

**GESCHÜTZTE ARTEN AUF DER FLÄCHE DES
BEBAUUNGSPLANS GML NR. 31
„WOHNANLAGE HAUPTSTRASSE 22“
IN MÜHLENBECK, LANDKREIS OBERHAVEL
– Ergebnisse, Bewertung und Konfliktanalyse –**

Auftraggeber: Dr.-Ing. Siegfried Bacher
Landschaftsarchitekt
Maaßenstr. 9
10777 Berlin

Auftragnehmer:



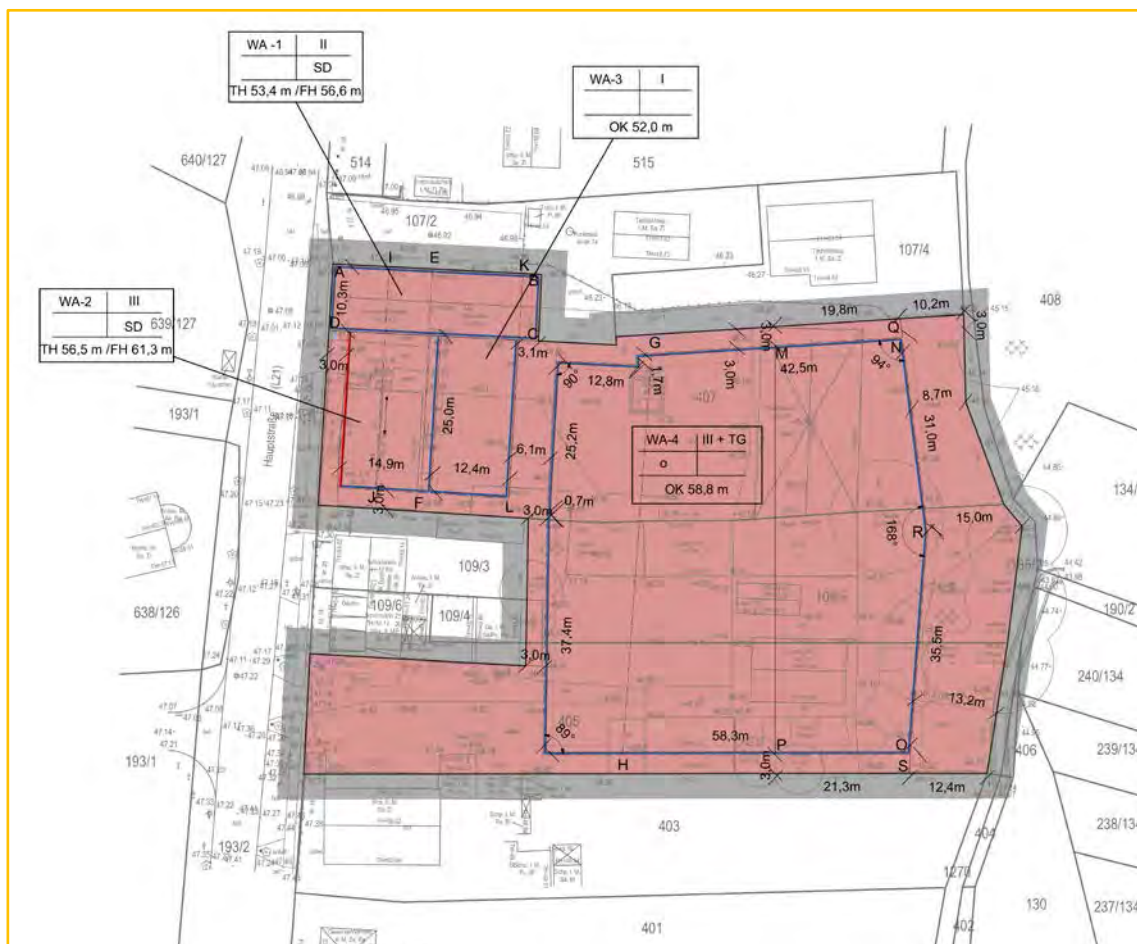
Arbeitsgemeinschaft Freilandbiologie
Dipl. Biol. Carsten Kallasch
Odenwaldstraße 21
12161 Berlin
☎ 030/793 39 95
💻 Kallasch@**BUBO**-online.de
📠 030/79 70 62 88

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG, METHODE UND GEBIETSBESCHREIBUNG	3
1.1	Gebietsbeschreibung	4
1.2	Erfassung Fledermäuse	6
1.3	Brutvogelerfassung	6
2	ERGEBNIS	8
2.1	Fledermäuse	8
2.1.1	Flugaktivität	8
2.1.2	Quartier	8
2.1.3	Arten	9
2.2	Brutvögel	12
2.2.1	Beschreibung ausgewählter Vogelarten	13
2.2.2	Weitere geschützte Arten	16
2.2.3	Geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten	16
3	BEWERTUNG UND KONFLIKTANALYSE	18
3.1	Fledermäuse	18
3.2	Brutvögel	18
3.3	Konflikte	18
4	EINGRIFFSMINIMIERUNG UND –KOMPENSATION	20
4.1	Fledermäuse	21
4.2	Vögel	21
4.3	Kompensation geschützter Lebensstätten an Bäumen und Gebäuden	22
4.3.1	Ersatzquartiere für Fledermäuse an Gebäuden	22
4.3.2	Ersatzquartiere für Gebäudebrüter	23
4.3.3	Anbringungsbeispiel Gebäudequartiere	24
4.4	Nistkästen für Höhlenbrüter	24
4.5	Ökologische Baubegleitung und Bauzeitenregelung	25
5	LITERATUR	26
5.1	Fachliteratur	26
5.2	Rechtsgrundlagen	26

1 AUFGABENSTELLUNG, METHODE UND GEBIETSBESCHREIBUNG

In Mühlenbeck (Gemeinde Mühlenbecker Land, Landkreis Oberhavel) wird für das Grundstück Hauptstr. 22 ein Bebauungsplan mit einer Fläche von ca. 2 ha aufgestellt werden. Für das Gebiet ist das durch eine Neubebauung entstehende Konfliktpotential für geschützte Wirbeltierarten zu beschreiben. Dafür wurde das Vorkommen von Fledermäusen und Brutvögeln ermittelt. Es wurde zudem geprüft, ob auf der Fläche Bäume stehen, deren Höhlen oder Stammrisse regelmäßig wiederkehrend als Nistplätze von Vögeln oder als Verstecke von Fledermäusen genutzt werden können. Sie wären als dauerhaft geschützte Lebensstätte zu bewerten. Ebenso wurde an den auf dem Gelände stehenden Gebäuden geprüft, ob Nistmöglichkeiten für Vögel existieren. Das Vorkommen von Amphibien, Reptilien und weiterer geschützter Arten wurde auf Grundlage der Lebensraumstruktur der Planfläche selbst und der umliegenden Flächen bewertet.



Untersuchungsgebiet Hauptstr. Mühlenbeck, Gemeinde Mühlenbecker Land: Geplante Neubebauung (Entwurf Bebauungsplan GML Nr. 31 „Wohnanlage Hauptstr. 22“).



Untersuchungsgebiet Hauptstr. Mühlenbeck, Gemeinde Mühlenbecker Land.

1.1 Gebietsbeschreibung

Die zu bewertende Fläche liegt westlich der Hauptstraße (L21) im Ortsteil Mühlenbeck der Gemeinde Mühlenbecker Land. Die nördlich und südlich gelegenen Grundstücke sowie das vom Bebauungsplan nicht erfasste Grundstück in der Mitte der Fläche sind bebaut und zu einem großen Teil versiegelt. Im Osten liegt ein kleines Fließgewässer mit Weidenbestand an den Ufern. Die Gebäude auf dem Grundstück selbst sind teils in einem sanierungsbedürftigen oder sogar verfallenden Zustand.



