

4.0 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen

4.1 Besonders geschützte Arten

Im Rahmen der Begehungen wurden neben den streng geschützten Arten auch die besonders geschützten Arten betrachtet. Besonders geschützte Arten wurden nicht systematisch untersucht, auf besonders geschützte Arten, mit deren Auftreten in Gebieten wie dem Untersuchungsgebiet zu rechnen ist, wurde aber im Rahmen der Reptilien- sowie der Brutvogeluntersuchungen besonders geachtet.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes gab es keine Hinweise auf bedeutende Vorkommen besonders geschützter Arten.

4.2 FFH-Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiese

LRT 6510

Im Rahmen der Voruntersuchung konnte nicht ausgeschlossen werden, dass es sich bei der Obstwiese im Südwesten des Vorhabensgebietes um eine Magere Flachland-Mähwiese (FFH-LRT 6510) handelt. Im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen zeigten sich jedoch nicht die typischen Ausprägungen einer Mageren Flachland-Mähwiese vom LRT 6510, sondern einer artenarmen Frischwiese.

4.3 Tagfalter und Widderchen

Feuerfalter

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen konnten keine Hinweise auf bedeutende Vorkommen des Feuerfalters festgestellt werden. Zur Hauptflugzeit der Art waren keine größeren Ausprägungen der Nahrungspflanzen von Feueraltern vorhanden.

Wiesenknopf-Ameisenbläulinge

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen konnten keine Hinweise auf bedeutende Vorkommen von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen festgestellt werden. Zur Hauptflugzeit der Art waren keine größeren Ausprägungen der Futterpflanze (Wiesenknopf) vorhanden.

4.4 Holzkäfer

Holzkäfer

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen konnten keine Hinweise auf bedeutende Vorkommen von Holzkäfern im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Ein Großteil der Bäume mit Höhlen und/oder Totholzbestand, die während der Voruntersuchung noch vorhanden waren, fehlten bereits zum Zeitpunkt der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen. Teilweise wurden an deren Stelle junge Obstbäume nachgepflanzt, die kein Potenzial für Holzkäfer aufweisen.

4.5 Herpetofauna (Amphibien und Reptilien)

Rote Liste Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für Planungsvorhaben alle Arten der FFH-Richtlinie-Anhang-IV Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung. Für das Untersuchungsgebiet liefert das Dokument „**Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs**“ entsprechende artbezogene Informationen (Laufer 1999)¹.

4.5.1 Reptilien

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen

Im Rahmen der Voruntersuchung konnte eine Betroffenheit streng geschützter Reptilien nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Artengruppe am 17.05., 05.06., und 16.07. untersucht.

Reptilienkartierung

Die Reptilienbegehungen (Tabelle 3) erfolgten unter besonderer Berücksichtigung typischer Kleinstrukturen wie Sonnenplätze (Holz, Steine, offener Boden, Altgras) insbesondere entlang von Grenzstrukturen. Auch auf raschelnde Geräusche flüchtender Tiere wurde geachtet.

| Tabelle 3: Wetterdaten der Begehungen | | |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| Datum | Wetter | Nachweis Reptilien |
| 17.05.2019 | 21°C, überwiegend sonnig | ja |
| 05.06.2019 | 31°C, sonnig | nein |
| 16.07.2019 | 25°C, überwiegend sonnig | ja |

Ergebnisse

Es konnten bei zwei Begehungen Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Tabelle 4, Abbildung 5).

| Tabelle 4: Nachgewiesene Reptilienart im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung | | | | | | | |
|---|--------------|-----------------------|------|--------|-----|-------|-------|
| Nr. | Art | wiss. Name | Anz. | N Beob | Max | Schut | RL BW |
| 1 | Zauneidechse | <i>Lacerta agilis</i> | 2 | 2 | 2 | s | V |

¹ **Laufer, H. (1999):** Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-133. <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50109/pasw05.pdf?command=downloadContent&filename=pasw05.pdf>

| | | | |
|---------------------------|---|---|-------------------------|
| Erläuterungen zur Tabelle | Anz.: Anzahl Individuen, kumulativ | | |
| | N Beob: Anzahl Beobachtungen | | |
| | Max: Maximalzahl pro Beobachtung | | |
| | Schutz: Schutzstatus BNatSchG | | |
| | RL BW: Rote Liste Status Baden-Württemberg nach Laufer (1999) | | |
| | Schutzstatus nach § 7 BNatSchG | 2 | Bestand stark gefährdet |
| | s streng geschützt | 3 | Bestand gefährdet |
| | b besonders geschützt | | |
| | | V | Arten der Vorwarnliste |
| | RL Rote Liste Deutschlands und der Bundesländer | D | Datenlage unbekannt |
| | | N | Nicht gefährdet |
| | 0 Bestand erloschen bzw. verschollen | | |
| | 1 Bestand vom Erlöschen bedroht | | |

Abbildung 5:
Fundpunkte der im Planungsgebiet (rote Umrandung) und seiner Umgebung nachgewiesenen Reptilien (gelb)

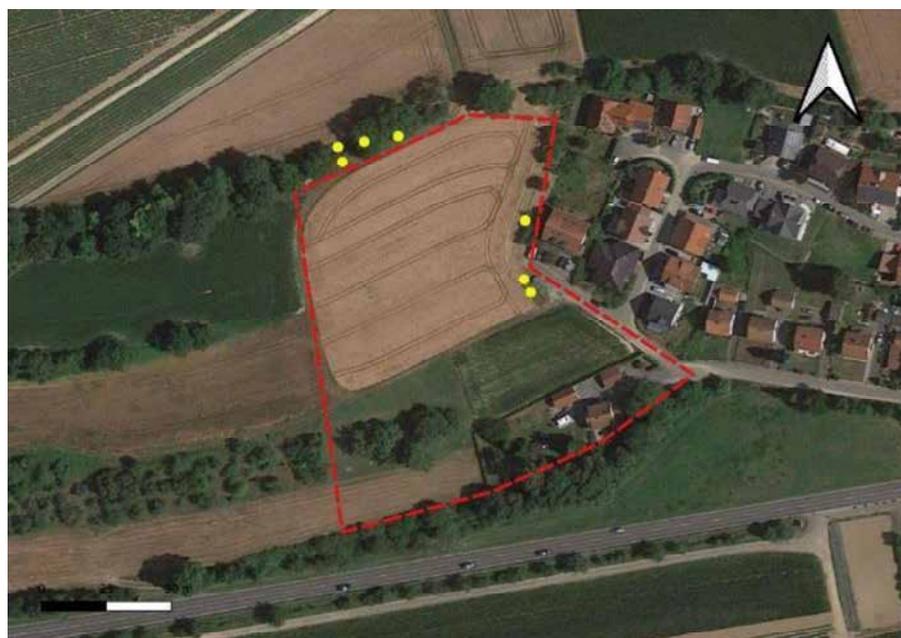


Tabelle 5: Übersicht über alle im Untersuchungsgebiet mit Umgebung nachgewiesenen Reptilien inklusive Geschlecht, Alter (sofern bestimmbar) und Beobachtungsdatum als Erläuterung zu Abbildung 5

M: Männchen; F: Weibchen, ad: Adulttier; Ind.: Individuum (nicht näher bestimmbar); juv: Jungtier

| Nr. | Art | Wiss. Name | Datum | Anzahl | Alter/Geschlecht |
|-----|--------------|-----------------------|------------|--------|------------------|
| 1 | Zauneidechse | <i>Lacerta agilis</i> | 17.05.2019 | 1 | Ind |
| 2 | Zauneidechse | <i>Lacerta agilis</i> | 17.05.2019 | 1 | Ind |
| 3 | Zauneidechse | <i>Lacerta agilis</i> | 16.07.2019 | 1 | M |
| 4 | Zauneidechse | <i>Lacerta agilis</i> | 16.07.2019 | 1 | Ind |
| 5 | Zauneidechse | <i>Lacerta agilis</i> | 16.07.2019 | 1 | F |
| 6 | Zauneidechse | <i>Lacerta agilis</i> | 16.07.2019 | 1 | Ind |
| 7 | Zauneidechse | <i>Lacerta agilis</i> | 16.07.2019 | 1 | Ind |

Foto 19:
Nachweis einer männlichen adulten Zauneidechse



Bei 2 Begehungen konnten die streng geschützten Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Vor allem am nördlichen Hohlweg und am östlichen Grasweg konnten Zauneidechsen randlich an der Gebietsgrenze nachgewiesen werden. Alle nachgewiesenen Zauneidechsen werden in der folgenden Abschätzung berücksichtigt, auch wenn sie knapp außerhalb des Vorhabensgebietes nachgewiesen wurden.

Die nachgewiesenen Zauneidechsen teilen sich wie folgt in die 5 Kategorien auf:

| Tabelle 6: Anzahl der gesichteten Individuen in den 5 Kategorien (männlich, weiblich, ...). | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|---------------------------|
| Art | Wiss. Name | Männ- chen | Weib- chen | adult | Jung- tier | unbe- stimmbar |
| Zauneidechse | <i>Lacerta agilis</i> | 1 | 1 | 2 | - | 5 |
| Zahlen in Klammern: außerhalb des Planungsgebietes | | | | | | |

Bewertung der Ergebnisse

Nach Laufer (2014)² sind alle im Eingriffsbereich nachgewiesenen adulten Zauneidechsen je nach Übersichtlichkeit des Geländes mit einem Korrekturfaktor von mindestens 6 zu multiplizieren, um die tatsächlich betroffene Populationsgröße zu ermitteln, da bei Erhebungen niemals alle Tiere kartiert werden können. Aufgrund der Struktur des Geländes wurde der Korrekturfaktor von 6 gewählt: Es wurden 2 adulte Zauneidechsen nachgewiesen. Von den Zauneidechsen der Kategorie „unbestimmbar“ handelt es sich bei dem Tier am östlichen Grasweg um einen Doppelnachweis eines adulten Tieres. Die anderen Tiere waren aufgrund der Größe vermutlich subadult. Die drei sicher nachgewiesenen adulten Zauneidechsen multipliziert mit 6 ergibt rd. 18 Zauneidechsen, die im Untersuchungsbereich zu erwarten sind.

