Lkw nachts auf der Schleife zwischen der Vetterstraße und dem Rangierbereich vor den Werkstätten werden anhand eines längenbezogenen Schallleistungspegels von 62 dB(A)/m berücksichtigt.

Die Anlieferung vor der Werkstatt wird mit einer Rangierzeit von 1 Minute berücksichtigt. Der anlagenbezogene Schallleistungspegel für einen Rangievorgang beträgt 87,4 dB(A). Den anliefernden Lkw an der Vetterstraße wird eine Rangierzeit von 2 Minuten zugrunde gelegt. Daraus ergibt sich ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 89,5 dB(A).

(Schallquellen im Rechenmodell: Stiefel Lkw-Fahrten Werkstatt, Stiefel Lkw-Rangieren (Auto), Lkw-Rangieren (Werkstatt))

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Verladetätigkeiten

Im Verladebereich an den Werkstätten wird die Verladung von 3 Rollcontainern tags und einem Rollcontainer nachts zwischen 4⁰⁰ und 5⁰⁰ Uhr berücksichtigt. Den Berechnungen wird ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 88 dB(A) zugrunde gelegt.

(Schallquellen im Rechenmodell: Stiefel-Verladen Rollcontainer)

5.2.2.4 TÜV Süd- Service Center

Auf dem Betriebsgelände des TÜV Süd ist ausschließlich tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) mit Betrieb zu rechnen.

Parkplätze

Der Parkierungsverkehr auf dem Betriebsgelände setzt sich zusammen aus dem Parkierungsverkehr vor der Werkstatt (TÜV Parkplatz 1) und dem Pkw-Verkehr auf den Stellplätzen an der Vetterstraße (TÜV Parkplatz 2). Die Schallleistung auf den Stellplätzen für Pkw wird nach dem Normalfall (sog. zusammengefasstes Verfahren) der Parkplatzlärmstudie¹ (siehe Kapitel 5.2.1.1) bestimmt.

- K_{PA} Zuschlag für die Parkplatzart, hier: Besucher- und Mitarbeiter +0 dB(A)
- K_I Zuschlag für die Impulshaltigkeit, hier +4 dB(A)
- K_D Zuschlag für den Durchfahranteil, hier:
 - Parkplatz 1: +0 dB(A)
 - Parkplatz 2: +0,8 dB(A)
- K_{StrO} Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche, hier:
 - Parkplatz 1: + 0 dB (asphaltierte Fahrgassen)
 - Parkplatz 2: + 0 dB (asphaltierte Fahrgassen)
- B Bezugsgröße, hier: 8 Stellplätze je Parkplatz
- N Bewegungshäufigkeit, hier: je Parkplatz 4 Bewegungen je Stellplatz tags

Der in den Anlagen dargestellte Schallleistungspegel für den Parkplatz bezieht sich auf den gesamten Parkplatz bei einer Bewegung je Stellplatz und Stunde.

(Schallquellen im Rechenmodell: TÜV Parkplatz 1/2)

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Pkw-Fahrten

Im Zusammenhang mit dem Betrieb ist damit zu rechnen, dass pro Tag rund 200 Pkw das Grundstück über die Vetterstraße befahren. Davon durchfahren 50% die Betriebshalle und verlassen das Betriebsgrundstück über die Ausfahrt im Süden. Die weiteren 50% der Pkw verlassen die Betriebshalle wieder über die Ostseite. Für die Fahrten der Pkw auf der Schleife über das Betriebsgelände wurde den Berechnungen ein längenbezogener Schalleistungspegel von 49,7 dB(A)^{1,2} je Meter zugrunde gelegt.

(Schallquellen im Rechenmodell: TÜV+Reifen Pkw-Abfahrt/ Pkw-Abfahrt 1/ Zufahrt Pkw)

Schallabstrahlung der Außenbauteile

Die Ermittlung der Schallabstrahlung über die Außenbauteile erfolgt gemäß Kapitel 5.2.2.2). Die beiden Werkstattgebäude werden mit einem mittleren Hallen-Innenpegel von 77 dB(A) berücksichtigt. Den Berechnungen wurden Schalldämm-Maße von 30 dB(A) für die Fassaden und das Dach zugrunde gelegt. Die Tore der Werkstätten wurden in geöffnetem Zustand angesetzt. Der Betrieb in den Werkstätten wird pauschal im gesamten Zeitraum tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) berücksichtigt.

(Schallquellen im Rechenmodell: TÜV+Reifen Fassaden + Himmelsrichtung/Tor/Dach)

Anlieferung – Lkw-Fahrten und Rangieren

Auf dem Betriebsgelände ist tags im Zusammenhang mit dem TÜV (20 Fahrten) sowie der Anlieferung (3 Fahrten) mit 23 Lkw-Fahrten zu rechnen. Die Lkw befahren das Betriebsgelände im Osten über die Vetterstraße. Nach der Anlieferung bzw. nach dem Verlassen der Werkstatt an der Westseite des Gebäudes verlassen die Lkw das Betriebsgrundstück über die Südseite.

Die Fahrten von 3 Lkw tags und einem Lkw nachts auf der Schleife zwischen der Vetterstraße und dem Rangierbereich vor den Werkstätten werden anhand eines längenbezogenen Schalleistungspegels von 62 dB(A)/m berücksichtigt.

Im Rahmen der Anlieferung an der Westseite des Betriebsgebäudes sind Rangiervorgänge erforderlich. Den Rangiervorgängen wird eine Einwirkzeit von

¹ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.

² Der angegebene längenbezogene Schalleistungspegel ergibt sich entsprechend den RLS-19 für die Fahrzeuggruppe Pkw bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

2 Minuten und damit, entsprechend Tabelle 5, ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 89,5 dB(A) zugrunde gelegt.

(Schallquellen im Rechenmodell: TÜV+Reifen Lkw-Rangieren, TÜV+Reifen Lkw-Zufahrt/ Abfahrt/ Zu/Abfahrt Lkw, TÜV+Reifen Lkw-Rangieren)

5.2.3 Gewerbe außerhalb des Geltungsbereichs

Außerhalb des Geltungsbereichs befinden sich der Parkplatz der Firma AHG mit rund 20 Pkw Stellplätzen sowie bestehende Gewerbegebiete.

Die Ansätze zum Parkplatz sind in Kapitel 5.2.2.2 aufgeführt. Für die weiteren Gewerbeflächen östlich der Vetterstraße und südlich der Ziegeleistraße wurden keine detaillierten Betriebserhebungen durchgeführt. Es ist davon auszugehen, dass die zulässige Schallabstrahlung der dort ansässigen Betriebe bereits heute durch die umliegende Wohnbebauung (z.B. Bebauung an der Danziger Straße) eingeschränkt ist. Unter Berücksichtigung dieser „Deckelung“ werden den Gewerbeflächen (siehe Abbildung 4) pauschal folgende flächenbezogene Schallleistungspegel zugrunde gelegt:

- GE 1: 55 dB(A)/ m² tags und 45 dB(A)/ m² nachts
- GE 2 und GE3: 60 dB(A)/ m² tags und 50 dB(A)/ m² nachts

Abbildung 4 - Schallquellen Gewerbe außerhalb des Plangebiets



(Schallquellen im Rechenmodell: GE 1 / 2 / 3)

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

6 Bildung der Beurteilungspegel Straßenverkehr

Verfahren – Straßenverkehr (RLS-19)

Die Berechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt anhand der RLS-19¹. Maßgeblich sind die Schalimmissionen durch den Verkehr auf der Ziegeleistraße.

Emissionsberechnung

Der maßgebende Wert für den Schall am Immissionsort ist der Beurteilungspegel. Die Beurteilungspegel wurden für den Tag (von 6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) und die Nacht (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) berechnet. Zur Berechnung der Schallemissionen nach den RLS-19 werden bei einer zweistreifigen Straße Linienschallquellen in 0,5 m über den Mitten dieser Fahrstreifen angenommen. Stehen drei oder vier Fahrstreifen in eine Fahrtrichtung zur Verfügung wird die Linienschallquelle 0,5 m über der Trennlinie zwischen den beiden äußersten Fahrstreifen angenommen. Bei fünf oder mehr Fahrstreifen liegt die Linienschallquelle 0,5 m über der Mitte des zweitäußersten Fahrstreifens.

In die Berechnung der Schallemissionen des Straßenverkehrslärms gehen ein:

- die maßgebende Verkehrsstärke für den Tag und die Nacht, ermittelt aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV),
- die Lkw-Anteile (> 3,5 t) für Lkw ohne Anhänger und Busse (Lkw1) für Tag und Nacht,
- die Lkw-Anteile (> 3,5 t) für Lkw mit Anhänger (Lkw2) für Tag und Nacht,
- die zulässigen Geschwindigkeiten für Pkw und Lkw,
- die Steigung und das Gefälle der Straße,
- die Korrekturwerte für den Straßendeckschichttyp.

Verkehrskennwerte

Die Verkehrskennwerte für die Kreisstraße sind einer Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet aus dem Jahr 2020² (siehe Abbildung 5) entnommen. Den Berechnungen liegen folgende Kennwerte zugrunde:

¹ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.

² Verkehrsuntersuchung Baugebiet „Ziegelei“ – werktägliches Verkehrsaufkommen im Planfall – Szenario 2 (600 WE): Bestand, wegfallender, hinzukommender Verkehr, BrennerPlan GmbH Stuttgart, Stand: 12.02.2020.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Tabelle 9 – Verkehrskennwerte

Straße (Abschnitt)	DTV *	SV-Anteil** Lkw1 tags / nachts ¹	SV-Anteil** Lkw2 tags / nachts ¹	Geschwindigkeit Pkw / Lkw1,2
	Kfz/24 h	%	%	km/h
Danziger Straße	998	1,4 / 1,0	1,9 / 2,0	50 / 50
KV Lienzinger Straße	8.301	1,2 / 1,2	1,6 / 1,6	50 / 50
Lienzinger Straße Nord	16.600	1,2 / 1,1	1,6 / 1,6	50 / 50
Lienzinger Straße Süd	9.600	0,8 / 0,8	1,1 / 1,0	50 / 50
Ötisheimer Straße Nord	15.601	0,9 / 1,5	1,5 / 1,9	50 / 50
Ötisheimer Straße Süd	17.400	1,1 / 1,8	1,9 / 2,2	50 / 50
Pforzheimer Straße Ost	28.000	1,5 / 3,6	3,6 / 6,7	50 / 50
Pforzheimer Straße West	23.200	1,9 / 4,3	4,3 / 8,0	50 / 50
Vetterstraße Mitte	699	16,9 / 17,1	22,6 / 22,9	50 / 50
Vetterstraße Nord	101	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	50 / 50
Vetterstraße südlich Danziger Straße	1.600	8,4 / 8,1	11,1 / 11,2	50 / 50
Ziegeleistraße AS 1	15.099	1,0 / 1,0	1,3 / 1,3	50 / 50
Ziegeleistraße AS 2	13.600	1,1 / 1,1	1,5 / 1,5	50 / 50
Ziegeleistraße AS 3	15.299	1,0 / 1,0	1,4 / 1,4	50 / 50
Ziegeleistraße AS 4	15.600	1,1 / 1,1	1,4 / 1,4	50 / 50

* Durchschnittlicher täglicher Verkehr, ** Schwerverkehrsanteil nach Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2

Straßendeckschicht

Die Straßenoberfläche geht mit einem Korrekturwert von ± 0 dB(A) in die Berechnungen ein.

¹ Der Schwerverkehr wurde entsprechend den Anhaltswerten der Tabelle 2 der RLS-19 auf den Tag- und Nachtzeitraum verteilt.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Steigungen und Gefälle

Für die Fahrzeuggruppe der Pkw treten Gefälle $< -6\%$ bzw. Steigungen $> 2\%$ auf, so dass Zuschläge gemäß RLS-19¹ vergeben werden.

Für die Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 treten Gefälle $< -4\%$ bzw. Steigungen $> 2\%$ auf, so dass Zuschläge gemäß RLS-19 vergeben werden.

Mehrfachreflexionen

Ein Zuschlag für Mehrfachreflexionen gemäß RLS-19 wurde nicht vergeben.

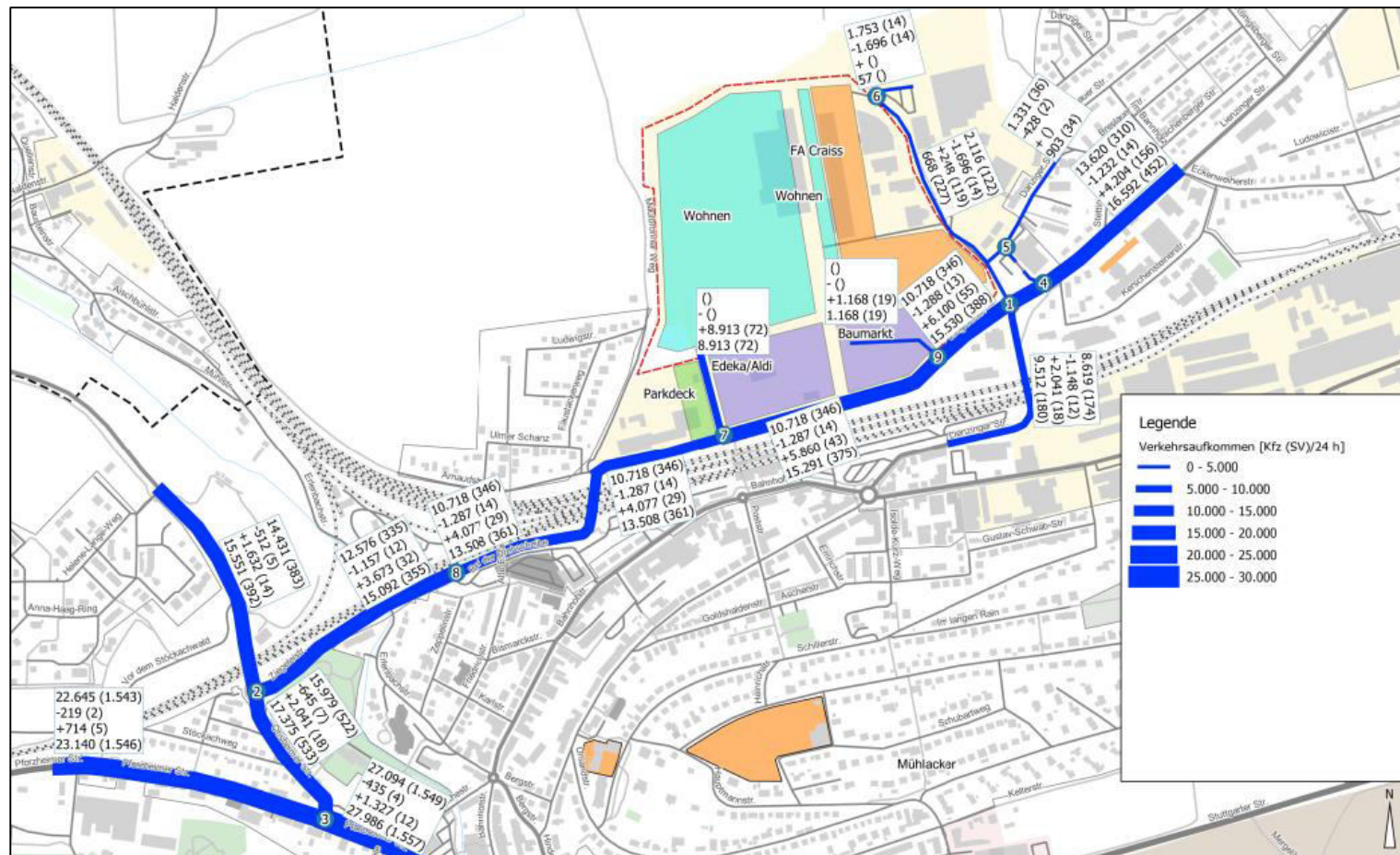
Knotenpunkte

Am Knotenpunkt Ziegeleistraße/ Vetterstraße ist ein Kreisverkehr vorhanden. Dementsprechend wurde eine Knotenpunktkorrektur gemäß RLS-19 vorgenommen.

¹ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Abbildung 5 - Werktägliches Verkehrsaufkommen im Planfall¹



¹ Verkehrsuntersuchung Baugebiet „Ziegelei“ – werktägliches Verkehrsaufkommen im Planfall – Szenario 2 (600 WE): Bestand, wegfallender, hinzukommender Verkehr, BrennerPlan GmbH Stuttgart, Stand: 12.02.2020.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

7 Bildung der Beurteilungspegel Schienenverkehr

Verkehrskennwerte Schienenverkehr

Die Verkehrszahlen der Strecken 4200 und 4800 entstammen den Angaben der Deutschen Bahn AG¹ für das Prognosejahr 2030. Den Berechnungen liegen folgende Kennwerte zugrunde:

Abbildung 6 – Verkehrskennwerte Schienenverkehr, Strecke 4200, Prognosejahr 2030

Zugart-		Anzahl	Anzahl	v_max	Fahrzeugkategorien gem Schal03 im Zugverband							
Tag	Nacht	km/h	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl
GZ-E	4	10	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8			
GZ-E	1	2	120	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8			
RB-ET	6	4	90	5-Z5-A4	1							
RB-ET	7	3	90	5-Z5-A4	3							
RB-VT	6	2	90	5-Z5-A8	2							
RB-VT	33	1	100	5-Z5-A8	1							
RE-E	23	3	130	7-Z5_A4	1	9-Z5	5					
RE-ET	12	3	130	5-Z5-A10	2							
ICE-E	23	3	130	7-Z5_A4	1	9-Z5	11					
ICE	23	3	130	3-Z11	1							
	138	34		Summe beider Richtungen								

Abbildung 7 – Verkehrskennwerte Schienenverkehr, Strecke 4800, Prognosejahr 2030

Zugart-		Anzahl	Anzahl	v_max	Fahrzeugkategorien gem Schal03 im Zugverband							
Tag	Nacht	km/h	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl
GZ-E	54	5	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8			
RB-ET	13	2	90	5-Z5-A4	1							
RB-ET	2	1	90	5-Z5-A4	3							
RB-VT	15	1	100	5-Z5-A8	1							
RB-VT	2	0	100	6-A4	1							
RE-E	35	7	100	7-Z5_A4	1	9-Z5	4					
ICE	0	2	100	3-Z9	1							
	121	18		Summe beider Richtungen								

¹ Zugdaten der Strecken 4200 und 4800, Streckenabschnitt Mühlacker EM Süd – Mühlacker Bhf., Deutsche Bahn AG, 13.05.2020.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Der Beurteilungspegel für Schienenwege ist nach Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV¹ (Schall 03)² zu berechnen. Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt getrennt für den Tag- (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) und den Nachtzeitraum (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr). In die Berechnungen der Beurteilungspegel gehen ein:

- Anzahl der Züge tags und nachts,
- Anzahl der Fahrzeugeinheiten pro Zug,
- Fahrzeugarten, Achsenanzahl und Bremsenart,
- Geschwindigkeiten,
- Fahrbahn- und Brückenarten,
- Fahrflächenzustand,
- Kurvenfahrgeräusche und sonstige auffällige Eisenbahngeräusche.

¹ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

² Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), Anlage 2 zur 16. BImSchV.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

8 Ausbreitungsberechnung

Die Berechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPlan auf der Basis der DIN ISO 9613-2¹ (Gewerbe), der RLS-19 (Straßenverkehr) und der Schall 03² (Schienenverkehr). Das Modell berücksichtigt:

- die Anteile aus Reflexionen der Schallquellen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen (Spiegelschallquellen-Modell), gerechnet wurde bis zur 2. Reflexion (Straßenverkehr) bzw. bis zur 3. Reflexion (Gewerbe, Sportanlagen und Schienenverkehr),
- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption,
- Pegeländerungen aufgrund der Boden- und Meteorologiedämpfung, es wird für den gesamten Untersuchungsraum ein Bodenfaktor von 0,5 (0,0 = schallhart; 1,0 = schallweich) berücksichtigt,
- Pegeländerungen durch topographische und bauliche Gegebenheiten (Mehrfachreflexionen und Abschirmungen),
- einen leichten Wind, etwa 3 m/s, zum Immissionsort hin und Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern,
- Die Minderung durch die meteorologische Korrektur C_{met} wurde im Sinne einer „Worst Case“-Betrachtung mit 0 dB(A) angesetzt.

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in den Lärmkarten im Anhang dargestellt. In einem Rasterabstand von 10 m und jeweils für die einzelnen Geschosse wurden die Beurteilungspegel für das gesamte Untersuchungsgebiet berechnet und die Isophonen mittels einer mathematischen Funktion (Bezier) bestimmt. Die Farbabstufung wurde so gewählt, dass ab den hellroten Farbtönen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Gewerbe) bzw. die Orientierungswerte der DIN 18005 (Straßen- und Schienenverkehr) für allgemeine Wohngebiete (WA) überschritten werden.

Die Lärmkarten können aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen und Reflexionen nur eingeschränkt mit Pegelwerten aus Einzelpunktberechnungen verglichen werden. Maßgeblich für die Beurteilung sind die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen.

¹ DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996). Oktober 1999.

² Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), Anlage 2 zur 16. BImSchV.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

9 Ergebnisse und Beurteilung

9.1 Gewerbe

Die Beurteilung der Schallimmissionen durch die geplanten und bestehenden Gewerbebetriebe erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm¹. An den geplanten Baufenstern im Geltungsbereich werden folgenden Beurteilungspegel hervorgerufen:

Tabelle 10 – Beurteilungspegel innerhalb des Plangebiets, ausgewählte Immissionsorte

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)	Immissionsrichtwert dB(A)	Überschreitung dB
	tags / nachts		
IO-02 _{3.OG}	58 / 29	65 / 50	- / -
IO-04 _{4.OG}	50 / 28	60 / 45	- / -
IO-12 _{2.OG}	49 / 39	55 / 40	- / -
IO-12 _{3.OG}	53 / 43		- / 3
IO-12 _{4.OG}	55 / 45		- / 5
IO-13 _{2.OG}	50 / 38		- / -
IO-13 _{3.OG}	54 / 42		- / 2
IO-14 _{3.OG}	52 / 40		- / -
IO-14 _{4.OG}	53 / 41		- / 1

Durch die Gewerbebetriebe innerhalb und außerhalb des Plangebiets werden an den Baufenstern im Gewerbegebiet Beurteilungspegel bis 58 dB(A) tags und 29 dB(A) nachts hervorgerufen. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden tags und nachts eingehalten.

Im Mischgebiet treten Beurteilungspegel bis rund 50 dB(A) tags und 28 dB(A) nachts auf. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden tags und nachts eingehalten.

Im allgemeinen Wohngebiet ist mit Beurteilungspegeln bis rund 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts zu rechnen. Die zulässigen Immissionsrichtwerte der

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts werden tags eingehalten und nachts im Bereich der Baufenster im Osten oberhalb des 2. Obergeschosses bis rund 5 dB(A) überschritten.

Bei der Ansiedlung schutzbedürftiger Räume im betroffenen Bereich werden in den höher liegenden Stockwerken (oberhalb 2. OG) Schallschutzmaßnahmen (Festverglasung, vorgehängte Prallscheiben, Laubengangschließungen o.ä.) erforderlich.

Die detaillierten Ergebnisse können den Anlagen A14-A20 entnommen werden. Die Pegelverteilung im Plangebiet ist in den Karten 1 bis 10 im Anhang dargestellt. Die Skalen der Lärmkarten wurden so gewählt, dass ab den hellroten Farbtönen die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete tags bzw. nachts überschritten werden.

Spitzenpegel

Innerhalb des Geltungsbereichs werden im ungünstigsten Fall Pegelspitzen bis 78 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts (IO-12, 4. Obergeschoss) hervorgerufen.

Die Forderung der TA Lärm, dass Maximalpegel die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten sollen (Allgemeine Wohngebiete 85 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts) wird tags erfüllt. Nachts treten im 3. und 4. Obergeschoss an der Westfassade des geplanten Gebäudes teilweise Überschreitungen des zulässigen Werts für Geräuschspitzen auf.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

9.2 Straße

Die Beurteilung der Immissionen durch den Straßenverkehr erfolgt mit den Orientierungswerten der DIN 18005^{1,2}. Innerhalb des Plangebiets treten folgende Beurteilungspegel auf:

Tabelle 11 – Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr, ausgewählte Immissionsorte

Immissionsort	Beurteilungs- pegel dB(A)	Orientierungs- werte dB(A)	Über- schreitung dB
IO-01 _{3.OG}	66 / 58	65 / 55	1 / 3
IO-02 _{6.OG}	62 / 54		- / -
IO-04 _{4.OG}	55 / 47	60 / 50	- / 2
IO-05 _{4.OG}	55 / 47	55 / 45	- / 2
IO-06 _{4.OG}	57 / 49		2 / 4
IO-07 _{4.OG}	53 / 45		- / -
IO-08 _{4.OG}	55 / 47		- / 2
IO-10 _{3.OG}	53 / 45		- / -
IO-16 _{4.OG}	52 / 45		- / -
IO-17 _{4.OG}	53 / 45		- / -
IO-18 _{4.OG}	54 / 46		- / 1

Durch den umliegenden Straßenverkehr werden über den geplanten Baufens-
 tern im Gewerbegebiet Beurteilungspegel bis 66 dB(A) tags und 58 dB(A)
 nachts hervorgerufen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbe-
 gebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts werden tags bis rund 1 dB und
 nachts bis rund 3 dB überschritten.

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Im Mischgebiet treten Beurteilungspegel bis rund 55 dB(A) tags und 47 dB(A) nachts auf. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden tags und nachts eingehalten.

Im allgemeinen Wohngebiet ist mit Beurteilungspegeln bis rund 57 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts zu rechnen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden tags bis rund 2 dB und nachts bis rund 4 dB überschritten.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV¹ für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden tags und nachts an allen Immissionsorten eingehalten.

¹ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

9.3 Schiene

Die Beurteilung der Immissionen durch den Schienenverkehr erfolgt mit den Orientierungswerten der DIN 18005^{1,2}. Innerhalb des Plangebiets treten folgende Beurteilungspegel auf:

Tabelle 12 – Beurteilungspegel durch den Schienenverkehr, ausgewählte Immissionsorte

Immissionsort	Beurteilungs- pegel dB(A)	Orientierungs- werte dB(A)	Über- schreitung dB
IO-01 _{7.OG}	65 / 62	65 / 55	- / 7
IO-02 _{7.OG}	62 / 59		- / 4
IO-04 _{4.OG}	57 / 53	60 / 50	- / 3
IO-05 _{4.OG}	56 / 51	55 / 45	1 / 6
IO-17 _{4.OG}	55 / 51		- / 6
IO-18 _{4.OG}	56 / 53		1 / 8
IO-19 _{4.OG}	54 / 50		- / 5

Durch den Schienenverkehr werden innerhalb des geplanten Gewerbegebiets Beurteilungspegel bis 65 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts hervorgerufen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts werden tags eingehalten und nachts bis rund 7 dB überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV³ für Gewerbegebiete werden tags eingehalten und nachts bis rund 3 dB überschritten. Nachts wird außerdem der Schwellenwert zur Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) bis rund 2 dB überschritten.

Im Mischgebiet treten Beurteilungspegel bis rund 57 dB(A) tags und 53 dB(A) nachts auf. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete von

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

³ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden tags eingehalten und nachts bis rund 3 dB überschritten. Im allgemeinen Wohngebiet ist mit Beurteilungspegeln bis rund 56 dB(A) tags und 53 dB(A) nachts zu rechnen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden tags bis rund 1 dB und nachts bis rund 8 dB überschritten.

Gegenüber den Schallimmissionen durch den Schienenverkehr sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

9.4 Gesamtlärbetrachtung

Eine Überlagerung der drei Lärmarten (Straße-Schiene-Gewerbe) führt zu Pegelwerten bis rund 69 dB(A) tags und 63 dB(A) nachts im Gewerbegebiet. Der Schwellenwert zur Gesundheitsgefährdung wird nachts bis rund 3 dB überschritten. Der betroffene Bereich (siehe Karte 16 im Anhang) eignet sich zur Wohnnutzung nur nach Realisierung eines umfangreichen Schallschutzkonzeptes.

Im Mischgebiet ergeben sich durch den Gesamtlärm Pegelwerte bis 60 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts. Die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung werden eingehalten.

Im allgemeinen Wohngebiet werden durch den Gesamtlärm Beurteilungspegel bis 59 tags und 54 dB(A) nachts hervorgerufen. Die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung werden tags und nachts eingehalten.

Die Pegelverteilung, die sich tags bzw. nachts aus einer Gesamtlärbetrachtung ergibt, ist in den Karten 15 und 16 im Anhang dargestellt.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

10 Diskussion von Schallschutzmaßnahmen

Maßnahmen gegenüber Gewerbelärm

Innerhalb des Bebauungsplangebiets „Alte Ziegelei“ treten durch die bestehenden und geplanten Gewerbebetriebe Beurteilungspegel bis rund 58 dB(A) tags und rund 45 dB(A) nachts auf. Ab einschließlich dem 3. Obergeschoss aufwärts werden der geplanten Bebauung die Anforderungen der TA Lärm teilweise nicht erfüllt. Der zulässige Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete wird in der „lautesten Nachtstunde“ bis rund 5 dB überschritten.

An den betroffenen Bereichen (siehe Karten 6 bis 10) sind geeignete Maßnahmen (Vermeidung von Immissionsorten) gegenüber den gewerblichen Immissionen umzusetzen. Ein Schallschutz mit passiven Maßnahmen ist gegenüber den gewerblichen Immissionen nicht zulässig. Möglichkeiten zur Konfliktlösung an den schutzbedürftigen Räumen der künftigen Bebauung sind, z.B.:

- Festverglasungen
- vorgehängte Glasfassaden oder abschirmende Elemente bzw. eine Laubengangerschließung

Im Rahmen der Untersuchung wurde nachgewiesen, dass die Flächen im Süden und Südwesten des Plangebiets aus schalltechnischer Sicht grundsätzlich geeignet sind für die Ansiedlung der geplanten Vorhaben (Einkaufsmärkte und Baumarkt).

Im Rahmen der weiteren Planung und Ausführung der geplanten Anlagen (Parkierungsanlage, Einkaufsmärkte und Baumarkt) ist darauf zu achten, dass an der geplanten Bebauung die Anforderungen der TA Lärm, unter Berücksichtigung des gesamten Gewerbelärms (Vor- und Zusatzbelastung) erfüllt werden.

Aufgrund der geringen Abstände zur künftigen Wohnbebauung und der bereits vorhandenen gewerblichen Schallimmissionen ist davon auszugehen, dass insbesondere bei der Errichtung einer Parkierungsanlage ggf. organisatorische und bauliche Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.

Hinsichtlich der Einkaufsmärkte sowie des geplanten Baumarkts sind Anlieferungen im Zeitraum nachts, aus schalltechnischer Sicht, voraussichtlich nur nach Umsetzung umfangreicher baulicher Schallschutzmaßnahmen (Wände/Überdachung o.ä.) realisierbar. Der Nachweis erfolgt im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Maßnahmen gegenüber dem Straßenverkehr

An der Bebauung im Gewerbegebiet werden durch den umliegenden Straßenverkehr die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete (65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts) tags bis rund 1 dB und nachts bis rund 3 dB überschritten.

Im Mischgebiet werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts) tags und nachts eingehalten.

Im allgemeinen Wohngebiet werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts) tags bis rund 2 dB und nachts bis rund 4 dB überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV¹ für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden tags und nachts an allen Immissionsorten eingehalten.

Der Schallschutz gegenüber dem Straßenverkehrslärm wird über passive Maßnahmen an den geplanten Gebäuden sichergestellt. Als passiver Schallschutz sind bauliche Maßnahmen wie Schallschutzfenster und Lüftungseinrichtungen sowie eine geeignete Grundrissgestaltung zu nennen. Dabei gilt, dass:

- weniger schutzbedürftige Räume, wie Abstellräume, Küche und Badezimmer, sich an den lärmbelasteten Seiten befinden sollten,
- schutzbedürftige Räume (Schlaf- und Aufenthaltsräume) zur lärmabgewandten Seite hin orientiert werden sollten.

Als Schallschutzmaßnahmen kommen ebenfalls verglaste Laubengänge, verglaste Balkone, eine vorgehängte Glasfassade o.Ä. in Betracht.

¹ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Maßnahmen gegenüber dem Schienenverkehr

Durch den Schienenverkehr werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete (65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts) tags eingehalten und nachts bis rund 7 dB überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV¹ für Gewerbegebiete werden tags eingehalten und nachts bis rund 3 dB überschritten. Die sogenannte „Schwelle der Gesundheitsgefahr“², bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen (Dauerschallpegel von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts) wird nachts bis rund 2 dB überschritten.

Werden die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung überschritten, so eignet sich der betroffene Bereich aus schalltechnischer Sicht nur nach Realisierung eines umfangreichen Schallschutzkonzeptes (abschirmende Riegelbebauung, geeignete Grundrissgestaltung, vorgehängte Glasfassade, Festverglasungen, Laubengänge o.ä.) für die Ansiedlung schutzbedürftiger Räume.

Im Mischgebiet werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden tags eingehalten und nachts bis rund 3 dB überschritten. Im allgemeinen Wohngebiet ist mit Beurteilungspegeln bis rund 56 dB(A) tags und 53 dB(A) nachts zu rechnen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden tags bis rund 1 dB und nachts bis rund 8 dB überschritten.

In Bereichen des Plangebiets, in denen die Schallimmissionen unterhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung liegen, eignen sich passive Maßnahmen (vgl. Seite 46) zur Konfliktlösung.

¹ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

² Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Anforderungen an den Schutz gegen Außenlärm (DIN 4109)

Der Nachweis der erforderlichen Schalldämm-Maße der Außenbauteile erfolgt im Baugenehmigungsverfahren nach der jeweils aktuell gültigen DIN 4109. Im vorliegenden Fall werden die Lärmpegelbereiche der Fassung von Januar 2018 aufgeführt.

Nach DIN 4109¹, Abschnitt 7.1, werden für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber dem Außenlärm verschiedene Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt. Den Lärmpegelbereichen sind die vorhandenen oder zu erwartenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zuzuordnen.

Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ wird nach DIN 4109 anhand des Gesamtpegels aller Schallimmissionen bestimmt.

Die DIN 4109 vom Januar 2018² berücksichtigt bei der Ermittlung der Lärmpegelbereiche den Tagwert (6⁰⁰ – 22⁰⁰ Uhr) und den Nachtwert (22⁰⁰ – 6⁰⁰ Uhr). Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel und einem Zuschlag von 3 dB(A) sowie für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel, einem Zuschlag von 3 dB(A) und einem Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (10 dB(A) bei Verkehrslärm sowie bei Gewerbe). Der Beurteilungspegel für Schienenverkehr ist aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen pauschal um 5 dB zu mindern.

Gemäß DIN 4109 (2018) sind die Außenbauteile auf den entsprechend höheren Wert auszulegen.

Die Anforderung an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile³ von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Formel⁴:

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

¹ DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018.

² DIN 4109-2 Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen. 2018.

³ Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01 Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, 4.4.1.

⁴ DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Mit:

L_a Maßgeblicher Außenlärmpegel, gemäß DIN 4109-2: 2018, 4.4.5

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

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

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

Mindestens einzuhalten sind:

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

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

Tabelle 13 – Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel gemäß DIN 4109¹ Tabelle 7

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a in dB
I	55
II	60
III	65
IV	70
V	75
VI	80
VII	> 80*

* Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die Lärmpegelbereiche wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans in Form einer Rasterlärmkarte sowie als Einzelpunkte für jedes Geschoss am Rand des Baufensters dargestellt.

Die im Plangebiet ausgewiesenen Baufenster liegen maximal im Lärmpegelbereich V.

¹ DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Die Ergebnisse des Einzelnachweises können von den in der Untersuchung ausgewiesenen Werten (Lärmpegelbereiche) aufgrund von Eigenabschirmung des Gebäudes, Gebäudestellung, Regelwerke etc. abweichen.

Lüftungseinrichtungen

Da die Schalldämmung von Fenstern nur dann sinnvoll ist, wenn die Fenster geschlossen sind, muss der Lüftung von Aufenthaltsräumen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Bei einem Mittelungspegel nachts über 50 dB(A) sind nach der VDI 2719¹ Schlafräume bzw. die zum Schlafen geeigneten Räume mit zusätzlichen Lüftungseinrichtungen auszuführen oder zur lärmabgewandten Seite hin auszurichten. Zur Lüftung von Räumen, die nicht zum Schlafen genutzt werden, kann ansonsten ein kurzzeitiges Öffnen der Fenster zugemutet werden (Stoßlüftung). Nach DIN 18005 Beiblatt 1² ist bei Beurteilungspegeln nachts über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffneten Fenstern ein ungestörter Schlaf nicht mehr möglich.

Bei freier Schallausbreitung innerhalb des Geltungsbereichs treten nachts im südlichen Drittel des Plangebiets Beurteilungspegel über 50 dB(A) auf. Daher sind schutzbedürftige Räume mit Lüftungseinrichtungen auszustatten.

