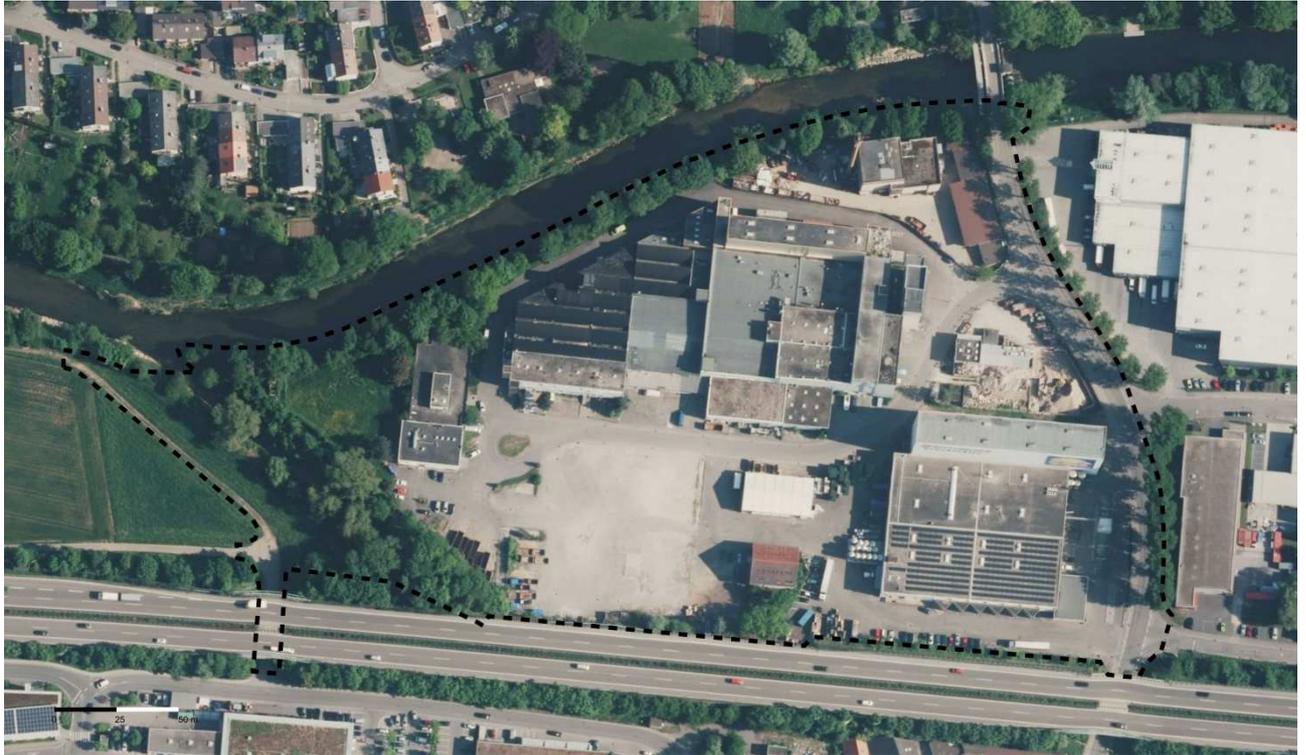


Faunistische Untersuchungen zur Neuaufstellung des Bebauungsplanes „Birkelstraße“ in Weinstadt-Endersbach



Auftraggeber:
Stadt Weinstadt
Stadtbauamt

Stand: 10. Dezember 2014



BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG
Dipl.-Ing. (FH) Michael Koch

Landschaftsökologe BVDL, Martin-Luther-Str. 16, 74321 Bietigheim-Bissingen
Telefon: 07142-91 85 78, Mobil: 0176-65 70 21 05, landschaftsplanung-koch@t-online.de

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1.	Veranlassung	1
2.	Lage, Flächennutzung, Biotoptypen und Schutzgebiete	1
3.	Vögel	4
3.1	Methoden	4
3.2	Brutvogelsiedlungsdichte	4
3.3	Neststandorte	6
3.4	Geschützte und gefährdete Arten sowie deren Bestandsentwicklung	7
4.	Fledermäuse	14
4.1	Methoden	14
4.2	Ergebnisse	14
4.3	Geschützte und gefährdete Arten sowie deren Bestandsentwicklung	20
5.	Ringelnatter, Amphibien sowie sonstige Arten (Beibeobachtungen / Beifänge)	22
5.1	Ringelnatter	22
5.1.1	Methoden	22
5.1.2	Ergebnisse	22
5.2	Amphibien	22
5.2.1	Methoden	22
5.2.2	Ergebnisse	22
5.3	Sonstige Arten (Beibeobachtungen / Beifänge)	22
5.4	Geschützte und gefährdete Arten sowie deren Bestandsentwicklung	23
6.	Artenschutzfachliche Bewertung des Gebiets	24
7.	Konfliktanalyse	25
7.1	Kurzdarstellung des Planungsvorhabens	25
7.2	Vorbelastungen	26
7.3	Artenschutzrechtliche Relevanz und Konflikte	26
7.3.1	Artenschutzrechtliche Prüfung	26
7.3.2	Vögel	30
7.3.3	Fledermäuse	36
8.	Empfehlungen zu Vermeidungs-, Minimierungs-, Kompensations- und CEF-Maßnahmen	40
8.1	Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen	40
8.1.1	Girlitz, Grünspecht, Haussperling, Mauersegler und Star	40
8.2	Sonstige Empfehlungen	41
9.	Literatur	44
10.	Anhang 1 - Aktivitätszeiten	47
11.	Anhang 2 - Bilddokumentation	48
12	Anhang 3: Untersuchungen zur Artengruppe der Holzbewohnenden Käferarten	55

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Ergebnis der Brutvogelsiedlungsdichte-Untersuchung 2014	5
Tab. 2:	Niststandortpräferenz 2014	7
Tab. 3:	Schutz, Gefährdung und Bestandentwicklung der im Gebiet kartierten Vogelarten	8
Tab. 4:	Schutz, Gefährdung und Bestandentwicklung der im Gebiet erfassten Fledermausarten	21
Tab. 5:	Fauna – Beibeobachtungen / Beifänge	23
Tab. 6:	Artenschutz- bzw. naturschutzrechtliche Relevanz der erfassten Vogelarten	31
Tab. 7:	Artenschutz- bzw. naturschutzrechtliche Relevanz der erfassten Fledermausarten	39
Tab. 8:	Anbringung von künstlichen Vogel-Nisthöhlen	42
Tab. 9:	Ausstattung mit künstlichen Fledermaushöhlen	42
Tab. 10:	Aktivitätszeiten Fauna	47

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Lage des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) mit Gemeindegrenzen (magenta Linien)	1
Abb. 2:	Schutzgebiete	3
Abb. 3:	Landschaftseinheit (LE) „Gewerbegebiet Nord“ (blau), Plangebiet (rot) und Gemeindegrenze (magenta)	10
Abb. 4:	Sommerfunde der Kleinen Bartfledermaus 7122 SW und Umgebung	16
Abb. 5:	Sommerfunde der Großen Bartfledermaus 7122 SW und Umgebung	17
Abb. 6:	Sommerfunde der Rauhautfledermaus 7122 SW und Umgebung	18
Abb. 7:	Sommerfunde der Zwergfledermaus 7122 SW und Umgebung	19
Abb. 8:	Sommerfunde der Mückenfledermaus 7122 SW und Umgebung	20
Abb. 9:	Bebauungsplan „Birkelstraße“ – Vorentwurf v. 24.10.2014	25
Abb. 10:	Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben	28
Abb. 11:	Ausnahmeprüfung	29

KARTENVERZEICHNIS (Karten gesondert beiliegend)

Karte 1:	Brutvogelsiedlungsdichte-Untersuchung 2014	
Karte 2:	Fledermaus-Kartierung 2014	

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Michael Koch
 Bearbeitungszeitraum: März bis Dezember 2014

1. Veranlassung

Die Stadt Weinstadt im Rems-Murr-Kreis beabsichtigt im Stadtteil Endersbach eine Neuaufstellung des Bebauungsplanes „Birkelstraße“, welcher ein bestehendes Gewerbegebiet enthält und eine neu abgegrenzte erweiterte Fläche von etwa 5,3 ha aufweist. Mit der Erarbeitung des städtebaulichen Konzeptes ist die Baldauf Architekten und Stadtplaner GmbH (Stuttgart) beauftragt worden.

Das Büro für Landschaftsplanung - Dipl.-Ing. (FH) Michael Koch (Bietigheim-Bissingen) ist im Dezember 2013 von der Stadt Weinstadt mit der Bearbeitung der ‚Faunistischen Untersuchungen zur Neuaufstellung des Bebauungsplanes „Birkelstraße“ in Weinstadt-Endersbach‘ beauftragt worden. Das Gutachten enthält eine Kartierung von Höhlenbäumen und Nestern, eine Kartierung der Fauna (Vögel u. Fledermäuse sowie Sondierung Ringelnatter u. wandernde Amphibien). Das Gutachten soll zur Klärung der sich daraus ergebenden artenschutzrechtlichen Belange beitragen.

