



Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan „Zwischen Sieben- Höfe-Straße und Weinbergstraße“ Tübingen-Derendingen

Anlage 6 zur Vorlage 115/2024

Stand 22.11.2023

Auftraggeber

Stadt Tübingen

Bearbeiter

Norbert Menz

Ingrid Kaipf

Rosa Witty

www.menz-umweltplanung.de

info@menz-umweltplanung.de

Magazinplatz 1
72072 Tübingen

Tel 07071 - 440235

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Rechtliche Grundlagen	5
3	Bewertungsmethodik	7
4	Datengrundlagen und Untersuchungsmethoden	7
5	Ergebnisse, Auswirkungen und Maßnahmen.....	10
5.1	Europäische Vogelarten	10
5.1.1	Haussperling.....	12
5.1.1.1	Ökologie, Schutz und Gefährdung	12
5.1.1.2	Vorkommen im Untersuchungsgebiet	13
5.1.1.3	Wirkprognose und Vermeidungsmaßnahmen	13
5.1.2	Türkentaube	14
5.1.2.1	Ökologie, Schutz und Gefährdung	14
5.1.2.2	Vorkommen im Untersuchungsgebiet	14
5.1.2.3	Wirkprognose und Vermeidungsmaßnahmen	15
5.1.3	Gilde der häufigen Gehölzbrüter	16
5.1.3.1	Ökologie, Schutz und Gefährdung	16
5.1.3.2	Vorkommen im Untersuchungsraum.....	16
5.1.3.3	Wirkprognose und Vermeidungsmaßnahmen	16
5.1.4	Vogelarten der Siedlungen	17
5.1.4.1	Ökologie, Schutz und Gefährdung	17
5.1.4.2	Vorkommen im Untersuchungsgebiet	17
5.1.4.3	Wirkprognose und Vermeidungsmaßnahmen	17
5.2	Arten der FFH-Richtlinie Anhänge II und IV	18
5.2.1	Fledermäuse.....	18
5.2.1.1	Vorkommen im Untersuchungsraum.....	19
5.2.1.2	Ökologie der betroffenen Arten	24
5.2.1.3	Wirkprognose und Vermeidungsmaßnahmen	25
5.2.3	Haselmaus.....	26
6	Zusammenfassung.....	26
7	Literatur.....	28

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

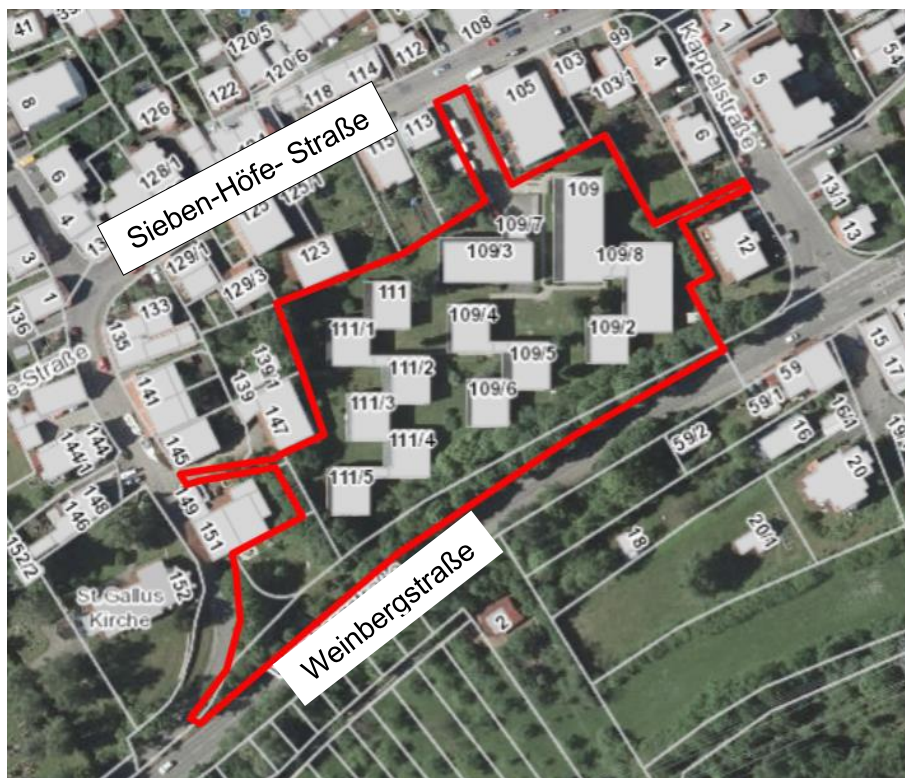
Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Universitätsstadt Tübingen plant die städtebauliche Neuentwicklung eines Wohnquartiers in der Sieben-Höfe-Straße 111/109 in Tübingen. Das Gebiet liegt im Stadtteil Derendingen an der Kreisstraße nach Weilheim (Weinbergstraße, K6900) und weist eine Größe von ca. 1,2 ha auf (Abb. 1). Die bestehenden Gebäude einschl. Tiefgarage werden aufgrund ihres schlechten Zustandes rückgebaut. Das Gebiet liegt westlich der St. Gallus Kirche mit Friedhofgelände und befindet sich im nördlichen Randbereich des Landschaftsschutzgebiets Rammert.

Um die artenschutzrechtlichen Auswirkungen des Vorhabens zu ermitteln, wurde im Jahr 2020 eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung durchgeführt (Moser & Menz, 2020). Auf der Grundlage dieser Prüfung erfolgten im Jahr 2023 vertiefende Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel und Fledermäuse sowie zur Haselmaus. Gegenstand des vorliegenden Berichts ist die Darstellung der Untersuchungsergebnisse, die Ermittlung der artenschutzrechtlichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens sowie die Erarbeitung von Maßnahmen zur Konfliktvermeidung.

Abb. 1: Räumliche Lage des geplanten Baugebiets



2 Rechtliche Grundlagen

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).

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?
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

Die Erfassung der **Vögel** erfolgte im Wesentlichen nach der Methode der Revierkartierung (Südbeck et al., 2005) mit Begehungen zwischen Mitte April und Ende Juni. Bei den Begehungen wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen (Gesang, Nestbau, Revierkämpfe, bettelnde Jungvögel u.a.) protokolliert. Nach Abschluss der Geländearbeiten erfolgte eine Stauseinstufung 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. 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: Erfassungszeiten Vögel

Datum	Untersuchungsmethode	Witterung
17.04.2023	Revierkartierung ab 7:30 Uhr	Bewölkt, 9° C, leichter Wind

02.05.2023	Revierkartierung ab 6:00 Uhr	klar, 7° C, leichter Wind
17.05.2023	Revierkartierung ab 5:00 Uhr, Mauerseglerkontrolle abends 20:00 Uhr	klar, 6° C, windstill
02.06.2023	Revierkartierung ab 4:45 Uhr, Mauerseglerkontrolle abends 20:45 Uhr	klar, 10° C, windstill
20.06.2023	Revierkartierung ab 5:00 Uhr	bewölkt, 18° C, leichter Wind
26.06.2023	Revierkartierung ab 4:30 Uhr	klar, 14° C, windstill

Die Erfassung der **Fledermäuse** erfolgte über optische und akustische Untersuchungen von Ende Mai bis Anfang September. Die Fassaden der Gebäude sowie die Spalträume der Attika der Flachdächer wurden mehrmals mit dem Fernglas auf Fledermausspuren hin untersucht. Untersucht wurde ebenfalls der Baumbestand entlang der Weinbergstraße auf seine Quartiereignung für Fledermäuse.

Es fanden zwei abendliche Ausflugkontrollen (Juni und September 2023), zwei morgendlichen Einflugkontrollen (Mai und Juli) und zwei herbstliche Schwärmkontrollen (August) statt. Bei allen Begehungen wurden die Rufe fliegender Tiere im entsprechenden Zeitraum aufgezeichnet (Batlogger M©/ elekon CH).