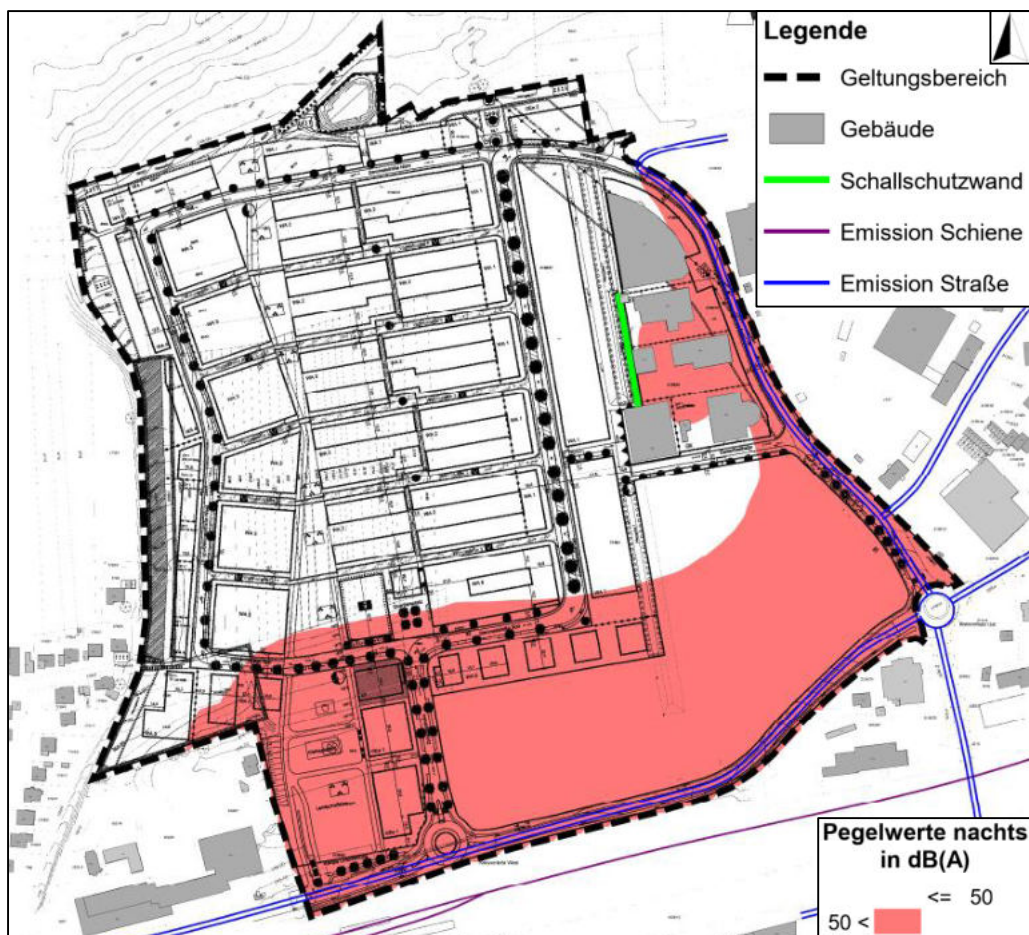
Im Baugenehmigungsverfahren kann gegebenenfalls von den erforderlichen Lüftungseinrichtungen abgewichen werden (lärmabgewandte Seite). Einzelnachweise im Baugenehmigungsverfahren können erforderlich werden.

¹ VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und anderen Zusatzeinrichtungen. August 1987.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

Abbildung 8 - Beurteilungspegel (Gesamtlärm) über 50 dB(A) nachts¹



Außenwohnbereiche

Neben den Nutzungen innerhalb der Gebäude sind für den Tagzeitraum auch die Außenwohnbereiche (AWB) wie Terrassen, Balkone, etc. zu schützen. Entsprechend Kuschnerus (2010)² sind zumindest bei Beurteilungspegeln von über 62 dB(A) tags auch für die Außenwohnbereiche Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen. Maßnahmen sind u.a.: Verglaste Balkone (Loggien), Wintergärten oder Gabionenwände in Gärten.

Bei freier Schallausbreitung innerhalb des Geltungsbereichs treten tags im Bereich der geplanten Baufenster im Misch- bzw. allgemeinen Wohngebiet keine Beurteilungspegel über 62 dB(A) auf. Im geplanten Gewerbegebiet ist die südliche Hälfte des Baufensters an der Ziegeleistraße von Pegelwerten über

¹ Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ der Stadt Mühlacker, Maßstab 1:1.000, digital, Stand 25.09.2022.

² Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

65 dB(A) betroffen. Außenwohnbereiche sollten daher möglichst im Norden des Gebäudes realisiert werden.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

11 Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Zur Beurteilung der schalltechnischen Situation werden die Orientierungswerte der DIN 18005^{1,2} (Straßen- und Schienenverkehr) und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm³ (geplante und umliegende Betriebe) für allgemeine Wohngebiet, für Mischgebiete bzw. Gewerbegebiete herangezogen.

Gewerbelärm

- An den Baufenstern im Gewerbegebiet werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbegebiete eingehalten.
- Im Mischgebiet werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts eingehalten.
- Im allgemeinen Wohngebiet ist mit Beurteilungspegeln bis rund 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts zu rechnen. Die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete werden tags eingehalten, nachts treten oberhalb des 2. Obergeschosses Überschreitungen bis rund 5 dB(A) auf.
- Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm wird tags erfüllt. Nachts treten im 3. und 4. Obergeschoss am Baufenster in direkter Nachbarschaft zu den bestehenden Betrieben im Osten teilweise Überschreitungen des zulässigen Werts für Geräuschspitzen auf.
- Bei der Ansiedlung schutzbedürftiger Räume am Baufenster im Osten werden in den höher liegenden Stockwerken (oberhalb 2. OG) Schallschutzmaßnahmen (Festverglasung, vorgehängte Prallscheiben, Laubengängerschließungen o.ä.) erforderlich.

Straßenverkehr

- Im Gewerbegebiet werden durch den umliegenden Straßenverkehr die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete tags bis rund 1 dB und nachts bis rund 3 dB überschritten.

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

³ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

- Im Mischgebiet werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete tags und nachts eingehalten.
- Im allgemeinen Wohngebiet werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete tags bis rund 2 dB und nachts bis rund 4 dB überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV¹ für allgemeine Wohngebiete werden tags und nachts an allen Immissionsorten eingehalten.

Schienerverkehr

- Durch den Schienenverkehr werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete tags eingehalten und nachts bis rund 7 dB überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV² für Gewerbegebiete werden tags eingehalten und nachts bis rund 3 dB überschritten. Nachts wird der Schwellenwert zur Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) bis rund 2 dB überschritten.
- Im Mischgebiet werden die Orientierungswerte der DIN 18005 tags eingehalten und nachts bis rund 3 dB überschritten.
- Im allgemeinen Wohngebiet werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete tags bis rund 1 dB und nachts bis rund 8 dB überschritten.

Lärmpegelbereiche/ Lüftungseinrichtungen/ Außenwohnbereiche

- Im Süden des Geltungsbereichs werden die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung überschritten, die betroffenen Bereiche eignen sich aus schalltechnischer Sicht nur nach Realisierung eines umfangreichen Schallschutzkonzeptes (abschirmende Riegelbebauung, geeignete Grundrissgestaltung, vorgehängte Glasfassade, Festverglasungen, Laubengänge o.ä.) für die Ansiedlung schutzbedürftiger Räume.
- In Bereichen des Plangebiets, in denen die Schallimmissionen durch den Gesamtlärm unterhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung liegt, eignen sich passive Maßnahmen zur Konfliktlösung.
- Beurteilungspegel über 50 dB(A) treten im südlichen Drittel des Geltungsbereichs auf. Schutzbedürftige Räume im betroffenen Bereich sind daher mit Lüftungseinrichtungen auszustatten. Im Baugenehmigungsverfahren

¹ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

² Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

kann gegebenenfalls von den erforderlichen Lüftungseinrichtungen abgewichen werden (lärmabgewandte Seite). Einzelnachweise im Baugenehmigungsverfahren können erforderlich werden.

- Bei freier Schallausbreitung innerhalb des Geltungsbereichs treten tags im Bereich der geplanten Baufenster im Misch- bzw. allgemeinen Wohngebiet keine Beurteilungspegel über 62 dB(A) auf. Im geplanten Gewerbegebiet ist die südliche Hälfte des Baufensters an der Ziegeleistraße von Pegelwerten über 65 dB(A) betroffen. Außenwohnbereiche sollten daher möglichst im Norden des Gebäudes realisiert werden.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker

12 Anhang

Ergebnistabellen

Rechenlaufinformation Gewerbe	Anlage A1 – A2
Liste der Schallquellen Gewerbe	Anlage A3 – A7
Rechenlaufinformation Straße	Anlage A8
Eingangsdaten Straße	Anlage A9 – A10
Rechenlaufinformation Schiene	Anlage A11
Eingangsdaten Schiene	Anlage A12 – A13
Ergebnisse und Lärmpegelbereiche	Anlage A14

Lärmkarten

Pegelverteilung Gewerbe tags (EG bis 4. OG)	Karten 1 - 5
Pegelverteilung Gewerbe nachts (EG bis 4. OG)	Karte 6 - 10
Pegelverteilung Straße tags (4. OG)	Karte 11
Pegelverteilung Straße nachts (4. OG)	Karte 12
Pegelverteilung Schiene tags (4. OG)	Karte 13
Pegelverteilung Schiene nachts (4. OG)	Karte 14
Gesamtlärm tags (4. OG)	Karte 15
Gesamtlärm nachts (4. OG)	Karte 16
Lärmpegelbereiche (2. OG)	Karte 17
Lärmpegelbereiche (3. OG)	Karte 18
Lärmpegelbereiche (4. OG)	Karte 19



Projektbeschreibung

Projekttitel: B-Plan Ziegelei in Mühlacker
Projekt Nr.: 3155
Projektbearbeiter: TH-CR
Auftraggeber: Hofkammer Projektentwicklung GmbH

Beschreibung:

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996

Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m



Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm - Werktag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

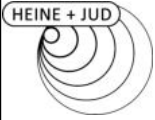
Geometriedaten

Gewerbe.sit	13.10.2022 16:56:24	
- enthält:		
G002 Fachmärkte und Einzelhandel.geo		29.09.2022 10:52:14
Grenze B-Plan.geo	29.09.2022 12:17:40	
I001 Immissionsorte.geo	05.10.2022 11:59:30	
Q001 Schallquellen Gewerbe.geo		13.10.2022 16:56:22
Q002 Vorbelastung.geo	13.10.2022 16:56:24	
R01 - Gebäude Bestand_Gewerbe Ost.geo		10.10.2022 10:08:28
R001 Rechengebiet.geo	29.09.2022 17:30:40	
Schnitt.geo	03.02.2022 21:35:06	
Wand dimensioniert 25-08-2022_LAM.geo		28.09.2022 11:30:26
RDGM0001.dgm	04.08.2022 10:35:02	



Legende

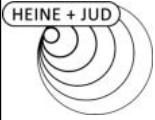
Name		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
Rw	dB	Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Maximalpegel
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Ziegelei in Mühlacker
- Liste der Schallquellen Gewerbe -**

Anlage A4

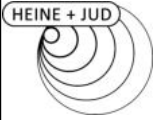
Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Li dB(A)	Rw dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
EZH Parkplatz	Parkplatz	1191			93,0	62,3	0,0	0,0	97,5	76,4	88,0	80,5	85,0	85,1	85,5	82,8	76,6
EZH Verladen	Fläche	478			88,5	61,7	0,0	0,0	108,0	68,8	78,6	82,9	83,0	81,1	79,9	73,6	65,5
AHG Besucherparkplatz	Parkplatz	355			80,7	55,2	0,0	0,0	97,5	64,1	75,7	68,2	72,7	72,8	73,2	70,5	64,3
AHG Einwurf Metall	Punkt				110,0	110,0	0,0	0,0		89,1	95,9	99,9	103,2	104,7	103,1	100,5	95,1
AHG Lkw-Fahrten Werkstatt	Linie	105			82,2	62,0	0,0	0,0	128,2	62,6	65,6	71,6	74,6	78,6	75,6	69,6	61,6
AHG Lkw-Rangieren (Auto)	Fläche	390			89,5	63,6	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,9	81,9	85,8	82,8	76,9	68,8
AHG Lkw-Rangieren (Werkstatt)	Fläche	381			87,4	61,6	0,0	0,0	108,0	67,7	70,7	76,8	79,8	83,7	80,7	74,8	66,7
AHG Müllcontainer	Punkt				106,0	106,0	0,0	0,0		85,1	91,9	95,9	99,2	100,7	99,1	96,5	91,1
AHG Öltank	Punkt				75,0	75,0	0,0	0,0		54,1	60,9	64,9	68,2	69,7	68,1	65,5	60,1
AHG Parkplatz Ausstellung 1	Parkplatz	639			83,6	55,6	0,0	0,0	97,5	67,0	78,6	71,1	75,6	75,7	76,1	73,4	67,2
AHG Parkplatz Ausstellung 2	Parkplatz	1647			83,6	51,4	0,0	0,0	97,5	67,0	78,6	71,1	75,6	75,7	76,1	73,4	67,2
AHG Parkplatz Werkstatt	Parkplatz	563			80,7	53,2	0,0	0,0	97,5	64,1	75,7	68,2	72,7	72,8	73,2	70,5	64,3
AHG PKW-Fahrten Waschen	Linie	139			71,1	49,7	0,0	0,0	121,4	56,0	60,0	62,0	64,0	66,0	64,0	59,0	51,0
AHG Pkw-Fahrten Werkstatt	Linie	79			68,7	49,7	0,0	0,0	119,0	53,5	57,5	59,6	61,6	63,5	61,5	56,6	48,6
AHG Verladen	Fläche	140			88,0	66,5	0,0	0,0	108,0	68,3	78,1	82,4	82,5	80,6	79,4	73,1	65,0
AHG Werkstatt-Dach	Fläche	404	77,0	30	61,6	35,5	6,0	0,0			47,2	53,2	56,0	53,4	54,7	49,1	52,9
AHG Werkstatt-Fass N1	Fläche	40	77,0	30	51,6	35,5	6,0	0,0			37,1	43,2	46,0	43,3	44,6	39,1	42,9
AHG Werkstatt-Fass N2	Fläche	0	77,0	30	31,8	35,5	6,0	0,0			17,4	23,4	26,2	23,6	24,9	19,3	23,1
AHG Werkstatt-Fass N3	Fläche	46	77,0	30	52,1	35,5	6,0	0,0			37,7	43,7	46,5	43,9	45,2	39,6	43,4
AHG Werkstatt-Fass N4	Fläche	39	77,0	30	51,4	35,5	6,0	0,0			37,0	43,0	45,8	43,2	44,5	38,9	42,7
AHG Werkstatt-Fass O	Fläche	126	77,0	30	56,5	35,5	6,0	0,0			42,1	48,1	50,9	48,3	49,6	44,0	47,8
AHG Werkstatt-Fass S1	Fläche	15	77,0	30	47,4	35,5	6,0	0,0			33,0	39,0	41,8	39,2	40,5	34,9	38,7
AHG Werkstatt-Fass S1 Tor	Fläche	13	77,0	0	81,7	70,5	6,0	0,0			49,3	57,3	66,1	72,5	77,8	75,2	75,2
AHG Werkstatt-Fass S2	Fläche	57	77,0	30	53,1	35,5	6,0	0,0			38,6	44,7	47,5	44,8	46,1	40,6	44,3
AHG Werkstatt-Fass S2 Tor	Fläche	21	77,0	0	83,8	70,5	6,0	0,0			51,4	59,4	68,2	74,6	79,9	77,3	77,3
AHG Werkstatt-Fass S3	Fläche	16	77,0	30	47,7	35,5	6,0	0,0			33,2	39,3	42,1	39,4	40,7	35,2	39,0
AHG Werkstatt-Fass W1	Fläche	1	77,0	30	37,2	35,5	6,0	0,0			22,7	28,8	31,6	28,9	30,2	24,7	28,4
AHG Werkstatt-Fass W1	Fläche	7	77,0	30	44,2	35,5	6,0	0,0			29,7	35,8	38,6	35,9	37,2	31,7	35,4
AHG Werkstatt-Fass W2	Fläche	26	77,0	30	49,6	35,5	6,0	0,0			35,2	41,2	44,0	41,4	42,7	37,1	40,9



**Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Ziegelei in Mühlacker
- Liste der Schallquellen Gewerbe -**

Anlage A5

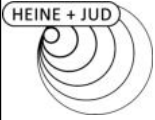
Name	Quelltyp	I oder S m,m ²	Li dB(A)	Rw dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
AHG Werkstatt-Fass W2 Tor1	Fläche	16	77,0	0	82,6	70,5	6,0	0,0			50,1	58,2	67,0	73,3	78,6	76,1	76,1
AHG Werkstatt-Fass W2 Tor2	Fläche	16	77,0	0	82,6	70,5	6,0	0,0			50,1	58,2	67,0	73,3	78,6	76,1	76,1
AHG Werkstatt-Fass W3	Fläche	59	77,0	30	53,2	35,5	6,0	0,0			38,8	44,8	47,6	45,0	46,3	40,7	44,5
AHG Werkstatt klein-Tor	Fläche	14	77,0	0	82,0	70,5	6,0	0,0			49,6	57,6	66,4	72,8	78,1	75,5	75,5
Aldi Einkaufswagenbox	Fläche	36			69,0	53,4	0,0	0,0	106,0	31,1	35,6	44,1	53,3	61,5	61,4	60,9	65,7
Aldi Lkw-Rangieren	Fläche	276			89,5	65,1	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,9	81,9	85,8	82,8	76,9	68,8
Aldi Rangieren Kühlaggregat	Fläche	276			82,2	57,8	0,0	0,0		77,0	70,7	76,8	72,0	73,8	71,2	65,8	42,7
Baumarkt Einkaufswagenbox	Fläche	36			72,0	56,4	0,0	0,0	106,0	34,1	38,6	47,1	56,3	64,5	64,4	63,9	68,7
Baumarkt Lkw-Fahrten	Linie	351			87,5	62,0	0,0	0,0	108,0	67,8	70,8	76,8	79,8	83,8	80,8	74,8	66,8
Baumarkt Lkw-Rangieren	Fläche	499			89,5	62,5	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,9	81,9	85,8	82,8	76,9	68,8
Baumarkt Parkplatz	Parkplatz	12533			115,8	74,8	0,0	0,0	97,5	99,1	110,7	103,2	107,7	107,8	108,2	105,5	99,3
Baumarkt Verladen	Fläche	290			101,2	76,6	0,0	0,0	108,0	75,4	81,4	87,6	92,4	96,2	96,6	92,5	79,4
Edeka Einkaufswagenbox	Fläche	35			69,0	53,6	0,0	0,0	106,0	31,1	35,6	44,1	53,3	61,5	61,4	60,9	65,7
Edeka Lkw-Rangieren	Fläche	518			89,5	62,4	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,9	81,9	85,8	82,8	76,9	68,8
Edeka Rangieren Kühlaggregat	Fläche	518			82,2	55,1	0,0	0,0		77,0	70,7	76,8	72,0	73,8	71,2	65,8	42,7
Einkaufsmarkt Lkw-Fahrten	Linie	215			85,3	62,0	0,0	0,0	108,0	70,2	74,2	76,2	78,2	80,2	78,2	73,2	65,2
Einkaufsmarkt Parkplatz	Parkplatz	9278			100,1	60,5	0,0	0,0	97,5	83,5	95,1	87,6	92,1	92,2	92,6	89,9	83,7
EZH Lkw-Rangieren	Fläche	1513			89,5	57,7	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,9	81,9	85,8	82,8	76,9	68,8
EZH Lüftung A	Punkt				65,0	65,0	0,0	0,0		32,4	50,1	59,1	58,5	56,7	57,9	55,2	51,6
EZH Lüftung A	Punkt				65,0	65,0	0,0	0,0		32,4	50,1	59,1	58,5	56,7	57,9	55,2	51,6
EZH Lüftung A	Punkt				65,0	65,0	0,0	0,0		32,4	50,1	59,1	58,5	56,7	57,9	55,2	51,6
EZH Lüftung B	Punkt				58,0	58,0	0,0	0,0		25,4	43,1	52,1	51,5	49,7	50,9	48,2	44,6
EZH Lüftung B	Punkt				58,0	58,0	0,0	0,0		25,4	43,1	52,1	51,5	49,7	50,9	48,2	44,6
EZH Lüftung B	Punkt				58,0	58,0	0,0	0,0		25,4	43,1	52,1	51,5	49,7	50,9	48,2	44,6
EZH Pkw-Fahrten Tiefgarage	Linie	16			61,7	49,7	0,0	0,0	112,0	46,5	50,5	52,6	54,6	56,5	54,5	49,6	41,5
GE 1	Fläche	39834			101,0	55,0	0,0	0,0		84,0	89,0	93,2	94,3	94,8	93,1	90,8	86,8
GE 2	Fläche	6172			97,9	60,0	0,0	0,0		80,9	85,9	90,1	91,2	91,7	90,0	87,7	83,7
GE 3	Fläche	9325			99,7	60,0	0,0	0,0		82,7	87,7	91,9	93,0	93,5	91,8	89,5	85,4
Stiefel - Verladen Rollcontainer	Fläche	140			88,0	66,6	0,0	0,0	108,0	68,3	78,1	82,4	82,5	80,6	79,4	73,1	65,0



Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Ziegelei in Mühlacker
- Liste der Schallquellen Gewerbe -

Anlage A6

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Li dB(A)	Rw dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
Stiefel Lkw-Fahrten Werkstatt	Linie	82			81,1	62,0	0,0	0,0	108,0	61,5	64,5	70,5	73,5	77,5	74,5	68,5	60,5
Stiefel Lkw-Rangieren (Auto)	Fläche	404			89,5	63,4	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,9	81,9	85,8	82,8	76,9	68,8
Stiefel Lkw-Rangieren (Werkstatt)	Fläche	478			87,4	60,6	0,0	0,0	108,0	67,7	70,7	76,8	79,8	83,7	80,7	74,8	66,7
Stiefel Lüftung	Punkt				65,0	65,0	0,0	0,0		32,4	50,1	59,1	58,5	56,7	57,9	55,2	51,6
Stiefel Parkplatz Verkauf	Parkplatz	811			79,2	50,1	0,0	0,0	97,5	62,5	74,1	66,6	71,1	71,2	71,6	68,9	62,7
Stiefel Parkplatz Werkstatt	Parkplatz	996			79,2	49,2	0,0	0,0	97,5	62,5	74,1	66,6	71,1	71,2	71,6	68,9	62,7
Stiefel Werkstatt 1-Dach	Fläche	265	77,0	30	62,7	38,5	6,0	0,0			48,3	54,4	57,2	54,5	55,8	50,2	54,0
Stiefel Werkstatt 1-Fass N	Fläche	91	77,0	30	58,1	38,5	6,0	0,0			43,7	49,7	52,5	49,9	51,2	45,6	49,4
Stiefel Werkstatt 1-Fass O	Fläche	85	77,0	30	57,8	38,5	6,0	0,0			43,4	49,4	52,2	49,6	50,9	45,3	49,1
Stiefel Werkstatt 1-Fass O Tor	Fläche	20	77,0	0	83,5	70,5	6,0	0,0			51,1	59,1	67,9	74,3	79,6	77,0	77,0
Stiefel Werkstatt 1-Fass S	Fläche	91	77,0	30	58,1	38,5	6,0	0,0			43,7	49,7	52,5	49,9	51,2	45,6	49,4
Stiefel Werkstatt 1-Fass W	Fläche	105	77,0	30	58,7	38,5	6,0	0,0			44,3	50,3	53,1	50,5	51,8	46,2	50,0
Stiefel Werkstatt 2-Dach	Fläche	224	77,0	30	62,0	38,5	6,0	0,0			47,6	53,6	56,4	53,8	55,1	49,5	53,3
Stiefel Werkstatt 2-Fass N	Fläche	83	77,0	30	57,7	38,5	6,0	0,0			43,3	49,3	52,1	49,5	50,8	45,2	49,0
Stiefel Werkstatt 2-Fass S	Fläche	81	77,0	30	57,6	38,5	6,0	0,0			43,2	49,2	52,0	49,4	50,7	45,1	48,9
Stiefel Werkstatt 2-Fass W	Fläche	82	77,0	30	57,7	38,5	6,0	0,0			43,2	49,3	52,1	49,4	50,7	45,2	49,0
Stiefel Werkstatt 2-Werkstatt 2 Stiefel Fass W Tor	Fläche	16	77,0	0	82,6	70,5	6,0	0,0			50,1	58,2	67,0	73,3	78,6	76,1	76,1
TÜV Parkplatz 1	Parkplatz	272			76,0	51,7	0,0	0,0	97,5	59,4	71,0	63,5	68,0	68,1	68,5	65,8	59,6
TÜV Parkplatz 2	Parkplatz	192			76,0	53,2	0,0	0,0	97,5	59,4	71,0	63,5	68,0	68,1	68,5	65,8	59,6
TÜV Zu/Abfahrt Lkw	Linie	16			74,0	62,0	0,0	0,0			54,3	57,3	63,4	66,4	70,3	67,3	61,4
TÜV Zufahrt Pkw	Linie	25			63,7	49,7	0,0	0,0			44,1	47,1	53,1	56,1	60,1	57,1	51,1
TÜV+ Reifen Lkw-Rangieren	Fläche	655			89,5	61,3	0,0	0,0	108,0	69,8	72,8	78,9	81,9	85,8	82,8	76,9	68,8
TÜV+ Reifen Pkw-Abfahrt 2	Linie	14			61,0	49,7	0,0	0,0	111,3	45,9	49,9	52,0	54,0	55,9	53,9	48,9	40,9
TÜV+ Reifen Pkw-Zufahrt	Linie	25			63,7	49,7	0,0	0,0	122,0	44,1	47,1	53,1	56,1	60,1	57,1	51,1	43,1
TÜV+Reifen-Dach	Fläche	1000	77,0	30	69,6	39,6	6,0	0,0			36,7	47,8	58,3	67,7	61,9	59,1	50,9
TÜV+Reifen-Fass N	Fläche	224	77,0	30	59,0	35,5	6,0	0,0			44,6	50,6	53,4	50,8	52,1	46,5	50,3
TÜV+Reifen-Fass O1	Fläche	50	77,0	30	52,5	35,5	6,0	0,0			38,1	44,1	47,0	44,3	45,6	40,0	43,8
TÜV+Reifen-Fass O1 Tor	Fläche	16	77,0	0	83,0	71,0	6,0	0,0			30,0	46,8	59,4	74,8	77,9	79,1	74,0



Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Ziegelei in Mühlacker
- Liste der Schallquellen Gewerbe -

Anlage A7

Name	Quelltyp	I oder S m,m ²	Li dB(A)	Rw dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
TÜV+Reifen-Fass O2	Fläche	41	77,0	30	51,7	35,5	6,0	0,0			37,3	43,3	46,1	43,5	44,8	39,2	43,0
TÜV+Reifen-Fass O2 Tor	Fläche	25	77,0	0	85,0	71,0	6,0	0,0		31,9	48,8	61,3	76,7	79,9	81,1	75,9	62,0
TÜV+Reifen-Fass S1	Fläche	57	77,0	30	53,0	35,5	6,0	0,0			38,6	44,6	47,4	44,8	46,1	40,5	44,3
TÜV+Reifen-Fass S2	Fläche	68	77,0	30	53,8	35,5	6,0	0,0			39,4	45,4	48,2	45,6	46,9	41,3	45,1
TÜV+Reifen-Fass S3	Fläche	56	77,0	30	53,0	35,5	6,0	0,0			38,6	44,6	47,4	44,8	46,1	40,5	44,3
TÜV+Reifen-Fass W	Fläche	254	77,0	30	59,6	35,5	6,0	0,0			45,1	51,2	54,0	51,3	52,6	47,1	50,8
TÜV+Reifen-Fass W Tor1	Fläche	25	77,0	0	85,0	71,0	6,0	0,0		31,9	48,8	61,3	76,7	79,9	81,1	75,9	62,0
TÜV+Reifen-Fass W Tor2	Fläche	16	77,0	0	83,0	71,0	6,0	0,0		30,0	46,8	59,4	74,8	77,9	79,1	74,0	60,1
TÜV+Reifen Lkw-Abfahrt	Linie	37			77,7	62,0	0,0	0,0	123,7	58,0	61,0	67,0	70,0	74,0	71,0	65,0	57,0
TÜV+Reifen Lkw-Zufahrt	Linie	16			74,0	62,0	0,0	0,0	120,0	54,3	57,3	63,4	66,4	70,3	67,3	61,4	53,3
TÜV+Reifen Pkw-Abfahrt	Linie	14			61,0	49,7	0,0	0,0	108,8	45,9	49,9	52,0	54,0	55,9	53,9	48,9	40,9
TÜV+Reifen Pkw-Abfahrt 1	Linie	13			60,8	49,7	0,0	0,0	119,1	41,1	44,1	50,2	53,2	57,1	54,1	48,2	40,2



Projektbeschreibung

Projekttitel: B-Plan Ziegelei in Mühlacker
 Projekt Nr.: 3155
 Projektbearbeiter: TH-CR
 Auftraggeber: Hofkammer Projektentwicklung GmbH

Beschreibung:

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 2
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Straße: RLS-19
 Rechtsverkehr
 Emissionsberechnung nach: RLS-19
 Reflexionsordnung begrenzt auf : 2
 Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden
 Straßensteigung begrenzt auf : 5 %
 Straßensteigung geglättet über eine Länge von : 50 m
 Seitenbeugung: ausgeschaltet
 Minderung
 Bewuchs: Benutzerdefiniert
 Bebauung: Benutzerdefiniert
 Industriegelände: Benutzerdefiniert

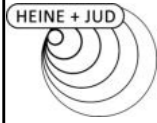
Bewertung: DIN 18005 Verkehr (1987)
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

01 - Straße.sit 12.10.2022 13:54:08
 - enthält:
 Abschirmung Parkhaus.geo 27.09.2022 12:11:40
 G01 - Gebäude Bestand.geo 15.05.2020 14:19:48
 Grenze B-Plan.geo 29.09.2022 12:17:40
 I001 Immissionsorte.geo 05.10.2022 11:59:30
 io alt.geo 05.10.2022 10:32:02
 R001 Rechengebiet.geo 29.09.2022 17:30:40
 S002 Straße Sz.2.geo 12.10.2022 13:52:34
 Wand dimensioniert 25-08-2022_LAM.geo 28.09.2022 11:30:26
 RDGM0001.dgm 04.08.2022 10:35:02

Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		Straßenabschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich Tag
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich Nacht
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
vPkw/Motorrad Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw/Motorrad Tag
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
vPkw/Motorrad Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw/Motorrad in Zeitbereich
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
L'w Tag	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich



Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Ziegelei in Mühlacker
- Eingangsdaten Straßenverkehr (RLS-19) -

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M		pPkw Tag %	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pPkw		pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	vPkw/Motorrad		vLkw1 Tag km/h	vLkw2 Tag km/h	vPkw/Motorrad Nacht km/h	vLkw1 Nacht km/h	vLkw2 Nacht km/h	Steigung %	Drefl dB	L'w	
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h				Nacht %	Tag km/h			Nacht km/h	Tag dB(A)								Nacht dB(A)	
Danziger Straße		998	57,4	10,0	96,7	1,4	1,9	97,0	1,0	2,0	50	50	50	50	50	50	50	-2,0	0,0	71,6	64,0	
Kreisverkehr Lienzinger Straße		8301	477,3	83,0	97,3	1,2	1,6	97,2	1,2	1,6	50	50	50	50	50	50	50	1,3	0,0	82,7	75,1	
Lienzinger Straße	Süd	9600	552,0	96,0	98,1	0,8	1,1	98,1	0,8	1,0	50	50	50	50	50	50	50	0,1	0,0	83,1	75,5	
Lienzinger Straße	Nord	16600	954,5	166,0	97,3	1,2	1,6	97,3	1,1	1,6	50	50	50	50	50	50	50	0,8	0,0	85,6	78,0	
Ötisheimer Straße	Nord	15601	897,0	156,1	97,6	0,9	1,5	96,6	1,5	1,9	50	50	50	50	50	50	50	5,0	0,0	83,7	76,3	
Ötisheimer Straße	Süd	17400	1000,5	174,0	97,0	1,1	1,9	95,9	1,8	2,2	50	50	50	50	50	50	50	0,6	0,0	84,0	76,5	
Pforzheimer Straße	West	23200	1334,0	232,0	93,8	1,9	4,3	87,7	4,3	8,0	50	50	50	50	50	50	50	0,6	0,0	85,7	78,9	
Pforzheimer Straße	Ost	28000	1610,0	280,0	94,9	1,5	3,6	89,7	3,6	6,7	50	50	50	50	50	50	50	0,4	0,0	86,4	79,5	
Vetterstraße	Nord	101	5,8	1,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	50	50	50	50	50	50	50	-1,3	0,0	61,1	53,4	
Vetterstraße	Mitte	699	40,2	7,0	60,4	16,9	22,6	60,0	17,1	22,9	50	50	50	50	50	50	50	1,0	0,0	73,7	66,1	
Vetterstraße	südl. Danziger Str.	1600	92,0	16,0	80,5	8,4	11,1	80,6	8,1	11,2	50	50	50	50	50	50	50	-2,7	0,0	76,8	69,2	
Ziegeleistraße	Abschnitt 1	15099	868,2	151,0	97,7	1,0	1,3	97,7	1,0	1,3	50	50	50	50	50	50	50	0,9	0,0	83,2	75,6	
Ziegeleistraße	Abschnitt 2	13600	782,0	136,0	97,3	1,1	1,5	97,4	1,1	1,5	50	50	50	50	50	50	50	0,3	0,0	82,8	75,2	
Ziegeleistraße	Abschnitt 3	15299	879,7	153,0	97,6	1,0	1,4	97,6	1,0	1,4	50	50	50	50	50	50	50	-2,1	0,0	83,3	75,7	
Ziegeleistraße	Abschnitt 4	15600	897,0	156,0	97,5	1,1	1,4	97,5	1,1	1,4	50	50	50	50	50	50	50	4,6	0,0	83,6	76,0	



Projektbeschreibung

Projekttitel: B-Plan Ziegelei in Mühlacker
 Projekt Nr.: 3155
 Projektbearbeiter: TH-CR
 Auftraggeber: Hofkammer Projektentwicklung GmbH

Beschreibung:

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
 5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt Ja

Richtlinien:

Schiene: Schall 03-2012
 Emissionsberechnung nach: Schall 03-2012
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
 Seitenbeugung: Veraltete Methode
 Minderung
 Bewuchs: Keine Dämpfung
 Bebauung: Keine Dämpfung
 Industriegelände: Keine Dämpfung

Bewertung: DIN 18005 Verkehr (1987)
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

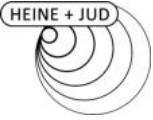
Geometriedaten

02 - Schiene.sit 05.10.2022 12:01:50
 - enthält:
 Abschirmung Parkhaus.geo 27.09.2022 12:11:40
 G01 - Gebäude Bestand.geo 15.05.2020 14:19:48
 Grenze B-Plan.geo 29.09.2022 12:17:40
 R001 Rechengebiet.geo 29.09.2022 17:30:40
 S02 - Schiene 2030.geo 15.05.2020 14:19:48
 Wand dimensioniert 25-08-2022_LAM.geo 28.09.2022 11:30:26
 I001 Immissionsorte.geo 05.10.2022 11:59:30
 RDGM0001.dgm 04.08.2022 10:35:02



Legende

Zugname		Zugname	
N Tag		Anzahl Züge / Zugeinheiten Tag	
N Nacht		Anzahl Züge / Zugeinheiten Nacht	
L'w 0 m Tag	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich Tag auf 0 m Höhe	
L'w 4 m Tag	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich Tag auf 4 m Höhe	
L'w 5 m Tag	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich Tag auf 5 m Höhe	
L'w 0 m Nacht	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich Nacht auf 0 m Höhe	
L'w 4 m Nacht	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich Nacht auf 4 m Höhe	
L'w 5 m Nacht	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich Nacht auf 5 m Höhe	
vMax	km/h	maximale Zuggeschwindigkeit	



Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Ziegelei in Mühlacker
- Eingangsdaten Schienenverkehr -

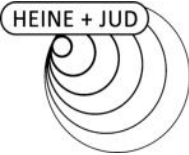
Anlage A13

Zugname	N Tag	N Nacht	L'w 0 m Tag dB(A)	L'w 4 m Tag dB(A)	L'w 5 m Tag dB(A)	L'w 0 m Nacht dB(A)	L'w 4 m Nacht dB(A)	L'w 5 m Nacht dB(A)	vMax km/h
4200 (2030) Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur KBr 0 dB KLM 0 dB KLA 0 dB L'w 0m(6-22) 86 dB(A) L'w 4m(6-22) 68,7 dB(A) L'w 5m(6-22) 56,6 dB(A)									
4200 (2030) GZ-E1	4	10	77,4	61,5	36,9	84,4	68,5	43,9	100
4200 (2030) GZ-E2	1	2	72,5	56,2	34,8	78,5	62,2	40,9	120
4200 (2030) RB-ET3	6	4	61,0	45,1	36,4	62,2	46,3	37,6	90
4200 (2030) RB-ET4	7	3	66,4	50,5	41,8	65,8	49,8	41,1	90
4200 (2030) RB-VT5	6	2	66,8	48,1	39,4	65,0	46,3	37,6	90
4200 (2030) RB-VT6	33	1	71,7	52,6	46,1	59,5	40,4	33,9	100
4200 (2030) RE-E7	23	3	78,2	63,1	50,2	72,4	57,3	44,4	130
4200 (2030) RE-ET8	12	3	72,9	53,3	50,4	69,9	50,3	47,4	130
4200 (2030) IC-E9	23	3	81,3	63,5	50,2	75,5	57,7	44,4	130
4200 (2030) ICE10	23	3	76,8	58,5	48,2	70,9	52,6	42,4	130
Mühlacker - Ötisheim Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur KBr 0 dB KLM 0 dB KLA 0 dB L'w 0m(6-22) 89 dB(A) L'w 4m(6-22) 73,5 dB(A) L'w 5m(6-22) 51,5 dB									
4800 (2030) GZ-E1	54	5	88,7	72,8	48,2	81,4	65,5	40,9	100
4800 (2030) RB-ET2	13	2	64,3	48,4	39,7	59,2	43,3	34,6	90
4800 (2030) RB-ET3	2	1	61,0	45,1	36,4	61,0	45,1	36,4	90
4800(2030) RB-VT4	15	1	68,3	49,2	42,6	59,5	40,4	33,9	100
4800 (2030) RB-VT5	2	0	59,1	39,3					100
4800 (2030) RE-E6	35	7	77,6	65,2	46,3	73,6	61,2	42,3	100
4800 (2030) ICE7	0	2				67,6	50,3	34,9	100



Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Ziegelei in Mühlacker
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

Spalte	Beschreibung
SW	Stockwerk
Beurteilungspegel (Straße)	Beurteilungspegel Straßenverkehr Tag/Nacht
Beurteilungspegel (Schiene)	Beurteilungspegel Schienenverkehr Tag/Nacht
Beurteilungspegel (Gewerbe)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag/Nacht
Gesamtlärm	Gesamtlärm (Straße + Schiene + Gewerbe)
maßgeblicher	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 (2018)
Lärmpegelbereich	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)
Lüfter	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719



Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Ziegelei in Mühlacker
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