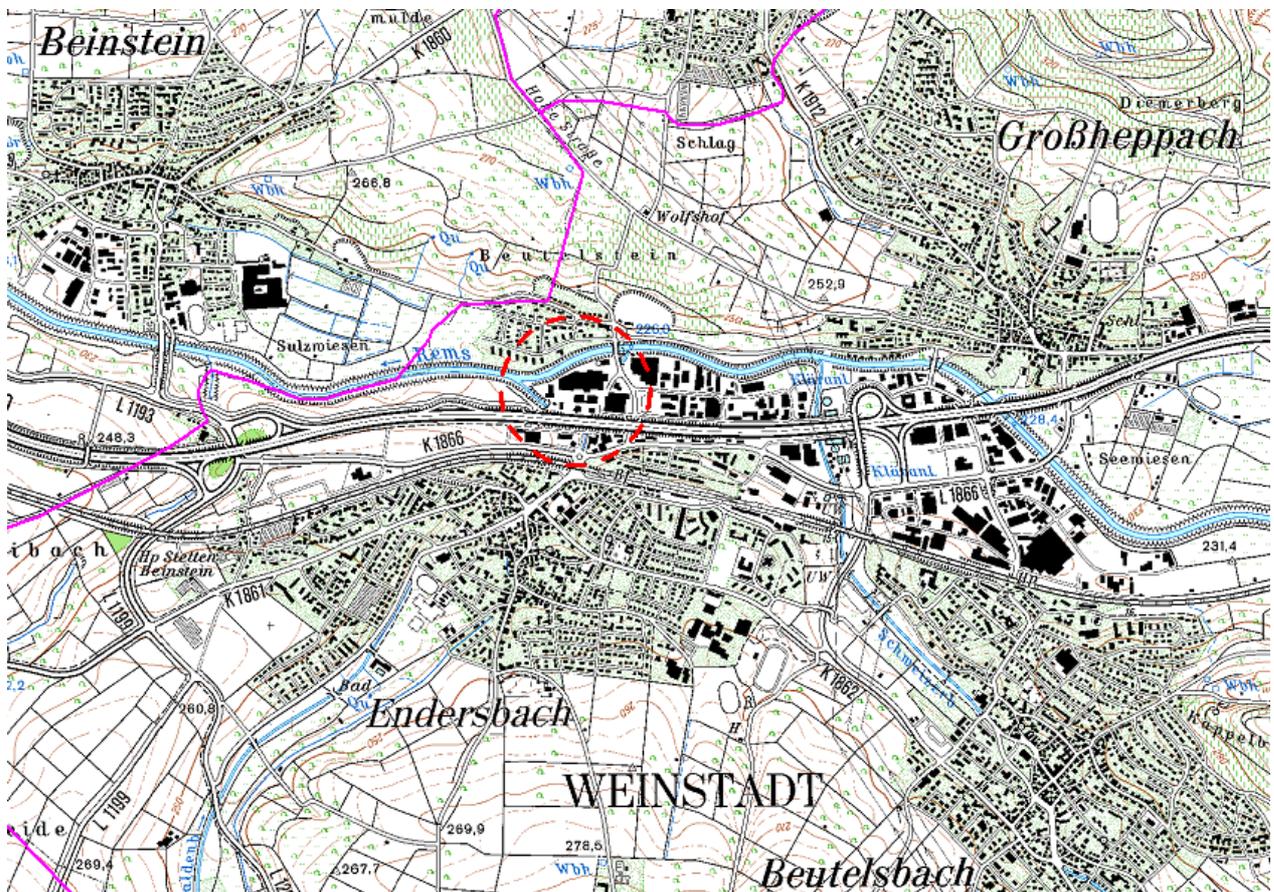
2. Lage, Flächennutzung und Biotoptypen und Schutzgebiete

Das bestehende Gewerbegebiet an der Birkelstraße im Stadtteil Endersbach ist im Norden durch die Rems und im Süden durch Bundesstraße B 29 begrenzt. Im Osten liegt die Birkelstraße im Untersuchungsgebiet, daran schließen sich weitere außerhalb liegende Gewerbeflächen an. Während im Westen ein Abschnitt des Haldenbachs mit seinen Ufergehölzen sowie eine angrenzende Wiese und eine Feldweg-Unterführung an der B29 miteinbezogen worden sind (Lage s. Abb. 1).

Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) mit Gemeindegrenzen (magenta Linien)

Grundlage: Ausschnitt aus der „Top25“ Baden-Württemberg

(LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG & BUNDESAMT FÜR KARTOGRAFIE UND GEODÄSIE, 2002)



Die Flächennutzung im etwa 5,3 ha großen Untersuchungsgebiet umfasst folgende Biotoptypen (s. Titelbild, Luftbild i. d. beil. Karten 1 und 2 u. Kap. 11. Anhang 2 Bilddokumentation):

- 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (Haldenbach)
 - 23.52 Treppe
 - 33.80 Zierrasen (artenarm)
 - 33.80 Zierrasen (mäßig artenreich)
 - 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (mäßig artenreich)
 - 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (schmal, ruderalisiert, Störungszeiger)
 - 35.31 Brennessel-Bestand
 - 35.61 Annuelle Ruderalvegetation (kleinflächig)
 - 35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (kleinflächig)
 - 41.10 Feldgehölz, § 32-Biotop (a. d. Rems; 52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen)
 - 43.11 Brombeer-Gestrüpp
 - 43.50 Lianen- oder Kletterpflanzenbestand (Clematis, Hedera u. Wisteria)
 - 44.11 Gebüsch mit naturraum- oder standortfremder Artenzusammensetzung (Bäume jung)
 - 44.12 Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchpflanzung)
 - 45.20a Baumgruppen auf sehr gering bis geringwertigen Biotoptypen
(z. B. 33.80), jung, standortheimische Arten
 - 45.20a Baumgruppen auf sehr gering bis geringwertigen Biotoptypen
(z. B. 33.80), mittelalt, standortheimische Arten
 - 45.20a Baumgruppen auf sehr gering bis geringwertigen Biotoptypen
(z. B. 33.80), jung, naturraum- bzw. standortfremde Arten
 - 45.20a Baumgruppen auf sehr gering bis geringwertigen Biotoptypen
(z. B. 33.80), mittelalt, naturraum- bzw. standortfremde Arten
 - 45.30a Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.80), jung, standortheimische Arten
 - 45.30a Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.80), jung, naturraum- bzw. standortfremde Arten
 - 45.30a Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.80), mittelalt, standortheimische Arten
 - 45.30a Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.80), mittelalt, naturraum- bzw. standortfremde Arten
 - 45.30a Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen, mittelalt, Obstbaum
 - 52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen
 - 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche (Gebäude, Betonmauern etc.)
 - 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz (Asphalt- und Betonflächen; Birkelstraße u. a.)
 - 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
 - 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz mit aufsitzender Moos- und / oder Gras-Kraut-Vegetation
35.61 / 35.62 / 35.63
 - 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz mit Moosen, Gräsern, Kräutern und stw. Gehölzjungwuchs
35.61 / 35.62 / 35.63 in Verlegefugen, Rissen und Löchern
- Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter mit spärlichem und / oder niedrigem Bewuchs aus Moosen, Gräsern und Kräutern 35.61 / 35.62 / 35.63

- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter mit Moosen, Gräsern, Kräutern und stw. Gehölzjungwuchs 35.61 / 35.62 / 35.63
- 60.41 Lagerplatz (s. 60.21, 60.22. 60.23)
- 60.51 Blumenbeet oder Rabatte, ungepflegt, mit Waldrebe (43.50)
- 60.55 Bewachsenes Dach (oder bewachsene Mauerkrone)

Versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen u. Plätze) nehmen den Großteil des Untersuchungsgebietes ein, danach folgen gepflasterte und wassergebundene Wege und Plätze. Größere Vegetationsflächen finden sich nur im Bereich von Rems- und Haldenbach (Ufergehölze, Grünland etc.). Die übrigen Biotoptypen sind Kleingehölze sowie verschiedene andere z. T. sehr kleinflächige Biotopstrukturen.

Im Winter 2013/2014 sind ein Abschnitt des Ufergehölzes an der Rems und alle Ufergehölze am Haldenbach bis auf einzelne Überhälter auf den Stock gesetzt worden. Auch die Strauchschicht ist auf den Stock gesetzt worden (vgl. KOCH, 2013). Auch innerhalb des Gewerbegebietes sind die dort vorhandenen Bäume teilweise gefällt worden. Im Laufe diesen Jahres ist mit der Entkernung der Gebäude der ehemaligen Nudelfabrik und dem Rückbau von Fabrikhallen begonnen worden.

Nach Angaben aus dem RIPS (Räumliches Informations- und Planungssystem der LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW); Abfrage November 2014) ist im Untersuchungsgebiet ein Schutzgebiet ausgewiesen worden. Es handelt sich um einen Abschnitt des nach § 32 NatSchG geschützten Offenlandbiotops Nr. 171221190458 „Remsaue III, östlich von Waiblingen“ (s. Abb. 2). Bei dem Biotop handelt es sich um abschnittsweise dicht gewachsene Feldgehölze an den Ufern der hier ausgebauten Rems, deren Artenzusammensetzungen mit einem Auwald vergleichbar sind. Der Biotop wird durch feuchte und nitrophytische Arten gekennzeichnet.

Abb. 2: Schutzgebiete



Grundlage:
 - Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
 - Amtliche Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

3. Vögel

3.1 Methoden

Im Folgenden sind die Methoden kurz beschrieben, welche bei dieser Brutvogelsiedlungsdichte-Untersuchung (*Aves*) angewandt worden sind (vgl. SÜDBECK et al. 2005, BIBBY et al., 1995 u. BERTHOLD et al. 1974). Für das Untersuchungsgebiet (ca. 5,3 ha) ist eine flächendeckende Revierkartierung mit ergänzenden Untersuchungen zu schwierig erfassbaren Arten durchgeführt worden. Die acht vereinbarten Kartierungstermine der Brutvogelsiedlungsdichte-Untersuchung (6 Tag- u. 2 Nachtbegehungen) lagen im Zeitraum von Ende März bis Anfang Juli 2014. Weitere Beobachtungen während der anderen Kartierungsarbeiten sind ebenfalls eingeflossen. Die Aufteilung der Begehungen erfolgte nach dem üblichen Verteilungsmuster für solche Untersuchungen, wobei die einzelnen Tag-Kartierungen möglichst 7 Tage auseinander gelegt worden sind, hierdurch sind die Beobachtungen ohne Einschränkung auszuwerten. Die Klangattrappe kam für folgende Vogelarten zum Einsatz: Schleiereule und Waldkauz. Weitere Beobachtungen im Rahmen der anderen Kartierungsarbeiten sind entsprechend den wissenschaftlichen Vorgaben bezüglich einer Einordnung in Brutvögel, Nahrungsgäste und Durchzügler zur Auswertung herangezogen worden. Die Auswertung der Tag- und der Nachtbegehungen bezüglich der einzelnen Brutreviere sind für alle Brutvögel des Untersuchungsgebiets zusammengefasst kartografisch dargestellt worden. Die Darstellung in der Karte entspricht in etwa dem Zentrum des Brutreviers oder dem Nistbezirk oder der ungefähren Lage des Nistplatzes. Die Nahrungsgäste und Durchzügler sind lediglich textlich aufgeführt worden.

