

Gemeinde Kirchzarten

5. Änderung des Bebauungsplans „Untere Hauptstraße I“

**Umweltbeitrag
mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag**

Fassung zur 2. Offenlage

13.2.2020

Anne Pohla

Freie Landschaftsarchitektin

Moltkestraße 18

79098 Freiburg

Tel.: 0761 4589 3451

E-Mail: post@pohla.de

Website: www.pohla.de

INHALT

1.	Beschreibung des Vorhabens	2
1.1	Angaben zum Standort und bisherigen Darstellungen im Bebauungsplan.....	2
1.2	Art und Ziele des Vorhabens, Planungsverfahren	2
2	Zu berücksichtigende Ziele des Umweltschutzes	3
3	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung	5
3.1	Schutzgut Boden.....	5
3.2	Schutzgut Wasser	5
3.3	Schutzgut Klima und Luft	6
3.4	Schutzgut Arten und Lebensräume	7
3.5	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild.....	10
3.6	Schutzgut Mensch.....	10
3.7	Zusammenfassende Bewertung des Eingriffs in die Schutzgüter 3.1 bis 3.6	11
4.	Artenschutz gem. § 44 BNatSchG	11
4.1	Habitatpotenzial	12
4.2	Nachweis eines Einzeltieres der Mauereidechse und Maßnahmen	15
4.3	Fazit	15
5.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Umweltauswirkungen ...	16

Bearbeitung:

Anne Pohla, Dipl. Ing. Freie Landschaftsarchitektin

Jessica Geier, B.Sc. Biologische Diversität und Ökologie

Anlage 1: Pflanzempfehlungen und Maßnahmen Artenschutz

Anlage 2: Darstellung Neuberechnung Überflutungsflächen (Büro Hydrotec Aachen)

1. Beschreibung des Vorhabens

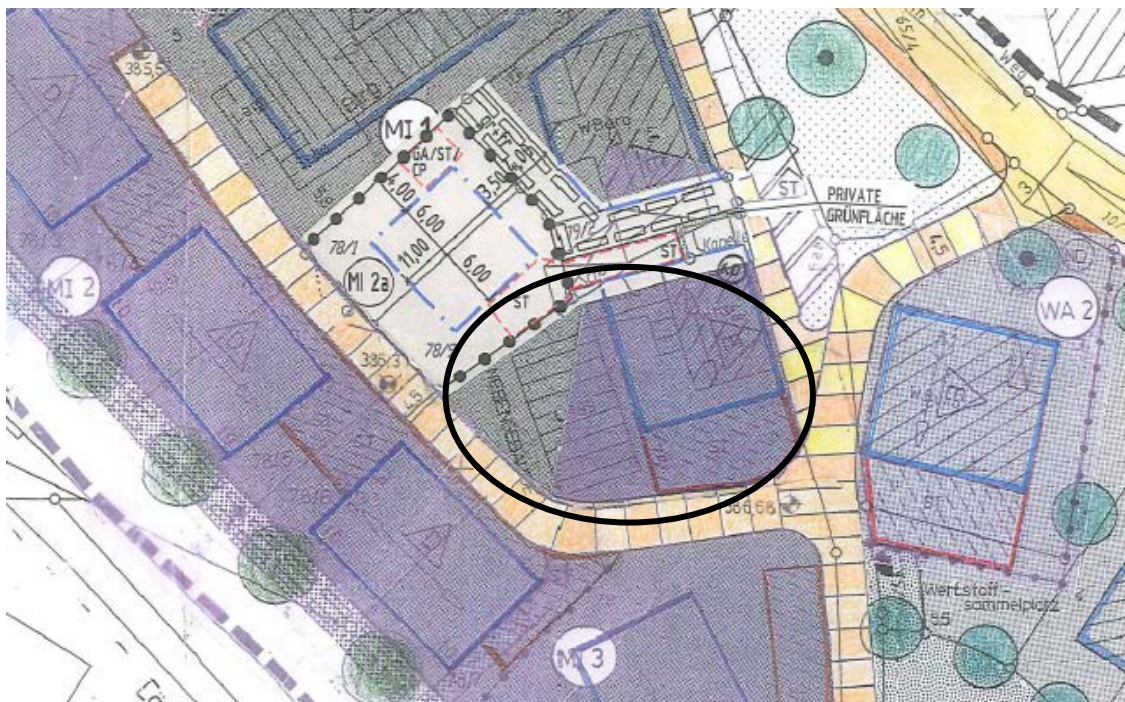
1.1 Angaben zu Standort und bisherigen Darstellungen im Bebauungsplan

Der Änderungsbereich betrifft einen Teil des Flurstücks Nr. 78 im Mischgebiet (MI) und umfasst ca. 620 m². Er liegt innerhalb des Bebauungsplans „Untere Hauptstraße I“ der Gemeinde Kirchzarten, der erstmals im Jahr 1997 in Kraft getreten ist. Die umgebenden Nutzungen im Norden, Westen und Süden sind ein festgesetztes Mischgebiet, im Osten grenzt Allgemeines Wohngebiet und private Grünfläche an. Für die nördlich angrenzenden Flurstücke 78/9 und 78/1 wurde der Bebauungsplan im Jahr 2006 geändert, um eine Bebauung zu ermöglichen (3. Änderung des BP). Die Zufahrt zu den Nachbargebäuden im Westen entlang des Osterbaches führt im Süden und Westen am Änderungsbereich vorbei.

Der bestehende Altbau und die Kapelle nördlich des Plangebietes sind erhaltene Teile der historischen Bausubstanz.

Um das Bestandsgebäude ist ein ca. 15 m breites Baufenster festgesetzt, das bisher nur eine Erweiterung Richtung Westen und geringfügig nach Süden erlaubt. Im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans ist noch ein Nebengebäude dargestellt, das inzwischen abgerissen wurde und vorher den Bereich westlich des dargestellten Baufens- ters weitgehend ausfüllte (ehem. Säge- und Hobelwerk).

Abb. 1: Auszug aus dem Bebauungsplan mit Kennzeichnung des Änderungsbereiches



1.2 Art und Ziele des Vorhabens, Planungsverfahren

Im südwestlichen Bereich wird ein zweites Baufenster festgesetzt. Das bisherige große Baufenster um das Bestandsgebäude wird dafür verkleinert, so dass die festgesetzte Grundflächenzahl GRZ von 0,4 weiterhin eingehalten wird. Für Carports, PKW-

Stellplätze und Nebenanlagen kann eine GRZ von 0,7 eingehalten werden. Aufgrund der vorgesehenen Wohnnutzung erfolgt eine Änderung der Gebietsnutzung von Mischgebiet (MI) zu Allgemeines Wohngebiet (WA).

Im Herbst 2019 wurde eine erste Offenlage des Bebauungsplans durchgeführt. Die im Folgenden beschriebenen Änderungen der Planung erfordern eine zweite Offenlage:

- das neue Baufenster wird parallel zum Bestandsgebäude ausgerichtet und ermöglicht einen größeren Abstand zum Flurst.Nr. 78/9 im Nordwesten,
- die Festsetzung zugunsten eines Carports an der Grundstücksgrenze zum Flurst.Nr. 78/9 wird geändert in eine reine KFZ-Stellplatzfläche.

Die Anwendung von § 13a BauGB (Bebauungsplan der Innenentwicklung) ist möglich, da es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung bzw. Nachverdichtung unterhalb der einschlägigen Flächengrößen handelt.