Anlage A15

SW	Beurteilungspegel (Straße)		Beurteilungspegel (Schiene)		Beurteilungspegel (Gewerbe)		Gesamtlärm		maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 2018	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)			
<i>IO-01</i>	<i>GE</i>		<i>OW (Straße/Schiene) T/N: 65/ 55 dB(A)</i>		<i>IRW (Gewerbe) T/N: 65/ 50 dB(A)</i>						
EG	63,1	55,5	61,1	57,8	51,0	24,7	66	60	71	V	ja
1.OG	64,9	57,3	62,2	58,8	52,9	27,2	67	62	72	V	ja
2.OG	65,3	57,7	63,1	59,7	53,6	28,0	68	62	73	V	ja
3.OG	65,3	57,7	63,9	60,4	54,1	28,3	68	63	73	V	ja
4.OG	65,2	57,6	64,6	61,1	54,1	28,5	69	63	73	V	ja
5.OG	65,0	57,4	64,8	61,5	54,1	28,5	69	63	73	V	ja
6.OG	64,7	57,1	64,9	61,5	53,9	28,5	68	63	73	V	ja
7.OG	64,4	56,8	64,9	61,6	53,8	28,6	68	63	73	V	ja
<i>IO-02</i>	<i>GE</i>		<i>OW (Straße/Schiene) T/N: 65/ 55 dB(A)</i>		<i>IRW (Gewerbe) T/N: 65/ 50 dB(A)</i>						
EG	57,5	49,9	58,1	54,6	56,1	26,1	63	56	66	IV	ja
1.OG	58,4	50,8	58,9	55,3	56,6	27,4	63	57	67	IV	ja
2.OG	59,2	51,6	59,7	56,0	57,1	28,2	64	58	68	IV	ja
3.OG	60,1	52,5	60,3	56,6	57,1	28,3	65	58	69	IV	ja
4.OG	60,7	53,1	60,8	57,0	56,8	28,6	65	59	69	IV	ja
5.OG	61,0	53,4	61,2	57,5	56,6	28,8	65	59	69	IV	ja
6.OG	61,1	53,5	61,6	57,9	56,3	28,8	65	60	70	IV	ja
7.OG	61,1	53,5	62,0	58,3	56,1	28,9	66	60	70	IV	ja
<i>IO-03</i>	<i>GE</i>		<i>OW (Straße/Schiene) T/N: 65/ 55 dB(A)</i>		<i>IRW (Gewerbe) T/N: 65/ 50 dB(A)</i>						
EG	54,4	46,8	56,0	52,3	53,6	21,7	60	54	64	III	ja
1.OG	55,0	47,4	56,4	52,9	53,5	25,3	60	54	64	III	ja
2.OG	55,5	47,9	57,3	53,5	53,8	26,1	61	55	65	III	ja
3.OG	56,1	48,5	57,8	54,0	54,2	27,7	61	56	65	III	ja
4.OG	56,6	49,0	58,2	54,4	54,3	28,1	62	56	66	IV	ja
<i>IO-04</i>	<i>MI</i>		<i>OW (Straße/Schiene) T/N: 60/ 50 dB(A)</i>		<i>IRW (Gewerbe) T/N: 60/ 45 dB(A)</i>						
EG	52,7	45,1	54,4	50,8	47,9	24,0	58	52	62	III	ja
1.OG	53,1	45,6	54,7	51,2	48,3	25,3	58	53	62	III	ja
2.OG	53,6	46,0	55,5	51,8	48,8	25,8	59	53	63	III	ja
3.OG	54,0	46,4	56,0	52,3	49,4	26,7	59	54	63	III	ja
4.OG	54,4	46,8	56,4	52,6	49,8	27,8	60	54	64	III	ja
<i>IO-05</i>	<i>WA</i>		<i>OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)</i>		<i>IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>						
EG	53,2	45,6	53,5	48,7	49,1	27,3	58	51	61	III	ja
1.OG	53,7	46,1	55,2	50,0	51,0	29,2	59	52	62	III	ja
2.OG	54,2	46,6	55,6	50,5	52,5	30,5	60	52	63	III	ja
3.OG	54,6	47,0	56,0	50,8	53,8	31,2	60	53	63	III	ja
4.OG	55,0	47,4	56,3	51,0	54,9	31,2	61	53	63	III	ja



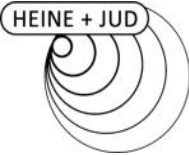
Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Ziegelei in Mühlacker
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

SW	Beurteilungspegel (Straße)		Beurteilungspegel (Schiene)		Beurteilungspegel (Gewerbe)		Gesamtlärm		maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 2018	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
	dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)					
IO-06	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	54,7	47,1	52,3	46,6	50,2	29,0	58	50	62	III	-	
1.OG	55,5	47,9	54,6	48,7	51,9	30,9	59	52	63	III	ja	
2.OG	55,9	48,3	55,1	49,2	53,1	32,0	60	52	63	III	ja	
3.OG	56,3	48,7	55,5	49,5	54,3	33,1	61	53	64	III	ja	
4.OG	56,9	49,3	55,8	49,7	55,0	33,5	61	53	64	III	ja	
IO-07	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	51,1	43,5	52,0	47,7	46,1	26,5	56	50	60	II	-	
1.OG	51,5	43,9	52,3	47,9	46,9	28,1	56	50	60	II	-	
2.OG	51,8	44,3	53,0	48,5	47,9	28,8	57	50	60	II	-	
3.OG	52,2	44,6	53,9	49,2	48,8	29,8	57	51	61	III	ja	
4.OG	52,5	44,9	54,2	49,5	49,2	30,0	58	51	61	III	ja	
IO-08	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	52,5	44,9	50,8	45,7	48,9	29,9	56	49	60	II	-	
1.OG	53,1	45,5	51,3	46,2	49,3	30,7	57	49	60	II	-	
2.OG	53,6	46,0	52,7	47,3	49,9	31,6	58	50	61	III	-	
3.OG	54,0	46,4	53,4	47,9	50,9	33,4	58	51	62	III	ja	
4.OG	54,2	46,6	53,7	48,2	51,4	34,0	58	51	62	III	ja	
IO-09	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	49,5	41,9	48,1	43,6	45,4	27,6	53	46	57	II	-	
1.OG	49,9	42,4	49,4	44,9	45,8	28,5	54	47	58	II	-	
2.OG	50,1	42,5	49,6	45,1	46,4	29,5	54	48	58	II	-	
3.OG	50,4	42,8	49,9	45,4	47,4	31,6	55	48	58	II	-	
4.OG	50,6	43,0	50,6	46,0	47,9	32,5	55	48	59	II	-	
IO-10	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	51,6	44,1	47,2	42,4	52,1	31,0	56	47	59	II	-	
1.OG	52,1	44,5	48,7	43,7	52,3	31,6	57	48	59	II	-	
2.OG	52,4	44,8	49,1	44,1	52,6	32,5	57	48	59	II	-	
3.OG	52,6	45,0	49,3	44,3	53,0	34,5	57	48	60	II	-	
4.OG	51,9	44,3	50,1	45,1	53,0	35,0	57	48	60	II	-	
IO-11	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)				IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)						
EG	47,4	39,9	45,1	41,1	42,6	28,7	51	44	55	I	-	
1.OG	48,0	40,5	47,1	42,6	43,6	30,1	52	45	56	II	-	
2.OG	48,5	40,9	48,0	43,6	44,5	31,6	53	46	57	II	-	
3.OG	48,8	41,2	48,3	43,8	46,0	33,4	53	46	57	II	-	
4.OG	49,1	41,6	48,4	44,0	47,2	34,5	54	47	57	II	-	



Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Ziegelei in Mühlacker
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

SW	Beurteilungspegel (Straße)		Beurteilungspegel (Schiene)		Beurteilungspegel (Gewerbe)		Gesamtlärm		maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 2018	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
	dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)				
IO-12	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	44,8	37,2	44,7	41,2	43,2	33,0	50	44	54	I	-
1.OG	46,4	38,8	46,8	42,6	45,3	35,2	51	45	56	II	-
2.OG	48,2	40,6	47,8	43,4	48,4	38,4	53	47	57	II	-
3.OG	50,0	42,4	48,3	43,9	52,6	42,3	56	48	60	II	-
4.OG	50,1	42,5	47,7	42,9	54,6	44,7	57	49	61	III	-
IO-13	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	43,9	36,4	42,5	38,8	44,1	33,0	49	42	53	I	-
1.OG	46,1	38,5	44,5	40,3	46,2	34,8	51	44	55	I	-
2.OG	48,1	40,5	45,8	41,4	49,4	37,5	53	45	57	II	-
3.OG	49,0	41,4	46,7	42,1	53,1	41,2	56	47	59	II	-
IO-14	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	43,4	35,8	41,2	37,8	42,2	30,9	48	41	52	I	-
1.OG	46,0	38,5	42,8	38,9	47,3	36,1	51	43	55	I	-
2.OG	47,5	40,0	44,2	40,1	49,3	38,3	53	45	56	II	-
3.OG	48,1	40,5	45,1	40,5	51,3	39,9	54	46	57	II	-
4.OG	48,5	40,9	45,7	41,1	52,8	41,0	55	46	58	II	-
IO-15	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	45,6	38,0	39,7	36,3	46,5	31,5	50	41	53	I	-
1.OG	47,6	40,0	41,6	38,2	49,4	34,4	52	43	55	I	-
2.OG	48,2	40,6	42,5	38,4	50,7	36,2	53	44	56	II	-
3.OG	48,7	41,1	43,3	38,9	51,0	37,0	54	45	57	II	-
4.OG	49,2	41,6	43,9	39,3	51,2	37,4	54	45	57	II	-
IO-16	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	49,6	42,1	49,0	46,0	45,0	25,2	54	48	58	II	-
1.OG	50,7	43,2	49,9	46,9	45,2	25,8	54	49	59	II	-
2.OG	51,3	43,8	50,5	47,5	45,5	25,9	55	50	60	II	-
3.OG	51,7	44,1	51,2	48,2	45,5	25,9	55	50	60	II	-
4.OG	52,0	44,4	52,0	49,0	45,7	26,0	56	51	61	III	ja
IO-17	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	50,2	42,6	49,8	46,3	46,8	25,4	54	48	59	II	-
1.OG	50,7	43,1	50,4	46,9	46,7	26,2	55	49	59	II	-
2.OG	51,2	43,7	51,8	48,4	46,8	26,2	56	50	60	II	-
3.OG	52,0	44,4	53,0	49,7	47,1	26,3	57	51	61	III	ja
4.OG	52,6	45,0	54,1	50,9	47,1	26,3	57	52	62	III	ja



Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Ziegelei in Mühlacker
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

Anlage A18

SW	Beurteilungspegel (Straße)		Beurteilungspegel (Schiene)		Beurteilungspegel (Gewerbe)		Gesamtlärm		maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 2018	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
	dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)				
IO-18	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	51,5	43,9	53,8	50,5	47,9	24,7	57	52	61	III	ja
1.OG	52,4	44,8	54,4	51,1	47,2	25,2	57	52	62	III	ja
2.OG	52,8	45,2	54,8	51,5	47,5	26,0	58	53	62	III	ja
3.OG	53,1	45,5	55,1	51,9	47,8	26,4	58	53	63	III	ja
4.OG	53,4	45,9	55,6	52,2	47,9	26,4	59	54	63	III	ja
IO-19	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	49,8	42,3	51,8	48,5	46,1	24,7	55	50	59	II	-
1.OG	50,3	42,8	52,3	48,9	45,7	25,4	55	50	60	II	-
2.OG	50,7	43,2	52,7	49,4	45,9	25,9	56	51	60	II	ja
3.OG	51,2	43,6	53,1	49,7	46,2	26,2	56	51	61	III	ja
4.OG	51,6	44,0	53,4	50,0	46,4	26,5	57	51	61	III	ja
IO-20	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	48,3	40,7	49,8	46,3	43,9	25,7	53	48	58	II	-
1.OG	48,6	41,1	50,2	46,7	43,8	26,2	53	48	58	II	-
2.OG	48,9	41,4	50,6	47,0	43,8	26,3	54	49	58	II	-
3.OG	49,2	41,6	51,0	47,4	44,1	26,5	54	49	59	II	-
4.OG	49,4	41,9	51,3	47,7	44,2	26,7	54	49	59	II	-
IO-21	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	47,0	39,5	47,8	44,0	42,4	26,8	52	46	56	II	-
1.OG	47,3	39,7	48,7	45,0	42,6	27,0	52	47	56	II	-
2.OG	47,6	40,0	49,0	45,3	42,8	27,1	52	47	57	II	-
3.OG	47,8	40,2	49,4	45,7	43,1	27,4	53	47	57	II	-
4.OG	48,1	40,5	49,9	46,0	43,3	27,6	53	48	57	II	-
IO-22	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	45,8	38,3	45,3	41,5	40,8	26,1	50	44	54	I	-
1.OG	46,1	38,6	46,6	42,6	41,4	26,5	50	45	55	I	-
2.OG	46,4	38,8	47,3	43,6	41,6	26,6	51	45	55	I	-
3.OG	46,6	39,0	47,6	43,9	41,9	26,8	51	46	56	II	-
4.OG	46,8	39,2	47,9	44,2	42,1	27,1	51	46	56	II	-
IO-23	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	44,4	36,8	42,5	38,5	38,9	25,2	48	41	52	I	-
1.OG	44,9	37,3	44,2	40,3	40,0	25,7	49	43	53	I	-
2.OG	45,2	37,6	45,1	41,1	40,3	25,7	49	43	54	I	-
3.OG	45,4	37,8	45,6	41,6	40,5	25,8	50	44	54	I	-
4.OG	45,6	38,1	46,2	42,4	40,7	26,2	50	44	54	I	-



Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Ziegelei in Mühlacker
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

SW	Beurteilungspegel (Straße)		Beurteilungspegel (Schiene)		Beurteilungspegel (Gewerbe)		Gesamtlärm		maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 2018	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
	dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)				
IO-24	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	49,2	41,6	50,7	46,9	44,3	26,5	54	49	58	II	-
1.OG	49,4	41,9	51,0	47,2	44,6	27,3	54	49	59	II	-
2.OG	49,7	42,1	51,3	47,5	44,9	27,7	55	49	59	II	-
3.OG	49,9	42,4	52,0	48,0	45,3	28,0	55	50	59	II	-
4.OG	50,2	42,6	52,3	48,3	45,6	28,5	55	50	60	II	-
IO-25	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	49,5	42,0	50,4	46,1	45,9	27,3	54	48	58	II	-
1.OG	49,8	42,3	50,6	46,3	45,9	28,0	54	48	58	II	-
2.OG	50,1	42,6	50,8	46,6	46,7	29,1	55	49	59	II	-
3.OG	50,4	42,8	51,5	47,1	47,1	29,7	55	49	59	II	-
4.OG	50,6	43,0	52,2	47,7	47,4	30,4	56	49	59	II	-
IO-26	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	47,6	40,1	48,1	44,0	43,0	27,4	52	46	56	II	-
1.OG	47,9	40,3	49,1	45,2	43,4	28,1	53	47	57	II	-
2.OG	48,2	40,6	49,3	45,5	43,6	28,4	53	47	57	II	-
3.OG	48,4	40,8	49,6	45,8	44,0	28,8	53	48	57	II	-
4.OG	48,6	41,0	50,0	46,2	44,3	29,4	53	48	58	II	-
IO-27	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	48,1	40,5	47,4	43,2	44,3	28,1	52	46	56	II	-
1.OG	48,4	40,8	48,7	44,5	44,4	28,9	53	47	57	II	-
2.OG	48,7	41,1	49,0	44,8	45,2	30,0	53	47	57	II	-
3.OG	48,9	41,3	49,2	45,1	45,7	30,8	53	47	57	II	-
4.OG	49,1	41,6	49,5	45,4	46,2	31,7	54	47	58	II	-
IO-28	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	46,2	38,6	45,2	41,2	40,9	27,0	50	44	54	I	-
1.OG	46,6	39,0	46,7	42,6	41,6	27,6	51	45	55	I	-
2.OG	46,8	39,3	47,3	43,3	42,1	27,9	51	45	55	I	-
3.OG	47,0	39,5	47,8	43,9	42,4	28,4	52	46	56	II	-
4.OG	47,2	39,7	48,0	44,1	42,8	28,9	52	46	56	II	-
IO-29	WA	OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)							
EG	46,4	38,9	44,3	40,4	42,2	28,6	50	43	54	I	-
1.OG	47,1	39,5	46,3	42,0	43,1	29,5	51	45	55	I	-
2.OG	47,5	39,9	47,0	42,7	43,8	30,5	52	45	56	II	-
3.OG	47,7	40,1	47,6	43,3	44,5	31,5	52	46	56	II	-
4.OG	47,9	40,3	47,7	43,5	45,4	32,4	52	46	56	II	-



Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Ziegelei in Mühlacker
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

SW	Beurteilungspegel (Straße)		Beurteilungspegel (Schiene)		Beurteilungspegel (Gewerbe)		Gesamtlärm		maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 2018	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)			
<i>IO-30</i>	<i>WA</i>	<i>OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A)</i>		<i>IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A)</i>							
EG	44,8	37,2	42,3	38,5	40,7	27,9	48	42	53		-
1.OG	45,5	38,0	44,3	40,3	41,6	28,6	49	43	54		-
2.OG	46,0	38,5	45,5	41,2	42,2	29,1	50	44	54		-
3.OG	46,3	38,8	46,0	41,6	43,0	29,9	51	44	55		-
4.OG	46,6	39,1	46,5	42,2	43,7	31,0	51	45	55		-










B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 1 - Gewerbe tags EG

Pegelverteilung Gewerbebetriebe

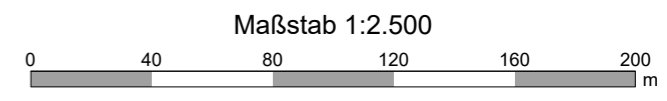
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 2 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende

-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Parkplatz
-  Punktschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Linienschallquelle
-  Werkstatt

Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55 ^{IRW}
	55 < <= 60 ^{WA}
	60 < <= 65 ^{MI}
	65 < <= 70 ^{GE}
	70 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.










B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 2 - Gewerbe tags 1.OG

Pegelverteilung Gewerbebetriebe

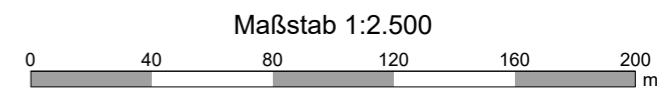
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 5 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende

-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Parkplatz
-  Punktschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Linienschallquelle
-  Werkstatt

Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55 ^{IRW}
	55 < <= 60 ^{WA}
	60 < <= 65 ^{MI}
	65 < <= 70 ^{GE}
	70 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.










B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 3 - Gewerbe tags 2.OG

Pegelverteilung Gewerbebetriebe

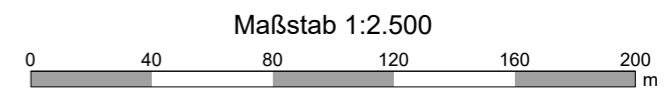
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 8 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende

-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Parkplatz
-  Punktschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Linienschallquelle
-  Werkstatt

Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55 ^{IRW}
	55 < <= 60 ^{WA}
	60 < <= 65 ^{MI}
	65 < <= 70 ^{GE}
	70 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

Pegelverteilung Gewerbebetriebe

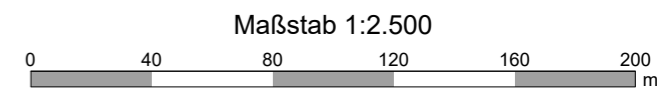
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Tag
Rechenhöhe 11 m über Gelände
Stand: 18.10.2022

Legende

- Geltungsbereich
- Gebäude
- Immissionsort
- Schallschutzwand
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- Werkstatt

Pegelwerte tags in dB(A)










	<= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55 ^{IRW}
	55 < <= 60 ^{WA}
	60 < <= 65 ^{MI}
	65 < <= 70 ^{GE}
	70 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

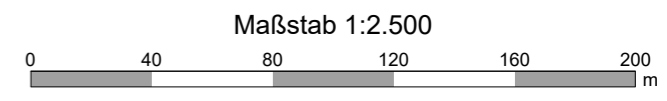
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 14 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende

-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Parkplatz
-  Punktschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Linienschallquelle
-  Werkstatt

Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55 ^{IRW}
	55 < <= 60 ^{WA}
	60 < <= 65 ^{MI}
	65 < <= 70 ^{GE}
	> 70



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.









B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 6 - Gewerbe nachts EG

Pegelverteilung Gewerbebetriebe

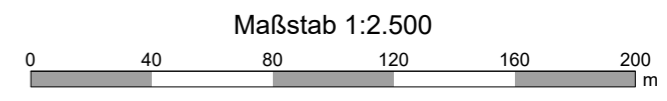
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Nacht
 Rechenhöhe 2 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende

-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Parkplatz
-  Punktschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Linienschallquelle

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<= 15
	15 < <= 20
	20 < <= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40 ^{IRW}
	40 < <= 45 ^{WA}
	45 < <= 50 ^{MI}
	50 < <= 55 ^{GE}
	55 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 7 - Gewerbe nachts 1.OG

Pegelverteilung Gewerbebetriebe

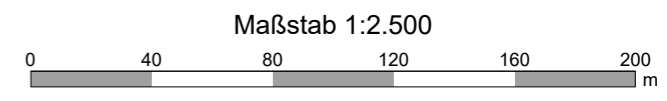
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 5 m über Gelände
Stand: 18.10.2022

Legende

- Geltungsbereich
- Gebäude
- Immissionsort
- Schallschutzwand
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<= 15
	15 < <= 20
	20 < <= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40 ^{IRW}
	40 < <= 45 ^{WA}
	45 < <= 50 ^{MI}
	50 < <= 55 ^{GE}
	55 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 8 - Gewerbe nachts 2.OG

Pegelverteilung Gewerbebetriebe

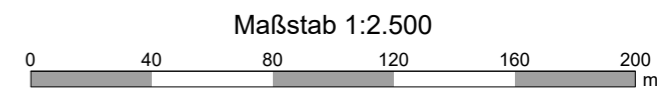
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 18.10.2022

Legende

- Geltungsbereich
- Gebäude
- Immissionsort
- Schallschutzwand
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<= 15
	15 < <= 20
	20 < <= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40 ^{IRW}
	40 < <= 45 ^{WA}
	45 < <= 50 ^{MI}
	50 < <= 55 ^{GE}
	55 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.









B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 9 - Gewerbe nachts 3.OG

Pegelverteilung Gewerbebetriebe

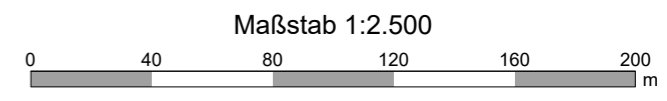
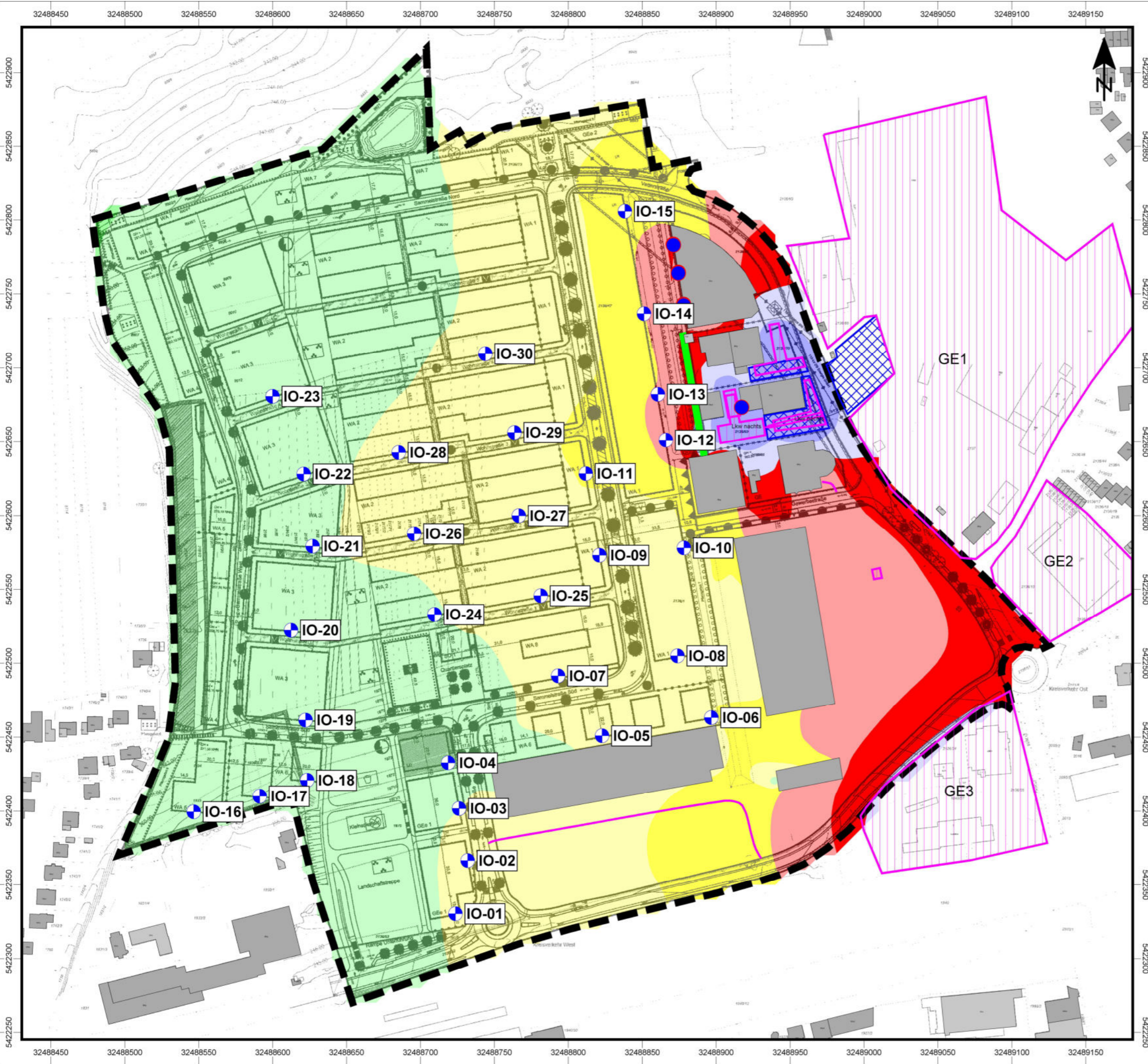
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Nacht
 Rechenhöhe 11 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende

-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Parkplatz
-  Punktschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Linienschallquelle

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<= 15
	15 < <= 20
	20 < <= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40 ^{IRW}
	40 < <= 45 ^{WA}
	45 < <= 50 ^{MI}
	50 < <= 55 ^{GE}
	55 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 10 - Gewerbe nachts 4.OG

Pegelverteilung Gewerbebetriebe

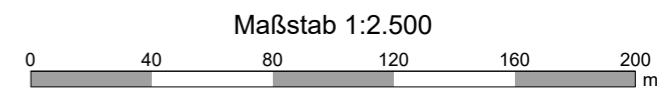
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 14 m über Gelände
Stand: 18.10.2022

Legende

- Geltungsbereich
- Gebäude
- Immissionsort
- Schallschutzwand
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<= 15
	15 < <= 20
	20 < <= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40 ^{IRW}
	40 < <= 45 ^{WA}
	45 < <= 50 ^{MI}
	50 < <= 55 ^{GE}
	55 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 11 - Straße tags 4.OG

Pegelverteilung Straßenverkehr

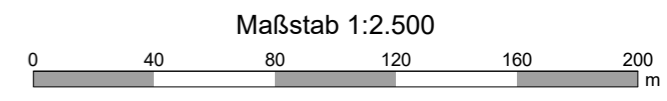
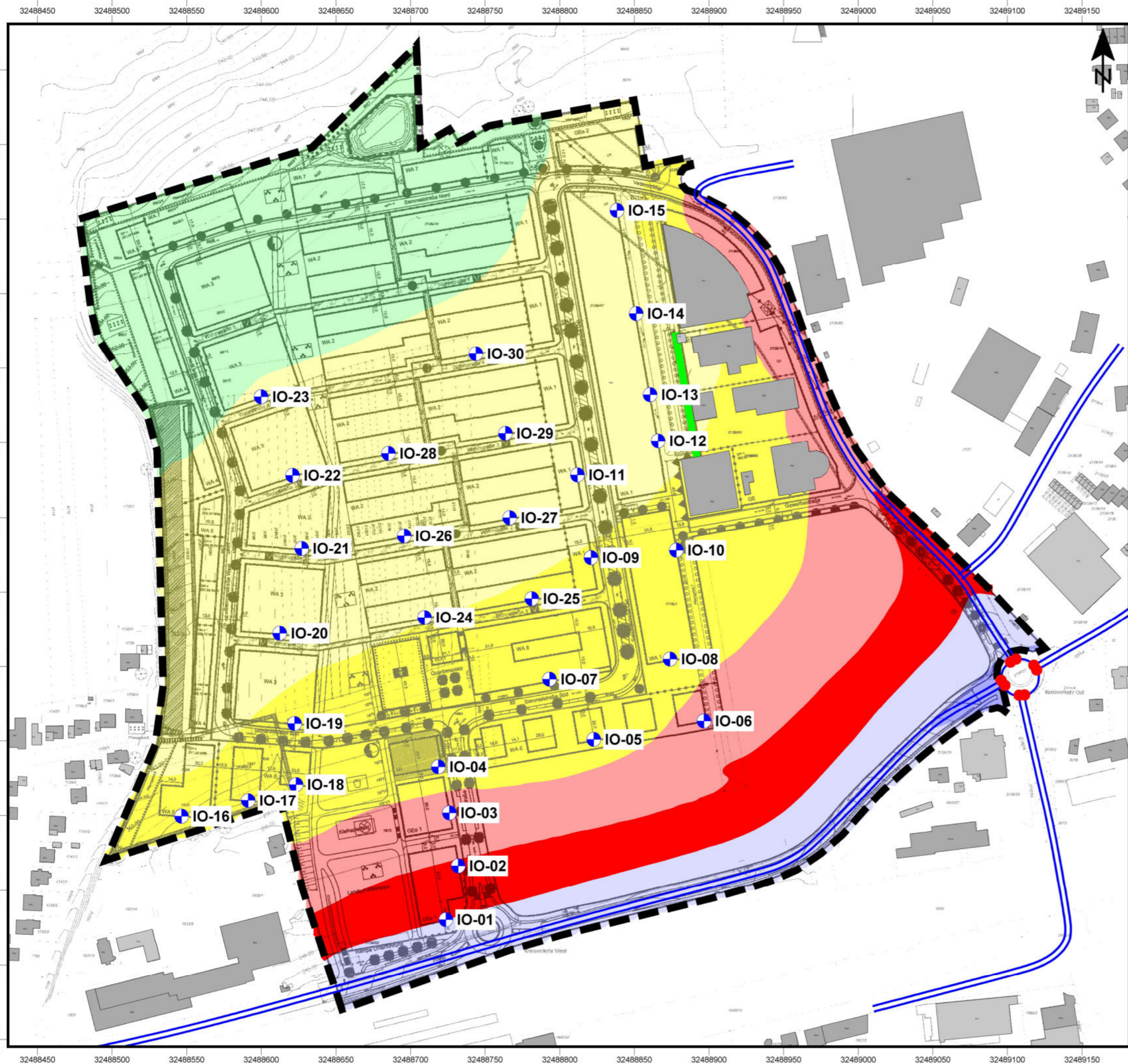
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 14 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende

-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Emission Straße

Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55 ^{OW}
	55 < <= 60 ^{WA}
	60 < <= 65 ^{MI}
	65 < <= 70 ^{GE}
	70 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 12 - Straße nachts 4.OG

Pegelverteilung Straßenverkehr

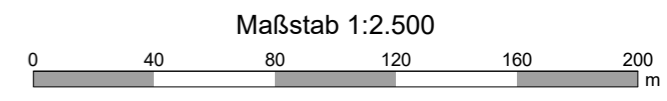
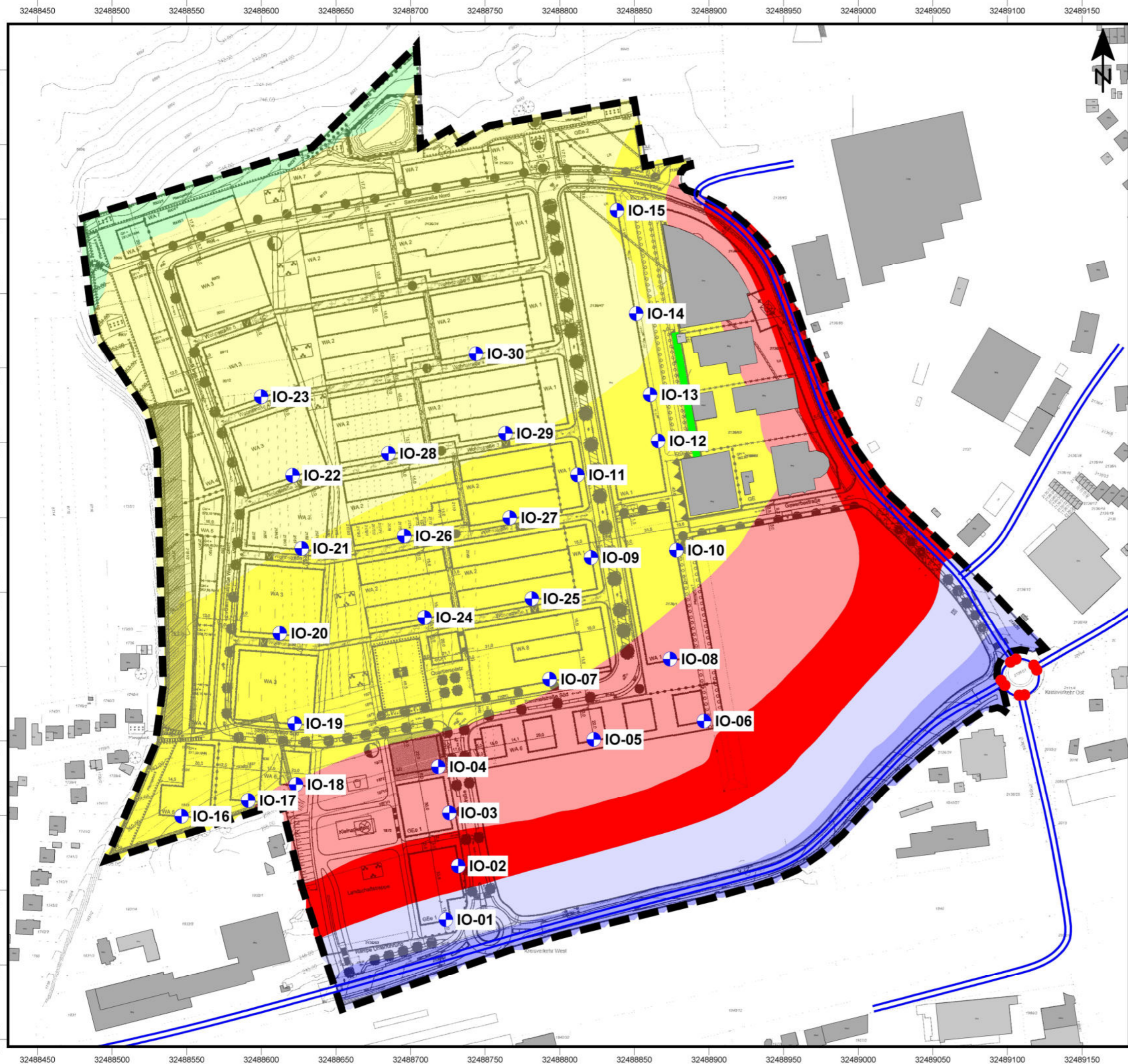
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
 Beurteilungspegel Nacht
 Rechenhöhe 14 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende

-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Emission Straße

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<= 20
	20 < <= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45 ^{OW}
	45 < <= 50 ^{WA}
	50 < <= 55 ^{MI}
	55 < <= 60 ^{GE}
	60 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.






B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 13 Schiene tags 4.OG

Pegelverteilung Schienenverkehr

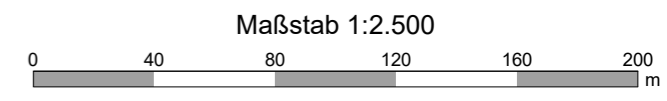
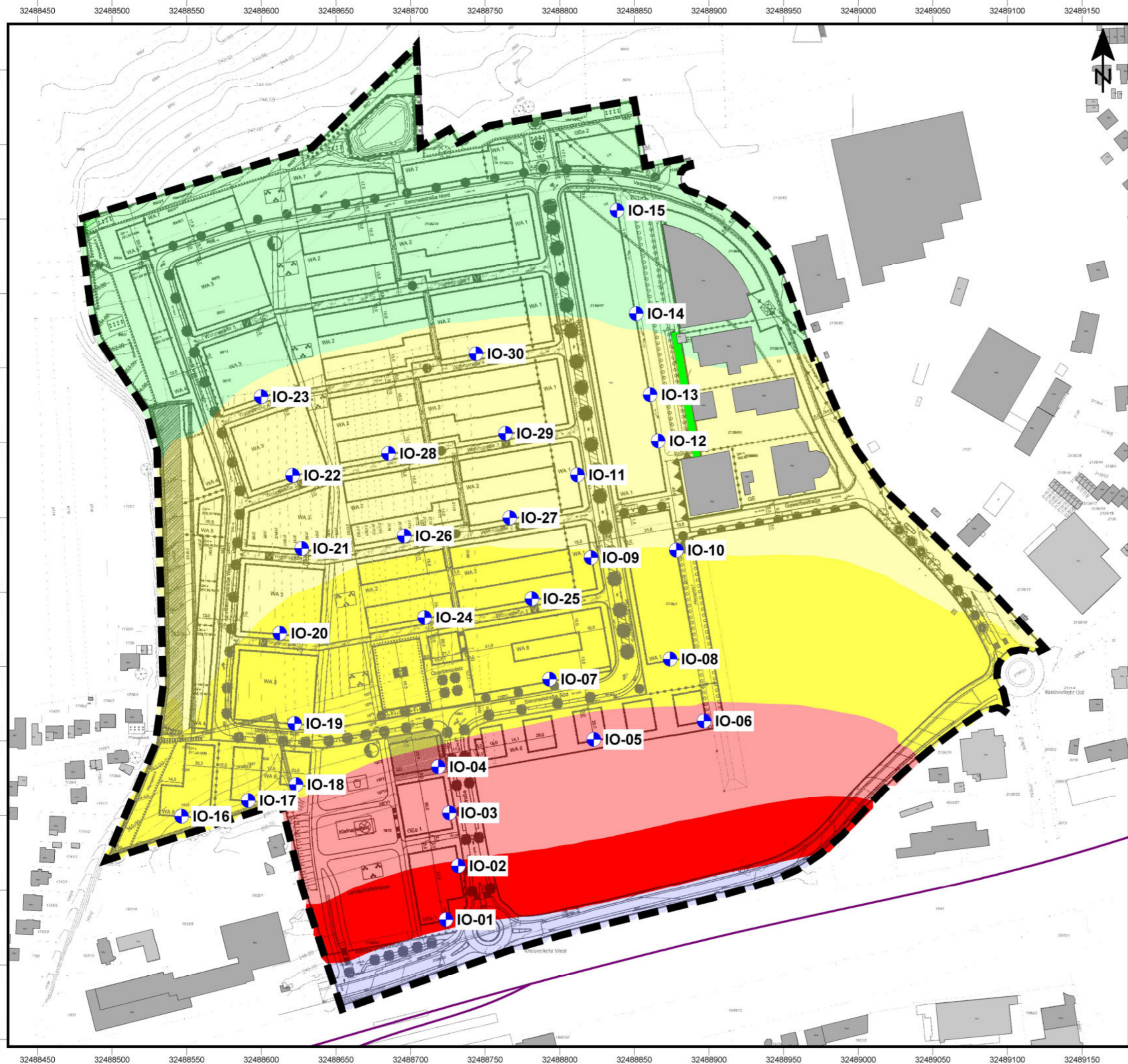
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 14 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende

-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Emission Schiene

Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55 ^{OW}
	55 < <= 60 ^{WA}
	60 < <= 65 ^{MI}
	65 < <= 70 ^{GE}
	70 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.