3.2 Brutvogelsiedlungsdichte

Das Ergebnis der Brutvogelsiedlungsdichte-Untersuchung 2014 für das Gebiet ist in der nachfolgenden Tabelle 1 „Ergebnis der Brutvogelsiedlungsdichte-Untersuchung 2014“ und in der separat beiliegenden Karte 1 „Brutvogelsiedlungsdichte-Untersuchung 2014“ dargestellt worden. Im Gebiet sind insgesamt 35 Vogelarten festgestellt worden. Von den 35 im Gebiet erfassten Vogelarten sind 24 als Brutvögel und 11 als Nahrungsgäste einzustufen. Es sind insgesamt 71 Brutreviere im Gebiet registriert worden, wovon aber 14 als Randbrüter einzustufen sind, deren Brutrevier oder der Nistbezirk zu 25 bis 75% außerhalb des etwa 5,3 ha umfassenden Untersuchungsgebiets lag. Randbrüter werden wie üblich nur als halbes Brutrevier bei den weiteren Berechnungen berücksichtigt werden. Im etwa 5,3 ha großen Untersuchungsgebiet sind umgerechnet 64 Brutpaare (= BP) für das Jahr 2014 zu verzeichnen. Bezogen auf die gesamte Untersuchungsfläche ergab sich eine Gesamtabundanz (= relative Häufigkeit) aller erfasster Brutvogelarten von etwa 120,9 BP/10 ha. Die Dominanzstruktur des Untersuchungsgebiets ist aufgrund hohen Anzahl an Brutpaaren repräsentativ (s. Tab. 1). Der Gesamtcharakter des Untersuchungsgebietes entspricht dem eines Gewerbegebietes mit teilweise guter Eingrünung an den Rändern.

Tab. 1: Ergebnis der Brutvogelsiedlungsdichte-Untersuchung 2014

Untersuchungsfläche:		Birkelstraße, Weinstadt (ca. 5,3 ha)				
Gemeinde / Stadt:		Weinstadt-Endersbach				
Gewann / Flurname:		Birkelstraße				
Untersuchungsjahr:		2014				
Kartierer:		Michael Koch (Büro Koch)				
Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BR / davon R-Br	BP	BP/10 ha	Dominanz % / Klasse
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	12 / 2	11,0	20,8	17,2 (eud.)
2	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	6 / 0	6,0	11,3	9,4 (dom.)
3	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	5 / 0	5,0	9,4	7,8 (dom.)
4	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	5 / 0	5,0	9,4	7,8 (dom.)
5	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	4 / 0	4,0	7,6	6,4 (dom.)
6	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	4 / 0	4,0	7,6	6,4 (dom.)
7	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	4 / 1	3,5	6,6	5,6 (dom.)
8	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	4 / 2	3,0	5,7	4,7 (subd.)
9	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	3 / 0	3,0	5,7	4,7 (subd.)
10	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	3 / 1	2,5	4,7	3,9 (subd.)
11	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2 / 0	2,0	3,8	3,1 (subd.)
12	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2 / 0	2,0	3,8	3,1 (subd.)
13	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	3 / 2	2,0	3,8	3,1 (subd.)
14	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	2 / 0	2,0	3,8	3,1 (subd.)
15	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	3 / 3	1,5	2,8	2,3 (subd.)
16	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	1 / 0	1,0	1,9	1,5 (infl.)
17	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1 / 0	1,0	1,9	1,5 (infl.)
18	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1 / 0	1,0	1,9	1,5 (infl.)
19	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	1 / 0	1,0	1,9	1,5 (infl.)
20	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1 / 0	1,0	1,9	1,5 (infl.)
21	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1 / 0	1,0	1,9	1,5 (infl.)
22	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1 / 1	0,5	0,9	0,8 (red.)
23	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1 / 1	0,5	0,9	0,8 (red.)
24	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	1 / 1	0,5	0,9	0,8 (red.)
25	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	NG			
26	Elster	<i>Pica pica</i>	NG			
27	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG			
28	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	NG			
29	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NG			
30	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG			
31	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicae</i>	NG			
32	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	NG			
33	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	NG			
34	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	NG			
35	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	NG			
Summe			71 / 14	64,0	120,9	100
Ergebnis:			64 BP (5,3 ha)		ca. 121 BP/10 ha	
BR	Anzahl d. Brutreviere (Voll- u. Randsiedler) / eB = ehemaliger Brutvogel / DZ = Durchzügler / GF = Gefangenschaftsflüchtling / NG = Nahrungsrevier bzw. -gast					
R-Br	Anzahl Randbrüter (von den BR); Brutrevier zu 25 bis 75 % außerhalb des Gebiets, Nahrungshabitat im oder teilw eise im oder außerhalb des Gebiets					
BP	Brutpaare (Vollsiedler abzüglich 0,5 BP pro Randsiedler im Untersuchungsgebiet)					
BP/10ha	Abundanz : BP (Brutpaare)/10 ha					
Dominanz % / Klasse	Dominanz: % / Klasse: eud.= eudominant (>10%), dom. = dominant (>5-10 %), subd. = subdominant (>2-5%), infl. = influent (>1-2%), rez. = rezedent (<1%)					

Im Untersuchungsgebiet sind 11 Vogelarten als Nahrungsgäste erfasst worden. Dies bedeutet, dass viele außerhalb nistende Vogelarten wie z. B. der Mäusebussard das Gebiet als Nahrungshabitat bzw. Jagdrevier nutzen. Auch im unmittelbar angrenzenden Bereich lebende Brutpaare von Vögeln kommen gelegentlich zur Nahrungssuche in das Gebiet.

3.3 Neststandorte

Die Niststandortpräferenz (= Nistgildengemeinschaft) der Vogelarten des Untersuchungsgebietes ist in der Tabelle 2 „Niststandortpräferenz 2014“ dargestellt. Die Niststandortpräferenz gibt die Verteilung der Brutreviere auf die bevorzugten Niststandorte wie Bauwerke, Bäume, Sträucher, Baumhöhlen, Boden, Nischen u. a. wieder. Höhlenbrüter können sowohl natürliche Baumhöhlen und Sand-, Lehm- oder Felshöhlen an mehr oder weniger senkrechten Abbruchkanten als auch künstliche Höhlungen wie z. B. Meisen-Nistkästen nutzen. Baumhöhlen können von unterschiedlich Herkunft sein, so umfasst der Begriff hier Schlitz-, Bruch-, Faul- und Specht-Höhlen sowie auch Rindenspalten.

Im Gebiet war mit einem Anteil von 32,8 % eine Dominanz von Strauchfreibrütern festzustellen, welche vor allem auf die hohe Anzahl an Amsel- (11 BP) und Mönchsgrasmücken-Bruten (6 BP) zurückzuführen ist. Die folgenden Ränge belegten mit deutlichem Abstand Baumhöhlenbrüter (16,4 %), Baumfreibrüter (15,6 %), Bauwerksbrüter (14,1 %) und Nischenbrüter (12,5 %). Die Bodenbrüter waren im Gebiet mit 8,6 % Anteil am Gesamtbestand am geringsten vertreten.

Tab. 2: Niststandortpräferenz 2014

Untersuchungsfläche:		Birkelstraße Weinstadt (ca. 5,3 ha)		
Gemeinde / Stadt:		Weinstadt-Endersbach		
Gewann / Flurname:		Birkelstraße		
Untersuchungsjahr:		2014		
Kartierer:		Michael Koch (Büro Koch)		
Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BP	Niststandortpräferenz
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	11,0	Sfb
2	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	6,0	Sfb
3	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	5,0	Bab
4	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	5,0	Nb (Bab)
5	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	4,0	Bhb
6	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	4,0	Bob
7	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	3,5	Bhb
8	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	3,0	Bfb
9	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	3,0	Sfb
10	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	2,5	Bfb
11	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2,0	Nb (Bab)
12	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2,0	Bab/Nb
13	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	2,0	Bfb
14	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	2,0	Bab
15	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	1,5	Bfb
16	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	1,0	Nb (Bab)
17	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1,0	Bhb
18	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1,0	Sfb
19	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	1,0	Bfb
20	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1,0	Bhb (Bab)
21	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1,0	Bob
22	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	0,5	Bhb
23	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	0,5	Bhb
24	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	0,5	Bob
25	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	NG	Boh
26	Elster	<i>Pica pica</i>	NG	Bfb
27	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG	Bfb
28	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	NG	Bhb
29	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NG	Bfb
30	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	Bfb
31	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicae</i>	NG	Bab
32	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	NG	Bfb
33	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	NG	Bab
34	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	NG	Bfb
35	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	NG	Rbb
Summe			46,0	
Ergebnis: 21 BP Strauchfreibrüter = 32,8 % / 10,5 BP Baumhöhlenbrüter = 16,4 % / 10,0 BP Baumfreibrüter = 15,6 % / 9 BP Bauwerksbrüter = 14,1 % / 8,0 BP Nischenbrüter = 12,5 % / 5,5 BP Bodenbrüter = 8,6 %				
BP: = Brutpaare (Vollsiedler = 1 BP / Randsiedler = 0,5 BP), eB = ehemaliger Brutvogel / DZ = Durchzügler, GF = Gefangenschafts-flüchtling, NG = Nahrungsgast				
Niststandortpräferenz: Bab = Bauwerksbrüter / Bfb = Baumfreibrüter / Bhb = Baumhöhlenbrüter / Bob = Bodenfreibrüter / Boh = Bodenhöhlenbrüter / Fnb = Felshöhlenbrüter / Hb = Hochstaudenbrüter / Nb = Nischen- oder Halbhöhlenbrüter / Rhb = Röhrichtalmbrüter / Rbb = Röhrichtbodenbrüter / Sfb = Strauchfreibrüter				

3.4 Geschützte und gefährdete Arten sowie deren Bestandsentwicklung

Von den 35 im Jahr 2014 erfassten Vogelarten (s. Tab. 3 „Schutz, Gefährdung und Bestandsentwicklung der im Gebiet kartierten Vogelarten“) sind alle Arten i. S. d. § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG be-

sonders geschützt, drei davon – der Brutvogel Grünspecht und die Nahrungsgäste Eisvogel und Mäusebussard - sind außerdem i. S. d. § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG zusätzlich auch streng geschützt.