Der Eingriff in Natur und Landschaft wird als zulässig betrachtet, eine Umweltprüfung mit Umweltbericht sowie eine naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung sind nicht notwendig. Ein evtl. durch die Änderung des Bebauungsplans verursachter zusätzlicher erheblicher Eingriff aber muss für eine ordnungsgemäße Abwägung aller Belange dargestellt werden, mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs sind zu ergreifen.

Voraussetzung für die Anwendbarkeit des § 13a BauGB ist, dass „keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter bestehen“. Diese sind die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (FFH- und Vogelschutzgebiete). Sie werden nicht beeinträchtigt, s. Kap. 2.

Die artenschutzrechtliche Relevanz gem. § 44 BNatSchG ist zu prüfen. Weiteres hierzu s. Kap. 4.

2. Zu berücksichtigende Ziele des Umweltschutzes

Ziele aus den einschlägigen Fachgesetzen

Baugesetzbuch (BauGB): gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landespflege zu berücksichtigen. Hierzu zählen u.a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, aber auch umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt. Auf die Bedeutung des BauGB § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe b wurde unter Punkt 1.2 bereits hingewiesen.

Die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz des § 1a BauGB sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 13.5.2019 m.W.v. 1.12.2019), und Landesnaturschutzgesetz (NatSchG):

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich ... zu schützen..., der Schutz umfasst auch die

Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft ... (§ 1 BNatSchG).

In § 15 sind die Pflichten des Verursachers eines Eingriffs bezüglich Eingriffsvermeidung (und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die im vorliegenden Fall nicht erforderlich sind) festgelegt.

Die §§ 44 ff treffen weitergehende Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten, deren Vorkommen zu überprüfen ist und evtl. Beeinträchtigungen der örtlichen Population zu vermeiden oder auszugleichen sind.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG):

Die Bodenfunktionen sind zu erhalten, der Boden vor Belastungen zu schützen und eingetretene Belastungen sind zu beseitigen. Hervorzuheben ist die in § 4 aufgeführte Verpflichtung zur Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes bei Baumaßnahmen, insbesondere der sparsame und schonende Umgang mit dem Boden.

Wasserhaushaltsgesetz:

§ 78 enthält die baulichen Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete.

Ziele aus den einschlägigen Fachplänen, nachrichtliche Darstellungen von Schutzflächen und Schutzgebieten

Wasserschutzgebiet

Der Änderungsbereich liegt innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes FEW + Kirchzarten + Stegen + WVH Himmelreich, Schutzzone III B. Die Trinkwasserschutzverordnung ist einzuhalten.

Hochwassergefährdung

Gemäß Daten der LUBW wird das Gelände bei 50-jährigen Hochwasserereignissen (oder stärker) überflutet.¹ Hierzu gibt es jüngere Erkenntnisse. Weiteres s. Kap. 3.2 Schutzgut Wasser und Anlage 2.

FFH-Gebiet und geschützte Biotope, Naturdenkmal

Auf dem benachbarten Flurstück Nr. 75/5 im Osten ist eine Sommerlinde als Naturdenkmal ausgewiesen. Sie ist nicht von der Änderung des Bebauungsplans betroffen.

Benachbarte Schutzgebiete sind das FFH-Gebiet „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“, zu dem die Wiesen westlich der Landesstraße L 126 im Westen des Ortes und der Osterbach nordwestlich des Ortes Kirchzarten gehören.

Geschützte Biotope in der Umgebung sind mehrere Gehölzbestände und der gewässerbegleitende Gehölzbestand entlang des Zastlerbaches (südlich) und des Osterbaches (nördlich) außerhalb der Ortslage. Sie sind mind. 330 m bzw. 400 m entfernt und nicht betroffen.

¹ LUBW Landesamt für Umwelt Baden-Württemberg, Karten zum Hochwasserrisiko, website Stand 5.3.2018

3. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung

3.1 Schutzgut Boden

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Gelände wird seit dem Abriss des Nebengebäudes als Parkfläche mit Kiesunterbau, als Wiese und als asphaltierter Parkplatz genutzt. An der nördlichen Grundstücksgrenze steht ein Schuppen. Fußwege rund um den Altbau sind asphaltiert.

Der nicht versiegelte Boden ist durch die frühere Bebauung stark verändert und erreicht max. den Bodenwert 1 = gering (höchster Wert 4 = sehr hoch).² Der versiegelte Boden verfügt über keine Bodenfunktionen.

Auswirkungen des Vorhabens und Maßnahmen

Die bisherige Anordnung des Baufensters hätte weit überwiegend die bereits befestigten Flächen beansprucht, allerdings wäre für den Stellplatznachweis und evtl. weitere Nebenanlagen auch die Versiegelung weiterer Flächen notwendig geworden, die aber bisher nicht dargestellt sind.

Die Festsetzung des neuen Baufensters, losgelöst vom Baufenster um das Bestandsgebäude, führt zur fast vollständigen Inanspruchnahme des derzeit unversiegelten Bodens, der aber durch die frühere Nutzung vorbelastet ist und nur eine geringe Wertigkeit besitzt. Die GRZ wird auf 0,7 begrenzt.

Die nach der Änderung des Bebauungsplans zulässige Nutzungsintensität entspricht annähernd der zulässigen Nutzung vor der Änderung mit dem Unterschied, dass nach der Bebauungsplanänderung ein größerer Teil der aktuell unversiegelten Fläche bebaut bzw. für Nebenanlagen und Stellplätze versiegelt wird.

Der Eingriff in den Boden durch zusätzliche Versiegelung oder Bebauung von bisher unversiegelten Bodens nach Änderung des Bebauungsplans kann minimiert werden durch:

- Begrenzung der GRZ auf 0,7 einschl. Stellplätze, Garagen sonst. Nebengebäude,
- Entsiegelung nicht mehr benötigter befestigter Flächen im direkten Umfeld des Bestandsgebäudes,
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Fußwege und Stellplätze,
- Begrünung der Flachdächer von Nebengebäuden.

3.2 Schutzgut Wasser

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Grundwasser und Oberflächengewässer

Das Planungsgebiet liegt über einem ergiebigen Grundwasserleiter innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes FEW + Kirchzarten + Stegen + WVH Himmelreich, Schutzzone III B.

Oberflächengewässer sind nicht direkt betroffen. Der Zastler-/Osterbach verläuft rd. 30 m entfernt.

² LUBW 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Bodenschutz Heft 24.

In der derzeit rechtsgültigen Hochwassergefahrenkarte der LUBW Baden-Württemberg werden für den Änderungsbereich auf dem Grundstück Alte Säge 2 Überschwemmungsbereiche bei einem HQ50-, HQ100- und HQextrem Hochwasserereignis ausgewiesen. Aufgrund einer Neuvermessung des Osterbachs und einer Neuberechnung der Überflutungsflächen durch das Büro Hydrotec aus Aachen wurde nach Sichtung der Ergebnisse festgestellt, dass im Bereich „Alte Säge 2“ keine Ausuferung mehr im Rahmen von HQ50- und HQ100-Hochwasserereignissen stattfindet (s. Anlage 2) und die Angaben der rechtsverbindlichen Hochwassergefahrenkarte der LUBW nicht mehr aktuell sind. (Weiteres s. Begründung zum Bebauungsplan, Kap. 4.)

