

Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften

Ob der großen Hohle

Maßstab 1: 500

Auszug aus dem Liegenschaftskataster gefertigt und nach einem Bebauungsvorschlag des Ingenieurbüros Käser zum Bebauungsplan ausgearbeitet.

Projektnummer: 4 2014 0078



Vermessung · Stadtplanung

Käser Ingenieure GmbH + Co. KG

Büro Untergruppenbach

Kirchstraße 5, 74199 Untergruppenbach

Tel.: 07131 / 58 23 0 - 0, Fax: - 26

info@kaeser-ingenieure.de

www.kaeser-ingenieure.de

Untergruppenbach, den 07.03.2017/ 21.07.2020

Verfahrenshinweise für den Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften (§ 74 LBO)

Aufstellungsbeschluss (§ 2 (1) BauGB)	am	06.12.2016
Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschl. (§ 2 (1) BauGB)	am	16.12.2016
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 (1) BauGB)	von 10.04.2017 bis	10.05.2017
Frühzeitige Behördenbeteiligung (§ 4 (1) BauGB)	von 10.04.2017 bis	10.05.2017
Auslegungsbeschluss (§ 3 (2) BauGB)	am	21.07.2020
Ortsübliche Bekanntmachung der Auslegung (§ 3 (2) BauGB)	am	21.08.2020
Öffentliche Auslegung (§ 3 (2) BauGB)	von 31.08.2020 bis	01.10.2020
Satzungsbeschluss des Bebauungsplans (§ 10 (1) BauGB) und der örtlichen Bauvorschriften (§ 74 (1) i. V. mit § 74 (7) LBO)	am.....	

Ausgefertigt: Güglingen, den

Ulrich Heckmann, Bürgermeister

Ortsübliche Bekanntmachung des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften, In - Kraft – Treten (§ 10 (3) BauGB) am.....

Zur Beurkundung:

Ulrich Heckmann, Bürgermeister

Textteil für den Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften

Rechtsgrundlagen: §§ 2, 9 und 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) und § 4 Gemeindeordnung für Baden-Württemberg in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 582, ber. S. 698), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 7. Mai 2020 (GBl. S. 259) in Verbindung mit § 74 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 5. März 2010 (GBl. S. 357), mehrfach geändert durch Gesetz vom 18. Juli 2019 (GBl. S. 313). Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

Aufhebungen: Sämtliche innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs bisher bestehenden örtlichen planungs- und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen sowie frühere örtliche baupolizeiliche Vorschriften werden aufgehoben.

Festsetzungen: In Ergänzung der Planzeichnung wird folgendes festgesetzt:

1. Bebauungsplan „Ob der großen Hohle“ Planungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 1 - 15 BauNVO)

Allgemeines Wohngebiet (WA) - § 4 BauNVO. Die Ausnahmen nach § 4 (3) BauNVO werden gemäß § 1 (6) BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 16 - 21a BauNVO)

a) Grundflächenzahl (vgl. Planeinschrieb)

Mit wasserdurchlässigem Material befestigte Stellplätze sind bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche nicht mitzurechnen (§ 19 (4) Satz 3 BauNVO).

b) Höhe baulicher Anlagen (vgl. Planeinschrieb bzw. Schema-Schnitt)

- bei Satteldach (SD) und versetztem Satteldach (vSD)

Die maximale Höhe baulicher Anlagen (Oberkante Dach/Dachfirst) ist in Meter über Normalnull als Höchstmaß festgesetzt (HGP).

- bei Pultdach (PD)

Die maximale Höhe baulicher Anlagen (Oberkante Dachhaut/Attika) muss mindestens 1 m unter der im Plan als höchstem Gebäudepunkt (HGP) festgesetzten Höhe liegen.

1.3 Höhenlage baulicher Anlagen (§ 9 (3) BauGB, §§ 16 u. 18 BauNVO)

Die Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) der Hauptgebäude ist im Bebauungsplan als Normalnullhöhe (m üNN) als Höchstmaß festgesetzt. Unterschreitungen sind zulässig.

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

Längsachsen der Gebäude parallel zu den Richtungspfeilen im Plan.

1.5 Bauweise (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, § 22 BauNVO)

a) besondere (von § 22 (1) BauNVO abweichende) Bauweise (b1).
Zugelassen sind Einzelhäuser und Doppelhäuser mit einer Gesamtlänge von höchstens 18 m und seitlichen Grenzabständen im Sinne der offenen Bauweise. Die maximal zulässige Länge einer Doppelhaushälfte ist auf 9,0 m begrenzt.

b) besondere (von § 22 (1) BauNVO abweichende) Bauweise (b2).
Zugelassen sind nur Einzelhäuser mit einer Gesamtlänge von höchstens 15 m und seitlichen Grenzabständen im Sinne der offenen Bauweise.

1.6 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 (1) Nr. 6 BauGB)

Die zulässige Zahl der Wohnungen ist begrenzt auf drei Wohnungen im Einzelhaus und auf zwei Wohnungen je Doppelhaushälfte (vgl. Planeischrieb).

1.7 Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, §§ 23 BauNVO)

1. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen bestimmt.
2. Überschreitungen der festgesetzten Baugrenzen mit untergeordneten Bauteilen, Eingangs- und Terrassenüberdachungen sowie Vorbauten bis 5 m Breite um bis zu 3 m sind zulässig. Überschreitungen der festgesetzten Baugrenzen mit Terrassen sind ebenfalls zulässig. Der Abstand zur öffentlichen Fläche muss jeweils mindestens 2 m betragen.

1.8 Nebenanlagen, Garagen und überdachte und offene Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, §§ 12, 14 und § 23 Abs. 5 BauNVO)

- a) Garagen - eingeschossig - und Stellplätze (auch überdacht) sind allgemein außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, die Vorgaben nach 1.9 a) sind zu beachten.
- b) Von befestigten öffentlichen Verkehrsflächen müssen mit seitlichen oder hinteren Außenwänden Abstände mit mindestens 0,5 m eingehalten werden. Der Ein- und Ausfahrtsbereich von Garagen muss mind. 5 m, der von überdachten Stellplätzen (Carports) ohne geschlossene Außenwände mind. 2,0 m Abstand zur öffentlichen Verkehrsfläche einhalten.
- c) Sonstige Nebengebäude sind nur bis zu einer Größe von maximal 30 m³ auf der unüberbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Ihre Anzahl ist auf ein (1) Nebengebäude pro Baugrundstück beschränkt. Zu öffentlichen Verkehrsflächen ist ein Mindestabstand von 1,50m einzuhalten.

1.9 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

- a) Die Befestigung von Stellplätzen und Garagenzufahrten darf nur wasserdurchlässig erfolgen (Rasensteine, Rasenpflaster, Drainpflaster oder ähnliches). Wasserundurchlässiges Pflastermaterial ist unzulässig.
- b) Bei der Errichtung von baulichen Anlagen ist der anfallende Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.
- c) Zur Minimierung baubedingter Bodenverdichtungen sind die verdichteten Bereiche nach Abschluss der Baumaßnahmen wirkungsvoll zu lockern.
- d) Zur Schonung nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung insektenfreundliche und abstrahlungsarme Leuchtmittel nach dem neuesten Stand der Technik zu verwenden.
- e) Die Entwässerung ist im Trennsystem durchzuführen.
- f) Auf der Fläche nach (§9 (1) Nr. 20 BauGB) „Ableitung Oberflächenwasser“ ist ein offener Graben zur Ableitung des Oberflächenwassers naturnah herzustellen.
- g) Auf der Fläche nach (§9 (1) Nr. 20 BauGB) „Feldgehölz“ sind heimische Sträucher und Bäume zu pflanzen.

1.10 Pflanzzwang (§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB)

- a) Pflanzzwang – Einzelbäume (PZ/E), entlang privater Grundstücksgrenzen): An den im Plan durch Planzeichen festgesetzten Stellen sind heimische, standortgerechte Obst- und/oder Laubbäume und Laubsträucher zu pflanzen. Die örtliche Lage im Lageplan ist nicht bindend. (Artenempfehlung siehe Anhang der Begründung).
- b) Flächiger Pflanzzwang (PZ): Die mit Pflanzzwang belegten Flächen sind durchgehend mit heimischen, standortgerechten, Laubsträuchern zu bepflanzen. Je angefangene 50 m² zu bepflanzende Fläche je Baugrundstück sind mindestens zwei Sträucher zu pflanzen. (Artenempfehlung siehe Anhang der Begründung). Stützmauern und Einfriedungen sind innerhalb des flächigen Pflanzzwangs zulässig.

1.11 Mit Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 (1) Nr. 21 BauGB)

Die im Lageplan mit „LR“ dargestellten Flächen sind mit einem Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger zu belasten. Das Leitungsrecht ist von tiefwurzelnden Gehölzen und baulichen Anlagen freizuhalten.

1.12 Bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien (§ 9 (1) Nr. 23b BauGB)

Die Dachflächen der Hauptgebäude sind mit Photovoltaikanlagen zu versehen. Die jeweilige Photovoltaikanlage muss eine Nennleistung von mindestens 5 kWp (Kilowatt peak) erreichen.

Alternativ ist eine Solarthermieanlage zur Warmwasserbereitung und Wärmeerzeugung möglich, die mindestens 25% des erforderlichen Heizwärmebedarfs abdeckt.

1.13 Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern, soweit sie zur Herstellung des Straßenkörpers erforderlich sind (§ 9 (1) Nr. 26 BauGB)

- a) Zur Herstellung des Straßenkörpers sind in den an öffentliche Verkehrsflächen angrenzenden Grundstücken unterirdische Stützbauwerke entlang der Grundstücksgrenzen auf einer Breite von ca. 30 cm erforderlich und ohne Entschädigung zu dulden. (Hinterbeton von Randsteinen und Rabatten).
- b) Aufschüttungen und Abgrabungen sind, soweit sie zur Herstellung des Straßenkörpers erforderlich sind, auf den Baugrundstücken ohne Entschädigung zu dulden.

Hinweise:

- a) Im Zuge von Bauarbeiten können im Plangebiet Funde im Sinne von § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG) zutage treten, bei denen es sich um meldepflichtige Kulturdenkmale nach § 2 DSchG handelt. Deshalb ist der Beginn der Erdarbeiten der Erschließung einschließlich der Ver- und Entsorgungsleitungen drei Wochen zuvor dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 86 Denkmalpflege, Berlinerstr. 12, 73728 Esslingen schriftlich mitzuteilen. Dem Referat 86 Denkmalpflege ist Gelegenheit zur Beobachtung der Arbeiten zu geben. Sollten Funde und/oder Befunde auftreten, muss die Möglichkeit zur Bergung und Dokumentation eingeräumt werden.
- b) Grundwasserableitungen - auch über das öffentliche Abwassernetz - sind unzulässig. Grundwassererschließungen sind der Wasserbehörde unverzüglich anzuzeigen (§ 43 (1) WG). Beabsichtigte Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffs in den Untergrund mit Grundwasserfreilegungen gerechnet werden muss, sind rechtzeitig vor deren Ausführung anzuzeigen. Wird im Zuge von Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen, so sind die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, unverzüglich einzustellen und das Landratsamt als untere Wasserbehörde zu benachrichtigen (§ 43 (6) WG).
- c) Zur Verbesserung des lokalen Kleinklimas bzw. zur Rückhaltung von Niederschlagswasser wird empfohlen, bei flachen Dächern der Hauptgebäude eine extensive Dachbegrünung vorzusehen.
- d) Nachrichtlich wird darauf hingewiesen, dass entsprechend § 126 (1) und (2) BauGB die Eigentümer von an öffentliche Verkehrsflächen angrenzenden Grundstücken das Anbringen von Haltevorrichtungen und Leitungen für Beleuchtungskörper der Straßenbeleuchtung einschließlich der Beleuchtungskörper und des Zubehörs sowie Kennzeichen und Hinweisschildern für Erschließungsanlagen auf ihrem Grundstück zu dulden haben.
- e) Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Verbreitungsbereich von Gesteinen der Grabfeld-Formation (Gipskeuper). Diese werden von Löss unbekannter Mächtigkeit überlagert.

Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen.

Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmgefüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) sind nicht auszuschließen. Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwiesen und im Einzelfall die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens empfohlen. Wegen der Gefahr einer Verschlechterung der Baugrundeigenschaften sowie ggf. von Sulfatgesteinslösung im Untergrund sollte von der Errichtung technischer Versickerungsanlagen (z. B. Sickerschächte, Sickerbecken, Mulden-Rigolen-Systeme zur Versickerung) Abstand genommen werden.

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung, bei Antreffen verkarstungsbedingter Fehlstellen wie z. B. offene bzw. lehmgefüllte Spalten) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

- f) Aus Gesichtspunkten der Ressourcenschonung und des Klimaschutzes aber auch aus wirtschaftlichen Gründen, wird den Bauherren auf den in Richtung Süden ausgerichteten Baugrundstücken eine Bebauung im Passivhausstandard empfohlen.

2. Örtliche Bauvorschriften

für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ob der großen Hohle“:

2.1 Äußere Gestaltung (§ 74 (1) Nr. 1 LBO)

- a) Dachform und Dachneigung der Hauptgebäude: Entsprechend Planeintrag. Bei Doppelhaushälften ist die Dachneigung einheitlich zu wählen.

Dachform der Garagen - soweit sie nicht in das Hauptgebäude integriert sind - ausschließlich Satteldach oder begrüntes Flachdach (bis DN 10°). Freistehende überdachte Stellplätze (Carports) sind mit Flachdachkonstruktionen (DN max. 10°) zu versehen (Dachbegrünung bei Carports nicht zwingend).

- b) Anlagen zur Nutzung von Solarenergie auf Pultdächern: Aufgeständerte Sonnenkollektoren, Solarenergie- und Photovoltaikanlagen müssen zur Außenkante des Daches einen Mindestabstand von 0,80m einhalten. Sie dürfen eine Bauhöhe von 0,60m über der Oberkante des Daches (Dachhaut/Attika) nicht überschreiten.

- c) Farbgebung der Dächer der Hauptgebäude bei Sattel-, Walm- und versetzten Satteldächern: Zulässig sind die Farben ziegelrot bis rotbraun, mittelgrau bis dunkelgrau. Von der Farbfestsetzung sind Anlagen zur Energieumwandlung und begrünte Dächer ausgenommen. Bei Doppelhaushälften und Hausgruppen ist die Farbgebung der Dächer einheitlich zu wählen. Parabolantennen sind farblich ihrem Hintergrund anzugleichen.

- d) Dachaufbauten: Mit den Außenkanten von Dachgauben ist ein Abstand von mindestens 0,75 m unterhalb der Höhe des Firsts und mindestens 1,5 m von den seitlichen Dachrändern einzuhalten.

- e) Farbgebung der Außenfassaden: Leuchtende oder reflektierende Farben bzw. Materialien sind unzulässig.

2.2 Einfriedungen und Stützmauern (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

- a) Einfriedungen

Entlang der öffentlichen Verkehrsflächen sind Einfriedungen nur als Hecken aus heimischen Sträuchern (z.B. Wildrose, Holunder, Hasel, Liguster, Schneeball, Hartriegel, Hainbuche) – auch mit darin einbezogenem Maschen- oder Knüpfdraht oder Stabgitterzäunen – bis 1,2 m Höhe zulässig. Von Fußwegen, befahrbaren öffentlichen

Verkehrsflächen (d.h. nicht von fahrbahnbegleitenden Gehwegen, Verkehrsgrünflächen, Pflanzquartieren) und von Feldwegen ist mit festen Einfriedungen ein Grenzabstand von mindestens 0,5m einzuhalten. Zugelassen sind nur Zäune, die im Höhenbereich bis 20 cm über dem Boden Kleinsäugetiere in ihrer Bewegungsfähigkeit nicht behindern.

b) Stützmauern

Stützmauern sind nur bis zu einer Höhe vom maximal 1,0 m zulässig. Entlang von öffentlichen Verkehrsflächen sind Stützmauern nur bis zu einer Höhe von 0,3 m zulässig. Verbleibende Höhenunterschiede sind abzuböschten. Von öffentlichen Fußwegen, befahrbaren öffentlichen Verkehrsflächen (nicht von fahrbahnbegleitenden Gehwegen, Verkehrsgrünflächen, Pflanzquartieren) und Feldwegen ist mit Stützmauern ein Grenzabstand von mindestens 0,5 m einzuhalten.

Stützmauern sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

2.3 Unbebaute Flächen der bebauten Grundstücksteile (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke müssen Grünflächen sein, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden.

Freiflächen müssen, soweit sie vom öffentlichen Straßenraum her einsehbar oder Bestandteil desselben sind, so gestaltet und gepflegt werden, dass sie das Ortsbild nicht beeinträchtigen. Wo immer möglich, ist eine Entsiegelung von Freiflächen durch die Verwendung von Rasenflächen oder Grünstreifen anzustreben. Für die Bepflanzung sind bevorzugt gebietsheimische Laubgehölze und hochstämmige Obstbäume zu verwenden.

Lose Materialien und Steinschüttungen sind nicht zulässig.

2.4 Niederspannungsfreileitungen (§ 74 (1) Nr. 5 LBO)

Niederspannungsfreileitungen sind unzulässig. Bundesrechtliche Vorschriften bleiben unberührt.

2.5 Erhöhung der Zahl der Stellplätze (§ 74 (2) Nr. 2 LBO)

Die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen (§ 37 (1) LBO) wird erhöht. Bei der Errichtung von Gebäuden mit Wohnungen sind für jede Wohnung geeignete Stellplätze wie folgt herzustellen:

1-Zimmer-Wohnungen	1,0 Stellplätze
2-Zimmer-Wohnungen	1,5 Stellplätze
3-Zimmer-Wohnungen und größer	2,0 Stellplätze
Einfamilienwohnhaus	2,0 Stellplätze
Doppelhaus oder Zweifamilienwohnhaus	2,0 Stellplätze

Ergibt sich bei der Berechnung der notwendigen Stellplätze je Gebäude eine Bruchzahl, so wird auf die nächste ganze Zahl aufgerundet.

2.6 Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser (§ 74 (3) Nr. 2 LBO)

Das Niederschlagswasser von Dachflächen ist getrennt vom häuslichen Abwasser zu erfassen und in Zisternen einzuleiten. Hierbei ist die DIN 1988 zu beachten. Die Zisternen sind mit mind. 3 cbm Nutzvolumen und 3 cbm Rückhaltevolumen mit gedrosselter Überlaufabgabe (d.h. Mindestgröße insgesamt 6 cbm) mit Anschlussleitungen in den Regenwasserkanal anzulegen.

Landkreis: Heilbronn
Stadt: Güglingen
Gemarkung: Frauenzimmern

Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften

„Ob der großen Hohle“

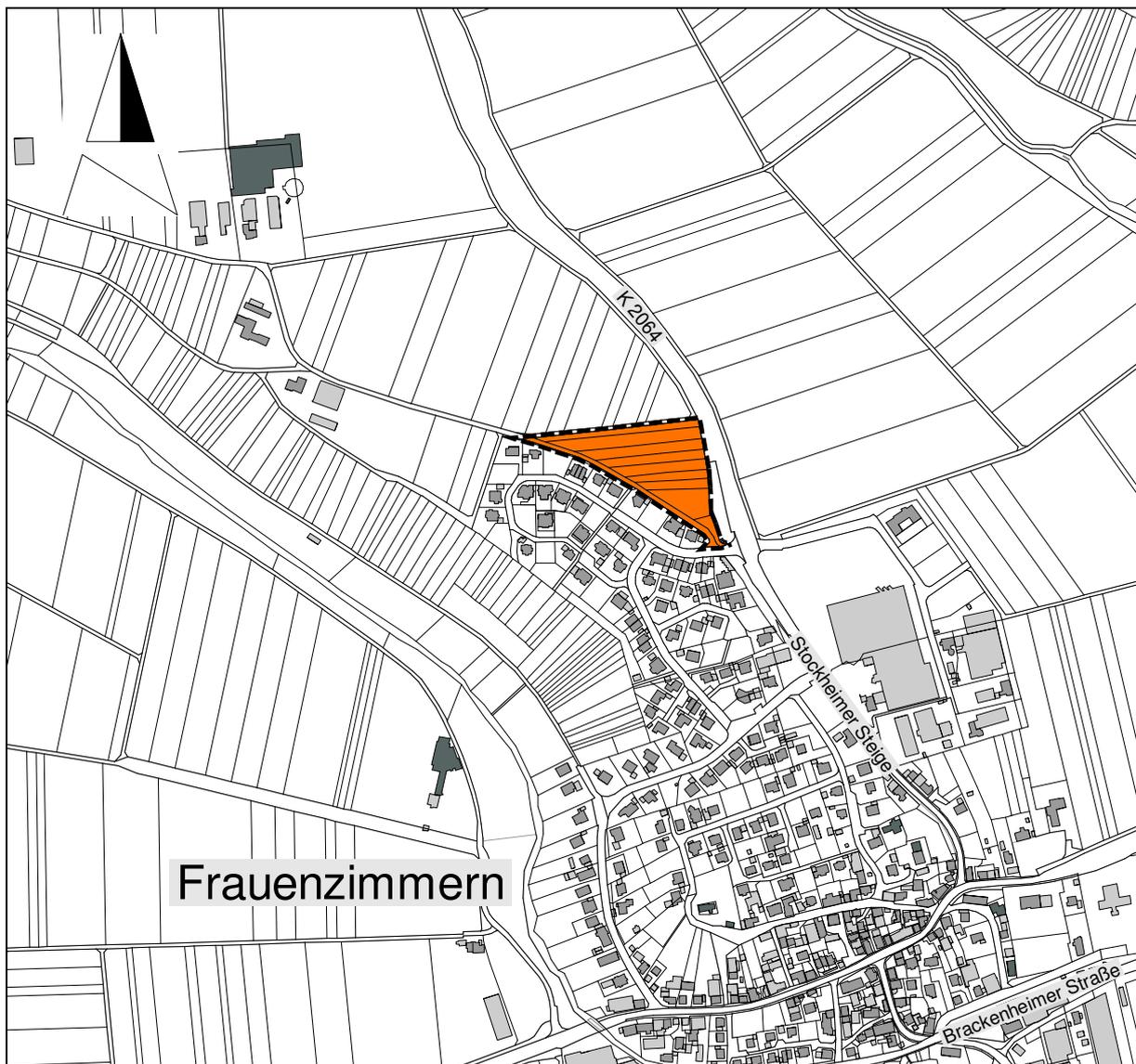
Entwurf

Begründung mit Nachtrag

Teil 1. Ziel, Zweck und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

1.1 Lage des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

Das geplante Wohnbaugebiet „Ob der großen Hohle“ liegt am nördlichen Rand des Ortsteils Frauenzimmern. Im Südwesten grenzt das Gebiet an das bestehende Baugebiet „Enzbergstraße“, im Osten an die Kreisstraße 2064 nach Stockheim und im Norden an die freie Feldflur. Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 1344, 2144, 2144/1, 2146 - 2152 sowie Teile der Flurstücke 1356, 1478/26, 2228 und 2153.



1.2 Erfordernis der Planaufstellung

Gemäß § 1 (3) und § 2 (1) BauGB sind die Bauleitpläne von den Gemeinden in eigener Verantwortung aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Der Teilort Frauenzimmern ist ein attraktiver Wohnort, für den eine ständige Nachfrage nach Wohnbauplätzen besteht. Da sich die vorhandenen Baulücken in den bestehenden Baugebieten in Privatbesitz befinden und somit einer Vermarktung durch die Stadt nicht zur Verfügung stehen, soll, zur Deckung des mittelfristigen Bedarfs, am nördlichen Ortsrand eine maßvolle Ausweisung von bis zu 18 Wohnbauplätzen erfolgen. Die Flächen sind im Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen enthalten, ihre Umsetzung entspricht somit den kommunalen städtebaulichen Zielen. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für dieses Wohngebiet ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Ob der großen Hohle“ erforderlich.

Die vorliegende Baulandentwicklung führt teilweise zum Verlust von derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Wertigkeit der in Anspruch genommenen Flächen ist im Umweltbericht (vgl. Teil 2 der Begründung) dargestellt und auch mit entsprechend hoher Wertung in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung eingeflossen.

1.3 Planerische Vorgaben

Das Plangebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt, die vorliegende Planung ist damit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt (§ 8 (2) BauGB).

Aufgrund der Lage an der Kreisstraße K 2064 ist ein Anbauverbot von 15m zu beachten.

1.4 Topografie, momentane Nutzung

Das Plangebiet steigt leicht in nördliche Richtung. Auf dem südlichen Drittel des Gebiets befindet sich eine Streuobstwiese mit teilweise altem Obstbaumbestand. Der nördliche Teil wird derzeit landwirtschaftlich (Ackerbau) genutzt.

1.5 Städtebauliche Zielsetzung und Planung

Planungsrechtliche Festsetzungen

Entsprechend des vorhandenen Bedarfs soll der Bebauungsplan als Allgemeines Wohngebiet (WA) Flächen für die Bebauung mit Einzel- und teilweise auch Doppelhäusern bereitstellen. Die in Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden nicht Bestandteil des Bebauungsplans, wodurch Konflikte mit der Wohnnutzung vermieden werden sollen.

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung wird über die Festlegung der Grundflächenzahl (GRZ) und der Höhe baulicher Anlagen bestimmt, wobei die maximale Höhe über die Festlegung eines höchsten Gebäudepunktes (HGP) in Metern über Normalnull bestimmt wird. Bei der Realisierung von Pultdächern ist die maximale Gebäudehöhe allerdings gegenüber dem Planeinschrieb um 1 m reduziert. Damit werden für diese Bauform die möglichen Wandhöhen auf eine Zweigeschossigkeit beschränkt und deren Gebäudevolumina wirkungsvoll begrenzt. Im Zusammenspiel mit der als Bezugshöhe festgelegten Höhenlage baulicher Anlagen (Erdgeschossfußbodenhöhe, EFH) ist die Höhenentwicklung auf diese Weise eindeutig und nachvollziehbar definiert.

Im Zuge der Festsetzung zur Bauweise wird bestimmt, dass – entsprechend des erwarteten Bedarfs – Einzel- und, in einem Teilbereich, auch Doppelhäuser errichtet werden können. Die Gebäudelängen sind auf maximal 15 bzw. 18 m beschränkt, um die Planungsabsicht

hinsichtlich der Bebauungsstruktur abzusichern und die Entstehung von zu großen Gebäuden wirkungsvoll zu verhindern. Die Zahl der Wohnungen pro Haus wird dabei auf drei Einheiten pro Einzelhaus und zwei pro Doppelhaushälfte beschränkt.

Die Festlegung der Baugrenzen erfolgt in Form von durchgehenden Baustreifen, womit eine flexible Bebauung mit geringem Befreiungserfordernis ermöglicht wird.

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs soll auf den privaten Grundstücken erfolgen. Dazu sind Garagen, Carports und Stellplätze allgemein auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

Örtliche Bauvorschriften

Im Rahmen der örtlichen Bauvorschriften werden im Plangebiet die Dachformen Satteldach bzw. versetztes Satteldach sowie Walmdach (Dachneigung 20° – 40°) und Pultdach (Dachneigung 5° - 15°) zugelassen.

Aufgrund gestalterischer Belange, insbesondere des Orts- und Landschaftsbilds, enthalten die örtlichen Bauvorschriften Regelungen zur Farbgebung der Dächer und Fassaden. Die zulässigen Dachfarben bei Satteldächern sind auf ziegelrote bis rotbraune bzw. graue Farbtöne beschränkt. Diese Intention hat auch die Gestaltungsregelung über aufgeständerte Solaranlagen auf Flach- und Pultdächern. Hier ist zur Vermeidung von negativen Wirkungen auf das Ortsbild festgesetzt, dass diese eine bestimmte Aufbauhöhe über Oberkante Dach einhalten müssen.

Regelungen zu Art und Höhe von Einfriedungen werden entlang der öffentlichen Verkehrsflächen getroffen, da hier ein Regelungsbedarf für eine einheitliche Handhabung und Gestaltung besteht. Für die privaten Grenzen gelten die Vorgaben des Nachbarrechtsgesetzes Baden-Württemberg.

Die Festsetzung eines Mindestabstandes von 0,5 m durch Einfriedungen u. Stützmauern zu befahrbaren öffentlichen Verkehrsflächen ergibt sich aus der Notwendigkeit, die Nutzbarkeit der Verkehrsflächen in vollem Umfang zu gewährleisten.

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs soll in erster Linie auf den privaten Grundstücken erfolgen, hierzu dient die Erhöhung der Stellplatzzahl auf bis zu zwei Stellplätze je Wohneinheit im Bebauungsplangebiet. Die getroffene Regelung entspricht der Stellplatzsatzung der Stadt Güglingen. Da die Straßenbreiten auf das notwendige Maß reduziert sind, können durch die Erhöhung der Stellplatzzahl verkehrgefährdende Zustände im Plangebiet vermieden und die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gewährleistet werden.

Durch die verpflichtende Festsetzung von Photovoltaikanlagen bzw. Solarthermieanlagen wird ein wichtiger Beitrag zur CO₂-Reduzierung und zur Ressourcenschonung geleistet.

1.6 Maßnahmen zum Schutz der Natur / Grünordnerische Festsetzungen

Um die Plangebietsaußenränder zum Außenbereich wirkungsvoll einzugrünen und damit die Eingriffe in das Landschaftsbild zu minimieren ist entlang der nördlichen Planungsgrenze eine Begrünung durch Sträucher festgesetzt.

Das Plankonzept strebt eine möglichst geringe Versiegelungsrate an. Neben einer möglichst geringen Straßenbreite auf das für die Erschließung unumgängliche Maß sind die privaten Stellplätze wasserdurchlässig auszuführen. Damit wird eine Verstärkung der Hochwassergefahr durch das Baugebiet vermindert und die Grundwasserneubildung verbessert.

1.7 Ver- und Entsorgung

Zur Ver- und Entsorgung der geplanten Bauflächen, soll das Baugebiet an die vorhandene Infrastruktur der Stadt Güglingen angeschlossen werden. Innerhalb des Plangebiets ist eine Neuverlegung von Leitungen und Kanälen erforderlich.

Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem. Das Oberflächenwasser wird zunächst in einem Kanal und anschließend in einem offenen Graben dem Wurmbach zugeleitet.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt über eine Ringstraße, die an den bestehenden Feldweg anschließt. Der bestehende Feldweg wird bedarfsgerecht, mit einem straßenbegleitenden Gehweg, ausgebaut. Die Wohnstraße innerhalb des Gebiets ist als gemischt genutzte Verkehrsfläche vorgesehen.

1.8 Planstatistik

Gesamtfläche des Plangebietes (inklusive Ableitung Oberflächenwasser)	ca.	1,6 ha
Baufläche (WA)	ca.	79 ar
Öffentliche Verkehrsfläche (inkl. Feldweg u. Verkehrsgrün)	ca.	30 ar
Öffentliche Grünfläche/Flächen gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB	ca.	54 ar
Zahl der Baugrundstücke	ca.	18

1.9 Auswirkungen der Bauleitplanung

Die Umsetzung der Planung hat Auswirkungen auf Natur, Landschaft und Umwelt. Diese werden im Teil 2 der Begründung abgehandelt.

