

Anlage 7 zu 9/2024

Christophstraße Tübingen
Artenschutzfachbeitrag



Stand 06.11.2020

Auftraggeber

Immobilien-gesellschaft Christophstraße GmbH&Co.KG

Bearbeiter

Wolfgang Siewert

Ingrid Kaipf

www.menz-umweltplanung.de

info@menz-umweltplanung.de

Magazinplatz 1
72072 Tübingen

Tel 07071 - 440235

Fax 07071 - 440236

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Rechtliche Grundlagen	4
2.1	Artenschutz	4
2.2	Umwelthaftung	6
3	Bewertungsmethodik	7
4	Datengrundlagen und Untersuchungsmethoden	8
5	Ergebnisse, Auswirkungen und Maßnahmen.....	10
5.1	Europäische Vogelarten	10
5.1.1	Vogelarten der Siedlungen	11
5.1.2	Häufige Gehölzbrüter.....	13
5.2	Arten der FFH-Richtlinie Anhänge II und IV.....	14
5.2.1	Fledermäuse.....	14
6	Zusammenfassung.....	17
7	Literatur.....	17

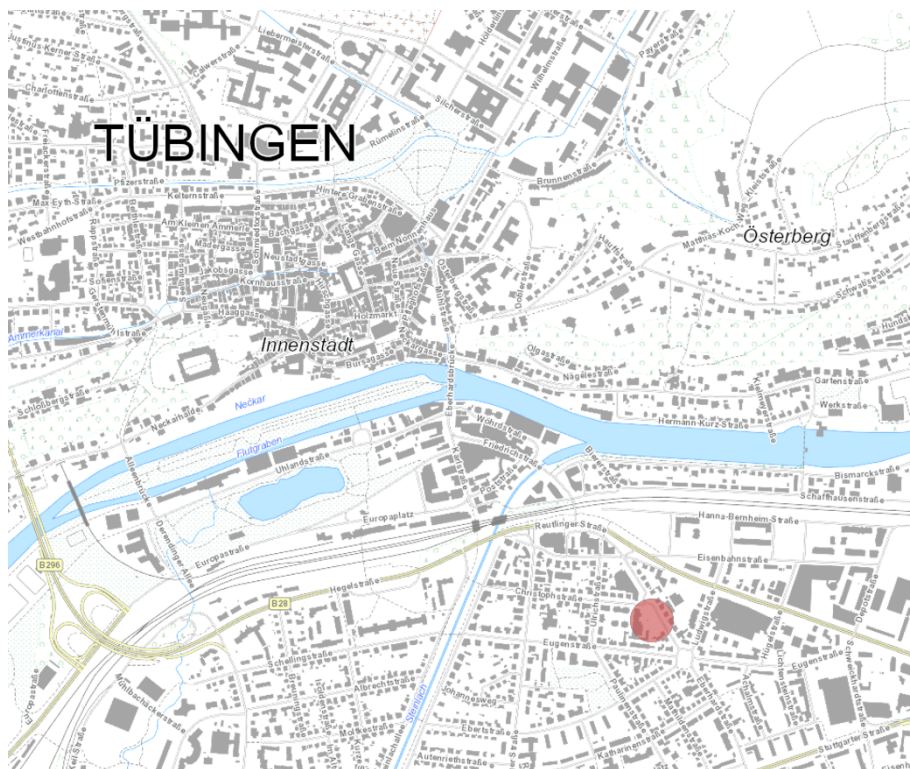
Datengrundlage Abbildungen und Pläne (sofern nicht abweichend gekennzeichnet):
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg,
www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Immobiliengesellschaft Christophstraße GmbH & Co.KG beabsichtigt die Bebauung des Grundstücks Ecke Christophstraße/Eberhardstraße in Tübingen (Abb. 1). Auf dem Grundstück befinden sich ein kleines Wohnhaus, zwei halboffenen Scheunen, das alte Fabrikgebäude der ehemaligen Firma Zanker das als Buchlager des Siebeck Verlags genutzt wird sowie ein großer Garten mit einer alten Buche und mehreren jungen bis mittelalten Bäumen. Um die artenschutzrechtlichen Auswirkungen des Vorhabens zu ermitteln wurden Untersuchungen der Artengruppen Fledermäuse und Vögel durchgeführt. Gegenstand des vorliegenden Berichts ist die Darstellung der Untersuchungsergebnisse, die Ermittlung der artenschutzrechtlichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens sowie die Erarbeitung einfacher Maßnahmen zur Konfliktvermeidung.

Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiets (rot) im Raum



2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Artenschutz

Grundsätzlich unterliegen alle besonders geschützten Arten den Regelungen des § 44 BNatSchG. Das Schutzregime unterscheidet jedoch unterschiedliche Schutzkategorien, sodass sich unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben. Die untenstehende Matrix (Tab. 1) stellt den Zusammenhang zwischen den nach unterschiedlichen Rechtsgrundlagen besonders geschützten Arten und den jeweils zu beachtenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen her.

