

Stadt Mainz

Bebauungsplan Milchpfad (O70)

Artenschutzgutachten mit Baumbestandserfassung



Bearbeitung:

Stand 30.04.2020

Willigalla – Ökologische Gutachten
Am Großen Sand 22
55124 Mainz
www.willigalla.de



Biodiversität
erhalten

Auftraggeber:



Stadt Mainz
Grün- und Umweltamt
Geschwister-Scholl-Str. 4
55131 Mainz

Auftragnehmer:



Willigalla Ökologische Gutachten
Am Großen Sand 22
55124 Mainz
www.willigalla.de
info@willigalla.de

Bearbeitung:
Projektnummer

Dipl.-Landschaftsökol. Dr. Christoph Willigalla
484

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Zielsetzung.....	4
2	Methoden	5
2.1	Untersuchungsgebiet	5
2.2	Erfassung und Bewertung des Baumbestandes.....	6
2.3	Brutvogelerfassung	6
2.4	Fledermäuse.....	7
2.5	Artenschutzfachliche Potenzialabschätzung vorkommender besonders und streng geschützter Arten.....	8
3	Ergebnisse.....	9
3.1	Baumbestand.....	9
3.2	Brutvogelarten	17
3.3	Fledermäuse.....	19
4	Spezielle Artenschutzprüfung	20
4.1	Rechtliche Grundlage	20
4.2	Methodische Vorgehensweise	22
4.3	Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten	23
4.4	Konfliktermittlung	25
4.5	Artenschutzprüfung.....	26
4.5.1	Großer Abendsegler.....	27
4.5.2	Zwergfledermaus	29
4.5.3	Gruppe der Brutvögel der Gebüsche und Laubwälder.....	31
4.5.4	Gruppe der Brutvögel der großflächigen Gehölzlandschaften	33
4.5.5	Gruppe der ungefährdeten Brutvögel des Siedlungsbereiches.....	35
4.5.6	Haussperling.....	37
4.5.7	Mehlschwalbe	40
4.5.8	Gruppe der Durchzieher und Nahrungsgäste	42
5	Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	43
6	Fazit.....	47

Abbildungen

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet „Milchpfad“, eigene Darstellung.	5
Abbildung 2: Walnussbaum Nr. 11 mit einem Stammumfang von 250 cm.	16
Abbildung 3: Walnussbaum Nr. 104 mit einem Stammumfang von 173 cm und breit ausgebildeter Krone.	16

Tabellen

Tabelle 1: Übersicht Geländebegehungen Brutvögel.....	6
Tabelle 2: Übersicht Geländebegehungen Fledermäuse	8
Tabelle 3: Auflistung und Wertigkeit der vorhandenen Bäume, Stand April 2019	9
Tabelle 4: Nachgewiesene Vogelarten im Gebiet	17
Tabelle 5: Nachgewiesene Fledermausarten im Gebiet.....	19
Tabelle 6: Für das Gebiet prüfungsrelevante Tierarten mit Angaben zum Schutz- und Gefährdungsgrad sowie Art der Prüfung	24

Anlage 1: Artenschutzfachliche Potenzialabschätzung

Anlage 2: Beispiele Nisthilfen

Karte 1: Bestand und Bewertung des Baumbestandes, 1:1.300

1 Anlass und Zielsetzung

Die Stadt Mainz stellt den Bebauungsplan „Milchpfad (O 70)“ auf. Der Geltungsbereich liegt zwischen der Straße „Am Wildgraben“ im Westen und dem „Milchpfad“ im Osten. Ziel des Bebauungsplanes ist es, die städtische Qualität in dem bestehenden Wohngebiet durch ergänzende Festsetzungen zu gewährleisten und eine maßvolle Nachverdichtung zu ermöglichen. Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt. Ein Umweltbericht ist nicht erforderlich.

Im Bebauungsplan werden u.a. das Maß der baulichen Nutzung und die Zulässigkeit von Nebenanlagen geregelt sowie die überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt. Bereits im Bebauungsplanverfahren ist daher zu prüfen, ob aus artenschutzrechtlicher Sicht keine Hindernisse für den Vollzug des Bebauungsplanes verbleiben.

Daher sollen die Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse sowie der Baubestand im Geltungsbereich erfasst werden. Auf Grundlage der Ergebnisse der Baubestandserfassung sollen besonders ortsbildprägende Bäume zum Erhalt im Bebauungsplan festgesetzt werden.

2 Methoden

2.1 Untersuchungsgebiet



Abbildung 1: Untersuchungsgebiet „Milchpfad“, eigene Darstellung.

Als Untersuchungsgebiet (UG) wurde der Geltungsbereich des B-Plans (Abb. 1) ausgewählt. Die Fläche des UG beträgt rund 2,6 ha. Das Gebiet liegt in Mainz-Bretzenheim, die westliche Gebietsgrenze stellt die Straße „Am Wildgraben“ dar. Nach Norden hin wird das Gebiet durch die Straße „Zahlbacher Steig“ begrenzt, nach Osten durch die Straße „Milchpfad“. Die Südgrenze bildet der Wildgraben.

2.2 Erfassung und Bewertung des Baumbestandes

Zur Erfassung des Baumbestandes innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden am 28., 29.08 und 13.09.2018 sowie 02.04.2019 Ortsbegehungen durchgeführt. Als Baum wurden alle Gehölze gewertet, die mindestens einen deutlich erkennbaren Stamm aufwiesen, der als Hauptachse fungiert.

Die Lage sämtlicher Bäume wurde luftbildgenau erfasst und in einer Karte notiert. Der Stammumfang in einer Höhe von 1m über dem Boden wurde gemessen und die Art des Baumes notiert. Wies der Baum mehrere Stämme auf, dann wurden die Umfänge der einzelnen Stämme addiert. Auf markante Strukturen an Bäumen, wie etwa Höhlungen oder Astabbrüche, wurde besonders geachtet.

Alle erfassten Bäume sind in einem Baumbestandsplan dargestellt (Karte 1, siehe Anlage).

Bewertung

Als Bewertungsgrundlage dienten Stammumfang (StU) sowie besondere Strukturen des Baumes. Folgende Kriterien wurden angewendet:

Wertigkeit	Kriterium
Gering	Nicht heimische Bäumen mit StU < 80 cm und heimische Bäume (außer Obstbäumen) mit StU < 45 cm
Mittel	Heimische Bäume mit StU von 45-79 cm sowie Obstbäume mit StU < 80 cm
Hoch	StU > 80-180 cm
Sehr hoch	Stammumfang über 180 cm

Im Einzelfall erfolgte eine Auf- oder Abwertung aufgrund angetroffener Strukturen wie Baumhöhlen oder starkem Kronenrückschnitt.

2.3 Brutvogelerfassung

Im Zeitraum April bis Juli 2019 erfolgten insgesamt sechs Begehungen zum Nachweis planungsrelevanter Vogelarten (Tab. 1).

Tabelle 1: Übersicht Geländebegehungen Brutvögel

Datum	Wetter
02.04.2019	12°C, sonnig
07.05.2019	10°, bewölkt
22.05.2019	14°C, bewölkt
03.06.2019	24°C, sonnig
06.06.2019	20°C, Nachtbegehung
25.06.2019	20°C, sonnig

Auf Revier anzeigendes Verhalten (Balzgesang, Tragen von Nistmaterial etc.) wurde geachtet, um eine Differenzierung der Statusangaben vornehmen zu können. Es wurde unterschieden in

Durchzügler und Nahrungsgäste (kein Revier anzeigendes Verhalten), potenzieller Brutvogel (mind. einmalige Beobachtung von Revier anzeigendem Verhalten in typischem Bruthabitat), Brutvogel (mind. zweimalige Beobachtung von Revier anzeigendem Verhalten, Beobachtung von Futter tragenden Altvögeln, Jungvögeln o.ä.). Fünf Begehungen fanden während des Vormittages zur Zeit der höchsten Tagesaktivität der Vögel statt, zwischen 5:00 und 13:00 Uhr (vgl. SÜDBECK et al. 2005), eine Begehung zum Zeitpunkt der Abenddämmerung

Der Bestand der gefährdeten Brutvogelarten, der Brutvogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und/ oder streng geschützter Brutvogelarten wurde quantitativ erfasst.

Zur Auswertung der Avifauna erfolgte eine ökologische Charakterisierung der nachgewiesenen Arten. In Anlehnung an FLADE (1994) wurde unterschieden in

- Arten der Laubwälder und Feldgehölze,
- Arten der Nadelwälder,
- Arten der Feuchtwälder,
- Arten der großflächigen Gehölzlandschaften,
- Arten der halboffenen Feldflur,
- Arten der Trockenbiotope und Brachflächen,
- Arten der Moore, Röhrichte, Verlandungszonen und des Feuchtgrünlands,
- Arten der Binnengewässer,
- Arten der landwirtschaftlichen Flächen (Äcker, Brachen und Wiesen),
- Arten des Siedlungsbereichs,
- Arten der Großvogellebensräume,
- Arten, die in Rheinland-Pfalz nur als Rastvögel nachgewiesen sind bzw. durchziehende Wasservogelarten.

Die Auflistung der Arten folgt entweder der Liste nach VOOUS (1977) oder ist alphabetisch.

2.4 Fledermäuse

Zum Nachweis der Fledermausarten wurden an drei Abenden ab dem Zeitpunkt der Dämmerung Detektorbegehungen durchgeführt (siehe Tabelle 2). Verwendet wurden ein Petersson D240+ sowie ein I-Phone 7 mit einem EchoMeter Touch Ultrasonic-Erfassungsmodul. Beide Geräte wandeln die Rufe der Fledermäuse in hörbare Laute um. Das EchoMeter zeichnet die Rufe automatisch auf.

Ergänzend wurde in zwei Nächten ein Batcorder der Firma Ecoobs im Gebiet installiert. Dieser speichert Fledermausrufe automatisch intern auf einer SDHC-Karte. Die aufgezeichneten Rufe wurden zur Artidentifikation am Computer mittels gerätespezifischer Software (BcAdmin, BcIdent und BcAnalyze; Fa. EcoObs) ausgewertet. Das Programm BcIdent vermisst hierbei die Fledermausrufe und ordnet sie anhand eines auf „R-Statistik“ basierenden Algorithmus Fledermausarten zu.

Alle ermittelten Ergebnisse wurden anschließend auf ihre Plausibilität überprüft und die Ruf-Sonagramme mit Referenzrufen der eigenen Sammlung verglichen. Die Lage des Untersuchungsgebietes und der Standort des Batcorders sind Abb. 1 zu entnehmen.

Tabelle 2: Übersicht Geländebegehungen Fledermäuse

Datum	Wetter	Methode
06.06.2019	20°C, Nachtbegehung	Detektorbegehung
19.07.2019	28°C, Nachtbegehung	Detektorbegehung
19.07.-20.07.2019	Dauerbeobachtung BC	Dauerbeobachtung Batcorder
25.08.2019	24°C, Nachtbegehung	Detektorbegehung

2.5 Artenschutzfachliche Potenzialabschätzung vorkommender besonders und streng geschützter Arten

Die artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung erfolgte auf Grundlage der Auswertung vorhandener Unterlagen (WÖG 2017, BFL 2018), der Geländebegehungen sowie einer Habitatabschätzung anhand der Biotopausstattung.

3 Ergebnisse

3.1 Baumbestand

Tabelle 3: Auflistung und Wertigkeit der vorhandenen Bäume, Stand April 2019

RVO = geschützt nach der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz, Artenschutz = Baum weist erkennbare Strukturen auf, die Fledermäusen oder Vögeln als Quartier dienen können, Festsetzung = Baum sollte im B-Plan festgesetzt werden. Bei Bäumen mit mehreren Stämmen erfolgt die Angabe für jeden Stammumfang getrennt, in Klammern wird die Summe dargestellt. Ne = Umfang der einzelnen Stämme wurde nicht ermittelt. Grün unterlegt: Baum liegt außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans.

Nummer	Art	Umfang [cm]	Wertigkeit	Wuchs	RVO	Artenschutz	Festsetzung
1	Lebensbaum	47	gering	vital			
2	Weide	63	mittel	vital, abgesägte Äste			
3	Sand-Birke	94	hoch	vital	x		
4	Lebensbaum	47	gering	vital			
5	Pflaume	47, 31, 38 (116)	hoch	vital, drei Stämme, abgebrochene Äste	x		
6	Fichte	182	sehr hoch	vital	x		
7	Pflaume	44	mittel	vital			
8	Robinie	31	gering	vital			
9	Scheinzypresse	100	hoch	vital	x		
10	Mirabelle	126	hoch	vital	x		
11	Walnuss	250	sehr hoch	vital, Baumhöhlen, Astabbrüche	x	ja	x
12	Sand-Birke	94	hoch	halbvital, abgestorbene Äste	x		
13	Aprikose	47	mittel	vital			
14	Eschen-Ahorn	100	hoch	vital, Krone einmal zurück geschnitten, Baumhöhlungen	x	ja	
15	Holunder	31	gering	vital			
16	Trompetenbaum cf	19	gering	vital			
17	Scheinzypresse	151	hoch	vital, Vogelnest	x	ja	

Nummer	Art	Umfang [cm]	Wertigkeit	Wuchs	RVO	Artenschutz	Festsetzung
18	Stech-Fichte	173	hoch	vital	x		
19	Jap. Kirsche	94	hoch	vital	x		
20	Sand-Birke	94	hoch	vital	x		
21	Gemeine Eibe	25, 25, 25, 25, 25, 25 (150)	hoch	sechs Stämme, vital			
22	Lebensbaum	38	gering	vital			
23	Blauglockenbaum	267	sehr hoch	vital, abgeplatzte Rinde	x	ja	x
24	Lebensbaum	85	hoch	vital	x		
25	Lebensbaum	69, 53, 94, 47, 63, 63, 57 (446)	sehr hoch	vital, 7-stämmig	x		
26	Lebensbaum	94, 47, 47, 79 (267)	sehr hoch	vital, 4-stämmig	x		
27	Vogelkirsche	251	sehr hoch	vital, Äste abgeschnitten, unbesetztes Vogelnest	x	ja	x
28	Lebensbaum	59, 60 (119)	hoch	2-stämmig, vital	x		
30	Fichte	78	mittel	vital			
31	Fichte	126	hoch	vital	x		
32	Lebensbaum	56, 57 (113)	hoch	2-stämmig, vital	x		
33	Fichte	66	mittel	vital			
34	Gemeine Eibe	40, 30, 25, 10 5, (110)	hoch	5 Stämme, vital	x		
35	Fichte	82	hoch	vital	x		
36	Tanne	57	mittel	vital			
37	Fichte	88	hoch	vital	x		
38	Apfel	25	mittel	vital			
39	Weide	25, 25 (50)	mittel	2-stämmig, vital			
40	Fichte	47	mittel	vital			