Bei allen Ausflugkontrollbegehungen wurde auf regelmäßigen Flugverkehr entlang von Randstrukturen geachtet bzw. es wurden im Juni an entsprechenden Stellen kurzzeitig (während der Ausflugbeobachtung) batlogger S2© /elekon CH installiert (Abb. 2).

Nur am westlichen Grünzug an der Grundstücksgrenze wurden ein stationäres Gerät, batlogger S2© /elekon CH (-18dB; Stufe: *empfindlich*) für drei Nächte aufgestellt (Abb. 2). In diesem Bereich wurden außer der Zwergfledermaus andere Arten während der Begehungen akustisch festgestellt.

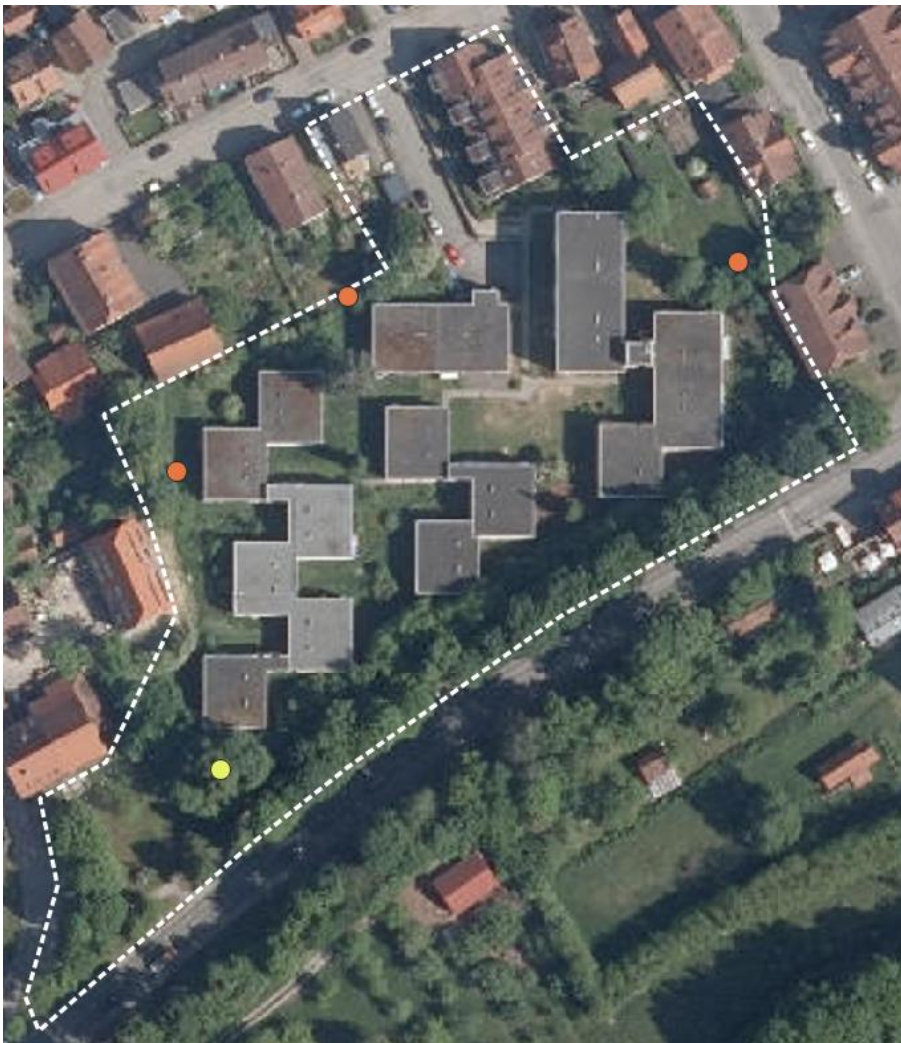
Die Rufauswertung erfolgen mit den Programmen Batexplorer© *elekon* und Kaleidoskop© *wildlife acoustic*. Alle Rufe die nicht als Zwergfledermaus bestimmt wurden, wurden zudem manuell überprüft. Anhand der Struktur der Rufen konnten Jagd- von Durchflügen klar voneinander getrennt, sowie Balzgeschehen erfasst werden.

Tab. 3: Erfassungszeiten Fledermäuse

Datum	Uhrzeit	Art der Begehung	Sonnenunter- vs. -aufgang	Wetter	Mondphase
15.06.23	21:15 - 22:30h	Ausflugsbeobachtung	21:26		10 %
06.09.23	19:30 - 21:30h		19:52		50 %
27.5.23	3:50 - 5:40h		5:13		44 %

15.7.23	4:15 - 5:30h	Morgendliche Einflugskontrolle	5:38	sternenklar	7 %
15.8.23	22:50 - 1:40h	Herbstl. Schwärmen	-----		2 %
20.8.23	4:15 - 6:30h	Paarungsquartierkontrolle	6:24		11 %
15.-18.6. 23		Stationäre Erfassung West	21:26		10 - 1 %

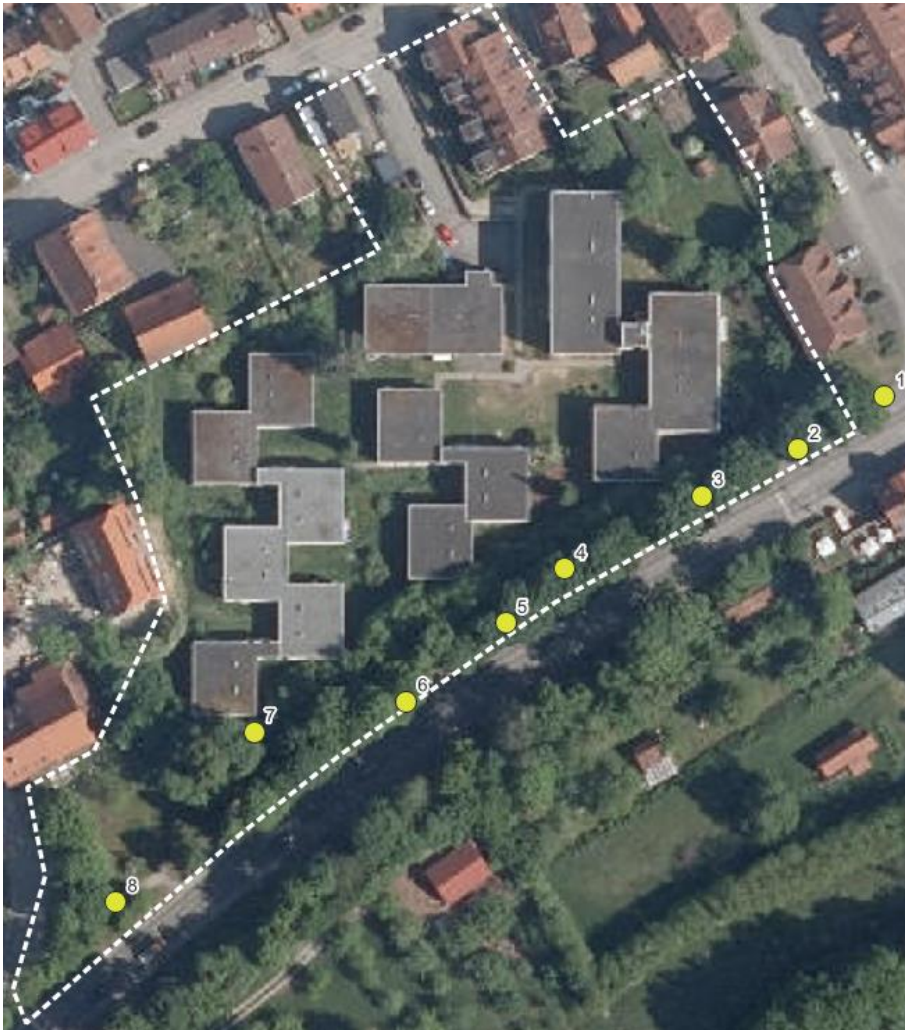
Abb. 2: Lage der kurzfristig (orange) und stationär (gelb) installierten Batlogger



Zur Erfassung der **Haselmaus** wurden von April bis Oktober 2023 insgesamt 8 Niströhren in einem Abstand von +- 20 m in den Gehölzen entlang der Weinbergstraße angebracht (Bright et al., 2006). Für eine hohe Nachweiswahrscheinlichkeit wurden dafür strauchreiche Randbereiche des Feldgehölzes sowie struktur- und artenreiche Bestände ausgewählt. Die Niströhren wurden an horizontalen Ästen angebracht und monatlich kontrolliert. Für die Standorte wurde bevorzugt Nahrungspflanzen wie Feldahorn und Hartriegel ausgewählt. Haselmäuse

können bei einer Kontrolle anhand von anwesenden Tieren oder anhand ihrer charakteristischen Nester nachgewiesen werden. Im Jahresverlauf legt die Haselmaus mehrere Nester an, wodurch die Wahrscheinlichkeit erhöht wird, ein Nachweis bei Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet festzustellen. Die Kontrollen erfolgten am 02.06., 04.07., 08.08., 12.09. und 10.11.2023.