Tab. 1: Schutzstatus und daraus resultierende Bestimmungen des § 44 BNatSchG (rot umrandet: Prüfgegenstand der saP bei Zulassungsentscheidungen zu Eingriffen n. § 15 BNatSchG [z.B. Planfeststellung] oder Bebauungsplänen; gestrichelt: zur Zeit nicht anzuwenden, da RVO nicht vorliegt)

Gliederung der besonders geschützten Arten	Anzuwendende Regelungen des besonderen Artenschutzes					
	Töten/ Verletzen § 44 (1) 1.	Störung § 44 (1) 2.	Fortpflanzungs- u. Ruhestätte § 44 (1) 3.	Pflanzen entnehmen, Standorte beschädigen od. zerstören § 44 (1) 4.	Kein Verb. n. § 44 (1) 3. u. 4. wenn ökologische Funktion weiterhin gewährleistet § 44 (5) S. 2	Generelle Freistellung bei n. § 15 zul. Eingriffen und Vorhaben n. § 18 (2) S. 1 ¹⁾ § 44 (5) S. 5
Streng gesch. Art n. Anh. IV FFH-RL	X	X	X	X	X	
Europäische Vogelart nach VSR	X	X	X		X	
Nach RVO zu § 54 (1) 2. im Bestand gefährdete Arten für die hohe Schutzverantwortung der BRD besteht (Verantwortungsarten)	X		X	X	X	
Streng gesch. Art n. Anh. A EG-VO	X	X	X	X		X
National streng gesch. Art n. Anl. 1 Sp. 3 BArtSchVO	X	X	X	X		X
Arten n. Anhang B EG-VO	X	-	X	X		X
Arten n. Anl. 1, Sp. 2 BArtSchVO (national besonders geschützt)	X	-	X	X		X
¹⁾ Vorhaben n. § 18 (2) 1 BNatSchG: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorhaben in geltenden Bebauungsplänen nach § 30 BauGB ▪ Vorhaben innerhalb in Aufstellung befindlicher B-Pläne nach § 33 BauGB ▪ Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB 						

Das strengere Schutzregime des § 44 ist auf folgende Gruppen anzuwenden:

- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie
- Arten die im Bestand gefährdet sind, für die die Bundesrepublik eine hohe Schutzverantwortung besitzt und die per Rechtsverordnung nach nationalem Recht geschützt sind.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung umfasst die artenschutzrechtliche Prüfung dieser Gruppen.

Für alle weiteren besonders geschützten Arten greift die Legal Ausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG. Das setzt jedoch voraus, dass für diese Arten eine angemessene Berücksichtigung erfolgt. Bei einem Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB gelten aufgrund des Bebauungsplans zu erwartende Eingriffe "als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig" (§ 13a Abs. 2 Nr. 4. BauGB) und es findet keine Umweltprüfung statt (§ 13a Abs. 3 Nr. 1 und 13 Abs. 3 BauGB). Bekannte Vorkommen der o.g. Arten sind in diesem Fall als schwerwiegende Belange im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr.

7a BauGB zu betrachten, die von der Gemeinde in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Daher ist es in diesen Fällen erforderlich, die mögliche Betroffenheit weiterer besonders geschützter Arten auch außerhalb der Eingriffsregelung in den Blick zu nehmen.

Bezüglich der **Pflanzenarten** nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- **Beschädigen oder Zerstören** von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beeinträchtigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL und der **Europäischen Vogelarten** nach VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Verletzung oder Tötung** von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
- **Erhebliches Stören** von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Eine Störung ist erheblich, wenn Sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.
- **Beschädigung oder Zerstörung** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Unter dem Aspekt der Umwelthaftung gem. Umweltschadengesetz und § 19 BNatSchG sind weitere europäisch geschützte Arten zu beachten (z. B. Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie).

2.2 Umwelthaftung

Nach Inkrafttreten des Umweltschadengesetzes (USchadG) im Jahr 2007 besteht in Verbindung mit weiterführenden Regelungen im BNatSchG, WHG und BBodSchG die Verpflichtung zur Vermeidung von Umweltschäden, soweit diese nicht in Verbindung mit der Vorhabenzulassung zuvor ermittelt, berücksichtigt und ausdrücklich zugelassen wurden. Als Umweltschaden gem. § 2 USchadG gelten:

- Schäden an Gewässern (§ 90 WHG)

- Schädigungen des Bodens durch Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen von denen Gefahren für die menschliche Gesundheit ausgehen (§ 2 Abs. 2 BBodSchG).
- Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen (Biodiversitätsschäden) (§ 19 BNatSchG)

Im vorliegenden Fall sind nur die Biodiversitätsschäden nach § 19 BNatSchG relevant. Zu betrachten sind:

- Arten des Art. 4 Abs. 2 EG-VogelSchRL (Zugvögel mit besonderer Schutzerfordernis)¹
- Arten des Anhang I EG-VogelSchRL (also nicht alle europ. Vogelarten)
- Arten der Anhänge II und IV FFH-RL

- Lebensräume der Arten des Anhang II FFH-RL
- Lebensräume der oben genannten geschützten Vogelarten
- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten des Anhang IV FFH-RL

Das Umweltschadengesetz zielt daher auch auf den Schutz von Arten und Lebensräumen ab, für die nach europäischem Recht von den Mitgliedsstaaten Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete ausgewiesen werden müssen. Dabei ist der Schutz allerdings nicht auf gemeldete oder gelistete Gebiete begrenzt, sondern besteht „ungeachtet ihres Vorkommens innerhalb oder außerhalb eines Natura 2000-Gebietes“ (SCHUMACHER 2011).