Die aktualisierten Überflutungsflächen können, wenn auch noch nicht rechtsgültig, als plausibel angenommen werden. Nach aktuellem Kenntnisstand ist das Plangebiet künftig noch von HQ-extrem-Ereignissen betroffen. Die Flächen des HQ-extrem werden seit der Neufassung des Hochwasserschutzgesetzes als „Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten“ behandelt (§ 78 b WHG n. F. ab 05.01.2018). In diesen Gebieten gelten nach § 78 b (1) WHG (n. F.) bauliche Vorschriften, die im Bebauungsplan erläutert sind. Aufgrund der Lage des Plangebiets in zweiter Reihe bezogen auf den Osterbach ist nicht mit erheblichen Schäden an Gebäuden und mit einer Gefährdung von menschlichem Leben und Gesundheit zu rechnen. Schutzmaßnahmen liegen in der Eigenverantwortung des Bauherrn.

Das Plangebiet liegt im Grundwasserschwankungsbereich (ca. 1,0 bis 1,5 m unter Gelände). Der rechtskräftige Bebauungsplan enthält bereits Auflagen zum Bauen im Grundwasserschwankungsbereich, die zu berücksichtigen sind und in die Bebauungsvorschriften für den Änderungsbereich übernommen wurden.

Auswirkungen des Vorhabens und Maßnahmen

Das bisherige Baufenster umfasste eine Fläche von ca. 270 m². Die beiden geänderten Baufenster zusammen ergeben eine Fläche von rd. 225 m². Zusätzlich waren bzw. sind Nebenanlagen zulässig. Der Versiegelungsgrad ist nach der Änderung des BP ähnlich wie vor der Änderung.

Die oben erwähnten Auflagen, die bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan enthalten sind, gelten weiterhin. Ein Restrisiko einer Überflutung (HQ extrem) ist vorhanden. Die Verantwortung zum Schutz der Gebäude obliegt den Eigentümern.

Die Trinkwasserschutzverordnung ist einzuhalten.

Die Änderung des Bebauungsplans ist bei Beachtung dieser Auflagen bzw. Verordnung nicht mit zusätzlichen Gefahren für den Wasserhaushalt verbunden.

3.3 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Daten zum Lokalklima und zur Luftbelastung liegen speziell für den Änderungsbereich nicht vor. Die Hauptfrischluftströme in Kirchzarten fließen entlang der Brugga³ von Süden Richtung Nordwesten entsprechend der Topografie. Der Verlauf des Osterbaches parallel zur Brugga begünstigt evtl. die Frischluftzufuhr in den Ort. Die umgebende Bebauung bremst die Windströmungen leicht ab.

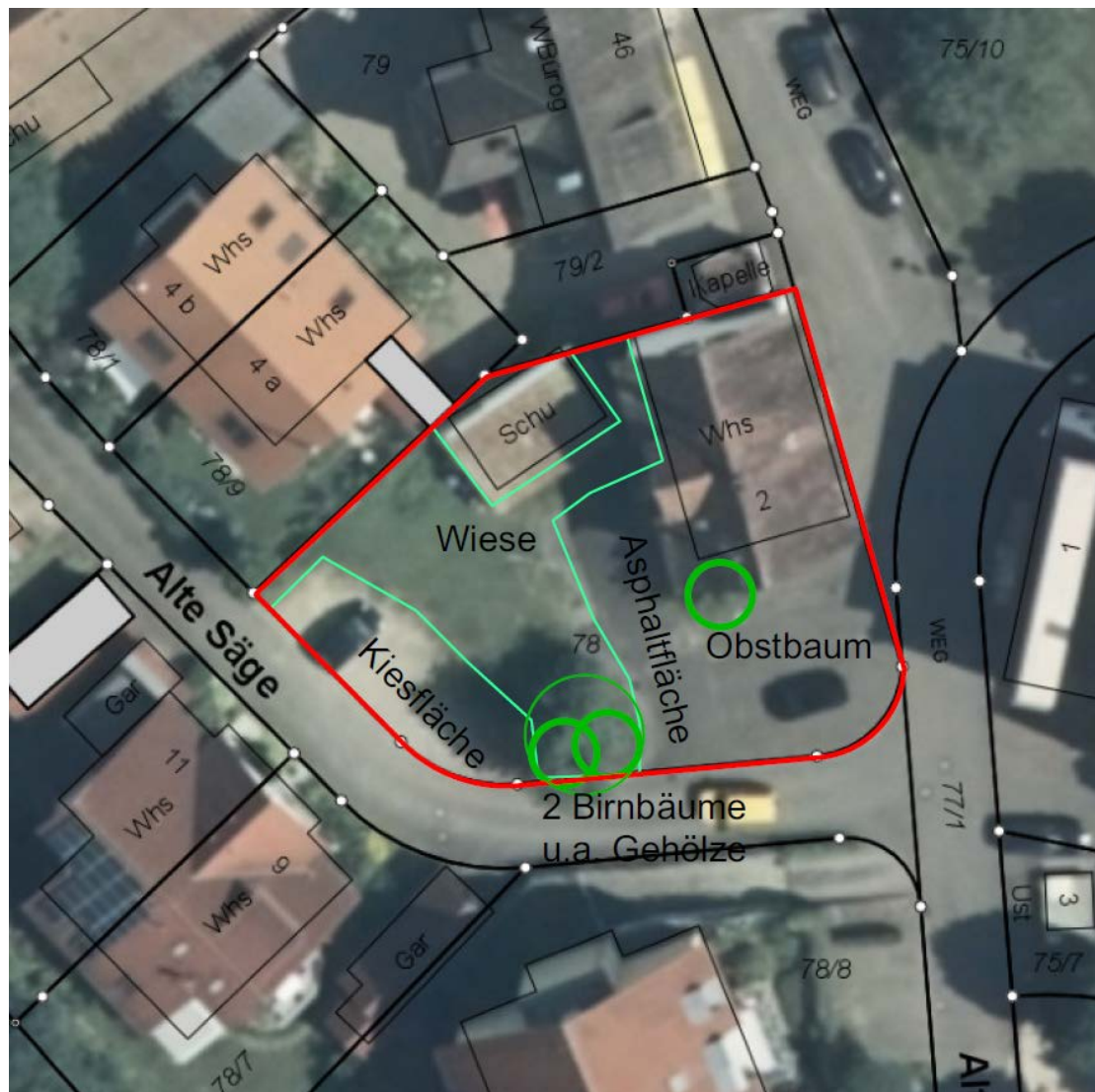
³ GVV Dreisamtal 1994: Landschaftsplan

Auswirkungen

Die vorgesehene Änderung des Bebauungsplans, zwei kleinere Baufenster anstelle des großen Baufensters festzusetzen, ist voraussichtlich nicht mit erheblichen negativen Folgen für das Klima verbunden.

3.4 Schutzgut Arten und Lebensräume

Abb. 2: Vorhandene Strukturen



Bestandsbeschreibung und -bewertung

Die Bestandserfassung auf dem Gelände erfolgte im November 2017 und Februar 2018 sowie nach längerer Planungspause zur Kontrolle des Zustandes am 11.7.2019.

Das Gelände, auf dem das neue Baufenster liegt, besteht aus einer Wiese mit Gräsern und Kräutern nährstoffreicher Standorte, die im Südwesten in eine Kiesfläche mit Trittpflanzen übergeht. Eine kleine Gehölzgruppe aus zwei Obstbäumen (Birnen) mit Stammdurchmessern von 25-30 cm, die von Efeu überwuchert sind und von Heckenrosen, Holunder, Pfaffenhütchen und Hasel gesäumt werden, stehen im Süden nahe der Grundstücksgrenze. Als natürlicher Lebensraum haben die Gehölzgruppe und die

Wiese eine mittlere Wertigkeit. Südlich des Bestandsgebäudes direkt an der Wand stehen zwei weitere Obstbäume, von denen derjenige an der Südost-Ecke des Hauses stark beschnitten wurde und nicht als erhaltenswert betrachtet und nicht dargestellt wird.



