

# **Stadt Widdern**

OT Widdern

## **Bebauungsplan „Steinenkreuz“**

### **Artenschutzrechtliche Prüfung**



Adenauerplatz 4  
71522 Backnang  
Tel.: 07191 - 73529 - 0  
info@roosplan.de  
www.roosplan.de

**Auftraggeber:**

Stadtverwaltung Widdern

Keltergasse 5  
74259 Widdern

**Auftragnehmer:**

roosplan  
Stadt- und Landschaftsplanung

Adenauerplatz 4  
71522 Backnang

**Projektleitung/-bearbeitung:**

Nadja Schäfer, M. Sc. Biol.

**Projektbearbeitung:**

Heike Denninger, M. Sc. Biol.

**In Kooperation mit:**

Ute Scheckeler, Dipl.- Biol., Büro für  
Landschaftsökologie und Gewässerkunde

**Projektnummer:**

21.051

**Stand:**

06.12.2021

<b>1.</b>	<b>Einleitung und Zielsetzung .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Rechtliche Grundlagen.....</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Methodik .....</b>	<b>2</b>
3.1	Vögel .....	2
3.2	Fledermäuse.....	3
3.2.1	Mobile Detektorkontrollen.....	3
3.2.2	Stationäre Langzeiterfassung.....	4
3.3	Reptilien .....	5
<b>4.</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	<b>5</b>
4.1	Vögel .....	5
4.2	Fledermäuse.....	7
4.2.1	Artenspektrum und Quantität .....	7
4.2.2	Quartiere.....	8
4.2.3	Flugstraßen .....	9
4.2.4	Jagdhabitats.....	11
4.3	Reptilien .....	11
<b>5.</b>	<b>Bewertung.....</b>	<b>12</b>
5.1	Vögel .....	12
5.2	Fledermäuse.....	13
5.3	Reptilien .....	14
<b>6.</b>	<b>Schutzmaßnahmen .....</b>	<b>14</b>
6.1	Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V) .....	14
6.2	Ausgleichsmaßnahmen (A).....	16
6.2	Naturschutzfachliche Empfehlungen .....	18
<b>7.</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>19</b>

## 1. Einleitung und Zielsetzung

Die Stadt Widdern plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Steinenkreuz“ am südlichen Ortsrand von Widdern (Abb. 1). Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wurde eine Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung durchgeführt, bei der eine potentiell erhebliche Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Artengruppen weitgehend ausgeschlossen wurde.<sup>1</sup> Anlässlich der frühzeitigen Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zwischen Juni und Juli 2020 wurden dagegen aufgrund der anzunehmenden Kulissenwirkung des Vorhabens eine vollumfängliche Brutvogelkartierung und vertiefende Untersuchungen zu Fledermäusen gefordert. Zudem wurde eine Reptilienkartierung im nahen Umfeld des Plangebiets empfohlen, um frühzeitig das Risiko einer Einwanderung geschützter Arten ins Baufeld zu überprüfen.



**Abb. 1: Lage des Plangebiets (rote Linien) im nahen Umfeld, ohne Maßstab;** Kartengrundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW; Amtliche Geobasisdaten © LGL, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG mit Sicherheit auszuschließen bzw. entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen definieren zu können, wurden während der artspezifischen Erfassungszeiträume von April bis September 2021 weiterführende Untersuchungen zu den Artengruppen durchgeführt. Das Plangebiet umfasst vollumfänglich die Flst.-Nr. 3048, 3049, 3053-3055 und 4127 sowie Teile der Flst.-Nr. 2972/1, 3050, 3056 und 3064 der Gemarkung Widdern mit einer Fläche von ca. 2,63 ha. Um Effektdistanzen der Planung auf geschützte Tierarten zu berücksichtigen, erstreckt sich das Untersuchungsgebiet über das eigentliche Plangebiet hinaus, wobei insbesondere der östlich

<sup>1</sup> Umweltplanung Dr. Münzing (Januar 2020): Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung zum B-Plan „Steinenkreuz“ in Widdern

angrenzende Hangwald im Fokus stand. Die Kartierungen wurden am 23.06.2021 durch eine Übersichtsbegehung ergänzt, deren Ergebnisse dem Bericht zur Ermittlung der Umweltbelange zu entnehmen sind.<sup>2</sup>

## **2. Rechtliche Grundlagen**

Für Planungen und Vorhaben sind die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG zu beachten und zu prüfen. Die Aufgabe besteht laut dem Gesetz darin, im Rahmen von Planungen zu prüfen, ob lokale Populationen streng geschützter Arten des Anhang IV der FFH-RL, nach europäischem Recht geschützte Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind (streng geschützte Arten gem. BArtSchV), erheblich gestört werden. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die geplanten Maßnahmen der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Zudem ist das Tötungsverbot bei der Planung zu beachten (hier gilt Individuenbezug): Es ist zu prüfen, ob sich das Tötungs- oder Verletzungsrisiko „signifikant“ erhöht.<sup>3</sup> Alle geeigneten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind bei Bedarf grundsätzlich zu ergreifen. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dürfen nur entfernt werden, wenn deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dazu sind vorgezogene Maßnahmen zulässig. Die anderen unter den weniger strengen Schutzstatus fallenden „besonders geschützten Arten“ sind gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG zu behandeln. Es gilt Satz 5 entsprechend: „Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor“. Diese Arten sind in der Planung z. B. durch Vermeidungs-, Minderungs- und (artenschutzrechtliche) Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen. Das Artenschutzrecht unterliegt nicht der kommunalen Abwägung und ist zwingend zu beachten.

## **3. Methodik**

### **3.1 Vögel**

An insgesamt sechs Terminen wurde bei geeigneten Witterungsbedingungen (kein Niederschlag, kein stärkerer Wind) in den frühen Morgenstunden die Avifauna erfasst (Tab. 1). Die Arten wurden optisch und akustisch, spezifisch für die einzelnen Teillebensräume, nach Art und Anzahl registriert und in vorbereitete Kartengrundlagen eingetragen.

---

<sup>2</sup> roosplan (08.07.2021): Stadt Widdern, OT Widdern, Bebauungsplan „Steinenkreuz“ – Ermittlung der Umweltbelange

<sup>3</sup> Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes

Tab. 1: Liste der Begehungstermine und Untersuchungsbedingungen bei der Erfassung der Avifauna

		Untersuchungsbedingungen			
		Kartierer	Temperatur (°C)	Niederschlag	Sonstiges
Begehungstermine	28.04.21	U. Scheckeler	4-17	trocken	sonnig
	10.05.21	U. Scheckeler	14-19	trocken	sonnig, einzelne Wolken
	27.05.21	U. Scheckeler	8-17	trocken	bewölkt, später Sonne, etwas Wind
	16.06.21	U. Scheckeler	20-26	trocken	sonnig
	05.07.21	U. Scheckeler	14-18	etwas feucht	Sonne, Wolken, etwas Wind
	12.07.21	U. Scheckeler	18-22	trocken	sonnig, Schleierwolken

### 3.2 Fledermäuse

#### 3.2.1 Mobile Detektorkontrollen

Im Juni und Juli 2021 erfolgten zwei detektorgestützte Begehungen zur Erfassung des Fledermausvorkommens innerhalb des Plangebiets. Die Untersuchungen fanden unter günstigen klimatischen Bedingungen (warme, niederschlagsfreie und windstille Nächte) in den frühen Morgenstunden statt (Tab. 2). Neben der gezielten Beobachtung von Ein- und Ausflügen in bzw. aus Quartieren im Bereich der Gehölze des Hangwalds und der Wohnhäuser wurde zur Erfassung des Artenspektrums, von Flugstraßen und Jagdhabitaten auf Überflüge und Jagdaktivitäten von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet geachtet. Die Erfassung der Ortungsrufe erfolgte mittels Fledermausdetektor (BATLOGGER M © Elekon AG), der die von Fledermäusen erzeugten Ultraschalllaute digital aufzeichnet. Zusätzlich zum Verhören der Rufe wurde die Art- bzw. Gattungsbestimmung über Sichtbeobachtungen (Größe, Verhalten, Flugbild etc.) unter Zuhilfenahme eines Nachtsichtgeräts (BRESSER Digital Night Vision Binoculars 3x) unterstützt. Auch bei der Ermittlung der Raumnutzung (Quartiere, Jagdgebiete und Flugstraßen) spielen Sichtbeobachtungen eine wichtige Rolle.