Nummer	Art	Umfang [cm]	Wertigkeit	Wuchs	RVO	Artenschutz	Festsetzung
41	Stech-Fichte	94	hoch	halbvital, abgebrochene Äste	x		
42	Gemeine Eibe	94	hoch	vital	x		
43	Holunder	31, 47, 47, 38 (163)	hoch	4-stämmig, vital	x		
44	Sand-Birke	94	hoch	halbvital, abgestorbene Äste	x		
45	Fichte	100	hoch	vital	x		
46	Flieder	31, 31, 42 (104)	hoch	3-stämmig, vital	x		
47	Lebensbaum	63	gering	Hecke, vital			
48	Holunder	188	sehr hoch	vital	x		
49	Holunder	104	hoch	vital	x		
50	Holunder	78	mittel	halbvital			
51	Holunder	100	hoch	vital	x		
52	Holunder	63	mittel	vital			
53	Berg-Ahorn	75	mittel	vital			
54	Berg-Ahorn	63, 56 (119)	hoch	2-stämmig, vital	x		
55	Gemeine Esche	63	mittel	vital			
56	Götterbaum	16	gering	vital			
57	Götterbaum	16	gering	vital			
58	Gemeine Esche	63	mittel	vital			
59	Holunder	37, 57, 63 (157)	gering	dreistämmig, abgestorben	x		
61	Gemeine Eibe	NN (204)	sehr hoch	vital, vielstämmig	x		
62	Fichte	157	hoch	vital	x		
63	Fichte	82	hoch	vital	x		
64	Fichte	82	hoch	vital	x		
65	Götterbaum	47, 32, 25, 25 (129)	mittel	vital, aber stark zurück geschnitten	x		

Nummer	Art	Umfang [cm]	Wertigkeit	Wuchs	RVO	Artenschutz	Festsetzung
66	Gemeine Eibe	47, 57, 41, 38, 44, 68 (295)	sehr hoch	6-stämmig, vital	x		
67	Fichte	78	gering	vital, Krone auf 7 m gekappt			
68	Fichte	41	mittel	vital			
69	Lebensbaum	31	gering	vital			
70	Götterbaum	173	hoch	vital	x		
71	Feld-Ahorn	53	mittel	vital			
72	Feld-Ahorn	63	mittel	vital			
73	sonst. Obstbaum	16	gering	vital			
74	Fichte	53	mittel	vital			
75	Fichte	60	mittel	vital			
76	Robinie	151	hoch	vital	x		
77	Gemeine Eibe	63	mittel	vital			
78	Quitte	63	mittel	vital			
79	Gemeine Eibe	31	gering	vital			
80	Gemeine Esche	57	mittel	vital			
81	Gemeine Eibe	63	mittel	vital			
83	Kirschpflaume	65, 46 (111)	hoch	vital, 2-stämmig	x		
84	Blutpflaume	73, 60 (133)	hoch	vital, 2-stämmig	x		
85	Birne	97	hoch	vital, Astabbrüche			
86	Ginko	41	gering	vital			
87	Eschen-Ahorn	125, 95 (220)	hoch	vital, 2-stämmig, Krone gestutzt	x		
88	Walnuss	88	hoch	vital	x		
89	Winter-Linde	78	mittel	vital			
90	Holunder	75	mittel	vital			
91	Platane	157	hoch	vital	x		

Nummer	Art	Umfang [cm]	Wertigkeit	Wuchs	RVO	Artenschutz	Festsetzung
92	Platane	173	hoch	vital	x		
93	Holunder	82	mittel	halbvital	x		
94	Sonst. Prunus	31, 31, 41, 32 (135)	hoch	vital, 4-stämmig	x		
95	Sand-Birke	69	mittel	vital			
96	Walnuss	220	sehr hoch	vital	x		x
97	Apfel	31	mittel	vital			
98	Apfel	47	mittel	vital			
99	Apfel	94	hoch	vital	x		
100	Quitte	94	hoch	vital, Hochstamm	x		
101	Mimose	47	gering	vital			
102	Ross-Kastanie	314	sehr hoch	vital, mehrere Astabbruchslöcher und -höhlungen, Naturdenkmal	x	ja	x
103	Ross-Kastanie	204	sehr hoch	vital, mehrere Astabbruchslöcher und -höhlungen, Naturdenkmal	x	ja	x
104	Walnuss	173	sehr hoch	vital, Astabbrüche	x	ja	x
105	Apfel	47	mittel	vital			
106	Vogelkirsche	63, 53 (116)	hoch	vital, 2-stämmig, abgestorbene Äste	x		
107	Jap. Kirsche	135	hoch	vital, abgestorbene Äste	x		
108	Kiefer	126	hoch	vital	x		
109	Fichte	173	hoch	vital	x		
110	Sonst. Prunus	47, 47, 47, 47, 48 (236)	sehr hoch	5-stämmig, vital	x		
111	Lebensbaum	94	mittel	vital	x		
112	Lebensbaum	94	mittel	vital	x		
113	Lebensbaum	75	gering	vital			
114	Lebensbaum	75	gering	vital			
115	Lebensbaum	72	gering	vital			

Nummer	Art	Umfang [cm]	Wertigkeit	Wuchs	RVO	Artenschutz	Festsetzung
116	Lebensbaum	72	gering	vital			
117	Lebensbaum	72	gering	vital			
118	Fichte	63	mittel	vital			
119	Vogelkirsche	63	mittel	vital			
120	Spitz-Ahorn	126	hoch	vital, Krone gekappt	x		
121	Vogelkirsche	Ne (157)	hoch	2-stämmig, vital, Krone gekappt	x		
122	Apfel	63	mittel	vital			
123	Apfel	31	mittel	vital			
124	Apfel	38	mittel	vital			
125	Lebensbaum	69	gering	vital			
126	Lebensbaum	69	gering	vital			
127	Japanische Zierkirsche	75	mittel	vital			
128	Sand-Birke	94	hoch	vital	x		
129	Götterbaum	16	gering	vital			
130	Götterbaum	16	gering	vital			
131	Götterbaum	16	gering	vital			
132	Götterbaum	16	gering	vital			
133	Vogelkirsche	47	mittel	vital			
134	Holunder	Ne (97)	hoch	vital, 2-stämmig			
135	Winter-Linde	70	mittel	vital			
136	Linde	190	sehr hoch	vital	x		x
137	Winter-Linde	85	hoch	vital	x		
201	Ross-Kastanie	283	sehr hoch	vital	x		
202	Berg-Ahorn	188	sehr hoch	vital, Spechthöhle, großvolumige Höhle, Eichhörnchenquartier	x	ja	
203	Berg-Ahorn	204	sehr hoch	vital, großvolumigen Höhle	x	ja	

Nummer	Art	Umfang [cm]	Wertigkeit	Wuchs	RVO	Artenschutz	Festsetzung
204	Berg-Ahorn	Ne (377)	sehr hoch	vital, zweistämmig	x		
205	Berg-Ahorn	126	hoch	vital, Tauben/Krähenneest	x	ja	
206	Berg-Ahorn	157	hoch	vital	x		
207	Berg-Ahorn	100	hoch	vital	x		
208	Berg-Ahorn	188	sehr hoch	vital	x		
209	Robinie	141	hoch	vital, abgestorbene Äste	x		
210	Robinie	377	sehr hoch	vital, abgestorbene Äste	x		
211	Robinie	94	hoch	vital, abgestorbene Äste	x		
212	Robinie	94	hoch	vital, abgestorbene Äste	x		
213	Robinie	78	mittel	vital, abgestorbene Äste			
214	Berg-Ahorn	156, 37, 100 (293)	sehr hoch	vital, dreistämmig	x		x
215	Berg-Ahorn	78, 53, 52 (183)	sehr hoch	vital, dreistämmig	x		x
216	Robinie	141	hoch	vital	x		
217	Robinie	220	sehr hoch	vital, Krähenneest	x	ja	x
218	Berg-Ahorn	157	hoch	Krone gestutzt	x		
219	Robinie	220	mittel	Krone gestutzt	x		
220	Robinie	69	gering	vital			
221	Berg-Ahorn	78	mittel	vital			
222	Berg-Ahorn	88	hoch	vital	x		

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie randlich knapp außerhalb wurden insgesamt 156 Bäume erfasst. 148 dieser Bäume liegen innerhalb der Grenzen des B-Planes. Von den insgesamt 156 erfassten Bäumen sind 88 (56%) gemäß der Rechtsschutzordnung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Mainz geschützt, innerhalb der Grenzen des B-Planes sind dies 80 Bäume (54%). 24 Bäume werden als insgesamt besonders wertvoll eingestuft. Bei 16 dieser Bäume handelt es sich um Laubbäume. Elf davon liegen innerhalb der Grenzen des B-Planes. Die Bäume 11, 23, 27, 96, 102, 103, 104, 136, 214, 215 und 217 sollten daher aufgrund ihrer Größe, ihres Alters, ihres Wuchses und der vorhandenen artenschutzrelevanten Strukturen zum Erhalt festgesetzt werden. Bei zwölf Bäumen (Nr. 11, 14, 17, 23, 27, 102, 103, 104, 202, 203, 205, 217) wurden Baumhöhlungen oder Vogelnester registriert. Diese Bäume besitzen somit eine hohe Artenschutzrelevanz.



Abbildung 2: Walnussbaum Nr. 11 mit einem Stammumfang von 250 cm.



Abbildung 3: Walnussbaum Nr. 104 mit einem Stammumfang von 173 cm und breit ausgebildeter Krone.

3.2 Brutvogelarten

Tabelle 4: Nachgewiesene Vogelarten im Gebiet

RLD = Rote Liste Deutschland nach GRÜNBERG et al. (2015), RL RLP = Rote Liste Rheinland-Pfalz SIMON et al. (2014)

3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet,

D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

Schutz § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, Status ● = Brutvogel, ⊙ = potenzieller Brutvogel, ○ = Nahrungsgast

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-RP	RL-D	VSR	Schutz	Status
<i>Turdus merula</i>	Amsel	*	*		§	●
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	*	*		§	●
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	*	*		§	●
<i>Pica pica</i>	Elster	*	*		§	●
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	*	*		§	●
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	*	*		§	⊙
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	*	*		§	●
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	*	*		§§	○
<i>Psittacula krameri</i>	Halsbandsittich				§	○
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	*	*		§	●
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	3	V		§	●
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	*	*		§	●
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	*	*		§	●
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	*	*		§	○
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3	3		§	●
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	*	*		§	●
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	*	*		§	●
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	3	3		§	○
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	*	*		§	●
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	*	*		§	●
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	*	*		§	●

Willigalla – Ökologische Gutachten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-RP	RL-D	VSR	Schutz	Status
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	*	*		§	●
Anzahl	22					

Im Untersuchungsgebiet wurden 22 Vogelarten nachgewiesen. Siebzehn Vogelarten konnten als Brutvogel im Gebiet festgestellt werden, eine Art wurden als potenzielle Brutvogelart eingestuft und vier Arten als regelmäßige Durchzügler und Nahrungsgäste.

Das Artenspektrum setzt sich entsprechend der Habitatausstattung aus Brutvögeln des Siedlungsbereiches und Gebäudebrütern sowie auch Arten der Laubwälder und Gebüsche zusammen.

Von den nachgewiesenen Brutvogelarten gelten zwei Arten, die Mehlschwalbe und der Haussperling, in Rheinland-Pfalz als gefährdet. Die Mehlschwalbe ist auch deutschlandweit gefährdet, der Haussperling wird deutschlandweit auf der Vorwarnstufe geführt.

Im Gebiet wurden sechs Brutpaare des Haussperlings sowie drei Nester der Mehlschwalbe ermittelt. Die Brutreviere beider Arten konzentrierten sich auf den südlichen Abschnitt der Bretzenheimer Straße. Die Brutreviere des Haussperlings befanden sich an den Gebäuden Bretzenheimer Straße 3, 8, 10, 12 und 15 (Flurstücke 47, 37/2, 38, 35/1 und 56/6, alle Flur 18 Gemarkung Mainz) die Mehlschwalbennester an dem Gebäude Bretzenheimer Straße 8 (Flurstück 38, Flur 18, Gemarkung Mainz), an der Fassadenseite zur Straße hin. Sie waren 2019 nicht besetzt. Der Grund dafür ist unklar. Da die Nester jedoch vollständig intakt waren, werden sie als aktuelle Fortpflanzungsstätte eingestuft. Sie sind daher dauerhaft zu erhalten. Es ist davon auszugehen, dass sie in den nächsten Jahren wieder von Mehlschwalben genutzt werden.

Von besonderer Bedeutung für die Avifaunazönose ist der Süden des Gebietes im Bereich Bretzenheimer Straße 3-15. Besonders Haussperlinge finden hier noch ausreichend Nistplätze in der vorhandenen Bausubstanz. Sie sind auf Nischen an Gebäuden angewiesen.

Ebenfalls von sehr hoher Bedeutung für die gesamte Avifaunazönose ist in diesem Bereich der noch hohe Anteil an unversiegelter Fläche mit gärtnerischer Nutzung. Hier finden sich kleinflächig noch samentragende Wildstauden und Gräser, die den Vögeln als Nahrung dienen sowie auch Obstbäume, die Insekten anlocken, die wiederum auch als Nahrung der Vögel dienen können.

Sollten diese Bereiche durch Sanierungsmaßnahmen oder weitere Bebauung verloren gehen, ist auch mit einem Rückgang von Haussperling und Mehlschwalbe zu rechnen.