Abb. 3, Aufnahme vom Nov. 2017: Von Efeu und anderen Gehölzen bewachsener Schuppen im Norden des Flurstücks, am Giebel oben sind Nistkästen vorhanden.



Abb. 4, Aufnahme vom Juli 2019: Die Westfassade des Schuppens ist stark bewachsen, so dass die Nistkästen nicht mehr zu erkennen sind.

An der Westfassade des vorhandenen Schuppens wächst ebenfalls Efeu. Dort befanden sich im Winter 2017/18 mehrere Nistkästen für Vögel. Im Juli 2019 war die Fassade von Sommerflieder u.a. so stark überwuchert, dass man nicht mehr erkennen konnte, ob sie trotz des starken Bewuchses noch von Vögeln bewohnt waren.



Abb. 5: Zwei Birnbäume von Efeu überwuchert und weitere Gehölze, davor die Kiesfläche.



Abb. 6: Von Efeu umwachsender Stamm.

Artenschutz gem. § 44 BNatSchG

Die Gehölzgruppe muss evtl. beseitigt werden und wurde deshalb auf Höhlen und Astlöcher begutachtet. Die sie überwuchernden Triebe des Efeus lassen Spalten frei, die Fledermäusen als Übergangs-, Einzel- oder Zwischenquartiere dienen können. Der Kronenbereich kann von Vögeln als Brut- und Nahrungshabitat genutzt werden, ebenso die mit Efeu bewachsene Wand des Schuppens. Für Insekten und Reptilien bietet das Gelände potenzielle (Teil-) Habitate. Potenzielle Verbotstatbestände gegen das Artenschutzrecht (§ 44 BNatSchG) konnten nicht ausgeschlossen werden. Das Gelände wurde daher näher betrachtet. Weiteres s. Kap. 4 Artenschutz.

Auswirkungen des Vorhabens und Maßnahmen

Die Errichtung von Nebengebäuden auch außerhalb des bisher festgesetzten Baufters und die Anlage von Stellplätzen etc. ist bereits vor Änderung des Bebauungsplans zulässig. Die Aufteilung auf jetzt zwei Baufters führt daher nicht zu zusätzlichen erheblichen Eingriffen. Der Schuppen wird abgerissen.

- Wünschenswert wäre die Erhaltung der Gehölzgruppe und des Obstbaumes an der Südseite des Altbaues. Die Pflanzung von mind. je einem Obst-Hochstamm oder

heimischen Laubbaum soll Ersatz bieten, falls die Gruppe bzw. der einzelne Obstbaum nicht erhalten bleiben können.

- Die Nistkästen sind vor dem Abriss und außerhalb der Vogelbrutzeiten an einer anderen geeigneten Stelle auf dem Grundstück anzubringen (s.a. Kap. 4 Artenschutz).

3.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Bestandsbeschreibung und –bewertung

Das vorhandene Wohnhaus mit der nördlich gelegenen Kapelle (außerhalb des Änderungsbereiches) sind schöne und immer seltener werdende Zeugen des historischen Kirchzarten. Südlich des Wohnhauses steht ein Obstbaum, der gemeinsam mit den Birnbäumen an der Südgrenze des Grundstücks den noch erkennbaren dörflichen Charakter unterstreicht. Der Eigentümer beabsichtigt, das Wohnhaus zu sanieren. Die Sanierung der Kapelle ist bereits abgeschlossen.

Auswirkungen des Vorhabens und Maßnahmen

Das Volumen der Neubebauung (zulässige Höhe, Grundfläche) orientiert sich am vorhandenen Wohnhaus. Ob der dörfliche Charakter um das Wohnhaus mit der Kapelle tatsächlich erhalten bleibt, hängt wesentlich von der Qualität der Sanierung der historischen Bausubstanz, von der architektonischen Gestaltung des Neubaus, aber auch von der Gestaltung der Freiflächen ab und kann auf der Ebene des Bebauungsplans nicht bzw. nicht im Detail geregelt werden. Um den dörflichen Charakter zu erhalten, muss die weitere Ausarbeitung mit der entsprechenden Absicht erfolgen.

Eine Empfehlung zugunsten der Erhaltung der Besonderheit des Ortes ist:

- Pflanzung je eines Obst-Hochstammes (Apfel, Birne) als Ersatz für den Obstbaum südlich des vorhandenen Wohnhauses und für die Gehölzgruppe mit den Birnbäumen an der Südgrenze, falls diese beseitigt werden oder natürlicherweise sterben. Alternativ kann je ein heimischer Laubbaum (Linde, Ahorn) verwendet werden.

3.6 Schutzgut Mensch

Vorhandene Belastungen und ihre Auswirkungen auf die (zukünftigen) Bewohner

Die potenzielle Gefährdung der Bewohner und anderer Menschen sowie ihrer Sachgüter durch extreme Hochwasserereignisse (HQ extrem) ist nicht vollständig auszuschließen, wird aber als gering eingeschätzt, vgl. Kap. 3.2.

Die vorhandene Lärmbelastung, insbes. aus dem südwestlich gelegenen Dreisambad im laufenden Betrieb und bei besonderen Ereignissen bzw. Veranstaltungen, kann sich auf die Gesundheit der Bewohner auswirken. Ein schalltechnisches Gutachten (Fichtner, Januar 2020, s. Anlage zum Bebauungsplan) ergab, dass für den Regelbetrieb des Dreisambades keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind. Die Einzelevents mit etwas höherer und v.a. auch nächtlicher Lärmbelastung mit geringer Überschreitung der Richtwerte finden so selten statt, dass Vorgaben zu Lärmschutzmaßnahmen als unverhältnismäßig betrachtet werden. Weiteres s. Gutachten Fichtner 2020.

Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen

Die Nutzungsänderung von Mischgebiet zu Wohngebiet ist mit geringeren zulässigen Immissionsbelastungen verbunden. Negative Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bewohner durch die Änderung des Bebauungsplans sind nicht zu erwarten.

3.7 Zusammenfassende Bewertung des Eingriffs in die Schutzgüter 3.1 - 3.6

Bei Berücksichtigung aller in Kap. 3.1 bis 3.6 genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen einschließlich der im folgenden Kap. 4 aufgelisteten Maßnahmen zum Artenschutz entstehen durch die Änderung des Bebauungsplans keine zusätzlichen erheblichen Eingriffe in bzw. Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft.

4. Artenschutz gem. § 44 BNatSchG

Tier- und pflanzenökologische Untersuchungen zu artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten wurden am 24.11.2017 und am 28.02.2018 durch Ortsbegehungen und nach längerer Planungspause durch einen Kontrollgang am 11.07.2019 in Form einer Potenzialeinschätzung durchgeführt.

Dabei wurde das Habitatpotenzial zunächst allgemein aufgenommen und fotografisch dokumentiert (s. Abb. 3 – 6, S. 8 - 9). Das daraus abgeleitete relevante Artenspektrum wurde bei den weiteren Ortsbegehungen genauer betrachtet. Um das Quartierpotenzial für gebäude- und baumbesiedelnde Fledermausarten festzustellen, wurden alle relevanten Strukturen (Schuppen, Einzelbäume mit Quartierpotenzial) auf möglichen Fledermausbesatz mittels Endoskop und Taschenlampe (inkl. Absuchen nach Spuren wie Kot oder Insektenflügelresten) überprüft. Alle weiteren Strukturen für relevante Artengruppen (vor allem Vögel und Reptilien) wurden ebenfalls fotografisch festgehalten.

Auf dieser Basis wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag als Potenzialanalyse nach § 44 BNatSchG erstellt.

