

Artenschutzrechtliche Bewertung

Wohnpark Schelmenäcker, Oberderdingen



Auftraggeber: GEMEINDE OBERDERDINGEN
Amthof 13
75038 Oberderdingen

Auftragnehmer: THOMAS BREUNIG
INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE
Kalliwodastraße 3
76185 Karlsruhe
Telefon: 0721 - 9379386
Telefax: 0721 - 9379438
E-mail: info@botanik-plus.de

Bearbeitung: Romy Rößler (Umweltnaturwissenschaftlerin B. Sc.)
Annegret Wahl (Diplom-Geoökologin)

Karlsruhe, 12. November 2018

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Methodik	3
3	Rechtliche Grundlagen	3
4	Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	5
	2011 (DEMUTH & HEINZ 2011)	5
4.1	Vögel	5
4.2	Fledermäuse	5
4.3	Eidechsen	5
5	Artenschutzrechtliche Einschätzung und Vergleich der Habitatstrukturen.....	6
	der Jahre 2011 und 2018	6
5.1	Gebietsbeschreibung	6
5.2	Artengruppen und relevante Habitatstrukturen im Gebiet.....	7
6	Halb-quantitative Erfassung der Eidechsen	9
7	Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	10
7.1	Tötungsverbot besonders geschützter Arten	10
	[§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG]	10
7.2	Störungsverbot streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten	10
	[§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG]	10
7.3	Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter	11
	Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG]	11
7.4	Entnahmeverbot besonders geschützter Pflanzenarten	12
	[§ 44 Abs. 1, Nr. 4 BNatSchG]	12
8	Maßnahmen	12
8.1	Gehölzfällarbeiten und Gebäudeabriss	12
8.2	CEF-Maßnahme Zauneidechse	12
9	Empfehlungen	14
9.1	Erhalt oder Neupflanzung von Gehölzstrukturen und naturnahe	14
	Gestaltung der Grünflächen	14
9.2	Nisthilfen	14
9.3	Vogelfreundliche Außenfassaden	14
9.4	Lichtmanagement	15
9.5	Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse	15
10	Fazit	16
11	Literatur und Arbeitsunterlagen	17

1 Einleitung

Die GEMEINDE OBERDERDINGEN plant am Westrand von Oberderdingen das circa 2 ha große Baugebiet „Wohnpark Schelmenäcker“. Für die Erstellung eines Bebauungsplans nach § 13a BauGB und die Erteilung einer Baugenehmigung ist zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen sind.

Im Jahr 2011 wurde bereits eine artenschutzrechtliche Bewertung für das Bauvorhaben vom INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE durchgeführt (DEMUTH & HEINZ 2011). Als hinreichend aktuell werden jedoch nur Daten eingestuft, die in der Regel nicht älter als 5 Jahre sind. Des Weiteren haben sich zwischenzeitlich erhebliche strukturelle Veränderungen im Planungsgebiet ergeben. Daraus ergibt sich, dass eine Aktualisierung der artenschutzrechtlichen Bewertung erforderlich ist.

2 Methodik

Für die artenschutzrechtliche Bewertung 2018 wurden die Ergebnisse aus dem Jahr 2011 berücksichtigt und auf der Grundlage von drei Geländebegehungen aktualisiert. Dabei wurden die vorhandenen Biotoptypen und Habitatstrukturen hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange vor Ort eingeschätzt.

Bei den Artengruppen **Vögel** und **Fledermäuse** wurden die vorhandenen Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet auf ihre Eignung hin beurteilt. Eine quantitative Erfassung der Vögel und Fledermäuse wurde 2018 nicht ausgeführt, da sich die Anzahl und Qualität der potentiellen Habitatstrukturen für diese Artengruppen im Vergleich zum Jahr 2011 verringert haben.

Sowohl im Jahr 2011 als auch im Jahr 2018 wurden drei halb-quantitative Erfassungen von **Eidechsen** durchgeführt, da das Planungsgebiet potentielle Habitatstrukturen für Eidechsen aufweist. Die halb-quantitative Erfassungen von Eidechsen wurden im Jahr 2018 am 08., 15. und 21. August 2018 bei geeigneter Witterung (sonnig bis leicht bewölkt, 20 bis 30 °C) ausgeführt.

Des Weiteren wurde im Jahr 2011 und 2018 überprüft, ob sich das Planungsgebiet als Lebensraum für besonders oder streng geschützte **Amphibien** und **Pflanzenarten** eignet.

3 Rechtliche Grundlagen

Die artenschutzrechtliche Prüfung ermittelt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang durch die Planung Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG berührt werden.

Demnach ist es nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

In den Bestimmungen des § 44 BNatSchG wird zwischen besonders und streng geschützten Arten unterschieden. Streng geschützt sind Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Arten nach Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung. Alle streng geschützten Arten sind gleichzeitig auch besonders geschützt. Zu den streng geschützten Arten zählen u.a. alle Fledermausarten, einzelne Reptilienarten wie Zaun- und Mauereidechse sowie einzelne Amphibien- und Insektenarten. Ausschließlich besonders geschützt sind alle Tier- und Pflanzenarten nach Anhang B der EG-Artenschutzverordnung, alle „europäischen Vögel“ im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie sowie Arten nach Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung. Für alle besonders geschützten Arten, die nicht zugleich auch streng geschützt sind, gilt die so genannte „Legalausnahme“ nach § 44 Abs. 5 BNatSchG bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden. Dasselbe gilt für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB. In diesen Fällen gelten die aufgeführten Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) nur für nach europäischem Recht geschützte Arten, d.h. die in Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) aufgeführten Arten und die europäischen Vogelarten.