3.3 Fledermäuse

Tabelle 5: Nachgewiesene Fledermausarten im Gebiet

RLD = Rote Liste Deutschland nach MEINIG et al. (2009), RL RLP = Rote Liste Rheinland-Pfalz nach KIEFER et al. (1992)

3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet,

D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, §§ = streng geschützt

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-RP	RL-D	FFH	Schutz	Status
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	3	V	IV	§§	Unregelmäßiger Gast
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	*	IV	§§	Tagesquartiere vorhanden, evtl. auch Fortpflanzungsquartiere

Im Rahmen der Bearbeitung der Fledermausfauna konnten zwei Arten im Gebiet festgestellt werden. Beide Arten, Großer Abendsegler und Zwergfledermaus werden in Rheinland-Pfalz als gefährdet eingestuft und sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Die Zwergfledermaus war die häufigste Fledermausart im Gebiet. Sie konnte bei jeder Begehung mit mehreren Individuen schon kurz nach der Abenddämmerung angetroffen werden. Dies deutet darauf hin, dass sie einzelne Gebäude oder auch Baumhöhlungen im Untersuchungsgebiet als Tagesquartier nutzt. Geeignete Gebäude befinden sich vor allem im Süden und Osten des Gebietes.

Vom Großen Abendsegler gelangen nur im Rahmen der automatischen Rufaufzeichnung einmalig zwei Rufaufnahmen von einem Tier.

Als lokal bedeutsame Flugroute und Jagdgebiet für die Fledermäuse stellte sich der gesamte Milchpfad heraus. Entlang der Bretzenheimer Straße wurden keine Fledermäuse beim Jagd- oder Tansferflug beobachtet.

4 Spezielle Artenschutzprüfung

4.1 Rechtliche Grundlage

Nach § 44 BNatSchG Abs. 1 bzw. Artikel 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Artikel 5 der Vogelschutz-Richtlinie ist es verboten,

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

„Hinsichtlich des Störungsverbotes ist der Begriff der „ähnlichen Handlungen“ weit zu fassen und beinhaltet auch Störungen, die z.B. durch Baubetrieb oder später Lärm [...] hervorgerufen werden können. Soweit ein Vorhaben solche Auswirkungen erkennbar nach sich zieht bzw. ziehen kann, sind diese hinsichtlich der Verbote zu prüfen (TRAUTNER et al. 2006).

Bei den streng geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG handelt es sich um Arten, die in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV gemäß § 54 Abs. 2 BNatSchG), in Anhang IV der FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitatrichtlinie 92/43/EWG) oder in Anhang A der Europäischen Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97) aufgeführt sind. Als Beispiele für streng geschützte Arten sind Biber, Fischotter, Ziegenmelker, Kammmolch, Flussperlmuschel u.v.m. zu nennen. In Rheinland-Pfalz können derzeit rund 250 streng geschützte Arten als planungsrelevant angesehen werden.

Die besonders geschützten Arten entstammen Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung, Anhang IV der FFH-Richtlinie (→ vgl. §7 Abs. 2 Nr. 13 b) aa) sowie Anhang A oder B der Europäischen Artenschutzverordnung. Darüber hinaus gilt der besondere Artenschutz pauschal für alle europäischen Vogelarten, alle Säugetiere mit Ausnahme der dem Jagdrecht unterliegenden Arten, alle Reptilien- und Amphibienarten, alle Rundmäuler, alle Libellenarten sowie einzelne Familien aus anderen Artengruppen.

Die „europäischen Vogelarten“ sind in § 7 Abs. 2 Nr. 12 BNatSchG definiert als „in Europa natürlich vorkommende Vogelarten im Sinne des Artikel 1 der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie). Nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie handelt es sich hierbei um alle wildlebenden Vogelarten, die in Europa heimisch sind.

Alle europäischen Vogelarten erlangen pauschal den Schutzstatus einer „besonders geschützten Art“ (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 b) bb) BNatSchG). Darüber hinaus werden einige dieser Arten zugleich als „streng geschützte Arten“ ausgewiesen (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG). Hierbei handelt es sich um alle Vogelarten, die in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) oder Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind. Einige der streng geschützten Vogelarten werden auch in Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie geführt. Dies bedeutet, dass für die Arten besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden sind, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

Als Population definiert §7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG „eine biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen“. Nach GELLERMANN (2003) bilden die in einem durch die

Lebensraumsprüche einer Art bestimmten Bereich vorkommenden Bestände einer Art, unabhängig vom Bestehen einer Fortpflanzungsgemeinschaft, eine lokale Population.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

„Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Die Verwirklichung von Verbotstatbeständen kann durch „Vermeidungsmaßnahmen“ ausgeschlossen werden. Eine typische Vermeidungsmaßnahme stellt die Berücksichtigung der Lebenszyklen der einzelnen Arten und die Durchführung von Rodungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit der Vogelarten dar¹.

Falls erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden (artbezogene Kompensationsmaßnahmen, „CEF-Maßnahmen“). Ihr Ziel soll es sein, die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu erhalten und so den günstigen Erhaltungszustand der betroffenen Art zu wahren.

Der Schutz der Fortpflanzungsstätten (Nist- und Brutstätten) sowie der Ruhestätten (Wohn- und Zufluchtstätten) – im Folgenden unter dem Begriff "Lebensstätten zusammengefasst – ist in Art. 12 Abs. 1 lit. d FFH-RL und Art. 5 lit. b VS-RL geregelt.

Nach BNatSchG § 45 (7) können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:

- zur Abwendung ernster land-, forst-, fischerei oder wasserwirtschaftlicher oder sonstiger ernster wirtschaftlicher Schäden,

¹ Allerdings muss auch diese Vermeidungsmaßnahme im Einzelfall geprüft werden. Laut einem Urteil des 9. Senats vom 21.06.2006 – BverG 9 A 28.05 erfüllt die Beseitigung eines Brutreviers **mit regelmäßig genutzten Brutplätzen** durch eine vollständige Baufeldbefreiung den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand nach § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG alte Fassung.

- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
- Aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art.

Ausnahmevoraussetzungen sind:

- keine zumutbare Alternative;
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der betroffenen Art;
- bei Anhang IV-Arten Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer betroffenen Art

4.2 Methodische Vorgehensweise

Eine artenschutzrechtliche Prüfung enthält drei Stufen:

- Stufe 1 Ermittlung der relevanten Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens
- Stufe 2 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der betroffenen europarechtlich geschützten Arten durch den Plan oder das Projekt (Artenschutzprüfung)
- Ermittlung der ökologischen Funktionen von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
- Ermittlung und Konzeption von Schutz-, Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF), um den Eintritt von Verbotstatbeständen ganz oder teilweise zu vermeiden.
- Stufe 3 Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, falls eine Freistellung von den Verboten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für das Vorhaben nicht in Betracht kommt. Liegen die Voraussetzungen für eine Ausnahme nicht vor, so ist zu prüfen, ob die Voraussetzungen für die Erteilung einer Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG vorliegen.

Als Ergebnis einer artenschutzrechtlichen Prüfung ist das Vorhaben in folgenden Fällen durchführbar:

- 1 Es entstehen keinerlei Konflikte mit artenschutzrechtlich relevanten Arten.
- 2 Die entstehenden Konflikte können mit Hilfe geeigneter Maßnahmen, die ggf. bereits vorgezogen umgesetzt werden müssen, vermieden oder so vermindert werden, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht mehr zutreffen.
- 3 Die entstehenden Konflikte können nicht vollständig vermieden werden, es verbleiben Beeinträchtigungen, das Vorhaben erfüllt aber die Voraussetzungen der artenschutzrechtlichen Ausnahmeregelungen im Sinne des §45 Abs. 7 in Verbindung mit Artikel 16 Absatz 1 FFH-Richtlinie unter Beachtung der Artikel 16 Absatz 3 FFH-Richtlinie und Artikel 9 Absatz 2 Vogelschutzrichtlinie.

Dabei ist zu beachten, dass der Bebauungsplan selbst noch keine Verbotstatbestände bewirkt, aber diese durch Festsetzungen vorbereitet. Es ist daher zu prüfen, ob der Bebauungsplan vollzugsfähig ist, das heißt ob der Planverwirklichung keine dauerhaften oder nicht ausräumbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegenstehen.

4.3 Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten

In der artenschutzrechtlichen Prüfung werden alle europarechtlich geschützten Arten und europäischen Vogelarten untersucht, die im Wirkraum des Vorhabens zu erwarten sind und die durch die vorhabensspezifischen Wirkfaktoren betroffen sein können.

Aus den Arten, die aufgrund der verschiedenen Quellenangaben im Untersuchungsgebiet vorkommen (können), wurden im Rahmen einer Relevanzprüfung diejenigen Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer detaillierten artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen. Für das Kartenblatt 6015 Mainz sind aktuell Nachweise von 343 streng geschützten Tierarten sowie europäischen Vogelarten bekannt (siehe Anlage 1).

Die Relevanzprüfung ergab, dass für insgesamt sieben Säugetierarten sowie 45 Brutvogelarten ein Vorkommen im Plangebiet nicht sicher auszuschließen ist.

Die Artengruppen, deren Vorkommen nicht ausgeschlossen werden konnte, wurden 2019 kartiert. Konnten sie im Gebiet nicht nachgewiesen werden, können sie von der weiteren Prüfung ausgeschlossen werden, da keine Konflikte zu erwarten sind.

Es verbleiben somit 22 Vogelarten und zwei Fledermausarten, die in der speziellen Artenschutzprüfung behandelt werden.

Bei den Vögeln werden aufgrund ähnlicher Habitatansprüche folgende Tierarten zusammengefasst:

Ungefährdete Brutvögel der Gebüsche und Laubwälder (V_Wald)

Amsel, Blaumeise, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke; Rotkehlchen, Zilpzalp

Ungefährdete Brutvögel der großflächigen Gehölzlandschaften (V_Gehölzlandschaften)

Eichelhäher, Elster, Grünspecht, Rabenkrähe, Ringeltaube

Ungefährdete Brutvögel des Siedlungsbereiches (V_Siedlung)

Girlitz, Hausrotschwanz, Türkentaube

Gefährdete Brutvögel des Siedlungsbereiches (G_Siedlung)

Hausperling, Mehlschwalbe

Durchzieher und Nahrungsgäste (V_Durchzieher)

Halsbandsittich, Mauersegler, Rauchschwalbe

Nachweise weiterer streng geschützter Arten oder europäischer Vogelarten können nach aktuellem Kenntnisstand ausgeschlossen werden. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die zu behandelnden Arten:

Willigalla – Ökologische Gutachten

Tabelle 6: Für das Gebiet prüfungsrelevante Tierarten mit Angaben zum Schutz- und Gefährdungsgrad sowie Art der Prüfung

RLD = Rote Liste Deutschland nach MEINIG et al. (2009), GRÜNBERG ET AL. (2015), RL RLP = Rote Liste Rheinland-Pfalz nach KIEFER et al. (1992), SIMON et al. (2014)

3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet,

D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

Schutz § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, Erhaltungszustand: FV = günstig U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht

Deutscher Artname	RL RLP	RL D	Schutz	Erhaltungszustand	Prüfung
Säugetiere					
Großer Abendsegler	3	V	§§	U1	Einzel
Zwergfledermaus	3	*	§§	FV	Einzel
Vögel					
Amsel	*	*	§	FV	V_Wald
Blaumeise	*	*	§	FV	V_Wald
Eichelhäher	*	*	§	FV	V_Gehölzland-schaften
Elster	*	*	§	FV	V_Gehölzland-schaften
Gartenbaumläufer	*	*	§	FV	V_Wald
Gartengrasmücke	*	*	§	FV	V_Wald
Girlitz	*	*	§	FV	V_Siedlung
Grünspecht	*	*	§§	FV	V_Gehölzland-schaften
Halsbandsittich	*	*	§	FV	V_Durchzieher
Hausrotschwanz	*	*	§	FV	V_Siedlung
Haussperling	3	V	§	U2	G_Siedlung
Heckenbraunelle	*	*	§	FV	V_Wald
Kohlmeise	*	*	§	FV	V_Wald
Mauersegler	*	*	§	U2	V_Durchzieher
Mehlschwalbe	3	3	§	U2	G_Siedlung
Mönchsgrasmücke	*	*	§	FV	V_Wald
Rabenkrähe	*	*	§	FV	V_Gehölzland-schaften
Rauchschwalbe	3	V	§	U2	V_Durchzieher
Ringeltaube	*	*	§	FV	V_Gehölzland-schaften
Rotkehlchen	*	*	§	FV	V_Wald
Türkentaube	*	*	§	U1	V_Siedlung
Zilpzalp	*	*	§	FV	V_Wald

4.4 Konfliktmittlung

Im Folgenden werden die mit Vollziehung der Festsetzungen des Bebauungsplanes verbundenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren thematisiert, welche in Bezug auf die im betrachteten Plangebiet vorkommenden und potenziell vorkommenden streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten von Relevanz sind.

Baubedingte Auswirkungen beschreiben Veränderungen und Störungen, mit denen während der Bauphase zu rechnen ist. Sie stellen im Allgemeinen vorübergehende Beeinträchtigungen dar. Es sind jedoch auch längerfristige oder bleibende Schädigungen möglich.

Grundsätzlich können - falls nicht Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen ergriffen werden - folgende baubedingte Wirkungen durch das geplante Vorhaben entstehen:

- Temporäre akustische Störungen
- Temporäre optische Störungen (Lichtemissionen)
- Erschütterungen durch Baufahrzeuge
- Tötung und Verletzung von Individuen
- Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Eiern
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Beschädigung oder Zerstörung von Jagd-(Nahrungs-)habitaten
- Temporäre Flächennutzung durch Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen

Wie beim Menschen führen auch bei den Tierarten stetiger Hintergrundlärm, impulshaltige Geräusche und Geräusche mit hohen Frequenzanteilen zu bewussten und durch Lerneffekte meist nicht vermeidbaren Stress- oder Fluchtreaktionen. Besonders unregelmäßiger Baulärm, z. B. durch Einsatz von schweren Geräten oder Rammarbeiten kann die Fluchtreaktion empfindlicher Arten erhöhen und zur Aufgabe von Quartieren führen (vgl. RASSMUS et al. 2003). Optische Störungen während des Baustellenbetriebs gehen durch die Maschinen und die Menschen aus. Die optischen Störungen führen ebenfalls zu Stress- oder Fluchtreaktionen und zur Aufgabe von Quartieren. Während der Bauphase können Erschütterungen z. B. durch Einsatz von schweren Geräten oder Rammarbeiten entstehen. Durch unerwartete Erschütterungen werden bei den Tierarten Stress- bzw. Fluchtreaktionen ausgelöst und eventuell Quartiere aufgegeben. Die Stresstoleranz bzw. Fluchtreaktion unterscheidet sich zwischen einzelnen Tierarten und hängt auch vom Fitnesszustand des einzelnen Tieres sowie der Raumnutzung ab. Ein brütendes Vogelweibchen weist eine höhere Störungsschwelle auf als ein nahrungssuchender Greifvogel.

