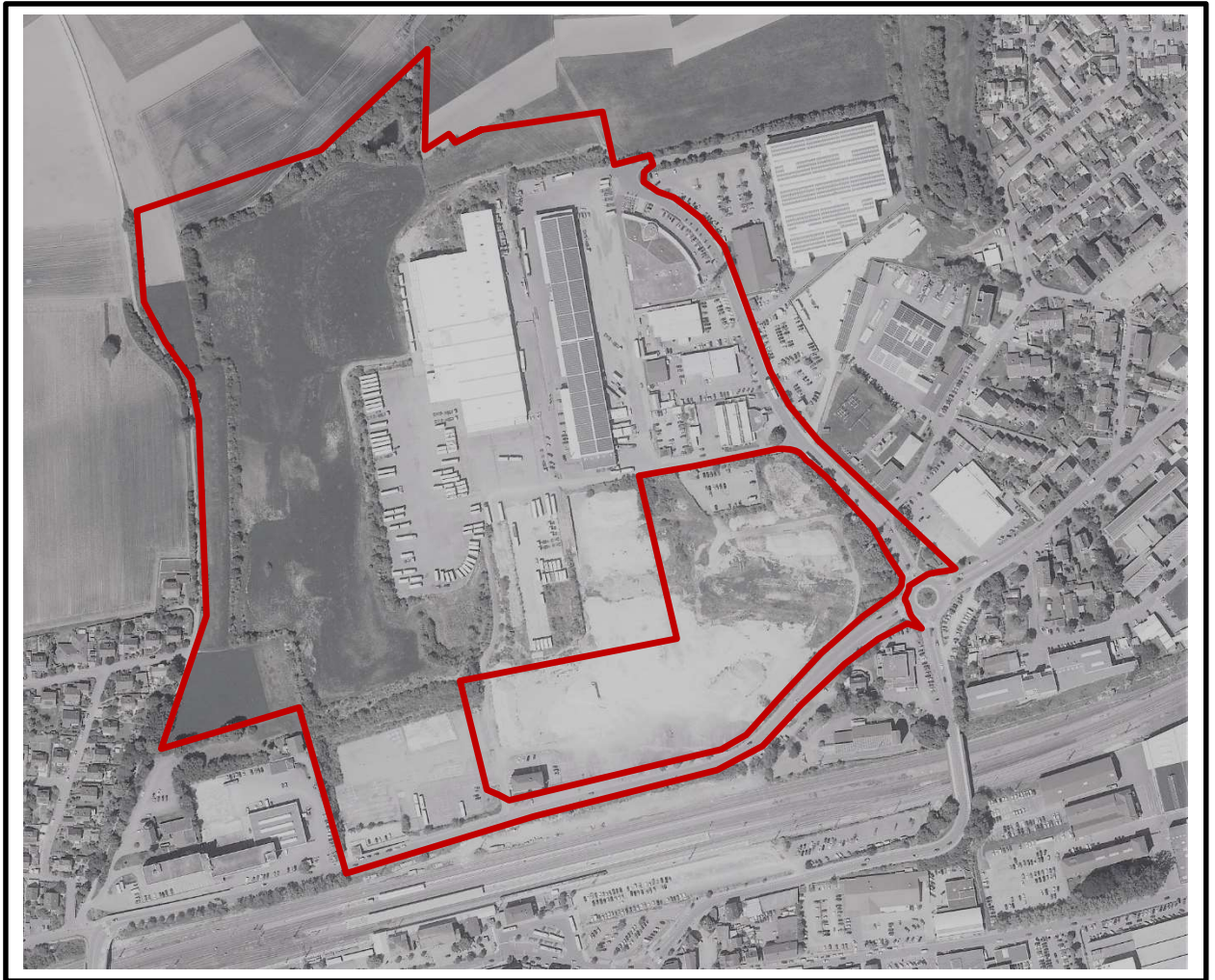


STADT MÜHLACKER



BEBAUUNGSPLAN „ALTE ZIEGELEI“

MIT ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN



BEGRÜNDUNG

STAND: 15.08.2023

RE2AREA GMBH, WIEBLINGER WEG 21, 69123 HEIDELBERG
PLANUNG UND BERATUNG ZUR **RE**VITALISIERUNG & **RE**INTEGRATION VORGENUTZTER STANDORTE



INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1. | Präambel | 4 |
| 2. | Erfordernis der Planaufstellung | 4 |
| 3. | Alternativenprüfung | 5 |
| 4. | Einordnung in übergeordnete Planung | 5 |
| 4.1 | Raumordnung | 5 |
| 4.2 | Flächennutzungsplan (FNP) | 6 |
| 4.3 | Bestehende Bebauungspläne | 7 |
| 4.4 | Sonstige bestehende Rechtsverhältnisse | 7 |
| 5. | Grenze des räumlichen Geltungsbereichs | 7 |
| 5.1 | Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs | 7 |
| 5.2 | Enthaltene Flurstücke | 8 |
| 5.3 | Begrenzung des räumlichen Geltungsbereichs | 8 |
| 6. | Lage und Topographie | 8 |
| 7. | Bestand innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs | 9 |
| 7.1 | Nutzung | 9 |
| 7.2 | Verkehrerschließung | 9 |
| 7.3 | Ver- und Entsorgungsleitungen | 9 |
| 7.4 | Grünstrukturen | 9 |
| 8. | Planung | 10 |
| 8.1 | Städtebauliches Konzept | 10 |
| 8.2 | Dichte | 12 |
| 8.3 | Energiekonzept | 12 |
| 8.4 | Klima | 12 |
| 8.5 | Mobilitätskonzept | 13 |
| 8.6 | Ver- und Entsorgung | 13 |
| 9. | Fachliche Vorabstimmungen | 14 |
| 9.1 | Artenschutz | 14 |
| 9.2 | Biotope | 14 |
| 9.3 | Lärmschutz | 15 |
| 9.4 | Verkehr | 16 |
| 9.5 | 110-kV-Leitung | 16 |
| 9.6 | Altlasten / Schadstoffe | 17 |
| 9.7 | Bahnlinie | 17 |
| 9.8 | Kampfmittel | 17 |
| 9.9 | Archäologie | 18 |
| 9.10 | Geologie | 18 |
| 10. | Begründung der textlichen Festsetzungen | 18 |
| 10.1 | Art der baulichen Nutzung | 18 |
| 10.2 | Maß der baulichen Nutzung | 20 |
| 10.3 | Bauweise | 25 |
| 10.4 | Überbaubare Grundstücksflächen | 26 |

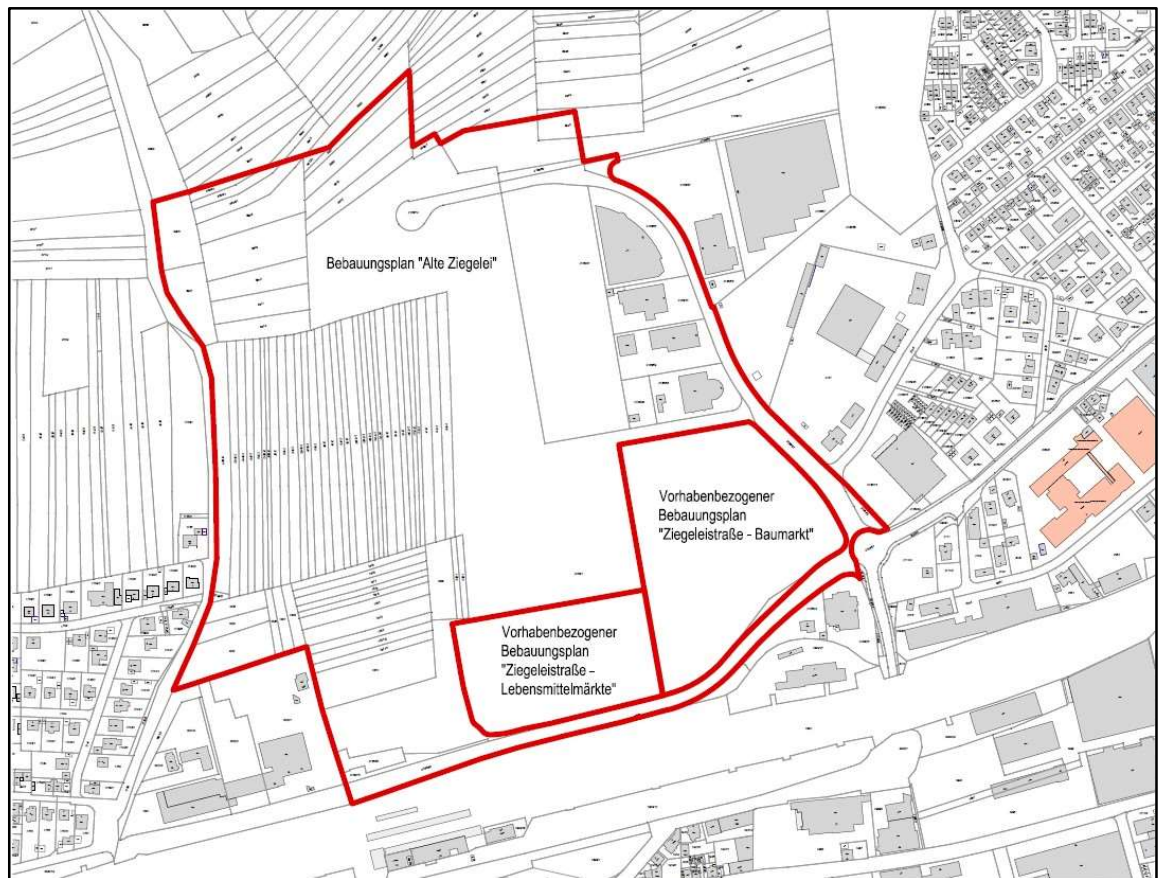
| | | |
|------------|--|-----------|
| 10.5 | Nebenanlagen | 27 |
| 10.6 | Tiefgaragen, Garagen, Carports und Stellplätze | 27 |
| 10.7 | Fläche für Gemeinbedarf: Zweckbestimmung Kinderbetreuung | 28 |
| 10.8 | Höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten | 28 |
| 10.9 | öffentliche Verkehrsflächen | 28 |
| 10.10 | Versorgungsfläche: Zweckbestimmung Elektrizität | 29 |
| 10.11 | Führung von Versorgungsanlagen und Versorgungsleitungen | 30 |
| 10.12 | Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser | 30 |
| 10.13 | Öffentliche Grünflächen | 30 |
| 10.14 | Fläche für Landwirtschaft | 30 |
| 10.15 | Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 30 |
| 10.16 | Mit Geh- und Leitungsrechten zu belastende Flächen | 31 |
| 10.17 | Verwendung von luftverunreinigenden Stoffen | 31 |
| 10.18 | Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i.S. des BImSchG | 31 |
| 10.19 | Pflanzgebote | 33 |
| 10.20 | Pflanzbindungen | 34 |
| 11. | Örtliche Bauvorschriften (gemäss § 74 LBO i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB)..... | 34 |
| 11.1 | Äußere Gestaltung baulicher Anlagen: Dachgestaltung | 34 |
| 11.2 | Werbeanlagen | 34 |
| 11.3 | Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke | 35 |
| 11.4 | Abstandsflächen vor Garagengeschossen | 36 |
| 11.5 | Anzahl von Stellplätzen | 36 |
| 12. | Gutachten..... | 37 |
| 13. | Anlagen | 37 |

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

Der Großteil des Geländes des Bebauungsplans war ursprünglich von einem Ziegelwerk genutzt. Das Grundstück der ehemaligen Ziegelei stellt daher eine Brachfläche am Siedlungsrand der Stadt Mühlacker, in direkter Nähe zum Bahnhof, dar. Aufgrund der guten Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr eignet sich die Fläche ideal als Handels- und Wohnstandort.

Darüber hinaus spürt auch die Stadt Mühlacker den Druck auf den Wohnungsmarkt. Flächenreserven im übrigen Stadtgebiet sind nahezu erschöpft. Der überwiegende Bereich des Planungsgebietes wird daher als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen.

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.

Die Grünflächen im Westen sind überwiegend ebenfalls ehemalige Abbauflächen der Ziegeleierwerke. Diese Flächen wurden mit Abfallstoffen aus der Produktion, überwiegend Tonscherben, aufgefüllt. Ein Belassen des Gebietes im Status quo würde bedeuten, dass die Auffüllungen im Boden verbleiben würden. Derzeit geht hiervon keine Gefährdung für Grundwasser oder Mensch aus. Im östlichen Bereich der Geltungsbereiche verbliebe das bestehende Planungsrecht mit einem Industriegebiet (GI).

Bei dieser Variante wäre eine Nutzung für den Menschen als Wohn- und Siedlungsraum nicht möglich.

Das Planungsgebiet eignet sich, aufgrund seiner Lagequalität, besonders für Wohnen. Es liegt zentral, unmittelbar in Bahnhofsnahe und ist durch die vorhandenen, bzw. die künftig verlagerten, Lebensmittelmärkte ideal mit Gütern des täglichen Bedarfs versorgt. Es kann daher ein Wohngebiet entstehen, welches weniger individuellen PKW-Verkehr benötigt als an anderer Stelle. Gleichzeitig befindet sich die ehemalige Ziegelei am Ortsrand und knüpft daher direkt an Naherholungsflächen an.

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

Durch die Weiterentwicklung der städtebaulichen Konzeption entsteht auf dem Plangebiet neuer, hochwertiger Raum für ein allgemeines Wohngebiet. Die Abfallstoffe, 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. Zudem wird dem bereits erläuterte Wohnraummangel durch das neue Wohngebiet entgegengewirkt.

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 die sinnvollste planerische Option darstellen.

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 an geänderte Rahmenbedingungen angepasst. Die Untersuchung anderweitiger Planungsmöglichkeiten ist damit hinreichend erfolgt.

4. EINORDNUNG IN ÜBERGEORDNETE PLANUNG

4.1 Raumordnung

In der Raumnutzungskarte zum Regionalplan Nordschwarzwald ist die betreffende Fläche teils als bestehende, teils als geplante Siedlungsfläche (Gewerbe / Industrie) dargestellt. Die Entwicklung von Wohnbauflächen widerspricht dieser lediglich nachrichtlichen Darstellung nicht.

Im nördlichen Bereich ergibt sich eine Überschneidung des Geltungsbereichs mit einem Regionalen Grünzug gemäß Plansatz 3.2.1 Z des Regionalplans von einer Bautiefe. In den Regionalen Grünzügen sind neue Siedlungs- und Gewerbeansätze in der Regel nicht zulässig.

Die Begründung zum Plansatz 3.2.1 lautet: *„Grünzüge sind gebietsscharfe Festlegungen. Aufgrund des Maßstabs der Raumnutzungskarte 1:50.000 bedeutet dies besonders für den Grünzug-Innenrand im Einzelfall ein Interpretationsspielraum von einer Bautiefe.“*

Der Planbereich ist noch vom vorgenannten Ausformungsspielraum gedeckt. Der Regionale Grünzug ist damit abschließend ausgeformt.

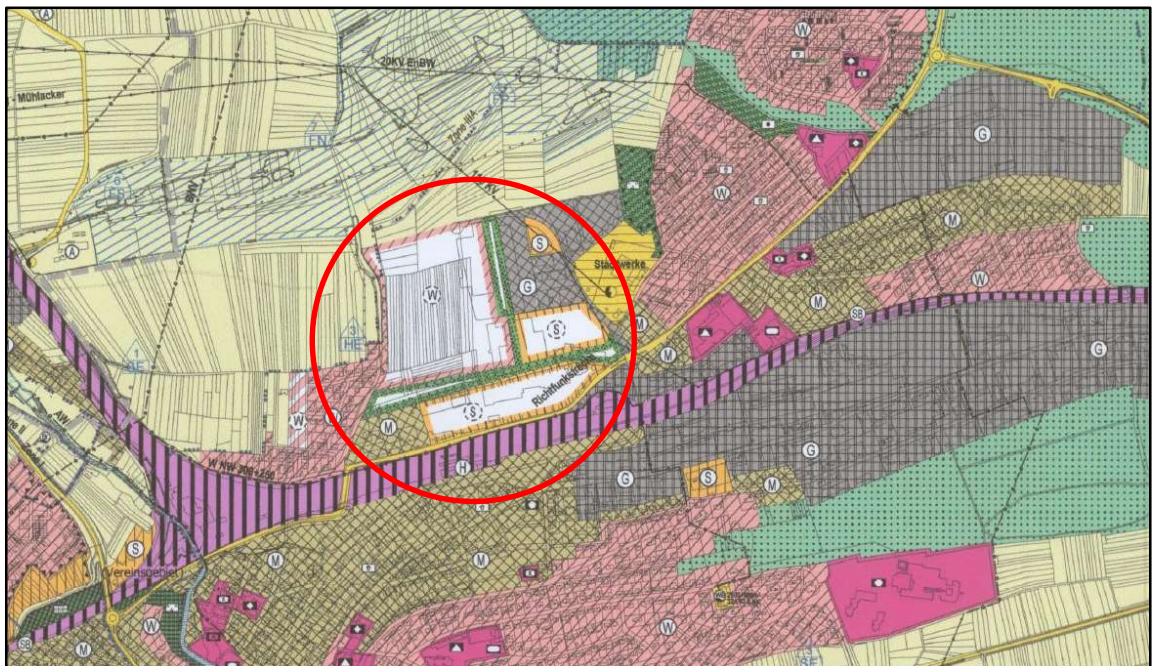


Planausschnitt Regionalplan Nordschwarzwald 2015
rot gekennzeichnet: Lage Bebauungsplangebiet

4.2 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 Wohnbaufläche geplant und Sonderbaufläche geplant dargestellt. Von Ost nach West sowie in Richtung Norden verläuft ein durchgehender Grünstreifen. Des Weiteren ist ein Teilbereich des Geltungsbereiches als bestehende Gewerbefläche dargestellt. Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes entsprechen nicht genau der künftig vorgesehenen Nutzung. Eine Änderung im Parallelverfahren wird durchgeführt.



Planausschnitt Flächennutzungsplan 2025
rot gekennzeichnet: Lage Bebauungsplangebiet

4.3 Bestehende Bebauungspläne

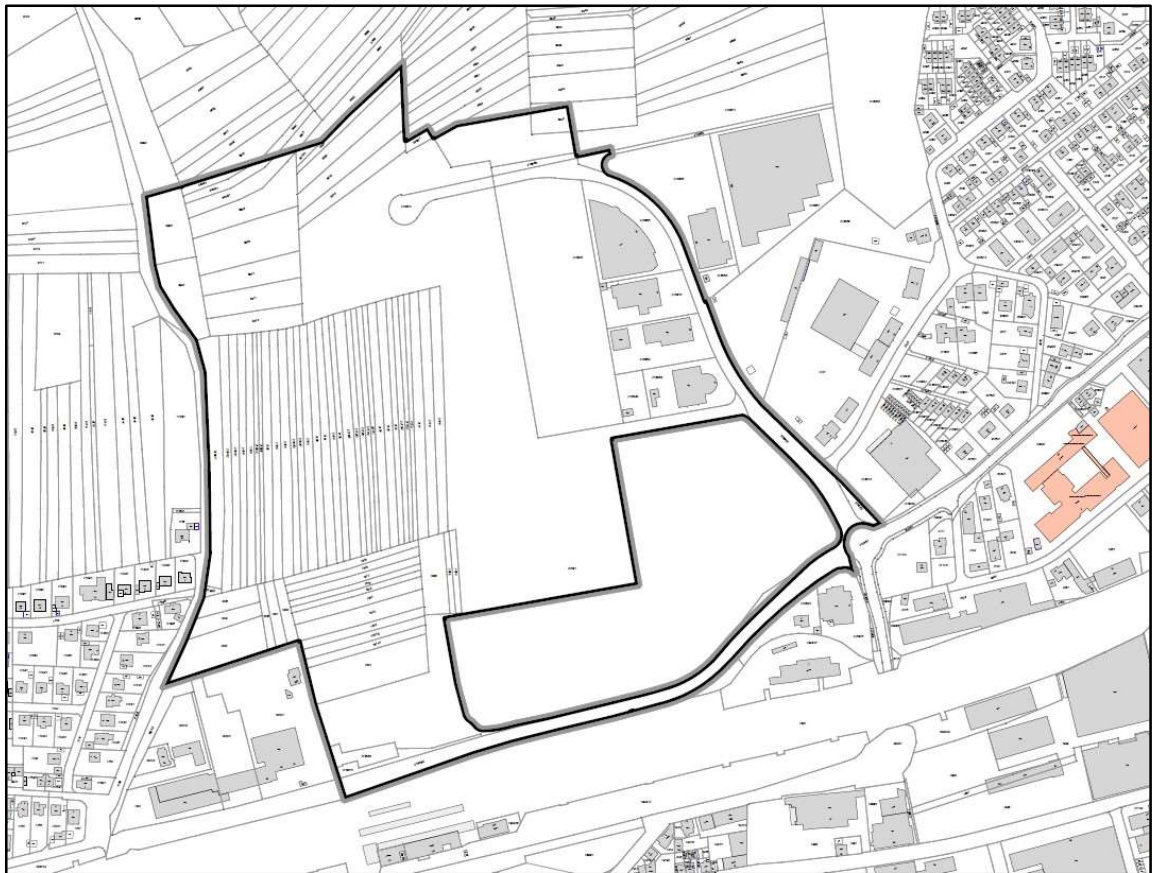
Innerhalb des Planungsgebietes gilt der seit 12.12.1981 rechtskräftige Bebauungsplan „Ziegelei“. Dieser weist ein Industriegebiet aus. Mit der 1. Änderung, die seit 31.12.1986 rechtswirksam ist, wurden textliche Ergänzungen vorgenommen.

Für den östlichen Teilbereich, entlang der Vetterstraße, gelten 3 Bebauungspläne. Hier gilt zudem die 2. Änderung, rechtswirksam seit 10.11.1994, in der weitere Einschränkungen hinsichtlich der möglichen Nutzung getroffen wurden sowie die 3. Änderung, rechtswirksam seit 06.06.1997. In der 3. Änderung wurden ein Sondergebiet und eingeschränkte Gewerbegebiete festgesetzt sowie Festsetzungen zu Einzelhandelsnutzungen getroffen. Die 1. Änderung, in der Einzelhandel ausgeschlossen wurde, gilt hingegen für diese Grundstücke nicht mehr.

4.4 Sonstige bestehende Rechtsverhältnisse

- Leitungsrecht zugunsten der DB Energie GmbH, Frankfurt / Main sowie der Energie-Versorgung Schwaben Aktiengesellschaft zur Führung einer elektrischen Freileitung bzw. zur Errichtung eines Leitungsmastes
- Geh- und Fahrrechte zugunsten der Flurstücke 2136/47 und 2136/68
- Leitungsrecht zugunsten der Firma Michael Craiss GmbH & Co. KG sowie der Sparkasse Pforzheim Calw zur Einlegung einer Stromleitung für die Einspeisung von Fotovoltaikstrom

5. GRENZE DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHS



Übersichtsplan Abgrenzung Bebauungsplan

5.1 Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich weist eine Größe von ca. 20,6 ha auf. Die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs ist aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplans zu ersehen.

Die Flächen im Geltungsbereich wurden früher überwiegend als Tongruben und Ziegelwerk genutzt. Im westlichen Bereich wurden Abfallstoffe, überwiegend Tonscherben, eingebracht, die zwischenzeitlich begrünt sind. Es handelt sich daher bei den Flächen innerhalb der Geltungsbereiche überwiegend um bereits anthropogen überprägte Bereiche. Der grundlegende Ansatz der Planung ist es jedoch nicht, ausschließlich diese Flächen für Siedlungszwecke heranzuziehen. Die Abgrenzung des Gebiets unter bewusster Inanspruchnahme auch zuvor nicht für Ziegeleizwecke genutzter Teilflächen erfolgte stattdessen im Fall des westlichen Randes durch eine Orientierung am benachbarten, als Biotop geschützten Hohlweg. Dieser stellt zugleich eine Fußwegeverbindung in die Natur dar. Der nördliche Rand wurde auf Grundlage einer erschließungsökonomisch sinnvollen Anbindung an die Vetterstraße gewählt, deren Fortführung nach Westen eine nördliche Bebauungsreihe bedingt, um nicht bezüglich der Flächeninanspruchnahme eine höchst unökonomische, nur einseitig angebaute Erschließungsstraße zu produzieren.

5.2 Enthaltene Flurstücke

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind folgende Flurstücke vollständig enthalten:

1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1870, 1871/1, 1871/2, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1882, 1883, 2136/48, 2136/53, 2136/61, 2136/62, 2136/66, 2136/68, 2136/69, 2136/70, 2136/72, 2136/74, 2136/75, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173/1, 2173/2, 2174, 2175, 2176, 2177/1, 2177/2, 2178/1, 2178/2, 2178/3, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184/1, 2184/2, 2185, 2186, 2187, 2188/1, 2188/2, 2189, 2190, 2191/1, 2191/2, 2192/1, 2192/2, 8903/1, 8904/1, 8905/1, 8906, 8907, 8908, 8909, 8910, 8911, 8912, 8918, 8919, 8920, 8921, 8922/1, 8933/1,

Folgende Flurstücke sind teilweise enthalten:

2136/1, 2136/47, 2136/52, 2136/60, 2136/73, 8943

5.3 Begrenzung des räumlichen Geltungsbereichs

Der Räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans wird wie folgt begrenzt:

- im Norden: von den Flurstücken 8898, 8902, 8903, 8904, 8905, 8922, 8932 und 8933 sowie einer neuen Linie in den Flurstücken 2136/73 und 8943
- im Osten: von der östlichen Flurstücksgrenze der Vetterstraße, der Grenze zu den Flurstücken 8927, 8928, 8929, 8930, 8931, 8932 sowie einer neuen Linie in den Flurstücken 2136/60, 2136/73 und 8943
- im Süden: von der südlichen Flurstücksgrenze der Ziegeleistraße und der Grenze zu den Flurstücken 1831/2, 1832/1 und 1832/2
- im Westen: von der Grenze zum Flurstück 1832/1 sowie dem Maulbronner Weg

6. LAGE UND TOPOGRAPHIE

Das überplante Grundstück befindet sich am nördlichen Rand der Kernstadt von Mühlacker. Unmittelbar östlich angrenzend befindet sich ein Gewerbegebiet. Südlich der Ziegeleistraße schließen die Flächen der Deutschen Bahn an. Im Westen befinden sich ein Misch- und Wohngebiet. Im Nordwesten und Norden schließt schließen landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen an.

Das Gelände im Planungsbereich steigt von Süden nach Norden von ca. 241 NHN auf ca. 262 NHN und fällt dann wieder bis ca. 247 NHN.

7. BESTAND INNERHALB DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHS

7.1 Nutzung

Die Flächen im Geltungsbereich wurden früher überwiegend als Tongruben und Ziegelwerk genutzt. Im westlichen Bereich wurden Abfallstoffe, überwiegend Tonscherben, eingebracht, die zwischenzeitlich begrünt sind. Der größte Teil des Plangebietes liegt derzeit brach. Die vorhandene, vormals von der Ziegelei genutzte, Halle steht inzwischen leer.

Ebenfalls überplant wird der bestehende Logistikbetrieb auf Flurstück 2136/47. Dieser wird seine Nutzung bis Ende 2024 aufgeben und den Standort verlagern.

Die Gewerbeflächen entlang der Vetterstraße sind mit Einzelhandelsflächen, Kfz-Zulassungsstelle und Autohaus belegt. Für diesen Teilbereich wird der Bestand über den neuen Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert.

7.2 Verkehrerschließung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird durch die Ziegeleistraße und die Vetterstraße erschlossen. Die Vetterstraße endet derzeit innerhalb des Planungsgebietes in einer Sackgasse.

Aufgrund der Größe des überplanten Bereichs sowie dessen Umnutzung in ein Wohngebiet sind weitere Straßen für die innere Erschließung des Bebauungsplangebietes erforderlich.

7.3 Ver- und Entsorgungsleitungen

Innerhalb der Flurstücke 2136/1, 2136/47 und 2136/48 sind Ver- und Entsorgungsleitungen vorhanden, die im Zuge der Neubebauung teilweise zurückgebaut bzw. umverlegt werden.

7.4 Grünstrukturen

Im Westen des Geltungsbereichs ist ein begrünter Hang vorhanden. Es handelt sich um Flächen, auf denen Abfallstoffe aus dem Ziegeleibetrieb aufgebracht wurden. Der Bauschutt mit unterschiedlichen Anteilen an Ziegelbruch, Ziegelstücken oder Ziegelmehl ist mit Erde vermischt sowie überschüttet und danach begrünt worden. Die Auffüllfläche ist in ihrem jetzigen Zustand für eine Bebauung nicht tragfähig. Sie muss für eine bauliche Nachnutzung bearbeitet werden.

Im Norden befindet sich ein ehemaliges Regenrückhaltebecken der Ziegelei. Im Laufe der Zeit hat sich dieses naturnah mit entsprechenden Biotopstrukturen entwickelt. Um diesen „Teich“ herum und entlang der Vetterstraße ist begleitender Baumbestand vorhanden. Weitere lineare Gehölzbestände durchziehen das Plangebiet, die inzwischen aus formalen Gründen als gesetzlich geschütztes Biotop „Feldhecke“ zu bewerten sind. Entlang des Feldweges im Westen befindet sich zudem eine Mähwiese, welche ab einer Gesetzesänderung 2022 als geschütztes Biotop zu behandeln ist.

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. Die gegebene Grenze des Wohngebietes nach Süden ergibt sich aus den Lärmmissionen der Bahnlinie. Weiter südlich ist eine Wohnbebauung nicht möglich.

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. Dieser Anspruch wird über einen Wettbewerb, der zur Gestaltung des Grünzuges ausgelobt wird, sichergestellt. Der Grünzug wird ein intensiv gestaltetes Stadtgrün sein, der den unterschiedlichen Alters- und Bewohnergruppen quartiersnahe Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung bietet und die Stadt sowie das Planungsgebiet mit der offenen Landschaft verzahnt. Umfangreiche Spielflächen sind innerhalb des Grünzuges vorgesehen. Eine fußläufige Anbindung an das benachbarte Wohngebiet „Ulmer Schanz“ ermöglicht auch deren Einwohnern die Erreichbarkeit der vorgesehenen Spielmöglichkeiten.

In Richtung Norden geht der Grünzug in die freie Landschaft des Schönenberger Tals über, wobei es jedoch eine klare bauliche Trennung geben wird, um ein Betreten der nördlich gelegenen, ökologisch wertvollen Flächen zu vermeiden. Die Trennung wird über breite Pflanzgebote sichergestellt und könnte ggf. auch über eine erhöhte Lage des Grünzuges erfolgen. 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.

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

Die ringförmige Haupteerschließung wird mit separaten Gehwegen und Parkierungsstreifen ausgebildet. Die zwischenliegenden Wohnstraßen werden als Mischverkehrsflächen ausgebildet, die überwiegend frei von Individualverkehr sein werden, da ein Großteil der angrenzenden Wohnbebauung über gemeinsame Tiefgaragen erschlossen wird.

Die öffentlichen Erschließungsflächen sowie die Wegeverbindungen in den öffentlichen Grünflächen, insbesondere dem zentralen Grünzug, sollen so weit wie möglich barrierefrei errichtet werden. Aufgrund der Topografie ist dies, z.B. bei der Zufahrtsstraße, nicht immer möglich. Ziel ist, möglichst alle Grundstücke und öffentlichen Plätze barrierefrei erreichbar zu machen.

Die Wege innerhalb der grünen Mitte, die Wohnstraßen sowie die Anbindung zur Vetterstraße werden explizit für die vorrangige Nutzung durch Fußgänger und Radfahrer konzipiert.

Im Gebiet werden zudem zwei Haltepunkte für den ÖPNV geschaffen: ein Haltepunkt im nördlichen Teil der Sammelstraße Ost, ein weiterer südlich des geplanten Seniorenwohnen / am Quartiersplatz. Die Stadtwerke prüfen im Zuge dieser veränderten Linienführung einen weiteren Haltepunkt im Bereich der Vetterstraße / Einmündung Danziger Straße.

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 Planungsgebiet hineingezogen.

Im Zufahrtbereich des Allgemeinen Wohngebietes, westlich der Lebensmittelmärkte, ist ein eingeschränktes Gewerbegebiet vorgesehen.

Der überwiegende Teil des künftigen Allgemeinen Wohngebietes wird in Form von Mehrfamilienhäusern oder verdichteten Einfamilienhausstrukturen (Kettenhäuser, Reihenhäuser) bebaut werden. Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes ist die stärkste Verdichtung entlang der Sammelstraße Ost vorgesehen. Hier werden Mehrfamilienhäuser mit bis zu vier Vollgeschossen zugelassen. Daran schließen sich in Richtung Westen stark verdichtete Einfamilienhäuser in Form von Reihen-, Ketten- und Doppelhäusern sowie Einzelhäusern mit einseitigem Grenzbau an. Es werden Gebäudelängen von bis zu 60 m zugelassen, die damit deutlich länger sind, als die offene Bauweise vorsieht. Das gewählte Maß an Verdichtung und Gebäudehöhe ist dem Bemühen um einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden, im Sinne des § 1a Abs. 1 BauGB, geschuldet.

Für einen weiteren, kleinen Teil des Baugebietes, westlich der Grünzone, wird die künftige Bebauung offener gehalten. Hierdurch soll unterschiedlichen Bedürfnissen der Bevölkerung Rechnung getragen werden und eine große Bandbreite innerhalb der künftigen Bewohnerstruktur geschaffen werden. Auch in diesem Bereich sind jedoch verdichtete Bauformen in Form von Einfamilienhäusern in einseitiger Grenzbauweise, Doppel-, Ketten- und Reihenhäusern vorgesehen.

Entlang des westlichen Gebietsrandes wird über eine aufgelockerte Kettenhausbebauung mit punktförmigen Akzentuierungen durch Mehrfamilienhäuser ein klarer Siedlungsrand geschaffen. Auf diesem Wege soll ein größerer Anteil der Bevölkerung vom angrenzenden Naturraum profitieren.

Lediglich die nördlichste Baureihe, im Übergang zur freien Landschaft, wird kleinteiliger gesehen und in der Gebäudelänge eingeschränkt.

Geförderter Wohnungsbau wird im Bereich der Mehrfamilienhäuser errichtet. Dies macht quantitativ 10% des Geschosswohnungsbaus, also ca. 40 Wohneinheiten, aus.

Das Planungsgebiet weist einen ausgewogenen Mix an verdichteten Einfamilienhäusern und bis zu 4-geschossigen Mehrfamilienhäusern auf. Freistehende Einfamilienhäuser werden voraussichtlich – wenn überhaupt – eine nur sehr untergeordnete Rolle spielen. Das Wohngebiet sieht eine Mischung an unterschiedlichen Gebäudetypen und damit Wohnformen vor. Es wird eine Durchmischung unterschiedlicher sozialer Schichten erfolgen. Überdurchschnittliche soziale Spannungen sind deshalb nicht zu erwarten.

Die visuelle Empfindlichkeit des Gebiets ist aufgrund seiner Kuppenlage und der ausgeprägten Offenheit des Geländes gegenüber dem Schönenberger Tal hoch (Landschaftsplan 2012). Auf eine Einbindung in die Landschaft ist in besonderer Weise zu achten, um den Erholungswert des Schönenberger Tals nicht zu beeinträchtigen.

Für einen weichen Übergang von Bebauung zu freiem Feld ist die letzte Gebäudereihe im Norden in aufgelockerter Bauweise vorgesehen. Zusätzlich wird im Norden ein breites Pflanzgebot für eine entsprechende Eingrünung des Baugebietes festgesetzt und im Westen, mit Ausnahme der Biotop-Fläche, die vorhandene Eingrünung des Hohlweges ergänzt. Das Landschaftsbild wird sich durch die Bebauung sowie der festgesetzten Maßnahmen im Bebauungsplan (Eingrünung, Begrünung der Freiflächen, zentrale Grünfläche) verändern, jedoch nicht erheblich nachteilig.

In Anbetracht der Größe der nördlich angrenzenden freien Landschaft, zusammen mit den im Bebauungsplan getroffenen Maßnahmen, wird die Planung damit als verträglich eingestuft.

8.2 Dichte

Entsprechend Regionalplan Nordschwarzwald ist die Stadt Mühlacker als Mittelzentrum ausgewiesen. Für alle Baugebiete ist daher eine Siedlungsdichte von mindestens 80 Einwohner / Hektar Bruttobauland vorgegeben. Der vorliegende Bebauungsplan weist eine Größe von 20,6 ha auf. Da jedoch auch bestehende Gewerbe- und Verkehrsflächen sowie große Grünflächen mit gesamtstädtischer Bedeutung enthalten sind, wird für die Berechnung mit einem Bruttobauland von 16,2 ha gerechnet. Derzeit wird von ca. 660 Wohneinheiten und damit ca. 1.450 künftigen Einwohnern ausgegangen. Dies ergibt eine Dichte von ca. 90 EW / ha. Die Dichtewerte des Regionalplans werden damit erreicht.

Darüber hinaus befinden sich die Grundstücke im Allgemeinen Wohngebiet im Eigentum eines Erschließungsträgers, der diese auch bebaut und erst dann verkauft. Ein Risiko längerfristig unbebauter „Enkelgrundstücke“ besteht deshalb nicht.

8.3 Energiekonzept

Das Planungsgebiet wird an ein klassisches Fernwärmenetz mit Vor- und Rücklauf angeschlossen. 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 Wohngebietes „Alte Ziegelei“ angerechnet. Mit der entstehenden Wärme wird das Wohngebiet 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.

8.4 Klima

Neben der Wärmeversorgung des Planungsgebietes mit Biomethan sowie dem Mobilitätskonzept werden weitere Maßnahmen getroffen, um die CO₂-Bilanz des Planungsgebietes zu reduzieren.

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

Zudem ist der Energiestandard der Gebäude mit KfW 40 vorgesehen. Dies liegt deutlich über den Anforderungen der aktuellen Energie-Einsparverordnung.

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.

8.5 **Mobilitätskonzept**

Die Entwicklung des Gebiets ist neben seiner sehr günstigen Lage in unmittelbarer Nähe zum Bahnhof gekoppelt mit verschiedenen Maßnahmen, die einen Umstieg vom privaten PKW auf andere Formen der Mobilität attraktiv machen:

- Car-Sharing-Angebot geplant
- Buslinie durch das Gebiet
- Attraktive Fuß- und Radwegeverbindungen in die Stadt
- Nahversorgung Lebensmittelmärkte in fußläufiger Entfernung
- Zweitstellplätze sind überwiegend in zentralen Parkhäusern geplant, die dem Bedarf flexibel angepasst werden können
- Weitgehend fahrzeugfreie Wohnstraßen

Es ist vorgesehen, einen Teil der erforderlichen privaten Stellplätze, z.B. Zweitparkplätze oder Parkplätze von Einliegerwohnungen, in einem separaten Parkhaus unterzubringen. Dadurch kann auf veränderte Bedarfe im Bereich PKW-Stellplätze reagiert werden. Wird das Parkhaus in der Zukunft obsolet, kann dieses z.B. durch ein Bürogebäude ersetzt werden.

Geplant ist ein Carsharing-Angebot, das durch die Anordnung im selben Parkhaus wie die Zweitautos keine erheblichen Bequemlichkeitsnachteile aufweist. Auch die Stadt Mühlacker erhofft sich von einem positiven Car-Sharing-Feldversuch in der Ziegelei einen Anschubeffekt für das Stadtgebiet.

8.6 **Ver- und Entsorgung**

Schmutzwasser

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).

Regenwasser

Ein Teil des Niederschlagswassers des künftigen Wohngebietes, aus den Bereichen östlich und westlich des zentralen Grünzuges, wird in den bestehenden, kleinen Teich, das ehemalige Regenrückhaltebecken der Ziegelei, geleitet. Da in diesem Teich der Kammmolch vorkommt, ist es von Bedeutung, dass der Teich künftig nicht trockenfällt. Der restliche Teil des Planungsgebietes wird in die vorhandenen Mischwasserkanäle in der Ziegelei- und Vetterstraße entwässert.

Für die Grundstücke wird ein Abflussbeiwert festgesetzt. Durch diesen wird sichergestellt, dass das vorhandene Kanalnetz die anfallenden Regenwassermengen aufnehmen kann. Im Rahmen der Erschließungsplanung werden zudem Überflutungsnachweise für Starkregenereignisse für das Gesamtgebiet erbracht. Die Ergebnisse zeigen, dass das Oberflächenwasser auf den geplanten Straßen schadlos in den

Norden, zum bestehenden Teich, abgeleitet werden kann. Im Bereich der Zufahrtsstraße wird das anfallende Wasser in Richtung Ziegeleistraße abgeleitet. Hier wird nicht mehr Wasser abgeführt als in der bestehenden Situation bereits vorhanden ist.

Medien

Die Versorgung mit Medien wird über die Ziegelei-, Vetter- und Ludwigstraße 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. Die FFH-Vorprüfung wurde aufgrund von kritischen Nachfragen aus der frühzeitigen Beteiligung, insbesondere des BUND, nochmalig geprüft, kommt aber zum selben Ergebnis wie 2020.

Aufgrund der angetroffenen geschützten Tierarten wurde 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 Biotope

„Hohlweg am Maulbronner Weg I“

Auf Flurstück-Nr. 8906 besteht eine geringfügige Flächenüberschneidung von ca. 80 m² des Geltungsbereichs Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ mit dem Biotop „Hohlweg am Maulbronner Weg I“. Dabei handelt es sich um Gehölzbestände, die ca. 2 m über die Flurstückgrenze in den Geltungsbereich vom Bebauungsplan hineinragen. Der Bereich wird nicht für Siedlungszwecke in Anspruch genommen und ist nachrichtlich als Biotop dargestellt. Der in diesem Bereich vorgesehene Fußweg als Anbindung des Wohngebietes an den Maulbronner Weg ist so geplant, dass auch die Böschungsfächen nicht in die Biotopstrukturen eingreifen. Es erfolgt somit kein Eingriff in geschützte Biotopflächen.

Flachland-Mähwiese

Die magere Flachland-Mähwiese, die als gesetzlich geschütztes Biotop gilt, befindet sich auf Flurstück 2192/1 und wird ebenfalls nicht als Siedlungsbereich in Anspruch genommen. Dieses Flurstück wird als Fläche für Landwirtschaft im Bestand gesichert. Es grenzen jedoch geplante Flächen des allgemeinen Wohngebietes direkt an. Es ist daher im Bebauungsplan unter Ziffer 3.3.5 eine Einzäunung des Biotops auf den angrenzenden Flächen festgesetzt. Derzeit können daher keine negativen Beeinträchtigungen des angesprochenen Grünlandes erkannt werden.

Feldhecke mittlerer Standorte

Im Westen des Plangebiets befinden sich mehrere Heckenzüge aus standortgerechten heimischen Gehölzarten, die inzwischen aus formalen Gründen als gesetzlich geschütztes Biotop einzustufen sind. Mit Realisierung des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“, insbesondere durch das erforderliche Bodenmanagement, durch die Erschließung und die Lage der Bauflächen kommt es zu unvermeidbaren Beeinträchtigungen von den gesetzlich geschützten Biotopflächen (Feldhecken mittlerer Standorte). 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 von der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Enzkreis mit Nebenbestimmungen erteilt.

Die unvermeidbare Inanspruchnahme von Biotopflächen wird durch planinterne sowie eine planexterne Maßnahme gleichwertig und gleichartig ausgeglichen (siehe Angaben im Umweltbericht).

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).

Aktiver Schallschutz in Form von Lärmschutzwänden und -wällen ist am effektivsten, wenn diese möglichst nah an der Emissionsquelle sitzen. Als Schallschutzmaßnahmen wurden daher eine 7m hohe Lärmschutzwand entlang des bestehenden Gewerbes im Nordosten und entlang der Ziegeleistraße eine Riegelbebauung der Einzelhandelsgebäude mit Einhausung der Anlieferzonen der Lebensmittelmärkte berücksichtigt. Aktiver Schallschutz in Form von Lärmschutzwänden oder -wällen wären im vorliegenden Fall entlang der Ziegeleistraße nicht zielführend. Die Ziegeleistraße befindet sich auf einem Niveau von ca. 241m NHN bis 243m NHN. Die Grundstücke des geplanten WA beginnt in einer Höhe von ca. 252m NHN östlich der Zufahrtsstraße und ca. 256m NHN westlich der Zufahrtsstraße. Daran ist erkennbar, um einen Schutz der Erdgeschosszonen durch eine Lärmschutzwand zu erhalten, müsste diese eine enorme Höhe aufweisen. Städtebaulich ist dies nicht vertretbar.

Das Ergebnis zeigt, dass durch die geplanten Gewerbebetriebe (Lebensmittelmärkte, Baumarkt) sowie das vorhandene Fachmarktzentrum im SO 2 keine Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte hervorgerufen werden. Die 7m hohe Lärmschutzwand schützt die ersten 3 Geschosse der angrenzenden Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet vor Emissionen der östlich gelegenen Gewerbebetriebe. Im 3. OG und 4. OG kommt es teilweise zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte. Für einen vollständigen Schutz wäre eine deutlich höhere Lärmschutzwand erforderlich, die städtebaulich nicht für vertretbar gehalten wird. Im Bereich der Überschreitungen werden deshalb schutzbedürftige Räume im Sinne der TA-Lärm, d.h. Schlaf- und Übernachtungsräume, ausgeschlossen.

Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete werden die Orientierungswerte der DIN 18005 tags um rund 1 dB und nachts um rund 4 dB durch den Straßenverkehr überschritten. Im Mischgebiet werden die Orientierungswerte der DIN 18005 tags und nachts eingehalten. Innerhalb des geplanten eingeschränkten Gewerbegebietes entlang der Zufahrtsstraße werden die Orientierungswerte der DIN 18005 tags um rund 1 dB und nachts bis rund 3 dB überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohn-, Misch- und Gewerbegebiete werden tags und nachts eingehalten.

Durch den Schienenverkehr werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete tags bis rund 1 dB und nachts bis rund 8 dB überschritten. Im Mischgebiet werden die Werte tags eingehalten und nachts um bis zu 3 dB überschritten. Im geplanten eingeschränkten Gewerbegebiet werden die Orientierungswerte der DIN 18005 tags eingehalten und nachts bis rund 7 dB überschritten.

An der Bebauung im Süden des Plangebietes sind daher Schallschutzmaßnahmen gegenüber dem Straßen- und Schienenverkehr erforderlich. Aufenthaltsräume sind auf die lärmabgewandten Seiten der Gebäude zu orientieren. Können nicht alle Aufenthaltsräume auf die lärmabgewandten Seiten orientiert werden, sind in Schlaf- und Kinderzimmern durch den Einbau von Lüftungseinrichtungen für ausreichend Belüftung zu sorgen.

Bei einer Überlagerung der einzelnen Lärmarten ergeben sich an dem Gebäude an der südlichen Begrenzung des Plangebietes, im Bereich des geplanten Kreisverkehrs in der Ziegeleistraße, Beurteilungspegel bis rund 68 dB(A) tags und bis rund 63 dB(A) nachts. Der Schwellenwert zur Gesundheitsgefährdung tags wird eingehalten. Der Schwellenwert zur Gesundheitsgefahr nachts wird um rund 3 dB(A) überschritten. Betroffen sind die West-, Süd- und Ostfassade des ersten Gebäudes am Kreisverkehr Ziegeleistraße. Für dieses Gebäude wird die Wohnnutzung ausgeschlossen. Evtl. mögliche Schlaf- und Übernachtungsräume werden an den Fassadenteilen mit Werten über 60 dB(A) nachts ausgeschlossen. 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.

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 Netze BW GmbH und der DB Energie GmbH. Die Freileitung führt bereits heute zu großen Teilen über bestehende Bebauung. Im Bebauungsplan wird nur ein sehr geringer Teil Bauland mit zusätzlich möglicher Bebauung ausgewiesen. Das innerhalb des Schutzstreifens zusätzlich ausgewiesene Bauland dient der Arrondierung des vorhandenen Siedlungskörpers und wird überwiegend als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. Zu einem kleinen Teil verläuft der Schutzstreifen der 110-kV-Leitung, nicht die Leitung selbst, über bebaubare Flächen des allgemeinen Wohngebietes. In diesem Bereich ist daher Wohnnutzung ausgeschlossen.

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 der überbaubaren Grundstücksflächen, die sich im Schutzstreifen befinden, sind maximale Gebäudehöhen festgesetzt, um die erforderlichen Mindestabstände zur Hochspannungsleitung einhalten zu können.

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 / Schadstoffe

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. 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. Großflächig werden in den Auffüllungen Ziegelreste angetroffen.

Für die Erschließung des ehemaligen Ziegeleigeländes sollen mehrere 100.000 m³ Bodenmaterial umgelagert werden. Im Hinblick auf die geplante wohnbauliche und gewerbliche Umnutzung wurde ein umfassendes Bodenmanagement geplant, das die folgenden Ziele verfolgt:

- Neugestaltung der Geländehöhen im Hinblick auf die spätere Nutzung
- Verwertung von Bodenaushub und Recyclingmaterialien (aus Gebäuderückbau, Rückbau unterirdischer Bauten, Oberflächenentsiegelung) innerhalb des Plangebiets (keine Materialabfuhr)
- Einbringung und dauerhafte Versiegelung belasteter Böden im Grundstück des geplanten Baumarktes
- Erfüllung nutzungsbezogener Qualitätsanforderungen durch die Umlagerung von Bodenmaterial
- Entfernung entsorgungsrelevanter Bodenverunreinigungen im Bereich der vorgesehenen Wohnbauflächen

Zur Regulierung des Bodenmanagements wurde in Abstimmung mit dem zuständigen Umweltamt ein Sanierungsplan erstellt. Der Sanierungsplan wurde am 31.07.2023 als verbindlich erklärt. Er legt fest welche Materialqualitäten in den verschiedenen zukünftigen Nutzungsbereichen 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.

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 Grenze zwischen Allgemeinem Wohngebiet und Misch- bzw. Gewerbegebiet ist anhand der auftretenden Immissionen gewählt. 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. Wohnbebauung findet sich ebenfalls in deutlich geringeren Abständen zur Bahn als im Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ zulässig ist.

9.8 Kampfmittel

Das Plangebiet wurde in Teilbereichen zwischen Dezember 1944 und April 1945 mit Sprengbomben bombardiert. Im nördlichen Teil sind zwei Blindgängerverdachtspunkte festgestellt worden. Die damalige Industriebebauung wurde teilweise zerstört. Über die festgestellten Blindgängerverdachtspunkte hinaus kann, zumindest in den bombardierten Teilbereichen, nach Einschätzung des RP Stuttgart, Kampfmittelbeseitigungsdienst, das Vorhandensein weiterer Bombenblindgänger nicht ausgeschlossen werden. In bombardierten Bereichen und Kampfmittelverdachtsflächen sind i.d.R. flächenhafte Vorortprüfungen zu empfehlen. Weitere Maßnahmen sind erforderlich.

9.9 Archäologie

Entlang des Feldweges im Westen des Plangebietes sowie nördlich von Flurstück 1832/1 sind Bewuchsanomalien in Luftbildern erkenntlich. Aufgrund dessen wurde 2016 eine Prospektion durchgeführt. Bei der Sondage konnten drei archäologische Befunde freigelegt und dokumentiert werden. Es wurden Gruben (Siedlungsbefunde) sowie Keramik, Knochen, Stein und Hüttenlehm aus der späten Bronze- bis frühen Eisenzeit gefunden.

Weite Teile des Kulturdenkmals befinden sich unter dem geschützten Biotop und werden deshalb nicht angefasst. Für die verbleibenden Flächen werden weitere Sondierungen und ggf. Grabungen durchgeführt.

9.10 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 TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN

10.1 Art der baulichen Nutzung

10.1.1 Allgemeines Wohngebiet

Ziel des Bebauungsplanes „Alte Ziegelei“ ist die Entwicklung eines Wohngebietes, um insbesondere den Wohnbedürfnissen in der Bevölkerung nachzukommen. Der überwiegende Teil des Bebauungsplangebietes wird daher als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen.

Mit den zulässigen und ausnahmsweise zulässigen Nutzungen wird der BauNVO gefolgt. Allerdings werden Gartenbaubetriebe aufgrund des damit einhergehenden hohen Flächenverbrauchs ausgeschlossen. Auch Tankstellen werden ausgeschlossen, da hier von störenden Einwirkungen, wie z.B. Geruch und ein hohes Verkehrsaufkommen ausgegangen wird.

Ein kleiner Teil des ausgewiesenen Allgemeinen Wohngebietes befindet sich im Schutzstreifen der im Nordosten verlaufenden 110-kV-Freileitung. Aufgrund der Lage im Einwirkungsbereich der 110-kV Freileitung werden, bei einem dauerhaften Aufenthalt, nachteilige gesundheitliche Beeinträchtigungen befürchtet und für diesen Bereich Wohnen ausgeschlossen. Derzeit ist für diesen Bereich ein Parkhaus angedacht, welches notwendige Stellplätze der Wohnbebauung aufnimmt. Zudem wären weitere Nutzungen im Allgemeinen Wohngebiet zulässig, die kein Wohnen sind. Der Ausschluss von Wohnen für diesen sehr kleinen Bereich des Allgemeinen Wohngebietes wird daher als vertretbar angesehen.

10.1.2 Mischgebiet

Im Schnittbereich zwischen eingeschränktem Gewerbegebiet 1 und Allgemeinem Wohngebiet wird Mischgebiet ausgewiesen. In den oberen Geschossen soll, analog der östlich und westlich angrenzenden Allgemeinen Wohngebiete, Wohnen möglich sein. Aufgrund des südlich angrenzenden eingeschränkten Gewerbegebietes wird jedoch in den unteren Ebenen eine gewerbliche Nutzung gesehen. Das Mischgebiet bildet damit den Übergang zwischen Wohnen und Gewerbe.

Die möglichen gewerblichen Nutzungen sollen sich an dem südlich angrenzenden eingeschränkten Gewerbegebiet 1 orientieren. Sonstige Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten werden daher ausgeschlossen.

10.1.3 Gewerbegebiet

Das bestehende Baugebiet westlich der Vetterstraße wird größtenteils als Gewerbegebiet festgesetzt. Es überplant bereits heute gewerblich genutzte Flächen.

Dieser Bereich wird von einem bisher zulässigen Industriegebiet (GI) zu einem Gewerbegebiet (GE) herabgestuft. Die Herabstufung wird vorgenommen, um mit der geplanten Wohnbebauung möglichst nahe an das bestehende Gewerbe heranrücken zu können. Der zu berücksichtigende mögliche Lärm ist in einem Gewerbegebiet geringer als in einem Industriegebiet, welches vor allem auch im Nachtzeitraum hohe Schallemissionen aufweisen kann.

Alle vorhandenen Nutzungen sind in einem Gewerbegebiet zulässig. Auch die von diesen Betrieben ausgehenden typischen Schallemissionen sind mit dem, in einem Gewerbegebiet zulässigen, Lärmaufkommen vereinbar. Durch die Überplanung der gewerblichen Flächen entsteht daher den vorhandenen Betrieben kein Nachteil.

Das Gewerbegebiet befindet sich künftig in unmittelbarer Nähe zu geplanter Wohnbebauung. Um mögliche, auf die angrenzende Wohnbebauung wirkenden, Störungen auszuschließen, werden Vergnügungsstätten ausgeschlossen.

Mühlacker weist eine hohe Knappheit an Gewerbeflächen auf. Die ausgewiesenen Gewerbeflächen sollen daher den entsprechend der BauNVO allgemein zulässigen Gewerbearten vorbehalten sein. Es werden daher Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke ausgeschlossen, die sich dort aufgrund günstiger Mieten niederlassen könnten. Die diesbezüglichen Verdrängungseffekte in vorhandenen Gewerbegebieten sind erheblich.

Aufgrund der bisherigen Gebietsausweisung als Industriegebiet sind innerhalb der vorhandenen Betriebsstrukturen keine Wohnungen vorhanden. Dies soll auch für die Zukunft gesichert werden. Die gewerblichen Flächen sollen ausschließlich einer gewerblichen Nutzung vorbehalten werden.