Nach § 19 Abs. 1 BNatSchG „ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes“ der oben genannten Arten und Lebensräume hat, eine Schädigung im Sinne des Umweltschadengesetzes. Im Gegensatz zu den Regelungen des § 44 ff BNatSchG ist somit für jede Beeinträchtigung die Frage nach der Erheblichkeit zu stellen. Zur Beurteilung der Erheblichkeit sind die im Anhang I der Umwelthaftungsrichtlinie enthaltenen Kriterien heranzuziehen.

3 Bewertungsmethodik

Der vorliegende Fachbeitrag stellt in erster Linie die artenschutzrechtlich relevanten Sachverhalte in Verbindung mit dem geplanten Bauvorhaben dar.

Die naturschutzfachlichen Angaben wurden so aufgebaut, dass eine schrittweise Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange möglich ist. Dabei sind folgende Fragen zu klären:

1. Welche Arten können durch das Vorhaben betroffen sein?
2. Wie wirkt das Vorhaben auf diese Arten?

¹ Welche Arten dies sind, wird von den Mitgliedsstaaten unter Berücksichtigung der Schutzerfordernisse festgelegt. Für Bad.-Württ. sind die Arten durch MLR & LUBW (2014) veröffentlicht.

3. Treten Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG oder § 19 Abs. 1 BNatSchG ein?

Zu 3. ergeben sich weitere Fragestellungen, die je nach betroffener Art beantwortet werden müssen. Daher werden sämtliche betroffenen Arten einzeln beschrieben. In Ausnahmefällen ist es möglich, Arten zu sogenannten ökologischen Gilden zusammenzufassen. Dies erfolgt für Arten des gleichen oder ähnlichen Anspruchstyps, die durch gleiche Vorhabenswirkungen und an gleicher Stelle betroffen sind. Außerdem müssen der Erhaltungszustand und die Gefährdungssituation für die Arten einer Gilde ähnlich sein. In der Regel werden daher nur weit verbreitete Arten zu Gilden zusammengefasst.

4 Datengrundlagen und Untersuchungsmethoden

Für den Untersuchungsraum lagen keine ausreichenden Daten zu Artenvorkommen vor. Aufgrund der strukturellen Eignung des Gebietes ergab sich die Notwendigkeit für vertiefende Untersuchungen der Artengruppen Vögel und Fledermäuse. Für ein Vorkommen der Zauneidechse ist der Garten aufgrund des dichten, alten Baumbestandes insgesamt zu schattig. Die offeneren Bereiche im Untersuchungsgebiet sind entweder vollständig asphaltiert oder zur Freizeitnutzung als Vielschnitt-Rasen gepflegt. Auch die Lage inmitten der dicht bebauten Südstadt mit hohem Prädationsdruck durch Hauskatzen und unzureichender Vernetzung mit anderen Vorkommen der Art (der nächstgelegene bekannte Nachweis liegt von der Bahnstrecke nördlich des Güterbahnhofs vor und ist u.a. durch die B28 vom Untersuchungsgebiet getrennt) sprechen gegen eine Besiedlung durch die Zauneidechse.

Die Geländearbeiten wurden in den Monaten April bis August 2020 durchgeführt.

Die Erfassung der **Vögel** erfolgte im Wesentlichen nach der Methode der Revierkartierung (SÜDBECK et al. 2005) bei reduzierter Begehungszahl. Zwischen Mitte April und Anfang Juni wurden 4 Begehungen durchgeführt (Tab. 2). Entsprechend des Methodenstandards (SÜDBECK et al. 2005, S. 116) sind im Siedlungsbereich 6 Tag- und 2 Nachtbegehungen durchzuführen. Der Zeitaufwand pro Begehung liegt im Siedlungsbereich bei 2-10 (im Durchschnitt 7) Stunden pro 100 ha Fläche (ebd. S. 37). Für das hier untersuchte Gebiet mit einer Größe von ca. 1 ha ergibt sich daraus ein Zeitaufwand von maximal 6 Minuten pro Begehung. Bei Durchführung von 6 Tag- und 2 Nachtbegehungen ergibt sich eine Gesamtuntersuchungszeit von 48 Minuten. Da jede der durchgeführten 4 Begehungen 60 Minuten dauerte (Tab. 2), lag der Gesamtaufwand für die Erfassung der Vogelfauna trotz reduzierter Anzahl der Begehungen deutlich über dem Methodenstandard (5facher Zeitaufwand). Durch diesen Effekt werden kleinflächige Untersuchungsgebiete oftmals intensiver untersucht als großflächige. Da mit dem Zeitaufwand auch die Wahrscheinlichkeit steigt, eine im Gebiet vorkommende Art im Rahmen der Begehung zu registrieren, ist die im Vergleich zum Methodenstandard reduzierte Anzahl der Begehungen