Bei einem Gebäudeabriss, bei Sanierungsarbeiten oder auch bei einer Rodung von Gehölzen während der Fortpflanzungsphase kann es zur Tötung von Jung- und Alttieren in Niststätten kommen, bei Abrissarbeiten oder einer Rodung im Winter ist eine Tötung von Tieren in Ruhestätten (Fledermäuse) nicht ausgeschlossen.

Anlagebedingte Auswirkungen sind ökologische Veränderungen und Störungen durch Baukörper und bauliche Anlagen.

Folgende anlagebedingte Wirkungen sind bei derartigen Vorhaben typischerweise zu erwarten:

- Optische Störungen durch Licht und Spiegelungen
- Tötung und Verletzung von Individuen durch Vogelschlag an Glas
- Unterbrechung von raumbedeutsamen Verbindungsachsen (Flugkorridore) durch Baukörper
- Veränderung von Jagdhabitaten

Betriebsbedingte Auswirkungen beschreiben die Veränderungen der Landschaftsfunktionen durch Nutzung und Unterhaltung von Fahrbahnen, Gebäuden oder Lagerhallen.

Folgende betriebsbedingten Wirkungen sind typischerweise zu erwarten:

- akustische Reize
- optische Reize
- Reize durch Gerüche

Im vorliegenden Fall sind mit der Festsetzung von Wohn- und Mischgebieten im Bestand mit Erweiterungsmöglichkeiten betriebsbedingt keine signifikanten artenschutzrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.5 Artenschutzprüfung

Bewertungsgrundlagen der Erhaltungszustände der Arten sind LBM (2011), SIMON et al. (2014), GRÜNEBERG et al. (2016) und BfN (2019).

4.5.1 **Großer Abendsegler**

Deutsche Artnamen	Großer Abendsegler
Lebensraumansprüche der Arten	<p>Der Große Abendsegler zählt zu den wald- bzw. baumhöhlenbewohnenden Arten, die im Wald oder strukturreichen Parks jagen. Die günstigsten Jagdbiotope liegen in Bereichen mit hoher Nahrungsdichte, beispielsweise entlang von Waldbächen. Ungeeignete Jagdbiotope sind Fichtenaufforstungen oder Dickungen. Hohle Bäume, Bäume mit Stammrissen sowie Faul- oder Spechthöhlen dienen als Quartier, vereinzelt akzeptiert er auch den Raum hinter der abgeplatzten Borke von Bäumen. Im Jahresverlauf finden häufige Quartierwechsel (alle zwei Tage) statt. Insekten werden in langsamem, wendigem Suchflug in hindernisreicher Umgebung gejagt. Gelegentlich erfolgt auch Rütteln auf der Stelle und Ablesen vom Substrat („foliage gleaning“).</p> <p>Zur Überwinterung werden zumeist Höhlen aufgesucht; Nachweise aus zugänglichen Bunkern sind ebenfalls bekannt.</p>
Situation im UG	<p>Der Große Abendsegler konnte nur während einer Begehung mit einem Individuum nachgewiesen werden.</p> <p>Das gesamte Untersuchungsgebiet stellt ein suboptimales Jagdhabitat dar, allerdings befinden sich direkt östlich und auch nördlich angrenzend aufgrund des dichten Laubbaumbestandes gut geeignete Grünflächen (Zahlbacher Steig, Zahlbacher Abhang).</p> <p>Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die Art vorhandene Baumhöhlen vereinzelt auch als Tagesquartier nutzt.</p>
Situation in Deutschland	<p>Der Große Abendsegler weist einen ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand (U1) auf.</p>
Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: Zerstörung von Tagesquartieren in Bäumen Tötung und Verletzung von Individuen durch Fällung von Bäumen ▪ Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen keine
Erforderliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<p>V1a: Erhalt der Habitatbäume mit potenziellen Fledermausquartieren (Höhlungen, Rindenspalten o.ä.)</p> <p>V2: Kontrolle von Bäumen auf ein Vorhandensein von Quartieren vor der Fällung, Überprüfung der Quartiere auf Besatz, bei Besatz müssen Ersatzquartiere geschaffen werden (A1a)</p> <p>V3a: Regelung der Bauzeiten, Rodung von Bäumen mit nachgewiesenen Sommerquartieren/ Tagesverstecken im Zeitraum 01.11.-28.02./29.02.</p> <p>A1a für eintretende Quartierverluste: Montage von künstlichen Fledermaushöhlen für den Großen Abendsegler im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartierbäumen. Der Verlust von Quartieren muss in dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden. Wahl der Nisthilfen und der genaue Standort sind mit einer ökologischen Fachbauleitung abzustimmen.</p> <p>A2: Um die Wirksamkeit der Nistkästen zu kontrollieren ist im ersten sowie dritten Jahr nach der Montage eine Besatzkontrolle durch eine ökologische Fachkraft durchzuführen.</p>

Willigalla – Ökologische Gutachten

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände	
§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)	Durch den Erhalt der Habitatbäume (V1), die Baum- und Quartierkontrolle (V2) und die artspezifische Bauzeitenregelung (V3a) ist gewährleistet, dass eine Tötung von Individuen des Großen Abendseglers vermieden wird.
§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	Erhebliche Störungen der Art mit Auswirkungen auf die lokale Population sind nicht zu erwarten.
§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)	Durch die Maßnahme V1 werden (potenzielle) Ruhestätten erhalten. Es wurden acht Bäume mit potenziellen Ruhestätten ermittelt (Nr. 11, 14, 23, 102, 103, 104, 202 und 203). Nach aktuellem Stand des Bebauungsplanentwurfes kann ein Baum (Nr. 23) nicht zum dauerhaften Erhalt festgesetzt werden. Da auch an anderen Bäumen bis zur Umsetzung der Planung jederzeit neue Quartiermöglichkeiten entstehen können, sind zur Fällung beabsichtigte Bäume im Vorfeld auf vorhandene Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu kontrollieren (V2). Im Nachweisfall sind vor der Entfernung von potenziellen Quartieren Ersatzquartiere für Fledermäuse (siehe Anlage 2) im Verhältnis von 1:2 unter Anleitung einer ökologischen Fachbauleitung in unmittelbarer Nähe an geeigneten Bäumen anzubringen (A1a) Die Funktionsfähigkeit der Maßnahme wird durch A2 kontrolliert. Somit stehen weiterhin Fortpflanzungs- und Ruhestätten in ausreichendem Umfang zur Verfügung.
Prognose der Entwicklung der Population	Durch Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen ist sichergestellt, dass eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Der Erhaltungszustand der Population wird sich nicht verschlechtern.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)	§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.5.2 **Zwergfledermaus**

Deutsche Artnamen	Zwergfledermaus
Lebensraumansprüche der Arten	<p>Die Zwergfledermaus jagt in Wohngebieten, an Gewässern, in aufgelockerten Wäldern, an Waldrändern, Hecken, Wegen, Straßenlampen. Sommer- und Winterquartiere finden sich in Fassaden, Spalten, Rollläden, vereinzelt in Baumhöhlen und Holzstapeln.</p> <p>Sommerquartiere befinden sich meist in Gebäuden (Dächer, Fassaden, Spalten), vereinzelt in Baumhöhlen, Winterquartiere in hohen Gebäuden (Spalten), Felsen (Höhlen, Stollen, Spalten), Baumhöhlen.</p>
Situation im UG	<p>Die Zwergfledermaus nutzt das Gebiet als regelmäßiges Jagdhabitat und vorhandene Höhlen und Nischen in Bäumen oder Gebäuden auch als Tagesquartier. Auch ein Vorkommen von Wochenstuben oder Überwinterungsquartieren kann nicht ausgeschlossen werden, da die Art regelmäßig während der Fortpflanzungszeit im Gebiet angetroffen wurde und geeignete Baumhöhlen für eine Überwinterung im Gebiet vorhanden sind.</p>
Situation in Deutschland	<p>Die Zwergfledermaus weist aktuell einen günstigen Erhaltungszustand in Deutschland auf.</p>
Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten an Gebäuden oder in Bäumen Tötung und Verletzung von Individuen der Zwergfledermaus durch (Teil-)Abriss oder Sanierung von Gebäuden und Fällung von Bäumen ▪ Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen keine
Erforderliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<p>V1a: Erhalt der Habitatbäume mit potenziellen Fledermausquartieren (Höhlungen, Rindenspalten o.ä.)</p> <p>V2: Kontrolle von Gebäuden und von Bäumen auf ein Vorhandensein von Quartieren, Überprüfung der Quartiere auf Besatz, bei Besatz müssen Ersatzquartiere geschaffen werden (A1a, A1b)</p> <p>V3a: Regelung der Bauzeiten, Rodung von Bäumen mit nachgewiesenen Winterquartieren nur im Zeitraum 01.10.-30.11., Rodung von Bäumen mit nachgewiesenen Sommerquartieren/ Tagesverstecken im Zeitraum 01.11.-28.02./29.02.</p> <p>V3b: Regelung der Bauzeiten im Falle eines Nachweises an Gebäuden. Bauarbeiten dürfen nur außerhalb der Nutzung des Gebäudes als Quartier durchgeführt werden, bei Winterquartiernutzung im Zeitraum 01.04. bis 30.10., bei Sommerquartiernutzung vom 01.11. bis 30.03.</p> <p>A1a/ A1b für eintretende Quartierverluste: Montage von künstlichen Fledermaushöhlen oder Fassadenflachkästen für die Zwergfledermaus im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartieren. Der Verlust von Quartieren muss in dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden. Wahl der Nisthilfen und der genaue Standort sind mit einer ökologischen Fachbauleitung abzustimmen.</p> <p>A2: Um die Wirksamkeit der Nistkästen zu kontrollieren ist im ersten sowie dritten Jahr nach der Montage eine Besatzkontrolle durch eine ökologische Fachkraft durchzuführen.</p>

Willigalla – Ökologische Gutachten

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände	
§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)	Durch den Erhalt der Habitatbäume (V1), die Baum- und Quartierkontrolle (V2) und die artspezifische Bauzeitenregelung (V3a, 3b) ist gewährleistet, dass eine Tötung von Individuen der Zwergfledermaus vermieden wird.
§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	Erhebliche Störungen der Zwergfledermaus mit Auswirkungen auf die lokale Population sind nicht zu erwarten.
§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)	Durch die Maßnahme V1 werden (potenzielle) Ruhestätten und Quartiere erhalten. Durch die Maßnahme V2 werden die ggf. betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ermittelt. Es wurden acht Bäume mit potenziellen Ruhestätten ermittelt (Nr. 11, 14, 23, 102, 103, 104, 202 und 203). Nach aktuellem Stand des Bebauungsplanentwurfes kann ein Baum (Nr. 23) nicht zum dauerhaften Erhalt festgesetzt werden. Da auch an anderen Bäumen bis zur Umsetzung der Planung jederzeit neue Quartiermöglichkeiten entstehen können, sind zur Fällung beabsichtigte Bäume im Vorfeld auf vorhandene Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu kontrollieren (V2). Im Nachweisfall sind vor der Entfernung von potenziellen Quartieren Ersatzquartiere für Fledermäuse (siehe Anlage 2) im Verhältnis von 1:2 unter Anleitung einer ökologischen Fachbauleitung in unmittelbarer Nähe an geeigneten Bäumen anzubringen (A1a/ A1b) Die Funktionsfähigkeit der Maßnahme wird durch A2 kontrolliert. Somit stehen weiterhin Fortpflanzungs- und Ruhestätten in ausreichendem Umfang zur Verfügung.
Prognose der Entwicklung der Population	Durch Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen ist sichergestellt, dass eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Der Erhaltungszustand der Population der Zwergfledermaus wird sich nicht verschlechtern.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)	§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.5.3 Gruppe der Brutvögel der Gebüsche und Laubwälder

Deutsche Artnamen	Amsel, Blaumeise, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zilpzalp
Lebensraumansprüche der Arten	Brutvögel der Wälder aller Art, der Feldgehölze, Alleen, Parks und baumbestandenen Gärten. Ihre Nester werden in Bäumen angelegt. Amseln, Rotkehlchen oder auch die Mönchsgrasmücke bauen ihre Nester direkt in die dichte Vegetation, die Blau- und Kohlmeise und der Gartenbaumläufer benötigen Baumhöhlungen.
Situation im UG	Die Artengilde der wald- und gebüschbewohnenden Vogelarten ist im Untersuchungsgebiet gut vertreten. Besonders in naturnah gestalteten Gärten finden sie geeignete Nistmöglichkeiten.
Situation in Deutschland	Alle Arten weisen einen günstigen Erhaltungszustand auf.
Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: akustische und optische Störungen Zerstörung von Fortpflanzungsstätten durch Rodung von Bäumen und Gebüsch Tötung und Verletzung von Individuen und deren Entwicklungsformen (Eier) ▪ Anlagebedingte Beeinträchtigungen Vogelschlag an Glas
Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen	<p>V1a: Erhalt der Habitatbäume</p> <p>V2: Kontrolle von Gehölzen auf Niststätten vor einer Rodung</p> <p>V3c: Regelung der Bauzeiten, Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor Beginn oder nach Ende der Brutzeit, also bis Ende Februar oder ab Anfang September,</p> <p>V3d: Regelung der Bauzeiten, Rodung der Gebüsche und Bäume außerhalb der Brutzeit der Arten</p> <p>V4: Verwendung von nicht spiegelnden und nicht großflächig transparenten Baumaterialien (Schutz vor Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen)</p> <p>A1c für eintretende Quartierverluste: Montage von Universalnistkästen im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartieren. Der Verlust von Quartieren muss in dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden. Wahl der Nisthilfen und der genaue Standort sind mit einer ökologischen Fachbauleitung abzustimmen.</p> <p>A2: Um die Wirksamkeit der Nistkästen zu kontrollieren ist im ersten sowie dritten Jahr nach der Montage eine Besatzkontrolle durch eine ökologische Fachkraft durchzuführen.</p>
Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände	
§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)	Durch den Erhalt der Habitatbäume (V1), die Kontrolle der Gehölze (V2) die artspezifische Bauzeitenregelung (V3c und V3d) und mit der Umsetzung entsprechender Maßnahmen gegen Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen (V4) ist gewährleistet, dass eine Tötung von Individuen der Brutvögel vermieden wird.
§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	Durch die Regelung der Bauzeit mit dem Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor oder nach der Brutzeit der Arten (V3c) können Störungen vermieden werden. Die Tiere sind mobil und in der Lage auf ungestörte Bereiche auszuweichen. Im Umfeld sind entsprechende Lebensräume mit Habitatpotenzial vorhanden, z.B. die Grünanlage östlich angrenzend.