Tab. 3: „Schutz, Gefährdung und Bestandentwicklung der im Gebiet kartierten Vogelarten“

Nr.	Deutscher Name	VSR / § 44 BNatSchG	Rote Liste BW/ D	ZAK BW	Brutpaare im Gebiet	Bestand BW 2000-2004 [Tausend]	Be- stands- entwick- lung in BW [Trend]	Ver- antwor- tung von BW in D	Inter- nation- ale Verant- wortung Deutsc h-lands	12- Jahres- trend Deutsc h-land (2013)
1	Amsel	e / b	n / n	n	11,0	600-900	0		!!!	-
2	Mönchsgrasmücke	e / b	n / n	n	6,0	450-550	+1	h		+
3	Hausperling	e / b	V / V	n	5,0	500-600	-1	h		-
4	Zaunkönig	e / b	n / n	n	5,0	150-250	0	h		=
5	Blaumeise	e / b	n / n	n	4,0	250-300	0		!!	=
6	Rotkehlchen	e / b	n / n	n	4,0	350-450	0	h		-
7	Kohlmeise	e / b	n / n	n	3,5	600-650	0	h		=
8	Buchfink	e / b	n / n	n	3,0	1.100-1.500	0	h		-
9	Grünfink	e / b	n / n	n	3,0	280-340	0	h	!!	-
10	Stieglitz	e / b	n / n	n	2,5	50-70	0	h		-
11	Bachstelze	e / b	n / n	n	2,0	100-130	0	h		-
12	Hausrotschwanz	e / b	n / n	n	2,0	150-200	0	h	!	-
13	Girlitz	e / b	V / n	n	2,0	40-60	-1	h		-
14	Mauersegler	e / b	V / V	n	2,0	30-50	-1	h		-
15	Rabenkrähe	e / b	n / n	n	1,5	90-100	0	h		=
16	Gebirgsstelze	e / b	n / n	n	1,0	5-6	0	h		=
17	Grünspecht	e / b+s	n / n	n	1,0	8-10	0	sh		+
18	Heckenbraunelle	e / b	n / n	n	1,0	150-200	0	h	!!	-
19	Schwanzmeise	e / b	n / n	n	1,0	14-18	+1	h		~
20	Star	e / b	V / n	n	1,0	300-350	-1	h		-
21	Zilpzalp	e / b	n / n	n	1,0	400-500	0	h		-
22	Buntspecht	e / b	n / n	n	0,5	70-90	0	h		+
23	Gartenbaumläufer	e / b	n / n	n	0,5	40-60	0	h		=
24	Stockente	e / b	n / n	n	0,5	20-30	0		!	=
25	Eisvogel	e + l / b+s	V / V	n	NG	0,3-0,4	0			=
26	Elster	e / b	n / n	n	NG	35-40	0	h		~
27	Graureiher	e / b	n / n	n	NG	1,9-2,1	+2		!	~
28	Kleiber	e / b	n / n	n	NG	160-200	0	h		+
29	Kormoran	e / b	n / V	n	NG	0,357	*			+
30	Mäusebussard	e / b+s	n / n	n	NG	12-18	0	h	!	-
31	Mehlschwalbe	e / b	3 / V	N	NG	90-140	-2	h		-
32	Ringeltaube	e / b	n / n	n	NG	80-100	+1		!!!	=
33	Straßentaube	n / b	n / n	n	NG	40-60	0			~
34	Wacholderdrossel	e / b	V / n	n	NG	100-150	-1	h		~
35	Zwergtaucher	e+Z / b	2 / V	N	NG	0,5-0,6	-2			+

Legende Tab. 3: „Schutz, Gefährdung und Bestandentwicklung der im Gebiet kartierten Vogelarten“

VSR: Europäische Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) / I = geschützte Art gemäß Anhang I / Z = geschützter Zugvogel gemäß Art. 4 Abs. 2 / e = europäische Vogelart gemäß Art. 1 / n = nicht betreffend
§ 44 BNatSchG: Relevanz der Verbote für: b = besonders geschützte Art (i.S. d. § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG) / s = streng geschützte Art (i.S. d. § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG) / n = nicht relevante, da nicht geschützte Art
Rote Liste BW / D: Baden-Württemberg (Stand: 2004) / Deutschland (Stand: 2007) / 0 = Ausgestorben oder verschollen / 1 = Vom Aussterben bedroht / 2 = Stark gefährdet / 3 = Gefährdet / G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes / R = Extrem selten / V = Vorwarnliste / D = Daten unzureichend / n = nicht gefährdet / x = Nicht bewertet
ZAK: Zielartenkonzept Baden-Württemberg / A = Landesart Gruppe A / B = Landesart Gruppe B / N = Naturraumart / ZIA = Zielorientierte Indikatorart
Brutpaare im Gebiet: 4 = Anzahl der 2012 kartierten Brutpaar im Gebiet (z. B. 4); NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler
Bestand BW 2000-2004: T. = Tausend; s. HÖLZINGER et al., 2007
Bestandsentwicklung in Baden-Württemberg (Trend im Zeitraum 1980-2004): 0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %; +1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %; +2 = Bestandszunahme größer als 50 %; -1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %; -2 = Bestandsabnahme größer als 50 %; * = Neu-/Wiederansiedlung; † = Bestand erloschen / ausgestorben; s. HÖLZINGER et al., 2007
Verantwortung Baden-Württembergs für die Erhaltung von Arten in Deutschland: sh = > 30 % des deutschen Bestandes ; h = > 10 % des deutschen Bestandes; s. HÖLZINGER et al., 2007
Internationale Verantwortung Deutschlands in Europa: !!! = Arten mit > 20 % des europäischen Bestandes und mit SPEC-Status 2 oder NON-SPEC ^E und demnach > 10 % des globalen Bestandes; !! = Arten mit > 10 % (< 20 %) des europäischen Bestandes und SPEC-Status 2 oder NONSPEC ^E , d. h. > 5 % des globalen Bestandes; ! = Arten mit > 10 % (< 20 %) des europäischen Bestandes und SPEC-Status 3 oder ohne SPEC-Status; s. HÖLZINGER et al., 2007
12-Jahrestrend Deutschland (2013): Trends für 250 Brutvogelarten gemäß nationalem Bericht 2013 nach Art. 12 EU-Vogelschutz-Richtlinie. // + = zunehmend / = = stabil / ~ = fluktuierend / - = abnehmend

Der Eisvogel ist außerdem in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) aufgeführt, gemäß Art.4 (1) sind für die Arten des Anhang I besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen. Im Gebiet ist eine gemäß Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie als Zugvogel geschützte Art erfasst worden, es ist der Nahrungsgast Zwergtaucher.

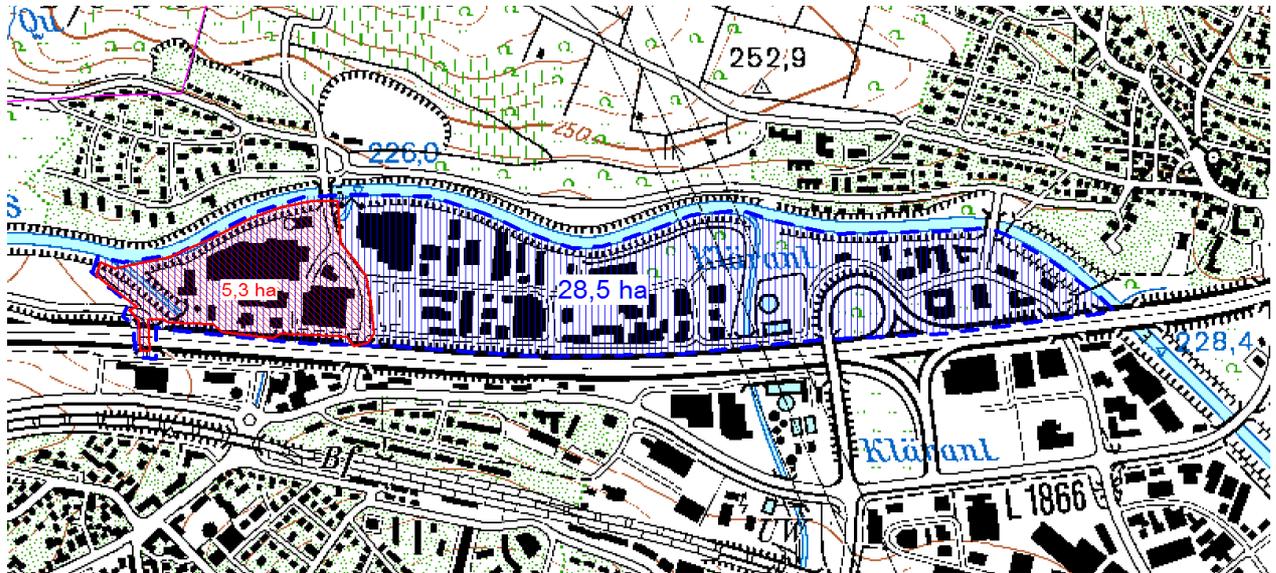
Von den 35 im Jahr 2014 im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten sind neun Arten (s. Tab. 3) in den Roten Listen der Vogelarten von Baden-Württemberg (RL BW; HÖLZINGER et al., 2007) und / oder Deutschland (RL D; SÜDBECK et al., 2007) aufgeführt. Unter den neun Rote Liste-Arten sind vier Brutvogelarten und fünf Nahrungsgäste. Die Lage der Brutreviere der Rote Liste-Vogelarten ist in der separat beiliegenden Karte 1 hervorgehoben dargestellt. Unter den Brutvögeln sind Girlitz (2 BP), Haussperling (5 BP), Mauersegler (2 BP) und Star (3 BP) in der landesweiten Vorwarnliste aufgeführt. Von den 11 Nahrungsgästen ist der Zwergtaucher landesweit stark gefährdet. Der Nahrungsgast Mehlschwalbe ist landesweit gefährdet. Die Nahrungsgäste Eisvogel und Wacholderdrossel sind in der landesweiten Vorwarnliste aufgeführt. Zu den bundesweiten Vorwarnlisten-Arten zählen Eisvogel, Kormoran, Mehlschwalbe und Zwergtaucher.

Unter den 35 Vogelarten, welche im Jahr 2014 erfassten worden sind, sind die Nahrungsgäste Mehlschwalbe und Zwergtaucher im Zielartenkonzept von Baden-Württemberg (ZAK) als Naturraumarten eingestuft worden. Tabelle 3 bietet neben einem Überblick zu allen im Gebiet auftretenden Vogelarten auch Angaben zu den kartierten Beständen im Untersuchungsgebiet (2014) und in Baden-Württemberg (2000-2004) sowie den Trends der Entwicklung der Gesamtbestände in Baden-Württemberg im Zeitraum von 1980 bis 2004. Außerdem ist die Verantwortung Baden-

Württembergs in Deutschland sowie die internationale Verantwortung in Deutschland und der 12-Jahrestrend gemäß dem nationalen Bericht zur Vogelschutzrichtlinie (2013) bei betreffenden Arten angegeben (s. HÖLZINGER et al., 2007).