Gesetzliche Grundlagen

Nach § 44, Absatz 1 BNatSchG ist es zum Schutz bestimmter Tier- und Pflanzenarten 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,

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

4.1 Habitatpotenzial

Die Fläche bietet aufgrund ihrer Biotopausstattung Nahrungs-, Brut-, und Quartierpotenzial für verschiedene planungsrelevante Artengruppen. Dabei bieten der Schuppen sowie die Einzelbäume Brutmöglichkeiten für Höhlen- und Gehölzbrüter für verschiedene Vogelarten sowie Lebensstätten für Fledermäuse. Außerdem ergeben sich durch die Wiese in Kombination mit den angrenzenden Strukturen (Bauwerke und Gehölze) Jagdhabitate für strukturgebunden jagende Fledermausarten sowie Nahrungshabitate für Vögel. Insekten finden ebenfalls Lebensraum.

Prüfung artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote

Flora

Es konnten auf der von der Planung betroffenen Wiese keine geschützten Pflanzenarten festgestellt werden. Allerdings erfolgten die Ortsbegehungen im November 2017 und im Februar 2018, so dass das vorhandene Artenspektrum nicht vollständig erfasst werden konnte. Trotzdem ist erkennbar, dass die Biotopqualität keiner hohen Bewertungsstufe entspricht. Die Begehung im Juli 2019 bestätigte diese Einschätzung.

Aufgrund der vorhandenen Standortbedingungen und Habitatstrukturen kann ein Vorkommen geschützter Pflanzenarten ausgeschlossen werden.

Reptilien

Im Plangebiet konnten vereinzelt sonnenexponierte, kleinklimatisch begünstigte, steinige Strukturen festgestellt werden. Diese befinden sich beispielsweise an der Südseite des Wohnhauses sowie im Bereich der Birnbäume am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes. In Kombination mit den vorhandenen Gehölzstrukturen als Jagdhabitat stellt die Fläche potenzielle Lebensstätten für verschiedene Reptilienarten dar. Allerdings sind diese Strukturen in einer sehr geringen Flächengröße vorhanden. Das Plangebiet ist außerdem von Verkehrswegen und weiterer Wohnbebauung umschlossen, sodass die Strukturen relativ isoliert zur Umgebung liegen. Des Weiteren sind Störwirkungen durch die Nutzung (Gartennutzung, Spaziergänger) und ggf. Prädation durch Haustiere zu berücksichtigen.

Aufgrund der vorhandenen Störeinflüsse (isolierte Lage, Gartennutzung, Spaziergänger, Haustiere) sowie der geringen Flächengröße relevanter Strukturen (kleinflächige steinige Strukturen entlang des Wohnhauses, vereinzelte Jagd- und Versteckmöglichkeiten in Form von kleinflächigen Heckenstrukturen und Grasvegetation) ist die Lebensraumqualität für Reptilien insgesamt als gering einzustufen. Deswegen ist ein Vorkommen von planungsrelevanten Reptilienarten sehr unwahrscheinlich. Durch eine reine Potenzialbeurteilung ist das Vorkommen von Einzeltieren oder kleinen Teilpopulationen jedoch nicht vollkommen auszuschließen. Im Zuge der ersten Offenlage des Bebauungsplans ging eine Stellungnahme von Nachbarn mit dem Foto einer Mauerei-

dechse auf einem Nachbargrundstück als Beleg für das Vorkommen dieser Tiere ein. Weiteres wird unter Kap. 4.2 behandelt.

Vögel

Das Plangebiet bietet durch seine Wiesenfläche, Gehölzstrukturen sowie Baumbestände (Obstbäume) potenzielle **Nahrungshabitate** für verschiedene Vogelarten.

Die angrenzenden Verkehrswege und die innerörtliche Lage sowie die damit verbundene Nutzung führen zu Störungen: visuelle Wirkungen (Scheuch- und Kulissenwirkung, Beleuchtung), Lärmwirkungen und die Prädation und Störwirkungen durch Haustiere. Insgesamt handelt es sich aufgrund der Größe und Ausprägung der Fläche nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat für Vögel und es ist dadurch artenschutzrechtlich nicht relevant.

Die Fläche bietet außerdem durch den Schuppen, den Heckenstrukturen, dichtem Efeubewuchs sowie dem Baumbestand **Brutmöglichkeiten** sowohl für Gebäude-/Höhlenbrüter als auch für Heckenbrüter. Auch hier ist aufgrund der Störwirkungen (siehe oben) davon auszugehen, dass nur weit verbreitete, störungsunempfindliche Arten vorkommen. Außerdem sind in der näheren Umgebung weitere Brutmöglichkeiten für Gehölz- und Höhlenbrüter sowie für Gebäudebrüter in mindestens gleicher Qualität vorhanden.

Verschiedene vorhandene Nistkästen (beispielsweise Nistkästen an der Westseite des Schuppens für Haus- und Feldsperlinge) bieten gute Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter.

Die Lebensraumqualität für Vögel ist aufgrund der Lage sowie der Größe und Ausprägung relevanter Strukturen insges. als gering bis mittel einzustufen.

Mit den im Folgenden genannten Maßnahmen können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden werden:

- Abnahme der vorhandenen Nistkästen vor Baufeldräumung sowie außerhalb der Vogelbrutzeit (01.10. – 28.02.) und Anbringen an geeigneter Stelle innerhalb des Untersuchungsgebiets, bei Bedarf Ersatz (Hinweise zur fachgerechten Anbringung siehe Kapitel 5).
- Abriss- und Fällarbeiten sind im Winterhalbjahr (außerhalb der Brutsaison von Anfang Oktober bis Ende Februar) durchzuführen.

Fledermäuse

Das Plangebiet bietet durch seine Wiesenfläche, Heckenstrukturen sowie Baumbestände (Obstbäume) potenzielle **Nahrungshabitate** für strukturgebunden jagende Fledermausarten.

Aufgrund der angrenzenden Verkehrswege und der innerörtlichen Lage sowie der damit verbundenen Nutzung sind die daraus resultierenden Störwirkungen zu beachten (visuelle Wirkungen, Beleuchtung, Lärmwirkungen, weitere Störwirkungen durch Haustiere). Insgesamt handelt es sich aufgrund der Größe und Ausprägung der Fläche nicht um ein essenzielles Jagdhabitat für Fledermäuse und es ist dadurch artenschutzrechtlich nicht relevant.

Die Fläche bietet außerdem durch den Schuppen, die Gehölzstrukturen, den dichten Efeubewuchs sowie den Baumbestand **Quartierpotenzial** für gebäude- und baumbesiedelnde Fledermausarten. Deshalb wurde am 28.02.2018 eine Untersuchung aller relevanten Strukturen durchgeführt. Es wurde kein Fledermausbesatz festgestellt. Der Schuppen bietet durch seine Bauweise und dem Efeubewuchs insgesamt Spaltenquartiere von geringer bis mittlerer Qualität, die lediglich als Einzel-, Zwischen- oder Übergangsquartier geeignet sind. Auch der Baumbestand mit seinen dünnen Stämmen und Ästen bietet keine geeigneten Spalten. Insgesamt ist das Quartierpotenzial im Untersuchungsgebiet als gering bis mittel einzustufen. Auch hier ist aufgrund der Störwirkungen (siehe oben) davon auszugehen, dass nur störungsunempfindliche Arten vorkommen. Des Weiteren sind in der unmittelbaren Umgebung der Fläche weitere Quartiermöglichkeiten von gleicher oder höherer Qualität zu finden. Potenziell gut geeignete Spaltenquartiere befinden sich v.a. in alter Bausubstanz, beispielsweise am vorhandenen Wohnhaus auf dem Grundstück. Das Gebäude wurde nicht auf geeignete Quartiere untersucht, da laut Eigentümer die Sanierung erst in einigen Jahren durchgeführt werden soll und ein Gutachten, das heute angefertigt werden würde, u.U. zum Zeitpunkt der Sanierung keine Gültigkeit mehr besitzt. Die Sanierung der Kapelle ist abgeschlossen.