Willigalla – Ökologische Gutachten

<p>§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)</p>	<p>Durch die Maßnahme V1 werden (potenzielle) Ruhestätten und Quartiere erhalten. Durch die Maßnahme V2 werden die ggf. betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ermittelt und durch die Maßnahme A1c in ausreichendem Umfang ersetzt. Somit stehen weiterhin Fortpflanzungs- und Ruhestätten in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Die Funktionsfähigkeit der Maßnahme wird durch A2 kontrolliert. Durch die Maßnahme V3d ist gewährleistet, dass keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der freibrütenden Vogelarten (z.B. Garten- oder Mönchsgrasmücke) beschädigt werden. Die Arten legen zu Beginn der neuen Brutzeit jeweils neue Niststätten an und besiedeln diese nicht dauerhaft.</p>
<p>Prognose der Entwicklung der Population</p>	<p>Durch Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen ist sichergestellt, dass eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Der Erhaltungszustand der Populationen wird sich nicht verschlechtern.</p>

<p>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</p>		
<p>§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)</p>	<p>§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)</p>	<p>§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)</p>
<p>Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?</p>		
<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

4.5.4 Gruppe der Brutvögel der großflächigen Gehölzlandschaften

Deutsche Artnamen	Eichelhäher, Elster, Rabenkrähe, Ringeltaube
Lebensraumansprüche der Arten	Die Arten besiedeln die halboffene Landschaft mit Hecken, Waldrändern u. ähnlichen Saumhabitaten. Für alle Arten günstig ist angrenzend möglich extensiv genutztes Grünland (Feuchtwiesen, bis Trockenrasen; in Ackerland seltener); auch in Obstbaumbeständen, lichten Wäldern und auf Kahlschlägen/Lichtungen; Wichtig sind freie Ansitzwarten (Büsche, Bäume, Zäune, Leitungen) sowie höhere dichte Büsche als Nistplatz.
Situation im UG	Die Arten brüten im Gebiet mit einem (Eichelhäher, Elster, Rabenkrähe) bis mehreren Brutpaaren (Ringeltaube)
Situation in Deutschland	Alle Arten weisen einen günstigen Erhaltungszustand auf.
Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: akustische und optische Störungen Zerstörung von Fortpflanzungsstätten durch Rodung von Bäumen und Gebüsch Tötung und Verletzung von Individuen und deren Entwicklungsformen (Eier) ▪ Anlagebedingte Beeinträchtigungen Vogelschlag an Glas
Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen	<p>V1: Erhalt der Habitatbäume</p> <p>V3c: Regelung der Bauzeiten, Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor Beginn oder nach Ende der Brutzeit, also bis Ende Februar oder ab Anfang September,</p> <p>V3d: Regelung der Bauzeiten, Rodung der Gebüsche und Bäume außerhalb der Brutzeit der Arten</p> <p>V4: Verwendung von nicht spiegelnden und nicht großflächig transparenten Baumaterialien (Schutz vor Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen)</p>
Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände	
§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)	Durch den Erhalt der Habitatbäume (V1), die artspezifische Bauzeitenregelung (V3c und V3d) und mit der Umsetzung entsprechender Maßnahmen gegen Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen (V4) ist gewährleistet, dass eine Tötung von Individuen der Brutvögel vermieden wird.
§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	Durch die Regelung der Bauzeit mit dem Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor oder nach der Brutzeit der Arten (V3c) können Störungen vermieden werden. Die Tiere sind mobil und in der Lage auf ungestörte Bereiche auszuweichen. Im Umfeld sind weitere Lebensräume mit Habitatpotenzial vorhanden, z.B. die Gehölzbestände östlich angrenzend.
§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)	Durch den Erhalt der Habitatbäume (V1) können bekannte Fortpflanzungsstätten der Brutvögel der großflächigen Gehölzlandschaften im Gebiet gesichert werden. Die Arten sind auch in der Lage, neue Niststätten anzulegen. Im Falle der Beseitigung von Gehölzen kann mit der Maßnahme V3d eine Beschädigung oder Zerstörung aktiv genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden werden.
Prognose der Entwicklung der Population	Durch Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen ist sichergestellt, dass eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Der Erhaltungszustand der Populationen wird sich nicht verschlechtern.

Willigalla – Ökologische Gutachten

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)	§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- /Ruhestätten)
Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.5.5 Gruppe der ungefährdeten Brutvögel des Siedlungsbereiches

Deutsche Artnamen	Girlitz, Hausrotschwanz, Türkentaube
Lebensraumansprüche der Arten	Der Girlitz brütet bevorzugt in Siedlungsnähe in Nadel-Bäumen und Gebüsch. Hausrotschwanz und Türkentaube brüten in Siedlungen aller Art, sofern mögliche Nistplätze in Form von Nischen oder Höhlen (z.B. unter schadhaften Dachziegeln, am Dachtrauf, im Mauerwerk, hinter Fensterläden, an Schuppen, in Nistkästen u.ä.) vorhanden sind.
Situation im UG	Die Arten brüten im Gebiet mit einem (Türkentaube, Hausrotschwanz) bzw. ca. drei Brutpaaren (Girlitz).
Situation in Deutschland	Girlitz und Hausrotschwanz weisen einen günstigen Erhaltungszustand auf.
	Die Türkentaube weist einen ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand auf.
Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: akustische und optische Störungen, Erschütterungen durch Baufahrzeuge, Zerstörung von Fortpflanzungsstätten, Tötung und Verletzung von Individuen, Zerstörung von Nestern und Eiern durch Teilabriss von Gebäuden, Sanierung und Baumaßnahmen an Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen, Fällung von Bäumen und Beseitigung von Gehölzstrukturen, Zerstörung von Jagdhabitaten durch Überbauung. ▪ Anlagebedingte Beeinträchtigungen Vogelschlag an Glas
Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen	<p>V2: Kontrolle von Gebäuden auf ein Vorhandensein von Quartieren, Überprüfung der Quartiere auf Besatz, Bei Nachweis von Quartieren, die im Rahmen der Baumaßnahmen zerstört werden, ist Ersatz zu schaffen (A1d)</p> <p>V3c: Regelung der Bauzeiten, Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor Beginn oder nach Ende der Brutzeit, also bis Ende Februar oder ab Anfang September, Abriss- und Sanierungsmaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum 01.09. bis 28.02./29.02. stattfinden</p> <p>V3d: Rodung der Gebüsche und Bäume außerhalb der Brutzeit der Arten</p> <p>V4: Verwendung von nicht spiegelnden und nicht großflächig transparenten Baumaterialien (Schutz vor Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen)</p> <p>A1d für eintretende Verluste von Fortpflanzungsstätten: Montage von künstlichen Nisthilfen für Gebäudebrüter im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartieren. Der Verlust von Quartieren muss in dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden. Wahl der Nisthilfen und der genaue Standort sind mit einer ökologischen Fachbauleitung abzustimmen.</p> <p>A2: Um die Wirksamkeit der Nistkästen zu kontrollieren ist im ersten sowie dritten Jahr nach der Montage eine Besatzkontrolle durch eine ökologische Fachkraft durchzuführen.</p>

Willigalla – Ökologische Gutachten

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände	
§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)	Durch die Quartierkontrolle (V2), die artspezifische Bauzeitenregelung (V3c, d, e) und mit der Umsetzung entsprechender Maßnahmen gegen Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen (V4) ist gewährleistet, dass eine Tötung von Individuen vermieden wird.
§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	Durch die Regelung der Bauzeit mit dem Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor oder nach der Brutzeit der Arten (V3c, e) können Störungen vermieden werden. Die Tiere sind mobil und in der Lage auf ungestörte Bereiche auszuweichen. Im Umfeld sind entsprechende Lebensräume mit Habitatpotenzial vorhanden, z.B. die westlich (Backhaushohl) und östlich (Oderstraße) liegenden Siedlungsbereiche.
§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)	Durch die Maßnahme V2 werden ggf. die betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der gebäudebrütenden Arten ermittelt. Diese werden im Nachweisfall durch künstliche Nisthilfen am Gebäude oder im Umfeld ersetzt (A1d). Die Funktionsfähigkeit der Maßnahme wird durch A2 kontrolliert. Somit stehen weiterhin Fortpflanzungs- und Ruhestätten in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Durch die Maßnahme V3d ist gewährleistet, dass keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Girlitz dauerhaft beschädigt werden. Die Art legt zu Beginn der Brutzeit jeweils neue Niststätten an und besiedelt diese nicht dauerhaft.
Prognose der Entwicklung der Population	Durch Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen ist sichergestellt, dass eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Der Erhaltungszustand der Populationen wird sich nicht verschlechtern.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)	§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.5.6 Haussperling

Deutsche Artnamen	Haussperling
Lebensraumansprüche der Arten	Die Art brütet bevorzugt in Siedlungsnähe. Der Haussperling nutzt als Niststandort Gebäudenischen aller Art.
Situation im UG	<p>Die Artengilde der Siedlungsbewohner ist im UG gut vertreten. Alleine vom Haussperling konnten sechs Brutpaare gezählt werden. Die Brutreviere des Haussperlings befanden sich an den Gebäuden Bretzenheimer Straße 3, 8, 10, 12 und 15.</p> <p>Von besonderer Bedeutung für die Avifaunazönose ist der Süden des Gebietes im Bereich Bretzenheimer Straße 3-15. Die Haussperlinge finden hier noch ausreichend Nistplätze in der vorhandenen Bausubstanz. Sie sind auf Nischen an Gebäuden angewiesen. Ebenfalls von sehr hoher Bedeutung für die gesamte Avifaunazönose ist in diesem Bereich der noch hohe Anteil an unversiegelter Fläche mit gärtnerischer Nutzung zwischen Bretzenheimer Straße und Milchpfad. Hier finden sich kleinflächig samentragende Wildstauden und Gräser, die den Vögeln als Nahrung dienen sowie auch Obstbäume, die Insekten anlocken, die wiederum auch als Nahrung der Vögel dienen können.</p>
Situation in Deutschland	Der Erhaltungszustand wird aktuell als ungünstig-schlecht eingestuft.
Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: akustische und optische Störungen, Erschütterungen durch Baufahrzeuge, Zerstörung von Fortpflanzungsstätten, Tötung und Verletzung von Individuen, Zerstörung von Nestern und Eiern durch Teilabriss von Gebäuden, Sanierung und Baumaßnahmen an Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen, Zerstörung von Jagdhabitaten durch Überbauung. ▪ Anlagebedingte Beeinträchtigungen Vogelschlag an Glas
Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen & Ausgleichsmaßnahmen	<p>V1c: Erhalt der Haussperlingsquartiere an den Gebäuden Bretzenheimer Straße 3, 8, 10, 12 und 15. Falls hier in Zukunft Abriss, Neubau oder Sanierungen geplant sind, sind im Vorfeld erneute und gezielte Bestandserfassungen, Artenschutzprüfung und Ersatzmaßnahmen durchzuführen (A1d).</p> <p>V2: Kontrolle von Gebäuden auf ein Vorhandensein von Quartieren, Überprüfung der Quartiere auf Besatz, Bei Nachweis von Quartieren, die im Rahmen der Baumaßnahmen zerstört werden, ist im Vorfeld Ersatz zu schaffen (A1d)</p> <p>V3c: Regelung der Bauzeiten, Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor Beginn oder nach Ende der Brutzeit, also bis Ende Februar oder ab Anfang September, Abriss- und Sanierungsmaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum 01.09. bis 28.02./29.02. stattfinden</p> <p>V4: Verwendung von nicht spiegelnden und nicht großflächig transparenten Baumaterialien (Schutz vor Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen)</p> <p>V5: Erhalt der zusammenhängenden Gartenbereiche zwischen Bretzenheimer Straße und Milchpfad als Nahrungshabitat.</p> <p>A1d: Montage von künstlichen Nisthilfen für Gebäudebrüter im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartieren. Der Verlust von Quartieren muss in dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden. Wahl der Nisthilfen und der genaue Standort sind mit einer ökologischen Fachbauleitung abzustimmen.</p>

Willigalla – Ökologische Gutachten

	A2: Um die Wirksamkeit der Nistkästen zu kontrollieren ist im ersten sowie dritten Jahr nach der Montage eine Besatzkontrolle durch eine ökologische Fachkraft durchzuführen.
Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände	
§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)	Durch die Quartierkontrolle (V2), die artspezifische Bauzeitenregelung (V3c) und mit der Umsetzung entsprechender Maßnahmen gegen Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen (V4) ist gewährleistet, dass eine Tötung von Individuen vermieden wird.
§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	Durch die Regelung der Bauzeit mit dem Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor oder nach der Brutzeit der Arten (V3c) können Störungen vermieden werden. Die Tiere sind mobil und in der Lage auf ungestörte Bereiche auszuweichen. Im Umfeld sind entsprechende Lebensräume mit Habitatpotenzial vorhanden, z.B. die westlich (Backhaushohl) und östlich (Oderstraße) liegenden Siedlungsbereiche.
§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)	Durch die Maßnahme V1 können die Haussperlingquartiere erhalten bleiben. Im Falle von Bau-, Sanierungs- oder Abrissmaßnahmen sowie Änderungen an den Fassaden sind die Gebäude mit nachgewiesenen Vorkommen rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme erneut auf Vorkommen der Art zu untersuchen (V2). Da auch jederzeit neue Niststätten an Gebäuden entstehen können, wird mit der Quartierkontrolle grundsätzlich sichergestellt, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten ermittelt werden. Bei Verlust von Quartieren der Art sind Ersatznisthilfen (A1d) am Gebäude oder im direkten Umfeld zu schaffen. Verluste von Haussperlingsbrutstätten werden durch die Ausgleichsmaßnahme A1d ersetzt, um ein gleichbleibendes Angebot an Fortpflanzungs- und Ruhestätten sicherzustellen. Die Wirksamkeit der Maßnahme wird durch A2 dokumentiert. Die genaue Anzahl der Ersatznisthilfen (Koloniekästen), geeignete Standorte und der Umfang der Erfolgskontrolle sind mit der ökologischen Fachbauleitung oder einer faunistisch qualifizierten Fachkraft (Biologe oder vergleichbare Qualifikation) abzustimmen und in einem Kompensationskonzept zu ermitteln und darzustellen.
Prognose der Entwicklung der Population	Die Vermeidungsmaßnahmen sind geeignet, um die lokale Population des Haussperlings in Mainz-Oberstadt erhalten zu können. Die lokale Population des Haussperlings erstreckt sich weit über die Grenzen des Plangebietes hinaus. Bei einer Erfassung im Jahr 2013 wurden im westlich angrenzenden Ortskern von Bretzenheim 148 Brutpaare des Haussperlings nachgewiesen (WÖG 2013). Diese befanden sich an 85 der untersuchten Gebäude. Ein Großteil der betrachteten Gebäude war aufgrund moderner Bauweise oder durchgeführten Sanierungen nicht mehr für eine Besiedlung durch Haussperlinge geeignet. Daher ist es von elementarer Bedeutung für die Art, bei Sanierungsmaßnahmen Ersatzkästen für die Art zu installieren. Neben geeigneten Niststätten ist dieser auch auf ein Vorhandensein von naturnahen Gärten, in denen er ausreichend Nahrung findet, angewiesen. Nur wenn für den Haussperling weiterhin ausreichend Nistplätze und Nahrungshabitate zur Verfügung stehen, kann die lokale Population erhalten bleiben. Zur Stützung der Population und zum Ausgleich für die zerstörte und beeinträchtigte Funktion von Lebensstätten sind im Falle des Verlustes an den Fassaden der betreffenden Gebäude Ersatznisthilfen anzubringen (A1d).