Hauptstr. 22 in Mühlenbeck.



Plangebiet Hauptstr. in Mühlenbeck, Norden.

1.2 Erfassung Fledermäuse

Für die Fledermauserfassung erfolgten drei abendliche Beobachtungen der Flugaktivität: Am 18. Juli, 21. Juli, 27. Juli 2018. Bei günstigen Untersuchungsbedingungen, d.h. bei vergleichsweise milden Temperaturen, wenig Wind und keinem Niederschlag, begann in der frühen Dämmerung (ca. ½ h vor SU) die Untersuchung an potentiellen Quartierstandorten im erweiterten Untersuchungsgebiet. Die Beobachtungszeit wurde so gewählt, dass die Fledermäuse in der Ausflugzeit und während ihrer ersten nächtlichen Aktivitätsphase zu beobachten waren. Die Helligkeit in der ersten Aktivitätsphase ermöglicht es, Fledermäuse beim Ausflug aus ihren Tagesverstecken und bei der frühen Jagd zu beobachten. So ist zu bewerten, in welcher Form die Untersuchungsfläche genutzt wird. An potentiellen Quartierstandorten, d. h. insbesondere an Baumhöhlen und an Gebäuden, wurde zunächst auf Sozialrufe aufwachender Fledermäuse geachtet, um einen Hinweis auf vorhandene Tagesquartiere zu erhalten. Anschließend wurde besonders auf das Flugverhalten geachtet. Es war von besonderer Bedeutung, Bereiche hoher Flugaktivität zu ermitteln und zwischen Jagdgebieten sowie Flugrouten zu unterscheiden. Zu beachten war dabei vor allem, ob regelmäßig genutzte Flugrouten zu Jagdgebieten durch eine Bebauung zerschnitten werden könnten. Bei allen Begehungen wurden mindestens zwei Bat-Detektoren eingesetzt: Ein Heterodyne-Bat-Receiver zur akustischen Erfassung der Flugaktivität und ein Fledermaus-Detektor mit Rufaufzeichnung und Echtzeitanalyse der aufgezeichneten Ortungsrufe. Der Fledermaus-Detektor macht die für Fledermäuse typischen Ultraschall-Ortungsrufe für das menschliche Ohr hörbar. Damit sind die bei zunehmender Dunkelheit visuell kaum noch erfassbaren Tiere anhand ihrer Ortungsrufe wahrzunehmen und aufzuspüren. Sofern erforderlich wurden die aufgezeichneten Rufe mit der Software BatIdent ausgewertet. Durch die Methodenkombination wurden die besten Möglichkeiten genutzt, um das Fledermausvorkommen und die Auswirkungen einer künftigen Bebauung des Geländes zu bewerten.

1.3 Brutvogelerfassung

Für die Erfassung von Brutvögeln in einem Untersuchungsgebiet sind grundsätzlich mehrere Begehungen in der Zeit der höchsten Sangesaktivität erforderlich. Je nach Fragestellung und Gebietsstruktur werden 6-8 Begehungen von Beginn bis zum Ende der Brutzeit gefordert (z.B. MATTHÄUS 1992, FLADE 1994, SÜDBECK et al. 2006). Für die vorliegende Untersuchung wurde die Untersuchungsfläche an sechs Tagen (3. Mai, 16. Mai, 22. Mai, 4. Juni, 12. Juni und 22. Juni 2017) kontrolliert: Zusätzlich wurde bei allen weiteren Begehungen zur Erfassung geschützter Arten auf das Vorkommen von Brutvögeln geachtet. Insbesondere wurde bei den Begehungen zur Erfassung der Fledermausvorkommen auch auf nachtaktive Vogelarten geachtet. So liegt insgesamt ein Erfassungsergebnis entsprechend der üblichen Methodenstandards vor. Der überwiegende Teil der Begehungen erfolgte in den frühen Morgenstunden, um die höchste Sangesaktivität auszunutzen. Die im Verhältnis zur Größe und einfachen Struktur der Planfläche intensive Kontrolle des Gebietes sichert einen hohen Erfassungsstandard und ermöglicht die zuverlässige Analyse von Konfliktpotentialen.

Als Nachweise für Brutverhalten wurden

- singende Männchen,
- Revier verteidigende Männchen,
- Greif- oder Krähenvögel attackierende Alttiere,
- Futter oder Nistmaterial tragende Altvögel,
- besetzte Nester und Jungvögel am Nest



gewertet. Besondere Beachtung fanden Arten, die

- in der Roten Liste oder Vorwarnliste Brandenburgs (RYS LAVY & MÄDLOW 2008) geführt werden und/oder
- in der Roten Liste oder Vorwarnliste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) geführt werden und/oder
- gemäß Bundesartenschutzverordnung „streng geschützt“ sind.

Die Charakterisierung der zu bewertenden Vogelarten folgt den Darstellungen bei FLADE (1994) und BAUER et al. (2005).

2 ERGEBNIS

Die Fläche des Bebauungsplans Hauptstr. in Mühlenbeck zeichnet sich durch die Vernetzung zwischen Siedlungsbereich und offener Landschaft mit Uferstrukturen im Osten aus. Dementsprechend sind sowohl Arten des Siedlungsbereichs wie auch Arten der offenen Landschaft nachzuweisen. Bereits die wenigen Gehölze auf den untersuchten Grundstücken führen zum Vorkommen einzelner Höhlenbrüter. Insbesondere in den Weiden des Uferbereichs existiert ein für ihr Vorkommen ausreichendes Höhlenangebot. An den Gebäuden leben einzelne Gebäudebrüter und einzelne Gebäude bewohnende Fledermäuse finden Tagesverstecke. Das Untersuchungsgebiet ist Jagdgebiet von Zwergfledermäusen und vernetzt die Teillebensräume des Siedlungsbereiches (Quartierbereiche von Breitflügel-fledermäusen) mit Jagdgebieten in der unbebauten Landschaft.

2.1 Fledermäuse

Die Planfläche zeichnet sich durch eine für Fledermäuse günstige Struktur und Vernetzung aus. Gegenüber der Untersuchungsfläche existiert in der Hauptstraße ein Wochenstubenquartier der Breitflügelfledermaus mit ca. 40 Weibchen. Die Untersuchungsfläche wird im Süden zumindest temporär von nahezu allen Tieren der Wochenstubenkolonie überflogen. Die Breitflügelfledermäuse jagen zunächst für kurze Zeit in den Linden an der Hauptstraße und an der Dorfkirche bevor sie in östlich gelegene Jagdgebiete weiterfliegen. Zu jeder Zeit sind jagende Zwergfledermäuse auf der Planfläche und in der Umgebung zu beobachten. Es ist mit Verstecken einzelner Zwergfledermäuse an den Bestandsgebäuden zu rechnen. Jagende Abendsegler in großer Höhe haben keinen Bezug zur untersuchten Fläche.

2.1.1 Flugaktivität

Auf der Fläche des Bebauungsplanes und in der unmittelbaren Umgebung konnten in allen Beobachtungsnächten

- Breitflügelfledermäuse (*Eptesicus serotinus*) beim Flug über das Gelände und bei der frühen Jagd,
- einzelne Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) bei der Jagd sowie
- Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) vereinzelt

nachgewiesen und beobachtet werden. Die Auswertung aufgezeichneter Fledermausrufe erbrachte keine Hinweise auf eine Nutzung der Planfläche durch weitere Arten.

