

B-Plan „Campus Burren Süd der Hochschule Aalen“, Aalen-Unterrombach

Faunistische Untersuchung unter Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes



Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*); Foto: D. Nill

Auftraggeber

Stadtverwaltung Aalen
Stadtplanungsamt
Marktplatz 30
73430 Aalen

Auftragnehmer

Stauss & Turni
Gutachterbüro für faunistische Untersuchungen
Heinlenstraße 16, 72072 Tübingen
Dr. Hendrik Turni
Dr. Michael Stauss
Dipl. Biol Nina Mazur
Dr. Andreas Rose

Tübingen, 23.01.2025

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Anlass, Aufgabenstellung | 3 |
| 2 | Rechtliche Grundlagen | 3 |
| 3 | Untersuchungsgebiet | 6 |
| 4 | Fledermäuse | 9 |
| 4.1 | <i>Methoden</i> | 9 |
| 4.2 | <i>Ergebnisse</i> | 10 |
| 4.3 | <i>Artenschutzrechtliche Bewertung</i> | 17 |
| 4.4 | <i>Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen</i> | 18 |
| 5 | Vögel | 19 |
| 5.1 | <i>Datenerhebung und Methoden</i> | 19 |
| 5.2 | <i>Ergebnisse</i> | 19 |
| 5.3 | <i>Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 BNatSchG</i> | 22 |
| 5.4 | <i>Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen</i> | 24 |
| 6 | Literatur (zitiert und verwendet) | 25 |

1 Anlass, Aufgabenstellung

Die Stadt Aalen plant in Aalen-Unterrombach mit dem Bebauungsplan „Campus Burren Süd“ eine Erweiterung der Hochschule. Eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung ergab, dass im Plangebiet für Fledermäuse und Vögel Habitatpotenziale vorhanden sind und ein Vorkommen sowie eine Betroffenheit im Sinne des § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG jeweils nicht ausgeschlossen werden kann (Rose & Turni 2024). Eine vertiefte Untersuchung dieser Artengruppen im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde daher erforderlich.

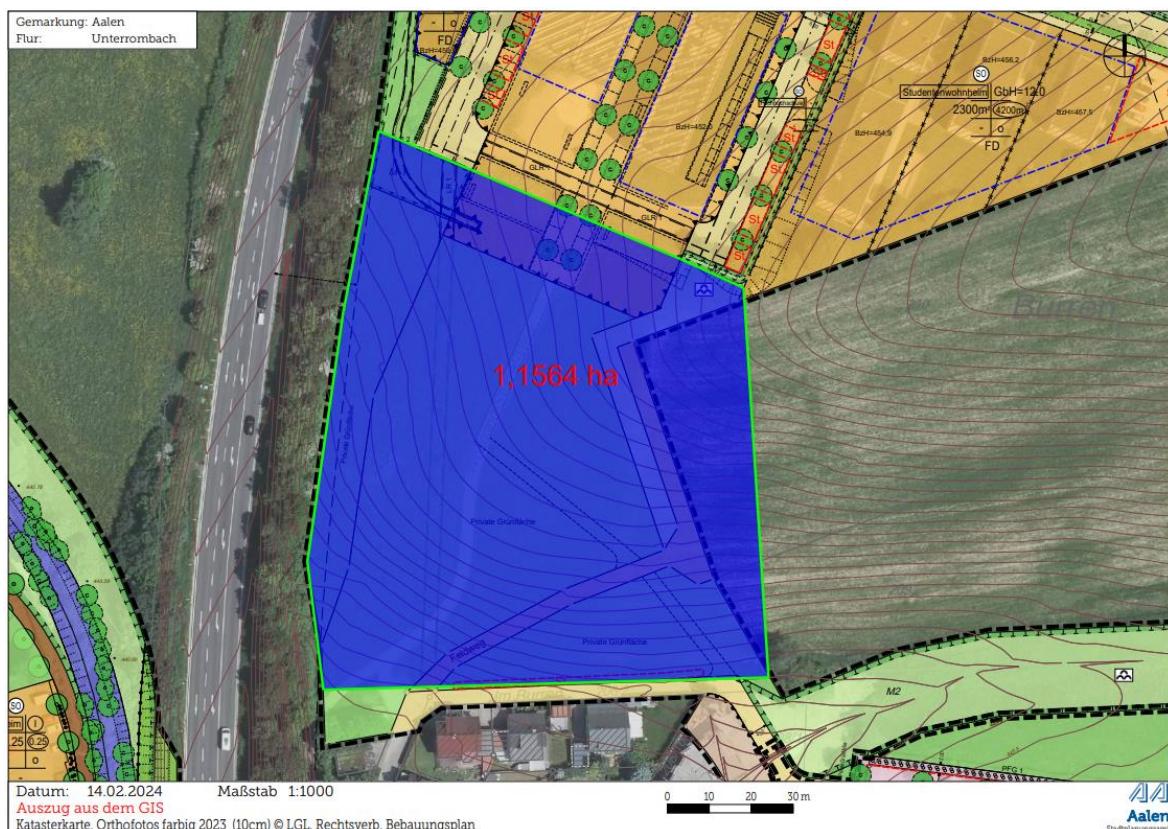


Abbildung 1 Geltungsbereich „Erweiterung Campus Burren Süd“ in Aalen-Unterrombach

2 Rechtliche Grundlagen

Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 [BGBl. IA. 2542], seit 01. März 2010 in Kraft, zuletzt geändert am 23. Oktober 2024) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz

1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten zunächst untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind (vgl. auch Prüfschema in Abbildung 1): Gemäß § 44 ist es nach Absatz 1 verboten,

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

In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG können grundsätzlich CEF-Maßnahmen im Vorgriff auf das Bauvorhaben durchgeführt werden.