Willigalla – Ökologische Gutachten

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)	§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.5.7 Mehlschwalbe

Deutsche Artnamen	Mehlschwalbe
Lebensraumansprüche der Arten	Die Art brütet bevorzugt in Siedlungsnähe. Sie nutzt als Neststandort die Fassade unterhalb der Dachkante.
Situation im UG	Von der Mehlschwalbe wurden drei Nester im Süden des Gebietes an einem Gebäude, Bretzenheimer Straße 8, entdeckt, welche 2019 allerdings unbesetzt waren. Der Grund dafür ist unklar. Da die Nester jedoch zum Zeitpunkt der Erfassung (2019) vollständig intakt waren, werden sie als aktuelle Fortpflanzungsstätte eingestuft. Sie sind daher dauerhaft zu erhalten. Da die Mehlschwalben neststreu sind, ist davon auszugehen, dass sie in den nächsten Jahren wieder von Mehlschwalben genutzt werden.
Situation in Deutschland	Der Erhaltungszustand wird aktuell als ungünstig-schlecht eingestuft.
Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: akustische und optische Störungen, Erschütterungen durch Baufahrzeuge, Zerstörung von Fortpflanzungsstätten, Tötung und Verletzung von Individuen, Zerstörung von Nestern und Eiern durch Teilabriss von Gebäuden, Sanierung und Baumaßnahmen an Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen, Zerstörung von Jagdhabitaten durch Überbauung. ▪ Anlagebedingte Beeinträchtigungen Vogelschlag an Glas
Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen & Ausgleichsmaßnahmen	<p>V1b: Erhalt der Mehlschwalbennester an Gebäude Bretzenheimer Straße 8</p> <p>Falls hier in Zukunft Abriss, Neubau oder Sanierungen geplant sind, sind im Vorfeld erneute und gezielte Bestandserfassungen, Artenschutzprüfung und Ersatzmaßnahmen durchzuführen (A1d).</p> <p>V2: Kontrolle von Gebäuden auf ein Vorhandensein von Quartieren, Überprüfung der Quartiere auf Besatz, Bei Nachweis von Quartieren, die im Rahmen der Baumaßnahmen zerstört werden, ist im Vorfeld Ersatz zu schaffen (A1d)</p> <p>V3c: Regelung der Bauzeiten, Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor Beginn oder nach Ende der Brutzeit, also bis Ende Februar oder ab Anfang September</p> <p>V4: Verwendung von nicht spiegelnden und nicht großflächig transparenten Baumaterialien (Schutz vor Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen)</p> <p>A1d: Montage von künstlichen Nisthilfen für Gebäudebrüter im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartieren. Der Verlust von Quartieren muss in dem Faktor 1:2 ausgeglichen werden. Wahl der Nisthilfen und der genaue Standort sind mit einer ökologischen Fachbauleitung abzustimmen.</p> <p>A2: Um die Wirksamkeit der Nistkästen zu kontrollieren ist im ersten sowie dritten Jahr nach der Montage eine Besatzkontrolle durch eine ökologische Fachkraft durchzuführen.</p>
Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände	
§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)	Im Erfassungszeitraum 2019 waren die nachgewiesenen Nester nicht besetzt. Dies kann sich in den Folgejahren ändern, durch den Erhalt der Quartiere (V1), durch die Quartierkontrolle (V2) und die artspezifische Bauzeitenregelung (V3c) ist gewährleistet, dass eine Tötung von Individuen vermieden wird.

Willigalla – Ökologische Gutachten

<p>§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)</p>	<p>Durch die Regelung der Bauzeit mit dem Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor oder nach der Brutzeit der Arten (V3c) können Störungen vermieden werden. Die Tiere sind mobil und in der Lage auf ungestörte Bereiche auszuweichen. Im Umfeld sind entsprechende Lebensräume mit Habitatpotenzial vorhanden, z.B. im Ortskern von Bretzenheim</p>
<p>§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)</p>	<p>Durch die Maßnahme V1 können die Mehlschwalbennester erhalten bleiben. Im Falle von Bau-, Sanierungs- oder Abrissmaßnahmen sowie Änderungen an den Fassaden sind die Gebäude mit nachgewiesenen Vorkommen rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme erneut auf Vorkommen der Art zu untersuchen (V2). Da auch jederzeit neue Niststätten an Gebäuden entstehen können, wird mit der Quartierkontrolle grundsätzlich sichergestellt, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten ermittelt werden. Bei Verlust von Quartieren der Art sind Ersatznisthilfen (A1d) am Gebäude oder im direkten Umfeld zu schaffen. Die Wirksamkeit der Maßnahme wird durch A2 dokumentiert. Somit stehen weiterhin Fortpflanzungs- und Ruhestätten in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Der Umfang der Ersatznisthilfen (Schwalbennester), geeignete Standorte und der Umfang der Erfolgskontrolle sind mit der ökologischen Fachbauleitung oder einer faunistisch qualifizierten Fachkraft (Biologe oder vergleichbare Qualifikation) abzustimmen und in einem Kompensationskonzept zu ermitteln und darzustellen.</p>
<p>Prognose der Entwicklung der Population</p>	<p>Die vorhandenen Mehlschwalbennester sind von zentraler Bedeutung für die lokale Population der Mehlschwalbe. Die genaue Bestandssituation muss in den nächsten Jahren weiter beobachtet werden. So lange keine neuen Erkenntnisse vorliegen, sind die Mehlschwalbennester zu erhalten. Bei einer Erfassung im Jahr 2013 wurden im westlich angrenzenden Ortskern von Bretzenheim 113 Brutpaare der Mehlschwalbe nachgewiesen (WÖG 2013). Diese waren allerdings nur an 35 von 1712 untersuchten Gebäuden zu finden. Die Brutplätze in der Bretzenheimer Straße stehen in räumlichem Zusammenhang zu dieser Population. Jedes Gebäude mit Nistplätzen der Mehlschwalbe ist daher von Bedeutung für den dauerhaften Erhalt der Art.</p> <p>Nur wenn die Mehlschwalbennester erhalten bleiben, kann die lokale Population erhalten bleiben. Bei Wegfall sind daher zum Ausgleich für die zerstörte und beeinträchtigte Funktion der Lebensstätten an den Fassaden des betreffenden Gebäudes Ersatznisthilfen anzubringen (A1d).</p>

<p>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</p>		
<p>§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)</p>	<p>§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)</p>	<p>§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)</p>
<p>Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?</p>		
<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

4.5.8 Gruppe der Durchzieher und Nahrungsgäste

Deutsche Artnamen	Grünspecht, Halsbandsittich, Mauersegler, Rauchschwalbe
Lebensraumansprüche der Arten	Grünspecht und Halsbandsittich brüten in Spechthöhlen, letzterer sowohl in Bäumen als auch an Gebäuden, der Mauersegler benötigt Nischen und Spalten an Gebäuden in Höhen über 5 m, die Rauchschwalbe baut ihre Nester in Gebäuden, sie benötigt dauerhaft freie Anflugmöglichkeiten.
Situation im UG	Die Arten brüten aktuell nicht im Gebiet. Sie wurden als regelmäßige (Grünspecht, Halsbandsittich und Mauersegler) sowie vereinzelte (Rauchschwalbe) Gäste angetroffen.
Situation in Deutschland	Grünspecht und Halsbandsittich: günstiger Erhaltungszustand Mauersegler und Rauchschwalbe: ungünstig-schlechter Erhaltungszustand
Vom Projekt ausgehende negative Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baubedingte Beeinträchtigungen: Keine, da diese nur temporär wirken und keine essenziellen Jagd- und Nahrungshabitate betroffen sind. ▪ Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen keine
Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen	keine
Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände	Es liegen keine Verbotstatbestände vor.
Prognose der Entwicklung der Population	Auswirkungen auf die Population der Durchzieher und Nahrungsgäste sind nicht zu erwarten. Im Umfeld verbleiben ausreichend Nahrungshabitate, auf die die Arten ausweichen können. Der Erhaltungszustand der Populationen wird sich nicht verschlechtern.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)	§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	§44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
Verbotstatbestände ohne Maßnahmen-Paket erfüllt?		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestände bei Berücksichtigung der Maßnahmen erfüllt?		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

5 Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Eine Betroffenheit von insgesamt 24 Tierarten kann nicht ausgeschlossen werden.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind folgende Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich:

V1 Erhalt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- a) Bäume mit (potenziellen) Quartieren (Fledermäuse) und Nistmöglichkeiten (Vögel) sind auf Dauer zu erhalten. Dies betrifft aktuell die Bäume Nr. 11, 14, 23, 102, 103, 104, 202, 203 mit nachgewiesenen Höhlungen, Spalten und abstehender Baumrinde sowie die Bäume Nr. 17, 27, 205, 217 mit vorhandenen Nestern
- b) Erhalt der Mehlschwalbennester an dem Gebäude Bretzenheimer Straße 8
- c) Erhalt der Nistplätze des Haussperlings an den Gebäuden Bretzenheimer Straße 3, 8, 10, 12 und 15.

Die Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG.

V2 Quartierkontrolle

Kontrolle von Gebäuden und Bäumen auf ein Vorhandensein von Quartieren (Vögel, Fledermäuse) vor Abriss, Sanierung und Fällung/ Beseitigung durch eine fachlich qualifizierte Person (faunistisch Fachkundige, Biologe oder vergleichbare Qualifikation), Überprüfung der Quartiere auf Besatz z.B. mittels Endoskopkamera oder Ähnlichem.

Bei baulichen Veränderungen an Gebäuden sind die Kontrollen und Prüfungen mit ausreichenden Vorlaufzeiten vor der Veränderung durchzuführen. Die Bestimmungen des § 24 Abs. 3 LNatSchG sind zu beachten.

Im Nachweisfall von Quartieren ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzuklären. Ggf. ist eine Befreiung gemäß §67 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG.

V3 Regelung der Bauzeiten

- a) Rodung von Bäumen mit nachgewiesenen Winterquartieren zum Individuenschutz von Fledermäusen nur im Zeitraum 01.10. bis 30.11. und in Begleitung einer ökologischen Fachbauleitung oder eines faunistisch Fachkundigen (z.B. Biologe), Rodung von Bäumen mit nachgewiesenen Sommerquartieren/ Tagesverstecken im Zeitraum 01.11. bis 28.02/ 29.02.
- b) Bei nachgewiesenen Fledermaus-Quartieren in Gebäuden dürfen Bauarbeiten nur außerhalb der Nutzung der Quartiere durch die Fledermäuse durchgeführt werden, bei Winterquartiernutzung im Zeitraum 01.04. bis 30.10., bei Sommerquartiernutzung im Zeitraum 01.11. bis 30.03. Die Arbeiten müssen bis zur jeweils nächsten Nutzungsperiode soweit fortgeschritten sein, dass die potenziellen Quartiere nicht mehr genutzt werden können. Sollte die Einhaltung der zeitlichen Befristung nicht möglich sein, sind die potenziellen Quartiere unmittelbar vor Beseitigung, Sanierung oder Umbau durch eine fachlich qualifizierte Person auf Besatz zu kontrollieren (V2). Werden keine Tiere angetroffen, sind die Quartiere zu verschließen. Im Nachweisfall ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzuklären.
- c) Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten nur vor oder nach der Brutzeit der Vogelarten, also bis Ende Februar oder ab Anfang September. Die Arbeiten an

Gebäuden und baulichen Anlagen sowie der Abriss von baulichen Anlagen mit Nachweisen von Gebäudebrütern (Vogelarten) dürfen jeweils nur außerhalb der Brutzeit der Art, d.h. im Zeitraum 01.10. bis 28.02./29.02. durchgeführt werden.

- d) Rodung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit der Vogelarten, gem. §39 Abs. 5. Nr. 2 BNatSchG hat eine Rodung nur vom 01.10. bis 28./ 29.02. zu erfolgen. Dies dient auch dem Individuenschutz von Fledermäusen in Sommerquartieren von Gehölzen. Im Vorfeld ist eine Kontrolle der zu rodenden Gehölze auf vorhandene und zwischenzeitlich entstandene Höhlen für höhlen- und halbhöhlenbrütende Arten durchzuführen (V2). Bei Nachweis von entsprechenden Höhlen sind Ersatznisthilfen im Umfeld anzubringen (siehe A1c).

Die Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG.

V4 Schutz vor Vogelschlag an Glasbauteilen

Das Risiko einer signifikanten Erhöhung von Vogelschlag an Glasbauteilen ist gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz zu vermeiden. Große Glasflächen, z.B. die über mehr als ein Geschoss gehen, Über-Eck-Verglasungen und transparente Absturzsicherungen sind möglichst auszuschließen. Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen sind vorsorglich bestimmte gegen Vogelschlag gesicherte Gläser zu verwenden. Hierzu zählen u.a. Gläser mit einem möglichst geringen Außenreflektionsgrad (max. 15%, je nach Scheibengröße können ergänzende Maßnahmen erforderlich sein), Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder feste vorgelagerte Konstruktionen, wie z. B. Rankgitterbegrünungen oder Brise Soleil (feststehender Sonnenschutz). Abstände, Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind dem derzeit als Stand der Technik geltenden Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (SCHMIDT et al. (2012)) bzw. seinen jeweiligen Aktualisierungen zu entnehmen. Sofern große Glasflächen o.ä. geplant sind, sind im nachgeordneten Genehmigungs-, Zulassungs- oder Anzeigeverfahren Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag an Glasbauteilen vorzusehen und ein mit dem Grün- und Umweltamt einvernehmlich abgestimmtes Maßnahmenkonzept vorzulegen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

V5 Erhalt der zusammenhängenden Gartenbereiche

Erhalt der zusammenhängenden Gartenbereiche zwischen Bretzenheimer Straße und Milchpfad als Nahrungshabitat für den Haussperling.