Abb. 3: Landschaftseinheit (LE) „Gewerbegebiet Nord“ (blau), Plangebiet (rot) und Gemeindegrenze (magenta)

Grundlage: Ausschnitt aus der TK25 Baden-Württemberg (LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG & BUNDESAMT FÜR KARTOGRAFIE UND GEODÄSIE, 2002)



- Girlitz

Der von HÖLZINGER et al. (2007) geschätzte landesweite Bestand des Girlitz betrug im Jahr 2004 nur 40.000 bis 60.000 Brutpaare. Der Vergleich mit dem landesweiten Bestand der weitverbreiteten Amsel mit 600.000 bis 900.000 Brutpaaren macht deutlich, dass der landesweite Bestand des Girlitz nur als gering zu bezeichnen ist. Nach den Schätzungen von HÖLZINGER et al. (2007) nahm der landesweite Bestand des Girlitz im Zeitraum von 1980 bis 2004 außerdem um 20 bis 50% ab, das ist ein deutlich negativer Trend.

Anhand der Erkenntnisse aus den vielen Vogelkartierungen des Autors in Baden-Württemberg ist abzuleiten, dass der Girlitz in der offenen Landschaft und im Siedlungsbereich (Gärten, Parks, Kleingärten) nur zerstreut vorkommt, und dass dessen lokale Populationen außerdem eine meist geringe Zahl an Brutrevieren aufweisen. Bei der Besiedlung des Offenlands bzw. des Siedlungsbereiches durch den Girlitz besteht eine starke Abhängigkeit zum Vorhandensein geeigneter meist hoher Brutbäume. Die Revierzentren können in bevorzugten Habitaten einen Abstand von nur 80 m zueinander haben, der Abstand zwischen singenden Männchen liegt meist bei 50-80 m, nicht selten sind aber auch Abstände von nur 15-20 m, die Singflugstrecken der Männchen können hingegen bis zu 500 m betragen (a. GLUTZ VON BLOTZHEIM, 2001).

Der in der Vorwarnliste der Roten Liste von Baden-Württemberg aufgeführte und besonders geschützte Girlitz hatte im Jahr 2014 im Untersuchungsgebiet drei Brutrevier (1 als Vollsiedler und 2 als Randbrüter = 2 BP; s. Tab. 1). Die daraus abgeleitete Abundanz beträgt 3,8 BP / 10 ha. Die anhand der strukturellen Biotopausstattung (Gewerbegebiet mit Eingrünung; s. Abb. 3) abgegrenzte Landschaftseinheit (LE) „Gewerbegebiet Nord“ umfasst 28,5 ha Fläche der etwa 3.171 ha großen Gemarkung von Weinstadt. Für die weitere Betrachtung ist hier die LE, in welcher auch das

etwa 5,3 ha umfassende Plan- bzw. Untersuchungsgebiet „Birkelstraße“ liegt, als potenzieller Lebensraum der lokalen Population des Girlitz herangezogen worden. Die lokale Population des Girlitz in dieser Landschaftseinheit lässt sich aus deren Flächengröße und der lokalen Abundanz von 3,8 BP / 10 ha als theoretischer Wert rechnerisch ermitteln. Demnach würde die lokale Population des Girlitz in der LE „Gewerbegebiet Nord“ theoretisch etwa 10,8 BP / 28,5 ha umfassen. Nach Angaben in BAUER et al. (2005) liegt die Siedlungsdichte des Girlitz in Mitteleuropa zwischen 5,0 und 16,4 BP / 10 ha und durchschnittlich bei 7,9 BP / 10 ha für Flächen von 20 bis 49 ha Größe sowie zwischen 1,2 und 3,3 BP / 10 ha und durchschnittlich 1,7 BP / 10 ha für Flächen von über 100 ha. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Abundanz für den Girlitz in der LE „Gewerbegebiet Nord“ mit nur geringer struktureller Ausstattung tatsächlich durchschnittlich etwa 5 BP / 10 ha beträgt. Demnach umfasst die lokale Population des Girlitz in der LE „Gewerbegebiet Nord“ dann etwa 14 BP auf etwa 28,5 ha. Der Girlitz besiedelt hauptsächlich Baumreihen und -gruppen sowie Baumhecken in der freien Landschaft und im Siedlungsbereich, welche auf der Gemarkung der Stadt Weinstadt bereichsweise noch reichlich vorhanden sind.

- Grünspecht

Der von HÖLZINGER et al. (2007) geschätzte landesweite Bestand des national streng geschützten Grünspechts betrug im Jahr 2004 nur 8.000 bis 10.000 Brutpaare. Der Vergleich mit dem landesweiten Bestand der weitverbreiteten Amsel mit 600.000 bis 900.000 Brutpaaren macht deutlich, dass der landesweite Bestand des Grünspechts als sehr gering zu bezeichnen ist. Nach den Schätzungen von HÖLZINGER et al. (2007) blieb der landesweite Bestand des Grünspechts im Zeitraum von 1980 bis 2004 etwa auf gleichem Niveau. Anhand der Erkenntnisse aus den vielen Vorkartierungen des Autors in Baden-Württemberg ist abzuleiten, dass der Grünspecht in der freien Landschaft und im Siedlungsbereich nur punktuell vorkommt. Die lokalen Populationen können nur eine geringe Zahl an Brutrevieren aufweisen. Bei der Besiedlung des menschlichen Siedlungsbereiches durch den Grünspecht – insbesondere in gut durchgrünerten Vierteln und größeren Parks – besteht aber eine starke Abhängigkeit zum Vorhandensein eines entsprechend alten Baumbestandes im Bereich von ameiseneichen Grünlandflächen. Die Brutreviere umfassen 3,2-5,3 km², der geringste Abstand zwischen Brutbäumen beträgt 500 m (a. BAUER et al., 2005).

Der national streng geschützte Grünspecht hatte im Jahr 2014 im Untersuchungsgebiet ein Brutrevier (als Vollsiedler = 1 BP; s. Tab. 1). Die daraus abgeleitete Abundanz beträgt 1,9 BP / 10 ha. Die anhand der strukturellen Biotopausstattung (Gewerbegebiet mit Eingrünung; s. Abb. 3) abgegrenzte Landschaftseinheit (LE) „Gewerbegebiet Nord“ umfasst 28,5 ha Fläche der etwa 3.171 ha großen Gemarkung von Weinstadt. Für die weitere Betrachtung ist hier die LE, in welcher auch das etwa 5,3 ha umfassende Plan- bzw. Untersuchungsgebiet „Birkelstraße“ liegt, als potenzieller Lebensraum der lokalen Population des Grünspechts herangezogen worden. Die lokale Population des Grünspechts in dieser Landschaftseinheit lässt sich aus deren Flächengröße und der lokalen Abundanz von 1,9 BP / 10 ha als theoretischer Wert rechnerisch ermitteln. Demnach würde die lokale Population des Grünspechts in der LE „Gewerbegebiet Nord“ theoretisch etwa 5,4 BP / 28,5 ha umfassen. Nach Angaben in BAUER et al. (2005) liegt die Siedlungsdichte des Grünspechts in Deutschland zwischen 0,023 und 0,208 BP / km² (= 0,002 - 0,021 BP / 10 ha). Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Abundanz für den Grünspecht in der LE „Gewerbegebiet Nord“ mit nur teilweise guter struktureller Ausstattung tatsächlich durchschnittlich etwa 0,02 BP / 10 ha beträgt. Demnach umfasst die lokale Population des Grünspechts in der LE „Gewerbegebiet Nord“ dann

maximal 1 BP auf 28,5 ha. Der Grünspecht besiedelt hauptsächlich ältere Baumbestände im Bereich ameisenreicher Grünlandflächen, welche auf der Gemarkung der Stadt Weinstadt lokal noch vorhanden sind.

- Haussperling

Der von HÖLZINGER et al. (2007) geschätzte landesweite Bestand des Haussperlings betrug im Jahr 2004 etwa 500.000 bis 600.000 Brutpaare. Der Vergleich mit dem landesweiten Bestand der weitverbreiteten Amsel mit 600.000 bis 900.000 Brutpaaren macht deutlich, dass der landesweite Bestand des Haussperlings als mittel bis hoch zu bezeichnen ist. Nach den Schätzungen von HÖLZINGER et al. (2007) nahm der landesweite Bestand des Haussperlings im Zeitraum von 1980 bis 2004 aber um 20 bis 50% ab, das ist ein deutlich negativer Trend. Anhand der Erkenntnisse aus den vielen Vogelkartierungen des Autors in Baden-Württemberg ist abzuleiten, dass der Haussperling im Siedlungsbereich nur punktuell gehäuft vorkommt. Diese lokalen Populationen können dann eine höhere Zahl an Brutrevieren aufweisen. Bei der Besiedlung des menschlichen Siedlungsbereiches – insbesondere in gut durchgrüntem Vierteln – durch den Haussperling besteht aber eine starke Abhängigkeit zum Vorhandensein entsprechender Lücken an der Gebäudefassade bzw. an den Dächern. Der Haussperling kann an geeigneten Bauwerken kleine bis größere Brutkolonien bilden, wobei sich das Nestterritorium auf den eigentlichen Brutplatz beschränkt.

Der in der Vorwarnliste der Roten Liste von Baden-Württemberg aufgeführte und besonders geschützte Haussperling hatte im Jahr 2014 im Untersuchungsgebiet fünf Brutrevier (als Vollsiedler = 5 BP; s. Tab. 1). Die daraus abgeleitete Abundanz beträgt 9,4 BP / 10 ha. Die anhand der strukturellen Biotopausstattung (Gewerbegebiet mit Eingrünung; s. Abb. 3) abgegrenzte Landschaftseinheit (LE) „Gewerbegebiet Nord“ umfasst 28,5 ha Fläche der etwa 3.171 ha großen Gemarkung von Weinstadt. Für die weitere Betrachtung ist hier die LE, in welcher auch das etwa 5,3 ha umfassende Plan- bzw. Untersuchungsgebiet „Birkelstraße“ liegt, als potenzieller Lebensraum der lokalen Population des Haussperlings herangezogen worden. Die lokale Population des Haussperlings in dieser Landschaftseinheit lässt sich aus deren Flächengröße und der lokalen Abundanz von 9,4 BP / 10 ha als theoretischer Wert rechnerisch ermitteln. Demnach würde die lokale Population des Haussperlings in der LE „Gewerbegebiet Nord“ theoretisch etwa 26,8 BP / 28,5 ha umfassen. Nach Angaben in BAUER et al. (2005) liegt die Siedlungsdichte des Haussperlings in Mitteleuropa zwischen 7,5 und 108 BP/km² (= 0,75 - 10,8 BP / 10 ha) für Flächen von >100 km² Größe. In Deutschland liegen die Werte regional zwischen 15 - 67 BP/km² (= 1,5 - 6,7 BP / 10 ha). Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Abundanz für den Haussperling in der LE „Gewerbegebiet Nord“ mit nur teilweise guter struktureller Ausstattung tatsächlich durchschnittlich etwa 5 BP / 10 ha beträgt. Demnach umfasst die lokale Population des Haussperlings in der LE „Gewerbegebiet Nord“ dann etwa 14 BP auf etwa 28,5 ha. Der Haussperling besiedelt hauptsächlich Gebäude mit entsprechenden Höhlungen, welche auf der Gemarkung der Stadt Weinstadt bereichsweise noch vorhanden sind.