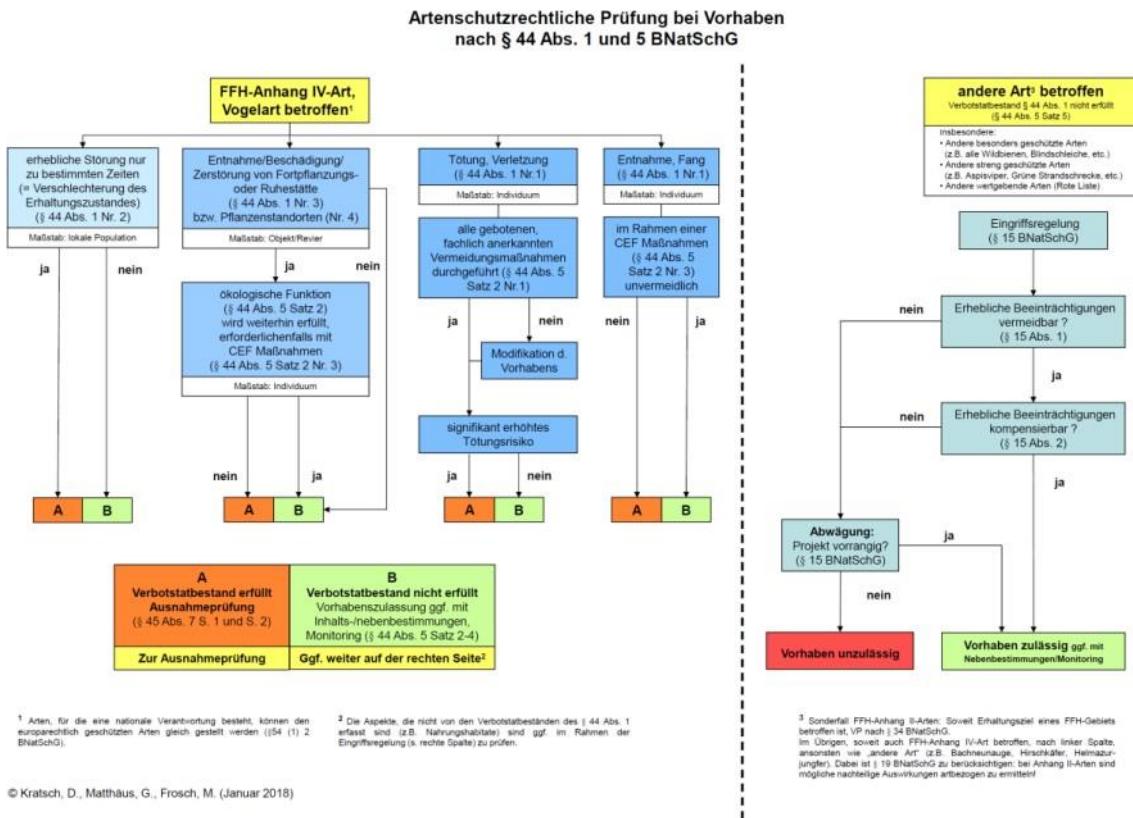


Abbildung 2 Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Kratsch et al. 2018)

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden, so dass eine fachliche Interpretation und Definition der fraglichen Begrifflichkeiten zur Bewertung der rechtlichen Konsequenzen erforderlich werden. Die Verwendung dieser Begrifflichkeiten im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den in der Fachliteratur vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen (z. B. GUIDANCE DOCUMENT 2007, Kiel 2007, LANA 2009).

3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Osten von Aalen-Unterrombach im Bereich Burren (Abbildung 3). Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet, sowie den unmittelbar angrenzenden Kontaktlebensraum (Abbildung 4). Das Plangebiet grenzt nördlich an einen Parkplatz und Gebäude der Hochschule Aalen, westlich an die Bundesstraße 29 (B29), südlich an ein Wohngebiet und östlich an einen Acker. Das ca. 1,2 ha große Gebiet umfasst eine Wiese mit 17 jungen Obstbäumen (ca. 0,8 ha) sowie eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche (0,3 ha). Im Zentrum verläuft in nordsüdlicher Richtung ein kombinierter Fuß- und Radweg (Wolfgang-Stützel-Weg). Westlich des Plangebiets befindet sich vorgelagert zur B29 eine dichte Hecke mit Sträuchern und Bäumen. Südlich verläuft ein Rinnensal („Im Burren“, Gewässer-ID 24582) (Abbildungen 5 bis 7).