Tab. 2: Begehungstermine und Untersuchungsbedingungen bei der Erfassung von Fledermäusen

		Untersuchungsbedingungen				
		Kartierer	Beobachtungszeitraum (Uhrzeit)	Sonnenaufgang (Uhrzeit)	Temperatur (°C)	Sonstiges
Begehungen	28.06.21	N. Schäfer	04:00-06:15	05:19	14-17	leicht bewölkt
	06.07.21	N. Schäfer	04:00-06:45	05:24	15-16	leicht bewölkt

### 3.2.2 Stationäre Langzeiterfassung

Zur Erfassung von Flugstraßen und der Gesamtaktivität von Fledermäusen im Plangebiet wurde ergänzend zu den mobilen Detektorcontrollen eine stationäre Langzeiterfassung der akustischen Aktivität entlang des Gehölzsaums an der östlichen Grenze des Plangebiets durchgeführt. Dazu wurden vom 28.06.2021 bis zum 06.07.2021 zwei Fledermausdetektoren (Batlogger C © Elekon AG) zur automatischen Lautaufzeichnung in dem Bereich installiert. Ein Detektor befand sich an einem Apfelbaum im Süden von Flst.-Nr. 2874, während das andere Gerät an einer alleinstehenden Walnuss im Südosten des Plangebiets platziert wurde (Abb. 2). Die Mikrofone wurden nach Norden bzw. Nordwesten ausgerichtet.



Abb. 2: Standorte der Fledermausdetektoren zur akustischen Langzeiterfassung (gelbe Punkte) mit Ausrichtung der Mikrofone (gelbe Pfeile) im Umfeld des Plangebiets (rote Linien), ohne Maßstab; Kartengrundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW; Amtliche Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Die Geräte waren ganznächtlich aufnahmebereit, wobei sie sich täglich eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang aktivierten und eine halbe Stunde nach Sonnenaufgang am Folgetag in einen Ruhemodus übergangen. Rufaufnahmen wurden während des aktiven Zeitraums automatisch gestartet, sobald Laute in einem Frequenzbereich über 15 kHz erfasst wurden. Alle Laute wurden mit einer sekundengenauen Zeit- und Temperaturinformation auf einer Speicherkarte gesichert und nach Einholung der Daten mit dem Rufanalyseprogramm „BatExplorer“ automatisch vermessen. Dabei ist zu beachten, dass zum gegenwärtigen Stand der Technik lediglich eine sichere automatische Zuordnung zu den drei Ruftypengruppen *Nyctaloid* (Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Vespertilio*), *Pipistrelloid* (Arten *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus kuhlii*) und *Myotis* (Gattung *Myotis*) möglich ist.

Ruffrequenzen, die den spezifischen Kriterien für die drei Ruftypengruppen nicht entsprechen, wurden unter der Gruppe „andere“ zusammengefasst. Die Rufgruppe „andere“ umfasst demnach vorrangig Einzelrufe, bruchstückhafte Ortungsrufe und Soziallaute.

Die Ergebnisse wurden nachfolgend stichprobenhaft auf ihre Plausibilität überprüft und sofern notwendig händisch nachgemessen und anhand von eigenen Vergleichsaufnahmen (unveröffentlicht) und spezifischen Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen bestimmt.<sup>4</sup> Die manuelle Auswertung auf Artniveau erfolgte nach strengen Maßstäben, wonach Rufsequenzen mehrere Artmerkmale plausibel erfüllen und frei von Rufmerkmalen von Verwechslungsarten sein mussten.

### 3.3 Reptilien

Die Erfassung von Reptilien wurde an sechs Terminen im Anschluss an die Vogelbegehungen während der Aktivitätszeit der Zauneidechse durchgeführt (vgl. Tab. 1). Zusätzlich erfolgten zwei Termine, wovon einer in Verbindung mit der Übersichtsbegehung vom 23.06.2021 und der andere im September durchgeführt wurde (Tab. 3). Die Begehungen fanden ausschließlich an Tagen mit geeigneten Witterungsbedingungen (kein Niederschlag, kein stärkerer Wind, ausreichend hohe Temperaturen) statt. Es wurden für Reptilien interessante Strukturen systematisch abgesucht. Der Termin im September diente speziell der Erfassung von juvenilen Eidechsen und fand unter optimalen Kartierungsbedingungen statt.

Tab. 3: Ergänzend Erfassungstermine von Reptilien (für Haupterfassung siehe Tab. 1)

		Untersuchungsbedingungen			
		Kartierer	Temperatur °C	Niederschlag	Sonstiges
Begehungen	23.06.21	J. Bach	21	trocken	wolkig
	24.09.21	U. Scheckeler	18-21	trocken	sonnig mit Wolken

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Vögel

Bei den Begehungen wurden insgesamt 24 Vogelarten beobachtet, von denen 10 Arten als Brutvögel eingestuft wurden (Tab. 4). Hierbei handelt es sich um die Freibrüter Amsel, Buchfink, Elster, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe und Zilpzalp sowie um die Höhlenbrüter Blau- und Kohlmeise. In weiterer Umgebung kommen die freibrütende

<sup>4</sup> - Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648. Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH. Hohenwarsleben.

- Marckmann, U. & Pfeiffer, B. (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 1 - Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (*nyctaloide* und *pipistrelloide* Arten), *Mopsfledermaus*, *Langohrfledermäuse* und *Hufeisennasen Bayerns*. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt.

- Hammer, M. & Zahn, A. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.

- Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). 251 Seiten; Mensch & Buch Verlag, Berlin.

Dorngrasmücke sowie die Gebäudebrüter Hausrotschwanz, Haussperling und Turmfalke hinzu, welche das Plangebiet als Nahrungsgast aufsuchten. Bei der Tannenmeise bestand der Verdacht eines Brutvorkommens.

Die Bruten der kartierten Arten konzentrierten sich auf die Gehölze des Hangwalds im nahen und weiteren Umfeld der Planungsfläche. Offenland- oder Bodenbrüter wurden auf den Kartierungsflächen nicht beobachtet. Bei den Brutvogelarten konnten jeweils ein bis zwei Brutpaare festgestellt werden. Diese Brutvogelarten sind alle besonders geschützt und im Umfeld relativ häufig. Alle relevanten Bruten fanden in dem Gehölzbereich östlich der eigentlichen Eingriffsfläche statt.