- Mauersegler

Der von HÖLZINGER et al. (2007) geschätzte landesweite Bestand des Mauerseglers betrug im Jahr 2004 nur 30.000 bis 50.000 Brutpaare. Der Vergleich mit dem landesweiten Bestand der weitverbreiteten Amsel mit 600.000 bis 900.000 Brutpaaren macht deutlich, dass der landesweite Bestand des Mauerseglers als gering zu bezeichnen ist. Nach den Schätzungen von HÖLZINGER et

al. (2007) nahm der landesweite Bestand des Mauerseglers im Zeitraum von 1980 bis 2004 auch um 20 bis 50% ab, das ist ein deutlich negativer Trend. Anhand der Erkenntnisse aus den vielen Vogelkartierungen des Autors in Baden-Württemberg ist abzuleiten, dass der Mauersegler im Siedlungsbereich nur punktuell gehäuft vorkommt. Diese lokalen Populationen können dann eine höhere Zahl an Brutrevieren aufweisen. Bei der Besiedlung des menschlichen Siedlungsbereiches durch den Mauersegler besteht aber eine starke Abhängigkeit zum Vorhandensein entsprechender Lücken an der Gebäudefassade bzw. an den Dächern. Der Mauersegler brütet oft in Kolonien, gewöhnlich mit nicht mehr als 30-40 Brutpaaren (a. BAUER et al., 2005 u. GLUTZ VON BLOTZHEIM, 2001), wobei sich das Nestterritorium auf den eigentlichen Brutplatz beschränkt.

Der in der Vorwarnliste der Roten Liste von Baden-Württemberg aufgeführte und besonders geschützte Mauersegler hatte im Jahr 2014 im Untersuchungsgebiet zwei Brutrevier (als Vollsiedler = 2 BP; s. Tab. 1). Die daraus abgeleitete Abundanz beträgt 3,8 BP / 10 ha. Die anhand der strukturellen Biotopausstattung (Gewerbegebiet mit Eingrünung; s. Abb. 3) abgegrenzte Landschaftseinheit (LE) „Gewerbegebiet Nord“ umfasst 28,5 ha Fläche der etwa 3.171 ha großen Gemarkung von Weinstadt. Für die weitere Betrachtung ist hier die LE, in welcher auch das etwa 5,3 ha umfassende Plan- bzw. Untersuchungsgebiet „Birkelstraße“ liegt, als potenzieller Lebensraum der lokalen Population des Mauerseglers herangezogen worden. Die lokale Population des Mauerseglers in dieser Landschaftseinheit lässt sich aus deren Flächengröße und der lokalen Abundanz von 3,8 BP / 10 ha als theoretischer Wert rechnerisch ermitteln. Demnach würde die lokale Population des Mauerseglers in der LE „Gewerbegebiet Nord“ theoretisch etwa 10,8 BP / 28,5 ha umfassen. Nach Angaben in BAUER et al. (2005) liegt die Siedlungsdichte des Mauerseglers in Berlin zwischen 0,4 und 5,8 BP / 10 ha sowie in Kolonien bei 10,8 BP / ha. In Lübeck werden Werte von 2,4 bis 16,7 BP / 10 ha erreicht. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Abundanz für den Mauersegler in der LE „Gewerbegebiet Nord“ mit nur geringer struktureller Ausstattung tatsächlich durchschnittlich etwa 2 BP / 10 ha beträgt. Demnach umfasst die lokale Population des Mauerseglers in der LE „Gewerbegebiet Nord“ dann etwa 6 BP auf etwa 28,5 ha. Der Mauersegler besiedelt hauptsächlich Gebäude mit entsprechend geeigneten Höhlungen, welche auf der Gemarkung der Stadt Weinstadt bereichsweise noch vorhanden sind.

- Star

Der von HÖLZINGER et al. (2007) geschätzte landesweite Bestand des Stares betrug im Jahr 2004 nur 300.000 bis 350.000 Brutpaare. Der Vergleich mit dem landesweiten Bestand der weitverbreiteten Amsel mit 600.000 bis 900.000 Brutpaaren macht deutlich, dass der landesweite Bestand des Stares als mittel zu bezeichnen ist. Nach den Schätzungen von HÖLZINGER et al. (2007) nahm der landesweite Bestand des Stares im Zeitraum von 1980 bis 2004 aber um 20 bis 50% ab, das ist ein deutlich negativer Trend. Anhand der Erkenntnisse aus den vielen Vogelkartierungen des Autors in Baden-Württemberg ist abzuleiten, dass der Star in der offenen Landschaft und im Siedlungsbereich nur punktuell gehäuft vorkommt, so zum Beispiel in alten bis sehr alten Streuobstwiesen oder Gärten und Parks mit älterem Baumbestand. Diese lokalen Populationen können dann eine hohe Zahl an Brutrevieren aufweisen, im vorliegenden Fall trifft dies jedoch nicht zu. Bei der Besiedlung des Offenlands bzw. des Siedlungsbereichs durch den Star besteht eine starke Abhängigkeit zum Vorhandensein geeigneter Höhlenbäume vor allem in Streuobstwiesen, Obst- und Kleingärten mit extensiver Bewirtschaftung sowie auch in Kleingehölzen und an Waldrändern. Er kann aber auch im Siedlungsbereich vorkommen, dort ist er auch in Nistkästen und gelegentlich

auch in geeigneten Höhlungen an Gebäuden zu finden. Nur kleine Nestterritorien werden verteidigt (a. BAUER et al., 2005), vor Legebeginn sind es bis zu 10 m, danach nur noch 0,5 m (a. GLUTZ VON BLOTZHEIM, 2001).

Der in der Vorwarnliste der Roten Liste von Baden-Württemberg aufgeführte und besonders geschützte Star hatte im Jahr 2014 im Untersuchungsgebiet ein Brutrevier (als Vollsiedler = 1 BP; s. Tab. 1). Die daraus abgeleitete Abundanz beträgt 1,9 BP / 10 ha. Die anhand der strukturellen Biotopausstattung (Gewerbegebiet mit Eingrünung; s. Abb. 3) abgegrenzte Landschaftseinheit (LE) „Gewerbegebiet Nord“ umfasst 28,5 ha Fläche der etwa 3.171 ha großen Gemarkung von Weinstadt. Für die weitere Betrachtung ist hier die LE, in welcher auch das etwa 5,3 ha umfassende Plan- bzw. Untersuchungsgebiet „Birkelstraße“ liegt, als potenzieller Lebensraum der lokalen Population des Stares herangezogen worden. Die lokale Population des Stares in dieser Landschaftseinheit lässt sich aus deren Flächengröße und der lokalen Abundanz von 1,9 BP / 10 ha als theoretischer Wert rechnerisch ermitteln. Demnach würde die lokale Population des Stares in der LE „Gewerbegebiet Nord“ theoretisch etwa 5,4 BP / 28,5 ha umfassen. Nach Angaben in BAUER et al. (2005) liegt die Siedlungsdichte des Stares in Mitteleuropa zwischen 26,6 und 81,5 BP/10 ha und durchschnittlich bei 43,5 BP/10 ha für Flächen von 20 bis 49 ha Größe sowie zwischen 4,0 und 16,9 BP/10 ha und durchschnittlich 6,9 BP/10 ha für Flächen von über 100 ha. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Abundanz für den Star in der LE „Gewerbegebiet Nord“ mit nur geringer struktureller Ausstattung tatsächlich durchschnittlich etwa 2 BP/10 ha beträgt. Demnach umfasst die lokale Population des Stares in der LE „Gewerbegebiet Nord“ dann etwa 6 BP auf etwa 28,5 ha. Der Star besiedelt hauptsächlich Streuobstwiesen, daneben aber auch Kleingehölze und Waldränder in der freien Landschaft sowie Gärten und Parks im Siedlungsbereich mit entsprechenden Höhlenbäumen, welche auf der Gemarkung der Stadt Weinstadt bereichsweise noch reichlich vorhanden sind.

4. Fledermäuse

4.1 Methoden

Im Folgenden sind die Methoden kurz beschrieben, welche bei dieser Fledermaus-Kartierung 2014 (*Microchiroptera*) angewandt worden sind (vgl. DENSE & RAHMEL in VUBD, 1999). Für das Untersuchungsgebiet sind nächtliche Begehungen mit dem Ultraschall-Detektor Pettersson 240X (Heterodyn-Detektor mit Rufdehnungsmodus) durchgeführt worden, welche u. a. die Ultraschalllaute der Fledermäuse in Frequenzen umwandeln, die für das menschliche Ohr hörbar sind. Die drei Begehungen umfassen den Zeitraum Mitte Anfang Juli bis Anfang Oktober. Die genaue Analyse der im Heterodynverfahren (Mischerverfahren) des Detektors aufgenommenen Ultraschalllaute erfolgte anhand des Vergleichs mit Referenzaufnahmen (BARATAUD, 1996; RICHARZ & LIMBRUNNER, 1992; LIMPENS & ROSCHEN, 2005; HAMMER et al., 2009). Die Aufnahmen der Ultraschalllaute im Zeitdehnverfahren (wav-Dateien) sind mit der Echtzeit-Spektrogrammanalyse-Software Batsound 4 untersucht worden.

4.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Fledermaus-Kartierung sind in der Karte 2 „Fledermaus-Kartierung 2014“ zusammenfassend dargestellt. Bei den Batdetektor-Begehungen 2014 konnten im Untersuchungsgebiet bzw. in dessen näherem Umfeld Individuen der folgenden vier Fledermausarten festgestellt werden: Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) bzw. Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus*). Die beiden Bartfledermaus-Arten lassen sich anhand der Ultraschalllaute nicht mit letzter Sicherheit auseinanderhalten. Aufgrund des Siedlungsbereichs und eines Nachweises im weiteren räumlichen Umfeld zum Gebiet ist jedoch zu vermuten, dass es sich um die Kleine Bartfledermaus handeln könnte. Allerdings gibt es für die Große Bartfledermaus im weiteren räumlichen Umfeld zum Gebiet ebenfalls einen Nachweis, aber deren Verbreitung ist in ganz Baden-Württemberg als sehr gering bis gering zu bezeichnen (vgl. (LUBW), 2013).