2.1.2 Quartier

Nachzuweisen war eine Wochenstubenkolonie der Breitflügelfledermaus in einem Gebäude jenseits der Hauptstr. Am 21. Juli 2018 flogen etwas weniger als 40 Tiere an verschiedenen Stellen des Gebäudes aus. Es ist sicher davon auszugehen, dass die Tiere in der Umgebung weitere Quartiere nutzen, da das Quartier am 27. Juli 2018 verlassen war. Die Tiere jagten nach dem Ausflug zunächst entlang der Hauptstraße und flogen dann zum größten Teil in Richtung Osten. Dabei überflogen sie das südliche Plangebiet.

2.1.3 Arten

2.1.3.1 Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*

Der südliche Teil der Planfläche wurde am 18. Juli und am 21. Juli von nahezu allen Tieren der Wochenstubenkolonie überflogen. Nach dem Ausflug aus ihrem Wochenstubenquartiere jagten die Breitflügelfledermäuse zunächst entlang der Linden, die an der Hauptstraße und an der Kirche stehen. Anschließend flogen die Tiere in Richtung Osten. Eine Suche nach den nächtlichen Jagdgebieten der Breitflügelfledermäusen erbrachte keine planungsrelevanten Ergebnisse. Am 28. Juli waren keine Breitflügelfledermäuse zu beobachten. Dies ist wahrscheinlich auf einen obligatorischen Quartierwechsel der Weibchen mit ihren flugfähigen Jungtieren zurückzuführen (KALLASCH 1994).

Die Breitflügelfledermaus ist in Brandenburger Siedlungen eine der häufigen Fledermausarten (MATERNOWSKI 2008). Breitflügelfledermäuse sind an Waldrändern und ähnlichen Landschaftsstrukturen bei der Jagd zu finden. Als Sommerquartiere besiedelt die Breitflügelfledermaus Spaltenverstecke in und an Gebäuden. Die Quartiere werden regelmäßig gewechselt (KALLASCH 1994). Dennoch besteht die feste Bindung an ein aus mehreren Verstecken bestehendes Quartiersystem. Die Breitflügelfledermaus gilt in Brandenburg als „gefährdet“ (Gefährdungskategorie 3, DOLCH et al. 1992). Deutschlandweit besteht eine Gefährdung unbekanntes Ausmaßes (MEINIG et al. 2009). Sie ist gemäß BNatschG „streng geschützt“ und wird in der FFH-Richtlinie im Anhang IV aufgelistet.

2.1.3.2 Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*

Im Untersuchungsgebiet waren in allen Nächten regelmäßig und über die Fläche verteilt Zwergfledermäuse bei der Jagd zu beobachten. Das frühe Auftauchen der Zwergfledermäuse lässt die Tagesverstecke in unmittelbarer Nähe der Jagdgebiete erwarten. Tagesverstecke können beispielsweise an den Bestandsgebäuden in den zahlreichen Nischen existieren. Während des Sommers, wenn die Weibchen in den Wochenstubenkolonien die Jungtiere großziehen, werden diese Tagesverstecke von einzelnen Männchen genutzt. Nach der Jungenaufzucht locken die Männchen paarungsbereite Weibchen in ihre Quartiere. Zur Paarungszeit werden die Quartiere dann von kleinen Gruppen genutzt, die aus einem Männchen und mehreren Weibchen bestehen. Hinweise auf Quartiere einer Wochenstubenkolonie der Zwergfledermaus an den Gebäuden des Untersuchungsgebietes waren nicht zu finden.

Zwergfledermäuse nutzen meist engste Spalten an Gebäuden als Sommerquartiere, wie sie beispielsweise in Rissen im Mauerwerk existieren. Selbst während der Jungenaufzucht im Mai und Juni wechseln die Kolonien der Fledermausweibchen häufig ihre Quartiere. Die Jagdgebiete dieser typischen „Dorrfledermaus“ befinden sich in der Regel in geringer Entfernung (< 1 km) zu den Tagesschlafplätzen. Im Spätsommer und Herbst locken die Männchen paarungsbereite Weibchen in ihre Quartiere, die über längere Zeit genutzt werden. In dieser Zeit sind bei den Flügen der Männchen häufig Kontaktrufe zu hören. An den Lebensraum stellt die Zwergfledermaus vergleichsweise geringe Ansprüche: Sie jagt in ländlichen Siedlungen und selbst in Städten an Laternen, Straßenbäumen und in Parkanlagen.

Die Zwergfledermaus gilt in Brandenburg als „potenziell gefährdet“ (Gefährdungskategorie 4, DOLCH et al. 1992). Sie ist gemäß BNatschG „streng geschützt“ und wird in der FFH-Richtlinie im Anhang IV aufgelistet.

2.1.3.3 (Großer) Abendsegler *Nyctalus noctula*

An allen Beobachtungsabenden waren einzelne Abendsegler zu beobachten. Die Abendsegler überflogen das Plangebiet in großer Höhe (>30 m). Die Beobachtungen sind als großräumige Jagdflüge ohne direkten Gebietsbezug zu beschreiben. Hinweise auf das Vorkommen eines größeren Bestandes des Großen Abendseglers in der direkten Umgebung des Plangebiets ergaben sich nicht.

Der Große Abendsegler kommt in ganz Deutschland vor und ist eine der häufigen Fledermausarten. In Brandenburg sind Große Abendsegler in allen geeigneten Wäldern und waldähnlichen Lebensräumen zu finden. Sommerquartiere des Großen Abendseglers befinden sich nahezu ausschließlich in Baumhöhlen und Vogel- oder Fledermauskästen. Winterquartiere sind meist Baumhöhlen. Die Überwinterung in Felsspalten oder in Fassaden hoher Gebäude ist ebenfalls möglich. Die Jagdgebiete befinden sich in und über Wäldern sowie über waldnahen Freiflächen und Seen. Dort jagen Abendsegler meist in großer Höhe. Im Sommer beträgt der Aktionsradius regelmäßig über 10 Kilometer. Zwischen Sommer- und Winterquartieren werden saisonal oft über 1.000 km zurückgelegt.

Der Große Abendsegler wird in Deutschland in der Vorwarnliste aufgeführt (MEINIG et al. 2009). In Brandenburg ist er als gefährdet eingestuft (Gefährdungskategorie 3, DOLCH et al. 1992).

Art	Rote-Liste		FFH-Richtlinie	BArtSchV	Vorkommen im UG	potentielle Konflikte
	BB	D				
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	G	IV	s	Regelmäßig, Überflug von Tieren einer Wochenstubenkolonie, Jagd in der frühen Nacht	geringer Jagdgebietsverlust, Zerschneidung von Flugrouten
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	IV	s	Jagd einzelner Tiere in großer Höhe, vereinzelte Überflüge	kein Konfliktpotential
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	4	★	IV	s	regelmäßige Jagd von Einzeltieren, Einzelquartiere sind zu erwarten	Lebensraumeinschränkung, geringer Quartierverlust

Tab. 1: Gefährdung und Schutz der nachgewiesenen Fledermausarten

Rote Liste Brandenburg (BB)

DOLCH et al. (1992),

Rote Liste Deutschland (D)

MEINIG et al. (2009)

3 gefährdet

G Gefährdung unbekanntem Ausmaßes

IV Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie

4 potentiell gefährdet

V Art der Vorwarnliste

s streng geschützte Art

★ ungefährdet



Fledermausnachweise 2018

 Jagdroute
Zwergfledermaus

 Flug- / Jagdroute
Breitflügel-Fledermaus

 Flugroute
Gr. Abendsegler

Fledermausnachweise im Frühjahr / Sommer 2018 auf Fläche des Bebauungsplans Hauptstr. Mühlenbeck, Gemeinde Mühlenbecker Land.