Abb. 3: Lage der Haselmaustubes



5 Ergebnisse, Auswirkungen und Maßnahmen

5.1 Europäische Vogelarten

Im Untersuchungsraum konnten insgesamt 11 Vogelarten nachgewiesen werden. 6 Arten wurden als Brutvögel klassifiziert, bei den übrigen Arten handelt es sich um Nahrungsgäste, die wahrscheinlich in der näheren Umgebung des Untersuchungsraums brüten oder Durchzügler (Tab. 4). Die Revierzentren der Brutvögel sind in Abb. 4 dargestellt.

Alle europäischen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt. Von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind insbesondere die in der landes-

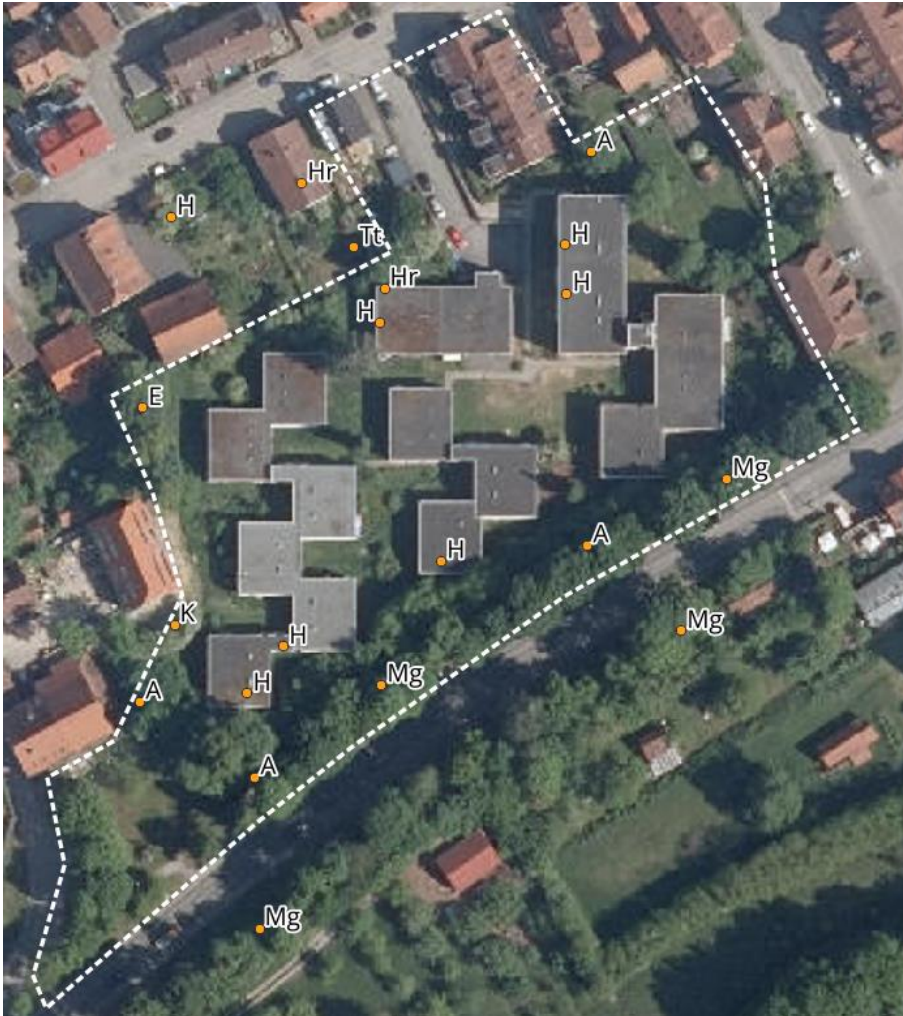
oder bundesweiten Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) gelisteten Arten und die Arten nach Anhang 1 und Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie. Im vorliegenden Fall sind es der Haussperling (Vorwarnliste) und die Türkentaube (gefährdet).

Tab. 4: Nachgewiesene Vogelarten

Art		Abk.	Status	# Reviere	Ökol. Gilde	Rote Liste		BNatSchG	VSRL	ZAK
						BW	D			
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	C	3	*	*	*	b	-	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	N		*	*	*	b	-	-
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	D	N			*	*	b	-	-
Elster	<i>Pica pica</i>	E	C	1	*	*	*	b	-	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	C	2		*	*	b	-	-
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	C	6		V	*	b	-	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	B	1	*	*	*	b	-	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	C	4	*	*	*	b	-	-
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	N		*	*	*	b	-	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	N		*	*	*	b	-	-
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	B	1		3	*	b	-	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	A		*	*	*	b	-	-

Erläuterungen:
 Status: A=Mögliches Brüten, B=Wahrscheinliches Brüten, C=Sicheres Brüten; 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: (Kramer et al., 2022); D: (Ryslavy et al., 2020); *: 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. 4: Revierzentren der festgestellten Brutvögel (Abkürzungen siehe Tab. 4)



5.1.1 Haussperling

5.1.1.1 Ökologie, Schutz und Gefährdung

Der Haussperling (*Passer domesticus*) ist ausnahmslos ein Brutvogel menschlicher Siedlungen. Er kommt in Dörfern und Städten sowie Einzelhöfen vor. Als Nistplatz dienen Höhlen, Spalten und Nischen an Gebäuden, Felsen, Erdwänden und Bäumen, wobei letztere meist als Nachnutzung von Höhlenbrütern genutzt werden. Er nutzt auch Storchener, Mehlschwalbennester und Nistkästen. Hauptnahrung der Alttiere sind unterschiedliche Sämereien, die Nestlinge werden fast ausnahmslos mit Insekten und anderen Wirbellosen gefüttert (Bauer et al., 2005). Haussperlinge brüten meist in Kolonien und nutzen dichte Hecken als Schlafplatz oder Tagesversteck. In Baden-Württemberg ist der Vogel ganzjährig anzutreffen.

In Baden-Württemberg ist der Haussperling mit aktuell 450 000-650 000 Brutpaaren ein sehr häufiger Brutvogel, der in allen Naturräumen verbreitet vorkommt (Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, o. J.). Aufgrund des kurzfristigen Bestandsrückgangs (> 20% in den letzten 24 Jahren) wird er landesweit in der Vorwarnliste geführt (Kramer et al., 2022). Bundesweit gilt er als ungefährdet (Ryslavy et al., 2020). Aufgrund der kurzfristig starken Abnahme des Brutbestandes ist der Erhaltungszustand des Haussperlings trotzdem als ungünstig (unzureichend) einzustufen.

5.1.1.2 Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurde 7 Revierzentren des Haussperlings festgestellt, von denen 6 im Sanierungsgebiet liegen. Eine größere Kolonie nutzt das Gebäude 109, hier werden tiefere Spalten unter der Attika und mehrere Nischen an den Balkonen als Nistplatz genutzt. Bei den übrigen Revierzentren handelt es sich eher um Einzelnistplätze.