Bei vielen der Batdetektor-Aufnahmen von 2014 handelte es sich um Ortungslaute der Fledermausarten (Suchflug, Jagd und Fang). Soziallaute bzw. Kontaktrufe waren nur von der Rauhaut- und der Zwergfledermaus zu hören. Im Untersuchungsgebiet sind einige Höhlenbäume und ein Nistkasten festgestellt worden, welche als Quartier für Fledermäuse infrage kommen. Die meisten Flugbewegungen von Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Bartfledermaus beschränkten sich auf die Straßenlampenreihen im Siedlungsbereich, die Rems mit ihren Ufergehölzen ist aber zeitweilig ebenfalls als Jagdhabitat genutzt worden. Hingegen hat die Rauhautfledermaus vorwiegend die Rems mit ihren Ufergehölzen als Jagdreviere genutzt. Das Untersuchungs- bzw. Plangebiet befindet sich im TK25 Quadranten 7122 SW. Die im Folgenden verwendeten, aktuellen Geodaten zum Vorkommen der Fledermausarten in Baden-Württemberg stammen aus der Veröffentlichung der LUBW (2013).

Die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) / die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) sind im Folgenden vergleichend beschrieben worden, da sie sich anhand der Ultraschalllaute nicht mit letzter Sicherheit auseinanderhalten lassen. In Baden-Württemberg ist die Kleine Bartfledermaus weit verbreitet, hingegen ist die Große Bartfledermaus wesentlich seltener. Die Große Bartfledermaus ist eine Waldfledermaus, sie ist stärker an Wald und die Nähe von Gewässern gebunden als die Kleine Bartfledermaus und kommt weniger im menschlichen Siedlungsraum vor. Die Kleine Bartfledermaus gilt als anpassungsfähig, sie nutzt ein breites Biotopspektrum. Die Große Bartfledermaus ist stärker an hohe Waldanteile in der Landschaft gebunden, sie nutzt auch ausgedehnte Wälder. Beide Bartfledermaus-Arten bevorzugen in Mitteleuropa Quartiere und Wochenstuben, welche sich an oder in Gebäuden befinden (BRAUN & DIETERLEN, 2003). Hierbei nutzt die Kleine Bartfledermaus gerne großflächige Spalt-Verstecke wie zum Beispiel Fassadenverkleidungen an Hauswänden, nicht benutzte Fensterläden, Holzverschalte Dachüberstände, lückige Firstziegel und Ritzen in alten Fachwerkbalken sowie seltener auch Nistkästen. Gelegentlich nutzt sie aber auch Gebäudeinnenräume wie Dachstühle und Kirchtürme als Wochenstube. Die Große Bartfledermaus bevorzugt Wochenstuben am Siedlungsrand in waldnahen Lagen oder solche außerhalb von Ortschaften wie in Kapellen und Gartenhäusern sowie in Holzhütten im Wald. Die Große Bartfledermaus nutzt hierbei vor allem den Zwischendachbereich (Hohlräume unter Dachziegeln) und die Dachinnenräume sowie gelegentlich aber auch schmale Fledermauskästen. Die Kleine Bartfledermaus gilt in Mitteleuropa als standortgebundene Art, selten betragen die Distanzen zwischen

Sommer- und Winterquartier über 100 km, als Winterquartier nutzt sie überwiegend Felshöhlen und vergleichbare unterirdische Quartiere wie Bergwerksstollen, gelegentlich aber auch Keller, Steinbrüche, Mauerritzen und natürliche Felsspalten sowie Gewässerunterführungen von Bahndämmen. Die Große Bartfledermaus ist bei einem Angebot an geeigneten Winterquartieren im Sommerlebensraum standortgebunden, fehlen hingegen dort solche, wandert sie auch bis zu 230 km weit zum Winterquartier. Die Große Bartfledermaus nutzt ebenfalls unterirdische Winterquartiere wie Höhlen und Stollen.

Die Kleine Bartfledermaus jagt in lockeren Waldbeständen, an Waldrändern mit angrenzenden Grünlandflächen sowie an Waldwegen, Ufersäumen an Gewässern, baumbestandenen Viehweiden, Hecken und Obstgärten. Die Kleine Bartfledermaus nutzt beim Flug zum Jagdgebiet meist Leitelemente wie Hecken, Alleen und Mauern. Die Große Bartfledermaus jagt bevorzugt in lichten Wäldern und an Gewässerbiotopen, die Entfernung zum Quartier bzw. zur Wochenstube kann hierbei bis zu 12 km betragen. Beide Bartfledermaus-Arten jagen auch in quartiernahen Gärten, Streuobstwiesen, Alleen und Waldstücken mit altem Baumbestand. Die Nahrung der Kleinen Bartfledermaus-Arten ist nach SCHOBER & GRIMMBERGER (1998) bei einer durchschnittlichen Beutetiergröße von 7,5 mm sehr vielseitig, sie besteht vorwiegend aus Zweiflüglern (*Diptera*) wie Schnaken, Zuckmücken und tagaktiven Fliegen. Hinzu kommen Schmetterlinge (*Lepidoptera*) und Spinnen (*Arachnida*). Die Große Bartfledermaus jagt bei einer Beutetiergröße von durchschnittlich 7,3 mm vorwiegend Schmetterlinge und Zweiflügler wie Schnaken, aber auch tagaktive Fliegen (*Brachycera*) und Spinnen.

Das Untersuchungsgebiet liegt im SW-Quadrant der TK25 7122 bei Weinstadt. Zum Quadrant 7122 SW liegt bisher kein Nachweis von Bartfledermaus-Arten vor. Im südlich liegenden TK25-Quadranten 7222 SW sind jedoch Sommer-Nachweise zu beiden Bartfledermausarten vorhanden (s. Abb. 4 u. 5).

Abb. 4: Sommerfunde der Kleinen Bartfledermaus **7122 SW** und Umgebung

Nachweis-Zeitraum (TK25-Quadrant), LUBW (2013): Rot = 1990-2000 und ab 2000 / Orange = ab 2000 / Gelb = 1990-2000 // BRAUN & DIETERLEN (2001): Hellgrau = 1950-1989 / Unterstrichen = Wochenstube / Weiß = Kein Nachweis vorhanden.



7121 NO	7122 NW	7122 NO
7121 SO	7122 SW	7122 SO
7221 NO	7222 NW	7222 NO
7221 SO	7222 SW	7222 SO

Abb. 5: Sommerfunde der Großen Bartfledermaus **7122 SW** und Umgebung

Nachweis-Zeitraum (TK25-Quadrant), LUBW (2013): Rot = 1990-2000 und ab 2000 / Orange = ab 2000 / Gelb = 1990-2000 // BRAUN & DIETERLEN (2001): Hellgrau = 1950-1989 / Unterstrichen = Wochenstube / Weiß = Kein Nachweis vorhanden.

7121 NO	7122 NW	7122 NO
7121 SO	7122 SW	7122 SO
7221 NO	7222 NW	7222 NO
7221 SO	7222 SW	7222 SO

Von der Bartfledermaus sind im Zeitraum Anfang Juli bis Anfang Oktober 2014 lediglich an einem von drei Terminen (Juli) mehrfach Suchfluglaute von einem Individuum (pro Aufnahme) mit dem Batdetektor im Untersuchungsgebiet erfasst worden (s. Karte 2). Die Bartfledermaus nutzte vor allem die Straßenlampenreihen des Gebietes als Jagdhabitat. Die Quartiere bzw. die Wochenstube der Bartfledermaus (vermutlich Kleine Bartfledermaus) befinden sich offensichtlich direkt im angrenzenden Siedlungsbereich von Weinstadt, da im Untersuchungsgebiet geeignete Gebäude fehlen. Die im Gebiet jagende und außerhalb siedelnde Population der Bartfledermaus ist anhand der Registrierungen nur grob einzuschätzen, der im Gebiet jagende Teil der Population bestand aus mindestens 1 Individuum. Die Wochenstuben der Bartfledermaus-Arten umfassen meist 20 bis 60 Weibchen, von der Großen Bartfledermaus sind aber auch einzelne Wochenstuben mit über 200 Weibchen bekannt (DIETZ et al., 2007). Auf weitergehende Untersuchungen bezüglich des Areals der Population der Bartfledermaus kann aufgrund des Mangels an Wochenstuben im Untersuchungsgebiet sowie aufgrund der geringen Anzahl dort jagender Individuen verzichtet werden.

Die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) ist eine typische Waldfledermaus, nach SCHOBER & GRIMMBERGER (1998) bewohnt sie sowohl feuchte Laubwälder als auch trockene Kiefernforste sowie Parks und seltener auch Siedlungen. Bevorzugt werden Wälder mit stetem Wasservorkommen, insbesondere solche mit Stillgewässern (s. BRAUN & DIETERLEN, 2003). Als Sommerquartiere (SCHOBER & GRIMMBERGER, 1998; BFN, 1998) werden Baumhöhlen, Vogel- und Fledermaus-Nistkästen, Stammrisse, Spalten hinter loser Rinde, hinter flachen Nistkästen oder an Jagdkanzeln genutzt. An Gebäuden werden auch enge Spalten z. B. in Rollladenkästen, unter Dachziegeln, zwischen Balken, in Mauerritzen sowie zwischen gestapeltem Holz als Sommerquartiere genutzt. „Die Jagdgebiete liegen bis zu 6,5 km vom Quartier entfernt und können bis über 20 km² groß sein, innerhalb dieser Fläche werden aber 4 - 11 wesentlich kleinere Teiljagdgebiete von wenigen Hektar Ausdehnung befliegen“ (DIETZ et al., 2007).

Die Nahrung der Rauhautfledermaus besteht nach SCHOBER & GRIMMBERGER (1998) nur aus Fluginsekten, vor allem an Gewässer gebundene Arten insbesondere Zuckmücken (*Chironomidae*) und in geringerem Maße auch aus Netzflüglern (*Neuroptera*) und Schnabelkerfen (*Hemiptera*).

Das Untersuchungsgebiet liegt im SW-Quadrant der TK25 7122 bei Weinstadt. Zum Quadrant 7122 SW liegt bisher kein Nachweis zur Rauhautfledermaus vor, dafür aber zu benachbarten Quadranten (LUBW, 2013; s. Abb. 6).