2.2 Brutvögel

Auf der gesamten Untersuchungsfläche wurden im Sommer 2018 13 Brutvogelarten mit 16 Revieren nachgewiesen. Nur von Amsel, Haussperling und Kohlmeise waren zwei Reviere nachzuweisen. Nicht bei allen nachgewiesenen Brutvögeln ist vollkommen sicher, dass der Neststandort in der Planfläche liegt. Das Plangebiet ist aber zumindest wesentlicher Teil des Brutrevieres, so dass ohne diese Fläche die Brutvögel nicht auftreten könnten. Von den nachgewiesenen Brutvögeln werden zwei Arten in einer Vorwarnliste geführt:

- Girlitz (BB, 1 BP) und
- Haussperling (D, 2 BP)

Von fünf nachgewiesenen Arten mit fünf Revieren sind die Nistplätze als dauerhaft geschützt zu bewerten (4 Baumhöhlen, 3 Nistplätze an Gebäuden). Im Falle eines Verlustes sind Die Nistplätze sind zu kompensieren. Im Untersuchungsgebiet wurde mehrfach ein Buntspecht beobachtet. Es ist davon auszugehen, dass das Revier des Buntspechts zumindest den dichten Gehölzbestand im Osten einschließt. Ein Storchenhorst liegt außerhalb des Plangebiets und ist von der Planung nicht tangiert.

Art	Rote-Liste		VS-RL Anh. I	BArtSchV	Status	Brut ökologie
	BB	D				
Amsel <i>Turdus merula</i>	–	*	–	b	2 BP	G, Ba
Blaumeise BM <i>Parus caeruleus</i>	–	*	–	b	1 BP	BH
Fitis F <i>Phylloscopus trochilus</i>	–	*	–	b	1 BP	Bo
Girlitz GI <i>Serinus serinus</i>	V	*	–	b	1 BP	F, Ba
Grünfink GF <i>Carduelis chloris</i>	–	*	–	b	1 BP	F, Ba
Hausrotschwanz HR <i>Phoenicurus ochruros</i>	–	*	–	b	1 BP	Gb
Haussperling HS <i>Passer domesticus</i>	–	V	–	b	2 BP	Gb
Kohlmeise KM <i>Parus major</i>	–	*	–	b	2 BP	BH
Mönchsgrasmücke MG <i>Sylvia atricapilla</i>	–	*	–	b	1 BP	G

Tab. 2: Gefährdung, Schutz und Brutökologie der nachgewiesenen Brutvögel.

Art	Rote-Liste		VS-RL Anh. I	BArtSchV	Status	Brut ökologie
	BB	D				
Rotkehlchen RK <i>Erithacus rubecula</i>	–	★	–	b	1 BP	Bo, G
Sumpfmeise SM <i>Parus palustris</i>	–	★	–	b	1 BP	BH
Zaunkönig ZK <i>Troglodytes troglodytes</i>	–	★	–	b	1 BP	G
Zilpzalp Z <i>Phylloscopus collybita</i>	–	★	–	b	1 BP	Bo

Tab. 2 (Forts.): Gefährdung, Schutz und Brutökologie der nachgewiesenen Brutvögel.

Rote Liste Brandenburg (BB): RYSLAVY & MÄDLow (2008),
 Rote Liste Deutschland (D): GRÜNEBERG et al. (2015)

★	ungefährdet	b	besonders geschützte Art	Brutökologie:
V	Art der Vorwarnliste	s	streng geschützte Art	Ba Baum
		BP	Brutpaar(e)	BH Baumhöhle
		NG	Nahrungsgast	Bo Boden
				F Freibrüter
				G Gebüsch

2.2.1 Beschreibung ausgewählter Vogelarten

Die im folgenden beschriebenen Brutvögel werden entweder

- in einer Roten Liste (Brandenburg RYSLAVY & MÄDLow 2008, Deutschland: SÜDBECK et al. 2009) einschließlich Vorwarnliste aufgeführt oder
- nutzen Nistplätze, die als dauerhaft geschützte Lebensstätten einzustufen sind.

2.2.1.1 Blaumeise *Parus caeruleus*

Von der Blaumeise brütete 1 Paar auf der Untersuchungsfläche. Blaumeisen nisten in Baumhöhlen und Vogelkästen. Die Art ist auch im Siedlungsbereich regelmäßig zu beobachten und brütet häufig in Parkanlagen. Die Eiablage beginnt Mitte April-Anfang Mai. Die 9-11 Eier werden 13-15 Tage bebrütet. Die Jungen fliegen nach 19-21 Tagen aus. 2 Jahresbruten sind selten. Die spätesten Nestlinge wurden noch Mitte Juli beobachtet. Der Bestand der Blaumeise gilt in Brandenburg und Deutschland als „ungefährdet“. Ihre Bruthöhlen sind als dauerhaft geschützte Lebensstätten einzustufen.

2.2.1.2 Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*

Ein Paar des Hautrotschwanzes brütete auf der Untersuchungsfläche. Ein Paar brütete in einem altem Rauchschwalbennest. Der Hausrotschwanz brütet an Gebäudefassaden meist in Nischen und Halbhöhlen, unter Dachvorsprüngen auf Säulen und Balken. Seine Nistplatztreue ist bei Bruterfolg recht ausgeprägt. Die Nistplätze sind als dauerhaft geschützte Lebensstätten zu bewerten. Die Männchen

grenzen feste Reviere mit einer Größe von 2-5 ha ab, so dass die Brutplatzdichte im Gegensatz zu anderen Gebäudebrütern gering bleibt. Ende März/Anfang April trifft der Hausrotschwanz aus dem Winterquartier ein. Die Eiablage beginnt Mitte April bis Anfang Mai und die 4-6 Eier werden dann etwa 14 Tage bebrütet. Nach einer Nestlingszeit von 12-14 Tagen verlassen die Jungvögel das Nest. Es finden meist 2, selten 3 Bruten pro Jahr statt und die spätesten Jungtiere verlassen Ende August die Nester. Die Nistplätze des Hausrotschwanzes sind als dauerhaft geschützt zu bewerten.