gerechtfertigt. Die Begehungszeitpunkte wurden so gewählt, dass sie das gesamte zu erwartende Artenspektrum abdecken. Die im März vorgesehenen Begehungen sind in erster Linie den früh im Jahr aktiven Specht- und Eulenvögeln geschuldet. Während Spechtvögel auch im gesamten April noch gut nachzuweisen sind, wurde ein Vorkommen von Eulenvögeln aufgrund fehlender Strukturen nach der Übersichtsbegehung ausgeschlossen. Die Erfahrung mit vergleichbaren Gebieten hat gezeigt, dass im geschlossenen Siedlungsgebiet v. a. die gebäudebrütenden Arten Haussperling, Mehlschwalbe und Mauersegler als wertgebende Arten auftreten, während gehölzbrütende Arten i.d.R. der Gruppe der häufigen Gehölzbrüter Baden-Württembergs angehören. Um dem Vorkommen des Mauerseglers an den benachbarten Gebäuden in der Eberhardstraße Rechnung zu tragen, wurde entsprechend neuer methodischer Empfehlungen (MAYER & SÄNDIG 2019) Anfang Juni eine Begehung mit Klangatrapeneinsatz durchgeführt. Die übrigen Begehungstermine wurden so gewählt, dass neben dem zu erwartenden Artenspektrum auch selten vorkommende Gehölzbrüter wie z.B. der manchmal im Siedlungsbereich anzutreffende, stark gefährdete Bluthänfling mit abgedeckt wurden.

Bei den Begehungen wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen (Gesang, Nestbau, Revierkämpfe, bettelnde Jungvögel u.a.) protokolliert. Nach Abschluss der Geländearbeiten erfolgte eine Statuseinstufung anhand artspezifischer, der Brutbiologie der jeweiligen Art angepasster Kriterien. Für die zur Kartierung von Singvogelarten im Gelände wichtige Verhaltensweise „Gesang“ ist i. d. R. die Beobachtung an 2 Terminen im Abstand von mindestens 7 Tagen für den Status Brutvogel erforderlich, während bei den Verhaltensweisen „Nest- oder Höhlenbau“ und „Intensives Warnverhalten“ bei vielen Arten bereits eine einmalige Feststellung ausreichend ist. Generell gilt, dass mindestens eine Beobachtung innerhalb des artspezifischen Erfassungszeitraumes liegen muss. Da die von SÜDBECK et al. (2005) festgelegten Kriterien zur Statureinteilung auf 6 Begehungen beruhen, erfolgte ggf. eine gutachterliche, dem reduzierten Behebungsaufwand angepasste Abänderung. Die Erfassung der Brutvögel und deren Verortung basiert zu Teilen auf akustischen Hinweisen, teilweise wurden auch bereits flügge und mobile Jungvögel erfasst. Daher sind die festgelegten und dargestellten Revierzentren mit einer gewissen Ungenauigkeit zu betrachten und können von der eigentlichen Brutstätte abweichen.

Tab. 2: Begehungstermin Erfassung Vögel

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Witterung
17.04.2020	06:00 - 07:00	8-11 °C	sonnig, trocken, keine Niederschläge letzte 7 Tage
12.05.2020	06:00 - 07:00	1-2 °C	vorüberziehende Wolken, trocken, starke Niederschläge letzte 24 h
26.05.2020	05:30 - 06:30	9-9 °C	sonnig, trocken, keine Niederschläge letzte 24 h
07.06.2020	22:30 - 23:30	15-15 °C	vorüberziehende Wolken, trocken, schwache Niederschläge letzte 24 h

Zur Erfassung der **Fledermäuse** wurden Untersuchungen der Gebäude sowie verschiedene akustische Kontrollen durchgeführt. Am 19.5. erfolgte eine Begehung aller Dach- und Kellerräume, am 7.5., 22.5. und 20.8. Aus- und Einflugbeobachtungen und am 10.8. die Untersuchung der Baumhöhen. Zusätzlich wurden vom 26.-29.5. stationäre Lautaufzeichnung von ca. 15 Minuten vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang durchgeführt (Gerät: Batcorder @ecoObs Modell 2/3). Alle Begehungen und akustischen Erfassungen im Außenbereich fanden bei trockenem Wetter statt