5.1.1.3 Wirkprognose und Vermeidungsmaßnahmen

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

Da der gesamte Gebäudebestand zunächst abgebrochen wird, sind sämtliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art innerhalb des Geltungsbereichs betroffen. Die Art kann zwar ein breites Spektrum an Höhlen und Nischen nutzen und ist deshalb in der Lage einzelne Nistplatzverluste auszugleichen, der Verlust im geplanten Ausmaß ist jedoch nicht durch ein eigenständiges Ausweichen der Vögel kompensierbar.

Um das Eintreten des Verbotstatbestands zu vermeiden, sind vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich. Da der Abbruch der Bestandsgebäude über mehrere Jahre erfolgt, ist ein gestuftes Vorgehen möglich. Für die ersten Verluste an den westlichen Gebäuden sind für die nächste Brutperiode 6 künstliche Nisthilfen (z.B. zwei Kolonienkästen) an den verbleibenden Gebäuden Nr. 109/2, 109/4 oder 109/5 anzubringen.

In den neu errichteten Gebäuden müssen die zuvor zerstörten Nistmöglichkeiten durch Anbringen von mindestens 3 Nisthilfen je Gebäude wiederhergestellt werden. Die Planungen sind diesbezüglich im Vorfeld mit Fachgutachtern abzustimmen. Durch eine zeitliche Staffelung wird so durchgängig für ein ausreichend hohes Quartierangebot im Plangebiet gesorgt. Die Mischung aus alten und neuen Nistmöglichkeiten verschafft den Tieren ausreichend Zeit sich an die Ersatzquartiere zu gewöhnen.

Auf diese Weise wird einen Verstoß gegen das Beschädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG durch den Erhalt der Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG vermieden.

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

Sofern der Gebäudeabbruch während der Nistplatznutzung stattfindet, kann es zum Töten und Verletzen von Haussperlingen und deren Gelegen kommen. Um dies zu vermeiden ist der Abbruch entweder außerhalb der Brutzeit dieser Art (Anfang März bis Ende August) vorzunehmen, oder geeignete Nistplatznischen sind vor dem Abbruch außerhalb der Brutperiode unbrauchbar zu machen.

Unter diesen Voraussetzungen liegen keine Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot vor.

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

Als siedlungsfolgende Art ist der Haussperling sehr störungstolerant, erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden, da durch das Vorhaben keine relevanten Rückwirkungen auf die lokale Population des Haussperlings zu erwarten sind. Als räumlicher Bezug ist der Siedlungsbereich von Derendingen anzunehmen.

5.1.2 Türkentaube**5.1.2.1 Ökologie, Schutz und Gefährdung**

Die Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) ist in Europa fast ausnahmslos ein Brutvogel menschlicher Siedlungen unterschiedlichster Ausprägung, z.B. Tiergärten, Bahnstationen, Hafenviertel, Wohnblockzentren. Dabei bevorzugt sie Siedlungsbereiche mit reichhaltigem Baumbestand. Nester werden in Bäumen, Sträuchern oder (seltener) an Gebäuden angelegt. Die Nester bestehen aus einer Plattform kleiner Zweige (Bauer et al., 2005). Als Nahrung dienen unterschiedliche Sämereien, Keimlinge, Beeren und pflanzliche Siedlungsabfälle. In Baden-Württemberg ist der Vogel ganzjährig anzutreffen.

Die Art ist in Baden-Württemberg mit aktuell 12 000-17 000 Brutpaaren ein häufiger Brutvogel, der in fast allen Naturräumen mit Ausnahme des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb verbreitet vorkommt (Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, o. J.). Aufgrund des kurzfristig starken Bestandsrückgangs (> 50% zwischen 1992 und 2016) wird sie landesweit als gefährdet eingestuft (Kramer et al., 2022). Bundesweit gilt sie als ungefährdet (Ryslavý et al., 2020).

5.1.2.2 Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Revierzentrum der Türkentaube festgestellt. Der tatsächliche Nistplatz konnte nicht entdeckt werden, aufgrund des vielfältigen Angebots an geeigneten Strukturen ist er im gesamten Siedlungsgebiet Derendingens denkbar. Der wahrscheinlichste Raum für den Brutplatz des beobachteten Paares liegt in dem Gartenkomplex der Flurstücke 8/6, 8/8, 13/6, 13/5 und den daran angrenzenden Gehölzbeständen des Sanierungsgebiets. Hier wurden die meisten Aktivitäten festgestellt. Mitte April bis Mitte Juni wurden bis zu 4 Rufer gleichzeitig erfasst, vermutlich handelte es sich um die Elterntiere mit dem diesjährigen Nachwuchs. Mit Fortschritt des Jahres

entfernten sich die rufenden Tauben immer weiter vom Revierzentrum, Ende Juni war der Verband bereits aufgelöst.

5.1.2.3 Wirkprognose und Vermeidungsmaßnahmen

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

Als Nistplatz kommen alle größeren Gehölze des Untersuchungsgebiets aber auch der angrenzenden Kontaktlebensräume in Frage. Da die Nistplätze jährlich neu errichtet werden, kann die Art den Verlust einzelner Gehölze selbst kompensieren, in dem sie andere Gehölze zum Nestbau nutzt. Im engeren Verbund zum Sanierungsgebiet ist ein ausreichender Baumbestand vorhanden, der als Brutplatz genutzt werden kann. Die Funktion der verloren gehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt daher erhalten. Durch den geringeren Grünflächenanteil kann es auch zu einer Reduktion der Nahrungsgrundlage für die Art kommen. Aufgrund der bisherigen Nähe zu außenliegenden landwirtschaftlichen Flächen, ist (noch) nicht von einem so großen Verlust auszugehen, dass die Funktion der Fortpflanzungsstätten aufgrund von Nahrungsmangel gefährdet wäre. Außerhalb der artenschutzrechtlichen Bestimmungen muss aber darauf hingewiesen werden, dass dies bei fortschreitender Verdichtung und Verkleinerung von Grünflächen zu einem Rückgang der Art in Derendingen führen kann. Bei Neubebauungen sollte daher immer auch ein Teil der Grünflächen (auch der Dachflächen) mit naturnahen, vielfältigen Krautsäumen ausgestattet werden.

Ein einen Verstoß gegen das Beschädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

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

Für die Neubebauung muss in den vorhandenen Baubestand eingegriffen werden. Da die Art inzwischen aufgrund der Klimaerwärmung ganzjährig brüten kann, bestehen keine pauschalen Zeiten, in denen ein Eingriff in die Gehölze unschädlich wäre. Der Brutplatz der Türken- taube lässt sich nicht von vornherein so lokalisieren, dass genutzte Brutbäume als Pflanzbindung o.ä. geschützt werden können. Um das Töten und Verletzen der Art zu vermeiden, sind Eingriffe in den Baumbestand in der Vegetationsruhe nach vorheriger Inspektion auf Brutaktivitäten vorzunehmen. Die Vegetationsruhe ermöglicht es, im unbelebten Zustand die Bäume vom Boden aus zu inspizieren. Auf dem Gelände stehen auch einige Koniferen, bei ihnen ist eine Inspektion mittels Hubsteiger unabdingbar, da Nester vom Boden aus nicht eingesehen werden können. Inspizierte Bäume müssen unmittelbar gefällt werden. Besetzte Bäume können erst nach Abschluss der Brut gefällt werden. Es empfiehlt sich daher ein gestuftes Vorgehen und ein Beginn der Inspektionen und Fällungen im Winter vor der Baufeldfreimachung. Bei diesem Vorgehen können Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot vermieden werden.

Unter diesen Voraussetzungen liegen keine Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot vor.

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

Als siedlungsfolgende Art ist die Türkentaube störungstolerant. Erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden, da durch das Vorhaben keine relevanten Rückwirkungen auf die lokale Population der Türkentaube zu erwarten sind. Als räumlicher Bezug ist der Siedlungsbereich von Derendingen, Weilheim und der Südstadt Tübingens anzunehmen.