Ausgleichsmaßnahmen

A1 Montage von künstlichen Nisthilfen**A1a Fledermäuse, Verlust von Baumhöhlenquartieren**

Montage von Ersatzquartieren (z.B. Fledermausrundhöhle, siehe Anlage 2) für den Großen Abendsegler und Fledermausspaltenquartieren für die Zwergfledermaus im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartierbäumen in einer Höhe von drei bis fünf Metern. Es können ein bis zwei Ersatzquartiere pro Baum montiert werden.

A1b Zwergfledermaus Verlust von Gebäudequartieren

Montage von Ersatzquartieren (z.B. Fassadenflachkasten, siehe Anlage 2) für die Zwergfledermaus im direkten Umfeld zu den betroffenen Gebäudequartieren am Gebäude selbst oder einem Nachbargebäude an einer Gebäudefassade in einer Höhe von drei bis fünf Metern. Es können mehrere Ersatzquartiere nebeneinander montiert werden.

A1c Brutvögel, Verlust von Baumhöhlungen

Montage von Universalnisthöhenkästen im direkten Umfeld zu den betroffenen Quartierbäumen in einer Höhe von drei bis fünf Metern. Pro Baum kann nur ein Nistkasten montiert werden, da die Brutvögel Reviere ausbilden.

A1d Gebäudebrütende Vögel*Hausrotschwanz*

Montage von Halbhöhlennischen an einer Fassade im direkten Umfeld zu betroffenen Gebäuden oder am Gebäude selbst in einer Höhe von drei bis fünf Metern.

Hausperling

Montage von Sperlingskoloniekästen an einer Fassade im direkten Umfeld zu betroffenen Gebäuden oder am Gebäude selbst in einer Höhe von drei bis fünf Metern. Es können mehrere Ersatzquartiere nebeneinander montiert werden.

Mehlschwalben

Montage von künstlichen Mehlschwalbennestern an einer Fassade direkt unter dem Dachüberstand im direkten Umfeld zu den betroffenen Gebäuden oder am Gebäude selbst. Es können mehrere Ersatzquartiere nebeneinander montiert werden.

Der Verlust von Niststätten ist jeweils mit dem Faktor 1:2 auszugleichen. Die genaue Anzahl der Ersatzquartiere, die Art des Ersatzquartieres (Flachkasten etc.), geeignete Standorte und Umfang der Erfolgskontrolle sind mit der ökologischen Fachbauleitung oder einer faunistisch qualifizierten Fachkraft (Biologe oder vergleichbare Qualifikation) abzustimmen und in einem Kompensationskonzept zu ermitteln und darzustellen.

A2 Brutvogel- und Fledermaus-Monitoring

Um die Wirksamkeit der Nistkästen zu kontrollieren ist im ersten sowie dritten Jahr nach der Montage eine Besatzkontrolle durch eine faunistisch qualifizierte Fachkraft (Biologe oder vergleichbare Qualifikation)

Aufgrund der Dynamik hinsichtlich Vorkommen und Bestand der Arten und da jederzeit neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten entstehen können, sind im Rahmen der nachgeordneten Baugenehmigungs- und Bauanzeigeverfahren sowie im Vorfeld von Abriss, Beseitigung oder Sanierung die tatsächlichen Auswirkungen auf die Fauna (Fledermäuse, europäische Vogelarten) in einer rechtzeitig durchzuführenden artenschutzrechtlichen Prüfung konkret zu ermitteln und mögliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG durch entsprechenden Maßnahmen (Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen) auszuschließen. Hierzu sind gezielte Kartierungen von Gebäuden und Gehölzen notwendig.

Darüber hinaus werden folgende weitere Empfehlungen gegeben:

- bestandstützende Maßnahmen für Fledermäuse und Vögel
Als bestandstützende Maßnahme wird grundsätzlich empfohlen, an den Gebäuden Nisthilfen für Gebäudebrüter (Vögel/ Fledermäuse) vorzusehen. Diese Arten finden aufgrund der heutigen Bauweise (Vollwärmedämmung) kaum noch Quartier- und Nistmöglichkeiten. Beispiele siehe Anlage 2
- Schutz von allen Laub-Bäumen und beerentragenden, regionalen Sträuchern
- Dachflächen und Fassaden sollen möglichst begrünt werden
- In Gärten sollen regionale Sträucher, Wildkräuter oder blütenreiche Hochstaudenfluren angepflanzt werden, um ausreichend Nahrungsangebot für Insekten und Singvögel zu schaffen
- Zur Minderung von beleuchtungsbedingten Lockeffekten und Totalverlusten bei der lokalen Entomofauna sind für die Beleuchtung außerhalb von Gebäuden warmweiß getönte LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 K, Abstrahlwinkel von maximal 70° zur Vertikalen, gerichtet zum Boden zu verwenden. Die Beleuchtungsstärke und –dauer sind auf das fachtechnisch gebotene Mindestmaß zu reduzieren. Es sind geschlossene („staubdichte“) Leuchtkörper zu verwenden.
- Die Freifläche im Süden stellt ein bedeutsames Nahrungs- und Rückzugshabitat für die Brutvögel der Gebüsche und Laubwälder dar und ist als solches zu erhalten bzw. durch die Anpflanzung weiterer beerentragender, regionaler Sträucher zu entwickeln.

6 Fazit

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie randlich knapp außerhalb wurden insgesamt 156 Bäume erfasst. 148 dieser Bäume liegen innerhalb der Grenzen des B-Planes. Von den insgesamt 156 erfassten Bäumen sind 88 (56%) gemäß der Rechtsschutzordnung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Mainz geschützt, innerhalb der Grenzen des B-Planes sind dies 80 Bäume (54%). 24 Bäume werden als insgesamt besonders wertvoll eingestuft. Bei 16 dieser Bäume handelt es sich um Laubbäume. Elf davon liegen innerhalb der Grenzen des B-Planes. Die Bäume 11, 23, 27, 96, 102, 103, 104, 136, 214, 215 und 217 sollten daher aufgrund ihrer Größe, ihres Alters, ihres Wuchses und der vorhandenen artenschutzrelevanten Strukturen zum Erhalt festgesetzt werden. Bei zwölf Bäumen (Nr. 11, 14, 17, 23, 27, 102, 103, 104, 202, 203, 205, 217) wurden Baumhöhlungen oder Vogelnester registriert. Diese Bäume besitzen somit eine hohe Artenschutzrelevanz.

Durch die faunistischen Geländeerfassungen sowie eine Artenschutz-Potenzialanalyse wurde der Nachweis von 22 Vogelarten sowie 2 Fledermausarten erbracht. Hierbei handelt es sich vorwiegend um Bewohner von Gehölzbeständen oder Gebäuden bzw. Arten des Siedlungsbereiches.

Bei der Aufstellung des B-Planes sind folgende Beeinträchtigungen der europäischen Vogelarten oder von streng geschützten Tierarten nicht auszuschließen:

Baubedingte Beeinträchtigungen

- Zerstörung von Tagesquartieren des Großen Abendseglers in Bäumen
- Zerstörung von Tages- und Fortpflanzungsquartieren der Zwergfledermaus in Bäumen und in Gebäuden
- Zerstörung von Fortpflanzungsstätten durch Rodung von Bäumen und Gebüsch der Brutvögel der großflächigen Gehölzlandschaften, der Brutvögel der Gebüsche und Laubwälder sowie der ungefährdeten Brutvögel des Siedlungsbereiches
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch (Teil-)Abriss, Sanierungs- und Baumaßnahmen an Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen der ungefährdeten und der gefährdeten Brutvögel des Siedlungsbereiches (6 Brutplätze des Haussperlings, 3 Mehlschwalbennester)
- Tötung und Verletzung von Individuen der Fledermäuse durch Abriss von Gebäuden, Umbau oder Sanierungsmaßnahmen (Zwergfledermaus) und durch Fällung von Bäumen (Großer Abendsegler, Zwergfledermaus)
- Tötung und Verletzung von Individuen, Zerstörung von Nestern und Eiern der ungefährdeten und der gefährdeten Brutvögel des Siedlungsbereiches durch (Teil-)Abriss von Gebäuden oder Sanierungs- und Baumaßnahmen an Gebäuden
- akustische und optische Störungen der Brutvögel

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- Vogelschlag an Glas

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind folgende Schutz- Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen umzusetzen:

- V1** Erhalt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
 - Erhalt der Habitatbäume 11, 14, 17, 23, 27, 102, 103, 104, 202, 203, 205, 217
 - Erhalt der Mehlschwalbennester an dem Gebäude Bretzenheimer Straße 8
 - Erhalt der Nistplätze des Haussperlings an den Gebäuden Bretzenheimer Straße 3, 8, 10, 12 und 15
- V2** Quartierkontrolle
- V3a** Rodung von Bäumen mit nachgewiesenen Winterquartieren von Fledermäusen im Zeitraum 1.10. bis 30.11., Rodung von Bäumen mit nachgewiesenen Sommerquartieren von Fledermäusen im Zeitraum 1.11. bis 28.2./29.02.
- V3b** Durchführung von Bauarbeiten an Gebäuden mit Fledermauswinterquartieren im Zeitraum 1.4. bis 30.10., bei Gebäuden mit Fledermaussommerquartieren im Zeitraum 1.11. bis 30.03.
- V3c** Beginn von störungsintensiven Bauarbeiten vor Beginn oder nach Ende der Brutzeit, also bis Ende Februar oder ab Anfang September
- V3d** Rodung vorhandener Gehölzbestände nur außerhalb der Brutzeit der Vogelarten
- V4** Schutz vor Vogelschlag an risikoträchtigen Glasbauteilen
- V5** Erhalt der zusammenhängenden Gartenbereiche

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

- A1** Montage von künstlichen Nisthilfen
- A2** Brutvogel- und Fledermaus-Monitoring

Bei Umsetzung aller Maßnahmen ergeben sich keine negativen Beeinträchtigungen der lokalen Populationen der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten durch den Vollzug des B-Planes.

Aufgrund der Dynamik hinsichtlich Vorkommen und Bestand der Arten und da jederzeit neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten entstehen können, sind im Rahmen der nachgeordneten Baugenehmigungs- und Bauanzeigeverfahren sowie im Vorfeld von Abriss, Beseitigung oder Sanierung die tatsächlichen Auswirkungen auf die Fauna (Fledermäuse, europäische Vogelarten) in einer rechtzeitig durchzuführenden artenschutzrechtlichen Prüfung konkret zu ermitteln und mögliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG durch entsprechenden Maßnahmen (Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen) auszuschließen. Hierzu sind gezielte Kartierungen von Gebäuden und Gehölzen notwendig.

Mainz, den 30.4.2020



Dr. Christoph Willigalla

Quellen

- BFL [Büro für Faunistik und Landschaftsökologie] (2018): *Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) gem. §§ 44 u. 45 BNatSchG für den Bebauungsplan (O69) Untere Zahlbacher Straße, Mainz*. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Mainz
- BfN [Bundesamt für Naturschutz] (2019): *Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeografischen Region*.
- BITZ, A. & L. SIMON (1996): *Die neue "Rote Liste der bestandsgefährdeten Lurche und Kriechtiere in Rheinland-Pfalz" (Stand: Dezember 1995)*. - S.615-618. - In: BITZ, A., K. FISCHER, L. SIMON, R. THIELE & M. VEITH (1996): *Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz*. - Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR) (Hrsg.), Landau, 864 S.
- FLADE, M. (1994): *Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands*. Eching, 879 S.
- GELLERMANN, W. (2003): *Artenschutz in der Fachplanung und der kommunalen Bauleitplanung – Natur und Recht 2003*, 385: 389.
- 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: 19-68
- KIEFER, A., H. KÖNIG, C. SCHREIBER, M. VEITH, M. WEISHAAR, H. WISSING & K. ZIMMERMANN (1992): *Rote Liste der bestandsgefährdeten Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) in Rheinland-Pfalz – Vorschlag einer Neufassung vom Arbeitskreis Fledermausschutz Rheinland-Pfalz*. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Bd.6, Heft 4, S.1051-1063, Landau.
- LBM /LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (2011): *Mustertext Fachbeitrag Artenschutz Rheinland-Pfalz*. Abrufbar unter: <http://www.lbm.rlp.de/Aufgaben/Planung>
Bau/Landespflege/Richtlinien-und-Regelwerke/
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008*. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70 (1)**: 115-153. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- RASSMUS, J., HERDEN, C., JENSEN, I., RECK, H. & K. SCHÖPS (2003): *Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung*. – Angewandte Landschaftsökologie, 51.
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. & M. RÖSSLER (2012): *Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht*. www.vogelglas.info/public/leitfaden-voegel-und-glas_dt.pdf
- SIMON, L., M. BRAUN, T. GRUNWALD, K.-H. HEYNE, T. ISSELBÄCHER & M. WERNER (2014): *Rote Liste Brutvögel*. 51 S.
- Voous, K.H. (1977): *List of Recent Holarctic Bird Species*. Ibis Suppl. London.
- WöG [Willigalla Ökologische Gutachten] (2013): *Gebäudebrüter in Mainz-Bretzenheim und Mainz-Marienborn 2013*. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Mainz
- WöG [Willigalla Ökologische Gutachten] (2017): *B-Planverfahren Bachhaushohl/ Römersteine (O67) Artenschutzgutachten mit Baumbestandserfassung*. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Mainz



Einzelbaum-Wertigkeit

- gering
(Nicht heimische Bäume mit StU <80 cm und heimische Bäume außer Obstbäumen mit StU < 45 cm)
- mittel
(Heimische Bäume mit StU 45-79 cm sowie Obstbäume mit StU <80 cm)
- hoch
(80-180 cm StU)
- sehr hoch
(>180 cm StU)