2.2.1.3 Haussperling *Passer domesticus*

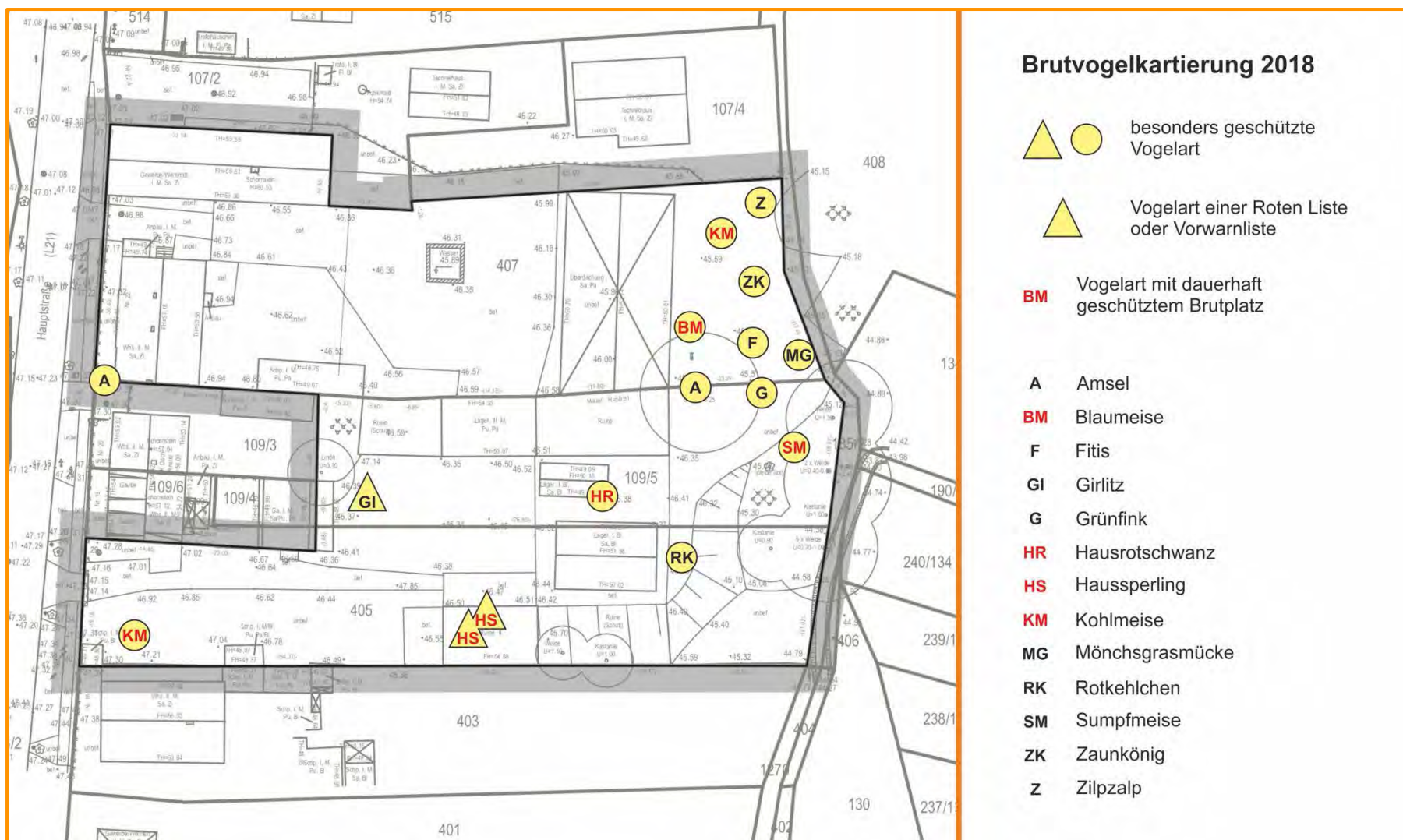
An den untersuchten Gebäuden nisteten 2 Paare des Haussperlings. Haussperlinge brüten gerne gesellig und in Kolonien. Bei einem geeigneten Nistplatzangebot ist daher auch auf kleiner Fläche mit einer Vielzahl von Bruten zu rechnen. Brutplätze befinden sich vor allem an Nischen von Gebäuden. Die erste Eiablage findet Anfang/Mitte April statt. Danach werden die Eier 13-14 Tage bebrütet und nach weiteren zwei Wochen verlassen die Jungen das Nest. Da Haussperlinge häufig 2-3 mal pro Jahr brüten, können die letzten Jungvögel noch im September flügge werden. Der Haussperling wird in Deutschland in der Vorwarnliste geführt (GRÜNEBERG et al. 2015). Die Nistplätze des Haussperlings sind als dauerhaft geschützt zu bewerten.

2.2.1.4 Kohlmeise *Parus major*

Im Untersuchungsgebiet waren 2 Reviere der Kohlmeise nachzuweisen. Die Reviere verteilen sich über das Untersuchungsgebiet, sind aber an Höhlenbäume gebunden. Kohlmeisen nisten in Baumhöhlen und in einer Vielzahl baumhöhlenähnlicher Nischen, die als dauerhaft geschützte Lebensstätten zu bewerten sind. Die Kohlmeise ist selbst in Städten regelmäßig nachzuweisen und brütet häufig in Parkbäumen. Die Eier werden ab Ende März/Anfang April gelegt, gelegentlich bereits Anfang März. Es erfolgen 1-2 Bruten pro Jahr. Die 7-10 Eier werden 13-14 Tage bebrütet. Die Jungen fliegen nach 18-21 Tagen aus. Die letzten Jungtiere werden Mitte Juli flügge. Die Kohlmeise gilt in Brandenburg ebenso wie in Deutschland als „ungefährdet“ (RYS LAVY & MÄDLOW 2008, GRÜNEBERG et al. 2015). Ihre Bruthöhlen sind als „dauerhaft geschützte Lebensstätten“ zu bewerten.

2.2.1.5 Sumpfmehse *Parus palustris*

Im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes nistete ein Paar der Sumpfmehse. Sumpfmehsen leben in Wäldern mit einem ausreichend hohen Anteil an morschem Holz oder Weichhölzern. Dort bauen sie ihre Nisthöhlen hinein. Die Reviere sind 1,5-10 ha groß. Ihre Bruthöhlen sind als dauerhaft geschützte Lebensstätten zu bewerten.



Brutvögel im Frühjahr / Sommer 2018 auf Fläche des Bebauungsplans Hauptstr. Mühlenbeck, Gemeinde Mühlenbecker Land.

2.2.2 Weitere geschützte Arten

Als weitere Artengruppe von naturschutzfachlicher Relevanz könnten Amphibien auf der untersuchten Fläche vorkommen. Jedoch werden unversiegelte Landlebensräume von der Planung nicht betroffen sein, die für die Planung relevanten Bereiche sind bereits versiegelt und daher für Amphibien kaum geeignet. Darüber hinaus stehen östlich des Planungsgebietes für Amphibien besser geeignete Landlebensräume zur Verfügung. Für das Vorkommen von Zauneidechsen existieren keine geeigneten Lebensräume. Für das Vorkommen von Heldbock und Eremit sind keine geeigneten Strukturen auf der Planfläche vorhanden. Es stehen keine Eichen in genügender Zahl und ausreichenden Alters für den Heldbock auf der Planfläche. Für den Eremiten sind die vorhandenen Baumhöhlen zu klein, um das erforderliche Mulmvolumen zu bieten.

2.2.3 Geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Brutplätze von Haussperling und Hausrotschwanz sind ebenso wie die Brutplätze der Höhlenbrüter als geschützte Fortpflanzungsstätten zu bewerten. Entsprechend der Erfassungsergebnisse ist von mindestens vier genutzten Baumhöhlen und mindestens drei genutzten Brutplätzen an Gebäuden auszugehen. Da jedoch Hausrotschwänze mehrfach im Jahr brüten und in einem Revier von Hausrotschwänzen im Allgemeinen mehrere Nistplätze existieren, ist auch an den untersuchten Gebäuden mit mindestens drei Nistplätzen zu rechnen. Darüber hinaus gehen mit großer Wahrscheinlichkeit Verstecke für Zwergfledermäuse verloren. Entsprechend der Flugbeobachtungen und des Versteckangebotes sind mindestens fünf Verstecke für Zwergfledermäuse zu erwarten.



Brutplätze für Gebäudebrüter (Haussperling, Hausrotschwanz).



Verstecke für einzelne Zwergfledermäuse hinter Putz.

3 BEWERTUNG UND KONFLIKTANALYSE

Die untersuchte Fläche weist trotz der geringen Größe insbesondere im Osten abwechslungsreiche Strukturen auf und bietet dadurch mehreren Arten einen Lebensraum. Wertgebend ist der Weidenbestand sowie die Vernetzung des Siedlungsbereiches mit naturnahen Landschaftselementen. In und an den Bestandsgebäuden finden die Gebäude bewohnenden Zwergfledermäuse passende Verstecke und Gebäudebrüter ihre Nistplätze.