4.5.1.1 Erforderliche CEF-Maßnahmen für Reptilien

Aufgrund des Nachweises streng geschützter Zauneidechsen innerhalb des Untersuchungsgebietes und damit auch des Eingriffsbereiches sind geeignete CEF-Maßnahmen erforderlich. Die Naturschutzbehörde fordert üblicherweise pro adulter Zauneidechse 100 bis 150 m² an Ausgleichsfläche.

Flächenbedarf und Aufwertung durch Refugien

In Anbetracht von ca. 100 m² Ausgleichsfläche pro adulter Zauneidechse (siehe oben) ist daher eine CEF-Fläche von ca. 1.800 m² für Zauneidechsen vorzusehen (Jagdhabitat in Form von Grünland), auf die die Tiere umgesiedelt oder vergrämt werden können. Die CEF-Fläche muss mit mehreren Zauneidechsenrefugien aufgewertet werden. Als Richtmaß dient hier 1 Refugium für 3 Individuen, somit sind mindestens 6 Refugien einzurichten. Hierbei sind 3 Refugien mit allen für Zauneidechsen relevanten Habitatstrukturen zu errichten (Eiablageplätze, Sonn- und Versteckmöglichkeiten, Überwinterungshabitat). Bei 3 weiteren Refugien genügt es, zur Strukturanreicherung große Holz-Reisighaufen (Sonn- und Versteckmöglichkeiten) anzulegen.

4.5.1.2 Allgemeine Vorgaben zu den erforderlichen CEF-Maßnahmen und artenschutzrechtliche Beurteilung

Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

Die CEF-Maßnahmen müssen zum Zeitpunkt des Eingriffes funktionsfähig sein. Die innerhalb der Grenzen des Bebauungsplanes vorgefundenen Zauneidechsen sind fachgerecht zu fangen und auf bereits entwickelte CEF-Flächen umzusiedeln oder zu vergrämen. Die Funktionsfähigkeit und Pflege

² **Laufer H. (2014):** Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg Band 77: 94 - 142

| | |
|-----------------------------------|--|
| | der CEF-Flächen sind dauerhaft zu sichern und durch eine <u>Funktionskontrolle</u> in einem Abstand von 1, 2 und 3 Jahren ab Eingriff zu überprüfen. |
| Möglichkeit 1: Vergrämung | Da die Zauneidechsen vor allem am Gebietsrand nachgewiesen wurden, bietet sich eine Vergrämung der Zauneidechsen in angrenzende Habitate an. Durch eine Entwertung der Fläche als Reptilienhabitat (regelmäßige kurze Mahd, Entfernung von Sonn- und Versteckstrukturen, Auslegen einer Vergrämungsfolie) können die Zauneidechsen in angrenzende Flächen vergrämt werden. Da diese voraussichtlich bereits besiedelt sind, sind Maßnahmen zu ergreifen, um die Kapazität der Flächen zu erhöhen. |
| Möglichkeit 2: Umsiedlung | <p>Sofern keine direkt angrenzende Ausgleichsfläche zur Verfügung steht, sind die Zauneidechsen fachgerecht auf vorher aufgewertete Ausgleichsflächen umzusiedeln.</p> <p>Bei Hinweisen auf eine unzureichende Eignung der CEF-Maßnahme sind sofortige Verbesserungsmaßnahmen durchzuführen. Für die Umsetzung der CEF-Maßnahmen ist von einem Fachbüro eine gesonderte artenschutzfachliche Ausführungsplanung (Konzept zur Umsiedlung von Zauneidechsen als CEF-Maßnahme) zu erstellen. Die Umsetzung der Planung ist über eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.</p> |
| Artenschutzrechtliche Beurteilung | Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst. |

4.6 Avifauna (Vögel)

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen

Im Rahmen der Voruntersuchung konnte eine Betroffenheit streng geschützter Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Artengruppe am 04.04., 05.06. und 12.06. untersucht.

Rote Liste Brutvögel Baden-Württembergs

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind alle europäischen Vogelarten Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung. Planungsrelevant sind insbesondere die gefährdeten Brutvogelarten der Bundesländer. Für das Untersuchungsgebiet liefert das Dokument „**Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs**“ entsprechende artbezogene Informationen (Bauer et al. 2016)³.

Ergebnisse der Untersuchungen finden sich in Tabelle 7.

| Tabelle 7: Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes mit Umgebung | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------------------------|------|------|-----|--------|------------|---|-----|--------|----|
| Besonders zu berücksichtigende Arten sind farbig hervorgehoben | | | | | | | | | | | |
| Nr | Art | wiss. Name | Anz. | N | Max | Status | Rote Liste | | | EU-VRL | G |
| | | | | Beob | | | B-W | D | WVA | | |
| 1 | Amsel | <i>Turdus merula</i> | 8 | 8 | 1 | BV | | | | | § |
| 2 | Bachstelze | <i>Motacilla alba</i> | 1 | 1 | 1 | NG | | | | | § |
| 3 | Blaumeise | <i>Parus caeruleus</i> | 8 | 6 | 2 | BV (U) | | | | | § |
| 4 | Buchfink | <i>Fringilla coelebs</i> | 5 | 4 | 2 | BV | | | | | § |
| 5 | Buntspecht | <i>Picoides major</i> | 3 | 3 | 1 | BV (U) | | | | | § |
| 6 | Feldlerche | <i>Alauda arvensis</i> | 3 | 3 | 1 | BV (U) | 3 | 3 | | | § |
| 7 | Goldammer | <i>Emberiza citrinella</i> | 2 | 2 | 1 | BV (U) | V | V | | | § |
| 8 | Grünling | <i>Carduelis chloris</i> | 1 | 1 | 1 | NG | | | | | § |
| 9 | Grünspecht | <i>Picus viridis</i> | 1 | 1 | 1 | NG | | | | | §§ |
| 10 | Hausrotschwanz | <i>Phoenicurus ochruros</i> | 2 | 2 | 1 | BV (U) | | | | | § |
| 11 | Hausperling | <i>Passer domesticus</i> | 62 | 13 | 12 | BV(U) | V | V | | | § |
| 12 | Kohlmeise | <i>Parus major</i> | 22 | 17 | 2 | BV | | | | | |
| 13 | Klappergrasmücke | <i>Sylvia curruca</i> | 4 | 1 | 4 | BV | V | | | | § |
| 14 | Mauersegler | <i>Apus apus</i> | 3 | 2 | 2 | NG | V | | | | § |
| 15 | Mehlschwalbe | <i>Delichon urbica</i> | 8 | 3 | 4 | BV (U) | V | 3 | | | § |
| 16 | Mönchsgrasmücke | <i>Sylvia atricapilla</i> | 7 | 7 | 1 | BV | | | | | § |
| 17 | Ringeltaube | <i>Columba palumbus</i> | 6 | 4 | 2 | BV (U) | | | | | § |
| 18 | Rotkehlchen | <i>Erithacus rubecula</i> | 1 | 1 | 1 | U | | | | | § |
| 19 | Saatkrähe | <i>Corvus frugilegus</i> | 2 | 2 | 1 | NG | | | V | | § |
| 20 | Star | <i>Sturnus vulgaris</i> | 21 | 14 | 4 | BV | | 3 | | | § |

³ Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs.6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

| Tabelle 7: Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes mit Umgebung | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------------------------|------|------|-----|--------|------------|---|-----|-----|----|
| Besonders zu berücksichtigende Arten sind farbig hervorgehoben | | | | | | | | | | | |
| Nr | Art | wiss. Name | Anz. | N | Max | Status | Rote Liste | | | EU- | G |
| | | | | Beob | | | B-W | D | WVA | VRL | |
| 21 | Stieglitz | <i>Carduelis carduelis</i> | 8 | 4 | 4 | BV (U) | | | | | § |
| 22 | Türkentaube | <i>Streptopelia decaocto</i> | 1 | 1 | 1 | NG | | | | | § |
| 23 | Turmfalke | <i>Falco tinnunculus</i> | 1 | 1 | 1 | NG | V | | | | §§ |
| 24 | Zilpzalp | <i>Phylloscopus collybita</i> | 2 | 2 | 1 | U | | | | | § |

Erläuterungen zur Tabelle

Anz.: Anzahl Individuen, kumulativ
 N Beob: Anzahl Beobachtungen
 Max: Maximalzahl pro Beobachtung
 Status: BV – Brutvogel, NG – Nahrungsgast, DZ – Durchzügler, U - Umgebung
 RL: Rote Liste
 BW: Rote Liste Baden-Württemberg (Bauer et al. 2016)
 D: Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al. 2015)
 WVA: Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al. 2012)
 EU-VRL: EU-Vogelschutzrichtlinie
 G: Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
| Schutzstatus nach § 7 BNatSchG | 2 | Bestand stark gefährdet |
| §§ streng geschützt | 3 | Bestand gefährdet |
| § besonders geschützt | | |
| | V | Arten der Vorwarnliste |
| RL Rote Liste Deutschlands und der Bundesländer | R | Arten mit geographischer Restriktion |
| 0 Bestand erloschen bzw. verschollen | | |
| 1 Bestand vom Erlöschen bedroht | | |

EU-VRL:
 I: Vogelart des Anhangs I
 4,2: Vogelart geführt unter Artikel 4 Absatz 2

Foto 20:
 junge Klappergrasmücke im Untersuchungsgebiet



Foto 21:
junger Haussperling auf
Kirschbaum im Untersu-
chungsgebiet



Foto 22:
Mehlschwalbennester
im angrenzenden
Wohngebiet



Foto 23:
Bachstelze auf Misthaufen nördlich des Untersuchungsgebietes



Foto 24:
junger Hausrotschwanz



Erläuterung zu den Ergebnissen

Nach der 1967 von MacArthur und Wilson entwickelten Arten-Areal-Beziehung steigt die Artenzahl mit zunehmender Fläche, da in der Regel mit zunehmender Fläche auch die Zahl der Biotoptypen zunimmt. Unter Verwendung der von Reichholf (1980) für Mitteleuropa ermittelten Konstanten⁴ lässt sich mittels der Formel $S = c \cdot A^z$ ein durchschnittlicher Erwartungswert für die Artenzahl (S) eines gegebenen Gebietes (A, Fläche in km²) berechnen. Für das ca. 0,0074 km² große Untersuchungsgebiet beträgt der Erwartungswert somit 24 Brutvogelarten.