5 Ergebnisse, Auswirkungen und Maßnahmen

5.1 Europäische Vogelarten

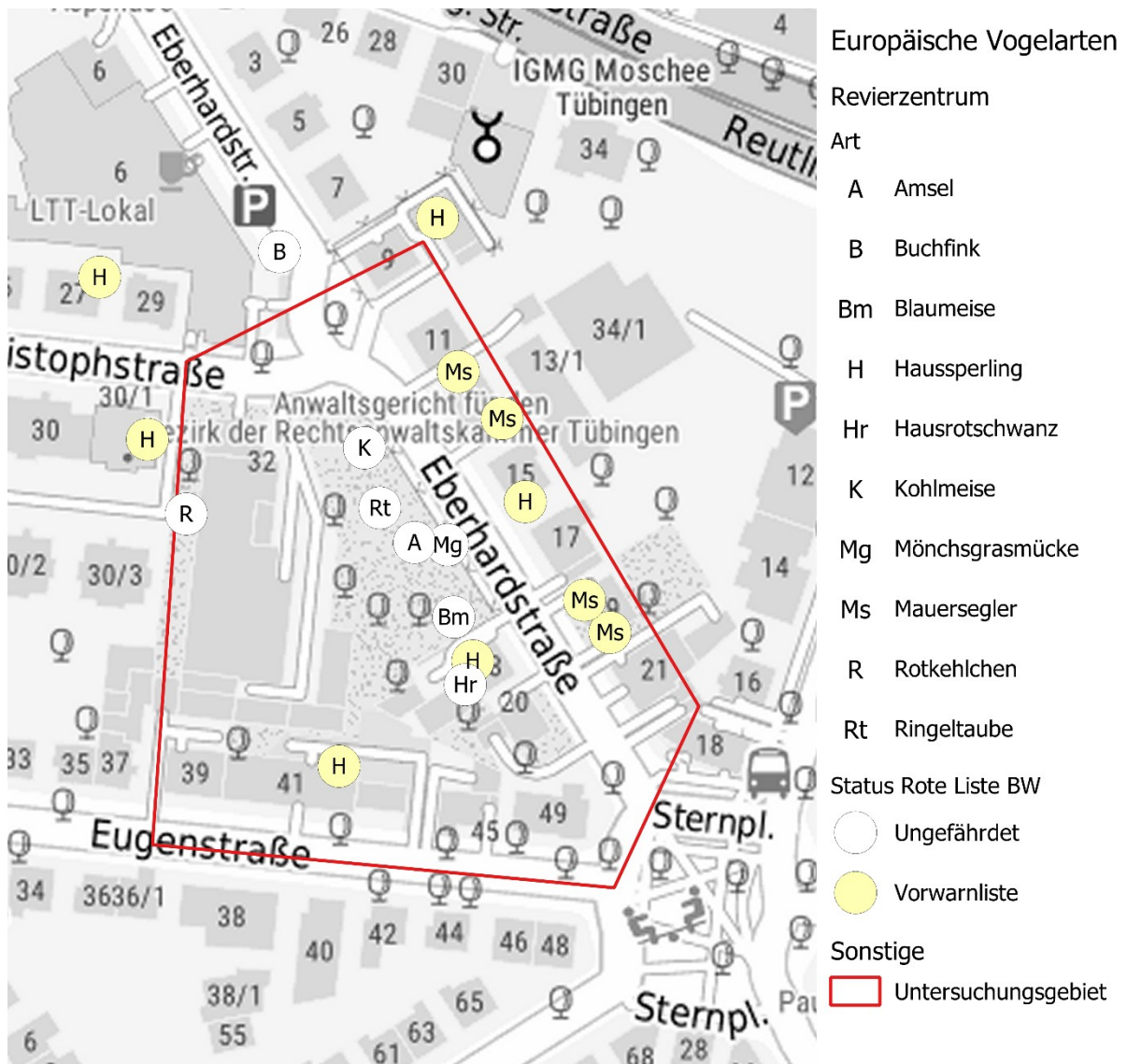
Im Untersuchungsraum konnten insgesamt 10 Vogelarten nachgewiesen werden. Alle Arten wurden als Brutvögel klassifiziert (Tab. 3, Abb. 2). Alle europäischen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt. Von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind insbesondere die in der landes- oder bundesweiten Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) gelisteten Arten und die Arten nach Anhang 1 und Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie.

Tab. 3: Nachgewiesene Vogelarten

Art		Abk.	Status	Ökol. Gilde	Rote Liste		BNatSchG	VSRL	ZAK
					BW	D			
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	B	hg	*	*	b		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	B	hg	*	*	b		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	B	hg	*	*	b		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	B	si	*	*	b		
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H	B	si	V	V	b		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	B	hg	*	*	b		
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	B	si	V	*	b		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	B	hg	*	*	b		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	B	hg	*	*	b		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	B	hg	*	*	b		

Erläuterungen:
 Status: B: Brutvogel; N: Nahrungsgast; Ü: Überflug (kein direkter Bezug zum Untersuchungsgebiet); DZ: Durchzügler
 Ökologische Gilde: *: Häufige Gehölzbrüter in BW (mod. nach TRAUTNER et al. 2015)
 Rote Liste: BW: BAUER et al. (2016); D: GRÜNEBERG et al. (2015); *: ungefährdet, V: Art der Vorwarnliste, 3: Gefährdet; 2: Stark gefährdet; 1: Vom Aussterben bedroht
 BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; b: besonders geschützt; s: streng geschützt
 VSRL: EG-Vogelschutzrichtlinie: I: Art nach Anhang 1, 4(2): Schutzbedürftige Zugvogelart nach Artikel 4(2)
 ZAK: Zielartenkonzept-Status BW (Stand 2009): LA: Landesart Gruppe A (vom Aussterben bedroht, umgehend Maßnahmen erforderlich), LB: Landesart Gruppe B (gefährdet aber mit mehreren/stabilen Vorkommen in ZAK-Bezugsräumen), N: Naturraumart (besondere regionale Bedeutung).

Abb. 2: Bestand Vögel (Hintergrundkarte © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2019, Datenquellen: http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf)



5.1.1 Vogelarten der Siedlungen

Ökologie, Schutz und Gefährdung

In dieser Gilde werden Arten zusammengefasst, die ihre Nester i. d. R. an bzw. in Gebäuden bauen und daher eine enge Bindung an menschliche Siedlungsstrukturen aufweisen.