3.1 Fledermäuse

Das Untersuchungsgebiet weist ein im Vergleich zu anderen Flächen in Brandenburg durchschnittliches Vorkommen von Fledermäusen auf. Eine Besonderheit ist die hohe Flugaktivität von Breitflügelfledermäusen, die kurz nach dem Ausflug aus ihrem Quartier die Fläche auf dem Weg in ihre Jagdgebiete überfliegen. Damit ist die Fläche nicht nur als Jagdgebiet für Zwergfledermäuse von Bedeutung, sondern auch als Flugroute von Breitflügelfledermäusen. Die Bestandsgebäude bieten mit zahlreichen Nischen und Rissen Fledermäusen geeignete Tagesverstecke, die zumindest von einzelnen Zwergfledermäusen genutzt werden können. Bei den einzelnen Individuen wird es sich um Männchen handeln, die den Sommer getrennt von den Weibchen verbringen. Erst im Herbst treffen sich bei der Zwergfledermaus beide Geschlechter in den zuvor von Männchen besetzten Quartieren zur Paarung. Dieses obligatorische Verhalten ist auch an den Bestandsgebäuden zu erwarten, so dass im Herbst kleine Gruppen von Zwergfledermäusen Nischen an dem Gebäude als Paarungsquartiere nutzen werden. Die Beobachtungen von Zwergfledermäusen und Breitflügelfledermäusen in der näheren Umgebung der Untersuchungsfläche lassen einen stabilen Zwergfledermaus- und Breitflügelfledermausbestand erwarten. Insgesamt betrachtet ist der Erhaltungszustand beider Arten auf der Planfläche und in der Umgebung als gut zu bewerten.

3.2 Brutvögel

Für Brutvögel bietet die Planfläche unterschiedliche Strukturen, die nur auf Grund der geringen Flächengröße zu einem geringen Bestand und einer eingeschränkten Artenzahl führen. Dies gilt auch, wenn berücksichtigt wird, dass nicht alle Nester der nachgewiesenen Brutreviere direkt auf der Planungsfläche liegen. Ein Teil der nachgewiesenen Brutvögel wie z.B. der Buntspecht benötigt, Brutreviere, die weit über die Größe des Untersuchungsgebietes hinausgehen. Dennoch ist die Planfläche ein wesentlicher Teil dieser Reviere und die Bebauung führt zu einer Einschränkung des Lebensraumes. Wertbestimmend sind die Nachweise der in den Vorwarnlisten aufgeführten Arten: Girlitz und Haussperling.

3.3 Konflikte

Für Fledermäuse und Brutvögel ist ein Konfliktpotential in geringem Umfang zu erkennen. Durch eine Bebauung der Fläche werden die Lebensräume geschützter Arten in geringem Maße eingeschränkt. Sicher von der Bebauung betroffen sind die Vorkommen von Gebäudebrütern (Hausrotschwanz, Haussperling). Es können ebenfalls einzelne Baumhöhlen verloren gehen. Der Verlust von Brutplätzen ist zu kompensieren, die Lebensraumeinschränkung ist zu minimieren.

Für Breitflügelfledermäuse kann die traditionelle Flugroute zwischen Wochenstubenquartier und Jagdgebiet zerschnitten werden. Diese Zerschneidung kann zu einer Aufgabe des



Wochenstubenquartiers führen, wäre als erheblich zu bewerten und ist daher durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.

In geringem Umfang gehen auf der Planfläche Jagdgebiete verloren. Durch die angemessene Bepflanzung der Planfläche oder anderer Flächen kann eine erhebliche Beeinträchtigung vermieden oder kompensiert werden.

Ein Konflikt für möglicherweise am Gewässer lebende Amphibien ist nicht zu erkennen.

Für Brutvögel deren Nistplätze als dauerhaft geschützte Fortpflanzungsstätte gelten, sind in angemessenem Umfang Ersatzquartiere zu schaffen. Zu kompensieren sind:

- 2 Nistplätze von Haussperlingen,
- 1 Nistplatz von Hausrotschwänzen,
- 4 Nistplätze für Höhlenbrüter (Blaumeise, Kohlmeise, Sumpfmeise).

Als Grundlage für die Kompensation von Fledermausquartieren wird einerseits die Flugbeobachtung von Zwergfledermäusen auf der Planfläche zur Ausflugzeit und andererseits das Versteckangebot an den Gebäuden berücksichtigt. Zusammengenommen sind

- 5 Tagesverstecken (Einzelquartiere und Paarungsquartiere)

durch Ersatzquartiere zu kompensieren.

Zu berücksichtigen, dass die Annahme neuer Fledermausverstecke durch eine insektenreiche Umgebung begünstigt wird. Umgekehrt können Fledermäuse Versteckmöglichkeiten ohne ausreichendes Nahrungsangebot nicht nutzen. Auch aus diesem Grunde ist bei der Neubepflanzung der Planfläche strikt auf die Verwendung insektenreicher Gehölze zu achten.

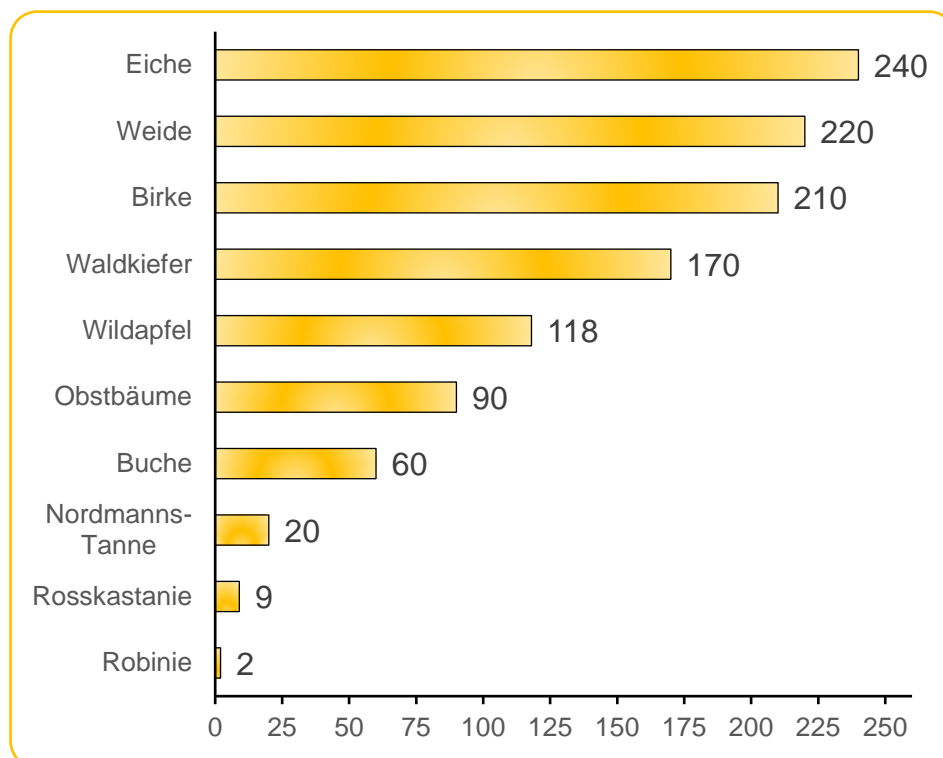
4 EINGRIFFSMINIMIERUNG UND –KOMPENSATION

Eine Minimierung der Eingriffsauswirkungen oder eine Eingriffskompensation ist möglich.

- Die Flugroute der Breitflügelfledermäuse ist zu erhalten.
- Brutplätze für Gebäudebrüter sind in die Neubauten zu integrieren.
- Verstecke für Fledermäuse sind in die Neubauten zu integrieren.
- Die Planfläche ist mit heimischen Arten zu bepflanzen.
- Im Osten der Planfläche sind heimische Arten wie Weiden zu fördern, insektenarme und invasive Arten wie Eschenahorn sind frühzeitig zu entfernen.