⁴ $c = 42,8, z = 0,14$

Mit 24 nachgewiesenen Vogelarten zeigen sich das Untersuchungsgebiet und seine Umgebung hinsichtlich der Artenzahl als durchschnittlich (Tabelle 7): insbesondere Höhlenbrüter wie Kohlmeise und Star, sind im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung als Brutvögel in den Höhlen der älteren Bäume vertreten. Das angrenzende Wohngebiet beherbergt zudem einige gebäudebrütende Arten wie Hausrotschwanz, Haussperling und Mehlschwalbe.

Abbildung 6:
Nachweise aller Vögel
im Untersuchungsgebiet
und seiner Umgebung.

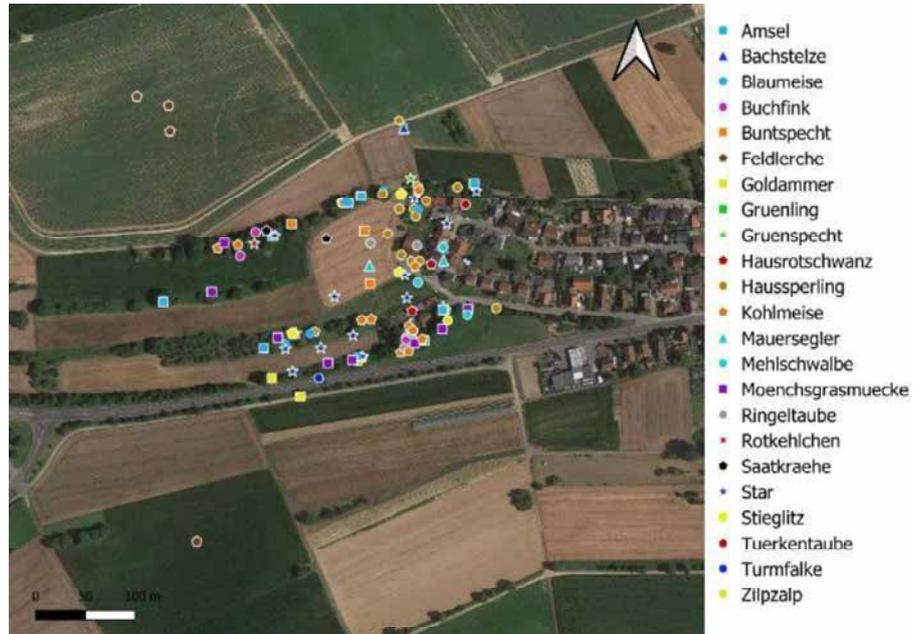
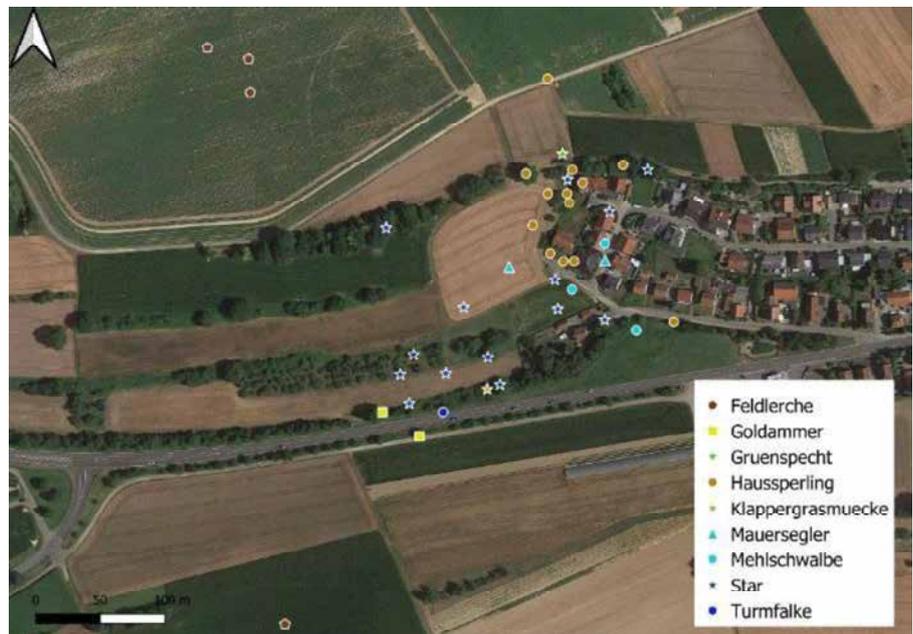


Abbildung 7:
Nachweise bzw. Revier-
zentren von Arten der
Roten Liste bzw. streng
geschützter Arten.



Streng geschützte bzw.
Arten der Roten Liste

Von den nachgewiesenen Arten, die auf der Roten Liste geführt werden bzw. strengen Schutz genießen, können einige als Brutvögel ausgeschlossen

werden, da sie nur einmalig nachgewiesen wurden bzw. für sie keine geeigneten Strukturen im Gebiet existieren:

- Mauersegler (lediglich einmaliger Nachweis als Nahrungsgast)
- Mehlschwalben (brüten an Häusern im angrenzenden Wohngebiet, siehe Foto 22)
- Turmfalke (lediglich einmaliger Nachweis als Nahrungsgast)
- Grünspecht (lediglich einmaliger Nachweis als Nahrungsgast)

Die übrigen Arten der Roten Liste werden im Folgenden einzeln behandelt und ihre Nachweispunkte werden erläutert:

| | |
|---|--|
| Feldlerche | Es konnte insgesamt 2 Feldlerchen-Reviere in der direkten Umgebung des Untersuchungsgebietes festgestellt werden. Diese sind allerdings in ausreichender Entfernung zum Vorhabensgebiet und liegen nicht innerhalb des Meideabstandes von Feldlerchen gegenüber Vertikalstrukturen (vgl. Oehlke 1968). Die Brutpaare sind folglich nicht durch das Baugebiet betroffen. |
| Goldammer | Die Goldammer brütet im gesetzlich geschützten Feldgehölz südlich des Untersuchungsgebietes. Nach derzeitigem Stand der Planung sind keine Eingriffe in dieses Feldgehölz geplant, daher kann eine direkte Betroffenheit der Goldammer verneint werden. Durch die näher an Feldhecke heranrückende Bebauung kommt es ggf. zur Entwertung des Bruthabitats. Aufgrund der strukturreichen Umgebung mit zahlreichen Heckenstrukturen und Säumen kann jedoch von einer Verlagerung der Fortpflanzungstätte im ökologischen Funktionszusammenhang ausgegangen werden. |
| Haussperling | Der Haussperling brütet in Gebäuden in der direkten Umgebung des Untersuchungsgebietes und nutzt das Vorhabensgebiet lediglich zur Nahrungsaufnahme. Durch die reich strukturierte Umgebung kann davon ausgegangen werden, dass der Haussperling auch nach Umsetzung des Vorhabens ausreichend Nahrung im Umfeld findet. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann verneint werden. |
| Klappergrasmücke | Die Klappergrasmücke brütete ebenfalls im gesetzlich geschützten Feldgehölz südlich des Vorhabensgebietes. Nach derzeitigem Stand der Planung sind keine Eingriffe in dieses Feldgehölz geplant, daher kann eine Betroffenheit der Klappergrasmücke verneint werden. |
| Star | Für Stare sind einige alte Bäume mit Höhlen attraktiv. Sie brüten in den Bestandsgehölzen, sofern die Höhlen eine ausreichende Dimension aufweisen und nicht bereits durch Meisen besetzt sind. Daher sind für Stare CEF-Maßnahmen erforderlich (siehe unten). Bei den übrigen der im Gebiet festgestellten Vogelarten handelt es sich um regional und lokal weit verbreitete und nicht bestandsbedrohte Arten, bei denen von einer Verlagerung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Bereich des ökologischen Funktionszusammenhangs ausgegangen werden kann. Für Höhlenbrüter wie Kohl- und Blaumeise sind entsprechende Ersatznistmöglichkeiten anzubringen. |
| Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen | Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darf die Fällung von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden nur |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | außerhalb der Brutzeit im Zeitraum <u>vom 01. Oktober bis zum 28. Februar</u> erfolgen (siehe Abschnitt 7.0). |
| Minimierungsmaßnahme | Die bestehenden Gehölze sind so weit wie möglich zu erhalten. Entfallende Gehölze sind im Verhältnis 1:1 auszugleichen. |
| CEF-Maßnahme Höhlenbrüter | Für Höhlenbrüter wie den Star und Meisen sind Nisthilfen als Ersatz für die entfallenden Strukturen fachgerecht in räumlicher Nähe anzubringen und dauerhaft zu erhalten. Es sind 7 Nistkästen für Stare (z.B. Schwegler Nisthöhle 3SV) und 5 Nistkästen für Meisen (z.B. Schwegler Nisthöhle 2GR (oval und dreiloch)) anzubringen. |
| | Aufgrund der siedlungsnahen Lage sind entsprechende Kästen mit Katzen-/Marderschutz obligatorisch. |
| Artenschutzrechtliche Beurteilung | Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst. |

4.7 Fledermäuse (Heidje Reinhard)

4.7.1 Material und Methoden

Begehungstermine An vier Terminen erfolgten Sichtbeobachtungen im Untersuchungsgebiet (23.05.2019, 25.06.2019 an der Baumreihe im Norden des Gebiets, 18.06.2019, 10.07.2019 an der Baumreihe im Süden des Gebiets). An zwei weiteren Terminen wurden Detektorbegehungen im gesamten Untersuchungsgebiet gemacht (02.08.2019, 30.08.2019). Die Begehungen wurden jeweils zum Sonnenuntergang gestartet und dauerten ca. 1,5 Stunden. In der letzten Detektorbegehung (30.08.2019) lag der Schwerpunkt auf balzenden Tieren (Balzkontrolle).