5.1.3 Gilde der häufigen Gehölzbrüter**5.1.3.1 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., 2015)¹).

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.

5.1.3.2 Vorkommen im Untersuchungsraum

Die häufigen Gehölzbrüter Mönchsgrasmücke, Amsel, Kohlmeise und Elster nisten in den Gehölzen des Geltungsbereichs und den angrenzenden Gärten. Häufigste Art die die Mönchsgrasmücke die mit vier Brutpaaren in den Gehölzen beiderseits der Weinbergstraße nistet.

Bezugsraum zur Abgrenzung der lokalen Populationen ist der Naturraum Schönbuch und Glemswald. Alle Arten der Gilde sind im Naturraum sehr häufig und mit hoher Stetigkeit verbreitet. Der Erhaltungszustand ist als günstig einzustufen.

5.1.3.3 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 einzu-

¹ 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 und die nach BNatSchG streng geschützten Arten aus der Gilde ausgeschlossen, da diese üblicherweise zu den wertgebenden Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz gezählt werden.

stufen (Trautner et al., 2015). Die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 5 Nr. 3 ist weiterhin erfüllt, weil eine zeitlich vorgezogene Entwicklung auf Landschaftsebene in den letzten Jahren stetig zu einem steigenden Gehölzbestand geführt hat.

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.

5.1.4 Vogelarten der Siedlungen

5.1.4.1 Ökologie, Schutz und Gefährdung

In dieser Gilde werden alle nicht gefährdeten 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. Neben den bereits in Kap. 5.1.1 und 5.1.2 gesondert beschriebenen Arten ist der Hausrotschwanz als Gebäude nutzende Art im Gebiet mit zwei Brutpaaren vertreten. Gebäudenutzende Schwalben- und Seglerarten wurden nicht festgestellt.

5.1.4.2 Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Der Hausrotschwanz nistet mit mehreren Brutpaaren an den Gebäuden Nr. 113 und 109/3. Die dortigen Gärten und Grünflächen des Gelungsbereiches gehören zu den Nahrungsbiotopen der Arten.

Bezugsraum zur Abgrenzung der lokalen Populationen ist der Naturraum Schönbuch und Glemswald. Der Hausrotschwanz ist im Naturraum sehr häufig und mit hoher Stetigkeit verbreitet.

5.1.4.3 Wirkprognose und Vermeidungsmaßnahmen

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

Durch den Gebäudeabriss gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Hausrotschwanzes verloren, betroffen ist voraussichtlich ein Brutpaar. Bei den Niststätten des Hausrotschwanzes handelt es sich um

Mangelhabitate, weshalb der Fortbestand der Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Ausweichen auf andere Brutplätze nicht gewährleistet ist.

Um das Eintreten des Verbotstatbestands zu vermeiden sind vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich. Da der Abbruch der Bestandsgebäude über mehrere Jahre erfolgt ist ein gestuftes Vorgehen möglich. Für die ersten Verluste sind für die nächste Brutperiode 3 künstliche Nisthilfen (für Nischenbrüter) an den verbleibenden Gebäuden Nr. 109/2, 109/4 oder 109/5 anzubringen.

In den neu errichteten Gebäuden müssen die zuvor zerstörten Nistmöglichkeiten durch Anbringen von mindestens 3 Nisthilfen je Gebäude wiederhergestellt werden. Die Planungen sind diesbezüglich im Vorfeld mit Fachgutachtern abzustimmen. Durch eine zeitliche Staffelung wird so durchgängig für ein ausreichend hohes Quartierangebot im Plangebiet gesorgt. Die Mischung aus alten und neuen Nistmöglichkeiten verschafft den Tieren ausreichend Zeit sich an die Ersatzquartiere zu gewöhnen.

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

Sofern der Gebäudeabbruch während der Nistplatznutzung stattfindet, kann es zum Töten und Verletzen von Hausrotschwänzen und deren Gelegen kommen. Um dies zu vermeiden ist der Abbruch entweder außerhalb der Brutzeit dieser Art (Anfang März bis Ende August) vorzunehmen, oder geeignete Nistplatznischen sind vor dem Abbruch außerhalb der Brutperiode unbrauchbar zu machen.

Unter diesen Voraussetzungen liegen keine Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot vor.

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.

5.2 Arten der FFH-Richtlinie Anhänge II und IV

5.2.1 Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet konnten Aktivitäten von 11 Fledermausarten festgestellt werden (Tab. 5). Sechs dieser Arten nutzen die Grünstrukturen auch als Jagdgebiet. Das durch die Umgestaltung essenzielle Jagdgebiete verloren gehen wird auf Grund der erhobenen Daten nicht angenommen.

Es wurden Einzelquartiere der Rauhaut- und der Zwergfledermaus sowie der Breitflügel-Fledermaus sicher nachgewiesen. Bei der Breitflügel-Fledermaus wird von einem Zwischenquartier ausgegangen, diese Art wurde nur im September nachgewiesen und trat auch sonst während des Jahres nicht in den Rufaufzeichnungen auf. Bei der Zwergfledermaus wird ein Männchenquartier angenommen, ob dieses ganzjährig besetzt ist bleibt unklar. Bei der Rauhautfledermaus wird auf Grund der

Daten und Beobachtungen von einem langjährigen Ganzjahresquartier ausgegangen.

Tab. 5: Nachgewiesene Fledermausarten

Art	Abk.	Status	Rote Liste		BNatSchG	FFH	
			BW	D			
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mo	J	1	2!	s	II + IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Br	Q	2	3	s	IV
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Ma	Ü	2	*!	s	II + IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Fr	J	2	*!	s	IV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Ka	J	2	D	s	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Ga	Ü	i	V?	s	IV
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	We	Ü	D	*	s	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ra	Q	i	*	s	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zw	Q, J	3	*	s	IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mü	Ü	G	*	s	IV
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Bl	E	3	3	s	IV
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	Gl	E	1	1!	s	IV

Erläuterungen
 Status: Q: Quartier; J: Jagd; T: Transfer; Ü: Durch- oder Überflug; E: Einzelnachweis ohne Aktivitätsbezug
 Rote Liste: BW: (Braun & Dieterlen, 2003); D: (MEINIG ET AL., 2020); 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
 FFH: Art nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie
 BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; s: streng geschützt

5.2.1.1 Vorkommen im Untersuchungsraum

Für Fledermäuse zugängliche Spalten an den Gebäuden wurden zunächst optisch überprüft, es wurden keine Kotspuren gefunden, auch Spuren, die durch eine Kolonienutzung verursacht werden (Verfärbungen an der Fassade) konnte nicht nachgewiesen werden. Alle Gebäude waren zu Beginn der Untersuchungen im April mit einer umlaufenden Blechverwahrung an der Attika ausgestattet. An den Gebäuden Nr. 109 und 111/5 wurde diese Verwahrung jedoch bis zum Beginn der Fledermausuntersuchungen teilweise abgenommen (Abb. 5).

Abb. 5: Entferntes Attikablech an Gebäude 109



An einigen Gebäuden ist der Spaltraum an der Attika mit Rankpflanzen bedeckt oder die Vegetation (Büsche, kleine Bäume) ragen sehr nah ans Haus heran, sodass hier für Fledermäuse der Anflug nur schwer möglich ist und damit eine geringe Chance einer Quartiernutzung besteht. Auffällige Spalten durch Bauschäden ergaben sich am Gebäude Nr. 109 (Abb. 6) und an der Verbindung dieses Gebäudes zum Treppenhaus. An den Betonfassaden und an den Balkonen sind einzelne Bauschäden vorhanden, dadurch ergeben sich vereinzelt nutzbare Spalten.

Abb. 6: Beispiele für Hohlräume unter Dachabdeckung: Südseite Gebäude Nr. 109 (rechts) und Südostseite Gebäude Nr. 109 (links)



Die Bäume entlang der Kreisstraße (Weinbergstraße) weisen auf Grund ihres geringen Alters kein Quartierpotenzial für Fledermäuse auf. Andere größere, ältere Bäume stehen an der Grundstücksgrenze im Westen und Osten. Ansonsten sind nur kleinere Bäume, Büsche und Sträucher auf dem Gelände vorhanden, die keine Quartierrelevanz für Fledermäuse haben.