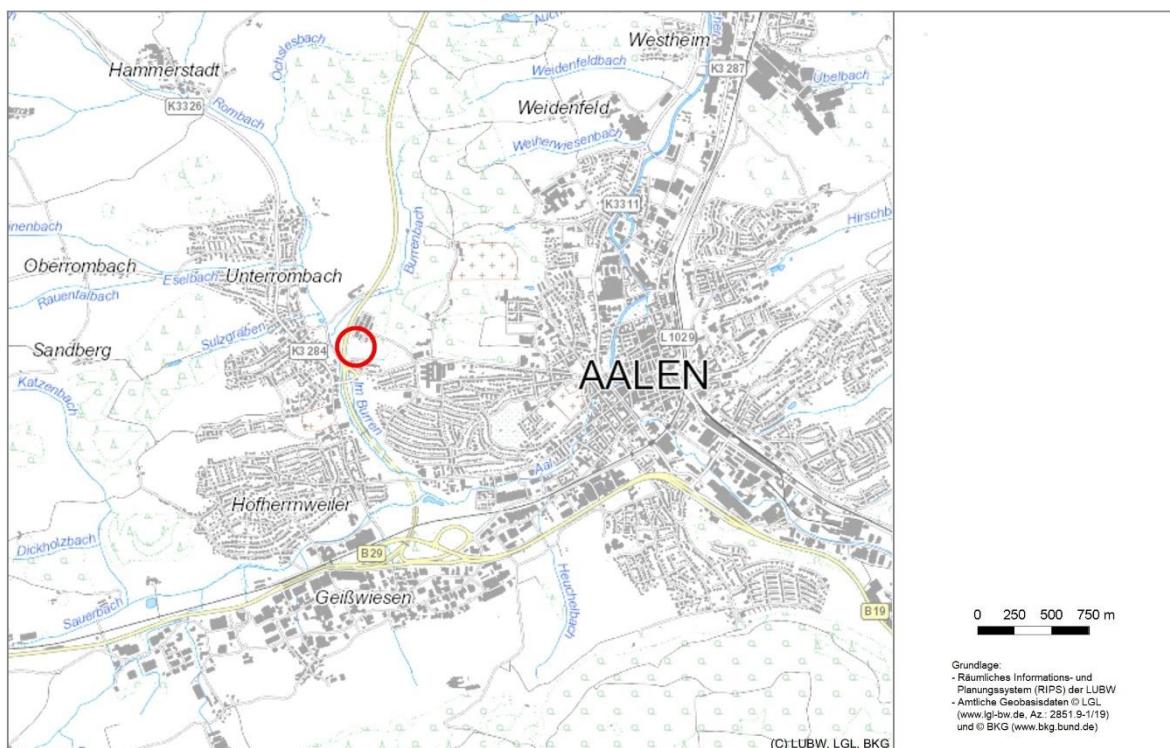


Abbildung 3 Lage des Untersuchungsgebiets in Aalen-Unterrombach (Karte: LUBW, LGL, BKG)



Abbildung 4 Plangebiet (rot umrandet) und Untersuchungsgebiet (gelb umrandet) in Aalen-Unterrombach (Karte: LUBW, LGL, BKG)

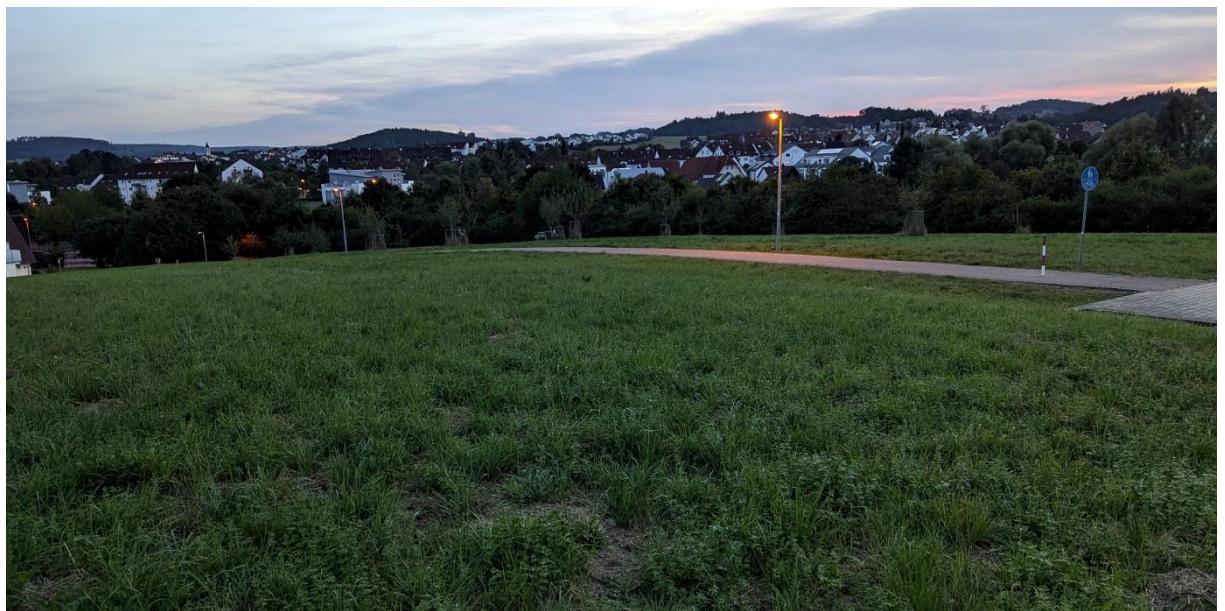


Abbildung 5 Blick auf das Plangebiet von Nordosten



Abbildung 6 Blick auf das Plangebiet von Süden



Abbildung 7 Ein östlich gelegener Acker liegt teilweise im Plangebiet

4 Fledermäuse

4.1 Methoden

Im Hinblick auf das Quartierpotenzial erfolgte zunächst eine Übersichtserfassung am 20.03.2024. Die Ermittlung von Fortpflanzungsstätten und Transferflugstrecken erfolgte über Ausflugbeobachtungen mit anschließenden Detektorbegehungen (Batlogger M2, Elekon, CH) am 03.06. und 08.07.2024 zur Wochenstubenzeit sowie am 30.08.2024 zur Paarungszeit. Hierbei wurde auf günstige Witterungsverhältnisse ($>10^{\circ}\text{C}$, max. 3 Bft und kein Niederschlag) geachtet. Darüber hinaus wurden im Plangebiet an 3 Terminen ein Batlogger A+ (Elekon, CH) zur automatischen Dauererfassung von Fledermausrufen installiert (Abbildung 8). Der Batlogger zeichnete vom 25.05. – 31.05., 08.07. – 15.07. sowie vom 29.07. – 05.08.2024 jeweils in der ersten Nachthälfte (Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse) durchgehend auf. Die Lautaufnahmen und Sonagramme wurden am PC mit Hilfe der Programme *BCAdmin*, *BatExplorer* und *BatSound* analysiert.