Detektorbegehung: Die Fledermausrufe wurden mit dem Echo Meter Touch 2 Pro (Android) von Wildlife Acoustics mit einem Samsung Galaxy Tab S2 vor Ort gehört und aufgenommen. In der Dämmerung, an Straßenlaternen oder vereinzelt mit Hilfe einer Taschenlampe erfolgten Sichtbeobachtungen. Zu allen wichtigen Rufaufnahmen wurden Koordinaten, Uhrzeit und Beobachtungen dokumentiert. An Standorten mit andauernder Fledermausaktivität gleicher Fledermausarten wurde nicht dauerhaft aufgenommen und dokumentiert, sondern nur exemplarisch.

Ausstattung und Methodik

Die Koordinaten wurden mit einem Samsung Galaxy A3 (2017) mit der App „GPS Status“ gespeichert (Dezimalgrad, WGS84).

Einstellungen Echo Meter Touch 2 Pro:

| | |
|----------------------|-----------|
| Auto Division Ratio | 1/20 |
| Nightly Session Mode | ON |
| Save Noise Files | ON |
| Real-Time Auto ID | ON |
| Auto-ID Sensitivity | Sensitive |
| Trigger Sensitivity | High |
| Trigger Window | 5 Sec |
| Max Trigger Length | 15 Sec |
| Gain | Medium |
| Sample Rate | 384K |

Die Auswertung der Rufaufnahmen erfolgte manuell mit der Software Bat-Sound 4.4 von Pettersson Elektronik AB. Sofern sicher möglich, erfolgte die Rufbestimmung auf Artniveau. Falls dies nicht möglich war, wurden die Rufe in Artgruppen zusammengefasst.

Zur Gruppe Nyctaloid zählen Zweifarbfloderm Maus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus und Alpenfledermaus. Letztere kommt aufgrund ihrer Verbreitung sehr wahrscheinlich nicht im Untersuchungsgebiet vor.

Zur Gruppe Myotis zählen Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Brandtfledermaus, Wasserfledermaus, Wimperfledermaus und Nymphenfledermaus. Letztere beiden sind aufgrund ihrer Verbreitung nicht im Untersuchungsgebiet zu erwarten.

Rauhautfledermaus und Weißbrandfledermaus können akustisch nicht genau unterschieden werden. Da ein Vorkommen der Weißbrandfledermaus

möglich ist, wird sie zusammen mit der Rauhautfledermaus als Artpaar angegeben. Manche Rufe liegen im Überschneidungsbereich Zwergfledermaus zu Rauhautfledermaus/Weißbrandfledermaus. Falls Rufe im Überschneidungsbereich zwischen Zwergfledermaus und Mückenfledermaus lagen, wurden sie als Artpaar behandelt.

Erfolgte eine Beobachtung ohne Rufaufnahme oder die Aufnahme konnte keiner Artgruppe zugewiesen werden, so wurden diese Rufe Chiroptera genannt. Langohren rufen sehr leise und sind somit in Rufaufnahmen deutlich unterrepräsentiert. Daher ist es trotz fehlender Rufaufnahmen gut möglich, dass im Untersuchungsgebiet auch zeitweise Langohren anzutreffen sind.

Kartendarstellung

Mit QGIS (3.6) wurden folgende Karten erstellt:

- Baumquartierkartierung (Bäume mit Quartierpotenzial)
- Ergebniskarte (Flugrouten, Jagdgebiete, tatsächliche Quartiere, Beobachtungsstandort, abgelaufenes Transekt)
- Fledermausrufe je Artgruppe

Baumquartierkartierung

Zur Ermittlung potenziell geeigneter Fledermausquartiere wurde am 15.09.2019 eine Begehung des Untersuchungsgebiets durchgeführt. Die Bäume befanden sich in belaubtem Zustand. Die Kartierung erfolgte innerhalb des Untersuchungsgebiets. Die nahe Umgebung wurden ebenfalls betrachtet und grob eingeschätzt.

Erfasst wurden alle vom Boden aus sichtbaren potenziellen Fledermausquartiere wie Höhlungen in Bäumen und Ästen, Spalten, Risse und Rindenschuppen. Von den gefundenen potenziellen Quartieren wurden die geografischen Koordinaten ermittelt. Es wurde jeweils die Quartierart, die Baumart, der Brusthöhendurchmesser (BHD) des Baumes und wo sinnvoll die Höhe und Exposition des Quartiers dokumentiert. Es erfolgte vereinzelt eine fotografische Dokumentation. Eine Bewertung der einzelnen potenziellen Quartiere erfolgte in drei Stufen von „geringem Quartierpotenzial“ (1, in der Regel für Einzeltiere geeignet) über „mittleres Quartierpotenzial“ (2, für kleinere Fledermausgesellschaften, z.B. Paarungsgesellschaften geeignet) zu hohem Quartierpotenzial (3, für Wochenstuben geeignet).

4.7.2 Ergebnisse Fledermausuntersuchungen

Tabelle 8: Aufzählung aller Fledermausarten, welche sicher oder potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen. Sichere Nachweise = grün; blau = Nachweis des Artpaars, orange = potenzielle Nachweise

| Art (deutsch) | Art (wissenschaftlich) |
|------------------------|----------------------------------|
| Zwergfledermaus | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> |
| Rauhautfledermaus | <i>Pipistrellus nathusii</i> |
| Weißbrandfledermaus | <i>Pipistrellus kuhlii</i> |
| Mückenfledermaus | <i>Pipistrellus pygmaeus</i> |
| Abendsegler | <i>Nyctalus noctula</i> |
| Kleinabendsegler | <i>Nyctalus leisleri</i> |
| Breitflügel-Fledermaus | <i>Eptesicus serotinus</i> |
| Nordfledermaus | <i>Eptesicus nilssonii</i> |
| Zweifarb-Fledermaus | <i>Vespertilio murinus</i> |
| Mausohr | <i>Myotis myotis</i> |
| Kleine Bartfledermaus | <i>Myotis mystacinus</i> |
| Große Bartfledermaus | <i>Myotis brandtii</i> |
| Wasserfledermaus | <i>Myotis daubentonii</i> |
| Bechsteinfledermaus | <i>Myotis bechsteinii</i> |
| Fransenfledermaus | <i>Myotis nattereri</i> |
| Graues Langohr | <i>Plecotus austriacus</i> |
| Braunes Langohr | <i>Plecotus auritus</i> |

Ergebnisse Detektorbegehungen

Während der Detektorbegehungen wurden insgesamt 252 Fledermausrufe aufgezeichnet (siehe **Tabelle 9**). Vier Arten konnten sicher nachgewiesen werden (Zwergfledermaus, Breitflügel-Fledermaus, Mausohr und Abendsegler, siehe Tabelle 8).

In der Gruppe Pipistrelloid erfolgen mit 195 Rufen insgesamt 77,4% aller Rufaufnahmen. Mit Abstand die häufigste Fledermausart im Untersuchungsgebiet ist die Zwergfledermaus (161 Rufe, 63,9%). Es wurden zwei Rufe der Artgruppe Rauhautfledermaus / Weißbrandfledermaus aufgezeichnet, welche aufgrund der Verbreitung sehr wahrscheinlich von der Rauhautfledermaus stammen. Im Überschneidungsbereich Zwergfledermaus / Rauhautfledermaus / Weißbrandfledermaus lagen 31 Rufe. Ein Ruf lag im Überschneidungsbereich Zwergfledermaus/Mückenfledermaus. Daher ist es auch möglich, dass die Mückenfledermaus sporadisch im Gebiet vorkommt.

Die zweithäufigste Gruppe ist die Nyctaloid-Gruppe mit 30 Rufen und 11,9%. Davon konnten 7 Rufe der Breitflügel-Fledermaus zugeordnet werden und 4 dem Abendsegler. Ein weiterer Ruf liegt im Überschneidungsbereich Breitflügel-Fledermaus / Nordfledermaus und stammt aufgrund der Verbreitung sehr wahrscheinlich auch von der Breitflügel-Fledermaus.

Die Verteilung der Rufaufnahmen im Untersuchungsgebiet sind Abbildung 8, Abbildung 9, Abbildung 10 und Abbildung 11 dargestellt.

| Art (deutsch) | Art (wissenschaftlich) | Anzahl Rufaufnahmen | Rufaufnahmen in % |
|---|--|----------------------------|--------------------------|
| Zwergfledermaus | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | 161 | 63,9 |
| Zwergfledermaus/ Rauhautfledermaus/ Weißbrandfledermaus | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> / <i>Pipistrellus nathusii</i> / <i>Pipistrellus kuhlii</i> | 31 | 12,3 |
| Rauhautfledermaus/ Weißbrandfledermaus | <i>Pipistrellus nathusii</i> / <i>Pipistrellus kuhlii</i> | 2 | 0,8 |
| Zwergfledermaus/ Mückenfledermaus | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> / <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | 1 | 0,4 |
| Abendsegler | <i>Nyctalus noctula</i> | 4 | 1,6 |
| Breitflügelfledermaus | <i>Eptesicus serotinus</i> | 7 | 2,8 |
| Eptesicus | <i>Eptesicus serotinus</i> / <i>Eptesicus nilssonii</i> | 1 | 0,4 |
| Nyctaloid (weitere) | | 18 | 7,1 |
| Mausohr | <i>Myotis myotis</i> | 3 | 1,2 |
| Myotis | | 18 | 7,1 |
| Chiroptera | | 6 | 2,4 |
| Pipistrelloid (gesamt) | | 195 | 77,4 |
| Nyctaloid (gesamt) | | 30 | 11,9 |
| Myotis (gesamt) | | 21 | 8,3 |
| Chiroptera | | 6 | 2,4 |
| Gesamt | | 252 | 100 |