Im Südwesten des Gewerbegebietes ist ein Grundstück noch nicht bebaut. Hier soll ein Parkhaus entstehen, in dem zusätzliche Stellplätze für die Wohnungen und Häuser des westlich angrenzenden Wohngebietes angeboten werden können. Zusätzlich soll hier das Mobilitätskonzept in Form von Car-Sharing-Angeboten oder Lastenfahrrädern untergebracht werden. Für dieses Grundstück wird daher ausschließlich der Nutzungszweck Parkhaus zugelassen.

10.1.4 Eingeschränktes Gewerbegebiet 1

Der südliche Bereich des Bebauungsplangebietes befindet sich im Einwirkungsbereich der Bahnanlagen. Aufgrund der vorhandenen, teilweise sehr hohen Schallimmissionen kommt für den Bereich beidseitig der Zufahrtsstraße eine Wohnnutzung nicht in Betracht. Es wird ein eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt, da die auf dieser Fläche zulässigen Schallemissionen beschränkt werden.

Aufgrund seiner Lage an der Zufahrtsstraße und als Adressbildung für das hinter liegende Wohngebiet soll ein gestalterisch hochwertiges Gewerbegebiet geschaffen werden. Die zulässigen Gewerbearten werden daher stark reglementiert.

10.1.5 Eingeschränktes Gewerbegebiet 2

Das eingeschränkte Gewerbegebiet 2 befindet sich nördlich der Vetterstraße. Über diese Fläche verläuft die vorhandene 110-kV Freileitung. Der überwiegende Teil des Gewerbegebietes befindet sich daher innerhalb des beidseitig der Freileitung verlaufenden Schutzstreifens. Eine Ausweisung als Wohn- oder Mischgebiet kommt daher für diesen Bereich nicht in Frage. Ein eingeschränktes Gewerbegebiet wird festgesetzt, da die auf dieser Fläche zulässigen Schallemissionen beschränkt werden.

Das geplante eingeschränkte Gewerbegebiet 2 befindet sich, ebenso wie das festgesetzte Gewerbegebiet, in unmittelbarer Nähe zu geplanter Wohnbebauung. Um auch hier mögliche, auf die angrenzende Wohnbebauung wirkenden, Störungen auszuschließen, werden Vergnügungsstätten ausgeschlossen. Zusätzlich werden Tankstellen ausgeschlossen, da auch hier von störenden Einwirkungen wie z.B. Geruch und ein hohes Verkehrsaufkommen ausgegangen wird.

Aufgrund der Lage im Einwirkungsbereich der 110-kV Freileitung werden, bei einem dauerhaften Aufenthalt, nachteilige gesundheitliche Beeinträchtigungen befürchtet. Wohnen wird daher grundsätzlich ausgeschlossen.

10.1.6 **Sondergebiet 1: Schank- und Speisewirtschaften**

Das Sondergebiet 1 befindet sich inmitten des geplanten Quartiersplatzes. Zur Belebung des Platzes, in unmittelbarer Nähe zum Seniorenwohnen im WA 3 und der Gemeinbedarfsfläche für Kinderbetreuung, ist eine gastronomische Nutzung gewünscht. Das ausgewiesene Sondergebiet 1 lässt daher nur diese Nutzungen zu.

10.1.7 **Sondergebiet 2: großflächiger Einzelhandel**

Die Festsetzung übernimmt die bisher zulässige Nutzung. Der vorhandene Bestand wird damit gesichert.

10.2 **Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl und die Zahl der Vollgeschosse festgesetzt. Entsprechend § 16 BauNVO ist das Maß der baulichen Nutzung damit ausreichend definiert. Lediglich im Bereich der 110-kV-Freileitung sowie am westlichen Gebietsrand wird zusätzlich die Höhe der baulichen Anlagen eingeschränkt.

10.2.1 **Grundflächenzahl (GRZ)**

Allgemeine Wohngebiete WA 1, WA 2, WA 3, WA 4, WA 5 und WA 7

Die zulässige Obergrenze der baulichen Nutzung ist mit 0,4 entsprechend dem Orientierungswert gewählt, den die BauNVO vorgibt. Damit wird ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gewährleistet.

Allgemeine Wohngebiete WA 6

Das Allgemeine Wohngebiet WA 6 befindet sich nördlich der geplanten Lebensmittelmärkte sowie in Verlängerung Richtung Westen. Aufgrund der Hangsituation werden diese Gebäude oberhalb der Dachhöhe der Märkte entstehen. Für die Fernsicht des Plangebietes werden diese Gebäude damit optisch das Plangebiet prägen. Es sind daher besondere, punktförmige Gebäude vorgesehen. Gleichzeitig werden dadurch Blickbeziehungen für die nördlich angrenzenden Quartiere in Richtung Süden, zur Innenstadt Mühlacker, freigehalten. Entsprechend der vorgesehenen vier- bis fünfgeschossigen offenen Bauweise ist die GRZ hier etwas niedriger mit 0,35 festgesetzt.

Allgemeine Wohngebiete WA 8

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 8 ist Seniorenwohnen mit betreuten Wohnungen sowie Pflegebereich vorgesehen. Insbesondere der Pflegebereich sowie die Gemeinschaftsräume erfordern größere Gebäudetiefen als klassische Mehrfamilienhäuser. Die Versiegelung wird daher höher sein als in den angrenzenden Wohngebieten. Die zulässige GRZ ist daher mit 0,6 über den Orientierungswert der BauNVO angehoben. Damit wird ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gewährleistet.

Allgemeine Wohngebiete WA 9

Das Allgemeine Wohngebiet WA 9 befindet sich in der südwestlichen Ecke des Plangebietes. Aufgrund des vorhandenen Grundstückszuschnittes ist das für die GRZ maßgebliche Grundstück sehr groß und weist dabei nur einen sehr schmalen Anschluss an die öffentlichen Erschließungsflächen auf. Bei einer GRZ von 0,4 dürfte daher eine Bebauung des Grundstückes erfolgen, die in ihrer Massivität dort, im Übergang zum Wohngebiet „Ulmer Schanz“ und zum südlichen Bebauungsplan „Im Jugenddorf“, nicht gewünscht ist. Die GRZ wird daher auf 0,3 reduziert. Dies ist etwas mehr, als der Städtebauliche Entwurf darstellt und lässt damit genug Spielraum für die genaue Gebäudeplanung.

Fläche für Gemeinbedarf

Um die vorgesehene 4-gruppige Kindertagesstätte unterbringen zu können, werden die hier vorgesehenen Gebäude im EG und 1.OG größer ausgebildet, als für eine Wohnnutzung erforderlich wäre. Die GRZ wird daher mit 0,6 dem Orientierungswert der BauNVO für Mischgebiete angeglichen.

Allgemeine Wohngebiete WA 1 bis WA 8 sowie Fläche für Gemeinbedarf

Die Unterbringung der notwendigen Stellplätze in Tiefgaragen wird städtebaulich Vorrang gegeben. Der ruhende Verkehr tritt optisch nicht in Erscheinung und durch eine intensive Begrünung der Dachflächen wird hochwertiger, privater Freiraum geschaffen, der gleichzeitig einen Ausgleich für die zusätzliche Versiegelung darstellt. Tiefgaragen sowie Keller- und Nebenräume unterhalb der künftigen Geländeoberfläche werden daher privilegiert und dürfen die GRZ um mehr als 50%, sogar über die Grenze der BauNVO von 0,8 hinaus, überschreiten. Aufgrund der geplanten, verdichteten Einfamilienhausbebauung im WA 2 wird die Tiefgarage in diesem Bereich voraussichtlich nicht unterhalb der Gebäude, sondern zwischen den Gebäudereihen zu liegen kommen. Eine GRZ von 0,9 für Tiefgaragen ist daher erforderlich, um ausreichend private Stellplätze anbieten zu können.

Eingeschränkte Gewerbegebiete GEe 1 und GEe2, Gewerbegebiet GE sowie Sondergebiet 2

Die zulässige Obergrenze der baulichen Nutzung ist mit 0,8 entsprechend dem Orientierungswert gewählt, den die BauNVO vorgibt bzw. der im rechtskräftigen Bebauungsplan bereits festgesetzt ist. Damit wird ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gewährleistet. Für Nebenanlagen werden keine zusätzlichen Überschreitungen eingeräumt, da die 0,8 bereits den Orientierungswert der BauNVO für Nebenanlagen erreicht.

Sondergebiet SO 1

Innerhalb des Sondergebietes 1 ist der Pavillon auf dem Quartiersplatz mit gastronomischer Nutzung vorgesehen. Der Quartiersplatz soll bis an das künftige Gebäude herangeführt werden. Der Pavillon soll auf dem Platz stehen, ohne dass die tatsächlichen Grundstücksgrenzen ablesbar sind. Durch die Heranführung des Platzbelages bis an das Gebäude wird damit eine vollständige Versiegelung des Grundstückes ausgeführt. Entsprechend ist eine GRZ von 1,0 zulässig.

10.2.2 **Geschossflächenzahl (GFZ)**

Allgemeine Wohngebiete WA 1, WA 2 und WA 3

Die zulässige Obergrenze der baulichen Nutzung ist mit 1,2 entsprechend dem Orientierungswert gewählt, den die BauNVO vorgibt.

Allgemeine Wohngebiete WA 4, WA 5

Die Allgemeinen Wohngebiete WA 4 und WA 5 befinden sich am Westrand des Plangebietes. Da hier eine absolute Gebäudehöhe über NHN festgesetzt wird, wird auf die zusätzliche Festsetzung einer GFZ verzichtet.

Mit den festgesetzten absoluten Gebäudehöhen im WA 4 kann eine 2- bis 3-geschossige Bebauung realisiert werden. Zusammen mit der zulässigen GRZ von 0,4 wird der Orientierungswert der BauNVO von 1,2 damit eingehalten.

Mit den festgesetzten absoluten Gebäudehöhen im WA 5 kann im nördlichen Baufeld eine 3-geschossige Bebauung und im südlichen Baufeld eine 4-geschossige Bebauung realisiert werden. Zusammen mit der zulässigen GRZ von 0,4 wird der Orientierungswert der BauNVO mit 1,2 im nördlichen Baufeld eingehalten. Im südlichen Baufeld des WA 5 wäre eine Überschreitung des Orientierungswertes bis 1,6 möglich. Städtebaulich ist eine punktförmige Akzentuierung des Westrandes durch Mehrfamilienhäuser gewünscht. Damit wird die Länge des Baugebietes gegliedert und ein größerer Anteil der Bevölkerung kann vom angrenzenden Naturraum profitieren. Zugleich wird ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gewährleistet.

Allgemeine Wohngebiete WA 6

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 6 sollen besondere Gebäudeformen realisiert werden. Gedacht ist an sogenannte „Kranhäuser“. Dabei sollen sich die unterschiedlichen Ebenen der Gebäude gegeneinander verschwenken. Jede Ebene nutzt etwa nur 75% der zulässigen GRZ aus. Bei einer 4- bis 5-geschossigen Bebauung ist es für die Berechnung der GFZ daher nicht erforderlich, die gesamte GRZ mit der Anzahl an Geschossen zu multiplizieren. Somit wird im Ergebnis eine GFZ von 1,3 ermittelt. Diese liegt geringfügig über dem Orientierungswert der BauNVO. Aufgrund der besonderen Lage des WA 6, welches die Fernsicht des Plangebietes prägen wird, wird eine Überschreitung von 0,1 als verträglich eingestuft.

Allgemeine Wohngebiete WA 7

Analog der vorgesehenen 2-geschossigen Bebauung wird die GFZ mit 0,8 begrenzt.

Allgemeine Wohngebiete WA 8

Da die zulässige GRZ mit 0,6 bereits den Orientierungswert der BauNVO übersteigt, ergibt sich bei einer mindestens 3-geschossigen Bebauung automatisch, dass auch der Orientierungswert für die GFZ überschritten wird. Im WA 3 ist eine GFZ von 2,0 gewählt. Dies entspricht 3 x der GRZ und gibt noch etwas Luft für ein viertes Geschoss. Im Gegensatz zum WA 1, bei der die Errichtung eines vierten Geschosses durch Verkleinerung der Grundfläche möglich ist, wird das im WA 3 nur begrenzt ausführbar sein. Der vorgesehene Pflegebereich sowie dessen Gemeinschaftsräume erfordern bestimmte Gebäudegrößen, die sich nicht so flexibel anpassen lassen wie bei einer klassischen Wohnbebauung. Für die zumindest stellenweise Ermöglichung eines vierten Geschosses wird daher Luft von 0,2 in die GFZ eingeplant. Somit gewährleistet nicht nur die erhöhte GRZ, sondern auch die erhöhte GFZ einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

Allgemeine Wohngebiete WA 9

Innerhalb des WA 9 ist eine GRZ von 0,3 festgesetzt. Zusammen mit den möglichen 4 Vollgeschossen wird der Orientierungswert der BauNVO für die GFZ mit 1,2 eingehalten.

Fläche für Gemeinbedarf

Die vorgesehene 4- bis 5-gruppige Kindertagesstätte wird lediglich im EG und 1.OG untergebracht. Darüber können klassische Wohnungen errichtet werden. Das Gebäude wird daher ab dem 2. OG in seiner Kubatur deutlich reduziert ausgeführt. Eine GFZ von 1,8 ist daher ausreichend.

Mischgebiet

Die zulässige GRZ von 0,6 im Mischgebiet nutzt den Orientierungswert der BauNVO aus. Bei einer 4- bis 5-geschossigen Bebauung, analog des östlich und westlich angrenzenden WA 6 kann damit der

Orientierungswert der BauNVO mit 1,2 nicht eingehalten werden. Ebenso wie im WA 6 soll hier ein „Krankenhaus“ entstehen, wobei lediglich die unteren beiden Ebenen, die eine gewerbliche Nutzung aufweisen sollen, größer ausgebildet werden. Es wird eine GFZ von 1,5 ermittelt. Aufgrund der besonderen Lage des Mischgebietes im Gürtel der „Kranhäuser“ sowie angesichts der Tatsache, dass im südlich angrenzenden eingeschränkten Gewerbegebiet eine GFZ von 2,4 zugelassen wird, wird die GFZ von 1,5 als verträglich eingestuft.

Eingeschränkte Gewerbegebiete GEe 1, GEe2 und Sondergebiet 1

Die festgesetzte Geschossflächenzahl ergibt sich aufgrund der zulässigen GRZ zusammen mit der Zahl der Vollgeschosse. Der Orientierungswert der BauNVO für Gewerbegebiete wird eingehalten.

Gewerbegebiet GE und Sondergebiet 2

Mit der festgelegten NHN-Höhe kann eine 3-geschossige Bebauung entstehen. Zusammen mit der festgesetzten GRZ werden die Obergrenzen der BauNVO für die Geschossflächenzahl mit 2,4 eingehalten.

Ausnahme bildet das geplante Parkhaus im Westen des Gewerbegebietes. Da ein Parkhaus geringere Geschosshöhen aufweist als gewerbliche Gebäude, kann hier auch bei geringerer NHN-Höhe ein 4-geschossiges Gebäude errichtet werden. Dies wird als städtebaulich vertretbar angesehen, da sich das Bauvolumen dadurch nicht erhöht.

10.2.3 Zahl der Vollgeschosse

Allgemeine Wohngebiete WA 1 und WA 8 sowie Fläche für Gemeinbedarf

In diesen Allgemeinen Wohngebieten sind Mehrfamilienhäuser geplant. Die Mehrfamilienhäuser begleiten die Haupterschließung durch das Plangebiet entlang der Sammelstraße Ost sowie den Quartiersplatz und geben ihr ein städtebauliches Rückgrat. Entlang der Haupterschließung sind entsprechende Raumkanten gewünscht. Die Bebauung soll daher mit mindestens drei bis maximal vier Vollgeschossen ausgeführt werden.

Östlich der Sammelstraße Ost ist im Städtebaulichen Entwurf eine Bebauung mit winkelförmig angeordneten Mehrfamilienhäusern und Punkthäusern mit fünf Geschossen vorgeschlagen. Städtebaulich ist ein Akzent mit fünf Geschossen innerhalb der beiden großen Baufelder wünschenswert. Zu einem geringen Teil wird daher in diesem Bereich ein fünftes Geschoss erlaubt. Offen bleibt dabei bewusst, ob es sich dabei um punktförmige Gebäude handeln soll oder ob ein lineares Gebäude einen punktförmigen Aufsatz erhält. Beides ist städtebaulich denkbar.

Allgemeine Wohngebiete WA 2 und WA 3

Der gesamte innere Bereich des Plangebietes wird als WA 2 bzw. WA 3 ausgewiesen. Es sind verdichtete Einfamilienhäuser in Form von Reihenhäusern, Kettenhäusern, Doppelhäusern oder Einzelhäusern als einseitige Grenzbebauung geplant. Es soll damit eine große Bandbreite an unterschiedlich verdichteten, individuellen Gebäuden entstehen, um eine soziale Durchmischung des Planungsgebiets zu erreichen. Da u.a. auch schmale Reihenhäuser entstehen werden, muss für diesen Gebäudetyp drei Vollgeschosse zulässig sein, um ausreichend Wohnraum anbieten zu können. Da diese derzeit noch nicht verortet werden können, werden die drei Vollgeschosse für das gesamte WA 2 und WA 3 zugelassen.

Allgemeines Wohngebiet WA 6 sowie Mischgebiet

Aufgrund der vorhandenen Höhenunterschiede werden die Gebäude im Allgemeinen Wohngebiet WA 6 sowie das zwischenliegende Mischgebiet die Fernsicht des Planungsgebietes prägen. Zugleich handelt es sich in diesem Bereich mit den geplanten „Kranhäusern“ um eine besondere Gebäudeform. Städtebaulich sind daher um ein Geschoss höhere Gebäude als im übrigen Plangebiet vorstellbar. Zugleich wird mit bis zu fünf Geschossen ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden erreicht.

Allgemeines Wohngebiet WA 7

Das WA 7 erstreckt sich entlang der nördlichen Gebietsgrenze mit direktem Blick in die freie Landschaft. Es sollen kleinere Einfamilienhäuser entstehen, um für die weiter südlich liegenden Quartiere Blickbeziehungen in das Schönenberger Tal offen zu halten. Es werden daher lediglich zwei Vollgeschosse zugelassen.

Eingeschränktes Gewerbegebiet GEe 1

Entlang der Zufahrtsstraße ist eine gewerbliche Bebauung in Form von Büronutzung vorgesehen. Um einen adäquaten Gebietseingang sowie straßenbegleitende Bebauung zu erhalten, sind dabei drei Vollgeschosse zulässig.

Am Gebietseingang, am Kreisel in der Ziegeleistraße, ist ein städtebaulicher Akzent gewünscht, der den Auftakt zum Planungsgebiet darstellt. Es wird daher ein Bürogebäude mit bis zu acht Geschossen zugelassen.

Eingeschränktes Gewerbegebiet GEe 2

Die festgelegten Baugrenzen befinden sich nahezu vollständig unterhalb der vorhandenen 110-kV Freileitung. In diesem Bereich ist, nach Rückmeldung des Energieversorgers, nur eine Gebäudehöhe von maximal 254,20 m NHN zulässig. Zusammen mit der Bestandhöhe der Vetterstraße von ca. 248 m NHN ergibt sich eine Bebauung mit nur zwei Vollgeschossen.

Sondergebiet SO 1

Am Nordende des Quartiersplatzes wird der vorhandene Höhenunterschied zwischen Sammelstraße Süd und Wohnstraße 1 mit Hilfe einer Treppenanlage überwunden. Der Höhenunterschied beträgt ca. 2,50 m. Auf dem Platz soll kein höheres Gebäude, sondern lediglich ein Pavillon entstehen. Es werden zwei Vollgeschosse zugelassen, damit der Pavillon im Inneren auch eine Überhöhe aufweisen kann. Vorstellbar ist ein Zugang vom Quartiersplatz, ein weiterer von der Wohnstraße aus.

10.2.4 **Höhe der baulichen Anlagen**

Allgemeine Wohngebiete WA 4, WA 5 und WA 9

Für den überwiegenden Bereich des Planungsgebietes ist die Zahl der Vollgeschosse ohne zusätzliche Maßgabe festgesetzt. Lediglich an den Randgrundstücken im Westen, bei denen teilweise ein deutlicher Höhenunterschied zwischen Bestandsgelände und geplantem Gelände vorhanden ist, auf die benachbarte Bebauung im Plangebiet „Ulmer Schanz“ eingegangen wird und insbesondere die Fernwirkung aus dem Schönenberger Tal von Bedeutung ist, ist an Stelle der Zahl der Vollgeschosse eine maximale absolute Gebäudehöhe in m über Normalhöhe Null (NHN) gewählt.

Mit den festgelegten absoluten Gebäudehöhen kann im WA 4 eine 2- bis 3-geschossige Bebauung realisiert werden. Im nördlichen Baufeld des WA 5 ist eine 3-geschossige Bebauung und im südlichen Baufeld sowie im WA 9 eine 4-geschossige Bebauung vorgesehen.

Der Westrand des Baugebietes soll über drei Mehrfamilienhäuser akzentuiert werden, die sich im Norden, Süden sowie mittig befinden. Die Gebäude sind daher ein Geschoss höher zulässig als die jeweils angrenzende Bebauung. Ausnahme bildet das nördliche Mehrfamilienhaus. Aufgrund seiner prägenden Lage am Eckpunkt des künftigen Ortsrandes und 2-seitig angrenzend an das Schönenberger Tal zusammen mit der deutlich niedriger liegenden angrenzenden Landschaft werden hier mit der zulässigen Gebäudehöhe ebenfalls nur drei Vollgeschosse ermöglicht. Dem Planungsgebiet sowie dem Siedlungskörper von Mühlacker wird mit den festgesetzten Gebäudehöhen eine klare, abschließende Raumkante gegeben. Das Landschaftsbild wird deutlich in freie Landschaft und Bebauung getrennt. Diesem Aspekt wird Vorrang vor einer Vermischung von Bebauung und Landschaft gegeben.

Ein Vergleich der geplanten Gebäudehöhen mit den bestehenden Gebäuden Ludwigstraße 1, 2 und 2/1 der Ulmer Schanz zeigt, dass sich die künftigen Gebäude in ihrer Höhenentwicklung am Bestand orientieren. Die

Mehrfamilienhäuser im Cluster A0 werden mit 4 Geschossen eine Höhe von ca. 271,5 m NHN aufweisen. Dies liegt im Bereich der Firsthöhe des Gebäudes Ludwigstraße 1 (271,64 m NHN). Daran anschließend, im Cluster A1 ist, parallel der Gebäude Ludwigstraße 2 und 2/1 eine Kettenhausbebauung vorgesehen. Mit 2 Geschossen werden diese eine Höhe von maximal 268,70 m NHN. Diese Höhe liegt unterhalb der Traufhöhen der Bestandsgebäude (269,25 m und 269,10 m NHN).

Für untergeordnete Bauteile werden geringfügige Überschreitungen zugelassen, damit die Mehrfamilienhäuser mit Aufzügen ausgestattet werden und damit barrierefrei errichtet werden können. Zudem sollen insbesondere Anlagen für die Nutzung solarer Energien auf den Dachflächen möglich sein.

Gewerbegebiet GE und Sondergebiet 2

Die zulässige Gebäudehöhe ist geringer gewählt, als im rechtskräftigen Bebauungsplan bisher zugelassen war. Die absolute Höhe über NHN ist mit ca. 12,50 m über den bestehenden EFH festgesetzt. Damit kann eine 3-geschossige Bebauung realisiert werden. Der Bestand ist somit gesichert.

Da für das Parkhaus im Westen des GE eine geringere Geschosshöhe erforderlich ist, kann auch bei geringerer NHN-Höhe, hier ein 4-geschossiges Gebäude entstehen. Dies ist für einen wirtschaftlichen Betrieb des Parkhauses erforderlich.

Bebauung innerhalb des Schutzstreifens 110-kV-Leitung

Innerhalb des Schutzstreifens der 110-kV-Leitungen sind ebenfalls absolute Gebäudehöhen in m über Normalhöhe Null (NHN) erforderlich, um die Vorgaben zu Schutzabständen des Netzbetreibers einzuhalten.

10.3 Bauweise

10.3.1 offene Bauweise

Für den überwiegenden Bereich des Planungsgebietes wird die offene Bauweise analog der BauNVO zugelassen. Die Gebäude sollen mit ausreichend Abstandsflächen errichtet werden. Einschränkungen, in Form einer abweichenden Bauweise, werden nur dort getroffen, wo städtebauliche Gründe vorliegen.

10.3.2 geschlossene Bauweise

Die geschlossene Bauweise wird im Allgemeinen Wohngebiet WA 3, innerhalb dessen Wohnen für Senioren realisiert werden soll, festgesetzt. Die geplante Nutzung in Form von Pflege- und Betreuung wird es erfordern, dass Pflegekräfte auf möglichst kurzem Wege alle notwendigen Bereiche innerhalb der Bebauung erreichen. Ein Aneinanderbauen einzelner Gebäude ist daher sinnvoll.

10.3.3 abweichende Bauweise 1

Mit dem Sondergebiet 2: Fachmärkte wird eine bestehende Fläche überplant. Das vorhandene Gebäude weist eine Länge von über 50m auf. Die abweichende Bauweise 1 sichert damit den Bestand.

10.3.4 abweichende Bauweise 2

Für einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden soll die geplante Einfamilienhausbebauung im Inneren des Planungsgebietes stark verdichtet werden. Der Städtebauliche Entwurf sieht hierfür unterschiedliche Reihenhaustypologien mit einer Länge von bis zu 60 m vor.

10.3.5 **abweichende Bauweise 3**

Neben klassischen Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sollen auch alternative Gebäudetypen ermöglicht werden. Die abweichende Bauweise 3 ermöglicht z.B. zusätzlich die Errichtung sogenannter Kettenhäuser. Diese sind im Grunde eine Hälfte eines Doppelhauses. Die andere Hälfte des Doppelhauses wird nicht errichtet, auf dem Nachbargrundstück wird stattdessen wieder dieselbe Hälfte eines Doppelhauses errichtet. Somit sind diese Gebäude nur einseitig auf der Grundstücksgrenze und sind in der offenen Bauweise so nicht vorgesehen.

Die Kettenhäuser stellen, wie die Doppelhäuser eine verdichtete Einfamilienhausbebauung dar. Der Vorteil zum Doppelhaus besteht darin, dass kein direkt angrenzendes Haus vorhanden ist, weniger Abstimmungen mit Nachbarn erforderlich ist und die Häuser individueller dem Gelände angepasst werden können.

10.3.6 **abweichende Bauweise 4**

Die abweichende Bauweise 4 ist entlang der Westgrenze des Planungsgebietes festgesetzt. Mit der festgesetzten Kettenhausbebauung sowie der Begrenzung der jeweiligen Einheiten wird eine durchlässige Bebauung gewährleistet, die gleichzeitig die gewünschte städtebauliche Raumkante bietet.

10.3.7 **abweichende Bauweise 5**

Die abweichende Bauweise 5 wird am nördlichen Gebietsrand festgesetzt. Es sollen kleinere Einfamilienhäuser entstehen, um für die weiter südlich liegenden Quartiere Blickbeziehungen in das Schönenberger Tal offen zu halten. Aufgrund der Erschließung von Süden macht insbesondere eine Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern Sinn. Die Begrenzung der Gebäudelänge auf 15,0 m ist daher ausreichend.

10.4 **Überbaubare Grundstücksflächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im zeichnerischen Teil durch Baulinien und Baugrenzen festgesetzt. Die sich damit ergebenden Bauflächen bilden den Städtebaulichen Entwurf ab. Mit Ausnahme des WA 3, westlich der Grünzone, wird eine straßenbegleitende Bebauung vorgesehen. Gestärkt wird diese Intention mit den festgesetzten Baulinien. Jeweils einseitig der Wohn- und Sammelstraßen sowie entlang des Quartiersplatzes sorgen Baulinien für klare Raumkanten. Auch der zentrale Grünzug soll städtebaulich gefasst werden und wird daher wechselseitig mit Baulinien versehen.

Um die späteren Bauherren mit den Baulinien nicht unnötig einzuschränken, müssen die Baulinien nicht auf der gesamten Länge eingehalten werden. Die städtebauliche Zielsetzung einer klaren Raumkante wird auch erreicht, wenn die Gebäude diese nur auf jeweils 60 % der Länge übernehmen.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 östlich der Sammelstraße Ost sowie im WA 3 sind die Bauflächen großzügiger gefasst, um der künftigen Bebauung einen möglichst großen Gestaltungsspielraum zu geben, ohne dass dabei die städtebauliche Figur leidet.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 wird eine große Tiefgarage errichtet, in der auch die Parkierung der Einfamilienhäuser untergebracht wird. Die Tiefgarage wird sich mittig befinden, da die Tiefgarage einer Wohnungseigentümergeinschaft gehören wird und daher nicht unterhalb der individuellen Wohngebäude liegen soll. Im WA 3 wird hingegen eine klassische Bebauung errichtet, bei der die Parkierung auf den Grundstücken selbst stattfindet. Die Anordnung der Gebäude auf den künftigen Grundstücken ist daher wesentlich flexibler möglich. Der Bebauungsplan bildet dies mit dem großzügigen Baufenster ab.

Zur Aufnahme der Raumkanten entlang der Sammelstraßen Ost und Süd und um die Thematik der Krankenhäuser des WA 6 im Mischgebiet aufzunehmen sind im Allgemeinen Wohngebiet WA 8 und im Mischgebiet ist ein Teil des ausgewiesenen Baufensters sehr nahe an den öffentlichen Verkehrsflächen. Für die unteren Ebenen ist daher ein Rücksprung innerhalb des Gebäudes festgesetzt.

Aufgrund der überwiegend straßenbegleitenden Bauflächen werden die rückwärtigen Gartenbereiche von Bebauung freigehalten. Terrassen sollen hier jedoch explizit möglich sein. Es wird daher für Terrassen eine entsprechende Überschreitung der Baugrenzen zugelassen.

10.5 Nebenanlagen

Um einer ungeordneten und diffusen Bebauung der rückwärtigen Gartenbereiche vorzubeugen, wird die Errichtung von Gartenhäuschen außerhalb der Bauflächen auf eines je Grundstück beschränkt.

Die Vorgaben zu Terrassentrennwänden sollen künftigen Nachbarschaftsstreitigkeiten vorbeugen.

10.6 Tiefgaragen, Garagen, Carports und Stellplätze

WA 1, WA 2, WA 5, WA 6, WA 8 und WA 9

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 5 WA 6, WA 8 und WA 9 entstehen Mehrfamilienhäuser bzw. barrierefreie Wohnungen für Senioren. Die Parkierung ist daher in Tiefgaragen vorgesehen.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 ist eine stark verdichtete Einfamilienhausbebauung vorgesehen. Die Parkierung erfolgt, zusammen mit dem Mehrfamilienhaus entlang der Sammelstraße Ost, in einer großen Tiefgarage. Die Parkierung tritt optisch nicht in Erscheinung und es können oberirdisch platzsparende Gebäudetypologien verwendet werden. Um zu verhindern, dass doch oberirdische Stellplätze errichtet werden, werden die Zufahrtsbereiche entlang der Wohnstraßen, mit Ausnahme für die Tiefgaragenzufahrt, mit einem Ein- und Ausfahrtsverbot belegt.

Der ruhende Verkehr tritt optisch nicht in Erscheinung und durch eine Begrünung der Dachflächen wird hochwertiger, privater Freiraum geschaffen. Entsprechend werden Garagen, Carports und offene Stellplätze nicht zugelassen.

WA 3, WA 4, und WA 7

Westlich des zentralen Grünzuges, im WA 3, sowie in den Allgemeinen Wohngebieten WA 4 und WA 7 ist hingegen klassische Einfamilienhausbebauung mit Parkierung auf den eigenen Grundstücken geplant. Bauliche Anlagen wie Garagen oder Carports sollen jedoch das Straßenbild nicht beeinträchtigen und werden daher nur innerhalb der Bauflächen zugelassen. Auch sollen sogenannte „Stellplatzbatterien“, bei dem sich ein Parkplatz an den nächsten reiht und damit den Straßenraum optisch deutlich beeinträchtigt, verhindert werden. Je Grundstück wird daher die Zufahrtsbreite beschränkt. Zusammen mit dem vorgeschriebenen Abstand von Garagen und Carports können trotz der Beschränkungen mindestens 2 Parkplätze auf den privaten Grundstücken errichtet werden.

Tiefgaragen werden ebenfalls zugelassen, da sich diese aufgrund der Hanglage des Planungsgebietes anbieten können und die Unterbringung des ruhenden Verkehrs unter der Geländeoberfläche städtebaulich begrüßt wird.

Fläche für Gemeinbedarf: Kinderbetreuung und Quartiersplatz

Innerhalb des Grundstückes für die Kindertageseinrichtung sind direkt an der Sammelstraße Süd offene Stellplätze vorgesehen. Diese sind ausreichend, um den Hol- und Bringverkehr abzuwickeln. Die übrigen Stellplätze für die Bediensteten sowie für die Wohnungen in den oberen Geschossen sollen ebenfalls in einer Tiefgarage untergebracht werden. Es ist vorgesehen, die Tiefgarage der Seniorenwohnanlage hierfür zu verlängern. Die Tiefgarage verläuft damit auch unterhalb des Quartiersplatzes. Die verbleibende Freifläche soll als Außenbereich den Kindern der Einrichtung dienen. Hier werden daher oberirdische Stellplätze ausgeschlossen.

GEe 1

Aufgrund seiner Lage an der Zufahrtsstraße und als Adressbildung für das hinter liegende Wohngebiet soll ein gestalterisch hochwertiges Gewerbegebiet geschaffen werden. Oberirdische Parkierung wird daher nur sehr untergeordnet und ohne Überdachung zugelassen.

SO 1

Innerhalb des Sondergebietes SO 1 soll eine gastronomische Nutzung zur Belegung des Quartiersplatzes entstehen. Um den Platz optisch hochwertig gestalten zu können wird oberirdische Parkierung ausgeschlossen. Direkt angrenzend, entlang der Sammelstraße Süd, werden öffentliche Stellplätze realisiert.

GE, GEe 2 und SO 2

Für das Gewerbegebiet und das Sondergebiet SO 2 wird mit der Festsetzung zur Parkierung die vorhandene Situation aufgenommen.

Für das eingeschränkte Gewerbegebiet GEe2 ist die Nutzung derzeit noch offen. Denkbar wäre beispielsweise auch ein Parkplatz, auf dem Wohnmobile und ähnliches aus den angrenzenden Wohngebieten untergebracht werden können. Entsprechend offen werden Stellplätze zugelassen.

10.7 Fläche für Gemeinbedarf: Zweckbestimmung Kinderbetreuung

Aus dem neuen Wohngebiet heraus entsteht ein nicht unerheblicher Bedarf an Kinderbetreuungsplätzen. Um diesen Bedarf decken zu können und um ggf. Kinder aus benachbarten Wohngebieten aufnehmen zu können, ist an zentraler Stelle eine Fläche für Gemeinbedarf ausgewiesen. Die Nutzung Kinderbetreuung ist dabei für das Erd- und 1.Obergeschoss fixiert, um diese Einrichtung dauerhaft zu sichern.

Darüber hinaus verträgt sich eine Einrichtung zur Kinderbetreuung ideal mit darüber errichteten Wohnungen. Aufgrund des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden wird daher über der Einrichtung zur Kinderbetreuung Wohnnutzung zugelassen.

10.8 Höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten

In Teilen des Plangebietes sollen Mehrfamilienhäuser entstehen. Damit wird Wohnraum für eine Vielzahl an Bewohnern, barrierefreie und geförderte Wohnungen geschaffen sowie einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden gewährleistet. Um eine große Bandbreite an unterschiedlichen Wohnformen zu erhalten und auch den Verkehr, der im Neubaugebiet entstehen wird, im Rahmen zu halten, soll im zentralen Bereich des Wohngebietes bis hin zum nördlichen und westlichen Gebietsrand eine mehr oder weniger verdichtete Bebauung mit Einfamilienhäusern angeboten werden. Die Anzahl der zulässigen Wohnungen wird daher auf 2 je Hauszugang beschränkt. Dies ermöglicht insbesondere großzügigeren Einfamilienhäusern die Einrichtung einer Einliegerwohnung.

10.9 öffentliche Verkehrsflächen

Die ausgewiesenen öffentlichen Verkehrsflächen dienen der Abwicklung des künftigen Verkehrs und der fußläufigen Anbindung an den umgebenden Siedlungskörper sowie die freie Landschaft.

Die Hauptanbindung des Planungsgebietes erfolgt dabei von der Ziegeleistraße über den neu geplanten Kreisverkehr. Die Zufahrtsstraße mit dem östlichen Teil der Sammelstraße Süd und der Sammelstraße Ost bilden die neue Haupteerschließungsachse des Neubaugebietes. Hier wird auch eine Buslinie durchgeführt. Haltestellen werden am zentralen Quartiersplatz sowie innerhalb der Sammelstraße Ost, in einer Entfernung von ca. 250 m, angeordnet.

Die für den Busverkehr vorgesehenen Straßen weisen einer Breite von 6,50 m auf. Die übrigen Straßen werden mit 5,50 m ausreichend breit geplant. Für Längsparkplätze ist lediglich eine Breite von 2,0 m vorgesehen, da jeweils angrenzend separate Fußwege verlaufen.

Die Zufahrtsstraße wird mit einem beidseitigem Grünstreifen sowie einem jeweils 3,50 m breiten, beidseitigen Fuß- und Radweg ausgebildet und endet im zentralen Quartiersplatz.

Die Sammelstraßen Süd und West erhalten lediglich einen einseitigen Parkierungsstreifen, um ausreichend Zufahrten für die angrenzenden privaten Grundstücke freizuhalten. Beidseitig begleiten Gehwege die Straßen, wobei der breitere Fuß- und Rad von der Zufahrtsstraße auf der Sammelstraße Süd in Richtung Osten fortgeführt wird und die Radfahrer dann im Kurvenbereich auf die Straßenfläche der Sammelstraße Ost geleitet werden.

Die Sammelstraße Ost erhält als Hauptachse des Neubaugebietes eine besondere Ausformung. Die Parkierung wird in Form von Schrägparkern, abwechselnd mit großen Bäumen, mittig gelegt. Die beiden Fahrrichtungen werden dadurch getrennt und separat geführt. Beidseitig werden Gehwege ausgebildet.

Die Sammelstraße Nord ist schmaler geplant. In Verlängerung der Vetterstraße wird eine Verkehrsfläche mit beidseitig begleitendem Gehweg vorgesehen.

Innerhalb der Wohnstraßen wird sich kaum Autoverkehr bewegen. Diese sind daher als Verkehrsberuhigte Bereiche ausgewiesen. Mit einer Breite von 5,80 m wird Begegnungsverkehr jedoch ermöglicht. Im Bereich der zentralen Grünachse werden die Wohnstraßen auf 3,80 m verschmälert. Dies soll ein Durchfahren von West nach Ost verringern, die Schrittgeschwindigkeit erzwingen und zur Autofreien Ausformung der östlichen Teilabschnitte beitragen. Um den Wohnstraßen im östlichen Teil ihre Länge zu nehmen, werden diese etwa mittig mit kleinen Plätzen aufgeweitet. Die kleinen Plätzchen nehmen dabei den vom Quartiersplatz im Süden bis zur freien Landschaft im Norden verlaufenden Fuß- und Radweg auf.

Neben umfangreichen Wegeverbindungen in den Grünflächen ergänzen zusätzliche Fuß- und Radwege das System und vernetzen das Neubaugebiet mit der freien Landschaft im Norden sowie den angrenzenden Siedlungsflächen im Westen und Osten. Wichtiges Augenmerk ist dabei auf die Verbindung von der Ludwigstraße über die Sammelstraßen Süd und Ost über die Gewerbestraße bis zur Vetterstraße gelegt. Diese Verbindung stellt einen Hauptschulweg dar und wird daher mit separaten Fuß- und Radwegen ausgestattet. Über eine Platzfläche verspringt die Wegeverbindung in die neue Gewerbestraße.

Die im Planungsgebiet enthaltene Gewerbestraße dient der Erschließung des Flurstückes 2136/48 welches sich als einziges in zweiter Reihe zur Vetterstraße befindet. Voraussichtlich wird zudem die LKW-Ausfahrt für den Baumarkt über die Gewerbestraße abgewickelt, um entlang der Vetterstraße weniger Unterbrechungen für den Fuß- und Radverkehr zu erhalten. Alle anderen gewerblichen Grundstücke werden direkt von der Vetterstraße aus erschlossen.

Die Ziegeleistraße ist im Geltungsbereich enthalten, da sie mit separaten Radwegen ausgebaut wird und die Vetterstraße wird im südlichen Bereich für die neue Anbindung des künftigen Baumarktgrundstückes umgestaltet. Westlich des neuen Kreisverkehrs in der Ziegeleistraße wird die öffentliche Verkehrsfläche großzügig ausgewiesen um ausreichend Spielraum für die Umgestaltung des Vorbereichs zur Bahnunterführung frei zu halten.

10.10 Versorgungsfläche: Zweckbestimmung Elektrizität

Zur Deckung des Energiebedarfs im Planungsgebiet werden drei Trafostationen, möglichst gleichmäßig verteilt, benötigt werden. Die Standorte sind bereits mit den Stadtwerken abgestimmt. Ein Trafo wird innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes innerhalb des geplanten Walls zum Gewerbegebiet, entlang der Gewerbestraße, errichtet. Eine Verschiebung innerhalb des Walles, in Abstimmung mit den Stadtwerken ist zulässig. Auch die beiden Standorte innerhalb der öffentlichen Grünflächen können noch im gewissen Umfang verschoben werden. Die genaue Lage ergibt sich erst im Rahmen des für Gestaltung des Grünzuges geplanten landschaftsplanerischen Wettbewerbs. Auf eine lagegenaue Ausweisung der Versorgungsflächen wird daher verzichtet.

10.11 Führung von Versorgungsanlagen und Versorgungsleitungen

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

10.12 Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes dargestellte Fläche kennzeichnet den bestehenden Teich, das ehemalige Regenrückhaltebecken der Ziegelei. Ein Teil des Niederschlagswassers aus dem nördlichen Teil des künftigen Wohngebietes wird weiterhin dort eingeleitet. Da in diesem Teich der Kammolch vorkommt, ist es von Bedeutung, dass der Teich künftig nicht trockenfällt.

10.13 Öffentliche Grünflächen

Die öffentlichen Grünflächen werden, entsprechend ihrer Lage, in Form von Parkanlage für den zentralen Grünzug, Begleitgrün am Gebietsrand sowie Verkehrsgrün festgesetzt.

Im Süden des zentralen Grünzuges, wird explizit ein Kleinspielfeld sowie ein größerer Spielplatz ausgewiesen. Für das Kleinspielfeld sind unterschiedliche Nutzungen, wie z.B. Bolzplatz oder Streetball Feld vorstellbar. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass es sich um eine lärmintensivere Nutzung handeln wird. Das Kleinspielfeld ist daher möglichst weit entfernt von künftigen Wohngrundstücken angeordnet. Ist dieser Bereich genauer geplant, ist eine Verschiebung des Spielfeldes, entsprechend den ausgehenden Emissionen, möglich.

Der größere Kinderspielplatz ist südlich der Sammelstraße Süd angeordnet, da sich auf der Nordseite bereits die Freibereiche der Kindertagesstätte befinden. Über die Ludwigstraße sowie den Fußweg zur Sammelstraße Süd ist dieser für das angrenzende Wohngebiet „Ulmer Schanz“ auf kurzem Wege erreichbar und hat damit eine über das Plangebiet hinausgehende Bedeutung.

Im weiteren Verlauf des Grünzuges in Richtung Norden sollen punktuell weitere, kleinere Spielflächen entstehen. Für die künftigen Bewohner werden damit ausreichend Spielmöglichkeiten auf kurzen Wegen angeboten. Auch soll ein gut ausgebildetes Fuß- und Radwegenetz das Plangebiet durchziehen. Ein Teil davon wird in der Grünen Mitte abgebildet.

Um eine hochwertige Gestaltung des zentralen Grünzuges zu gewährleisten, soll ein landschaftsplanerischer Wettbewerb ausgelobt werden. Damit die Pflanzgebote des Bebauungsplanes die Gestaltungsideen für die Grüne Mitte nicht zu sehr einschränken sind diese daher bewusst nicht verortet und recht sparsam getroffen.

Die als Begleitgrün ausgewiesenen Flächen befinden sich entlang der Gebietsgrenzen werden überwiegend mit den Pflanzgeboten 5 und 6 begrünt.

10.14 Fläche für Landwirtschaft

Das Flurstück der Fläche für Landwirtschaft ist im Bestand ein Biotop nach § 30 BNatSchG. Diese Fläche wird daher keiner Bebauung zugeführt, sondern im Bestand gesichert. Die Fläche erhält keine Festsetzungen, da die Pflege und der Erhalt des Biotops bereits nach Bundesnaturschutzgesetz verpflichtend sind. Das Flurstück ist lediglich im Ganzen im Geltungsbereich enthalten, um eine saubere Gebietsabgrenzung entlang des Maulbronner Weges darzustellen.

10.15 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, insbesondere im Hinblick auf die Lage direkt am Schönenberger Tal, werden die beiden Maßnahmen „Insektenfreundliche Außenbeleuchtung“ und „Vermeidung von Vogelschlag“ festgesetzt.

Die Einzäunung der Landwirtschaftlichen Fläche dient dem Schutz des dort vorhandenen, gesetzlich geschützten Biotops. Die Einzäunung verhindert ein Betreten des Biotops von den angrenzenden privaten Grundstücken aus.

10.16 Mit Geh- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

10.16.1 Gehrecht (GR)

Vom Quartiersplatz im Süden bis zur Sammelstraße Nord soll eine öffentliche Wegeverbindung ermöglicht werden. Diese verspringt im Bereich der Aufweitungen in den Wohnstraßen. Die öffentliche Wegeverbindung wird in Form eines Gehrechtes zugunsten der Allgemeinheit realisiert, da die jeweils östlich und westlich angrenzenden Wohngebäude über eine gemeinsame Tiefgarage miteinander verbunden sind. Es verläuft damit ein privates Bauwerk unterhalb des Fußweges, wodurch diese Fläche als Bauland ausgewiesen wird.

10.16.2 Leitungsrecht (LR)

Die mit „LR“ gekennzeichnete Fläche definiert den Schutzstreifen der vorhandenen 110-kV-Freileitung. Er ist nördlich des Mastes 014 mit einer Breite von je 24,30 m und südlich des Mastes mit einer Breite von je 20,0 m ab Leitungssachse eingetragen.

Nördlich des Mastes handelt es sich um eine gemeinsame Freileitung der Netze BW GmbH und der DB Energie GmbH. Südlich des Mastes trennen sich die Leitungen. Für das Plangebiet ist dann lediglich der Schutzstreifen der Freileitung der DB Energie GmbH relevant.

10.17 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.

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

10.18.1 Lärmschutzwand

Entlang der Vetterstraße befinden sich bestehende Gewerbeflächen. Direkt an diese angrenzend soll das neue Wohngebiet entwickelt werden. Die Wohnbebauung muss daher vor den Emissionen der gewerblichen Nutzungen geschützt werden. Dies geschieht in Form einer Lärmschutzwand, die eine Höhe von ca. 7 m aufweisen muss. Die Lage des Parkhauses im GE, auf dem Flurstück 2136/48, unmittelbar angrenzend an die Lärmschutzwand ermöglicht die lärmschützende Ausführung der Außenwand des Parkhauses.

10.18.2 Grundrissorientierung

Allgemeines Wohngebiet

Trotz der Lärmschutzwand können die gewerblichen Emissionen nicht vollständig von der Wohnbebauung ferngehalten werden. In einem kleinen Abschnitt, und auch nur in den oberen beiden Geschossen der angrenzenden Wohngebäude, werden künftig geringe Überschreitungen der zulässigen Obergrenzen für Allgemeine Wohngebiete möglich sein. Da die angrenzende Lärmschutzwand bereits mit einer Höhe von ca. 7 m mehr als zwei Geschosse hoch ist, wird eine weitere Erhöhung der Lärmschutzanlage städtebaulich nicht für vertretbar angesehen. Für diesen kleinen Teilabschnitt wird daher eine Grundrissorientierung festgesetzt. Dadurch werden Konflikte mit dem angrenzenden Gewerbe vermieden.

Eingeschränktes Gewerbegebiet 1

Bei einer Überlagerung von Straßen- und Schienenlärm ergeben sich an dem Gebäude an der südlichen Begrenzung des Plangebietes, im Bereich des geplanten Kreisverkehrs in der Ziegeleistraße, Beurteilungspegel bis rund 70 dB(A) tags und bis rund 65 dB(A) nachts. Der Schwellenwert zur Gesundheitsgefährdung tags wird eingehalten. Der Schwellenwert zur Gesundheitsgefahr nachts wird um rund 5 dB(A) überschritten. Betroffen sind die West-, Süd- und Ostfassade des Gebäudes. Für dieses Gebäude werden evtl. mögliche Schlaf- und Übernachtungsräume an den Fassadenteilen mit Werten über 60 dB(A) nachts ausgeschlossen. 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.

10.18.3 **Passiver Schallschutz**

Das Planungsgebiet 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 Wohngebiete 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 an den Gebäuden selbst notwendig.

10.18.4 **Lärmpegelbereiche**

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

10.18.5 **Schallemissionen Sondergebiete und eingeschränkte Gewerbegebiete**

Sondergebiet SO 1 und eingeschränkte Gewerbegebiete GEe 1 und GEe 2

Die Flächen der beiden eingeschränkten Gewerbegebiete und des Sondergebietes SO 1 befinden sich unmittelbar in der Nähe zu geplanter Wohnbebauung. Um Konflikte von vornherein auszuschließen, werden mögliche Schallemissionen auf die Werte von Mischgebieten reduziert, denn ein Nebeneinander von Misch- und Wohnnutzung ist ohne weiteres möglich.

Die Einschränkung der Schallemissionen in den beiden eingeschränkten Gewerbegebieten ist zumutbar, da sich innerhalb des Geltungsbereiches ein weiteres Gewerbegebiet befindet, dessen Emissionen nicht eingeschränkt werden.

Sondergebiet SO 2: Fachmarktzentrum

Die Emissionen dieses Sondergebietes werden auf Schallwerte reduziert, die auch von üblichen Gewerbeflächen zulässig wären. Die Untersuchung des Schallgutachters ergab, dass die vorhandene Nutzung mit diesen Werten vereinbar ist.

10.18.6 **Schallschutzmaßnahmen Parkhaus**

Aufgrund der geringen Abstände des geplanten Parkhauses zur künftigen Wohnbebauung im Westen und der bereits vorhandenen gewerblichen Schallimmissionen, werden voraussichtlich umfangreiche Schallschutzmaßnahmen am geplanten Parkhaus erforderlich. Die erforderlichen Maßnahmen sind abhängig von der Frequentierung des Parkhauses. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sind daher die erforderlichen Maßnahmen zu dimensionieren, um die im Westen geplante Wohnbebauung vor Lärmüberschreitungen zu schützen.

10.19 Pflanzgebote

Im Bebauungsplan sind umfangreiche Pflanzgebote enthalten. Es wird angestrebt, für jedes Grundstück mindestens einen Baum zu pflanzen.

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

10.19.1 Pflanzgebote 1 bis 3: Straßenbäume

Durch die Baumpflanzungen werden die Straßenräume gegliedert und öffentliche Stellplätze beschattet.

10.19.2 Pflanzgebot 4: Bäume auf privaten Grundstücken

Für die Eingriffe in die Natur, die durch die Realisierung des Neubaugebietes entstehen, sollen die künftigen Baugrundstücke ihren Anteil zum Ausgleich beitragen. Darüber hinaus soll ein durchgrüntes Planungsgebiet geschaffen werden. Für die Allgemeinen Wohngebiete, mit Ausnahme des WA 8, werden daher Baumpflanzungen festgesetzt. Um die künftigen Bewohner jedoch nicht über Gebühr zu belasten, dürfen Bäume, die z.B. nach Pflanzgebot 2 bereits auf den privaten Grundstücken zu pflanzen sind, angerechnet werden.

Das Allgemeine Wohngebiet WA 8 erhält keine separate Pflanzvorschrift, da hier zum einen eine dichtere Bebauung als in den übrigen Wohngebieten zulässig ist und zum anderen bereits nach Pflanzgebot 1 Bäume festgesetzt sind.

10.19.3 Pflanzgebote 5: Gebietseingrünung im Norden

Durch das Pflanzgebot 5 wird das Baugebiet im Norden in Richtung freie Landschaft eingegrünt. Die künftigen Pflanzungen sollen ein Betreten der nördlich angrenzenden, ökologisch wertvollen Feldstrukturen verhindern. Bei der Pflanzenauswahl ist daher ein Anteil an dornigen Sträuchern berücksichtigt.

Weiterhin bilden die festgesetzten Baum- und Strauchpflanzungen einen Ausgleich für die derzeit im Planungsgebiet vorhandene geschützte Feldhecke, die im Zuge der Erschließung entfallen wird.

10.19.4 Pflanzgebote 6a und 6b: Gebietseingrünung im Westen

Durch die Pflanzgebote 6a und 6b wird das Baugebiet im Westen in Richtung freie Landschaft eingegrünt. Die Pflanzgebote 6a und 6b ergänzen darüber hinaus die vorhandenen Gehölzstrukturen entlang des als Biotop ausgewiesenen Hohlweges. Die Flächen innerhalb des Pflanzgebotes 6a sollen bewusst lockerer bepflanzt werden als die Flächen, die mit dem Pflanzgebot 6b belegt sind. Die Verschattung der im Norden angrenzenden, geschützten Böschungsfelder entlang des Hohlweges wird dadurch reduziert. Im Süden grenzen entlang des Maulbronner Weges keine geschützten Strukturen an, weshalb hier nichts gegen eine dichte Bepflanzung zur Eingrünung spricht. Weiterhin bilden die festgesetzten Baum- und Strauchpflanzungen einen Ausgleich für die derzeit im Planungsgebiet vorhandene geschützte Feldhecke, die im Zuge der Erschließung entfallen wird.

10.19.5 Pflanzgebote 7: Gehölzpflanzung zur Eingrünung

Die geplanten Wälle zur optischen Abgrenzung der angrenzenden Gewerbeflächen sollen naturnah gestaltet werden. Es ist daher ein entsprechendes Pflanzgebot festgesetzt.

10.19.6 **Pflanzgebote 8: Begrünung von Tiefgaragen**

Die Begrünung von Tiefgaragen sichert hochwertige, private Freiräume, die für die künftigen Bewohner eine Aufenthaltsqualität bieten können und dient dabei auch als Maßnahme zur Minimierung des Versiegelungsgrads.

10.20 **Pflanzbindungen**

Der bestehende Teich im Norden des Geltungsbereichs ist dicht mit Gehölzen eingegrünt. Diese Strukturen sollen erhalten bleiben.

Auch die Bestandsbäume entlang der Vetterstraße sollen so weit wie möglich erhalten bleiben.

11. **ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (GEMÄSS § 74 LBO I.V.M. § 9 ABS. 4 BAUGB)**

11.1 **Äußere Gestaltung baulicher Anlagen: Dachgestaltung**

Mit 0° bis 10° Dachneigung ist bewusst eine flache Dachform gewählt, um eine Dachbegrünung zu ermöglichen.

Die festgesetzte Dachbegrünung wirkt sich positiv auf das örtliche Klima sowie den Wasserhaushalt aus und bildet Sekundärbiotope aus. Letztlich dient diese Festsetzung auch dem naturschutzrechtlichen Ausgleich.

11.2 **Werbeanlagen**

Da sich Werbeanlagen in Abhängigkeit von ihrer jeweiligen Gestaltung deutlich negativ auf das Stadtbild auswirken können, werden zur Vermeidung eines solchen Missstands begrenzende Festsetzungen zur Ausbildung von Werbeanlagen getroffen. Insbesondere alle Formen von Werbung mit Licht werden aus Rücksicht auf die künftigen Bewohner ausgeschlossen.