Gefertigt:
Untergruppenbach, den 07.03.2017/21.07.2020

Käser Ingenieure
Ingenieurbüro für Vermessung und Stadtplanung

Teil 2 der Begründung

Umweltbericht mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanz und artenschutzrechtlichem Beitrag

bearbeitet durch:
Umweltplanung Dr. Münzing
Neubrunnenstraße 18, 74223 Flein

Anlagen der Begründung

Anlage 1:

Untersuchung der Vögel und Fledermäuse unter Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes

bearbeitet durch
Stauss & Turni
Gutachterbüro für faunistische Untersuchungen
Vor dem Kreuzberg 28, 72070 Tübingen

Anlage 2:

Schalltechnische Untersuchung

bearbeitet durch
SoundPLAN GmbH
Etwiesenberg 15, 71522 Backnang

Anlage 3:

Heimische Gehölze

Landratsamt Heilbronn

Landkreis: Heilbronn
 Stadt: Güglingen
 Gemarkung: Frauenzimmern

Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Ob der großen Hohle“

Nachtrag der Begründung

Eingegangene Anregungen anlässlich der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vom 10.04.2017 - 10.05.2017 :

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Beschluss des Gemeinderats
1. Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg vom 03.04.2017	<p>Laufende oder geplante Flurneuordnungsverfahren sind von der Planung nicht berührt. Es werden keine Bedenken oder Anregungen vorgebracht. Eine weitere Beteiligung am Verfahren ist nicht erforderlich.</p> <p>In zukünftigen Bauleitplanverfahren können Sie gerne die zuständige untere Flurbereinigungsbehörde beim Landratsamt Heilbronn direkt beteiligen und auf eine Beteiligung des LGL verzichten.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p>
2. Terranets BW GmbH vom 04.04.2017	<p>Im Geltungsbereich des oben genannten Bebauungsplanes (gilt nur für rot markierten Bereich) liegen keine Anlagen der terranets bw GmbH, so dass wir von dieser Maßnahme nicht betroffen werden.</p> <p>Eine Beteiligung am weiteren Verfahren ist nicht erforderlich.</p> <p>Da unser Leitungsnetz von Ihrer angefragten Baumaßnahme weit entfernt ist, bitten wir Sie zukünftig vorrangig unseren unten aufgeführten Link zur kostenlosen Onlineauskunft zu nutzen.</p> <p>https://www.online-leitungsauskunft.net/</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>
3. Handwerkskammer Heilbronn-Franken vom 04.04.2017	<p>Gegen den im Betreff genannten Bebauungsplan werden von Seiten der Handwerkskammer keine Bedenken erhoben.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>
4. Gemeinde Pfaffenhofen vom 05.04.2017	<p>Die Gemeinde Pfaffenhofen hat zu dem oben genannten Bebauungsplan keine Bedenken bzw. Anregungen.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>
5. ZV Bodensee-Wasserversorgung vom 05.04.2017	<p>Im Bereich dieses Bebauungsplanes befinden sich weder vorhandene noch geplante Anlagen der BWV. Es werden daher keine Bedenken erhoben.</p> <p>Eine weitere Beteiligung am Verfahren ist nicht erforderlich.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Beschluss des Gemeinderats
6. Deutsche Bahn AG vom 05.04.2017	<p>Gegen die Neuaufstellung des o.g. Bebauungsplanes bestehen aus eisenbahntechnischer Sicht keine grundsätzlichen Bedenken. Wir haben daher weder Bedenken noch Anregungen vorzubringen. Auf die durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehenden Immissionen (insbesondere Luft- und Körperschall usw. bei Reaktivierung) wird vorsorglich hingewiesen.</p> <p>Öffentliche Belange der DB AG werden hierdurch nicht berührt.</p> <p>Eine weitere Beteiligung am Verfahren halten wir nicht für erforderlich.</p>	Kenntnisnahme.
7. Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr vom 06.04.2017	<p>Die Belange der Bundeswehr sind bei der o.a. Maßnahme berührt aber nicht beeinträchtigt.</p> <p>Bei der o.a. Maßnahme bestehen seitens der Bundeswehr bei gleichbleibender Rechts- und Sachlage keine Bedenken und Forderungen.</p> <p>Nach den mir vorliegenden Unterlagen gehe ich davon aus, dass die baulichen Anlagen – einschließlich untergeordneter Gebäudeteile - eine Höhe von 30 m über Grund nicht überschreiten.</p> <p>Sollte die Höhe (30 m über Grund) überschritten werden, bitte ich in jedem Einzelfall mir die Planungsunterlagen – vor Erteilung einer Baugenehmigung - nochmals zur Prüfung zuzuleiten.</p> <p><u>Gerne können Sie Ihre Unterlagen auch per Mail oder in andere digitaler Form (CD/Internetlink) senden.</u></p> <p>Hinweis:</p> <p>Antworten Sie bitte ausschließlich an die folgende Adresse: BAIUDBwToeB@bundeswehr.org</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Die baulichen Anlagen werden eine Höhe von 30 m über Grund nicht überschreiten.</p>
8. Stadt Güglingen vom 07.04.2017	<p>Gegen die Neuaufstellung des o. g. Bebauungsplanes bestehen von Seiten des Stadtbauamt Güglingen grundsätzlich keine Bedenken.</p> <p>Für weitere Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.</p>	Kenntnisnahme.
9. Gemeinde Cleeborn vom 11.04.2017	<p>Zu oben genanntem Verfahren und auf Ihr Schreiben vom 30.03.2017 teilen wir Ihnen mit, dass Belange der Gemeinde Cleeborn nicht berührt sind.</p> <p>Eine Beteiligung am weiteren Verfahren ist nicht erforderlich.</p>	Kenntnisnahme.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Beschluss des Gemeinderats
10. Amprion GmbH vom 12.04.2017	<p>Im Planbereich der o. a. Maßnahme verlaufen keine Höchstspannungsleitungen unseres Unternehmens.</p> <p>Planungen von Höchstspannungsleitungen für diesen Bereich liegen aus heutiger Sicht nicht vor.</p> <p>Wir gehen davon aus, dass Sie bezüglich weiterer Versorgungsleitungen die zuständigen Unternehmen beteiligt haben.</p>	Kenntnisnahme.
11. Stadt Brackenheim vom 12.04.2017	Von Seiten der Stadt Brackenheim bestehen keine Bedenken gegen den Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften. Belange der Stadt Brackenheim werden nicht berührt.	Kenntnisnahme.
12. Regierungspräsidium Freiburg vom 03.05.2017	<p>B Stellungnahme</p> <p>Im Rahmen seiner fachlichen Zuständigkeit für geowissenschaftliche und bergbehördliche Belange äußert sich das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau auf der Grundlage der ihm vorliegenden Unterlagen und seiner regionalen Kenntnisse zum Planungsvorhaben.</p> <p>1 Rechtliche Vorgaben aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die im Regelfall nicht überwunden werden können</p> <p>Keine</p> <p>2 Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den Plan berühren können, mit Angabe des Sachstandes</p> <p>Keine</p> <p>3 Hinweise, Anregungen oder Bedenken</p> <p>Geotechnik</p> <p>Das LGRB weist darauf hin, dass im Anhörungsverfahren des LGRB als Träger öffentlicher Belange keine fachtechnische Prüfung vorgelegter Gutachten oder von Auszügen daraus erfolgt. Sofern für das Plangebiet ein ingenieurgeologisches Übersichtsgutachten, Baugrundgutachten oder geotechnischer Bericht vorliegt, liegen die darin getroffenen Aussagen im Verantwortungsbereich des gutachtenden Ingenieurbüros.</p> <p>Andernfalls empfiehlt das LGRB die Übernahme der folgenden geotechnischen Hinweise in den Bebauungsplan:</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Der Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.</p>

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Beschluss des Gemeinderats
	<p>Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Verbreitungsbereich von Gesteinen der Grabfeld-Formation (Gipskeuper). Diese werden von Löss unbekannter Mächtigkeit überlagert.</p> <p>Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen.</p> <p>Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmerfüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) sind nicht auszuschließen. Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwiesen und im Einzelfall die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens empfohlen. Wegen der Gefahr einer Verschlechterung der Baugrundeigenschaften sowie ggf. von Sulfatgesteinslösung im Untergrund sollte von der Errichtung technischer Versickerungsanlagen (z. B. Sickerschächte, Sickerbecken, Mulden-Rigolen-Systeme zur Versickerung) Abstand genommen werden.</p> <p>Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung, bei Antreffen verkarstungsbedingter Fehlstellen wie z. B. offene bzw. lehmerfüllte Spalten) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.</p> <p>Boden</p> <p>Zur Planung sind aus bodenkundlicher Sicht keine Hinweise, Anregungen oder Bedenken vorzutragen.</p> <p>Mineralische Rohstoffe</p> <p>Zum Planungsvorhaben sind aus rohstoffgeologischer Sicht keine Hinweise, Anregungen oder Bedenken vorzubringen.</p> <p>Grundwasser</p> <p>Zum Planungsvorhaben sind aus hydrogeologischer Sicht keine Hinweise, Anregungen oder Bedenken vorzubringen.</p> <p>Bergbau</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p>

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Beschluss des Gemeinderats
	<p>Bergbehördliche Belange werden von der Planung nicht berührt.</p> <p>Geotopschutz</p> <p>Im Bereich der Planfläche sind Belange des geowissenschaftlichen Naturschutzes nicht tangiert.</p> <p>Allgemeine Hinweise</p> <p>Die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse können dem bestehenden Geologischen Kartenwerk, eine Übersicht über die am LGRB vorhandenen Bohrdaten der Homepage des LGRB (http://www.lgrb-bw.de) entnommen werden.</p> <p>Des Weiteren verweisen wir auf unser Geotop-Kataster, welches im Internet unter der Adresse http://lgrb-bw.de/geotourismus/geotope (Anwendung LGRB-Mapserver Geotop-Kataster) abgerufen werden kann.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p>
<p>13. Unitymedia BW GmbH vom 03.05.2017</p>	<p>Im Planbereich liegen keine Versorgungsanlagen der Unitymedia BW GmbH. Wir sind grundsätzlich daran interessiert, unser glasfaserbasiertes Kabelnetz in Neubaugebieten zu erweitern und damit einen Beitrag zur Sicherung der Breitbandversorgung für Ihre Bürger zu leisten.</p> <p>Ihre Anfrage wurde an die zuständige Fachabteilung weiter geleitet, die sich mit Ihnen zu gegebener Zeit in Verbindung setzen wird. Bis dahin bitten wir Sie, uns am Bebauungsplanverfahren weiter zu beteiligen.</p> <p>Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Bitte geben Sie dabei immer unsere oben stehende Vorgangsnummer an.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p>
<p>14. Deutsche Telekom Technik GmbH vom 05.05.2017</p>	<p>In dem Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom, die aus dem beigefügten Plan ersichtlich sind.</p> <p>Diese Telekommunikationslinien können nicht oder nur mit einem unverhältnismäßig hohen Kosten- und Zeitaufwand verlegt werden und müssen daher gesichert werden.</p> <p>Wir bitten Sie deshalb, die Verkehrswege so an die vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom anzupassen, dass diese nicht verändert oder verlegt werden müssen.</p> <p>Auch während der Baumaßnahme müssen der Bestand und der Betrieb der vorhandenen TK-Linien, gewährleistet bleiben.</p>	<p>Kenntnisnahme. Die Telekommunikationslinien verlaufen innerhalb des südlichen Feldwegs und entlang der Kreisstraße 2064. Eine Verlegung der Leitungen ist nicht vorgesehen.</p> <p>Kenntnisnahme.</p>

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Beschluss des Gemeinderats
	<p>Die Telekom prüft zunächst die Voraussetzungen zur Errichtung eigener TK-Linien im Baugebiet. Je nach Ausgang dieser Prüfung wird die Telekom eine Ausbauentscheidung treffen.</p> <p>Vor diesem Hintergrund behält sich die Telekom vor, bei einem bereits bestehenden oder geplanten Ausbau einer TK-Infrastruktur durch einen anderen Anbieter auf die Errichtung eines eigenen Netzes zu verzichten.</p> <p>Die Versorgung der Bürger mit Universaldienstleistungen nach § 78 TKG wird sichergestellt.</p> <p>Des Weiteren möchten wir darauf aufmerksam machen, dass aus wirtschaftlichen Gründen eine Versorgung des Neubaugebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur in unterirdischer Bauweise nur bei Ausnutzung aller Vorteile einer koordinierten Erschließung sowie einer ausreichenden Planungssicherheit möglich ist. In allen Straßen bzw. Gehwegen sind daher geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen.</p> <p>Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH unter der im Briefkopf genannten Adresse so früh wie möglich, mindestens 5 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.</p> <p>Vorsorglich weisen wir schon jetzt darauf hin, dass Telekom an einer gemeinsamen Ausschreibung nicht teilnehmen wird.</p> <p>Wir bitten Sie weiterhin auch in Ihrer Ausschreibung ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass Telekom an der Ausschreibung nicht teilnimmt, jedoch bestrebt ist mit der Firma, die den Zuschlag erhalten hat, eigene Verhandlungen zu führen.</p> <p>Nach erfolgter Vergabe bitten wir Sie um Bekanntgabe der von Ihnen beauftragten Tiefbaufirma. Zur Vereinfachung der Koordinierung ist Telekom bestrebt, die vor Ort eingesetzte Firma mit der Durchführung der notwendigen eigenen Arbeiten zu beauftragen.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme und Beachtung.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p>

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Beschluss des Gemeinderats
	<p>Rein vorsorglich und lediglich der guten Ordnung halber weisen wir darauf hin, dass, -sollten unsere Verhandlungen mit der Firma erfolglos verlaufen-, von Ihrer Seite gemeinsam abgestimmte Bauzeitenfenster zur Verlegung der Telekommunikationslinie, der Erschließungsmaßnahme einzuplanen sind. Diese werden in den Koordinierungsgesprächen festzulegen sein. Die Bekanntgabe der beauftragten Tiefbaufirma möchten Sie bitte an die im Absender genannte Adresse richten:</p>	<p>Kenntnisnahme.</p>
<p>15. Landratsamt Heilbronn vom 08.05.2017</p>	<p>Die Flurbilanz weist für das betroffene Gebiet Vorrangflur der Stufe 1 aus. Dies sind Böden sehr hoher Qualität für die nachhaltige Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln. Solche Böden sind grundsätzlich in landwirtschaftlicher Nutzung zu erhalten (gem. § 2 II ROG).</p> <p>Nach §1(6) Nr. 8 b) BauGB sind bei der Bauleitplanung die Belange der Landwirtschaft zu berücksichtigen. Eine dahingehende Darstellung ist aus den eingereichten Unterlagen nicht zu entnehmen. Ein Abwägungsdefizit liegt jedoch vor, wenn in die Abwägung an Belange nicht eingestellt wird, was nach Lage der Dinge in sie eingestellt werden muss (vgl. BVerwG, Urt. V. 12.12.1969 - 4 C 105.66). Da vorliegend die Überplanung landwirtschaftlicher Nutzflächen vorgesehen ist, halten wir eine Abwägung landwirtschaftlicher Belange für erforderlich. Wir empfehlen hierfür die Anwendung der Digitalen Flurbilanz (www.flurbilanz.de).</p> <p>Zudem fordert § 1a (2) BauGB einen sparsamen und schonenden Umgang mit Boden, sowie § 1 (5) BauGB den Vorrang der Innenentwicklung. Landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen soll nachvollziehbar begründet werden.</p> <p>Insbesondere sollten nach § 1a (2) Satz 4 BauGB Ermittlungen zu Brachflächen, Leerstand in Gebäuden, Baulücken und Nachverdichtung angestellt werden, bevor weitere landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen werden.</p> <p>In einem Abstand von ca. 400 m werden nord-westlich des Planbereichs Pferde gehalten. Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht bestehen keine Bedenken.</p>	<p>Kenntnisnahme. Die Wertigkeit der Böden findet Eingang in die Umweltprüfung und in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.</p> <p>Die Notwendigkeit der Überplanung landwirtschaftlicher Flächen wird in der Begründung dargestellt. Letztendlich sind diese Belange in der Abwägung vor dem Hintergrund des gegebenen Bedarfs nach Wohnbauflächen zurückzustellen, zumal die vorliegende Planung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung entspricht.</p> <p>Kenntnisnahme.</p>

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Beschluss des Gemeinderats
	<p>Straßenrechtlich befindet sich das Plangebiet außerhalb der Ortsdurchfahrt. Daher gelten die Anbaubeschränkungen gemäß § 22 Straßengesetz für Baden-Württemberg (StrG BW). Demnach sind Hochbauten jeder Art längs von Kreisstraßen in einer Entfernung von bis zu 15 m verboten. Innerhalb eines Abstands von bis zu 30 m zum Fahrbahnrand bedarf es der Zustimmung des Straßenbaulastträgers.</p> <p>Die Baugrenzen sind demnach mmd. auf einen Abstand von 15m zum Fahrbahnrand der K 2064 fest zu legen.</p> <p>Die Haupteerschließung erfolgt über eine 6,00m breite, gemischt genutzte Verkehrsfläche. Für die Sicherheit von Fußgängern, würden wir es begrüßen, wenn an der südlichen Seite der Fahrbahn ein richtlinienkonformer Gehweg gem. der RaSt 06 angelegt wird.</p> <p>Richtung Norden verläuft eine 4,75m breite Stichstraße. Durch die schmale Restfahrbahnbreite herrscht hier ein faktisches Parkverbot und Begegnungsverkehr ist nicht möglich. Aufgrund der geringen Erschließungsintensität werden dabei jedoch keine Probleme gesehen.</p> <p>Wir begrüßen die Erhöhung der Stellplatzverpflichtung auf 2 Stellplätze pro Wohneinheit.</p> <p>Im Hinblick auf die Vollständigkeit des zeichnerischen Teils, bitten wir darum die EFH-Höhen und Traufhöhen noch zu definieren und festzusetzen. Vgl. auch Info in der Begründung unter 1.5.</p> <p>Weitere Ergänzung zu den Örtliche Bauvorschriften, Pkt. 2.1.d) Die Dachaufbauten, Dachgauben müssen einen Abstand von mmd. 0,75 m (<u>unterhalb</u>) der Höhe des Firstes einhalten. Zur Unterbindung von Dachlaternen sollte das Wort „Unterhalb“ eingefügt werden. Alternativ ist eine Schemaskizze mit Vermassung im zeichnerischen Teil hilfreich.</p> <p>Auf dem bestehenden Feldweg (Flur 2228) des Plangebiets „Ob der großen Hohle“ in Güglingen-Frauenzimmern führt ein ausgeschilderter Radweg der Neckar-Zaber Touristik. Hier sollte darauf geachtet werden, dass während der Bauphase der landwirtschaftliche Weg befahrbar bleibt oder eine Umleitungsstrecke ausgeschildert wird.</p> <p><u>Hinweise</u></p> <p>Auf eine ordnungsgemäße Ableitung des anfallenden Niederschlagwassers wird hingewiesen.</p>	<p>Kenntnisnahme. Das Anbauverbot wird in der Planung berücksichtigt und im Lageplan dargestellt.</p> <p>Entlang der südlichen Straße ist ein 1,50m breiter Gehweg vorgesehen. Die innerhalb des Gebiets geplante Wohnstraße ist als gemischt genutzte Verkehrsfläche geplant.</p> <p>Die Planung wurde zwischenzeitlich überarbeitet. Die Richtung Norden verlaufende Stichstraße ist nicht mehr Teil des Planentwurfs.</p> <p>Kenntnisnahme. Die Erhöhung der Zahl der Stellplätze erfolgt entsprechend der Stellplatzsatzung der Stadt Güglingen.</p> <p>Kenntnisnahme. Die Erdgeschossfußbodenhöhen und die Gebäudehöhen wurden ergänzt.</p> <p>Die Anregung wird aufgenommen.</p> <p>Kenntnisnahme und Beachtung.</p> <p>Kenntnisnahme.</p>

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Beschluss des Gemeinderats
	<p>Die vorgelegten Unterlagen enthalten noch keine Planungen über notwendige Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebiets. Nach § 15 (3) BNatSchG sind bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen agrarstrukturelle Belange stärker zu berücksichtigen. Eine zusätzliche Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen ist dringend zu vermeiden.</p> <p>Als Alternative zum leider regelmäßig durchgeführten Ausgleich über die Bepflanzung wertvollen Ackerlandes mit Streuobstbeständen regen wir folgende Maßnahmen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Entsiegelung von bebauten Flächen ■ Produktionsintegrierte Ausgleichsmaßnahmen ■ Verbesserung bestehender FFH-Gebiete ■ Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie <p>Bei der Auswahl geeigneter Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind die Flächenbewirtschaftler frühzeitig in die Planung einzubeziehen.</p>	<p>Kenntnisnahme. Der Umweltbericht mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wurde erstellt und liegt als Teil 2 der Begründung den Unterlagen bei.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p>
<p>16. Regionalverband Heilbronn-Franken vom 08.05.2017</p>	<p>Da durch die Planung keine regionalplanerischen Zielfestlegungen betroffen sind, tragen wir keine Bedenken vor.</p> <p>Bezüglich der vorliegenden Unterlagen bringen wir folgende Hinweise vor:</p> <p>Unter Ziffer 1.10 des Textteils des Bebauungsplans scheinen die Verweise nicht zu stimmen (z.B. Verweis auf Artenempfehlung unter 1.10 d)).</p> <p>Festsetzungen für die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft („T-Fläche“) fehlen bislang und sind zu ergänzen.</p> <p>Wir bitten um Beteiligung im weiteren Verlauf dieses Verfahrens.</p> <p>Wir bitten um Mitteilung der Rechtsverbindlichkeit der Planung unter Benennung der Planbezeichnung, des Datums und einer Karte. Die Übersendung einer rechtskräftigen Ausfertigung ist nicht erforderlich.</p>	<p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme. Der Textteil des Bebauungsplans wird entsprechend korrigiert bzw. ergänzt.</p> <p>Kenntnisnahme. Der Bebauungsplan wurde um eine entsprechende Festsetzung ergänzt.</p> <p>Kenntnisnahme.</p> <p>Kenntnisnahme.</p>

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Beschluss des Gemeinderats
<p>17. Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V. vom 09.05.2017</p>	<p>1. Zur Beurteilung des Eingriffs in den Naturhaushalt ist eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zu erstellen. Hierzu ist eine fachgerechte Erfassung des Arteninventars durchzuführen (artenschutzrechtlicher Beitrag). Aufgrund dieser Grundlagen sind die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzulegen und im Plan darzustellen.</p> <p>Da weder ein vollständiger, aussagekräftiger Umweltbericht vorliegt, noch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Planentwurf spezifiziert sind, ist eine umfassende kritische Beurteilung dieser Planung nicht möglich.</p> <p>2. Obwohl Grund und Boden weder produzierbar noch vermehrbar sind und hier vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie auch Obstwiesen, speziell sehr gute Böden mit hohem Ertragsanteil, für die Wohnbebauung herangezogen werden, sind bei einer Gebietsfläche von 119 ar nur 13 Bauplätze geplant (13 Bauplätze bei einer Baufläche von 76 ar ergeben durchschnittlich rund 6 ar pro Bauplatz).</p> <p>Ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (1 BauGB) ist hier nicht erkennbar. Daher fordern wir die Bauplatzgröße bzw. die Einteilung so zu optimieren, dass eine dichtere Bebauung - mit höherer Wohndichte - möglich wird, z.B. kleinere Flächen für Einzelhäuser und Doppelhäuser auf den größeren.</p> <p>3. Zur Abgrenzung der Baugrundstücke zur Feldflur sollte der geplante Pflanzstreifen breiter ausgewiesen werden.</p> <p>4. Wir empfehlen, den Passivhausstandard im Bebauungsplan festzusetzen. Wir weisen darauf hin, dass die Stadt Brackenheim im Baugebiet „Meimsheimer Straße, südliche Erweiterung“ in Dürrenzimmern so vorgeht.</p> <p>5. Wir fordern, Garagen sowie freistehende überdachte Stellplätze (Carports) mit Flachdächern bis zu Dachneigung 10° grundsätzlich zu begrünen (Standard in Bebauungsplänen der Stadt Brackenheim).</p> <p>6. Wir begrüßen die Vorgabe zum Sammeln und Zurückhalten von Regenwasser. Wir weisen darauf hin, dass zu einer sinnvollen Verwertung (z.B. Toilettenspülung) aufgrund jahrelanger praktischer Erfahrung ein Volumen von 10 m³ empfehlenswert ist.</p>	<p>Kenntnisnahme. Der Umweltbericht mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wurde erstellt und liegt als Teil 2 der Begründung den Unterlagen bei.</p> <p>Die überplanten Flächen sind im geltenden Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft „Oberes Zabergäu“ als Wohnbauflächen dargestellt. Die Planung wurde überarbeitet, es entstehen bis zu 18 Bauplätze.</p> <p>Der geplante Pflanzstreifen wird mit einer Breite von 3 m als ausreichend betrachtet.</p> <p>Die Anregung wird nicht aufgenommen. Ein Passivhausstandard wird nicht verbindlich festgesetzt. Auf den Dachflächen sind jedoch Photovoltaikanlagen verbindlich festgesetzt.</p> <p>Garagen bis zu einer Dachneigung von 10° sind zu begrünen. Carports sind konstruktionsbedingt oft nicht für den Aufbau einer Dachbegrünung geeignet. Die Begrünung von Carports wird darum nicht verbindlich festgesetzt.</p> <p>Kenntnisnahme.</p>

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Beschluss des Gemeinderats
<p>18. Regierungspräsidium Stuttgart vom 10.05.2017</p>	<p>Vielen Dank für die Beteiligung an o.g. Verfahren. Die Unterlagen wurden ins Intranet eingestellt bzw. durch Ref. 21 ausgelegt und damit den Fachabteilungen im Hause zugänglich gemacht.</p> <p>Es handelt sich nach dem von Ihnen vorgelegten Formblatt um einen entwickelten Bebauungsplan.</p> <p>Nach dem Erlass des Regierungspräsidiums vom 03.02.2017 erhalten Sie keine Gesamtstellungnahme des Regierungspräsidiums.</p> <p>Die von Ihnen benannten Fachabteilungen nehmen - bei Bedarf - jeweils direkt Stellung.</p> <p>Raumordnung</p> <p>Aus raumordnerischer Sicht wird darauf hingewiesen, dass insbesondere § 1 Abs. 3 bis Abs. 5 sowie § 1 a Abs. 2 BauGB zu berücksichtigen sind. Diesen Regelungen ist in der Begründung angemessen Rechnung zu tragen.</p> <p>Zur Aufnahme in das Raumordnungskataster wird gemäß § 26 Abs. 3 LplG gebeten, dem Regierungspräsidium nach Inkrafttreten des Planes eine Mehrfertigung der Plan Unterlagen - soweit möglich auch in digitalisierter Form – zugehen zu lassen.</p> <p>Wir möchten außerdem darauf hinweisen, dass es ausreicht, wenn Sie uns die Papierunterlagen <u>einfach</u> zusenden.</p>	<p>Kenntnisnahme und Beachtung.</p> <p>Das Regierungspräsidium erhält eine Mehrfertigung des inkraftgetretenen Bebauungsplans, auch in digitalisierter Form.</p> <p>Kenntnisnahme.</p>

Teil 2

Bearbeitet durch:

Umweltplanung Dr. Münzing, Neubrunnenstr. 18, 74223 Flein

**Umweltbericht mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung
zum Bebauungsplan
„Ob der großen Hohle“
in Güglingen - Frauenzimmern**



Vorentwurf

Bearbeitung:

Projektleitung: Dr. Thomas Münzing

Fledermäuse: Dr. H. Turni

Dipl. Biol. F. Langer

Brutvögel: Dr. M. Stauss

Strukturkartierung: Dipl. Agr. - Biol. C. Leba - Wühl

Dipl. Biol. B. Walter

0. Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG UND PLANUNGSVORGABEN	5
1.1 Rechtliche Grundlagen	5
1.1.1 Umweltbericht	5
1.1.2 Baugesetzbuch (BauGB)	5
1.1.3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	6
1.2 Planerische Vorgaben	6
1.2.1 Naturschutz	7
1.2.2 Wasserschutz	7
1.2.3 Bodenschutz	7
2. VORHABEN UND UMWELTRELEVANTE AUSWIRKUNGEN	8
2.1 Angaben zum Standort	8
2.2 Städtebauliche Zielsetzung und Planung	9
2.3 Ver- und Entsorgung	11
2.4 Auswirkungen des Vorhabens	12
2.4.1 Emissionen von Schadstoffen, Lärm etc.	12
2.4.2 Abfälle	12
2.4.3 Abwasser/Niederschlagswasser	12
2.4.4 Wasserverbrauch	13
2.4.5 Inanspruchnahme von Boden	13
2.4.6 Nutzung und Gestaltung von Naturgütern	13
2.4.7 Energie	13
2.5 Variantenprüfung	13
3. BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG DER UMWELT	14
3.1 Mensch	14
3.1.1 Bestand und Bewertung	14
3.2 Boden und Geologie	14
3.2.1 Bestand und Bewertung	14
3.2.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit	16
3.3 Wasser	16
3.3.1 Bestand und Bewertung	16
3.3.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit	17
3.4 Klima und Lufthygiene	17
3.4.1 Bestand und Bewertung	17
3.4.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit	18
3.5 Arten und Biotope	18
3.5.1 Bestand und Bewertung	18
3.5.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit	23
3.6 Landschaftsbild und Erholungseignung	23

3.6.1	Bestand und Bewertung	23
3.6.2	Vorbelastung und Empfindlichkeit	23
3.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	23
3.8	Schutzgebiete	23
3.9	Biotopverbund	23
3.10	Entwicklungsprognose ohne das Vorhaben (Status - Quo - Prognose)	23
4.	UMWELTBEZOGENE UND GESTALTERISCHE ZIELVORSTELLUNGEN	23
5.	UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ERHEBLICHKEIT	24
5.1	Mensch	24
5.1.1	Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen	24
5.1.2	Minderung und Ausgleich	24
5.2	Boden	24
5.2.1	Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen	24
5.2.2	Minderung und Ausgleich	24
5.3	Wasser	24
5.3.1	Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen	24
5.3.2	Minderung und Ausgleich	24
5.4	Klima und Lufthygiene	25
5.4.1	Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen	25
5.4.2	Minderung und Ausgleich	25
5.5	Arten und Biotope	25
5.5.1	Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen	25
5.5.2	Minderung und Ausgleich	25
5.6	Landschaftsbild und Erholung	25
5.7	Kultur- und Sachgüter	25
5.8	Biodiversität	25
5.9	Wechselwirkungen	25
6.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	26
7.	ARTENSCHUTZRECHT	27
7.1	Grundlagen des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG)	27
7.2	saP Vögel und Fledermäuse	27
7.2.1	Brutvögel (Zusammenfassung Ergebnisse)	27
7.2.2	Fledermäuse (Zusammenfassung Ergebnisse)	29
7.3	Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten bzw. Artengruppen	30

7.4	Konfliktanalyse sowie Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Verbotstatbeständen	30
7.5	Entwicklungsmaßnahme Fledermäuse	31
7.6	CEF - Maßnahmen	31
7.7	Fazit	31
8.	EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZIERUNG	32
8.4.1	Bilanzierung	33
8.4.2	Berechnung des Kompensationsbedarfs	34
8.5.1	Bilanzierung Bestand	34
8.5.2	Bilanzierung Planzustand	35
9.	MASSNAHMENVORSCHLÄGE ZUM SCHUTZ VON NATUR UND LANDSCHAFT	37
9.1	Minderungsmaßnahmen	37
9.1.1	Minderungsmaßnahme M1 (Pflanzgebot Einzelbäume (PZ/E), entlang privater Grundstücksgrenzen)	37
9.1.2	Minderungsmaßnahme M2 (Flächiger Pflanzzwang)	37
9.1.3	Allgemeine Minderungsmaßnahmen und Hlnweise	37
9.2	Ausgleichsmaßnahmen	38
10.	ÜBERWACHUNG (MONITORING)	39
11.	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	39
13.	LITERATURVERZEICHNIS	42

1. Einleitung und Planungsvorgaben

Gemäß § 1 (3) und § 2 (1) BauGB sind die Bauleitpläne von den Gemeinden in eigener Verantwortung aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Der Teilort Frauenzimmern ist ein attraktiver Wohnort, für den eine ständige Nachfrage nach Wohnbau- plätzen besteht.