**Tab. 4: Liste von im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten (Arten mit Brutvorkommen = gelbe Markierung)**

**Rote Liste (RL):** BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet, n = nicht in der Roten Liste geführt;

**Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG):** s = streng geschützt, b = besonders geschützt;

**Status im Untersuchungsgebiet (Status):** B = Brutvogel, BV = Brutverdacht, BU = Brut im Umfeld, N = Nahrungsgast, U = Umfeld, Ü = Überflug, () = Anzahl Brutpaare

Artname	Wissenschaftlicher Name	RL BW <sup>5</sup>	RL D <sup>6</sup>	BNatSchG	Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>	n	n	b	B
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	n	n	b	N
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	n	n	b	B
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	n	n	b	B
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	n	n	b	BU
Elster	<i>Pica pica</i>	n	n	b	B
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	n	n	b	B
Goldammer	<i>Emberiza citronella</i>	V	V	b	U
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	n	n	b	Ü
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	n	n	s	N
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	n	n	b	N/BU
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	b	N/BU
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	n	n	b	B (2)
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	n	n	s	Ü
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	V	3	b	N
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	n	n	b	B (2)
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	n	n	b	B
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	b	N
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	n	V	s	Ü
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	n	n	b	Ü
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	n	3	b	N
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	n	n	b	BV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	n	s	N/BU
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	n	n	b	B

<sup>5</sup> Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, M., Hölzinger, J., Kramer, M. & Mahler, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

<sup>6</sup> Ryslavý, T., Bauer H. G., Gerlach B., Hüppop O., Stahmer J., Südbeck, P. & Sudfeldt Ch. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz, Band 57: 13-112.

## 4.2 Fledermäuse

### 4.2.1 Artenspektrum und Quantität

Im Rahmen der Detektoruntersuchungen wurden mit der Zwerg- und Rauhautfledermaus sowie dem Großen Abendsegler drei Arten sicher im Untersuchungsraum nachgewiesen (Tab. 5). Die Zwergfledermaus war sowohl während der mobilen Detektorkontrollen als auch der stationären Langzeiterfassung die dominante Art im Untersuchungsraum. Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus wurden nur während der stationären Langzeiterfassung registriert. Dabei handelte es sich um lediglich fünf Rufsequenzen des Großen Abendseglers und 36 Rufsequenzen der Rauhautfledermaus, die den spezifischen Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen ohne unterstützende visuelle Eindrücke entsprachen (vgl. Kap. 3.2.2). Bei der Rauhautfledermaus stützt sich die Artbestimmung vorrangig darauf, dass ein Vorkommen der Verwechslungsart Weißrandfledermaus aufgrund deren aktuellen Verbreitung im Untersuchungsraum unwahrscheinlich ist.

**Tab. 5: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten**

Erläuterungen: 0 ausgestorben oder verschollen; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; \* ungefährdet; G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V Vorwarnliste; i gefährdete wandernde Tierart; ! in hohem Maße verantwortlich  
 FFH = Flora-Fauna-Habitat, BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz; s = streng geschützt, BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland

Artnamen	Wissenschaftl. Name	Rote Liste		FFH	BNatSchG
		BW <sup>7</sup>	D <sup>8</sup>		
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V	IV	s
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	i	*	IV	s
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV	s

Während der Begehung vom 28.06.2021 kam es zu zwei Kontakten mit jeweils einem Individuum der Gattung *Myotis*, wobei kein Sichtkontakt hergestellt werden konnte. Während der Begehung vom 06.07.2021 wurde ein einzelnes Individuum der Gattung beim Überflug beobachtet. Dabei handelte es sich wahrscheinlich um eine Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). Aufgrund der Schnelligkeit des Überflugs ist die Artzuordnung allerdings nicht gänzlich sicher. Während der stationären Langzeiterfassung wurden zudem insgesamt 84 *Myotis*-Rufsequenzen im Untersuchungsgebiet aufgezeichnet, bei denen keine endgültige Artzuordnung vorgenommen werden kann. Anhand der spezifischen Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen kommen neben der Kleinen Bartfledermaus die Arten Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) in Betracht.

Des Weiteren fanden sich in den Langzeitaufnahmen insgesamt 18 bruchstückhafte Rufsequenzen, die sich der nyctaloiden Ruftypengruppe zuordnen ließen, bei denen jedoch keine eindeutigen Rufmerkmale vorlagen. Aufgrund von Hauptfrequenzen zwischen 24 und 28 kHz scheint die Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*) am wahrscheinlichsten. Die Mehrheit der pipistrelloiden Rufe ließen sich eindeutig der Zwergfledermaus zuordnen. In Einzelfällen

<sup>7</sup> Braun, M. & Dieterlen, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.

<sup>8</sup> 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.

war eine Unterscheidung zwischen Zwerg- und Flughautfledermaus nicht möglich, da die Rufe im Überschneidungsbereich der beiden Arten lagen.

Bei der Zusammenstellung der LUBW Baden-Württemberg von Fledermausnachweisen wurde für das TK-Blatt 6622 (Möckmühl) ein Spektrum von acht Arten nachgewiesen. Unter diesen Arten fanden sich Breitflügelfledermaus, Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Große und Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großer Mausohr (*Myotis myotis*), Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus sowie Braunes und Graues Langohr.<sup>9</sup> Von den genannten Arten wurden im Untersuchungsgebiet die Zwerg- und Flughautfledermaus sowie der Große Abendsegler festgestellt. Zudem bestand der Verdacht für ein Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus und Breitflügelfledermaus, wobei allerdings auch andere *Myotis*-Arten und Arten der nyctaloiden Ruftypengruppe nicht ausgeschlossen werden können.

#### 4.2.2 Quartiere

Während der mobilen Detektorkontrollen wurden im Untersuchungsgebiet keine Fledermausquartiere im Baumbestand festgestellt. Zudem fanden sich in den stationären Rufaufnahmen nur wenige Sozialrufe, die fast ausnahmslos von der Zwergfledermaus stammten, weshalb im Aufnahmebereich der Detektoren während des Erfassungszeitraums eine Nutzung der Bäume durch eine Wochenstube ausgeschlossen werden kann. Dagegen kam es zu Einflügen von Zwergfledermäusen in Gebäude der angrenzenden Siedlung. Am 06.07.2021 wurden zwei Individuen beim Einflug im Firstbereich von Ulmenstraße 17 beobachtet (Ab. 3 und 4). Zudem kam es zu kurzzeitigem Schwärmverhalten am Wohnhaus Kastanienweg 2. Dabei wurden zwei Zwergfledermäuse beobachtet, die letztlich im Bereich der Ortgangziegel auf der Ostseite einfliegen (Abb. 5). Um keine Transferflüge an den Saumstrukturen an der Grenze des Plangebiets zu verpassen, wurden erst die letzten Tiere des Morgens zu ihren Quartieren verfolgt. Zuvor wurden jedoch bereits zwischen 40 bis 60 Individuen der Zwergfledermaus beim Transferflug Richtung Norden und Osten erfasst, weshalb der Verdacht auf ein Wochenstuben- oder Männchenquartier der Art im Siedlungsbereich und dabei im Speziellen an Kastanienweg 2 besteht. Die Einflüge an Ulmenstraße 17 erfolgten ohne Schwärmverhalten, weshalb hier eher von einer Nutzung durch Einzeltiere auszugehen ist. Die Spalte zwischen den Balken des Ortgangs unter dem First (vgl. Abb. 3 und 4) hat allerdings auch Potential für Wochenstubenquartiere.



Abb. 3: Einflug einer Zwergfledermaus im Firstbereich auf der Ostseite von Ulmenstraße 17



Abb. 4: Einflug einer Zwergfledermaus im Firstbereich auf der Nordseite von Ulmenstraße 17

<sup>9</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Referat 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege (2019): Hinweise zur Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse.