Für die im Bestand überplanten Gebietsteile entlang der Vetterstraße werden dabei keine Festsetzungen getroffen.

11.2.1 **Allgemeine Wohngebiete**

Es ist denkbar, und auch gewollt, dass sich innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes nicht störende, gewerbliche Nutzungen ansiedeln. Mögliche Werbeanlagen sollen jedoch den Wohncharakter des Gebietes nicht stören. Werbeanlagen werden daher in ihrer Größe beschränkt. Dabei wird nach Größe des künftigen Gebäudes, in dem die gewerbliche Leistung stattfindet, differenziert.

11.2.2 **Eingeschränkte Gewerbegebiete**

In den eingeschränkten Gewerbegebieten werden die Werbeanlagen deutlich größer als im angrenzenden Wohngebiet zugelassen, jedoch auf die Größe, die verfahrensfrei errichtet werden darf, begrenzt.

11.2.3 **Sondergebiet 1**

Im Pavillon auf dem Quartiersplatz soll sich eine gastronomische Nutzung ansiedeln. Neben einer flächigen Werbetafel ist daher auch ein größerer Schriftzug in Einzelbuchstaben, wie es oft an Bäckereien zu sehen ist, optisch ansprechend denkbar.

11.3 Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke

11.3.1 Unbebaute Flächen

Die Begrünung der unbebauten Grundstücksteile sichert hochwertige, private Freiräume, die für die künftigen Bewohner eine Aufenthaltsqualität bieten können und dient dabei auch als Maßnahme zur Minimierung des Versiegelungsgrads.

11.3.2 Abflussbeiwert

Durch den festgesetzten Abflussbeiwert werden die künftigen Bauherren 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 Gartenbewässerung oder die Grauwassernutzung innerhalb der Gebäude, wasserdurchlässige Beläge oder eine Rückhaltung über Retentionsmulden oder Rigolen.

Den Bauherren wird dabei freigestellt, für welche Form der Rückhaltung sie sich entscheiden wollen.

11.3.3 Geländeänderungen

Öffentliche Verkehrs- und Grünflächen

Innerhalb des Neubaugebietes ist ein umfangreiches Bodenmanagement vorgesehen. Es werden daher großflächig Abgrabungen und Aufschüttungen stattfinden, die am Ende zum im Bebauungsplan dargelegten Höhenkonzept führen.

Private Freiflächen

Trotz des geplanten Bodenmanagements werden, aufgrund der Hanglage, Teilbereiche verbleiben, die größere Höhenunterschiede aufweisen. Damit Untergeschosse nicht unnötig sichtbar werden, werden Aufschüttungen bis auf Erdgeschosshöhe zugelassen. Abgrabungen werden in geringem Umfang ebenfalls zugelassen. Liegt das Gartenniveau ca. 0,50 m unterhalb des Erdgeschosses könnte dieses mit wenigen Stufen von der Terrasse aus erreicht und gleichzeitig mögliche Stützmauern in ihrer Höhe reduziert werden.

WA 1 und WA 6: Bereich östlich Sammelstraße Ost

Das Allgemeine Wohngebiet östlich der Sammelstraße Ost grenzt direkt an bestehende oder geplante Gewerbeflächen an. Zur optischen Abgrenzung und zum weiteren Erdmassenausgleich innerhalb des Plangebietes, der nach Landeskreislaufwirtschaftsgesetz verpflichtend ist, ist daher die Anlage eines begrünten Walles zulässig.

11.3.4 Standflächen für Abfallbehältnisse

Anforderungen an die Gestaltung der Müllbehälterstandorte werden getroffen, um deren Präsenz im öffentlichen Straßenraum zu reduzieren.

11.3.5 Einfriedungen

Der Abstand von 20 cm zum Boden dient einer Durchlässigkeit des Neubaugebietes für Kleinsäuger.

11.3.6 **Stützmauern**

Stützmauern werden bis zu einer Höhe von 1,50 m zugelassen. Diese Höhe ist erforderlich, um zusammen mit angrenzenden Böschungen, die Höhenunterschiede, die sich in Teilen des Neubaugebietes befinden werden, ausgleichen zu können.

Bei der Materialität wird dabei unterschieden, ob Stützmauern nur von innerhalb des Planungsgebietes sichtbar sind oder auch von außerhalb. Ziel ist es, das sich die ehemalige Nutzung der Ziegelei in der Materialität von u.a. Stützmauern widerspiegelt und so als Zitat erhalten bleibt. Es wird jedoch auch erkannt, dass sich Ziegelmauern deutlich mehr wie eine gebaute Wand darstellen als Stützmauern aus locker übereinander gelegten Natursteinen. Von der freien Landschaft aus sichtbare Stützmauern sollen daher nicht mit Ziegeln ausgeführt werden. Hierbei wird insbesondere an die Nordwestliche Ecke des Planungsgebietes gedacht. Hier ist ein größerer Höhenunterschied bis zur künftigen Erdgeschossenebene zu überwinden. Der Bereich unterhalb des eigentlichen Gebäudes soll dabei möglichst naturnah gestaltet werden.

11.4 **Abstandsflächen vor Garagengeschossen**

An einigen Stellen innerhalb des Neubaugebietes wird eine Tiefgarage nur halbgeschossig nach unten versetzt angeordnet werden können. Es ist gewollt, dass Tiefgaragen bis an die Grundstücksgrenzen der jeweiligen Grundstücke gebaut werden dürfen. Es sollen keine tiefer liegenden Restflächen entstehen, die für die Bewohner der Mehrfamilienhäuser schlecht zu nutzen und zu pflegen sind. Es wird daher in Kauf genommen, dass sich entlang der Nachbargrenzen teilweise Tiefgaragenwände abzeichnen. Da sich diese Wände jedoch alle zu neu gebildeten Grundstücken orientieren und diese Möglichkeit jedem Bauherren im Neubaugebiet zusteht, wird diese Festsetzung als angemessen eingestuft.

11.5 **Anzahl von Stellplätzen**

Es liegt in der Verantwortung der Stadt, den geforderten Stellplatzschlüssel einerseits so zu gestalten, dass er Anreize zur klimafreundlichen Mobilität und zur Nutzung der lagegünstigen Mobilitätsalternativen schafft, dass er zum anderen aber den konkreten Mobilitätsbedürfnissen der Bevölkerung gerecht wird.

PKW-Stellplätze

Für einen Großteil der Gebäude wird daher der Stellplatzschlüssel auf 1,0 Stellplätze je Wohnung, entsprechend der LBO, reduziert. Die Käufer und späteren Bewohner des Gebietes haben die Möglichkeit einen oder zwei weitere Stellplätze in einem separaten Parkhaus zu mieten. Dadurch kann auf veränderte Bedarfe im Bereich PKW-Stellplätze reagiert werden. Wird das Parkhaus in der Zukunft obsolet, kann dieses z.B. durch ein Bürogebäude ersetzt werden.

Zudem ist geplant, Carsharing-Angebote ebenfalls in den Parkhäusern unterzubringen, so dass keine erheblichen Bequemlichkeitsnachteile im Vergleich zum Zweitauto auftreten. Die Stadt Mühlacker erhofft sich von einem positiven Carsharing-Feldversuch in der „Ziegelei“ einen Anschubeffekt für das Stadtgebiet.

Dennoch liegt die Stadt Mühlacker in einem eher ländlichen Umfeld. Für viele berufliche und Freizeit-Aktivitäten sind die Menschen auf individuelle motorisierte Mobilität angewiesen. Die Stadt Mühlacker trägt Verantwortung, dass in einem neuen Stadtquartier mit ca. 1.400 Einwohnern eine, gemessen an den Bedürfnissen der Menschen, hinreichende Zahl von Stellplätzen vorhanden sind. Die realen Bedarfe in Gebieten des näheren Umfelds, teilweise mit ähnlicher Lagegunst wie beispielsweise im „Aischbühl“, zeigen aber deutlich, dass der reale Bedarf selten unter 2,0, häufig sogar darüber liegt. Für die Wohnungen der großzügigeren Einfamilienhäuser in den Allgemeinen Wohngebieten WA 3, WA 4 und WA 7 sowie der Mehrfamilienhäuser im WA 5 und WA 9 wird daher ein Stellplatzschlüssel von 1,5 gefordert.

Fahrrad-Stellplätze

Es wird ein Fahrrad-Schlüssel von 2 Fahrrädern je Wohneinheit angenommen. Es wird davon ausgegangen, dass dieser Schlüssel im Bereich der Mehrfamilienhäuser im Schnitt passt. Es wird kleinere Wohnungen geben, die einen tatsächlichen Bedarf von nur einem Fahrrad-Stellplatz aufweisen und größere Wohnungen für Familien, die eben mehr Stellplätze benötigen.

Bei den mehr oder weniger verdichteten Einfamilienhäusern werden zunächst ebenfalls nur 2 Fahrrad-Abstellplätze gefordert. Im Nachgang des Bebauungsplanverfahrens wird es Hochbauwettbewerbe geben, innerhalb derer gefordert sein wird, die Möglichkeit zur Anlage zusätzlicher Fahrrad-Stellplätze planerisch zu integrieren.

12. GUTACHTEN

- Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 44 BNatSchG, Planungsbüro Beck und Partner Karlsruhe vom 25.09.2015
- Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG, Plausibilitätsprüfung 2015/2020, Planungsbüro Beck und Partner Karlsruhe vom 03.11.2020
- Erläuterung zur FFH-Vorprüfung nach § 34 BNatSchG und Formblatt zur Natura 2000-Vorprüfung, Planungsbüro Beck und Partner Karlsruhe vom 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 / Luftbilddauswertung des Regierungspräsidiums Stuttgart, Kampfmittelbeseitigungsdienst vom 23.04.2015
- Prospektionsbericht 2016-029 Mühlacker „Banholz“ des Landesamts für Denkmalpflege vom 19.09.2016
- Sanierungsplan für das Bodenmanagement „Alte Ziegelei“ des Büros Re2area vom 10.07.2023

13. ANLAGEN

- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) vom April 2023
- Die 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 | Haus Sperling (<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.

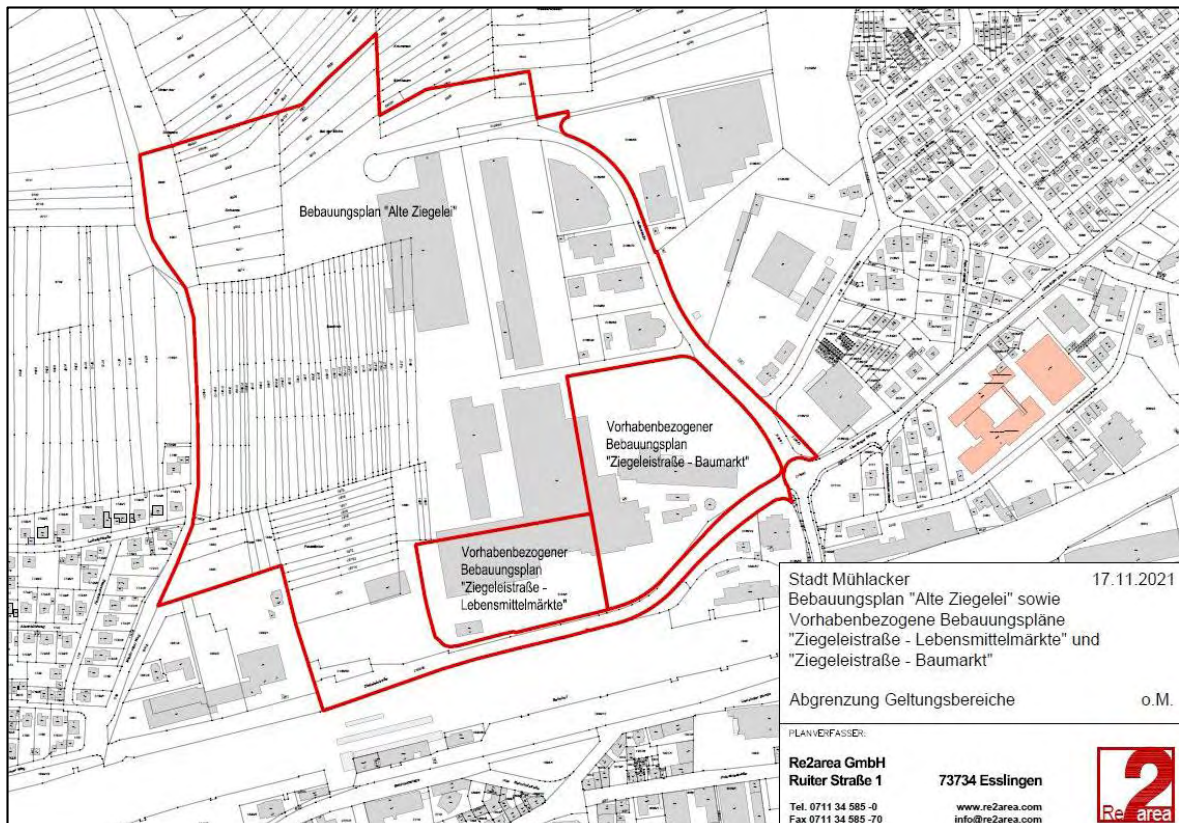


Abbildung 1: Geltungsbereiche der Bebauungspläne im Bereich der Alten Ziegelei

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.

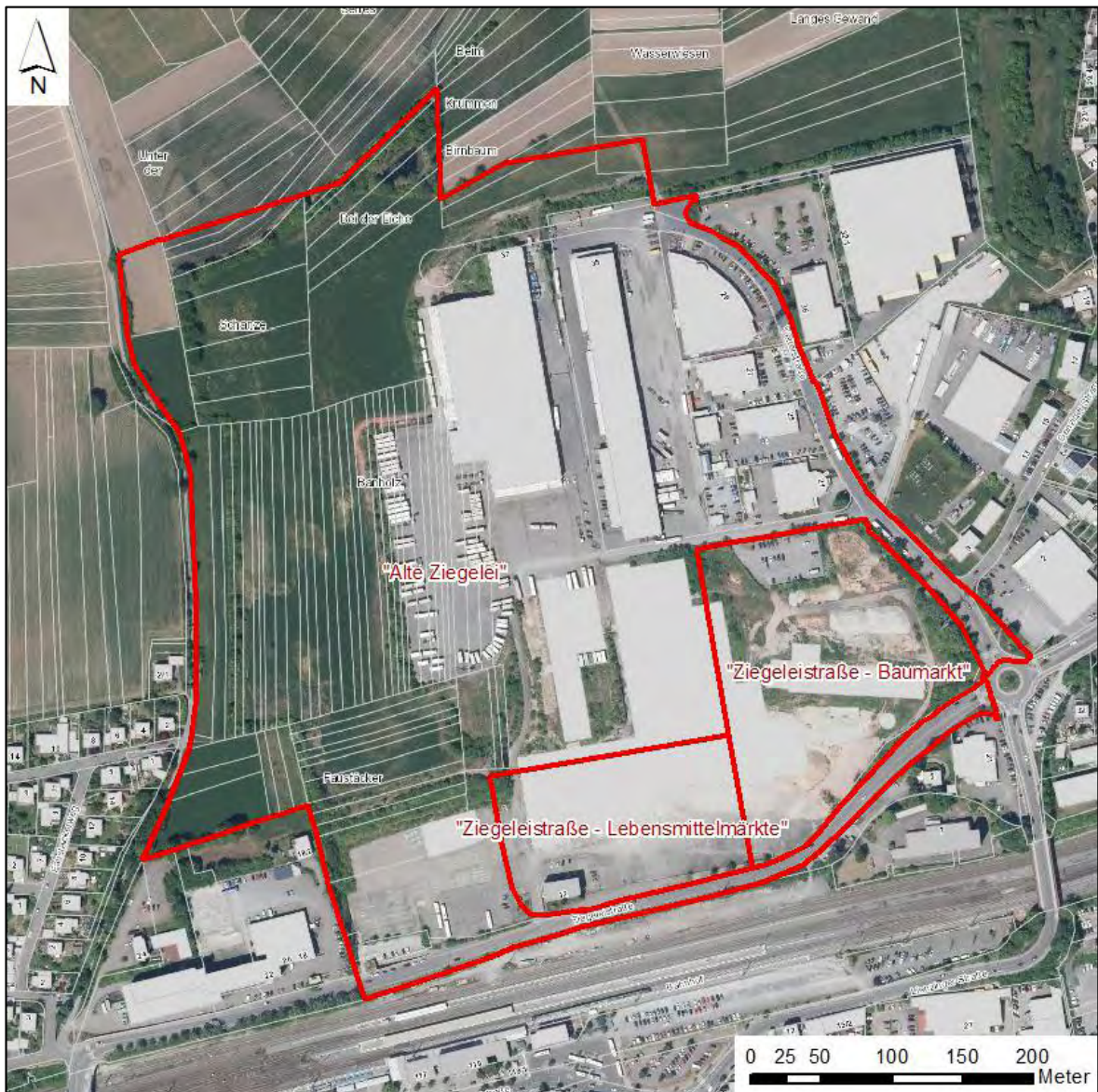


Abbildung 3: Räumliche Geltungsbereiche der Bebauungspläne auf dem ehemaligen Ziegeleigebäude (rote Linien) (Datengrundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW)

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).

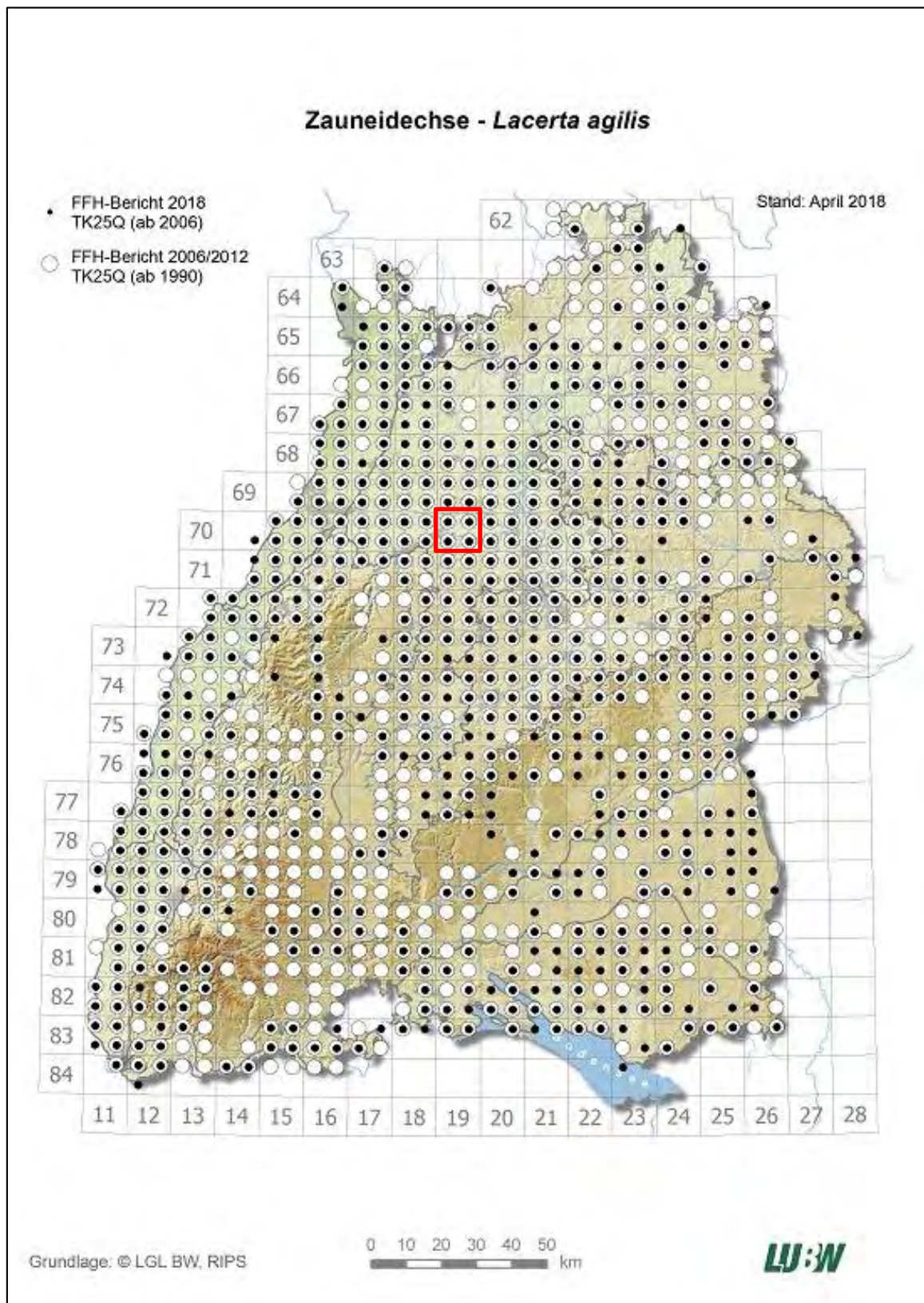


Abbildung 7: Verbreitung der Zauneidechse in Baden-Württemberg basierend auf den Ergebnissen der FFH-Berichtspflicht 2006 und 2012 (LUBW 2018). Das Untersuchungsgebiet liegt im TK-Blatt Mühlacker (7019) (rotes Quadrat).

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.

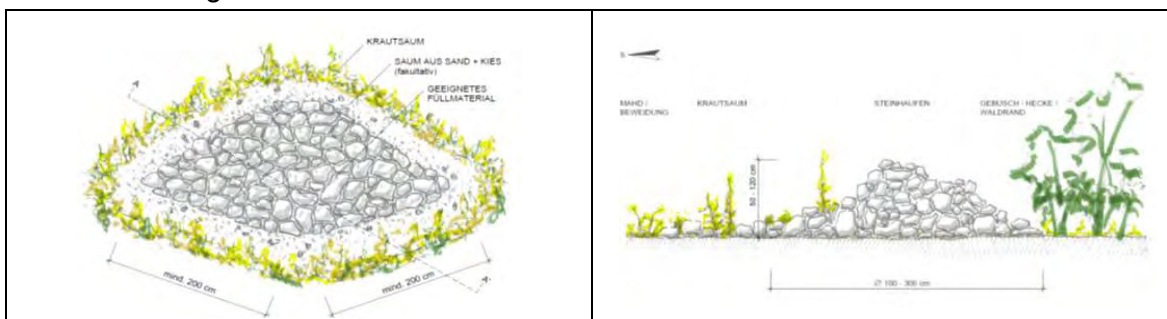


Abbildung 12: Lageskizze und Ansicht eines Steinriegels, Quelle: karch Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (2011)

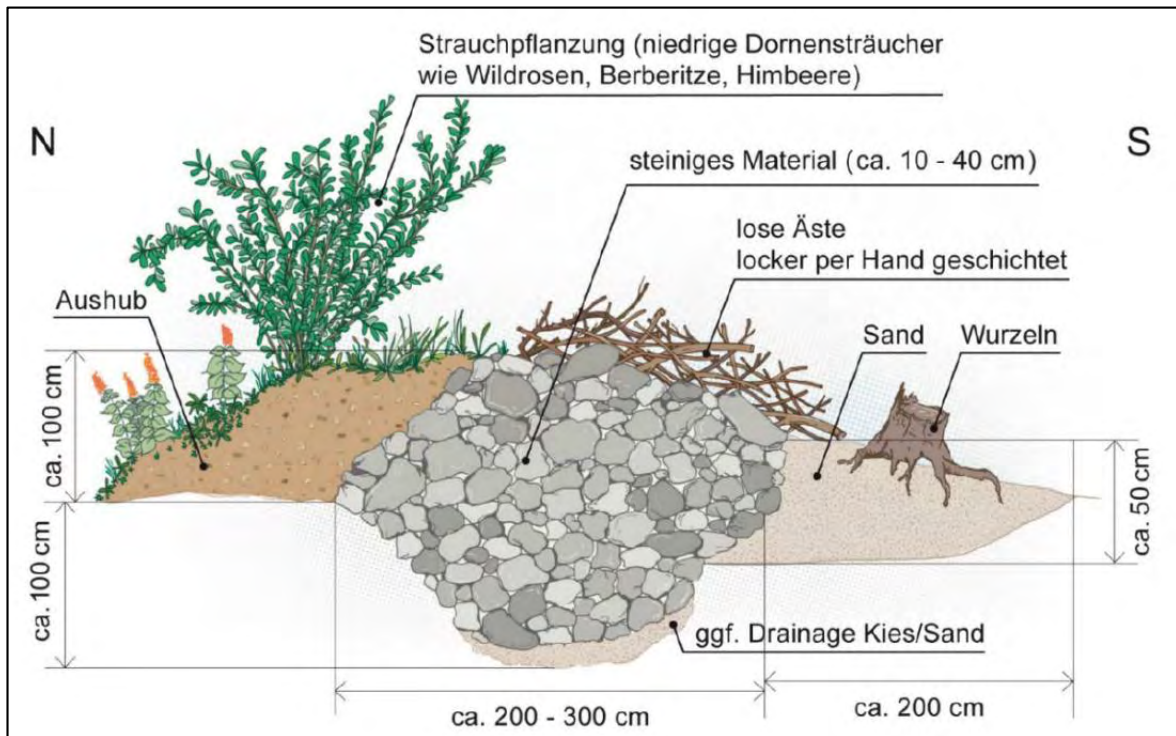


Abbildung 13: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat, Quelle: LfU (2021)

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, Nahrungshabitat und Winterquartieren; Schwerpunkt vorkommen 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 Zauneidechsen vorkommen 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 | Gesamtlärmbetrachtung | 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 dazugehörigen 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.

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.

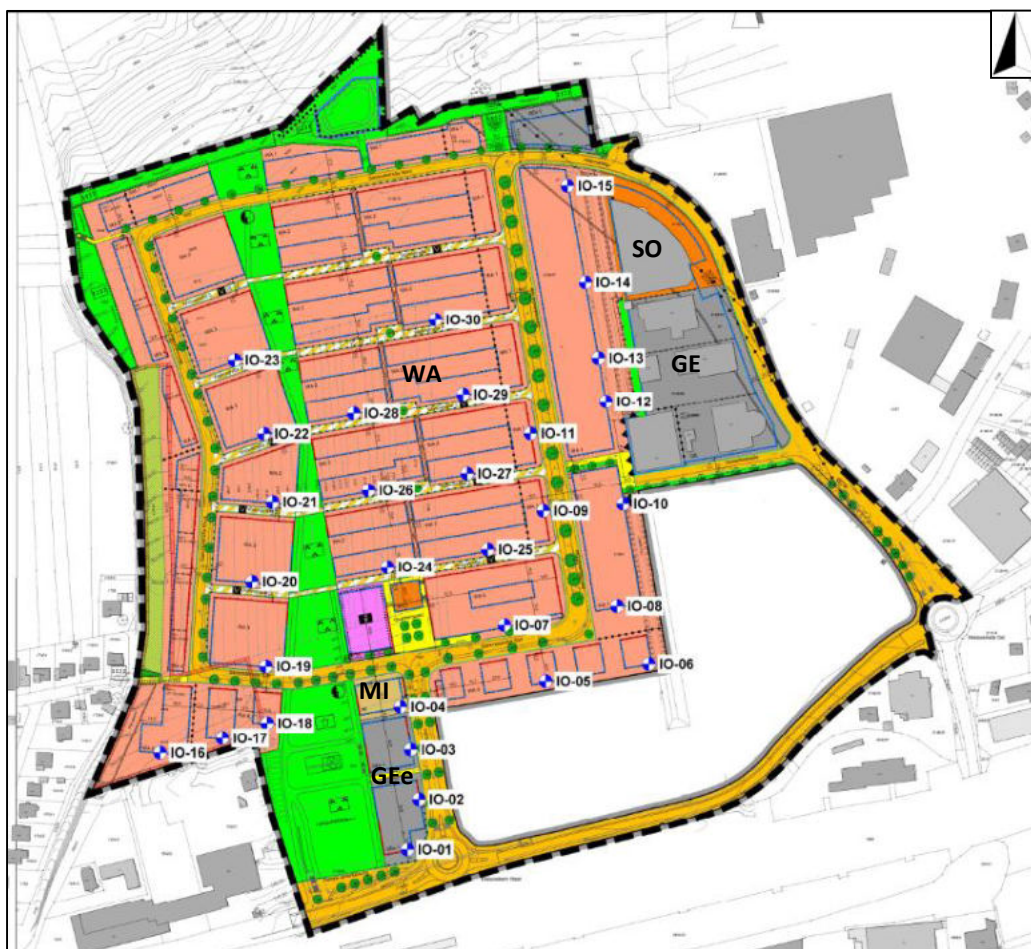
Die Richtwerte gelten für alle Anlagen / Gewerbebetriebe gemeinsam, d.h. die Vorbelastung durch die ansässigen Betriebe muss berücksichtigt werden. Nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm gilt als Irrelevanz-Kriterium für die Vorbelastung eine Unterschreitung des Immissionsrichtwerts um 6 dB(A) durch den Beurteilungspegel 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

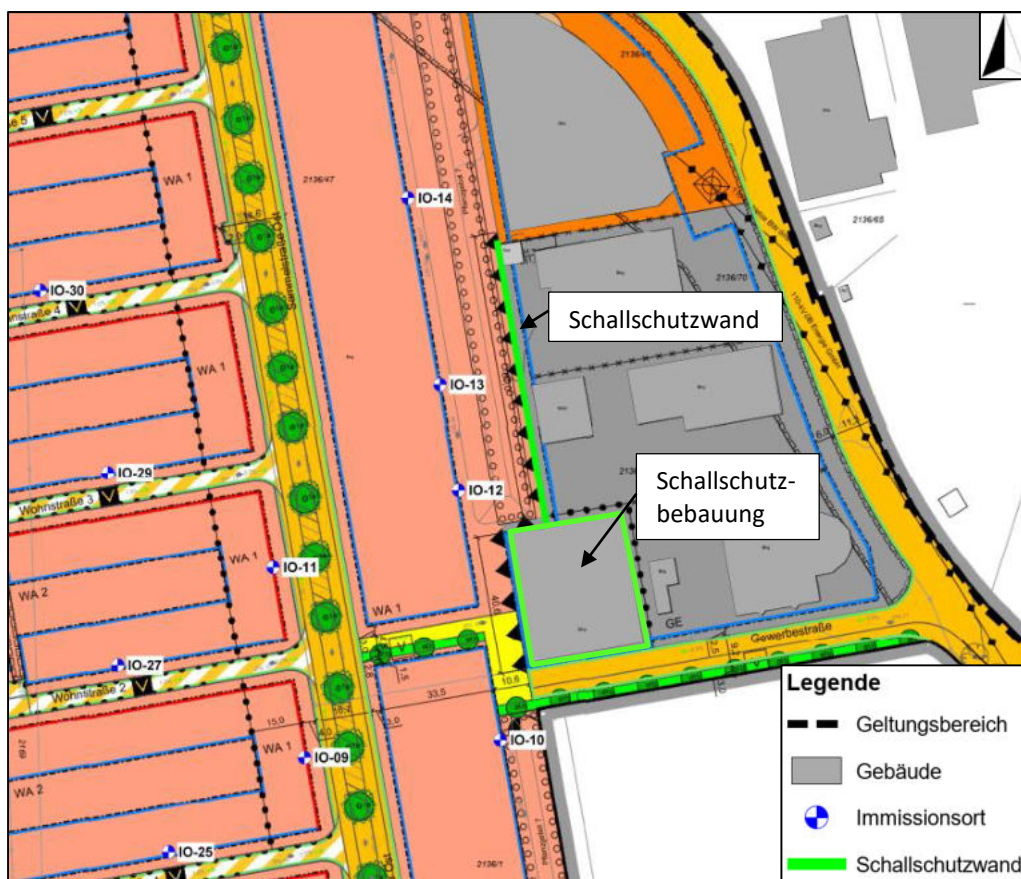
¹ Hintergrundgrafik: © OpenStreetMap-Mitwirkende Lizenz: CC-BY-SA 2.0

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 Schallleistungspegel 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 Schallleistungspegel 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 Schallleistungspegel für ein Ereignis pro Stunde. Für die Wagenart „Metallkorb“ wird von einem Schallleistungs-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 Schallleistungspegel 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 Schallleistungspegel 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 Schalleistungspegel 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 Schalleistungspegels von 62 dB(A)/m berücksichtigt. Der Anlieferung im Osten des Betriebsgeländes wird einer Rangierzeit von 1 Minute und damit ein anlagenbezogener Schalleistungspegel 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. Schalleistungspegel | | | | 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 Schallleistungspegel 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 Schallleistungspegels 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 Schallleistungspegel 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 Schallleistungspegels 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:
 - 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:
 - 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Parkplatz 1: +0 dB(A) ○ Parkplatz 2: +0,8 dB(A) |
| K_{StrO} | Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche, hier: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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.

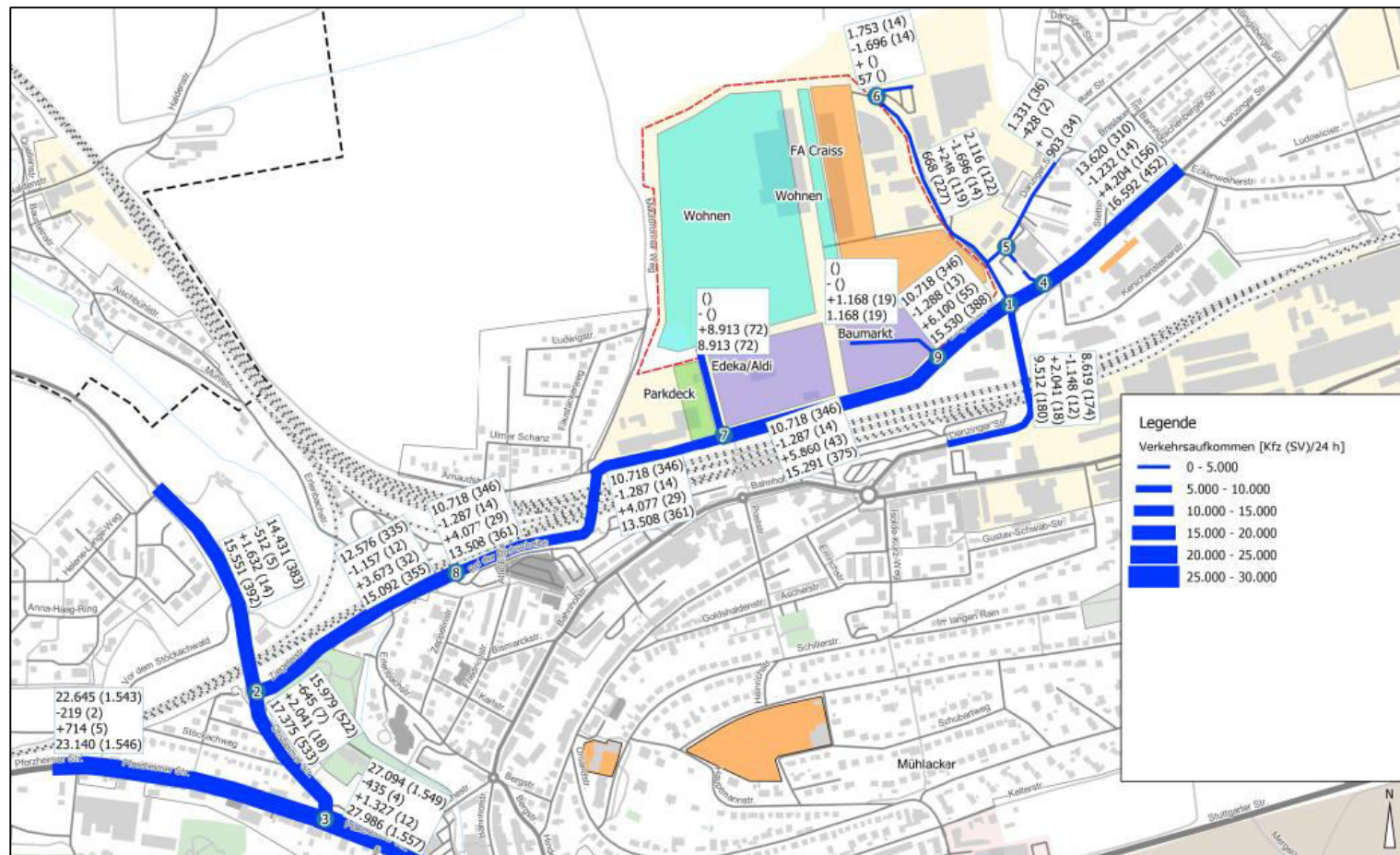
Knotenpunkte

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

| Strecke | | 4200 | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------|-------------------------------------|-------------------------|--|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|--------------------------------------|--|
| Abschnitt | | Mühlacker EM Süd bis Mühlacker Bnf | | | | | | | | | | | | |
| Bereich | | Ziegeleistraße Ecke Maulbronner Weg | | | | | | | | | | | | |
| von_km | | 37,8 bis_km | | 38,9 | | | | | | | | | | |
| Prognose 2030 | | | | | | | | | | | | | Daten nach Schal03 gültig ab 01/2015 | |
| 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

| Strecke | | 4800 | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------|-------------------------------------|-------------------------|--|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|--------------------------------------|--|
| Abschnitt | | Mühlacker EM Süd bis Mühlacker Bnf | | | | | | | | | | | | |
| Bereich | | Ziegeleistraße Ecke Maulbronner Weg | | | | | | | | | | | | |
| von_km | | 46,6 bis_km | | 46,8 | | | | | | | | | | |
| Prognose 2030 | | | | | | | | | | | | | Daten nach Schal03 gültig ab 01/2015 | |
| 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 Bnf., 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 (BAnz 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 Baufestern im Gewerbegebiet Beurteilungspegel bis 66 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts hervorgerufen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete 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.

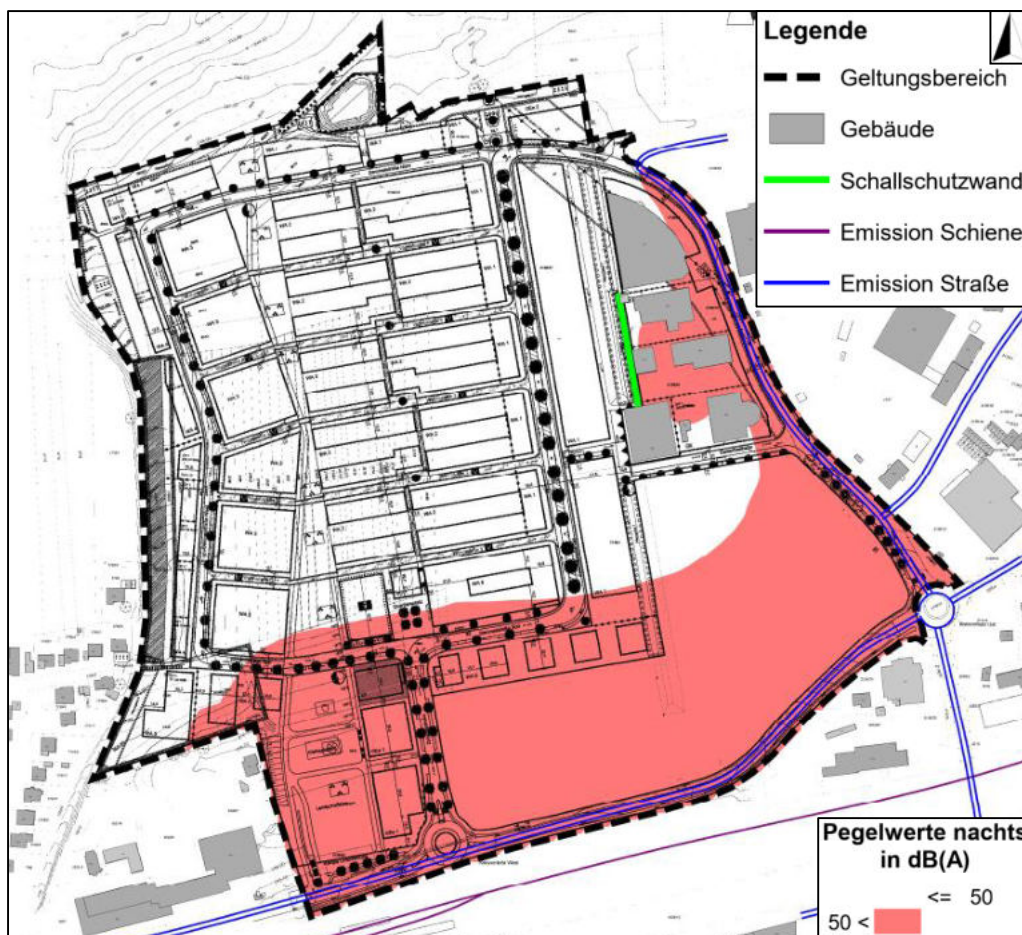
Im Baugenehmigungsverfahren kann gegebenenfalls von den erforderlichen Lüftungseinrichtungen abgewichen werden (lärmabgewandte Seite). Einzelnachweise im Baugenehmigungsverfahren können erforderlich werden.

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

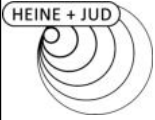
Geometriedaten

| | | |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 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

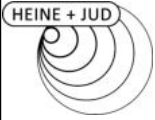
| | | |
|------------|------------------|---|
| Name | | Quellname |
| Quellentyp | | Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche) |
| I oder S | m,m ² | Größe der Quelle (Länge oder Fläche) |
| Li | dB(A) | Innenpegel |
| Rw | dB | Schalldämm-Maß |
| Lw | dB(A) | Schalleistungspegel pro Anlage |
| L'w | dB(A) | 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

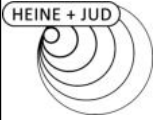
| Name | Quelltyp | I oder S m,m ² | Li dB(A) | Rw dB | Lw dB(A) | L'w dB(A) | KI dB | KT dB | LwMax dB(A) | 63Hz dB(A) | 125Hz dB(A) | 250Hz dB(A) | 500Hz dB(A) | 1kHz dB(A) | 2kHz dB(A) | 4kHz dB(A) | 8kHz dB(A) |
|-------------------------------|-----------|------------------------------|-------------|----------|-------------|--------------|----------|----------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 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

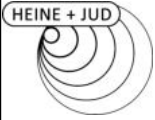
| Name | Quelltyp | I oder S m,m ² | Li dB(A) | Rw dB | Lw dB(A) | L'w dB(A) | KI dB | KT dB | LwMax dB(A) | 63Hz dB(A) | 125Hz dB(A) | 250Hz dB(A) | 500Hz dB(A) | 1kHz dB(A) | 2kHz dB(A) | 4kHz dB(A) | 8kHz dB(A) |
|----------------------------------|-----------|------------------------------|-------------|----------|-------------|--------------|----------|----------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 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

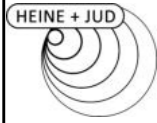
Bewertung: DIN 18005 Verkehr (1987)
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

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 Nacht km/h | vLkw2 Nacht km/h | Steigung % | Drefl dB | L'w | | |
|-----------------------------------|---------------------|----------------|--------------|----------------|------------------|-------------------|-------------------|------------|-------------|---------------------|---------------------|---------------|--------------|------------------------|------------------------|---------------|-------------|----------------|------|------|
| | | | Tag Kfz/h | Nacht Kfz/h | | | | Nacht % | Tag km/h | | | Tag 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 | -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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | -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 | 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 | -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 | 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 | 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 | -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 | 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

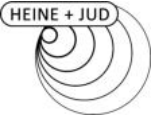
Geometriedaten

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 -

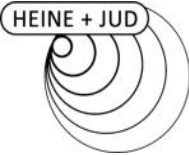
Anlage A13

| 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 | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | | | | |
| | dB(A) | | dB(A) | | dB(A) | | dB(A) | | | | | |
| IO-01 | GE | OW (Straße/Schiene) T/N: 65/ 55 dB(A) | | | | IRW (Gewerbe) T/N: 65/ 50 dB(A) | | | | | | |
| 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 | |
| IO-02 | GE | OW (Straße/Schiene) T/N: 65/ 55 dB(A) | | | | IRW (Gewerbe) T/N: 65/ 50 dB(A) | | | | | | |
| 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 | |
| IO-03 | GE | OW (Straße/Schiene) T/N: 65/ 55 dB(A) | | | | IRW (Gewerbe) T/N: 65/ 50 dB(A) | | | | | | |
| 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 | |
| IO-04 | MI | OW (Straße/Schiene) T/N: 60/ 50 dB(A) | | | | IRW (Gewerbe) T/N: 60/ 45 dB(A) | | | | | | |
| 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 | |
| IO-05 | WA | OW (Straße/Schiene) T/N: 55/ 45 dB(A) | | | | IRW (Gewerbe) T/N: 55/ 40 dB(A) | | | | | | |
| 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 | |



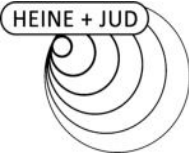
Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Ziegelei in Mühlacker
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

| 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

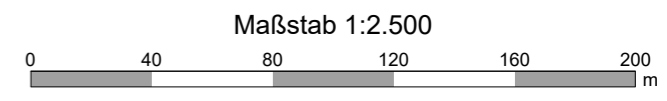
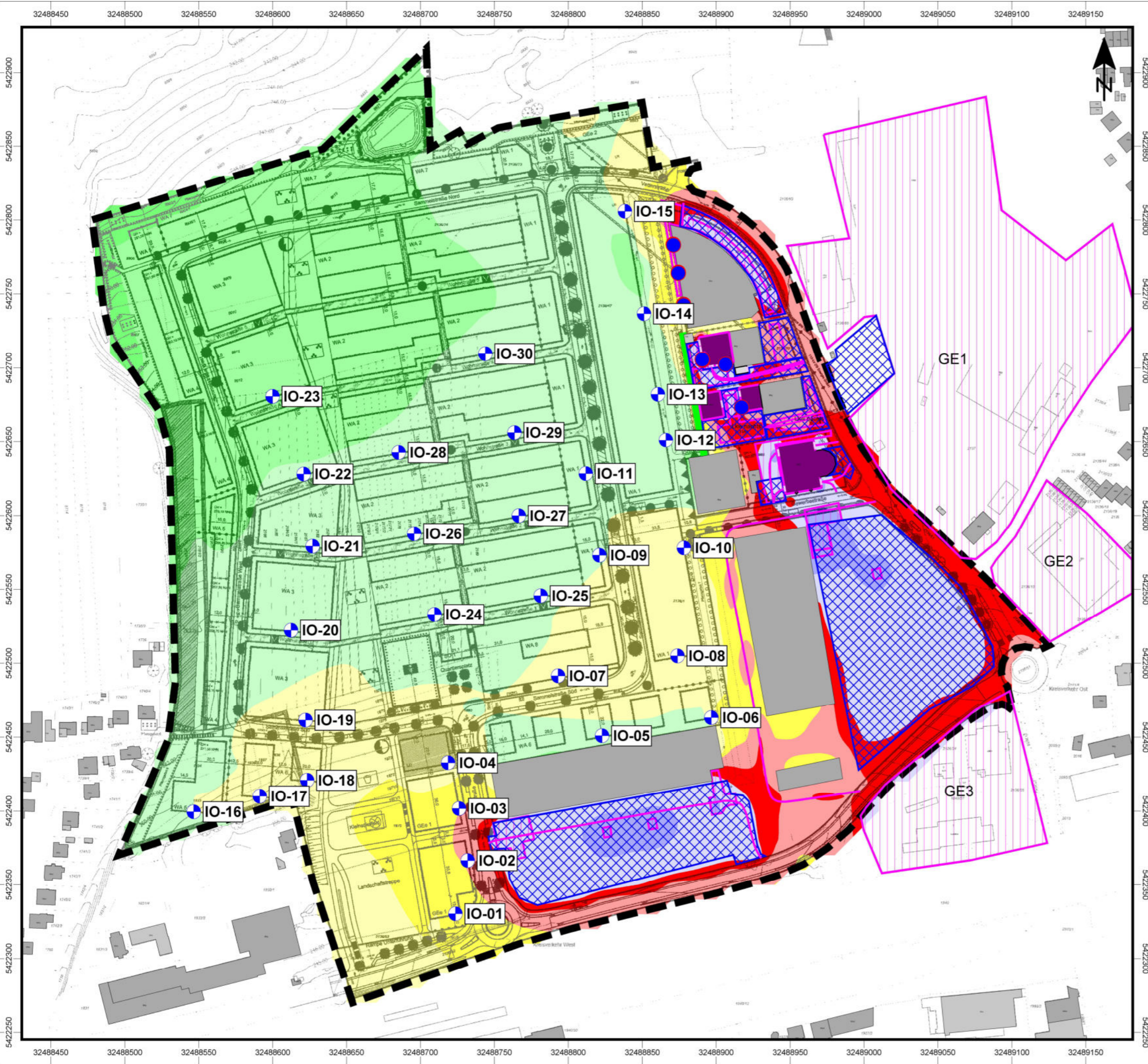
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 2 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

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

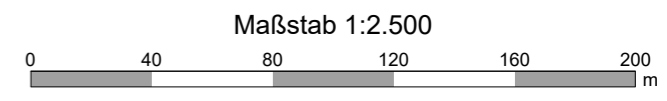
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 5 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

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

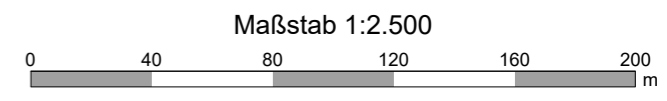
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 8 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

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

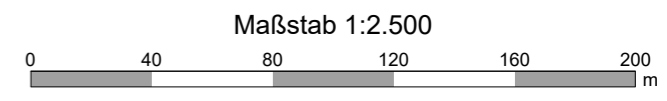
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 11 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

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.