B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 14 Schiene nachts 4.OG

Pegelverteilung Schienenverkehr

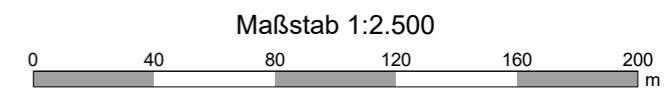
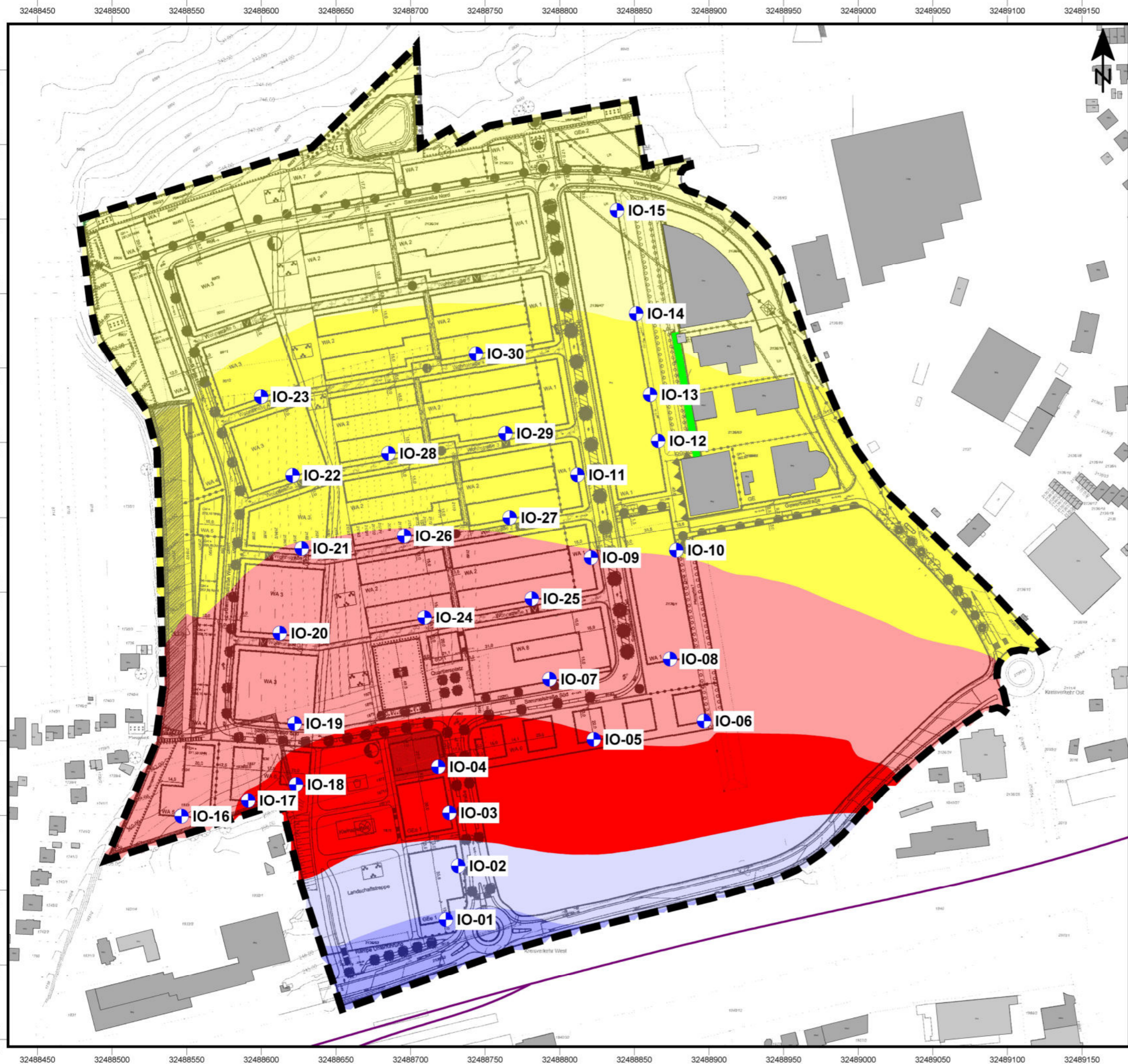
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
 Beurteilungspegel Nacht
 Rechenhöhe 14 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende

-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Emission Schiene

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<= 20
	20 < <= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45 ^{OW}
	45 < <= 50 ^{WA}
	50 < <= 55 ^{MI}
	55 < <= 60 ^{GE}
	60 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 15 Gesamtlärm tags

Pegelverteilung Gesamtlärm

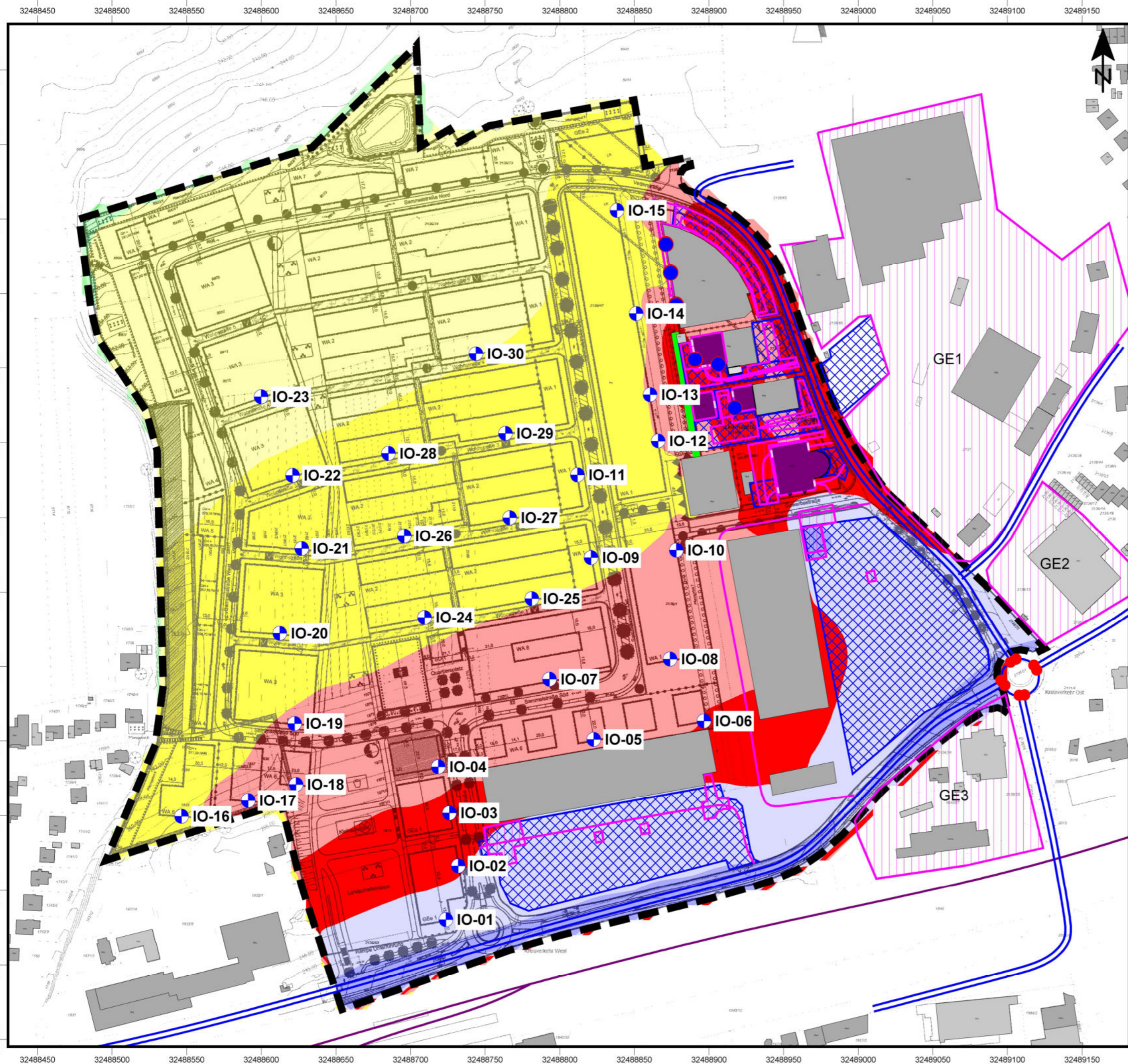
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 14 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende

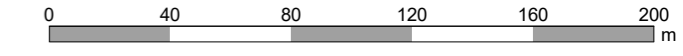
-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Emission Schiene
-  Emission Straße
-  Parkplatz
-  Punktschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Linienschallquelle

Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55 ^{OW}
	55 < <= 60 ^{WA}
	60 < <= 65 ^{MI}
	65 < <= 70 ^{GE}
	70 <



Maßstab 1:2.500



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 16 Gesamtlärm nachts

Pegelverteilung Gesamtlärm

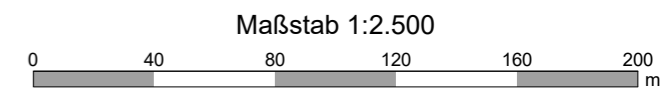
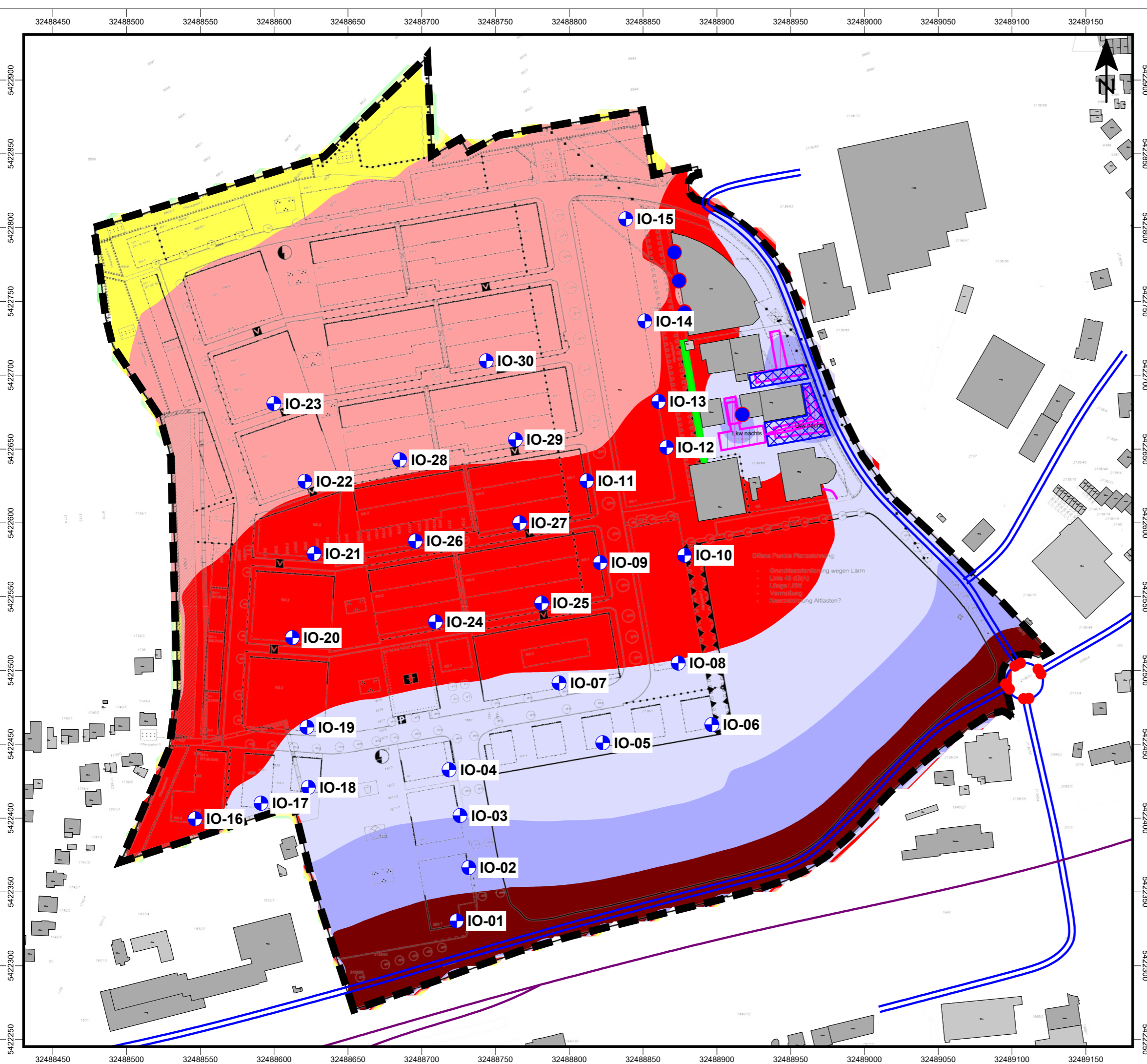
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
 Beurteilungspegel Nacht
 Rechenhöhe 14 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende

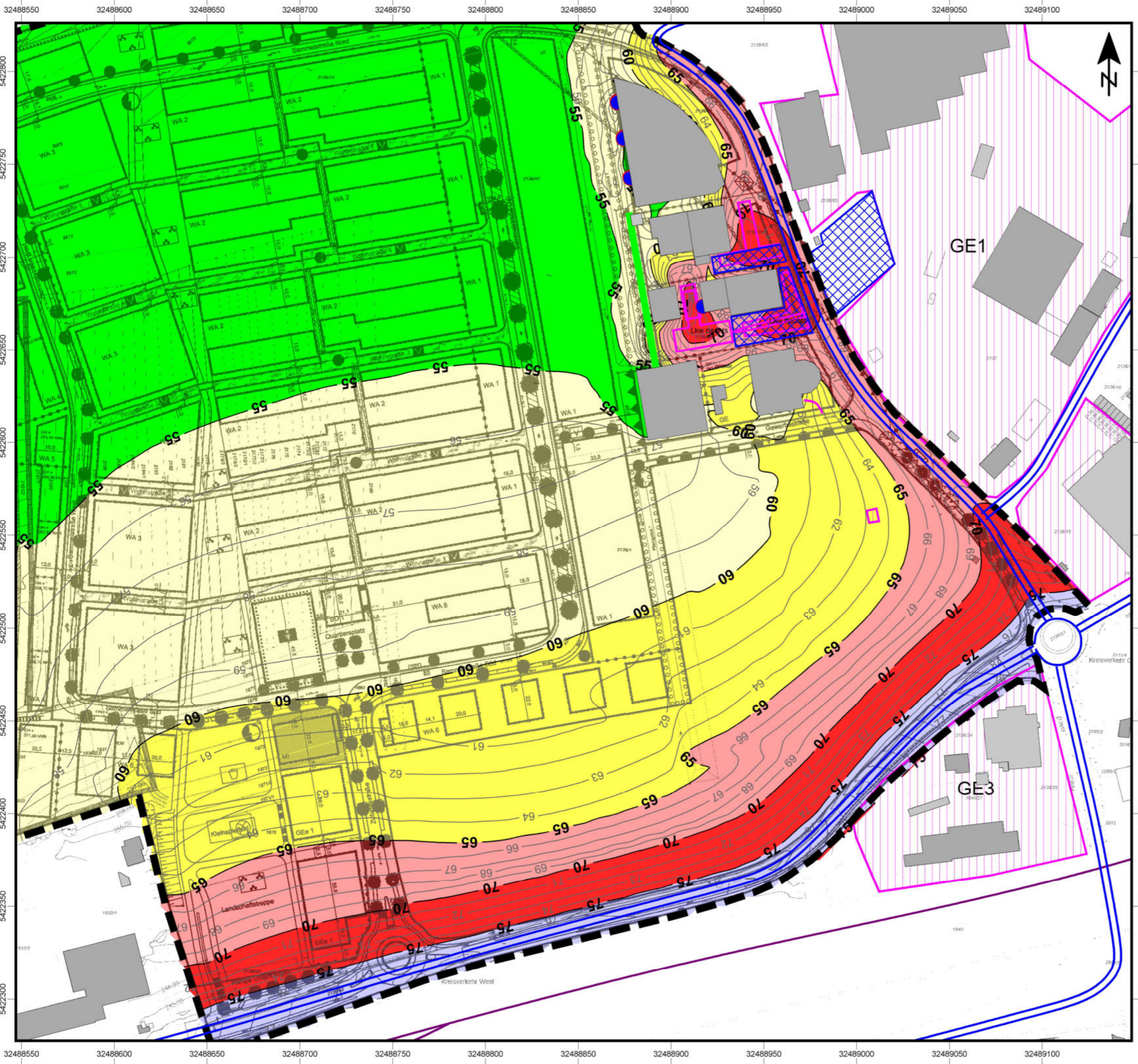
-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Emission Schiene
-  Emission Straße
-  Parkplatz
-  Punktschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Linienschallquelle

Pegelwerte nachts in dB(A)

	<= 15
	15 < <= 20
	20 < <= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40 ^{OW}
	40 < <= 45 ^{WA}
	45 < <= 50 ^{MI}
	50 < <= 55 ^{GE}
	55 < <= 60
	60 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 17 Lärmpegelbereiche nachts 2.OG

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1 (2018)
nachts (22-6 Uhr)

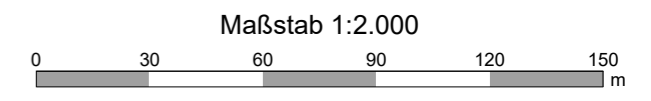
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 18.10.2022

Legende

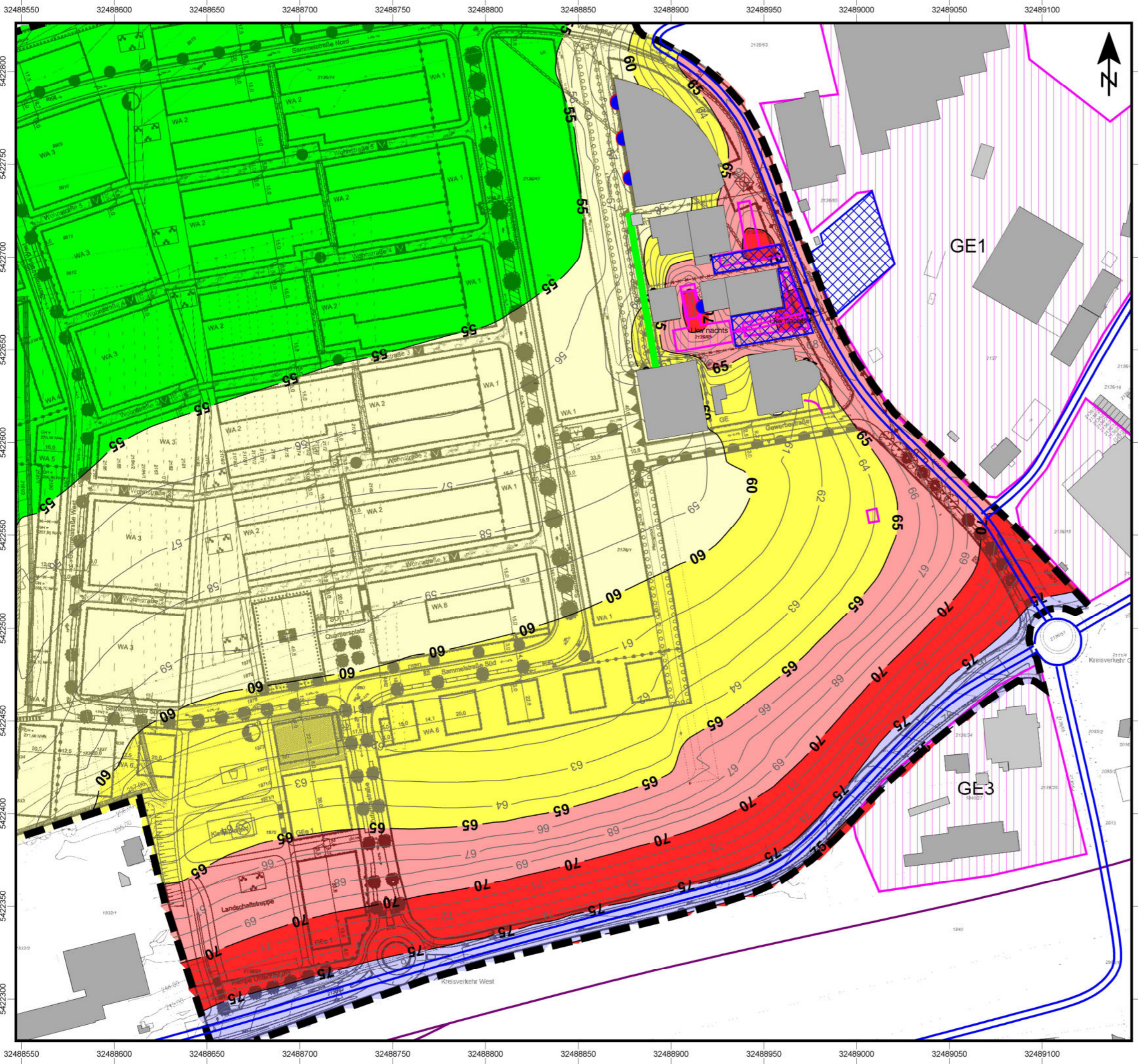
- Geltungsbereich
- Gebäude
- Schallschutzwand
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Flächenschallquelle

maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	
	I <= 55
	55 < II <= 60
	60 < III <= 65
	65 < IV <= 70
	70 < V <= 75
	75 < VI <= 80
	80 < VII

Lärmpegelbereich



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
Reflexionen, etc.



B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 18 Lärmpegelbereiche nachts 3.OG

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1 (2018) nachts (22-6 Uhr)

Rechenhöhe 11 m über Gelände
Stand: 18.10.2022

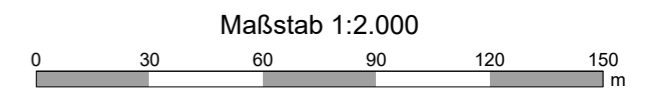
Legende

- Geltungsbereich
- Gebäude
- Schallschutzwand
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Flächenschallquelle

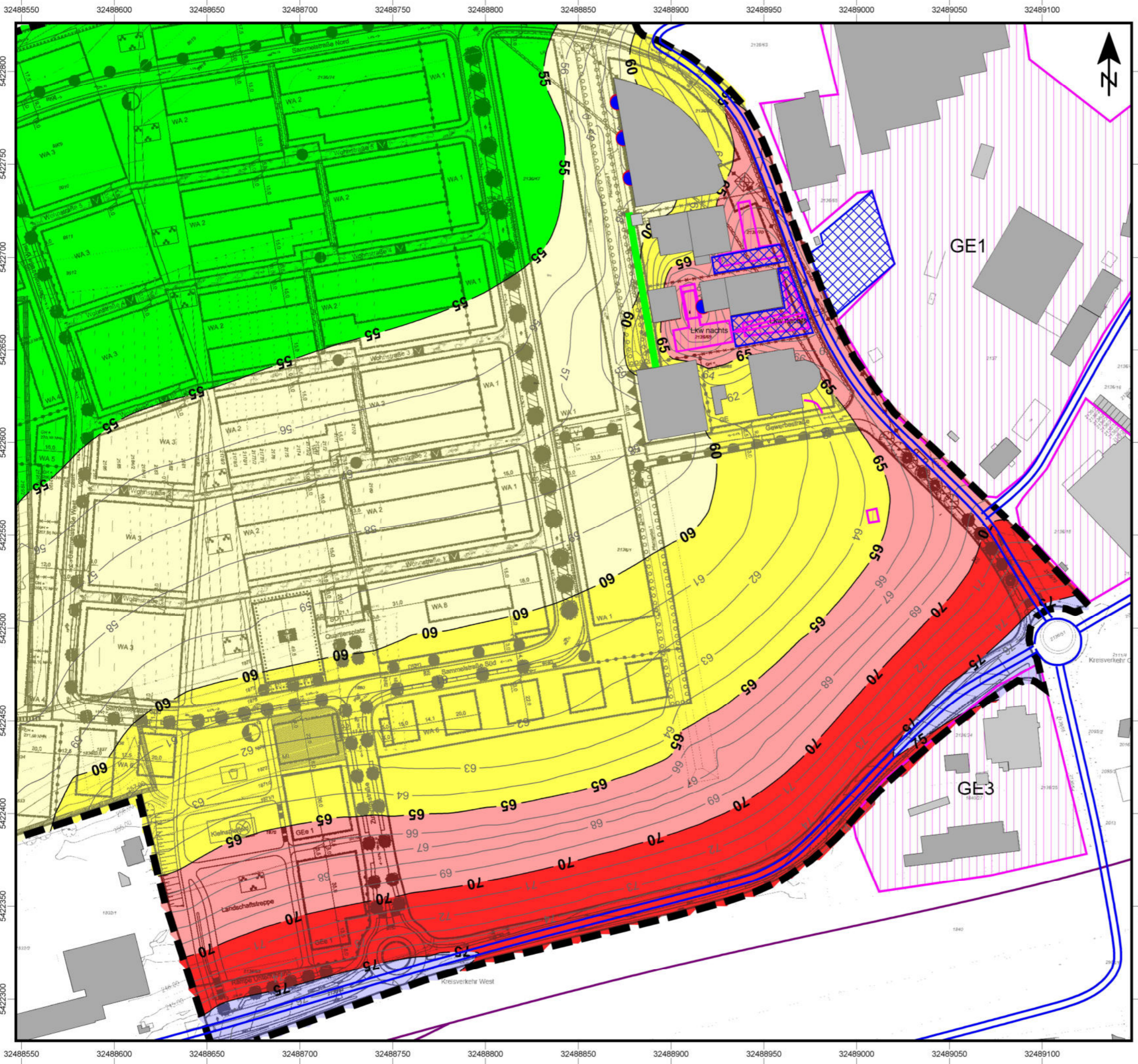
maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)

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

Lärmpegelbereich



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 19 Lärmpegelbereiche nachts 4.OG

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1 (2018)
nachts (22-6 Uhr)

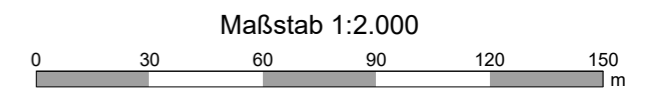
Rechenhöhe 14 m über Gelände
Stand: 18.10.2022

Legende

- Geltungsbereich
- Gebäude
- Schallschutzwand
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Flächenschallquelle

maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	
	I <= 55
	55 < II <= 60
	60 < III <= 65
	65 < IV <= 70
	70 < V <= 75
	75 < VI <= 80
	80 < VII

Lärmpegelbereich



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
Reflexionen, etc.

**VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN
„ZIEGELEISTRASSE - BAUMARKT“**

MIT ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN



UMWELTBERICHT

STAND: 15.08.2023

STADT MÜHLACKER

Umweltbericht mit integrierter Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und Grünordnungsplan
zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

„Ziegeleistraße - Baumarkt“

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Monrepos 9
71634 Ludwigsburg

Auftragnehmer: Re2area GmbH
Büro Esslingen
Rüter Straße 1
73734 Esslingen

Bearbeiter: Christine Rausch, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Daniela Theissler, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin

Stand: 15.08.2023

Inhaltsverzeichnis

A	Einleitung	6
1.	Vorbemerkungen.....	6
1.1.	Anlass.....	6
1.2.	Inhalte und Ziele der städtebaulichen Planung.....	7
1.3.	Angaben zum Standort.....	8
2.	Rechtliche Grundlagen	9
3.	Methodik und verwendete Datengrundlagen	10
3.1.	Methodisches Vorgehen.....	10
3.2.	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	11
B	Ziele des Umweltschutzes	12
4.	Übergeordnete Planungen	12
4.1.	Regionalplan/Landschaftsrahmenplan	12
4.2.	Flächennutzungsplan	12
4.3.	Landschaftsplan	13
4.4.	Rechtsgültige Bebauungspläne.....	15
5.	Gesetzlich formulierte Umweltschutzziele	15
6.	Schutzgebiete und Schutzobjekte	17
6.1.	Schutzgebiete.....	17
6.2.	Schutz wildlebender Pflanzen, Tiere und ihrer Lebensstätten (europäisch geschützte Arten) gemäß § 44 BNatSchG	20
6.3.	Biotopverbund	20
6.4.	Ausgewiesene Kompensationsflächen.....	21
6.5.	Wasserschutzgebiete / Quellschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete	21
6.6.	Altlasten / Kampfmittel.....	22
C	Beschreibung der Umweltbelange sowie der zu erwartenden Auswirkungen der Planung.....	24
7.	Erfassung und Bewertung der Schutzgüter und Wirkungen des Vorhabens.....	24
7.1.	Schutzgut Boden	24
7.2.	Schutzgut Fläche.....	26
7.3.	Schutzgut Wasser	27
7.4.	Schutzgut Klima und Luft.....	29
7.5.	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	31
7.5.1.	Biototypen	31
7.5.2.	Geschützte Tiere und Pflanzen	34

7.6.	Schutzgut Landschaftsbild.....	38
7.7.	Schutzgut Mensch.....	39
7.8.	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	41
7.9.	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen betroffenen Belangen des Umweltschutzes im Planungsgebiet.....	42
8.	Sonstige Umweltbelange.....	42
8.1.	Emissionen und Abfälle	42
8.2.	Nutzung erneuerbarer Energien	42
8.3.	Besondere Umweltrisiken.....	42
8.4.	Kumulierung mit benachbarten Vorhaben	42
8.5.	Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	43
9.	Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung und deren Bewertung.....	43
10.	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten	43
D	MAßNAHMEN- UND GRÜNORDNUNGSKONZEPT	44
11.	Leitbild und Grünordnungskonzept.....	44
11.1.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich	44
11.1.1.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	45
11.1.2.	Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs.....	46
11.2.	Artenschutzmaßnahmen	47
11.3.	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung der Bauleitplanung (Monitoring).....	48
E	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG	49
12.	Gegenüberstellung von Bestand und Planung	49
12.1.	Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung mit Baurecht durch rechtsverbindliche Bebauungspläne.....	51
12.2.	Gesamtbilanz	53
F	ZUSAMMENFASSUNG.....	54
G	WEITERE ANGABEN	56
13.	Quellenangaben	56
13.1.	Gesetze / Rechtsgrundlagen	56
13.2.	Literaturverzeichnis / Gutachten / Pläne.....	57

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtsplan der Abgrenzung der Bebauungspläne	6
Abb. 2: Lage des Vorhabens im Raum © LUBW, Stand: 13.09.2021, Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19.....	8
Abb. 3: Gesamtplangebiet und Untersuchungsgebiet (rote Linie) sowie Geltungsbereich des Bebauungsplans (blaue Linie) (Luftbild Stadt Mühlacker, eigene Darstellung)	8
Abb. 4: Regionalplan 2015 Nordschwarzwald, Auszug aus der Raumnutzungskarte	12
Abb. 5: Landschaftsplan, Auszug aus der Karte „Maßnahmen und Ziele“ (Juni 2012)	14
Abb. 6: Schutzgebiete bzw. Schutzkategorien im Gesamtplangebiet (© LUBW, Stand: 01.12.2021, Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19)	18
Abb. 7: Biotopverbund trockener Standorte (© LUBW, Stand: 20.09.2021, Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).....	21
Abb. 8: Bestandsplan der Biotoptypen (Re2area GmbH 13.02.2023, Luftbild und Kataster Stadt Mühlacker)	31
Abb. 9: Gehölzbestand entlang der Vetterstraße (Aufnahme Re2area, 19.09.2022)	32
Abb. 10: Blick auf das Plangebiet (Aufnahme Re2area, 27.05.2022).....	32
Abb. 11: Revierzentren der Brutvögel im Untersuchungsgebiet (IUS 2023).....	35
Abb. 12: Verbreitung der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet (IUS 2023).....	36
Abb. 13: Gewerblich genutzte Fläche im Gesamtplangebiet (eigene Aufnahme, 19.07.2021).....	38
Abb. 14: Blick ins Schönenberger Tal (eigene Aufnahme, 19.07.2021)	38
Abb. 15: Übersichtsplan der Grundlagen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für das Gesamtplangebiet.....	50
Abb. 16: Bebauungsplan „Ziegelei“ vom 12.12.1981 mit Überlagerung der neuen Abgrenzungen der Bebauungspläne.....	51

A EINLEITUNG

1. VORBEMERKUNGEN

1.1. Anlass

Das ehemalige Ziegelei-Areal in Mühlacker wurde durch die HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH erworben und soll nun einer Nachnutzung mit Wohnbauland, Handel und Gewerbe zugeführt werden. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen, ist die Aufstellung von insgesamt drei Bebauungsplänen „Alte Ziegelei“, „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ und „Ziegeleistraße – Baumarkt“ erforderlich. Die Bebauungspläne werden im vollumfänglichen Regelverfahren parallel durchgeführt. Die Bebauungspläne „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ und „Ziegeleistraße – Baumarkt“ sind als vorhabenbezogene Bebauungspläne geplant.

Da es sich um die Aufstellung von drei benachbarten Bebauungsplänen handelt, werden zur Unterscheidung folgende Bezeichnungen verwendet: „Gesamtplangebiet“ bezeichnet den Untersuchungsraum der drei Bebauungspläne inklusive direkt angrenzender Flächen. Der Begriff „Geltungsbereich“ oder „Plangebiet“ beschreibt nur den Geltungsbereich des im vorliegenden Umweltbericht behandelten Bebauungsplans, hier also den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ziegeleistraße - Baumarkt“. Das „Untersuchungsgebiet“ schließt dagegen als Wirkraum des Gesamtvorhabens auch schutzgutbezogene Außenwirkungen mit ein.

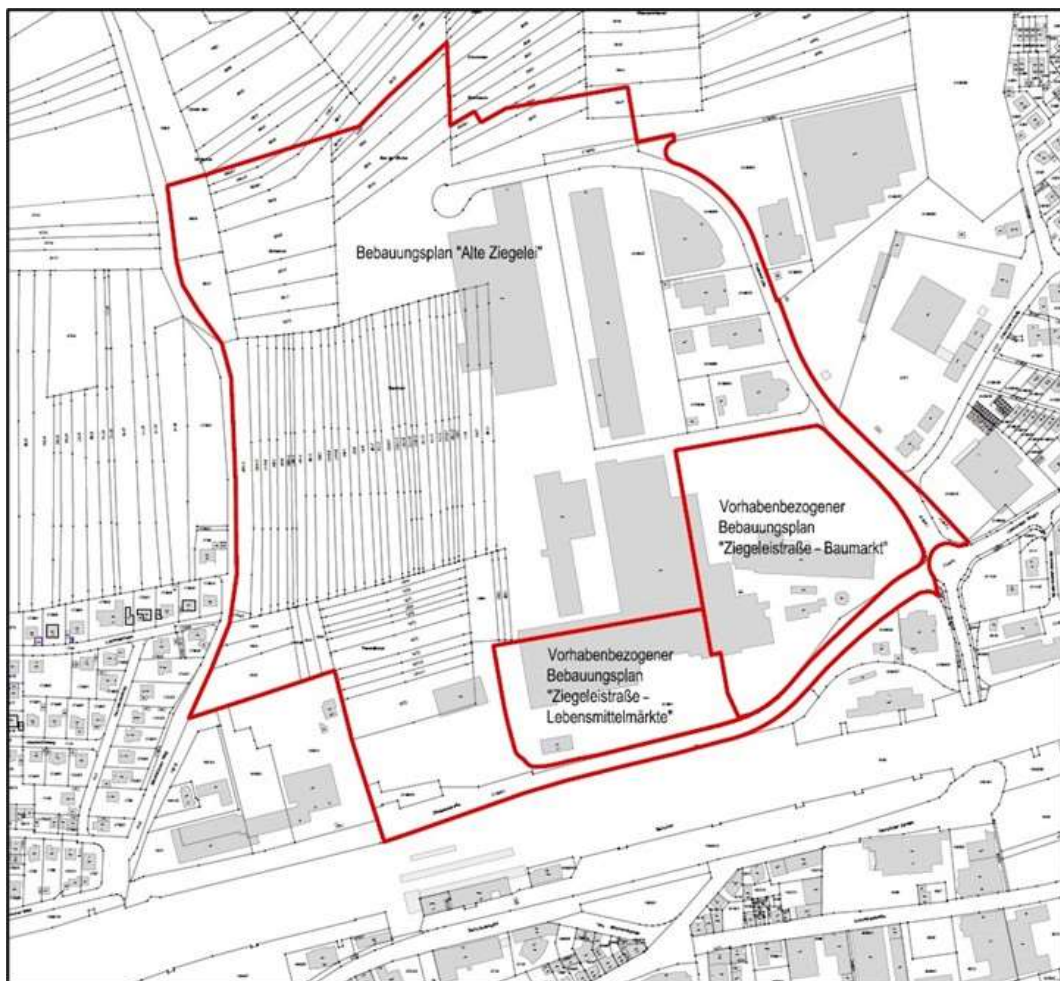


Abb. 1: Übersichtsplan der Abgrenzung der Bebauungspläne

1.2. Inhalte und Ziele der städtebaulichen Planung

Der Großteil des Gesamtplangebiets soll im Rahmen des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ als Wohngebiet entwickelt werden. Im Osten des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ sollen die gewerblichen Flächen entlang der Vetterstraße bestehen bleiben. Hier ist keine bauliche Veränderung, sondern eine Änderung allein der Gebietsart von SO/Gle nach SO bzw. GE(e) vorgesehen. Im Süden ist entlang der Ziegeleistraße die Entwicklung von Lebensmittelmärkten sowie im Bereich Ecke Ziegeleistraße/Vetterstraße eines Baumarkts geplant. Im Wohngebiet soll ein Grünzug die zentrale Achse des neuen Quartiers bilden und schließlich in die freie Landschaft des Schönenberger Tals nach Norden auslaufen. Im Süden bindet er über die vorhandene Unterführung an den Bahnhof an.