Für alle streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten liegt dann kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor, wenn durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht wird und die Beeinträchtigungen bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Ebenfalls liegt dieser Verbotstatbestand nicht vor, wenn Tiere im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die ihrem Schutz vor Tötung / Verletzung oder dem Schutz ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung dient, unvermeidbar beeinträchtigt werden. Dasselbe gilt für Maßnahmen, die der Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang dienen.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können zur Abwendung des Verbotstatbestands auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden (CEF = continuous ecological functioning).

Sofern Verbotstatbestände nach § 44 erfüllt sind, gelten nach § 45 Abs. 7 folgende Ausnahmebestimmungen:

„Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden [...] können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:

1. Zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) weitergehende Anforderungen enthält. Arti-

kel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. [...]“

Nachfolgend erfolgt eine Beurteilung der Planung im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Eine abschließende Prüfung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

4 Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung 2011 (DEMUTH & HEINZ 2011)

4.1 Vögel

Bei den drei Geländebegehungen der Vogelkartierung 2011 wurden insgesamt 21 Vogelarten nachgewiesen. Artenschutzrechtlich relevant sind davon die elf im Gebiet vorkommenden Arten mit Brutverdacht: Amsel, Blaumeise, Buchfink, Elster, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Sommergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilp-Zalp. Alle elf Arten sind in Baden-Württemberg häufig, nicht gefährdet und flächig verbreitet.

Durch das geplante Baugebiet erfolgen Eingriffe in Gehölze, die Fortpflanzungsstätten für die elf Vogelarten mit Brutverdacht darstellen. Entscheidend ist, ob der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhebliche Auswirkungen auf den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population hat. Da es sich bei allen elf Vogelarten mit Brutverdacht um in Baden-Württemberg häufige und nicht gefährdete Arten mit flächiger Verbreitung handelt, kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Unter der Voraussetzung, dass die Beseitigung der Gehölze außerhalb der Brutzeit der dort nachgewiesenen Vogelarten zwischen Anfang Oktober und Ende Februar erfolgt, wird ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG für die Gruppe der Vögel im Jahr 2011 nicht berührt.

4.2 Fledermäuse

Im Rahmen der Kartierung wurden im Bereich der Obstwiese 16 Höhlenbäume mit insgesamt 25 Astlöchern erfasst. Im übrigen Baumbestand wurden keine Höhlen festgestellt. Hinweise auf eine Nutzung der Baumhöhlen durch Fledermäuse konnten nicht festgestellt werden.

Bei der quantitativen Erfassung der Fledermäuse wurden keine Quartiere von Fledermäusen in dem Gebiet der geplanten Erweiterung vorgefunden. Während der fünf nächtlichen Begehungen wurden im Untersuchungsgebiet jedoch folgende Fledermausarten nachgewiesen: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*).

Daraus lässt sich ableiten, dass das Gebiet eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat für die nachgewiesenen Fledermausarten hat. Bei den nächtlichen Untersuchungen sind keine Wochenstubenquartiere an den Wohnhäusern im angrenzenden Siedlungsbereich gefunden worden. Die Beobachtungen in den fünf Nächten zeigten aber, dass die Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus und der Breitflügelfledermaus nicht weit entfernt sind.

Es kann aber ausgeschlossen werden, dass durch die Minderung der Habitatqualität oder des Wegfalls des Habitats die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im angrenzenden Siedlungsbereich vollständig entfällt. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird daher für die Gruppe der Fledermäuse nicht berührt. Durch entsprechende Maßnahmen innerhalb des Baugebiets kann der Eingriff in das Nahrungs- und Jagdhabitat minimiert werden.

4.3 Eidechsen

Während der Begehungen 2011 zur Erfassung der Vogel- und Fledermausarten wurde auch die Habitateignung des Gebiets für weitere Arten, insbesondere für die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*), überprüft. Das Untersuchungsgebiet war zwar potenziell als

Lebensraum für Zauneidechsen geeignet, allerdings waren die Habitatstrukturen suboptimal ausgebildet. Während der Geländebegehungen wurde jeweils am späten Vormittag nach Zauneidechsen Ausschau gehalten. Es wurden weder Tiere gesichtet noch Geräusche wahrgenommen, die der Zauneidechse zugeordnet werden konnten. Für andere, artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten ist das Untersuchungsgebiet als Habitat ungeeignet.

5 Artenschutzrechtliche Einschätzung und Vergleich der Habitatstrukturen der Jahre 2011 und 2018

5.1 Gebietsbeschreibung

Im Vergleich zu 2011 haben sich im Planungsgebiet wesentliche strukturelle Veränderungen ergeben. Der Streuobstbestand mit 16 Höhlenbäumen und insgesamt 25 Astlöchern sowie die Fichtenreihe im Osten wurde gerodet. Durch diese Veränderung gibt es heute weniger potentielle Habitats für Vögel und Fledermäuse im Gebiet. Aktuell befindet sich auf der weiträumigen Fläche des früheren Streuobstbestands ein Brombeergestrüpp (vgl. Abbildung 2). Dieses weist sowohl lückige als auch dichte Bereiche auf. Südwestlich des Brombeergestrüpps grenzt eine Wildobst-Feldhecke an, die sich hauptsächlich aus Vogelkirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) zusammensetzt. Des Weiteren befindet sich im Südwesten des Planungsgebiets eine artenarme Fettwiese mit Gewöhnlichem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), eingestreuten Ruderalarten wie Wilder Möhre (*Daucus carota*) und Pflanzenarten die Relikte aus Gärten darstellen (vgl. Abbildung 1). Darüber hinaus liegen Bereiche struktureicher Gärten der angrenzenden Wohnhäuser im Untersuchungsgebiet und ein kleiner Streuobstbestand mit Hoch- und Halbstämmen im Südwesten. Der Streuobstbestand besteht aus Walnuss (*Juglans regia*), Pflaume (*Prunus domestica*), Kultur-Birne (*Pyrus communis*) und Kultur-Apfel (*Malus pumila*). In den Gärten befinden sich mehrere Gartenbeete, Zierrasen, gepflanzte Bäume und Ziergehölze sowie Hecken und drei Gartenhäuser. Folgende einheimische Baumarten kommen in den Gärten unter anderem vor: Walnuss, Kirsche (*Prunus avium*), Pflaume, Kultur-Birne, Kultur-Apfel, Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*). Die Gärten werden durch ein Gebüsch von dem Brombeergestrüpp getrennt. Das Gebüsch wird aus einheimischen Arten wie unter anderem Rotem Hartriegel und Vogelkirsche aufgebaut.