B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 5 - Gewerbe tags 4.OG

Pegelverteilung Gewerbebetriebe

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 14 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende

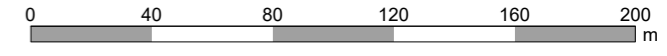
-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Parkplatz
-  Punktschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Linienschallquelle
-  Werkstatt

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 < |



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 6 - Gewerbe nachts EG

Pegelverteilung Gewerbebetriebe

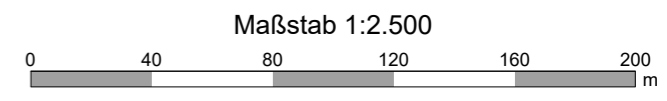
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Nacht
 Rechenhöhe 2 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

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

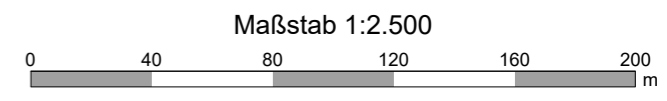
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Nacht
 Rechenhöhe 5 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

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

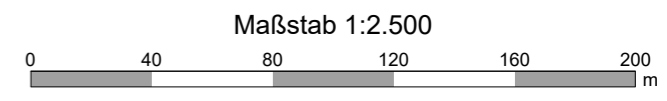
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Nacht
 Rechenhöhe 8 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

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

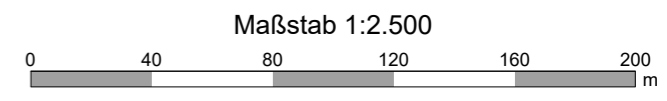
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
 Beurteilungspegel Nacht
 Rechenhöhe 11 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

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

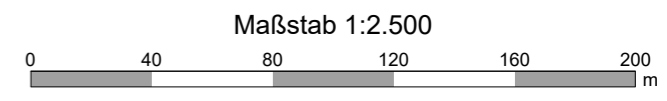
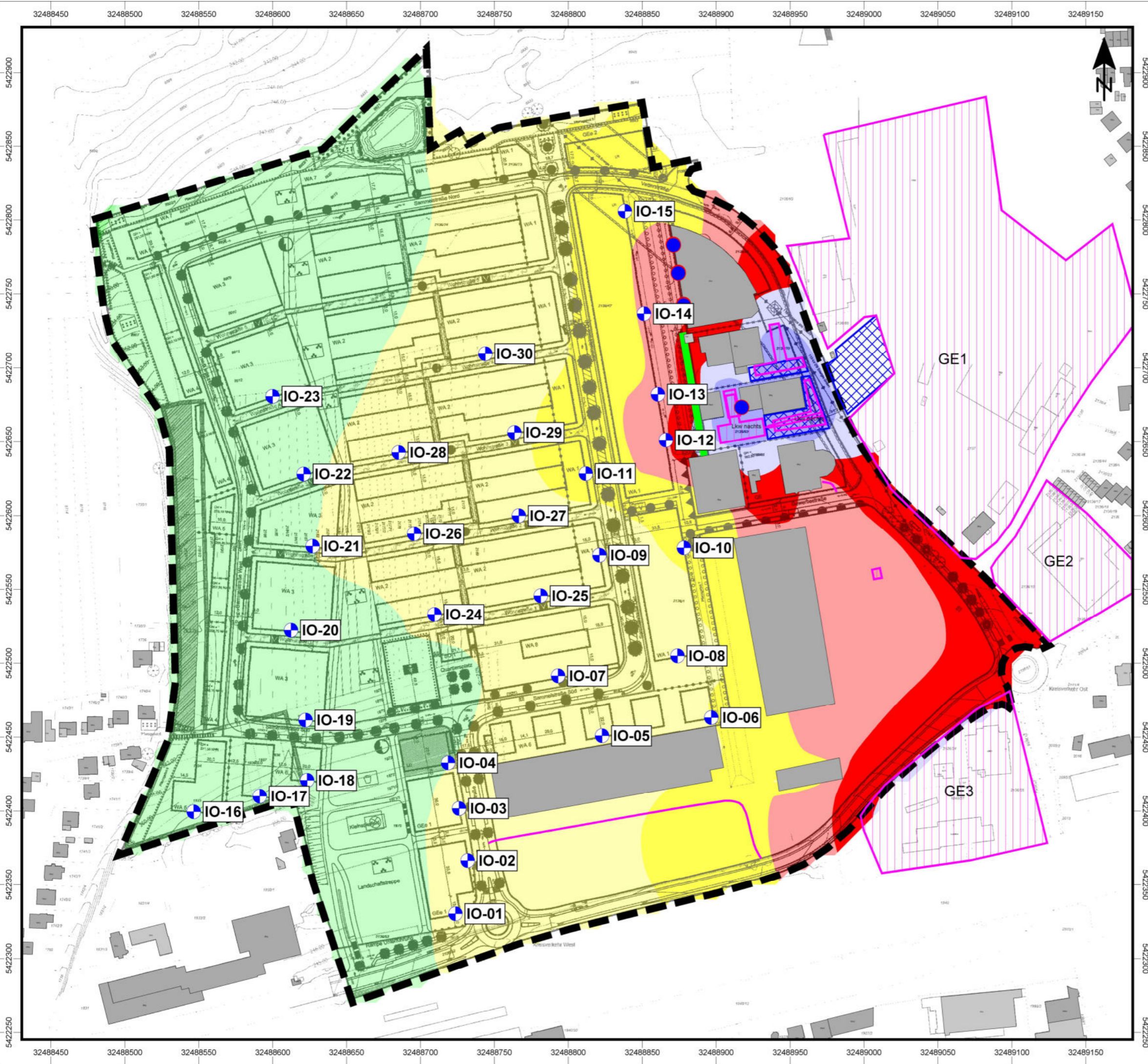
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 14 m über Gelände
Stand: 18.10.2022

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

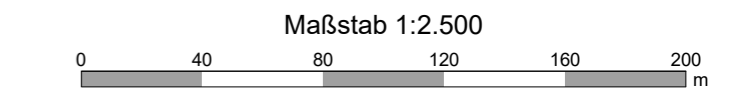
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 14 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

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

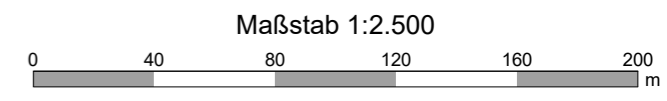
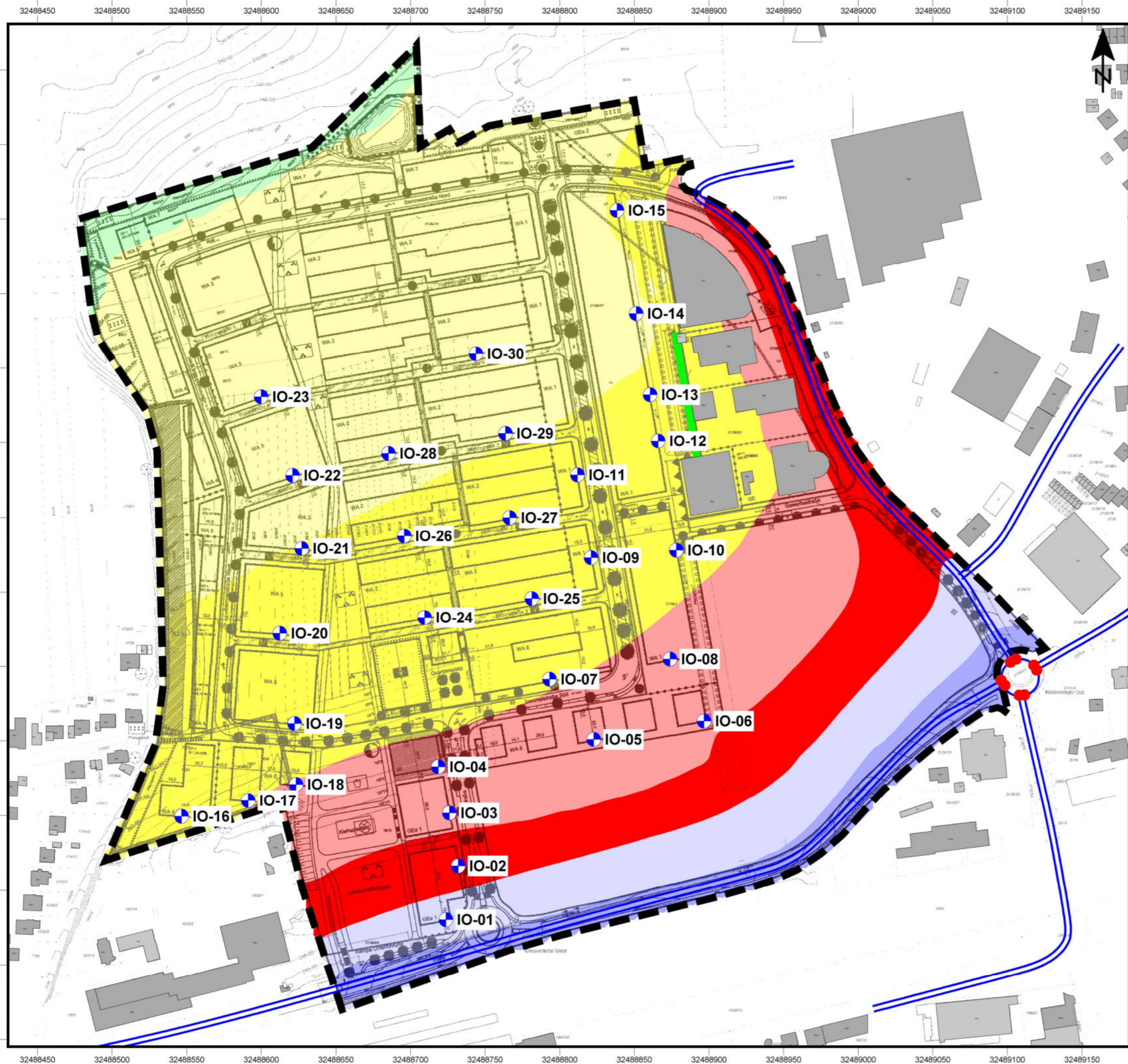
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
 Beurteilungspegel Nacht
 Rechenhöhe 14 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

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

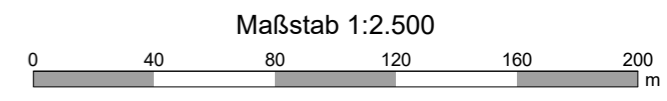
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 14 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende


-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Emission Schiene

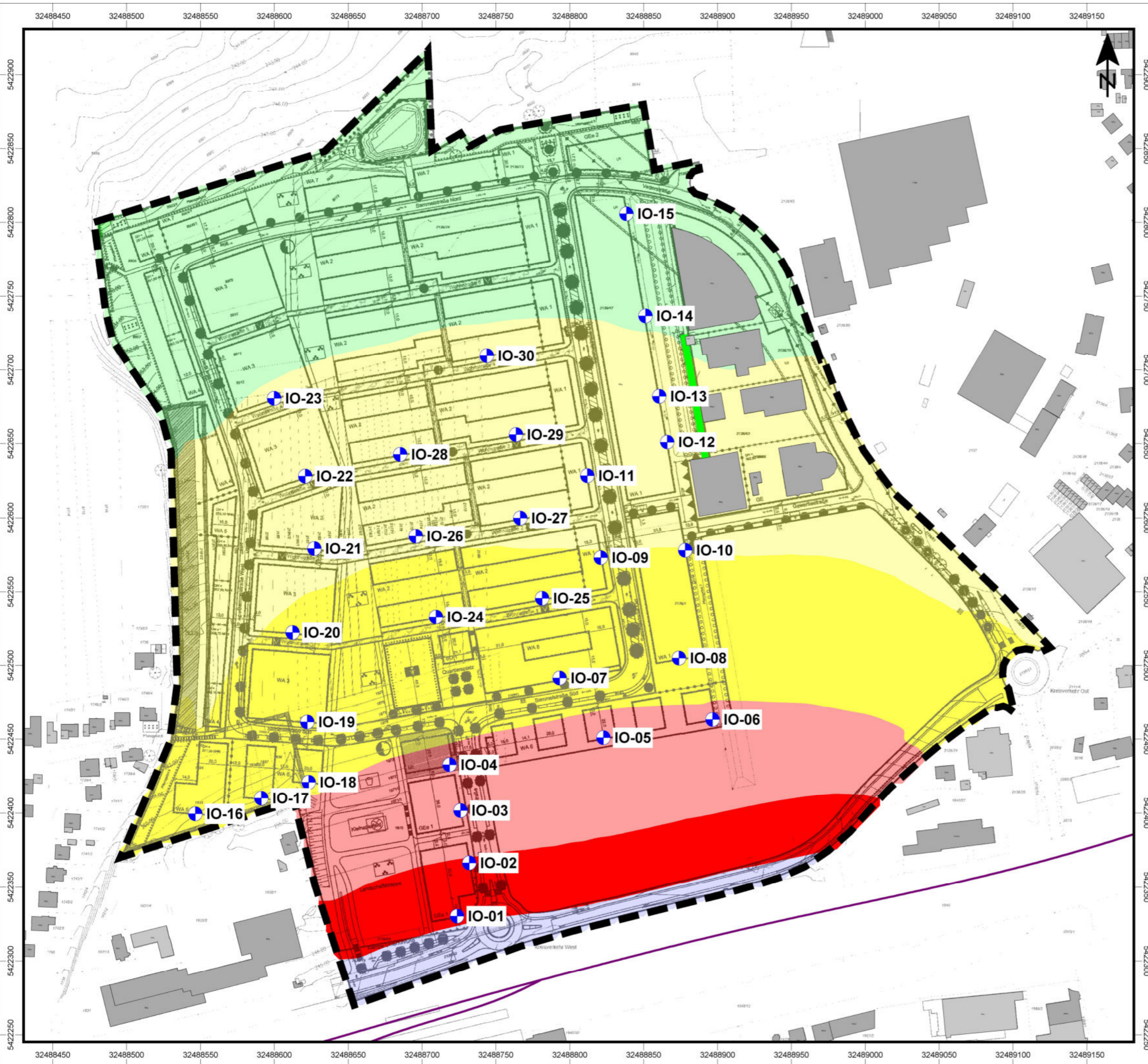
Pegelwerte tags in dB(A)

| | |
|--|--------------------------|
| | <= 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.

 Bearbeitung: TH-CR
 Projektnummer: 3155
 Auftraggeber: Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik
 Quelle Hintergrundkarte: B-Plan








B-Plan Ziegelei in Mühlacker

Karte 14 Schiene nachts 4.OG

Pegelverteilung Schienenverkehr

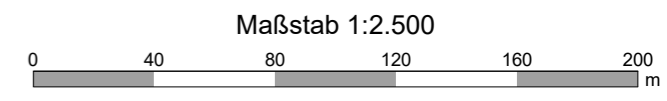
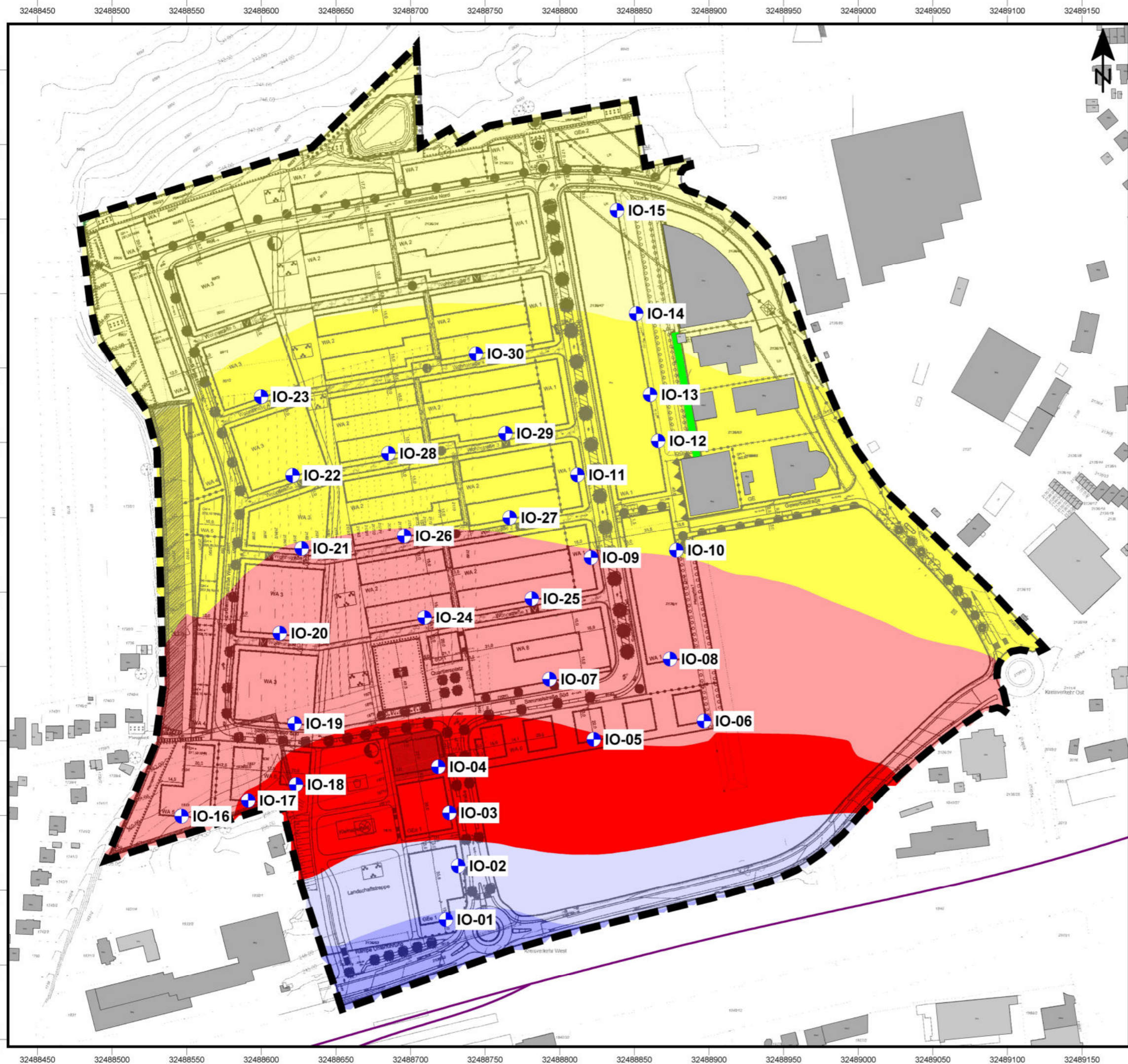
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
 Beurteilungspegel Nacht
 Rechenhöhe 14 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

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

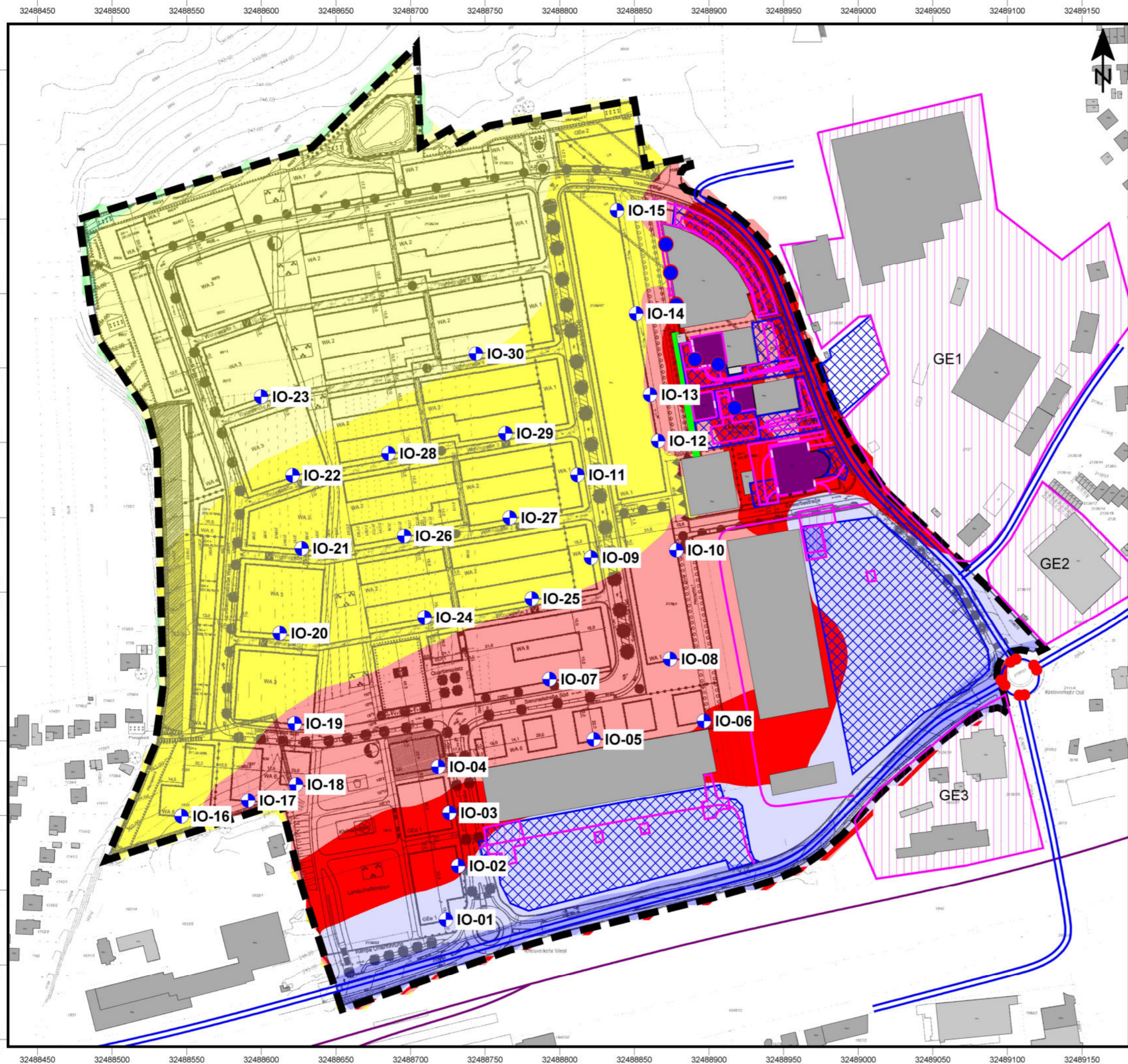
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 14 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende

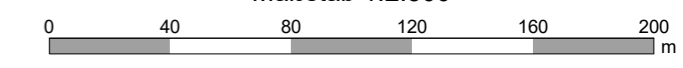
-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Emission Schiene
-  Emission Straße
-  Parkplatz
-  Punktschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Linienschallquelle

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

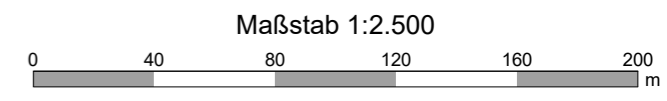
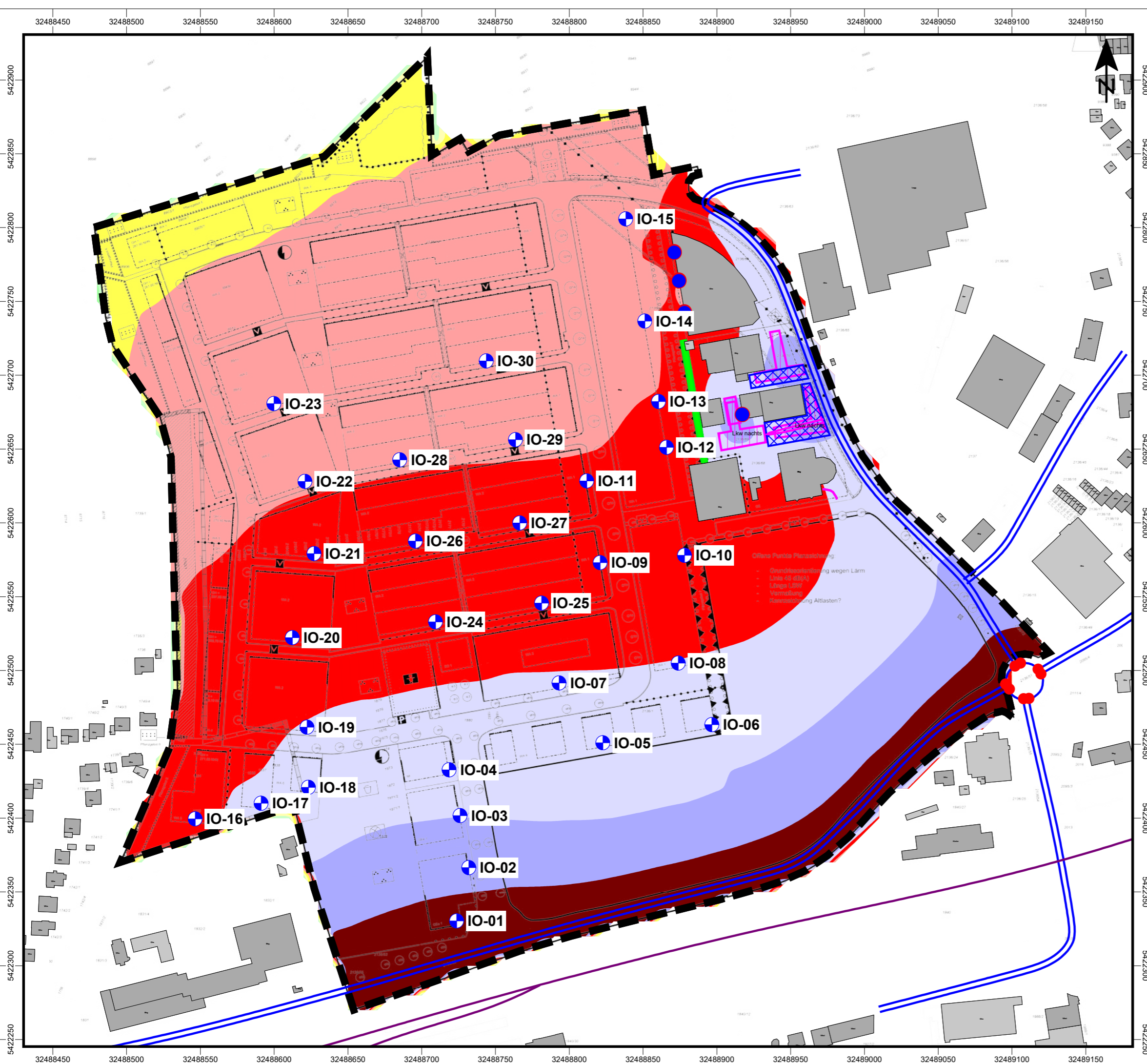
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
 Beurteilungspegel Nacht
 Rechenhöhe 14 m über Gelände
 Stand: 18.10.2022

Legende

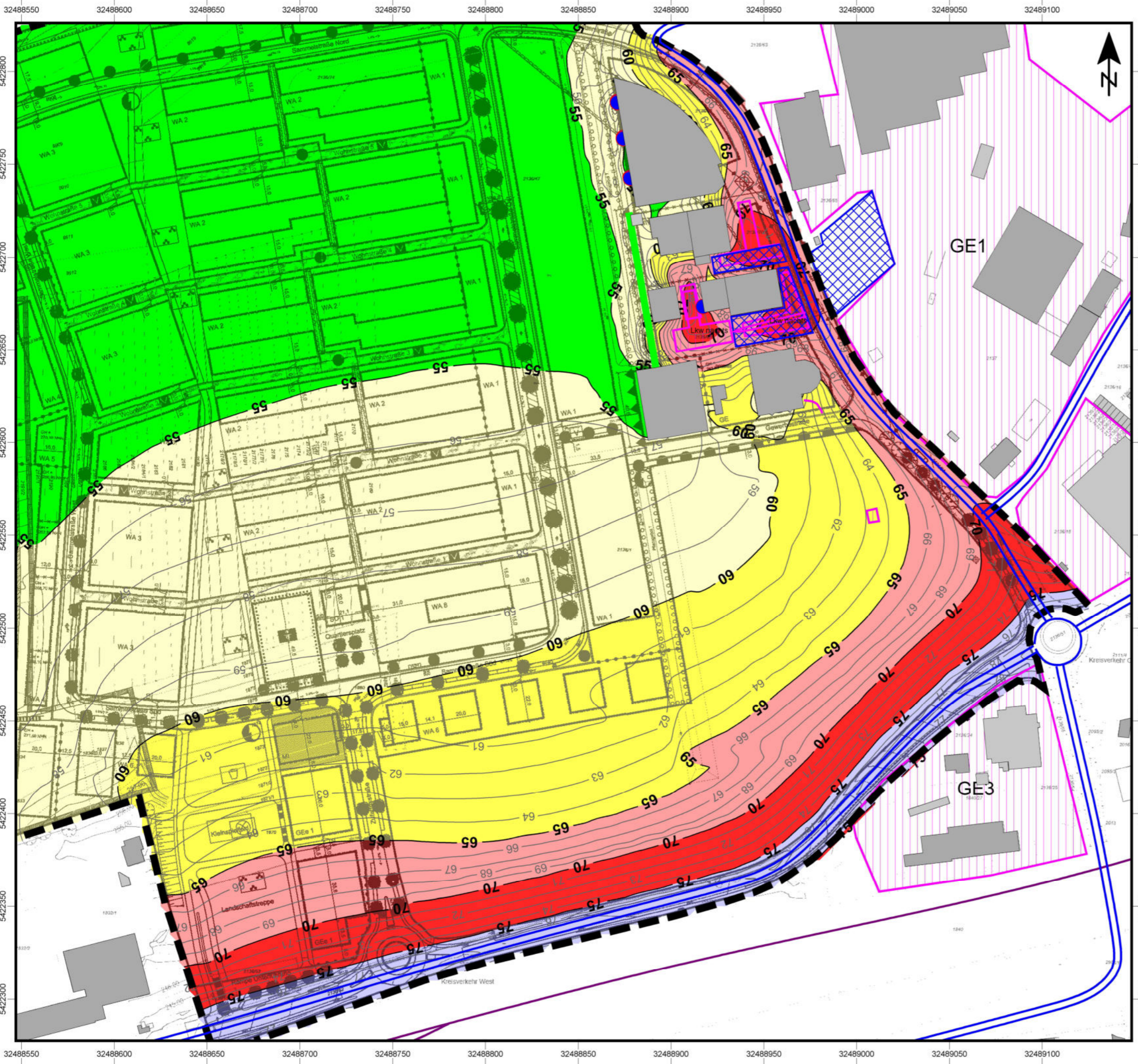
-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Schallschutzwand
-  Emission Schiene
-  Emission Straße
-  Parkplatz
-  Punktschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Linienschallquelle

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)

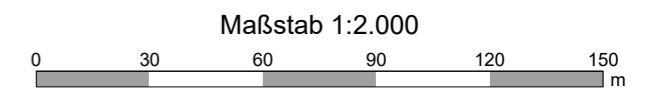
Rechenhöhe 8 m über Gelände
Stand: 18.10.2022

Legende

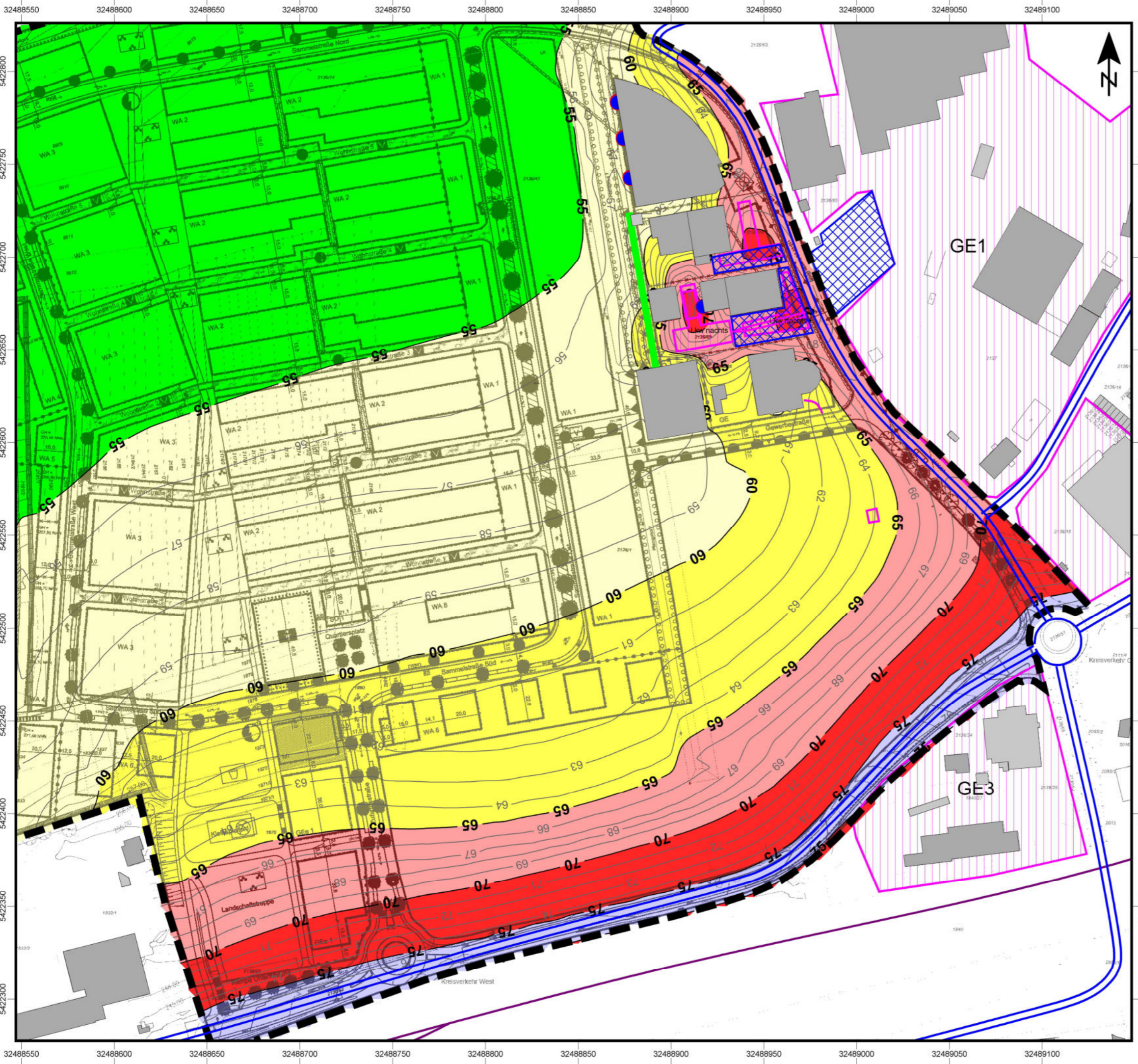
- Geltungsbereich
- Gebäude
- Schallschutzwand
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Flächenschallquelle

| 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 Einzelpunktbeurteilung 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)

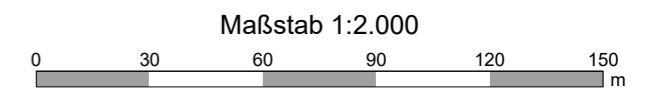
Rechenhöhe 11 m über Gelände
Stand: 18.10.2022

Legende

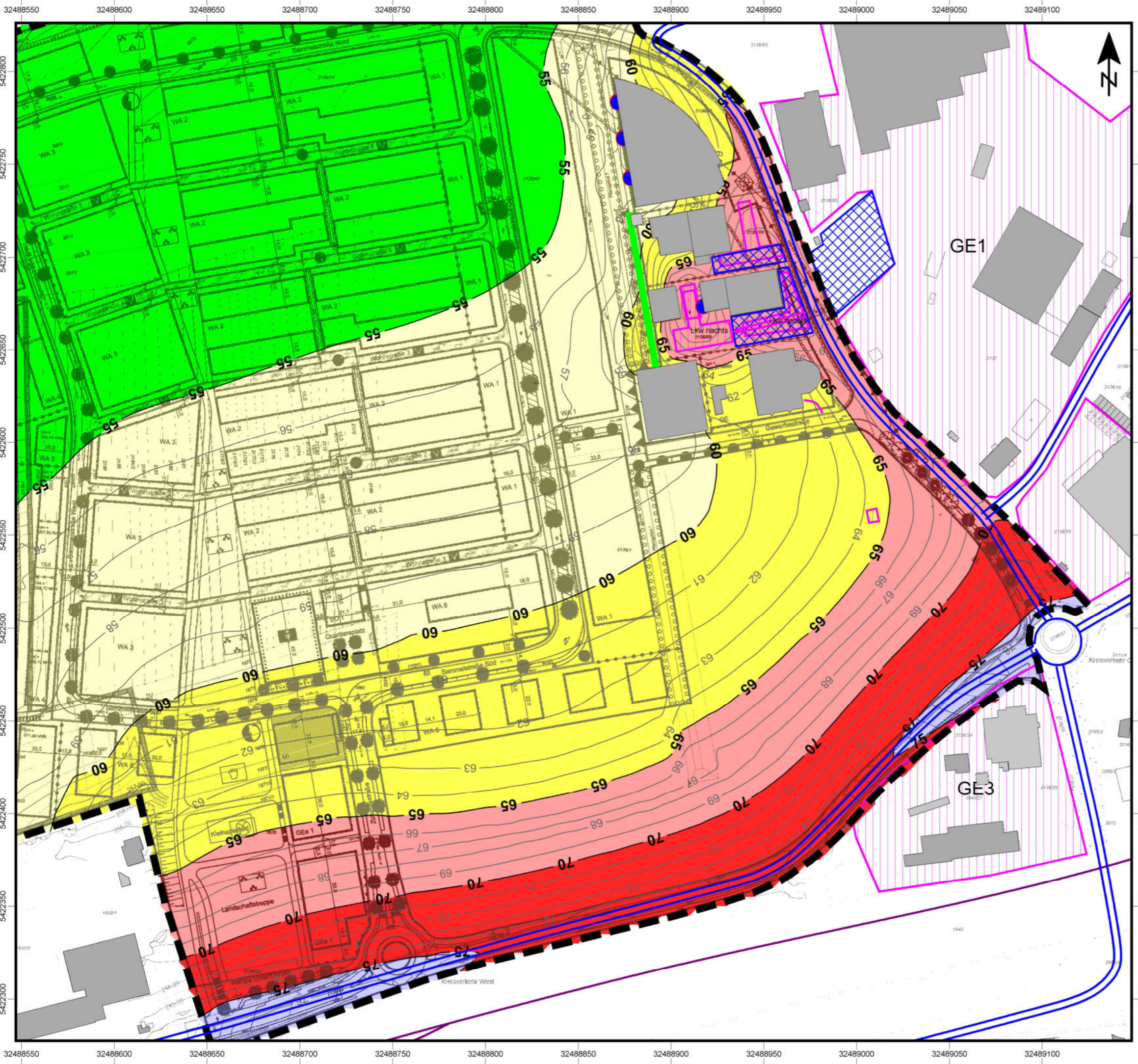
- Geltungsbereich
- Gebäude
- Schallschutzwand
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Flächenschallquelle

| maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A) | |
|--------------------------------------|----------------|
| | I <= 55 |
| | 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 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)

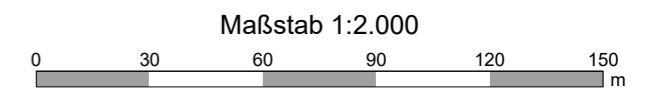
Rechenhöhe 14 m über Gelände
Stand: 18.10.2022

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 |

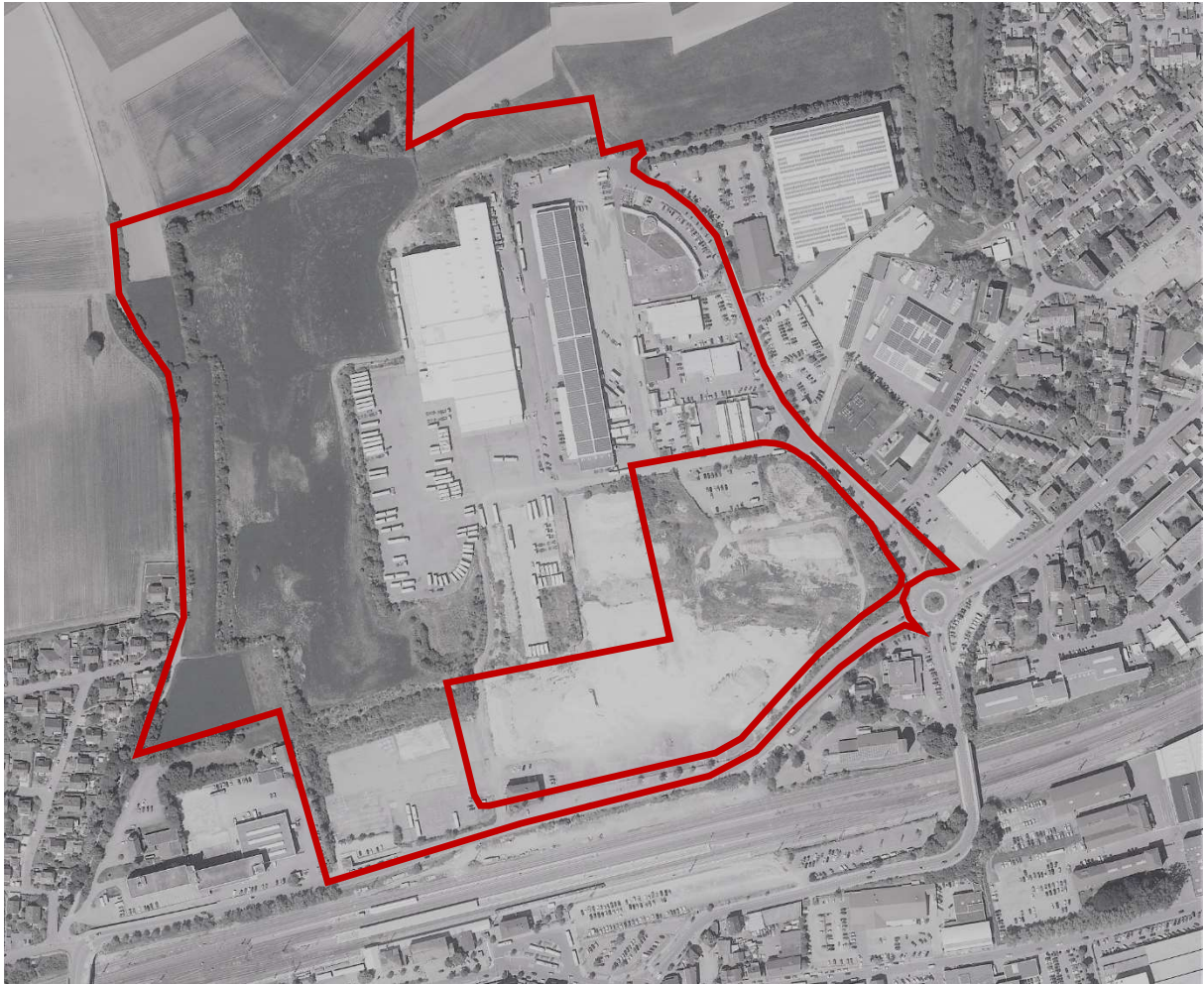
Lärmpegelbereich



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
Reflexionen, etc.

BEBAUUNGSPLAN „ALTE ZIEGELEI“

MIT ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN



UMWELTBERICHT

STAND: 15.08.2023

STADT MÜHLACKER

Umweltbericht mit integrierter Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und Grünordnungsplan
zum Bebauungsplan

„Alte Ziegelei“

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Monrepos 9
71634 Ludwigsburg

Auftragnehmer: Re2area GmbH
Büro Esslingen
Ruiter Straße 1
73734 Esslingen

Bearbeiter: Christine Rausch, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Daniela Theissler, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin

Stand: 15.08.2023

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| A | EINLEITUNG | 8 |
| 1. | Vorbemerkungen..... | 8 |
| 1.1. | Anlass..... | 8 |
| 1.2. | Inhalte und Ziele der städtebaulichen Planung..... | 9 |
| 1.3. | Angaben zum Standort..... | 11 |
| 2. | Rechtliche Grundlagen | 12 |
| 3. | Methodik und verwendete Datengrundlagen | 13 |
| 3.1. | Methodisches Vorgehen..... | 13 |
| 3.2. | Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben..... | 14 |
| B | ZIELE DES UMWELTSCHUTZES | 15 |
| 4. | Übergeordnete Planungen | 15 |
| 4.1. | Regionalplan/Landschaftsrahmenplan | 15 |
| 4.2. | Flächennutzungsplan | 16 |
| 4.3. | Landschaftsplan | 16 |
| 4.4. | Rechtsgültige Bebauungspläne..... | 18 |
| 5. | Gesetzlich formulierte Umweltschutzziele | 18 |
| 6. | Schutzgebiete und Schutzobjekte | 20 |
| 6.1. | Schutzgebiete..... | 20 |
| 6.1.1. | Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG BW)..... | 21 |
| 6.1.2. | Netz „Natura 2000“ (V-RL / FFH-RL)..... | 25 |
| 6.2. | Schutz wildlebender Pflanzen, Tiere und ihrer Lebensstätten (europäisch geschützte Arten) gemäß § 44 BNatSchG | 25 |
| 6.3. | Biotopverbund | 25 |
| 6.4. | Ausgewiesene Kompensationsflächen..... | 26 |
| 6.5. | Wasserschutzgebiete / Quellschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete | 27 |
| 6.6. | Altlasten / Kampfmittel..... | 27 |
| C | BESCHREIBUNG DER UMWELTBELANGE SOWIE DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG..... | 29 |
| 7. | Erfassung und Bewertung der Schutzgüter und Wirkungen des Vorhabens..... | 29 |
| 7.1. | Schutzgut Boden | 29 |
| 7.2. | Schutzgut Fläche..... | 32 |
| 7.3. | Schutzgut Wasser | 33 |
| 7.4. | Schutzgut Klima und Luft..... | 36 |
| 7.5. | Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt..... | 38 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 7.5.1. | Biotoptypen | 38 |
| 7.5.2. | Geschützte Tiere und Pflanzen | 43 |
| 7.6. | Schutzgut Landschaftsbild..... | 48 |
| 7.7. | Schutzgut Mensch..... | 50 |
| 7.8. | Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter | 52 |
| 7.9. | Wechselwirkungen zwischen den einzelnen betroffenen Belangen des Umweltschutzes im Planungsgebiet..... | 53 |
| 8. | Sonstige Umweltbelange..... | 54 |
| 8.1. | Emissionen und Abfälle | 54 |
| 8.2. | Nutzung erneuerbarer Energien | 54 |
| 8.3. | Besondere Umweltrisiken..... | 54 |
| 8.4. | Kumulierung mit benachbarten Vorhaben | 54 |
| 8.5. | Eingesetzte Techniken und Stoffe..... | 55 |
| 9. | Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung und deren Bewertung..... | 55 |
| 10. | Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten | 55 |
| D | MAßNAHMEN- UND GRÜNORDNUNGSKONZEPT | 56 |
| 11. | Leitbild und Grünordnungskonzept..... | 56 |
| 11.1. | Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich | 56 |
| 11.1.1. | Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen..... | 57 |
| 11.1.2. | Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs..... | 62 |
| 11.1.3. | Ausgleich außerhalb des Geltungsbereichs | 62 |
| 11.1.4. | Ausgleichskonzept zur Kompensation der Eingriffe in geschützte Biotope | 63 |
| 11.2. | Artenschutzmaßnahmen | 69 |
| 11.3. | Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung der Bauleitplanung (Monitoring)..... | 75 |
| E | EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG | 78 |
| 12. | Gegenüberstellung von Bestand und Planung | 78 |
| 12.1. | Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung für den bebauten Bereich (§ 34 BauGB) | 80 |
| 12.2. | Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung mit Baurecht durch rechtsverbindliche Bebauungspläne..... | 81 |
| 12.3. | Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung für den Außenbereich (§ 35 BauGB) | 85 |
| 12.3.1. | Schutzgut Boden | 85 |
| 12.3.2. | Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt..... | 88 |
| 12.4. | Gesamtbilanz | 91 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| F | ZUSAMMENFASSUNG..... | 92 |
| G | WEITERE ANGABEN | 95 |
| 13. | Quellenangaben | 95 |
| 13.1. | Gesetze / Rechtsgrundlagen | 95 |
| 13.2. | Literaturverzeichnis / Gutachten / Pläne..... | 96 |
| 13.3. | Anlagen | 97 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abb. 1: Übersichtsplan der Abgrenzung der Bebauungspläne | 8 |
| 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..... | 11 |
| Abb. 3: Gesamtplangebiet und Untersuchungsgebiet (rote Linie) sowie Geltungsbereich des Bebauungsplans (blaue Linie) (Luftbild Stadt Mühlacker, eigene Darstellung) | 11 |
| Abb. 4: Regionalplan 2015 Nordschwarzwald, Auszug aus der Raumnutzungskarte | 15 |
| Abb. 5: Landschaftsplan, Auszug aus der Karte „Maßnahmen und Ziele“ (Juni 2012) | 17 |
| 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) | 21 |
| Abb. 7: Feldhecke mittlerer Standorte im Norden des Plangebiets (eigene Aufnahme, 19.07.2021)..... | 22 |
| Abb. 8: (Feldhecke mittlerer Standorte im Westen des Plangebiets eigene Aufnahme, 12.05.2022) | 22 |
| Abb. 9: Gesetzlich geschütztes Biotop Feldhecke mittlerer Standorte im Plangebiet (Quelle: eigene Kartierung Re2area GmbH 2021, Kataster und Luftbild Stadt Mühlacker)..... | 23 |
| Abb. 10: 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)..... | 26 |
| Abb. 11: Bodenbewertung im Bestand (Re2area GmbH 30.05.2022, Luftbild und Kataster Stadt Mühlacker) | 30 |
| Abb. 12: Bestandsplan der Biotoptypen (Re2area GmbH 13.02.2023, Luftbild und Kataster Stadt Mühlacker) ... | 38 |
| Abb. 13: Magere Flachland-Mähwiese im Westen des Geltungsbereichs (eigene Aufnahme, 12.05.2022) | 40 |
| Abb. 14: Ruderalvegetation (eigene Aufnahme, 19.07.2021)..... | 40 |
| Abb. 15: Feldhecke in Norden des Plangebiets (eigene Aufnahme, 19.07.2021) | 41 |
| Abb. 16: Sukzession aus Laubbäumen im Süden des Plangebiets (eigene Aufnahme, 19.07.2021) | 41 |
| Abb. 17: Revierzentren der Brutvögel im Untersuchungsgebiet (IUS 2023a)..... | 44 |
| Abb. 18: Verbreitung der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet (IUS 2023a)..... | 45 |
| Abb. 19: Gewerblich genutzte Fläche im Plangebiet (eigene Aufnahme, 19.07.2021)..... | 49 |
| Abb. 20: Blick ins Schönenberger Tal (eigene Aufnahme, 19.07.2021) | 49 |
| Abb. 21: Rodungsabschnitte der gesetzlich geschützten Feldhecke (Quelle: Stadt Mühlacker 15.02.2023, Luftbild und Kataster Stadt Mühlacker) | 61 |
| Abb. 22: Lage der planinternen und planexternen Kompensationsflächen (eigene Darstellung, Planstand Bebauungsplan: 13.02.2023, Luftbild und Kataster: Stadt Mühlacker)..... | 64 |
| Abb. 23: Lage der planinternen Kompensationsmaßnahme K1 im Norden des Plangebiets (eigene Darstellung, Planstand Bebauungsplan: 13.02.2023, Luftbild und Kataster: Stadt Mühlacker)..... | 65 |
| Abb. 24: Lage der planinternen Kompensationsmaßnahme K2 im Westen des Plangebiets (eigene Darstellung, Planstand Bebauungsplan: 13.02.2023, Luftbild und Kataster: Stadt Mühlacker)..... | 66 |
| Abb. 25: Lage der planinternen Kompensationsmaßnahme K3 im Westen des Plangebiets (eigene Darstellung, Planstand Bebauungsplan: 13.02.2023, Luftbild und Kataster: Stadt Mühlacker)..... | 67 |
| Abb. 26: Lage der planexternen Kompensationsmaßnahme K4 östlich des Plangebiets (eigene Darstellung, Luftbild und Kataster: Stadt Mühlacker) | 69 |
| Abb. 27: Lage der Nisthilfen Standorte (Quelle: IUS Theobald Plus GmbH, 02.02.2022)..... | 71 |
| Abb. 28: Maßnahmenfläche mit Habitatstrukturen für die Zauneidechse (IUS 2023a)..... | 72 |

| | |
|--|----|
| Abb. 29:: Lage der CEF-Flächen für die Goldammer (Quelle: IUS 2023a - flächig gelb: angrenzende FFH-Mähwiesen (Datengrundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg))..... | 73 |
| Abb. 30: Lageplan Maßnahmen für den Kammolch (Quelle: IUS Theobald Plus GmbH, 07.08.2023) | 75 |
| Abb. 31: Übersichtsplan der Grundlagen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung..... | 79 |
| Abb. 32: Bebauungsplan „Ziegelei“ vom 12.12.1981 mit Überlagerung der neuen Abgrenzungen der Bebauungspläne..... | 82 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tab. 1: Übersicht Monitoring | 76 |
| Tab. 2: Geplantes Monitoring der Artenschutzmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Risikomanagement (IUS 2023b)..... | 77 |

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 Bebauungsplans „Alte Ziegelei“. Das „Untersuchungsgebiet“ schließt dagegen als Wirkraum des Gesamtvorhabens auch schutzgutbezogene Außenwirkungen mit ein.

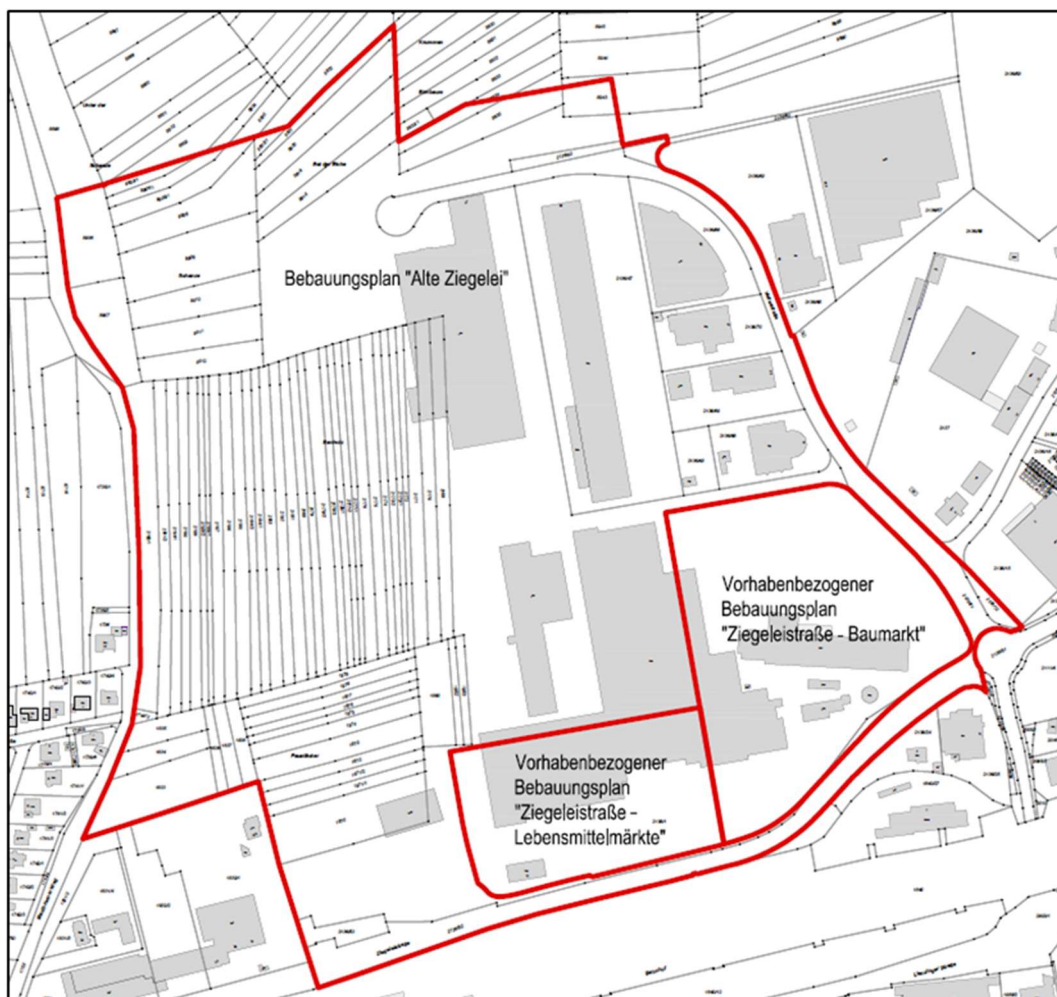


Abb. 1: Übersichtsplan der Abgrenzung der Bebauungspläne

1.2. Inhalte und Ziele der städtebaulichen Planung

Der Großteil des Gesamtplanungsgebiets 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 | Der Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ dient der Bedarfsdeckung an Wohnraum und soll eine geordnete Nachnutzung nicht mehr genutzter gewerblicher Flächen ermöglichen. |
| Art des Gebietes | Der Geltungsbereich gliedert sich in allgemeine Wohngebiete (WA), eingeschränkte Gewerbegebiete (GEE), Gewerbegebiet (GE), Mischgebiet (MI) und Sondergebiete (SO). Für die Kindertagesstätte ist die Ausweisung als Fläche für Gemeinbedarf geplant. Die geplante Wohnnutzung besteht aus Mehrfamilienhäusern, Ketten-, Doppel- und Reihenhäusern sowie Einzelhäusern. |
| Art und Umfang der Bebauung | Die zugelassene GRZ beträgt im Wohngebiet für das Baufeld WA 8 0,6, für WA 6 0,35 und für WA 9 0,3. Für alle anderen Baufelder im Wohngebiet beträgt die GRZ 0,4. Für die Fläche für Gemeinbedarf (Kindertagesstätte) ist eine GRZ von 0,6 geplant. Im WA 1 bis WA 9 sowie im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf kann die GRZ für Unterbauungen durch Garagen mit ihren Zufahrten, Keller- und sonstige Nebenräume unterhalb der künftigen Geländeoberfläche der Baugrundstücke auf bis zu einem Wert von 0,9 überschritten werden. Im Mischgebiet beträgt die zugelassene GRZ 0,6 und darf ebenfalls durch Unterbauungen von Garagen mit ihren Zufahrten, Keller- und sonstige Nebenräume unterhalb der künftigen Geländeoberfläche der Baugrundstücke auf bis zu einem Wert von 0,9 überschritten werden. In den eingeschränkten Gewerbegebieten GEE1 und GEE2, im Gewerbegebiet (GE) sowie im Sondergebiet (SO 2) ist die festgesetzte GRZ 0,8. Für Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO sind keine Überschreitungen der GRZ zulässig. Im Sondergebiet SO1 beträgt die zugelassene GRZ 1,0. |
| Erschließung | Die Erschließung erfolgt für den Fahrverkehr von der Ziegelei- und Vetterstraße aus. Eine Haupteerschließung führt ringförmig um das Wohngebiet. Die einzelnen Cluster werden über verkehrsberuhigte Wohnstraßen angebunden. Neben Wegeverbindungen in den Grünflächen, ergänzen zusätzliche Fuß- und Radwege das Wegesystem und vernetzen das Neubaugebiet mit der freien Landschaft im Norden sowie den angrenzenden Siedlungsflächen im Westen und Osten. |

| | |
|---|--|
| <p>Parkierung</p> | <p>Die privaten Stellplätze werden zum Großteil in Tiefgaragen realisiert. In den allgemeinen Wohngebieten WA 4, WA 7 und WA 3 ist die Parkierung auf dem eigenen Grundstück geplant. Die öffentlichen Parkplätze sind entlang der Sammelstraßen vorgesehen.</p> |
| <p>Entwässerung</p> | <p>Das Entwässerungskonzept sieht vor, das Wohngebiet zum Großteil im Mischsystem zu entwässern. Lediglich ein Teil des Niederschlagswassers aus dem nördlichen Teil des künftigen Wohngebietes wird in den bestehenden, kleinen Teich, das ehemalige Regenrückhaltebecken der Ziegelei, geleitet. Grund dafür ist, den Lebensraum des Kammmolchs zu erhalten.</p> <p>Das auf den Grundstücken, deren Regenwasser nicht dem Teich zufließt, anfallende Niederschlagswasser (Weg-, Hof- Park- und Dachflächen) wird zusammen mit dem Oberflächenwasser der öffentlichen Straßen-, Parkplatz- und Gehwegflächen über Mischwasserkanäle abgeleitet.</p> <p>Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser wird ebenfalls über neue Mischwasserkanäle abgeleitet.</p> <p>Der Anschluss an den Bestand erfolgt an die vorhandene Mischwasserkanalisation in der Ziegeleistraße im Süden.</p> |
| <p>Bodenmanagement/ Erdmassenkonzept/Altlasten</p> | <p>Im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen ist 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.</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 (max. bis Zuordnungswert Z2) sollen unter den gewerblichen Flächen der vorhabenbezogenen Bebauungspläne – Baumarkt, Lebensmittelmärkte – untergebracht und somit dauerhaft versiegelt werden. In diesem Zusammenhang werden die vorgesehenen Wohnbauflächen von Bodenverunreinigungen soweit wie möglich befreit.</p> |
| <p>Lärmschutz</p> | <p>Es sind aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand (ca. 7 m hoch) vorgesehen. Zusätzlich werden passive Lärmschutzmaßnahmen notwendig.</p> |

1.3. Angaben zum Standort

Das rund 25 ha große Gesamtplangebiet des ehemaligen Ziegelei-Areals befindet sich am nördlichen Ortsrand von Mühlacker. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ weist eine Größe von ca. 20,6 ha auf. Das Plangebiet 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 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.