Bei den Abendbegehungen konnte kein Ausflugverhalten von mehreren Tieren, d.h. Kolonietieren beobachtet werden. Bei der Begehung im Juni schien es allerdings, als ob ca. 20 Minuten nach Sonnenuntergang zwei Tiere aus der Attikaverkleidung von Gebäude Nr. 109 an verschiedenen Stellen ausgeflogen sind. Zudem flogen weitere Arten der Gattung Pipistrellus ins Gebiet ein. Zwei Tiere jagten über der Grünfläche und entlang der Balkone, weitere jagende Tiere waren im Bereich der nordwestlichen Grundstücksgrenze und über der Grünfläche an der nördlichen Grundstücksgrenze (vor Gebäude Nr. 111 und Gebäude 109/3) zu verzeichnen (Abb. 7). Aus den Wiesen stiegen frisch geschlüpfte Junikäfer aus der Rasenfläche auf, die von den Fledermäusen gejagt wurden. Nach ca. 45 Minuten waren nur noch Einzeltiere im Untersuchungsgebiet durchfliegend anzutreffen.

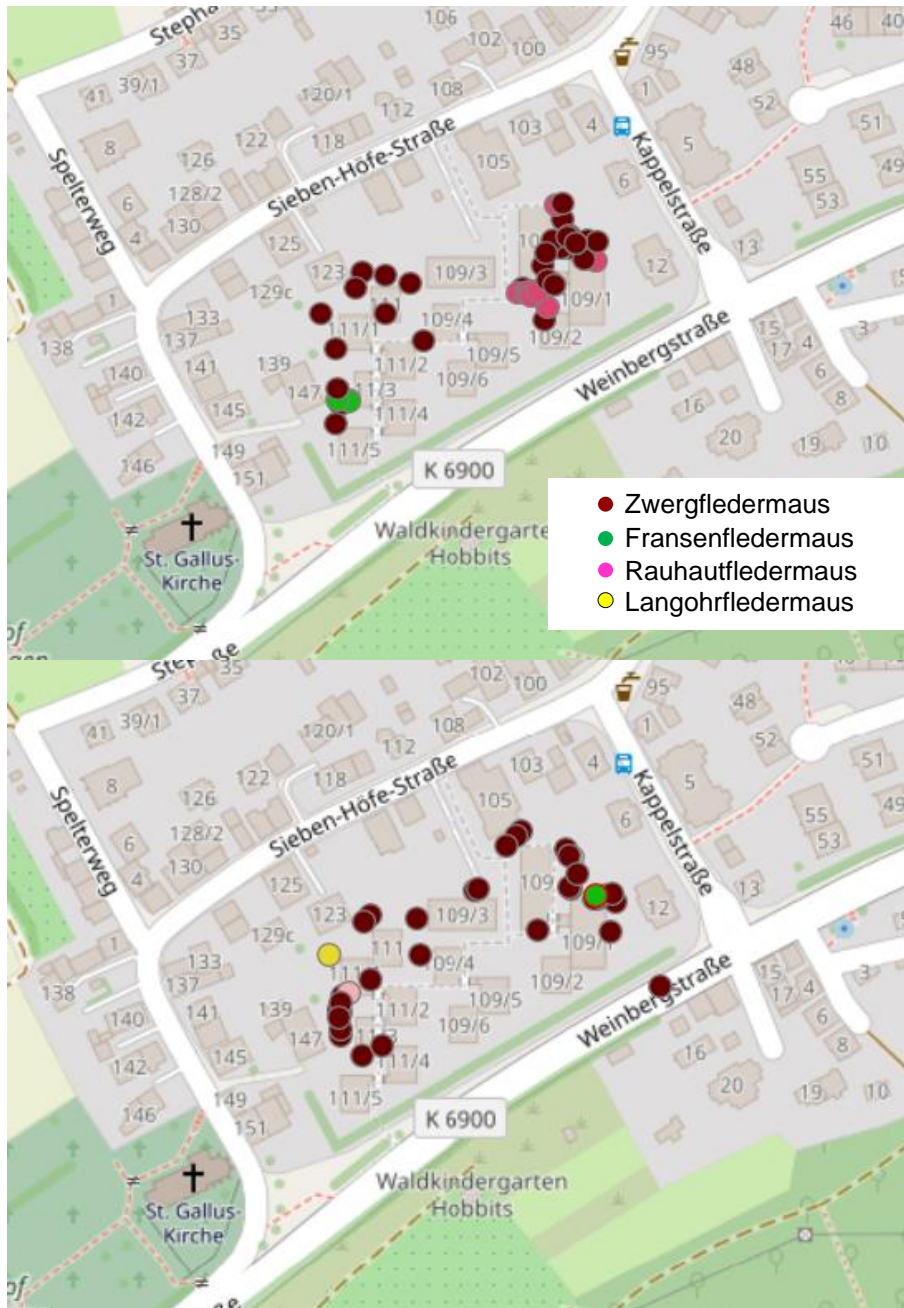
Abb. 7: Festgestellte Gebäudequartiere (rot) und Jagdgebiete (gelbe Sterne) von Fledermäusen



Bei der Begehung im September bestand Sichtkontakt zu drei ausfliegenden Fledermäusen aus Haus Nr. 109. Eine Zwergfledermaus und eine Breitflügel-Fledermaus flogen auf der Westseite und eine Raufledermaus auf der Südseite aus. Beide Pipistrellen (Zwerg- und Rau-

hautfledermäuse) jagten anschließend über der Rasenfläche und entlang der Balkone für ca. 20 Minuten. Die Breitflügelfledermaus flog Richtung Westen ab.

Abb. 8: Fledermausortungen während der Morgenbegehungen im Mai (oben) und Juni (unten) (Kartengrundlage © OpenStreet-Map Mitwirkende 2023)



Während der zwei Morgenbegehungen konnte kein Schwärmverhalten von Kolonietieren an den Gebäuden des Untersuchungsgebiets festgestellt werden. Nur auf der Südseite vor Gebäude Nr. 109 waren bei der ersten Begehung kurz Pipistellen zu hören, die dann schnell verschwanden. An den Büschen auf der westlichen Grundstücksgrenze

jagte in den frühen Morgenstunden eine oder zwei Fransenfledermäuse (Abb. 8 oben).

Bei der zweiten Morgenbegehung wiederholte sich das Geschehen, allerdings wieder so schnell, dass auch mit der Wärmebildkamera nicht zu erfassen war, wohin die Tiere verschwanden. Weitere jagende Tiere wurden über der Grünfläche (Ostseite Haus Nr. 109) und entlang der Vegetation auf der Nordseite registriert.

An der Südseite von Gebäude Nr. 109 war während der gesamten miternächtlichen Untersuchung zum Schwärmverhalten im Spätsommer Balzrufe einer Rauhauffledermaus zu hören, zeitweise flogen auch Tiere an der Attika ein und wieder aus (Abb. 6, links).

Über dem Gebäude 109 konnten 1 bis 2 balzende Zwergfledermäuse beobachtet werden. An den anderen Gebäuden wurden keine balzenden oder schwärmenden Tiere erfasst.

Bei der wenige Tage später durchgeführten Morgenbegehung war das Rauhauffledermausmännchen immer noch aktiv. Es sang bis ca. 20 Minuten vor Sonnenaufgang. Wieder konnte man zwei Tiere einfliegend an der Attika beobachten. Im weiteren Umfeld war noch ein balzenden Rauhauffledermausmännchen am nahen Friedhof aktiv. Die Balzrufe eines Kreise ziehenden Zwergfledermausmännchens waren bis zum Sonnenaufgang zu hören.

Anhand der Beobachtungen vor Ort und der Daten der kurzzeitig ausgebrachten, sowie der Langzeit-Rufaufzeichnungen, gab es keinen Hinweis auf eine Flugstraße von Kolonietieren zu Beginn der Nacht im Untersuchungsgebiet. Es waren immer nur Einzeltiere, die entlang der Grünstrukturen flogen oder das Gebiet überflogen haben.