Planungsanlass	Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Ziegeleistraße - Baumarkt“ wird ein bestehender Baumarkt verlagert und vergrößert. Das Warensortiment in der Stadt Mühlacker wird damit erweitert.
Art des Gebietes	Im Geltungsbereich sind zulässig ein Baumarkt, ein Bürogebäude sowie eine Wohnung im Dachgeschoss des Bürogebäudes im Sinne einer Inhaberwohnung.
Art und Umfang der Bebauung	Die zugelassene GRZ beträgt 0,3. Für Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO darf die GRZ bis zu einem Wert von 0,85 überschritten werden.
Erschließung	Die Erschließung erfolgt von der Ziegelei- und Vetterstraße aus. Eine Fußwegeverbindung zu den angrenzenden Lebensmittelmärkten ist südlich des Bürogebäudes vorgesehen.
Parkierung	Im Bereich des Baumarkts sind oberirdische Stellplätze geplant. Das Bürogebäude erhält eine eben einfahrbare Tiefgarage.
Entwässerung	Das Entwässerungskonzept sieht vor, das Plangebiet im Mischsystem zu entwässern. Das im Plangebiet anfallende Regenwasser und Schutzwasser werden in die vorhandenen Mischwasserkanäle in der Ziegelei- und Vetterstraße entwässert.
Bodenmanagement/ Erdmassenkonzept/Altlasten	<p>Im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen ist ein Bodenmanagementkonzept geplant, da das Gesamtplangebiet im Bestand mehrere Geländesprünge und unterschiedliche Höhen aufweist. Ziel des Bodenmanagements ist es, einen Wiedereinbau von Bodenmaterial innerhalb des Gesamtplangebiets zu erreichen.</p> <p>Im Bereich des ehemaligen Ziegelei-Geländes befinden sich großflächig und bereichsweise tiefgründige Auffüllungen. Für die Planung des Bodenmanagements wurde eine flächige Zuordnung zu den verschiedenen Einbaukonfigurationen der VwV Boden durchgeführt. Die abfallrechtliche Einstufung der Böden reicht von Z0 (vollkommen unbelastet) über Z1.1 und Z1.2 bis Z2 und größer Z2. Bei der Einstufung von Auffüllungen Z2 und größer Z2 handelt es sich überwiegend um Tragschichten unterhalb von Asphaltdecken. Die darunter liegenden Böden sind überwiegend unbelastet.</p> <p>Die im Bereich des Ziegeleigeländes angetroffenen Verunreinigungen sollen unter versiegelter Fläche im Bereich des</p>

	Baumarkts untergebracht und somit gemäß BBodSchG dauerhaft gesichert werden. In diesem Zusammenhang werden die vorgesehenen Wohnbauflächen von Bodenverunreinigungen soweit wie möglich befreit.
Lärmschutz	Es sind passive Lärmschutzmaßnahmen notwendig.

1.3. **Angaben zum Standort**

Das rund 25 ha große Gesamtplangebiet des ehemaligen Ziegelei-Areals befindet sich am nördlichen Ortsrand von Mühlacker und wird im Westen vom Maulbronner Weg und im Süden von der Ziegeleistraße bzw. der südlich verlaufenden Bahnstrecke begrenzt. Im Osten befinden sich Gewerbeflächen sowie die Vetterstraße. Im Norden und Nordwesten schließen Ackerflächen an. Im Südwesten befindet sich ein Wohn- und Mischgebiet.

Das Gelände des Gesamtplangebiets steigt von Süden nach Norden von ca. 241 m üNN auf ca. 262 m üNN und fällt dann wieder zum Schönenberger Tal bis ca. 247 m üNN.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ziegeleistraße – Baumarkt“ umfasst eine Größe von ca. 2,9 ha. Unmittelbar nördlich und östlich angrenzend befindet sich ein Gewerbegebiet. Südlich der Ziegeleistraße schließen die Flächen der Deutschen Bahn an. Im Westen befinden sich die Flächen der ehemaligen Ziegelwerke, die über den Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ und den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ überplant werden.

Das Gelände im Plangebiet stellt im Süden eine Senke mit einer Höhe von ca. 242 m üNN dar. In Richtung Norden und Osten sind weitere Höhenniveaus bis ca. 253 m üNN vorhanden.

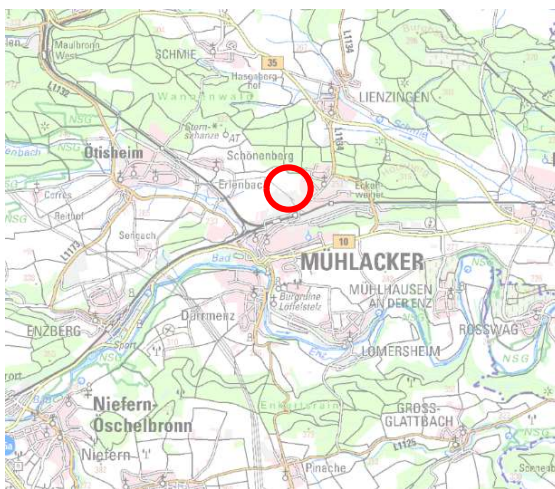


Abb. 2: Lage des Vorhabens im Raum © LUBW, Stand: 13.09.2021, Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19



Abb. 3: Gesamtplangebiet und Untersuchungsgebiet (rote Linie) sowie Geltungsbereich des Bebauungsplans (blaue Linie) (Luftbild Stadt Mühlacker, eigene Darstellung)

Betroffene Flurstücke

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind keine Flurstücke vollständig enthalten. Folgende Flurstücke sind teilweise enthalten: 2136/1, 2136/52.

Naturraum

Die Stadt Mühlacker gehört zur Großlandschaft „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“ (Nr.12). Das Planungsgebiet liegt innerhalb des Naturraumes „Strom- und Heuchelberg“ (Nr. 124). In den Tälern des Strom- und Heuchelberges wird meist Grünlandnutzung betrieben, während die Hänge vom Weinbau bestimmt und die Bergkuppen mit Wald bestanden sind.

Potentielle natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation (pnV) bezeichnet man die Pflanzengesellschaft, die sich einstellen würde, wenn der Mensch keinen weiteren Einfluss auf das Gebiet nimmt.

Die potentielle natürliche Vegetation für das Plangebiet wurde im Rahmen der Erstellung der Kartenwerke zur potentiellen natürlichen Vegetation von Baden-Württemberg nicht erfasst, da es sich um eine Siedlungsfläche handelt. Nördlich angrenzend an das Gesamtplangebiet wird die potentielle natürliche Vegetation durch den Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald; örtlich Übergang zum Waldlabkraut-Hainbuchenwald gebildet.

2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Umweltbericht

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist für Bauleitpläne nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen. In dieser werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht stellt somit den zentralen Teil der Umweltprüfung dar und ist die Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung sowie für die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde. Er ist selbständiger Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Die Bestandteile des Umweltberichtes sind in Anlage 1 zum Baugesetzbuch geregelt. Danach sind neben der Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auch Angaben zu geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Auswirkungen und den Planungen sowie zur Überwachung dieser Maßnahmen gefordert. Eine allgemein verständliche Zusammenfassung ist erforderlich.

Die räumliche und inhaltliche Konkretisierung dieser Maßnahmen erfolgt, soweit es sich um Maßnahmen der Freiraumgestaltung und des Naturschutzes im weitesten Sinne handelt, im Grünordnungsplan. Sie sind dort dargestellt und begründet. Im Umweltbericht werden die vorgesehenen Maßnahmen, bezogen auf die jeweiligen Auswirkungen, denen sie entgegen sollen, dargestellt.

Weitere Bestandteile des Umweltberichts sind eine artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG.

Eingriffsregelung

In § 1a BauGB werden ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz aufgeführt. In Absatz 3 ist geregelt, dass die „Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr.7a BauGB bezeichneten Bestandteile ...“ in der Abwägung zu berücksichtigen sind. Hier erfolgt auch der Verweis auf die Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Es sind also neben dem Landschaftsbild auch die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

Im BNatSchG regelt § 18 das Verhältnis zum Baurecht. § 18 BNatSchG und § 1a Abs. 3 S. 1 BauGB transformieren die für Vorhaben-Genehmigungsverfahren gedachte Struktur der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in die Bauleitplanung. Die Frage, ob ein Eingriff vorliegt und wie er fachlich einzuschätzen ist, ist nach dem BNatSchG als Fachgesetz zu entscheiden.

Voraussetzung für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist, dass aufgrund des Bauleitplans Eingriffe zu erwarten sind. Bei der Aufstellung eines Bebauungsplans ist dies dann anzunehmen, wenn erstmals bauliche oder sonstige Nutzungen im Sinne eines Eingriffs festgesetzt werden sollen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, wenn die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§1a Abs. 3 S. 6 BauGB).

Die im Dokument integrierte Eingriffs- / Ausgleichbilanzierung zeigt auf, wo Eingriffe entstehen und kompensiert werden. Im Grünordnungsplan werden die entsprechenden Maßnahmen formuliert, die dann als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen werden.

3. METHODIK UND VERWENDETE DATENGRUNDLAGEN

3.1. Methodisches Vorgehen

Gegenstand und Inhalt der Umweltprüfung sind alle im BauGB aufgeführten Umweltbelange, insbesondere die Auswirkungen der Planung auf Boden, Fläche, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen, Tiere, die biologische Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert von Natur und Landschaft, die menschliche Gesundheit sowie Kultur- und sonstige Sachgüter.

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz). Ein Ausgleich ist dann nicht erforderlich, wenn die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB).

Die Umweltbelange und der Naturhaushalt werden anhand von Schutzgütern dargestellt und bewertet. Die Schutzgüter werden getrennt voneinander anhand ihrer Einzelfunktionen erfasst und bewertet. Zur Bewertung des Bestands werden fünf Wertstufen (A: sehr hoch, B: hoch, C: mittel, D: gering und E: sehr gering) herangezogen. Die Eingriffsregelung wird in Anlehnung an die Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010) sowie anhand der „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LfU 2005) abgearbeitet. Die Bewertung der vorhandenen Böden sowie die Eingriffsbewertung im Schutzgut Boden erfolgt anhand der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) in Verbindung mit der Arbeitshilfe „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010). Die Einschätzung der Schutzgüter „Fläche“, „Mensch“ und „Kultur- und sonstige Sachgüter“ erfolgt hierbei verbal-argumentativ. Es werden vorrangig Eingriffe in Schutzgüter von besonderer Bedeutung betrachtet. Weitere Angaben zur Methodik der Erfassung und Bewertung sind schutzgutbezogen in den jeweiligen Kapiteln aufgeführt.

Die „Umweltprüfung mit integrierter Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung“ nimmt in einer **Bestandsaufnahme** den derzeitigen Umweltzustand auf und bewertet die einzelnen Schutzgüter nach ihrer Bedeutung. In einer **Wirkungsanalyse** wird dann die Entwicklung des Umweltzustandes

- a) bei der Durchführung der Planung
- b) bei der Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

prognostiziert und eine Alternativenprüfung durchgeführt. Es handelt sich hierbei nicht um die Prüfung alternativer Standorte.

Es wird der Frage nachgegangen, ob durch die geplante Umnutzung des Geländes mit **erheblichen Eingriffen** in den Naturhaushalt zu rechnen ist. Zudem werden dann Art und Umfang von im Bebauungsplan festzusetzenden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich bzw. Ersatz innerhalb – und wenn nötig – außerhalb des Plangebietes ermittelt und festgelegt.

Der Untersuchungsumfang, die Untersuchungsmethode und der Detaillierungsgrad wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung (14.03.2022 - 14.04.2022) abgestimmt. Eine Abstimmung zur Methodik und Inhalten der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung des Schutzguts Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt wurde im Vorfeld des Entwurfs am 05.08.2022 mit der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt.

Es erfolgte eine Ortsbegehung mit Bestandsaufnahme der Biotoptypen am 19.07.2021.

Besonderheit bei der Bearbeitung der Eingriffsregelung

Im Gesamtplangebiet werden Flächen (ca. 13,7 ha) überplant, für die Baurecht durch die rechtsverbindlichen Bebauungspläne „Ziegelei“, „Ziegelei – 1. Änderung“, „Ziegelei – 2. Änderung“ und

„Ziegelei - 3. Änderung“ besteht. Ferner handelt es sich um Flächen (ca. 2,4 ha) die dem bebauten Bereich nach § 34 BauGB zuzuordnen sind. Für diese Flächen ist die Eingriffsregelung entsprechend so anzuwenden wie sie im § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB formuliert ist: „Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren“.

Als Eingriffe werden von daher erst die Maßnahmen bewertet, die eine wesentliche Veränderung gegenüber dem schon rechtsgültig Zulässigen oder Vorhandenen mit sich bringen. Auf der Basis dieses sogenannten planungsrechtlichen Voreingriffszustandes werden die Eingriffe schutzgutbezogen bewertet und bilanziert. Da die zugrunde zu legenden rechtsgültigen Bebauungspläne keine quantitative Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung vorgenommen hatten, erfolgt die Bilanzierung für diese Teilbereiche verbalargumentativ.

3.2. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bei der Bearbeitung des Umweltberichtes wurde auf die Daten des Bebauungsplanentwurfs, des Regionalplans, des Flächennutzungsplans, des Landschaftsplans sowie des Umweltinformationssystem der LUBW zurückgegriffen. Hierbei gab es keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.

B ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

4. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

4.1. Regionalplan/Landschaftsrahmenplan

Im „Regionalplan 2015“ des Regionalverbands Nordschwarzwald wird der westliche Teil des Gesamtplangebiets als eine geplante Fläche für „Gewerbe/Industrie“ und der östliche Teil als „Gewerbe/Industrie Bestand“ dargestellt. Nördlich und östlich grenzt ein Regionaler Grünzug an. Im Nordwesten ist ein Bereich für Rohstoffsicherung nachrichtlich dargestellt.

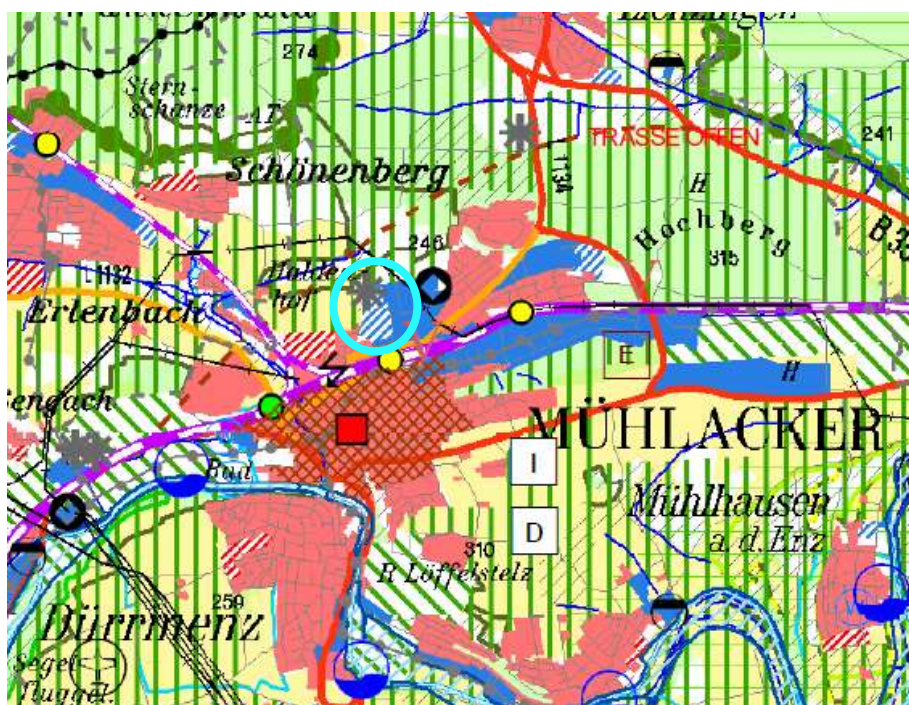


Abb. 4: Regionalplan 2015 Nordschwarzwald, Auszug aus der Raumnutzungskarte

Im Landschaftsrahmenplan des Regionalverbands Nordschwarzwald ist für den nord-westlichen Teil des Gesamtplangebiets das Ziel „Erhaltung und Weiterentwicklung klimatischer Ausgleichsräume“ dargestellt.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

In der Raumnutzungskarte zum Regionalplan Nordschwarzwald ist die betreffende Fläche als bestehende Siedlungsfläche (Gewerbe / Industrie) dargestellt. Belange der Raumordnung stehen insoweit nicht entgegen (STN RP Karlsruhe, 13.04.2022).

Im Gesamtplangebiet sind eine zentrale Grünfläche sowie eine Eingrünung mit Gehölzen geplant, die als klimatischer Ausgleichsraum wirksam sind. Ferner wird im gewerblich vorgennutzten östlichen Teil des Gesamtplangebiets eine Entsiegelung von Fläche stattfinden, da hier ein durchgrüntes Wohngebiet mit einem geringeren Versiegelungsgrad entstehen wird. Die Zielvorgaben des Landschaftsrahmenplans werden im Rahmen der Bebauungsplanung berücksichtigt.

4.2. Flächennutzungsplan

Im rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan (FNP 2025 vom 28.09.2013) der Verwaltungsgemeinschaft Mühlacker-Ötisheim ist das Gesamtplangebiet im Westen als geplante Wohnbaufläche sowie im Nordosten als gewerbliche Bauflächen (Bestand) ausgewiesen. Im Südosten und Osten des Gesamtplangebiets befinden sich geplante Sonderbauflächen. Im Übergang zu den baulich genutzten Flächen sind Grünflächen in Ost-West- bzw. in Nord-Südrichtung im Flächennutzungsplan dargestellt.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan überwiegend als Sonderbaufläche dargestellt. Von Ost nach West verläuft ein durchgehender Grünstreifen. Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes entsprechen nicht exakt der künftig vorgesehenen Nutzung. Mit Zustimmung der Raumordnungsbehörde und des Regionalverbands ist der Bebauungsplan aus dem FNP 2025 entwickelt und eine Änderung ist nicht erforderlich.

4.3. Landschaftsplan

Zum Flächennutzungsplan liegt ein Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Mühlacker -Ötisheim aus dem Jahr 2012 vor.

Zum Gesamtplangebiet werden im Landschaftsplan nachfolgende Aussagen getroffen:

- früher sehr gute Böden – heute Aufschüttungen; gestörte Bodenverhältnisse
- Böden sind für Niederschläge gering durchlässig, als Oberflächengewässer ist in nächster Nähe ein Regenrückhaltebecken vorhanden, mittlere Bedeutung der Fläche für das Schutzgut Wasser
- -Der westliche Teil ist von hoher Bedeutung als Kaltluftentstehungsfläche, Ausgleichsfunktion für die Siedlungsbereiche der Kernstadt von Mühlacker
- -Der östliche Teil ist bebaut, mit starker Aufheizung im Sommer mit Belastung für das Siedlungsklima; Luftleitbahnen sind nicht betroffen
- -Auf bisher unversiegelten Flächen eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensräume; der Rohboden, die Ruderalflächen sowie die steilen Lehmböschungen (z.T. als Lehmwände) stellen außergewöhnliche Standorte für gefährdete Tier- und auch Pflanzenarten dar
- -Landschaftsbild besitzt eine hohe Eigenart, jedoch geringe Charakteristik für den Landschaftsraum. Die Bereiche mit Produktionsgebäuden und Lagerflächen sind nachhaltig beeinträchtigt. Hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit durch die ausgeprägte Offenheit des Geländes gegenüber dem Bereich „Schönenberger Tal“ und durch die Kuppenlage
- Geringe Eignung für die Erholungsnutzung, jedoch hohe Eignung der nördlich sich anschließenden Gebiete

Als landschaftsplanerisches Leitbild wird im Landschaftsplan formuliert:

- Erhaltung der hochwertigen Biotopflächen, insbesondere der Lehmwände und Rohböden (zumindest in Restflächen)
- Sicherung von Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion
- Erhaltung der Erholungsfunktion des „Schönenberger Tals“

Im Maßnahmenkonzept des Landschaftsplans sind entlang der nördlichen Plangebietsgrenze „Maßnahmen zur Einbindung von Siedlungsgebieten und zur grünordnerischen Gestaltung“ vorgesehen.

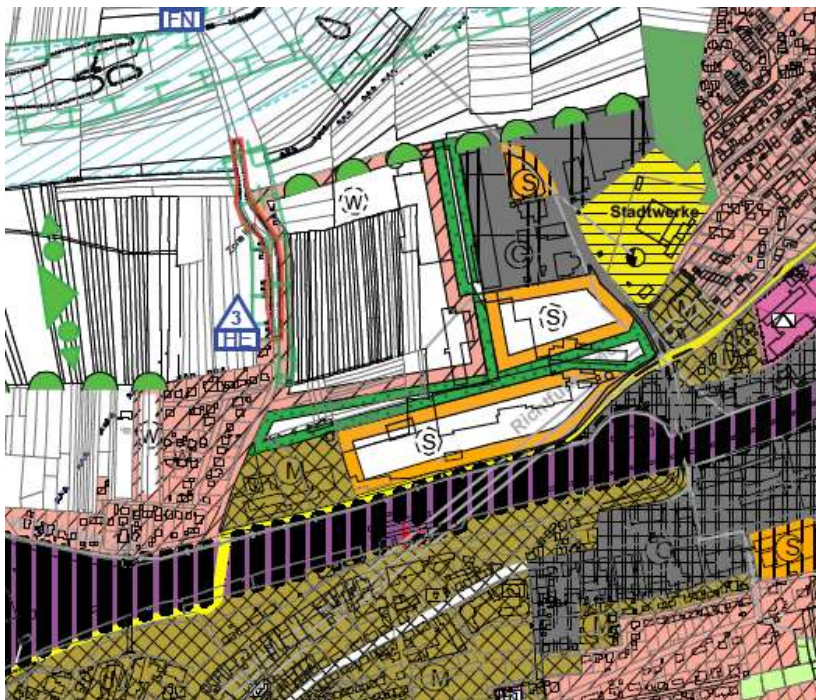


Abb. 5: Landschaftsplan, Auszug aus der Karte „Maßnahmen und Ziele“ (Juni 2012)

Zur geplanten damaligen Bauflächenausweisung im Bereich des Ziegeleigeländes wird im Landschaftsplan 2012 zusammenfassend festgestellt, dass die Flächenausweisung und Bebauung mit den Zielen der Landschaftsplanung nur im östlichen und südlichen Teil vereinbar sind. Hier können durch eine Wohnbebauung die Verhältnisse sogar verbessert werden. Im westlichen Teil ist die Planung mit den Zielen der Landschaftsplanung nur bedingt vereinbar. Hier sollten gemäß Landschaftsplan Alternativen zur Abgrenzung geprüft werden. Es bestehen vor allem Zielkonflikte wegen der hohen Gefährdung des Landschaftsbildes durch die besondere Exposition sowie durch die Überprägung der Landschaft. Ferner besteht eine Gefährdung der besonderen klimatischen Situation und der klimatischen Ausgleichsflächen in Stadtkernnähe. Zudem werden Flächen mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Rohböden und Brachflächen – Bedeutung insbesondere für Insekten- und Reptilienfauna) beansprucht.

In Bezug auf die geplante Ausweisung von Sondergebieten im Süden und Osten des Gesamtplangebiets wurden keine Aussagen im Landschaftsplan getroffen.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Die Vorgaben des Landschaftsplans werden im Rahmen der Bebauungspläne nach Möglichkeit berücksichtigt. Der geplante Baumarkt ist von der Art der baulichen Nutzung als „Sondergebiet“ einzustufen. Im Gesamtplangebiet ist im städtebaulichen Konzept eine mittig gelegene in Nord-Süd-Richtung verlaufende Grünfläche vorgesehen, die die Funktionen der im Landschaftsplan bzw. Flächennutzungsplan dargestellten in Ost-West- und Nord-Süd-Richtung verlaufenden Grünflächen übernehmen wird.

Im laufenden Verfahren zum Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ wurden Planungsalternativen geprüft und das städtebauliche Konzept dahingehend angepasst, dass der nördliche Teil der Sammelstraße West in Richtung Osten verschoben wurde, so dass im Westen die magere Flachlandmähwiese nicht mehr baulich in Anspruch genommen wird. Ferner wurde die westliche Bebauung im Norden und Süden vom Maulbronner Weg abgerückt und in eine aufgelockerte Kettenhausbebauung abgeändert. Entlang der nördlichen und westlichen Grenze des Gesamtplangebiets sind im Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ entsprechend dem Maßnahmenkonzept des Landschaftsplans Maßnahmen zur Einbindung und zur grünordnerischen Gestaltung, unter anderem auch neue Wegeverbindungen innerhalb des Plangebiets vorgesehen, so dass die Erholungsfunktion des Schönenberger Tals erhalten bleibt. Das Landschaftsbild wird im Gesamtplangebiet durch die geplante, zentrale Grünfläche aufgewertet. Zusätzlich ist im Norden und Westen ein breites Pflanzgebot zur Eingrünung des Baugebietes festgesetzt. Die hohe Bedeutung

der Flächen für die Kaltluftentstehung, die im Landschaftsplan für den westlichen Teil des Plangebiets prognostiziert wurde, kann nicht bestätigt werden. Aufgrund der Topographie (leichtes Gefälle Richtung Norden) fließt entstehende Kaltluft nicht wesentlich dem Siedlungsraum zu, sondern in nördlicher Richtung ab, so dass die Siedlungsbereiche von Mühlacker von der Veränderung nicht substantiell beeinträchtigt werden. Die grünordnerischen Maßnahmen wirken zudem klimatisch ausgleichend. Die Beanspruchung der Rohboden- und Brachflächen ist bei einer Wiedernutzbarmachung von Flächen für die städtebauliche Entwicklung nicht zu vermeiden. Die natur- und artenschutzrechtlichen Belange werden im Rahmen der Bebauungspläne berücksichtigt und der erforderliche Ausgleich ermittelt und festgeschrieben.

4.4. **Rechtsgültige Bebauungspläne**

Innerhalb des Gesamtplangebiets liegen mehrere Bebauungspläne vor:

- Bebauungsplan "Ziegelei" vom 12.12.1981
- Bebauungsplan "Ziegelei - 1. Änderung" (Text) vom 31.12.1986
- Bebauungsplan "Ziegelei – 2. Änderung“ vom 10.11.1994
- Bebauungsplan „Ziegelei – 3. Änderung vom 06.06.1997

Die Bebauungspläne „Alte Ziegelei“, „Ziegeleistraße - Lebensmittelmärkte“ und „Ziegeleistraße - Baumarkt“ ersetzen die Bebauungspläne in ihren Geltungsbereichen.

5. **GESETZLICH FORMULIERTE UMWELTSCHUTZZIELE**

Aufgrund der geltenden einschlägigen Fachgesetze können im Wesentlichen folgende, für den Bebauungsplan bedeutsame, übergeordnete Umweltschutzziele abgeleitet werden. Die Art und Weise, wie diese Ziele in der Planung berücksichtigt wurden, ist ebenso aufgeführt.

Fachgesetz/ Richtlinie	Zielaussage	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
Schutzgut Boden/Fläche		
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Vorrang der Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß sowie Vermeidung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher, als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen.	Nachnutzung eines gewerblich vorgenutzten Standorts, Vermeidungs- und Minimierungsgebote im Umgang mit dem Schutzgut Boden. Durchführung eines Bodenmanagements
§ 202 BauGB	Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.	Bodenschutzmaßnahmen während der Bauphase, Durchführung eines Bodenmanagements
§ 1 BBodSchG	Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei	Durchführung eines Bodenmanagements, Altlasten werden unter die gewerblichen Flächen der vorhabenbezogenen Bebauungspläne verbracht und dauerhaft versiegelt Hinweis im Bebauungsplan zum Bodenschutz

Fachgesetz/ Richtlinie	Zielaussage	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
	Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.	
§ 3 Abs. 3 LKreiWiG	Verwertung von im Zuge von Bautätigkeiten anfallenden Bodenmaterials zur Minimierung der Abfallproduktion., Erdmassenausgleich	Bodenmanagementkonzept
Schutzgut Wasser		
§ 1 WHG	Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung.	Fachgerechter Umgang mit dem Niederschlagswasser, Festsetzung eines maximalen Abflussbeiwerts
§ 5 WHG	Vermeidung nachteiliger Veränderungen der Gewässereigenschaften, sparsame Verwendung des Wassers, Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts, Vermeiden einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses, Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen	Fachgerechter Umgang mit dem Niederschlagswasser, Festsetzung eines maximalen Abflussbeiwerts
§ 55 Abs. 2 WHG	Ortsnahe Versickerung, Verrieselung oder direkte / indirekte Einleitung von Niederschlagswasser in ein Gewässer, soweit wasserrechtliche oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen.	Einleitung eines Teils des Niederschlagswassers im Gesamtplangebiet in das ehemalige Regenrückhaltebecken/Teich im Norden
Schutzgut Klima und Luft		
§ 1 Abs. 5 BauGB	Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung	Nachnutzung eines gewerblich vorgenutzten Standorts, Durchgrünung des Plangebiets, grünordnerische Vorgaben zur Begrünung sowie zur Pflanzung von Bäumen
Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt		
§ 1 Abs. 2 BNatSchG	Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt insbesondere durch Erhalt lebensfähiger Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten mit möglichem Austausch zu benachbarten Populationen. Gefährdungsabwehr bei natürlich	Bestandserfassung zum Vorkommen von Tieren und Pflanzen, Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) und Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

Fachgesetz/ Richtlinie	Zielaussage	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
	vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten. Erhalt von Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in repräsentativer Verteilung	
§§ 39 und 44 BNatSchG	Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen; sowie spezieller Schutz für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten	Prüfung im Rahmen des Artenschutzgutachtens und Ableitung von Artenschutzmaßnahmen
Schutzgut Landschaftsbild		
§ 1 Abs. 5 BauGB	Erhalt und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes	Wiedernutzbarmachung einer Brachfläche, Vorgaben zur Gestaltung der baulichen Anlagen
Schutzgut Mensch		
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	Lärmgutachten, Lärmschutzmaßnahmen
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c) BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit	Lärmgutachten, Lärmschutzmaßnahmen
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter		
§ 1 DSchG	Schutz und Pflege der Kulturdenkmale, insbesondere Überwachung des Zustandes der Kulturdenkmale sowie die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmalen.	Hinweis im Bebauungsplan auf § 20 DSchG

6. SCHUTZGEBIETE UND SCHUTZOBJEKTE

6.1. Schutzgebiete

Die Unterschutzstellung soll helfen, die besondere Funktion dieser Gebiete – wie zum Beispiel die Lebensraumfunktion für gefährdete Tiere und Pflanzen – dauerhaft zu sichern. Es gibt mehrere Schutzgebietskategorien, die sich v.a. in Schutzzweck, Rechtsgrundlage und zuständiger Verwaltungsebene unterscheiden.

Dargestellt sind hier die gemäß §§ 23 ff BNatSchG zum Schutz von Natur und Landschaft ausgewiesenen Gebiete oder Bestandteile von Natur und Landschaft mit generellen und gebietsspezifischen Schutzgegenständen / Schutzzwecken und erforderlichen Verboten (in der Regel Rechtsverordnung) sowie ausgewiesene Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung zum Schutz von natürlichen Lebensraumtypen und deren Arten in der EU sowie zum Erhalt der biologischen Vielfalt.

Im Plangebiet oder angrenzend befinden sich **keine** der folgenden Gebiete:

- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)
- Nationalparke, nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)
- Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)
- Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)
- Naturparke (§ 27 BNatSchG)
- Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)
- Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)

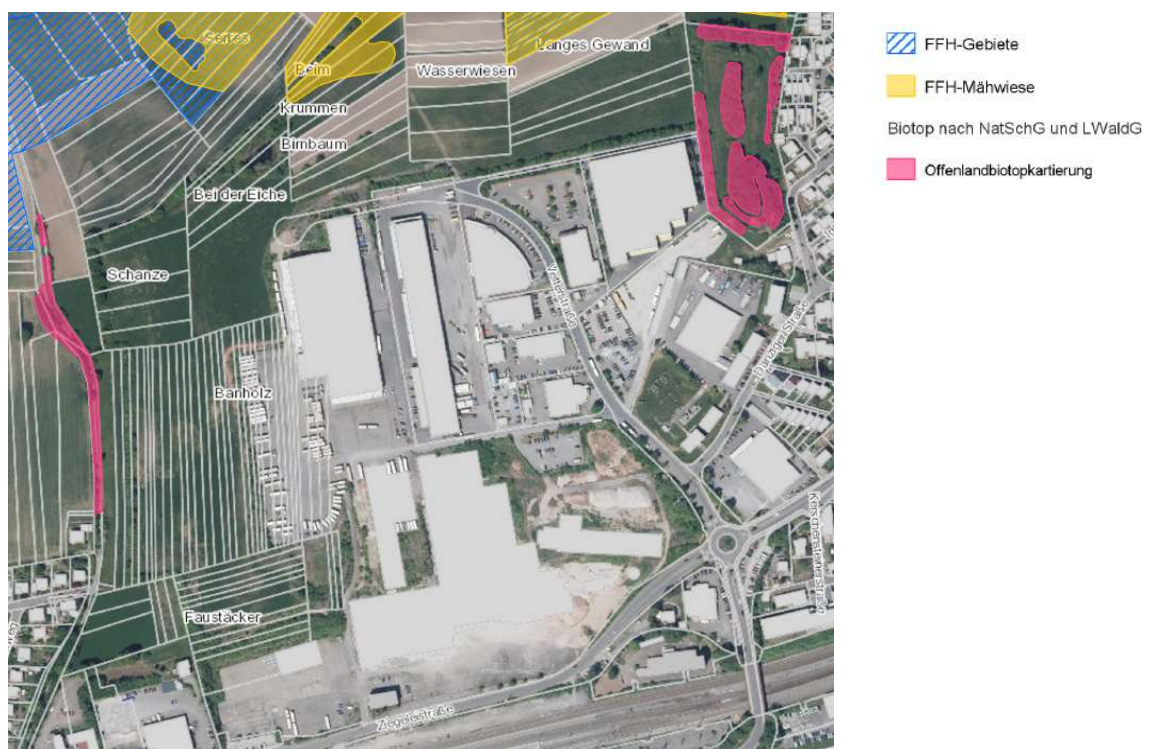


Abb. 6: Schutzgebiete bzw. Schutzkategorien im Gesamtplangebiet © LUBW, Stand: 01.12.2021, Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19)

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG BW)

Direkt angrenzend an das Gesamtplangebiet befindet sich im Westen das gesetzlich geschützte Biotop „Hohlweg am Maulbronner Weg I“ (Biotop-Nr. 170192360116). Östlich des Gesamtplangebiets sind auf Flurstück Nr. 2136/58 mehrere Feldhecken und Feldgehölze vorhanden, die als geschützte Biotope ausgewiesen sind („Feldhecken und Feldgehölze W Eckenweiher“: Biotop-Nr. 170192361110 und „Feldgehölz W Eckenweiher“: Biotop-Nr. 170192361111). Das Flurstück Nr. 2136/58 ist als planexterne Ausgleichsfläche für die Herstellung von CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse und für die Goldammer vorgesehen.

Im Bereich der ehemaligen Lagerflächen im Westen befinden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ entlang des Zauns des Ziegeleigeländes mehrere Heckenzüge aus standortgerechten heimischen Gehölzarten. Diese Biotopflächen sind nicht im Daten- und Kartendienst der LUBW verzeichnet und wurden nicht im Rahmen der landesweiten Offenland-Biotopkartierung erfasst. Die naturschutzfachlichen Kriterien für eine Einstufung als gesetzlich geschütztes Biotop gemäß Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (§ 33 NatSchG Abs. 1 Nr. 6) sind gegeben, jedoch wurden diese

Flächen aus kartiertechnischen Gründen nicht von der LUBW erfasst, da eine eindeutige Zuordnung zu „außerhalb besiedelter Bereiche“ bzw. zum Außenbereich nicht offensichtlich war. Nach erfolgter planungsrechtlicher Prüfung durch das Regierungspräsidium besteht inzwischen durch die Überführung in eine landwirtschaftliche Zwischennutzung eine Zuordnung zum Außenbereich, so dass von einem gesetzlichen Schutzstatus der Hecken im Westen des Gesamtplangebiets auszugehen ist.

Nördlich des Gesamtplangebiets sind Flächen des FFH-Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ gemäß Daten- und Kartendienst der LUBW gemeldet. Mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908)), die zum 01.03.2022 in Kraft trat, sind u.a. magere Flachland-Mähwiesen bzw. „artenreiches Grünland“ gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG.