Bei allen im Folgenden vorgeschlagenen Kompensationen ist eine Realisierung als CEF-Maßnahmen (measures that ensure the continued ecological functionality, vorgezogene Ausgleichsmaßnahme) zu bevorzugen. Dadurch wird es auch möglich, Verbotstatbestände und Befreiungsverfahren zu vermeiden.

Zur allgemeinen Minimierung und Kompensation von Eingriffsauswirkungen ist zu empfehlen, bei der Neugestaltung der Außenflächen ausschließlich heimische Arten zu berücksichtigen. Durch die Pflanzung insektenreicher Sträucher und Hecken kann der Lebensraum für zahlreiche Vogelarten verbessert werden. Ebenso wird mit dieser Maßnahme die Verkleinerung möglicher Jagdgebiete für Fledermäuse verhindert. Die Anpflanzung fremdländischer Pflanzen und von Ziergehölzen ist für Vögel und Fledermäuse unattraktiv, da an diesen Arten kaum Insekten leben.



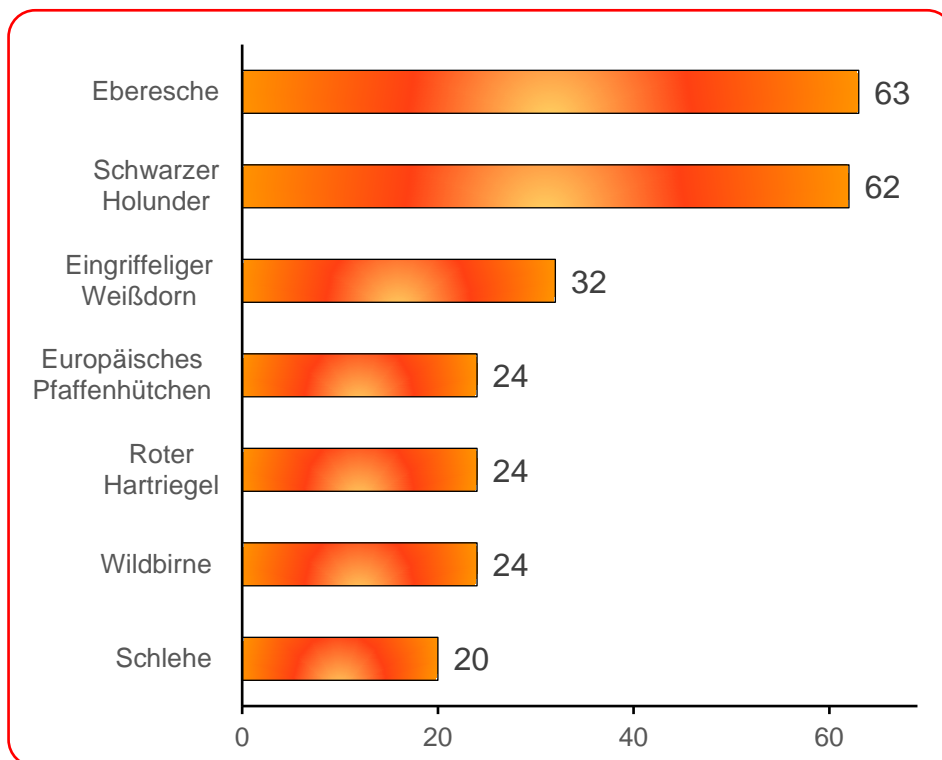
Baumarten und daran lebende Insektenarten (nach versch. Quellen)

4.1 Fledermäuse

Durch die Bebauung der Fläche kann eine Flugroute für die Wochenstubenkolonie der Breitflügelfledermaus verloren gehen. Diese Flugroute ist zu erhalten, um eine erhebliche Beeinträchtigung (Quartieraufgabe) zu vermeiden. In geringem Umfang geht ein Jagdlebensraum für Fledermäuse verloren. Um die Auswirkungen der Bebauung zu minimieren und zu kompensieren, sollte bei der Bepflanzung der Planfläche konsequent auf die Anpflanzung heimischer und insektenreicher Arten geachtet werden. Die Anpflanzung von Ziergehölzen ist konsequent zu vermeiden.

4.2 Vögel

Durch die geplante Bebauung gehen zumindest in geringem Umfang Brutmöglichkeiten und Flächen für die Nahrungssuche verloren. Auch wenn die nachgewiesenen Arten keine höheren Ansprüche an ihren Lebensraum stellen, sind Minimierungsmaßnahmen und Kompensationen in unmittelbarer Nähe zu empfehlen, so dass Verbotstatbestände wirksam verhindert werden. Bei der Bepflanzung der Planfläche sollte konsequent auf die Auswahl insektenreicher und Früchte tragender Arten geachtet werden. Die Anpflanzung fremdländischer Gehölze ist für Vögel ebenso unattraktiv wie für Fledermäuse.



Baumarten und deren Früchte essende Vogelarten (SENSTADTUM o.J.)

4.3 Kompensation geschützter Lebensstätten an Bäumen und Gebäuden

Eine geeignete Möglichkeit, den Eingriff in den Lebensraum geschützter Arten zu kompensieren, ist die Anbringung von Ersatzquartieren in Neubauten. Gehen einzelne Baumhöhlen verloren, so sind sie entsprechend ihrer Struktur zu kompensieren. Die Kompensation der Funktion „Brutplatz für Höhlenbrüter“ ist durch die Aufhängung von Vogelnistkästen verschiedener Gestaltung zu erreichen. Zu berücksichtigen sind dabei die unterschiedlichen Ansprüche der Vogelarten an ihre Nistplätze.

Für Gebäudebrüter gehen im Minimum 3 Nistplätze verloren. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass Hausrotschwänze in ihren Brutrevieren mehrere Brutplätze nutzen. Auch Haussperlinge brüten in jeder Brutsaison mehrfach und nutzen verschiedene Brutplätze. Als angemessene Kompensation für den Verlust dieser Nistplätze wird daher die Anbringung von

- 10 Nistplätzen für Gebäudebrüter

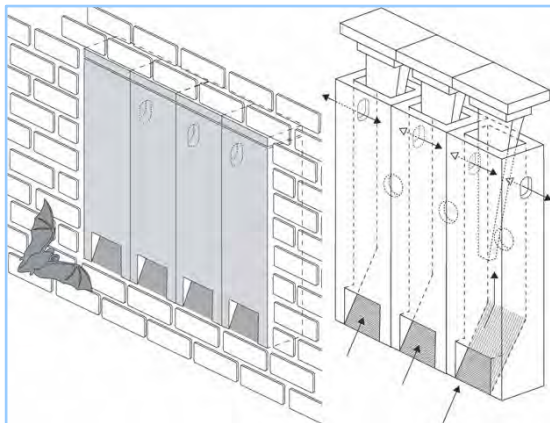
vorgeschlagen.

Für Fledermäuse gehen ebenfalls Versteckmöglichkeiten verloren. Zu kompensieren ist die Funktion Einzelquartier für Männchen und Paarungsquartier. Als Kompensation für den Verlust der Versteckmöglichkeiten ist die Anbringung von

- 10 Verstecken für Fledermäuse

zu empfehlen. Im gesamten Kompensationsumfang ist insbesondere berücksichtigt, dass nicht alle Ersatzquartiere angenommen werden.