In den drei Aufnahmenächten des stationären Gerätes im Juni zur Wochenstubezeit, wurden 9 Fledermausarten aufgezeichnet, die den Bereich nachts zu Insektenjagd, zum Durch- oder Überflug genutzt haben (Abb. 8). Meist waren es nur Einzeltiere wie bei der Mopsfledermaus (Abb. 8 oben) oder dem Großen und Kleinen Abendsegler die nicht in allen Nächten nachgewiesen werden konnten.

Im Vorfeld war bekannt, dass Quartiere des Kleinen Abendsegler im nahen Friedhof vorhanden sind und dass die Kirche St. Gallus von Mausohren als Nachthangplatz genutzt wird. Langohren wurden in Derendingen schon früher akustisch festgestellt, aber einen Quartierhinweis gibt es bisher nicht. Große Abendsegler nutzen den Luftraum über dem Gebiet um zwischen den Quartieren im Rammert und dem Neckar hin und her zu fliegen.

Zu Fransenfledermäusen gibt es im Umfeld keine Kenntnisse. Ein Quartiernachweis gelang nicht. Es wird eine Fransenfledermaus-Wochenstube in einem der benachbarten Gebäude vermutet, der Verdacht liegt auf der angrenzenden Scheune Hausnummer 123.

Die Bewohner berichteten, dass einzelne Fledermäuse schon lange vor Ort seien und auch wechselnde Spalten an der Attika nutzen würden.

5.2.1.2 Ökologie der betroffenen Arten

Kleiner Abendsegler

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Baumfledermaus, er hat seine Quartiere in Baumhöhlen aber auch hinter Verkleidungen an Gebäuden. Die Jagdgebiete befinden sich im Wald, in Streuobstwiesen, Gewässer und Grünanlagen mit altem Baubestand (Parks, Friedhöfe).

Es gelang ein unsicherer Nachweis von einem jagenden Einzeltier am Westrand des Gebiets. Quartiernachweise vom nahen Friedhof liegen vor.

Breitflügel-Fledermaus

Hierbei handelt es sich um eine typische Hausfledermaus die Quartiere in Zwischendächer oder hinter Fassadenverkleidungen nutzt. Jagdgebiete liegen in Gärten, Streuobstwiesen, über Weiden und auf Waldlichtungen.

Ein Einzeltier konnte beim Ausflug im Herbst an Gebäude Nr. 109 (Westseite) beobachtet werden. Eine Winterquartiernutzung ist nicht auszuschließen.

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus ist ebenfalls eine typischer Hausfledermaus. Quartiere findet sie hinter Verkleidungen, unter der Attika von Flachdächern, hinter Fensterläden und in Zwischendächern. Sie kommt fast überall vor und jagt fliegende Kleininsekten.

Zwergfledermäuse durchquerten in allen Untersuchungs Nächten das Untersuchungsgebiet, jagenden Tiere konnten über den Grünflächen bei Gebäude Nr. 109 nachgewiesen werden. Bei der Begehung im August wurden 1 bis 2 balzende Männchen registriert. Quartierausflüge der Art wurden an Gebäude Nr. 109 (Westseite) beobachtet, ein Zwergfledermaus-Männchenquartier an diesem Gebäude ist wahrscheinlich.

Rauhautfledermaus

Die Rauhautfledermaus ist eine typische baumhöhlenbewohnende Fledermausart, bewohnt aber auch Spaltenquartiere an Gebäuden.

Baumquartiere konnten keine auf dem Untersuchungsgelände nachgewiesen werden. Diese Art wurde im gesamten Untersuchungszeitraum in geringer Zahl erfasst. Quartierausflüge der Art wurden an Gebäude Nr. 109 (Südseite) beobachtet. Ein vermutlich ganzjährig genutztes Männchen- und Balzquartier wurde nachgewiesen.

Mopsfledermaus

Die Mopsfledermaus zählt zu den Wald-Arten, im Wald sind auch meist ihre Quartiere (Rindenspalten) zu finden. Im nahen Rammert ist diese Art nachgewiesen. Männliche Tiere haben einen großen Suchradius und sind öfters in Randlagen von Siedlungen nachweisbar.

Im Untersuchungsgebiet gelang nur ein Nachweis einer Jagdsequenz.

Fransenfledermaus

Die Fransenfledermaus gilt als Fledermaus des Waldes, der Viehställen und der Streuobstwiesen. Ihre Quartiere sind in Baumhöhle aber auch in Gebäuden, vornehmlich in Hohlblocksteinen zu finden.

Ein Quartier wurde im Untersuchungsgebiet nicht gefunden, wird aber in den umliegenden Gebäuden angenommen. Akustische Nachweise liegen vor allem von jagenden Tieren an der westlichen Grundstücksgrenze vor.

5.2.1.3 Wirkprognose und Vermeidungsmaßnahmen**Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Durch den Abbruch der Gebäude 109 und 109/1 werden Quartiere von Breitflügel-, Zwerg- und Rauhaufledermäusen zerstört.

Um das Eintreten des Verbotstatbestands zu vermeiden sind vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich. Da der Abbruch der Bestandsgebäude über mehrere Jahre erfolgt, ist ein gestuftes Vorgehen möglich. Der Abbruch der Gebäude 109 und 109/1 sollte erst erfolgen, wenn an den neuen Gebäuden funktionsfähige Ersatzquartiere erstellt wurden und nutzbar sind.

In den neu errichteten Gebäuden sollten je Gebäude mindestens 3 Fassadeneinbaukästen für Fledermäuse (Winter- und Sommer- oder Ganzjahreskästen) oder nutzbare Spalten und Hohlräume an der Traufe oder unter den Abdeckprofilen von Dachabschlüssen eingebaut werden. Die Kästen und Spalten sollten auf den Ost- bzw. Südostseiten im Traufbereich der Dächer, ecknah (nicht über Fenster oder Balkonen) eingebaut werden. Die Kästen sind selbstreinigend.

Die Planungen sind diesbezüglich im Vorfeld mit Fachgutachtern abzustimmen. Durch eine zeitliche Staffelung wird so durchgängig für ein ausreichend hohes Quartierangebot im Plangebiet gesorgt. Die Mischung aus alten und neuen Quartieren verschafft den Tieren ausreichend Zeit sich an die Ersatzquartiere zu gewöhnen.

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

Durch den Abbruch der Gebäude 109 und 109/1 wird in Quartiere von Breitflügel-, Zwerg- und Rauhaufledermäusen eingegriffen, für einige Quartiere ist eine ganzjährige Nutzung nicht ausgeschlossen.

Um den Verbotstatbestand des Tötens und Verletzens von Fledermäusen zu vermeiden, ist ein Abtragen der Dachverwahrung dieser Gebäude im September notwendig. Die Ersatzquartiere an den neuen Gebäuden müssen dann schon funktionsfähig sein. Am Tag der Abtragung müssen alle Spaltenöffnungen im Bereich der Attika vorher mit einem Endoskop ausgeleuchtet und eventuell vorhandene Tiere geborgen werden. Ein Abbruch von Gebäude 109 und 109/8 außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse d.h. im Winter ist zu vermeiden, da die Tiere durch den Winterschlaf nicht mobil sind und vermutlich tief in der Bausubstanz versteckt sind. Damit könnten sie durch eine Endoskopuntersuchung nicht erfasst werden.

Für alle anderen Gebäude werden keine Zeiteinschränkungen für den Abbruch aus Fledermausschutzgründen festgelegt.

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

Störungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Populationen erheblich verschlechtern sind nicht anzunehmen. An der westlichen Randzone des Gebietes bestehende Jagdaktivitäten sollten jedoch nicht durch nächtliche Beleuchtung beeinträchtigt werden. Daher sollte hier auf eine bedarfsgesteuerte, insektenfreundliche Außenbeleuchtung geachtet werden um keine Jagdgebiete von lichtsensitiven Fledermausarten (Fransenfledermaus, Langohren) durch Licht zu entwerthen.