Im Westen des Gesamtplangebiets war bis zur Aktualisierung der Datensätze der LUBW im November 2021 eine FFH-Mähwiese ausgewiesen. Diese Fläche wurde im Rahmen der Bestandsaufnahme im Juli 2021 überprüft sowie im Mai 2022 vor dem 1. Schnitt kartiert. Die Ergebnisse der Nachkartierung im Mai 2022 ergaben, dass das Flurstück als artenreiches Grünland zu bewerten ist und daher als gesetzlich geschütztes Biotop einzustufen ist.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Die gesetzlich geschützten Biotopflächen, die nicht überplant werden, sind im Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ nachrichtlich dargestellt. Im Nordwesten des Gesamtplangebiets besteht auf Flurstück Nr. 8906 (städtisches Grundstück) eine geringfügige Flächenüberschneidung (ca. 80 m²) des Geltungsbereichs mit Flächen des geschützten Biotops „Hohlweg am Maulbronner Weg I“ (Biotop-Nr. 170192360116). Im Bestand sind in diesem Bereich Gehölzbestände vorhanden, die gemäß der Darstellung im Daten- und Kartendienst der LUBW ca. 2 m über die Flurstücksgrenze in den Geltungsbereich reichen. In der geplanten öffentlichen Grünfläche des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ ist ein Fußweg zur Anbindung an den Maulbronner Weg vorgesehen, der zwischen den Teilflächen des gesetzlich geschützten Biotops geführt wird und somit keine Biotopfläche beansprucht. Eine Beeinträchtigung des geschützten Biotops „Hohlweg am Maulbronner Weg I“ ist nicht anzunehmen, da im Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ angrenzend eine öffentliche Grünfläche sowie eine Fläche für Landwirtschaft vorgesehen sind. Der geomorphologische Biotoptyp „Hohlweg“ wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Mit Realisierung des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“, insbesondere durch das erforderliche Bodenmanagement, durch die Erschließung und die Lage der Bauflächen kommt es zu einer unvermeidbaren dauerhaften Inanspruchnahme der im Westen des Gesamtplangebiets vorhandenen gesetzlich geschützten Feldhecke. Eine Zerstörung oder Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen ist nach § 30 Abs. 2 BNatSchG nicht gestattet. Ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG, welche die Durchführung des Vorhabens bei Wiederherstellung gleichartiger und gleichwertiger Biotope ermöglicht, wurde gestellt und am 27.02.2023 nach Maßgabe von Nebenbestimmungen durch die Untere Naturschutzbehörde erteilt.

Es besteht keine Betroffenheit der mageren Flachland-Mähwiesen nördlich des Gesamtplangebiets. Die magere Flachland-Mähwiese im Westen des Gesamtplangebiets ist vom Vorhaben nicht mehr betroffen, da das städtebauliche Konzept zum Entwurf angepasst wurde. Im Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ wird diese Fläche planungsrechtlich gesichert und als Fläche für Landwirtschaft festgesetzt.

Netz „Natura 2000“ (V-RL / FFH-RL)

Ca. 100 m nördlich des Gesamtplangebiets befindet sich im Bereich des Schönenberger Tals das FFH-Gebiet „Enztal bei Mühlacker“ (Schutzgebiets-Nr. 7018342).

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurde eine FFH-Vorprüfung vom Planungsbüro Beck und Partner, Karlsruhe (November 2020) erstellt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, sodass keine Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist und das Vorhaben durchgeführt werden kann.

Im Rahmen der Bebauungsplanverfahren erfolgte aufgrund der geänderten Inhalte der geplanten Vorhaben eine Aktualisierung der FFH-Vorprüfung durch das Planungsbüro Beck und Partner, Karlsruhe (September 2022). Die Konfliktermittlung ergab, dass das Vorhaben außerhalb des FFH-Gebietes liegt. Flächen mit Lebensraumtypen oder Lebensstätten von FFH-Arten werden nicht beansprucht. Die Magere Flachlandmähwiese innerhalb des Bebauungsplangebiets „Alte Ziegelei“ (Flurst. Nr. 2192/1) ist planungsrechtlich gesichert. Aufgrund der Topographie ist eine Beeinträchtigung des Wasserhaushalts nicht zu erwarten.

Zusammenfassend wurde festgestellt, dass eine Beeinträchtigung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Sinne des § 34 Absätze 1 und 2 BNatSchG für das Natura 2000-Gebiet 7018-342 nicht prognostiziert werden kann. Eine Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen oder Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie ist nicht zu erwarten. Aus fachgutachterlicher Sicht ist keine Verträglichkeitsprüfung erforderlich, das Vorhaben kann durchgeführt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Lebensstätte des Kammmolchs im Plangebiet erhalten bleibt und die magere Flachland-Mähwiese vor baubedingten Eingriffen und Einleitungen geschützt wird.

Um den Teich im Norden des Gesamtplangebiets als Lebensstätte des Kammmolchs zu erhalten, wird ein Teil des Niederschlagswassers aus dem nördlichen Teil des geplanten Wohngebietes weiterhin dort eingeleitet und sichergestellt, dass der Teich nicht trockenfällt. Die Vegetation im Uferbereich wird über eine Pflanzbindung gesichert. Die magere Flachland-Mähwiese im Westen des Gesamtplangebiets ist vom Vorhaben nicht mehr betroffen. Im Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ ist zum Schutz der Biotopfläche festgesetzt, dass auf den angrenzenden Flächen ein Zaun gestellt wird. Baubedingte Eingriffe sind nicht anzunehmen.

6.2. Schutz wildlebender Pflanzen, Tiere und ihrer Lebensstätten (europäisch geschützte Arten) gemäß § 44 BNatSchG

Aussagen zu streng oder besonders geschützten Arten werden im Kapitel C 7.5.2. getroffen.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Im Vorfeld der Bebauungsplanverfahren wurde ein artenschutzrechtliches Gutachten mit artenschutzrechtlicher Prüfung nach § 44 BNatSchG vom Planungsbüro Beck und Partner, Karlsruhe (2015) erstellt und die Bestandserfassungen im Jahr 2020 durch das Planungsbüro Beck und Partner überprüft. Die Ergebnisse der Gutachten aus 2015 und 2020 waren Grundlage für das Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung des Büros IUS Institut für Umweltstudien, Weibel & Ness GmbH, April 2023.

6.3. Biotopverbund

Gemäß § 21 BNatSchG dient der Biotopverbund der dauerhaften Sicherung der Population wildlebender Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensstätten sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Innerhalb des Gesamtplangebiets befindet sich eine Kernfläche des Biotopverbunds trockener Standorte. Als Kernflächen des Anspruchstyps Offenland trockener Standorte wurden nach der „Arbeitshilfe - Fachplan Landesweiter Biotopverbund“ (LUBW 2014) folgende landesweit ermittelten Habitatpotenzialflächen laut Informationssystem Zielartenkonzept eingestuft:

- Kalkmagerrasen
- Silikatmagerrasen
- Offene Sandbiotop
- Lössböschungen und Hohlwege
- Rohbodenbiotop (Truppenübungsplätze)
- Lichte Trockenwälder
- Struktureiche Weinberggebiete

Im Bestand befinden sich im Bereich der Kernfläche des Biotopverbunds trockener Standorte Ackerflächen sowie versiegelte Flächen. Die Einstufung als Kernfläche des Biotopverbunds trockener Standorte ist anhand der Bestandsaufnahme nicht nachvollziehbar.



Abb. 7: Biotopverbund trockener Standorte (© LUBW, Stand: 20.09.2021, Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19)

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Durch die Realisierung des Bebauungsplans werden gemäß der Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Jahr 2021 keine Flächen mit Biotopverbundfunktion der trockenen Standorte überplant. Die Flächen im Bereich des Hohlwegs westlich des Gesamtplangebiets sind ebenfalls nicht betroffen. Eine Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

6.4. Ausgewiesene Kompensationsflächen

Innerhalb des Geltungsbereichs sind im Bestand keine rechtskräftig ausgewiesenen Kompensationsflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft vorhanden.

6.5. Wasserschutzgebiete / Quellschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine ausgewiesenen Quellschutz- oder Überschwemmungsgebiete. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines hochwassergefährdeten Bereichs (HQ10-100) und wird selbst bei Extremhochwässern (HQextrem) nicht überflutet.

Wasserschutzgebiete

Das Gesamtplangebiet liegt weitestgehend außerhalb von bestehenden oder geplanten Wasserschutzgebieten. Lediglich die Flurstücke 8903, 8904, 8905, 8906, 8907 und 8922 im Nordwesten des Gesamtplangebiets, außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Ziegeleistraße – Baumarkt“, liegen vollständig oder flächenanteilig innerhalb der Schutzzone IIIA (weitere Schutzzone) des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiets „TB III-V, Stadtwerke Mühlacker“ (LUBW-Nr. 236-115).

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Eine Gefährdung der Wasserversorgung durch die geplante bauliche Entwicklung des Gebiets ist nicht gegeben, da die Flächen des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiets nicht betroffen sind.

6.6. Altlasten / Kampfmittel

Altlasten

Der Geltungsbereich „Ziegeleistraße - Baumarkt“ wird im Bodenschutz- und Altlastenkataster Enzkreis unter der Flächen Nr. 2344 „Ziegelei Mühlacker“ als entsorgungsrelevant geführt. Darüber hinaus befindet sich im Geltungsbereich eine punktuelle MKW – Restbelastung (Flächen Nr. 2344-002 / Kesselhaus) im Untergrund, welche im Zuge der MKW – Sanierung – Kesselhaus – nicht vollständig beseitigt werden konnte. Die punktuelle MKW – Verunreinigung wird als schädliche Bodenveränderung im Altlastenkataster mit Gefahrenlage hinnehmbar eingestuft. In Abstimmung mit der UBB (Untere Bodenschutzbehörde) des Umweltamts des LRA Enzkreis wurde hierzu ein Sanierungsplan aufgestellt, welcher die Sicherung der Altlast nach BBodSchG beinhaltet. Der Sanierungsplan wurde am 31.07.2023 als verbindlich erklärt. Er legt fest welche Materialqualitäten in den verschiedenen zukünftigen Nutzungsbereichen des Gesamtplangebiets eingebaut werden dürfen. Zudem enthält der Sanierungsplan Vorgaben für den Wiedereinbau, die sicherstellen, dass eine Gefährdung der Schutzgüter (z. B. Mensch, Pflanze, Grundwasser) nicht zu befürchten ist. Als Sicherungsmaßnahmen sind sowohl eine Oberflächenabdeckung als auch ggf. eine Basisabdichtung vorgesehen. Infolgedessen werden die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser unterbrochen.

Im Bereich des ehemaligen Ziegelei-Geländes befinden sich großflächig und bereichsweise tiefgründige Auffüllungen. Für die Planung des Bodenmanagements wurde eine flächige Zuordnung zu den verschiedenen Einbaukonfigurationen der VwV Boden durchgeführt (Re2area 2020). Die abfall- und bodenschutzrechtlichen Untersuchungen zeigen, dass das Bodenmaterial aus weiten Bereichen des Untersuchungsgebietes wiederverwertet und im Rahmen des Bodenmanagements wiedereingebaut werden kann. In Teilbereichen wurden bei den Voruntersuchungen > Z2-Material (belastetes Material) angetroffen. Ziel des Bodenmanagements und des Sanierungsplans ist es, keinen belasteten Boden abzufahren und einen Wiedereinbau von Bodenmaterial innerhalb des Plangebiets zu erreichen. Die im Bereich des Ziegeleigeländes angetroffenen Verunreinigungen sollen unter versiegelter Fläche im Bereich des Baumarkts untergebracht und somit gemäß BBodSchG dauerhaft gesichert werden. In diesem Zusammenhang werden die vorgesehenen Wohnbauflächen von Bodenverunreinigungen (überwiegend entsorgungsrelevant) soweit wie möglich befreit.

Die vier lokalen PFC-Belastungen (Per- und Polyfluorierte Chemikalien) sowie die Cyanid-Belastungen im Bereich des geplanten Wohngebiets konnten im Rahmen der ergänzenden bodenschutzrechtlichen Untersuchungen (Re2area 2020) räumlich eingegrenzt werden. Aufgrund der vertikalen Abgrenzung und der unterlagernden bindigen Bodenschichten ist eine Gefährdung des Grundwassers nicht zu befürchten. Das Bodenmaterial in diesen vier Bereichen soll entsprechend ausgehoben und ebenfalls auf Basis des Sanierungsplans im Bereich des Baumarktgeländes abgelagert und gesichert werden. Der Sanierungsplan soll die Grundlage einer Verbindlichkeitserklärung zwischen der HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH und dem LRA Enzkreis darstellen.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Werden im Zuge von Bauarbeiten schädliche Bodenveränderungen i.S.v. § 2 Abs. 3 BBodSchG oder erhebliche Mengen an Bodenfremdstoffen angetroffen, ist der weitere Handlungsbedarf umgehend mit dem zuständigen Landratsamt abzustimmen. Die punktuelle MKW-Bodenverunreinigung und die im Sanierungsplan ausgewiesene Ablagerungsfläche werden entsprechend im Bebauungsplan gekennzeichnet.

Kampfmittel

Für das Areal liegt eine Luftbildauswertung hinsichtlich Kampfmittelverdachtsflächen vor (Kampfmittelbeseitigungsdienst, Regierungspräsidium Stuttgart, 23.04.2015). Im Gesamtplangebiet sind mehrere Flächen mit Blindgängergefahr sowie bombardierte Flächen vorhanden.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

In den bombardierten Bereichen und Kampfmittelverdachtsflächen sind i.d.R. flächenhafte Vorortprüfungen durchzuführen. Für die Bodenuntersuchungen fanden bereits einzelne Freimessungen statt.

C BESCHREIBUNG DER UMWELTBELANGE SOWIE DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7. ERFASSUNG UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER UND WIRKUNGEN DES VORHABENS

Die Beschreibung und Bewertung der „voraussichtlichen, erheblichen“ Umweltauswirkungen beinhaltet die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.

Bei der Wirkung eines Vorhabens wird jeweils nach bau,- anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

Baubedingte Wirkfaktoren sind vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflüsse, die allerdings durchaus auch dauerhafte Auswirkungen hervorrufen können. Zu baubedingten Wirkfaktoren zählen temporäre Flächeninanspruchnahmen durch Baufelder und Baustelleneinrichtung, Lärm, Stäube und Erschütterungen sowie umweltrelevante Unfälle während der Bauarbeiten.

Unter **anlagebedingten Wirkfaktoren** versteht man Faktoren, die bis über die Bauphase hinauswirken. Dazu zählen unter anderem Flächenumwandlung, Bodenverdichtung und Versiegelung sowie Zerschneidungswirkungen.

Jene Wirkfaktoren, die durch den Betrieb einer Anlage entstehen, werden **betriebsbedingte Wirkfaktoren** genannt. Hierzu gehören Lärm, Erschütterungen, Emissionen, elektromagnetische Felder, Unfälle im Betrieb und Pflegemaßnahmen wie Gehölzrückschnitt.

Es wird in drei Bewertungskategorien unterschieden:

- + positive Wirkung
- o Wirkung unerheblich (oder keine)
- Wirkung erheblich

Die Wirkfaktoren werden in den folgenden Kapiteln schutzgutbezogen erörtert. Für das Schutzgut Fläche erfolgt keine Differenzierung der Wirkfaktoren.

7.1. Schutzgut Boden

Bestandsbeschreibung

Geologischer Untergrund

Das Gesamtplangebiet ist durch ausgedehnte Löß- und Lößlehmflächen geprägt. Diese werden unterlagert von den Festgesteinen des Mittleren Gipskeupers (Grabfeld Formation). Die Festgesteine werden überwiegend durch Mergelsteine gebildet (Re2area 2021).

Boden

Die Ergebnisse der geotechnischen Untersuchungen (Re2area 2021) sowie der abfall- und bodenschutzrechtlichen Untersuchungen (Re2area 2020) zeigen, dass sich auf dem Areal des Gesamtplangebiets großflächig und bereichsweise tiefgründige Auffüllungen (maximal bis zu 5,5 m Mächtigkeit) befinden. Auf einem Großteil der Fläche erreichen die Auffüllungen Mächtigkeiten zwischen 0 und 2 m. Die Auffüllungen im Westen bestehen überwiegend aus schluffigem Material (vermutlich abgebauter Löss und Lösslehm), das Beimengungen von anthropogenen Bestandteilen (u.a. Ziegelbruch) enthält. Im Süden sind die Auffüllungen sehr unterschiedlich zusammengesetzt. Es wurden Ziegelbruchlagen, Schottertragschichten, Kies- und Sandlagen mit hohen Anteilen mineralischer Fremdbestandteile und natürliches umgelagertes Material angetroffen. Unter den Auffüllungen befinden sich quartäre Ablagerungen (Löss/Lösslehm) und Schichten des Gipskeupers. Im südöstlichen Areal des Gesamtplangebiets lagerten zum Zeitpunkt der Geländearbeiten noch zahlreiche Haufwerke, bestehend aus Betonbruch, Ziegelbruch und Bodenmaterial. Ein natürlicher Bodenaufbau ist lediglich in den Randbereichen im Westen (Maulbronner Weg) des Gesamtplangebiets vorhanden.

Die ehemaligen mächtigen Deckschichten aus Löss und Lösslehm wurden als Rohstoff im Zuge der Ziegeleiherproduktion großflächig abgebaut. Die entstandenen Lehm- und Tongruben wurden im Laufe der Zeit wieder verfüllt, überschüttet und rekultiviert. Die vor dem Abbau vorhandene hohe Bodengüte der Flächen wurde im Rahmen der Rekultivierung nicht wieder erreicht (Landschaftsplan 2012).

Für das Gesamtplangebiet liegen keine Bodendaten vor, da es sich um eine Rohstoffabbaufläche handelt. Die ursprünglich vorhandenen Böden können gemäß Bodenkarte BK 50 des LGRBs dem Bodentyp Parabraunerde aus Löss zugeordnet werden, der auf den westlich angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen vorkommt. Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen beträgt für diesen Bodentyp gemäß Bodenkarte 3,3. Im Plangebiet wurden im Rahmen der geotechnischen Untersuchungen (Re2area 2021) sowie der abfall- und bodenschutzrechtlichen Untersuchungen (Re2area 2020) in den oberen Schichten Auffüllungen angetroffen, die als anthropogen veränderte Böden zu bewerten sind.

Bodennutzung

Das Plangebiet ist zum Großteil durch Halden aus Rückbaumaterial geprägt. Im Norden des Plangebiets befindet sich ein Parkplatz. In den Randbereichen sind Vegetationsbestände mit Gehölzen vorhanden.

Altlasten/Kampfmittel

Aussagen sind hierzu in Kapitel B 6.6. aufgeführt.

Bestandsbewertung

Ein Teil des Plangebiets ist durch die Parkplatzfläche versiegelt. Die Versiegelung von Böden bedeutet den vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und führt zur Wertstufe „0“ (LUBW 2012). Die bereits rückgebauten Bereiche ohne eine Wiederverfüllung von Boden sowie teilversiegelte Flächen werden mit der Wertstufe „0,5“ bewertet. Ferner handelt es sich um anthropogen veränderte Böden (Auffüllungen), die bereits in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt sind und daher mit der Wertstufe „1“ (geringe Funktionserfüllung) bewertet werden (LUBW 2012).

Das Schutzgut Boden ist im Plangebiet von **sehr geringer bis geringer Bedeutung**.

Auswirkungen des Vorhabens

Baubedingte Wirkungen	Beurteilung
Temporäre Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme (Bodenverdichtung, Bodenversiegelung für Baustraßen, Lagerplätze o.ä., Zerstörung der Bodenstruktur) von Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Materialien	o
Veränderung der Bodenstruktur durch Lagerung und Transport des Bodens/ Bodenumlagerung, Überformung der Landschaft	o
Temporäre Beeinträchtigungen durch Schadstoffeintrag/ -belastung von Baumaschinen (wie Öl, Abgase, Stäube, Diesel und Schmierstoffe)	o
Die baubedingten Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und können durch sach- und fachgerechte Baustellenabwicklung unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen minimiert werden. Ferner ist zu berücksichtigen, dass es sich um anthropogen veränderte Böden (Auffüllungen) handelt, die in Teilbereichen vorbelastet sind. Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die zu erwartenden baubedingten Wirkungen als nicht erheblich zu bewerten.	
Anlagebedingte Wirkungen	Beurteilung
Beeinträchtigungen und Veränderungen des vorhandenen Bodengefüges durch Bodenablagerungen, -umlagerungen, -auffüllungen und -verdichtungen	o

Verlust von Boden bzw. Bodenfunktionen in den im Bestand unversiegelten Bereichen durch anlagebedingte Versiegelungen	-
<p>Im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen ist für das Gesamtplangebiet ein Bodenmanagementkonzept geplant, da das Vorhabengebiet im Bestand mehrere Geländesprünge und unterschiedliche Höhen aufweist. Hierbei sollen möglichst standorteigene Bodenmaterialien verwendet, die Anlieferung von standortfremden Bodenmaterialien reduziert und die Entsorgung von Überschussmassen entsprechend minimiert werden. Dem Grundsatz eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden wird Rechnung getragen. Durch die Umschichtungen des Bodens ist jedoch von einer Veränderung des Bodengefüges auszugehen. Das betrifft jedoch bereits veränderte umgelagerte Böden (Auffüllungen), so dass mit keiner erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen ist.</p> <p>Die im Bereich des Ziegeleigeländes angetroffenen Verunreinigungen sollen unter versiegelter Fläche im Bereich des Baumarkts untergebracht und somit gemäß BBodSchG dauerhaft gesichert werden. In diesem Zusammenhang werden die vorgesehenen Wohnbauflächen von Bodenverunreinigungen (überwiegend entsorgungsrelevant) soweit wie möglich befreit. Durch die Versiegelung ist von keiner Gefährdung im Plangebiet auszugehen.</p> <p>Im Plangebiet werden bereits versiegelte bzw. durch den Rohstoffabbau vorbelastete Flächen überbaut. Durch die geplante Nutzung eines Baumarkts mit Lager- und Parkplatzflächen ist im Plangebiet von einem hohen Versiegelungsgrad (GRZ inklusive Überschreitung 0,85) auszugehen. Im Vergleich zum planungsrechtlichen Voreingriffszustand (GRZ 0,8) wird es zu einer geringfügigen Erhöhung der zulässigen Versiegelung kommen. Es sind v.a. durch die Versiegelung von unversiegelten Flächen erhebliche anlagebedingte Wirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Eine Versiegelung ist mit dem Verlust aller Bodenfunktionen verbunden. In diesem Planungsfall sind jedoch überwiegend bereits veränderte, vorbelastete Böden mit einer geringen Wertigkeit (Auffüllungen) betroffen. Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wie eine extensive Dachbegrünung und die fachgerechte Überdeckung der Freiflächen mit Bodenmaterial werden Eingriffe in den Boden auf ein Mindestmaß reduziert.</p>	
Betriebsbedingte Wirkungen	Beurteilung
Beeinträchtigungen und Veränderungen der Bodenfunktionen/ des Bodentyps durch Schadstoffemissionen und -einträge, Staub und Abwärme	o
<p>Zu erwartende Belastungen durch betriebsbedingte Wirkungen sind bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen.</p>	

7.2. Schutzgut Fläche

Im Schutzgut Fläche wird keine Wertigkeit der Fläche vorgenommen, sondern lediglich die Flächengröße betrachtet. Die Wirkungen des Flächenverbrauchs zeigen sich in den anderen aufgeführten Schutzgütern, da dort die Wertigkeit und Funktion der Fläche zum Tragen kommt. Eine tabellarische Auflistung von Wirkfaktoren erfolgt daher nicht.

Zu betrachten sind im Schutzgut Fläche Kriterien wie Flächengröße, Ausgangsnutzung, Effektivität der Flächennutzung, Folgeflächenverbrauch, Wirkung auf umliegende Flächen (Zerschneidung, Degradation, Biotopverbund), Reversibilität der Flächennutzung und die Überprüfung des tatsächlichen Bedarfs.

Bestandsbeschreibung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist durch die ehemalige industrielle Nutzung geprägt. Im rechtsgültigen Bebauungsplan ist das Plangebiet als Industriegebiet (GI) und Gewerbegebiet (GE) planungsrechtlich festgesetzt. Das Vorhabengebiet ist über die Ziegeleistraße und die Vetterstraße

erschlossen. Das Gesamtplangebiet besitzt aufgrund der zentralen Lage am Bahnhof ein Potential für Wohn- und Arbeitsnutzungen.

Auswirkungen des Vorhabens

Im Plangebiet wird eine ehemalige gewerblich genutzte Fläche für die Verlagerung eines bestehenden Baumarktes einschließlich der erforderlichen Zufahrten und Parkplätze genutzt. Eine Tiefgarage für Kunden des Baumarktes ist nicht vorgesehen, da das Grundstück des Baumarktes mit belastetem Bodenmaterial aus dem angrenzenden Bebauungsplangebiet „Alte Ziegelei“ aufgefüllt und dauerhaft versiegelt wird. Dadurch wird eine Abfuhr von belastetem Boden vermieden. Eine Flächeneinsparung ergibt sich in der vorliegenden Planung daraus, dass die Haupteinfahrt über die Ziegeleistraße und Vetterstraße bereits besteht und in ökonomischer Weise mitgenutzt werden kann. Ferner handelt es sich um eine Umwidmung einer Gewerbebrache, so dass keine Freiflächen im Außenbereich in Anspruch genommen werden.

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

7.3. Schutzgut Wasser

Bestandsbeschreibung

Oberflächengewässer

Im Norden des Gesamtplangebiets befindet sich ein Regenrückhaltebecken, das zugewachsen ist und in das Niederschlagswasser aus dem bestehenden Gewerbegebiet eingeleitet wird.

Weitere Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. In ca. 200 m Entfernung verläuft nördlich des Gesamtplangebiets der Haldenhofgraben, ein Gewässer II. Ordnung.

Grundwasser

Das wichtigste Kriterium zur Bewertung von Flächen hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Grundwasser ist die Durchlässigkeit der anstehenden Gesteinsformation. Diese beeinflusst das Grundwasserdargebot und die Grundwasserneubildung. Für die Grundwasserneubildung spielen neben der Durchlässigkeit des Gesteins auch die Nutzungsart (z.B. Wald, Acker,...) sowie überlagernde Schichten eine Rolle.

Die hinsichtlich Hydrologie und Hydrogeologie ursprünglich vor Beginn der Abbautätigkeiten im Bereich der Ziegelei vorhandenen natürlichen Randbedingungen sind durch den tiefen, teils unregelmäßigen oder punktuellen Abbau und die anschließende Wiederauffüllung des Geländes nicht mehr gegeben (Re2area 2020). Die ursprünglich vorhandene hydrogeologische Einheit ist Gipskeuper und Unterkeuper (Grundwasserleiter/Grundwassergeringleiter), die nach dem 5-stufigen Bewertungsrahmen der LFU (LFU 2005) der Stufe C „mittel“ zugeordnet wird und lediglich in den Bereichen mit naturnahem Bodenaufbau anzutreffen ist, die sich außerhalb des Geltungsbereichs befinden.

Gemäß den Ergebnissen der Baugrunderkundung (Geotechnik Stuttgart GmbH 2016) ist der Durchlässigkeitsbeiwert der im Plangebiet natürlich vorhandenen bindigen Böden zu gering und für die Auslegung von dauerhaft wirksamen Versickerungsanlagen nicht geeignet. In Bereichen mit locker gelagerten Altauffüllungen sollten ebenfalls keine Versickerungsanlagen geplant werden, da hier die Gefahr von unkontrollierten Nachsetzungen besteht. Daher ist im Plangebiet eine Anlage von Versickerungsanlagen nicht vorgesehen.

Im Rahmen der geotechnischen Untersuchungen (Re2area GmbH 2021) wurden Bohrungen und Schürfe durchgeführt, bei denen keine Wasserzutritte beobachtet wurden. Ein durchgängiger Schichtwasser- oder Grundwasserhorizont kann gemäß den Untersuchungen im Baugebiet ausgeschlossen werden. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass grundsätzlich in baurelevanten Tiefen nicht mit Grundwasser zu rechnen ist. Aufgrund des Reliefs und der ausgeprägten Geländesprünge im Projektareal kann kein einheitlicher Bemessungswasserstand angegeben werden. Anhand der ausgewerteten Quellen sowie der Geländeuntersuchungen kann ein Bemessungswasserstand von 7 m unter GOK angenommen werden, der eine erste Schätzung darstellt. Der tatsächliche Wasserspiegel kann bereichsweise auch tiefer liegen.

Die ergänzenden bodenschutzrechtlichen Untersuchungen (Re2area 2020) ergaben, dass die vier lokalen PFC-Belastungen (Per- und Polyfluorierte Chemikalien) sowie die Cyanid-Belastungen im Bereich des geplanten Wohngebiets räumlich begrenzt sind. Aufgrund der vertikalen Abgrenzung und der unterlagernden bindigen Bodenschichten ist eine Gefährdung des Grundwassers nicht zu befürchten.

Wasserschutzgebiete

Die Flurstücke 8903, 8904, 8905, 8906, 8907 und 8922 im Nordwesten des Gesamtplangebiets liegen vollständig oder fächenanteilig innerhalb der Schutzzone IIIA (weitere Schutzzone) des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiets „TB III-V, Stadtwerke Mühlacker“ (LUBW-Nr. 236-115). Aussagen hierzu sind in Kapitel B 6.5. aufgeführt.

Überschwemmungsgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Überschwemmungsgebiete. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines hochwassergefährdeten Bereichs (HQ10-100) und wird selbst bei Extremhochwässern (HQextrem) nicht überflutet.

Bestandsbewertung

Die versiegelten Bereiche des Plangebiets besitzen keine Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Die unversiegelten Bereiche, die abgebaut und bereits wiederaufgefüllt wurden, besitzen eine geringe Wertigkeit.

Das Schutzgut Wasser wird mit versiegelten sowie wiederaufgefüllten Bereichen als Schutzgut von **sehr geringer bis geringer Bedeutung** eingestuft.

Auswirkungen des Vorhabens

Baubedingte Wirkungen	Beurteilung
Temporäre Verringerung der Grundwasserneubildungsrate aufgrund vorübergehender Flächeninanspruchnahmen durch Baustelleneinrichtungen, Versiegelungen für Baustraßen, Lagerung von Materialien sowie im Bereich von Oberbodenzwischenlagern und Verdichtungen	o
Beeinträchtigungen bzw. Verschmutzung des Grundwassers und von Oberflächengewässern durch Schadstoffe von Baumaschinen wie Öl, Abgase, Stäube, Diesel und Schmierstoffe	o
Verringerung des natürlichen Retentionsvermögens durch temporäre Ablagerungen und damit einhergehenden Bodenverdichtungen	o
Die baubedingten Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und können durch sach- und fachgerechte Baustellenabwicklung unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen minimiert werden. Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (siehe Kapitel D 11.1.) sind die baubedingten Beeinträchtigungen als nicht erheblich zu bewerten.	
Anlagebedingte Wirkungen	Beurteilung
Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Verdichtung und Versiegelung	o
Erhöhung des Oberflächenabflusses von Niederschlagswasser durch Verdichtung und Versiegelung	o
Reduzierung der Pufferkapazität für Schadstoffe und Wasser (Retention)	o

<p>Durch die Planung wird eine erneute Versiegelung von Flächen erfolgen. Im Vergleich zum planungsrechtlichen Voreingriffszustand, der eine GRZ von 0,8 festlegt, wird sich die zulässige Versiegelung erhöhen, da die geplante GRZ bis auf 0,85 überschritten werden kann. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Grundwasserverhältnisse ist nicht zu erwarten. Durch die Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung und eines maximalen Abflussbeiwerts von 0,7 können Eingriffe in das Schutzgut Wasser minimiert werden und zur Retention beitragen. Durch diese Maßnahmen werden die nachteiligen Auswirkungen auf den natürlichen Wasserkreislauf so weit wie möglich minimiert. Durch die festgesetzte Dachbegrünung kann für den Wasserhaushalt sogar von einer Verbesserung gegenüber dem bestehenden Planrecht ausgegangen werden.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch Versiegelung sowie der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind keine erheblichen anlagebedingten Wirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.</p>	
Betriebsbedingte Wirkungen	Beurteilung
Bei Unfällen: Beeinträchtigung des Grundwassers durch betriebsbedingte Schadstoffeinträge	o
Erhöhung der Abwassermenge	o
<p>Zu erwartende Belastungen durch betriebsbedingte Wirkungen sind bei Einhaltung der allgemein gültigen Vorgaben zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nicht zu erwarten. Die anfallenden Abwässer werden einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen als nicht erheblich eingestuft. Es erfolgt somit kein Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG.</p>	

7.4. Schutzgut Klima und Luft

Bestandsbeschreibung

Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur liegt in Mühlacker nur wenig unter den wärmsten Bereichen des Neckarbeckens bei rund 9°C. Die jährliche durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt bei 650 – 700 mm. Die vorherrschende Windrichtung ist West bis Südwest (Landschaftsplan 2012).

Der Geltungsbereich ist mit Ausnahme der Randbereiche versiegelt oder teilversiegelt. Ein Teil der Flächen wird zur Lagerung von Rückbaumaterial genutzt. Versiegelte Flächen heizen sich auf; die kühlende Verdunstung fehlt und somit besteht eine klimatische Vorbelastung im Gebiet.

Lokale Daten zur lufthygienischen Situation liegen nicht vor. Eine gewisse Luftschadstoffvorbelastung durch den Verkehr der angrenzenden Straßen sowie durch das bestehende Gewerbe ist nicht auszuschließen. Im Plangebiet sind keine wesentlichen Luftleitbahnen vorhanden.

Bestandsbewertung

Die versiegelten und teilversiegelten Flächen werden als von sehr geringer Bedeutung (Stufe E) für das Schutzgut Klima und Luft eingestuft. Die in den Randbereichen vorhandenen Vegetationsbestände (Ruderalvegetation, Gehölze) besitzen als klimatisch aktive Flächen eine mittlere Bedeutung. Das Schutzgut Klima und Luft ist im Plangebiet von **geringer Bedeutung**.

Auswirkungen des Vorhabens

Baubedingte Wirkungen	Beurteilung
Temporäre Erhöhung der Luftbelastung durch Staub-, Schadstoff- und Geruchsbelastung (Abgasemissionen) von Baumaschinen bzw. durch den Abriss	o
Fällung und Verlust von lokalklimatisch ausgleichenden bzw. entlastenden Gehölzstrukturen mit Baufeldräumung	-
<p>Bei den baubedingten Wirkungen handelt es sich um temporäre Belastungen für das Schutzgut Klima und Luft, die bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als nicht erheblich zu bewerten sind. Der Verlust an Gehölzstrukturen mit Baufeldräumung wird unter den anlagebedingten Wirkungen bewertet und durch diverse Vorgaben zur Begrünung, die kleinklimatisch positiv wirken, ausgeglichen.</p>	
Anlagebedingte Wirkungen	Beurteilung
Veränderungen des Wärmehaushalts/ Verlust klimatisch günstiger Flächen durch Befestigung und Versiegelung von Vegetationsflächen in Teilbereichen des Plangebiets	-
Schaffung von klimatisch günstigen Flächen durch diverse Vorgaben zur Begrünung (Dachbegrünung, Baumpflanzungen, Gehölzpflanzungen zur Eingrünung)	+
Störung von Ventilationsbahnen/ Behinderung von siedlungsrelevantem Kaltluftabfluss (Kaltluftstau) aufgrund von Bebauung	o
<p>Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine erheblichen anlagebedingten Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten. Die Planung sieht umfangreiche Baumpflanzungen, eine Dachbegrünung sowie Gehölzpflanzungen zur Eingrünung vor, die temperaturnausgleichend wirken und die Stadtklimaeffekte minimieren. Siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Eine Durchlüftung ist weiterhin gewährleistet.</p> <p>Im Vergleich zum bestehenden Baurecht wird sich der Versiegelungsgrad geringfügig erhöhen. Jedoch werden die geplanten Neupflanzungen an Gehölzen und die Dachbegrünung zu einer Verbesserung des Kleinklimas beitragen.</p>	
Betriebsbedingte Wirkungen	Beurteilung
Beeinträchtigungen durch Schadstoff- und Geruchsbelastungen	o
<p>Betriebsbedingte Wirkungen entstehen durch ein zusätzliches Verkehrsaufkommen der Nutzer des Baumarkts bzw. des Lieferverkehrs. Es werden höhere Mengen an Luftschadstoffen emittiert. Eine erhebliche Verschlechterung der Luftqualität ist jedoch nicht zu erwarten.</p> <p>Positiv zu bewerten ist, dass planungsrechtlich die Art der baulichen Nutzung geändert wird. Im rechtsverbindlichen Bebauungsplan war Industriegebiet (GI) bzw. Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Die Art der baulichen Nutzung wird nun beschränkt auf Baumarkt, Bürogebäude und eine Wohnung im Dachgeschoss des Bürogebäudes.</p> <p>Das Bauvorhaben ruft keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft hervor. Es erfolgt somit kein Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG.</p>	

7.5. Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

7.5.1. Biotoptypen

Bestandsbeschreibung

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ziegeleistraße – Baumarkt“ liegt bestehendes Baurecht (rechtsgültige Bebauungspläne) vor, daher wurde auf eine detaillierte Bestandsaufnahme der Biotoptypen in diesem Bereich verzichtet.

Das Plangebiet umfasst Teile des ehemaligen Betriebsgeländes der Ziegelei. Im Bestand sind vollversiegelte und teilversiegelte Flächen (v.a. Schotter, Ziegelschutt) vorhanden, die teilweise Pflanzenbewuchs mit Ruderalvegetation aufweisen. Entlang der Vetterstraße und der Ziegeleistraße befinden sich Gehölzbestände.

Für das Gesamtplangebiet wurde die Bestandsaufnahme der Biotoptypen aus dem Jahr 2015 (Büro Helleckes Landschaftsarchitektur 2015) 2021 vor Ort überprüft und anhand der vorgefundenen Bestandssituation angepasst. Die im Gesamtplangebiet vorkommenden Biotoptypen sowie das Plangebiet sind im Bestandsplan (siehe nachfolgende Abbildung) dargestellt.