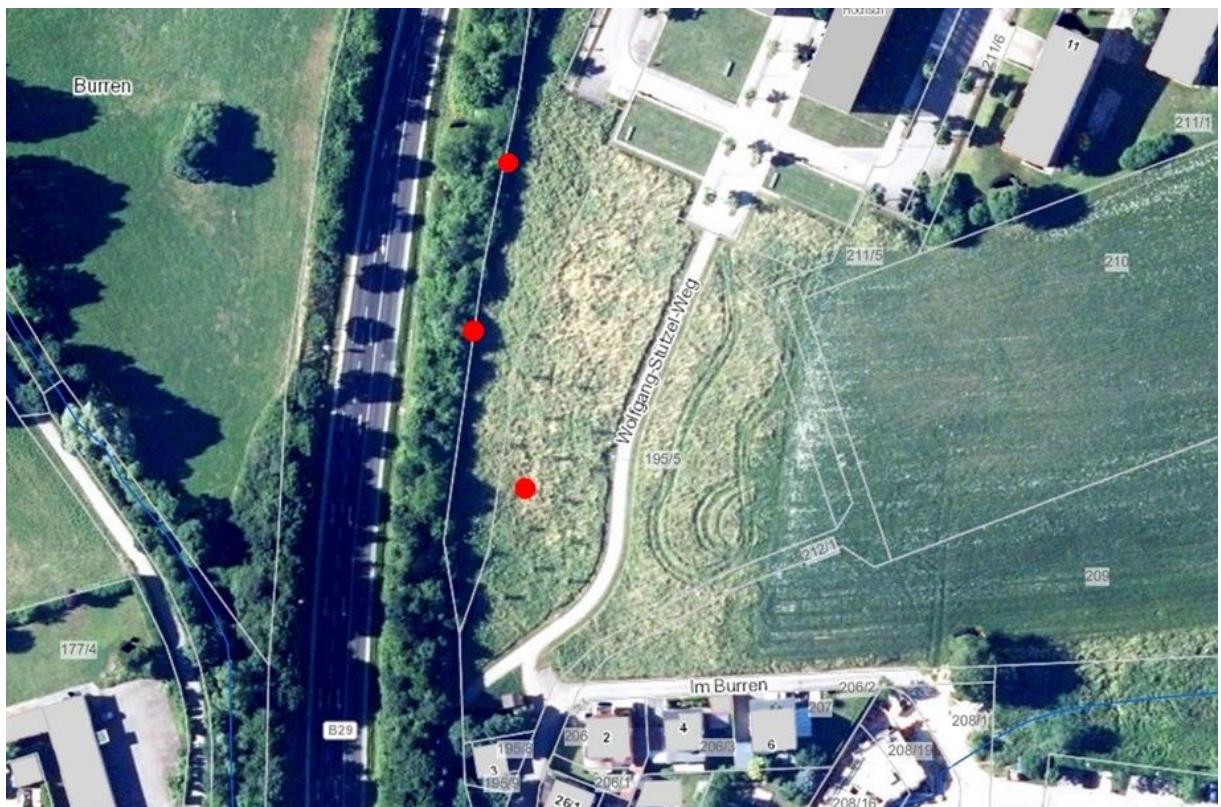


Abbildung 8 Standorte des Batloggers zur automatischen Dauererfassung von Fledermausrufen (rote Punkte)

4.2 Ergebnisse

4.2.1 Artenspektrum

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

Tabelle 1 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

| Art | Wissenschaftl. Name | Deutscher Name | FFH | § | RL B-W | RL D |
|-----|---|-----------------------|-----|---|--------|------|
| | <i>Eptesicus serotinus</i> | Breitflügelfledermaus | IV | s | 2 | 3 |
| | <i>Myotis daubentonii</i> | Wasserfledermaus | IV | s | 3 | * |
| | <i>Myotis mystacinus</i> ¹ | Kleine Bartfledermaus | IV | s | 3 | * |
| | <i>Nyctalus noctula</i> | Großer Abendsegler | IV | s | i | V |
| | <i>Pipistrellus nathusii</i> ² | Rauhautfledermaus | IV | s | i | * |
| | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Zwergfledermaus | IV | s | 3 | * |

Erläuterungen:

Rote Liste

| | |
|-----------|--|
| D | Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 2020) |
| BW | Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Braun et al. 2003) |
| 1 | vom Aussterben bedroht |
| 2 | stark gefährdet |
| 3 | gefährdet |
| i | gefährdete wandernde Tierart |
| G | Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt |
| D | Daten defizitär, Einstufung nicht möglich |
| V | Vorwarnliste |
| * | nicht gefährdet |

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

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

Anmerkungen:

¹ Anhand von Lautaufnahmen lassen sich die Arten Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Große Bartfledermaus (*Myotis brandti*) nicht sicher unterscheiden. Im vorliegenden Fall ist die Große Bartfledermaus im betroffenen Messtischblatt 7126 (TK 25) nicht gemeldet (LUBW 2019).

² Anhand von Lautaufnahmen lassen sich die Arten Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) nicht sicher unterscheiden. Im vorliegenden Fall ist die Weißrandfledermaus im betroffenen Messtischblatt 7126 (TK 25) nicht gemeldet (LUBW 2019).

Das Artenspektrum ist als mittelhoch einzuordnen. Im Rahmen der Detektorbegehungen und der automatischen Ruferfassungen wurden in 24 Erfassungsnächten bzw. 131

Erfassungsstunden insgesamt 1.489 Rufsequenzen erfasst. Das entspricht im Mittel 11,4 Rufsequenzen pro Stunde während der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse. Dieser Wert ist als mittlere Aktivität einzustufen. Etwa 94 % aller erfassten Rufsequenzen gehen auf die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) zurück. Im August trat außerdem der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) während seiner Zugzeit auf. Alle übrigen Arten waren nur vereinzelte registrierbar (Tabelle 2). Über den gesamten Erfassungszeitraum wurden keine Sozialrufe festgestellt. Aus den vorliegenden Daten wird ersichtlich, dass der Gehölzsaum am Rand des Plangebietes während der Ausflugzeit der Zwergfledermaus als wichtige Leitstruktur dient. Die Aktivität war nur zu Beginn der Ausflugphase hoch und flaute anschließend ab. Als Nahrungshabitat spielt der Gehölzsaum keine besondere Rolle für die lokale Fledermauspopulation.