Außerhalb der artenschutzrechtlichen Bestimmungen muss darauf hingewiesen werden, dass neben dem Quartierangebot auch ein ausreichendes Nahrungsangebot von Bedeutung ist. Auch wenn im Gebiet keine essenziellen Jagdgebiete vorliegen, ist ein stetiger Rückgang von als Jagdlebensraum nutzbaren Grünflächen für Fledermäuse, die Siedlungsgebiete nutzen nachteilig. Bei Neubebauungen sollte daher immer auch ein Teil der Grünflächen (auch der Dachflächen) mit naturnahen, vielfältigen Krautsäumen und heimischen Gehölzarten ausgestattet werden.

5.2.3 Haselmaus

Die Untersuchungen zur Haselmaus führten zu keinem Artnachweis, es ist daher davon auszugehen, dass die Art im Gebiet nicht betroffen ist.

6 Zusammenfassung

Durch die geplante Entwicklung des Gebietes „Zwischen Sieben-Höfe-Straße und Weinbergstraße“ in Tübingen Derendingen kommt es zu **Verstößen gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.**

- Durch den geplanten Gebäudeabbruch gehen teilweise Quartiere von **Fledermäusen** verloren.

Um Verstöße gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen zu vermeiden sind vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich. Da der Abbruch der besiedelten Bestandsgebäude über mehrere Jahre erfolgt, ist ein gestuftes Vorgehen möglich. Der Abbruch der Gebäude 109 und 109/1 sollte erst erfolgen, wenn an den neuen Gebäuden funktionsfähige Ersatzquartiere erstellt wurden und nutzbar sind.

In den neu errichteten Gebäuden sollten je Gebäude mindestens 3 Fassadeneinbaukästen für Fledermäuse (Winter- und Sommer- oder Ganzjahreskästen) oder nutzbare Spalten und Hohlräume an der Traufe oder unter den Abdeckprofilen von Dachabschlüssen eingebaut werden. Die Kästen und Spalten sollten auf den Ost- bzw. Südostseiten im Traufbereich der Dächer, ecknah (nicht über Fenster oder Balkonen) eingebaut werden. Die Kästen sind selbstreinigend.

- Um den Verbotstatbestand des Tötens und Verletzens von Fledermäusen zu vermeiden ist ein Abtragen der Dachverwahrung dieser Gebäude im September notwendig. Die Ersatzquartiere an den neuen Gebäuden müssen dann schon funktionsfähig sein. Am Tag der Abtragung müssen alle Spaltenöffnungen im Bereich der Attika vorher mit einem Endoskop ausgeleuchtet und eventuell vorhandene Tiere geborgen werden. Ein Abbruch von Gebäude 109 und 109/8 außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse d.h. im Winter ist zu vermeiden
- Der Gebäudeabbruch führt auch zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten **europäischer Vogelarten** namentlich des Haussperlings und des Hausrotschwanzes. Um Verstöße gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen zu vermeiden sind vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich. Da der Abbruch der Bestandsgebäude über mehrere Jahre erfolgt, ist ein gestuftes Vorgehen möglich. Für die ersten Verluste an den westlichen Gebäuden sind für die nächste Brutperiode 6 künstliche Nisthilfen für den Haussperling (z.B. zwei Kolonienkästen) und 3 künstliche Nisthilfen für den Hausrotschwanz an den verbleibenden Gebäuden Nr. 109/2, 109/4 oder 109/5 anzubringen.

In den neu errichteten Gebäuden müssen die zuvor zerstörten Nistmöglichkeiten durch Anbringen von mindestens 3 Nisthilfen je Gebäude wiederhergestellt werden. Die Planungen sind diesbezüglich im Vorfeld mit Fachgutachtern abzustimmen. Durch eine zeitliche Staffelung wird so durchgängig für ein ausreichend hohes Quartierangebot im Plangebiet gesorgt. Die Mischung aus alten und neuen Nistmöglichkeiten verschafft den Tieren ausreichend Zeit sich an die Ersatzquartiere zu gewöhnen.

- Sofern der Gebäudeabbruch während der Nistplatznutzung stattfindet, kann es zum Töten und Verletzen von Vögeln und deren Gelegen kommen. Um dies zu vermeiden ist der Abbruch entwe-

der außerhalb der Brutzeit dieser Art (Anfang März bis Ende August) vorzunehmen, oder geeignete Nistplatznischen sind vor dem Abbruch unbrauchbar zu machen. Unter diesen Voraussetzungen liegen keine Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot vor.

- Für die Neubebauung muss in den vorhandenen Baubestand eingegriffen werden. Dadurch können Brutplätze der Türkentaube betroffen sein. Da die Art inzwischen aufgrund der Klimaerwärmung ganzjährig brüten kann, bestehen keine pauschalen Zeiten, in denen ein Eingriff in die Gehölze unschädlich wäre. Der Brutplatz der Türkentaube lässt sich nicht von vornherein so lokalisieren, dass genutzte Brutbäume als Pflanzbindung o.ä. geschützt werden können. Um das Töten und Verletzen der Art zu vermeiden, sind Eingriffe in den Baumbestand in der Vegetationsruhe nach vorheriger Inspektion auf Brutaktivitäten vorzunehmen. Die Vegetationsruhe ermöglicht es, im unbelaubten Zustand die Bäume vom Boden aus zu inspizieren. Auf dem Gelände stehen auch einige Koniferen, bei ihnen ist eine Inspektion mittels Hubsteiger unabdingbar, da Nester vom Boden aus nicht eingesehen werden können. Inspizierte Bäume müssen unmittelbar gefällt werden. Besetzte Bäume können erst nach Abschluss der Brut gefällt werden. Es empfiehlt sich daher ein gestuftes Vorgehen und ein Beginn der Inspektionen und Fällungen im Winter vor der Baufeldfreimachung.
- 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. Die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 5 Nr. 3 ist weiterhin erfüllt, weil eine zeitlich vorgezogene Entwicklung auf Landschaftsebene in den letzten Jahren stetig zu einem steigenden Gehölzbestand geführt hat.
- 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.

7 Literatur

Verweise auf Webquellen ohne Datumsangabe: Der Stand der Daten entspricht dem Stand des Berichts.

- Bauer, H.-G., Bezzel, E., & Fiedler, W. (2005). *Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Bd. 2. Auflage.*
- Braun, M., & Dieterlen, F. (2003). *Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1* (M. Braun & F. Dieterlen, Hrsg.). Ulmer Verlag.
- Bright, P., Morris, P., & Mitchell-Jones, T. (2006). *The dormouse conservation handbook* (2. Aufl.). English Nature (Natural England).

- Kramer, M., Bauer, H. G., Bindrich, F., Einstein, J., & Mahler, U. (2022). Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs, 7. Fassung. Stand 31.12.2019. *Naturschutz-Praxis Artenschutz*, 11. <https://pd.lubw.de/10371>
- 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.
- Moser, I., & Menz, N. (2020). *Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung und Beurteilung des Baumzustandes Sieben-Höfe-Straße 111 und 119 in Tübingen*.
- Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg. (o. J.). *Vögel Baden-Württembergs - Brutverbreitung und -bestände*. <https://www.ogbw.de/voegel/brut>
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P., & Sudfeldt, C. (2020). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020. *Berichte zum Vogelschutz*, 57.
- Schnittler, M., Ludwig, G., Pretscher, P., & Boye, P. (1994). Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten - unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. *Natur und Landschaft*, 69(10), 451–459.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., & Sudfeldt, C. (2005). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. (5. Aufl.).
- Trautner, J., Straub, F., & Mayer, J. (2015). Artenschutz bei häufigen gehölzbrütenden Vogelarten - Was ist wirklich erforderlich und angemessen? *Acta ornithoecologica*, 8(2), 75–95. [citeulike-article-id:13923989](https://doi.org/10.1007/s11266-015-9989-9)