Abbildung 1: Artenarme Fettwiese (R. Rößler 2018)



Abbildung 2: Brombeergestrüpp (R. Rößler 2018)

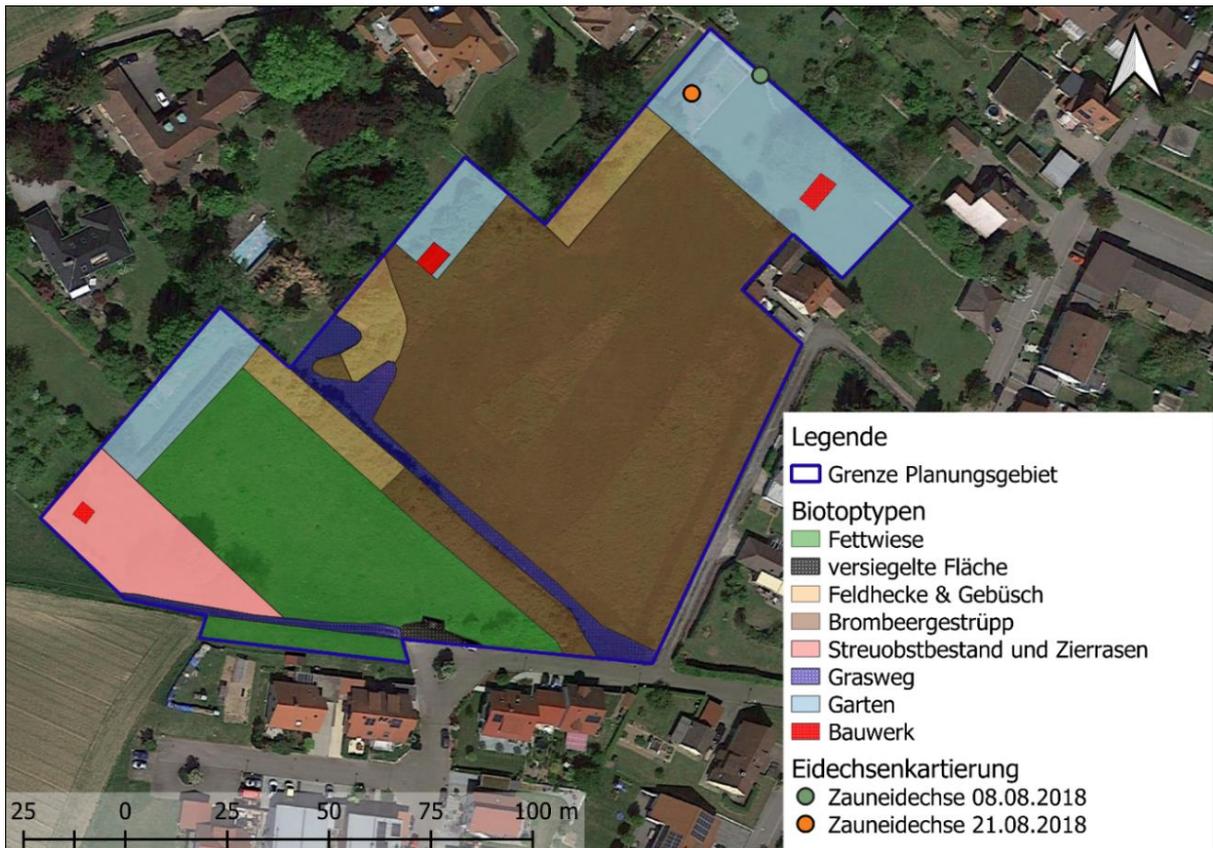


Abbildung 3: Planungsgebiet (Stand: August 2018), Kartenhintergrund: Google Satellite (2015).

5.2 Artengruppen und relevante Habitatstrukturen im Gebiet

Im Vergleich zum Jahr 2011 hat die Anzahl an potentiellen Habitatstrukturen für **Vögel** insbesondere für Höhlenbrüter, aber auch für Kronenbrüter abgenommen, da der Streuobstbestand mit den 16 Höhlenbäumen, der einen Großteil des Planungsgebiets einnahm, entfernt wurde. Diese Fläche mit einstmalig wertvollem Lebensraum für Vögel wird heute von einem Brombeergestrüpp eingenommen.

Ergebnis der Geländebegehung 2018 ist, dass sich aktuell vor allem die Bäume, die Gebüsche, die Wildobst-Feldhecke und die strukturreichen Gärten sowie der Streuobstbestand im Südwesten als potentielle Brutstätten eignen. Bei der Begutachtung der Bäume wurden keine Baumhöhlen festgestellt. Allerdings ist die Einsehbarkeit der Baumkrone im belaubten Zustand zum Teil eingeschränkt. Die Bäume im Planungsgebiet sind als Brutstätte für Kronenbrüter geeignet. Die Wildobst-Feldhecke und die Gebüsche bieten zudem Nistmöglichkeiten für Heckenbrüter der Siedlungsräume.