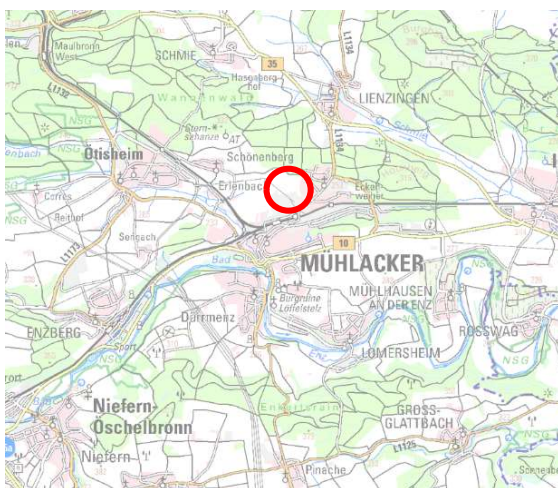


Abb. 2: Lage des Vorhabens im Raum © LUBW, Stand: 13.09.2021, Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19



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 folgende Flurstücke vollständig enthalten:

1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1870, 1871/1, 1871/2, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1882, 1883, 2136/47, 2136/48, 2136/53, 2136/61, 2136/62, 2136/66, 2136/68, 2136/69, 2136/70, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173/1, 2173/2, 2174, 2175, 2176, 2177/1, 2177/2, 2178/1, 2178/2, 2178/3, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184/1, 2184/2, 2185, 2186, 2187, 2188/1, 2188/2, 2189, 2190, 2191/1, 2191/2, 2192/2, 8903/1, 8904/1, 8905/1, 8906, 8907, 8908, 8909, 8910, 8911, 8912, 8918, 8919, 8920, 8921, 8922/1, 8933/1.

Folgende Flurstücke sind teilweise enthalten: 2136/1, 2136/52, 2136/60, 2192/1, 8934, 8935, 8943.

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 Plangebiet 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 sowie ein Nachkartierung am 12.05.2022.

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 im weiteren Verfahren schutzgutbezogen bewertet und bilanziert. Da die zugrunde zu legenden rechtsgültigen Bebauungspläne keine quantitative Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung vorgenommen hatten, erfolgt die Bilanzierung für diese Teilbereiche verbal-argumentativ.

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.

Im Bereich der ehemaligen Lagerflächen im Westen des Plangebiets befinden sich innerhalb des Grundstücks der ehemaligen Ziegelei entlang des Zauns mehrere Heckenzüge aus standortgerechten heimischen Gehölzen, die die naturschutzfachlichen Kriterien für eine Einstufung als gesetzlich geschütztes Biotop gemäß Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (§ 33 NatSchG Abs. 1 Nr. 6) erfüllen. Diese Biotopflächen sind nicht im Daten- und Kartendienst der LUBW verzeichnet und wurden nicht im Rahmen der landesweiten Offenland-Biotopkartierung erfasst. Nach aktuell 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 weiteren Verfahren auszugehen ist. Ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG, welche die Durchführung des Vorhabens bei Wiederherstellung gleichartiger und gleichwertiger Biotope ermöglicht, wurde im laufenden Verfahren gestellt (siehe Kapitel B 6.1.).

Ferner ergaben sich im Bebauungsplanverfahren Hinweise, dass die im Westen vorhandene Feldhecke als Ausgleichsmaßnahme für die Eingriffe beim Bau des Ziegelwerks gepflanzt wurde. Es ist grundsätzlich nicht ausgeschlossen, bereits früher festgesetzte Ausgleichsflächen anderweitig zu überplanen, also zum Beispiel als Baufläche auszuweisen, selbst wenn dadurch die zuge dachte Ausgleichsfunktion vollständig entfällt. In diesem Fall muss der seinerzeitige Eingriff an anderer Stelle ausgeglichen werden. Dies geschieht, indem die Hecke vollumfänglich in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung über Ökopunkte eingeht und somit ausgeglichen wird.

Weitere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.

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 westlich 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 der Fläche das Ziel „Erhaltung und Weiterentwicklung klimatischer Ausgleichsräume“ dargestellt.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Bereits im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zum Vorgängerbebauungsplan hat der Regionalverband Nordschwarzwald in einer Stellungnahme klargestellt, dass die wohnbauliche Entwicklung des Plangebiets nicht der Darstellung des Regionalplans widerspricht.

Im nördlichen Bereich ergibt sich eine Überschneidung des Geltungsbereichs mit einem Regionalen Grünzug (Plansatz 3.2.1 Z). In den Regionalen Grünzügen sind neue Siedlungs- und Gewerbeansätze in der Regel nicht zulässig. Die Begründung zum Plansatz 3.2.1 lautet: „Grünzüge sind gebietsscharfe Festlegungen. Aufgrund des Maßstabes der Raumnutzungskarte 1:50.000 bedeutet dies besonders für den Grünzug-Innenrand im Einzelfall ein Interpretationsspielraum von einer Bautiefe.“ Der Planbereich ist gemäß der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Karlsruhe (23.05.2023) noch vom vorgenannten Ausformungsspielraum gedeckt.

Im Bebauungsplan sind eine zentrale Grünfläche sowie eine Eingrünung des Plangebiets mit Gehölzen geplant, die als klimatischer Ausgleichsraum wirksam sind. Ferner wird im gewerblich vorgezogenen östlichen Teil des Plangebiets 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

Der FNP veranschaulicht die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung als vorbereitender Bauleitplan. Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes entsprechen nicht genau der künftig vorgesehenen Nutzung. Eine Änderung des Flächennutzungsplans wird im Parallelverfahren durchgeführt.

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 Lehmaböschungen (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.

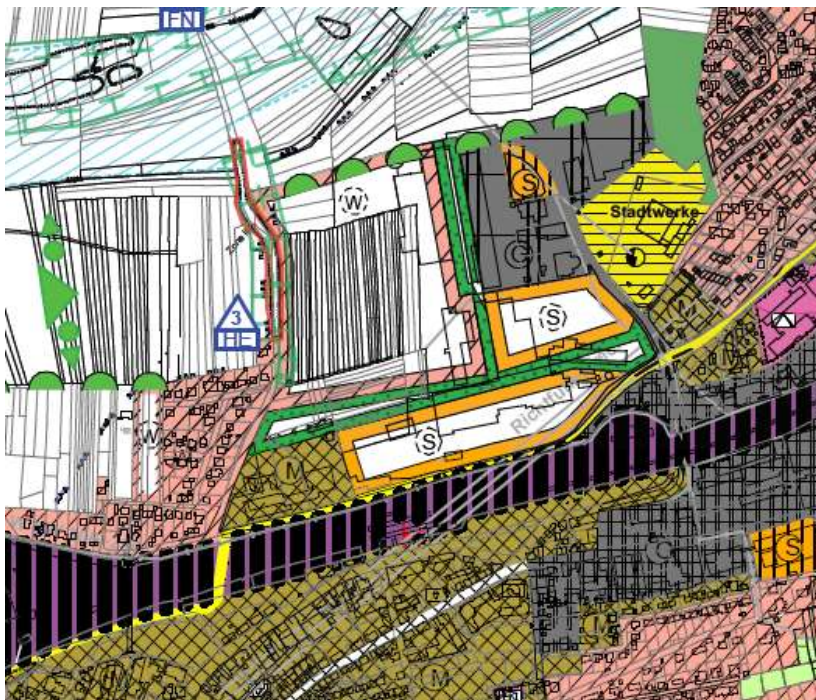


Abb. 5: Landschaftsplan, Auszug aus der Karte „Maßnahmen und Ziele“ (Juni 2012)

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.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Die Vorgaben des Landschaftsplans werden im Rahmen der Bebauungspläne nach Möglichkeit berücksichtigt. Im laufenden Bebauungsplanverfahren 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 Plangebietsgrenze sind im Bebauungsplan 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 Plangebiet 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 Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. | Durchführung eines Bodenmanagements, Altlasten werden unter die gewerblichen Flächen der vorhabenbezogenen Bebauungspläne verbracht und dauerhaft versiegelt Hinweis im Bebauungsplan zum Bodenschutz |
| § 3 Abs. 3 LKreiWiG | Verwertung von im Zuge von Bautätigkeiten anfallenden Bodenmaterials | Bodenmanagementkonzept |

| Fachgesetz/ Richtlinie | Zielaussage | Berücksichtigung bei der Planaufstellung |
|---|--|---|
| | zur Minimierung der Abfallproduktion., Erdmassenausgleich | |
| 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, Einleitung eines Teils des Niederschlagswassers in das ehemalige Regenrückhaltebecken/Teich, Erhalt des Lebensraums des Kammmolchs |
| § 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 in das ehemalige Regenrückhaltebecken/Teich im Norden des Plangebiets |
| Schutzgut Klima und Luft | | |
| § 1 Abs. 5 BauGB | Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung | Nachnutzung eines gewerblich vorgeutzten 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 vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten. Erhalt von Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in repräsentativer Verteilung | 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 |
|---|---|--|
| §§ 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 | Umnutzung gewerblicher Flächen für Wohnraum, Verbesserung der Erholungsqualität durch Ausweisung von Grünflächen, vor allem der zentralen Grünfläche |
| § 1 BNatSchG | Dauerhafte Sicherung sowie Schutz, Pflege und Entwicklung (einschl. Wiederherstellung) von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft | Verbesserung der Erholungsqualität durch Ausweisung von Grünflächen, vor allem der zentralen Grünfläche“ |
| 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, nachrichtliche Übernahme in den Bebauungsplan |

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)

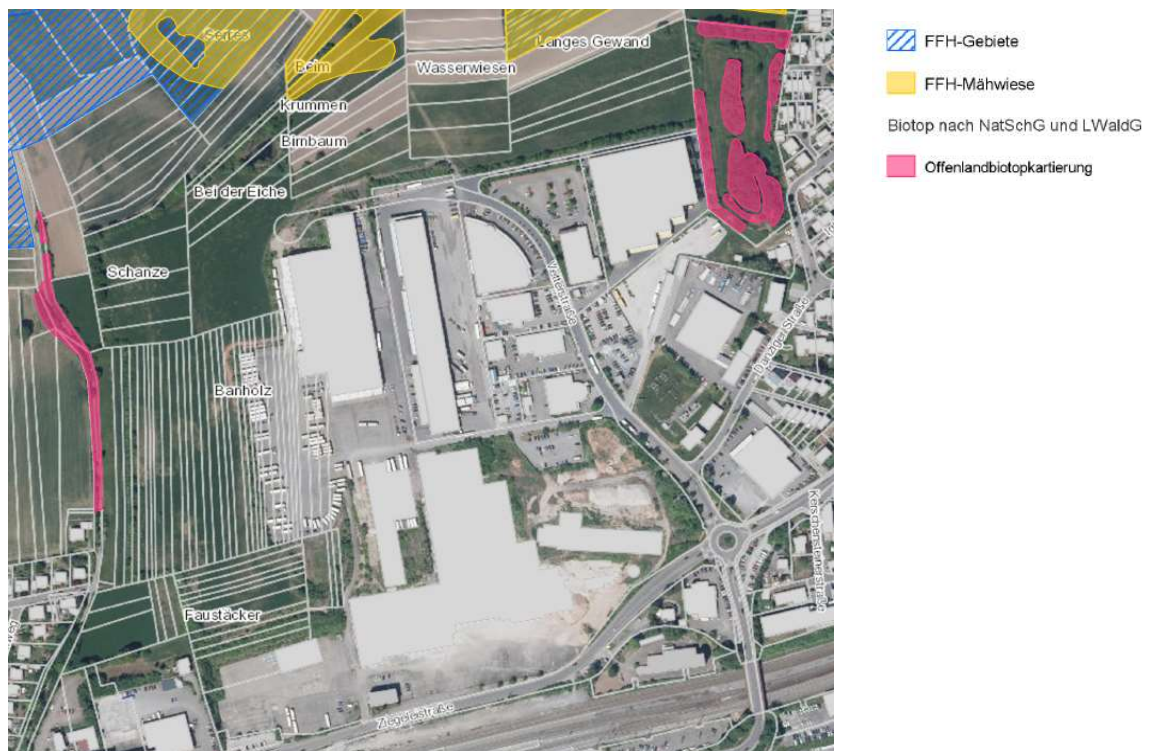


Abb. 6: Schutzgebiete bzw. Schutzkategorien im Gesamtplangebiet (© LUBW, Stand: 01.12.2021, Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19)

6.1.1. Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG BW)

„Hohlweg am Maulbronner Weg I“

Direkt angrenzend an das Gesamtplangebiet befindet sich im Westen das gesetzlich geschützte Biotop „Hohlweg am Maulbronner Weg I“ (Biotop-Nr. 170192360116).

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Die gesetzlich geschützten Biotopflächen, die sich im Geltungsbereich befinden und nicht überplant werden, sind im Bebauungsplan 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 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 angrenzend eine öffentliche Grünfläche sowie eine Fläche für Landwirtschaft vorgesehen sind. Der geomorphologische Biotoptyp „Hohlweg“ wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

„Feldhecken und Feldgehölze W Eckenweiher“ und „Feldgehölz W Eckenweiher“

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.

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Es besteht keine Betroffenheit der gesetzlich geschützten Biotope.

Feldhecke mittlerer Standorte im Plangebiet

Im Bereich der ehemaligen Lagerflächen im Westen befinden sich innerhalb des Grundstücks der Ziegelei entlang des Zauns 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 weiteren Verfahren auszugehen ist.



Abb. 7: Feldhecke mittlerer Standorte im Norden des Plangebiets (eigene Aufnahme, 19.07.2021)



Abb. 8: (Feldhecke mittlerer Standorte im Westen des Plangebiets eigene Aufnahme, 12.05.2022)



Legende




-  Abgrenzungen der Bebauungspläne
-  Feldhecke mittlerer Standorte
Geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG)
-  Teilerhalt der Feldhecke mittlerer Standorte
(ca. 100 m²)

Abb. 9: Gesetzlich geschütztes Biotop Feldhecke mittlerer Standorte im Plangebiet (Quelle: eigene Kartierung Re2area GmbH 2021, Kataster und Luftbild Stadt Mühlacker)

Berücksichtigung bei der Planaufstellung

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 Plangebiets 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. Die dauerhafte Inanspruchnahme von 4.940 m² der geschützten Feldhecke wird durch planinterne sowie eine planexterne Maßnahme (Kompensationsmaßnahmen K1 bis K4, siehe Kap. D 11.1.), die insgesamt eine Flächengröße von 6.990 m² umfassen, gleichwertig und gleichartig ausgeglichen. Die naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung wurde von der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Enzkreis am 27.02.2023 mit Nebenbestimmungen erteilt. Die Nebenbestimmungen umfassen unter anderem die Rodungszeitenbeschränkung, die abschnittsweise zu erfolgende Rodung der geschützten Feldhecke mit einer ökologischen Baubegleitung, die Umsetzung, Pflege und dauerhafte Unterhaltung der Kompensationsmaßnahmen und der CEF-Maßnahmen sowie die Maßnahmen zum Schutz des Kammmolchs. Diese Maßnahmen sind in den Kapiteln D 11.1. und D 11.2. aufgeführt.

Magere Flachland-Mähwiesen

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 Plangebiets 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

Es besteht keine Betroffenheit der mageren Flachland-Mähwiesen nördlich des Gesamtplangebiets. Die magere Flachland-Mähwiese im Westen des Plangebiets ist vom Vorhaben nicht mehr betroffen, da das städtebauliche Konzept zum Entwurf angepasst wurde. Im Bebauungsplan wird diese Fläche planungsrechtlich gesichert und als Fläche für Landwirtschaft festgesetzt.

6.1.2. 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 des Bebauungsplanverfahrens 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 (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 Plangebiets 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 Plangebiets ist vom Vorhaben nicht mehr betroffen. Im Bebauungsplan 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 Plangebiets 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 Sandbiotope
- 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. 10: 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.

Es ergaben sich im Bebauungsplanverfahren Hinweise, dass die im Westen vorhandene Feldhecke als Ausgleichsmaßnahme für die Eingriffe beim Bau des Ziegelwerks gepflanzt wurde. Auf eine Plangrundlage konnte nicht zurückgegriffen werden. Es ist grundsätzlich nicht ausgeschlossen, bereits früher festgesetzte Ausgleichsflächen anderweitig zu überplanen, also zum Beispiel als Baufläche auszuweisen, selbst wenn dadurch die zugeordnete Ausgleichsfunktion vollständig entfällt. In diesem Fall muss der seinerzeitige Eingriff an anderer Stelle ausgeglichen werden. Dies geschieht, indem die Hecke vollumfänglich in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung über Ökopunkte eingeht und somit ausgeglichen wird.

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 Planungsvorhaben liegt weitestgehend außerhalb von bestehenden oder geplanten Wasserschutzgebieten. Lediglich die Flurstücke 8903, 8904, 8905, 8906, 8907 und 8922 im Nordwesten der Planfläche 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

Die Beschränkungen und Verbote des Landratsamtes zum Schutze des Grundwassers im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen sind bei Vorlage der Rechtsverordnung zu beachten. Ein entsprechender Hinweis ist im Textteil des Bebauungsplanes enthalten.

6.6. Altlasten / Kampfmittel

Altlasten

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

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 bereits bei den Voruntersuchungen > Z2-Material (belastetes Material) angetroffen. Für dieses Material ist im Rahmen des Bodenmanagements/ der Bodenumlagerung lokal ein Bodenaushub erforderlich. Ziel des Bodenmanagements ist es, möglichst wenig Boden abzufahren und einen Wiedereinbau von Bodenmaterial innerhalb des Plangebiets zu erreichen. Die im Bereich des Ziegeleigeländes angetroffenen Verunreinigungen (max. bis Zuordnungswert Z2) sollen unter den gewerblichen Flächen der vorhabenbezogenen Bebauungspläne – Baumarkt, Lebensmittelmärkte – untergebracht und somit dauerhaft versiegelt werden. In diesem Zusammenhang werden die vorgesehenen Wohnbauflächen von Bodenverunreinigungen (überwiegend entsorgungsrelevant) soweit wie möglich befreit.

Im Rahmen des Bodenmanagements wurde ein Sanierungsplan (Re2area 2023) aufgestellt, der den Umgang mit dem belasteten Bodenmaterial darstellt und von der unteren Bodenschutzbehörde am 31.07.2023 als verbindlich erklärt worden ist. Im Sanierungsplan ist festgelegt, 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.

Die vier lokalen PFC-Belastungen (Per- und Polyfluorierte Chemikalien) sowie die Cyanid-Belastungen 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.

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

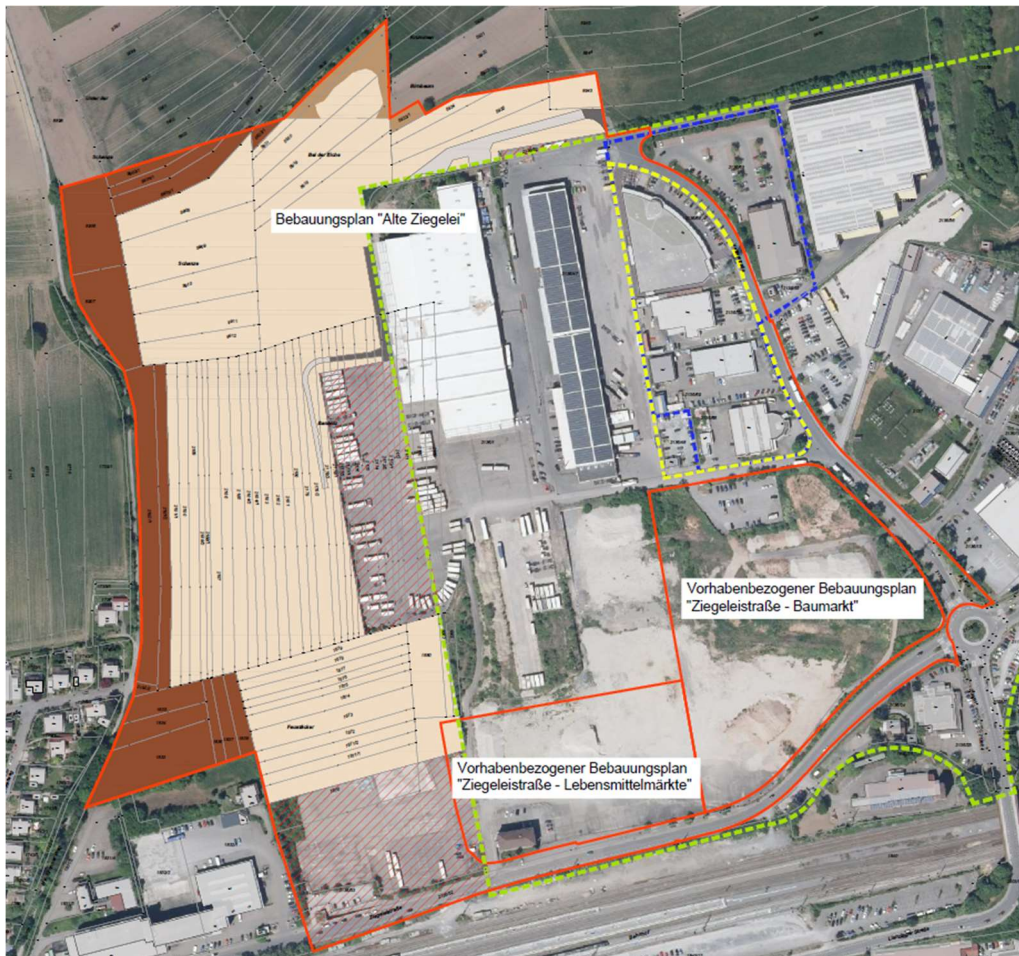
Das Gesamtplangebiet ist durch ausgedehnte Löß- und Lößlehmflächen geprägt. Diese werden unterlagert von den Festgesteinen des Mittleren Gipskeupers (Grabfeld Formation). Die Festgesteine werden überwiegend durch Mergelsteine gebildet (Re2area 2021).

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) 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 im Westen des Plangebiets werden gemäß Bodenkarte BK 50 des LGRBs dem Bodentyp Parabraunerde aus Löss zugeordnet, der auf den westlich angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen vorkommt. Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen beträgt für diesen Bodentyp gemäß Bodenkarte 3,3. Im Norden sind kleinflächig Böden mit einer mittleren Wertigkeit (Wertstufe 2) vorhanden.



Legende

Bodenbewertung

| | |
|--|--|
| | Wertstufe 0-0-0 (vollversiegelt) Durchschnittliche Wertstufe 0 keine Funktionserfüllung |
| | Wertstufe 0,5-0,5-0,5 (teilversiegelt) Durchschnittliche Wertstufe 0,5 keine - geringe Funktionserfüllung |
| | Wertstufe 1-1-1 (Auffüllungen - anthropogen überprägt) Durchschnittliche Wertstufe 1 geringe Funktionserfüllung |
| | Wertstufe 2-2-2 Durchschnittliche Wertstufe 2 mittlere Funktionserfüllung |
| | Wertstufe 3,5-3-3,5 Durchschnittliche Wertstufe 3,333 hohe Funktionserfüllung |

Sonstige Planzeichen

| | |
|--|--|
| | 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 |
| | Bebauter Bereich nach § 34 BauGB (ohne Bebauungsplan) |

Abb. 11: Bodenbewertung im Bestand (Re2area GmbH 30.05.2022, Luftbild und Kataster Stadt Mühlacker)

Bodennutzung

Im Westen und Nordwesten des Plangebiets befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Osten ist der Großteil der Flächen versiegelt sowie durch Schotterflächen und Halden aus Rückbaumaterial geprägt.

Altlasten/Kampfmittel

Aussagen sind hierzu in Kapitel B 6.6. aufgeführt.

Bestandsbewertung

Aufgrund seiner industriellen Vornutzung ist das Plangebiet im Osten zum Großteil durch Gebäude und Verkehrsflächen 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, rekultivierte Böden (Auffüllungen), die bereits in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt sind und daher mit der Wertstufe „1“ (geringe Funktionserfüllung) bewertet werden (LUBW 2012). Die randlichen Bereiche mit einem natürlichen Bodenaufbau im Westen und werden mit einer hohen Wertigkeit (Wertstufe 3,3) bzw. im Norden mit einer mittleren Wertigkeit (Wertstufe 2) eingestuft.

Das Schutzgut Boden ist im Plangebiet von **sehr geringer bis geringer Bedeutung**. Lediglich kleinflächig sind die Randbereiche im Westen von hoher Bedeutung bzw. im Norden mit einer mittleren Bedeutung für das Schutzgut Boden.

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 Umweltschutzaufgaben minimiert werden. 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 | - |
| Verlust von Boden bzw. Bodenfunktionen in den im Bestand unversiegelten Bereichen durch anlagebedingte Versiegelungen | - |
| Reduzierung der Versiegelung in den bereits bebauten Bereichen bzw. in den Bereichen mit rechtsverbindlichen Bebauungsplänen | + |
| Verbringung und Versiegelung von verunreinigten, entsorgungsrelevanten Böden | + |

| <p>Im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen ist ein Bodenmanagementkonzept geplant, da das Vorhabengebiet im Bestand mehrere Geländesprünge und unterschiedliche Höhen aufweist. Hierbei sollen möglichst standorteneigene 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.</p> <p>Es sind v.a. durch die geplanten Auffüllungen, Abgrabungen und die Versiegelung von vorhandenen Freiflächen 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 Böden mit einer geringen Wertigkeit (Auffüllungen) betroffen. Die im Westen des Plangebiets vorhandenen Bereiche mit höherwertigen Böden bleiben zum Teil als unversiegelte Grün- oder Freiflächen erhalten. Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wie eine extensive Dachbegrünung, die Erdüberdeckung und Begrünung von Tiefgaragen sowie die fachgerechte Überdeckung der Grünflächen mit Bodenmaterial werden Eingriffe in den Boden auf ein Mindestmaß reduziert.</p> <p>Für die bereits bebauten Bereiche (§ 34 BauGB) sowie die Bereiche mit Planungsrecht ergibt sich bei Umsetzung der Planung im Vergleich zum planungsrechtlichen Voreingriffszustand eine Reduzierung der Versiegelung, wodurch das Schutzgut Boden in diesen Bereichen aufgewertet wird.</p> <p>Die im Bereich des Ziegeleigeländes angetroffenen Verunreinigungen (max. bis Zuordnungswert Z2) sollen unter den gewerblichen Flächen der vorhabenbezogenen Bebauungspläne – Baumarkt, Lebensmittelmärkte – untergebracht und somit dauerhaft versiegelt werden. In diesem Zusammenhang werden die vorgesehenen Wohnbauflächen von Bodenverunreinigungen (überwiegend entsorgungsrelevant) soweit wie möglich befreit, so dass eine Verbesserung in Bezug auf das Schutzgut Boden anzunehmen ist.</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 für die Bereiche mit Wohnnutzung bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen.</p> <p>Für eventuelle betriebsbedingte Wirkungen der gewerblichen Flächen sind möglicherweise in nachgeschalteten Baugenehmigungsverfahren weitere Untersuchungen oder Nachweise bezogen auf die jeweiligen Nutzungen / Betriebsweisen durchzuführen.</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 „Alte Ziegelei“ ist im Osten bereits bebaut und als Industriegebiet (GI) und Gewerbegebiet (GE) planungsrechtlich festgesetzt. In Verbindung mit

ausgedehnten Stellplatzflächen ergibt sich ein entsprechend hoher Versiegelungsgrad. Im Westen des Plangebiets sind landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland, Acker) vorhanden. Das Vorhabengebiet ist im Süden und Osten von Straßen umgeben und wird über die Vetterstraße erschlossen. Das Plangebiet besitzt aufgrund seiner früheren Nutzung und zentralen Lage am Bahnhof ein Potential für Wohn- und Arbeitsnutzungen.

Auswirkungen des Vorhabens

Im Osten des Plangebiets wird eine ehemals gewerblich genutzte Fläche sowie im Westen werden rekultivierte, nun landwirtschaftlich genutzte Flächen in Siedlungsfläche für Wohnnutzung und der damit zusammenhängenden Nutzung wie Erschließung und Grünflächen umgewandelt. Die Gewerbeflächen entlang der Vetterstraße werden planungsrechtlich gesichert und bleiben unverändert bestehen.

Die geplante Wohnnutzung besteht aus Mehrfamilienhäusern, Ketten-, Doppel- und Reihenhäusern sowie Einzelhäusern. Die in Anspruch genommene Fläche wird durch die vorliegende Planung gut ausgenutzt: Tiefgarage, Gebäude mit Dachbegrünung und Freiflächen. Eine Flächeneinsparung ergibt sich in der vorliegenden Planung daraus, dass im unmittelbaren Anschluss an bebaute und erschlossene Siedlungsflächen die bestehende Infrastruktur 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. Die Ausweisung des neuen Wohngebiets wird voraussichtlich den Freizeitdruck auf das nördlich angrenzende Schönenberger Tal erhöhen. Um das Störungspotenzial auf die angrenzenden Flächen zu minimieren, ist längerfristig vorgesehen, ein Besucherlenkungskonzept zu entwickeln.

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 Plangebiets 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/Grundwassereringleiter), 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.

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 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 der Planfläche 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 rekultiviert wurden, besitzen eine geringe bis mittlere Wertigkeit. Die unversiegelten Bereiche im Westen mit einem naturnahen Bodenaufbau werden anhand der anstehenden geologischen Schicht mit einer mittleren Wertigkeit bewertet.

Das Schutzgut Wasser wird mit großflächig versiegelten sowie aufgefüllten Bereichen als Schutzgut von **geringer bis mittlerer 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 Umweltschutzaufgaben 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 |
|---|-------------|
| Sicherung der Wasserführung und Wasserqualität von Oberflächengewässern | + |
| Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Verdichtung und Versiegelung | - |
| Erhöhung des Oberflächenabflusses von Niederschlagswasser durch Verdichtung und Versiegelung | - |
| Reduzierung der Versiegelung und somit Verbesserung der Grundwasserneubildung in den bereits bebauten Bereichen bzw. in den Bereichen mit rechtsverbindlichen Bebauungsplänen | + |
| Reduzierung der Pufferkapazität für Schadstoffe und Wasser (Retention) | o |
| <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung von Oberflächengewässern kann ausgeschlossen werden. Das Regenrückhaltebecken (Teich) im Norden des Plangebiets sowie die angrenzende Vegetation werden über eine Pflanzbindung gesichert. Um den Lebensraum des dort vorkommenden Kammmolchs zu erhalten und aufzuwerten, wird der Zufluss erneuert und dadurch die Versorgung mit einem Mindestzufluss an Regenwasser sichergestellt.</p> <p>Aufgrund der Versiegelung von Flächen im Westen des Plangebiets wird es in diesen Bereichen zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung kommen. Durch die Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung, einer Tiefgaragenbegrünung sowie eines maximalen Abflussbeiwerts von 0,4 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.</p> <p>Für die bereits bebauten Bereiche (§ 34 BauGB) sowie die Bereiche mit Planungsrecht ergibt sich bei Umsetzung der Planung im Vergleich zum planungsrechtlichen Voreingriffszustand eine Reduzierung der Versiegelung, wodurch in diesen Bereichen positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser anzunehmen sind.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch großflächige Versiegelung im Osten und Süden des Plangebiets 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).

Das Plangebiet ist im Osten zum Großteil durch Gebäude und Verkehrsflächen versiegelt. Versiegelte Flächen heizen sich auf; die kühlende Verdunstung fehlt und somit besteht eine klimatische Vorbelastung im Gebiet. Lediglich im Westen befinden sich vegetationsbestandene Freiflächen, die eine kleinräumig positive Wirkung durch Kaltluft- und Frischluftentstehung sowie durch die Bindung von Stäuben aufweisen. 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.

Die landwirtschaftlichen Flächen im Westen des Plangebiets dienen der Kaltluftproduktion. Über vorhandene Hänge kann die gebildete Kaltluft in tiefer gelegene Bereiche abfließen. Leitbahnen mit hoher Bedeutung sind im Schönenberger Tal nordwestlich des Plangebiets zu verzeichnen, im Plangebiet sind keine wesentlichen Luftleitbahnen vorhanden (Landschaftsplan, Karte Bestandsanalyse Klima / Luft Stand: Juni 2003). Aufgrund der Topographie (leichtes Gefälle Richtung Norden) fließt entstehende Kaltluft nicht wesentlich dem Siedlungsraum von Mühlacker zu, sondern in nördlicher Richtung ab, so dass die hohe Bedeutung der Flächen für die Kaltluftentstehung, die im Landschaftsplan für das damals noch wieder zu verfüllende Gebiet prognostiziert wurde, nicht mehr bestätigt werden kann.

Bestandsbewertung

Den vorhandenen Freiflächen im Nordwesten kommt eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft zu (Stufe C). Die bisherigen Gewerbeflächen im Osten werden als von sehr geringer Bedeutung (Stufe E) eingestuft. Das Schutzgut Klima und Luft wird im Plangebiet als Schutzgut mit **geringer bis mittlerer Bedeutung** eingestuft.

Auswirkungen des Vorhabens

| Baubedingte Wirkungen | Beurteilung |
|--|--------------------|
| Temporäre Erhöhung der Luftbelastung durch Staub-, Schadstoff- und Geruchsbelastung (Abgasemissionen) von Baumaschinen bzw. durch den Abriss | 0 |
| Fällung und Verlust von lokalklimatisch ausgleichenden bzw. entlastenden Gehölzstrukturen mit Baufeldräumung | - |
| 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. | |
| Anlagebedingte Wirkungen | Beurteilung |
| Veränderungen des Wärmehaushalts/ Verlust klimatisch günstiger Flächen durch Befestigung und Versiegelung von Vegetationsflächen im Westen des Plangebiets | - |
| Reduzierung der Versiegelung in den bereits bebauten Bereichen bzw. in den Bereichen mit rechtsverbindlichen Bebauungsplänen | + |

| | |
|--|--------------------|
| Schaffung von klimatisch günstigen Flächen im gesamten Plangebiet durch diverse Vorgaben zur Begrünung (Dach- und Tiefgaragenbegrünung, Begrünung der privaten Freiflächen, Baumpflanzungen) | + |
| Störung von Ventilationsbahnen/ Behinderung von siedlungsrelevantem Kaltluftabfluss (Kaltluftstau) aufgrund von Bebauung | o |
| <p>Nach derzeitigem Kenntnisstand sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen anlagebedingten Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten. Die Planung sieht umfangreiche Baumpflanzungen, eine Dach- und Tiefgaragenbegrünung sowie eine Begrünung der privaten Freiflächen vor, die temperaturnausgleichend wirken und die Stadtklimaeffekte minimieren.</p> <p>In den Bereichen mit bestehendem Baurecht wird sich der Versiegelungsgrad verringern und der Grünanteil erhöhen, so dass positive Wirkungen auf das Kleinklima anzunehmen sind. Im Westen des Plangebiet gehen durch die geplante Bebauung und Versiegelung Gehölzstrukturen sowie landwirtschaftliche Flächen verloren, die bisher der Kaltluftproduktion dienen. Jedoch werden die geplanten Neupflanzungen an Gehölzen, die Dach- und Tiefgaragenbegrünung zu einer Verbesserung des Kleinklimas beitragen.</p> <p>Eine erhebliche Störung von siedlungsrelevanten Kaltluftabflüssen ist durch die geplante Bebauung nicht anzunehmen, da aufgrund der Topographie (leichtes Gefälle Richtung Norden) die Kaltluft in nördlicher Richtung abfließt. Mit dem geplanten zentralen Grünzug ist künftig eine Durchlüftung der neuen Siedlungsbereiche möglich und es kann ein Luftaustausch stattfinden.</p> | |
| Betriebsbedingte Wirkungen | Beurteilung |
| Beeinträchtigungen durch Schadstoff- und Geruchsbelastungen | o |
| <p>Betriebsbedingte Wirkungen entstehen durch ein zusätzliches Verkehrsaufkommen der hinzukommenden Bewohner. Es werden höhere Mengen an Luftschadstoffen emittiert. Eine erhebliche Verschlechterung der Luftqualität ist nicht zu erwarten. Ferner sind verschiedene Maßnahmen (z.B. geplantes Car-Sharing-Angebot, Buslinie durch das Gebiet, Wegeverbindungen) vorgesehen, die einen Umstieg vom privaten PKW auf andere Formen der Mobilität attraktiv machen sollen, so dass der Individualverkehr möglichst geringgehalten wird.</p> <p>Positiv zu bewerten ist, dass planungsrechtlich eine Änderung der Nutzungsart von Industriegebiet (GI) bzw. Gewerbegebiet (GE) zu vorwiegend Wohnnutzung erfolgt. Die Gewerbeflächen entlang der Vetterstraße werden planungsrechtlich gesichert. Hier erfolgt betriebsbedingt keine Änderung.</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

Das Plangebiet umfasst das ehemalige Betriebsgelände der Ziegelei sowie die bereits rekultivierten Abbauflächen nordwestlich der Ziegelei, die landwirtschaftlich genutzt werden. Der gewerblich genutzte Bereich mit bestehendem Planungsrecht weist durch Gebäude und Erschließung bereits einen entsprechend hohen Versiegelungsgrad auf.

Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen aus dem Jahr 2015 (Büro Helleckes Landschaftsarchitektur 2015) wurde im Juli 2021 vor Ort überprüft und anhand der vorgefundenen Bestandssituation angepasst. Die Magerwiese, die sich im Westen des Plangebiets befindet, wurde im Mai 2022 vor dem 1. Schnitt gemäß der Kartieranleitung des FFH-Lebensraumtyps 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“ (LUBW 2018) nachkartiert. Die vorkommenden Biotoptypen des zu bilanzierenden Bereichs werden im Folgenden kurz beschrieben und sind im Bestandsplan (siehe Anlage und nachfolgende Abbildung) dargestellt. Die Biotoptypennummer gemäß Biotoptypenschlüssel (LUBW 2018) ist ebenfalls aufgeführt.

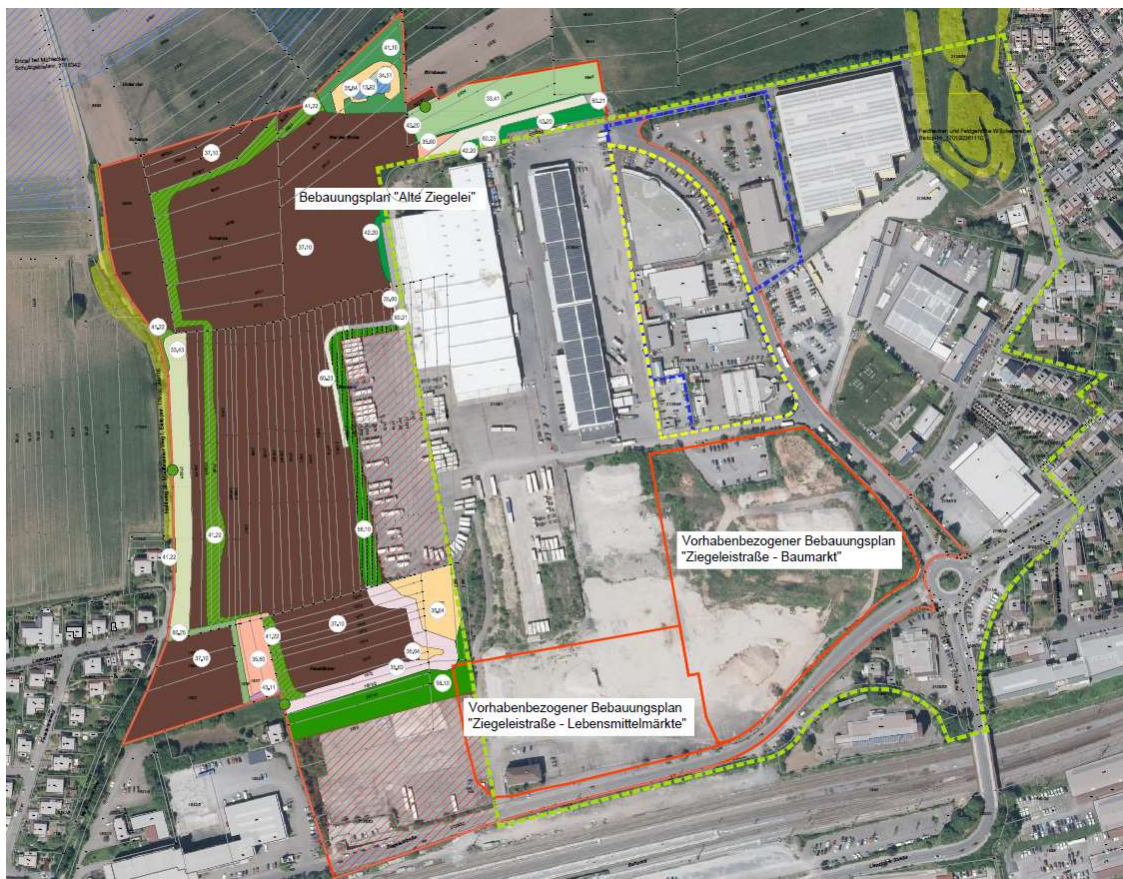


Abb. 12: Bestandsplan der Biotoptypen (Re2area GmbH 13.02.2023, Luftbild und Kataster Stadt Mühlacker)

13.92 Naturfernes Kleingewässer

Im Norden des Plangebiets befindet sich ein Regenrückhaltebecken, das zur Entwässerung der südlich gelegenen Gewerbeflächen genutzt wurde. Technische Anlagen (Einlauf- und Auslaufvorrichtung) sind noch vorhanden, jedoch ist deren Nutzung nicht bekannt. Das Regenrückhaltebecken war zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme stark zugewachsen und konnte daher nicht detailliert erfasst werden. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen wurde ein Vorkommen von geschützten Amphibienarten nachgewiesen, daher wird der Biotoptyp höherwertig eingestuft.

33.41 Fettwiese mittlerer Standorte

Im Norden des Geltungsbereichs befindet sich eine Wiesenfläche. Es konnten typische Pflanzenarten wie z.B. Glatthafer, Rot-Klee, Spitzwegerich, Wiesen-Labkraut und Hornklee festgestellt werden. Die Luzerne tritt zahlreich in Horsten auf.

33.43 Magerwiese mittlerer Standorte/LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Im Westen des Plangebiets ist eine Magerwiese vorhanden, die vor November 2021 im nördlichen Teil als FFH-Mähwiese im Daten- und Kartendienst der LUBW verzeichnet war. Gemäß des damaligen Datenauswertebogens der FFH-Mähwiese (Erfassungsdatum 21.08.2019) handelt es sich um eine artenreiche Glatthaferwiese typischer Ausprägung auf leicht nach Norden geneigtem Oberhang, im zweiten Aufwuchs. Der dichte Bestand mittlerer Wüchsigkeit ist eingeschränkt mehrschichtig aufgebaut, mit nur sehr licht wachsenden Obergräsern, wie Glatthafer und Wiesen-Schwingel und einer mäßig dichten Mittelgrasschicht aus Aufrechter Trespe, Schmalblättrigem Wiesen-Rispengras und Wolligem Honiggras. Untergräser fehlen. Die niedrig- bis hochwüchsigen Kräuter dominieren, das Kräuter-Gräser-Verhältnis ist hoch. Die Wiese ist geprägt durch ein Nebeneinander von Magerkeitszeigern, wie Acker-Witwenblume, Wiesen-Flockenblume und Kleinem Wiesenknopf, typischen Arten der Glatthaferwiesen, wie Weißes Labkraut, Scharfer Hahnenfuß und Wiesen-Pippau, sowie reichlich vorkommenden Brachezeigern, wie Gewöhnlicher Odermenning, Wirbeldost und Wald-Erdbeere. Dazu treten gelegentlich gehäuft Stör- und Ruderalzeiger auf, wie Kanadische Goldrute, Rauhes Berufkraut und Grüner Pippau. In der Bewertung des Erhaltungszustands wurde der Bestand mit „C“ (durchschnittlich oder beschränkt) bewertet, da aufgrund der Kräuterdominanz und der Saumarten strukturelle Defizite bestehen.

Im Rahmen der Bestandskartierung 2021 wurde das Artenspektrum der Bestandsaufnahme 2019 überprüft und keine wesentliche Veränderung festgestellt. Im südlichen Teil der Magerwiese treten jedoch die Magerkeitszeiger zurück. Zur Verifizierung wurde im Mai 2022 eine Erfassung gemäß der Kartieranleitung der LUBW durchgeführt. An drei Stellen wurde im Rahmen einer Schnellaufnahme der Pflanzenbestand erfasst. Innerhalb der Stichprobenflächen 1 und 2 wurden je 25 bewertungsrelevante Arten sowie in der Stichprobenfläche 3 insgesamt 28 bewertungsrelevante Pflanzenarten erfasst. Gemäß der Kartieranleitung handelt es sich um eine magere Flachlandmähwiese (mind. 20 bewertungsrelevante grünlandtypische Pflanzenarten, Magerkeitszeiger mind. 10%) und somit ist die Fläche als gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG einzustufen. Jedoch ist das Arteninventar deutlich verarmt, zum Teil lückig und es treten randlich Störzeiger wie z.B. die Goldrute auf. Im Süden der Fläche kommen in Richtung des Wegs vermehrt Pflanzenarten der Fettwiese wie z.B. das Knäuelgras vor. Die Gesamtbewertung ist weiterhin mit „C“ (durchschnittlich/eingeschränkt) zu bewerten.

34.51 Ufer-Schilfröhricht

Im Bereich des Regenrückhaltebeckens ist ein Bestand mit Schilfrohr (*Phragmites australis*) vorhanden.

35.60 / 35.64 Ruderalvegetation

Ruderal Vegetation hat sich in den wenig genutzten Randbereichen der Gewerbeflächen angesiedelt. Kennzeichnende Pflanzenarten sind u.a. Goldrute, Echtes Leinkraut, Ackerkratzdistel, Brombeere und Wilde Karde. Die Vegetation ist in Teilen von Gräsern wie Glatthafer und Knäuelgras geprägt und wird als ausdauernde grasreiche Ruderalvegetation eingestuft.



Abb. 13: Magere Flachland-Mähwiese im Westen des Geltungsbereichs (eigene Aufnahme, 12.05.2022)



Abb. 14: Ruderalvegetation (eigene Aufnahme, 19.07.2021)

37.10 Acker

Es handelt sich um artenarme Ackerflächen, die zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme mit Saatluzerne oder Getreide bestellt waren.

41.10 / 41.22 / 42.20 / 44.12 / 44.20 Gehölzbestände

Im Umfeld des Regenrückhaltebeckens befindet sich ein Feldgehölz, das sich in der Baumschicht aus Pappel, Bergahorn, Stieleiche und Vogel-Kirsche zusammensetzt. In der Strauchschicht wurden u.a. Roter Hartriegel, Liguster, Holunder, Weißdorn, Wolliger Schneeball und Brombeere erfasst.

Ferner sind entlang des Zauns innerhalb des Grundstücks der ehemaligen Ziegelei mehrere, vermutlich gepflanzte Hecken vorhanden, die sich vorwiegend aus Bergahorn, Esche, Vogel-Kirsche, Stieleiche, Hartriegel, Holunder, Hasel, Liguster und Hundsrose zusammensetzen. Die Flächen sind nicht als geschütztes Biotop im Daten- und Kartendienst der LUBW verzeichnet und wurden nicht im Rahmen der landesweiten Offenland-Biotopkartierung erfasst. Diese Hecken aus standorttypischen Gehölzarten, die eine Länge von mehr als 20 m aufweisen, sind inzwischen aus formalen Gründen als gesetzlich geschütztes Biotop einzustufen (siehe Kap. B 6.1.).

Kleinflächig haben sich mehrere Gebüsche mittlerer Standorte der bereits genannten Straucharten und mit Weiden-Arten entwickelt. Im Süden des Plangebiets setzt sich der Gehölzbestand vorwiegend aus nicht standortheimischen Straucharten zusammen, so dass hier eine Zuordnung zu einer Hecke mit standortfremder Artenzusammensetzung bzw. zu einer Zierstrauchpflanzung erfolgt.

43.11 Brombeer-Gestrüpp

Aufgrund der fehlenden Nutzung hat sich zum Teil bereits dominant die Brombeere ausgebreitet.

58.10 Sukzessionswald aus Laubbäumen

Im Bereich der Steilböschung im Süden des Plangebiets hat sich eine Sukzession aus Laubbäumen entwickelt. Als Arten treten Birke, Pappel-Arten, Bergahorn, Weiden-Arten, Rotbuche, Vogel-Kirsche, Feldahorn, Liguster, Roter Hartriegel, Hundsrose und Brombeere auf.

Entlang der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Böschung im zentralen Bereich des Plangebiets hat sich inzwischen ebenfalls ein Anfangsstadium eines Sukzessionswalds entwickelt, der zum Teil lückig ausgebildet ist. Daher wird in der Bewertung ein Abschlag vorgenommen. Als Arten kommen vorwiegend Pappel, Birke, Salweide, Kiefer, Roter Hartriegel, Hundsrose und Brombeere vor. In den Randbereichen und im Unterwuchs herrscht Ruderalvegetation vor.



Abb. 15: Feldhecke in Norden des Plangebiets (eigene Aufnahme, 19.07.2021)



Abb. 16: Sukzession aus Laubbäumen im Süden des Plangebiets (eigene Aufnahme, 19.07.2021)

60.21 / 60.23 / 60.25 / 60.50 Biototypen der Siedlungsflächen

Neben den vollversiegelten sind auch teilversiegelte Flächen (v.a. Schotter, Ziegelschutt) im Plangebiet vorhanden, die teilweise Pflanzenbewuchs aufweisen. Für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt besitzen sie eine sehr geringe Wertigkeit. Des Weiteren befindet sich ein Grasweg sowie eine kleine Grünfläche im Süden des Plangebiets.

Biologische Vielfalt

Aufgrund des flächenmäßig hohen Versiegelungsgrads des Plangebiets und den damit verbundenen Beeinträchtigungen sowie den überwiegend gering- bis mittelwertigen Biototypen besteht keine besondere Relevanz für die biologische Vielfalt. Lebensräume für Tiere können begrenzt auch die geringwertigen Biototypen wie die Böschungsbereiche mit Rohböden bieten. Hier ist ein potentielles Vorkommen von Insektenarten nicht auszuschließen, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu behandeln sind. Es werden bei Betroffenheit keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst. Im Rahmen der Arterfassungen von 2015 und 2020 (Beck und Partner 2020) wurden auf den Ruderalflächen im südöstlichen Plangebiet zahlreiche Exemplare der Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*) 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 Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zum Bebauungsplan wurde ferner darauf hingewiesen, dass entlang der westlichen Grenze von Nord nach Süd verlaufenden Gehölzstreifen ein Dachsbau vorhanden ist. Der Europäische Dachs ist ungefährdet und nicht besonders geschützt. Insgesamt ist 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

Im Bereich der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung auf Grundlage der Biototypen sind die Hecken, die Gebüsche und die magere Flachland-Mähwiese von hoher sowie die ruderalen Böschungsbereiche von mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Die Ackerflächen und die voll- und teilversiegelten Flächen besitzen eine sehr geringe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Die biologische Vielfalt ist auf einem Großteil der Flächen (versiegelte und bebauten Flächen, Abbaubereiche, landwirtschaftlich genutzte Flächen) entsprechend gering.

Das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist im Plangebiet überwiegend von **geringer bis mittlerer Bedeutung**. Einzelne Teilbereiche des Plangebiets (Gehölzbestände, magere Flachland-Mähwiese) sind von hoher Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.

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-, mittel- und hochwertigen Biotopstrukturen/ Lebensräumen von Flora und Fauna mit Baufeldräumung und durch die Bodenumlagerungen | - |
| 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 bauliche Entwicklung erfolgt über mehrere Jahre, so dass eine Inanspruchnahme in Teilabschnitten erfolgt. 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 verschiedener Gruppen (Schmetterlinge, Blauflügelige Sandschrecke, Europäischer Dachs) 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-, mittel- und hochwertigen Biotopstrukturen/ Lebensräumen von Flora und Fauna durch Versiegelungen | - |
| Reduzierung der Versiegelung bzw. Begrünung mit Schaffung von Biotopstrukturen in den bereits bebauten Bereichen bzw. in den Bereichen mit rechtsverbindlichen Bebauungsplänen | + |
| 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 der unversiegelten Bereiche im Westen des Plangebiets und dem damit einhergehenden totalen Verlust der Biotop- und Habitatstrukturen. Es werden entsprechende Kompensationsmaßnahmen erforderlich.</p> <p>In den Bereichen mit bestehendem Baurecht wird sich der Grünanteil erhöhen und es werden neue Biotopstrukturen entstehen. Im Vergleich zum gültigen Planungsrecht ergibt sich eine Verbesserung für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.</p> | |

| <p>Die gesetzlich geschützten Biotopflächen (§ 33 NatSchG / § 30 BNatSchG), die durch die bauliche Entwicklung nicht betroffen sind, werden im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt, so dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Die magere Flachland-Mähwiese im Westen des Plangebiets wird planungsrechtlich gesichert und als Fläche für Landwirtschaft festgesetzt.</p> <p>Für den unvermeidbaren Verlust an gesetzlich geschützter Biotopfläche (Feldhecke mittlerer Standorte) wird ein art- und wertgleicher Ausgleich durch Neupflanzungen von Hecken erbracht. Zur Minimierung der Eingriffe ist vorgesehen, die Rodung der Feldhecke (siehe Kap. D 11.1.1.) abschnittsweise durchzuführen.</p> <p>Der im Norden vorhandene Teich (Regenrückhaltecken) sowie die angrenzende Vegetation wird über eine Pflanzbindung gesichert und die Biotopstrukturen erhalten. Um den Teich als Lebensraum für den Kammmolch und andere dort vorkommende Amphibien zu erhalten und aufzuwerten, wird der Zufluss zum Teich erneuert und dadurch der Mindestzufluss an Regenwasser sichergestellt.</p> | |
|--|-------------|
| Betriebsbedingte Wirkungen | Beurteilung |
| Veränderung von Lebensgemeinschaften, Flora und Fauna durch veränderte Nutzungen, Freizeitdruck auf die angrenzende Landschaft und Beeinträchtigung von Flora und Fauna (Schönenberger Tal) | - |
| Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen von Verkehr | ○ |
| Störung der Fauna durch Lärm- und Lichtimmissionen | ○ |
| <p>Mit der Ansiedlung des geplanten Wohngebietes wird sich voraussichtlich der Freizeitdruck auf die nördlich angrenzende Landschaft des Schönenberger Tals erhöhen und längerfristig sind Beeinträchtigungen von Flora und Fauna nicht auszuschließen. Um mögliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, ist im Bebauungsplan im Norden des Plangebiets eine durchgängige Eingrünung mit Gehölzen vorgesehen, die den Zugang zum Schönenberger Tal verhindern soll. Zudem wurde die fußläufige Wegeverbindung im Plangebiet vom nördlichen Rand des Wohngebietes weiter nach innen verlegt, so dass eine durchgängige breite Eingrünung entsteht. Zur Begrenzung einer auf die Fauna störend wirkenden Lichtausbreitung wurde darüber hinaus eine insektenverträgliche Außenbeleuchtung festgesetzt. Längerfristig ist vorgesehen, ein Besucherlenkungskonzept zu entwickeln, um Beeinträchtigungen des angrenzenden Schönenberger Tals zu vermeiden. Ferner wird es voraussichtlich im entstehenden Wohngebiet zu einer Verschiebung des Artenspektrums kommen. Es werden sich entsprechend störungsverträgliche und an den Siedlungsbereich angepasste Arten wieder ansiedeln, die neue und andere Lebensraumverhältnisse vorfinden.</p> | |

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 2023a).

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, Hausperling, Goldammer und Klappergrasmücke stehen landesweit auf der Vorwarnliste.