Abb. 8: Bestandsplan der Biotoptypen (Re2area GmbH 13.02.2023, Luftbild und Kataster Stadt Mühlacker)



Abb. 9: Gehölzbestand entlang der Vetterstraße (Aufnahme Re2area, 19.09.2022)



Abb. 10: Blick auf das Plangebiet (Aufnahme Re2area, 27.05.2022)

Biologische Vielfalt

Im Plangebiet befinden sich voll- und teilversiegelte Flächen, die keine Relevanz für die biologische Vielfalt besitzen. Die aufkommende Ruderalvegetation und die Gehölzbestände weisen eine mittlere Bedeutung für die biologische Vielfalt auf. Im Rahmen der Arterfassungen von 2015 und 2020 (Beck und Partner 2020) wurden auf den Ruderalflächen im südöstlichen Gesamtplangebiet zahlreiche Exemplare der Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*) beobachtet. Die Art ist in Baden-Württemberg gefährdet, in der BRD gilt sie als stark gefährdet. Insgesamt ist jedoch das Habitatpotential für Tiere im Plangebiet als gering einzustufen.

Die Betroffenheit von europarechtlich geschützten und gefährdeten Arten wird weitgehend unabhängig vom Schutzgut Pflanzen und Tiere betrachtet, da diese artspezifisch zu beurteilen sind. Die Ergebnisse der Bestandserfassung sind im nachfolgenden Kapitel aufgeführt.

Bestandsbewertung

Die voll- und teilversiegelten Flächen im Plangebiet besitzen eine sehr geringe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Die Gehölzbestände entlang der Vetter- und der Ziegeleistraße sind von mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.

Das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist im Plangebiet von **geringer Bedeutung**.

Auswirkungen des Vorhabens (Biotoptypen und Lebensräume im Allgemeinen)

Die nachfolgenden Aussagen auf das Teilschutzgut Fauna beziehen sich nur auf besonders geschützte Arten und die Rote Liste Arten. Für diese Arten gilt ausschließlich die Eingriffsregelung. Die artenschutzrechtliche Beurteilung gemäß § 44 BNatSchG ist im nachfolgenden Kapitel aufgeführt.

Baubedingte Wirkungen	Beurteilung
Temporäre Beeinträchtigungen (möglicherweise Zerschneidungseffekte) von Flora und Fauna aufgrund von Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Lagerung von Materialien	o
Verlust von sehr gering-, mittelwertigen Biotopstrukturen/ Lebensräumen von Flora und Fauna mit Baufeldräumung	-
Temporäre Beeinträchtigung der Tierwelt durch Baulärm, Erschütterungen, Luftverschmutzungen und Baustellenverkehr	o

Trittbelastung und temporäre Verdrängung von Flora und Fauna aufgrund der Veränderung der Bodenstruktur durch Lagerung, Transport und vollständiger Überformung des Bodens	o
<p>Bei den baubedingten Wirkungen handelt es sich um temporäre Belastungen für Flora und Fauna, die jedoch nicht quantifizierbar sind. Die Bebauung des Geländes wird alle vorkommenden Tierarten mindestens zeitweilig beeinträchtigen. Allerdings sind erhebliche populationswirksame baubedingte Auswirkungen auf die potentiell vorkommenden Tierarten bzw. nachgewiesenen besonders geschützten Arten (Blaufügelige Sandschrecke) nicht zu erwarten. Es ist zudem vorgesehen die Bauarbeiten durch eine ökologische Baubegleitung zu begleiten, um Beeinträchtigungen zu minimieren. Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die temporären baubedingten Wirkungen als nicht erheblich einzustufen. Der Verlust an Biotopstrukturen mit Baufeldräumung wird unter den anlagebedingten Wirkungen bewertet und ist im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zu betrachten.</p>	
Anlagebedingte Wirkungen	Beurteilung
Beeinträchtigungen (möglicherweise Zerschneidungseffekte) und Verlust von sehr gering-, mittelwertigen Biotopstrukturen/ Lebensräumen von Flora und Fauna durch Versiegelungen	-
Begrünung mit Schaffung von Biotopstrukturen	+
Beeinträchtigungen von Flora und Fauna durch die Veränderung der Standortfaktoren – Lärm, Licht, Geruch, Funktions- und Flächenverlust	-
<p>Nach derzeitigem Kenntnisstand sind auch bei Einhaltung der Minimierungsmaßnahmen erhebliche anlagebedingte Wirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten. Diese entstehen in erster Linie durch Bebauung und Versiegelung und dem damit einhergehenden totalen Verlust von Biotop- und Habitatstrukturen.</p> <p>Der Verlust an Biotopstrukturen wird durch die geplanten Begrünungsmaßnahmen wie Baumpflanzungen, Dachbegrünung sowie Gehölzpflanzungen ausgeglichen. Der planungsrechtliche Voreingriffszustand hat entlang der Vetter- und Ziegeleistraße eine Bepflanzung mit heimischen Bäumen und Sträuchern vorgesehen. Diese Eingrünung wird in der Planung durch ein Pflanzgebot einer mehrreihigen Hainbuchenhecke ersetzt. Darüber hinaus ist im Westen eine Eingrünung durch Pflanzung von heimischen Sträuchern, die Begrünung der Parkplatzflächen durch Bauminseln sowie eine Bepflanzung mit Obst- oder Blütenbäumen festgelegt, die die entfallende Grünstrukturen ausgleichen.</p>	
Betriebsbedingte Wirkungen	Beurteilung
Veränderung von Lebensgemeinschaften, Flora und Fauna durch veränderte Nutzungen	-
Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen von Verkehr	o
Störung der Fauna durch Lärm- und Lichtimmissionen	o
<p>Es sind z.T. erhebliche Wirkungen zu erwarten. Mit Inbetriebnahme des Baumarkts wird es im bisher wenig oder gar nicht mehr genutzten Bereichs des ehemaligen Ziegeleigeländes zu Störungen und voraussichtlich auch zu Veränderungen von Lebensgemeinschaften kommen.</p>	

Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die Wirkungen auf ein Mindestmaß reduziert.

7.5.2. Geschützte Tiere und Pflanzen

Artenschutzrechtliche Prüfung nach §§ 44 und 45 BNatSchG

Im Vorfeld der Bebauungsplanverfahren wurde ein artenschutzrechtliches Gutachten mit artenschutzrechtlicher Prüfung nach § 44 BNatSchG vom Planungsbüro Beck und Partner, Karlsruhe (2015) erstellt und die Bestandserfassungen im Jahr 2020 durch das Planungsbüro Beck und Partner überprüft. Die Ergebnisse der Gutachten aus 2015 und 2020 waren Grundlage für das Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung des Büros IUS Institut für Umweltstudien, Weibel & Ness GmbH, April 2023.

Tierarten der Anhang IV FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie

Die folgende Zusammenfassung stellt die Ergebnisse der Erhebungen im Jahr 2015 und 2020 (Beck und Partner 2015 und 2020) dar. Die Bestandssituation wurde 2021 nochmals überprüft (IUS 2023). Detaillierte Angaben sind den Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

Bestandsbeschreibung

Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet wurden sowohl 2015 als auch 2020 insgesamt 20 Vogelarten als Brutvögel erfasst. Vier Brutvogelarten, davon zwei mit Revierzentren in den Geltungsbereichen der Bebauungspläne, stehen auf der Vorwarnliste: Der Feldsperling steht bundes- und landesweit, Haussperling, Goldammer und Klappergrasmücke stehen landesweit auf der Vorwarnliste.

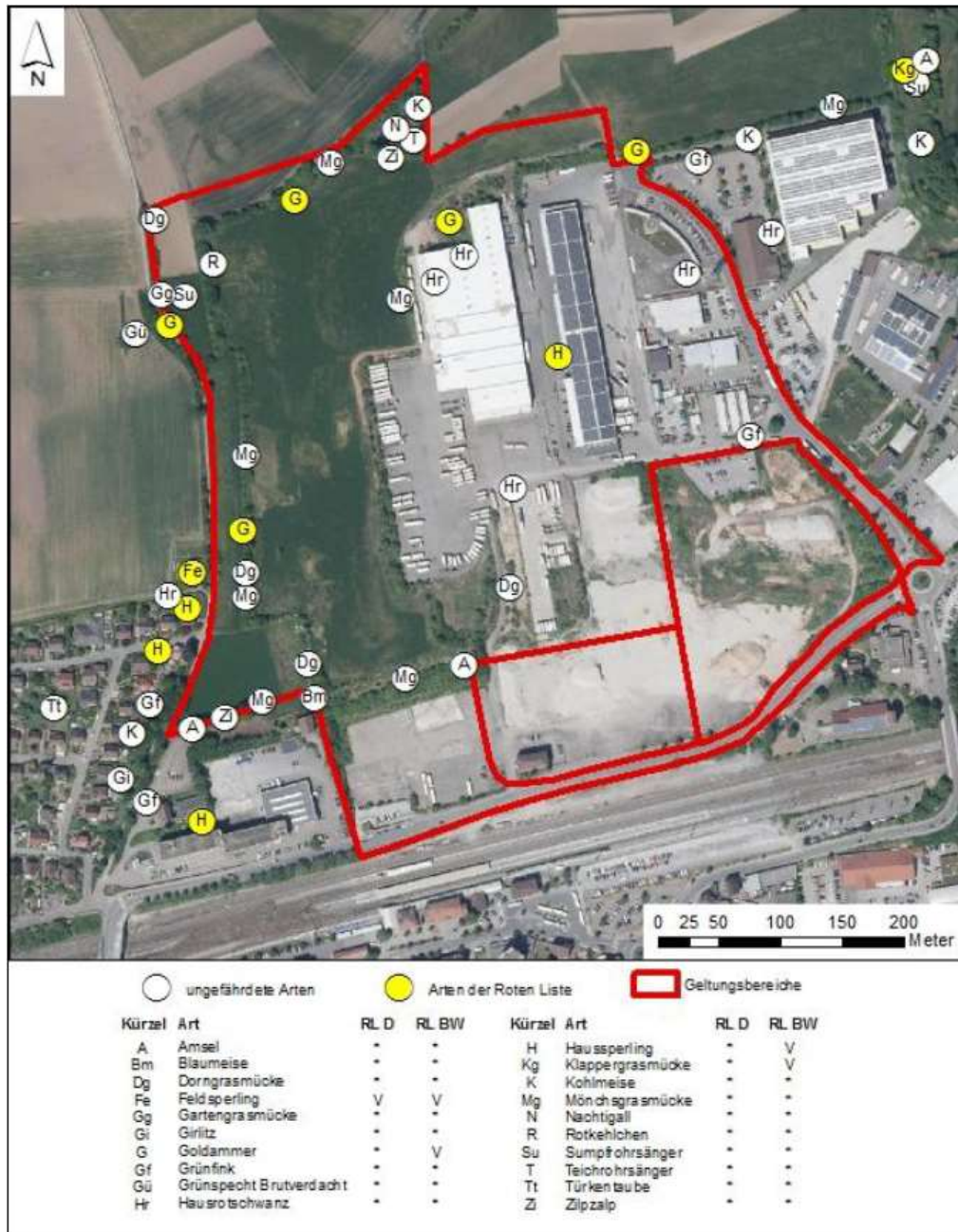


Abb. 11: Revierzentren der Brutvögel im Untersuchungsgebiet (IUS 2023)

Reptilien

Im Untersuchungsgebiet wurde im Rahmen der Reptilienerfassung bereits 2015 die Zauneidechse als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen, in den Jahren 2020 und 2021 gelangen erneut Nachweise der Art. Die Zauneidechse gilt in der BRD als gefährdet, in Baden-Württemberg wird sie auf der Vorwarnliste geführt.

2015 lag ein Fundort im Westen des Gebietes an der Westböschung des Hohlweges außerhalb des Plangebiets. Hier wurden lediglich 2 Tiere beobachtet. Weitere Fundorte befinden sich im Norden am Rande des Gewerbegebietes. Beobachtet wurden max. 5 Individuen pro Begehung.

2020 hatte sich die Situation verändert. Das Vorkommen am Hohlweg im Westen besteht noch, hier wurde ein Männchen beobachtet. Die Fundorte im Norden konnten trotz mehrerer Begehungen nicht mehr bestätigt werden. Neue Nachweise der Zauneidechse liegen vom Süden des Plangebiets vor.

Bei der Begehung im Jahr 2021 konnte das 2015 erfasste Vorkommen der Zauneidechse im Norden des Untersuchungsgebietes bei mäßigen Witterungsverhältnissen bestätigt werden. Da sich die Bedingungen an den Standorten der 2020 nachgewiesenen Zauneidechsen im Hohlweg und im Süden des Untersuchungsgebietes nicht verändert haben, ist davon auszugehen, dass auch diese Vorkommen weiterhin Bestand haben.

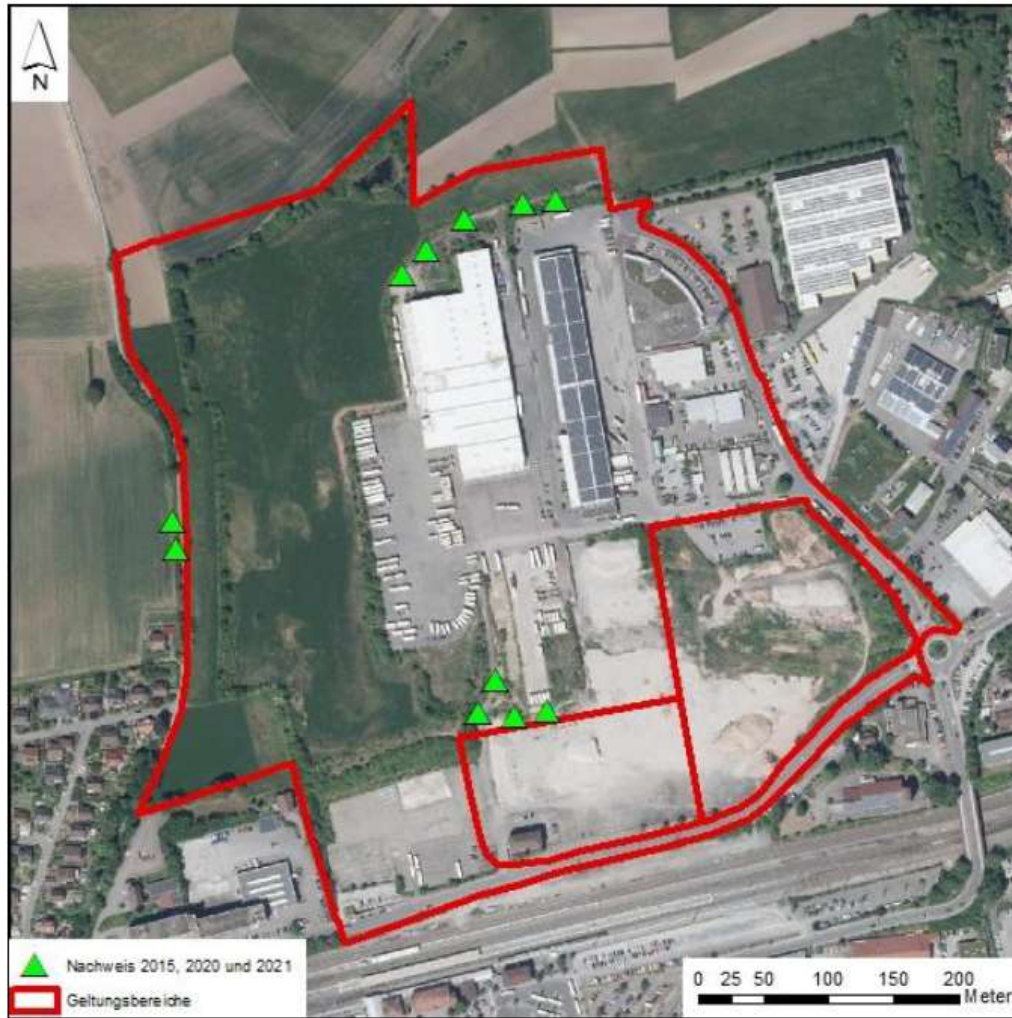


Abb. 12: Verbreitung der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet (IUS 2023)

Amphibien

Im untersuchten Gebiet wurden im Jahr 2015 Bergmolch, Kammolch und Teichfrosch nachgewiesen. Alle drei Arten sind nach BArtSchV und BNatSchG besonders geschützt. Der Kammolch, der in Baden-Württemberg als stark gefährdet und in der BRD als gefährdet gilt, ist als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie außerdem nach BNatSchG streng geschützt. Die genannten Arten leben im Teich und seinem unmittelbaren Umfeld im Norden des Untersuchungsgebiets, außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Als Landlebensraum kommen vor allem die umliegenden Gehölze, die Erd- und Schuttablagerungen sowie die nördlich gelegenen Wiesen in Frage. Dort befinden sich auch weitere Feuchtgebiete und Gewässer. Der Teich stellt die Fortpflanzungsstätte dar.

Die Untersuchungen des Jahres 2020 ergeben ein völlig anderes Bild der Amphibienpopulationen. Der Teichfrosch war völlig verschwunden. Die beobachtete Anzahl an Larven beider Molcharten war in diesem Jahr sehr gering, adulte Molche konnten 2020 nicht mehr gekeschert werden. Gelbbauchunken wurden weder 2015 noch 2020 nachgewiesen.

In der naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung des Landratsamtes Enzkreis, Amt für Baurecht und Umweltschutz, zur Beseitigung der Feldhecke im westlichen Bereich des Bebauungsplanes „Alte Ziegelei“ vom 27.02.2023 war die Aufstellung eines Amphibienzaunes sowie Lebendfallen (Eimer) im Abstand von

10 m gefordert, um eine ggf. aktuell stattfindende Hinwanderung zum Teich von Kammmolchen feststellen zu können.

Mit Installation des Zaunes mit den Lebendfallen sowie ggf. dem Fang und der Verbringung der Tiere in das Fortpflanzungsgewässer wird, neben dem Nachweis der Größe der Kammmolch-Population, die Tötung von Kammmolchen in ihrem Landlebensraum bei den ab Herbst 2023 geplanten Rodungsarbeiten im Bereich der Hecke verhindert.

Der Zaun wurde im März 2023 installiert. Bei den regelmäßig (täglich), ab dem 09.03.2023 durchgeführten Kontrollen der Eimer wurden insgesamt 24 Kammmolche nachgewiesen und in das Fortpflanzungsgewässer verbracht. Sieben Bergmolche gelangen als Beifänge und wurden ebenfalls im Teich ausgesetzt. Der Fang und die Umsiedlung von Tieren wurde fortgesetzt, bis über den Zeitraum von einer Woche keine Tiere in den Eimern nachgewiesen werden konnten. Seit dem 09.04.2023 konnten keine Tiere mehr in den Eimern nachgewiesen werden, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die Wanderungen zum Fortpflanzungsgewässer abgeschlossen sind. Darüber hinaus wird zur Paarungszeit des Kammmolches gemäß der Nebenbestimmung der naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung (Landratsamt Enzkreis, Amt für Baurecht und Umweltschutz, 27.02.2023) der Amphibienbesatz des Teiches durch fünf nächtliche Begehungen mittels Reusen und Taschenlampen kontrolliert und dokumentiert. Es ist von einer regelmäßigen Nutzung des Teiches als Fortpflanzungsgewässer durch den Kammmolch auszugehen. Die Hecke ist Teil des Landlebensraums des Kammmolchs und wird zur Überwinterung genutzt. Sowohl der Teich als auch die Hecke befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Es ist davon auszugehen, dass der Teich aufgrund schwankender Wasserstände, einem zeitweisen Trockenfallen und/oder Prädatorendruck durch Fischbesatz aktuell nicht mehr als Lebensraum für den Kammmolch geeignet ist. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ soll der Zustand des Teiches als dauerhaft wasserführendes Element und somit Lebensraum für den Kammmolch und anderer, dort lebende Amphibien wiederhergestellt werden. Für die Umsetzung dieses Vorhabens sind artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen, die in Kapitel D 11.2. näher erläutert werden.

Sonstige artenschutzrechtliche Aspekte

Auf den Ruderaflächen im südöstlichen Untersuchungsgebiet wurden zahlreiche Exemplare der Blauflügeligen Sandschrecke beobachtet. Die Art ist in Baden-Württemberg gefährdet, in der BRD gilt sie als stark gefährdet. Auf den Grünland-/Luzerneflächen wurden die Tagfalter Hauhechelbläuling, Großes Ochsenauge und Kleines Wiesenvögelchen beobachtet. Im Westen des Untersuchungsgebiets befindet sich ein großer Fuchs- oder Dachsbau.

Auswirkungen des Vorhabens (geschützte Tiere und Pflanzen)

Die artenschutzrechtliche Prüfung hat zum Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (Tötung, Störung, Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten) nach § 44 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, zu ermitteln. Es ist zu prüfen, ob, falls Verbotstatbestände erfüllt werden, die Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 BNatSchG gegeben sind. Geprüft werden alle europarechtlich streng geschützten Arten (Anhang IV FFH-RL) und alle europäischen Vogelarten.

Da im Plangebiet keine Brutvögel und Reptilien nachgewiesen wurden, sind bezogen auf den Geltungsbereich keine CEF-Maßnahmen für Vogelarten sowie keine Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen für Reptilien erforderlich. Ferner befindet sich das Regenrückhaltebecken, das als Lebensraum für den Kammmolch und andere Amphibienarten dient, außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Grundsätzlich denkbar wäre, dass Im Zuge von Fäll- und Rodungsarbeiten sowie Abrissarbeiten es zu Tötung oder Verletzung von Gelegen und Jungvögeln kommen könnte. Durch Beschränkung der Fäll- und Rodungszeiten sowie der Abrisszeiten kann jedoch eine Tötung oder Verletzung von Vögeln vermieden werden.

Beurteilung

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel D 11.2.) kann ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie oder europäischen Vogelarten im Zuge der Durchführung planungsrechtlicher Festsetzungen des Bebauungsplanes „Ziegeleistraße - Baumarkt“ ausgeschlossen werden.

7.6. Schutzgut Landschaftsbild

Die Hauptkriterien der Einordnung des Landschaftsbildes sind Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsabschnitts. Zudem werden Harmonie, Einsehbarkeit, Natürlichkeit, Infrastruktur, Zugänglichkeit, Geruch, Geräusche und beobachtbare Nutzungsmuster bewertet.

Bestandsbeschreibung

Das Landschaftsbild im Gesamtplangebiet wird bisher im Süden und Südosten noch durch Abgrabungen, Halden und hohen Lehm Böschungen geprägt, so dass zwar eine hohe Eigenart, jedoch eine geringe Charakteristik für den Landschaftsraum gegeben ist (Landschaftsplan 2012). Im Osten befinden sich versiegelte und bebaute Bereiche, die das Landschaftsbild nachhaltig beeinträchtigen. Im rekultivierten nordwestlichen Bereich des Gesamtplangebiets, der erhöht auf einer Kuppe liegt, ist das Landschaftsbild durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Als wertgebende und gliedernde Landschaftselemente treten die Gehölzbestände (Hecken, Gebüsche) in Erscheinung. Im Westen befindet sich außerhalb des Gesamtplangebiets der Hohlweg „Maulbronner Weg“, der als prägendes Landschaftselement eine hohe Wertigkeit besitzt.

Im Plangebiet bestehen Vorbelastungen durch die versiegelten Flächen und die Lagerflächen mit Halden aus Rückbaumaterial. Zudem ist das Plangebiet nicht zugänglich. Die Gehölzbestände entlang der Vetter- und Ziegeleistraße ermöglichen kaum Einblicke in das Plangebiet. Landschaftsbildprägende Elemente sind im Plangebiet nicht vorhanden.



Abb. 13: Gewerblich genutzte Fläche im Gesamtplangebiet (eigene Aufnahme, 19.07.2021)



Abb. 14: Blick ins Schönenberger Tal (eigene Aufnahme, 19.07.2021)

Bestandsbewertung

Das Landschaftsbild ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans durch die Lagerflächen und die versiegelten Flächen geprägt. Das Schutzgut Landschaftsbild wird im Plangebiet als Schutzgut von **sehr geringer Bedeutung** eingestuft.

Auswirkungen des Vorhabens

Baubedingte Wirkungen	Beurteilung
Störungen durch den Baubetrieb, Baufahrzeuge und die Anlage von Zwischenlagerflächen und Materiallagern	0

<p>Zu erwartende baubedingte Belastungen sind zeitlich begrenzt und unvermeidbar. Die Beeinträchtigungen können durch sach- und fachgerechte Baustellenabwicklung unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen minimiert werden.</p>	
Anlagebedingte Wirkungen	Beurteilung
Veränderungen des Landschaftsbildes durch Neubebauung sowie durch Geländemodellierung mit Abbau der Halden aus Rückbaumaterial	o/+
Anlage von neuen Wegeverbindungen	+
Festsetzung von Pflanzgeboten zur Begrünung	+
Beeinträchtigungen von hochwertigen Bereichen und Sichtbeziehungen	o
<p>Veränderungen für das Landschafts- bzw. Ortsbild ergeben sich durch die Errichtung des neuen Baukörpers und der erforderlichen Parkplatz- und Lagerflächen. Als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme sind zur Eingrünung der Parkplatz- und Lagerflächen Heckenpflanzungen festgesetzt. Ferner sind im Bereich der Parkplatzflächen Baumpflanzungen/Bauminseln vorgesehen, die eine Gliederung der Flächen bewirken. Die geplanten Gebäude erhalten eine extensive Dachbegrünung und werden somit in die Landschaft eingebunden.</p> <p>Mit Realisierung des Vorhabens werden die bisher in Bezug auf das Landschaftsbild störenden Lagerflächen mit Halden beseitigt und durch einen zeitgemäßen Gewerbebau mit Dach- und Fassadenbegrünung ersetzt. Das Landschaftsbild wird sich durch die Bebauung sowie der festgesetzten Maßnahmen im Bebauungsplan (Eingrünung, Baumpflanzungen, Dach- und Fassadenbegrünung) verändern, jedoch nicht erheblich nachteilig.</p>	
Betriebsbedingte Wirkungen	Beurteilung
Störungen durch Lichtemissionen	o
<p>Eventuell zu erwartenden Belastungen durch betriebsbedingte Wirkungen sind als nicht erheblich einzustufen. Ferner werden Vorgaben zur Außenbeleuchtung sowie eine Gehölzpflanzung zur Eingrünung vorgesehen, so dass Störungen durch Lichteffekte minimiert werden.</p> <p>Durch die Realisierung der Planung sind auf das Schutzgut Landschaftsbild keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, da das Wohngebiet gut in die Umgebung eingepasst wird. Es erfolgt somit kein Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG.</p>	

7.7. Schutzgut Mensch

Bestandsbeschreibung

Menschliche Gesundheit / Risiken für die menschliche Gesundheit

Auf die für die menschliche Gesundheit relevanten lufthygienischen Aspekte wurde bereits in der Bestandsbewertung Klima und Luft (siehe Kapitel 7.4.) eingegangen.

Im Plangebiet bestehen Vorbelastungen durch Lärm sowohl durch den angrenzenden Straßen- und Schienenverkehr als auch durch die bestehenden Gewerbeflächen im Osten. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung durch das Büro Heine + Jud – Ingenieurbüro für Umweltakustik, Stuttgart durchgeführt. Es sind in Teilbereichen passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Genaue Angaben sind der Begründung und der schalltechnischen Untersuchung zu entnehmen.

Im Osten des Plangebiets verläuft eine 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH. Ein Maststandort befindet sich innerhalb des Plangebiets. Die 110-kV-Leitung wird mit 16,7 Hz betrieben. Die Vorsorgegrenzwerte für die magnetische Feldstärke nach der „Verordnung über elektromagnetische Felder“ - 26. BImSchV vom 16. Dez.1996, betragen umgerechnet auf 16,7 Hz 300 p.T für die ganztägige Einwirkdauer auf Personen. Die DB Energie GmbH weist darauf hin, dass diese Grenzwerte im Einwirkungsbereich der Leitung bei weitem nicht erreicht werden.

Freizeit und Erholung

Als Erholungsraum im näheren Wohnumfeld hat das Plangebiet keine direkte Bedeutung. Ferner ist der östliche Teil des Plangebiets nicht zugänglich und durch die gewerbliche Nutzung geprägt. Die nördlich des Gesamtplangebiets anschließenden Flächen Richtung Schönenberger Tal besitzen einen höheren Erholungswert.

Bestandsbewertung

Im Hinblick auf die Siedlungsentwicklung ist das Plangebiet für das Schutzgut Mensch von Interesse. Durch die vorhandene äußere Erschließung und die Nähe zum Bahnhof Mühlacker bietet sich eine optimale Vernetzung. Aufgrund mangelnder Attraktivität und Zugänglichkeit besitzt das Plangebiet im Bestand keine direkte Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsnutzung. Es besteht eine Vorbelastung durch Lärm.

Auswirkungen des Vorhabens

Baubedingte Wirkungen	Beurteilung
Temporäre Beeinträchtigungen durch Baulärm, Erschütterungen und Baustellenverkehr	o
Temporäre Beeinträchtigungen durch geruchliche Emissionen, Luftschadstoffe, Stäube	o
Erhöhtes Verkehrsaufkommen und Verschmutzung von Straßen durch Baustellenfahrzeuge	o
Zu erwartende baubedingte Belastungen sind zeitlich begrenzt und unvermeidbar. Die Beeinträchtigungen können durch sach- und fachgerechte Baustellenabwicklung unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen minimiert werden.	
Anlagebedingte Wirkungen	Beurteilung
Veränderung des Wohnumfeldes für die Anwohner in den an das Plangebiet angrenzenden Bereichen	o
Schaffung von Fußwegeverbindungen	+
Schaffung eines Angebots/Warensortiments Baumarkt	+
Die anlagebedingten Wirkungen werden verbal-argumentativ und über Gutachten z.B. Schallgutachten ermittelt. Unter Einhaltung der Vorgaben der schalltechnischen Untersuchung ist von keinen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auszugehen. Negative Veränderungen oder Beeinträchtigungen bezogen auf den Menschen sind nicht zu erwarten .	
Betriebsbedingte Wirkungen	Beurteilung
Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen von Verkehr	o

Beeinträchtigungen durch Lärm	o
Störungen durch Lichtemissionen	o
Beeinträchtigungen durch die Produktion von Abfall und Abwässern	o
<p>Eventuell zu erwartende Belastungen durch betriebsbedingte Wirkungen wie Schadstoffemissionen oder Beeinträchtigungen durch Lärm- und Lichtemissionen sowie die Produktion von Abfällen und Abwässern sind als nicht erheblich einzustufen. Die ordnungsgemäße Abwasser- und Abfallentsorgung ist sichergestellt. Es liegt ein Energiekonzept für das Gesamtplangebiet vor, so dass möglichst Emissionen vermieden werden. Im Rahmen des Bebauungsplans werden begrenzende Festsetzungen zur Ausbildung von Werbeanlagen getroffen.</p> <p>Durch die Realisierung der Planung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten. Längerfristig ist mit einer Verbesserung für das Schutzgut Mensch zu rechnen.</p>	

7.8. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestandsbeschreibung

Im Gesamtplangebiet ist die Lage einer Siedlung aus der Urnenfelderzeit und einer Siedlung aus der Eisenzeit bekannt, die durch zahlreiche Fundstellen seit den 1920er Jahren nachgewiesen wurde. Aufgrund des großflächigen Abbaugebiets der Tongrube ist nicht davon auszugehen, dass im überplanten Bereich des Bebauungsplans noch mit ungestörten Bereichen, die archäologischen Kulturdenkmale gem. § 2 DSchG enthalten, zu rechnen ist (STN RP Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege Ref. 84.2, 01.04.2022).

Die ehemals gewerblich genutzten Flächen innerhalb des Geltungsbereichs sind als Sachgut zu betrachten. Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter bekannt.

Auswirkungen des Vorhabens

Baubedingte Wirkungen	Beurteilung
Gefahr von Beeinträchtigungen von archäologischen oder kulturhistorischen Elementen während der Bauzeit	o
<p>Es sind keine baubedingten Auswirkungen zu erwarten. Ein entsprechender Hinweis auf mögliche archäologische Funde ist im Textteil zum Bebauungsplan enthalten.</p>	
Anlagebedingte Wirkungen	Beurteilung
Wiedernutzbarmachung einer Brachfläche	+
<p>Die Brachfläche wird zukünftig wieder gewerblich genutzt und ist als Sachgut zu werten.</p>	
Betriebsbedingte Wirkungen	Beurteilung
Keine	
<p>Es ist nicht mit betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.</p>	

7.9. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen betroffenen Belangen des Umweltschutzes im Planungsgebiet

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen.

Im Zusammenhang mit der Überbauung und Versiegelung von Flächen ergeben sich negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser und der kleinklimatischen Situation sowie der Tier- und Pflanzenwelt. So nimmt mit einer zunehmenden Versiegelung die Versickerungsrate sowie der Grünanteil ab, was wiederum zu einer Beeinträchtigung des Mikroklimas führt (Aufheizen der Flächen, fehlende Verdunstung). Diese sind bei der Bewertung der Schutzgüter bereits berücksichtigt und werden durch die Begrünungsmaßnahmen ausgeglichen.

Für die Schutzgüter ist durch die möglichen, sich negativ verstärkenden Wechselwirkungen mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen, die nicht bei den einzelnen Schutzgütern berücksichtigt wurden. Ferner ergeben sich auch positive Wechselwirkungen, die zu einer Verbesserung für einzelne Schutzgüter führen können.

8. SONSTIGE UMWELTBELANGE

8.1. Emissionen und Abfälle

Auf dem Areal des Gesamtplangebiets befinden sich großflächig und bereichsweise tiefgründige Auffüllungen. Die angetroffenen Auffüllungen wurden flächendeckend untersucht. Die abfallrechtliche Einstufung der Böden reicht von Z0 (vollkommen unbelastet) über Z1.1 und Z1.2 bis Z2 und größer Z2. Die im Bereich des Ziegeleigeländes angetroffenen Verunreinigungen sollen unter versiegelter Fläche im Bereich des Baumarkts untergebracht und somit gemäß BBodSchG dauerhaft gesichert werden.

Ferner wird eine Entsorgung der häuslichen Abfälle über das bestehende Abfallentsorgungssystem erfolgen. Über die üblichen Abfälle hinaus sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallaufkommen abzusehen. Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser wird an die bestehenden Mischwasserkanäle in der Ziegelei- und Vetterstraße angeschlossen. Die geplante Entwässerung entspricht dem Allgemeinen Kanalisationsplan 2014 (AKP).

8.2. Nutzung erneuerbarer Energien

Das Planungsgebiet wird an ein klassisches Fernwärmenetz mit Vor- und Rücklauf konzipiert. Dieses Fernwärmenetz wird jedoch von einem Blockheizkraftwerk mit einer hochflexiblen Biomethananlage gespeist.

Die Stadt Mühlacker betreibt in geringer Entfernung eine eigene Anlage zur Produktion von Biomethan. Dieses Biomethan wird in das Netz eingespeist und dem Blockheizkraftwerk zur Versorgung des Gesamtplangebiets angerechnet. Mit der entstehenden Wärme wird das Gesamtplangebiet versorgt. Der produzierte Strom wird als „Grüner Strom“ in das Netz eingespeist.

Durch den Einsatz von 100% Biomethan werden die Vorgaben der KfW für die Wärme- und Kälteversorgung der Gebäude mit erneuerbaren Energien erfüllt.

Ferner sind im Plangebiet Photovoltaik-Anlagen vorgesehen.

8.3. Besondere Umweltrisiken

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

8.4. Kumulierung mit benachbarten Vorhaben

Im Rahmen der baulichen Entwicklung des ehemaligen Ziegelei-Areals werden im Süden des Gesamtplangebiets parallel zum Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ die vorhabenbezogenen Bebauungspläne „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ und „Ziegeleistraße – Baumarkt“ aufgestellt. Für beide

Bebauungspläne liegt bereits Planungsrecht durch rechtsverbindliche Bebauungspläne vor. Für das Gesamtplangebiet wurden wesentliche Themen wie das städtebauliche Konzept, Grünplanung, Entwässerung und Erschließung entwickelt.

Ferner ist östlich des Plangebiets die Aufstellung des Bebauungsplans „Vetterstraße-Nord“ vorgesehen. Ziel der Planung ist die Bereitstellung einer Gewerbefläche für eine Agrarchemiefirma.

Die aufgeführten Bebauungsplanverfahren werden im Regelverfahren aufgestellt und jeweils ein Umweltbericht erarbeitet. Darin werden die natur- und artenschutzrechtlichen Belange dargestellt sowie Maßnahmen abgeleitet, um negative Umweltauswirkungen zu vermeiden.

8.5. Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die mögliche bauliche Entwicklung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

9. PROGNOSE DER UMWELTENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG UND DEREN BEWERTUNG

Langfristig gesehen würde bei Nicht-Durchführung des Vorhabens keine städtebauliche Entwicklung und somit keine Erweiterung des Baumarkts ermöglicht. Die gewerblichen Brachflächen würden bestehen bleiben bzw. es würde sich zunehmend Ruderalvegetation ansiedeln.

10. PRÜFUNG ALTERNATIVER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Im Rahmen eines städtebaulichen Wettbewerbes im Jahre 2013 wurden insgesamt 30 unterschiedliche Konzepte ausgearbeitet. Die Beiträge wurden von einer Fachjury und anschließend vom Gemeinderat bewertet. Der beste Beitrag wurde zur weiteren Umsetzung beauftragt. Anschließend wurde der städtebauliche Entwurf für das Gesamtplangebiet weiter ausgearbeitet und an geänderte Rahmenbedingungen angepasst. Der städtebauliche Entwurf bildet die Grundlage für den Bebauungsplan.

D MAßNAHMEN- UND GRÜNORDNUNGSKONZEPT

11. LEITBILD UND GRÜNORDNUNGSKONZEPT

Die im Plangebiet vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen zielen darauf ab, das Gelände des Baumarkts durch die Festsetzung von Pflanzgeboten zu begrünen und einzugrünen. Darüber hinaus dienen sie der Vermeidung und Minimierung sowie dem Ausgleich für Eingriffe in die Schutzgüter.