Insgesamt ist die Lebensraumqualität für die Artengruppe Fledermäuse von geringer bis mittlerer Bedeutung. Vereinzelt sind geeignete Spaltenquartiere vorhanden, die auf aktuellen Besatz überprüft wurden. Folgende Maßnahmen sollten berücksichtigt werden (vergleiche Vermeidungsmaßnahmen Kapitel 5):

- Die notwendigen Abriss- und Fällarbeiten sollten kurz nach Prüfung auf Fledermausbesatz durchgeführt werden.
- Aufgrund des vorhandenen Quartierpotenzials sollte vermieden werden, die Altbauten direkt zu beleuchten oder ohne vorherige Überprüfung zu verändern.

Wildbienen

Das Plangebiet bietet durch seine sonnenexponierte Wiesenfläche und insbesondere durch die Heckenstrukturen aus heimischen Straucharten Nahrungshabitate für Wildbienen, die in der Vegetationsperiode dort zahlreich beobachtet werden können. Vor allem die vorhandenen Birnenbäume einschließlich Efeubewuchs und Wildrosen am Südrand sind als wichtige Nahrungsquelle zu werten. Des Weiteren bietet die sonnige kiesige Ruderalfläche durch die steinigen, teils vegetationsfreien Bodenstellen im Südwesten potenzielle Nistmöglichkeiten für verschiedene Wildbienenarten. Die Störeffekte aus den direkt angrenzenden Verkehrswegen und aus der Gartennutzung sowie Störungen durch Haustiere beeinträchtigen das Gebiet vor allem bezüglich der Eignung als Fortpflanzungsstätte.

Insgesamt bietet das Gebiet somit gute Nahrungsmöglichkeiten für Wildbienen, potenzielle Nistmöglichkeiten sind ebenfalls vorhanden. Deswegen werden als Maßnahmen vorgeschlagen:

- Anlage eines Brachestreifens von mind. 20 m² Fläche (als Ersatz für rd. 60 m² mäßig geeignete Kiesfläche) und Einsaat mit entsprechender Samenmischung für Wildbienen als Nahrungshabitat,

- Anbringen von Wildbienen-Nisthilfen als Fortpflanzungsstätte (Details siehe Kap. 5., Maßnahmen in telefonischer Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde, Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, am 14.03.2018).

4.2 Nachweis eines Einzeltieres einer Mauereidechse und Maßnahmen

Im Rahmen der 1. Offenlage des Bebauungsplans wurden von verschiedenen Verfassern Stellungnahmen eingereicht mit Fotos einer Mauereidechse an der Wand der Kapelle nördlich des Plangebietes, die am 11. Oktober 2019 aufgenommen worden sein sollen. Es handelt sich um die Beobachtung eines Einzelexemplares dieser nach § 44 BNatSchG geschützten Reptilienart. Um Erhebungen zur Überprüfung des Vorkommens weiterer Tiere dieser Art im Frühling und Sommer 2020 und damit eine Verzögerung des Baubeginns zu vermeiden, werden die im Folgenden genannten Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG vorgeschlagen. Um den Aufwand möglichst gering und situationsangepasst zu halten, wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Breisgau-Hochschwarzwald (Telefonat am 17.1.2020) ein **stufenweises Risikomanagement vorgeschlagen**:

- Bodenbearbeitungen sind innerhalb der Aktivitätsphase von Reptilien (je nach Witterung ca. ab Mitte März bis Mitte Oktober) durchzuführen, damit evtl. vorhandene Tiere flüchten können. Wenn die Erdarbeiten sicher in diesem Zeitraum beginnen, kann auf eine Vergrämung verzichtet werden.
- Sollte der Bauzeitenplan dies nicht zulassen, ist im Herbst, ca. Ende September, vor Baubeginn eine dunkle Folie zur Vergrämung der Eidechsen auf den offenen Flächen aufzutragen und ein Reptilienzaun darum herum zu errichten, um die Überwinterung im Boden auf Flurst.Nr. 78 zu verhindern. Die Folie ist jeden zweiten Tag auf evtl. darunter versteckte Eidechsen zu kontrollieren.
- Werden unter der Folie Eidechsen gefunden, ist eine Befreiung bzw. Ausnahme vom Verbot des Einfangens der geschützten Tiere kurzfristig beim Regierungspräsidium zu erwirken.

Für den Verlust der potenziellen Lebensräume sind in jedem Fall Ersatzlebensräume herzustellen, unabhängig vom Nachweis vorhandener Tiere:

- Ein Steinriegel mit sandigem Untergrund, Mindestdiefe gesamt ca. 60 cm, Flächengröße ca. 20 m², möglichst in Kombination mit dem oben für Insekten beschriebenen Brachestreifen mit lückiger Vegetation magerer Standorte, Flächengröße ebenfalls ca. 20 m², ist herzustellen. Die genaue Beschreibung der Maßnahme erfolgt in Anlage 1 „Pflanzempfehlungen und Maßnahmen Artenschutz“.

4.3 Fazit

Unter Berücksichtigung der in Kap. 4. genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Herstellung von Ersatzlebensräumen für die relevanten Arten(gruppen) können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

5. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Umweltauswirkungen und zum Artenschutz gem. § 44 BNatSchG

Um nachteilige Wirkungen auf Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. zu minimieren, sind die im Folgenden genannten Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Untersuchungen wurden integriert.

Die bereits in den bauordnungsrechtlichen Festsetzungen enthaltenen Auflagen und Bestimmungen zum Wasser- und Bodenschutz sind hier nicht aufgelistet, gelten aber unverändert.

- Die überbaubare Fläche einschl. Nebenanlagen (Stellplätze, Schuppen) wird auf einen Anteil von max. 0,7 der Gesamtfläche begrenzt (Grundflächenzahl 0,7).
- Befestigte Flächen sind möglichst mit wasserdurchlässigen Belägen, Pflaster mit groben Fugen u.ä. zu versehen.
- Nicht mehr benötigte befestigte Flächen um das Bestandsgebäude sind zu entfernen und nach fachgerechtem Einbau von Mutterboden zu begrünen.
- Dächer von Nebengebäuden sind extensiv zu begrünen.
- Gehölzrodungen sowie Gebäudeabrisse sind nur in den gesetzlich festgelegten Zeiten von Anfang Oktober bis Ende Februar gestattet (01.10. – 28.02.). Befinden sich für Fledermäuse geeignete Spalten in den Gehölzen oder im Abrissgebäude, sind sie vorher von einer geeigneten Fachperson auf evtl. Fledermausbesatz zu kontrollieren.
- Müssen die vorhandenen Obstbäume beseitigt werden oder sind diese aus Altersgründen zu entfernen, ist als Ersatz jeweils ein Obst-Hochstamm (Apfel, Birne) zu pflanzen. Alternativ sind auch heimische Laubbäume zulässig (Linde, Ahorn), s. Anlage 1 Pflanzempfehlungen.
- Die Nistkästen am Schuppen sind vor dessen Abriss an geeigneter Stelle am Altbau und evtl. später am Neubau zu befestigen (Weitere Nistkästen, die ggf. von der Baumaßnahme betroffen sind, sind gleichermaßen zu behandeln). Folgende Hinweise zur fachgerechten Anbringung sind zu beachten:
 - Anbringen vor Beginn bzw. außerhalb der Fortpflanzungsperiode von Vögeln (Brutperiode: März - September),
 - optimale Standorte sind Ost- oder Südseite unter einem Dachvorsprung (nicht an der Wetterseite und ohne zu starke direkte Besonnung)
 - Höhe mind. 3 Meter oder höher, Zugang für Katzen etc. muss ausgeschlossen sein,
 - eine ausführliche Anleitung zur fachgerechten Installation s. unter: <http://www.artenschutz-am-haus.de/dokumente-und-links/dokumente.html> unter „Informationsblatt Haussperling“
 - Falls die Kästen nicht unbeschädigt abgenommen werden können, müssen sie ersetzt werden. Ein Beispiel für eine Nisthilfe s. unter: <http://www.nistkasten-hasselfeldt.de/sperlingsmehrfachquartier.html>