Tabelle 2 Registrierte Häufigkeit (Rufsequenzen) der einzelnen Arten

| Art | Wissenschaftl. Name | Detektor | | | Dauererfassung | | | Gesamt | Anteile |
|------------------------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|--------------|---------|
| | | Jun 24 | Jul 24 | Aug 24 | Mai 24 | Jul 24 | Aug 24 | | |
| Breitflügelfledermaus | <i>Eptesicus serotinus</i> | | 1 | | 2 | 8 | 15 | 26 | 1,7% |
| Wasserfledermaus | <i>Myotis daubentonii</i> | | | | 1 | | | 1 | 0,1% |
| Kleine Bartfledermaus | <i>Myotis mystacinus</i> | | 1 | | | 5 | 9 | 15 | 1,0% |
| Großer Abendsegler | <i>Nyctalus noctula</i> | | | 32 | | | 12 | 44 | 3,0% |
| Rauhautfledermaus | <i>Pipistrellus nathusii</i> | | | 1 | | | 4 | 5 | 0,3% |
| Zwergfledermaus | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | 95 | 77 | 33 | 48 | 539 | 606 | 1.398 | 93,9% |
| Rufsequenzen (gesamt) | | 95 | 79 | 66 | 51 | 552 | 646 | 1.489 | |
| Erfassungsstunden [h] | | 1,5 | 2 | 1,5 | 36 | 42 | 48 | 131 | |
| Rufsequenzen / h | | 63,3 | 39,5 | 44,0 | 1,4 | 13,1 | 13,5 | 11,4 | |

Steckbriefe der Fledermausarten im Gebiet

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

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

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Wie schon der Name vermuten lässt, ist die Wasserfledermaus an wasserreiche Bio-topo gebunden. Bevorzugt werden stehende Gewässer oder Flüsse mit ruhigen, langsam fließenden Abschnitten. Am häufigsten sind Wasserfledermäuse im Auwald- und Altwassergürtel breiter Flusstäler. Quartiere liegen meist gewässernah in einer Entfernung von weniger als 2,5 km von den Jagdgebieten und wesentlich häufiger am Waldrand als mitten im Bestand (Geiger & Rudolph 2004). Die meist zwischen 20 und 40 Weibchen umfassenden Wochenstubenverbände nutzen mehrere Quartiere, die häufig gewechselt werden. Deshalb ist im Quartierlebensraum ein ausreichendes Angebot geeigneter Baumhöhlen erforderlich. Wasserfledermäuse jagen in einer Höhe von 5 bis 20 cm über der Wasseroberfläche. Die georteten Beutetiere werden mit den großen Hinterfüßen und der Schwanzflughaut von der Wasseroberfläche abgegriffen oder im Flug gekeeschert und verzehrt. Wasserfledermäuse fliegen ihre Jagdhabitatem aus Entfernungen von bis zu 10 km an. Die Strecken zwischen Quartier und Jagdgebiet werden auf „Flugstraßen“ entlang markanter Landschaftsstrukturen wie Hecken und Alleen, wenn möglich entlang von Gewässern und Gewässer begleitender Strukturen zurückgelegt. In der Roten Liste Baden-Württembergs ist die Wasserfledermaus als gefährdet eingestuft (Braun et al. 2003).

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

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

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

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

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

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

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

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

4.2.2 Quartierpotenzial

Im Untersuchungsgebiet gehen etwa 94 % aller registrierten Nachweise auf die Zwergfledermaus zurück. Es handelt sich hierbei um eine typische Art in Siedlungsbereichen, deren Wochenstubenquartiere oft in Spalten und Hohlräumen an Gebäuden zu finden sind. Das Plangebiet verfügt über keine potenziellen Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse. Quartiere sind nur im angrenzenden Kontaktlebensraum möglich, beispielsweise in den Dachkanten der Hochschulgebäude nördlich des Plangebiets oder in den südlich angrenzenden Wohngebäuden (Abbildung 9). Aus der vorliegenden Untersuchung ging jedoch kein Hinweis auf eine aktuelle Quartierung in diesen Bereichen hervor, weder durch die Ausflugsbeobachtungen mit anschließenden Detektorbegehung, noch durch die Dauererfassung (z.B. durch charakteristische Sozialrufe).



Abbildung 9 Die nördlich an das Plangebiet angrenzenden Gebäude der Hochschule bieten potenzielle Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse

4.2.3 Transferflugstrecken und Jagdhabitat

Viele Fledermausarten sind auf Leitstrukturen angewiesen, die den Tieren sowohl auf Transferflügen zwischen Quartier und Jagdlebensraum, als auch während der Jagd Orientierung und Schutz bieten. Im Westen des Plangebiets verläuft ein als Leitstruktur geeigneter Vegetationssaum (Abbildung 10), der zudem südlich des Plangebiets an eine Fußgängerbrücke angebunden ist, die Fledermäusen eine geschützte Möglichkeit zur Überquerung der Bundesstraße bietet. Aus den vorliegenden Daten und Beobachtungen wurde ersichtlich, dass der Gehölzsaum am Rand des Plangebietes während der Ausflugzeit der Zwergfledermaus als Leitstruktur dient.



Abbildung 10 Vegetationssaum als potenzielle Leitstruktur westlich des Plangebiets

Streuobstbestände stellen für viele Fledermausarten attraktive Jagdhabitatem dar. Das Plangebiet umfasst eine Wiese mit 17 Obstbäumen, die sämtlich jedoch ein junges Alter aufweisen (Abbildung 11). Ein inmitten der Bäume installiertes Dauererfassungsgerät zeichnete lediglich 1,4 Rufsequenzen pro Stunde auf, was als geringe Fledermausaktivität einzustufen ist („Mai 24“, Tabelle 2; Abbildung 8). Die geringe Jagdaktivität im Obstbaumbestand ist mit dem jungen Alter zu erklären.



Abbildung 11 Wiese mit jungen Obstbäumen als potenzielles siedlungsnahe Jagdhabitat

4.3 Artenschutzrechtliche Bewertung

4.3.1 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG

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

Die im Plangebiet vorhandenen Bäume verfügen über kein Quartierpotenzial für Fledermäuse. Eine Verletzung oder Tötung von Fledermäusen ist demzufolge nicht zu erwarten.