Abb. 5: Einflug einer Zwergfledermaus (roter Kreis) am Ortgang auf der Ostseite von Kastanienweg 2

### 4.2.3 Flugstraßen

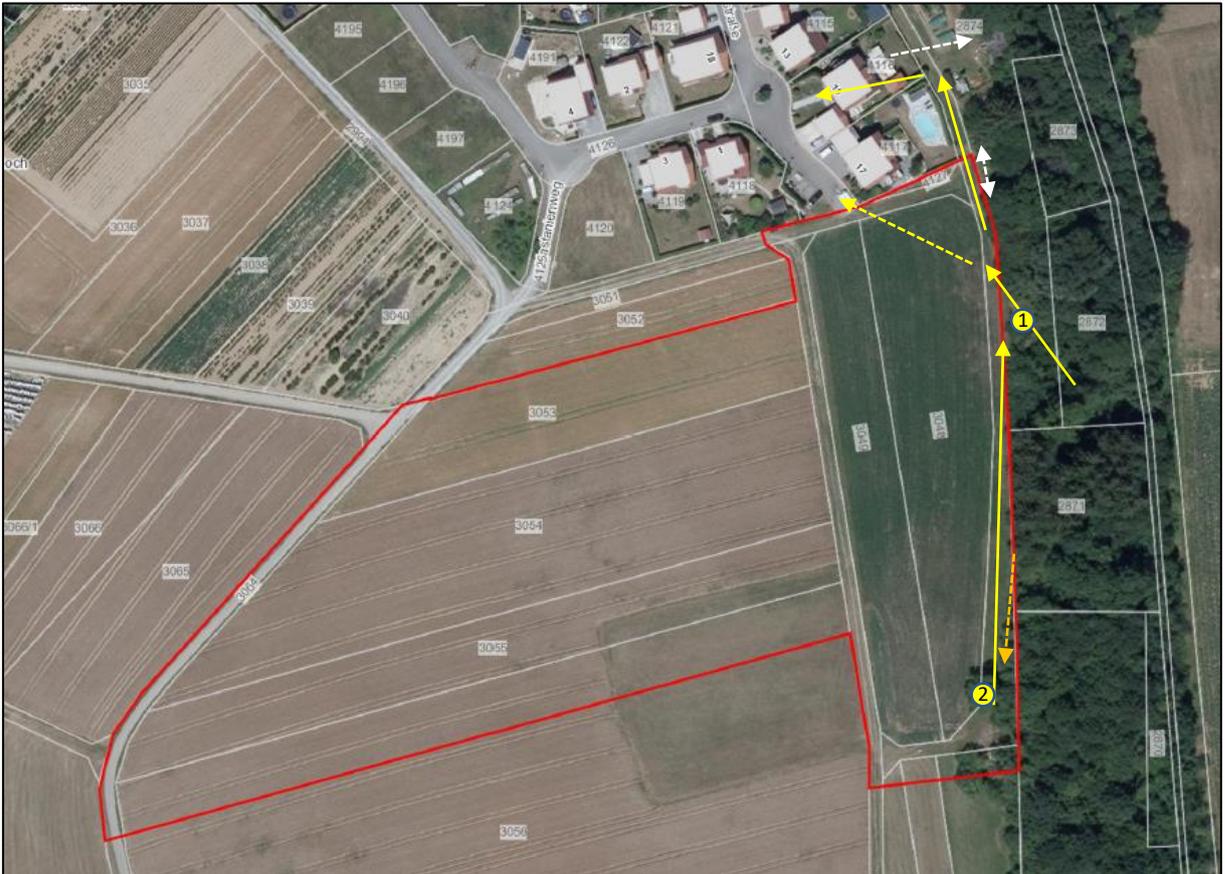
Unter einer Flugstraße versteht man einen klar eingrenzbaren Bereich, der regelmäßig von mehreren Fledermäusen zum Transfer zwischen einzelnen Jagdhabitaten oder zwischen Quartier und Jagdhabitaten genutzt wird. Der Gehölzsaum an der östlichen Grenze des Plangebiets ist als Flugstraße zu bewerten. Dabei wurde eine unterschiedliche Bedeutung dieser Struktur für die verschiedenen Arten festgestellt.

Die Zwergfledermaus wurde während den mobilen Detektorkontrollen wiederholt bei Transferflügen entlang des Gehölzsaums beobachtet. Insgesamt handelte es sich bei beiden Terminen um jeweils rd. 40 bis 60 Individuen, die der Flugstraße in Richtung der Siedlung folgten. Die Zählung wurde aufgrund von Jagdaktivität innerhalb der Gehölze erschwert, wodurch einzelne Individuen mehrmals den Standort des Kartierers passierten. Die Transferflüge erfolgten zum Teil von Süden entlang des Gehölzrandes. Die meisten Tiere folgten allerdings einer Lücke zwischen den Gehölzen, in deren Bereich der Batlogger C1 platziert wurde (Abb. 6 und 7). Der Eindruck während der mobilen Detektorkontrollen, dass die Lücke im Gehölz häufiger zum Transfer genutzt wurde, relativierte sich durch Auswertung der stationären Langzeiterfassung. Dabei ist zu beachten, dass Batlogger C1 nach drei Aufnahmenächten aufgrund eines SD-Karten-Fehlers ausfiel, während Batlogger C2 in acht Nächten in Betrieb war. Von Batlogger C1 wurden insgesamt 682 Rufsequenzen der Zwergfledermaus aufgezeichnet, während es bei Batlogger C2 insgesamt 2.831 Rufsequenzen waren. Die Aktivität war an allen Tagen relativ gleichmäßig verteilt. Davon ausgehend könnte man unter Vorbehalt von rd. 1.820 Rufaufnahmen für Batlogger C1 bei achttägiger Laufzeit ausgehen. Die Aufnahmen der stationären Langzeiterfassung weisen demnach auf eine geringfügig höhere Aktivität im südlichen Bereich des Plangebiets hin. Dabei ist zu beachten, dass an beiden Standorten lediglich zwei Jagdrufe der Zwergfledermaus aufgezeichnet wurden, was auf geringe Verweilzeiten hinweist.

Zu Raufhautfledermaus und Großem Abendsegler lassen sich aufgrund der geringen Anzahl an Rufaufnahmen keine Aussagen über Flugstraßen treffen. Die Rufaufnahmen der Raufhautfledermaus waren an beiden Detektorstandorten ähnlich, während vom Großen Abendsegler lediglich am Standort von Batlogger C2 fünf eindeutige Rufsequenzen erfasst wurden.

Von der Ruftypengruppe *Myotis* wurde während der mobilen Detektorkontrollen ein Überflug aus dem Siedlungsbereich von Westen nach Osten beobachtet. Zudem erfolgten zwei

Kontakte ohne Sichtung nordöstlichen Randbereich des Plangebiets. Während der stationären Langzeiterfassung wurden von Batlogger C2 nach Hochrechnung der Aufnahmen von Batlogger C1 auf eine achttägige Laufzeit deutlich mehr Rufsequenzen aufgenommen (76 zu 21 Rufsequenzen). Daher wird angenommen, dass die Transferflüge der Gattung vorrangig südlich des Detektorstandorts C1 durch den Hangwald erfolgen und sich erst im südlichen Teil des Plangebiets am Gehölzrand orientieren. Belegen lässt sich diese Vermutung durch die erfolgte Kartierung nicht.