Abbildung 8: Zwergfledermaus Rufaufnahmen

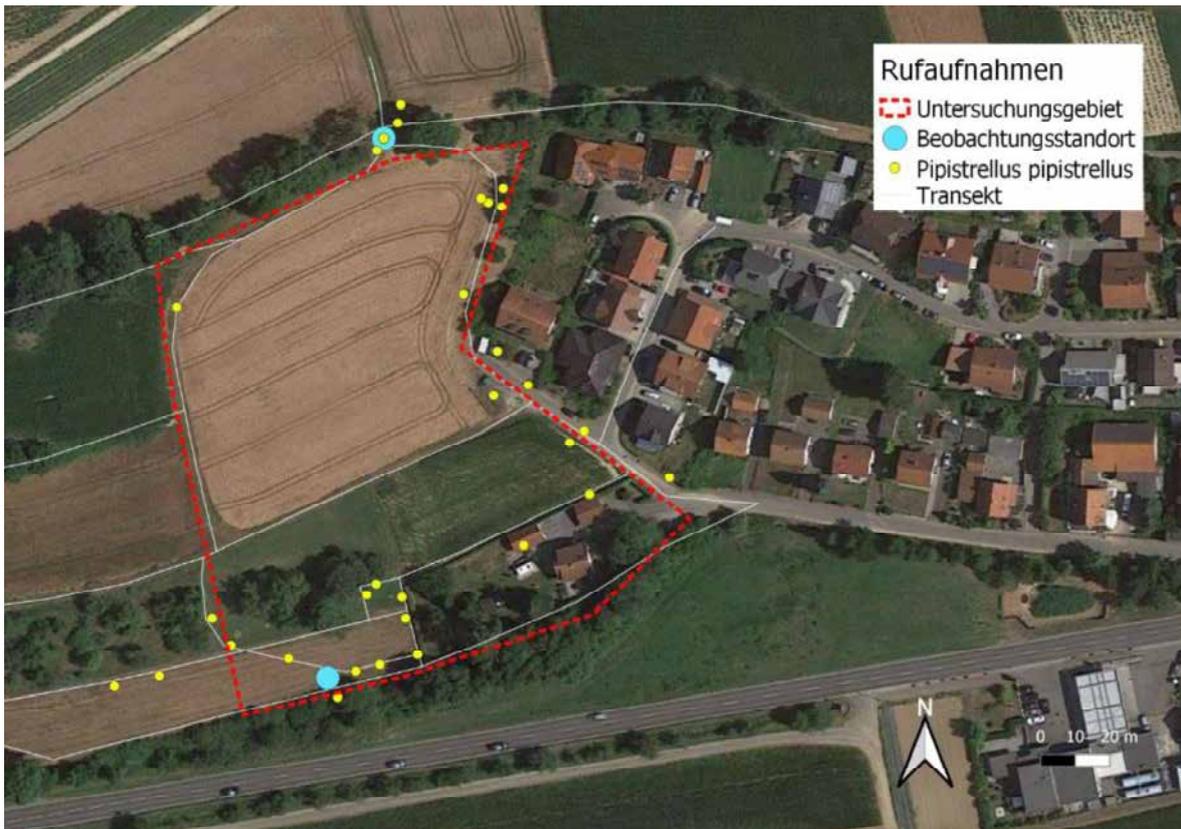


Abbildung 9: Pipistrelloid Rufaufnahmen

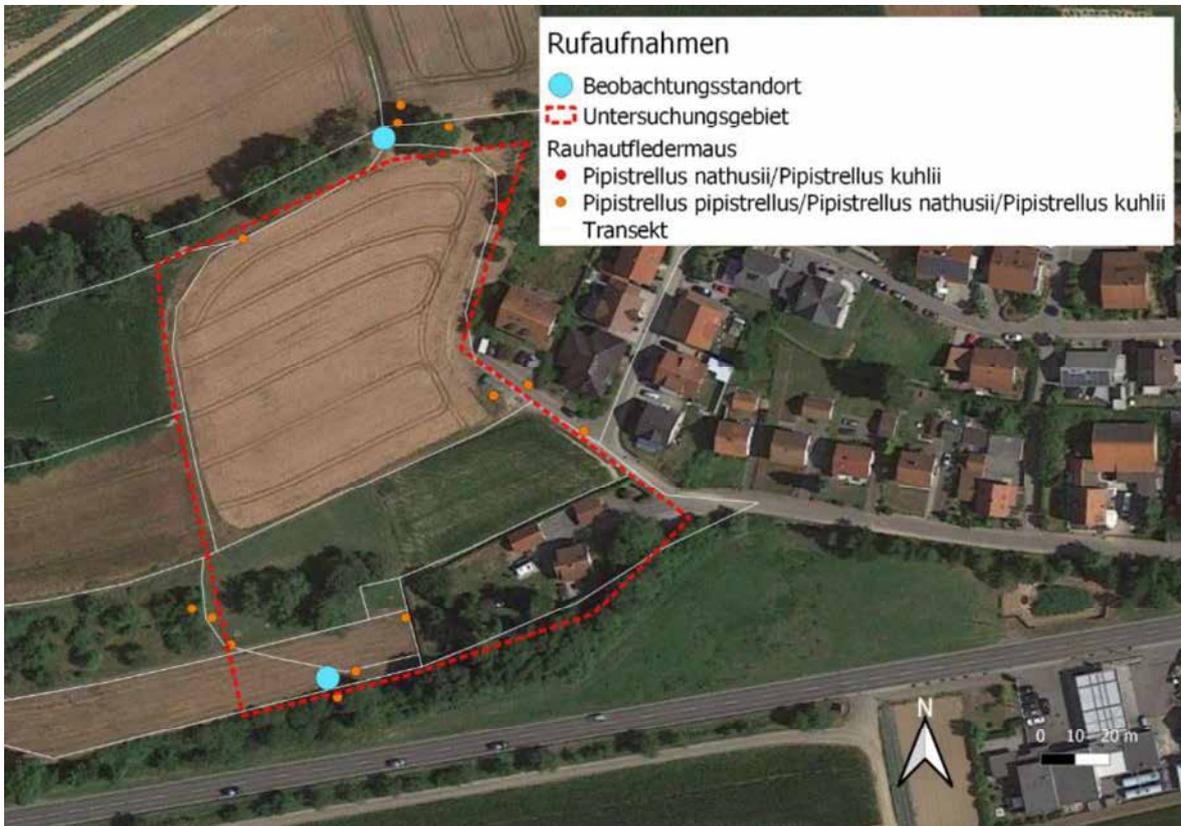


Abbildung 10: Myotis Rufaufnahmen

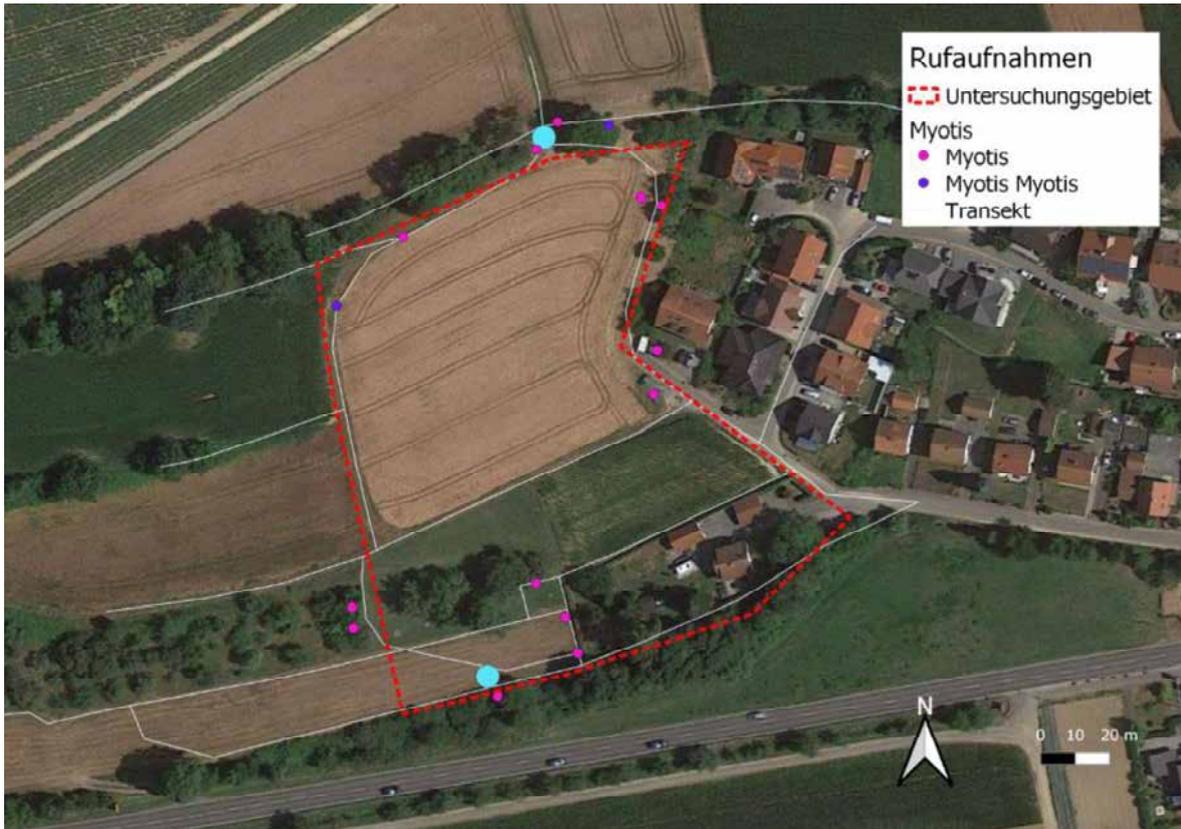
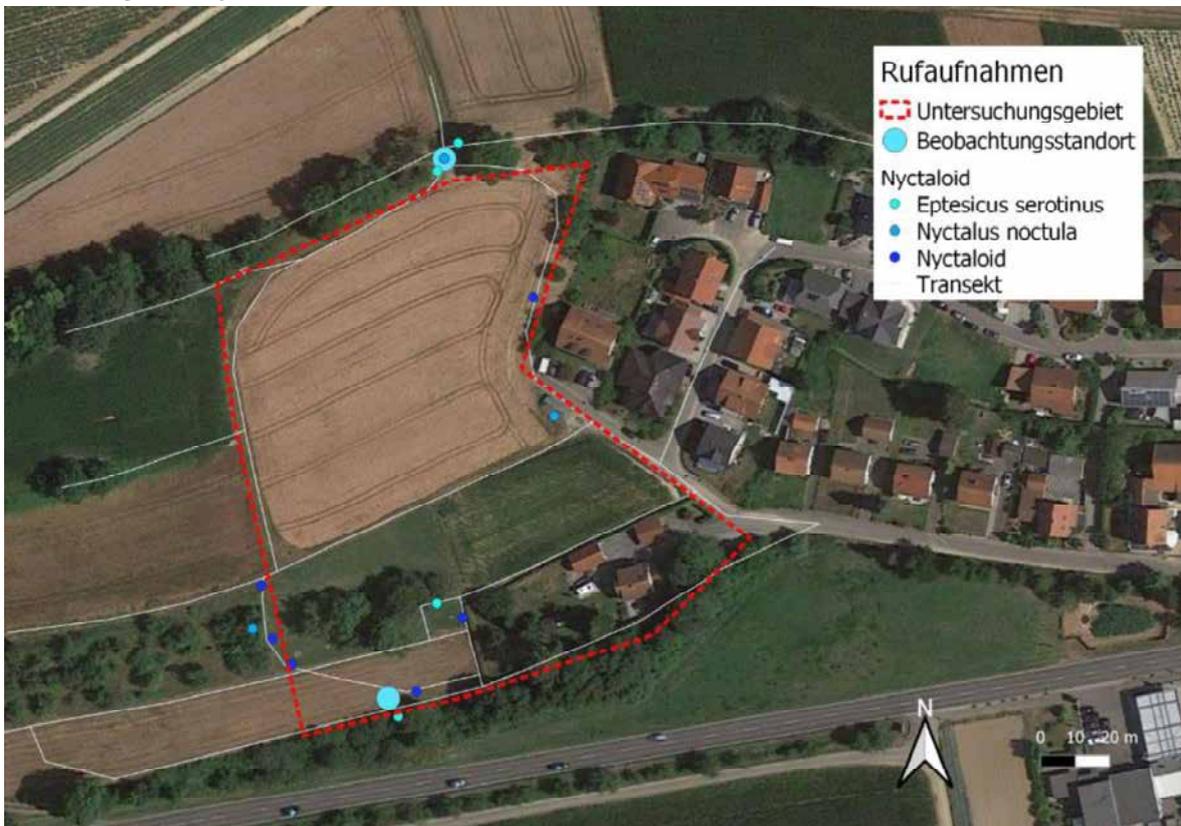