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

4.3.2 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG

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

Die Störung einer Wochenstube (Fortpflanzungsstätte) durch baubedingten Lärm und Erschütterungen oder durch Licht ist nicht zu erwarten, da keine Hinweise auf ein solches Quartier innerhalb des Plangebiets oder im angrenzenden Bereich vorliegen. Die an das Plangebiet angrenzenden Vegetationssäume haben eine Funktion als Leitstruktur. Es ist deshalb darauf zu achten, dass diese Leitstruktur für Fledermäuse auch

weiterhin erhalten und die Lichtimmission an dieser Struktur im Hinblick auf lichtmeidende Fledermausarten möglichst gering bleibt.

Die Jagdaktivität im Untersuchungsgebiet ist insgesamt als mittel einzustufen. In den angrenzenden Lebensräumen stehen weitere Nahrungshabitate zur Verfügung. Der Verlust ist daher nicht einschlägig.

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

4.3.3 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG

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

Die im Plangebiet zur Rodung vorgesehenen Gehölze bieten kein Quartierpotenzial für Fledermäuse. Eine Verletzung oder Tötung von Fledermäusen ist demzufolge nicht zu erwarten.

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

4.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

4.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Der ans Plangebiet westlich angrenzende Gehölzsaum hat als Leitstruktur für Fledermäuse eine Bedeutung. Eingriffe in diese Struktur sind nicht vorgesehen, allerdings sollte der Gehölzsaum soweit möglich vor Lichtimmission geschützt werden. Für die Außenbeleuchtung von Wegen werden abgeschirmte fledermausfreundliche Lampen mit maximal 2000 Kelvin empfohlen.

4.4.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF)

Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF) sind nicht erforderlich.

5 Vögel

5.1 Datenerhebung und Methoden

Für die Erfassung der Vogelarten wurden Begehungen im Zeitraum April bis Juni 2024 durchgeführt (26.04., 04.05., 14.05., 25.05., 08.06., 16.06. und 26.06.). Die Kartierungen erfolgten während der frühen Morgen- und Vormittagsstunden bzw. Abenddämmerung und den Nachtstunden bei günstigen Witterungsbedingungen. Für den Nachweis schwer erfassbarer Arten wurden Klangattrappen eingesetzt. Alle visuell oder akustisch registrierten Vögel wurden in eine Gebietskarte eingetragen und der Status der Vogelarten durch die jeweiligen Aktivitätsformen protokolliert (Südbeck et al. 2005). Aus diesen Daten wurde für jede Art ein Gebietsstatus festgelegt.

5.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 15 Vogelarten nachgewiesen. Eine Gesamtarbeitenliste der im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zum Status, Bestandstrend in Baden-Württemberg, rechtlichen Schutzstatus und zur Gilde (Neststandorte) ist in Tabelle 3 dargestellt. Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt. Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind in einer der folgenden Schutzkategorien zugeordnet

- in einem Anhang der EU-Vogelschutzrichtlinie
- streng geschützt nach BArtSchV
- in der landesweiten oder bundesweiten Roten Liste
- in der landesweiten oder bundesweiten Vorwarnliste

Im Plangebiet wurden keine Brutvogelarten nachgewiesen (Tab. 3).

Im angrenzenden Kontaktlebensraum ist der **Haussperling** als Art der landesweiten Vorwarnliste als Brutvogel vertreten (Tab. 3, Abb. 12). Die Bestände dieser Art sind landesweit im Zeitraum von 1985 bis 2009 um mehr als 20 % zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet. Der Bestand des Haussperlings wurde nicht quantitativ erfasst.

Von den ubiquitären Vogelarten wurden im angrenzenden Kontaktlebensraum Amsel, Buchfink, Gartengrasmücke, Grünfink, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen und Zilpzalp nachgewiesen. Dabei handelt es sich um weit verbreitete und in ihren Beständen ungefährdete Arten (vgl. Tab. 3).

Elster, Rabenkrähe, Rotmilan und Turmfalke nutzten das Plangebiet ausschließlich zur Nahrungssuche (Tab. 3).

Tabelle 3 Liste der nachgewiesenen Brutvogelarten für das Plangebiet (PG). Artenschutzrechtlich hervorgehobene Brutvogelarten sind grau hinterlegt.

| Art | Abk | Status PG | Status Kontakt | Gilde | Trend in B.-W. | Rote Liste B.-W. | D | Rechtlicher Schutz EU-VSR | BNatSchG |
|---------------------|-----|-----------|----------------|--------|----------------|------------------|---|---------------------------|----------|
| Amsel | A | | B | zw | +1 | — | — | — | b |
| Buchfink | B | | B | zw | -1 | — | — | — | b |
| Elster | E | N | | zw | +1 | — | — | — | b |
| Gartengrasmücke | Gg | | B | zw | 0 | — | — | — | b |
| Grünfink | Gf | | B | zw | 0 | — | — | — | b |
| Hausrotschwanz | Hr | | B | g | 0 | — | — | — | b |
| Haussperling | H | | B | g | -1 | V | — | — | b |
| Kohlmeise | K | | B | h | 0 | — | — | — | b |
| Mönchsgrasmücke | Mg | | B | zw | +1 | — | — | — | b |
| Rabenkrähe | Rk | N | | zw | 0 | — | — | — | b |
| Ringeltaube | Rt | | B | zw | +2 | — | — | — | b |
| Rotkehlchen | R | | B | b | 0 | — | — | — | b |
| Rotmilan | Rm | N | | zw | +1 | — | — | I | s |
| Turmfalke | Tf | N | | f,g,zw | 0 | V | — | — | s |
| Zilpzalp | Zi | | B | b | 0 | — | — | — | b |

Erläuterungen:

Abk. Abkürzungen der Artnamen

Status: B Brutvogel
N Nahrungsgast

Rote Liste D Gefährdungsstatus Deutschland (Ryslavy et al. 2020)

Rote Liste B.-W. Gefährdungsstatus Baden-Württemberg (Kramer et al. 2022)