Da sich die vorhandenen Baulücken in den bestehenden Baugebieten in Privatbesitz befinden und somit einer Vermarktung durch die Stadt nicht zur Verfügung stehen, soll, zur Deckung des mittelfristigen Be- darfs, am nördlichen Ortsrand eine maßvolle Ausweisung von Wohnbauplätzen erfolgen. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für dieses Wohngebiet ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Ob der großen Hohle“ erforderlich.

1.1 Rechtliche Grundlagen

1.1.1 Umweltbericht

Zur Notwendigkeit und Durchführung des Umweltberichts heißt es im BauGB (1. Kapitel - Allgemeines Städtebaurecht (§§ 1 - 135c) 1. Teil - Bauleitplanung (§§ 1 - 13) 1. Abschnitt - Allgemeine Vorschriften (§§ 1 - 4c)) unter § 2a „Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht“ in der neugefassten Vor- schrift durch das Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU - Richtlinien (Europarechtsan- passungsgesetz Bau - EAG Bau) vom 24.6.2004.

Die Gemeinde hat im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

1. die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und
2. in dem Umweltbericht nach der Anlage zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

1.1.2 Baugesetzbuch (BauGB)

In den Ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz in § 1a BauGB heißt es u.a.:

(1) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die nachfolgenden Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden.

(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Ver- ringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglich- keiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversie- gelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohn-

zwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.

(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen....

...Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

1.1.3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Nach Bundesnaturschutzgesetz sind die, durch die Überbauung derzeit noch offener Flächen, zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden, zu minimieren bzw. auszugleichen.

§ 14 Abs. 1 BNatSchG stellt den Eingriffstatbestand wie folgt dar:

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Die Verpflichtung vermeidbare Eingriffe im Sinne des BNatSchG zu unterlassen und unvermeidbare Eingriffe auszugleichen bzw. Ersatzmaßnahmen durchzuführen ergibt sich aus § 15.

Im § 18 Abs. 1 BNatSchG ist das Verhältnis von naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung zu den Bestimmungen der Bauleitplanung geregelt:

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Der Forderung von BauGB und BNatSchG zum Ausgleich erheblicher Eingriffe in Natur und Haushalt wird durch eine in den Umweltbericht integrierte Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung entsprochen.

Auf die Belange des europäischen Artenschutzrechtes wird ebenfalls in einem gesonderten Kapitel eingegangen.

1.2 Planerische Vorgaben

Das Plangebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt, die vorliegende Planung ist damit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt (§ 8 (2) BauGB).

1.2.1 Naturschutz

Das Plangebiet sowie seine Umgebung sind weder Bestandteil eines Natura2000 Gebiets noch eines Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiets.

Nach §33 NatSchG besonders geschützte Biotope sind durch die Planung nicht betroffen

1.2.2 Wasserschutz

Das Plangebiet liegt in keinem Überschwemmungsgebiet, Wasserschutzgebiet oder Quellschutzgebiet.

1.2.3 Bodenschutz

Altlastenverdachtsflächen oder Bodendenkmalflächen sind derzeit nicht bekannt.

Über Kampfmittel liegen derzeit keine Angaben vor.

2. Vorhaben und umweltrelevante Auswirkungen

2.1 Angaben zum Standort

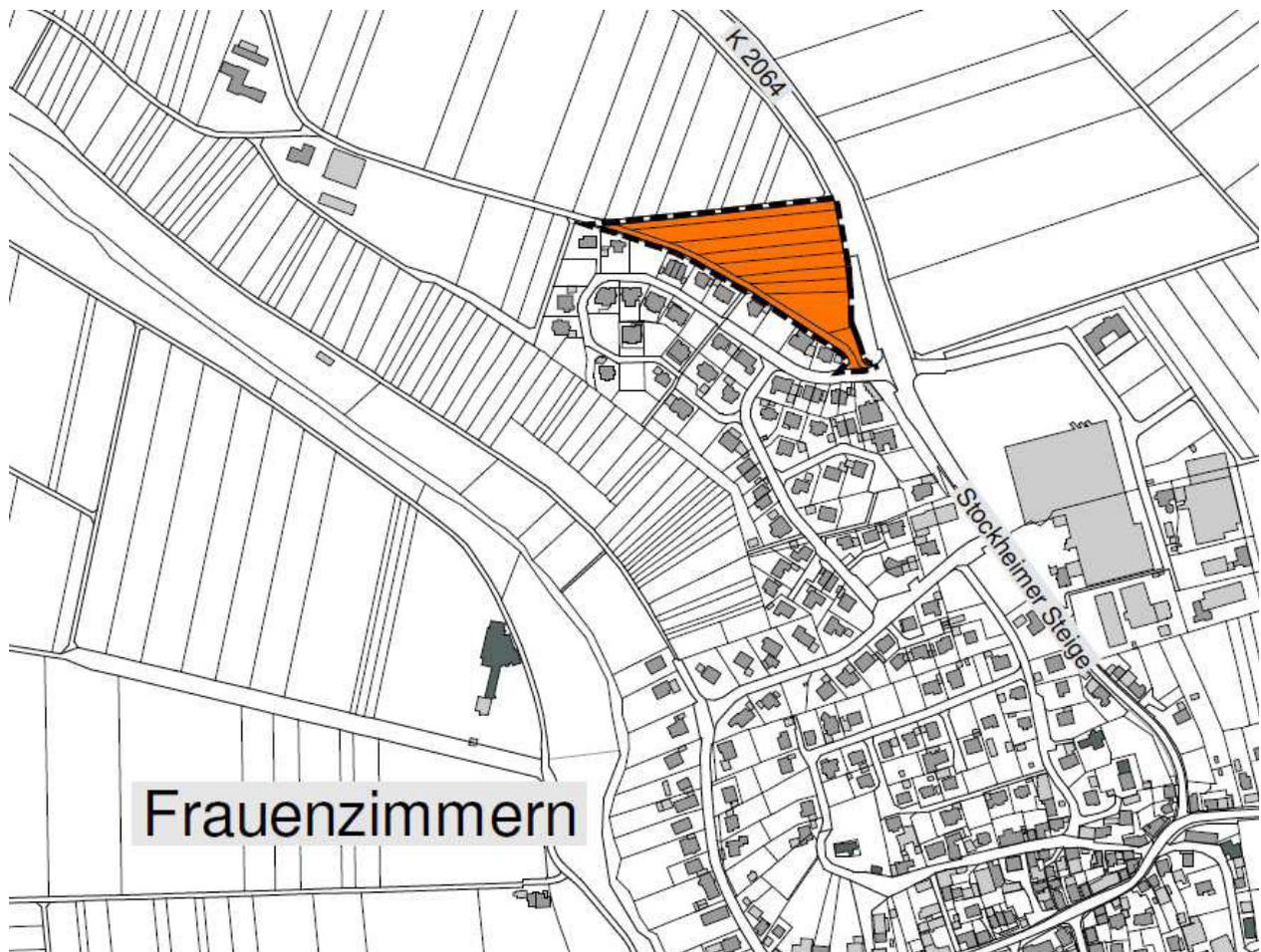
Das geplante Wohnbaugebiet „Ob der großen Hohle“ liegt am nördlichen Rand des Ortsteils Frauenzimmern.

Im Südwesten grenzt das Gebiet an das bestehende Baugebiet „Enzbergstraße“, im Osten an die Kreisstraße 2064 nach Stockheim und im Norden an die freie Feldflur.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 1344, 2144, 2144/1, 2146 - 2152 sowie Teile der Flurstücke 1356, 2228 und 2153.

Abb. 1:

Lage im Raum (KÄSER INGENIEURE; 2020)



Das Plangebiet steigt leicht in nördliche Richtung. Auf dem südlichen Drittel des Gebiets befindet sich eine Streuobstwiese mit teilweise altem Obstbaumbestand sowie eine kleine Spalierobstanlage.

Der nördliche Teil wird derzeit landwirtschaftlich (Ackerbau) genutzt.

2.2 Städtebauliche Zielsetzung und Planung

Entsprechend des vorhandenen Bedarfs soll der Bebauungsplan als Allgemeines Wohngebiet (WA) Flächen für die Bebauung mit Einzel- und teilweise auch Doppelhäusern bereitstellen.

Die in Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden nicht Bestandteil des Bebauungsplans, wodurch Konflikte mit der Wohnnutzung vermieden werden sollen.

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung wird über die Festlegung der Grundflächenzahl (GRZ) und der Höhe baulicher Anlagen bestimmt, wobei die maximale Höhe über die Festlegung eines höchsten Gebäudepunktes (HGP) in Metern über Normalnull bestimmt wird.

Bei der Realisierung von Pultdächern ist die maximale Gebäudehöhe allerdings gegenüber dem Planeinschrieb um 1 m reduziert. Damit werden für diese Bauform die möglichen Wandhöhen auf eine Zweigeschossigkeit beschränkt und deren Gebäudevolumina wirkungsvoll begrenzt.

Im Zusammenspiel mit der als Bezugshöhe festgelegten Höhenlage baulicher Anlagen (Erdgeschossfußbodenhöhe, EFH) ist die Höhenentwicklung auf diese Weise eindeutig und nachvollziehbar definiert.

Im Zuge der Festsetzung zur Bauweise wird bestimmt, dass – entsprechend des erwarteten Bedarfs – Einzel- und, in einem Teilbereich, auch Doppelhäuser errichtet werden können.

Die Gebäudelängen sind auf maximal 15 bzw. 18 m beschränkt, um die Planungsabsicht hinsichtlich der Bebauungsstruktur abzusichern und die Entstehung von zu großen Gebäuden wirkungsvoll zu verhindern.

Die Zahl der Wohnungen pro Haus wird dabei auf drei Einheiten pro Einzelhaus und zwei pro Doppelhaushälfte beschränkt.

Die Festlegung der Baugrenzen erfolgt in Form von durchgehenden Baustreifen, womit eine flexible Bebauung mit geringem Befreiungserfordernis ermöglicht wird.

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs soll auf den privaten Grundstücken erfolgen. Dazu sind Garagen, Carports und Stellplätze allgemein auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

Aus dem gültigen Bebauungsplan werden die weiteren Festsetzungen übernommen, wie z.B. zur Gebäudehöhe, Grundflächenzahl, Bauweise, Dachform und Dachneigung. Dies gilt auch für die textlichen Festsetzungen.

Im Rahmen der örtlichen Bauvorschriften werden im Plangebiet die Dachformen Satteldach bzw. versetztes Satteldach sowie Walmdach (Dachneigung 20° – 40°) und Pultdach (Dachneigung 5° - 15°) zugelassen.

Aufgrund gestalterischer Belange, insbesondere des Orts- und Landschaftsbilds, enthalten die örtlichen Bauvorschriften Regelungen zur Farbgebung der Dächer und Fassaden. Die zulässigen Dachfarben bei Satteldächern sind auf ziegelrote bis rotbraune bzw. graue Farbtöne beschränkt.

Diese Intention hat auch die Gestaltungsregelung über aufgeständerte Solaranlagen auf Flach- und Pultdächern. Hier ist zur Vermeidung von negativen Wirkungen auf das Ortsbild festgesetzt, dass diese eine bestimmte Aufbauhöhe über Oberkante Dach einhalten müssen.

Regelungen zu Art und Höhe von Einfriedungen werden entlang der öffentlichen Verkehrsflächen getroffen, da hier ein Regelungsbedarf für eine einheitliche Handhabung und Gestaltung besteht. Für die privaten Grenzen gelten die Vorgaben des Nachbarrechtsgesetzes Baden-Württemberg.

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs soll in erster Linie auf den privaten Grundstücken erfolgen. Hierzu dient die Erhöhung der Stellplatzzahl auf bis zu zwei Stellplätze je Wohneinheit im Bebauungsplanangebot.

Die getroffene Regelung entspricht der Stellplatzsatzung der Stadt Güglingen. Da die Straßenbreiten auf das notwendige Maß reduziert sind, können durch die Erhöhung der Stellplatzzahl verkehrsgefährdende Zustände im Plangebiet vermieden und die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gewährleistet werden.

Durch die verpflichtende Festsetzung von Photovoltaikanlagen wird ein wichtiger Beitrag zur CO₂-Reduzierung und zur Ressourcenschonung geleistet.

Abb. 2a:
Bebauungsplanentwurf ((Ausschnitt Baugebiet ohne Wassergraben) ohne Maßstab; KÄSER INGENIEURE, 2020)



Abb. 2b:
Bebauungsplanentwurf ((gesamter Geltungsbereich) ohne Maßstab; KÄSER INGENIEURE, 2020)



2.3 Ver- und Entsorgung

Zur Ver- und Entsorgung der geplanten Bauflächen, soll das Baugebiet an die vorhandene Infrastruktur der Stadt Güglingen angeschlossen werden. Innerhalb des Plangebiets ist eine Neuverlegung von Leitungen und Kanälen erforderlich.

Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem. Das Oberflächenwasser wird zunächst in einem Kanal und anschließend in einem offenen Graben dem Wurmbach zugeleitet.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt über eine Ringstraße, die an den bestehenden Feldweg anschließt. Der bestehende Feldweg wird bedarfsgerecht, mit einem straßenbegleitenden Gehweg, ausgebaut. Die Wohnstraße innerhalb des Gebiets ist als gemischt genutzte Verkehrsfläche vorgesehen.

2.4 Auswirkungen des Vorhabens

Im Rahmen der Umweltprüfung ist nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Projektes zu unterscheiden.

Es sind insbesondere die Emissionen, die Abfälle, das Abwasser/Niederschlagswasser, der Wasserverbrauch, die Inanspruchnahme von Boden sowie die Nutzung und Gestaltung von Naturgütern zu behandeln.

2.4.1 Emissionen von Schadstoffen, Lärm etc.

- **Baubedingt**

Während der Bauphase kommt es durch die Bautätigkeit selbst zu einer temporären Erhöhung der Lärm- und Schadstoffemissionen.

- **Anlagebedingt/Betriebsbedingt**

Es ist durch die zusätzlichen Wohnmöglichkeiten auch mit zusätzlichem Individualverkehr sowie Emissionen aus Heitztätigkeiten zu rechnen.

Die Auswirkungen der Verkehrs- und Energiewende sind derzeit nicht abzuschätzen.

2.4.2 Abfälle

- **Baubedingt**

Die bei Baumaßnahmen anfallenden Bauabfälle sind nach den gültigen Rechtsvorschriften zu behandeln und schadensfrei zu entsorgen oder der Wiederverwertung zuzuführen.

- **Anlagebedingt/Betriebsbedingt**

Der zusätzlich anfallende Abfall ist nach den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen bzw. der Wiederverwertung zuzuführen.

2.4.3 Abwasser/Niederschlagswasser

- **Baubedingt**

Bei Baumaßnahmen sind bei fachgerechter Ausführung und entsprechenden Schutzmaßnahmen keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

- **Anlagebedingt/Betriebsbedingt**

Durch die Erweiterung kommt es zu einer Versiegelung bisher offener Flächen. Die Versickerung von Niederschlagswasser wird unterbunden, der Oberflächenabfluß wird zunehmen.

2.4.4 Wasserverbrauch

- **Baubedingt/ Anlagebedingt/Betriebsbedingt**

Die Bautätigkeit erfordert die Bereitstellung eines gewissen Wasservolumens als Brauchwasser.

Durch die Zunahme der Bewohner ist mit einer Zunahme des Wasserbedarfs zu rechnen.

2.4.5 Inanspruchnahme von Boden

- **Baubedingt**

Bei Baumaßnahme kann es zu temporären Bodenverdichtungen im Verlauf der Erschließung sowie der anschließenden Bebauung des Baues bspw. durch Befahren mit Fahrzeugen kommen.

- **Anlagebedingt/Betriebsbedingt**

Allgemein führt die zukünftige Bautätigkeit zur Versiegelung bisher offener Böden.

2.4.6 Nutzung und Gestaltung von Naturgütern

- **Baubedingt**

Mit der Überplanung sind Beeinträchtigung unterschiedlich mittelwertiger Biotoptypen (Acker, Streuobst, Obstanlage) verbunden.

- **Anlagebedingt**

Eine gewisse Veränderung des Landschaftsbildes ist mit der Erweiterungsplanung zu erwarten.

- **Betriebsbedingt**

Es sind derzeit keine weiteren Beeinträchtigungen der Naturgüter zu erwarten.

2.4.7 Energie

Für Baumaschinen und andere Fahrzeuge besteht notwendigerweise Kraftstoffbedarf. Desgleichen ist z.B. die Herstellung der Baustoffe i.d.R. mit einem mehr oder weniger hohen Energieinput verbunden.

2.5 Variantenprüfung

Die Planung ist aus dem aktuellen Flächennutzungsplan entwickelt. Eine Variantenprüfung ist dann auf der Stufe der konkreten Bauleitplanung nicht mehr notwendig.

3. Bestandsbeschreibung und -bewertung der Umwelt

Das Plangebiet liegt im Naturraum 123 „Neckarbecken“ der naturräumlichen Haupteinheit 12 „Neckar- und Taubergäuplatten“.

3.1 Mensch

3.1.1 Bestand und Bewertung

Die Betroffenheit des Menschen stellt sich in der Regel durch

- die Betroffenheit der Gesundheit und des Wohlbefindens bezüglich der Funktion „Wohnen“ in den umliegenden Quartieren und
 - bezüglich der Erfordernisse der Freizeit- und Erholungsfürsorge
- dar.

Eine Bedeutung des Plangebiets bezüglich der Funktion „Wohnen“ ist derzeit nicht gegeben.

Die Fläche dient derzeit teilweise als Acker und Obstanlage sowie Streuobstwiese.

Eine gewisse Freizeitnutzung als Obststückle ist nicht auszuschließen.

3.2 Boden und Geologie

3.2.1 Bestand und Bewertung

Das Plangebiet ist geprägt von den Löß- und Lößlehmlagerungen über dem anstehenden Gipskeuper.

Nach der Bodenkarte 1:50.000 des LGBR sind aus dem anstehenden Grundgestein im Laufe der Boden- genese Pararendzinen (Pararendzina, stellenweise Braune Pararendzina und Parabraunerde- Pararendzina) aus Löss entstanden.

Es handelt sich hochwertige bis sehr hochwertige Böden mit hoher bis sehr hoher Eignung für die land- wirtschaftliche Produktion (Vorrangstufe 1).

Bei der Bodenschätzung wurden folgende Bodentypen kartiert (von Nord nach Süd; siehe Abb. 3):

- L3Lö (61-75)
- L4Lö (61-75)
- L1a3 (61-75) (Grünlandschätzung)

Abb. 3: Ergebnisse der Bodenschätzung (Plangebiet rot, ohne Maßstab, Quelle: LGRB Baden - Württemberg)



Nach Heft Bodenschutz 23 „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW; 2010) ergeben sich in einer 5 - stufigen Werteskala (0 - 4) folgende Bewertungen für die planungsrelevanten Parameter Tab. 1):

Tab. 1:

Bewertung der Böden im Plangebiet nach ihrer Funktionserfüllung (Klassen: 0 = keine, 4 = sehr hoch und Ökopunkte (ÖP) pro m²)

Kriterium	L6Lö 61-75	L4Lö 61-75	Lia3 61-75
1. Standort für natürliche Vegetation	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
2. Standort für Kulturpflanzen)*	3	3	3
3. Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	3	2	3
4. Filter und Puffer für Schadstoffe	4	3	3
Mittelwert aus 2 - 4)**	3,33	2,67	3,0
Bilanzwert [ÖP/m²])***	13,32	10,68	12,0
Flächenanteil [%]	35	15	50
mittlerer Bilanzwert [ÖP/m²]	12,26		

)* Für die Bewertung werden die Bodenzahlen aus der amtlichen Bodenschätzung in 5 Klassen von IV (sehr hohe Funktionserfüllung) bis 0 (keine Funktionserfüllung) eingeteilt.

)** Für die Bewertung des Standortes werden die Faktoren 2 bis 4 herangezogen. Beim Kriterium „Standort für natürliche Vegetation“ sind lediglich Böden der Bewertungsklassen 4 zu berücksichtigen - also „Sonderstandorte“. Dieses ist hier jedoch nicht der Fall.

)*** eine Wertstufe entspricht per Def. 4 ÖP

3.2.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Vorbelastung ergeben sich in erster Linie durch Bearbeitung der landwirtschaftlichen Flächen.

Die Erosionsgefährdung ist aufgrund der Topografie und des teilweise dauerhaft vegetationsbedeckten Boden gering.

Die Empfindlichkeit der Fläche gegenüber Versiegelung - mit der daraus resultierenden Beeinträchtigung bzw. Zerstörung aller Bodenfunktionen - ist als hoch anzusehen.

3.3 Wasser

3.3.1 Bestand und Bewertung

Im Plangebiet selbst sind keine Fließgewässer oder Quellen vorhanden.

Bestimmend für die Beurteilung des Grundwassers ist der Gipskeuper. Hierbei handelt es sich um einen Grundwassergeringleiter. Auch die Lößüberdeckung hat nur als Grundwasserüberdeckung eine gewisse hydrogeologische Bedeutung. Sie hat eine mittlere Schutzfunktion als Schadstofffilter.

Entsprechend den Bewertungsempfehlungen für die Eingriffsregelung wird die Bedeutung des Plangebiets mit mittel (geologische Formation: Gipskeuper) bis gering angegeben (mächtiger Grundwasserringleiter (Löß, Lößlehm) als Überlagerung der Grundwasserschicht).

3.3.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der Fläche gegenüber Versiegelung - mit der daraus resultierenden Beeinträchtigung des Oberflächenabflusses und der Regenwasserversickerung - ist als hoch anzusehen.

3.4 Klima und Lufthygiene

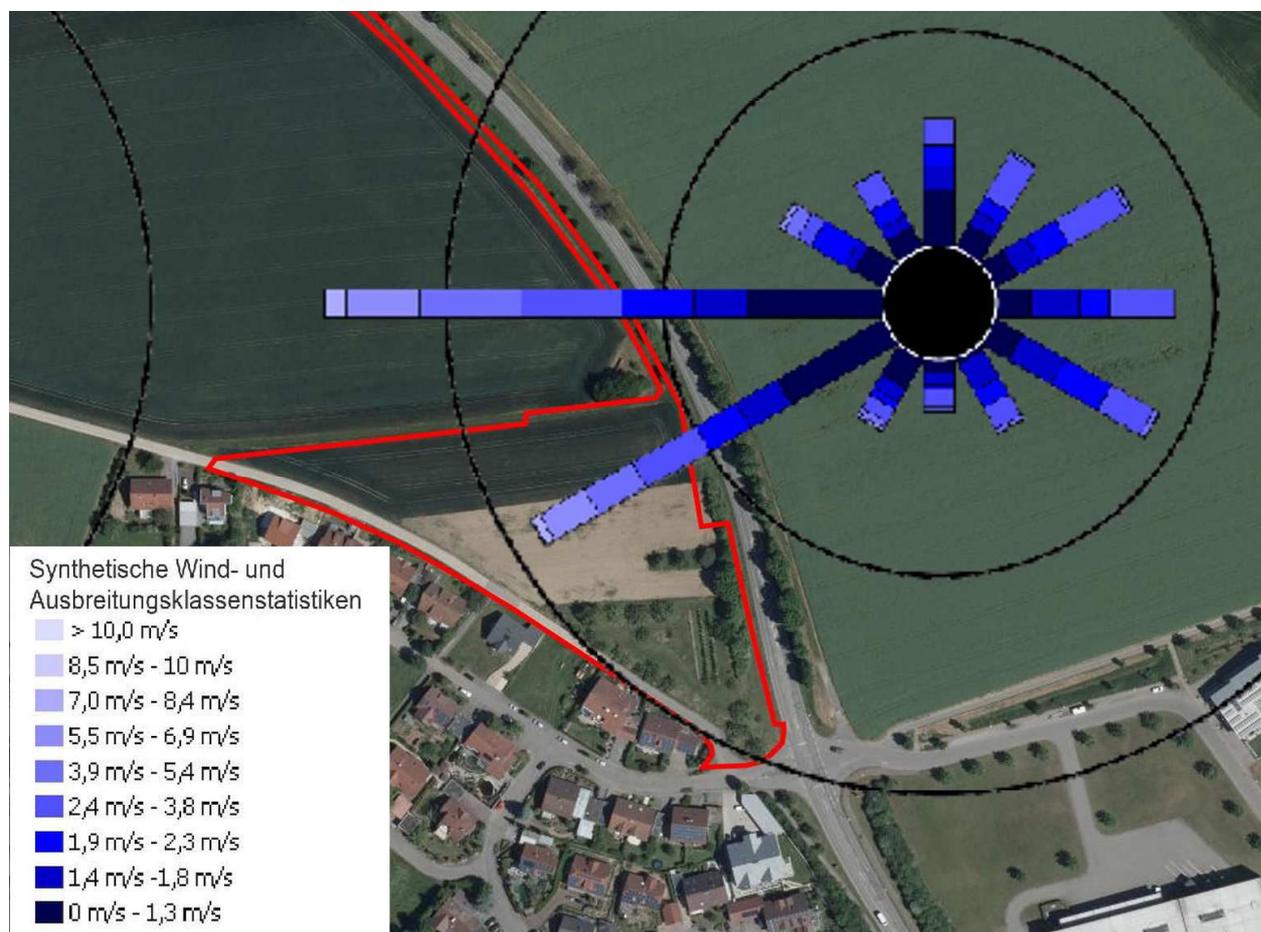
3.4.1 Bestand und Bewertung

Das Plangebiet liegt im Klimabezirk „Kraichgau und Neckarbecken“ Mit einer Jahresmitteltemperatur von ca. 9,6° C an der nächstgelegenen Wetterstation (Weinsberg) des Deutschen Wetterdienstes (DWD) zählt das Plangebiet zu den wärmebegünstigten Gebieten Baden - Württembergs. Die mittlere jährliche Niederschlagssumme liegt bei ca. 850 mm.

Es herrschen Winde aus westlicher Richtung vor, womit sich die kanalisierende Wirkung des Zabertals ausdrückt.

Abb. 4:

Windrichtungsverteilung (Plangebiet rot, ohne Maßstab, Quelle: LGRB Baden - Württemberg)



Vom Wuchsklima her ist der Untersuchungsraum als „warm“ zu bezeichnen und somit wärmeclimatisch günstig für die Landwirtschaft und den Anbau anspruchsvoller Kulturen wie Winterweizen oder Zuckerrüben und Körnermais. Außerdem ist Erwerbsobstbau und Weinbau möglich.

Das geländeklimatologische Potential im Plangebiet ist von geringer Bedeutung. Die Fläche fungiert wohl als Kaltluftentstehungsfläche, das heißt, dass sich in wolkenarmen und windschwachen Nächten die Luft über diesen Flächen durch Energieabstrahlung und Verdunstungskälte abkühlt. Diese fließt aufgrund der Topografie jedoch höchstens sehr träge ab ohne dass sie jedoch einem Wirkungsraum zugeordnet wäre.

Die klimatologische Bedeutung des Plangebiets ist lediglich lokal begrenzt und wird als gering bewertet.

3.4.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Geringe klimatologische und lufthygienische Vorbelastungen ergeben sich durch die bestehende Bebauung der Umgebung.

Die klimatologische Empfindlichkeit des Plangebiets ist als mittel einzuschätzen.

3.5 Arten und Biotope

3.5.1 Bestand und Bewertung

Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) im Plangebiet ist der Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald; örtlich Übergang zum Waldlabkraut-Hainbuchenwald. Diese pnV ist im Plangebiet und seiner näheren Umgebung jedoch nicht mehr vorhanden. Hier dominieren anthropogen geschaffene oder überformte Biotoptypen. Die im Folgenden verwendeten Biotoptypennummern beziehen sich auf die Klassifizierung der LUBW Baden - Württemberg.

Die Kartierung der Fläche erfolgte am 24.5.2017. Der Planungsraum wurde im Frühsommer 2020 erweitert, die Kartierung der Erweiterungsfläche wurde am 29.6.2020 durchgeführt. Die Abgrenzung der Biotoptypen erfolgte im Gelände und unter zur Hilfenahme der zur Verfügung stehenden Luftbilder. Die Bäume zwischen des im Norden zum Planungsraum zählenden Weges und der Straße wurden nicht eingemessen. Vom Luftbild ausgehend befinden sie sich außerhalb der zur kartierenden Fläche.

Die Biotoptypen wurden mittels des Schlüssels „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ (LUBW 2009) erfasst und anhand ihrer Artenzusammensetzung charakterisiert. Die Artenlisten erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Bewertung erfolgte anhand der Ökokonto-Verordnung – ÖKVO 2010.