Abbildung 11: Nyctaloid Rufaufnahmen



Flugrouten

Die Sichtbeobachtungen im Norden des Untersuchungsgebiets ergaben deutliche Hinweise darauf, dass die nördliche Baumreihe bzw. der Hohlweg regelmäßig von bis zu 20 Zwergfledermäusen zur Ausflugszeit als Flugweg genutzt wird (siehe Abbildung 12). Die Zwergfledermäuse flogen von Ost nach West aus dem Ort hinaus. Sie flogen südlich und nördlich der Baumreihen entlang, in der Mitte des Hohlwegs und auch vereinzelt nördlich über dem Feld. Ebenfalls zur Ausflugszeit lag ein Ruf im Überschneidungsbereich Zwergfledermaus / Mückenfledermaus.

Am südlichen Beobachtungsstandort wurde ähnlich wie im Norden eine regelmäßige Flugstraße der Zwergfledermaus festgestellt. Es wurden Vorbeiflüge je nach Beobachtungstag von 10 bis 15 Zwergfledermäusen von O nach W beobachtet. Der bevorzugte Weg führte die Tiere über den Garten zum einzelnen Baum und weiter zur Streuobstwiese. Vereinzelt flogen die Zwergfledermäuse auch an der Heckenreihe bei der Straße entlang. Einzelne Rufe davon lagen im Überschneidungsbereich Zwergfledermaus/ Rauhautfledermaus/ Weißrandfledermaus, was eher dafür spricht, dass es sich tendenziell auch um Zwergfledermäuse handelte. Ende August konnten die Zwergfledermäuse etwas weiter in Richtung Ort beobachtet werden. Sie flogen von N nach S durch die Häuserreihen hindurch und dann von O nach W am südlichen Rand des Untersuchungsgebiets entlang (siehe Abbildung 12). Vereinzelt flogen Fledermäuse direkt über dem Feld von Süd nach Nord (mittig oder am westlichen Rand).

Quartiere

Es gab keine direkten Hinweise für Quartiere im Untersuchungsgebiet oder in unmittelbarer Nähe. Die Transferflüge der Zwergfledermaus sprechen für nahe Wochenstuben-Quartiere im angrenzenden Siedlungsgebiet.

Während der letzten Begehung, Ende September wurden sowohl zur Ausflugszeit als auch gegen Ende der Begehung einzelne Soziallaute der Zwergfledermaus im Süden des Gebiets aufgenommen. Es konnte jedoch kein typisches Balzverhalten im Untersuchungsgebiet beobachtet werden (bestimmte Strecken entlang fliegen mit regelmäßigen Soziallauten über einen längeren Zeitraum hinweg). Ein nahes Balzquartier im Umkreis des Gartens / der Streuobstwiese ist daher unwahrscheinlich.

Jagdverhalten

Die Gehölzstruktur im Norden des Untersuchungsgebiets wurde regelmäßig, zeitweise intensiv von der Zwergfledermaus bzw. ggf. Rauhautfledermaus/Weißrandfledermaus zur Jagd genutzt. Teilweise konnten auch jagende Tiere über den Feldern beobachtet werden.

Zwergfledermäuse jagten sowohl im Garten im Südosten des Gebiets als auch entlang der südlichen Baumreihe und im nahen Streuobstbestand. Vereinzelt jagten Zwergfledermäuse an nahen Straßenlaternen.

Phasenweise wurden am Beobachtungsstandort im Norden auch regelmäßig Nyctaloid-Rufe aufgenommen, was für ein nahes Jagdverhalten spricht (z.B. im freien Luftraum). Eine Rufsequenz davon stammt recht wahrscheinlich vom Abendsegler.

Auch im Süden des Untersuchungsgebiets gab es immer wieder Nyctaloid-Rufaufnahmen.

Mehrmals nutzten Breitflügel-Fledermäuse das Gebiet zur Jagd, sowohl im Norden als auch im Süden des Untersuchungsgebiets. Eine Breitflügel-Fledermaus flog im Süden des Gebiets von O nach W in ca. 2 bis 3 Meter Höhe über die Wiese vom Garten zu den Streuobstbäumen. Etwas später flog

wahrscheinlich dasselbe Individuum wieder in Richtung Garten und sehr niedrig über der Wiese am Heckenrandbereich wieder in Richtung W weiter.

Myotis

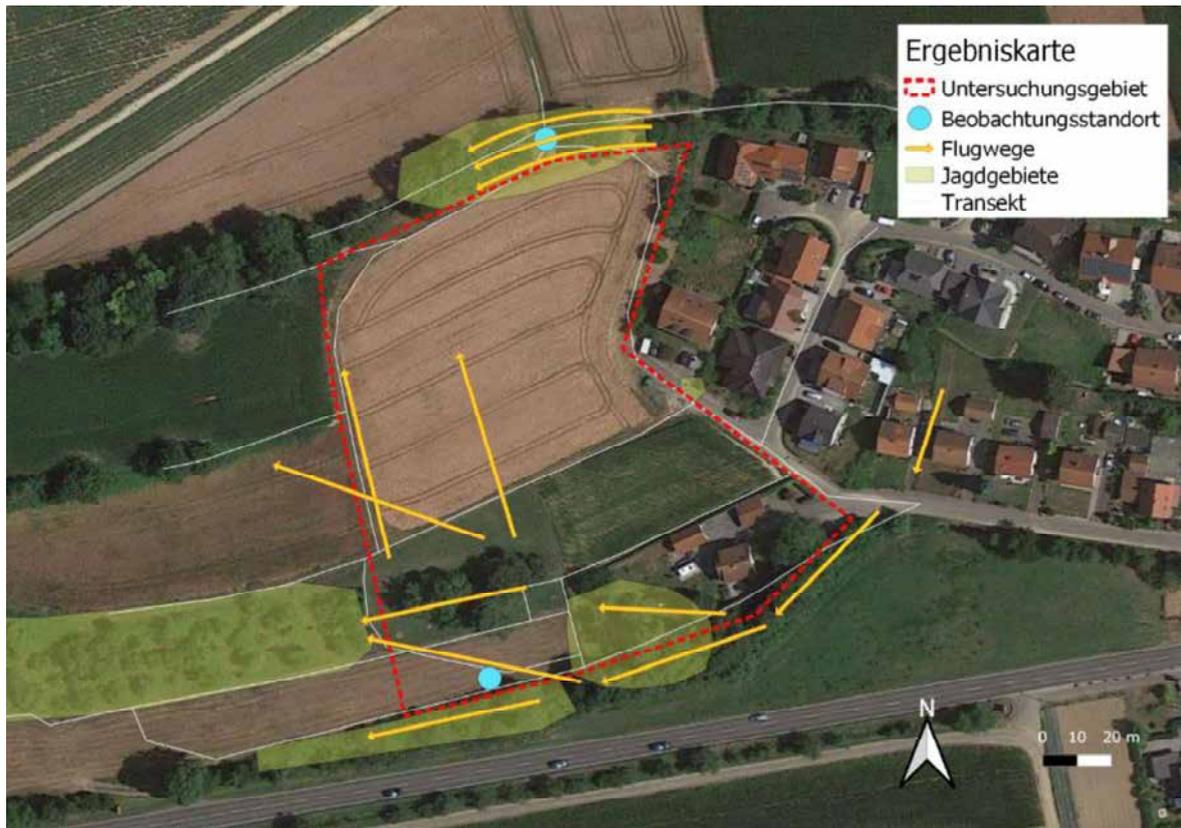
Bis auf die erste Begehung wurden jedes Mal Rufe der Gattung Myotis aufgenommen. Mitte Juni gab es nach Ausflugszeit eine Rufaufnahme bei der Streuobstwiese und eine bei der Straßenlaterne am Siedlungsrand, Ende Juni deutete eine Rufaufnahme im Weg im Norden des Gebiets auf ein Vorbeiflug hin (1 Stunde nach Sonnenuntergang), im Juli gab es drei Rufsequenzen der Gattung Myotis im Norden des Untersuchungsgebiets nach Ausflugszeit. Anfang August ist eine Myotis-Art im Norden des Untersuchungsgebiets von Westen an der südlichen Seite der Baumreihe in ca. 2 bis 3 Meter Höhe entlang geflogen, durch eine Lücke auf die andere Seite geflogen und zwischen Feld und Weg weiter in Richtung Osten geflogen.