Das Gartenhaus im Nordosten des Planungsgebiets ist zugänglich und weist durch seine Vorsprünge und Öffnungen eine Eignung als Brutstätte für Gebäudebrüter, wie beispielsweise Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) oder Haussperling (*Passer domesticus*), auf. In diesem Gartenhaus wurde der Rest eines Nestes aus einer vergangenen Brutsaison festgestellt (Abbildung 4). Das Gartenhaus im Westen ist für Vögel nicht zugänglich und weist keine Dachvorsprünge auf, die als Nisthabitat dienen könnten. Im Gebiet gibt es ein weiteres Gartenhaus nördlich des Brombeergestrüpps auf einem privaten Grundstück. Diese Fläche war bei den Geländebegehungen jedoch nicht zugänglich.

Durch die Lage am Rand des Siedlungsbereichs, die zahlreichen potentiellen Habitate und das durchschnittliche Nahrungsangebot wird die Bedeutung des Planungsgebiets für Vögel, die im Siedlungsbereich häufig vorkommen, als gut eingestuft.



Abbildung 4: Altes Nest in einem Gartenhaus im Nordosten des Gebietes (R. Rößler 2018).



Abbildung 5: Ritzen und Spalten zwischen Dach und Gemäuer, die als Einflugmöglichkeit genutzt werden können (R. Rößler 2018).

Im Jahr 2011 stellen für **Fledermäuse** die 16 Höhlenbäume mit den 25 Astlöchern wichtige potentielle Habitatstrukturen dar. Mit der Entfernung dieser Strukturen hat sich die Anzahl der potentiellen Fledermaushabitate im Planungsgebiet erheblich reduziert. Bei den Geländebegehungen 2018 sind bei der Untersuchung der Bäume in den Gärten und dem Streuobstbestand im Südwesten keine Höhlen gesichtet worden. Es gibt lediglich eine geringe Anzahl von kleinen Ritzen, Spalten, abstehender Rinde und Höhlenansätzen an den Bäumen, die Fledermäusen als potentielles Tagesversteck dienen können.

Weiterhin ist das Gartenhaus im Nordosten für Fledermäuse zugänglich (Abbildung 5). Eine Nutzung als Winterquartier wird aufgrund der fehlenden Isolierung nicht angenommen. Es eignet sich jedoch als Tagesversteck, wie beispielsweise für die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Aktuell gibt es keinen Hinweis auf ein Fledermausvorkommen in diesem Gartenhaus. Das zweite Gartenhaus im Westen ist für Fledermäuse nicht zugänglich.

Laut DEMUTH & HEINZ (2011) eignete sich das Planungsgebiet 2011 und die unmittelbare Umgebung sehr gut als Jagdhabitat für Fledermäuse, allerdings sind wichtige Jagdgebietsstrukturen, wie der Streuobstbestand und die Fichtenreihe am Ostrand, nicht mehr vorhanden.

Im Vergleich zum Jahr 2011 haben sich durch die Rodung des Streuobstbestandes und der Fichtenreihe die geeigneten Habitatstrukturen für die wärmeliebende **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) in geringem Umfang erhöht. Es wurde dadurch eine höhere Anzahl von sonnigen Bereichen im Planungsgebiet geschaffen. Im Jahr 2018 für die Zauneidechse relevante Habitate sind insbesondere die strukturreichen Gärten, die Randstrukturen der Wildobst-Feldhecke und der Gebüsche sowie die niedrigen und lückigen Bereiche des Brombeergestrüpps. In den Gärten bieten Mauern, Steinhäufen, Holzstapel, besonnte Plätze, Gartenbeete mit offenen Bodenstellen, sowie Gartengehölze und Hecken mit Versteckmöglichkeiten einen geeigneten Lebensraum für Eidechsen (vgl. Abbildung 6 bis Abbildung 9).

Die Anzahl und Qualität der Habitatstrukturen für Amphibien sind im Jahr 2011 und 2018 vergleichbar. Potentielle Tages- oder Winterverstecke für **Amphibien** gibt es allenfalls im Unterholz der Gehölzbestände, wie der Wildost-Feldhecke und der Gebüsch. Laichgewässer (dauerhaft oder temporär) sind im Gebiet nicht vorhanden. Von der Lage innerhalb eines Wanderungskorridors wird nicht ausgegangen.



Abbildung 6: Potentielle Habitatstruktur für Eidechsen: Baumstumpf (R. Rößler 2018).



Abbildung 7: Potentielle Habitatstruktur für Eidechsen: Besonnte Steinplatten (R. Rößler 2018).



Abbildung 8: Potentielle Habitatstruktur für Eidechsen: Reisighaufen (R. Rößler 2018).



Abbildung 9: Potentielle Habitatstrukturen für Eidechsen: Gartenbeete mit offenen Bodenbereichen und Versteckmöglichkeiten (R. Rößler 2018).

6 Halbquantitative Erfassung der Eidechsen

Bei den drei Geländebegehungen wurden an zwei Terminen jeweils eine Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im nordöstlichen Teil des Planungsgebiets in einem Garten beobachtet (vgl. Abbildung 3). Aufgrund der gut geeigneten Habitatstrukturen, die sich in den angrenzenden Gärten fortsetzten, ist davon auszugehen, dass sich die lokale Population weit über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt. Innerhalb des Planungsgebiets wird von 10 bis 15 Individuen ausgegangen. Da nicht alle Gärten an den Besichtigungsterminen zugänglich waren und daher nicht vollständig untersucht werden konnten, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Populationsgröße geringfügig größer ist.