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste

— nicht gefährdet

Gilde: b Bodenbrüter

f Felsbrüter

g Gebäudebrüter

h/n Halbhöhlen-/

Nischenbrüter

h Höhlenbrüter

r/s Röhricht-/

Staudenbrüter

zw Zweigbrüter

EU-VSR EU-Vogelschutzrichtlinie

I in Anhang I gelistet

— nicht in Anhang I gelistet

Z Zugvogelart nach Art. 4 Abs. 2

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz

b besonders geschützt

s streng geschützt

Trend in B.-W. Bestandsentwicklung 1985 - 2009 (Bauer et al. 2016)

+2 Bestandszunahme > 50 %

+1 Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %

0 Bestandsveränderung nicht erkennbar oder < 20 %

-1 Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %

-2 Bestandsabnahme > 50 %

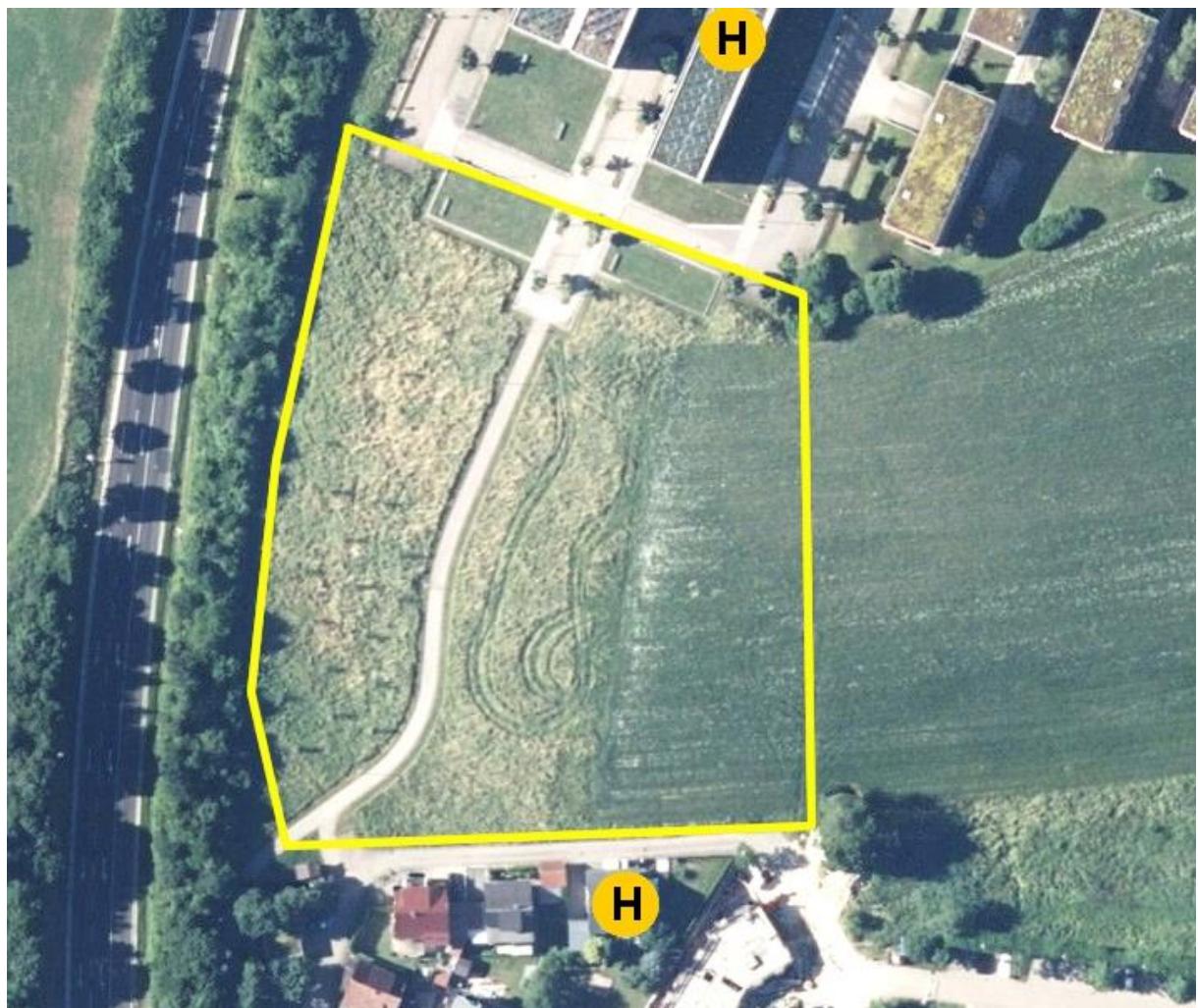


Abbildung 12 Revierzentren artenschutzrechtlich hervorgehobener Brutvogelarten im an das Plangebiet angrenzenden Kontaktlebensraum.
H – Haussperling

5.3 Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 BNatSchG

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

5.3.1 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG

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

Wirkungsprognose

Im Plangebiet konnten keine Brutvogelarten festgestellt werden. Bodenbrüter der offenen Feldflur sind aufgrund der Kulissenwirkung durch den Siedlungsrand und den Hochschulcampus und auch nicht zu erwarten. Daher sind für die Baufeldberäumung keine zeitlichen Einschränkungen zu beachten.

Obwohl keine Gehölzbrüter vorgefunden wurden, sollten Gehölzrodungen vorsorglich außerhalb der Brutzeit, im Zeitraum vom 01.10. bis zum 29.02. erfolgen.

Eine mögliche großflächige Verglasung der Gebäude birgt ein erhöhtes Risiko für Kollisionen durch anfliegende Vögel, die die Scheibe z.B. durch Spiegelung nicht erkennen. Das dadurch verursachte Tötungsrisiko ist geeignet, den Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG zu erfüllen.