**Abb. 6:** Darstellung der Flugstraßen von Zwergfledermäusen (gelbe Pfeile), selten beobachteten Überflügen der Zwergfledermaus (gelb gestrichelter Pfeil) und der Gattung *Myotis* (weiß gestrichelter Pfeil) sowie einer vermuteten Flugstraße der Gattung *Myotis* (orange gestrichelter Pfeil) auf Grundlage der Rufaufnahmen bei den Fledermausdetektoren zur akustischen Langzeiterfassung (gelbe Punkte) im Umfeld des Plangebiets (rote Linien), ohne Maßstab; Kartengrundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW; Amtliche Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19



Abb. 7: Darstellung der Flugstraßen von Zwergfledermäusen (gelbe Pfeile)

#### 4.2.4 Jagdhabitate

Das Untersuchungsgebiet wurde von einzelnen Individuen der Zwergfledermaus im Bereich des Hangwalds als Jagdhabitat genutzt. Eine erhöhte Jagdaktivität in bestimmten Bereichen wurde nicht beobachtet. Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit dient die ca. 150 m Luftlinie östlich des Plangebiets liegende naturnahe Jagst mit ihren beidseitig verlaufenden Auwaldstreifen den Fledermäusen im Untersuchungsraum als Hauptjagdhabitat, während die Flächen des Hangwalds als Teiljagdhabitat zu bewerten sind. Von der Rauhautfledermaus und dem Großen Abendsegler sowie der Gattung *Myotis* wurde keine Jagdaktivität im Untersuchungsgebiet festgestellt. Dabei ist zu beachten, dass *Myotis*-Arten generell aufgrund ihrer leisen Ortungsrufe in Detektoraufnahmen unterrepräsentiert sind.

#### 4.3 Reptilien

Bei den Begehungen wurden keine streng geschützten Reptilien im Untersuchungsgebiet beobachtet. Dies bezieht sich sowohl auf die randlichen Strukturen der Gehölzsäume mit einem bewachsenen Steinriegeln und Resten von weiteren Steinriegeln als auch auf die am nördlichen Rand der Untersuchungsfläche anschließende Wohnsiedlung.

## 5. Bewertung

### 5.1 Vögel

Im Untersuchungsgebiet konnten 10 Arten als Brutvögel im direkten Umfeld des Plangebiets nachgewiesen werden (siehe Kapitel 4.1). Bei den vorgefundenen Arten handelt es sich um relativ störungsunempfindliche und flexible Arten der Gilden der Gehölz- und Gebäudebrüter. Arten mit erhöhtem Schutzstatus (streng geschützte oder Rote Liste Arten) wurden nicht als Brutvögel im Plangebiet oder innerhalb der Effektdistanzen der Arten (Turmfalke, Haussperling) beobachtet. Die Planung sieht eine Wohnbebauung auf den Ackerflächen vor. Eine Beeinträchtigung von gebäudebrütenden Vogelarten kann dadurch ausgeschlossen werden. Gehölzrodungen sind nicht vorgesehen, sodass Direktverluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von gehölzgebundenen Vogelarten ausgeschlossen werden können. Im vorliegenden Fall ist insbesondere die Kulissenwirkung der geplanten Wohnbebauung auf Brutvögel im Umfeld zu betrachten. Der Hangwald östlich des Plangebiets wird zurzeit abgesehen des landwirtschaftlichen Betriebs nicht durch anthropogene Einflüsse gestört. Mit Umsetzung der Planung rückt die Wohnbebauung entlang des Hangwalds nach Süden vor. Bei dem Großteil der Brutvögel handelt es sich um störungsunempfindliche Arten, die an Siedlungsflächen und anthropogene Einflüsse gewohnt sind und bei denen eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Populationen ausgeschlossen sowie der Erhalt der Brutreviere in den umgebenden Gehölzen als günstig eingestuft werden kann. Die Arten Mönchs- und Dorngrasmücke haben größere Effektdistanzen von 200 m zu Störungen<sup>10</sup> und treten ausschließlich in Siedlungsrandbereichen auf bzw. bevorzugen lichte Gehölzflächen in der offenen Landschaft. Die Mönchsgrasmücke wird mitunter jedoch auch siedlungsnah beobachtet. Im vorliegenden Fall kamen beide Arten im südlichen Untersuchungsgebiet vor, weshalb bei Umsetzung der Planung nicht von bau- und betriebsbedingt erhebliche Störungen von Brutvögeln dieser Arten auszugehen ist und Revierschiebungen ausgeschlossen werden können. In weiterer Entfernung zum Plangebiet befinden sich südlich und östlich ähnliche Gehölzflächen mit hinzukommenden Streuobstwiesen, die von den betroffenen Brutvögeln aufgesucht werden können. Es sollte allerdings eine entsprechende Abschirmung des Neubaugebiets zu den südlich liegenden Habitatstrukturen erfolgen, um eine mögliche Fernwirkung zu minimieren.

Da über die Kartierung kein Vorkommen von Offenlandbrütern wie der Feldlerche im Untersuchungsgebiet festgestellt wurde, lassen sich Beeinträchtigungen der Vogelgilde im Zusammenhang mit der Planung ausschließen. Feldlerchen meiden hohe Vertikalstrukturen und halten in der Regel einen Abstand von etwa 50-160 m zu diesen ein. Daher sind die kleinräumigen und rundum von Gehölzen umschlossen Ackerflächen für die Art wenig attraktiv. Zudem verläuft ausgerechnet in der von Feldlerchen präferierten Kuppenlage ein befestigter Feldweg, von dem Störungen durch Fahrzeuge und Fußgänger ausgehen.

Da das Plangebiet relativ klein ist und überwiegend intensiv bewirtschaftet wird, ist nicht von einer essentiellen Bedeutung der Fläche als Nahrungsraum für die im Umfeld brütenden Vogelarten auszugehen. Es sollte allerdings mit Blick auf Greifvögel ein Summationseffekt mit anderen Planungen im Gemeindegebiet berücksichtigt werden. **Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG lassen sich unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und**

---

<sup>10</sup> Garniel, A., Mierwald, U. & Ojowski, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.), Bonn.

## Minimierungsmaßnahmen für die Artengruppe Vögel ausschließen (siehe Kapitel 6).

### 5.2 Fledermäuse

Die Untersuchungsergebnisse weisen auf ein planungsrelevantes Vorkommen von Zwergfledermäusen und Vertretern der Gattung *Myotis* im Untersuchungsgebiet hin. Die Rauhaufledermaus und der Große Abendsegler waren nur unregelmäßig und in geringen Individuenzahlen vertreten, weshalb dem Untersuchungsgebiet für diese Arten keine essentielle Bedeutung beizumessen ist.

Bei der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Zwergfledermaus handelt es sich um eine ökologisch konkurrenzstarke und anpassungsfähige Art. Sie ist in Baden-Württemberg in verhältnismäßig großen Beständen über das ganze Land verbreitet, gilt aber dennoch landesweit als gefährdet, da bei Zwergfledermäusen aufgrund ihrer Lebensweise in menschlichen Siedlungsräumen eine hohe Belastung mit Umweltschadstoffen festgestellt wurde.<sup>11</sup>

Bei der Gattung *Myotis* war aufgrund der Einzelsichtung keine eindeutige Artzuordnung möglich. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelte es sich bei dem überfliegenden Tier um eine Kleine Bartfledermaus. Auch die Kleine Bartfledermaus gilt als sehr anpassungsfähige Fledermausart, deren Erhaltungszustand in Baden-Württemberg als günstig beschrieben wird. Die Art ist eine typische Siedlungsfledermaus, die ihre Quartiere vorzugsweise in bzw. an Gebäuden bezieht. Es werden aber auch Baumhöhlen oder -spalten genutzt.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG (Tötung und Verletzung sowie Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) können für die Planung ausgeschlossen werden, da das Plangebiet keine potentiell geeigneten Fledermausquartiere enthält. Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Leitstrukturen unterliegen als solche nicht den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Entnahme allerdings zum Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störung) werden, wenn durch den Wegfall dieser Strukturen mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Fledermauspopulation zu rechnen ist.