Im Einzelfall erfolgte eine Auf- oder Abwertung aufgrund angetroffener Strukturen wie Baumhöhlen oder starkem Kronenrückschnitt.
Stand der Erfassung: April 2019

- - - Grenze des B-Planes
- Flurstücksgrenzen und Flurstücksnummer
- 15 Straße und Hausnummer

Brutplätze:
H Haussperling
M Mehlschwalbe

Tagesquartier/ Jagdgebiet:
Zf Zwergfledermaus



Projekt:
B-Planverfahren Milchpfad (O70)
Artenschutzgutachten mit Baumbestandserfassung

Auftraggeber:
 Stadtverwaltung Mainz
Grün- und Umweltamt
Geschwister-Scholl-Str. 4
55131 Mainz

Kartenname:
Bestand und Bewertung Einzelbäume

Willigalla Ökologische Gutachten
Am Großen Sand 22
55124 Mainz
www.willigalla.de

Kartengrundlage: Luftbild	Raumbezug: 1984_UTM_Zone 32	gezeichnet: cw	geprüft: cw
Programm: ArcGis 10.5.1	Maßstab: 1 : 1.300	Kartennr.: 1	Datum: 04/2020

Willigalla – Ökologische Gutachten

RL RLP Rote Liste Rheinland-Pfalz, RL D Rote Liste Deutschland, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = Art der Vorwarnliste, - = ungefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, (RL) = mindestens eine der Subspezies ist gefährdet, R = extrem selten, V= Art der Vorwarnliste, nb = nicht bewertet, keine Rote Liste verfügbar, w = wandernd

FFH = Anhangsart der FFH-Richtlinie: IV = Anhang IV, VSR = Anhangsart der Vogelschutzrichtlinie

§§ = streng geschützt, § = besonders geschützt

** = Art wurde im Gebiet oder der näheren Umgebung nachgewiesen (WÖG 2017, BFL 2018)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-RP	RL-D	FFH/VSR	Schutz	Vorkommen im Eingriffsbereich theoretisch möglich?
Säuger						
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	4	1	IV	§§	Nein
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	2	V	II, IV	§§	Ja
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2	2	II, IV	§§	Nein
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	3	V	IV	§§	Ja
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	2	D	IV	§§	Ja
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	-	IV	§§	Ja**
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	2	-	IV	§§	Ja
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	3	G	IV	§§	Nein
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	2	2	IV	§§	Ja
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	2	V	IV	§§	Nein
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermas	1	D	IV	§§	Ja
Vögel						
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	-	-		§§§	Nein
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	-	-		§§§	Nein
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	1	-	Art.4(2): Brut	§§	Nein
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	-	-		§	Nein
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	1	-	Art.4(2): Brut	§§	Nein
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	-	-		§	Nein
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	-	-		§	Ja**
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3		§	Nein
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	V	-	Anh.I: VSG	§§	Nein
<i>Anas crecca</i>	Krickente	1	3	Art.4(2): Rast	§	Nein

Willigalla – Ökologische Gutachten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-RP	RL-D	FFH/VSR	Schutz	Vorkommen im Eingriffsbereich theoretisch möglich?
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	3	-	Art.4(2): Rast	§	Nein
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	1	2	Art.4(2): Rast	§§§	Nein
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	-	-	Art.4(2): Rast	§	Nein
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	-	-	Art.4(2): Rast	§	Nein
<i>Anser anser</i>	Graugans	-	-	Art.4(2): Rast	§	Nein
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	-	-	Art.4(2): Rast	§	Nein
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	1	2	Art.4(2): Brut	§	Nein
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	2	3		§	Nein
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	-	-		§	Ja
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	-	-	sonst. Zugvogel	§	Ja**
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	-	-		§§§	Ja
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	2	3		§§§	Nein
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	-	-		(§)	Nein
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans, Nonnengans	-	-	Anh.I	§	Nein
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	-	-	Anh.I: VSG	§§§	Nein
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	-	-		§§§	Ja**
<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard	-	-		§§§	Nein
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	V	3		§	Ja
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz, Distelfink	-	-		§	Ja**
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink, Grünling	-	-		§	Ja**
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig	-	-		§	Nein
<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher	-	-	Anh.I	§§§	Nein
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	-	-		§	Ja**
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	3	-	Art.4(2): Rast	§§	Nein
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	-	3	Anh.I: VSG	§§	Nein

Willigalla – Ökologische Gutachten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-RP	RL-D	FFH/VSR	Schutz	Vorkommen im Eingriffsbereich theoretisch möglich?
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	3	-	Anh.I: VSG	§§§	Nein
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	1	1	Anh.I: VSG	§§§	Nein
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	1	2	Anh.I: VSG	§§§	Nein
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	-	-		§	Ja
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	-	-		§	Ja
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	-	-		§	Ja**
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	-	-		§	Ja**
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	-	-		§	Ja**
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	V	sonst. Zugvogel	§	Nein
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V		§	Nein
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	-	-	Art.4(2): Rast	§	Nein
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3	3		§	Ja
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	-	-		§	Ja**
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	-	-	Anh.I: VSG	§§	Ja**
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	-	V		§	Ja
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	-	-	Anh.I: VSG	§§	Nein
<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	2	-	sonst. Zugvogel	§§	Nein
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	-	V		§	Nein
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer	-	-		§	Nein
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	-	-		§	Ja**
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	-	-	Anh.I: VSG	§§§	Nein
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	-	3	sonst. Zugvogel	§§§	Nein
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	-	-		§§§	Ja
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	-	3		§	Ja

Willigalla – Ökologische Gutachten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-RP	RL-D	FFH/VSR	Schutz	Vorkommen im Eingriffsbereich theoretisch möglich?
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	-	-		§	Ja
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink	-	-		§	Nein
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn, Blässsralle	-	-	Art.4(2): Rast	§	Nein
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	1	1		§§	Nein
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1	Art.4(2): Brut	§§	Nein
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn, Grünfüßige Teichralle	V	V	Art.4(2): Rast	§§	Nein
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	-	-		§	Ja
<i>Grus grus</i>	Kranich	-	-	Anh.I: VSG	§§§	Nein
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	2	-	sonst. Zugvogel	§	Ja
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	3	3		§	Ja
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	1	2	Anh.I: VSG	§§	Nein
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	2	Art.4(2): Brut	§§	Nein
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V	-	Anh.I: VSG	§	Nein
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger	0	1	sonst. Zugvogel	§§	Nein
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	-	-	Art.4(2): Rast	§	Nein
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	-	3		§	Nein
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	-	-		§	Ja
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	-	-	Anh.I: VSG	§§	Nein
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	-	-	Anh.I: VSG	§§§	Nein
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V	3	Anh.I: VSG	§§§	Nein
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	-	-		§	Ja
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	-	-		§	Nein
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	-	V		§	Ja
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	R	-	Art.4(2): Rast	§	Nein

Willigalla – Ökologische Gutachten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-RP	RL-D	FFH/VSR	Schutz	Vorkommen im Eingriffsbereich theoretisch möglich?
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1	1	Art.4(2): Brut	§	Nein
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	3	V		§	Nein
<i>Otus scops</i>	Zwergohreule	-	-	sonst. Zugvogel	§§§	Nein
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	0	3	Anh.I	§§§	Nein
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	-	-		§	Ja
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	-	-		§	Ja**
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	-	-		§	Ja**
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	-	-		§	Ja
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	-	-		§	Ja
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	3	V		§	Ja**
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	3	V		§	Ja
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	2	2		§	Nein
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	V	3	Anh.I: VSG	§§§	Nein
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	-	-	Art.4(2): Rast	§	Nein
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	-	-		§	Ja**
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	-	V		§	Ja**
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	-	-		§	Ja**
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	-	-		§	Ja
<i>Pica pica</i>	Elster	-	-		§	Ja**
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	-	-		§§	Ja**
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	-	3	Anh.I	§§	Nein
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	-	-		§	Ja**
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel, Dompfaff	-	-		§	Ja
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3	V	Art.4(2): Brut	§	Nein
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen	-	-		§	Ja
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	-	-		§	Ja**

Willigalla – Ökologische Gutachten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-RP	RL-D	FFH/VSR	Schutz	Vorkommen im Eingriffsbereich theoretisch möglich?
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	1	-	Art.4(2): Brut	§	Nein
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1	2	Art.4(2): Brut	§	Nein
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	-	-	sonst. Zugvogel	§	Nein
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	V	V	Art.4(2): Rast	§	Nein
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	-	-		§	Ja**
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	-	-		§	Ja
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	-	-		§	Ja
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2	3		§§§	Nein
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	-	-		§§§	Ja
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	V	3		§	Ja**
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	-	-		§	Ja**
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	-	-		§	Ja
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	-	-		§	Nein
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	V	-		§	Ja**
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	V	-	Art.4(2): Rast	§	Nein
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	-	-	Art.4(2): Rast	§§	Nein
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	-	3	Art.4(2): Rast	§§	Nein
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	-	-		§	Ja**
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel	-	-		§	Nein
<i>Turdus merula</i>	Amsel	-	-		§	Ja**
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	-	-		§	Ja
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	-	-		§	Ja
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	-	-		§	Ja
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	2	3	Art.4(2): Brut	§§	Nein
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	1	2	Art.4(2): Rast	§§	Nein
Amphibien						

Willigalla – Ökologische Gutachten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-RP	RL-D	FFH/VSR	Schutz	Vorkommen im Eingriffsbereich theoretisch möglich?
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	4	3	IV	§§	Nein
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	4	V	IV	§§	Nein
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	3	3	IV	§§	Nein
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	2	3	IV	§§	Nein
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	IV	§§	Nein
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	2	3	IV	§§	Nein
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	3	V	II, IV	§§	Nein
Reptilien						
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	4	3	IV	§§	Nein
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	0	1	II, IV	§§	Nein
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	-	V	IV	§§	Ja
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	-	V	IV	§§	Ja
Libellen						
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	-	G	IV	§§	Nein
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer, G. Keiljungfer	-	2	II, IV	§§	Nein
Käfer						
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock, Großer Eichenbock	1	1	II, IV	§§	Nein
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	-	1	II, IV	§§	Nein
<i>Meloe rugosus</i>	Mattschwarzer Maiwurmkäfer	[1]	1		§§	Nein
<i>Necydalis major</i>	Großer Wespenbock	1	1		§§	Nein
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	-	2	II*, IV	§§	Nein, die Art ist zwar für das TK 6015 gelistet und es sind im Gebiet einige potenzielle Habitatbäume vorhanden. Allerdings sind die Meldungen für das TK 6015 veraltet.

Willigalla – Ökologische Gutachten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-RP	RL-D	FFH/VSR	Schutz	Vorkommen im Eingriffsbereich theoretisch möglich?
						Nach aktuellem Kenntnissstand für Rheinland-Pfalz kommt die Art nur noch an drei Fundorten vor, bei Eppenbrunn im Pfälzerwald, im Bienwald und im „Urwald“ bei Taben-Rodt an der Saar.
Heuschrecken						
<i>Ephippiger ephippiger</i>	Westliche Steppen-Sattelschrecke	2	2		§§	Nein
Tag- und Nachtfalter						
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	2	3	IV	§§	Nein
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	V	II, IV	§§	Nein
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	V	V		§	Nein
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzel-eule	1	1	II, IV	§§	Nein
Weichtiere						
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	[1]	1	II, IV	§§	Nein
<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel, Kleine(Gem.)Flussmuschel	[1]	1	II, IV	§§	Nein

Anmerkungen zu den Reptilien

Hinsichtlich der Reptilien ist ein Vorkommen theoretisch möglich, da sowohl Mauer- als auch Zauneidechse in Mainz bis in den Siedlungsrandbereich vordringen können. Allerdings liegen Untersuchungen aus angrenzenden Bereichen vor [B-Plan Römersteine 067 in rund 200 m Entfernung (WÖG 2017), B-Plan 069 Fläche direkt nördlich angrenzend (BFL 2018)]. In beiden Fällen konnten keine Nachweise erbracht werden. Da im Gebiet nur bedingt geeignete Strukturen für Reptilien vorhanden sind und versiegelte Bereiche deutlich dominieren bzw. die Strukturen sehr vereinzelt und verinselt liegen und nur durch Querung von Verkehrsstraßen zu erreichen sind, ist zum aktuellen Zeitpunkt ein Betroffenheit von Reptilien sicher auszuschließen.



Als Nisthilfe für Haussperlinge kann das **Sperlingskoloniehaus 1 SP** der Firma Schwegler oder ein bauähnliches Produkt der Firma **Hasselfeldt verwendet werden.** (Bildquelle 1)



Als Hausrotschwanzkasten kann die **Halbhöhle 2H** der Firma Schwegler oder ein bauähnliches Produkt der Firma **Hasselfeldt verwendet werden.** (Bildquelle 1)



Mehlschwalbennester, ebenfalls über eine der beiden Firmen zu beziehen, sollten jeweils mehrere an ein Gebäude installiert werden, da es sich bei der Art um einen Koloniebrüter handelt. (Bildquelle 2)



Künstliche Nisthöhle für Kohl- und Blaumeise. Dieser Nistkasten wird am Baum in einer Höhe zwischen 3 und 5 m montiert. (Bildquelle 2)



Beispiele für künstliche Fledermausquartiere, die an der Gebäudefassade angebracht werden können. (Bildquelle 1, 2)



Fledermausquartiere, die an Bäumen montiert werden, links eine Fledermausrundhöhle, geeignet für den Großen Abendsegler, rechts ein Fledermausspaltenquartier, geeignet u.a. für die Zwergfledermaus.

Diese sollten in einer Höhe von rund 3 m aufgehängt werden. Auf einen freien Zuflug zum Quartier ist zu achten. (Bildquelle 2)



Zu beziehen sind die künstlichen Nisthilfen zum Beispiel über die Firma

SCHWEGLER Vogel- u. Naturschutzprodukte GmbH

Heinkelstraße 35

D – 73614 Schorndorf

Telefon: 07181 97745-0

Fax: 07181 97745-49

www.schwegler-natur.de

Oder über die Firma Hasselfelt

Karsten Kock

Hasselfeldt Nistkästen

Dorfstr. 10

24613 Aukrug

Deutschland

Telefon: 04873 9010958

Fax: 04873 2033698

E-Mail: info@nistkasten-hasselfeldt.de

Es können aber auch Eigenbauten verwendet werden.

Mainz, den 27.04.2020



Bildnachweise

- 1 <https://www.nistkasten-hasselfeldt.de/>
- 2 www.schwelger-natur.de