Um Kollisionen effektiv zu vermeiden, müssen transparente oder spiegelnde Flächen für Vögel sichtbar gemacht werden. Das Eintreten des Verbotstatbestandes lässt sich vermeiden, wenn Vögel Glasscheiben als Hindernis erkennen und somit nicht mit ihnen kollidieren.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt (Kap. 5.4).

5.3.2 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich

durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Wirkungsprognose und Bewertung

Für die im angrenzenden Kontaktlebensraum nachgewiesenen Brutvogelarten ergeben sich während der Bauausführung zeitlich befristete sowie nach Fertigstellung der Hochschulgebäude dauerhafte Störungen durch Lärm und visuelle Effekte (z. B. Baustellenverkehr, Bautätigkeiten, Verkehrslärm, anthropogene Nutzung), die den Reproduktionserfolg mindern bzw. Vergrämungseffekte entfalten können.

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

Häufige und nicht gefährdete Arten

Für die im Umfeld des Plangebiets vorkommenden häufigen Arten ist von einer relativ großen Toleranz gegenüber solchen Störungen auszugehen. Störungen stellen somit für in ihren Beständen nicht gefährdete Arten regelhaft keinen relevanten Wirkfaktor dar (Trautner & Jooss 2008). Daher ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Dies gilt entsprechend für den Haussperling als Art der landesweiten Vorwarnliste.

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

5.3.3 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG

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

Bewertung

In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG können grundsätzlich CEF-Maßnahmen im Vorgriff auf das Bauvorhaben durchgeführt werden.

Im Plangebiet wurden keine Brutvögel nachgewiesen. Bodenbrüter der offenen Feldflur sind aufgrund von Kulissenwirkungen durch Gebäude auch nicht zu erwarten. Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden daher durch das Vorhaben weder beeinträchtigt noch zerstört.

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

Reviere von Brutvogelarten des Kontaktlebensraums werden durch das Vorhaben weder zerstört noch beeinträchtigt und können weiterhin genutzt werden.

5.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

5.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Für die Baufeldberäumung der Acker- und Wiesenflächen bestehen keine zeitlichen Einschränkungen. Obwohl im Plangebiet keine Gehölzbrüter vorgefunden wurden, sollten Gehölzrodungen vorsorglich im Zeitraum vom 01.10. bis zum 29.02. durchgeführt werden.

Verglasungen von Gebäuden müssen so ausgeführt werden, dass die Glasscheiben für Vögel als Hindernis erkennbar sind oder Spiegelungen vermieden werden. Vögel kollidieren insbesondere dann mit Glasscheiben, wenn sie durch diese hindurchsehen und die Landschaft oder den Himmel dahinter wahrnehmen können oder wenn diese stark spiegeln. Bewährt hat sich die Verwendung von halbtransparentem Material oder von Scheiben, die mit flächigen Markierungen versehen sind sowie der Einsatz von außenreflexionsarmem Glas. Hier gibt es mittlerweile viele verschiedene Muster und Lösungen (z.B. Punkt- oder Streifenraster in unterschiedlichen Formen). Weitere Details können den folgenden Veröffentlichungen entnommen werden, die aktuell hinsichtlich des Vogelschutzes an Glasscheiben als Stand der Technik anzusehen sind:

- BUND NRW (Hrsg): Vogelschlag an Glas.
- Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (Hrsg. 2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben.
- Rössler et al. (2022): „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“.

Anmerkung:

Die häufig verwendeten **Greifvogel-Silhouetten** sind wirkungslos. Anfliegende Vögel nehmen die Silhouette nicht als potenziellen Fressfeind wahr, dem sie weiträumig ausweichen würden. Tatsächlich erkennen sie die Silhouetten bestenfalls als punktuelles Hindernis und prallen oft dicht daneben gegen die Scheibe.

5.4.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

Nicht erforderlich.

6 Literatur (zitiert und verwendet)

Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

Braun, M.; Dieterlen, F.; Häussler, U.; Kretzschmar, F.; Müller, E.; Nagel, A.; Pegel, M.; Schlund, W. & Turni, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

BUND NRW (Hrsg): Vermeidung von Vogelschlag an transparenten und spiegelnden Bauelementen. www.vogelsicherheit-an-glas.de

Gellermann, M. & Schreiber, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7.

GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007, 88 S.

Günther, A.; Nigmann, U.; Achtziger, R.; Gruttke, H. (Bearb.) (2005): Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland.

Kiel, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW im Rahmen der Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW vom 7.11.2007.

Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (2018): Ablaufschemata zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sowie der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Kramer, M., Bauer, H.-G., Bindrich, F., Einstein, J., Mahler, U. (2022): Rote Liste der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

LAG VSW (2022): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben. Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas. Berichte zum Vogelschutz 58/59: 49-78.

LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten und Biotopschutz, Sitzung vom 14./15. Mai 2009.

LUBW (2019): Hinweise zur Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse.

Meinig, H., Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

Meschede, A. & Rudolph, B.-U. (Hrsg.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozialaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation Universität Kaiserslautern.

Rose, A. & Turni, H. (2024): B-Plan Campus Burren Süd, Aalen-Unterrombach
Faunistische Relevanzprüfung

Rössler, M., Doppler, W., Furrer, R., Haupt, H., Schmid, H., Schneider, A., Steiof, K., Wegworth, C. (2022): „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.

Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P., Sudfeld, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30.09.2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112.

Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, 2. Aufl., Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 220 S.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel

Trautner, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung – Naturschutz in Recht und Praxis online (2008) Heft 1: S. 2–20.

Trautner, J., Jooss, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 40, 265-272.

Zahn, A. & Hammer, M. (2017): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. - Anliegen Natur 39(1): 27–35, Laufen

Zahn, A., Hammer, M. & Pfeiffer, B. (2021): Hinweisblatt zu artenschutzrechtlichen Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausquartiere. – Anliegen Natur 43(2), 1-6.

Zschorn, M., Fritze, M. (2022): Lichtverschmutzung und Fledermausschutz. Aktueller Kenntnisstand, Handlungsbedarf und Empfehlungen für die Praxis. NuL 54, Heft 12, 16-23.