Auffällig war die Nutzung des Untersuchungsgebiets durch Myotis-Arten bei der letzten Begehung am 30.8. Drei Myotis Rufaufnahmen erfolgten innerhalb der ersten Stunde nach Sonnenuntergang, ohne Sichtbeobachtung (am südlichen Beobachtungspunkt, im NO des Gebiets (an Häuser angrenzend) und im NW des Gebiets). Nach der Ausflugszeit flogen voraussichtlich zwei Individuen nahe der südlichen Baumreihe entlang, eine Aufnahme erfolgte nahe des einzelnen Baumes im Süden des Gebiets, eine bei Beginn der Streuobstwiese, 2 Aufnahmen nahe des Siedlungsbereichs im O des Gebiets. Es konnte zudem eine Fledermaus der Gattung Myotis beobachtet werden, sie flog quer über das Untersuchungsgebiet vom einzelnen Baum den Berg hoch in Richtung NW, zu der Baumreihe, welche zwischen dem Weg im Norden und der Streuobstwiese liegt.

Einzelne Mausohren nutzten das Untersuchungsgebiet im Spätsommer zur Jagd bzw. zum Transfer in Jagdgebiete. Eine Mausohr-Rufaufnahme erfolgte Anfang August bei leichtem Regen unter einem Baum im Norden des Gebiets, ca. 1 Stunde nach Sonnenuntergang. Zur ähnlichen Zeit gab es am gleichen Standort eine Mausohr Rufaufnahme Ende August. Eine halbe Stunde später wurde ein Mausohr im NW aufgenommen.

Mehrere Rufaufnahmen innerhalb der Ausflugszeit (bis ca. 1 Stunde nach Sonnenuntergang) weisen auf mögliche nahe Einzelquartiere hin, im Siedlungsbereich oder in den nahen Baumbeständen. Es gibt keine Hinweise auf nahe Wochenstubenquartiere der Gattung Myotis sowie auf intensiv genutzte Flugwege im Gebiet.

Abbildung 12: Ergebniskarte



4.7.3 (Baum-)Quartierkartierung

Quartierpotenzial

Bei der Baumquartierkartierung wurden 4 Bäume mit geringem Quartierpotenzial ermittelt und 8 Bäume mit hohem Quartierpotenzial (siehe Abbildung 13). Da sich die Bäume noch in belaubtem Zustand befanden, war die Sicht teilweise eingeschränkt, in diesen Fällen wurde aus Vorsorgegründen eine höhere Bewertung vorgenommen.

Ein Schuppen im Garten des im Untersuchungsgebiet stehenden Hauses, ist ggf. auch als Quartier geeignet. Entlang des Hohlwegs im Norden des Untersuchungsgebiets befinden sich mehrere Bäume mit hohem Quartierpotenzial. Auch hat die nahe Streuobstwiese im SW des Gebiets ein hohes Quartierpotenzial.

Abbildung 13: Baumquartierkartierung

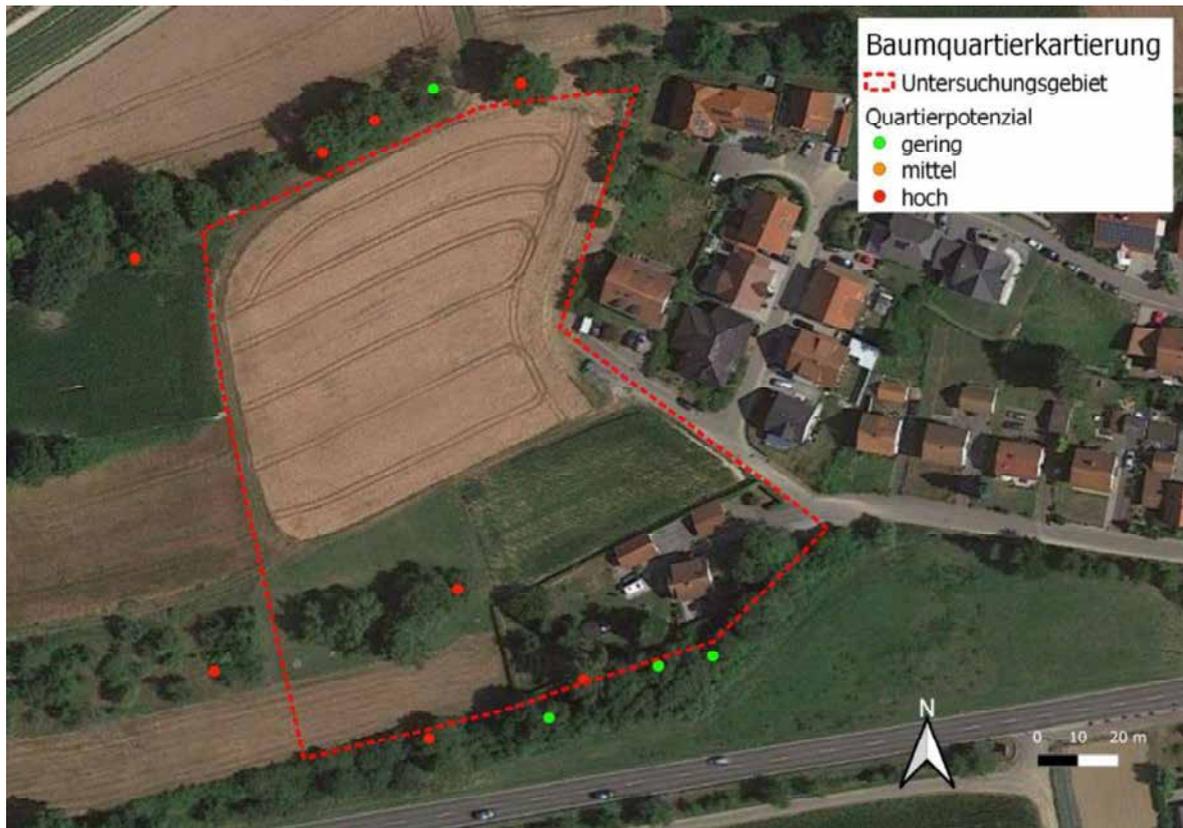


Foto 25:
Beispiel eines Baumes
im Untersuchungsgebiet
mit Quartierpotenzial



Foto 26:
Beispiel II von Baum im
Untersuchungsgebiet
mit Quartierpotenzial



4.7.4 Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

- | | | |
|---------------------------------------|------------|--|
| Wochenstuben Balzquartiere | und | <ul style="list-style-type: none"> • Einzelne potenziell geeignete Quartiere im Untersuchungsgebiet, zahlreiche im Randbereich und den angrenzenden Streuobstbeständen • Zwergfledermaus-Wochenstubenquartier im angrenzenden Siedlungsbereich wahrscheinlich • Nahes Quartier von einzelnen Myotis-Individuen im Siedlungsbereich oder den angrenzenden Baumbeständen wahrscheinlich • Kein Hinweis auf Balzquartiere |
| Jagdgebiete | | <ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Jagd von Zwergfledermäusen, Nyctaloid und besonders im Spätsommer durch Myotis-Arten am Gebietsrand bzw. in den angrenzenden Streuobstbeständen |
| Flugrouten | | <ul style="list-style-type: none"> • Intensiv verwendete Flugroute zur Ausflugszeit an nördlicher und südlicher Baumreihe durch Zwergfledermäuse und vereinzelt Myotis, Breitflügelfledermäuse, ggf. Raufhautfledermaus und Mückenfledermaus. • Vereinzelt Durchquerung des Untersuchungsgebiets von S nach N |

4.7.5 Artenschutzrechtliche Beurteilung

Tötung

Da das Untersuchungsgebiet überwiegend aus einer Ackerfläche besteht, ist davon auszugehen, dass im Rahmen der Bebauung nur wenige Bäume gefällt werden (evtl. nur der einzeln stehende Streuobstbaum im Süden des Gebiets). Falls einzelne Bäume im Rahmen der Bebauung gefällt werden, ist eine mögliche Nutzung dieser als Fledermausquartier nicht auszuschließen. Alle der nachgewiesenen Arten könnten die vorhandenen potenziellen Quartiere zumindest zeitweise mit einzelnen Individuen besiedeln. Daher muss grundsätzlich damit gerechnet werden, dass mit einer baubedingten Fällung einzelner Gehölze Fledermäuse verletzt oder getötet werden und damit der **Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt** wird (baubedingter Wirkprozess). Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung/Verletzung von Fledermäusen sind deshalb zu ergreifen.