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets wurden keine Wochenstubenquartiere von Baumfledermäusen wie *Myotis*-Arten nachgewiesen. Das geringe Vorkommen von Sozialrufen der Zwergfledermaus und das Fehlen von Sozialrufen anderer Arten spricht ebenfalls gegen regelmäßig genutzte Quartiere im Saumbereich des Hangwalds. Dabei ist festzuhalten, dass die durchgeführte Kartierung eine Momentaufnahme darstellt, durch die Wochenstubenquartiere und Ruhestätten im Baumbestand nicht grundsätzlich auszuschließen sind, da Baumhöhlen in einem Quartierverbund oft nur wenige Tage genutzt werden und potentiell geeignete Bäume im Hangwald vorhanden sind. Bei der Zwergfledermaus wurde eine Nutzung der im Norden des Plangebiets befindlichen Gebäude festgestellt. Aufgrund der hohen Anzahl an Transferflügen ist mit einem Quartierverbund einer Wochenstube der Art innerhalb des Siedlungsbereichs zu rechnen.

Durch die Kartierung konnte deutlich gezeigt werden, dass der Hangwaldsaum eine

---

<sup>11</sup> Braun, M. & Dieterlen, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.

Bedeutung als Transfergebiet hat. Dies gilt für die Zwergfledermaus und *Myotis*-Arten. Die Zwergfledermaus gilt als bedingt strukturgebundene und wenig lichtscheue Art. Während der Kartierungen wurden auch mehrere Individuen beim Überflug über den Acker und durch das Siedlungsgebiet beobachtet, weshalb bei der Art von keiner Beeinträchtigung durch die geplante Bebauung zu rechnen ist. Vielmehr können durch die Bebauung zusätzliche Quartiere entstehen. *Myotis*-Arten fliegen dagegen fast alle strukturgebunden und zeichnen sich durch eine lichtscheue Lebensweise aus.<sup>12</sup> Im Untersuchungsgebiet bestand der Eindruck, dass *Myotis*-Arten im nördlichen, siedlungsnahen Bereich weniger stark vertreten waren als im Süden. Als Nahrungshabitat ist dem Hangwald im Untersuchungsbereich eine mittlere Bedeutung beizumessen.

Eine erhebliche Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wäre im vorliegenden Fall möglich, wenn durch die Lockwirkung von Beleuchtungseinrichtungen des neu entstehenden Wohngebiets auf nachtaktive Insekten eine Veränderung des lokalen Nahrungsangebots herbeigeführt würde. Durch eine Verringerung des Insektenvorkommens in unbeleuchteten Bereichen würde letztlich eine Verschlechterung des Nahrungsangebots für lichtscheue Fledermäuse wie *Myotis*-Arten hervorgerufen. Des Weiteren können durch künstliche Lichteffekte der Wohnbebauung bzw. durch Bauarbeiten nach Sonnenuntergang Flugstraßen von lichtscheuen Fledermäusen unterbrochen oder Vergrämungseffekte an nahegelegenen Baumquartieren ausgelöst werden. **Die aufgezeigten potentiellen Verbotstatbestände lassen sich durch Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen ausschließen (siehe Kapitel 6).**

### 5.3 Reptilien

Zauneidechsen bevorzugen besonnte Böschungen mit Hangneigung und einem Mosaik aus trockenwarmen, gut besonnten, strukturreichen Habitatelementen mit ausgeprägter Vegetationsschicht und sich schnell erwärmenden Substraten im engen räumlichen Zusammenhang. Im Untersuchungsgebiet sind die wenigen randlichen Strukturen, die für diese wärmeliebende Art strukturell interessant sind, nicht ausreichend sonnenexponiert, um als Fortpflanzungshabitate zu fungieren. **Da keine Zauneidechsen vorgefunden wurden, können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden. Eine Einwanderung geschützter Reptilien ins Baufeld ist nicht zu befürchten.**

## 6. Schutzmaßnahmen

### 6.1 Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V)

Im Folgenden werden Maßnahmen beschrieben, die bei Umsetzung des Vorhabens umgesetzt werden müssen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden.

**V1:** Seit dem 01.01.2021 neu errichtete Beleuchtungsanlagen an öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen sind mit einer den allgemein anerkannten Regeln der Technik

---

<sup>12</sup> Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen.

entsprechenden insektenfreundlichen Beleuchtung auszustatten, soweit die Anforderungen an die Verkehrssicherheit eingehalten sind, Gründe der öffentlichen Sicherheit nicht entgegenstehen oder durch oder auf Grund von Rechtsvorschriften nichts Anderes vorgeschrieben ist (§ 21 (3) Naturschutzgesetz – NatSchG). Generell sollte nächtliches Kunstlicht auf das unbedingte erforderliche Mindestmaß beschränkt werden. Über dynamische Beleuchtungssysteme, die nur bei Bedarf über Bewegungssensoren von Fußgängern, Radfahrern oder Autos eingeschaltet werden, lässt sich nächtliches Kunstlicht reduzieren. Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierten Farbtemperatur > 2700 K sollten nicht eingesetzt werden. Als „fledermausfreundlich“ gelten i. d. R. Wellenlängen zwischen 590 und 630 nm, wobei zu berücksichtigen ist, dass durch diese zwar weniger Insekten angelockt werden, aber dennoch Vergrämungseffekte bei lichtempfindlichen Fledermausarten erzeugt werden. Daher sind gerichtete Lampen zu wählen, die kein Streulicht erzeugen. Es sind vollständig abgeschlossene Lampengehäuse zu verwenden, deren Oberflächen nicht heißer als 60° C werden, um ein Eindringen von Insekten zu verhindern.

- V2:** Durch die Planung ist bereits ein Puffer zum Gehölzrand durch den Erhalt des als Wiesenstreifen ausgeprägten Feldwegs (Flst.-Nr. 2972/1) entlang des Hangwalds vorgesehen (im Bebauungsplan als „öffentliche Grünfläche“ festgesetzt). Das stärkere Vorkommen von *Myotis*-Arten im südlichen Hangwaldbereich findet in der Art Berücksichtigung, als dass sich der Wiesenstreifen nach Süden hin verbreitert und die Walnuss als Pflanzbindung festgesetzt ist. Weiterhin sind entlang des Wiesenstreifens Pflanzgebote in Form von Einzelbäumen vorgesehen. Die Bebauung wird im östlichen Teil des Plangebiets möglichst nah an die Erschließungsstraße herangerückt, sodass durchschnittlich 10 m Abstand zwischen Baufenstern und Waldrand eingehalten werden. Im rückwärtigen Grundstücksbereich mit den Hausgärten und auf der öffentlichen Grünfläche entlang des Waldrands ist eine Außenbeleuchtung untersagt (im Bebauungsplan mit einer T-Linie gekennzeichnet). Ziel muss sein, dass auf den Gehölzrand kein Licht fällt, sodass der Waldrand weiter von Fledermäusen als Flugstraße genutzt werden kann.
- V3:** Um Brutverluste infolge von Störungen zu vermeiden, ist der Baubeginn auf den Zeitraum außerhalb der Hauptbrutzeit zu legen (01. August bis 28./29. Februar). Dadurch können sich Brutvögel in dem Gebiet frühzeitig an die Tätigkeit gewöhnen oder in angrenzende Habitate außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von Störungen ausweichen.
- V4:** Um eine baubedingte Störung von Fledermäusen auszuschließen, dürfen Bauarbeiten im Nahbereich der östlich angrenzenden Gehölzstrukturen während des Hauptaktivitätszeitraums von Fledermäusen zwischen dem 01. April und 31. Oktober nicht nach Sonnenuntergang erfolgen.
- V5:** Um Fernwirkungen des Neubaugebiets auf störungsempfindliche Vogelarten im Süden des Plangebiets auszuschließen, sollte die aktuell mit schmalen Heckenstrukturen geplante südliche Einfassung des Plangebiets zum Offen- bzw. Haffenland durch eine Feldhecke von rd. 5 m Breite ersetzt werden. Durch die Wahl einheimischer Sträucher und Gehölze (u. a. Arten wie Pfaffenhütchen, Gewöhnlicher Schneeball, Eingriffeliger

Weißdorn, Schwarzer Holunder, Eberesche, Felsenbirne, Kornelkirsche etc.) sowie einer zusätzlich vorgelagerte Hochstaudenflur entlang des Entwässerungsgrabens lässt sich ein neues hochwertiges Biotop schaffen, wodurch die Biodiversität im Allgemeinen gefördert wird. Durch ein erhöhtes Nahrungsangebot könnten zudem Fledermausarten des offenen Luftraums, aber auch stark strukturgebundene Arten, von der Maßnahme profitieren. Gleichmaßen kann dadurch der Biotopverbund gefördert werden.