Tab. 2:
Biototypen im Plangebiet

Biototyp-Nr. (LUBW)	Biotop - Beschreibung	Bewertung WP
33.41	Fettwiese mittl. Standorte Wiese mit typischen, häufig vorkommenden Wiesenarten wie Spitz-Wegerich, Zaun-Wicke, Gänseblümchen, Scharfer Hahnenfuß, Wiesen-Storchschnabel, Wiesen-Bärenklau, Gemeiner Löwenzahn und Hopfenklee. Artenarme Teilfläche ohne wertgebende Arten. Artenarmer, ausgehagerter Grünlandbestand mit einzelnen wertgebenden Arten an der Böschung zur Straße hin. Vermutlich als Weg vorgesehener Bereich zwischen Straße und Ackerfläche, der augenscheinlich nicht befahren wird. Zu den zahlreichen typischen Wiesenarten treten Brachezeiger und Arten der Ruderalvegetation wie die Gewöhnliche Kratzdistel, Große Brennnessel, Meerrettich, Bunte Kronwicke, Knollen-Platterbse sowie Gänse- und Kriechendes Fingerkraut.	13 10 13 11
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation Knäuelgras und Quecke dominieren den Bestand, die Große Brennnessel tritt hinzu.	11
37.10	Acker Landwirtschaftliche Fläche mit Getreide oder Hackfruchtanbau.	4
37.21	Intensiv bewirtschaftete Anbaufläche von Obstbäumen mit Grünlandstreifen zwischen den Baumreihen.	10
41.22	Feldhecke mittl. Standorte Linienförmiger, schmaler Gehölzbestand aus Sträuchern wie z.B. Blutroter Hartriegel, Gemeiner Liguster und Bäumen wie Berg-Ahorn, Feld-Ahorn, Hainbuche sowie kleine Kopfweide.	17
42.20	Gebüsch mittl. Standorte Gebüsch mit Blutrotem Hartriegel und Feld-Ahorn	16
43.10/35.60	Gestrüpp/Ruderalvegetation Schösslinge der Brombeere oder andere junge Gehölze mischen sich mit Arten wie Knäuelgras, Acker-Schachtelhalm, Acker-Kratzdistel, Bunte Kronwicke, Ackerwinde, Wiesen-Storchschnabel und Wiesenlabkraut.	10
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biototypen Auf einer sehr grasreichen Wiese (Glatthafer und Knäuelgras) mit wenigen weiteren krautigen Arten stocken vergleichsweise alte Streuobstbäume (Apfel). Sie weisen ausgefaulte Astlöcher auf, Spaltenquartiere für z.B. Fledermäuse sind nicht auszuschließen. Unterschiedlich alte Streuobstbäume auf einer Fettwiese, die einzelne wertgebende Pflanzenarten aufweist.	18 19
60.41	Lagerplatz/Kompostlager	2
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz Fläche mit einem fugenfreien (Asphaltfläche) oder fugenarmen (große Betonplatten), wasserundurchlässigen Belag. Pflanzenwuchs ist in der Regel nicht möglich.	1
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz Ein Streifen zwischen Straße und Grünland wurde mit Rasengittersteinen gefes-	2

	tigt. Pflanzenwuchs ist potenziell möglich, aber nur sehr spärlich vorhanden.	
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz Durch Tritteinfluss oder Befahren entstandener Weg mit offenem, verdichtetem Boden. Wenig trittbeeinflusste Bereiche werden von Pflanzenbeständen aus Ausdauerndem Lolch, Breit-Wegerich, Spitzwegerich und weiteren, meist Wiesenarten eingenommen.	6
60.25	Grasweg Ein vom Ausdauernden Lolch dominierter Weg, Ackerwinde und Breitwegerich sind häufig vorhanden, Wiesenarten wie Gemeiner Löwenzahn, Spitz-Wegerich, Gemeine Schafgarbe und Rot-Klee treten hinzu.	6
60.25/33.41	Grasweg/Fettwiese mittl. Standorte Nach wie vor ist der trittunempfindliche Ausdauernde Lolch stark vertreten, jedoch nehmen Wiesenarten deutlich zu. Knäuelgras, Wiesenlabkraut, Scharfer Hahnenfuß, Spitz-Wegerich, Rot-Klee, Wiesen-Storchschnabel und Gewöhnlicher Odermennig sind hier zu nennen.	11

Abb. 5:
Biotoptypen im Plangebiet



Abb. 6:

Streuobstbestand (links) und kleine Intensivobstanlage (rechts)



Abb. 7:

alter Apfelbaum, Grünland und Acker (Foto: c. Leba-Wührl)



Abb. 8:
Intensivobstanlage (Foto: c. Leba-Wührl)



Abb. 9:
alte abgängige Apfelbäume im Osten des Plangebiets



3.5.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Die Vorbelastung ist durch die Nutzung als mittel einzuschätzen.

Die Empfindlichkeit ist als gering bis mittel einzustufen.

3.6 Landschaftsbild und Erholungseignung

3.6.1 Bestand und Bewertung

Das Plangebiet liegt am Ortsrand von Frauenzimmern und stellt derzeit den Übergang zur freien Landschaft dar.

Nach Norden schließen z.T. intensiv ackerbaulich genutzte Flächen an. Gehölze in Form von Feldgehölzen begleiten als lineare Elemente den Lauf des Schwabbachs.

3.6.2 Vorbelastung und Empfindlichkeit

Vorbelastungen für das Landschaftsbild bestehen durch die vorhandenen Verbrauchermärkte.

3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind nach derzeitiger Kenntnis von der Planung nicht betroffen

Sachgüter sind in gewissem Umfang in Form landwirtschaftlicher Produktionsfläche betroffen.

3.8 Schutzgebiete

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiets bzw. eines FFH- oder Vogelschutzgebiets. Besonders geschützte Biotope nach § 33 NatSchG sind von der Planung nicht betroffen.

Im Plangebiet sind derzeit keine Bodendenkmale bekannt; es liegt ein keinem Wasserschutzgebiet.

3.9 Biotopverbund

Das Plangebiet ist nicht in der digitalen Biotopverbundplanung enthalten.

3.10 Entwicklungsprognose ohne das Vorhaben (Status - Quo - Prognose)

Das Plangebiet würde weiterhin in der derzeitigen Nutzung verbleiben. Eventuell notwendige Ausgleichsmaßnahmen würden entfallen.

4. Umweltbezogene und gestalterische Zielvorstellungen

Mittels einer guten Eingrünung ist die Erweiterung der Wohnbaufläche in die umliegende Landschaft einzubinden und die optische Fernwirkung zu minimieren.

5. Umweltauswirkungen und Erheblichkeit

5.1 Mensch

5.1.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Die Betroffenheit des Menschen, seiner Gesundheit und seines Wohlbefindens im Plangebiet und seiner Umgebung wird durch die Anlage nicht beeinträchtigt.

Es werden neue Wohnmöglichkeiten geschaffen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ sind nicht zu erwarten.

5.1.2 Minderung und Ausgleich

Es sind keine Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

5.2 Boden

5.2.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Es kommt zu einer nicht unerheblichen Versiegelung derzeit offener Flächen. ca. 380 m² (Baufenster) versiegelt werden. Diese Versiegelung bewirkt eine erhebliche Beeinträchtigung des Bodenpotentials durch die vollständige Zerstörung aller Bodenfunktionen in diesem Bereich.

5.2.2 Minderung und Ausgleich

Die vorgesehenen Grünflächen im Rahmen der Planung können als Extensivierungsmaßnahmen auf bisher intensiv genutzter Fläche angesehen werden. Ansonsten sind die Eingriffe durch Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

5.3 Wasser

5.3.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Durch die Anlage kommt es zu einer weiteren Versiegelung von bisher offenen Flächen. Eine Beeinträchtigung des Wasserpotentials (Unterbindung der Versickerung, Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung) ist zu erwarten.

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

5.3.2 Minderung und Ausgleich

Das anfallende Oberflächenwasser soll über einen langen offenen Graben dem nächsten Vorfluter dem Wurmbach zugeleitet werden.

Das Niederschlagswasser von Dachflächen ist getrennt vom häuslichen Abwasser zu erfassen und in Zisternen einzuleiten. Hierbei ist die DIN 1988 zu beachten. Die Zisternen sind mit mind. 3 cbm Nutzvo-

lumen und 3 cbm Rückhaltevolumen mit gedrosselter Überlaufabgabe (d.h. Mindestgröße insgesamt 6 cbm) mit Anschlussleitungen in den Regenwasserkanal anzulegen.

5.4 Klima und Lufthygiene

5.4.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Klimapotential zu erwarten.

5.4.2 Minderung und Ausgleich

entfällt.

5.5 Arten und Biotope

5.5.1 Beschreibung und Bewertung potentiell erheblicher Auswirkungen

Es werden die vorhandenen unterschiedlich wertigen Biototypen beeinträchtigt und durch anderweitige ersetzt.

5.5.2 Minderung und Ausgleich

Der notwendige Ausgleich wird in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung bestimmt.

5.6 Landschaftsbild und Erholung

Die Planung hat Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die durch die geplante Ein- und Durchgrünung minimiert werden.

5.7 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind durch die Planung nicht betroffen. Funde im Sinne von § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG), bei denen es sich um meldepflichtige Kulturdenkmale nach § 2 DSchG handelt sind eher nicht zu erwarten, da keine größeren Bodenarbeiten notwendig sind. Dem Regierungspräsidium ist jedoch Gelegenheit zu geben, vor jeglichen Erdbewegungsarbeiten archäologische Untersuchungen durchzuführen.

5.8 Biodiversität

Die biologische Artenvielfalt ist durch das geplante Vorhaben nicht erheblich betroffen.

5.9 Wechselwirkungen

Erhebliche Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.

6. Zusätzliche Angaben

Der Umweltbericht wurde in erster Linie auf der Basis vorhandener Unterlagen erstellt. Hierzu zählen:

- Regionalplan Region Franken 2020
- Bebauungsplan - Entwurf mit Begründung (KÄSER INGENIEURE, 2020)
- Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Baden - Württemberg
- Biotoptypenkartierung (Dipl.- Agr.-Biol. C. Leba-Wührl; 2019/2020)

Außerdem erfolgte eine Ortsbesichtigung des Plangebiets und der angrenzenden Flächen.

7. Artenschutzrecht

7.1 Grundlagen des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG)

Nach § 44 Abs.1 Ziff.1 BNatSchG („Tötungsverbot“) ist es verboten, wildlebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beeinträchtigen oder zu zerstören.

Nach § 44 Abs.1 Ziff.3 BNatSchG („Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“) ist die Zerstörung mehrjährig nutzbarer Nist- und Ruhestätten von Tieren ganzjährig untersagt, es sei denn, die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird nicht beeinträchtigt bzw. kann durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) weiterhin gewährleistet werden.

§ 44 Abs.1 Ziff. 2 BNatSchG („Verbot erheblicher Störungen“) verbietet Eingriffe, wenn erhebliche Beeinträchtigungen auf die Populationen der betroffenen Tierarten in ihren lokalen Beständen und ihrem Erhaltungszustand zu befürchten sind bzw. diese müssen durch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

7.2 saP Vögel und Fledermäuse

2017 wurden Brutvogel- und Fledermauskartierungen durchgeführt.

Auf die beiliegende saP mit der Darstellung der Ergebnisse wird verwiesen (STAUSS & Turni; 2018).

7.2.1 Brutvögel (Zusammenfassung Ergebnisse)

Für die Erfassung der Vogelarten wurden 7 Begehungen im Zeitraum März bis Juli 2017 durchgeführt (14.03., 10.04., 30.04., 14.05., 31.05., 12.06. und 13.07.). Die Kartierungen erfolgten während der frühen Morgen- und Vormittagsstunden bzw. in den Abendstunden bei günstigen Witterungsbedingungen.

Im Plangebiet und dem angrenzenden Kontaktlebensraum wurden insgesamt 16 Vogelarten nachgewiesen.

Amsel, Mönchsgrasmücke und Rabenkrähe sind Brutvogelarten des Plangebiets.

Die landesweit gefährdete Feldlerche (RL 3) ist mit zwei Revieren auf den Ackerflächen nördlich und östlich des Plangebiets vertreten.

Weitere artenschutzrechtlich hervorgehobene Brutvogelart des Kontaktlebensraums ist die Goldammer als Art der landesweiten Vorwarnliste. Die Bestände dieser Art sind landesweit im Zeitraum von 1985 bis 2009 um mehr als 20% zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet.

Buchfink, Grünfink und Kohlmeise sind ubiquitäre Vogelarten des an das Plangebiet angrenzenden Kontaktlebensraums.

Buchfink, Grünfink, Hausrotschwanz, Mäusebussard, Ringeltaube, Rotmilan, Star, Turmfalke und Wacholderdrossel nutzten das Plangebiet gelegentlich zur Nahrungssuche.

Tab. 3:

Liste der nachgewiesenen Vogelarten im Plangebiet (PG) und Kontaktlebens-raum. Artenschutzrechtlich hervorgehobene Brutvogelarten sind grau hinterlegt.

Art	Abk	Status	Status	Gilde	Trend in B.-W.	Rote Liste		Rechtlicher Schutz	
		PG	Kontakt			B.-W.	D	EU-VSR	BNatSchG
Amsel	A	B		zw	+1	—	—	—	b
Buchfink	B	N	B	zw	-1	—	—	—	b
Feldlerche	Fl		B	b	-2	3	3	—	b
Goldammer	G		B	b/zw	-1	V	V	—	b
Grünfink	Gf	N	B	zw	0	—	—	—	b
Hausrotschwanz	Hr	N		g	0	—	—	—	b
Kohlmeise	K		B	h	0	—	—	—	b
Mäusebussard	Mb	N	N	zw	0	—	—	—	s
Mönchsgrasmücke	Mg	B		zw	+1	—	—	—	b
Rabenkrähe	Rk	B	N	zw	0	—	—	—	b
Rauchschwalbe	Rs		N	g	-2	3	3	—	b
Ringeltaube	Rt	N	N	zw	+2	—	—	—	b
Rotmilan	Rm	N	N	zw	+1	—	V	I	s
Star	S	N		h	0	—	3	—	b
Turmfalke	Tf	N	N	f,g,zw	0	V	—	—	s
Wacholderdrossel	Wd	N		zw	-2	—	—	—	b

Erläuterungen:

Abk.

Abkürzungen der Artnamen

Rote Liste D

Gefährdungsstatus Deutschland (Grüneberg et al. 2015)

Rote Liste B.-W.

Gefährdungsstatus Baden-Württemberg (Bauer et al. 2016)

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste

— nicht gefährdet

EU-VSR

EU-Vogelschutzrichtlinie

I in Anhang I gelistet

— nicht in Anhang I gelistet

BNatSchG

Bundesnaturschutzgesetz

b besonders geschützt

s streng geschützt

Trend in B.-W.

Bestandsentwicklung 1985-2009 (Bauer et al. 2016)

+2 Bestandszunahme > 50 %

+1 Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %

0 Bestandsveränderung nicht erkennbar oder < 20 %

-1 Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %

-2 Bestandsabnahme > 50 %

Status:

B

Brutvogel

N

Nahrungsgast

Gilde:

b

Bodenbrüter

f

Felsbrüter

g

Gebäudebrüter

h/n

Halbhöhlen-/

Nischenbrüter

h

Höhlenbrüter

r/s

Röhricht-/

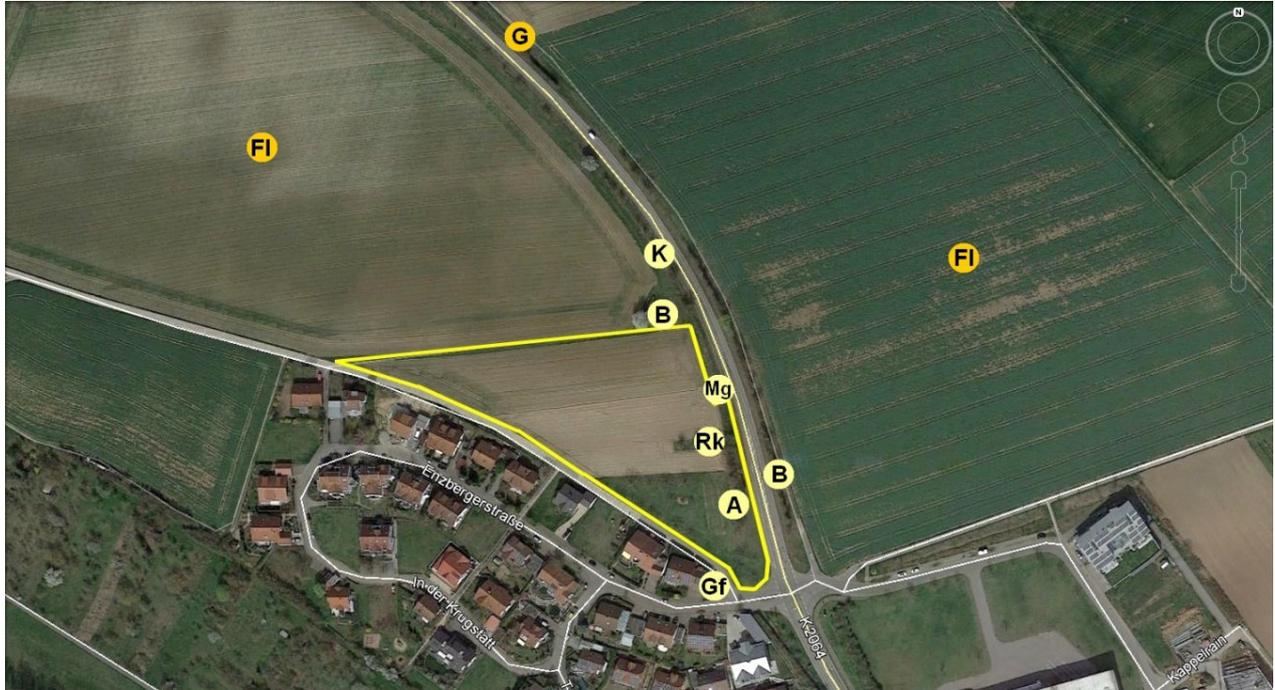
Staudenbrüter

zw

Zweigbrüter

Abb. 10:

Revierzentren nachgewiesener Brutvogelarten im Plangebiet (gelb umrandet) und Kontaktlebensraum.
A - Amsel, B - Buchfink, FI - Feldlerche, G - Goldammer, Gf - Grünfink, K - Kohlmeise,
Mg - Mönchsgrasmücke, Rk - Rabenkrähe



7.2.2 Fledermäuse (Zusammenfassung Ergebnisse)

Im Hinblick auf das Quartierpotential erfolgte zunächst eine Übersichtserfassung am 02.06.2017. Die Ermittlung des Artenspektrums und der Fledermausaktivität erfolgte durch eine automatische Erfassung im Zeitraum Juni bis September 2017 mit Hilfe eines Batloggers (Elekon, CH). Der Batlogger zeichnete in 3 Erfassungszeiträumen (02.06. – 10.6., 12.07 – 20.07 und 26.08. – 01.09.) zwischen 20:00 Uhr und 02:00 Uhr morgens in der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse durchgehend auf.

Im Untersuchungsgebiet konnten an den Bäumen keine für Fledermäuse relevante Höhlungen und Spalten gefunden werden.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten im Plangebiet insgesamt 9 Fledermausarten nachgewiesen werden. Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und demzufolge national streng geschützt.

Das Artenspektrum ist als relativ breit einzustufen und neben der geringen bis mittleren Aktivitätsdichte ein Indiz dafür, dass insbesondere der Streuobstbestand für Fledermäuse durchaus von Bedeutung ist. Das Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) ist hervorzuheben. Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) jagte insbesondere über den gemähten bzw. geernteten Flächen.

Tab. 4:
Fledermausarten im Untersuchungsgebiet.

Art					
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	FFH	§	RL B-W	RL D
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	IV	s	2	G
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II, IV	s	2	V
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	s	3	V
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	s	2	D
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	s	i	V
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	s	i	*
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	s	3	*
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	s	G	D
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	IV	s	1	2

Erläuterungen:

Rote Liste

- D** Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 2009)
BW Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Braun et al. 2003)
- 1 vom Aussterben bedroht
 - 2 stark gefährdet
 - 3 gefährdet
 - i gefährdete wandernde Tierart
 - G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
 - D Daten defizitär, Einstufung nicht möglich
 - V Vorwarnliste
 - * nicht gefährdet

- FFH** Fauna-Flora-Habitatrichtlinie
- II Art des Anhangs II
 - IV Art des Anhangs IV

- §** Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen
- s streng geschützte Art

7.3 Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten bzw. Artengruppen

Andere artenschutzrechtlich relevante Arten bzw. Artengruppen können wegen des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen im Plangebiet weitgehend ausgeschlossen werden, bzw. es wurden keine Hinweise bei den verschiedenen Begehungen gefunden.

7.4 Konfliktanalyse sowie Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Verbotstatbeständen

Die Brutvogel- und Fledermauskartierung hat ergeben, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch die zu erwartenden Eingriffe weitgehend auszuschließen sind.

7.5 Entwicklungsmaßnahme Fledermäuse

Der Verlust des Nahrungshabitats ist für alle nachgewiesenen Fledermausarten bedeutend, vermutlich jedoch nicht einschlägig. Dennoch sollte der Verlust der Obstbäume durch eine Anpflanzung von Obstbäumen in der angrenzenden Umgebung kompensiert werden, damit mittelfristig genügend Nahrungshabitats zur Verfügung stehen.

7.6 CEF - Maßnahmen

Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind nicht notwendig.

7.7 Fazit

Eine Beeinträchtigung besonders oder streng geschützter Arten im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 (1 - 3) BNatschG ist bei der Umsetzung der Planung nicht zu erwarten.

8. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

8.1 Aktuelle und geplante Nutzung

Das zu bilanzierende Gebiet (Plangebiet) umfaßt ca. 17.000 m².

Tab. 5:
Derzeitige und zukünftige Nutzungen

Nutzung	Bestand [m ²]	Plan [m ²]
Acker (37.10)	9.700	
Fettwiese (33.41)	1.400	
Streuobst (45.40b)	2.050	
Feldhecke (41.22)	400	
Obstanlage (37.21)	320	
völlig versiegelt (60.21)	1.100	
unbefestigter Weg (60.24)	1.500	
Grasweg (60.25)	230	210
Gestrüpp (43.10)	80	
gepflasterter Weg (60.22), Stellplatz	35	80
grasreiche ausd. Ruderalflur (35.64)	15	
Gebüsch mitt. Standorte (42.20)	5	
Lagerplatz (60.41)	15	
Gebäude, Straße, Hof, Rad-/Gehweg (60.20/60.21/60.22)		6.820
Bankett, Seitenstreifen		320
Verkehrsrgrün		160
Garten		3.170
Pflanzgebot		750

öffentliche Grünfläche		1.600
9(1)20 - Fläche		750
Wassergraben		2.810
Leitungsrecht		180
Summe	16.850	16.500

8.2 Eingriffserheblichkeit und Minimierung

Nach § 18 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaftsbild als

Veränderungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes führen

definiert.

Die Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter sowie die Darstellung der Eingriffe erfolgte bereits im Umweltbericht.

Erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope sind durch die Versiegelung und Bebauung gegeben.

8.3 Bilanzierung

Die Bilanzierung erfolgt v.a. nach der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (Ökokonto-VO; 2012).

8.4 Schutzgut Boden

Der erhebliche Eingriff in das Schutzgut Boden erfolgt durch die zusätzliche Versiegelung von Boden im Rahmen der zukünftigen Bebauung.

Als Maß für die Versiegelung durch zukünftige Bebauung wird die Fläche der Baufenster im B-Plan herangezogen, zuzüglich der neuen Versiegelung durch Erschließungsstraße und Gehwege.

Hierbei handelt es sich um insgesamt ca. 6.820 m².

Derzeit sind schon durch Straßen und asphaltierte Feldwege ca. 1.100 m² versiegelt.

Die Neuversiegelung beträgt demnach $6.820 \text{ m}^2 - 1.100 \text{ m}^2 = 5.720 \text{ m}^2$.

8.4.1 Bilanzierung

Die Bilanzierung des Eingriffes für das Schutzgut Boden erfolgt auf der Basis der Bodenschätzwerte (siehe Tabelle 1) nach dem Entwurf der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (UM Baden - Württemberg, 2009) sowie der Ökokonto - Verordnung (Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden - Württemberg, 2012).

8.4.2 Berechnung des Kompensationsbedarfs

Der gravierende Eingriff in das Bodenpotential erfolgt in erster Linie durch die Neuversiegelung von ca. 5.620 m² Boden:

Hierdurch reduziert sich für alle 3 Kriterien die Bewertungsklasse in der 5-stufigen Werteskala (0 - 4) auf den Wert 0, d.h. die Bewertung des Bodens ausgedrückt in Ökopunkten gibt gleichzeitig den notwendigen Ausgleichsbedarf an.

Bei einer zukünftig neu versiegelten Fläche von ca. 5.620 m² beträgt der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden:

$$5.720 \text{ m}^2 \times 12,26 \text{ ÖP/m}^2 =$$

$$\mathbf{70.127 \text{ ÖP}}$$

8.5 Schutzgut Arten und Biotope

8.5.1 Bilanzierung Bestand

Tab. 6:

Bestandsbewertung Arten und Biotope

Biotoptyp (Nummer)	Grundwert	Faktor	Biotopwert	Fläche [m²]	Bilanzwert
Acker (37.10)	4	-	4	9.700	38.800
Fettwiese (33.41)	13	-	13	170	2.210
	13	0,85	11	1.000	11.000
	13	0,77	10	230	2.300
Streuobst (45.40b)	19	-	19	1.800	34.200
	19	0,95	18	250	4.500
Obstanlage (37.21)	10		10	320	3.200
völlig versiegelt (60.21)	1	-	1	1.100	1.100:
unbefestigter Weg (60.24)	6	-	6	1.500	9.000
Feldhecke (41.22)	17	-	17	400	6.800
Grasweg (60.25)	6	-	6	230	1.380
Gestrüpp (43.10)	10	-	10	80	800
gepflasterter Weg (60.22)	2	-	2	35	70
grasreiche ausd. Ruderalflur (35.64)	11	-	11	15	165
Gebüsch mitt. Standorte (42.20)	16	-	16	5	80
Lagerplatz (60.41)	2	-	2	15	30
Summe				16.850	115.635

8.5.2 Bilanzierung Planzustand

Für den Planzustand wird von folgenden Voraussetzungen für die Bilanzierung ausgegangen

- flächige Pflanzgebote und Grünflächen sowie Seitenstreifen werden als Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) angesetzt. Damit sind u.E. auch Strauchpflanzungen auf der Fläche ausreichend berücksichtigt
- Der Punktwert der zu pflanzenden Bäume wird ermittelt durch Multiplikation des Planungswerts mit dem Stammumfang [cm] nach 25 Jahren Entwicklungszeit.

Dieser errechnet sich aus dem Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt addiert mit dem prognostizierten Zuwachs der je nach Wuchsstärke der Art mit 50 bis 80 cm veranschlagt wird.

Für die zu pflanzenden Bäume werden Solitärbäume (Hochstamm), 4-mal verpflanzt, aus extra weitem Stand, mit Drahtballierung, Umfang ca. 20 - 25 cm vorgeschlagen, damit auch sofort eine sichtbare Wirkung eintritt.

Für die nächsten 25 Jahre wird ein mittlerer Zuwachs von 65 cm angesetzt.

Tab. 7:

Bewertung des Planzustands für das Schutzgut Arten und Biotope

Biotoptyp (LUBW - Nummerierung)	Grundwert	Faktor	Biotopwert	Fläche [m²]	Bilanzwert
Gebäude, Straße (60.20, 60.10)	1	-	1	6.820	6.820
Garten, Außenanlagen	6	-	6	3.170	19.020
Pflanzgebote, flächig (33.41)	13	-	19	750	9.750
Grünfläche (33.41.)	13	-	13	1.600	20.800
Bankett/Seitenstreifen	13	-	13	320	4.160
Grasweg (60.25)	6	-	6	210	1.260
Stellplatz (60.22)	2	-	2	80	160
9(1)20 - Fläche (33.41)	13	-	13	750	9.750
Wassergraben (12.61)	13	-	13	2.810	36.530
Leitungsrecht (33.41)	13	-	13	180	2.340
Verkehrsgrün, kleinflächig (60.50)	4	-	4	160	640
Bäume (45.30b)	$(22 + 65) \times 6 = 522$			21 Ex.	10.962
Summe				16.850	122.192

Zwischen Planung und Bestand besteht ein Überschuß in Höhe von 6.557 ÖP.

8.5.3 Schutzgut Wasser

Mit der Planung sind keine Eingriffe in Oberflächengewässer verbunden.

Mit der Neuversiegelung von ca. 0,57 ha bisher offenen Bodens kommt es zu einem erhöhten Oberflächenabfluß.

Zur Minimierung wird das anfallende Oberflächenwasser über einen neu zu schaffenden offenen Graben dem Wurmbach als Vorfluter zugeleitet.

8.5.4 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Die Neuversiegelung von ca. 0,57 ha Fläche zerstört das hier vorhandene Kaltluftentstehungspotential, wird aber als weniger erheblich eingestuft.

8.5.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Der Eingriff in das Landschaftsbild kann lediglich durch die Gehölzpflanzungen in den Randbereichen und im Plangebiet minimiert werden.

8.6 Zusammenfassende und schutzgutübergreifende Bilanz

Der Eingriff in das Arten- und Biotoppotential ist vollständig ausgeglichen. Es verbleibt ein Überschub in Höhe von 6.557 ÖP, die schutzgutübergreifend als Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen mit dem Bodendefizit verrechnet werden können.

Durch den Eingriff in das Bodenpotential entsteht ein Defizit in Höhe von 70.127 ÖP.

Somit sind nach Verrechnung des o.a. Überschusses insgesamt **63.570 ÖP** durch geeignete Maßnahmen extern auszugleichen.

9. Maßnahmenvorschläge zum Schutz von Natur und Landschaft

9.1 Minderungsmaßnahmen

9.1.1 Minderungsmaßnahme M1 (Pflanzgebot Einzelbäume (PZ/E), entlang privater Grundstücksgrenzen)

An den im Plan durch Planzeichen festgesetzten Stellen sind heimische, standortgerechte Obst und/ oder Laubbäume und Laubsträucher zu pflanzen. Die örtliche Lage im Lageplan ist nicht bindend.

9.1.2 Minderungsmaßnahme M2 (Flächiger Pflanzzwang)

Die mit Pflanzzwang belegten Flächen sind durchgehend mit heimischen, standortgerechten, Laubsträuchern zu bepflanzen. Je angefangene 50 m² zu bepflanzende Fläche je Baugrundstück sind mindestens zwei Sträucher zu pflanzen.

9.1.3 Allgemeine Minderungsmaßnahmen und Hinweise

- Zur Schonung nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden.
- Die Befestigung von Stellplätzen und Garagenzufahrten darf nur wasserdurchlässig erfolgen (Rasensteine, Rasenpflaster, Drainpflaster oder ähnliches).
Wasserundurchlässiges Pflastermaterial ist unzulässig.
- Bei der Errichtung von baulichen Anlagen ist der anfallende Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.
- Zur Minimierung baubedingter Bodenverdichtungen sind die verdichteten Bereiche nach Abschluss der Baumaßnahmen wirkungsvoll zu lockern.
- Zur Schonung nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung insektenfreundliche und abstrahlungsarme Leuchtmittel nach dem neuesten Stand der Technik zu verwenden.
- e) Die Entwässerung ist im Trennsystem durchzuführen.
- Mutterboden, der beim Bau (der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen und anderen Änderungen der Erdoberfläche) anfällt/ ist gesondert von tieferen Bodenschichten auszuheben und in maximal zwei Meter hohen Mieten zu lagern. Er ist in kulturfähigem, biologisch-aktivem Zustand zu erhalten und zur Rekultivierung und Bodenverbesserung zu verwenden (siehe auch § 202 BauGB).
- Bei erforderlichen Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebiets darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschleppen. Für Auffüllungen ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Flächen ist nicht zulässig.

- Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.
- Im Zuge von Bauarbeiten können im Plangebiet Funde im Sinne von § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG) zutage treten, bei denen es sich um meldepflichtige Kulturdenkmale nach § 2 DSchG handelt. Deshalb ist der Beginn der Erdarbeiten der Erschließung einschließlich der Ver- und Entsorgungsleitungen drei Wochen zuvor dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 86 Denkmalpflege, Berlinerstr. 12, 73728 Esslingen schriftlich mitzuteilen. Dem Referat 86 Denkmalpflege ist Gelegenheit zur Beobachtung der Arbeiten zu geben. Sollten Funde und/oder Befunde auftreten, muss die Möglichkeit zur Bergung und Dokumentation eingeräumt werden
- Grundwasserableitungen - auch über das öffentliche Abwassernetz - sind unzulässig.
- Grundwassererschließungen sind der Wasserbehörde unverzüglich anzuzeigen (§ 43 (1) WG). Beabsichtigte Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffs in den Untergrund mit Grundwasserfreilegungen gerechnet werden muss, sind rechtzeitig vor deren Ausführung anzuzeigen. Wird im Zuge von Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen, so sind die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, unverzüglich einzustellen und das Landratsamt als untere Wasserbehörde zu benachrichtigen (§ 43 (6) WG).
- Zur Verbesserung des lokalen Kleinklimas bzw. zur Rückhaltung von Niederschlagswasser wird empfohlen, bei flachen Dächern der Hauptgebäude eine extensive Dachbegrünung vorzusehen.
- Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke müssen Grünflächen sein, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden.
- Freiflächen müssen, soweit sie vom öffentlichen Straßenraum her einsehbar oder Bestandteil desselben sind, so gestaltet und gepflegt werden, dass sie das Ortsbild nicht beeinträchtigen. Wo immer möglich, ist eine Entsiegelung von Freiflächen durch die Verwendung von Rasenflächen oder Grünstreifen anzustreben. Für die Bepflanzung sind bevorzugt gebietsheimische Laubgehölze und hochstämmige Obstbäume zu verwenden.
- Das Niederschlagswasser von Dachflächen ist getrennt vom häuslichen Abwasser zu erfassen und in Zisternen einzuleiten. Hierbei ist die DIN 1988 zu beachten. Die Zisternen sind mit mind. 3 m³ Nutzvolumen und 3 m³ Rückhaltevolumen mit gedrosselter Überlaufabgabe (d.h. Mindestgröße insgesamt 6 m³) mit Anschlussleitungen in den Regenwasserkanal anzulegen.

9.2 Ausgleichsmaßnahmen

werden im weiteren Verlauf des Verfahrens festgesetzt.

Ein Oberbodenmanagement als Ausgleichsmaßnahme sollte angesichts der guten Böden im Plangebiet geprüft werden.

10. Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden

erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Ein konkreter Monitoringbedarf ist derzeit aus arten- und naturschutzrechtlicher Sicht nicht ersichtlich.

11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan „Ob der großen Hohle“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung der Wohnbauflächen in Güglingen - Frauenzimmern geschaffen werden

Für die Erweiterung werden v.a. Acker- und Streuobstflächen sowie eine kleine Intensivobstanlage in Anspruch genommen.

Es entstehen Eingriffe in die Schutzgüter „Boden“ sowie das „Arten- & Biotoppotential“.

Ein gewisser Ausgleich kann ev. durch ein Oberbodenmanagement erreicht werden, wobei die anstehenden guten Böden zur Verbesserung schlechterer Böden verwendet werden.

Ein ev. verbleibendes Defizit muß durch externe Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

12. Pflanzenempfehlungen

Die Pflanzenempfehlungen beruhen auf der Veröffentlichung „Gebietsheimische Gehölze in Baden - Württemberg“ der LfU (Landesanstalt für Umweltschutz) - heute LUBW.

12.1 Bäume und Sträucher

Artenliste 1:

Großbäume (Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 16 - 18cm)

Deutscher Name *Wissenschaftlicher Name*

Betula pendula	Hängebirke
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche
Quercus patraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Acer platanooides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde
Fagus sylvatica	Rotbuche

Artenliste 2:

Mittelgroße Bäume (Hochstamm, 3 x verpflanzt, StU 14 - 16 cm)

Deutscher Name *Wissenschaftlicher Name*

Acer campestre	Feldahorn
Alnus glutinosa	Schwarzerle
Populus tremula	Zitterpappel, Espe
Prunus avium	Vogelkirsche
Alnus incana	Grauerle
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Ulmus glabra	Bergulme

Artenliste 3: Sträucher (2 x verpflanzt, Höhe 60 - 100 cm)

Deutscher Name *Wissenschaftlicher Name*

Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Gewöhnliche Hasel
Euonymus europaeus	Gewöhl. Pfaffenhütchen
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Echte Hundsrose
Salix alba	Silberweide

Salix purpurea	Purpurweide
Salix rubens	Fahlweide
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Frangula alnus	Faulbaum
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Rosa rubiginosa	Weinrose
Salix alba	Silberweide
Salix caprea	Salweide
Salix cinerea	Grauweide
Salix triandra	Mandelweide
Salix viminalis	Korbweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Die durch Fettschrift hervorgehobenen Arten sind bei der Anpflanzung bevorzugt zu verwenden (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 2002).

12.2 Obstbäume

Bei der Pflanzung von Obstbäumen sind regionaltypische Apfel- und Birnensorten unter Beachtung der Feuerbrandproblematik zu verwenden. Alternativ können auch Walnuß- oder Kirschbäume gepflanzt werden.

13. Literaturverzeichnis

- BauGB:** „Baugesetzbuch“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997 (BGBl. I S. 2141, ber. 1998 I S. 137), in der aktuell gültigen Fassung
- BauNVO:** „Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132) geändert durch Gesetz vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)
- BNatSchG:** „Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege“ vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), in der aktuell gültigen Fassung
- BodSchG:** „Gesetz zum Schutz des Bodens“ (Bodenschutzgesetz Baden - Württemberg) vom 24. Juni 1991 (GBl. S. 434), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. November 2001 (GBl. S. 605)
- Küpfer, C.:** „Planexterne Kompensation und Ökokonto“ auf: <http://www.stadtlandfluss.org/christian-kuepfer/start/methodik.html>
- Küpfer, C.:** Ökokonto Baden-Württemberg - Anwendungsbeispiel für die Abfolge der Schritte zur Kompensation von Eingriffen unter weitestgehender Beibehaltung des Schutzgutbezugs und schutzgutübergreifender Kompensation nicht schutzgutbezogen kompensierbarer Resteingriffe (2007)
- 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 und Teil B: Beispiele; (Karlsruhe; 2005)
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden - Württemberg:** „Bewertung der Biotoptypen Baden - Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs; (Karlsruhe; 2005)
- Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum Baden - Württemberg:** „Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG). in der derzeit aktuellen Fassung
- Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden - Württemberg:** „Ökokonto-Verordnung – ÖKVO“ (2010)
- UVPG:** „Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. September 2001 (BGBl. I S. 2350), in der aktuell gültigen Fassung
- Umweltministerium Baden - Württemberg:** „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren“ (1995)
- Umweltministerium Baden - Württemberg:** „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (2009)



Bestand der Biotoptypen (LUBW Nummerierung)

	33.41 Fettwiese mittl. Standorte
	35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
	37.10 Acker
	37.21 Obstplantage
	41.22 Feldhecke mittl. Standorte
	42.20 Gebüsch mittl. Standorte
	43.10 Gestrüpp/35.60 Ruderalvegetation
	45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen
	60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
	60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
	60.24 Unbefestigter Weg oder Platz
	60.25 Grasweg
	60.25 Grasweg/33.41 Fettwiese mittl. Standorte
	60.41 Lagerplatz
	Geltungsbereich


Umweltplanung Dr. Münzing
 74223 Flein Neubrunnenstr. 18 Tel.: 07131/572600

Stadt Güglingen

Umweltbericht zum Bebauungsplan "Ob der großen Hohle"

	Datum	Unterschrift	Planbezeichnung
gezeichnet	7.7.2020	TM	Karte 1: Bestandsplan M: 1 : 2.000
bearbeitet	7.7.2020	TM	
geprüft			
Güglingen, den			
.....			





- Legende
-  Baufenster
 -  Garten/Außenlagern
 -  Pflanzgebot
 -  öffentliche Grünfläche
 -  Fläche nach §9(1) 20 BauGB
 -  Bankett, Seitenstreifen
 -  Verkehrsgrün
 -  Stellplatz
 -  Völlig versiegelte Straße oder Platz
 -  Feldweg, versiegelt
 -  Gehweg
 -  Grasweg
 -  Graben
 -  Leitungsrecht
 -  Baumpflanzung
 -  Geltungsbereich


Umweltplanung Dr. Münzing
 74223 Flein Neubrunnenstr. 18 Tel.: 07131/572600

Stadt Güglingen

Umweltbericht zum Bebauungsplan "Ob der großen Hohle"

	Datum	Unterschrift	Planbezeichnung
gezeichnet	7.7.2020	TM	Karte 1: Maßnahmenplan M: 1 : 2.000
bearbeitet	7.7.2020	TM	
geprüft			
Güglingen, den			
.....			

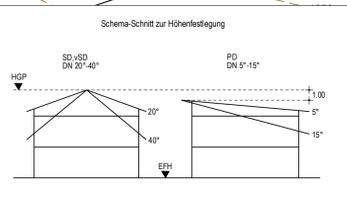
0 50 100 Meter





Ob der
großen Hohle

Plan 1: Wohngebiet "Ob der großen Hohle"



Plan 2: Ableitung Oberflächenwasser



WA	siehe Planeinschrieb
0,4	-
-	b ₂
3	SD, vSD DN 20°-40° PD, DN 5°-15°

ZEICHNERKLÄRUNG UND FESTSETZUNGEN

- Grenze des räuml. Geltungsbereichs (§ 9 (7) BauGB)
- Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) 1 BauGB, § 1-11 BauNVO)
 - WA Allgemeines Wohngebiet
- Maß der baulichen Nutzung, Dachform (§ 9 (1) 1 BauGB u. § 16 (2) 1a BauNVO) (§ 2 (4) (4) und § 74 (1) LBO)
 - 0,4 Grundflächenzahl höchstens hier z.B. 0,4
 - HGP höchster gebäudepunkt ge., Textteil - als Höchstgrenze-
 - SD Satteldach
 - vSD Satteldach mit höhenversetzten Dachflächen unterschiedlicher Neigung
 - PD Pultdach
 - DN zulässige Dachneigung
 - 3/2 max. Zahl der Wohnungen je Einzelhaus/Doppelhaushälfte
- Agrenzungen der unterschiedlichen Nutzung (Art und/oder Maß)
 - Agrenzungen der unterschiedlichen Festsetzungen
- Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 (1) 2 BauGB u. § 22 (3) BauNVO)
 - Baugrenze
 - besondere (abweichende) Bauweise: siehe Textteil
 - Firstrichtung (§ 74 (1) LBO) und Gebäudeausrichtung
- Füllschema der Nutzungsschablonen

Art der baul. Nutzung	Gebäudehöhe
Grundflächenzahl GRZ	Geschossflächenzahl GFZ
Baumassenzahl	Bauweise
max. Zahl der Wohng. je Geb.	Dachform und Dachneigung
- Verkehrsfächen (§ 9 (1) 11 u. 9 (2) BauGB) Aufteilung unverbindlich
 - Gehweg
 - Fahrbahn
 - Parkplatz
 - Grünfläche als Bestandteil von Verkehrsanlagen
- Feldweg Beschränkt öffentlicher Weg gem. § 3 (2) 4 Straßenrsetz für Baden-Württemberg
- Gemischt genutzte Verkehrsanlage
- Begrenzungslinie von Verkehrsräumen mit Bereichsfestlegung ohne Ein- und Ausfahrt
- Grünflächen (§ 9 (1) 15 BauGB) Eigentumsverhältnisse siehe Planeinschrieb
 - Öffentliche Grünfläche Begleitgrün
 - Feldgehölz
 - Ableitung Oberflächenwasser
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)
 - Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsfräger
 - Flächen für Maßnahmen im Sinne des BImSchG (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)
 - passive Lärmschutzmaßnahmen
 - Flächen für Anpflanzungen und die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und Gewässern (§ 9 (1) 25 BauGB)
 - Pflanzzwang (PZE)
 - Pflanzzwang (PZ) gem. Textteil
 - Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen (§ 9 (6) BauGB)
 - Künftige Grenzen nach dem Vorschlag des Planerfägers

Landkreis: Heilbronn
Stadt: Güglingen
Gemarkung: Frauenzimmern

Entwurf

Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften

Ob der großen Hohle

Maßstab 1: 500

Auszug aus dem Liegenschaftskataster gefertigt und nach einem Bebauungsvorschlag des Ingenieurbüros Käser zum Bebauungsplan ausgearbeitet.
Projektnummer: 4 2014 0078



Untergruppenbach, den 07.03.2017/ 21.07.2020

Verfahrenshinweise für den Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften (§ 74 LBO)

Aufstellungsbeschluss (§ 2 (1) BauGB)	am	06.12.2016
Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschl. (§ 2 (1) BauGB)	am	16.12.2016
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 (1) BauGB)	von 10.04.2017 bis	10.05.2017
Frühzeitige Behördenbeteiligung (§ 4 (1) BauGB)	von 10.04.2017 bis	10.05.2017
Auslegungsbeschluss (§ 3 (2) BauGB)	am	21.07.2020
Ortsübliche Bekanntmachung der Auslegung (§ 3 (2) BauGB)	am	21.08.2020
Öffentliche Auslegung (§ 3 (2) BauGB)	von 31.08.2020 bis	01.10.2020
Satzungsbeschluss des Bebauungsplans (§ 10 (1) BauGB) und der örtlichen Bauvorschriften (§ 74 (1) i. V. mit § 74 (7) LBO)	am

Ausgefertigt: Güglingen, den

Ulrich Heckmann, Bürgermeister
Ortsübliche Bekanntmachung des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften, In - Kraft - Treten (§ 10 (3) BauGB)
am

Zur Beurkundung:
Ulrich Heckmann, Bürgermeister

B-Plan „Ob der großen Hohle“ in Güglingen-Frauenzimmern

Untersuchung der Vögel und Fledermäuse unter
Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes



Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*); Foto: K. Wallmeyer

Tübingen

30.04.2018

Auftraggeber:

Umweltplanung Münzing

Dr. Thomas Münzing

Neubrunnenstr. 18

74223 Flein

Auftragnehmer:

Stauss & Turni

Gutachterbüro für faunistische Untersuchungen

Vor dem Kreuzberg 28, 72070 Tübingen

Dr. Michael Stauss

Dr. Hendrik Turni

Dipl.-Biol. Franz Langer

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtliche Grundlagen.....	3
2	Untersuchungsgebiet.....	6
3	Faunistische Untersuchung.....	9
3.1	Vögel.....	9
3.1.1	Datenerhebung und Methoden.....	9
3.1.2	Ergebnisse.....	9
3.1.3	Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 (1) BNatSchG.....	11
3.1.4	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	14
3.2	Fledermäuse.....	15
3.2.1	Methoden.....	15
3.2.2	Ergebnisse.....	16
3.2.3	Steckbriefe der Fledermausarten im Gebiet.....	18
3.2.4	Quartierpotential.....	21
3.2.5	Wirkungsprognose.....	22
3.2.6	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	23
4	Literatur (zitiert und verwendet).....	24

1 Rechtliche Grundlagen, Aufgabenstellung

Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 [BGBl. IA. 2542], das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 [BGBl. IS. 3434] geändert worden ist) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 (5) 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten). Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten zunächst untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind (vgl. auch Prüfschema in Abbildung 1): Gemäß § 44 ist es nach Absatz 1 verboten,

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

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

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

In den Ausnahmestimmungen gemäß § 44 (5) BNatSchG (Novellierung 15.09.2017) sind verschiedene Einschränkungen enthalten. Nach § 44 (5) BNatSchG liegt ein Verstoß gegen

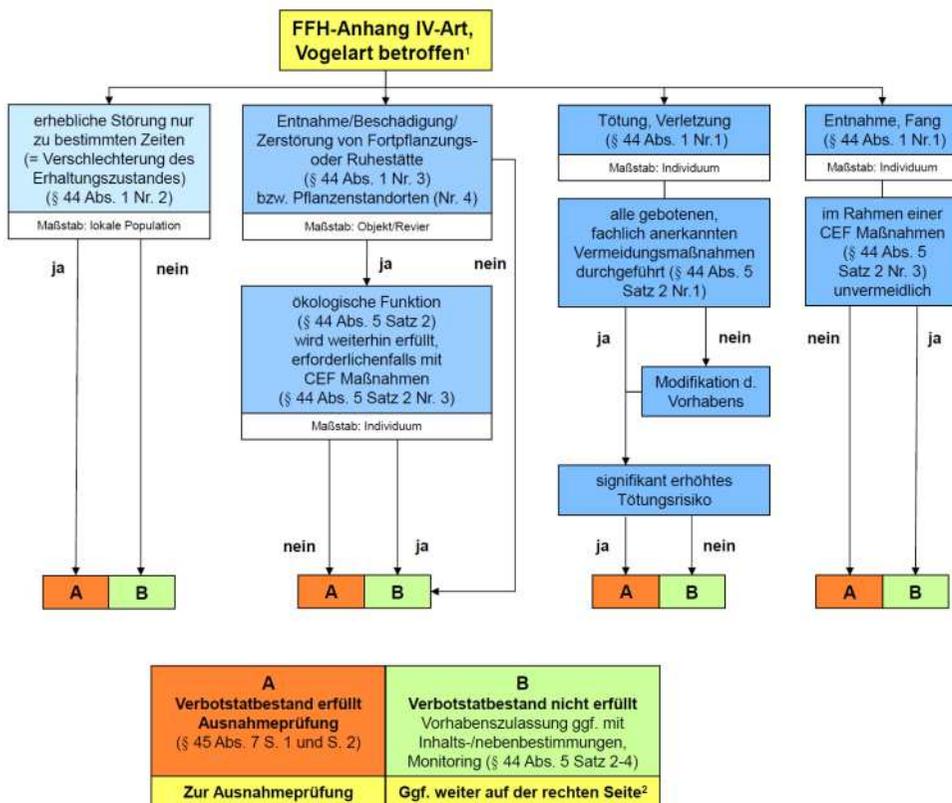
1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

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

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

Die Stadt Güglingen plant am nördlichen Ortsrand von Frauenzimmern auf einer ca. 1ha großen Fläche eine Wohnbebauung. Mit dem Vorhaben sind möglicherweise Eingriffe in Lebensräume streng geschützter Fledermäuse verbunden, eine Erfüllung der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG konnte im Vorfeld nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung im Geltungsbereich war deshalb eine vertiefte Untersuchung für die Artengruppe Fledermäuse im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung notwendig.

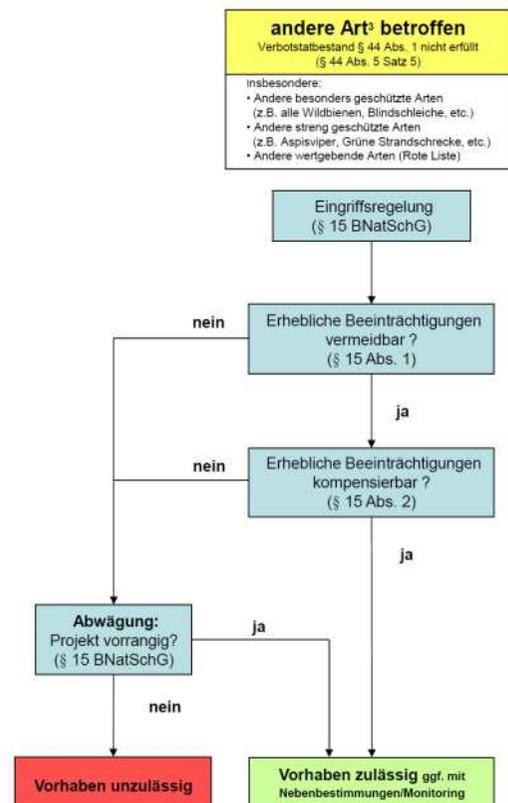
Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG



¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (Januar 2018)



³ Sonderfall FFH-Anhang II-Arten: Soweit Erhaltungsziel eines FFH-Gebiets betroffen ist, VP nach § 34 BNatSchG. Im Übrigen, soweit auch FFH-Anhang IV-Art betroffen, nach linker Spalte, ansonsten wie „andere Art“ (z.B. Bachneunauge, Hirschkäfer, Helmzuringfer). Dabei ist § 19 BNatSchG zu berücksichtigen; bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen artbezogen zu ermitteln!

Abbildung 1 Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Kratsch et al. Januar 2018)

2 Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Frauenzimmern (Abb. 2). Die Planfläche wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Im südlichen Bereich befindet sich eine Obstbaumwiese. Ein Gehölzbestand entlang der K 2064 schließt die Planfläche im südlichen Bereich nach Osten ab. Die anschließenden Kontaktlebensräume im Norden sind Ackerflächen. Im Süden und Südwesten schließt sich Siedlungsfläche an.

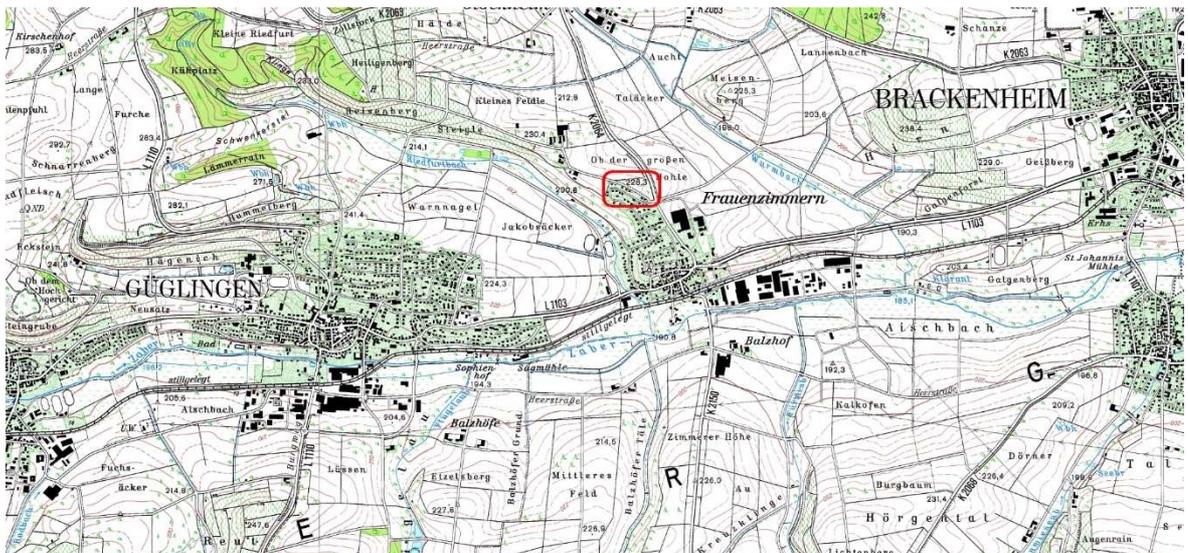


Abbildung 2 Lage des Untersuchungsgebiets in Güglingen-Frauenzimmern



Abbildung 3 Untersuchungsbereich Fledermäuse, Güglingen Frauenzimmern



Abbildungen 4 Ackerflächen im Plangebiet



Abbildungen 5 Ackerfläche und Obstbaumwiese im Plangebiet



Abbildungen 6 - 7 Obstbaumwiese im Plangebiet

3 Faunistische Untersuchung

3.1 Vögel

3.1.1 Datenerhebung und Methoden

Für die Erfassung der Vogelarten wurden 7 Begehungen im Zeitraum März bis Juli 2017 durchgeführt (14.03., 10.04., 30.04., 14.05., 31.05., 12.06. und 13.07.). Die Kartierungen erfolgten während der frühen Morgen- und Vormittagsstunden bzw. in den Abendstunden bei günstigen Witterungsbedingungen. Für schwer zu erfassende Arten wurden Klangattrappen eingesetzt. Alle visuell oder akustisch registrierten Vögel wurden in eine Gebietskarte eingetragen und der Status der Vogelarten durch die jeweiligen Aktivitätsformen protokolliert (Südbeck et al. 2005). Aus diesen Daten wurde für jede Art ein Gebietsstatus festgelegt.

3.1.2 Ergebnisse

Im Plangebiet und dem angrenzenden Kontaktlebensraum wurden insgesamt 16 Vogelarten nachgewiesen. Eine Gesamtartenliste der im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zum Status, Bestandstrend in Baden-Württemberg, rechtlichen Schutzstatus und zur Gilde (Neststandorte) ist in Tabelle 1 dargestellt. Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt. Als Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz gelten

- Arten der landes- oder bundesweiten Roten Liste (einschließlich Vorwarnliste)
- Arten, die nach Bundesnaturschutzgesetz bzw. Bundesartenschutzverordnung als streng geschützt eingestuft sind
- Arten eines Anhangs der EU-Vogelschutzrichtlinie

Amsel, Mönchsgrasmücke und Rabenkrähe sind Brutvogelarten des Plangebiets (Tab. 1, Abb. 8).

Die landesweit gefährdete **Feldlerche** (RL 3) ist mit zwei Revieren auf den Ackerflächen nördlich und östlich des Plangebiets vertreten (Abb. 8). Weitere artenschutzrechtlich hervorgehobene Brutvogelart des Kontaktlebensraums ist die **Goldammer** als Art der landesweiten Vorwarnliste (Tab. 1, Abb. 8). Die Bestände

dieser Art sind landesweit im Zeitraum von 1985 bis 2009 um mehr als 20% zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet (Bauer et al. 2016).

Buchfink, Grünfink und Kohlmeise sind ubiquitäre Vogelarten des an das Plangebiet angrenzenden Kontaktlebensraums (Tab. 1, Abb. 8).

Buchfink, Grünfink, Hausrotschwanz, Mäusebussard, Ringeltaube, Rotmilan, Star, Turmfalke und Wacholderdrossel nutzten das Plangebiet gelegentlich zur Nahrungssuche (Tab. 1).

Tabelle 1 Liste der nachgewiesenen Vogelarten im Plangebiet (PG) und Kontaktlebensraum. Artenschutzrechtlich hervorgehobene Brutvogelarten sind grau hinterlegt.

Art	Abk.	Status		Gilde	Trend in B.-W.	Rote Liste		Rechtlicher Schutz	
		PG	Kontakt			B.-W.	D	EU-VSR	BNatSchG
Amsel	A	B		zw	+1	—	—	—	b
Buchfink	B	N	B	zw	-1	—	—	—	b
Feldlerche	Fl		B	b	-2	3	3	—	b
Goldammer	G		B	b/zw	-1	V	V	—	b
Grünfink	Gf	N	B	zw	0	—	—	—	b
Hausrotschwanz	Hr	N		g	0	—	—	—	b
Kohlmeise	K		B	h	0	—	—	—	b
Mäusebussard	Mb	N	N	zw	0	—	—	—	s
Mönchsgrasmücke	Mg	B		zw	+1	—	—	—	b
Rabenkrähe	Rk	B	N	zw	0	—	—	—	b
Rauchschnalbe	Rs		N	g	-2	3	3	—	b
Ringeltaube	Rt	N	N	zw	+2	—	—	—	b
Rotmilan	Rm	N	N	zw	+1	—	V	I	s
Star	S	N		h	0	—	3	—	b
Turmfalke	Tf	N	N	f,g,zw	0	V	—	—	s
Wacholderdrossel	Wd	N		zw	-2	—	—	—	b

Erläuterungen:

- Abk.** Abkürzungen der Artnamen
Rote Liste D Gefährdungsstatus Deutschland (Grüneberg et al. 2015)
Rote Liste B.-W. Gefährdungsstatus Baden-Württemberg (Bauer et al. 2016)
 1 vom Aussterben bedroht
 2 stark gefährdet
 3 gefährdet
 V Vorwarnliste
 — nicht gefährdet
EU-VSR EU-Vogelschutzrichtlinie
 I in Anhang I gelistet
 — nicht in Anhang I gelistet
BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz
 b besonders geschützt
 s streng geschützt
Trend in B.-W. Bestandsentwicklung 1985-2009 (Bauer et al. 2016)
 +2 Bestandszunahme > 50 %
 +1 Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %
 0 Bestandsveränderung nicht erkennbar oder < 20 %
 -1 Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %
 -2 Bestandsabnahme > 50 %

Status: B Brutvogel
 N Nahrungsgast

Gilde: b Bodenbrüter
 f Felsbrüter
 g Gebäudebrüter
 h/n Halbhöhlen-/Nischenbrüter
 h Höhlenbrüter
 r/s Röhricht-/Staudenbrüter
 zw Zweigbrüter



Abbildung 8 Revierzentren nachgewiesener Brutvogelarten im Plangebiet (gelb umrandet) und Kontaktlebensraum.

A - Amsel, B - Buchfink, **FI** - **Feldlerche**, **G** - **Goldammer**, Gf - Grünfink, K - Kohlmeise, Mg - Mönchsgrasmücke, Rk - Rabenkrähe.

3.1.3 Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 (1) BNatSchG

Alle europäischen Vogelarten sind europarechtlich geschützt und unterliegen den Regelungen des § 44 BNatSchG. Die Ermittlung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) in Verbindung mit Abs. 5 erfolgt unter Berücksichtigung von Vermeidungs- oder Ausgleichmaßnahmen. Nahrungshabitate unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 BNatSchG, unter der Voraussetzung, dass sie keinen essenziellen Habitatbestandteil darstellen.

Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG

Es ist 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.

Wirkungsprognose

Durch Gehölzrodungen während der Brut- und Aufzuchtzeit der vorgefundenen Vogelarten, können unbeabsichtigt auch Vögel und ihre Entwicklungsstadien (Eier,

Nestlinge) getötet oder zerstört werden. Damit wäre der Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG erfüllt.

Das Eintreten des Verbotstatbestands lässt sich vermeiden, indem die Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeiten, in den Herbst- und Wintermonaten (Oktober bis Februar) durchgeführt wird. Adulte Tiere können aufgrund ihrer Mobilität flüchten.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht erfüllt.

Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG

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

Wirkungsprognose

Für die im Plangebiet und Kontaktlebensraum nachgewiesenen Brutvögel ergeben sich sowohl während der Bauausführung als auch nach Fertigstellung der Wohngebäude dauerhafte Störungen durch Lärm und visuelle Effekte (z. B. Baustellenverkehr, Bautätigkeiten, Verkehrslärm, anthropogene Nutzung), die den Reproduktionserfolg mindern bzw. Vergrämungseffekte entfalten können.

Bewertung

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist dann zu prognostizieren, wenn sich als Folge der Störung die Populationsgröße oder der Reproduktionserfolg entscheidend und nachhaltig verringert.

Für die im Plangebiet und Kontaktlebensraum vorkommenden häufigen Arten ist von einer relativ großen Toleranz gegenüber solchen Störungen auszugehen (z. B. Amsel, Buchfink, Grünfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe). Störungen stellen für in ihren Beständen nicht gefährdete Arten regelhaft keinen relevanten Wirkfaktor dar (Trautner & Jooss 2008).

Dies gilt entsprechend für die **Goldammer** als Art der landesweiten Vorwarnliste. Das Revierzentrum befindet sich in einer Entfernung von etwa 160 m zum Plangebiet.

In ihrer Dimension sind die Störungen nicht geeignet, die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der nachgewiesenen Brutvogelarten zu verschlechtern.

Da die zu erwartenden Beeinträchtigungen keine Verschlechterung der Erhaltungszustände bewirken, führen sie nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne von § 44 (1) 2 BNatSchG, so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.