- Stufenweises Risikomanagement zugunsten potenziell vorhandener Eidechsen:
 - Bodenbearbeitungen sind nur innerhalb der Aktivitätsphase von Reptilien (je nach Witterung ab ca. Mitte März bis Mitte Oktober) gestattet.
 - Sollte der Bauzeitenplan dies nicht zulassen, ist im Herbst, ca. Ende September, vor Baubeginn eine dunkle Folie zur Vergrämung der Eidechsen auf den offenen Flächen aufzutragen und ein Reptilienzaun darum herum zu errichten, um die Überwinterung im Boden auf Flurst.Nr. 78 zu verhindern. Die Folie ist jeden zweiten Tag auf evtl. darunter versteckte Eidechsen zu kontrollieren. Die Maßnahme ist von einer ökologisch fachkundigen Person zu begleiten (ökologische Baubegleitung).
 - Werden unter der Folie Eidechsen gefunden, ist eine Befreiung bzw. Ausnahme vom Verbot des Einfangens der geschützten Tiere und Wiederaussetzen auf geeigneten Flächen in der Umgebung kurzfristig beim Regierungspräsidium zu erwirken.
- Anlage eines Steinriegels/Steingartens an sonniger Stelle von mind. 20 m² Gesamtfläche für Reptilien mit Hohlräumen und sandigem Substrat im Untergrund, Mindestdiefe ges. 60 cm, in Kombination mit den Brachestreifen (s.u.) und gem. Beschreibung in Anlage 1. Die Maßnahme ist von einer geeigneten Fachperson zu begleiten (ökologische Baubegleitung).
- Anlage eines mind. 20 m² großen Brachstreifens an sonniger Stelle, möglichst in Kombination mit dem Steinriegel, mit Einsaat entsprechender Samenmischung für Wildbienen; Verwendung von kiesig-sandigem Substrat, das in einer Schichtstärke von 30-50 cm eingebracht wird; offene, vegetationslose Bodenstellen sind erwünscht. Empfehlenswerte Wildbienen-Saatmischungen für den Brachestreifen sind Wildblumenmischungen für Wildbienen, z. B. Nr. 12 und 13 von Syringa, s. Angaben in Anlage 1. Die Maßnahme ist von einer geeigneten Fachperson zu begleiten (ökologische Baubegleitung).
- Anbringen einer Wildbienen-Nisthilfe ist in sonniger, wind- und regengeschützter Lage, Beispiel Nisthilfe: „Insektennistwand mit Lehm & Schilf“ von Schwegler. Diese und weitere Nisthilfen s. unter:
http://www.schweglershop.de/shop/product_info.php?products_id=144
- Zugunsten von Fledermäusen ist zu beachten:
 - Ausrichtung des Lichtkegels von Lampen möglichst punktuell mit Leuchtstrahl nach unten, sodass nur relevante Orte (z.B. Wege) beleuchtet werden,
 - Vermeidung von Beleuchtung in Richtung des Wohnhauses und der alten Kapelle, da sich hier hochwertige Spaltenquartiere befinden können,
 - Verwendung von Leuchtmitteln mit möglichst geringem UV- und Blauanteil (z.B. LED-Leuchten oder Natriumhochdruckdampflampen),
 - Installation von Nisthilfen für Fledermäuse wird empfohlen; Modelle für Spaltenquartier s. unter:
http://www.schwegler-natur.de/portfolio_1395072079/fledermaus-wandsystem-3fe/

Abb. 7: Maßnahmen



Baufenster (blau) gemäß Bebauungsplan,
Stellplätze u. Nebengebäude (rot) sowie Wege u. Terrassen (violett) gem. Entwurf Hochbau



Erhalt der vorhandenen Gehölze
oder



Neupflanzung von Obst-Hochstämmen (Apfel, Birne) oder
heimischen Laubbäumen (Linde, Spitz-Ahorn); Standortvorschläge



Steinriegel, Steingarten o.ä. mit lückiger Krautvegetation oder randlichen
Brachestreifen, insges. 40 m²; Details s. Anlage 1;
Auswahl aus dargestellten Standortvorschlägen (insges. rd. 60 m²)

Weitere Maßnahmen:

- Beschränkung der Gehölzrodungen und des Gebäudeabrisses auf Anfang Oktober bis Ende Februar, Kontrolle auf Fledermäuse
 - Nisthilfen für Vögel und Insekten
 - Hinweise zu fledermausverträglicher Beleuchtung
- weiteres s. Text in Kap. 5

Anlage 1: Pflanzempfehlungen und Maßnahmen Artenschutz

1. Einzelbäume als Ersatz für beseitigte Obstbäume

Als **Einzelbäume zur Gestaltung der Freiflächen** werden die im Folgenden genannten Baumarten empfohlen, die je nach Standort und Platzbedarf auszuwählen sind. Wenn der Baumstandort von befestigten Flächen umgeben ist, muss die Baumscheibe mind. 8 m² betragen.

Deutscher Name	Botanischer Name	Größe
Obstbäume		
Apfel	in Sorten	mittelgroß (je nach Sorte)
Birne	in Sorten	mittelgroß (je nach Sorte)
Kirsche	in Sorten	mittel- hochwüchsig
Laubbäume		
Spitzahorn	Acer platanoides	hoch- und breitwüchsig
Echte Mehlbeere	Sorbus aria	mittelgroß
Vogelbeere	Sorbus aucuparia	mittelgroß
Winterlinde	Tilia cordata	hoch- und breitwüchsig
Sommer-Linde	Tilia platyphyllos	hoch- und breitwüchsig

2. Herstellung und Bepflanzung bzw. Einsaat des Steinriegels/Steingartens

Als Lebensraum für Eidechsen ist ein Steinriegel oder Steingarten von mind. 20 m² Größe an sonnenexponierten Stellen herzustellen. Hohlräume als Verstecke sind dabei unerlässlich und können entweder durch entsprechend angeordnete größere Steine oder durch den Einbau von Wurzelstöcken oder deren Kombination entstehen. Der Stein- und Schotterkörper muss eine Tiefe von insges. ca. 50 cm erreichen, die Größe des Schotters soll zwischen 8 und 25 cm betragen, evtl. ergänzt von einzelnen größeren Steinen oder Wurzelstöcken. Unter der Steinschicht sind größere Sandlinsen einzubringen, die der Überwinterung und der Eiablage dienen. Der Schotterkörper ist teilweise ebenfalls mit Sand auszufüllen. Sandkörnung 0-2 mm, möglichst aus Gneisabbau (Granitsand verklebt leicht).