7 Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

7.1 Tötungsverbot besonders geschützter Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG]

Die Anzahl der potentiellen Habitate, insbesondere für höhlenbrütende, aber auch für kronenbrütende **Vogelarten** hat sich im Vergleich zu 2011 verringert. Aktuell bieten die Gehölzbestände im Planungsgebiet Nistmöglichkeiten für Kronenbrüter und Heckenbrüter. Es gibt eine geringe Anzahl von Nistplatzmöglichkeiten für Gebäudebrüter in dem Gartenhaus im Nordosten. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es weitere Bruthabitate in dem Gartenhaus nördlich des Brombeergestrüpps gibt, da das Grundstück an den Begehungen nicht zugänglich war. Im Gegensatz zu 2011 wurden 2018 keine Baumhöhlen im Planungsgebiet festgestellt. Im Jahr 2011 wurden 21 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, davon 11 häufig vorkommende, nicht gefährdete Arten mit Brutverdacht.

Des Weiteren hat sich die Anzahl der potentiellen Habitatstrukturen für **Fledermäuse** durch die Rodung der Gehölze verringert. Im Gegensatz zum Jahr 2011 wurden 2018 keine Baumhöhlen im Planungsgebiet festgestellt. Aktuell bieten die Gehölze und das Gartenhaus im Nordosten mäßig geeignete Tagesverstecke für Einzeltiere. Potentielle Winterquartiere und Quartiere für Wochenstuben sind nicht vorhanden. Im Jahr 2011 wurden keine Quartiere von Fledermäusen im Planungsgebiet festgestellt. Die Untersuchung 2011 ergab jedoch, dass das Planungsgebiet eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet hat. Eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos von Fledermäusen durch die geplanten Bauarbeiten ist nicht zu erwarten.

Im Jahr 2011 wurden bei den Begehungen keine **Eidechsen** beobachtet. Bei den Geländebegehungen 2018 wurden zwei Exemplare der streng geschützten Zauneidechse in einem Garten im Nordosten des Gebietes nachgewiesen. Dieser Bereich liegt zum Teil innerhalb einer überbaubaren Fläche. Eine unbeabsichtigte Verletzung oder Tötung von Zauneidechsen kann im Zuge der Bauarbeiten nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund dessen sind Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.

Fazit: Nach derzeitigem Kenntnisstand und gutachterlicher Einschätzung ist davon auszugehen, dass die Planung unter den folgenden Voraussetzungen nicht zu einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG führen wird: Die Gehölze und die zwei Gartenhäuser im Nordosten und nördlich des Brombeergestrüpps müssen außerhalb der Brutzeit von Vögeln zwischen 1. Oktober und 28. Februar entfernt werden. Sollten Gebäudeabbruch oder Gehölzentfernung innerhalb der Brutzeit von Vögeln stattfinden, ist der Bereich nochmals auf die tatsächliche Nutzung der potentiellen Brutplätze hin zu untersuchen. Sollten Brutstätten festgestellt werden, muss mit dem Abbruch gewartet werden, bis die Jungvögel das Nest verlassen haben. Zudem müssen vorgezogene Maßnahmen für die streng geschützte Zauneidechse ergriffen werden (siehe Kap. 8.2).

7.2 Störungsverbot streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten [§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG]

Möglicherweise kommt es durch den Baustellenbetrieb zu einer Störung von in der Umgebung nistenden **Vögeln**. Aufgrund der Lage des Planungsgebiets am Rand des Siedlungsbereichs ist bereits eine erhöhte Geräuschkulisse vorhanden. Das Gebiet wird hauptsächlich von häufigen Arten der Siedlungsräume genutzt, die als Kulturfolger in der Regel weniger störungsempfindlich sind. Von einer erheblichen Störung, d. h. einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen potentiell betroffener Arten, ist daher nicht auszugehen.

Von den insgesamt vier im Jahr 2011 nachgewiesenen **Fledermausarten** nutzten Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus das Gebiet regelmäßig als Jagdhabitat. Diese häufig vor-

kommenden Arten sind als Kulturfolger in der Regel wenig störungsempfindlich. Daher ist nicht von einer erheblichen Störung der lokalen Fledermauspopulationen durch laufende Bauarbeiten und die anschließende Nutzung als Wohngebiet auszugehen.

Im Planungsgebiet und in den angrenzenden Bereichen kommt eine lokale Population der streng geschützten **Zauneidechse** vor. Die geplanten Bauarbeiten führen voraussichtlich zu einer Störung der Zauneidechsen. Es liegt jedoch keine erhebliche Störung vor, da aufgrund der gleichbleibenden Habitatstrukturen in der Umgebung nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszugehen ist.

Fazit: Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt wird.

7.3 Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG]

Die potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten haben sich im Vergleich zu 2011 für **Vögel** und **Fledermäuse** im Planungsgebiet verringert.

Im Jahr 2011 wurden elf häufige, nicht gefährdete und flächig verbreitete **Vogelarten** mit Brutverdacht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Für Vögel weisen die Gehölze und das Gartenhaus im Nordosten Nistmöglichkeiten auf. Im Zuge der Bebauung werden die Gehölze und das Gartenhaus entfernt und somit Brut- und Ruhestätten für Vogelarten zerstört. Von Bedeutung ist, ob der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhebliche Auswirkungen auf den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population hat. In der weiteren Umgebung finden sich zahlreiche Gehölze in Gärten sowie Hausdächer und Fassaden mit Vorsprüngen, Nischen und Spalten, die als Fortpflanzungsstätten geeignet sind. Aus diesen Gründen kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.