Feldlerche (RL 3)

Als charakteristische Art des Offenlandes reagiert die Feldlerche empfindlich gegenüber Kulissen und meidet Siedlungsränder in einem Abstand von etwa 100 m. Die nächst gelegenen Reviere der Feldlerche befinden sich in Entfernungen von etwa 130 m bzw. 150 m zu den Außengrenzen des Plangebiets und liegen damit außerhalb der prognostizierten Kulissenwirkung von etwa 100 m zu höheren Gebäuden bzw. Siedlungsrändern.

Im vorliegenden Fall ist aufgrund ausreichend großer Entfernungen der nächst gelegenen Feldlerchenreviere zum Plangebiet zu prognostizieren, dass das Vorhaben nicht zu einer störungsbedingten Aufgabe dieser Reviere führt. Eine erhebliche Störung für die lokale Population ist daher nicht zu erwarten.

Da die zu erwartenden Beeinträchtigungen keine Verschlechterung der Erhaltungszustände bewirken, führen sie nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne von § 44 (1) 2 BNatSchG, so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.

Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Wirkungsprognose

Durch die Rodung von Gehölzen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die im Gebiet nachgewiesenen Brutvogelarten zerstört.

Bewertung

In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar

sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG können grundsätzlich CEF-Maßnahmen im Vorgriff auf das Bauvorhaben durchgeführt werden.

Durch die Flächeninanspruchnahme gehen einzelne Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Amsel, Mönchsgrasmücke und Rabenkrähe verloren. Diese Arten sind hinsichtlich ihrer Habitatansprüche wenig spezialisiert, derzeit noch weit verbreitet und nicht gefährdet.

Auf Grund der Betroffenheit von nur einzelnen Revieren dieser Arten kann davon ausgegangen werden, dass diese in der näheren Umgebung ausreichend adäquate und unbesetzte Ersatzhabitats finden können. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang für diese Arten gewahrt.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden somit nicht erfüllt.

Feldlerche (RL 3) und Goldammer (Art der Vorwarnliste)

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Brutvogelarten des angrenzenden Kontaktlebensraums werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt und können weiterhin genutzt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang für diese Arten gewahrt.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden somit nicht erfüllt.

3.1.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Der geeignete Zeitraum für die Baufeldbereinigung (Gehölzrodung) zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung oder Störung von Brutvögeln ist Anfang Oktober bis Ende Februar.

Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

Nicht erforderlich.

3.2 Fledermäuse

3.2.1 Methoden

Im Hinblick auf das Quartierpotential erfolgte zunächst eine Übersichtserfassung am 02.06.2017. Die Ermittlung des Artenspektrums und der Fledermausaktivität erfolgte durch eine automatische Erfassung im Zeitraum Juni bis September 2017 mit Hilfe eines Batloggers (Elekon, CH). Der Batlogger zeichnete in 3 Erfassungszeiträumen (02.06. – 10.6., 12.07 – 20.07 und 26.08. – 01.09.) zwischen 20:00 Uhr und 02:00 Uhr morgens in der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse durchgehend auf. Die Lautaufnahmen und Sonagramme wurden am PC mit Hilfe der Programme *BatExplorer* und *BatSound* analysiert.

Im Untersuchungsgebiet konnten an den Bäumen keine für Fledermäuse relevante Höhlungen und Spalten gefunden werden.



Abbildung 9 Installierter Batlogger (pink, ein Standort wurde doppelt beprobt) an 3 Terminen im Untersuchungsgebiet

3.2.2 Ergebnisse

Artenspektrum, Aktivitätsschwerpunkte

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten im Plangebiet insgesamt 9 Fledermausarten nachgewiesen werden. Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und demzufolge national streng geschützt.

Tabelle 2 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Art					
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	FFH	§	RL B-W	RL D
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	IV	s	2	G
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II, IV	s	2	V
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	s	3	V
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	s	2	D
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	s	i	V
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	s	i	*
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	s	3	*
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	s	G	D
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	IV	s	1	2

Erläuterungen:

Rote Liste

- D** Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 2009)
BW Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Braun et al. 2003)
- 1 vom Aussterben bedroht
 - 2 stark gefährdet
 - 3 gefährdet
 - i gefährdete wandernde Tierart
 - G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
 - D Daten defizitär, Einstufung nicht möglich
 - V Vorwarnliste
 - * nicht gefährdet

- FFH** Fauna-Flora-Habitatrichtlinie
- II Art des Anhangs II
 - IV Art des Anhangs IV

- §** Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen
- s streng geschützte Art

Anmerkung: Eine eindeutige Unterscheidung der Arten Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) ist anhand von Lautaufnahmen nicht möglich. Im vorliegenden Fall liegen für die sehr seltene Große Bartfledermaus keine Gebietsmeldungen vor (LUBW 2013). Die Wahrscheinlichkeit spricht für die deutlich häufigere und verbreitete Kleine Bartfledermaus.

Das Artenspektrum ist als relativ breit einzustufen und neben der geringen bis mittleren Aktivitätsdichte ein Indiz dafür, dass insbesondere der Streuobstbestand

für Fledermäuse durchaus von Bedeutung ist. Das Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) ist hervorzuheben. Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) jagte insbesondere über den gemähten bzw. geernteten Flächen.

Im Rahmen der automatischen Ruferfassung wurden insgesamt 1.303 Rufsequenzen in 22 Erfassungsnächten bzw. 132 Aufnahmestunden erfasst. Das entspricht 9,9 Rufkontakten pro Stunde während der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse. Dieser Wert ist als geringe bis mittlere Aktivität einzustufen. Etwa 80% aller erfassten Rufsequenzen entfallen auf die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) war mit 6,6 % vertreten. Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) war vor allem Ende August / Anfang September 2017 mit 5.1% vertreten. Das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) konnte zwar nur während des letzten Erfassungszeitraums nachgewiesen werden dafür war die Aktivität in diesem Zeitraum mit 4% vergleichsweise hoch. Alle übrigen Fledermausarten traten eher gelegentlich bis sporadisch auf.

Tabelle 3 Aktivität der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

Automatische Erfassung					
Wissenschaftlicher Name	02.06. -10.06.	12.07.-20.07.	26.08.-01.09.	Gesamt	Anteile [%]
<i>Eptesicus serotinus</i>	2		1	3	0.2%
<i>Myotis myotis</i>			4	4	0.3%
<i>Myotis mystacinus</i>	6	3	2	11	0.8%
<i>Nyctalus leisleri</i>	2		36	38	2.9%
<i>Nyctalus noctula</i>	8	1	57	66	5.1%
<i>Pipistrellus nathusii</i>	18	13	55	86	6.6%
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	185	352	502	1039	79.7%
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>			4	4	0.3%
<i>Plecotus austriacus</i>			52	52	4.0%
Rufsequenzen (gesamt)	221	369	713	1303	
Erfassungstunden [h]	48	48	36	132	
Rufsequenzen / h	4.6	7.7	19.8	9.9	

3.2.3 Steckbriefe der Fledermausarten im Gebiet

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Vorkommen im Gebiet: Die Breitflügelfledermaus wurde nur am straßenbegleitenden Gehölzbestand der K 2064 registriert.

Sie ist eine typische Siedlungsfledermaus. Ihre Jagdgebiete sind Grünlandflächen mit randlichen Gehölzstrukturen, Waldränder, größere Gewässer, Streuobstwiesen, Parks und Gärten. Die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von 1-6,5 km um die Quartiere. Wochenstuben von 10-70 (max. 200) Weibchen befinden sich an und in Spaltenverstecken oder Hohlräumen von Gebäuden (z. B. Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden). Einzelne Männchen beziehen neben Gebäudequartieren auch Baumhöhlen, Nistkästen oder Holzstapel. Die Breitflügelfledermaus ist ausgesprochen orts- und quartiertreu. In Baden-Württemberg wurde die Breitflügelfledermaus als stark gefährdete Art eingestuft (Braun et al. 2003). Genauere Untersuchungen der letzten Jahre zeigten jedoch, dass diese Art öfter vorkommt als bislang angenommen, allerdings ist sie nirgends häufig.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Vorkommen im Gebiet: Das Große Mausohr war im Gebiet sporadisch über den gemähten Grünflächen bzw. Ackerflächen vertreten.

Das Große Mausohr ist eine wärmeliebende Art, die klimatisch begünstigte Täler und Ebenen bevorzugt. Jagdhabitats sind Laubwälder, kurzrasiges Grünland, seltener Nadelwälder und Obstbaumwiesen. Die Jagd auf große Insekten (Laufkäfer etc.) erfolgt im langsamen Flug über dem Boden und auch direkt auf dem Boden. Zu den Jagdhabitats werden Entfernungen von 10 bis 15 km zurückgelegt. Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Dachstöcken von Kirchen. Einzeltiere sowie Männchen- und Paarungsquartiere finden sich auch in Baumhöhlen oder Nistkästen. Die Überwinterung erfolgt in Felshöhlen, Stollen oder tiefen Kellern. In Baden-Württemberg ist das Große Mausohr stark gefährdet (Braun et al. 2003).

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Vorkommen im Gebiet: Die Kleine Bartfledermaus jagte im Gebiet sporadisch an Gehölzstrukturen, insbesondere im Streuobstbestand.

Die Kleine Bartfledermaus ist ein typischer Bewohner menschlicher Siedlungen, wobei sich die Sommerquartiere in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden befinden. Genutzt werden z. B. Fensterläden oder enge Spalten zwischen Balken und Mauerwerk sowie Verschalungen. Im Juni kommen die Jungen zur Welt, ab Mitte/Ende August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Bevorzugte Jagdgebiete sind lineare Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken. Gelegentlich jagen die Tiere in Laub- und Mischwäldern mit Kleingewässern sowie im Siedlungsbereich in Parks, Gärten, Viehställen und unter Straßenlaternen. Die individuellen Jagdreviere sind ca. 20 ha groß und liegen in einem Radius von ca. 650 m (max. 2,8 km) um die Quartiere. In der Roten Liste Baden-Württembergs ist die Kleine Bartfledermaus als gefährdet eingestuft (Braun et al. 2003).

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Vorkommen im Gebiet: Der Kleine Abendsegler jagte vor allem im Spätsommer im Streuobstbestand, in mittlerer Anzahl.

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die in waldreichen und strukturreichen Parklandschaften vorkommt. Seine Jagdgebiete sind Waldlichtungen, Kahlschläge, Waldränder und Waldwege. Außerdem werden Offenlandlebensräume wie Grünländer, Hecken, Gewässer und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich aufgesucht. Kleine Abendsegler jagen im freien Luftraum in einer Höhe von meist über 10m. Die individuellen Jagdgebiete können 1-9 (max. 17) km weit vom Quartier entfernt sein. Als Wochenstuben- und Sommerquartiere werden vor allem Baumhöhlen, Baumspalten sowie Nistkästen, seltener auch Jagdkanzeln oder Gebäudespalten genutzt. In Baden-Württemberg ist diese Art stark gefährdet (Braun et al. 2003).

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Vorkommen im Gebiet: Der Große Abendsegler wurde vor allem im Spätsommer im Streuobstbestand häufig registriert, also während der Zug- und Paarungszeit.

Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften nutzt. Der Große Abendsegler jagt in großen Höhen zwischen 10-50 m über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Die Jagdgebiete können mehr als 10 km vom Quartier entfernt sein. In Baden-Württemberg handelt es meist um Männchenquartiere, Wochenstuben sind absolute Ausnahme. Weibchen ziehen zur Reproduktion bis nach Nordostdeutschland, Polen und Südschweden. Die Männchen verbleiben oft im Gebiet und warten auf die Rückkehr der Weibchen im Spätsommer, die Paarungszeit ist im Herbst. In Baden-Württemberg gilt der Große Abendsegler als „gefährdete wandernde Art“, die besonders zur Zugzeit im Frühjahr und Spätsommer bzw. Herbst auftritt.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Vorkommen im Gebiet: Die Rauhautfledermaus war im Gebiet regelmäßig in mittlerer bis hoher Dichte vertreten.

Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden auch Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere. Die Paarung findet während des Durchzuges von Mitte Juli bis Anfang Oktober statt. Dazu besetzen die reviertreuen Männchen individuelle Paarungsquartiere. Die Rauhautfledermaus wird in der Roten Liste Baden-Württembergs als gefährdete wandernde Art eingestuft, die in Baden-Württemberg nicht reproduziert, obwohl zumindest im Bodenseegebiet einzelne Reproduktionen nachgewiesen wurden.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Vorkommen im Gebiet: Die Zwergfledermaus war im Gebiet an allen Gehölzbeständen vertreten. Die Häufigkeit lässt ein Quartier im angrenzenden Siedlungsbereich vermuten. Zwergfledermäuse sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht. Die Tiere jagen in 2-6 m Höhe im freien Luftraum oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen. Die individuellen Jagdgebiete können bis zu 2,5 km um das Quartier liegen. Als Wochenstuben werden fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden aufgesucht, insbesondere Hohlräume hinter Fensterläden, Rollladenkästen, Flachdächer und Wandverkleidungen. Baumquartiere sowie Nistkästen werden nur selten bewohnt, in der Regel nur von einzelnen Männchen. Ab Mitte Juni werden die Jungen geboren. Ab Anfang/Mitte August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Gelegentlich kommt es im Spätsommer zu „Invasionen“, bei denen die Tiere bei der Erkundung geeigneter Quartiere zum Teil in großer Zahl in Gebäude einfliegen. Die Zwergfledermaus wird in der Roten Liste der Säugetiere Baden-Württembergs (Braun et al. 2003) als gefährdet eingestuft.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Vorkommen im Gebiet: Die Mückenfledermaus jagte im Gebiet nur sporadisch Ende August im Streuobstbestand.

Die Mückenfledermaus wurde erst vor wenigen Jahren als neue Art entdeckt. Gemeinsam mit der ihr ähnlichen Zwergfledermaus ist sie die kleinste europäische Fledermausart. Da seit der Anerkennung des Artstatus erst wenige Jahre vergangen sind, ist das Wissen über die Ökologie und die Verbreitung der Art sehr lückenhaft. Nach derzeitigen Kenntnisstand besiedelt die Mückenfledermaus gewässerreiche Waldgebiete sowie baum- und strauchreiche Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen. In Baden-Württemberg gehören naturnahe Auenlandschaften der großen Flüsse zu den bevorzugten Lebensräumen (Häussler & Braun 2003). Die Nutzung von Wochenstuben scheint der Quartiernutzung von Zwergfledermäusen zu entsprechen. Bevorzugt werden Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus finden sich Mückenfledermäuse regelmäßig auch in Baumhöhlen und Nistkästen, die sie vermutlich als Balzquartiere nutzen.

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Vorkommen im Gebiet: Wie das Braune Langohr ist auch diese Art anhand ihrer leisen Rufe mit Hilfe von Ultraschallmikrofonen nur begrenzt vernehmbar. Dennoch gelangen verhältnismäßig viele Rufnachweise, was darauf schließen lässt, dass diese Art im Umkreis von 500 bis 1.000m ein Quartier im Siedlungsbereich bezieht.

Graue Langohren sind typische „Dorffledermäuse“, die als Gebäudebewohner in strukturreichen, dörflichen Siedlungsbereichen in wärmebegünstigten Gebieten vorkommen. Bevorzugte Jagdhabitats sind gehölzreiches Grünland und Brachen, Streuobstwiesen, Gär-

ten am Ortsrand und lichte Laubwälder, große Waldgebiete werden gemieden. Kiefer (1996) konnte an telemetrierten Tieren beobachten, dass einzelne Individuen ihre Jagdhabitats in einer Nacht häufig wechseln und bis zu sieben unterschiedliche Jagdgebiete aufsuchten. Die Jagdgebiete können bis 5,5km vom Quartier entfernt sein, meist sind die Jagdgebiete jedoch im näheren Umkreis (Flückiger & Beck 1995). Die Tiere jagen bevorzugt im freien Luftraum, im Kronenbereich von Bäumen sowie im Schein von Straßenlaternen in niedriger Höhe (2-5 m). Die Wochenstuben befinden sich ausschließlich in oder an Gebäuden (v.a. Kirchen), wo sich die Tiere in Spaltenverstecken, hinter Holzverschaltungen oder frei hängend auf geräumigen Dachböden aufhalten. Einzelne Männchen schlafen auch in Baumhöhlen und Fledermauskästen sowie in Höhlen und Stollen. In Kolonien mit meist 10 (selten mehr) Tieren bringen die standorttreuen Weibchen ab Mitte Juni ihre Jungen zur Welt. Ab Mitte August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Graue Langohren sind im Quartier sehr störungsanfällig und ziehen sich schnell in kleinste Spalten zurück. Steffens et al. (2004) stellten an beringten Tieren für den Zeitraum von 1965 bis 1992 fest, dass Graue Langohren äußerst ortstreu sind und sehr selten abwandern. Nur 2 % aller Wiederfunde wurden in Entfernungen von maximal 15km registriert, 98 % der Individuen im Umkreis von maximal 1km. Die meisten Tiere blieben im Quartier oder in dessen Umgebung. Graue Langohren überwintern von Oktober bis März als Einzeltiere in Kellern, Stollen und Höhlen, aber auch in Spalten an Gebäuden und auf Dachböden. Sie gelten als kälteresistent und bevorzugen trockene Quartiere mit Temperaturen von 2-5 °C. Graue Langohren erreichen ein mittleres Alter von 3 Jahren und werden maximal 15 Jahre alt (Steffens et al. 2004). In Baden-Württemberg ist das Graue Langohr vom Aussterben bedroht (Braun et al. 2003).

3.2.4 Quartierpotential

Der Planbereich weist keine geeigneten Höhlen- und/oder Spaltenbäume auf.

3.2.5 Wirkungsprognose

Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG

Es ist 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.

Im Eingriffsbereich sind keine Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse in Höhlen und Spalten der Obstbäume vorhanden, so dass eine Quartiernutzung ausgeschlossen werden kann. Folglich ist eine Verletzung oder Tötung durch Rodungsarbeiten nicht zu erwarten.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG

Es ist verboten, 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.

Die Störung einer Wochenstube oder eines Winterquartiers durch baubedingten Lärm und Erschütterungen oder durch Licht ist nicht zu erwarten, da für solche Quartiere im Planbereich keine Anhaltspunkte vorliegen. Die Jagdaktivität im Untersuchungsgebiet ist insgesamt im geringen bis mittleren Bereich einzustufen. Die Datenlage erlaubt nicht festzulegen, ob es sich um ein essentielles Nahrungshabitat handelt, allerdings sollte der Verlust des Nahrungshabitats durch eine Anpflanzung von Obstbäumen in der Umgebung kompensiert werden, damit mittelfristig genügend Nahrungshabitats zur Verfügung stehen.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 2 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahme nicht erfüllt.

Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Hinweise auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegen im Planungsbereich nicht vor, da keine geeigneten Strukturen vorhanden sind. Ein bau- und anlagebedingter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG werden nicht erfüllt.

3.2.6 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen

EM1 Anlage eines Nahrungshabitats

Der Verlust des Nahrungshabitats ist für alle nachgewiesenen Fledermausarten bedeutend, vermutlich jedoch nicht einschlägig. Dennoch sollte der Verlust der Obstbäume durch eine Anpflanzung von Obstbäumen in der angrenzenden Umgebung kompensiert werden, damit mittelfristig genügend Nahrungshabitate zur Verfügung stehen.

4 Literatur (zitiert und verwendet)

- Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, M. I., Hölzinger, J., Kramer, M., Mahler, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6 Fassung, Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs – Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- Braun, M.; Dieterlen, F.; Häussler, U.; Kretzschmar, F.; Müller, E.; Nagel, A.; Pegel, M.; Schlund, W. & Turni, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- Dietz, M., Fiselius, B., Bögelsack, K., Höhne, E., Krannich, A., Hillen, J. (2012): Lebensraumentwicklung von Streuobstwiesen mit der Zielartengruppe Fledermäuse. Endbericht – Ein Projekt zum Schutz der Biodiversität im Streuobstkorridor Rhein-Main-Kinzig. 123 S.
- Flückiger, P. F. & Beck, A. (1995): Observations on the habitat use for hunting by *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829). – Myotis 32/33: 121-122.
- Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T., Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30.11.2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- Hammer, M. & Zahn, A. (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 14 S.
- Kiefer, Andreas (1996): Untersuchungen zu Raumbedarf und Interaktionen von Populationen des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus* FISCHER, 1829) im Naheland. Diplomarbeit (unveröffentlicht). Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Mainz. Institut für Zoologie, Abt. Ökologie.
- Kiel, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW im Rahmen der Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW vom 7.11.2007.
- Kreuziger, J. (2008): Kulissenwirkung und Vögel: Methodische Rahmenbedingungen für die Auswirkungsanalyse in der FFH-VP. Vilmer Expertentagung 2008 „Bestimmung der Erheblichkeit unter Beachtung von Summationswirkungen in der FFH-VP unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe Vögel. Tagungsbericht S. 117-128.
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten und Biotopschutz, Sitzung vom 14./15. Mai 2009.

- LUBW (2013): Hinweise zur Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse.
- Meinig, H., Boye, P. & Hutterer, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- Meschede, A. & Rudolph, B.-U. (Hrsg.) (2004): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Hohenheim), Verlag Eugen Ulmer. 411 S.
- Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozillaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation Universität Kaiserslautern.
- Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 212 S.
- Steffens, R., Zöphel, U. & Brockmann, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. ISBN: 3-00-016143-0
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Trautner, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. – Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2 – 20.
- Trautner, J., Jooss, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 40, 265-272.

BEDEUTUNG HEIMISCHER GEHÖLZE

Bäume und Sträucher übernehmen vielfältige Aufgaben in der freien Landschaft:

- > Sie sichern die Ufer entlang von Fließ- und Stillgewässern und vermindern die Boden-erosion an Feldrainen und Böschungen.
- > Sie verbessern den Lärm- und Sichtschutz entlang von Straßen und Wegen und wirken sich vorteilhaft auf das Kleinklima aus.
- > Sie gliedern die Landschaft und binden Gebäude in ihre Umgebung ein.
- > Sie sind ein unverzichtbarer Lebensraum für die heimische Tier- und Pflanzenwelt und bieten Nahrung, Nistplatz und Schutz.
- > Sie erhöhen den Erholungs- und Freizeitwert der Landschaft.

VERWENDUNG HEIMISCHER GEHÖLZE

Damit eine Pflanzung in der freien Landschaft Erfolg hat, müssen die gewählten Gehölzarten sowohl standortgerecht als auch naturraum-typisch sein.

Standortgerechte Gehölze wachsen gut an, sind wüchsig und benötigen wenig Pflege. Naturraum-typische Gehölze haben sich im Laufe der Jahr-tausende an das Klima des jeweiligen Naturraums angepasst. Die Blüten und Früchte bieten vielen Insekten, Vögeln und Kleinsäu-gern Nahrung.

Die beste Pflanzzeit ist der Herbst. Pflanzen erhalten Sie bei Ihrer Baumschule vor Ort.



Außerhalb von geschlossenen Ortschaften dürfen nach § 40 (4) Bundesnaturschutzgesetz nur heimische Gehölze gepflanzt werden. Im Landkreis Heilbronn sind dies die im Innenteil genannten Bäume und Sträucher. Diese Einschränkung gilt nicht für den Anbau von Pflanzen in der Land- und Forstwirtschaft.

KONTAKT

POSTADRESSE

Landratsamt Heilbronn
Bauen, Umwelt und Nahverkehr
Lerchenstraße 40
74072 Heilbronn

DIENSTSTELLE

Kaiserstraße 1
74072 Heilbronn

TELEFON

07131 994-380

E-MAIL

bauen-umwelt-nahverkehr@landratsamt-heilbronn.de

INTERNET

www.landkreis-heilbronn.de

HEIMISCHE GEHÖLZE

EMPFEHLUNGEN ZUR ARTENAUSWAHL
UND PFLANZUNG IM LANDKREIS
HEILBRONN



BOTANISCHER NAME	DEUTSCHER NAME	VERWENDUNG	STANDORT / BODEN
------------------	----------------	------------	------------------

BÄUME

Acer campestre	Feld-Ahorn	b,d,f	1,4,5,6
Acer platanoides	Spitz-Ahorn	a,b,d,e,f	4,5,6
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	a,b,d,e,f	3,5,6
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	c,d,e,f	2,3,5,6
Betula pendula	Hänge-Birke	a,e	1,4,5
Carpinus betulus	Hainbuche	a,b,d,f	3,4,5,6
Fagus sylvatica	Rotbuche	a,d,f	1,2,5,6
Fraxinus excelsior	Esche	a,b,c,d,e,f	1,3,5,6
Populus tremula	Zitterpappel	c,e,f	3,4,5,6
Prunus avium	Vogel-Kirsche	a,b,d,f	4,5,6
Prunus padus	Traubenkirsche	a,c,e,f	3,5,6
Sorbus aucuparia	Eberesche	a,b,d,e,f	2,3,4,5,6
Sorbus domestica	Speierling	a,d,f	1,4,5,6
Sorbus torminalis	Elsbeere	a,b,d	4,5,6
Quercus petraea	Trauben-Eiche	a,b,d,f	4,5
Quercus robur	Stiel-Eiche	a,b,d,f	4,5
Salix alba	Silber-Weide	a,c,f	1,3,5
Salix fragilis	Bruch-Weide	a,c,f	3,5
Tilia cordata	Winter-Linde	a,d,e,f	4,5,6
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	a,d,e,f	1,3,5,6
Ulmus minor	Feld-Ulme	a,b,d,e,f	1,3,4,5,6
Ulmus glabra	Berg-Ulme	a,d,f	3,5,6

LEGENDE

- a = Einzelstellung
- b = Feldhecke
- c = Ufergehölz
- d = Vogelschutzgehölz
- e = Pioniergehölz
- f = Bienenweide

LEGENDE

- 1 = kalkhaltig
- 2 = sauer
- 3 = feucht-nass
- 4 = trocken
- 5 = sonnig
- 6 = halbschattig

STRÄUCHER

Corylus avellana	Haselnuß	b,d,e,f	1,2,3,4,5,6
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	b,c,d,f	1,3,4,5,6
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	a,b,d,f	1,4,5,6
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	a,b,c,d,f	1,3,4,5,6
Frangula alnus	Faulbaum	b,c,d,e,f	2,3,5,6
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche	b,d,f	1,3,4,5
Prunus spinosa	Schlehe	b,d,e,f	1,4,5
Rubus fruticosus	Brombeere	b,c,d,e,f	2,3,4,5,6
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn	b,d,f	1,4,5,6
Rosa canina	Hunds-Rose	b,d,e,f	5,6
Rosa rubiginosa	Wein-Rose	b,d,f	1,4,5
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	a,b,d,e,f	3,5,6
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder	a,b,c,d,e,f	2,3,6
Salix caprea	Sal-Weide	a,b,c,e,f	3,4,5,6
Salix purpurea	Purpur-Weide	b,c,e,f	1,3,4,5,6
Salix triandra	Mandel-Weide	b,c,e,f	1,3,5,6
Salix viminalis	Korb-Weide	b,c,e,f	1,3,5
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball	a,b,c,d,f	3,5,6



Bebauungsplan

„Ob der großen Hohle“

Schalltechnische Untersuchung

Bericht Nr.: 18 GS 056 – 1

Datum: 11.06.2018

**Schalltechnische Untersuchung
zum Umlegungsbeschluss
„Ob der großen Hohle“
in Göglingen-Frauenzimmern**

Projekt Nr.: 18 GS 056 – 1

Berichtsdatum: 11.06.2018

Auftraggeber:

Stadtverwaltung Göglingen
Stadtbauamt
Marktstraße 19/21
74363 Göglingen

Projektbearbeiter:

Dipl.-Ing. Marco Schlich
Qualitätssicherung: B. Sc. Svenja Veric

SoundPLAN GmbH

Etwiesenberg 15 | 71522 Backnang

Tel.: +49 (0) 7191 / 9144 -0 | Fax: +49 (0) 7191 / 9144 -24

GF: Dipl.-Math. (FH) M. Gille | Dipl.-Ing. (FH) J. Schaal

HRB Stuttgart 749021 | mail@soundplan.de | www.soundplan.de |

Qualitätsmanagement zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG UND ZUSAMMENFASSUNG.....	4
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	5
2.1	Gesetzliche Basis.....	5
2.2	Weitergehende Vorschriften und Richtlinien.....	6
2.3	DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau.....	7
2.4	Dimensionierung passiver Schallschutzmaßnahmen.....	8
3	VERKEHRSLÄRMEINWIRKUNG AUF DAS BEBAUUNGSPLANGEBIET.....	11
3.1	Emissionen Straßenverkehr.....	11
3.2	Durchführung der Verkehrslärberechnungen.....	12
3.3	Ergebnisse der Berechnungen für Variante 1.....	14
3.4	Ergebnisse der Berechnungen für Variante 2.....	16
4	ZUSÄTZLICHE LÄRMASPEKTE.....	18
4.1	Verkehrserzeugung durch das Plangebiet.....	18
4.2	Gewerbelärm.....	19
4.3	Landwirtschaftliche Geräusche.....	20
5	SCHALLSCHUTZMAßNAHMEN.....	21
6	LITERATUR-, QUELLEN- UND ANLAGENVERZEICHNIS.....	25

1 Einleitung und Zusammenfassung

Mit der Umlegung „Ob der großen Hohle“ am nördlichen Rand des Ortsteils Frauenzimmern soll die Möglichkeit zur Errichtung neuer Wohnbebauung in offener Bauweise geschaffen werden. Letztendlich wird dies in die Aufstellung eines Bebauungsplans münden. Als Gebietsausweisung ist ein „Allgemeines Wohngebiet“ vorgesehen.

Diese schalltechnische Untersuchung ist für eine Bewertung / Abwägung im Rahmen der Umweltprüfung vorgesehen, findet aber in einem so frühen Planungsstadium statt, dass außer der Planungsgrenzung und der Gebietsausweisung noch kein näher definierender Bebauungsplanentwurf vorliegt.

Diese schalltechnische Untersuchung ist daher etwas „freier“ als in anderen Fällen und kann somit ohne Einschränkungen Vorschläge für eine lärmadäquate Bebauung unterbreiten.

Relevant für die schalltechnische Betrachtung sind im vorliegenden Fall:

- Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet durch Verkehrslärm, insbesondere die K 2064. Weitere Straßen in der Umgebung sind aufgrund der geringen Verkehrsmenge von untergeordneter Bedeutung.
Für die K 2064 wurden zwei Varianten unterschiedlicher Fahrgeschwindigkeiten untersucht, um aufzuzeigen, wie ein regelnder Eingriff in die zulässige Höchstgeschwindigkeit die Ansiedelung von Wohnbebauung beeinflusst. Wir kamen auf folgende Ergebnisse:
 - Eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h auf Höhe des Plangebiets führt zu einer relativ hohen Geräuschbelastung. Die Ansiedelung von Wohnbebauung erscheint nur mit einem kombinierten Schallschutzkonzept aus aktiven Maßnahmen (Lärmschutzwand /-wall oder lärmarter Asphalt) und passiven Maßnahmen (Lärmschutzfenster) angemessen.
 - Eine Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Höhe des Plangebiets auf 70 km/h hätte eine deutliche Pegelminderung zur Folge. In diesem Fall erscheint es uns ausreichend, ein rein passives Schallschutzkonzept vorzusehen, welches allerdings in der Realität keinen besonderen Mehraufwand beim Bau verursachen wird. Auf den Bau einer Lärmschutzwand oder -wall kann verzichtet werden.
- Weitere schalltechnische Aspekte wie die Verkehrserzeugung durch das Plangebiet, Gewerbelärm oder die Geräusche aus der Landwirtschaft erachten wir als unproblematisch.