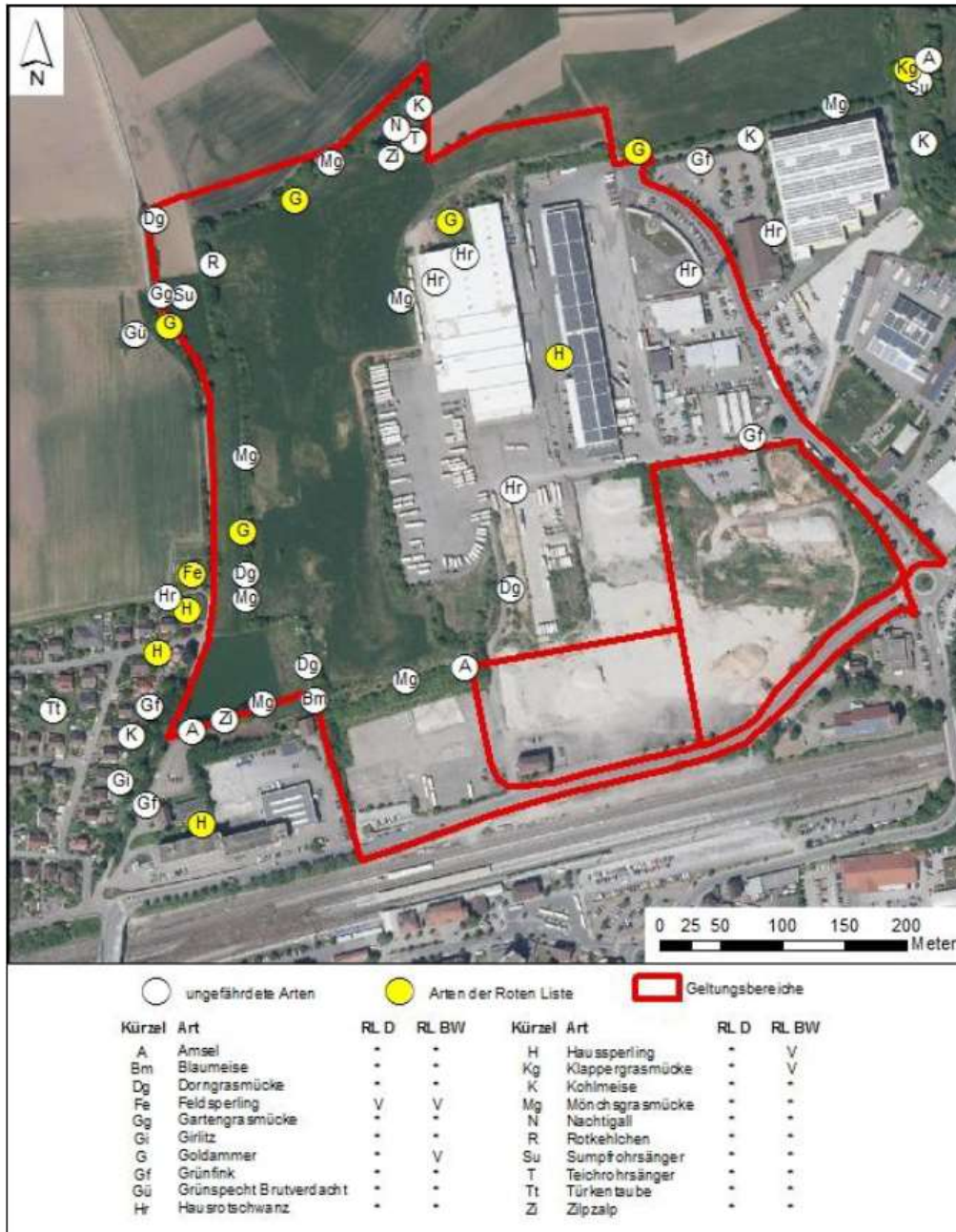


Abb. 17: Revierzentren der Brutvögel im Untersuchungsgebiet (IUS 2023a)

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.

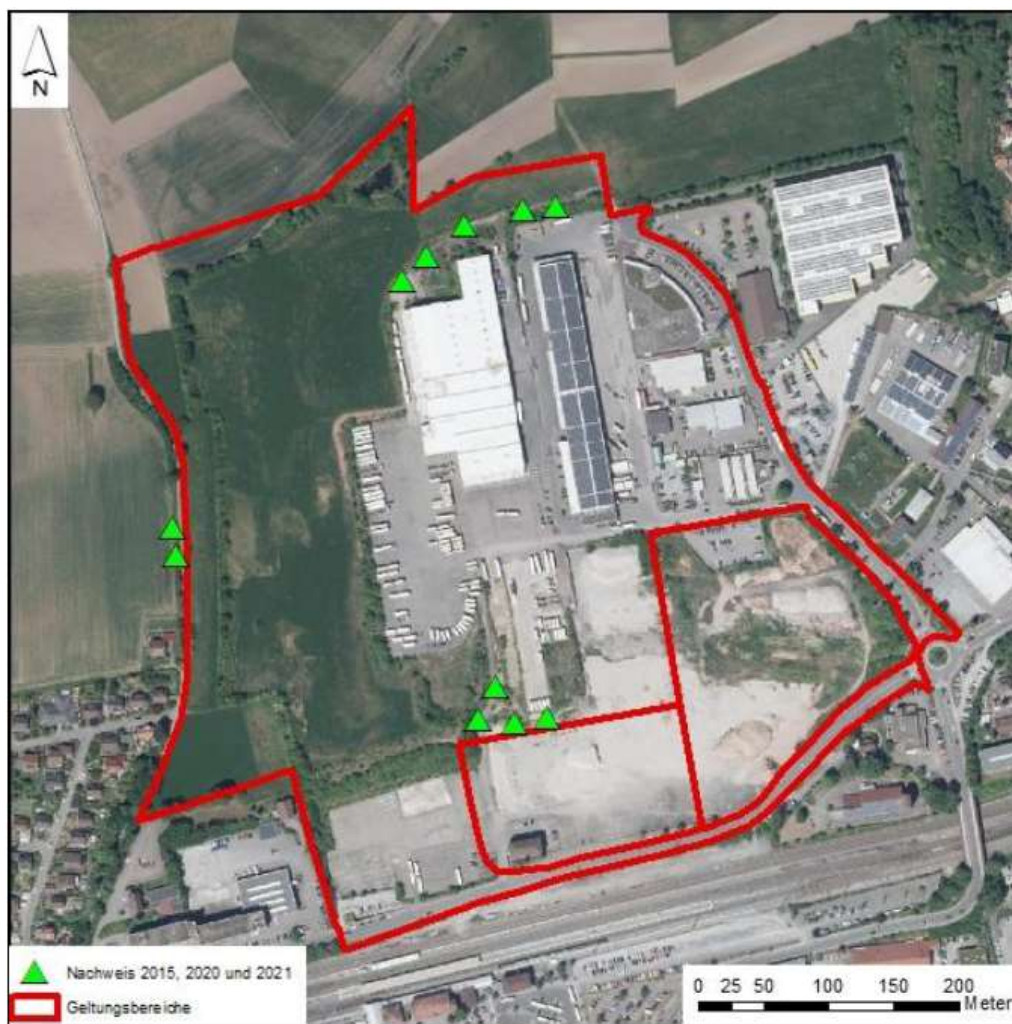


Abb. 18: Verbreitung der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet (IUS 2023a)

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 Plangebiets. 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 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.

Es ist ferner 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 11.1.4. näher erläutert werden.

Sonstige artenschutzrechtliche Aspekte

Auf den Ruderalflächen 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.

Es werden nachfolgend mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG aufgeführt. In Kapitel D 11.1.4. werden die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen ausführlich beschrieben, die bei rechtzeitiger Ausführung den Fortbestand der Funktionen betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten sichern (CEF-Maßnahmen). Durch diese Maßnahmen sowie die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen bleiben gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG die ansonsten zu erwartenden artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aus.

Europäische Vogelarten

Vom Vorhaben betroffen sind die bestandsbedrohten Vogelarten Haussperling, Goldammer sowie die nicht in ihrem Bestand bedrohten Höhlen- und Nischenbrüter Blaumeise, Hausrotschwanz sowie weitere ungefährdete Baum- und Gebüschbrüter.

- Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:
Durch die Rodungen und den Abriss gehen vorhabenbedingt ein Brutplatz des Hausperlings, drei Brutplätze der Goldammer sowie insgesamt vier Brutplätze von ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrütern verloren. Die ungefährdeten Arten der Gebüsch- und Baumbrüter können aufgrund ihrer vergleichsweise unspezifischen Habitatansprüche und ihrer geringen Empfindlichkeit gegen Störungen ohne Beeinträchtigung ausweichen.

Um die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu bewahren, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durch Aufhängen von künstlichen Nisthilfen erforderlich.
- Tötung/Verletzung von Tieren i.S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:
Im Zuge von Fäll- und Rodungsarbeiten sowie Abrissarbeiten kann es zu Tötung oder Verletzung von Gelegen und Jungvögeln kommen. Durch Beschränkung der Fäll- und Rodungszeiten sowie der Abrisszeiten kann jedoch eine Tötung oder Verletzung von Vögeln vermieden werden. 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.
- Erhebliche Störung i. S. v. § 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.

Reptilien (Zauneidechse)

- Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S. v. § 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.

Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, werden Ersatzhabitate hergestellt.
- Tötung/Verletzung von Tieren i.S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:
Ohne die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen könnten Zauneidechsen im Zuge der Erschließungs- und Bauarbeiten getötet oder verletzt werden.

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.

- Erhebliche Störung i. S. v. § 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.

Amphibien (Kammolch)

- Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:
Infolge der Rodung der Feldhecke werden unvermeidbar Ruhestätten des Kammolchs zerstört. Die Hecke ist Teil des Landlebensraums des Kammolchs und wird zur Überwinterung genutzt.

Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, werden Versteckplätze als Tagesverstecke und Überwinterungsplätze hergestellt.
- Tötung/Verletzung von Tieren i.S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:
Ohne die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen könnten Kammolche im Zuge der Rodungen und Erschließungsarbeiten getötet oder verletzt werden.

Um die Tötung und Verletzung von Kammolchen soweit wie möglich zu vermeiden, werden die Tiere mit Hilfe von Lebendfallen (Eimern) entlang eines zwischen der Feldhecke und dem Teich aufgestellten Amphibienzaunes gefangen und in den Teich verbracht. Um zu vermeiden, dass Tiere in Richtung des Sommerlebensraums zurückwandern können, wird der Schutzzaun für die Dauer der Bauzeit unterhalten.
- Erhebliche Störung i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:
Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in erheblichem Umfang auf die lokale Population auswirken. Die Wirkungen bzw. Beeinträchtigungen des Kammolchs 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 umgesiedelt.

Beurteilung

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der Umsetzung der CEF-Maßnahmen (siehe Kapitel D 11.1.4.) 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 „Alte Ziegelei“ 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 Lehmabgrabungen 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.

Die visuelle Empfindlichkeit des Gebiets ist aufgrund seiner Kuppenlage und der ausgeprägten Offenheit des Geländes gegenüber dem Schönenberger Tal hoch (Landschaftsplan 2012). Das Plangebiet ist von der Innenstadt aus nur im Südteil einsehbar, da die Geländekante keine Einblicke in die unbebauten, landwirtschaftlich genutzten Bereiche ermöglicht.

Vorbelastungen bestehen durch die baulichen Anlagen und die versiegelten Flächen sowie durch Lärm. Zudem ist das Plangebiet nicht zugänglich.



Abb. 19: Gewerblich genutzte Fläche im Plangebiet (eigene Aufnahme, 19.07.2021)



Abb. 20: Blick ins Schönenberger Tal (eigene Aufnahme, 19.07.2021)

Bestandsbewertung

Die bebauten und versiegelten Flächen im Plangebiet besitzen selbst nur eine sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Die bewachsenen Böschungen und Hecken sind als Landschaftsbildelemente von mittlerer Bedeutung. Das Schutzgut Landschaftsbild wird im Plangebiet als Schutzgut von **geringer bis mittlerer Bedeutung** eingestuft.

Auswirkungen des Vorhabens

| Baubedingte Wirkungen | Beurteilung |
|--|-------------|
| Störungen durch den Baubetrieb, Baufahrzeuge und die Anlage von Zwischenlagerflächen und Materiallagern, Abbruch von Gebäuden | o |
| Beeinträchtigung/Verlust landschaftsbildprägender Elemente mit Baufeldräumung | - |
| Zu erwartende baubedingte Belastungen sind zeitlich begrenzt und unvermeidbar. Die Beeinträchtigungen können durch sach- und fachgerechte Baustellenabwicklung unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen minimiert werden. Der Verlust an wertgebenden Landschaftselementen (Hecken, Gebüsch) mit Baufeldräumung wird unter den anlagebedingten Wirkungen bewertet und durch diverse Vorgaben zur Begrünung wie beispielweise die Neuanlage von Heckenstrukturen zur Eingrünung ausgeglichen. | |
| Anlagebedingte Wirkungen | Beurteilung |
| Veränderungen des Landschaftsbildes durch Neubebauung sowie durch Geländemodellierung | -/+ |
| Beeinträchtigung/Verlust landschaftsbildprägender Elemente (Gehölzbestände) durch Überbauung | - |

| | |
|---|--------------------|
| Anlage von neuen Wegeverbindungen | + |
| Schaffung von Sichtbeziehungen | + |
| <p>Veränderungen für das Landschafts- bzw. Ortsbild ergeben sich durch die Errichtung neuer Baukörper im Westen des Plangebiets sowie durch die Erweiterung des Siedlungsrandes. Im Süden und Osten des Plangebiets wird durch die Neubebauung eine Aufwertung in Bezug auf das Landschaftsbild erreicht, da hier die Beeinträchtigungen durch Versiegelung, gewerblicher Nutzung sowie durch Lagerflächen minimiert bzw. ganz entfallen werden. In Folge der geplanten Geländemodellierung wird die bisher störende Hangkante nicht mehr in Erscheinung treten. Es entstehen somit neue Sichtbeziehungen.</p> <p>Eine relevante Minimierungsmaßnahme für das Landschaftsbild ist die Höhenstaffelung der Gebäude in Anpassung an den Geländeverlauf bzw. an die benachbarte Bebauung sowie die Ein- und Durchgrünung des Gebiets. Zur Begrenzung der möglichen Gebäudehöhen wurden im Bebauungsplan Festsetzungen getroffen, die sich am angrenzenden Gebäudebestand sowie der Topographie orientiert. Dem Plangebiet sowie dem Siedlungskörper von Mühlacker wird mit den festgesetzten Gebäudehöhen eine klare, abschließende Raumkante gegeben. Das Landschaftsbild wird deutlich in freie Landschaft und Bebauung getrennt.</p> <p>Auf eine Einbindung in die Landschaft wurde in besonderer Weise geachtet, um das Landschaftsbild und den Erholungswert des Schönenberger Tals nicht zu beeinträchtigen. Für einen weicheren Übergang von Bebauung zur freien Landschaft ist die letzte Gebäudereihe im Norden in aufgelockerter Bauweise vorgesehen. Zusätzlich wird im Norden und Westen ein breites Pflanzgebot als Eingrünung des Baugebietes festgesetzt, das auch dem Ausgleich der landschaftsbildprägenden Gehölzbestände dient.</p> <p>Das Landschaftsbild wird sich durch die Bebauung sowie der festgesetzten Maßnahmen im Bebauungsplan (Eingrünung, Begrünung der Freiflächen, zentrale Grünfläche, Dachbegrünung) verändern, jedoch nicht erheblich nachteilig.</p> | |
| Betriebsbedingte Wirkungen | Beurteilung |
| Störungen durch Lichtemissionen | 0 |
| <p>Eventuell zu erwartenden Belastungen durch betriebsbedingte Wirkungen sind als nicht erheblich einzustufen. Im Rahmen des Bebauungsplans werden alle Formen von Werbung mit Licht ausgeschlossen. 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 sowohl aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand als auch in Teilbereichen passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Genaue Angaben sind der Begründung und der schalltechnischen Untersuchung zu entnehmen.

Im Osten des Plangebiets verläuft im Bereich der Vetterstraße eine 110-kV-Leitung der Netze BW GmbH und der DB Energie GmbH. Die Freileitung führt bereits heute zu großen Teilen über bestehende Bebauung. 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 Plangebiets anschließenden Flächen Richtung Schönenberger Tal besitzen einen höheren Erholungswert. Der Hohlweg „Maulbronner Weg“ wird als Zugang zum Schönenberger Tal von Erholungssuchenden genutzt.

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 |
| Verbesserung des Wohnumfeldes für die Anwohner in den an das Plangebiet angrenzenden Bereichen | + |
| Entstehung von Erholungsräumen (Aufenthalt und Spiel) v.a. im geplanten Grünzug | + |
| Schaffung von neuen Fuß- und Radwegeverbindungen | + |
| Schaffung von kulturellen und sozialen Angeboten (u.a. Kindertagesstätte, Seniorenwohnen, Gastronomie) | + |

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.

Im Bereich der 110kV-Leitung wird im Bebauungsplan nur ein geringer Teil Bauland mit zusätzlich möglicher Bebauung ausgewiesen. Das innerhalb des Schutzstreifens zusätzlich ausgewiesene Bauland dient der Arrondierung des vorhandenen Siedlungskörpers und wird überwiegend als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. Zu einem kleinen Teil verläuft der Schutzstreifen der 110-kV-Leitung, nicht die Leitung selbst, über bebaubare Flächen des allgemeinen Wohngebietes. Um bei einem dauerhaften Aufenthalt nachteilige gesundheitliche Beeinträchtigungen auszuschließen, ist daher in diesem Bereich Wohnnutzung ausgeschlossen.

In Bezug auf das Schutzgut Mensch ist bei Realisierung des Bebauungsplans mit einer Verbesserung der Wohn- und Arbeitsfunktion sowie der Aspekte Naherholung und Freizeit zu rechnen. Der Hohlweg „Maulbronner Weg“ wird als Wegeverbindung erhalten. Neben neuen Wegeverbindungen in den geplanten Grünflächen, ergänzen zusätzliche Fuß- und Radwege das System und vernetzen das Neubaugebiet mit der freien Landschaft im Norden sowie den angrenzenden Siedlungsflächen im Westen und Osten. Der zentrale Grünzug soll sowohl für alle Bewohner der künftigen Bebauung als auch den angrenzenden vorhandenen Wohngebieten (z. B. „Ulmer Schanz“) als Naherholungsraum dienen. In diesem Zuge sollen vielfältige Spielflächen, Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung und Aufenthaltsqualität im Grünzug geschaffen werden.

| Betriebsbedingte Wirkungen | Beurteilung |
|--|-------------|
| Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen von Verkehr und Nutzungen | ○ |
| Beeinträchtigungen durch Lärm | ○ |
| Störungen durch Lichtemissionen (Straßenbeleuchtung, Beleuchtung von Gewerbe-/ Dienstleistungs- /Wohngebäuden) | ○ |
| Beeinträchtigungen durch die Produktion von Abfall und Abwässern | ○ |

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 sowie ein Mobilitätskonzept (zum Teil in Planung) vor, so dass möglichst Emissionen vermieden werden. Im Rahmen des Bebauungsplans werden begrenzende Festsetzungen zur Ausbildung von Werbeanlagen getroffen. Insbesondere alle Formen von Werbung mit Licht werden aus Rücksicht auf die künftigen Bewohner ausgeschlossen, so dass Störungen auszuschließen sind.

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.

7.8. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestandsbeschreibung

Am Westrand des Geltungsbereichs befindet sich das Kulturdenkmal: Siedlung der Bronzezeit und der Eisenzeit (Listen-Nr.: 12). Bereits im Abbaugelände der ehemaligen Tongruben traten zahlreiche Fundstellen der Bronze- und Eisenzeit zu Tage. Die im Bereich der Denkmalfäche durch das Landesamt für Denkmalpflege im Jahr 2016 durchgeführte Voruntersuchung zeigt, dass in dem noch nicht durch den Ton- und Lössabbau gestörten Areal eine Siedlung der Bronze- und der Eisenzeit (ca. 2200 v.Chr. bis ca.

4. Jahrhundert v.Chr.) liegt. Im gesamten Bereich ist daher bei Bodeneingriffen mit archäologischen Funden und Befunden zu rechnen.

Die landwirtschaftlich genutzten sowie die gewerblich genutzten Flächen innerhalb des Geltungsbereichs sind als Sachgut zu betrachten.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine weiteren Kultur- und sonstigen Sachgüter bekannt.

Bestandsbewertung

Auswirkungen des Vorhabens

| Baubedingte Wirkungen | Beurteilung |
|---|-------------|
| Gefahr von Beeinträchtigungen von archäologischen oder kulturhistorischen Elementen während der Bauzeit | o |
| Es sind keine baubedingten Auswirkungen zu erwarten. Ein entsprechender Hinweis auf mögliche archäologische Funde ist im Textteil zum Bebauungsplan enthalten. Das Kulturdenkmal ist nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Im Bereich geplanter Eingriffe wird das weitere Vorgehen mit dem Landesamt für Denkmalpflege abgestimmt. | |
| Anlagebedingte Wirkungen | Beurteilung |
| Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen durch Umnutzung | - |
| Es handelt sich um eine erhebliche Auswirkung, die jedoch unvermeidbar ist, da neuer hochwertiger Wohnraum mit Umnutzung der bestehenden Brachfläche der ehemaligen Ziegelei geschaffen werden soll. Die gewerblichen genutzten Flächen im Osten des Plangebiets bleiben bestehen und werden planungsrechtlich gesichert. | |
| Betriebsbedingte Wirkungen | Beurteilung |
| Erhöhter Nutzungsdruck durch Anwohner und Erholungssuchende im Bereich der umliegenden landwirtschaftlichen Produktionsflächen | - |
| Die Ausweisung des neuen Wohngebiets wird voraussichtlich den Freizeitdruck auf das nördlich angrenzende Schönenberger Tal mit landwirtschaftlichen Produktionsflächen erhöhen. Um das Störungspotenzial auf die angrenzenden Flächen zu minimieren, ist längerfristig vorgesehen, ein Besucherlenkungs-konzept zu entwickeln. | |

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.

Die Entsiegelung von Flächen im östlichen Teil des Plangebiets wirkt sich positiv auf nahezu alle Schutzgüter aus. Sie führt neben der Wiederherstellung der Bodenfunktionen auch zu einer Wiederherstellung der Lebensgrundlage für Tiere und Pflanzen sowie zu einer Verbesserung des Wasserhaushalts und der kleinklimatischen Situation im Plangebiet. Die Umsetzung des zentralen Grünzugs bedeutet eine Aufwertung des Landschaftsbilds sowie eine Verbesserung der Situation in Bezug auf die Erholungs- und Freizeitnutzung.

Die Rodung der Heckenstrukturen führt zu einer Veränderung des Landschaftsbilds, zum Lebensraumverlust für Pflanzen- und Tierarten sowie zu einem Verlust von kleinklimatisch wirksamen Vegetationsbeständen.

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 (max. bis Zuordnungswert Z2) sollen unter den gewerblichen Flächen der vorhabenbezogenen Bebauungspläne – Baumarkt, Lebensmittelmärkte – untergebracht und somit dauerhaft versiegelt werden. Bodenmaterial mit einer abfallrechtlichen Qualität >Z 2 wird ordnungsgemäß beseitigt.

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. Der maximale Anteil von Mais und Getreidekorn im Biomethan beträgt 40%. Dieses Biomethan wird in das Netz eingespeist und dem Blockheizkraftwerk zur Versorgung des Wohngebietes „Alte Ziegelei“ angerechnet. Mit der entstehenden Wärme wird das Wohngebiet 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. 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, die als Sondergebiete ausgewiesen werden sollen. 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 ermöglicht und somit kein Wohnraum geschaffen. Die gewerblichen Brachflächen würden bestehen bleiben bzw. es würde sich zunehmend punktuell Ruderalvegetation ansiedeln. Für den Bereich der bestehenden Betriebe ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von einer Nutzungsaufgabe, sondern von einer Beibehaltung, auch ohne Bebauungsplan, auszugehen.

Im Westen des Plangebiets würde voraussichtlich die landwirtschaftliche Nutzung aufrechterhalten. Dann dürften sich keine wesentlichen Änderungen zur Bestandsbewertung ergeben, außer es erfolgt eine Nutzungsintensivierung oder aber eine Nutzungsextensivierung.

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 weiter ausgearbeitet und an geänderte Rahmenbedingungen angepasst.

Im laufenden Bebauungsplanverfahren 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 mit zwei bis drei Geschossen abgeändert.

D MAßNAHMEN- UND GRÜNORDNUNGSKONZEPT

11. LEITBILD UND GRÜNORDNUNGSKONZEPT

Aus grünplanerischer Sicht ergeben sich folgende grundsätzliche Zielsetzungen, um negative Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Landschaft zu vermeiden oder zu mindern. Ziel ist ein nachhaltiges, durchgrüntes und zur freien Landschaft hin eingegrüntes Baugebiet zu entwickeln.

Im Plangebiet ist mittig der zentrale Grünzug geplant, der Aufenthaltsqualität für alle Bewohner der künftigen Bebauung aufweisen soll. Dieser Anspruch wird über einen landschaftsplanerischen Wettbewerb, der zur Gestaltung des Grünzuges ausgelobt wird, sichergestellt. Der Grünzug wird ein gestaltetes Stadtgrün sein, der den unterschiedlichen Alters- und Bewohnergruppen des künftigen Wohngebiets sowie den benachbarten Wohngebieten Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung und Spielflächen bietet. Die grünordnerischen Festsetzungen sichern ein Mindestmaß an Begrünung mit Bäumen und Sträuchern und sind bewusst zurückhaltend formuliert, um die Gestaltungsideen im Rahmen des Wettbewerbs nicht einzuschränken.

In Richtung Norden geht der Grünzug in die freie Landschaft des Schönenberger Tals über, wobei es jedoch eine klare Trennung über eine durchgängige Gehölzpflanzung geben wird, um ein Betreten der nördlich gelegenen, ökologisch wertvollen Flächen zu vermeiden. Im Westen ist ebenfalls eine Eingrünung mit heimischen Sträuchern und Bäumen vorgesehen. Die im Osten geplanten Wälle zur optischen Abschirmung der angrenzenden Gewerbeflächen sollen ebenfalls mit einer Gehölzpflanzung aus heimischen Sträuchern begrünt werden.

Entlang der Erschließungsstraßen sind Baumreihen vorgesehen, wobei die Hauptachse des Plangebiets (Sammelstraße Ost) mit großwüchsigen Bäumen geplant ist. Auf den Platzflächen sind ebenfalls Bäume vorgesehen, die zu einer hohen Aufenthaltsqualität beitragen. Damit die Straßenräume sowie die Platzflächen ein eigenes Gesicht erhalten, wird an den Straßen und Plätzen jeweils eine Baumart vorgesehen. Auf den privaten Baugrundstücken sind ebenfalls Baumpflanzungen festgelegt. Es wird angestrebt, für jedes Grundstück mindestens einen Baum zu pflanzen.

Durch verschiedene Festsetzungen werden Versiegelungen vermieden oder verringert. Dachflächen sind extensiv sowie Tiefgaragen sind im Mittel mit mind. 60 cm Überdeckung intensiv zu begrünen. Für die Baugrundstücke wird ein maximaler Abflussbeiwert von 0,4 festgesetzt, um einen Rückhalt von Niederschlagswasser zur gewährleisten.

Um Eingriffe in die geschützte magere Flachlandmähwiese im Westen des Plangebiets zu vermeiden, wurde das städtebauliche Konzept dahingehend angepasst, dass diese Fläche nicht mehr baulich in Anspruch genommen wird. Das Regenrückhaltebecken (Teich) im Norden des Plangebiets sowie die angrenzende Vegetation werden ebenfalls erhalten, um den Lebensraum des dort vorkommenden Kammmolchs zu sichern und aufzuwerten.

Durch dieses Grünordnungs- bzw. Maßnahmenkonzept werden Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert bzw. teilweise ausgeglichen. Das neue Baugebiet wird gut in die Landschaft eingebunden.

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

Auf den Baugrundstücken sind Maßnahmen zur Abflussvermeidung bzw. Retention zu treffen. Daher sind die privaten Grundstücke der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 8, der eingeschränkten Gewerbegebiete GEe 1 und GEe 2 und der Gemeinbedarfsfläche so zu gestalten, dass ein Abflussbeiwert von maximal 0,4 gewährleistet wird.

Begründung

Schutzgut Wasser: Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses

Festsetzung

§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO

V 3 Extensive Dachbegrünung

Die Dachflächen sind mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen und dauerhaft zu unterhalten. Ausgenommen hiervon sind Flächen von Terrassen, Attika, dem Kiesstreifen zwischen Dachbegrünung und Attika, von Treppenhäusern und Aufzugsüberfahrten, Dachausstiegen sowie von technischen Aufbauten. Die Kombination einer Dachbegrünung mit Solarthermie- und Photovoltaikanlage ist zulässig.

Der Aufbau der Dachbegrünungsschicht muss eine dauerhafte Vegetation von Stauden, Wildkräutern bzw. Gräsern gewährleisten. Die Substratstärke muss mindestens 10 cm betragen.

Begründung

| | |
|---|---|
| Schutzgut Wasser: | Verringerung des Oberflächenabflusses, Beitrag zur Retention |
| Schutzgut Klima und Luft: | Verbesserung des Mikroklimas durch Transpiration und Minimierung der thermischen Aufheizung |
| Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt: | Lebens- und Nahrungsraum für Tiere, v.a. Insekten |
| Schutzgut Landschaftsbild: | Landschaftliche Einbindung der Gebäude |

Festsetzung

§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO

V 4 Begrünung von Tiefgaragen

Nicht überbaubare Tiefgaragen und sonstige unterbaute Flächen, die nicht mit Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO belegt sind, sind mit einer geeigneten Vegetationssubstratschicht von im Mittel mindestens 60 cm für eine intensive Begrünung zu überdecken.

Davon ausgenommen sind Belüftungs- und Kontrollschächte bzw. -rohre sowie die Attika der Tiefgarage.

Begründung

| | |
|---|--|
| Schutzgut Boden: | Wiederherstellung von Bodenfunktionen |
| Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt: | Lebensraum für Pflanzen und Tiere |
| Schutzgut Klima und Luft: | Kleinklimatischer Ausgleich |
| Schutzgut Landschaftsbild: | Landschaftliche Einbindung, Begrünung der Gärten |

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

V 5 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 6 Erhalt des Gehölzbestands und der Ufervegetation im Bereich des Teiches

Die innerhalb der im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans mit "Pflanzbindung" gekennzeichneten Fläche befindlichen Bäume und Sträucher sowie die Ufervegetation sind sach- und fachgerecht zu pflegen und zu unterhalten. Abgängige Bäume oder Sträucher sind artgleich in der nächsten Vegetationsperiode zu ersetzen.

Begründung

Die Ufervegetation und der Gehölzbestand im Bereich des Regenrückhaltebeckens/Teiches ist standortgerecht ausgebildet und wird über eine flächige Pflanzbindung gesichert und erhalten.

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

V 7 Erhalt von Bäumen an der Vetterstraße

Die innerhalb der im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans mit "Pflanzbindung" gekennzeichneten Bäume entlang der Vetterstraße sind sach- und fachgerecht zu pflegen und zu unterhalten. Bei Abgang sind sie artgleich oder durch Bäume der Pflanzliste 7 in der nächsten Vegetationsperiode zu ersetzen.

Begründung

Der vorhandene Baumbestand entlang der Vetterstraße wird so weit als möglich über ein Erhaltungsgebot für Einzelbäume gesichert.

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

V 8 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 9 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 10 Schutz der gesetzlich geschützten Biotopfläche

Entlang der Fläche für Landwirtschaft ist auf den angrenzenden Grundstücken eine Einzäunung vorzusehen.

Begründung

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt: Schutz der mageren Flachland-Mähwiese

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

V 11 Einfriedungen

In den rückwärtigen Gartenbereichen haben bauliche Einfriedungen einen Abstand von 20 cm zum Boden einzuhalten.

Entlang der Fläche für Landwirtschaft ist auf den angrenzenden Grundstücken eine Einzäunung vorzusehen.

Begründung

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt: Keine Behinderung der Wanderbewegungen von Kleinsäugetieren, Schutz der mageren Flachlandmähwiese

Festsetzung

§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO

V 12 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

V 13 Abschnittsweise erfolgende Rodung der geschützten Feldhecke

Die erforderliche Rodung der im Plangebiet vorhandenen gesetzlich geschützten Feldhecke ist in Abschnitten durchzuführen. Ein Teil der Heckenstrukturen, der vom im Norden des Plangebiets gelegenen Teich nach Westen führt, wird bis zum Ende des geplanten Bodenmanagements erhalten, da in diesem Bereich nicht mit Bodenverunreinigungen zu rechnen ist. Dieser Bereich (im nachfolgenden Plan blaue Linie) muss folglich nicht in der Tiefe abgegraben werden, er wird lediglich auf endgültiges Niveau aufgefüllt. Eine Rodung dieses Abschnitts ist im Herbst/Winter 2023/2024 erforderlich. Somit bleiben Biotopstrukturen noch länger erhalten und können so lange noch die Funktionen übernehmen, die durch die Rodung ab Ende Februar 2023 entfallen.

Der restliche Heckenabschnitt (im nachfolgenden Plan rote Linie) wurde aufgrund des erforderlichen Bodenmanagements nach Vorliegen der naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung des Landratsamts Enzkreis für die Beseitigung der geschützten Feldhecke (27.02.2023) ab Ende Februar 2023 gerodet. Diese abschnittsweise erfolgende Rodung der Hecke dient der Eingriffsminimierung und bewirkt, dass der möglichst lange Erhalt von Biotop- und Habitatstrukturen die negativen Wirkungen des "Time-lag- Effekts" (zwischenzeitliche Funktionsverluste bis zur vollen Wiederherstellung der Funktionen durch die Ausgleichsmaßnahmen) verringert. Der grün markierte Bereich um den Teich ist von den Rodungen nicht betroffen. Die Rodungen sind gemäß den Nebenbestimmungen der naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung durch eine ökologische Baubegleitung zu begleiten.

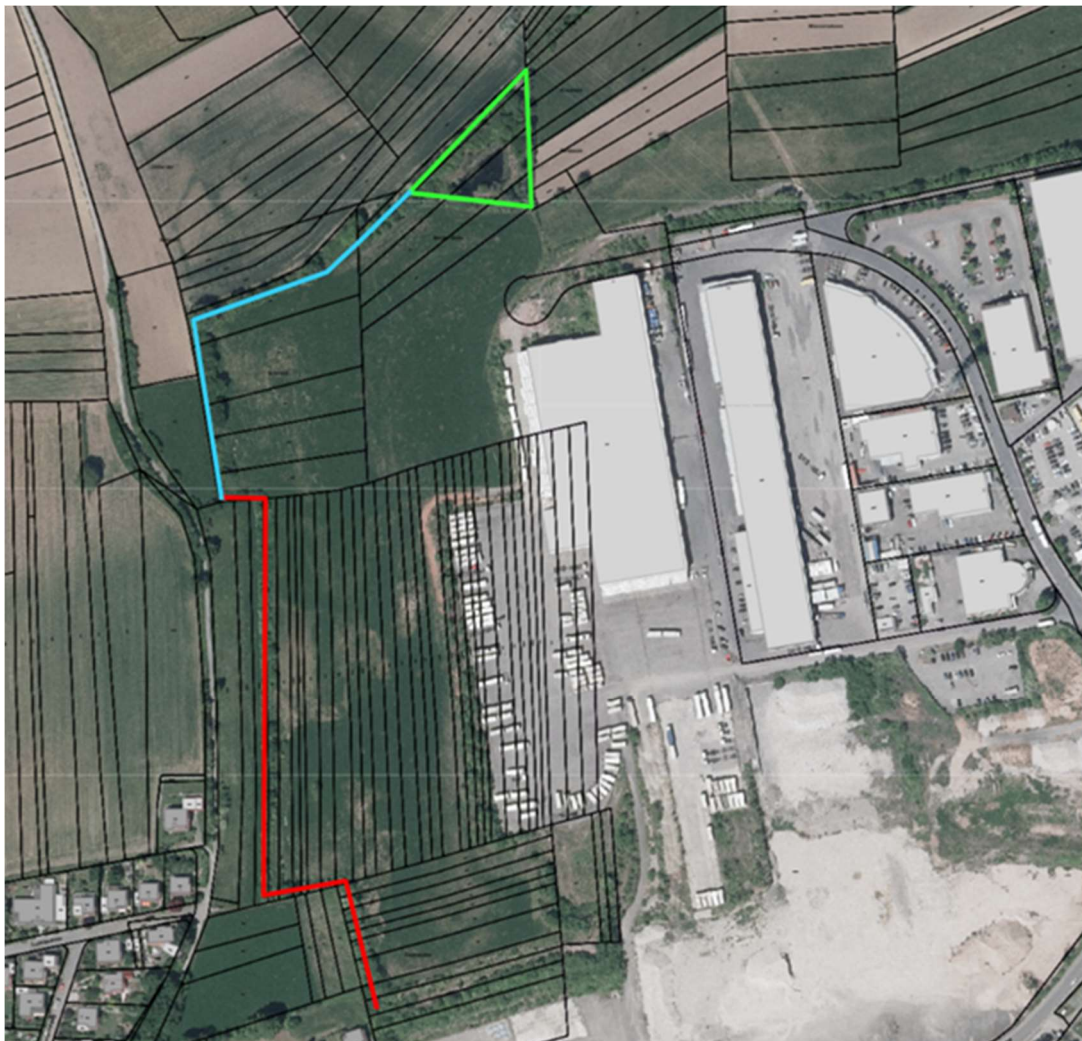


Abb. 21: Rodungsabschnitte der gesetzlich geschützten Feldhecke (Quelle: Stadt Mühlacker 15.02.2023, Luftbild und Kataster Stadt Mühlacker)

Begründung

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt: Minimierung der Funktionsverluste

Sicherung

Bescheid der Unteren Naturschutzbehörde

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 Erschließungsstraßen und auf Platzflächen
- Pflanzung von Bäumen auf privaten Grundstücken
- Gebietseingrünung mit Bäumen und Sträuchern im Westen und Norden des Plangebiets
- Gehölzpflanzung auf den geplanten Wällen im Osten des Plangebiets
- Pflanzung von Bäumen und Sträuchern in der öffentlichen Grünfläche - Parkanlage

Begründung

| | |
|---|---|
| Schutzgut Boden | Erhalt der Bodenfunktionen im Bereich der unversiegelten Flächen mit ausreichender Bodenüberdeckung |
| Schutzgut Klima und Luft | Durchgrünung mit einem Baumbestand sorgt für eine verringerte Aufheizung und wirkt bioklimatisch ausgleichend |
| Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt: | Ausgleich für verloren gehende Biotopstrukturen/ Gehölzbestände, Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten |
| Schutzgut Landschaftsbild: | Durchgrünung und Eingrünung des Baugebiets, räumliche Gliederung |
| Schutzgut Mensch | Freizeit- und Erholungsfunktion der öffentlichen Grünflächen, hohe Wohnqualität |

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr.25a BauGB (Pflanzgebote), § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB (öffentliche Grünflächen)

Die Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in geschützte Biotope (Feldhecke mittlerer Standorte) sind in Kapitel 11.1.4. aufgeführt.

11.1.3. Ausgleich außerhalb des Geltungsbereichs

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ermittelt trotz Durchführung der im Rahmen der Planung möglichen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ein Defizit von 102.683 Ökopunkten. Das durch den Eingriff entstandene Defizit wird durch das Ökokonto der Stadt Mühlacker kompensiert.

Der Ausgleich erfolgt über die Ökokontomaßnahme „Enzrenaturierung und Durchgängigkeit des Erlenbachs im Bereich der Kernstadt Mühlacker (Herrenwaagbrücke bis Einmündung Erlenbach, Fluss-km 44+850 bis 45+450)“, welche 2012 / 2013 realisiert wurde.

Mit der Enzrenaturierung im Stadtgebiet Mühlacker wurde auf einem ca. 600 m langen Abschnitt die naturnahe und strukturreiche Flusscharakteristik der Enz wiederhergestellt. Die Rückverlegung der

Sicherungslinie, die Ausbildung flacher Uferböschungen und einer verschwenkten Uferlinie mit Bühnen wurden als Renaturierungsmaßnahmen umgesetzt. Diese Maßnahmen sollten die Ausbildung von Flach- und Tiefwasserzonen initiieren, sodass die Tiefenvarianz und die Strömungs- und Substratdiversität vielfältig ausgeprägt werden. Zugleich sollten dadurch Lebensräume für die potentiell natürliche Fischfauna, das Makrozoobenthos und die Makrophyten aufgewertet bzw. neu geschaffen werden.

Ferner wurde durch den Bau einer passierbaren, naturnah gestalteten Sohlgleite die Durchgängigkeit des Erlenbachs auf einem ca. 125 m langen Abschnitt wiederhergestellt sowie im weiteren Verlauf die Struktur- und Strömungsdiversität im Gewässer verbessert. Die Abflachung der Uferbereiche am Erlenbach und die Stärkung der standortgerechten Ufervegetation sollten den Lebensraum Wasser mit dem naturräumlichen Umfeld verzahnen und erlebbar machen.

Durch diese Maßnahmen wurden insgesamt 1.558.676 Ökopunkte erzielt, davon sind noch 671.558 Ökopunkte noch verfügbar.

Dem Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ werden 102.683 Ökopunkten zugeordnet.

Begründung

Um die Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren, die durch die Realisierung des Bebauungsplans entstehen, sind planexterne Maßnahmen erforderlich.

Sicherung

Städtebaulicher Vertrag

11.1.4. Ausgleichskonzept zur Kompensation der Eingriffe in geschützte Biotope

Zum Ausgleich der dauerhaft in Anspruch genommenen im Plangebiet befindlichen geschützten Feldhecken (Gesamtfläche 4.940 m²) sind nachfolgend aufgeführte planinterne und planexterne Maßnahmen vorgesehen, die insgesamt eine Flächengröße von 6.990 m² umfassen. Der Ausgleichsfaktor beträgt somit 1 : 1,4, so dass dem sog. „time-lag“-Effekt Rechnung getragen wird.

Die planinternen Kompensationsmaßnahmen werden als Pflanzgebot auf ausschließlich öffentlichen Grünflächen umgesetzt und werden nach Herstellung der Erschließungsanlagen in das Eigentum der Stadt Mühlacker übergehen. Die Flächen für die planexterne Kompensationsmaßnahme befinden sich bereits im Eigentum der Stadt Mühlacker. Die erforderliche Pflege und Unterhaltung der Kompensationsmaßnahmen werden dauerhaft sichergestellt, um die Funktionsfähigkeit der Ausgleichsmaßnahmen zu gewährleisten. Die Unterhaltungspflicht verbleibt bei der Stadt Mühlacker.

Die Eintragung der Ausgleichsflächen in das Kompensationskataster erfolgt standardmäßig. Die Kompensationsflächen sind in einem separaten Plan dargestellt und den Unterlagen zum Bebauungsplan beigefügt. Für den Fall, dass der Satzungsbeschluss des Bebauungsplanverfahrens nicht zustande kommt, verpflichtet sich die Stadt Mühlacker die erforderlichen Ersatzpflanzungen auf gemeindeeigenen Flächen vorzunehmen.

Die Pflanzungen im Plangebiet (Kompensationsmaßnahmen K1-K3) sollen im Anschluss an das Bodenmanagement vollständig, also nicht erst langjährig bauabschnittsweise erfolgen. Nach aktuellem Bauzeitenplan ist dies im Zeitraum zwischen Herbst 2023 und Frühjahr 2024. Die planexterne Kompensationsmaßnahme K 4 wird schon im Frühjahr 2023 umgesetzt. Der time-lag-Effekt wird dadurch minimiert. Die frühzeitige Pflanzung der Kompensationsmaßnahme K4 wird bewirken, dass früher als ursprünglich geplant, Teile der entfallenden Funktionen aus Sicht des Artenschutzes übernommen werden können.

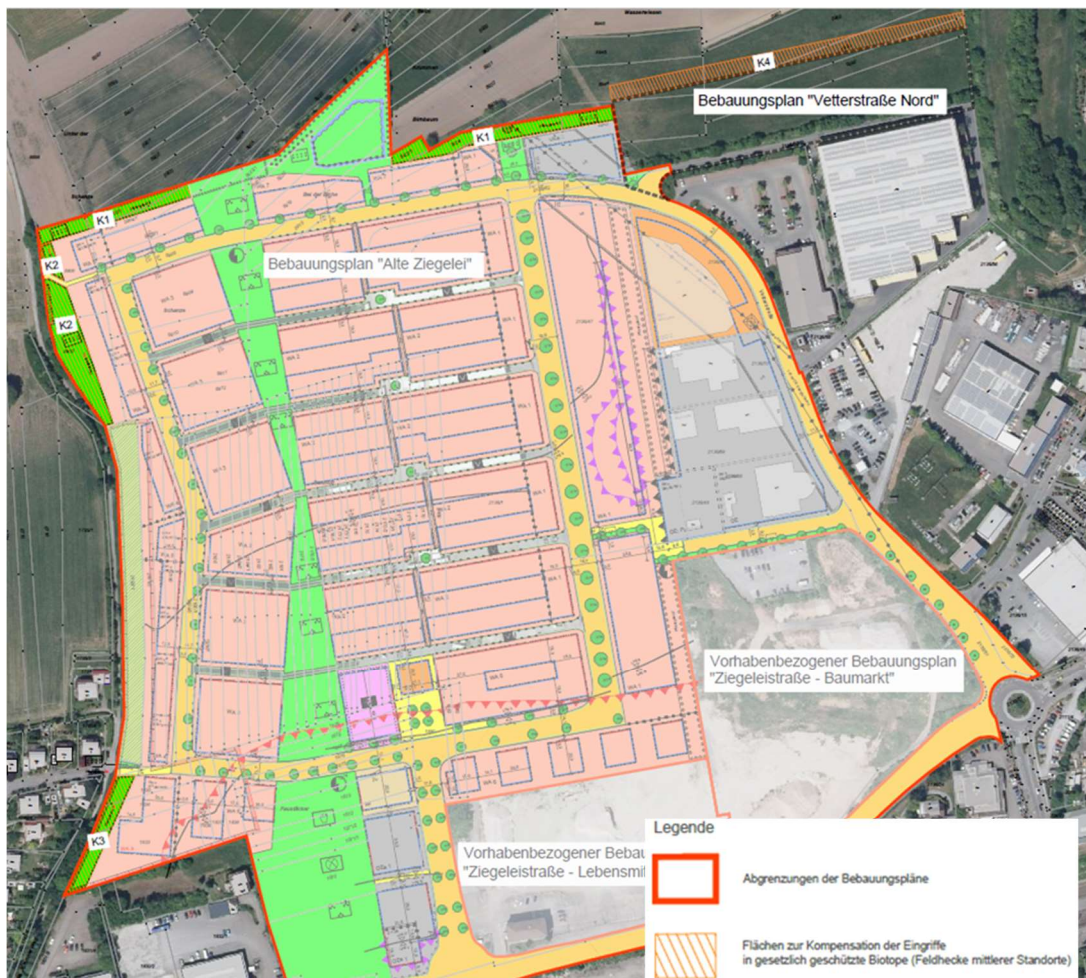


Abb. 22: Lage der planinternen und planexternen Kompensationsflächen (eigene Darstellung, Planstand Bebauungsplan: 13.02.2023, Luftbild und Kataster: Stadt Mühlacker)

Kompensationsmaßnahme 1 (K1): Anlage einer Feldhecke im Norden des Plangebiets

Ausgangszustand

Die Flächen werden derzeit als Acker oder Grünland (Fettwiese mittlerer Standorte) genutzt.

Flächenumfang/anrechenbarer Ausgleich

2.500 m²

(Hinweis: Die Fläche des Pflanzgebots wird auf der Breite der zentralen Grünzone (Parkanlage) nicht für den funktionalen Ausgleich der Hecke angerechnet, da hier aus gestalterischen Gründen niedrigwachsende Sträucher festgelegt sind)

Beschreibung der Maßnahme

Auf den öffentlichen Grünflächen am Nordrand des Plangebiets sind innerhalb der in der Planzeichnung des Bebauungsplans mit „Pflanzgebot 5“ gekennzeichneten Flächen flächig heimische Sträucher und Bäume zur Anlage einer Gehölzpflanzung (Feldhecke) zu pflanzen. Zur Pflanzung sind standortgerechte heimische Gehölzarten wie Feldahorn, Spitzahorn, Bergahorn, Stiel-Eiche, Esche, Winterlinde, Feldulme, Vogelkirsche, Hainbuche, Kornelkirsche, Roter Hartriegel, Haselnuss, Weißdorn, Liguster, Schlehe, Heckenkirsche, Hundsrose, Holunder und Pfaffenhütchen festgesetzt. Die Sträucher sind im Pflanzraster mit max. 1,50 m anzupflanzen. Es ist ein stufiger Aufbau der Gehölzflächen (Sträucher am Rand, Bäume im Inneren) vorzusehen.

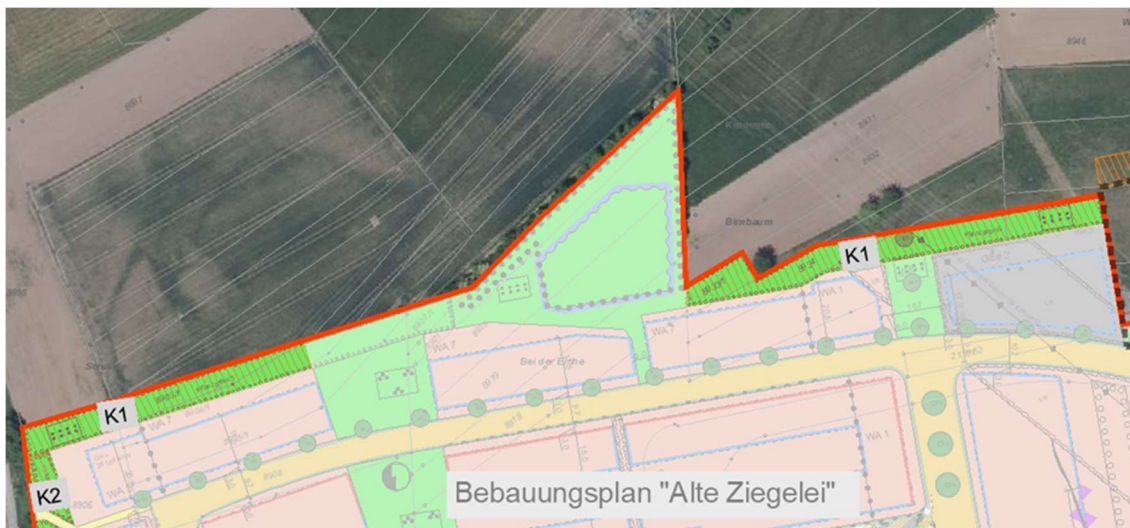


Abb. 23: Lage der planinternen Kompensationsmaßnahme K1 im Norden des Plangebiets (eigene Darstellung, Planstand Bebauungsplan: 13.02.2023, Luftbild und Kataster: Stadt Mühlacker)

Ziel / Begründung der Maßnahme

Neuanlage und dauerhafter Erhalt einer standortgerechten, geschlossenen Feldhecke zur Gebietseingrünung sowie zur ökologischen Aufwertung einer Acker- oder Wiesenfläche. Die Kompensationsmaßnahme dient als Ausgleich für den Verlust eines gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG geschützten Biotops.

Pflegekonzept

Gehölzpflege im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie Wässern nach Bedarf, Nachpflanzungen bei Abgang, Pflegeeingriffe bei Aufkommen von unerwünschten Gehölzarten wie z.B. Brombeere, etwa alle 10-15 Jahre abschnittsweise auf den Stock setzen. Die Bäume sind als Überhälter von der Pflege (auf den Stock setzen) auszunehmen und als Baum zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Die Pflege ist dauerhaft zu sichern und zu überwachen.

Rechtliche Sicherung

Die Pflanzungen werden auf öffentlichen Grünflächen durchgeführt. Die Sicherung erfolgt im Rahmen des Bebauungsplans als Festsetzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB/§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Kompensationsmaßnahme 2 (K2): Anlage einer Feldhecke mit Saumgesellschaft im Westen des Plangebiets

Ausgangszustand

Die Flächen werden derzeit als Acker genutzt.

Flächenumfang/anrechenbarer Ausgleich

1.240 m²

(Hinweis: Für den funktionalen Ausgleich der geschützten Biotopfläche wird ausschließlich die Gehölzpflanzung sowie die Saumgesellschaft angerechnet. Die übrige Fläche des Pflanzgebots ist als Wiese oder Landschaftsrasen zur begrünen und dient dem allgemeinen naturschutzrechtlichen Ausgleich)

Beschreibung der Maßnahme

Auf den öffentlichen Grünflächen am Westrand des Plangebiets sind innerhalb der in der Planzeichnung des Bebauungsplans mit „Pflanzgebot 6a“ gekennzeichneten Flächen mindestens 60 % der Pflanzgebotsfläche mit Sträuchern und Bäumen als lineare, flächige Gehölzpflanzung (Feldhecke) mehrreihig anzulegen. Zur Pflanzung sind standortgerechte heimische Gehölzarten wie Feldahorn, Spitzahorn, Bergahorn, Stiel-Eiche, Esche, Winterlinde, Feldulme, Vogelkirsche, Hainbuche, Kornelkirsche, Roter Hartriegel, Haselnuss, Weißdorn, Liguster, Schlehe, Heckenkirsche, Hundsrose, Holunder und Pfaffenhütchen vorgesehen. Die vorhandenen Gehölzbestände sind in die Pflanzung zu integrieren. Entlang der Gehölzpflanzung ist ein 1-2 m breiter Saum durch Ansaat einer Saumgesellschaft zu entwickeln, fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Der Saum ist entsprechend der verwendeten Saatgutmischungen zu pflegen.

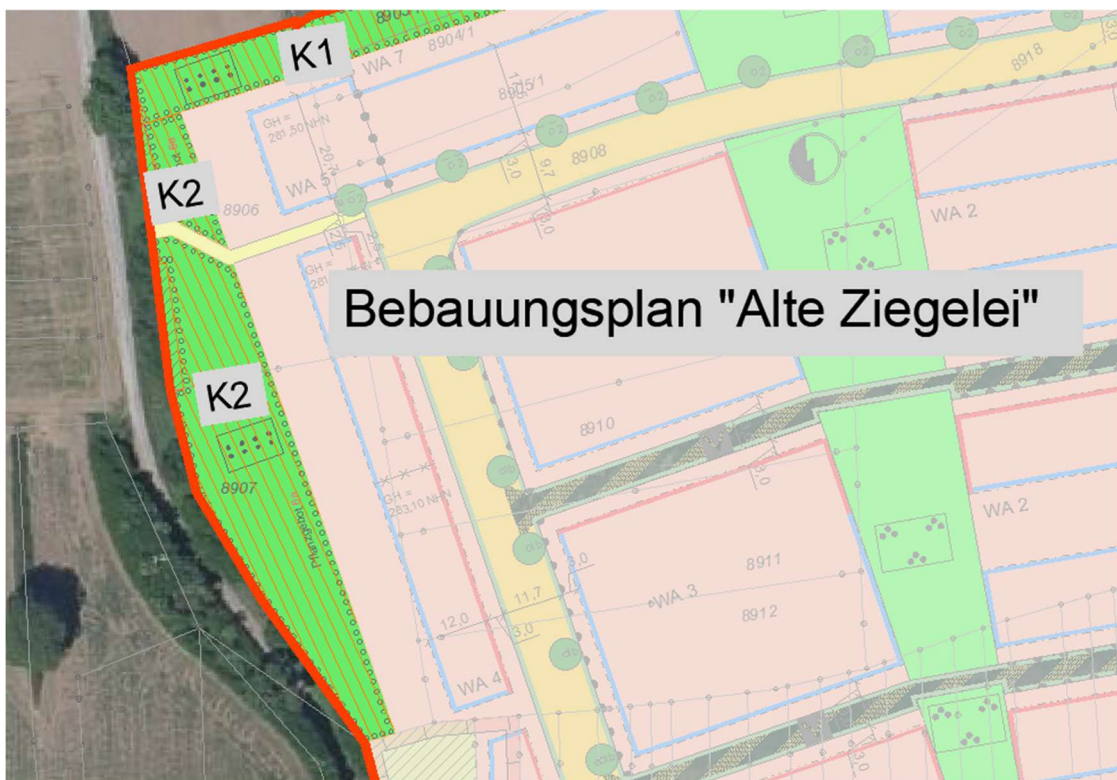


Abb. 24: Lage der planinternen Kompensationsmaßnahme K2 im Westen des Plangebiets (eigene Darstellung, Planstand Bebauungsplan: 13.02.2023, Luftbild und Kataster: Stadt Mühlacker)

Begründung/Ziel der Maßnahme

Neuanlage und dauerhafter Erhalt eine standortgerechten Feldhecke zur Gebietseingrünung im Westen sowie zur ökologischen Aufwertung einer Ackerfläche. Die Kompensationsmaßnahme dient als Ausgleich für den Verlust eines gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG geschützten Biotops. Die Gehölzpflanzungen sowie die Ansaat einer Saumgesellschaft erhöhen die biologische Vielfalt und schaffen zudem Nahrungshabitate für verschiedene Tierartengruppen. Die vorhandenen Gehölzstrukturen entlang des Hohlwegs im Westen werden dadurch ergänzt.