Zur Stärkung der lokalen Vogelpopulationen ist zu empfehlen das geplante Wohngebiet mit heimischen Bäumen und Sträuchern zu begrünen. Zur Sicherung des Angebots an Fortpflanzungsstätten für Gebäudebrüter können im Zuge der Bauausführung Nisthilfen ausgebracht werden (siehe Kapitel 9).

Sowohl im Jahr 2011 als auch im Jahr 2018 wurden keine **Fledermausquartiere** im Planungsgebiet gefunden. Das Gartenhaus im Nordosten sowie die Ritzen und Spalten an den Bäumen werden derzeit höchstens als Tagesverstecke von Fledermäusen im Planungsgebiet genutzt. Aufgrund dessen ist nicht zu erwarten, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zerstört werden.

Durch die vorliegende Planung gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der **Zauneidechse** im Planungsgebiet verloren. In der nahen Umgebung außerhalb des Planungsgebiets gibt es zahlreiche Habitatstrukturen in den privaten Gärten des Siedlungsbereichs, die von der Zauneidechse als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden können. Zudem wird vor Baubeginn eine öffentliche Grünfläche im Nordosten als Eidechsenhabitat eingerichtet. Somit ist die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Fazit: Nach derzeitigem Kenntnisstand und gutachterlicher Einschätzung ist davon auszugehen, dass die Planung nicht zu einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG führen wird.

7.4 Entnahmeverbot besonders geschützter Pflanzenarten [§ 44 Abs. 1, Nr. 4 BNatSchG]

Zum Begehungszeitpunkt wurden sowohl 2011 als auch 2018 keine Vorkommen von besonders oder streng geschützten Pflanzenarten nachgewiesen. Allerdings konnte jahreszeitlich bedingt nicht das gesamte Artenspektrum begutachtet werden. Aufgrund der Biotopausstattung des Planungsgebiets ist nicht mit dem Vorkommen von gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten zu rechnen.

Fazit: Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr.4 BNatSchG wird durch die Planung nicht erfüllt.

8 Maßnahmen

8.1 Gehölzfällarbeiten und Gebäudeabriss

Um eine unbeabsichtigte Tötung von Vögeln zu verhindern muss die Beseitigung von Gehölzen und der Abriss der zwei Gartenhäuser im Nordosten und nördlich des Brombeergestrüpps innerhalb der gesetzlichen Fristen nach § 39 Abs. 5 BNatSchG außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln zwischen 1. Oktober und 28. Februar erfolgen.

Sollten Gebäudeabbruch oder Gehölzentfernung innerhalb der Brutzeit von Vögeln stattfinden, ist der Bereich nochmals auf die tatsächliche Nutzung der potentiellen Brutplätze hin zu untersuchen. Sollten Brutstätten festgestellt werden, muss mit dem Abbruch gewartet werden, bis die Jungvögel das Nest verlassen haben.

Zudem wird durch die Einhaltung der oben genannten gesetzlichen Frist der Schutz von potentiellen Tagesverstecken und Sommerquartieren von Fledermäusen sichergestellt.

Ziel: Vermeidung von unbeabsichtigter Tötung von Vögeln und Fledermäusen.

8.2 CEF-Maßnahme Zauneidechse

Einrichten eines Ersatzhabitats

Am nordöstlichen Rand des Planungsgebiets wird auf etwa 276 m² eine öffentliche Grünfläche als Habitat für die Zauneidechse eingerichtet. Folgende Strukturen eignen sich für den Eidechsenlebensraum:

- einzelne Sträucher zur Schaffung von Gehölzrandstrukturen,
- Mauerchen, z.T. entlang der Grenze zu Flurstück 4090 bereits vorhanden,
- Auslegen von Baumstämmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt,
- Selbstbegrünung der Grünfläche oder Einsaat einer artenreichen Wiesenmischung sowie extensive Bewirtschaftung (Mahd 2-3x pro Jahr mit Abräumen des Mahdguts)

Aufstellen eines Schutzzauns

Entlang der Baugebietsgrenze ist für die Zeit des Bauvorhabens ein Eidechsenchutzzaun aufzustellen, um ein Einwandern der Tiere in das Baugebiet zu verhindern (vgl. Abbildung 10). Der Zaun ist ca. 40-50 cm hoch, aus glattem Kunststoffmaterial und wird einige Zentimeter in den Boden eingegraben. So wird ein Übersteigen und Unterqueren des Zauns verhindert. Ein Überwachsen des Zauns mit aufkommender Vegetation wird durch regelmäßigen Rückschnitt oder Mahd verhindert.

Abfangen der Eidechsen im Baugebiet

Die Individuen der Zauneidechse werden vor Baubeginn aus dem Eingriffsbereich in der dafür geeigneten Aktivitätszeit (Ende März bis Anfang Mai und Mitte August bis Mitte September)

abgefangen. Verbracht werden die Tiere in die zuvor als Habitat eingerichtete öffentliche Grünfläche im Nordosten des Planungsgebiets. Zudem bestehen Habitat- und Vernetzungsmöglichkeiten in den umliegenden Gärten.

Nach der Fertigstellung des Wohnparks Schelmenäcker wird die Rückwanderung der Zauneidechsen ins Planungsgebiet ermöglicht. Hierfür werden alle Schutzzäune entfernt. Es wird empfohlen in den privaten Gärten entsprechende Habitatelemente für die Zauneidechse zu integrieren. Die Tiere besiedeln Lebensräume die einen häufigen Wechsel von Versteckmöglichkeiten und sonnenexponierten Flächen zum Aufwärmen bietet. Dies sind unter anderem südexponierte Böschungen, Gehölzränder, strukturreiche Gärten sowie Mauern und Flächen mit grabfähigem Substrat.