Eine benachbarte Anordnung mit den unten beschriebenen Brachestreifen ist erwünscht. Vegetationsfreie Stellen sollten ebenfalls, auch langfristig, vorhanden sein.

Zur Bepflanzung bzw. Einsaat eignen sich Kräuter sonniger, magerer Standorte wie Thymian, Rosmarin, Lavendel, Besenheide, Schwarze Königskerze, Besenginster, Grasnelke, Heidenelke, Bergsandglöckchen, Nachtkerze, Natternkopf, Karthäusernelke, Sandmohn, Kleines Habichtskraut, Großblütige Königskerze, Sandthymian, Johanniskraut, Echtes Labkraut, Skabiosen-Flockenblume, Rispfen-Flockenblume, Taubenkropfleimkraut, Purpur-Fetthenne, Mauerpfeffer, Ochsenzunge, Hasenklees, Zypressenwolfsmilch, Rundblättrige Glockenblume u.a.

Weitere Information zur Anlage des Biotops findet sich z.B. unter

<https://www.naturgarten-anlegen.de/naturgarten-elemente/trockenbiotop>

https://www.dglt.de/files/web/tier_des_jahres/2020/Zauneidechsen_Brosch%C3%BCre_Web.pdf



Beispiel eines Steingartens

© Marc Köppelmann

Quelle: https://www.nw.de/lokal/kreis_paderborn/bad_lippspringe/21896404_Richtig-angelegt-koennen-Steingaerten-auch-Lebensraum-fuer-Flora-und-Fauna-sein.html

3. Herstellung und Einsaat des Brachestreifens

Als Ersatz für den Verlust des Nahrungshabitats und der Fortpflanzungsstätten für verschiedene Arten (-gruppen) ist eine mind. 20 m² große Kiesfläche an einer sonnenexponierten Stelle herzustellen. Die Tiefe des Kies- und Sandkörpers soll ca. 30 – 50 cm betragen. Die Fläche kann als mind. 3 m breiter Saum ausgebildet werden. Kieskörnung ca. 20-100 mm, dazwischen einzubringende Sandlinsen mit Körnung 2-4 mm, möglichst aus Gneisabbau, vermischt mit einem geringen Oberbodenanteil.

Als Einsaat ist eine Wildblumenmischung für Wildbienen zu wählen, z.B. : „Wildblumenmischung für Wildbienen Nr. 12 und Nr. 13“ von der Firma Syringa-Samen, Hilzingen-Binningen (oder gleichwertig), zu beziehen unter:

<https://www.syringa-pflanzen.de/tipps-tricks/die-welt-der-pflanzen-und-kraeuter/wildbienen.html/>

Der NABU Dreisamtal stellt Information über geeignete Pflanzenarten bereit unter

<https://www.nabu-dreisamtal.de/n%C3%BCtzliches-f%C3%BCr-wildbienen-co/>

Der Bewuchs ist einmal jährlich im September zu mähen. Dabei sind die Samen in den Streifen auszuschütteln und der Boden ist oberflächlich zu lockern. Weitere Angaben zur Pflege und zur Artenzusammensetzung sind unter o.g. Bezugsquelle zu finden.

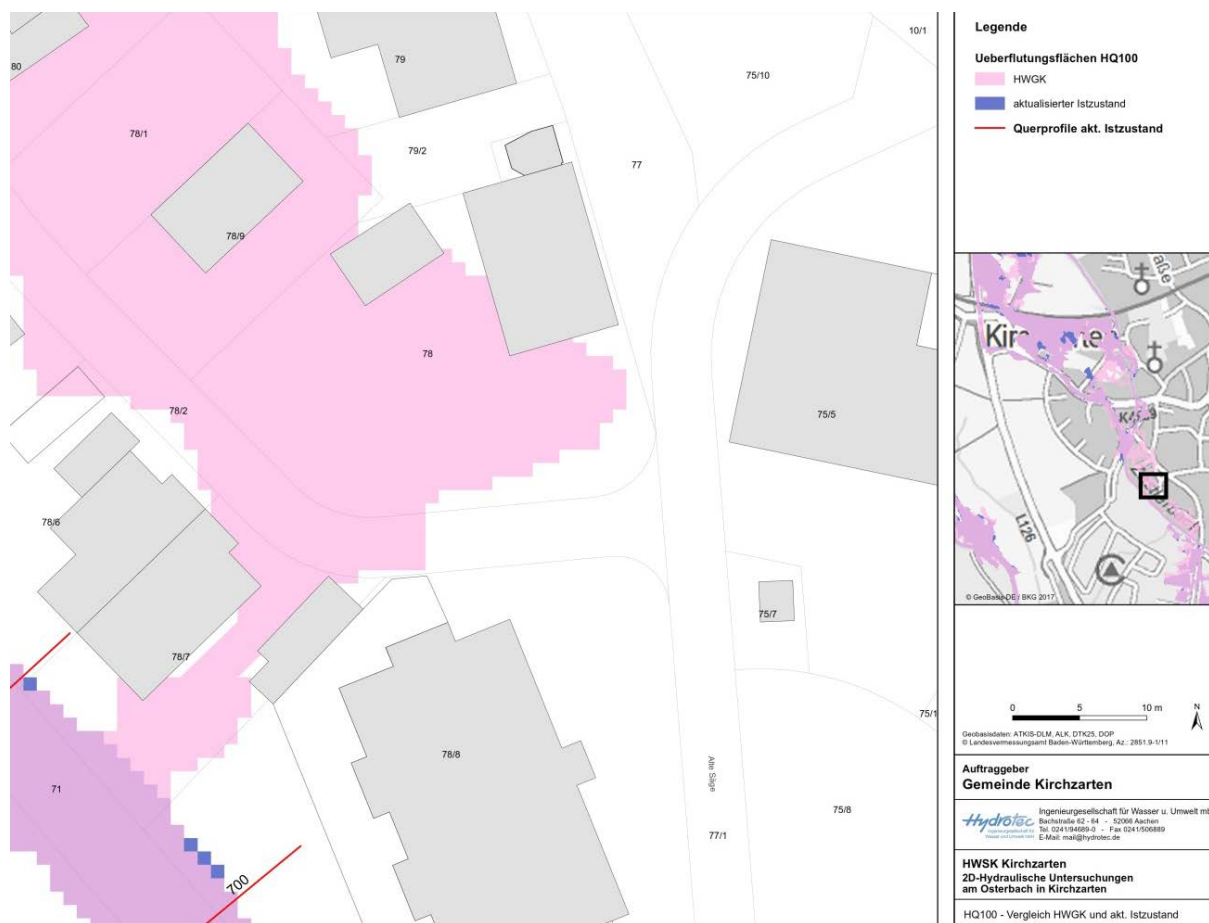
Ist eine dauerhafte Wiese gewünscht, kann eine Wildblumenmischung mit ausdauernden Arten als Ergänzung hinzugefügt werden, z.B. Mischung 06a „Magerwiese“ von Syringa, s.u.

<https://www.syringa-pflanzen.de/catalogsearch/result/?category=9&q=06a+magerwiese>

Der Bewuchs ist dann max.. 2 x jährlich ca. im Juni und September/Okttober zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen, nachdem die Samen ausgeschüttelt wurden, s.o.

Vegetationsfreie Bodenstellen und die Benachbarung mit dem Steinriegel sind erwünscht, s.o.

Neuberechnung Überflutungsflächen und Vergleich mit HWGK - Büro Hydrotec (Aachen)



Neuberechnung Überflutungsflächen bzw. aktualisierter Ist-Zustand bei HQ100-Ereignis – Büro Hydrotec (Aachen) – Plangebiet rot umrandet