Quartiere

Es werden ggf. durch Fällung einzelne potenzielle Quartiere zerstört (baubedingter Wirkprozess). Es gab bei den Begehungen keine direkten Hinweise auf die Nutzung der betroffenen Bäume als Fledermausquartier. In der nahen Umgebung gibt es zudem zahlreiche Bäume mit hohem Quartierpotenzial. **Es ist daher nicht von einer Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aller im Gebiet nachgewiesener Fledermausarten aufgrund der Fällung einzelner potenzieller Quartier-Bäume auszugehen.**

Eine zusätzliche baubedingte Zerstörung von Lebensstätten von Fledermäusen ist im vorliegenden Fall nicht zu erwarten, da das Gebiet direkt an das bestehende Baugebiet anschließt und voraussichtlich keine gesonderte Flächeninanspruchnahme (z.B. Einrichtung einer Baustraße zum Baugebiet) notwendig werden wird.

Flugstraße/Quartiere

Es wurden Zwergfledermaus-Flugstraßen (bis zu 20 Individuen) sowohl im Norden als auch im Süden des Untersuchungsgebiets von Ost nach West zur Ausflugszeit festgestellt. Daher sind nahe Wochenstuben im Siedlungsgebiet sehr wahrscheinlich. Unter der Voraussetzung, dass sowohl im Norden als auch im Süden die Gehölzstrukturen unverändert bleiben, ist nicht mit einer Beeinträchtigung der Flugwege und der nahen Wochenstubenquartiere zu rechnen (keine Baumfällungen am nördlichen Rand des Gebiets und an der südlichen Baumreihe (baubedingte Wirkprozesse), keine Beleuchtung des Weges im Norden des Gebiets und entlang der Gehölzstrukturen im Süden (betriebsbedingte Wirkprozesse), Bebauung mit etwas Abstand zu den Gehölzstrukturen (anlagenbedingte Wirkprozesse). Hinweise bezüglich der Beleuchtung siehe⁵). **Es ist unter eben genannter Voraussetzung nicht von einer Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zwergfledermaus auszugehen. Der Schädigungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird folglich nicht erfüllt.**

Jagdhabitats/Störung

Die Ergebnisse zeigen eine regelmäßige Nutzung der Gebietsrandbereiche und der angrenzenden Baum-, bzw. Streuobstbestände zur Jagd durch verschiedene Fledermausarten. Durch eine Bebauung werden voraussichtlich keine Jagdgebiete zerstört. Es kann jedoch dazu führen, dass die unmittelbar angrenzenden Jagdgebiete aufgrund der nahen Veränderungen (Bebauung, Lichtemissionen, Lärm) unattraktiv werden und nicht mehr genutzt werden.

⁵ Siehe z.B. <https://www.sternenpark-schwaebische-alb.de/richtig-umruesten/infos-fuer-gemeinden.html>

Für keine der nachgewiesenen Fledermausarten werden die Jagdgebiete am Rand des Untersuchungsgebiets als essentiell eingestuft, es gab kein Bereich, der bei mehreren Begehungen intensiv zur Jagd genutzt wurde. Auch gibt es in der nahen Umgebung weitere Möglichkeiten zur Jagd. **Die Beeinträchtigung von Jagdhabitaten führt im vorliegenden Fall somit nicht zur Erfüllung des Schädigungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.**

Aufgrund der nahen Wohngebäude ist nicht mit von der Baustelle ausgehenden nächtlichen Licht- und Lärmemissionen zu rechnen. Unter dieser Voraussetzung sind für die nachtaktiven Fledermäuse keine baubedingten Beeinträchtigungen bei Transferflügen bzw. bei der Jagd / Nahrungssuche durch Lärm oder Beleuchtung zu erwarten.

4.7.6 Maßnahmen für Fledermäuse

Vermeidungsmaßnahmen (Tötung)

Fällarbeiten sind zur Vermeidung des Tötungsverbotstatbestandes nur außerhalb der Wochenstubezeit der Fledermäuse durchzuführen (Anfang November bis Ende Februar). Auf Grund der geringen Dimensionierung der vorgefundenen potenziellen Fledermausquartiere (keine Frostsicherheit) ist nicht damit zu rechnen, dass in den betreffenden Bäumen Fledermäuse überwintern. Wenn die Bäume während oder nach einer mehrtägigen Frostperiode gefällt werden, kann daher der Tötungstatbestand mit großer Wahrscheinlichkeit vermieden werden, da dann die Anwesenheit von Fledermäusen in den vorhandenen Quartieren sehr unwahrscheinlich ist. Falls die Rodung außerhalb des genannten Zeitraumes stattfindet, so müssen die potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor der Fällung durch einen Sachverständigen auf den tatsächlichen Besatz durch Fledermäuse hin überprüft werden.

Vermeidungsmaßnahmen (Schädigung)

Unter der Voraussetzung, dass sowohl im Norden als auch im Süden die Gehölzstrukturen unverändert bleiben, ist nicht mit einer Beeinträchtigung der Flugwege und der nahen Wochenstubequartiere zu rechnen (keine Baumfällungen am nördlichen Rand des Gebiets und keine Beleuchtung des dortigen Weges, keine Fällungen an der südlichen Baumreihe, angrenzend an die Straße und keine Beleuchtung entlang dieser, Hinweise bezüglich der Beleuchtung siehe⁶, Bebauung mit mind. 5 m Abstand zu den Gehölzstrukturen).

Artenschutzrechtliche Beurteilung

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst (Wahl des Rodungszeitpunkts, Voraussetzung, dass die Gehölzstrukturen im Norden und Süden erhalten bleiben).

⁶ Siehe z.B. <https://www.sternenpark-schwaebische-alb.de/richtig-umruesten/infos-fuer-gemeinden.html>

| Tabelle 10: Baumquartierkartierung. Potenzial: 1 (geringes Quartierpotenzial), 2 (mittleres Quartierpotenzial), 3 (hohes Quartierpotenzial). | | | | | | | | |
|--|-----------|----------|---------|----------|--------------|---|---|-----------|
| Nr. | x | y | Baumart | BHD [cm] | Quartierhöhe | Quartiertyp | Anmerkung | Potenzial |
| 1 | 49.243462 | 8.823753 | Obst | 35 | 2 (O) | Astloch, Stammriss | | 3 |
| 2 | 49.243262 | 8.824179 | Lärche | 50 | 2,5 (O) | Vogelkasten | | 3 |
| 3 | 49.243292 | 8.824431 | Weide | 25 | 0,5 (O) | Stammriss | | 1 |
| 4 | 49.243130 | 8.823657 | Weide | 50 | 2; 3 (W) | Stammriss, Astloch, Spechthöhle | sehr viele | 3 |
| 5 | 49.243314 | 8.824615 | Ahorn | 35 | | sonstige Spaltenquartiere | unklar, schlecht einsehbar | 1 |
| 6 | 49.243176 | 8.824062 | Ahorn | 35 | 4 (O) | Sonstige Spaltenquartiere | halb abgebrochener Ast | 1 |
| 7 | 49.24328 | 8.822931 | Apfel | 50 | 2 (O) | Astloch | geht nach oben durch, teils offen, teils zu, verschiedene Gänge | 3 |
| 8 | 49.244199 | 8.822663 | Walnuss | 40 | 5 (S) | Stammriss | | 3 |
| 9 | 49.244433 | 8.823297 | Walnuss | 100 | 2-3 (S) | Stammriss | | 3 |
| 10 | 49.244505 | 8.823473 | Walnuss | 100 | 4 (N) | Rindenschuppen, Astloch, Sonstige Spalten | | 3 |
| 11 | 49.244575 | 8.823671 | Obst | 80 | | Rindenschuppen | | 1 |
| 12 | 49.244587 | 8.823966 | Walnuss | 180 | | Rindenschuppen, sonstige Spaltenquartiere | Loch ganz unten im Stamm, Ameisen, Käfer? | 3 |

5.0 Gesamtfazit

| | |
|-----------------------------------|--|
| Reptilien | Innerhalb des Planungsgebietes konnten Zauneidechsen nachgewiesen werden, für die geeignete Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind. Maßnahmen für Reptilien werden diskutiert. |
| Brutvögel | Mit 23 nachgewiesenen Vogelarten zeigen sich das Untersuchungsgebiet und seine Umgebung hinsichtlich der Artenzahl als durchschnittlich. Es konnten Brutstätten von Arten der Roten Liste festgestellt werden, für die geeignete Maßnahmenvorschläge gemacht werden, mit denen der potenzielle Verlust von Fortpflanzungsstätten ausgeglichen werden kann. |
| Fledermäuse | Es konnten mehrere Fledermausarten nachgewiesen werden, die das Gebiet überwiegend als Jagd- und Transfergebiet nutzen. Quartierpotenzial. Es werden entsprechende Maßnahmenvorschläge gemacht. |
| Artenschutzrechtliche Beurteilung | Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst. |

6.0 Verwendete Literatur

Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Bundesnaturschutzgesetz (2010): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. In Kraft getreten am 01.03.2010. <http://dejure.org/gesetze/BNatSchG>

FORSTBW (2017). Alt-und Totholzkonzept Baden-Württemberg. 42 S.

Laufer, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-133. <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50109/pasw05.pdf?command=downloadContent&filename=pasw05.pdf>

Laufer H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg Band 77: 94 - 142

LUBW (2008): Geschützte Arten - Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.). <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/36339/>

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg (UVM); LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. 5. Auflage. <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50111/im%20portrait%20arten%20lebensraumtypen%20ffh.pdf?command=downloadContent&filename=im%20portrait%20arten%20lebensraumtypen%20ffh.pdf&FIS=200>

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR); LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie 2. Auflage. http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/21344/im_portrait_arten_vogelschutzrichtlinie.pdf?command=downloadContent&filename=im_portrait_arten_vogelschutzrichtlinie.pdf

Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:DE:PDF>

Runge, H., Simon, M., & Widdig, T. (2010). Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz-FKZ, 3507(82), 080.

FFH-Richtlinie, 92/43/EWG. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF>

Zielartenkonzept Baden-Württemberg. <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>