Im Falle, dass die Bebauung des Planungsgebiets schrittweise über einen längeren Zeitraum erfolgt, ist eine ökologische Baubegleitung hinzuzuziehen. Denn bei einer Bebauung die etappenweise erfolgt, ist die Entstehung von potentiell geeigneten Habitaten für Zauneidechsen nicht auszuschließen.

Ziele: Vermeidung von unbeabsichtigter Tötung von Zauneidechsen und Sicherung eines geeigneten Lebensraums, insbesondere der Fortpflanzungs- und Ruhestätten.



Abbildung 10: Maßnahmenkonzept für die Zauneidechse (Stand: 2018), Kartenhintergrund: Google Satellite (2015).

9 Empfehlungen

9.1 Erhalt oder Neupflanzung von Gehölzstrukturen und naturnahe Gestaltung der Grünflächen

Im Untersuchungsgebiet gibt es einige Einzelbäume, einen Streuobstbestand sowie Gebüsche und eine Wildobst-Feldhecke. Diese stellen potenzielle Brutplätze und Nahrungshabitate für Vögel dar und sollen nach Möglichkeit erhalten werden. Falls eine Erhaltung der Gehölze nicht möglich ist, wird empfohlen das Wohngebiet nach Fertigstellung der Baumaßnahmen mit heimischen Sträuchern und Bäumen zu begrünen. Durch den Erhalt der Gehölze beziehungsweise der Begrünung des Wohngebiets wird zudem das Nahrungsangebot für Fledermäuse verbessert, sofern es sich um Baumarten handelt, die den Raupen von Nachtschmetterlingen als Nahrung dienen (siehe untenstehende Liste). Die Pflanzung von heimischen Gehölzen trägt auch zu einer verbesserten Nahrungssituation für Vögel bei. Einerseits, da sich an heimischen Gehölzen Insekten samt ihrer Entwicklungsstadien einfinden, andererseits dienen Beeren oder Obst mehreren Vogelarten als Nahrung.

Empfohlene Gehölzarten:

<u>Deutscher Name</u>	<u>Wissenschaftlicher Name</u>
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Heimische Obstgehölze	z. B. <i>Malus pumila</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus domestica</i>

Ziele: Erhöhung der Anzahl der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel; Verbesserung der Nahrungsgrundlage für Vögel und Fledermäuse im Planungsgebiet.

9.2 Nisthilfen

Der Wegfall von potentiellen Brutplätzen für Höhlen- und Nischenbrüter kann durch die Anbringung und dauerhafte Unterhaltung von Nistkästen an zukünftigen Gebäuden bzw. im Grünbestand des Planungsgebiets ersetzt werden. Hierbei ist von Bedeutung Nisthilfen mit unterschiedlicher Ausgestaltung zu verwenden. Anstelle von Nistkästen können Fassaden-Einbaukästen oder Niststeine in die Hausfassade integriert werden. Potentiell können die Nisthilfen auch Fledermäusen als Quartiermöglichkeiten dienen.

Ziel: Erhalt von Nistplätzen für Vögel.

9.3 Vogelfreundliche Außenfassaden

Bei der Gestaltung der Außenfassaden kann durch einfache Maßnahmen auf eine vogelfreundliche Bauweise geachtet werden (SCHMID & al. 2012, LFU 2014). Dies beinhaltet die Vermeidung von großen Glasflächen, die eine Durchsicht ermöglichen oder die angrenzende Landschaft spiegeln. Maßnahmen sind beispielsweise die Verwendung von halbtransparenten Materialien oder flächige Markierungen.

Ziel: Vermeidung von unbeabsichtigter Tötung von Vögeln.

9.4 Lichtmanagement

Nachtaktive Insekten bilden die Nahrungsgrundlage von Fledermäusen. Daher ist zu empfehlen im Planungsgebiet eine insektenfreundliche Straßen- und Fassadenbeleuchtung zu integrieren. Dies kann durch folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Verwendung von Lampen mit möglichst geringem Einfluss auf nachtaktive Insekten, also mit geringem UV- und Blaulicht-Anteil im Lichtspektrum (Natriumdampf-Niederdrucklampen oder entsprechende LED-Lampen)
- Ausstrahlung des Lichts nach unten und Vermeidung von Streuung in mehrere Richtungen durch entsprechende Konstruktion und waagrechte Anbringung der Beleuchtungskörper
- Verwendung insektendicht schließender Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur von maximal 60 °C.

Ziel: Schonung der den Fledermäusen als Nahrung dienenden Insekten.

9.5 Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse

Durch die Schaffung neuer Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse kann die Bestandssituation und das Angebot an Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbessert werden. Besonders Fledermäuse haben in den letzten Jahrzehnten große Bestandseinbußen erfahren, weil viele Quartiere zerstört wurden und die heutige Bauweise nur wenige Quartiermöglichkeiten bietet: Viele potenzielle Spaltenquartiere werden verschlossen und es werden häufig Baumaterialien verwendet, die Fledermäusen keine Hangplatzmöglichkeiten bieten (Fassaden aus Glas und Metall, glatte Wände aus Trapezblech, Kunststoffverkleidungen usw.). An den neuen Gebäuden könnten mit geringem Aufwand Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse geschaffen werden. Wichtig ist dabei, dass sie von Anfang an mit eingeplant werden. Nachfolgend ein paar Beispiele:

- Einbau von so genannten „Fledermaussteinen“ (spezielle Fledermauskästen aus Beton) in das Mauerwerk.
- Bei Dachblenden und Wandverschalungen die Öffnungen an den Unterkanten belassen.
- Anbringen von Fledermausbrettern oder Fledermauskästen an der Hauswand.
- Schaffung von Einflug- und Einschlupfmöglichkeiten in Zwischendächer und ungenutzte Dachräume (z.B. durch den Einbau von Lüfterziegeln ohne Siebeinsatz).
- Dehnungsfugen stellenweise offen lassen.