## 6.2 Ausgleichsmaßnahmen (A)

**A1:** Als Ausgleich für verbleibende, zeitweise und niederschwellige Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Bebauung sollten an den Neubauten in Waldrandnähe Fledermausquartiere integriert werden (3 flächige Quartiertypen oder 20 Fledermauskästen). Diese können von Arten wie der Zwergfledermaus oder Kleinen Bartfledermaus genutzt werden. Hierbei gibt es zahlreiche Möglichkeiten wie etwa für Fledermäuse zugängliche, dekorative Fassadenverkleidungen oder die Integration von Fledermauskästen unter der Dachhaut und an den Fassaden (Abb. 8 bis 10). Bei Gebäuden mit Flachdächern können Quartiere hinter der Attika unter Verwendung einer senkrechten Konterlattung geschaffen werden (Abb. 11). Die beschriebenen Quartiertypen können trocken überwinternden Fledermausarten auch als Winterquartier dienen.



Abb. 8: Spaltenquartiere hinter Schieferverkleidung<sup>13</sup>

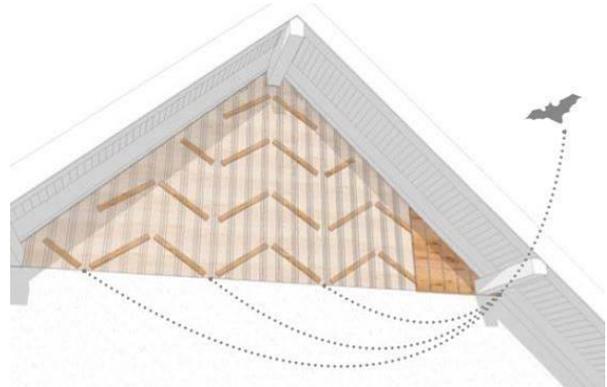


Abb. 9: Spaltenquartier hinter Holzverkleidung<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2017): Fledermausquartiere an Gebäuden <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/22958>



Abb. 10: Quartiersteine<sup>14</sup>

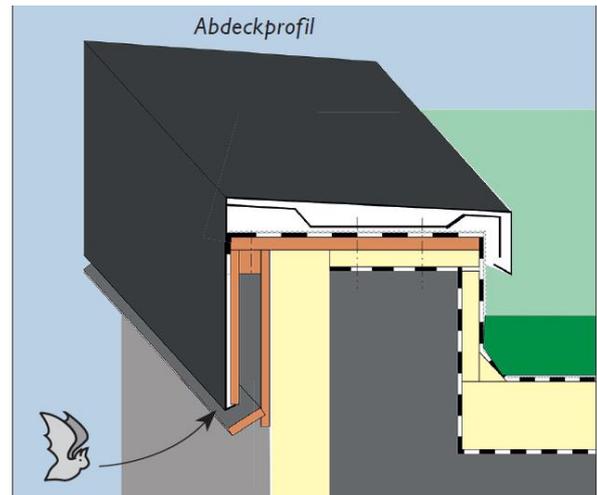


Abb. 11: Fledermausquartier und Flachdachverblendung<sup>15</sup>

**A2:** Als Ausgleich für verbleibende, zeitweise und niederschwellige Beeinträchtigungen von Vögeln durch die Bebauung sollten an den Neubauten in Waldrandnähe 10 künstliche Nisthilfen angebracht werden.

- Höhe  $\geq 4$  m
- freier An- und Abflug
- Ausrichtung nach Süden oder Osten
- Abstände von mind. 10 m zwischen Nistkästen territorialer Arten
- keine ganztägige, volle Sonneneinstrahlung
- gute Erreichbarkeit für notwendige Reinigungsarbeiten
- bei Koloniebrütern wie Haussperlingen und Mehlschwalben ist darauf zu achten, dass mehrere Nisthilfen angebracht werden

Möglichen Nistkastentypen für Vögel sind folgende:

- Nist- und Einbaustein Typ 25/25A, Schwegler (für Mauersegler aber auch andere Höhlenbrüter, Einbau in Fassade, Abb. 12)
- Nist- und Einbaustein Typ 26, Schwegler (für Nischenbrüter, Einbau in die Fassade, Abb. 13)
- Fassaden-Einbaukasten 1HE, Schwegler (für Nischenbrüter, Einbau in Fassade oder Anbringung auf Fassadenoberfläche, Abb. 14)
- Sperlingskoloniehaus 1SP, Schwegler (Einbau in Fassade oder Anbringung auf Fassadenoberfläche, Abb. 15)
- Mehlschwalbennest Nr. 9A/B, Schwegler (Anbringung auf Fassadenoberfläche, Abb. 16), mindestens 3

<sup>14</sup> Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2017): Fledermausquartiere an Gebäuden <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/22958>

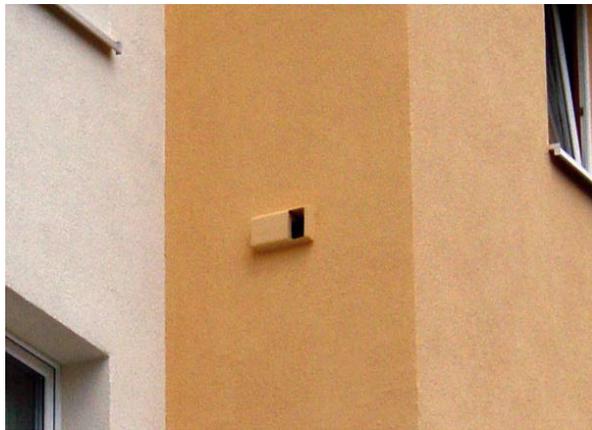
<sup>15</sup> Landratsamt Tübingen (2016) Artenschutz am Haus. Inhaltl. Bearbeitung: J. Mayer und J. Theobald - Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung - [www.tieroekologie.de](http://www.tieroekologie.de)



**Abb. 12: Nist- und Einbaustein Typ 25/25A, Einbaubeispiel Fassade** (Quelle: [www.schwegler-natur.de](http://www.schwegler-natur.de))



**Abb. 13: Nist- und Einbaustein Typ 26, Einbaubeispiel Fassade** (Quelle: [www.schwegler-natur.de](http://www.schwegler-natur.de))



**Abb. 14: Fassaden-Einbaukasten 1HE, Einbaubeispiel Fassade** (Quelle: [www.schwegler-natur.de](http://www.schwegler-natur.de))



**Abb. 15: Sperlingskoloniehaus 1SP, Montagebeispiel in Rohbau** (Quelle: [www.schwegler-natur.de](http://www.schwegler-natur.de))



**Abb. 16: Mehlschwalbennest mit Kotbrett** (Quelle: [www.schwegler-natur.de](http://www.schwegler-natur.de))

## 6.2 Naturschutzfachliche Empfehlungen

Im Folgenden werden freiwillige Maßnahmen beschrieben, die zum Schutz des städtischen Klimas und Lebensraums für Tier und Mensch beitragen.