Pflegekonzept

Gehölzpflege im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie Wässern nach Bedarf, Nachpflanzungen bzw. Ansaat bei Abgang, Pflegeeingriffe bei Aufkommen von unerwünschten Gehölzarten wie z.B. Brombeere. Hecke etwa alle 10-15 Jahre abschnittsweise auf den Stock setzen, in der Regel abschnittsweise einmal pro Jahr Mahd des Saums. Die Pflege ist dauerhaft zu sichern und zu überwachen.

Festsetzung/Sicherung

Die Pflanzungen werden auf öffentlichen Grünflächen durchgeführt. Die Sicherung erfolgt im Rahmen des Bebauungsplans als Festsetzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB/§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Kompensationsmaßnahme 3 (K3): Anlage einer Feldhecke im Westen des Plangebiets

Ausgangszustand

Die Flächen werden derzeit als Acker genutzt.

Flächenumfang/anrechenbarer Ausgleich

920 m²

Beschreibung der Maßnahme

Auf der öffentlichen Grünfläche am Westrand des Plangebiets sind innerhalb der in der Planzeichnung des Bebauungsplans mit „Pflanzgebot 6b“ gekennzeichneten Fläche flächig heimische Sträucher und Bäume zur Anlage einer Gehölzpflanzung (Feldhecke) zu pflanzen. Zur Pflanzung sind standortgerechte heimische Gehölzarten wie Feldahorn, Spitzahorn, Bergahorn, Stiel-Eiche, Esche, Winterlinde, Feldulme, Vogelkirsche, Hainbuche, Kornelkirsche, Roter Hartriegel, Haselnuss, Weißdorn, Liguster, Schlehe, Heckenkirsche, Hundsrose, Holunder und Pfaffenhütchen festgesetzt. Die Sträucher sind im Pflanzraster mit max. 1,50 m anzupflanzen. Es ist ein stufiger Aufbau der Gehölzflächen (Sträucher am Rand, Bäume im Inneren) vorzusehen.



Abb. 25: Lage der planinternen Kompensationsmaßnahme K3 im Westen des Plangebiets (eigene Darstellung, Planstand Bebauungsplan: 13.02.2023, Luftbild und Kataster: Stadt Mühlacker)

Ziel / Begründung der Maßnahme

Neuanlage und dauerhafter Erhalt eine standortgerechten, geschlossenen Feldhecke zur Gebietseingrünung im Westen sowie zur ökologischen Aufwertung einer Acker- oder Wiesenfläche. Die Kompensationsmaßnahme dient als Ausgleich für den Verlust eines gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG geschützten Biotops.

Pflegekonzept

Gehölzpflege im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie Wässern nach Bedarf, Nachpflanzungen bei Abgang, Pflegeeingriffe bei Aufkommen von unerwünschten Gehölzarten wie z.B. Brombeere, etwa alle 10-15 Jahre abschnittsweise auf den Stock setzen. Die Bäume sind als Überhälter von der Pflege (auf den Stock setzen) auszunehmen und als Baum zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Die Pflege ist dauerhaft zu sichern und zu überwachen.

Rechtliche Sicherung

Die Pflanzungen werden auf öffentlichen Grünflächen durchgeführt. Die Sicherung erfolgt im Rahmen des Bebauungsplans als Festsetzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB/§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Kompensationsmaßnahme 4 (K4): Anlage einer Feldhecke mit Saumgesellschaft

Zum Ausgleich der dauerhaft in Anspruch genommenen gesetzlich geschützten Biotopflächen ist eine Neuanlage einer Feldhecke auf Teilen der Flurstücke Flst.-Nr. 8944, 8988, 8989 und 8990 östlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ vorgesehen. Die Maßnahmenfläche wird auf der gesamten Länge eine Breite von 10 m aufweisen. Die Flächen für die Neuanpflanzung umfassen 2.330 m² und sind im städtischen Eigentum. Südlich grenzt das Plangebiet des Bebauungsplans „Vetterstraße Nord“ an. Nördlich der geplanten Feldhecke schließt im Nordosten die CEF-Maßnahmenfläche für die Goldammer an.

Ausgangszustand

Die Flächen werden derzeit als Grünland (Fettwiese mittlerer Standorte) genutzt.

Flächenumfang/anrechenbarer Ausgleich

2.330 m²

Beschreibung der Maßnahme

Auf Teilen der Flurstücke Flst.-Nr. 8944, 8988, 8989 und 8990 sind flächig heimische Sträucher und Bäume 1. und 2. Ordnung zur Anlage einer Gehölzpflanzung (Feldhecke) zu pflanzen. Es sind standortgerechte heimische Gehölzarten wie Feldahorn, Spitzahorn, Bergahorn, Stiel-Eiche, Esche, Winterlinde, Feldulme, Vogelkirsche, Hainbuche, Kornelkirsche, Roter Hartriegel, Haselnuss, Weißdorn, Liguster, Schlehe, Heckenkirsche, Hundsrose, Holunder und Pfaffenhütchen zu verwenden. Die Sträucher sind im Pflanzraster mit max. 1,50 m anzupflanzen. Es ist ein stufiger Aufbau der Gehölzflächen (Sträucher am Rand, Bäume im Inneren) vorzusehen. Entlang der Gehölzpflanzung ist im Norden ein 3 m breiter Saum durch Ansaat einer Saumgesellschaft zu entwickeln, fachgerecht zu pflegen und zu erhalten.

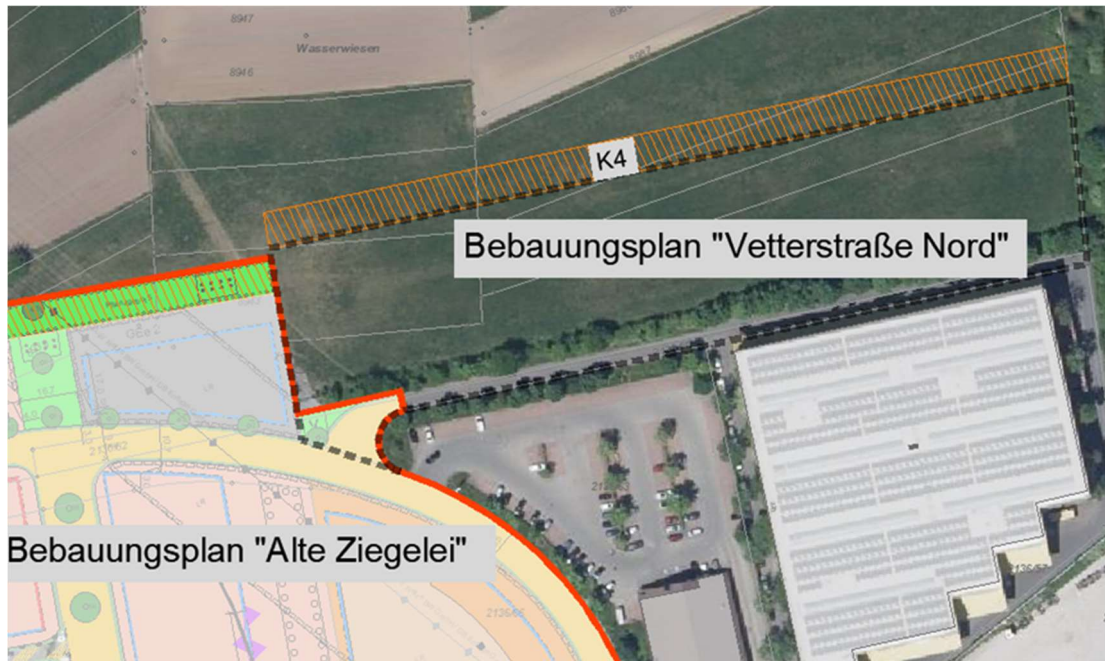


Abb. 26: Lage der planexternen Kompensationsmaßnahme K4 östlich des Plangebiets (eigene Darstellung, Luftbild und Kataster: Stadt Mühlacker)

Ziel / Begründung der Maßnahme

Neuanlage und dauerhafter Erhalt einer standortgerechten Feldhecke mit Saumgesellschaft sowie zur ökologischen Aufwertung von Fettwiesenflächen. Die Kompensationsmaßnahme dient als Ausgleich für den Verlust eines gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG geschützten Biotops. Die Gehölzpflanzungen sowie die Ansaat einer Saumgesellschaft erhöhen die biologische Vielfalt und schaffen eine Optimierung der Habitatstrukturen für die Goldammer.

Pflegekonzept

Gehölzpflege im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie Wässern nach Bedarf, Nachpflanzungen bzw. Ansaat bei Abgang, Pflegeeingriffe bei Aufkommen von unerwünschten Gehölzarten wie z.B. Brombeere. Die Hecke ist etwa alle 10-15 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen, der Saum ist abschnittsweise in der Regel einmal pro Jahr zu mähen. Die Bäume sind als Überhälter von der Pflege (auf den Stock setzen) auszunehmen und als Baum zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Die Pflege ist dauerhaft zu sichern und zu überwachen.

Rechtliche Sicherung

Die Pflanzungen werden auf städtischen Grundstücken durchgeführt. Die Sicherung erfolgt im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrags sowie durch Beschluss des Gemeinderats.

11.2. Artenschutzmaßnahmen

Um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, bedarf es der nachfolgend genannten Vermeidungsmaßnahmen. Zusätzlich sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen, erforderlich. Detaillierte Angaben zu den Artenschutzmaßnahmen, v.a. bezüglich der Anbringung der Nisthilfen sind dem Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (IUS 2023a) zu entnehmen. Im Osten des Gesamtplangebiets sollen die gewerblichen Flächen entlang der Vetterstraße bestehen bleiben. Hier ist keine bauliche Veränderung geplant, so dass die artenschutzrechtlichen Belange ggf. im Rahmen einer möglichen Baugenehmigung abzarbeiten sind.

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 ausgeschlossen werden kann.

Die Sicherung der nachfolgend aufgeführten Artenschutzmaßnahmen inklusive des Monitorings erfolgt über Festsetzungen (Hinweis im Bebauungsplan) und durch einen Durchführungsvertrag zwischen Stadt und Vorhabenträger. Die CEF-Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs wurden bereits im Frühjahr 2022 auf städtischen Grundstücken umgesetzt. Die Habitatstrukturen für den Kammolch sollen im September 2023 hergestellt werden. Die CEF-Maßnahmen werden dauerhaft funktionsfähig erhalten (siehe Kapitel 11.3.). Die Unterhaltungspflicht verbleibt bei der Stadt Mühlacker.

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.

Vergrämung/Umsiedlung der Zauneidechsen

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 nach der Winterruhe der Tiere im Frühjahr mit der Umsiedlung begonnen werden. Hierzu muss das Baufeld nach Eidechsen 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. 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.

Um zu verhindern, dass umgesiedelte Eidechsen in die Baufelder zurückwandern, ist vor Beginn der Aktivitätsphase, um die besiedelten Lebensräume ein Reptilienschutzzaun zu errichten, der für die Dauer der Bauzeit unterhalten wird. Nach Abschluss der Arbeiten wird der Schutzzaun entfernt.

Fang/Verbringung der Kammolche

Zur Vermeidung des Eintretens des artenschutzrechtlichen Tötungstatbestands i.S.v. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG muss vor Rodung im Herbst 2023/2024 eine Verbringung der Kammolche aus dem nördlichen Bereich der Feldhecke erfolgen. Die Tiere müssen in den Teich (Fortpflanzungsgewässer) verbracht werden.

Um die Tötung und Verletzung Kammolchen 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.

Anschließend 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 Kammolche 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.

CEF-Maßnahme 1: Ausbringen von künstlichen Nisthilfen für höhlen- bzw. nischenbrütende Vögel

Für den Verlust von einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte des bestandsgefährdeten Haussperlings sind insgesamt drei künstliche Sperlingskolonie-Nisthilfen (für je drei Brutpaare) aufzuhängen. Für den ungefährdeten Höhlenbrüter Blaumeise sind insgesamt zwei künstliche Nisthilfen sowie für den Nischenbrüter Hausrotschwanz sechs Halbhöhlen aufzuhängen.

Insgesamt müssen elf künstliche Nisthilfen ausgebracht werden. Die erforderlichen Nisthilfen wurden im Februar 2022 vor Beginn der auf die Baufeldräumung bzw. den Abriss der Gebäude folgenden Brutperiode im näheren Umfeld zum ehemaligen Ziegeleigelände an der Heidenwäldle Grundschule auf den Flurstücken 2416 und 2414/1 ausgebracht.



Abb. 27: Lage der Nisthilfen Standorte (Quelle: IUS Theobald Plus GmbH, 02.02.2022)

CEF-Maßnahme 2: Anlage eines Ersatzlebensraums für die Zauneidechse

Zur Sicherung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auf dem Flurstück 2136/58 ein Ersatzlebensraum für die Zauneidechse zu schaffen und zu pflegen. Die Maßnahme wurde bereits entsprechend den Vorgaben des Artenschutzgutachtens im Frühjahr 2022 umgesetzt.

Bei einer aufgrund der Kartierergebnisse angenommenen Zahl von ca. 20 adulten Zauneidechsen im Gesamtplangebiet, 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.

Um die Lebensbedingungen für Zauneidechsen auf der Ersatzfläche zu verbessern und fehlende Habitatstrukturen zu ergänzen, ist die Anlage von zwei frostsicheren Steinriegeln als Überwinterungsquartiere, zwei Steinschüttungen als Sonn- und Versteckplätze sowie das Ausbringen von fünf Reisig- und Totholzhaufen erforderlich. Eine optimierte Pflege sichert den aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen Zustand der Flächen.



Abb. 28: Maßnahmenfläche mit Habitatstrukturen für die Zauneidechse (IUS 2023a)

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

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

Neben den frostsicher ausgeführten Quartieren, sind auch Steinriegel als Sonn- und Versteckplätze sowie Totholz- und Reisighaufen anzulegen. Für die Steinriegel sind ausschließlich Natursteine zu verwenden. Den Totholzhaufen ist Grünschnittgut und Rindenmulch beizumengen.

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

Die Maßnahmenfläche ist zukünftig einschürig mit einem Balkenmäher oder Freischneider zu mähen. Bei jeder Mahd 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. 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.

CEF-Maßnahme 3: Anlage von Gras-/Krautstreifen entlang von Gebüsch, 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, 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 Gebüsche angewiesen. Nutzen kann sie beispielsweise belassene Altgrasbestände, in denen sie ihr Nest anlegt. Insgesamt nutzt die Art Grünlandbestände als günstigen Nahrungsraum.

Flächen für die Herrichtung von CEF-Maßnahmen für die Goldammer stehen nordöstlich (Flurstück Nr. 2136/58 und eine ca. 1.600 m² große Teilfläche der Flurstücke Nr. 8989 und 8988, siehe Abb. 29) des ehemaligen Ziegeleigeländes zur Verfügung. Die Flächen werden zukünftig nach den Habitatansprüchen der Goldammer gepflegt, indem eine einschürige Mahd jeweils im August erfolgt. Das Mähgut ist abzuräumen, nachdem es vorher mindestens eine Woche auf der Fläche verblieben ist. In Abhängigkeit von der Vegetationsentwicklung kann erforderlichenfalls das Mahdregime angepasst werden. Eine Düngung der Flächen ist ausgeschlossen.



Abb. 29.: Lage der CEF-Flächen für die Goldammer (Quelle: IUS 2023a - flächig gelb: angrenzende FFH-Mähwiesen (Datengrundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg))

Bei jeder Mahd werden Teilbereiche der Maßnahmenflächen ausgespart und als Altgrasinseln (Größe je 5m x 5m) bzw. als Altgrasstreifen (ca. 5 m x 10 m) belassen.

Die Maßnahmenfläche 1 östlich des Plangebiets (Flurstück Nr. 2136/58) dient auch gleichzeitig als CEF- bzw. Umsiedlungsfläche für die Zauneidechse. 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.

In Verbund der Maßnahmenflächen entsteht durch die an die Habitatansprüche der Goldammer angepasste Pflege ein gut geeigneter Lebensraum von insgesamt rd. 1,7 ha. 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 Lebensraums 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, da 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 stattfinden und eine Tötung oder Verletzung von Tieren im Zuge der Arbeiten verhindert wird. 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, 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 positiv auf die Habitatqualität des Teiches für den Kammmolch aus, da die Art sonnenexponierte Gewässer bevorzugt.

Um die Lebensbedingungen für die festgestellten Amphibienarten zu verbessern, ist gemäß der Nebenbestimmung 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 die voraussichtliche Ursache für die abnehmende Anzahl an vorkommenden Tieren zu bekämpfen, d.h. der Fischbesatz ist zurückzuführen. Dazu ist der Teich abzufischen. Wenn die Amphibien im Landlebensraum sind, kann der Teich auch durch eine Elektrofischung von Fischen freigehalten werden.

Neben der Offenhaltung sowie der Zurückführung des Fischbesatzes 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.

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. Die geplanten Maßnahmen wurden im Juli/ August 2023 mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Die Herstellung der Habitatstrukturen für den Kammmolch sowie die Fällung der im Süden des Teiches wachsenden Gehölze, die eine verbesserte Besonnung des Teiches und eine Optimierung der Habitatqualität für den Kammmolch nach sich zieht, sind für September 2023 geplant. Die Planung und Umsetzung der Maßnahmen erfolgen unter der fachlichen Begleitung einer ökologischen Baubegleitung.

Die Aufwertung des Teichs als CEF-Maßnahme muss vor der genehmigten Rodung des zweiten Teils der Feldhecke erfolgen, um geeignete Überwinterungsquartiere für den Kammmolch gewährleisten zu können. Die Kammmolche begeben sich ab Oktober zum Überwintern wieder an Land und unter die Erdoberfläche. Um die Tiere zu schützen und ihnen einen geeigneten und aufgewerteten Lebensraum zur Verfügung zu stellen, ist es deshalb wichtig, die Fällung der einzelnen Sträucher und Bäume deutlich vor dem ersten 1. Oktober durchzuführen.

Um die CEF-Maßnahme für den Kammmolch erfolgreich durchführen zu können, wurde daher ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung gemäß § 39 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 b BNatSchG für die frühzeitige Gehölzentnahme zur Optimierung des Teiches am 08.08.2023 gestellt. Die Untere Naturschutzbehörde des Landratsamts Enzkreis hat am 09.08.2023 eine Ausnahme gemäß § 39 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 b BNatSchG zur teilweisen

Entnahme von Gehölzen in dem ausgewiesenen Bereich am Teich nördlich der "Alten Ziegelei" für den Zeitraum ab 28.08.2023 bis 15.09.2023 mit Nebenbestimmungen erteilt (siehe Ausnahmegenehmigung vom 09.08.2023 in der Anlage).

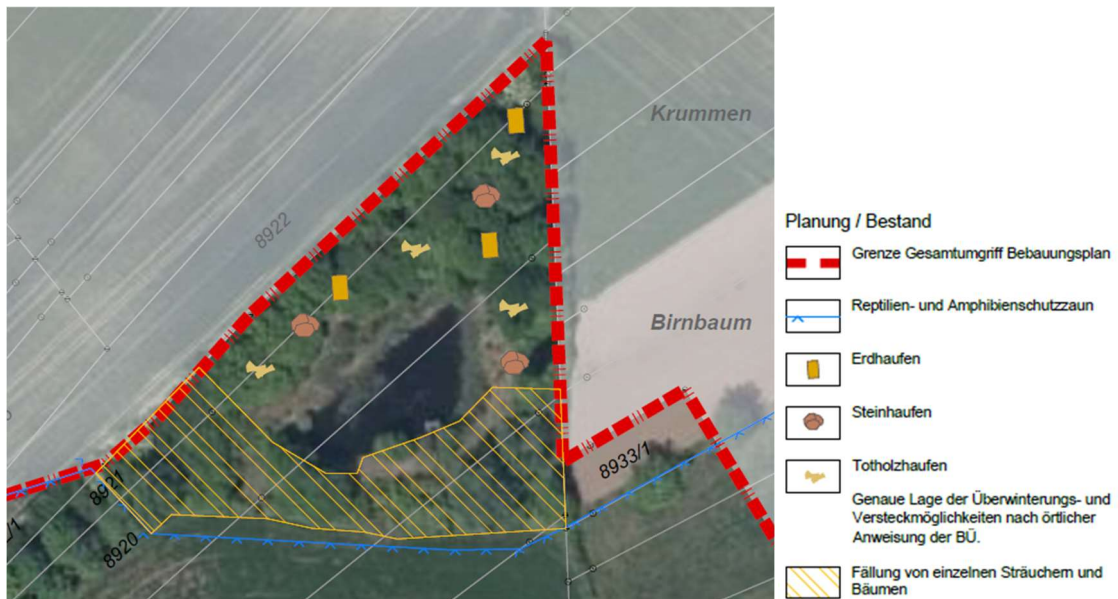


Abb. 30: Lageplan Maßnahmen für den Kammmolch (Quelle: IUS Theobald Plus GmbH, 07.08.2023)

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).

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 wieder in den Teich einwandern und zukünftig 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.

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).

Nach Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen - insbesondere der CEF-Maßnahmen - hat ein 5-jähriges Monitoring durch ein erfahrenes Büro zu erfolgen, welches den Erfolg dokumentiert und ggf. durch entsprechende Maßnahmen eingreift, wenn sich Fehlentwicklungen abzeichnen. Zudem muss insbesondere die jährliche Reinigung der Vogelnistkästen und die Erfassung der Arten-Belegung dokumentiert werden. Die Ergebnisse sind zusammen mit dem jährlichen Monitoringbericht an die Untere Naturschutzbehörde zu senden. Zunächst gilt dies für 5 Jahre (bis 2028), hiernach kann das Monitoring

im 2-Jahresrhythmus erfolgen. Bei entsprechender positiver manifestierter Entwicklung kann das Monitoring in Abstimmung mit der UNB in noch größeren Abständen erfolgen.

Hierzu empfehlen wir folgende Maßnahmen durchzuführen. Die Ausgleichsmaßnahmen sowie die CEF-Maßnahmen sind dauerhaft gemäß den Maßnahmenbeschreibungen bzw. gemäß den Vorgaben des Artenschutzgutachtens zu pflegen und funktionsfähig zu erhalten. Die Unterhaltungspflicht verbleibt bei der Stadt Mühlacker.

| Maßnahme | Terminierung | Dauer | Ziel |
|--|---|---|---|
| Pflanzgebote | 1 Jahr nach Abschluss der Erschließungsarbeiten | Weitere Kontrollen ggf. im Zusammenhang mit der Kontrolle von Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege. Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen bzw. zu veranlassen, welche nach weiteren 3-5 Jahren erneut zu überprüfen sind. | Ein- und Durchgrünung gemäß grünordnerischem Konzept |
| Kompensationsmaßnahmen Feldhecke (K1-K4) | Nach Umsetzung und regelmäßig | Kontrollen im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie im regelmäßigen Pflegeurnus gemäß Maßnahmenbeschreibung. Bei festgestellten Defiziten sind Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen bzw. zu veranlassen. Die Pflege und Unterhaltung erfolgen dauerhaft. | Entwicklung einer standortgerechten geschlossenen Feldhecke |
| Artenschutzmaßnahmen | Siehe nachfolgende Tabelle | | |

Tab. 1: Übersicht Monitoring

Das Monitoring der Artenschutzmaßnahmen wurde bereits mit der UNB (31.07.2023) abgestimmt. Das artspezifische Monitoring umfasst folgende Tiergruppen bzw. -arten: Vögel (ausgebrachte Nistkästen der Höhlen- und Nischenbrüter, Goldammer), Reptilien (Zauneidechse) sowie Amphibien (Kammolch) und ist zunächst für fünf Jahre (2024 bis 2028) vorgesehen.

| Tiergruppe/ -art | Kartier- bzw. Nachweismethode | Anzahl der Begehungen | Erfassungszeitraum | Risikomanagement |
|---|--|-----------------------|--------------------------------------|---|
| Vögel (Goldammer) | Fünf Begehungen der Flächen der Maßnahmenflächen für die Goldammer, Durchführung einer Revierkartierung nach SÜDBECK (2005). | 5 | April bis Juni | Optimierung der CEF-Maßnahme durch Anpassung des Pflegeregimes. Ggf. Anlage zusätzlicher Gehölzflächen. |
| Vögel (Höhlen- und Nischenbrüter) | Feststellung der Artbelegung der Kästen durch Begehung während der Brutzeit. Jährliche Funktionskontrolle der Nistkästen jeweils im Herbst, nach Beendigung der Brutzeit. | 2 | April bis Mai Oktober bis Januar | Intensivierung oder Optimierung der CEF-Maßnahme durch die Aufhängung weiterer Nisthilfen. Ggf. Wahl neuer Standorte für die Aufhängung. |
| Reptilien (Zauneidechse) | Vier Begehungen der Flächen des Ersatzquartiers an warmen, sonnigen Tagen im Frühjahr/Sommer. Nachweis durch Sichtbeobachtung mit Angaben zu Fundort, bevorzugten Aufenthaltsorten, Altersklassen sowie (wenn möglich) Geschlecht. | 4 | April bis August | Intensivierung oder Optimierung der CEF-Maßnahme durch die Anlage zusätzlicher eidechsegerechter Habitatstrukturen. Ggf. Anpassung des Pflegeregimes auf den Flächen. |
| Amphibien (Kammolch) | Exposition von mindestens 3 Reusenfallen in insgesamt 3 Erfassungsnächten | 3 | Mitte April bis Anfang/Mitte Juli | Intensivierung oder Optimierung der CEF-Maßnahme durch die Anlage zusätzlicher Habitatstrukturen, ggf. Anpassung des Pflegeregimes auf den Flächen um den Teich. Ggf. Abfischung des Fischbestandes im Herbst, nachdem die Kammolche das Gewässer verlassen haben. |
| <p><i>Dauer des Monitorings:</i> 5 Jahre (2024 bis 2028) ab Herstellung der CEF -Maßnahmen. <i>Durchführung des Monitorings:</i> jährliche Durchführung nach der Umsetzung der Maßnahmen. <i>Monitoringbericht:</i> Vorlage jeweils zum 01.12 des Berichtsjahrs bei der UNB. <i>Gutachterlicher Abschlussbericht:</i> mit Abschluss des 5. Monitoringjahres als Zusammenfassung.</p> | | | | |

Tab. 2: Geplantes Monitoring der Artenschutzmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Risikomanagement (IUS 2023b)

E EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG

12. GEGENÜBERSTELLUNG VON BESTAND UND PLANUNG

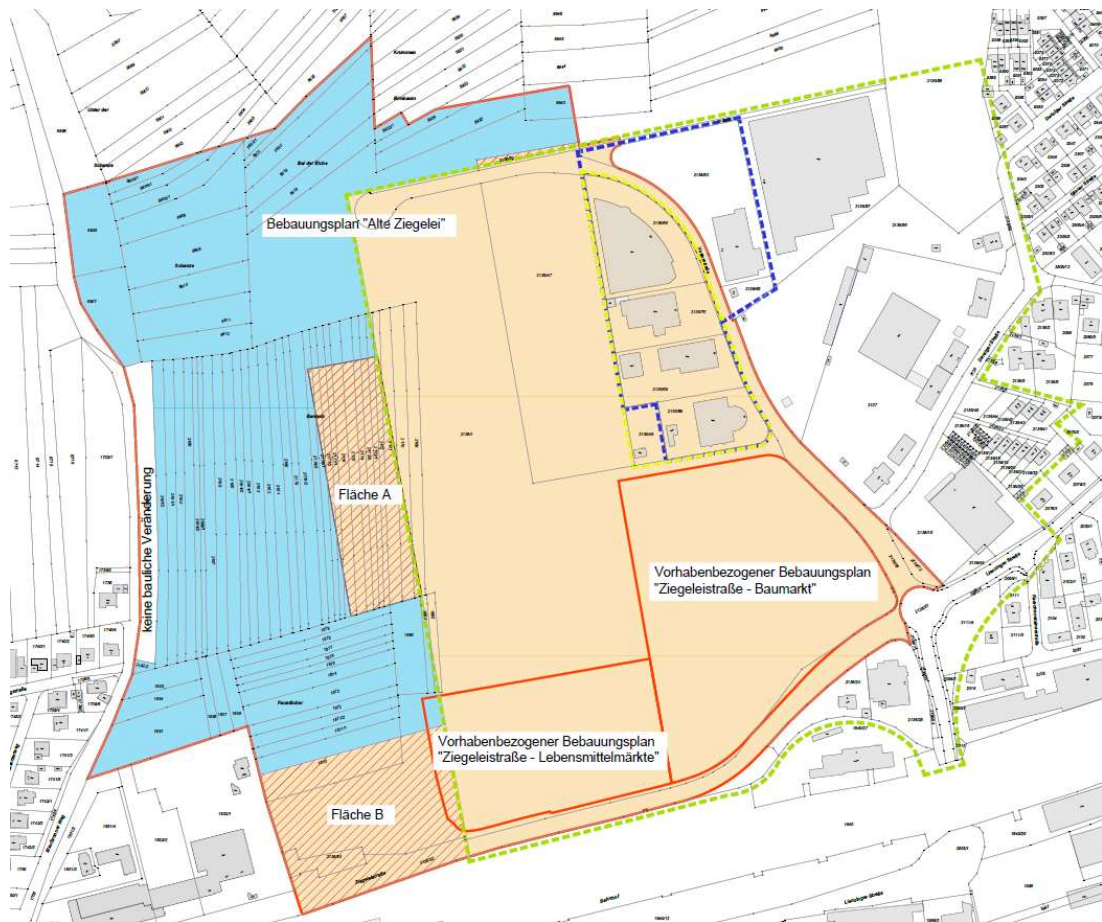
Gegenstand und Inhalt der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG, ist die Gegenüberstellung von Bestand und Planung sowie die quantitative Ermittlung von erheblichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt.

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.

Das Plangebiet ist für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung differenziert zu betrachten (siehe nachfolgende Abbildung). Für die Bereiche des Bebauungsplangebiets, die als Außenbereich einzustufen sind, erfolgt die Eingriffsermittlung anhand der Gegenüberstellung des Ist-Zustands (Status-quo) des Naturhaushaltes und des Planzustands gemäß Bebauungsplanentwurf. Hierbei werden die Schutzgüter „Boden“ und „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ nach Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010) bilanziert. Die Schutzgüter „Wasser“, „Klima und Luft“ und „Landschaftsbild“ wurden in der Bestandsbewertung als Schutzgut von geringer bzw. mittlerer Bedeutung bewertet. Eine quantitative Bilanzierung wird für diese Schutzgüter nicht durchgeführt. Diese Schutzgüter werden verbal-argumentativ behandelt und bewertet. Für diese Schutzgüter sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten (siehe Kapitel C 7. . Die Einschätzung der Schutzgüter „Fläche“, „Mensch“ und „Kultur- und sonstige Sachgüter“ erfolgt generell verbal-argumentativ.

Im Rahmen des Bebauungsplans wird die magere Flachland-Mähwiese im Westen des Plangebiet nicht verändert und als Fläche für Landwirtschaft ausgewiesen. Dieser Bereich, der keine bauliche Veränderung erfährt, wird nicht in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung einbezogen.

Für die Bereiche des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“, die dem bebauten Bereich nach § 34 BauGB zuzuordnen sind bzw. für die Baurecht durch die rechtsverbindlichen Bebauungspläne „Ziegelei“, „Ziegelei – 1. Änderung“, „Ziegelei – 2. Änderung“ und „Ziegelei - 3. Änderung“ besteht, ist die Eingriffsregelung 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 bzw. auf das bereits Vorhandene.



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. 31: Übersichtsplan der Grundlagen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

12.1. Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung für den bebauten Bereich (§ 34 BauGB)

Für die Bereiche, die dem bebauten Bereich nach § 34 BauGB (insgesamt rund 24.000 m²) zuzuordnen sind, wird zur Eingriffsbewertung der derzeitige Bestand, also das bereits Vorhandene, herangezogen und mit der Planung gemäß Bebauungsplanentwurf verglichen. Der Versiegelungsgrad wird hier als Richtwert zur Beurteilung eines möglichen Eingriffs herangezogen.

Bestand – Status quo

Im Bestand befindet sich im Bereich der nördlichen Fläche (Fläche A) ein Parkplatz, der vollversiegelt ist. Die südliche Fläche (Fläche B) ist ebenfalls zum Großteil versiegelt und wird als Parkplatz genutzt. Im Süden der Fläche B ist ein Abschnitt der Ziegeleistraße, die Unterführung sowie ein geschotterter Parkplatz vorhanden. Entlang der Ziegeleistraße sowie im Osten befinden sich kleinflächig Gehölzpflanzungen.

| | | |
|--|-----------------------|-------|
| Gesamtfläche bebauter Bereich (§ 34 BauGB) | 24.000 m ² | 100 % |
| versiegelt | 22.000 m ² | 92 % |
| teilversiegelt | 400 m ² | 2 % |
| Unversiegelt / begrünt | 1.600 m ² | 7 % |

Hinweis: Zahlen sind gerundet!

Planung

In der Planung soll zukünftig auf dem Großteil der Fläche A ein allgemeines Wohngebiet (WA 2) entstehen. Im Süden der Fläche A ist ein Teil der Gemeinbedarfsfläche für Kinderbetreuung sowie das Sondergebiet SO 1 mit einer gastronomischen Nutzung geplant. Ferner sind Verkehrsflächen festgesetzt.

Im Bebauungsplan wird für WA 2 eine GRZ von 0,4 entsprechend dem Orientierungswert gewählt, den die BauNVO vorgibt. Für die Fläche für Gemeinbedarf wird eine GRZ von 0,6 sowie für das SO 1 eine GRZ von 1,0 festgesetzt. Die Festsetzung einer GRZ von 1,0 (Vollversiegelung) ist erforderlich, da der Quartiersplatz bis an das künftige Gebäude des Pavillons herangeführt werden soll. Für Nebenanlagen ist eine Überschreitung der festgesetzten GRZ von 50% für WA 2 und für die Gemeinbedarfsfläche zulässig. Für Unterbauungen wie z.B. Tiefgaragen kann die GRZ bis auf 0,9 überschritten werden. Tiefgaragen sind gemäß Pflanzgebot zu begrünen.

Im Bereich der Fläche B ist im Bebauungsplan der südliche Teil des eingeschränkten Gewerbegebiets GEe 1 sowie des zentralen Grünzugs geplant. Im eingeschränkten Gewerbegebiet ist insbesondere an eine Büronutzung gedacht. Die GRZ beträgt maximal 0,8. Ferner ist auf der Fläche B die Ziegeleistraße mit Kreisverkehr sowie die Zufahrt zum Baugebiet vorgesehen. Die Straßen werden mit Straßenbäumen bepflanzt.

| | | |
|--|-----------------------|-------|
| Gesamtfläche bebauter Bereich (§ 34 BauGB) | 24.000 m ² | 100 % |
| Allgemeines Wohngebiet WA 2 | 6.700 m ² | |
| Fläche für Gemeinbedarf | 500 m ² | |
| Sondergebiet SO 1 | 420 m ² | |
| Eingeschränktes Gewerbegebiet GEe 1 | 2.000 m ² | |
| Erschließung (versiegelt) | 7.600 m ² | |
| Summe versiegelt/bebaut | 17.220 m ² | 72 % |
| Unversiegelt / begrünt (Grünzug, Gärten) | 6.780 m ² | 28 % |

Hinweis: Zahlen sind gerundet!

Fazit

In den bebauten Bereichen (§ 34 BauGB) erfolgen nach dem Bebauungsplanentwurf keine zusätzliche Versiegelung bzw. es wird eine Entsiegelung erreicht. Im Vergleich zum bereits Vorhandenen kommt es zu einer Verbesserung. Somit ergibt sich im Sinne des § 1 Abs. 3 S. 6 BauGB kein neuer Eingriff bzw. ist der Eingriff bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Für diesen Bereich besteht keine Ausgleichspflicht. Die Entsiegelung von befestigten Flächen von ca. 4.800 m² (rund 20% des bebauten Bereichs) bewirkt eine Aufwertung der Bodenfunktionen und wird als planinterner Ausgleich im Schutzgut Boden in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz angerechnet. Entsiegelungen werden gemäß der Arbeitshilfe der LUBW grundsätzlich mit einem Gewinn von vier Wertstufen bzw. pauschal 16 Ökopunkten (ÖP) angerechnet (LUBW 2012). Das entspricht, ausgedrückt in Ökopunkten: 4.800 m² x 16 ÖP = 76.800 ÖP.

12.2. Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung mit Baurecht durch rechtsverbindliche Bebauungspläne

Für den östlichen Teil des Plangebiets (rund 91.800 m²) besteht Baurecht durch die rechtsverbindlichen Bebauungspläne „Ziegelei“, „Ziegelei – 1. Änderung“, „Ziegelei – 2. Änderung“ und „Ziegelei - 3. 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-/ Ausgleichsbilanzierung vorgenommen hatten, erfolgt die Bilanzierung für diese Teilbereiche 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. 32) formuliert. Dieser weist ein Industriegebiet mit einer GRZ von 0,8 aus. Mit der 1. Änderung, die seit 31.12.1986 rechtswirksam ist, wurden textliche Ergänzungen vorgenommen.

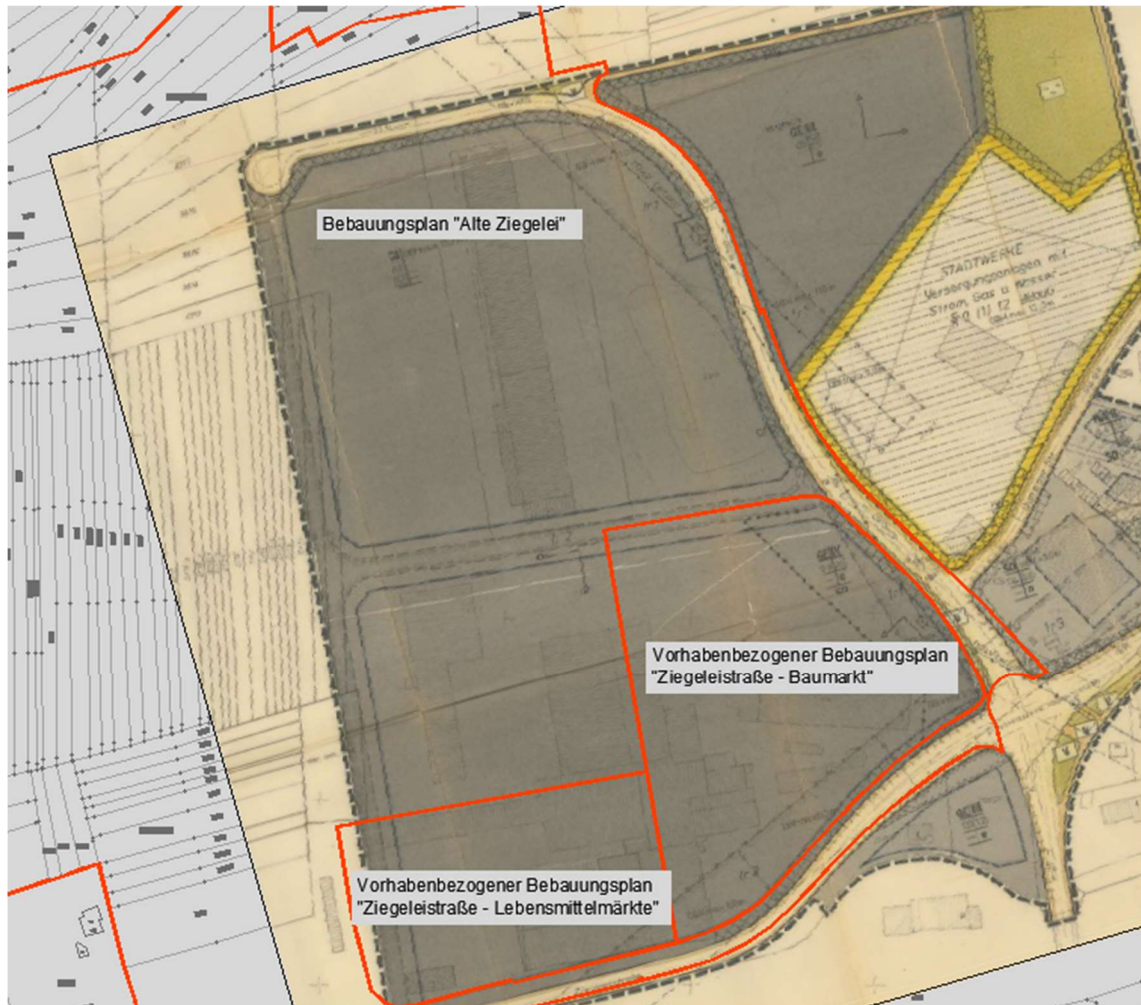


Abb. 32: Bebauungsplan „Ziegelei“ vom 12.12.1981 mit Überlagerung der neuen Abgrenzungen der Bebauungspläne

Für den östlichen Teilbereich, entlang der Vetterstraße, gelten 3 Bebauungspläne. Hier gilt zudem die 2. Änderung, rechtswirksam seit 10.11.1994, in der weitere Einschränkungen hinsichtlich der möglichen Nutzung getroffen wurden sowie die 3. Änderung, rechtswirksam seit 06.06.1997. In der 3. Änderung wurden ein Sondergebiet und eingeschränkte Gewerbegebiete festgesetzt sowie Festsetzungen zu Einzelhandelsnutzungen getroffen. Die 1. Änderung, in der Einzelhandel ausgeschlossen wurde, gilt hingegen für diese Grundstücke nicht mehr.

| Bestand Rechtsverbindliche Bebauungspläne „Ziegelei“, Ziegelei – 1. Änderung“, „Ziegelei – 2. Änderung“ und „Ziegelei - 3. Änderung“ | Planung Neuer Bebauungsplan „Alte Ziegelei“ | Vergleich |
|--|---|---|
| Westlicher Teilbereich: Industriegebiet (GI) Östlicher Teilbereich: Sondergebiet (SO) und eingeschränktes Industriegebiet (Gle) bzw. eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) | Westlicher Teilbereich: Allgemeines Wohngebiet (WA 1-2, WA 6, WA 8) Östlicher Teilbereich: Sondergebiet (SO 2), Gewerbegebiet (GE) bzw. Gewerbegebiet (GE)-Parkhaus | Nutzungsänderung mit Wohnnutzung Sicherung des Bestands, Parkhaus |
| GRZ von 0,8 faktisch vorhanden: GRZ von 1,0 | Westlicher Teilbereich: GRZ von 0,4 bzw. 0,35 sowie 0,6 mit GRZ-Überschreitung für Unterbauungen wie TG bis 0,9 Östlicher Teilbereich: GRZ von 0,8 | Geringerer Versiegelungsgrad, zusätzlich Tiefgaragenbegrünung Sicherung des Bestands – keine Veränderung |
| max. Gebäudehöhe 16 m bzw. 11 m im Leitungsschutzstreifen | Drei bis vier Vollgeschosse im WA1-2 und WA 8, im WA 6 aufgrund der Kubatur fünf Vollgeschosse, im Leistungsschutzstreifen max. Höhe ü NN. festgelegt | Geringere Gebäudehöhen |
| 5 m breiter Pflanzstreifen entlang der Vetterstraße mit Pflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern | Begrünung der privaten Freiflächen mit Baumpflanzungen: Je angefangene 400 qm Grundstückfläche, ist ein Laub- oder Obstbaum zu pflanzen. | Festsetzung wurde entlang der Vetterstraße im nördlichen Teil nicht umgesetzt <u>Neu:</u> Baumpflanzungen auf Freiflächen |
| -- | Extensive Dachbegrünung Tiefgaragenbegrünung | <u>Neu:</u> Dach- und Tiefgaragenbegrünung |
| Einfriedungen mit Maschendrahtzaun bis 1,8 m | Bauliche Einfriedungen müssen einen Abstand von 20 cm zum Boden einhalten | Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange |
| -- | Lärmschutzwall mit Begrünung (70% der Fläche als Strauchpflanzung sowie Baumpflanzungen) | Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen Begrünung des Lärmschutzwalls |
| -- | Pflanzung von Sträuchern und Bäumen (Pflanzgebot 7) entlang der gewerblich genutzten Flächen (SO 2 und GE/GeE1) | <u>Neu:</u> Gehölzpflanzung zur Eingrünung |
| -- | Straßenbäume entlang der Erschließungsstraßen | <u>Neu:</u> Straßenbäume |

Fazit

Im Sinne einer verbal-argumentativen Bewertung von Eingriff zu Ausgleich kommt es im Vergleich zum geltenden Planrecht zu einer Verbesserung. Die geringere GRZ bedingt einen geringeren Versiegelungsgrad. Ferner werden im neuen Bebauungsplan diverse Vorgaben zur Begrünung getroffen, die nach geltendem Planrecht nicht vorgesehen sind. Somit ergibt sich im Sinne des § 1 Abs. 3 S. 6 BauGB kein neuer Eingriff bzw. ist der Eingriff bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Für diesen Bereich besteht keine Ausgleichspflicht. Die zusätzlichen Begrünungsmaßnahmen (Baumpflanzungen entlang der Erschließungsstraßen, Begrünung des Lärmschutzwalls sowie entlang von SO2 und GE/GEe1 und Dachbegrünung), die in diesem Teilbereich eine Aufwertung bewirken, werden daher im Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt als planinterner Ausgleich in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz angerechnet.

Die Herleitung / Berechnung erfolgt nachstehend.

| Grünordnerische Maßnahme | Aufwertung in ÖP / m ² | Fläche (m ²) | Bilanzwert (ÖP) |
|---|--------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| Straßenbäume (Pflanzgebot 1), Baumpflanzungen südlicher Lärmschutzwall sowie entlang SO 2 und GE/GEe1 (Pflanzgebot 7) | Bewertung siehe separate Ausstellung | | 31.056 |
| Extensive Dachbegrünung (Durchschnittlich 80% der Dachflächen des obersten Geschosses bzw. gleichbedeutend mit 60% der GRZ 1 können begrünt werden) | 3 | 12.984 | 38.953 |
| Gehölzpflanzung aus heimischen Sträuchern (Pflanzgebot 7), geplanter Biotoptyp Gebüsch mittlerer Standorte <i>Hinweis: Die Böschungsneigung wurde nicht in die Flächenermittlung eingerechnet.</i> | 13 | 2.240 | 29.120 |
| Gesamtsumme | | | 99.129 |

Hinweis: In der Spalte "Aufwertung in ÖP / m²" wird berücksichtigt, dass das Planrecht (Bestand) eine versiegelte Fläche mit GRZ 1,0 und einer Wertigkeit von 1 ÖP vorsieht. Der Planwert der flächigen Biotoptypen beträgt zuzüglich 1 ÖP, also in diesem Fall 4 ÖP bzw. 14 ÖP.

| Baumpflanzungen | StU bei + 80 cm | | | prognostizierter | Planwert *) | Biotopwert | Anzahl der Bäume | Bilanzwert |
|--|-----------------|---|----|------------------|-------------|-------------------------|------------------|------------|
| | | | | | | | | |
| Pfg 1a Straßenbäume | 22 | + | 80 | = 102 | 6 | 612 | 18 | 11.016 |
| Pfg 1b Straßenbäume | 19 | + | 80 | = 99 | 6 | 594 | 21 | 12.474 |
| Pfg 7 Bäume auf dem Lärmschutzwall sowie entlang SO2 und GE/GEe1 | 17 | + | 80 | = 97 | 6 | 582 | 13 | 7.566 |
| Bilanz Baumpflanzungen | | | | | | Biotopwertpunkte | 31.056 | |

12.3. Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung für den Außenbereich (§ 35 BauGB)

12.3.1. Schutzgut Boden

Die Bewertung der vorhandenen Böden sowie die Wirkungsanalyse erfolgt anhand der Bewertungsregelung der Ökokontoverordnung, Abschnitt 3 sowie unter Berücksichtigung der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) in Verbindung mit der Arbeitshilfe „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010).

Bei der Ermittlung der Wertstufen des Bodens (Bewertung von Böden) werden folgende Bodenfunktionen betrachtet:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe sowie
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation.

Für die genannten ersten drei Einzelfunktionen werden je nach Leistungsfähigkeit folgende Werte vergeben:

- 0 keine Funktionserfüllung (Versiegelung)
- 1 geringe Funktionserfüllung
- 2 mittlere Funktionserfüllung
- 3 hohe Funktionserfüllung
- 4 sehr hohe Funktionserfüllung

Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens durch das arithmetische Mittel der anderen drei Bodenfunktionen ermittelt, die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen. Der Umfang des Eingriffsdefizits wird aus der Differenz der Wertstufen vor und nach dem Eingriff ermittelt (ÖKVO 2010).

Gemäß dem Bewertungsmodell der Ökokonto-Verordnung wird zur Berechnung der "Wertigkeit" des Bodens in Ökopunkten (ÖP) die durchschnittliche Bewertung der Bodenfunktionen mit dem Faktor 4 multipliziert: 1 Bodenwerteinheit (BWE) = 4 Ökopunkte (ÖP).

Bestandsbewertung

Für das Plangebiet liegen keine Bodendaten vor, da es sich um eine Rohstoffabbaufäche handelt. 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, rekultivierte Böden (Auffüllungen), die bereits in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt sind und daher mit der Wertstufe „1“ (geringe Funktionserfüllung) bewertet werden. Die randlichen Bereiche mit einem natürlichen Bodenaufbau im Westen werden entsprechend der Bodenwertigkeit der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen mit einer hohen Wertigkeit (Wertstufe 3,3 gemäß Bodenkarte BK 50 des LGRBs) eingestuft. Im Norden sind kleinflächig Böden mit einer mittleren Wertigkeit (Wertstufe 2 gemäß Bodenkarte BK 50 des LGRBs) vorhanden.

Ermittlung des Eingriffs

Eingriffe in den Boden werden im vorliegenden Fall durch die Versiegelung für die Errichtung von baulichen Anlagen wie Gebäude, Wege, Zufahrten und Stellplätze verursacht. Ein erheblicher Eingriff durch bauliche Anlagen wie z.B. eine Tiefgarage kann durch eine ausreichende, fachgerechte Überdeckung mit Bodenmaterial minimiert werden. Voraussetzung für die Anrechnung als Minimierungsmaßnahme ist, dass weitgehend steinfreies, kulturfähiges Bodenmaterial verwendet wird und mindestens 20 cm mit Oberboden aufgebaut werden (LUBW 2012).

Im Bebauungsplan ist sowohl für die privaten Freiflächen als auch für die öffentlichen Grünflächen eine entsprechende Überdeckung mit Bodenmaterial festgesetzt. Daher erfolgt eine Bewertung der wiederhergestellten Bodenfunktionen im Bereich der öffentlichen Grün- und privaten Freiflächen mit zwei Bodenwerteinheit (BWE) bzw. 8 Ökopunkten. Die extensive Dachbegrünung mit einer Mindestmächtigkeit von 10 cm, ersetzt zumindest teilweise verloren gegangene Bodenfunktionen und stellt ebenfalls eine Minimierungsmaßnahme dar.

Ein erheblicher Eingriff durch Abgrabungen wird im Rahmen des Bodenmanagements durch einen Massenausgleich vor Ort vermieden. Ferner sollen die im Bereich des Ziegeleigeländes angetroffenen Bodenverunreinigungen unter den gewerblichen Flächen der angrenzenden vorhabenbezogenen Bebauungspläne untergebracht und somit dauerhaft versiegelt werden. In diesem Zusammenhang werden die Wohnbauflächen von Bodenverunreinigungen soweit wie möglich befreit.

In der nachfolgenden Tabelle ist der Bodenwertigkeit im Bestand, der Bodenwertigkeit der Planung unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. 60 % der Dachflächen werden extensiv begrünt, gärtnerische Anlage nicht überbaubaren Flächen, Überdeckung mit geeignetem Bodenmaterial) gegenübergestellt.