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Gesetzliche Basis

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist nach **Baugesetzbuch** [1] eine Umweltprüfung durchzuführen, um diese Belange im städtebaulichen Planungsprozess sachgerecht abwägen zu können. Geräusche bzw. Lärm sind ein Teil dieser Umweltbelange. Im § 2 BauGB heißt es hierzu:

„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann.“

Gesetzliche Grundlage zur Beurteilung von Lärmeinwirkungen ist das **Bundesimmissionschutzgesetz** [2], welches den Zweck hat *„Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“* (§ 1.1)

„Schädliche Umwelteinwirkungen“ sind definiert als *„Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.“* (§ 3.1)

Zu betrachten sind grundsätzlich alle Lärmaspekte, bei denen ein Anfangsverdacht oder ein Anhaltspunkt für eine mögliche schädliche Umwelteinwirkung erkennbar ist. Die wichtigsten Aspekte/Fragestellungen sind bereits in der Einleitung aufgezählt und werden in der nachfolgenden Untersuchung im Detail betrachtet.

2.2 Weitergehende Vorschriften und Richtlinien

Das Bundesimmissionsschutzgesetz bzw. das Baugesetzbuch machen keine konkreten Aussagen zur Höhe der zulässigen Geräuscheinwirkungen. Hierfür wird auf weitergehende Verordnungen und Richtlinien verwiesen. Bei städtebaulichen Planungen sind dies:

Unmittelbar geltende Verordnungen:

- **DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“** [3] – Die Details werden im nachfolgenden Kapitel etwas ausführlicher erläutert. Wichtig ist vor allem, dass die DIN 18005 gebietsabhängige schalltechnische Orientierungswerte definiert, welche als „Zielvorstellung“ für die städtebauliche Planung zu sehen sind. Eine gewisse Überschreitung kann bei geeigneter städtebaulicher Begründung zugelassen werden.

Ergänzend hinzuziehbare Verordnungen:

Diese Vorschriften gelten weder unmittelbar noch mittelbar. Sie können verschiedene Bedeutungen haben, zum Beispiel...

- Die DIN 18005 bietet einen Abwägungsspielraum für die Zulässigkeit von Geräuscheinwirkungen. Bezüglich des Gewerbelärms ist der Abwägungsspielraum durch die TA Lärm definiert. Beim Verkehrslärm bleibt es hingegen Ermessenssache. Um diesem Ermessensspielraum eine fachlich fundierte Basis zu geben, werden für den Verkehrslärm in der Regel informativ die Anforderungen anderer Regelwerke herangezogen, nämlich
 - Die **16. BImSchV** [4] für die Abschätzung der „Grenze der Zumutbarkeit“;
 - Die **VLärmSchR** [5] und die **Lärmschutzrichtlinien-StV** [6] zur Bestimmung der „Grenze einer möglicherweise beginnenden Gesundheitsgefährdung“.Diese sollen Hinweise für die Abwägung liefern, eine schematische Anwendung ist nicht sachgerecht.
- Sofern die Untersuchungen zum Ergebnis kommen, dass passive Schallschutzmaßnahmen bei Neubauten innerhalb des Bebauungsplangebiets ergriffen werden sollen, liefert die **DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“** [7] ein geeignetes Verfahren, dies in rechtssicherer Weise im Bebauungsplan festzusetzen.

Berechnungsverfahren:

Die o.g. Regelwerke verweisen für die Berechnung der Emissionen und der Schallausbreitung teilweise auf weitere Richtlinien und Literaturquellen. Teilweise können auch andere Literaturquellen „entsprechend dem Stand des Wissens“ herangezogen werden. Im vorliegenden Fall kommen folgende Quellen zum Einsatz:

- Die **RLS-90** [8] – Berechnungsvorschrift für die Emissionen und die Schallausbreitung von Straßen.

2.3 DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau

Die DIN 18005 [3] liefert „schalltechnische Orientierungswerte“ für die Abwägung des Aspekts des Schallschutzes im städtebaulichen Verfahren.

Gebietsausweisung nach BauNVO [9]		Schalltechnische Orientierungswerte in dB(A)		
		Tag (06:00 – 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 – 06:00 Uhr)	
			Verkehr	Gewerbe
a)	Reine Wohngebiete (WR), Wochenend- und Ferienhausgebiete	50	40	35
b)	Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplätze	55	45	40
c)	Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55	55
d)	Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	40
e)	Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50	45
f)	Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55	50
g)	Sonstige Sondergebiete, je nach Nutzungsart, soweit schutzbedürftig	45 bis 65	35 bis 65	35 bis 65
h)	Industriegebiete (GI)	k.A.	k.A.	k.A.

Hierbei ist zu beachten, dass die schalltechnischen Orientierungswerte keine strengen Grenzwerte darstellen. Sie sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz aufzufassen und stellen ein städtebauliches Qualitätsziel dar, das nicht mit Schwellenwerten für gesundheitliche Beeinträchtigungen oder gesetzlichen Grenzwerten gleichzusetzen ist.

Die schalltechnischen Orientierungswerte sind am ehesten als „anzustrebendes Idealziel“ zu sehen. Eine Überschreitung ist bei sachgerechter Begründung zulässig. Allerdings sind der Überschreitung Grenzen gesetzt:

Bezüglich des Verkehrslärms muss bei einer Überschreitung geprüft werden, ob die Geräusche noch im zumutbaren Rahmen liegen oder gar eine Gefährdung der Gesundheit darstellen können. Hierfür greift man gerne informativ auf weitere technische Regelwerke zurück, meist auf die 16. BImSchV [4], die Verkehrslärmschutzrichtlinien 1997 [5] und die Richtlinien für straßenverkehrliche Maßnahmen [6].

Gebietsausweisung nach BauNVO [9]	16.BImSchV (hilfreich bei der Abwägung der Zumutbarkeit von Geräuschen)		StV und VLärmSchR (werden häufig als Grenze zu einer möglichen beginnenden Gesundheitsgefährdung angesehen)	
	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Allg. Wohngebiete (WA)	59	49	67 - 70	57 - 60
Mischgebiet (MI)	64	54	69 - 72	59 - 62
Gewerbegebiet (GE)	69	59	72 - 75	62 - 65

Liegt die Pegelwirkung über dem abwägbaren Maß, so ist zu prüfen, ob mittels Schallschutzmaßnahmen wohngesunde Verhältnisse sichergestellt werden können. Dabei kommen sowohl aktive als auch passive Schallschutzmaßnahmen in Frage. Aktive Maßnahmen sind zu bevorzugen. Passive Maßnahmen kommen ergänzend oder bei eher geringen Überschreitungen in Frage und werden in der Regel über Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 [7] im Bebauungsplan festgesetzt.

2.4 Dimensionierung passiver Schallschutzmaßnahmen

Passive Schallschutzmaßnahmen werden im Bebauungsplan i.d.R. über Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 [7] festgesetzt. Diese stammt ursprünglich aus dem Jahr 1989.

Im Sommer 2016 kam eine aktualisierte DIN 4109:2016-07 heraus, welche allerdings sofort nochmals überarbeitet wurde und als Entwurf E-DIN 4109/A1:2017-01 nochmals im Januar 2017 herauskam. Mit den VwV TB des Landes Baden-Württemberg vom Dezember 2017 wurde eingeführt, dass der bauaufsichtliche Nachweis (Anforderung an die Luftschalldämmung der Außenbauteile) nach einem dieser beiden Varianten zu führen ist. Für die Durchführung der eigentlichen Berechnungen wird auf den zweiten Teil der DIN verwiesen (DIN 4109-2:2016-07) oder es darf für Massivbauteile auch noch die alte DIN 4109:1989 angewendet werden.

Ab DIN 4109:2016-07 gibt es nun eine offizielle Vorgehensweise für die Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels unter Einbeziehung des Tages- und Nachtpegels. In der alten Version DIN 4109:1989 wurde streng genommen nur der Tagpegel verwendet, es hatte sich aber die Mitberücksichtigung des Nachtpegels etabliert.

Nachdem die DIN 4109:2016-07 bzw. alternativ die E-DIN 4109:2017-01 gerade einen Monat baurechtlich eingeführt war, kam im Januar 2018 nochmals eine neue Version der DIN-Norm heraus, die DIN 4109:2018-01. Diese neue Version ist bislang in Baden-Württemberg nicht baurechtlich eingeführt (außer in eingeschränkter Form in Berlin ist sie noch in keinem Bundesland eingeführt).

Entsprechend der baurechtlichen Vorgaben wenden wir im weiteren Verlauf dieser Untersuchung zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels an:

- Es wird der maßgebliche Außenlärmpegel aufgrund der Verkehrslärmeinwirkung tags bestimmt (Beurteilungspegel + 3 dB)
- Es wird der maßgebliche Außenlärmpegel aufgrund der Verkehrslärmeinwirkung nachts bestimmt (Beurteilungspegel + 13 dB)
- Es wird der maximal mögliche Beurteilungspegel aufgrund Gewerbelärm tags und nachts bestimmt. Der Tagwert wird unmittelbar verwendet, der Nachtwert um 15 dB erhöht.

Die Lärmpegelbereiche bemessen sich dann nach dem jeweils höchsten der genannten Pegel. Aus diesen festgesetzten Lärmpegelbereichen lassen sich dann im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren die erforderlichen Mindestschalldämmmaße der Außenbauteile (im Wesentlichen betrifft das bei Massivbauweise die Fenster) bestimmen.

Vorgehen bei der Bestimmung der Mindestschalldämmung:

Für den Nachweis der o.g. Festsetzungsempfehlung im Massivbau liefert die DIN 4109:1989 folgende Mindestanforderungen:

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel dB(A)	Raumarten		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume ¹⁾ und ähnliches
		erf $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB		
I	Bis 55	35	30	-
II	56 bis 60	35	30	30
III	61 bis 65	40	35	30
IV	66 bis 70	45	40	35
V	71 bis 75	50	45	40
VI	76 bis 80	2)	50	45
VII	Über 80	2)	2)	50

¹⁾ An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt

²⁾ Die Anforderungen sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen

(Tabelle 8 der DIN 4109:1989)

Die in Tabelle 8 der DIN 4109 dargestellten erforderlichen resultierenden Schalldämmmaße gelten für ein Verhältnis von Gesamtfläche des Außenbauteils zur Grundfläche des Raumes von 0,8. Für abweichende Verhältnisse sind diese nach Tabelle 9 der DIN 4109 zu erhöhen oder abzumindern.

$S_{(W+F)} / S_G$	2,5	2,0	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4
Korrektur	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1	0	- 1	- 2	- 3
$S_{(W+F)}$ = Gesamtfläche des Außenbauteils (Wand und Fenster) eines Aufenthaltsraumes in m ² S_G = Grundfläche des Aufenthaltsraumes in m ²									

(Tabelle 9 der DIN 4109:1989)

Das resultierende Schalldämmmaß setzt sich zusammen aus den Schalldämmmaßen der einzelnen Elemente des Außenbauteils, z.B. Wand, Fenster, Balkontüren etc. Für verschiedene Kombinationen von Außenwand- und Fensteranteil sind in nachfolgender Tabelle die erforderlichen Schalldämmmaße dargestellt.

Erf. $R'_{w,res}$ in dB	Schalldämmmaße für Wand / Fenster in ..dB / ..dB bei folgenden Fensterflächenanteilen in %					
	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %
30	30 / 25	30 / 25	35 / 25	35 / 25	40 / 25	30 / 30
35	35 / 30 40 / 25	35 / 30	35 / 32 40 / 30	40 / 30	40 / 32 50 / 30	40 / 32
40	40 / 32 45 / 30	40 / 35	45 / 35	45 / 35	40 / 37 60 / 35	40 / 37
45	45 / 37 50 / 35	45 / 40 50 / 37	50 / 40	50 / 40	50 / 42 60 / 40	60 / 42
50	55 / 40	55 / 42	55 / 45	55 / 45	60 / 45	-
Diese Tabelle gilt nur für Wohngebäude mit üblicher Raumhöhe von etwa 2,5 m und Raumtiefe von etwa 4,5 m oder mehr, unter Berücksichtigung der Anforderungen an das resultierende Schalldämmmaß erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils nach Tabelle 2 (Tabelle 8 der DIN 4109) und der Korrektur von -2 dB nach Tabelle 3 (Tabelle 9 der DIN 4109).						

(Tabelle 10 der DIN 4109:1989)

3 Verkehrslärmeinwirkung auf das Bebauungsplangebiet

3.1 Emissionen Straßenverkehr

Die Eingangsdaten für unsere Berechnungen entstammen der Verkehrszählung der Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg. Für die K 2064 werden folgende Wert angegeben:

Verkehrsmonitoring 2015: Amtliches Endergebnis für 1-bahnig, 2-streifige Kreisstraßen in Baden-Württemberg																				
Allgemeine Angaben				DTV		DTV 2015						Kennwerte 2015								
				Kfz		Kfz	SV	Mot	Pkw + PmA + Lfw	Bus + LoA	LmA + Sat	Faktoren	MSV	MSV _R	Ant. SV	M	p	L _m ⁽²⁵⁾		
Straße	E-Str.	ZEUS-Zählstellen-Nr.		Region	Mo-So		Mo-So	Mo-So	Mo-So	Mo-So	Mo-So	fer	Mo-So		Tag 08-22					
		zust. Stelle	TK-Zählstelle		W	W							W	W	W	U	U	U	U	U
von		nach		U	U	U	U	U	U	U	Daultyp	S	S	S	S	S				
Anz. FS [n]	Abschnittslänge [km]			[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]		[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]			
K 2064		81213		804	2.765	2.825	2.495	33	1,3	28	2.434	21	12	1,02	241	139	147	1,4	59,4	
	08125	6920	1404		2.926	2.988	2.675	38	1,4	27	2.610	24	14	0,58	241	139	9,3	165	1,8	60,1
	L1103/K2064/K2150 Frauenzimmer				3.03f	3.076	2.740	39	1,4	33	2.668	25	14	1,00	229	129	8,5	93	0,0	57,0
	K2063/K2064 Stockheim				1.88f	1.956	1.545	2	0,1	27	1.516	2	0	E	117	63		18	0,0	49,9
	2	4,0																		

Hrsg: RP Tübingen, Abt.9 Landesstelle für Straßentechnik
 I. A. des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur BW

Stand: Februar 2017
 Bearbeiter: DTV-Verkehrsconsult GmbH, Aachen

Für unsere schalltechnischen Berechnungen verwenden wir die Kennwerte 2015 (die rot markierten Spalten in obiger Tabelle), erhöhen sie aber mit dem Faktor 1,06, um eine zukünftige Verkehrsentwicklung zu berücksichtigen:

	Verkehrsmenge		Kommentare
	Tag	Nacht	
Pkw / h	153,5	19,1	Die Werte entsprechen den stündlichen Verkehrsmengen „Kennwerte 2015“ aus obiger Tabelle. Die Nachtwerte wurden direkt übernommen, der Tag besteht aus der Summe „Day“ und „Evening“.
Lkw / h	2,3	0	
p [%]	(1,5%)		
M [Kfz / h]	155,8	18	
DTV [Kfz/24h]	2.646		

Die Emission der K 2064 ist abhängig von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit:

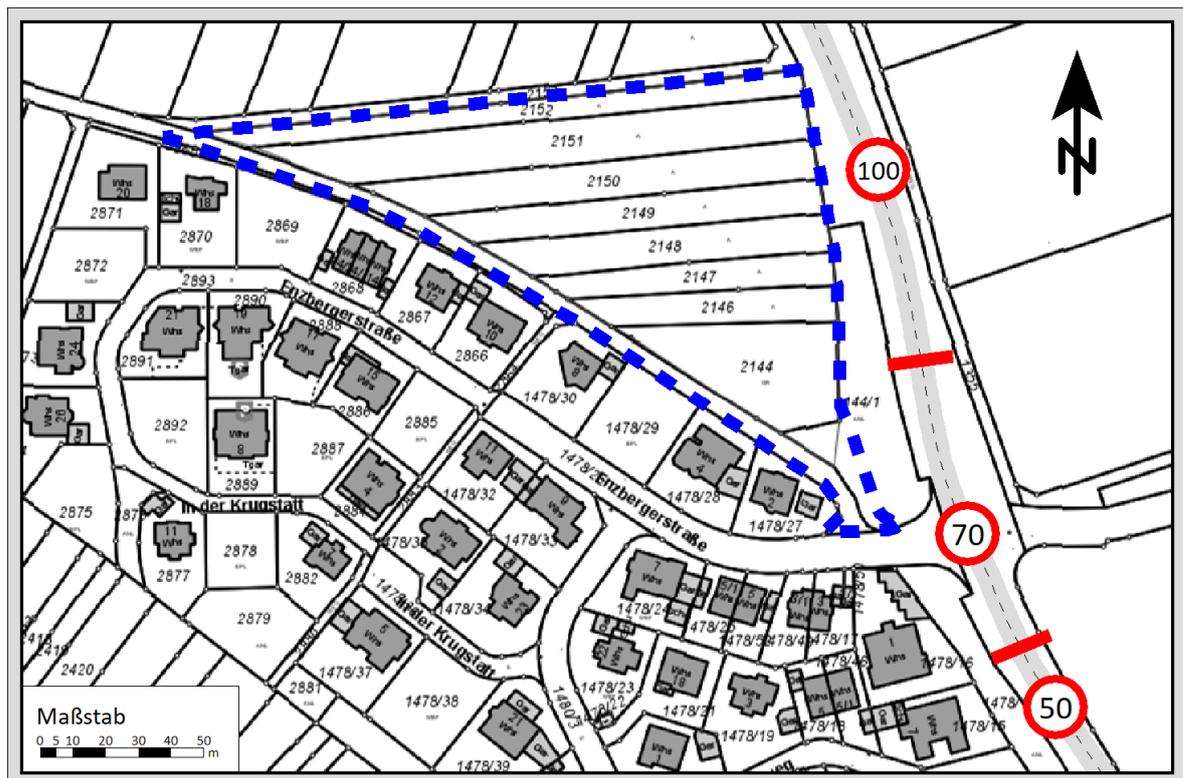
	Emissionspegel L _{m,E} nach RLS-90 [8]	
	Tag	Nacht
50 km/h	53,9	43,5
70 km/h	56,4	46,2
100 km/h (Lkw 80km/h)	59,7	50,1

Zuschläge für Steigung/Gefälle der Straße sind noch aufzuaddieren und werden vom Berechnungsprogramm automatisch ermittelt. Für die Straßenoberfläche werden keine Zu- oder Abschläge vergeben.

3.2 Durchführung der Verkehrslärberechnungen

Die Geräuscheinwirkung auf das Plangebiet wurde in einem dreidimensionalen Umgebungsmodell nach der Berechnungsvorschrift der RLS-90 [8] berechnet. Es wurden Berechnungen für zwei denkbare Varianten der zulässigen Fahrgeschwindigkeiten durchgeführt:

Variante 1:



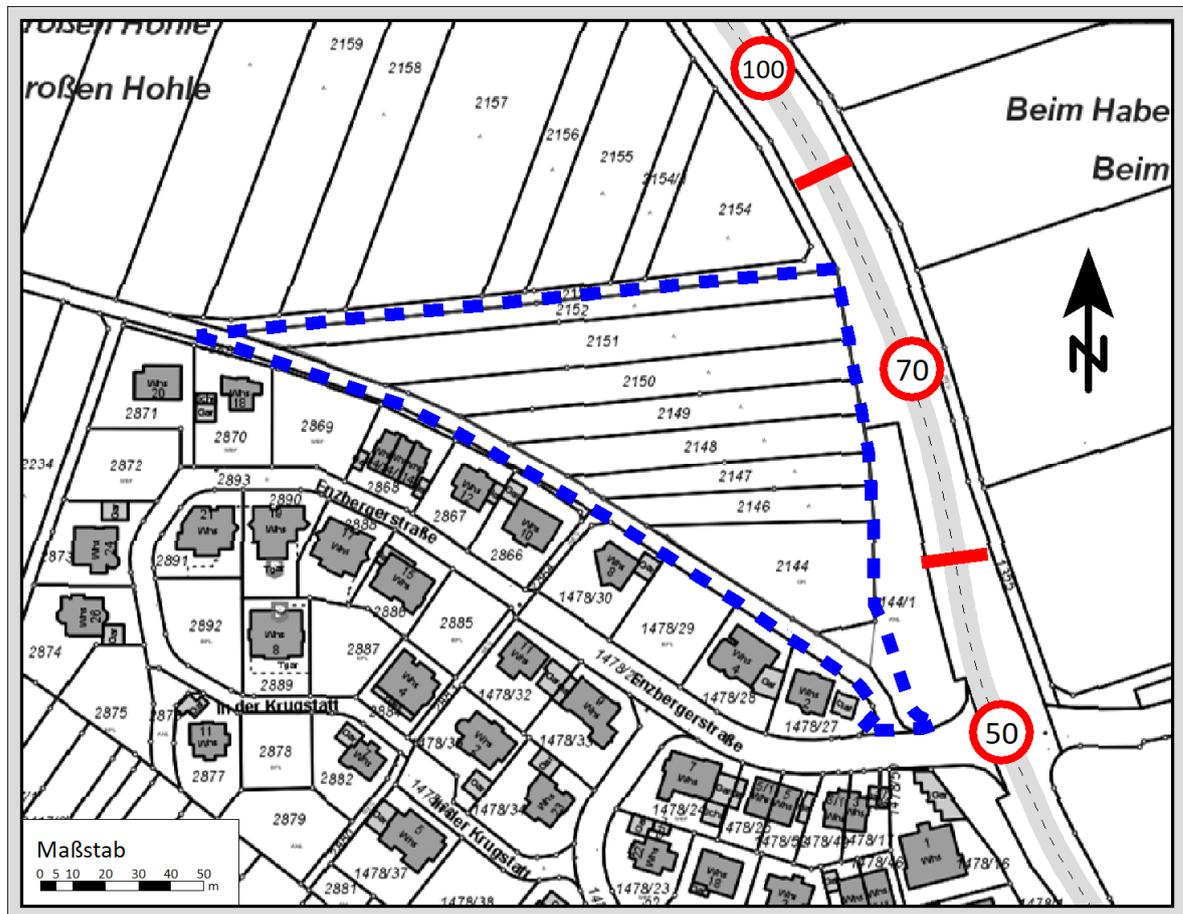
Von Norden kommend ist die K 2064 freigegeben, d.h. Pkw dürfen maximal 100 km/h fahren, Lkw 80 km/h.

Im Kreuzungsbereich ist die Geschwindigkeit auf 70 km/h reduziert.

Im weiteren Verlauf (innerorts) beträgt die zulässige Fahrgeschwindigkeit 50 km/h.

Die roten Linien geben jeweils die Stelle wieder, an der sich die zulässige Geschwindigkeit ändert, d.h. die Position der Verkehrsschilder.

Variante 2:



Im Gegensatz zu Variante 1 wird hier (von Norden kommend) die zulässige Höchstgeschwindigkeit bereits früher auf 70 km/h reduziert. Auf Höhe des neuen Baugebietes liegt daher eine geringere Fahrgeschwindigkeit und ein niedrigerer Geräuschpegel vor.

Auch im Kreuzungsbereich ist die zulässige Fahrgeschwindigkeit reduziert, nämlich auf 50 km/h. Dies setzt sich dann innerorts fort.

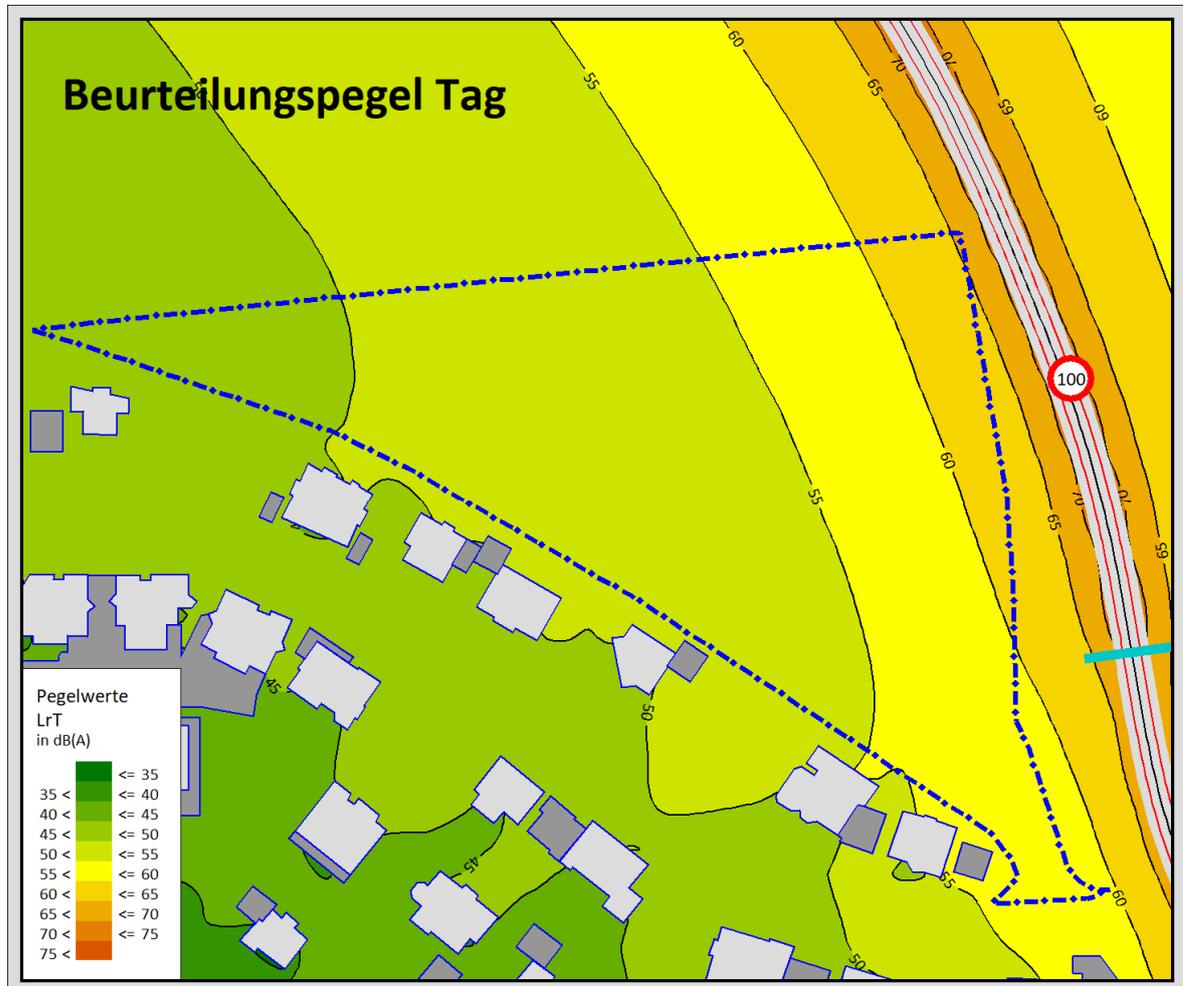
Die roten Linien geben jeweils die Stelle wieder, an der sich die zulässige Geschwindigkeit ändert, d.h. die Position der Verkehrsschilder.

Gerechnet wurde, da es sich um einen allgemeinen Bebauungsplan mit offener Bauweise handelt, ohne die Abschirmung durch zukünftige Bebauung innerhalb des Plangebiets. Das Bebauungsplangebiet wird als unbebaut angenommen, um für jeden späteren Bauplatz die ungünstigste Situation abzubilden. Gerechnet wurden die Pegelwerte in drei verschiedenen Höhen:

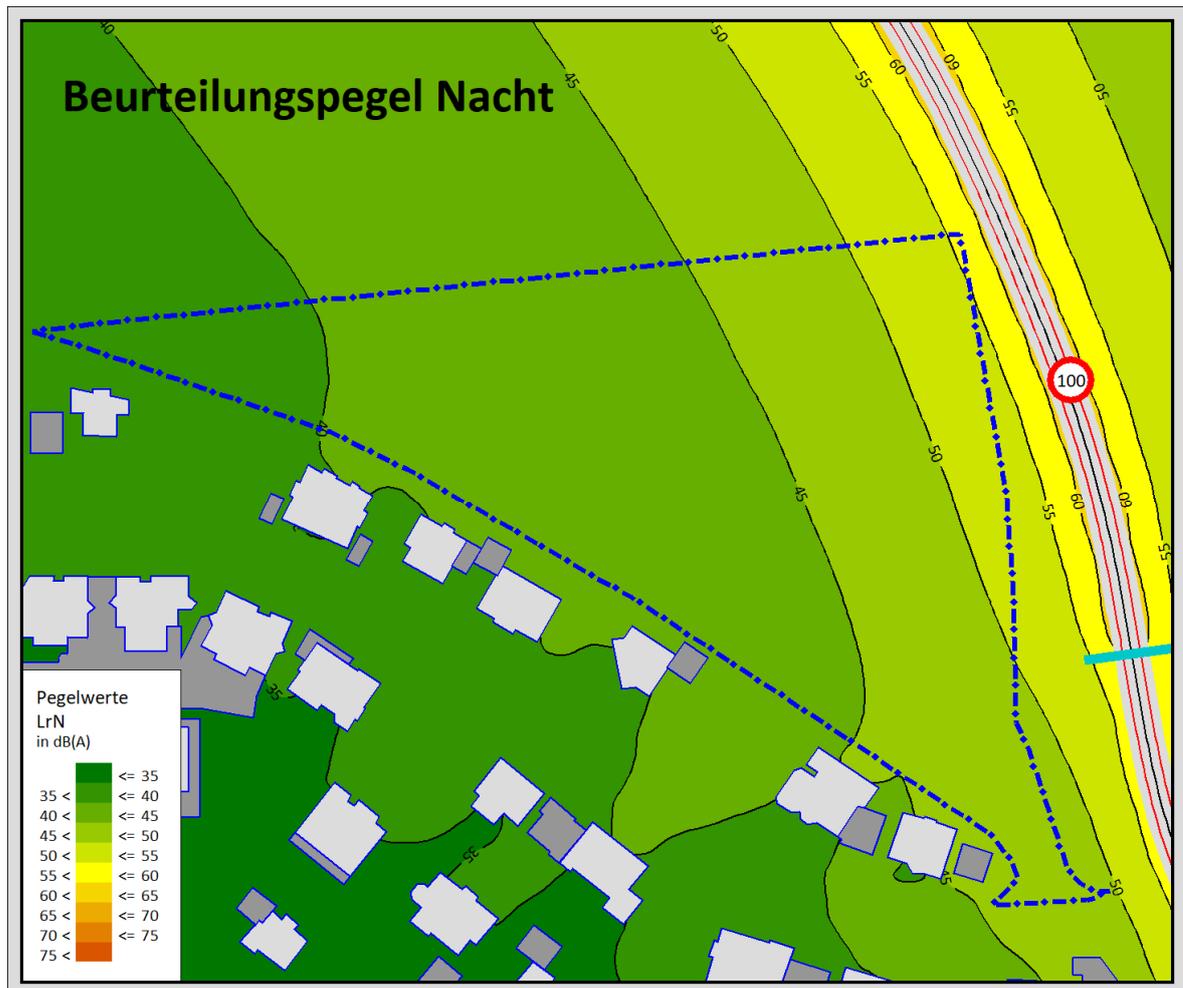
- 2,0 m Höhe über Gelände (repräsentiert Erdgeschoss und Garten)
- 5,0 m Höhe über Gelände (repräsentiert 1. Obergeschoss)
- 7,8 m Höhe über Gelände (repräsentiert mögliches 2. Obergeschoss)

3.3 Ergebnisse der Berechnungen für Variante 1

Die Berechnungen in den drei verschiedenen Höhen wurden zusammengefasst und in den nachfolgenden Bildern wird der jeweils höchste Beurteilungspegel angegeben.



Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 [3] für allgemeine Wohngebiete liegt am Tag bei 55 dB(A). Dieser wird im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes überschritten, an der lautesten Stelle sogar um bis zu 10 dB.



Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 [3] für allgemeine Wohngebiete liegt in der Nacht bei 45 dB(A). Dieser wird im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes überschritten, an der lautesten Stelle sogar um bis zu 10 dB.

Fazit Variante 1:

Die Überschreitungen befinden sich in einer Größenordnung, die teilweise auch die Grenzwerte der 16. BImSchV [4] von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts übersteigen. Ein Verzicht auf aktiven Schallschutz zugunsten eines rein passiven Schallschutzkonzepts erscheint nur bei einer sehr stichhaltigen städtebaulichen Begründung möglich. Wir empfehlen, zumindest einen Teil des Lärmschutzes durch aktive Maßnahmen zu erreichen, z.B.

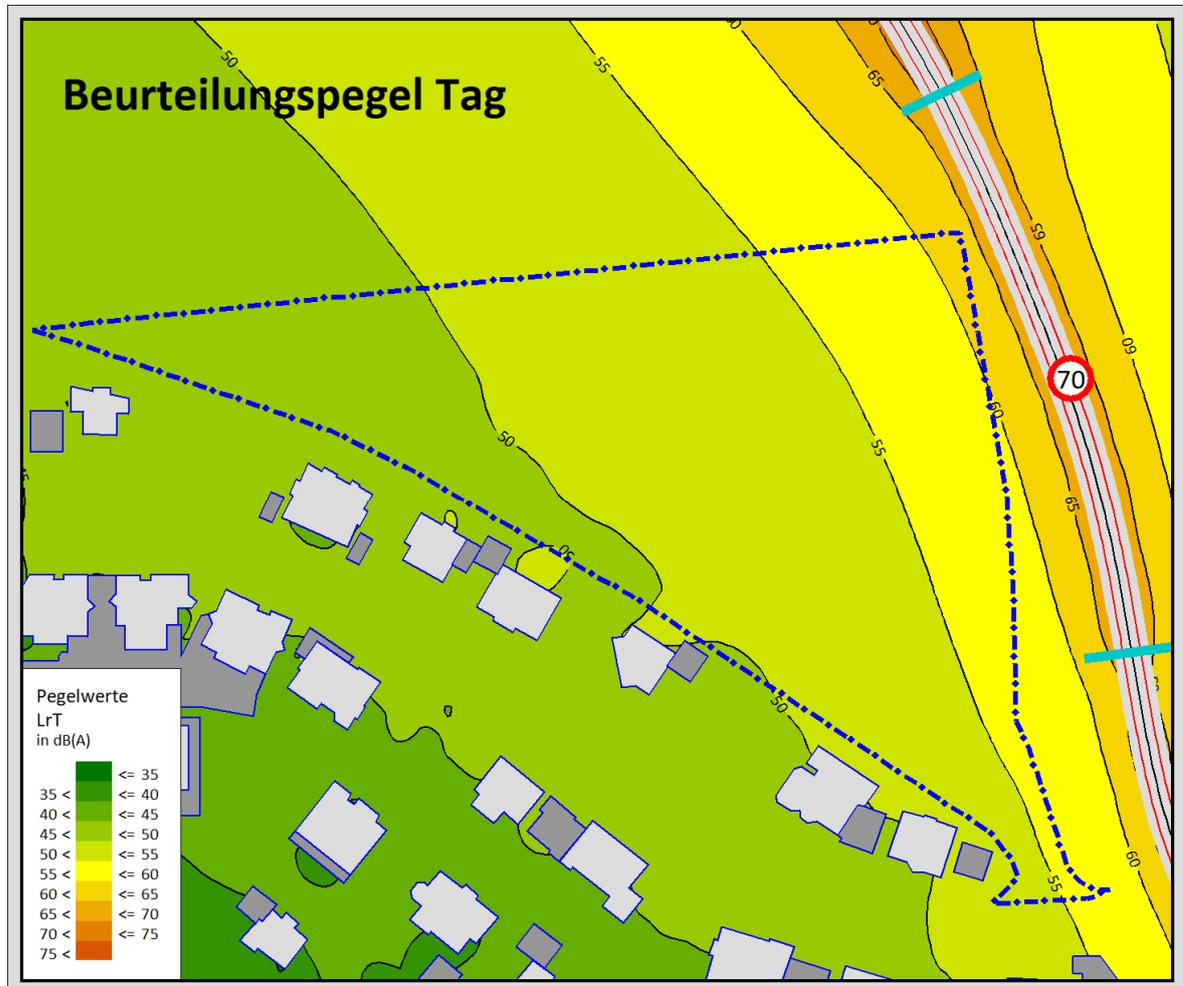
- Eine Lärmschutzwand entlang der K 2064 mit einer Mindesthöhe von 2,50 m über Straßenniveau. Ein Lärmschutzwall ginge auch, müsste aber 0,50 m höher sein.

oder

- ein lärmindernder Straßenbelag auf der K 2064.

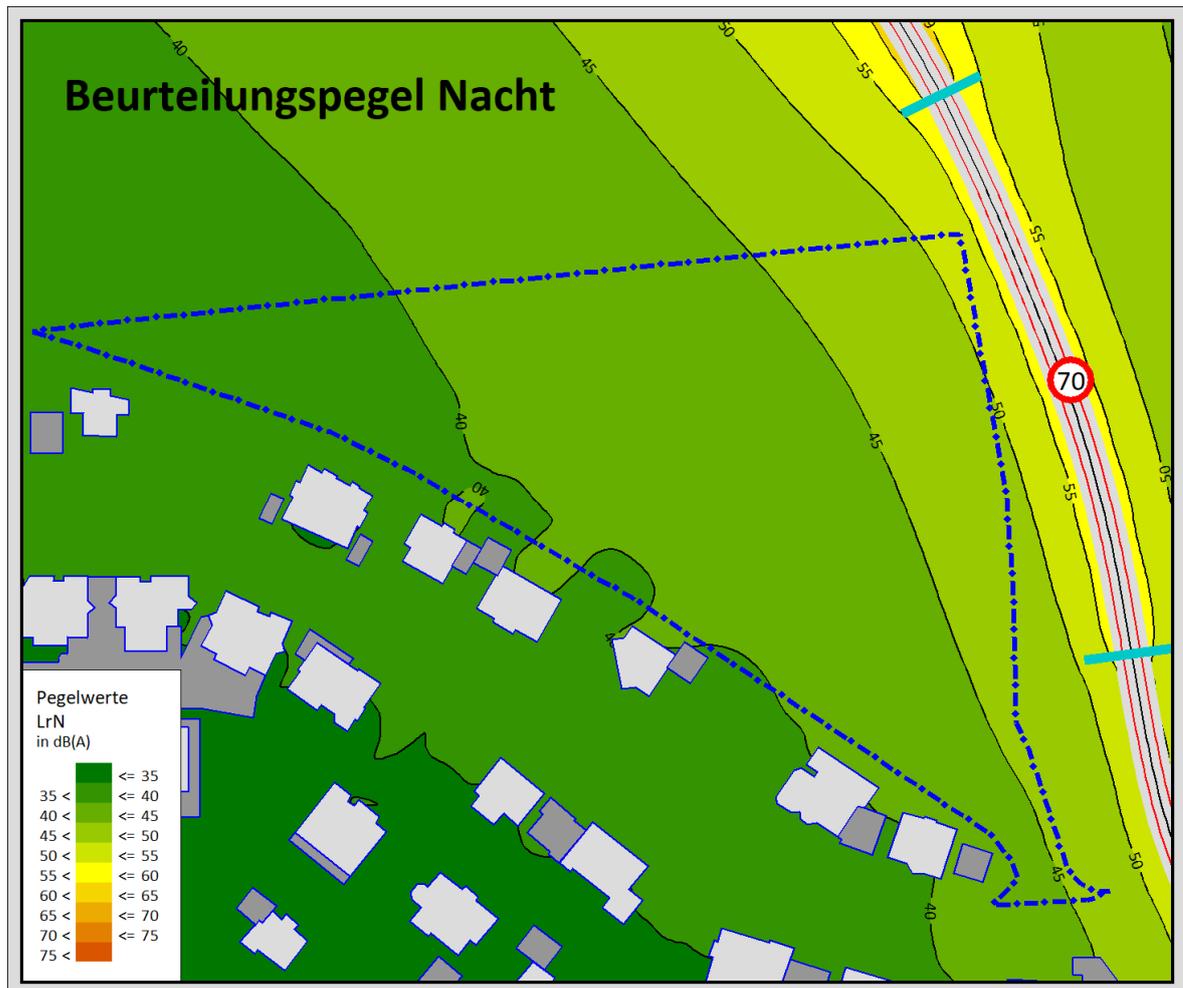
3.4 Ergebnisse der Berechnungen für Variante 2

Die Berechnungen in den drei verschiedenen Höhen wurden zusammengefasst und in den nachfolgenden Bildern wird der jeweils höchste Beurteilungspegel angegeben.



Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 [3] für allgemeine Wohngebiete liegt am Tag bei 55 dB(A). Dieser wird im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes überschritten, teilweise sogar um mehr als 5 dB.

Der Pegel im Untersuchungsgebiet ist in Straßennähe um ca. 3 dB leiser als bei Variante 1 (ohne aktiven Schallschutz), was einer Halbierung des Schalldrucks gleichkommt. Mit zunehmender Entfernung wird der Pegelunterschied etwas geringer und liegt ganz im westlichen Zipfel nur noch bei ca. 0,5 dB.



Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 [3] für allgemeine Wohngebiete liegt in der Nacht bei 45 dB(A). Dieser wird im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes überschritten, teilweise sogar um mehr als 5 dB.

Die Pegelminderung im Vergleich zur Variante 1 ist analog zum Tageszeitraum.

Fazit Variante 2:

Im Vergleich zur Variante 1 (ohne aktiven Schallschutz) ist eine deutliche Pegelminderung erkennbar. Die Pegelminderung durch die Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit entspricht ungefähr dem, was eine Lärmschutzwand erreichen würde. Es wäre also ein gleichwertiger Ersatz (bei wesentlich geringeren Kosten).

Man könnte damit auf zusätzlichen aktiven Schallschutz verzichten und nur noch ergänzenden passiven Schallschutz festsetzen.

Alle Rechenergebnisse finden sich im Detail im Datenanhang. Die Dimensionierung passiver Schallschutzmaßnahmen ist in Kapitel 5 dokumentiert.

4 Zusätzliche Lärm Aspekte

4.1 Verkehrserzeugung durch das Plangebiet

Zusätzliche Wohnbebauung erzeugt zusätzlichen Verkehr. Dieser wiederum erzeugt zusätzliche Geräusche. Im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung ist dieser Aspekt hinsichtlich der Auswirkungen auf die bestehende Nachbarschaft abzuwägen.

Im vorliegenden Fall wird die Zuwegung zum Plangebiet von Süden über die Enzbergstraße erfolgen. Diese mündet nach nur wenigen Metern auf die K 2064 und damit auf das stark befahrene überörtliche Verkehrsnetz ein. Dies ist aus schalltechnischer Sicht positiv zu sehen, da auf diese Weise die zusätzliche Geräuscheinwirkung auf die Nachbarschaft minimiert wird.

Sie lässt sich allerdings nicht ganz vermeiden. Wir empfehlen daher folgendes für die Planungen:

- Die Verkehrsführung innerhalb des Plangebiets soll nicht im Bereich des heute bereits bestehenden Feldweges liegen, da dieser unmittelbar an den Wohngebäuden der Enzbergstraße vorbeiführt. Die Straßenführung sollte mehr in die Mitte des Plangebiets gelegt werden.

Auf diese Weise lassen sich die Geräuscheinwirkungen auf bestehende Wohnbebauung weiter vermindern. Die Ausnahme bildet dann nur noch das Gebäude Enzbergstraße 2, da dieses direkt neben der Einmündung der Plangebietserschließung liegt. Genaue Berechnungen für dieses Gebäude sind derzeit nicht möglich, da wir keine Erkenntnisse über die genaue Anzahl der zusätzlichen Fahrten haben. Wir vermuten allerdings, dass sich die Geräuschzunahme in einem Bereich bewegen wird, die man aus städtebaulicher Sicht ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen akzeptieren kann.

Falls man dennoch Schutzmaßnahmen ergreifen möchte, so kämen in Frage:

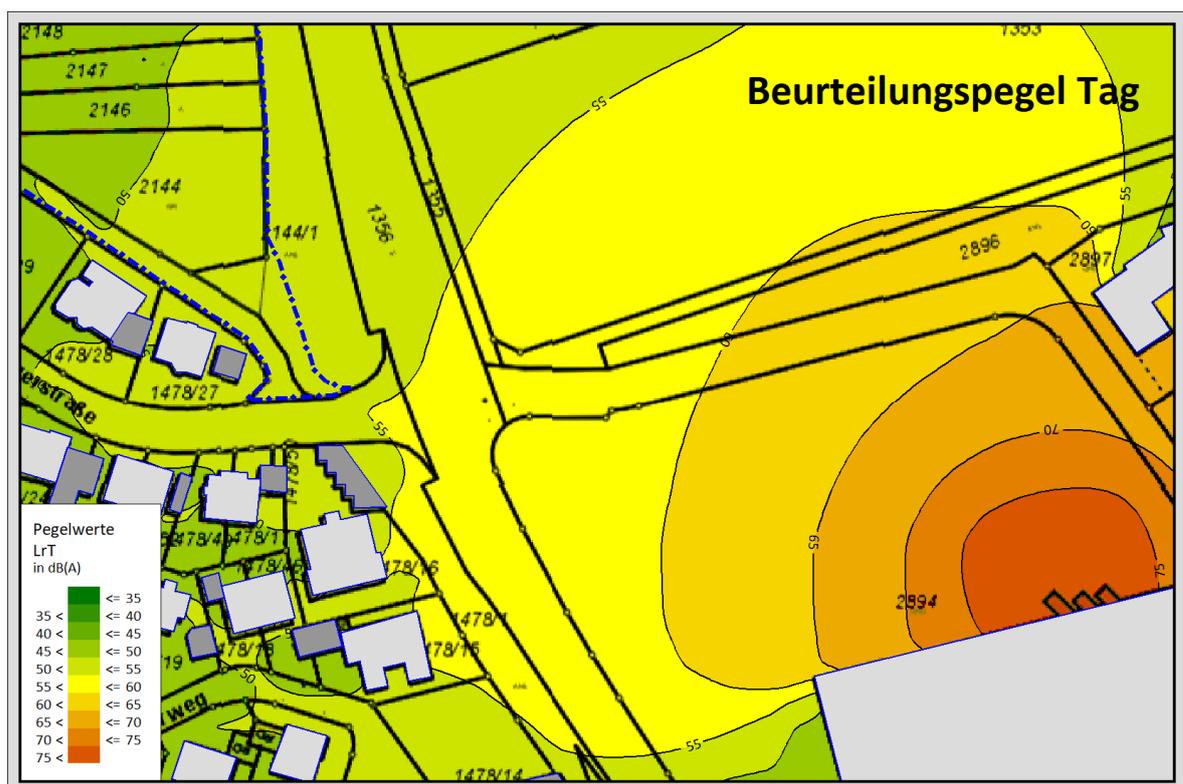
- Reduktion der Fahrgeschwindigkeit auf der Enzbergstraße und der Zufahrtstraße ins neue Baugebiet auf maximal 30 km/h (das würden wir ohnehin empfehlen).
- Reduktion der Fahrgeschwindigkeit auf der Zufahrtsstraße ins neue Baugebiet auf das Niveau einer Spielstraße.
- Asphaltierter Fahrbahnbelag ohne Pflasterung im Zufahrtsbereich zum neuen Baugebiet (Pflasterung erhöht die Fahrzeugeräusche enorm).

4.2 Gewerbelärm

Südöstlich des zukünftigen Baugebiets befindet sich ein Gewerbegebiet, allerdings bereits mit einem deutlichen Abstand. Dominierend ist hier die Eugen Lägler GmbH. Sie produziert an diesem Standort Maschinen, vornehmlich für die Verlegung von Bodenbelägen. Bekanntestes Produkt ist die Parkettschleifmaschine „Hummel“.

Genauere Erkenntnisse zur Geräuscentwicklung oder zum Betriebsablauf (aus denen man Rückschlüsse auf die Geräuscentwicklung ziehen könnte), liegen uns nicht vor. Bekannt ist allerdings, dass sich bereits in deutlich geringerer Entfernung Wohnbebauung befindet als das neue Baugebungsplangebiet. Der gewerbliche Betrieb hat ohnehin die Verpflichtung, an diesen näher gelegenen Wohngebäuden die schalltechnischen Anforderungen einzuhalten – es gilt hier die TA Lärm [10].

Die dominierende Geräuscentwicklung dürfte im Bereich der An- und Auslieferungzone entstehen (Fahr- und Rangierbewegungen von Lkw, Ladetätigkeiten). Setzt man im Rechenmodell hier die Geräuscentstehung mit der für die nächstgelegene Wohnbebauung maximal zulässigen Schalleistung ($L_W = 110$ dB(A) am Tag) an, so kommt man zu folgendem Bild:



Innerhalb des Baugebungsplangebiets liegt man deutlich unter dem zulässigen Wert von 55 dB(A).

4.3 Landwirtschaftliche Geräusche

Äcker und bewirtschaftete Wiesen, die unmittelbar an die zukünftige Bebauung angrenzen werden, sind aus schalltechnischer Sicht unbedenklich. Dort entstehen nur temporär Geräusche (z.B. im Erntezeitraum), die Anwohnern zumutbar sind und keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen notwendig machen.

Stationäre landwirtschaftliche Anlagen (z.B. Höfe) sind aufgrund der Dauerhaftigkeit der Geräuschentwicklung zu betrachten. Eine verbindliche baurechtliche Beurteilungsgrundlage für die Geräusche gibt es nicht, hilfsweise wird oftmals die TA Lärm herangezogen.

Im vorliegenden Fall befindet sich nordwestlich des Untersuchungsgebietes ein derartiger landwirtschaftlicher Betrieb, der Reiterhof Faller. Er verfügt über Stallungen, eine Reithalle, zwei Reitplätze im Freien sowie abgezaunte Weiden/Koppeln. Der Reiterhof verfügt über eigene Pferde und nimmt Pferde in Pension.

Aufgrund unserer langjährigen Erfahrungen sind Reiterhöfe aus schalltechnischer Sicht eher unbedeutend (es liegt eher eine Geruchsbelästigung vor). Im vorliegenden Fall konnten wir auch keine technische Anlage entdecken, die besonders ausgeprägt tieffrequente Geräusche erzeugt (z.B. Biogasanlagen).

Insgesamt gehen wir daher davon aus, dass der Reiterhof aus schalltechnischer Sicht kein Problem für die Entwicklung des neuen Baugebiets darstellen wird.

5 Schallschutzmaßnahmen

In einem ersten Schritt sollte man sich Gedanken machen, welche aktiven Schallschutzmaßnahmen man ergreifen möchte. Zur Wahl stehen:

- Reduktion der Fahrgeschwindigkeit auf der K 2064 (unsere „Variante 2“).
- Einbau eines lärmarmen Asphalts auf der K 2064.
- Errichtung einer Lärmschutzwand (oder -wall) mit einer Höhe von 2,50 m (3,0 m bei Wall).

Es ist ausreichend, eine dieser drei Maßnahmen umzusetzen.

Unsere Meinung:

Wir halten eine Reduktion der Fahrgeschwindigkeit im Hinblick auf Kosten und Nutzen für die beste Lösung.

Der nächste Schritt wären ergänzende passiven Schallschutzmaßnahmen. Man braucht diese passiven Maßnahmen in jedem Fall, egal welche aktive Maßnahme man ergreift. Dies hört sich aber wilder an, als es tatsächlich ist, denn die daraus resultierenden Anforderungen an zukünftige Gebäude (z.B. Qualität der Fenster) werden in der Regel bereits durch eine übliche Massivbauweise erfüllt und erfordern (wenn überhaupt) nur geringen Mehraufwand.

Passive Maßnahmen werden in der Regel über Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 [7] im Bebauungsplan festgesetzt. Dies geschieht einerseits im grafischen Teil, in dem die Lärmpegelbereiche flächig oder für einzelne Baufelder definiert werden. Zusätzlich werden die Anforderungen im textlichen Teil beschrieben, z.B.:

„Zulässig sind Vorhaben (Gebäude und Anlagen), deren Außenbauteile einen Mindestschallschutz entsprechend der festgesetzten Lärmpegelbereiche erfüllen. Bei lärmabgewandten Fassaden darf der Lärmpegelbereich um eine Stufe vermindert werden. Der Nachweis ist im Genehmigungsverfahren entsprechend DIN 4109 zu erbringen. Von dieser Festsetzung darf abgewichen werden, wenn durch einen fachlichen Einzelnachweis die Einhaltung des Mindestschallschutzes aufgezeigt wird.“

Wie die Lärmpegelbereiche im Einzelnen aussehen, hängt davon ab, welchen aktiven Schallschutz man realisiert:

Variante 1 ohne aktiven Schallschutz (nur bei stichhaltiger städtebaul. Begründung möglich)



Anmerkungen:

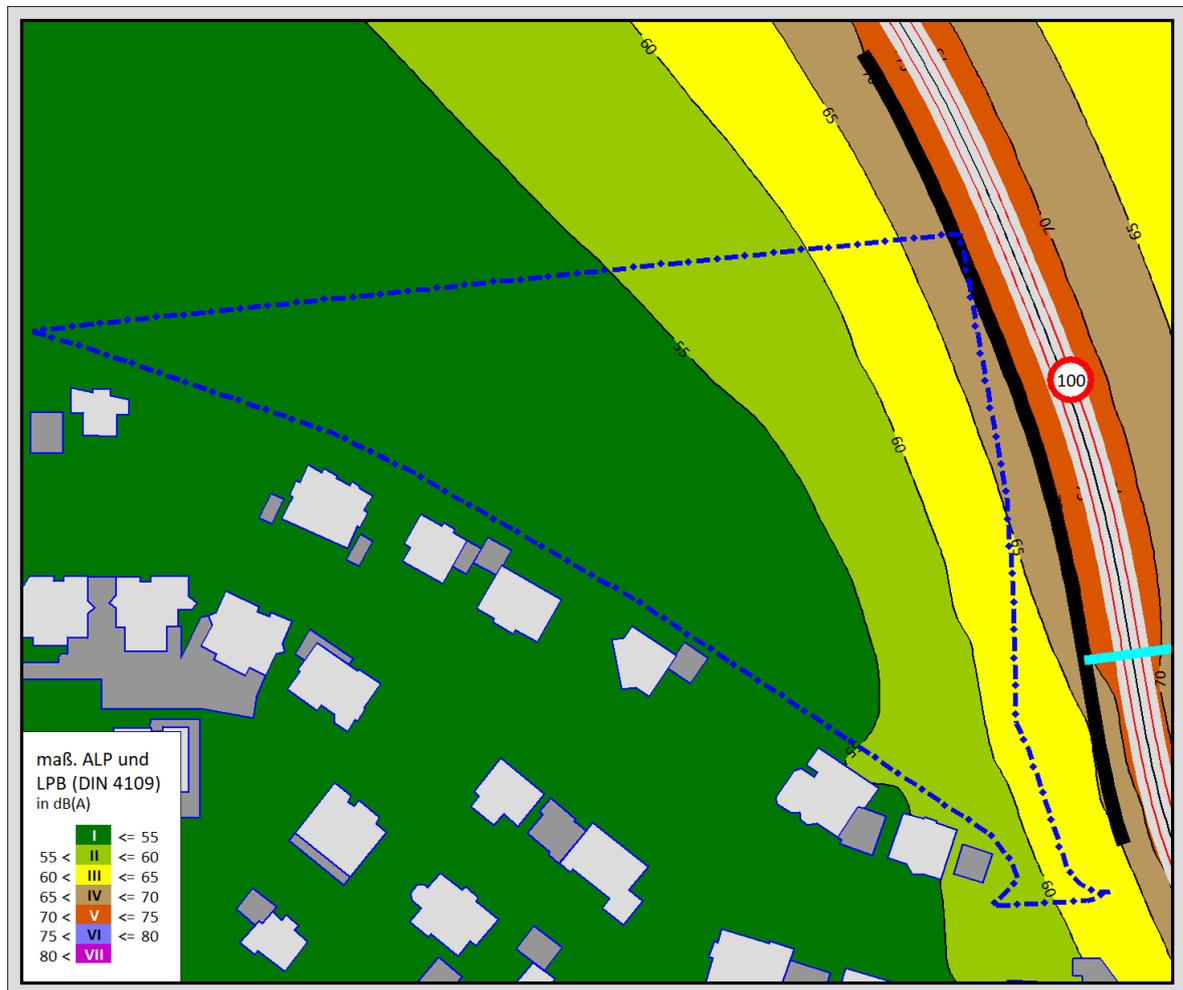
Lärmpegelbereich IV bedeutet in der Regel höheren Aufwand für Lärmschutzmaßnahmen, d.h. besondere Schallschutzfenster. Außerdem sollte hier zusätzlich der Einbau mechanischer Lüftungseinrichtungen gefordert werden.

Gärten und Terrassenbereiche haben eine deutlich verminderte Aufenthaltsqualität.

Anforderungen für Lärmpegelbereich III und darunter sind in der Regel mit üblicher Bauweise bereits erfüllt.

Gärten und Terrassen sind in Lärmpegelbereich III nutzbar, allerdings liegen immer noch leichte Qualitätseinschränkungen vor. In den Lärmpegelbereichen I und II liegt eine gute Qualität für Außenwohnbereiche vor.

Variante 1 mit Lärmschutzwand / -wall



Anmerkungen:

Im Gegensatz zu Variante 1 ohne Lärmschutzwand ist (obwohl der LPB V nahezu gleich groß erscheint) eine deutliche Verbesserung feststellbar. Ohne Lärmschutzwand betrifft der LPB IV nämlich alle Etagen, mit Wand nur die Obergeschosse.

Lärmpegelbereich IV bedeuten in der Regel höheren Aufwand für Lärmschutzmaßnahmen, d.h. besondere Schallschutzfenster. Außerdem sollte hier zusätzlich der Einbau mechanischer Lüftungseinrichtungen gefordert werden.

Lärmpegelbereich III und darunter sind in der Regel mit üblicher Bauweise bereits erfüllt.

In den Freibereichen (Gärten, Terrassen etc.) ist eine deutlich verbesserte Geräuschsituation feststellbar, so dass die Wohnqualität (insbesondere bei der vorgesehenen offenen Bauweise) spürbar erhöht ist.

Variante 2 (Reduktion der Fahrgeschwindigkeit) oder Variante 1 mit lärminderndem Asphalt:



Anmerkungen:

Lärmpegelbereich IV liegt gar nicht mehr vor, auch nicht in den oberen Etagen.

Lärmpegelbereich III und darunter sind in der Regel mit üblicher Bauweise bereits erfüllt. Wohnbebauung im gesamten Bebauungsplangebiet ist also keinerlei Einschränkungen unterworfen.

Auch für Terrassen liegen nahezu überall sehr gute Verhältnisse vor. Im Nahbereich der Straße sollte man die Terrassen auf die lärmabgewandte Seite legen (Südwesten – bietet sich ohnehin an).

Schlussbemerkung:

Diese schalltechnische Untersuchung eignet sich für die Entscheidungsfindung im weiteren städtebaulichen Planungsprozess. Theoretisch ist sie sogar geeignet für die eigentliche Bebauungsplanaufstellung, da alle Ansätze auf der sicheren Seite liegen. Dennoch gäbe es die Möglichkeit, für den endgültigen Bebauungsplan nochmals eine verfeinerte Betrachtung durchzuführen.

6 Literatur-, Quellen- und Anlagenverzeichnis

- [1] Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist
- [2] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298) geändert worden ist
- [3] DIN 18005, Teil 1, Schallschutz im Städtebau, Ausgabe Juli 2002 mit zugehörigem Beiblatt 1 vom Mai 1987
- [4] 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrslärmschutzverordnung - (16. BImSchV), vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.
- [5] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – Verkehrslärmschutzrichtlinien 1997 (VLärmSchR 97), Allgemeines Rundschreiben Straßenbau ARS Nr. 26/1997. Letzte Änderung: Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Bundesfern- und Landesstraßen, Einführungsschreiben des Innenministeriums vom 27.04.2007, Az.63-3911.7/38
- [6] Richtlinien für straßenverkehrliche Maßnahmen zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11.2007, VkB1. Nr. 24/2007
- [7] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Ausgaben November 1989, Juli 2016 und Januar 2018.
- [8] RLS-90, Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990
- [9] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist
- [10] TA Lärm, Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 28. August 1998, zuletzt geändert durch die Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BANz AT 08.06.2017 B5)

Die genauen Rechenergebnisse sind in Form von flächigen Lärmkarten in verschiedener Höhe im Datenangang dokumentiert:

		Beurteilungspegel		
		Variante 1	Variante 1 mit Lärmschutz- wand	Variante 2
in 2,0 m Höhe (EG und Garten)	Tag (6-22 Uhr)	Plan 01	Plan 07	Plan 13
	Nacht (22-6 Uhr)	Plan 02	Plan 08	Plan 14
in 5,0 m Höhe (1.OG)	Tag (6-22 Uhr)	Plan 03	Plan 09	Plan 15
	Nacht (22-6 Uhr)	Plan 04	Plan 10	Plan 16
in 7,80 m Höhe (2.OG)	Tag (6-22 Uhr)	Plan 05	Plan 11	Plan 17
	Nacht (22-6 Uhr)	Plan 06	Plan 12	Plan 18

		Maßgeb. Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche		
		Variante 1	Variante 1 mit Lärmschutz- wand	Variante 2
in 2,0 m Höhe (EG und Garten)		Plan 19	Plan 22	Plan 25
in 5,0 m Höhe (1.OG)		Plan 20	Plan 23	Plan 26
in 5,0 m Höhe (1.OG)		Plan 21	Plan 24	Plan 27