Ziel: Schaffung von Tagesverstecken und Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse.

10 Fazit

Im Vergleich zum Jahr 2011 haben die potentiellen Habitatstrukturen für Vögel und Fledermäuse abgenommen, da die Bäume des Streuobstbestands, inklusive der 16 Höhlenbäume und der Fichtenreihe im Osten, bereits entfernt wurden. Die ehemalige Fläche des Streuobstbestandes wird derzeit von einem Brombeergestrüpp eingenommen. Artenschutzrechtlich relevante Strukturen im Planungsgebiet sind aktuell die Gebüsche, die Wildobst-Feldhecke und die Einzelbäume sowie der Streuobstbestand im Südwesten und die strukturreichen Gärten.

Die Geländebegehung 2018 hat ergeben, dass es im Gebiet trotz der Entfernung des Streuobstbestandes viele Gehölze gibt, die sich als Nahrungshabitat und als Brutstätte für **Vögel** eignen. Des Weiteren weist das Gartenhaus im Nordosten potentielle Brutstätten für gebäudebrütende Arten auf. Im Gegensatz zu 2011 wurden 2018 keine Baumhöhlen im Planungsgebiet festgestellt. Im Jahr 2018 wurde aufgrund der geringeren Anzahl geeigneter Habitate keine quantitative Erfassung der Vögel durchgeführt. Hier stützt sich die Bewertung auf die Ergebnisse der Vogelkartierung 2011. Damals wurden 21 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, davon 11 häufig vorkommende und nicht gefährdete Arten mit Brutverdacht. Die artenschutzrechtliche Prüfung 2011 und 2018 kommen somit zu dem gleichen Ergebnis: Soweit die für Vögel geeigneten Habitatstrukturen zwischen 1. Oktober und 28. Februar außerhalb der Brutzeit entfernt werden, ist davon auszugehen, dass kein Verbotstatbestand erfüllt wird. Bei den zu entfernenden Habitatstrukturen handelt es sich um die Gehölze und zwei Gartenhäuser im Nordosten und nördlich des Brombeergestrüpps.

Im Planungsgebiet wurde bei den Fledermauskartierungen im Jahr 2011 keine Quartiere in Form von Wochenstuben und Winterquartieren von **Fledermäusen** gefunden. Das Gebiet ist jedoch ein bedeutendes Jagdhabitat für Fledermäuse. Im Jahr 2018 wurde keine Fledermauskartierung durchgeführt. Hier stützt sich die Bewertung auf die Ergebnisse von 2011. Es wurden jedoch die für Fledermäuse vorhandenen Habitatstrukturen untersucht. Demnach befinden sich nur potentielle Tagesverstecke an den Bäumen und in dem Gartenhaus im Nordosten. Ein Verbotstatbestand wird daher nicht erfüllt.

Im Planungsgebiet wurden 2011 keine **Eidechsen** gesichtet. Demgegenüber wurden 2018 zwei Exemplare der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) beobachtet. Aufgrund der gut geeigneten Habitatstrukturen ist davon auszugehen, dass innerhalb des Planungsgebietes aktuell circa 10 bis 15 Tiere leben und sich die lokale Population weit über die angrenzenden Gärten außerhalb des Planungsgebiets erstreckt. Durch das Bauvorhaben geht Lebensraum der Zauneidechse verloren. Ersatzweise wird in einer etwa 276 m² großen öffentlichen Grünfläche Lebensraum für die Zauneidechse neu eingerichtet und dauerhaft gesichert. Alle im Baugebiet lebenden Eidechsen werden vor Baubeginn abgefangen und in das neu eingerichtete Habitat verbracht. Darüber hinaus sind Reptilien-Schutzzäune aufzustellen um eine Rückwanderung während der Bauphase zu verhindern. Nach der Fertigstellung des Wohnparks Schelmenäcker können die Zauneidechsen wieder ins Planungsgebiet einwandern. Im Falle, dass die Bebauung des Planungsgebiets nur schrittweise über einen längeren Zeitraum erfolgt, ist eine ökologische Baubegleitung hinzuzuziehen. Sofern die artenschutzrechtlichen Maßnahmen umgesetzt werden, ist nicht mit der Erfüllung eines Verbotstatbestands zu rechnen.

Im Jahr 2011 wurde die **Amphibien** nicht als relevante Artengruppe ausgewählt. Im Jahr 2018 wurden lediglich potentielle Tages- oder Winterverstecke für Amphibien im Unterholz der Gehölzbestände wie der Wildobst-Feldhecke und der Gebüsche festgestellt. Laichgewässer sind im Gebiet nicht vorhanden. Von der Lage innerhalb eines Wanderungskorridors wird nicht ausgegangen.

Es konnten keine Vorkommen von besonders oder streng geschützten **Pflanzenarten** im Jahr 2011 und 2018 im Planungsgebiet nachgewiesen werden.

11 Literatur und Arbeitsunterlagen

- DEMUTH S. & HEINZ B. 2011: Artenschutzrechtliche Prüfung des geplanten Baugebiets „Schelmenäcker“. – Unveröffentlichtes Gutachten des Instituts für Botanik und Landschaftskunde im Auftrag der Gemeinde Oberderdingen. 12 S.; Karlsruhe.
- LFU [Bayerisches Landesamt für Umwelt] 2014: Vogelschlag an Glasflächen vermeiden. – Umweltwissen - Natur. – 12 S.; Augsburg.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2014: Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechse. – Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg 77. 93 - 142; Karlsruhe.
- SCHMID H., DOPPLER W., HEYNEN D. & RÖSSLER M. 2012: Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach. – 57 S.; Sempach.