Als europäische Vogelarten sind alle festgestellten Arten der Gilde nach BNatSchG besonders geschützt. Von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind der Haussperling und der Mauersegler. Als weitere Art wurde der Hausrotschwanz nachgewiesen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Der Haussperling wurde an mehreren Gebäuden im Umfeld revieranzeigend festgestellt. Mauersegler brüten an den meisten, dem Plangebiet gegenüberliegenden Gebäuden östlich der Eberhardstraße, an denen zahlreiche Nisthilfen für die Art angebracht sind. Ein singender Hausrotschwanz wurde im Bereich der Gebäude südlich des Plangebiets beobachtet.

Wirkprognose und Vermeidungsmaßnahmen

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Alle Brutplätze von Siedlungsarten liegen außerhalb des Wirkbereichs des Planvorhabens. Nahrungshabitate werden von dem Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3. nur erfasst, wenn sie für den Fortbestand der Brutplätze essentiell sind. Dies ist weder für den Nahrungsgeneralisten Haussperling noch für die nachgewiesene Mauerseglerkolonie in der Eberhardstraße der Fall. Der Mauersegler nimmt als Nahrung ein großes Spektrum an Insekten und Spinnen auf, die er überwiegend im Flug erbeutet. Folglich ist er als Nahrungshabitate nicht auf eine bestimmte Fläche, sondern auf eine ausreichende Insektenbiomasse in der Luft angewiesen. In der gesamten Tübinger Südstadt können im Sommer Gruppen von Mauerseglern beobachtet werden, die mal in höheren, mal in niedrigeren Luftschichten jagen und dabei eine hohe räumliche Flexibilität aufweisen, um die zeitlich und räumlich variierenden Nahrungsressourcen möglich effizient zu nutzen. Es ist plausibel, dass für die generelle Verfügbarkeit einer ausreichender Menge an Insekten auch das Vorhandensein von Grünflächen in den Städten notwendig ist. Dass der Beitrag eines einzelnen Gartens für die in dessen Nähe gelegenen Brutplätze essentiell ist, sodass diese bei Verlust desselben aufgegeben werden müssen, lässt sich aus der Nahrungsökologie der Art heraus nicht begründen, insbesondere da in der gesamten Tübinger Südstadt zahlreiche weitere Gärten und Gehölze als Quellen für Insekten vorhanden sind.

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Alle nachgewiesenen Revierzentren von Siedlungsarten liegen zwar außerhalb des Wirkbereichs des Planvorhabens.

Da Abrissarbeiten zur Tötung oder Verletzung von Jungtieren bzw. Eiern und damit zu Verstößen gegen das Tötungsverbot führen können und Bruten des Hausrotschwanzes in den Scheunen im Gebiet in anderen Jahren nicht ausgeschlossen werden können, sind die Abbrucharbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen, um Verstöße gegen das Tötungsverbot zu vermeiden.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden, da durch das Vorhaben keine relevanten Rückwirkungen auf die lokalen Populationen der festgestellten Siedlungsarten zu erwarten sind.

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

5.1.2 Häufige Gehölzbrüter

5.1.2.1 Ökologie, Schutz und Gefährdung

Gehölzbrüter legen ihr Nest ausschließlich oder häufig auf bzw. im Stamm-, Ast- oder Zweigbereich von Gehölzen an. Einbezogen sind auch bodenbrütende Arten mit obligater Bindung an Gehölzbiotope. Zur Gilde der häufigen Gehölzbrüter Baden-Württembergs gehören alle nicht in den Roten Listen (BW und D inkl. Vorwarnliste) geführten, häufigen bis sehr häufigen Gehölzbrüter mit landesweiter Verbreitung, die eine hohe Stetigkeit in verschiedenen Lebensräumen aufweisen soweit diese anteilmäßig Gehölze enthalten (mod. nach TRAUTNER et al. 2015²).

Als europäische Vogelarten sind alle festgestellten Arten der Gilde nach BNatSchG besonders geschützt. Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind per Definition aus der Gilde ausgeschlossen. Nachgewiesen wurden Reviere der Arten Amsel, Buchfink, Blaumeise, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube und Rotkehlchen.

5.1.2.2 Vorkommen im Untersuchungsraum

Häufige Gehölzbrüter nisten in dem großen Garten mit Baumbestand sowie in den umliegenden Kleingärten und Gehölzen. Zum Teil werden Nistkästen als Brutplatz genutzt.

Wirkprognose und Vermeidungsmaßnahmen

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Das Entfernen von Gehölzen, die ausschließlich häufigen Gehölzbrütern als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen, ist grundsätzlich nicht als verbotsrelevant im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG einzustufen (TRAUTNER et al. 2015). Die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 2 ist weiterhin erfüllt, weil eine zeitlich vorgezogene Entwicklung auf Landschaftsebene in den letzten Jahren stetig zu einem steigenden Gehölzbestand geführt hat³.

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

² Arten der Roten Listen (BW und D) exkl. Vorwarnliste werden von TRAUTNER et al. (2015) per Definition ebenso aus der Gilde ausgeschlossen wie Arten nach Anhang I und Art. 4(2) der EG-Vogelschutzrichtlinie. Aufgrund zwischenzeitlich aktualisierter Roter Listen ist der deutschlandweit als gefährdet eingestufte Star entsprechend nicht mehr zu den Häufigen Gehölzbrütern zu zählen. Entgegen TRAUTNER et al. (2015) werden hier auch Arten der Vorwarnliste aus der Gilde ausgeschlossen, da diese üblicherweise zu den Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz gezählt werden und aufgrund negativer Bestandstrends im Fokus von Maßnahmen des Artenschutzes stehen.