4.3.1 Ersatzquartiere für Fledermäuse an Gebäuden

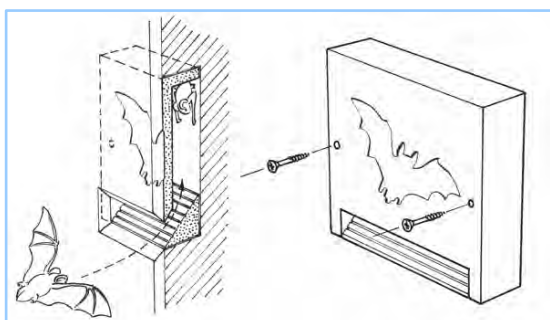


Fledermaus-Reihenquartier

der Fa. Schwegler zur Integration in die Fassade
H 47,5 x B 20 (Einzelelement) x T 12,5 cm

Gew.: ca. 9,8 kg.

Empfohlene Anzahl 2 x 3 Stück



Fledermaus-Einlaufblende mit Rückwand

der Fa. Schwegler,
zur Integration in die Fassade,
Höhe 30 x Breite 30 x Tiefe 8 cm

Gew.: ca. 8 kg

Empfohlene Anzahl 2 Stück

**Ganzjahresquartier f. Fledermäuse 1WI**

der Fa. Schwegler

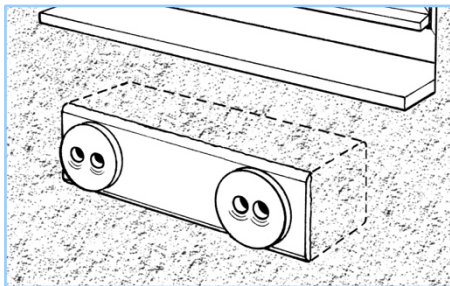
zum bündigen Einbau in die Fassade

H 55 x B 35 x T 9,5 cm

Gew.: ca. 15 kg

Empfohlene Anzahl

2 Stück

4.3.2 Ersatzquartiere für Gebäudebrüter**Mauerseglerkasten Nr. 17C, 2-fach**

Höhe 16 x Breite 30 x Tiefe 16 cm

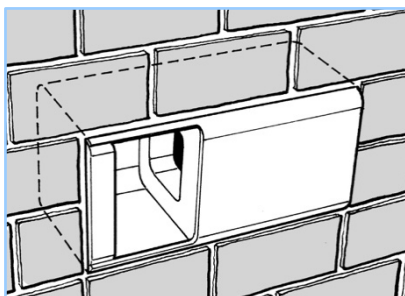
Material: überstreichbarer

Pflanzenfaserbeton

Gew.: ca. 5,5 kg

Empfohlene Anzahl

3 Stück

**Halbhöhle 1HE**

für Haussperling und Hausrotschwanz

mit Bügel zur Aufhängung an der Fassade

oder zur Integration in die Fassade

Höhe 15 x Breite 29,5 x Tiefe 15 cm

Gew.: ca. 2,8 kg

Empfohlene Anzahl

4 Stück

4.3.3 Anbringungsbeispiel Gebäudequartiere

Werden die Ersatzquartiere in die Fassade integriert, können sie überputzt werden. Dadurch werden sie auch farblich angepasst, so dass sie nur wenig auffallen.



Integration von Ersatzquartieren in ein Sanierungsobjekt der EWG Pankow, Zillertalstr. 35, Berlin-Pankow.

FE Fledermäuseinlaufblende
 WI Fledermaus-Ganzjahresquartier
 17,3 Mauerseglerkasten 17A, dreifach

4.4 Nistkästen für Höhlenbrüter



Nistkasten 3SV

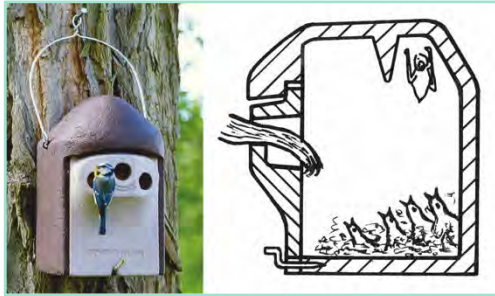
Ø 34 mm oval oder 32 x 45 mm für Kohl-, Blaumeise u.a. mit integriertem Marderschutz

Einflugöffnung oval, 32 x 45 mm

Empfohlene Anzahl 2 Stück

Einflugöffnung Ø 34 mm

Empfohlene Anzahl 2 Stück


Nisthöhle „2GR“,

der Fa. Schwegler, mardersicher, mit Rückzugswinkel für Fledermäuse; für Kohl- und Blaumeise, Gartenrotschwanz u.a.

Einflugöffnung oval, 30 x 45 mm

Empfohlene Anzahl 4 Stück

Einflugöffnung Dreiloch, Ø 27 mm

Empfohlene Anzahl 4 Stück


Kleiberhöhle 5KL

mit großem Brutraum und besonders kleiner Einflugöffnung

Empfohlene Anzahl 4 Stück

4.5 Ökologische Baubegleitung und Bauzeitenregelung

Durch eine ökologische Baubegleitung ist zu sichern, dass keine geschützten Lebensstätten (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) in der Nutzungszeit zerstört werden oder geschützte Arten erheblich gestört werden. In den Höhlen zu fällender Bäume sind Brutplätze zu erwarten. Dementsprechend sind Baumfällungen und Gehölzbeseitigungen gemäß der Vorgaben des BNatSchG für die Zeit zwischen 1. Oktober und vor dem 1. März zu planen.

Auch an Gebäuden existieren Brutplätze für Gebäudebrüter und Verstecke für Fledermäuse. Es sind daher bei Sanierungs- und Abrissmaßnahmen besondere Vorkehrungen zum Schutz der Gebäudebrüter und der an Gebäuden lebenden Fledermäuse zu treffen: Entsprechend der Nutzung ist eine Bauzeitenregelung vorzusehen, durch die eine Schädigung einzelner Individuen vermieden wird. In der Brutzeit von März/April bis Ende Juli sind Störungen als erheblich und daher nicht befreiungsfähig zu bewerten. Zwergfledermäuse können die Verstecke am Gebäude je nach Witterungsverlauf von März/April bis zu den ersten Frösten im November nutzen. Eine Kontrolle der Gebäude unmittelbar vor Baubeginn kann eine Schädigung einzelner Individuen sicher ausschließen.

5 LITERATUR

5.1 Fachliteratur

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER Hrsg. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas 2. A. – 3 Bände.
- BEZZEL, E. (1983): Singvögel. München Wien Zürich.
- DOLCH, D., T. DÜRR, J. HAENSEL, G. HEISE, M. PODANY, A. SCHMIDT, J. TEUBNER, K. THIELE (1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia). In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (HRSG.): Rote Liste: 13-20. Potsdam.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz, 52: 19-67
- KALLASCH, C. (1994): Möglichkeiten der Telemetrierung bei der Bestandserfassung von Fledermäusen. *Nyctalus*. (N. F.) 5: 297-301.
- MATERNOWSKI, H.-W. (2008): Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **17** (2,3): 126-129.
- MATTHÄUS, G. (1992): Vögel – Hinweise zur Erfassung und Bewertung im Rahmen landschaftsökologischer Planungen. In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen: 27-38.
- MEINIG, H., P. BOYE, R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: BUNDESAMT F. NATURSCHUTZ (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1) - Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere: 115-153. Bonn-Bad Godesberg.
- RYSLAVY, T. & W. MÄDLow (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 1997. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **17** (4), Beilage.
- SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (O.J.): Liste geeigneter heimischer Straucharten zur Förderung der Artenvielfalt. http://www.stadtentwicklung.berlin.de/natur_gruen/naturschutz/artenschutz/de/freiland/artenschutz_an_gebaeuden.shtml (Download). Letzter Zugriff: 15. Dezember 2015.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER, C. SUDFELDT. (2006): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 2. A.

5.2 Rechtsgrundlagen

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22. Juli 1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 (ABl. EG Nr. L 305/42) – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL).
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) in der Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Ersten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2873).