Entlang der Ziegeleistraße ist eine Baumreihe mit großkronigen Bäumen vorgesehen, die im Bereich des angrenzenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ weitergeführt wird und eine Gliederung des Straßenraums bewirkt. Entlang der Vetterstraße ist eine Eingrünung durch eine mehrreihige geschlossene Hainbuchenhecke geplant, die den Parkplatz und die Lagerflächen des Baumarktgeländes optisch abschirmt. Der im Westen geplante Wall soll mit einer Gehölzpflanzung aus heimischen Sträuchern eingegrünt werden. Weitere Baumpflanzungen im Bereich der Parkplätze sowie im Süden des Plangebiets ergänzen die Grünstrukturen. Durch verschiedene Festsetzungen werden Versiegelungen vermieden oder verringert. Dachflächen sind extensiv zu begrünen. Ferner wird ein maximaler Abflussbeiwert von 0,7 festgesetzt, um einen Rückhalt von Niederschlagswasser zur gewährleisten.

11.1. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Als Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen werden alle Maßnahmen bezeichnet, die das Vorhaben, die vorzunehmenden Baumaßnahmen und den späteren Ablauf so gestalten, dass eine Beeinträchtigung nicht oder nur in geringer Intensität eintritt.

Für unvermeidbare Eingriffe ist ein Ausgleich oder Ersatz zu schaffen.

Eine Beeinträchtigung gilt als ausgeglichen, wenn die Beeinträchtigung einer Funktion des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt ist und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Sollte eine Kompensation nicht in gleichartiger Weise realisierbar sein, sind die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes gleichwertig innerhalb des betroffenen Naturraumes wiederherzustellen, wodurch die bisherige Bilanz des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gewahrt bleiben soll.

Ausgleich und Ersatz sind im Baurecht und mittlerweile auch in der Eingriffsregelung grundsätzlich gleichwertig, aber nicht beliebig. (SCHUMACHER / FISCHER-HÜFTLE 2011)

Für Maßnahmen zur Herstellung der Gleichwertigkeit werden die Maßnahmen aufgeteilt in Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs (planintern) und Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs im betroffenen Naturraum (planextern). Die planexternen Maßnahmen werden im Weiteren auch als Kompensationsmaßnahmen bezeichnet.

Eine Maßnahme kann für verschiedene Schutzgüter eine positive Wirkung erzielen und somit den jeweiligen Ausgleichsbedarf verringern.

Bei der Zuordnung der Kompensations- / Ersatzmaßnahmen werden auch die Belange des Artenschutzes berücksichtigt. Hier sind ggf. CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality measures) zum vorgezogenen ökologischen Funktionsausgleich erforderlich. Diese Maßnahmen haben neben den positiven Wirkungen auf die einzelnen betroffenen Arten gleichzeitig auch positive Wirkungen auf andere Schutzgüter (Huckepack-Wirkung). So natürlich auch auf das gesamte Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, das Landschaftsbild, Klima und Luft, ggf. auch auf die Schutzgüter Boden und Wasser.

Die Maßnahmen zur Übernahme / Festsetzung im Bebauungsplan unterliegen grundsätzlich dem Abwägungsgebot, ausgenommen hiervon sind Maßnahmen zum Artenschutz. Bei der Abwägung sind zunächst sämtliche Belange gleichrangig, es besteht kein genereller Vorrang. Allerdings haben die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege eine herausgehobene Bedeutung. Eine Zurückstellung bedarf einer besonderen Rechtfertigung im Rahmen der Abwägung.

11.1.1. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

V 1 Sparsamer und schonender Umgang mit Boden, Bodenschutz

Es sind Bodenschutzmaßnahmen nach § 202 BauGB bzw. DIN 18915 während der Bauphase (z. B. sachgemäße Bodenlagerung, schichtgerechtes Lagern und Wiedereinbauen der Böden) durchzuführen.

Der Oberboden ist entsprechend DIN 18915 zu sichern. Eine Überdeckung des Bodens mit sterilem Erdreich ist untersagt. Abgeschobener Oberboden ist bis zur Wiederverwendung in Mieten von höchstens 2,0 m aufzusetzen.

Im Rahmen des Bodenmanagements ist vorgesehen, möglichst wenig Boden abzufahren und einen Wiedereinbau von Bodenmaterial innerhalb des Plangebiets zu erreichen. Dem Grundsatz eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden wird Rechnung getragen. Die Planung des Bodenmanagements ist noch nicht abgeschlossen und befindet sich in der Behördenabstimmung.

Begründung

Schutzgut Boden: weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen, Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen

Festsetzung

Hinweis im Bebauungsplan auf § 4 BBodSchG

V 2 Rückhaltung des Niederschlagswassers

Es sind Maßnahmen zur Abflussvermeidung bzw. Retention zu treffen. Daher ist das Grundstück des Baumarkts so zu gestalten, dass ein Abflussbeiwert von maximal 0,7 gewährleistet wird.

Begründung

Schutzgut Wasser: Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses

Festsetzung

§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO

V 3 Freiflächengestaltung

Die unbebauten Flächen der bebaubaren Grundstücke, die nicht zur Erschließung der Gebäude innerhalb der Baugrundstücke erforderlich sind oder mit Nebenanlagen belegt sind, sind mit Vegetation zu begrünen. Es ist zu gewährleisten, dass min. 50 cm steinfreies, kulturfähiges Bodenmaterial, davon min. 20 cm Oberbodenmaterial, flächig vorhanden ist.

Begründung

Schutzgut Boden: Verringerung der Versiegelung, fachgerechter Bodenauftrag, Wiederherstellung von Bodenfunktionen

Schutzgut Klima und Luft: Kleinklimatischer Ausgleich

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt: Lebens- und Nahrungsraum für Tiere

Schutzgut Landschaftsbild: Landschaftliche Einbindung, Begrünung der Freiflächen

Festsetzung

§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO

V 4 Insektenfreundlichen Außenbeleuchtung

Die private Außenbeleuchtung sowie die Straßenbeleuchtung hat insektenverträglich zu erfolgen. Hierfür sind streulichtarme, geschlossene Leuchtentypen mit geringer Lockwirkung (z.B. Natriumdampf-Hochdrucklampen, -Niederdrucklampen oder LED-Leuchten mit Farbtemperaturen um 3.000 Kelvin) zu

verwenden und die Installation ist so durchzuführen, dass das Licht konzentriert nach unten abstrahlt. Eine horizontale oder nach oben ausgerichtete Beleuchtung ist nicht zulässig.

Begründung

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt: Minimierung der Lockwirkung auf nachtaktive Tiere (v.a. Insekten), Begrenzung der störenden Lichtausbreitung (Fledermäuse)

Schutzgut Landschaftsbild/
Schutzgut Mensch: Reduzierung der Störwirkung

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

V 5 Vermeidung von Vogelschlag

Für Glaselemente ab 4 m² Glasfläche sind Maßnahmen zu treffen, die einem erhöhten Vogelschlagrisiko vorbeugen. Geeignet sind z.B.

- Sichtbarmachung von Glasflächen mittels hochwirksamer Markierungen
- Verwendung alternativer, lichtdurchlässiger, nicht transparenter Materialien
- Verhinderung von Durchsichten und Korridoren
- Einsatz von Glas ohne Reflexion zur Vermeidung von Spiegelungseffekten
- Gliederung der Glasflächen
- Verwendung fester, vorgelagerter Konstruktionen

Begründung

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt: Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

V 6 Zufällige Funde gemäß § 20 DSchG

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

Begründung

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: Vermeidung einer Beschädigung von Bodendenkmälern

Festsetzung

Hinweis im Bebauungsplan

11.1.2. Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs

Die planinternen Ausgleichsmaßnahmen werden durch städtebauliche Vorgaben, die als Festsetzungen Rechtsverbindlichkeit erlangen, erreicht. Hierzu gehören vor allem Pflanzgebote gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB sowie Festsetzungen zu den öffentlichen Grünflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB, die im

Textteil des Bebauungsplans aufgeführt sowie in der Begründung erläutert sind. Nachfolgend erfolgt eine stichpunktartige Aufzählung der Maßnahmen:

- Pflanzung von Bäumen entlang der Ziegeleistraße
- Pflanzung von Bäumen auf Parkplatzflächen
- Pflanzung Obst- oder Blütenbäumen
- Gehölzpflanzung zur Eingrünung im Westen
- Heckenpflanzungen zur Eingrünung von Lager- und Parkplatzflächen
- Extensive Dachbegrünung mit einer Substratstärke von mindestens 10 cm
- Fassadenbegrünung

Begründung

Schutzgut Boden	Erhalt der Bodenfunktionen im Bereich der unversiegelten Flächen mit ausreichender Bodenüberdeckung
Schutzgut Wasser	Verringerung des Oberflächenabflusses und Beitrag zur Retention durch die extensive Dachbegrünung
Schutzgut Klima und Luft	Begrünung mit einem Baumbestand sorgt für eine verringerte Aufheizung und wirkt bioklimatisch ausgleichend, Verbesserung des Mikroklimas durch Transpiration
Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt:	Ausgleich für verloren gehende Biotopstrukturen/ Gehölzbestände, Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten
Schutzgut Landschaftsbild:	Eingrünung des Baugebiets, räumliche Gliederung, landschaftliche Einbindung

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr.25a BauGB (Pflanzgebote)

11.2. Artenschutzmaßnahmen

Um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, bedarf es der nachfolgend genannten Vermeidungsmaßnahmen. Detaillierte Angaben zu den Artenschutzmaßnahmen sind dem Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (IUS 2023) zu entnehmen.

Das Fachgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der Umsetzung der CEF-Maßnahmen sowie der Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Kammolch ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bei plangemäßer Umsetzung des Vorhabens im Gesamtplangebiet ausgeschlossen werden kann.

Die Sicherung der nachfolgend aufgeführten Artenschutzmaßnahmen erfolgt über Festsetzungen (Hinweis im Bebauungsplan) und durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag. Es werden ausschließlich die Artenschutzmaßnahmen aufgeführt, die für den Geltungsbereich des Bebauungsplans relevant sind. Da im Plangebiet keine Brutvögel und Reptilien nachgewiesen wurden, sind bezogen auf den Geltungsbereich keine CEF-Maßnahmen für Vogelarten sowie keine Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen für Reptilien erforderlich. Ferner befindet sich das Regenrückhaltebecken, das als Lebensraum für den Kammolch und andere Amphibienarten dient, außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, so dass die im Gutachten formulierten Maßnahmen zur Förderung des Kammolchs nicht relevant sind.

Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung

Rodungen und sonstige Baufeldfreimachungen dürfen gemäß den Vorgaben des § 39 BNatSchG nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September, und somit nicht während der Brutzeit der Vögel durchgeführt werden.

Beschränkung von Abrisszeiten

Der Abriss der Gebäude ist außerhalb der Brutzeit von Vögeln (Brutzeit der Vögel: März bis September) durchzuführen bzw. zu beginnen. Sollte dies nicht möglich sein, muss jeweils kurzfristig, vor Beginn des Abrisses, eine Kontrolle auf Vogelbruten erfolgen. Ggf. kann ein Abriss dann erst nach Ende der Vogelbrut erfolgen.

11.3. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung der Bauleitplanung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden im Anschluss an das Verfahren die erheblichen Umweltauswirkungen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage sein zu können, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplans unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 4 Abs. 3 BauGB).

Vor diesem Hintergrund sollten Monitoringmaßnahmen vor allem in den Bereichen vorgeschlagen werden, in denen erhebliche Prognoseunsicherheiten bestehen. Im vorliegenden Planfall liegen keine Angaben oder Erkenntnisse vor, die Hinweise darauf geben, dass dies erforderlich ist. In Bezug auf den Artenschutz ergeben sich ebenfalls keine Hinweise, da im Plangebiet keine CEF-Maßnahmen erforderlich sind.

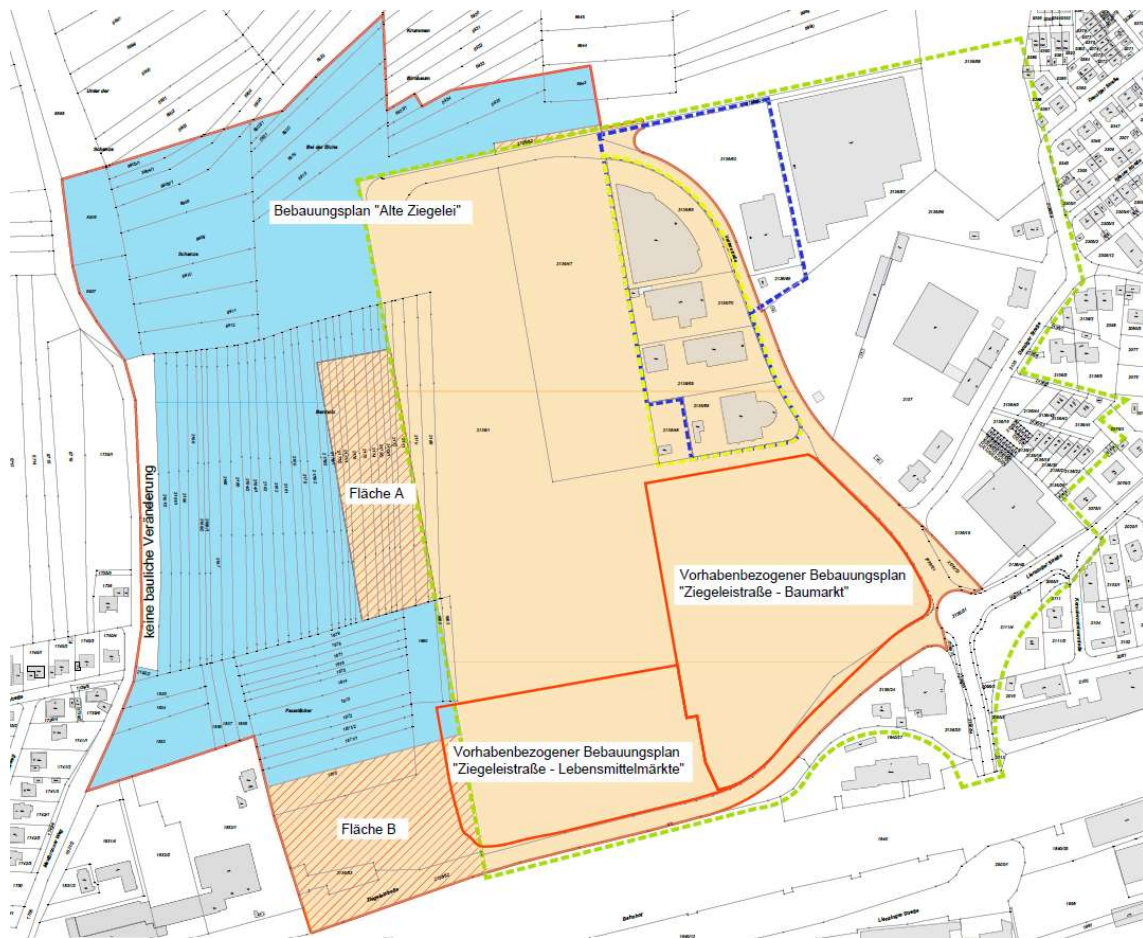
E EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG

12. GEGENÜBERSTELLUNG VON BESTAND UND PLANUNG

Gegenstand und Inhalt der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG, ist die Gegenüberstellung von Bestand und Planung sowie die quantitative Ermittlung von erheblichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt.

Die Umweltbelange und der Naturhaushalt werden anhand von Schutzgütern dargestellt und bewertet. Es werden insbesondere Eingriffe in Schutzgüter von besonderer Bedeutung vorrangig betrachtet und bilanziert.

Für die Flächen im Geltungsbereich besteht bereits Baurecht durch die rechtsverbindlichen Bebauungspläne „Ziegelei“ und „Ziegelei – 1. Änderung“. Die Eingriffsregelung ist so anzuwenden wie in § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB formuliert: „Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren“. Diese Regelung verpflichtet zum Ausgleich nur insoweit, als zusätzliche und damit neu geschaffene Baurechte entstehen. Die Eingriffsdarstellungen beziehen sich somit auf das geltende Planrecht.



Legende

-  Abgrenzungen der Bebauungspläne
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans "Ziegelei" vom 12.12.1981 sowie Geltungsbereich des Bebauungsplans "Ziegelei - 1.Änderung" (Text) vom 31.12.1986
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans "Ziegelei - 2. Änderung" vom 10.11.1994
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans "Ziegelei - 3. Änderung" vom 06.06.1997
-  Bereich der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung über die Biotoptypen
-  Bereich der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung über das bestehende Baurecht (rechtsgültige Bebauungspläne)
-  Bereich der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung über das bestehende Baurecht (bebauter Bereich nach § 34 BauGB)

Abb. 15: Übersichtsplan der Grundlagen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für das Gesamtplangebiet

12.1. Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung mit Baurecht durch rechtsverbindliche Bebauungspläne

Für das Plangebiet besteht Baurecht durch die rechtsverbindlichen Bebauungspläne „Ziegelei“ und „Ziegelei – 1. Änderung“. Grundlage der Eingriffsbewertung ist nicht derzeitige Bestand, sondern das geltende Planrecht nach den planungsrechtlichen Festsetzungen. Da die zugrunde zu legenden rechtsverbindlichen Bebauungspläne keine quantitative Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung vorgenommen hatten, erfolgt die Bilanzierung in einer tabellarischen Gegenüberstellung verbal-argumentativ. Im Rahmen des neuen Bebauungsplans werden im Vergleich zum geltenden Planrecht zusätzliche Begrünungsmaßnahmen vorgesehen, die in diesem Teilbereich eine Aufwertung bewirken und daher im Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt als planinterner Ausgleich in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz in Form von Ökopunkten angerechnet werden.

Die grundlegenden relevanten planungsrechtlichen Festsetzungen sind im rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Ziegelei“ vom 12.12.1981 (siehe Abb. 16) formuliert. Dieser weist ein Industriegebiet und ein Gewerbegebiet jeweils mit einer GRZ von 0,8 aus. Mit der 1. Änderung, die seit 31.12.1986 rechtswirksam ist, wurden textliche Ergänzungen vorgenommen und Einzelhandelsgeschäfte ausgeschlossen.

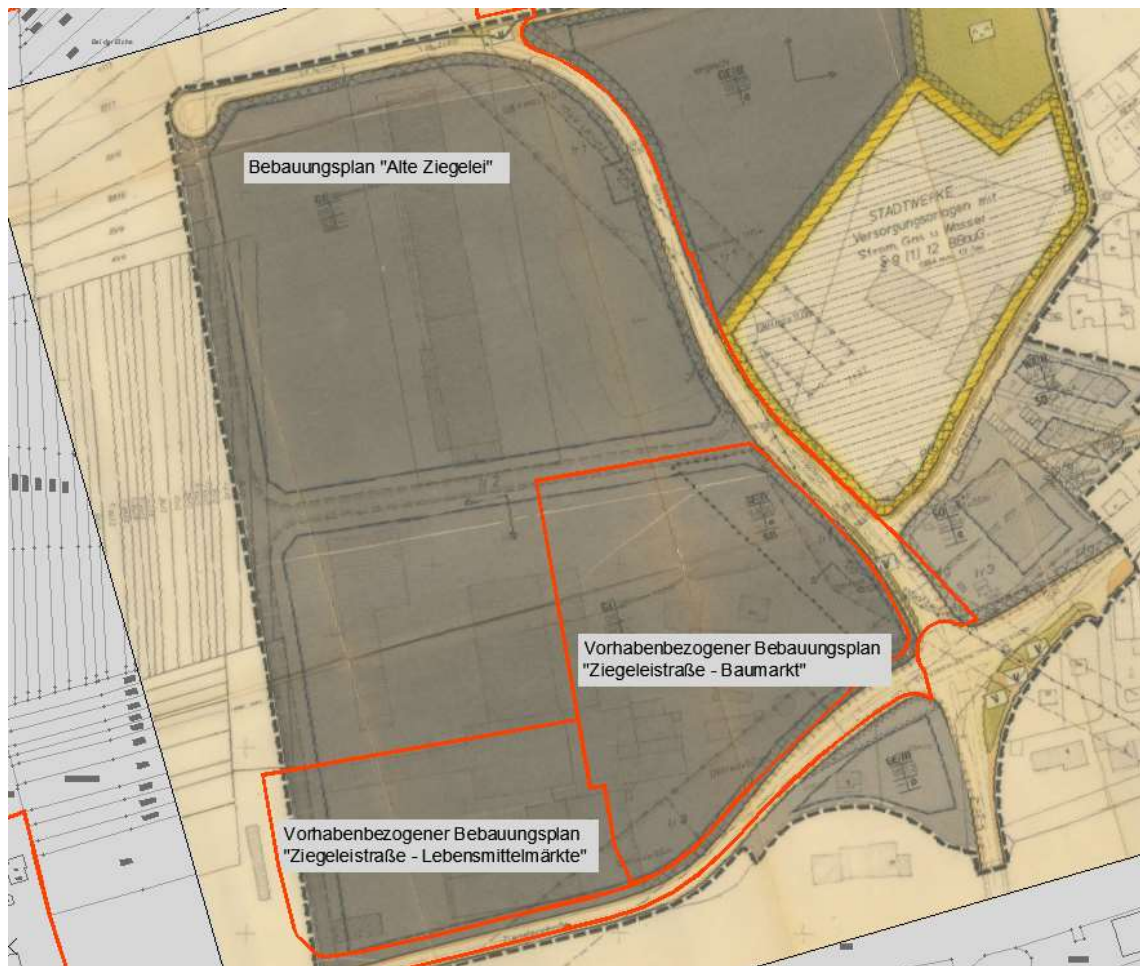


Abb. 16: Bebauungsplan „Ziegelei“ vom 12.12.1981 mit Überlagerung der neuen Abgrenzungen der Bebauungspläne

Bestand	Planung	Vergleich
Rechtsverbindliche Bebauungspläne „Ziegelei“ und Ziegelei – 1. Änderung“	Neuer Bebauungsplan „Ziegeleistraße – Baumarkt“	
Westlicher Teilbereich: Industriegebiet (GI) Östlicher Teilbereich: Gewerbegebiet (GE)	Baumarkt Bürogebäude mit einer Wohnung im Dachgeschoss	Nutzungsänderung
GRZ von 0,8	GRZ von 0,3 mit GRZ-Überschreitung auf 0,85	Mehr Versiegelung zulässig, zusätzlich als Minimierungsmaßnahme extensive Dachbegrünung
max. Gebäudehöhe (GBH) im GI: 16 m, max. GBH im GE: vier Vollgeschosse bzw. 11 m im Leitungsschutzstreifen	max. GBH ü. NHN festgelegt Baumarkt: 259,50 m NHN Bürogebäude: 263,50 m NHN	Geringere Gebäudehöhe für das Baumarktgebäude, Bürogebäude je nach Bezugspunkt höher, jedoch städtebaulich erwünscht
5 m breiter Pflanzstreifen entlang der Vetterstraße sowie ca. 6 m breiter Pflanzstreifen entlang der Ziegeleistraße mit Pflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern	Pflanzung einer mehrreihigen Hainbuchenhecke zur Eingrünung der Lager- und Parkplatzflächen, Eingrünung mit heimischen Sträuchern im Westen, Baumpflanzungen auf Parkplatzflächen, Pflanzung von Obst- oder Blütenbäumen	<u>Neu:</u> Flächige Bepflanzung im Westen zur Eingrünung, Baumpflanzungen auf Parkplatzflächen, Pflanzung von Obst- und Blütenbäumen
--	Fassadenbegrünung	<u>Neu:</u> Fassadenbegrünung
--	Extensive Dachbegrünung mit einer Mindestmächtigkeit von 10 cm	<u>Neu:</u> extensive Dachbegrünung mit einer Mindestmächtigkeit von 10 cm
--	Überdeckung mit Bodenmaterial mit mind. 20 cm Oberboden	<u>Neu:</u> Überdeckung mit Bodenmaterial mit mind. 20 cm Oberboden, Minimierung im Schutzgut Boden
Einfriedungen mit Maschendrahtzaun bis 1,8 m	--	Keine Festsetzung im neuen Bebauungsplan
--	Straßenbäume entlang der Ziegeleistraße	<u>Neu:</u> Pflanzung von 16 Straßenbäumen

Fazit

Im Sinne einer verbal-argumentativen Bewertung von Eingriff zu Ausgleich erfolgt im Vergleich zum geltenden Planrecht nach dem Bebauungsplanentwurf eine zusätzliche Versiegelung von ca. 5 % des Geltungsbereichs. Somit ergibt sich im Sinne des § 1 Abs. 3 S. 6 BauGB ein neuer Eingriff. Für diesen Bereich besteht eine Ausgleichspflicht. Als Minimierungsmaßnahme ist eine extensive Dachbegrünung der Gebäude festgelegt, die zumindest teilweise verlorene Boden- und Biotopfunktionen ersetzt und als Ausgleich für die zusätzliche Versiegelung sowohl im Schutzgut Boden als auch im Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt herangezogen wird. Damit sind keine weiteren Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Der im rechtsverbindlichen Bebauungsplan festgesetzte Pflanzstreifen aus heimischen Bäumen und Sträuchern wird durch die Pflanzung von mehrreihigen Hainbuchenhecken, die Eingrünung mit heimischen Sträuchern im Westen, die Baumpflanzungen auf den Parkplatzflächen sowie die Pflanzung der Obst- oder Blütenbäume ausgeglichen.

Die zusätzlichen Begrünungsmaßnahmen (Baumpflanzungen entlang der Ziegeleistraße und extensive Dachbegrünung), die nicht für den Ausgleich des entfallenden Pflanzstreifens und der zusätzlichen Versiegelung herangezogen werden, bewirken eine Aufwertung und werden daher im Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt als planinterner Ausgleich bzw. Aufwertung in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz angerechnet.

Die Herleitung / Berechnung erfolgt nachstehend.

Grünordnerische Maßnahme	Aufwertung in ÖP / m ²	Fläche (m ²)	Bilanzwert (ÖP)
Bäume entlang der Ziegeleistraße (Pflanzgebot 1)	Bewertung siehe separate Ausstellung		9.792
Extensive Dachbegrünung (Fläche gemäß Vorhabenplan)	2	6.000	12.000
Gesamtsumme			21.792

Hinweis: In der Spalte "Aufwertung in ÖP / m²" wird berücksichtigt, dass das Planrecht (Bestand) eine versiegelte Fläche (GRZ 0,8, 80%) mit einer Wertigkeit von 1 ÖP sowie eine Begrünung (20%) mit einer angenommenen Wertigkeit von 6 ÖP vorsieht. Somit ist für den Bestand eine durchschnittliche Wertigkeit von 2ÖP gegeben. Der Planwert der flächigen Biotoptypen beträgt zuzüglich 2 ÖP, also in diesem Fall 4 ÖP.

Baumpflanzungen	StU bei + 80 cm	prognostizierter	Planwert *)	Biotopwert	Anzahl der Bäume	Bilanzwert
Pfg 1a/b Straßenbäume entlang Ziegeleistraße	22 + 80	= 102	6	612	16	9.792
Bilanz Baumpflanzungen				Biotopwertpunkte		9.792

Hinweis: Es wird ein Punktwert pro Baum ermittelt durch Multiplikation des Planwertes mit dem prognostizierten Stammumfang (cm) in 25 Jahren Entwicklungszeit. Überschlägig wird ein Zuwachs des Stammumfangs von 80 Zentimetern während dieser Zeit angenommen. Zu diesem Wert wird der Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt addiert. Für die geplanten Bäume wird ein geringwertiger Untergrund angenommen (Baumbeet/Rasen); es werden 6 Ökopunkte berechnet.

12.2. Gesamtbilanz

Unter Berücksichtigung der grünordnerischen Maßnahmen, u.a. auch der naturschutzfachlichen Anrechnung der zusätzlichen Begrünungsmaßnahmen, verbleibt ein **Kompensationsüberschuss von 21.792 Ökopunkten**, der in das Ökokonto der Stadt Mühlacker übertragen wird.

F ZUSAMMENFASSUNG

Das ehemalige Ziegelei-Areal in Mühlacker wurde durch die HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH erworben und soll nun einer Nachnutzung mit Wohnbauland, Handel und Gewerbe zugeführt werden. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen, ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ziegeleistraße - Baumarkt“ erforderlich, der im vollumfänglichen Verfahren durchgeführt wird.

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Mühlacker und umfasst ca. 2,9 ha. Unmittelbar nördlich und östlich angrenzend befindet sich ein Gewerbegebiet. Südlich der Ziegeleistraße schließen die Flächen der Deutschen Bahn an. Im Westen befinden sich die Flächen der ehemaligen Ziegelwerke, die über den Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ und den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ überplant werden.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Ziegeleistraße - Baumarkt“ wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2a BauGB durchgeführt und ein Umweltbericht erstellt. Hierbei wurden die Belange des Umweltschutzes untersucht, voraussichtliche Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich dargestellt, die im Rahmen des Bebauungsplans festgeschrieben bzw. gesichert werden.

Für die Flächen im Geltungsbereich besteht bereits Baurecht durch die rechtsverbindlichen Bebauungspläne „Ziegelei“ und „Ziegelei – 1. Änderung“. Die Eingriffsregelung ist so anzuwenden wie in § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB formuliert: „Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren“. Diese Regelung verpflichtet zum Ausgleich nur insoweit, als zusätzliche und damit neu geschaffene Baurechte entstehen. Die Eingriffsdarstellungen beziehen sich somit auf das geltende Planrecht.

Im Sinne einer verbal-argumentativen Bewertung von Eingriff zu Ausgleich erfolgt im Vergleich zum geltenden Planrecht nach dem Bebauungsplanentwurf eine zusätzliche Versiegelung von ca. 5 % des Geltungsbereichs. Somit ergibt sich im Sinne des § 1 Abs. 3 S. 6 BauGB ein neuer Eingriff. Für diesen Bereich besteht eine Ausgleichspflicht. Als Minimierungsmaßnahme ist eine extensive Dachbegrünung der Gebäude festgelegt, die zumindest teilweise verlorene Boden- und Biotopfunktionen ersetzt und als Ausgleich für die zusätzliche Versiegelung sowohl im Schutzgut Boden als auch im Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt herangezogen wird. Damit sind keine weiteren Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Der im rechtsverbindlichen Bebauungsplan festgesetzte Pflanzstreifen aus heimischen Bäumen und Sträuchern wird durch die Pflanzung von mehrreihigen Hainbuchenhecken, die Eingrünung mit heimischen Sträuchern im Westen, die Baumpflanzungen auf den Parkplatzflächen sowie die Pflanzung der Obst- oder Blütenbäume ausgeglichen.

Die zusätzlichen Begrünungsmaßnahmen (Baumpflanzungen entlang der Ziegeleistraße und extensive Dachbegrünung), die nicht für den Ausgleich des entfallenden Pflanzstreifens und der zusätzlichen Versiegelung herangezogen werden, bewirken eine Aufwertung und werden daher im Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt als planinterner Ausgleich bzw. Aufwertung in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz angerechnet. Unter Berücksichtigung der grünordnerischen Maßnahmen, u.a. auch der naturschutzfachlichen Anrechnung der zusätzlichen Begrünungsmaßnahmen, verbleibt ein Kompensationsüberschuss von 21.792 Ökopunkten, der in das Ökokonto der Stadt Mühlacker übertragen wird.

Die im Plangebiet vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen zielen darauf ab, das Gelände des Baumarkts durch die Festsetzung von Pflanzgebieten zu begrünen und einzugrünen. Darüber hinaus dienen sie der Vermeidung und Minimierung sowie dem Ausgleich für Eingriffe in die Schutzgüter. Entlang der Ziegeleistraße ist eine Baumreihe mit großkronigen Bäumen vorgesehen, die im Bereich des angrenzenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“ weitergeführt wird und eine Gliederung des Straßenraums bewirkt. Entlang der Vetterstraße ist eine Eingrünung durch eine mehrreihige geschlossene Hainbuchenhecke geplant, die den Parkplatz und die Lagerflächen des Baumarktgeländes optisch abschirmt. Der im Westen geplante Wall soll mit einer Gehölzpflanzung aus heimischen Sträuchern eingegrünt werden. Weitere Baumpflanzungen im Bereich der Parkplätze sowie

im Süden des Plangebiets ergänzen die Grünstrukturen. Durch verschiedene Festsetzungen werden Versiegelungen vermieden oder verringert. Dachflächen sind extensiv zu begrünen. Ferner wird ein maximaler Abflussbeiwert von 0,7 festgesetzt, um einen Rückhalt von Niederschlagswasser zur gewährleisten.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung durch das Büro IUS Weibel & Ness GmbH (Anlage des Bebauungsplanes) erarbeitet. Zur Feststellung der Bestandssituation wurden bereits in den Jahren 2015 und 2020 durch das Planungsbüro Beck & Partner faunistische Erfassungen zu Brutvögeln, Reptilien und Amphibien durchgeführt. Im Jahr 2021 wurde die Bestandssituation durch das Institut für Umweltstudien überprüft. Regelmäßige Vorkommen sonstiger artenschutzrechtlich relevanter oder wertgebender Arten waren aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen nicht zu erwarten, sodass auf Erfassungen verzichtet werden konnte.

Da im Plangebiet keine Brutvögel und Reptilien nachgewiesen wurden, sind bezogen auf den Geltungsbereich keine CEF-Maßnahmen für Vogelarten sowie keine Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen für Reptilien erforderlich. Ferner befindet sich das Regenrückhaltebecken, das als Lebensraum für den Kammmolch und andere Amphibienarten dient, außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Grundsätzlich denkbar wäre, dass im Zuge von Fäll- und Rodungsarbeiten sowie Abrissarbeiten es zu Tötung oder Verletzung von Gelegen und Jungvögeln kommen könnte. Um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, bedarf es bezogen auf das Plangebiet der nachfolgend genannten Vermeidungsmaßnahmen.

- Einhaltung der gesetzlichen Rodungszeiten
- Beschränkung der Abrisszeiten/Gebäudekontrolle

Im Anschluss an das Verfahren überwachen die Städte und Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage sein zu können, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Vor diesem Hintergrund sollten Monitoringmaßnahmen vor allem in den Bereichen vorgeschlagen werden, in denen erhebliche Prognoseunsicherheiten bestehen. Im vorliegenden Planfall liegen keine Angaben oder Erkenntnisse vor, die Hinweise darauf geben, dass dies erforderlich ist. In Bezug auf den Artenschutz ergeben sich ebenfalls keine Hinweise, da im Plangebiet keine CEF-Maßnahmen erforderlich sind.

G WEITERE ANGABEN

13. QUELLENANGABEN

13.1. Gesetze / Rechtsgrundlagen

BAUNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)

BAUGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist

BBODSCHG: Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

BBODSCHV: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)

BNATSCHG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist

BIMSCHG: Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist

BIMSCHV: Bundesimmissionsschutzverordnung in der gültigen Fassung

FFH-RL: Flora Fauna Habitat – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006

KLIMAG BW: Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) vom 07. Februar 2023, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zum Erlass eines Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz und zur Verankerung des Klimabelangs in weiteren Rechtsvorschriften vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26)

LBODSCHAG: Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz - LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004, letzte berücksichtigte Änderung: Anlage 1 geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Dezember 2022 (GBl. S. 649)

LKREIWIG: Gesetz des Landes Baden-Württemberg zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Gewährleistung der umweltverträglichen Abfallbewirtschaftung (Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz - LKreiWiG) vom 17. Dezember 2020, Verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuordnung des Abfallrechts für Baden-Württemberg vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233)

NATSCHG BW: Naturschutzgesetz (Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft - Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015, Verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 23. Juni 2015

UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

V-RL: Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzrichtlinie)

WG: Wassergesetz für das Land Baden-Württemberg vom 03. Dezember 2013, zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 43)

WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist

13.2. Literaturverzeichnis / Gutachten / Pläne

- BECK und PARTNER (2015):** Bebauungsplangebiet ehemaliges Ziegeleigelände Mühlacker - Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 44 BNatSchG, Planungsbüro Beck und Partner, Karlsruhe, September 2015
- BECK und PARTNER (2020):** Bebauungspläne zur ehemaligen Ziegelei in Mühlacker - Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG Plausibilitätsprüfung 2015/2020, Planungsbüro Beck und Partner, Karlsruhe, November 2020
- BECK und PARTNER (2020):** Bebauungspläne zur ehemaligen Ziegelei in Mühlacker – Erläuterungen zur FFH-Vorprüfung nach § 34 BNatSchG sowie Formblatt zur Natura 2000-Vorprüfung, Planungsbüro Beck und Partner, Karlsruhe, November 2020
- BECK und PARTNER (2022):** Bebauungspläne Alte Ziegelei, Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte, Ziegeleistraße - Baumarkt – Erläuterungen zur FFH-Vorprüfung, Planungsbüro Beck und Partner, Karlsruhe, September 2022
- FNP (2013):** Flächennutzungsplan 2025, Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Mühlacker / Ötisheim
- GEOTECHNIK STUTTGART GmbH (2016):** Bebauung des Ziegeleigeländes in Mühlacker – Baugrunderkundung und Gründungsgutachten, 22.12.2016
- HEINE + JUD (2022):** Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ in Mühlacker, September 2022
- IUS (2023):** Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Bebauungspläne „Alte Ziegelei“, „Ziegeleistraße – Baumarkt“ und „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“, IUS Institut für Umweltstudien, Heidelberg, April 2023
- KERKMANN/FELLENBERG (2021):** Kerkmann/Fellenberg (Hrsg.) „Naturschutzrecht in der Praxis“, 3. Auflage
- LP (2012):** Landschaftsplan, Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Mühlacker / Ötisheim
- LRP (2018):** Landschaftsrahmenplan Nordschwarzwald, Regionalverband Nordschwarzwald
- LFU (2005):** Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“, Teil A: Bewertungsmodell
- LGRB (online):** Bodenkarte M 1: 50.000, Abfrage am 03.08.2021
- LUBW (2018):** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2018) „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“
- LUBW (2012):** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012) „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, Heft 24
- LUBW (2010):** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010) „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, Heft 23
- LUBW (online):** Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst online, Abfragen vom 20.07.2021, 20.09.2021, 01.12.2021
- RE2AREA GmbH (2021):** Bodentechnische Untersuchung des Untergrunds, Geotechnischer Untersuchungsbericht, 01.02.2021
- RE2AREA GmbH (2020):** Bodentechnische Untersuchung des Untergrunds, Abfallrechtlicher und bodenschutzrechtlicher Untersuchungsbericht, 30.10.2020
- RE2AREA GmbH (2023):** Sanierungsplan für das Bodenmanagement, 10.07.2023
- RP (2015):** Regionalplan, Regionalverband Nordschwarzwald
- SCHUHMACHER/FISCHER-HÜFTLE (2011):** Schuhmacher / Fischer-Hüftle (2011), Bundesnaturschutzgesetz Kommentar