³ Im Naturraum Schönbuch und Glemswald hat die gehölzbedeckte Fläche seit 1996 um 28,7 m²/ha zugenommen.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Während der Brutzeit können alle Eingriffe in Gehölze zur Schädigung von Jungtieren oder Eiern und damit zu Verstößen gegen das Tötungsverbot führen.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot müssen Eingriffe in die Gehölzbestände außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchgeführt werden.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden, da keine erheblichen Rückwirkungen auf die lokalen Populationen der betroffenen Gehölzbrüter zu erwarten sind.

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

5.2 Arten der FFH-Richtlinie Anhänge II und IV

5.2.1 Fledermäuse

Ökologie, Schutz und Gefährdung

Es konnten 4 Fledermausarten nachgewiesen werden (Tab. 4). Fledermäuse sind nachtaktiv. Mit ihrer Fähigkeit zur Ultraschall-Echoortung können sie sich in der Dunkelheit orientieren. Dabei nutzen sie oftmals vorhandene Strukturen (Gehölze, Gewässer) als Leitlinien. Als Nahrung dienen überwiegend nachtaktive Insekten, die bevorzugten Jagdhabitats sind artabhängig und umfassen Offenland-, Wald- und Gewässerbiotope. Den Tag verbringen Fledermäuse in Höhlen und Spalten an Gebäuden oder Bäumen. Die Weibchen finden sich zur Aufzucht ihrer Jungen in sogenannten Wochenstuben-Verbänden zusammen. Aufgrund dieser Gemeinsamkeiten sind die festgestellten Fledermausarten durch gleiche Vorhabenswirkungen und an gleicher Stelle betroffen und werden hier als ökologische Gilde zusammengefasst behandelt.

Alle Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und nach BNatSchG streng geschützt. Landesweit sind Zwerg- und Bartfledermaus als gefährdet (RL 3) und Flughautfledermaus sowie Großer Abendsegler als gefährdete wandernde Tierarten eingestuft. (BRAUN & DIETERLEN 2003). Deutschlandweit werden der Große Abendsegler und die Bartfeldermaus auf der Vorwarnliste (RL V) geführt (MEINIG et al. 2009).

Tab. 4: Nachgewiesene Fledermausarten

Art		Abk.	Status	Rote Liste		BNatSchG	FFH
				BW	D		
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	Ba	J	3	V	s	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Ga	T	i	V?	s	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ra	T	i	*	s	IV

Art		Abk.	Status	Rote Liste		BNatSchG	FFH
				BW	D		
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zw	J	3	*	s	IV
Erläuterungen <i>Status:</i> Q: Quartier; J: Jagd; T: Transfer <i>Rote Liste:</i> BW: BRAUN et al. (2003); D: MEINIG et al. (2009); 0: Ausgestorben oder Verschollen; 1: Vom Aussterben bedroht; 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet; V: Art der Vorwarnliste; *: Ungefährdet; i: Gefährdete wandernde Tierart (vgl. Schnittler et al. 1994); G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; D: Daten defizitär; oE: ohne Einstufung; !: Deutschland in hohem Maße für die Art verantwortlich; ?: eventuell erhöhte Verantwortlichkeit Deutschlands, Daten ungenügend <i>FFH:</i> Art nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie <i>BNatSchG:</i> Bundesnaturschutzgesetz: s: streng geschützt							

Vorkommen im Untersuchungsraum

Die Begehung der Gebäude ergab keine für eine Fledermauskolonie nutzbaren Quartiermöglichkeiten. Eine Nutzung der Scheunen für Einzeltier als Schlafplatz oder als nächtlicher Zwischenhangplatz kann aber nicht ganz ausgeschlossen werden. Auch die Bäume bieten Fledermäusen keine Strukturen für einen Koloniehängeplatz. Baumhöhlen, die für Fledermäuse nutzbar wären sind keine vorhanden und die Rindenquartiere sind nicht groß bzw. tief genug, sie könnten höchstens von Einzeltieren genutzt werden.

Die abendlichen Begehungen im Frühjahr und Spätsommer ergaben innerhalb der 1. Nachtstunde nahezu eine identische Fledermausaktivität im Garten des Untersuchungsgebietes. In dieser Zeit wird der Garten als Jagdgebiet von Zwergfledermäusen (ca. 5 Tiere) genutzt. Auch die Langzeit-Lauterfassung über drei Nächte zeigte eine vorwiegende Nutzung des Gartens als Jagdgebiet durch die Zwergfledermaus, nur einmal wurde eine Bartfledermaus registriert die vermutlich an den Hecken zu Eberhardstrasse hin gejagt hat. Einzelne Rauhautfledermäuse, eventuell ein bis zwei Tiere, nutzen den Garten zum Durchflug. Ein am 20.8.20 überfliegende und jagende registrierter Große Abendsegler hatte keinen Bezug zum Untersuchungsgebiet.