- Zur Förderung von Insekten wird eine naturnahe Gestaltung der Außenanlagen mit blütenreichen Flächen empfohlen. Für Insekten und Kleinsäuger können z. B. kleinflächige, lineare und selten gemähte Gras- und Krautsäume hergestellt werden. Gezielte Anpflanzungen mit heimischen Gehölzen (Weißdorn, Schlehe, Wildrosen, Schneeball, Hasel, Holunder, Sommerflieder etc.) und Staudenpflanzen (Gewöhnliches Leimkraut, Gewöhnliche Nachtkerze, Wegwarte, Seifenkraut etc.) sowie Biodiversitätsgründächer und Fassadenbegrünungen können das Insektenaufkommen in dem Gebiet erheblich steigern. Die entstehenden Gartenflächen können durch Neupflanzungen für Vögel und Fledermäuse aufgewertet werden, sodass auf lange Sicht Jagdgebiete im Umfeld der Neubauten entstehen können.
- Stützmauern, Lichtschächte und Entwässerungsanlagen sind so anzulegen, dass keine Fallen für Kleintiere entstehen.
- Unter Berücksichtigung von Wohnhäusern, Hochhäusern und Wartehäuschen mit Glaselementen sterben in Deutschland im Jahr 100-115 Millionen Vögel durch Vogelschlag an Glas, was ein Vielfaches des durch Windkraftanlagen verursachten Vogelschlags darstellt.<sup>16</sup> Zur Vermeidung von Vogelschlag wird für Glasflächen und -fassaden mit einer Größe von mehr als 2 m<sup>2</sup> die Verwendung von Vogelschutzglas empfohlen. Es sollte reflexionsarmes Glas verwendet werden (Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 %), das flächige Markierungen auf den Scheiben oder transparente Beschichtung aufweist.
- Um einer Summationswirkung mit anderen Bebauungsplänen im Gemeindegebiet vorzubeugen, sollte ein Ersatz der entfallenden Jagdhabitats von Vogelarten des Offenlands wie Rotmilan und Mäusebussard sowie Rauch- und Mehlschwalbe in Form von einer Extensivierung von Grünland erfolgen. Dies ist ggf. in Kombination mit der Entwicklung von extensiv bewirtschafteten Freilagen-Photovoltaikanlagen möglich, die ein Vielfaches der Energie vom Energiepflanzenanbau erzeugen und gleichzeitig ökologisch hochwertiger angelegt werden können.

## 7. Zusammenfassung und Ausblick

Die Stadt Widdern plant zur Entwicklung von Wohnbauflächen die Aufstellung des Bebauungsplans „Steinenkreuz“ am südlichen Ortsrand von Widdern. Das Plangebiet ist durch landwirtschaftlich genutzte Flächen charakterisiert und umfasst eine Fläche von ca. 2,63 ha. Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wurde eine Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung durchgeführt, bei der eine potentiell erhebliche Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Artengruppen weitgehend ausgeschlossen wurde.<sup>17</sup> Anlässlich der frühzeitigen Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden dagegen aufgrund der anzunehmenden Kulissenwirkung des Vorhabens auf den östlich ans Plangebiet angrenzenden Hangwald eine vollumfängliche Brutvogelkartierung und vertiefende Untersuchungen zu Fledermäusen gefordert. Zudem wurde

<sup>16</sup> Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2017): Berichte zum Vogelschutz, Band 53/54 - 2017

<sup>17</sup> Umweltplanung Dr. Münzing (Januar 2020): Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung zum B-Plan „Steinenkreuz“ in Widdern

eine Reptilienkartierung im nahen Umfeld des Plangebiets empfohlen, um frühzeitig das Risiko einer Einwanderung geschützter Arten ins Baufeld zu überprüfen. Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG mit Sicherheit auszuschließen bzw. entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen definieren zu können, wurden während der spezifischen Erfassungszeiträume der Artengruppen von April bis September 2021 weiterführende Untersuchungen durchgeführt.

Im Untersuchungsgebiet konnten bei den Begehungen insgesamt 24 Vogelarten beobachtet werden, von denen 10 Arten als Brutvögel eingestuft wurden. Die Bruten der kartierten Arten konzentrierten sich auf die Gehölze des Hangwalds im nahen und weiteren Umfeld des Plangebiets. Offenland- oder Bodenbrüter wurden auf den Kartierungsflächen nicht beobachtet. Generell wurden im Untersuchungsgebiet weitestgehend häufige und synanthrope Vogelarten beobachtet. **Zum Ausschluss von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ist der Baubeginn auf den Zeitraum außerhalb der Hauptbrutzeit zu legen (01. August bis 28./29. Februar). Um Fernwirkungen des Neubaugebiets auf störungsempfindliche Vogelarten im Süden des Plangebiets auszuschließen, sollte das Neubaugebiet mit einer Feldhecke eingefriedet werden. Um verbleibende, zeitweise und niederschwellige Beeinträchtigungen von Vögeln durch die Bebauung auszugleichen, sollten zudem an den Neubauten in Waldrandnähe 10 künstliche Nisthilfen angebracht werden (vgl. Kapitel 6).**

Bei der Artengruppe Fledermäuse wurde ein planungsrelevantes Vorkommen von Zwergfledermäusen und Vertretern der Gattung *Myotis* im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Raufhautfledermaus und der Große Abendsegler waren nur unregelmäßig und in geringen Individuenzahlen vertreten, weshalb dem Untersuchungsgebiet für diese Arten keine essentielle Bedeutung beizumessen ist. Die Zwergfledermaus hat mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Wochenstubenquartier in der bestehenden Wohnbebauung nördlich des Plangebiets. Zum Transfer zwischen den Quartieren und Jagdhabitaten im Halboffenland nutzen die Tiere den Waldrand östlich des Plangebiets. Da die Zwergfledermaus eine synanthrope Art ist, sind Beeinträchtigungen durch die Planung unwahrscheinlich. Die Gattung *Myotis* wurde hauptsächlich im südlichen Bereich des Plangebiets bei Transferflügen entlang des Waldrands erfasst, wobei im Zusammenhang mit einer Einzelsichtung ein Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus vermutet wird. Da *Myotis*-Arten größtenteils lichtscheu sind und strukturgebunden fliegen, müssen für die Gattung bei Umsetzung der Planung Schutzmaßnahmen ergriffen werden. **Um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auszuschließen, müssen Lichtquellen eingesetzt werden, die allgemein als „fledermausfreundlich“ gelten. Zudem muss eine Beleuchtung des Waldrands vermieden werden, was durch Einhaltung eines rd. 10 m breiten Abstands zwischen Gebäuden und Waldrand sowie Beleuchtungsbeschränkungen im rückwärtigen Grundstücksbereichs gewährleistet werden kann. Zusätzlich dürfen Bauarbeiten während des Hauptaktivitätszeitraums von Fledermäusen zwischen dem 01. April und 31. Oktober nicht nach Sonnenuntergang erfolgen. Um verbleibende, zeitweise und niederschwellige Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Bebauung auszugleichen, sollten zudem an den Neubauten in Waldrandnähe drei flächige Quartiertypen wie Fassadenverkleidungen oder 20 Fledermauskästen angebracht werden (vgl. Kapitel 6).**

Im Rahmen der Untersuchungen wurden keine streng geschützten Reptilien im Untersuchungsgebiet beobachtet. **Eine Beeinträchtigung der Artengruppe durch das Bauvorhaben kann folglich ausgeschlossen werden.**