Das Schutzgut Boden im Plangebiet wurde in der Bestandsbewertung als Schutzgut von sehr geringer bis geringer Bedeutung. Lediglich die Randbereiche im Westen sind von hoher Bedeutung für das Schutzgut Boden. Durch die Realisierung des Bebauungsplans ergeben sich erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden. Nach Umsetzung der planinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein Kompensationsbedarf von insgesamt **170.719 ÖP**.

| Bodenbewertung im Bestand | m ² | Anteil in % | Natürliche Bodenfruchtbarkeit in BWE | Ausgleichskörper im Wasserkreislauf in BWE | Filter und Puffer für Schadstoffe in BWE | Durchschnittliche Wertigkeit in BWE / m ² | Durchschnittliche Wertigkeit in Ökopunkte / m ² | Wertigkeit vor dem Eingriff in BWE | Wertigkeit vor dem Eingriff in ÖP |
|---|-----------------------------|-------------|--------------------------------------|--|--|--|--|------------------------------------|-----------------------------------|
| Parabraunerde aus Löss | 14.650 m ² | 16% | 3,5 | 3 | 3,5 | 3,33 BWE | 13,33 ÖP | 48.785 BWE | 195.285 ÖP |
| Braunerde-Pelosol | 1.683 m ² | 2% | 2 | 1 | 3 | 2,0 BWE | 8 ÖP | 3.366 BWE | 13.464 ÖP |
| Böden des Innenbereichs / Auffüllungen /anthropogen überprägt | 70.080 m ² | 79% | 1 | 1 | 1 | 1,0 BWE | 4 ÖP | 70.080 BWE | 280.320 ÖP |
| teilversiegelte Flächen (Schotter, Ziegelbruch) | 1.444 m ² | 2% | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 BWE | 2 ÖP | 722 BWE | 2.888 ÖP |
| versiegelte Flächen | 794 m ² | 1% | 0 | 0 | 0 | 0,0 BWE | 0 ÖP | 0 BWE | 0 ÖP |
| Bestand gesamt | 88.651 m² | 100% | | | | | | 122.953 BWE | 491.957 ÖP |

| Planung | | Anrechenbare Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen | | Durchschnittliche Wertigkeit in BWE / m ² | Durchschnittliche Wertigkeit in Ökopunkte / m ² | Wertigkeit nach dem Eingriff in BWE | Wertigkeit nach dem Eingriff in ÖP |
|---|--------------|--|---|--|--|-------------------------------------|------------------------------------|
| WA 1 -WA 7 | Gebäude | Nettobauland x GRZ 43.785 m ² x 0,40 = 17.514 m² | 40% Vollversiegelung 60% Dachbegrünung | 0,0 BWE 0,5 BWE | 0 ÖP 2 ÖP | 0 BWE 5.254 BWE | 0 ÖP 21.017 ÖP |
| | Nebenanlagen | Nettobauland x GRZ- Überschreitung 43.785 m ² x 0,20 = 8.757 m² | 100% Vollversiegelung | 0,0 BWE | 0 ÖP | 0 BWE | 0 ÖP |
| | Gartenfläche | Nettobauland abzügl. Gebäude und Nebenanlagen 43.785 m ² - 26.271 m ² = 17.514 m² | 100% Überdeckung mit Bodenmaterial / Überdeckung baulicher Anlagen | 2,0 BWE | 8 ÖP | 35.028 BWE | 140.112 ÖP |
| WA 9 | Gebäude | Nettobauland x GRZ 2.547 m ² x 0,30 = 764 m² | 40% Vollversiegelung 60% Dachbegrünung | 0,0 BWE 0,5 BWE | 0 ÖP 2 ÖP | 0 BWE 229 BWE | 0 ÖP 917 ÖP |
| | Nebenanlagen | Nettobauland x GRZ- Überschreitung 2.547 m ² x 0,15 = 382 m² | 100% Vollversiegelung | 0,0 BWE | 0 ÖP | 0 BWE | 0 ÖP |
| | Gartenfläche | Nettobauland abzügl. Gebäude und Nebenanlagen 2.547 m ² - 1.146 m ² = 1.401 m² | 100% Überdeckung mit Bodenmaterial / Überdeckung baulicher Anlagen | 2,0 BWE | 8 ÖP | 2.802 BWE | 11.208 ÖP |
| MI | Gebäude | Nettobauland x GRZ 1.053 m ² x 0,60 = 632 m² | 40% Vollversiegelung 60% Dachbegrünung | 0,0 BWE 0,5 BWE | 0 ÖP 2 ÖP | 0 BWE 190 BWE | 0 ÖP 758 ÖP |
| | Nebenanlagen | Nettobauland x GRZ- Überschreitung 1.053 m ² x 0,20 = 211 m² | 100% Vollversiegelung | 0,0 BWE | 0 ÖP | 0 BWE | 0 ÖP |
| | Gartenfläche | Nettobauland abzügl. Gebäude und Nebenanlagen 1.053 m ² - 843 m ² = 210 m² | 100% Überdeckung mit Bodenmaterial | 2,0 BWE | 8 ÖP | 420 BWE | 1.680 ÖP |
| GeE1/GeE2 | Gebäude | Nettobauland x GRZ 3.155 m ² x 0,80 = 2.524 m² | 40% Vollversiegelung 60% Dachbegrünung | 0,0 BWE 0,5 BWE | 0 ÖP 2 ÖP | 0 BWE 757 BWE | 0 ÖP 3.029 ÖP |
| | Gartenfläche | Nettobauland abzügl. Gebäude und Nebenanlagen 3.155 m ² - 2.524 m ² = 631 m² | 100% Überdeckung mit Bodenmaterial | 2,0 BWE | 8 ÖP | 1.262 BWE | 5.048 ÖP |
| Gemeinbedarf | Gebäude | Nettobauland x GRZ 1.188 m ² x 0,60 = 713 m² | 40% Vollversiegelung 60% Dachbegrünung | 0,0 BWE 0,5 BWE | 0 ÖP 2 ÖP | 0 BWE 214 BWE | 0 ÖP 856 ÖP |
| | Nebenanlagen | Nettobauland x GRZ- Überschreitung 1.188 m ² x 0,20 = 238 m² | 100% Vollversiegelung | 0,0 BWE | 0 ÖP | 0 BWE | 0 ÖP |
| | Gartenfläche | Nettobauland abzügl. Gebäude und Nebenanlagen 1.188 m ² - 951 m ² = 237 m² | 100% Überdeckung mit Bodenmaterial / Überdeckung baulicher Anlagen | 2,0 BWE | 8 ÖP | 474 BWE | 1.896 ÖP |
| Verkehrsflächen, Geh- und Radwege, Quartiersplatz, Kleinspielfeld, Spielplatz, Trafostationen | | 19.462 m ² x 1,00 = 19.462 m² | 100% Vollversiegelung | 0,0 BWE | 0 ÖP | 0 BWE | 0 ÖP |
| Öffentl. Grünflächen (ohne Wege) | | 14.571 m ² x 1,00 = 14.571 m² | 100% Überdeckung mit Bodenmaterial | 2,0 BWE | 8 ÖP | 29.142 BWE | 116.568 ÖP |
| Öffentl. Grünfläche (Pflanzbindung, Biotopfläche keine Änderung) | | 2.890 m ² x 1,00 = 2.890 m² | 57% Braunerde-Pelosol 43% anthropogen geprägter Boden | 2,0 BWE 1,0 BWE | 8 ÖP 4 ÖP | 3.295 BWE 1.243 BWE | 13.178 ÖP 4.971 ÖP |
| Planung gesamt | | | Summe | | | 80.310 BWE | 321.238 ÖP |

| | | | |
|------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|
| Bodenwertbilanz | Summe Wertpunkte Bestand | 122.953 BWE | 491.957 ÖP |
| | Summe Wertpunkte Planung | 80.310 BWE | 321.238 ÖP |
| | Kompensationsbedarf | 42.643 BWE | 170.719 ÖP |

Hinweis: Die Bilanz für das Schutzgut Boden (Stand 13.02.2023) wurde aufgrund der Ausweisung von WA 9 mit einer GRZ von 0,3 sowie einer öffentlichen Grünfläche im Südwesten des Plangebiets angepasst.

12.3.2. Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Die Bewertung des Schutzguts erfolgt anhand der Bewertungsregelung der Ökokontoverordnung, Abschnitt 1 (ÖKVO 2010).

Für die Gegenüberstellung der Eingriffe sind die unterschiedlichen Bewertungseinheiten in Ökopunkte umzurechnen. Folgender Bewertungsschlüssel wird für die Werteinheiten des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO) verwendet:

1 Biotopwertpunkt (BWP) = 1 Ökopunkt (ÖP).

Bestandsbewertung

Das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist im Plangebiet überwiegend von geringer bis mittlerer Bedeutung. Einzelne Teilbereiche des Plangebiets v.a. die Gehölzbestände sind von hoher Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.

Ermittlung des Eingriffs

Im Rahmen des geplanten Vorhabens erfolgt durch die Versiegelung für die Errichtung von baulichen Anlagen wie Gebäude, Wege, Zufahrten und Stellplätze ein Eingriff in die vorhandenen Biotopstrukturen. Ein Erhalt von Biotopstrukturen ist für den Bereich um das Regenrückhaltebecken im Norden des Plangebiets umsetzbar. Der Großteil der Biotoptypen wird bei Realisierung des Bebauungsplans entfallen.

Beim Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt erfolgt generell eine Gegenüberstellung von Bestand und Planung. Die nachfolgende Tabelle enthält die Biotoptypen gemäß der Bestandsaufnahme sowie die Biotoptypen, die gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen geplant sind.

Als Minimierungsmaßnahmen sind eine extensive Dachbegrünung, Baumpflanzungen auf den privaten Grundstücken und im Straßenraum sowie ein Erhalt der Biotopstrukturen im Norden des Plangebiets festgesetzt. Die im Westen und Norden des Plangebiets vorgesehenen flächigen Gehölzpflanzungen aus heimischen Baum- und Straucharten dienen dem art- und wertgleichen Ausgleich der gesetzlich geschützten Feldhecke sowie der Eingrünung des Plangebiets.

In der Gegenüberstellung Bestand – Planung verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und planinternen Ausgleichsmaßnahmen sowie der planexternen Ausgleichsmaßnahme ein Kompensationsbedarf von **107.893 Ökopunkten**.

| Biotop-Schlüssel | Biotoptyp | Bestand | | | | | | Planung | | | | | |
|----------------------|---|---|------------|------------------|------------|--------------------------|------------|---|----------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|----------------|
| | | Grundwert | Wertspanne | Faktor | Biotopwert | Fläche in m ² | Bilanzwert | Grundwert | Wertspanne | Faktor | Biotopwert | Fläche in m ² | Bilanzwert |
| 13.92 | Naturfernes Kleingewässer mit hoher Bedeutung (Erhalt, Pflanzbindung) | 4 | 1-12 | 3 ¹¹ | 12 | 256 | 3.072 | 4 | 1-12 | 3,0 | 12 | 256 | 3.072 |
| 33.41 | Fettwiese mittlerer Standorte | 13 | 8-19 | - | 13 | 3.805 | 49.465 | | | | | | |
| 34.51 | Ufer-Schilfröhricht (Erhalt, Pflanzbindung) | 19 | 11-53 | - | 19 | 124 | 2.356 | 19 | 11-53 | - | 19 | 124 | 2.356 |
| 35.12 | Mesophytische Saumvegetation (pfg 6a) | | | | | | | 19 | 11-25 | 0,9 ⁷ | 17 | 230 | 3.910 |
| 35.60 | Ruderalvegetation | 11 | 9-18 | - | 11 | 1.511 | 16.621 | | | | | | |
| 35.63 | Ausdauernde Ruderalvegetation frischer Standorte | 11 | 9-18 | - | 11 | 2.440 | 26.840 | | | | | | |
| 35.64 | Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (Regenrückhaltebecken - keine Veränderung) | 11 | 8-15 | - | 11 | 2.566 | 28.226 | 11 | 8-15 | - | 11 | 650 | 7.150 |
| 37.10 | Acker | 4 | 4-8 | - | 4 | 61.345 | 245.380 | | | | | | |
| 41.10 | Feldgehölz (Erhalt, Pflanzbindung) | 17 | 10-27 | - | 17 | 1.873 | 31.841 | 17 | 10-27 | - | 17 | 1.769 | 30.073 |
| 41.22 | Feldhecke mittlerer Standorte (pfg 5, pfg 6a und 6b, Teilerhalt) | 17 | 10-27 | - | 17 | 5.040 | 85.680 | 14 | 10-17 | | 14 | 4.530 | 63.420 |
| 42.20 | Gebüsch mittlerer Standorte (Teilbereich von pfg5 auf der Breite der Grünzone) | 16 | 9-27 | - | 16 | 1.415 | 22.640 | 14 | 10-17 | 0,8 ⁸ | 11 | 597 | 6.567 |
| 43.11 | Brombeer-Gestrüpp | 9 | 7-18 | - | 9 | 131 | 1.179 | | | | | | |
| 44.12 | Zierstrauchpflanzung (öffentliche Grünfläche) | | | | | | | 6 | 6 | | 6 | 1.908 | 11.448 |
| 45.30 | Einzelbäume | Bewertung erfolgt separat von der Flächenbilanzierung | | | | | 210 | Bewertung erfolgt separat von der Flächenbilanzierung | | | | | 110.784 |
| 58.10 | Sukzessionswald aus Laubbäumen | 19 | 11-27 | | 19 | 3.424 | 65.056 | | | | | | |
| 58.10 | Sukzessionswald aus Laubbäumen mit Beeinträchtigung | 19 | 11-27 | 0,8 ² | 15 | 1.972 | 29.580 | | | | | | |
| 60.10 | Von Bauwerken bestandene Fläche ³ | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | 8.859 | 8.859 |
| 60.21 | völlig versiegelte Straße oder Platz ⁴ | 1 | 1 | - | 1 | 794 | 794 | 1 | 1 | | 1 | 29.050 | 29.050 |
| 60.23 | Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies | 2 | 2-4 | - | 2 | 1.444 | 2.888 | | | | | | |
| 60.25 | Grasweg | 6 | 6 | - | 6 | 511 | 3.066 | | | | | | |
| 60.50 | Kleine Grünfläche / Dachbegrünung ⁵ | | | | | | | 4 | 4 | | 4 | 13.288 | 53.152 |
| 60.60 | Garten (private Freiflächen, Begleitgrün, Begrünung Parkanlage) ⁶ | | | | | | | 6 | 6 | | 6 | 27.390 | 164.340 |
| Summe Bestand | | Biotopwertpunkte | | | | | | 614.894 | Summe Planung | | Biotopwertpunkte | | 494.181 |

| | | |
|-------------------------|----------------------------|----------------|
| Biotopwertbilanz | Summe Wertpunkte Bestand | 614.894 |
| | Summe Wertpunkte Planung | 494.181 |
| | Kompensationsbedarf | 120.713 |

| Planexterne Kompensationsmaßnahme K 4 (Anlage einer Feldhecke mit Saumgesellschaft, siehe Kapitel D.11.1.4) | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|--------------------------|------------|---------------|----------------------|----------|-------------------------|--------------------------|---------------|
| Biotop-Schlüssel | Biotoptyp | Bestand | | | | | | Planung | | | | | |
| | | Grundwert | Wertspanne | Faktoren | Biotopwert | Fläche in m ² | Bilanzwert | Grundwert | Wertspanne | Faktoren | Biotopwert | Fläche in m ² | Bilanzwert |
| 33.41 | Fettwiese mittlerer Standorte | 13 | 8-19 | 0,8 ⁹ | 10 | 2.330 | 23.300 | | | | | | |
| 41.22 | Feldhecke mittlerer Standorte | | | | | | | 14 | 10-17 | - | 14 | 1.630 | 22.820 |
| 35.12 | Mesophytische Saumvegetation | | | | | | | 19 | 11-25 | - | 19 | 700 | 13.300 |
| Summe Bestand | | Biotopwertpunkte | | | | | | 23.300 | Summe Planung | | Biotopwertpunkte | | 36.120 |

| | | |
|-------------------------|--|---------------|
| Biotopwertbilanz | Summe Wertpunkte Bestand | 23.300 |
| | Summe Wertpunkte Planung | 36.120 |
| | Kompensationsüberschuss (Maßnahme K4) | 12.820 |

| | | |
|----------------------------|---|----------------|
| Gesamtbilanz | Kompensationsbedarf (planintern) | 120.713 |
| | Planexterne Kompensationsmaßnahmen (K4) | 12.820 |
| Kompensationsbedarf | | 107.893 |

Hinweis: Die Bilanz für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt (Stand 13.02.2023) wurde aufgrund der Ausweisung von WA 9 mit einer GRZ von 0,3, der Festsetzung der Pflanzgebote 6a und 6b sowie der Anrechnung der planexternen Kompensationsmaßnahme K4 angepasst. Ferner wurde in der Bilanz berücksichtigt, dass im Bereich der mittigen Grünzone im Pflanzgebot 5 aus gestalterischen Gründen niedrigwachsende Sträucher vorgesehen sind, die als Gebüsch mittlerer Standorte eingehen. Ein Abgleich der Digitalisierung der Biotoptypen im Bestandsplan hat eine geringe Änderung der Bilanz im Bestand ergeben.

- *1 Maximal mögliche Aufwertung, da Vorkommen des Kammmolchs, mit Vegetationsbestand, aber mit technischen Bauwerken
- *2 Abwertung, da lückiger und junger Bestand
- *3 Von Bauwerken überstandene Fläche= max. überbaubare Fläche (GRZ 1) abzüglich der Dachbegrünung
- *4 Verkehrsflächen, Spielplatz und Kleinspielfeld im Grünzug sowie Nebenanlagen
- *5 In der Planung können durchschnittlich 80% der Dachflächen des obersten Geschosses bzw. gleichbedeutend mit 60% der GRZ 1 begrünt werden. Dieser Wert ist der Bilanzierung zugrunde gelegt. Die restliche Dachfläche geht als nicht begrünte Dachfläche in die Bilanz ein.
- *6 Private Gartenflächen sowie die Begrünung/gärtnerische Gestaltung der öffentlichen Grünflächen
- *7 Abwertung, da die Saumvegetation je nach Ausführungsplanung an Gartenflächen angrenzt.
- *8 Für das Pflanzgebot 5 ist im Bereich der zentralen Grünzone (Parkanlage) aus gestalterischen Gründen eine Pflanzung von niedrigwachsenden heimischen Sträuchern vorgesehen, die als Gebüsch mittlerer Standorte in die Bilanz eingehen. Eine Abwertung wird vorgenommen, da Beeinträchtigungen durch die Freizeit- und Erholungsnutzung im Bereich der zentralen Grünzone anzunehmen sind.
- *9 Abwertung, da es sich um einen artenarmen Bestand handelt und die Luzerne zahlreich in Horsten auftritt

Bewertung von Einzelbäume im Bestand (45.30)

| Einzelbaumbewertung | | | | | | |
|-------------------------|------------------------|---------------|-----------|----------------|------------|------------|
| Nr. | Baumart | auf Biotoptyp | StU in cm | Wertspanne *1) | Biotopwert | Bilanzwert |
| 1 | Malus spec. /Apfelbaum | 33.41 | 35 | 3-6 | 6 | 210 |
| Biotopwertpunkte | | | | | | 210 |

- *1) 4-8 = auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen
- 3-6 = auf mittelwertigen Biotoptypen
- 2-4 = auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen

Der Wert eines Baumes errechnet sich durch Multiplikation des zutreffenden Punktwertes mit dem Stammumfang (in cm).

Bewertung von Einzelbäume in der Planung (45.30)

| Pflanzgebote / öffentliche Grünflächen | | StU | bei | + 80 cm | prognostizierter | Planwert *) | Biotopwert | Anzahl der Bäume | Bilanzwert |
|--|--|-----|-----|---------|------------------|-------------|-------------------------|------------------|----------------|
| Pfg 1b | Straßenbäume | 19 | + | 80 | = 99 | 6 | 594 | 39 | 23.166 |
| Pfg 2 | Straßenbäume auf privaten Grundstücksflächen | 17 | + | 80 | = 97 | 6 | 582 | 16 | 9.312 |
| Pfg 3 | Bäume auf Platzflächen | 19 | + | 80 | = 99 | 6 | 594 | 4 | 2.376 |
| Pfg 4 | Bäume auf privaten Grundstücksflächen | 13 | + | 80 | = 93 | 6 | 558 | 110 | 61.380 |
| | Öffentliche Grünfläche - Parkanlage | 17 | + | 80 | = 97 | 6 | 582 | 25 | 14.550 |
| Gesamtbilanz Baumpflanzungen | | | | | | | Biotopwertpunkte | | 110.784 |

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 cm während dieser Zeit angenommen. Zu diesem Wert wird der Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt addiert.

*) auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen: 6 ÖP, Wertspanne 4-8 ÖP

12.4. Gesamtbilanz

| Schutzgut | verbleibendes Defizit einzelner Schutzgüter | Planinterner Ausgleich durch Entsiegelung im bebauten Bereich (§ 34 BauGB) | Planinterner Ausgleich durch zusätzliche Begrünungsmaßnahmen im Bereich mit Baurecht | verbleibender Überschuss / Defizit gesamt |
|--|---|--|--|---|
| Boden | -170.719 ÖP | 76.800 ÖP | | -93.919 ÖP |
| Wasser | | | | |
| Klima und Luft | | | | |
| Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt | -107.893 ÖP | | 99.129 ÖP | -8.764 ÖP |
| Landschaftsbild | | | | |
| Mensch | | | | |
| Kultur- und sonstige Sachgüter | | | | |
| GESAMT | -278.612 ÖP | 76.800 ÖP | 99.129 ÖP | -102.683 ÖP |

Unter Berücksichtigung der grünordnerischen Maßnahmen, u.a. auch der naturschutzfachlichen Anrechnung der Entsiegelung sowie der zusätzlichen Begrünungsmaßnahmen, verbleibt ein **Defizit von 102.683 Ökopunkten**. Dieses Defizit wird über die Ökokontomaßnahme „Enzrenaturierung und Durchgängigkeit des Erlenbachs im Bereich der Kernstadt Mühlacker (Herrenwaagbrücke bis Einmündung Erlenbach, Fluss-km 44+850 bis 45+450)“ des Ökokontos der Stadt Mühlacker ausgeglichen werden (siehe Kapitel D 11.1.3.).

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 Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ erforderlich, der im vollumfänglichen Verfahren durchgeführt wird.

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Mühlacker und umfasst ca. 20,6 ha. Es 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.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ 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 Bereiche des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“, die dem bebauten Bereich nach § 34 BauGB zuzuordnen sind bzw. für die Baurecht durch die rechtsverbindlichen Bebauungspläne „Ziegelei“, „Ziegelei – 1. Änderung“, „Ziegelei – 2. Änderung“ und „Ziegelei - 3. Änderung“ besteht, ist die Eingriffsregelung 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.

In den bebauten Bereichen (§ 34 BauGB) erfolgen nach dem Bebauungsplanentwurf keine zusätzliche Versiegelung bzw. es wird eine Entsiegelung erreicht. Im Vergleich zum bereits Vorhandenen kommt es zu einer Verbesserung. Das gilt auch für die Bereiche für die Baurecht durch rechtsverbindliche Bebauungspläne besteht: Im Sinne einer verbal-argumentativen Bewertung von Eingriff zu Ausgleich kommt es im Vergleich zum geltenden Planrecht zu einer Verbesserung. Ferner werden im neuen Bebauungsplan diverse Vorgaben zur Begrünung getroffen, die nach geltendem Planrecht nicht vorgesehen sind. Sowohl die Entsiegelung als auch die zusätzlichen Begrünungsmaßnahmen werden als planinterner Ausgleich in der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung naturschutzfachlich angerechnet.

Für die Bereiche des Bebauungsplangebiets, die als Außenbereich einzustufen sind, erfolgt die Eingriffsermittlung anhand der Gegenüberstellung des Ist-Zustands (Status-quo) des Naturhaushaltes und des Planzustands gemäß Bebauungsplanentwurf. Hierbei werden die Schutzgüter „Boden“ und „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ nach Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010) bilanziert. Die Schutzgüter „Wasser“, „Klima und Luft“ und „Landschaftsbild“ wurden in der Bestandsbewertung als Schutzgut von geringer bzw. mittlerer Bedeutung bewertet. Eine quantitative Bilanzierung wird für diese Schutzgüter nicht durchgeführt. Diese Schutzgüter werden verbal-argumentativ behandelt und bewertet. Die Einschätzung der Schutzgüter „Fläche“, „Mensch“ und „Kultur- und sonstige Sachgüter“ erfolgt generell verbal-argumentativ.

Im Bereich der Außenbereichsflächen gehen mit der Realisierung des Bebauungsplanes z.T. erhebliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft einher; es werden Eingriffe nach §§ 14/15 BNatSchG verursacht. Diese zeichnen sich insbesondere durch den unvermeidbaren Verlust von Biotopstrukturen und Bodenversiegelungen aus. Die zur Kompensation des Eingriffs vorgesehenen Maßnahmen sind im Umweltbericht dargestellt. Nach Umsetzung dieser verbleibt ein Defizit von 102.683 Ökopunkten. Dieses Defizit wird über die Ökokontomaßnahme „Enzrenaturierung und Durchgängigkeit des Erlenbachs im Bereich der Kernstadt Mühlacker (Herrenwaagbrücke bis Einmündung Erlenbach, Fluss-km 44+850 bis 45+450)“ des Ökokontos der Stadt Mühlacker voll kompensiert.

Mit der Realisierung des Bebauungsplans „Alte Ziegelei“ werden Biotopflächen einer gesetzlich geschützten Feldhecke dauerhaft in Anspruch genommen. Der gleichartige und gleichwertige Ausgleich erfolgt planintern und planextern durch Neupflanzungen von Feldhecken. Mit Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen können die durch den Eingriff verursachten erheblichen Beeinträchtigungen der nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG BW geschützten Biotope vollständig ausgeglichen werden.

Grünordnerisches Ziel ist ein zeitgemäßes, im Hinblick auf ökologische Aspekte nachhaltiges und zur freien Landschaft hin eingegrüntes Baugebiet zu entwickeln. Durch verschiedene Festsetzungen werden Versiegelungen vermieden oder verringert. Dachflächen sind extensiv sowie Tiefgaragen sind im Mittel mit mind. 60 cm Überdeckung intensiv zu begrünen. Für die Baugrundstücke wird ein maximaler Abflussbeiwert von 0,4 festgesetzt, um einen Rückhalt von Niederschlagswasser zu gewährleisten. Pflanzgebote auf öffentlichen und privaten Grünflächen gewährleisten eine gute Durchgrünung und Eingrünung des Baugebiets.

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.

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), die Zauneidechse sowie den Kammmolch festgestellt.

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 durchzuführen:

- Einhaltung der gesetzlichen Rodungszeiten
- Beschränkung der Abrisszeiten/Gebäudekontrolle
- Vergrämung/Umsiedlung der Zauneidechsen aus dem Baufeld, Aufstellung eines Reptilienschutzzauns
- Fang/Verbringung der Kammmolche
- Verbesserung des Brutplatzangebotes für höhlen- bzw. nischenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen
- Anlage eines Ersatzlebensraumes für die Zauneidechse
- Anlage von Gras-/Krautstreifen entlang von Gebüsch, Pflege von Brachflächen zur Schaffung von Nahrungs- und Fortpflanzungshabitaten für die Goldammer
- Aufwertung des Teiches zur Schaffung und Sicherung eines dauerhaften Lebensraumes für den Kammmolch

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der Umsetzung der CEF-Maßnahmen sowie der Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Kammmolch ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bei plangemäßer Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen werden kann.

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. Nach Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen - insbesondere der CEF-Maßnahmen - hat ein 5-jähriges Monitoring durch ein erfahrenes Büro zu erfolgen, welches den Erfolg dokumentiert und ggf. durch entsprechende Maßnahmen eingreift, wenn sich Fehlentwicklungen abzeichnen. Zudem muss insbesondere die jährliche Reinigung der Vogelnistkästen und die Erfassung der Arten-Belegung dokumentiert werden. Die Ergebnisse sind zusammen mit dem jährlichen Monitoringbericht an die Untere

Naturschutzbehörde zu senden. Zunächst gilt dies für 5 Jahre (bis 2028), hiernach kann das Monitoring im 2-Jahresrhythmus erfolgen. Bei entsprechender positiver manifestierter Entwicklung kann das Monitoring in Abstimmung mit der UNB in noch größeren Abständen erfolgen.

Die Ausgleichsmaßnahmen sowie die CEF-Maßnahmen werden dauerhaft gemäß den Maßnahmenbeschreibungen bzw. gemäß den Vorgaben des Artenschutzgutachtens gepflegt und funktionsfähig erhalten. Die Unterhaltungspflicht verbleibt bei der Stadt Mühlacker. Das Monitoring der Artenschutzmaßnahmen wurde mit der UNB (31.07.2023) abgestimmt. Das artspezifische Monitoring umfasst folgende Tiergruppen bzw. -arten: Vögel (ausgebrachte Nistkästen der Höhlen- und Nischenbrüter, Goldammer), Reptilien (Zauneidechse) sowie Amphibien (Kammolch) und ist zunächst für fünf Jahre (2024 bis 2028) vorgesehen.

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 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) 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, Verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Änderung abfallrechtlicher und wasserrechtlicher Vorschriften vom 14. Dezember 2004 (GBl. S. 908)

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 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), 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 Baden-Württemberg (WG) Vom 3. Dezember 2013 (GBl. Nr. 17, S. 389) zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 43)

WHG: 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 (2023a):** Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Bebauungspläne „Alte Ziegelei“, „Ziegeleistraße – Baumarkt“ und „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“, IUS Institut für Umweltstudien, Heidelberg, April 2023
- IUS (2023b):** Artenschutzrechtliches Monitoring, Bebauungspläne „Alte Ziegelei“, „Ziegeleistraße – Baumarkt“ und „Ziegeleistraße – Lebensmittelmärkte“, IUS Institut für Umweltstudien, Heidelberg, Juli 2023
- KARCH (2014)** Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz: Der Nördliche Kammolch. Lebensweise und Schutzmöglichkeiten.
- 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 (2023):** Sanierungsplan für das Bodenmanagement, 10.07.2023
- 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

RP (2015): Regionalplan, Regionalverband Nordschwarzwald

SCHUHMACHER/FISCHER-HÜFTLE (2011): Schuhmacher / Fischer-Hüftle (2011), Bundesnaturschutzgesetz Kommentar

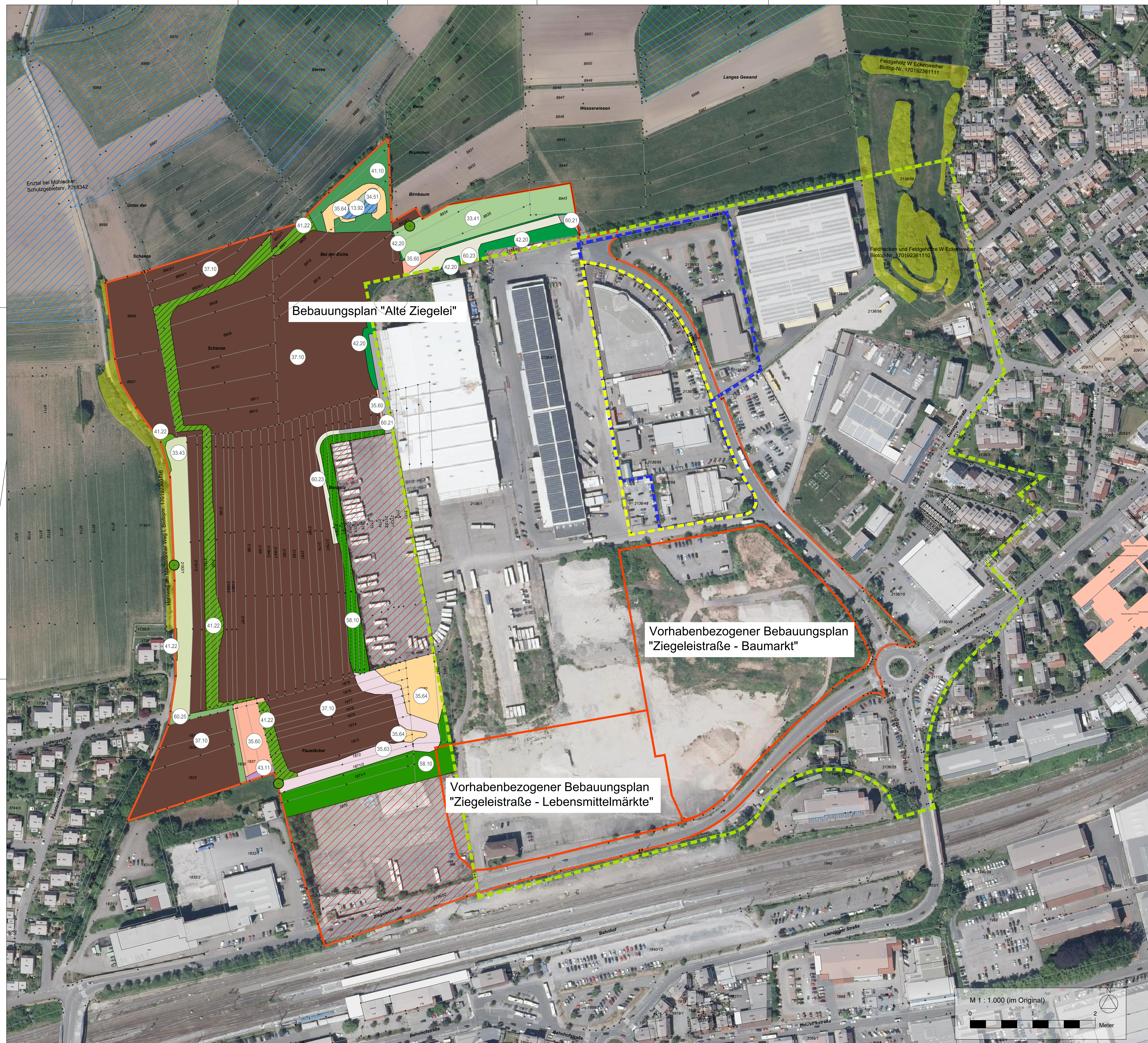
13.3. Anlagen

Bestandsplan Biotoptypen vom 13.02.2023

Teilplan CEF-Flächen vom 03.04.2023

Teilplan Kompensationsflächen vom 13.02.2023

Ausnahmegenehmigung zur frühzeitigen Gehölzentnahme der UNB vom 09.08.2023



- Bestandskartierung**
- Biotoptypen**
- Naturfeines Kleingewässer mit hoher Bedeutung
 - Feldwiese mittlerer Standorte
 - Magerwiese mittlerer Standorte - FFH-Mähwiese bzw. gemischt geschütztes Biotop gemäß Nachkartierung Mai 2022
 - Ulm-Schilfröhricht
 - Ruderalvegetation
 - Ausdehnbare Ruderalvegetation frischer bis fruchtbarer Standorte
 - Grauwälder ausdehnbare Ruderalvegetation
 - Acker
 - Feldgehölz
 - Feldhecke mittlerer Standorte
 - Feldhecke mittlerer Standorte
 - Gebüsch mittlerer Standorte
 - Gebüsch fruchtbarer Standorte
 - Brombeer-Gestüpp
 - Zierstrauchfärbung
 - Naturraum- oder standortfremde Hecke
 - Sukzessionswald aus Laubbäumen
 - Sukzessionswald aus Laubbäumen mit Beersträucherung
 - Völlig versiegelte Straße oder Platz
 - Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
 - Grasweg
 - Kleine Grünfläche
 - Einzelbäume

- Schutzgebiete und Schutzobjekte**
(Grundlage: Daten und Kartendaten LUBW, Stand 05.12.2021)
- FFH-Gebiet "Ental bei Mühlacker"
 - FFH-Mähwiese (Standort) ab 7. März 2022 (nicht mehr als Mähwiese zu der gemessenen geschützten Standorte)
 - Offenlandbiotop

- Sonstiges**
- Abgrenzung der Bauungspläne
 - Geltungsbereich des Bauungsplans "Ziegelei" vom 12.12.1981 sowie Geltungsbereich des Bauungsplans "Ziegelei - 1. Änderung" vom 31.12.1986
 - Geltungsbereich des Bauungsplans "Ziegelei - 2. Änderung" vom 10.11.1994
 - Geltungsbereich des Bauungsplans "Ziegelei - 3. Änderung" vom 06.05.1997
 - Bebaueter Bereich nach § 34 BauGB (ohne Bauungspläne)

Projekt **STADT MÜHLACKER**
Bauungsplan "Alte Ziegelei" sowie
vorhabenbezogene Bauungspläne
"Ziegeleistraße - Lebensmittelmärkte" und
"Ziegeleistraße - Baumarkt"

Planinhalt **Bestandsplan - Biotoptypen**

Planungsphase **Entwurf - Erneute Auslegung**

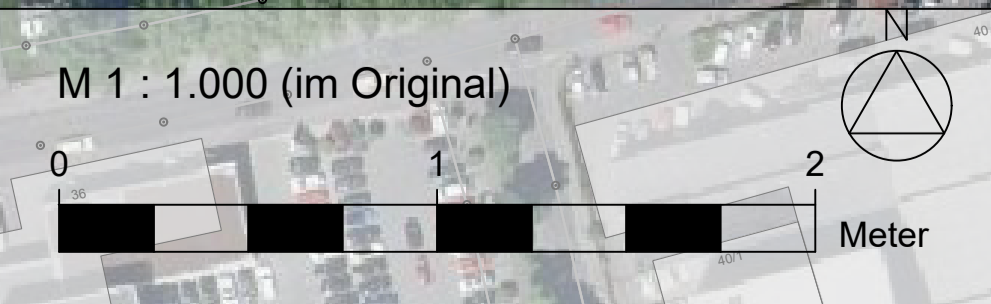
Maßstab **1 : 1.000 (DIN A0)**

Datum **13.02.2023**

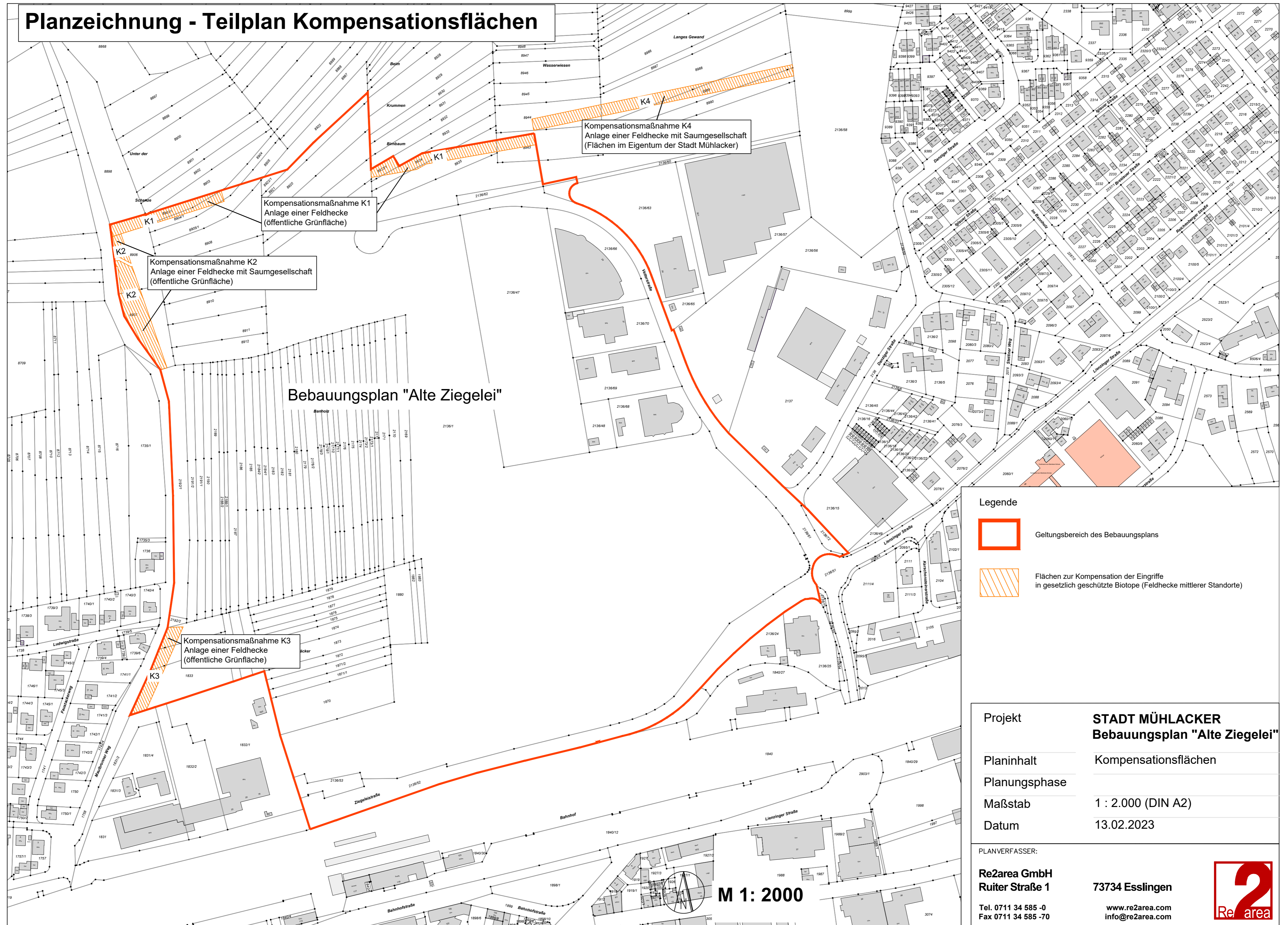
PLANVERFASSER:

Re2area GmbH
Rüter Straße 1
 Tel. 0711 34 585 -0
 Fax 0711 34 585 -70

73734 Esslingen
 www.re2area.com
 info@re2area.com

Planzeichnung - Teilplan Kompensationsflächen



Kompensationsmaßnahme K1
Anlage einer Feldhecke
(öffentliche Grünfläche)



Kompensationsmaßnahme K2
Anlage einer Feldhecke mit Saumgesellschaft
(öffentliche Grünfläche)

Kompensationsmaßnahme K4
Anlage einer Feldhecke mit Saumgesellschaft
(Flächen im Eigentum der Stadt Mühlacker)

Kompensationsmaßnahme K3
Anlage einer Feldhecke
(öffentliche Grünfläche)

Bebauungsplan "Alte Ziegelei"

Legende

-  Geltungsbereich des Bebauungsplans
-  Flächen zur Kompensation der Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope (Feldhecke mittlerer Standorte)

| | |
|---------------|--|
| Projekt | STADT MÜHLACKER Bebauungsplan "Alte Ziegelei" |
| Planinhalt | Kompensationsflächen |
| Planungsphase | |
| Maßstab | 1 : 2.000 (DIN A2) |
| Datum | 13.02.2023 |

PLANVERFASSER:

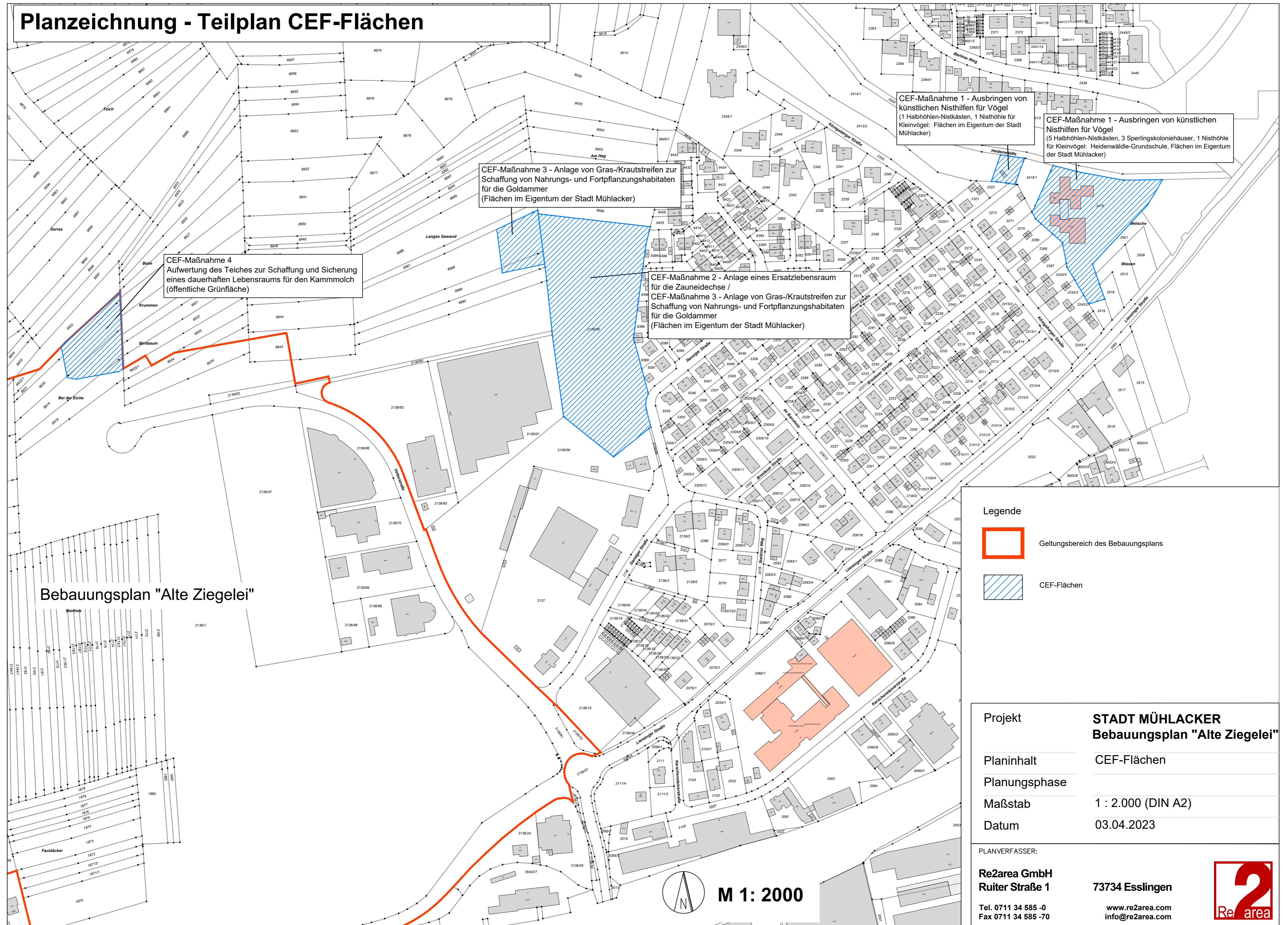
Re2area GmbH
Ruiter Straße 1
Tel. 0711 34 585 -0
Fax 0711 34 585 -70

73734 Esslingen
www.re2area.com
info@re2area.com



M 1: 2000

Planzeichnung - Teilplan CEF-Flächen



CEF-Maßnahme 4
 Aufwertung des Teiches zur Schaffung und Sicherung eines dauerhaften Lebensraums für den Kammmolch (öffentliche Grünfläche)

CEF-Maßnahme 3 - Anlage von Gras-/Krautstreifen zur Schaffung von Nahrungs- und Fortpflanzungshabitaten für die Goldammer (Flächen im Eigentum der Stadt Mühlacker)


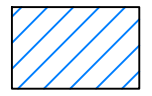
CEF-Maßnahme 2 - Anlage eines Ersatzlebensraum für die Zauneichse / **CEF-Maßnahme 3 - Anlage von Gras-/Krautstreifen** zur Schaffung von Nahrungs- und Fortpflanzungshabitaten für die Goldammer (Flächen im Eigentum der Stadt Mühlacker)

CEF-Maßnahme 1 - Ausbringen von künstlichen Nisthilfen für Vögel (1 Halbhöhlen-Nistkästen, 1 Nisthöhle für Kleinvögel: Flächen im Eigentum der Stadt Mühlacker)

CEF-Maßnahme 1 - Ausbringen von künstlichen Nisthilfen für Vögel (5 Halbhöhlen-Nistkästen, 3 Sperlingskoloniehäuser, 1 Nisthöhle für Kleinvögel: Heidenwäldle-Grundschule, Flächen im Eigentum der Stadt Mühlacker)

Bebauungsplan "Alte Ziegelei"

Legende

-  Geltungsbereich des Bebauungsplans
-  CEF-Flächen

| | |
|---------------|--|
| Projekt | STADT MÜHLACKER Bebauungsplan "Alte Ziegelei" |
| Planinhalt | CEF-Flächen |
| Planungsphase | |
| Maßstab | 1 : 2.000 (DIN A2) |
| Datum | 03.04.2023 |

PLANVERFASSER:

Re2area GmbH
 Rüter Straße 1
 73734 Esslingen
 Tel. 0711 34 585 -0
 Fax 0711 34 585 -70

Re2area

 **M 1: 2000**

Sehr geehrter [REDACTED],

bei der Rodung der Feldhecke auf dem Gebiet der alten Ziegelei in Mühlacker wird in den Lebensraum der dort lebenden Kammmolche eingegriffen. Um diesen Eingriff auszugleichen, wurde in der naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung vom 27.02.2023 unter Punkt 9 vorgegeben, dass der an der Hecke angrenzende Teich für die in der Hecke vorkommenden Kammmolche aufgewertet werden muss.

Auf Ihren Antrag vom 08.08.2023 ergeht folgende

I. Entscheidung:

1.
Die Untere Naturschutzbehörde Enzkreis erteilt eine

Ausnahme

gemäß § 39 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 b BNatSchG zur teilweisen Entnahme von Gehölzen in dem im Antrag ausgewiesenen Bereich am Teich nördlich der "Alten Ziegelei" für den Zeitraum ab 28.08.2023 bis 15.09.2023.

Der vorgenannte Antrag ist Bestandteil dieser Entscheidung.

2.
Diese Entscheidung ergeht unter folgenden Nebenbestimmungen:

a)
Vor und während der Umsetzung der Maßnahme ist eine ökologische Baubegleitung zu beteiligen, sie hat auf sämtliche Artenschutzbelange zu achten sowie bei Bedarf eigenständig geeignete Maßnahmen zu ergreifen, damit keine Artenschutzverbote ausgelöst werden. Solche Maßnahmen können bei Bedarf auch mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

b)
Der dauerhafte Erhalt der Funktionen des Teiches und seiner Umgebung für die Kammmolchpopulation als Fortpflanzungs- und Lebensstätte wird wie bei der Pflicht der dauerhaften Pflege der Ersatzpflanzungen der Hecke durch die Untere Naturschutzbehörde auch hier eingefordert. Dazu notwendige Maßnahmen sind durch diesen Antrag definiert, sie sind aber ggf. anzupassen, um den Erfolg zu gewährleisten. Entsprechende Unterlagen sind zusammen mit der heutigen Genehmigung dem Umweltbericht zum BBP "Alte Ziegelei" als Konkretisierung der Ausgleichsmaßnahmen nachträglich beizufügen. Die Umsetzung und dauerhafte Gewährleistung des Erhalts der Funktionen obliegt dabei der Stadt Mühlacker als Trägerin der Bauleitplanung. Die gesetzlichen Instrumente reichen dafür aus dies sicherzustellen (§ 4 c BauGB).

Analog für die Bauleitplanung gilt § 15 Abs. 4 BNatSchG:

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der Unterhaltungszeitraum ist durch die zuständige Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen. Verantwortlich für Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger.

c)
Die Pflicht zur dauerhaften Pflege und dem Erhalt der Funktion als CEF-Maßnahme incl. jährlichem Monitoring für den Kammmolch ist in den Umweltbericht also mit aufzunehmen - als nachträgliche Ergänzung - und muss VOR Satzungsbeschluss erfolgen. Wir bitten um kurze Bestätigung, dass so verfahren werden wird und um Übersendung des Satzungsbeschlusses nach erfolgtem Gemeinderatsbeschluss.

II. Begründung:

Die in den Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahme zum vorgezogenen Ausgleich (CEF 4) ist notwendig, damit der genehmigte 2. Teil der Hecke ab 01.10.2023 beseitigt werden darf. Die Ergebnisse des Monitorings der im Rahmen des Projekts zur Ziegelei aufgestellten Lebendfallen für den Kammmolch ergaben einen Fund von 22 Kammmolchen sowie 8 Bergmolchen. Für die Aufwertung sind Überwinterungsmöglichkeiten aus Erde, Totholz und frostsicheren Steinriegeln vorgesehen. Außerdem ist geplant, die im Süden des Teiches wachsenden Gehölze zu fällen, damit der Teich besser besonnt wird. An der Planung dieser Maßnahmen ist das Fachbüro [REDACTED] als ÖBB beteiligt und wird die Umsetzung überwachen. Zur besseren Übersicht und Anschaulichkeit liegt ein Plan der Maßnahme dem Antrag anbei.

Die Aufwertung des Teichs muss vor der Rodung der Feldhecke erfolgen, um geeignete Überwinterungsquartiere gewährleisten zu können. Die Kammmolche begeben sich ab Oktober zum Überwintern wieder an Land und unter die Erdoberfläche. Um die Tiere zu schützen und ihnen einen geeigneten und aufgewerteten Lebensraum zur Verfügung zu stellen, ist es deshalb wichtig, dass die Fällung der einzelnen Sträucher und Bäume deutlich vor dem ersten 1. Oktober durchzuführen.

Im § 39 Abs. 5 BNatSchG sind u. a. Ausschlusszeiten für die Beseitigung von Gehölzen geregelt. Gemäß Nr. 2 ist es verboten „Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.“ Die Fällung der Bäume soll aus o.g. Gründen jedoch bereits im Zeitraum zwischen dem 28. August und 15. September 2023 durchgeführt werden und liegt damit innerhalb des Schutzzeitraumes des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG (1. März bis 30. September).

Die Optimierung des Teichs und seiner Umgebung reicht für die entfallenden Funktionen aus, der Teich wird sogar verbessert, da bisher weder die Hecke noch die Teichumgebung gepflegt und an die Bedürfnisse der Tiere angepasst wurden. Die Strukturen reichen vor allem aus, bis die gesamten Hecken nachgepflanzt wurden, ein Teil der entfallenen Hecke wurde bereits nachgepflanzt. Damit die Strukturen um den Teich für den Kammmolch rechtzeitig zur Verfügung stehen, werden teilweise Gehölze entnommen, und zwar bereits Anfang Ende August / September 2023 - unter der fachlichen Begleitung der ÖBB (Ökologische Baubegleitung).

Um die CEF-Maßnahme erfolgreich durchführen zu können wird daher die frühzeitige Entnahme von Gehölzen im Verbotszeitraum genehmigt.

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe beim Landratsamt Enzkreis Widerspruch erhoben werden.

Mit freundlichen Grüßen

██████████

Infos und Hinweise:

Lageplan zur besseren Übersicht:

Genehmigung bezüglich der Beseitigung einer Hecke:

CEF-Maßnahme - Definition:

Die vorgezogenen funktionssichernden Maßnahmen (continuous ecological functionality) dienen der dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im direkten räumlichen Zusammenhang zur betroffenen Lebensstätte. Sie müssen artspezifisch ausgestaltet und bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein. Hierzu gehören die Aufwertung bestehender Lebensstätten, die Anlage von Ersatzlebensräumen vor Baubeginn oder die Umsiedlung von Populationen. Zum Nachweis der Funktion ist ein Monitoring erforderlich. Durch CEF-Maßnahmen kann ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG durch Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden werden.

Infos dazu vom Bundesamt für Naturschutz:

<https://www.bfn.de/besonderer-artenschutz-bei-eingriffen>

Eine zentrale Regelung für die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Anforderungen bei Eingriffen stellt zudem § 44 Abs. 5 BNatSchG dar, wonach für zulässige Eingriffe das prüfgegenständliche Artenspektrum auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie auf die europäischen Vogelarten eingeschränkt wird. Zudem liegt danach ein Verstoß gegen das o. g. artenschutzrechtliche Beschädigungsverbot nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten – ggf. unter Hinzuziehung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen – im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Auch zur rechtskonformen Anwendung dieser Regelung sind verschiedene funktionale, räumliche und zeitliche Anforderungen zu berücksichtigen, nicht zuletzt, um die geforderte hohe Prognosesicherheit in den Prüfungen gewährleisten zu können.

██████████
██████████
██████████
██████████
██████████
██████████

Guten Tag ██████████,

bei der Rodung der Feldhecke auf dem Gebiet der alten Ziegelei in Mühlacker wird in den Lebensraum der dort lebenden Kammolche eingegriffen. Um diesen Eingriff auszugleichen, wurde in der

naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung vorgegeben, dass der an der Hecke angrenzende Teich für die in der Hecke vorkommenden Kammolche aufgewertet werden muss.

Für die Aufwertung sind Überwinterungsmöglichkeiten aus Erde, Totholz und frostsicheren Steinriegeln vorgesehen. Außerdem ist geplant, die im Süden des Teiches wachsenden Gehölze zu fällen, damit der Teich besser besonnt wird. An der Planung dieser Maßnahmen sind wir als ÖBB beteiligt und werden die Umsetzung überwachen. Zur besseren Übersicht und Anschaulichkeit finden Sie anbei einen Plan der Maßnahmen.

Die Aufwertung des Teichs muss vor der Rodung der Feldhecke erfolgen, um geeignete Überwinterungsquartiere gewährleisten zu können. Die Kammolche begeben sich ab Oktober zum Überwintern wieder an Land und unter die Erdoberfläche. Um die Tiere zu schützen und ihnen einen geeigneten und aufgewerteten Lebensraum zur Verfügung zu stellen, ist es deshalb wichtig, dass die Fällung der einzelnen Sträucher und Bäume deutlich vor dem ersten 1. Oktober durchzuführen.

Im § 39 Abs. 5 BNatSchG sind u. a. Ausschlusszeiten für die Beseitigung von Gehölzen geregelt. Gemäß Nr. 2 ist es verboten „Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.“

Die Fällung der Bäume soll aus o.g. Gründen jedoch bereits im Zeitraum zwischen dem 28. August und 15. September 2023 durchgeführt werden und liegt damit innerhalb des Schutzzeitraumes des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG (1. März bis 30. September).

Daher wird hiermit der Antrag auf Befreiung nach § 67 BNatSchG gestellt.

Mit freundlichen Grüßen

[Redacted signature]

[Redacted signature]

[Redacted signature]

Bitte denken Sie an unsere Umwelt, bevor Sie diese E-Mail ausdrucken!

Diese E-Mail kann Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse oder sonstige vertrauliche Informationen enthalten. Sollten Sie diese E-Mail irrtümlich erhalten haben, ist Ihnen eine Kenntnisnahme des Inhalts, eine

Vervielfältigung oder Weitergabe der E-Mail ausdrücklich untersagt. Bitte benachrichtigen Sie uns und vernichten Sie die empfangene E-Mail. Vielen Dank!

[REDACTED]

Landratsamt Enzkreis, Postfach 10 10 80, 75110 Pforzheim
Hausanschrift: Östliche Karl-Friedrich-Str. 58, 75175 Pforzheim
E-Mail: landratsamt@enzkreis.de
Homepage: <http://enzkreis.de>