Auch wenn man auf Grund der großen Grünfläche eine hohe Fledermausaktivität erwarten würde, so ist diese Grünanlage doch sehr isoliert von anderen, größeren Grünflächen im Umkreis. Hier fehlen eindeutig Vernetzungsstrukturen um lichtsensiblen Arten wie dem Langohr oder Bartfledermäusen die Nutzung des Gartens zur Insektenjagd zu ermöglichen. Deshalb wurden fast ausschließlich nur lichttolerante Fledermausarten, wie die Zwerg- oder Rauhautfledermaus, bei der Untersuchung festgestellt. Außer zu Nachtbeginn, ist der Garten für Fledermäuse als Jagdgebiet von sehr geringer Bedeutung obwohl er komplett lichtfrei ist.

Wirkprognose und Vermeidungsmaßnahmen

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Das Quartierpotential für Fledermäuse ist zwar gering, aber vorhanden. Eine Nutzung durch Einzeltiere ist nicht auszuschließen, sodass der Abbruch der Scheunen und die Fällung der alten Bäume zur anlagebedingten Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen kann.

Um Verstöße gegen das Beschädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu verhindern, sind an den neuzubauenden Gebäuden Quartiermöglichkeiten im Umfang von 2 Fassadeneinbaukästen anzubringen. Diese sind auf der Ost- Südostseiten im Dachtraufbereich der neuen Gebäude zu installieren. Die sich selbst reinigenden Kästen sollten nicht über Fenstern oder Balkonen angebracht werden um eine Verkotung, bei Bezug der Kästen durch die Tiere, zu vermeiden und dürfen keiner nächtlichen Dauerbeleuchtung ausgesetzt sein. Als Ersatz für potenzielle Spaltenquartiere an den Bäumen sind im Vorfeld der Baumfällungen zwei Fledermausrundkästen an älteren Bäumen im räumlichen Umfeld des Plangebietes anzubringen. Als geeigneter Standort ist z. B. der Volkspark zu nennen.

Die zeitliche Verzögerung des Ausgleichs bei einem Teil der Ersatzquartiere ist fachlich zu rechtfertigen, da keine tatsächliche Nutzung nachgewiesen wurde und die potenziell betroffenen Arten ein Netzwerk mehrerer Quartiere nutzen. Der temporäre Verlust einzelner Elemente kann so durch die übrigen Quartiere des Verbundes aufgefangen werden kann.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Bei Abbruch- und Fällarbeiten innerhalb der Fledermaussaison kann es zu Verletzungen von Tieren und somit Verstöße gegen das Tötungsverbot kommen.

Um dies zu vermeiden sind diese Arbeiten im Winterhalbjahr zwischen Oktober und Februar durchzuführen.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden, da durch das Vorhaben keine relevanten Rückwirkungen auf die lokalen Populationen der festgestellten Arten zu erwarten sind.

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

5.3 Weitere Arten

Die im Garten vorhandenen älteren Reisig- bzw. Laubhaufen können vom **Igel** als Winterquartier genutzt werden. Im Sinne des Vermeidungsgebots nach §§ 33 und 15 Abs. 1 BNatSchG sind Tötungen des besonders geschützten Igels zu vermeiden. Hierzu sind mögliche Winterquartiere im unkritischen Zeitraum vor Oktober zu beseitigen.

6 Zusammenfassung

Durch die geplante Bebauung des Gartens Ecke Christophstraße/Eberhardstraße in Tübingen kommt es zu **Verstößen gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG**.

- Es gehen potenzielle Quartiere von **Fledermäusen** verloren. Um Verstöße gegen das Beschädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu verhindern, sind 2 Fassadeneinbaukästen in die neuzubauenden Gebäude zu integrieren. Um den räumlichen Funktionserhalt zu gewährleisten, sind vor den Baumfällungen 2 Fledermausrundkästen an älteren Bäumen im räumlichen Umfeld des Plangebiets anzubringen. Diese sind einer jährlichen Reinigung zu unterziehen.
- Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Hinblick auf **europäische Vogelarten und Fledermäuse** müssen notwendige Abbruch- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutperiode zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchgeführt werden.
- Zur Vermeidung von Tötungen des besonders geschützten **Igels** im Winterschlaf sind mögliche Winterquartiere (Laub- und Reisighaufen) vor Oktober zu beseitigen.

7 Literatur

- Bauer, H.-G., M. Boschert, 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.
- Braun, M. & F. Dieterlen (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse. 687 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Grüneberg, C.; H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavy & P. Südbeck (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52.
- Mayer, J. & S. Sändig (2019): Erfassung des Mauerseglers *Apus apus* auf Probeflächen in Stuttgart – Ergebnisse und Hinweise zur Methodik für die Erfassung von Brutplätzen. – Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 35: 1-12.
- Meinig, H. et al. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische
- MLR Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg & LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. 2. Auflage, Stand 2014, 144 S.
- Schumacher, J. (2011): Kommentar zu § 19 BNatSchG.- in: Schumacher, J., Fischer-Hüftle, P. (HRSG.): Kommentar zum Bundesnaturschutzgesetz, 1041 S. Kohlhammer, Stuttgart.

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

Trautner, J., F. Straub & J. Mayer (2015): Artenschutz bei häufigen gehölzbrütenden Vogelarten. Was ist wirklich erforderlich und angemessen? *Acta ornithoecologica* 8(2): 75-95.