Abb. 6: Sommerfunde der Rauhauffledermaus **7122 SW** und Umgebung

Nachweis-Zeitraum (TK25-Quadrant), LUBW (2013): Rot = 1990-2000 und ab 2000 / Orange = ab 2000 / Gelb = 1990-2000 // BRAUN & DIETERLEN (2001): Hellgrau = 1950-1989 / Unterstrichen = Wochenstube / Weiß = Kein Nachweis vorhanden.

7121 NO	7122 NW	7122 NO
7121 SO	7122 SW	7122 SO
7221 NO	7222 NW	7222 NO

Von der Rauhauffledermaus sind im Zeitraum Anfang Juli bis Anfang Oktober 2014 an zwei von drei Terminen (August u. Oktober) mehrfach Suchfluglaute und Sozialrufe von ein bis zwei Individuum (pro Aufnahme) mit dem Batdetektor im Untersuchungsgebiet erfasst worden (s. Karte 2). Die Rauhauffledermaus nutzt hierbei vor allem die Rems mit ihren Ufergehölzen als Jagdhabitat. Innerhalb des Gewerbegebietes gab es keine Flugaktivitäten dieser Art. Die Sommerquartiere bzw. Wochenstuben der Rauhauffledermaus liegen sicherlich außerhalb des Plangebietes im Bereich der anderen Auengehölze des Remstales, da nicht mehr als zwei Individuen im Bereich potenzieller Baumhöhlen-Quartiere im Gebiet festgestellt worden sind. Die Rauhauffledermaus jagt auch weit entfernt von ihrem Quartier. Die Größe der im Gebiet jagenden und außerhalb siedelnden Population der Rauhauffledermaus lässt sich anhand der lokalen Registrierungen nicht einschätzen. Die Wochenstuben der Rauhauffledermaus umfassen meist 20 Tiere und je nach Raumangebot auch bis zu 200 Weibchen (DIETZ et al., 2007). Aktuelle Winterquartiere der Rauhauffledermaus in Baumhöhlen des Gebietes sind unwahrscheinlich, da solche in Wäldern bevorzugt werden, sodass dies bezüglich kein weiterer Untersuchungsbedarf im Bereich der Eingriffsfläche besteht.

Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) ist vorwiegend eine typische Hausfledermaus, nach SCHOBER & GRIMMBERGER (1998) bewohnt sie sowohl Dörfer als auch Großstädte, daneben aber auch Parks und Wälder. In Baden-Württemberg kommt die Zwergfledermaus überwiegend in Siedlungsbereichen vor (BRAUN & DIETERLEN, 2003). Die Quartiere bzw. Wochenstuben (SCHOBER & GRIMMBERGER, 1998; BFN, 1998) liegen in von außen zugänglichen Spalten hinter Bretterverschaltungen, Wandverkleidungen, Fensterläden und in Spalten an Fachwerkhäusern sowie seltener auch in schmalen Fledermauskästen. Einzeltiere verbergen sich auch in kleinsten Mauerspalt, hinter Reklameschildern und in Spalten an Neubauten, in Rissen sowie engen Spalten von Baumstämmen und unter abstehender Rinde von Bäumen. Gerne werden von der Zwergfledermaus Quartiere besiedelt, welche in der Nähe von Gewässern liegen. Die Zwergfledermaus gilt als ortstreu, sie entfernt sich bei der Suche nach Winterquartieren selten mehr als 10 bis 20 Kilometer vom Sommerlebensraum. Nach SCHOBER & GRIMMBERGER (1998) sucht die Zwergfledermaus in Mitteleuropa große Kirchen, alte Kalkbergwerke, tiefe Fels- und Mauerspalt sowie Keller als Winterquartiere auf, in denen sie von Mitte November bis Anfang März bzw. April Winterschlaf hält. Die Zwergfledermaus jagt über Teichen, an Gehölzrändern, in Gärten und um Laternen, sie hält hierbei bestimmte Flugbahnen ein. In England beträgt die mittlere Entfernung von der Wochenstube zum Jagdgebiet 1,5 km, ihre mittlere Ausdehnung umfasst hierbei 92 ha (a. DIETZ et al., 2007). Die Nahrung der Zwergfledermaus besteht nach SCHOBER & GRIMMBERGER (1998) nur aus Flugin-

sekten wie Mücken (*Nematocera*), insbesondere Zuckmücken (*Chironomidae*), kleinen Käfern (*Coleoptera*), Köcherfliegen (*Trichoptera*) und Schmetterlingen (*Lepidoptera*).

Das Untersuchungsgebiet liegt im SW-Quadrant der TK25 7122 bei Weinstadt. Zu Quadrant 7122 SW sind keine Nachweise zur Zwergfledermaus vorhanden, aber zu den benachbarten TK25-Quadranten (s. Abb. 7).

Abb. 7: Sommerfunde der Zwergfledermaus **7122 SW** und Umgebung

Nachweis-Zeitraum (TK25-Quadrant), LUBW (2013): Rot = 1990-2000 und ab 2000 / Orange = ab 2000 / Gelb = 1990-2000 // BRAUN & DIETERLEN (2001): Hellgrau = 1950-1989 / Unterstrichen = Wochenstube / Weiß = Kein Nachweis vorhanden.

7121 NO	7122 NW	7122 NO
7121 SO	7122 SW	7122 SO
7221 NO	7222 NW	7222 NO

Von der Zwergfledermaus sind im Zeitraum Anfang Juli bis Anfang Oktober 2014 an allen drei Terminen mehrfach Suchfluglaute und Sozialrufe von ein bis drei Individuen (pro Aufnahme) mit dem Batdetektor im Untersuchungsgebiet erfasst worden (s. Karte 2). Neben den Suchfluglauten waren vor allem in der Birkelstraße und im Oktober auch an der Rems vermehrt Soziallaute der Zwergfledermaus zu vernehmen. Die Zwergfledermaus nutzt vor allem die Straßenlampenreihen und die Rems mit ihren Ufergehölzen als Jagdhabitat. Die Quartiere bzw. die Wochenstube der Zwergfledermaus befinden sich offensichtlich direkt im angrenzenden Siedlungsbereich, von wo aus sie z. B. entlang der Straßenbeleuchtung bis zum Plangebiet fliegen. Geht man von einem Radius von 1,5 km um das Plangebiet aus, so kommt aber fast der gesamte Siedlungsbereich des Stadtteils Endersbach als Quartier- bzw. Wochenstuben-Standort infrage. Sommerquartiere von Einzeltieren der Zwergfledermaus in Baumhöhlen sind hingegen selten. Im Gebiet sind aber einige Baumhöhlen vorhanden. Die im Gebiet jagende und außerhalb siedelnde Population der Zwergfledermaus ist anhand der Registrierungen nur grob einzuschätzen, die im Gebiet jagende Population bestand aus mindestens 6 bis 12 Individuen. Die Wochenstuben der Zwergfledermaus umfassen meist 50 bis 100 Tiere, selten sogar bis zu 250 Weibchen (DIETZ et al., 2007). Auf weitergehende Untersuchungen bezüglich des Areals der Population der Zwergfledermaus kann aufgrund des Mangels an Wochenstuben im Untersuchungsgebiet verzichtet werden.

Von der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus*) ist in Baden-Württemberg ein typischer Bewohner von Resten naturnaher Auenlandschaften der großen Flüsse, vor allem an Rhein und Neckar (BRAUN & DIETERLEN, 2003). „Die Mückenfledermaus nutzt“ dem nach „die Flussauenzone als Nahrungs- und Quartierraum.“ Die Mückenfledermaus befliegt hierbei sowohl die Weich- als auch die Hartholzau - und dort auch die Baumkronen - zur Jagd. Winter- und Sommerquartiere können sich im selben Lebensraum befinden. Die Nachweise von Wochenstuben der Mückenfledermaus beziehen sich in Deutschland fast ausnahmslos auf Gebäudequartiere, so dass sie als Hausfledermaus zu bezeichnen ist. Die Wochenstuben befinden sich aber in Ortsrandlage oder außerhalb geschlossener Ortschaften in der Nähe zu den bevorzugten Wald-Wasser-Jagdhabitaten. Die Quartiere bzw. Wochenstuben „finden sich im Dachbereich unter Ziegeln, oder hinter Kaminblechen. Sehr häufig siedeln sie auch hinter Fassadenverkleidungen an, in Mauer-

oder Fachwerkspalten, in angefaulten Höhlungen von Tür- und Fensterrahmen oder auch hinter Klapppläden“ (BRAUN & DIETERLEN, 2003). Es gibt jedoch nachweislich auch Quartiere in Nistkästen oder hinter der Innenverkleidung einer Jagdkanzel im Wald, solche Spalten entsprechen offensichtlich den ursprünglichen Quartieren unter abgeplatzter Borke von Bäumen und anderen Baumhöhlungen. Die Nahrung der Mückenfledermaus besteht (s. BRAUN & DIETERLEN, 2003) nur aus kleinen und wenig chitinisierten Nahrungstieren, dies sind vor allem Fluginsekten wie Zuckmücken (*Chironomidae*), Gnitzen (*Ceratopogonidae*) und andere Mücken (*Nematocera*).

Das Untersuchungsgebiet liegt im SW-Quadrant der TK25 7122 bei Weinstadt. Auf Quadrant 7122 SW sind keine Sommer-Nachweise zur Mückenfledermaus vorhanden, aber zu einem und benachbarten TK25-Quadranten (s. Abb. 8).

Von der Mückenfledermaus sind im Zeitraum Mitte Juni bis Anfang Oktober 2014 an einem von drei Terminen mehrfach Suchfluglaute von ein Individuum (pro Aufnahme) mit dem Batdetektor im Untersuchungsgebiet erfasst worden (s. Karte 2). Die Hörweite der Rufe der Mückenfledermaus beträgt nach SKIBA (2009) ca. 30 m. Somit ist es möglich, dass zeitgleich jagende Individuen in den Kronen der über 30 m hohen Pappeln nicht mit dem Batdetektor vom Boden aus erfasst worden sind. Von der Mückenfledermaus waren nur Suchfluglaute zu vernehmen. Die Mückenfledermaus nutzt vor allem die Lampenreihen der Straßenbeleuchtung als Jagdhabitat.

Abb. 8: Sommerfunde der Mückenfledermaus **7122 SW** und Umgebung

Nachweis-Zeitraum (TK25-Quadrant), LUBW (2013): Rot = 1990-2000 und ab 2000 / Orange = ab 2000 / Gelb = 1990-2000 // BRAUN & DIETERLEN (2001): Hellgrau = 1950-1989 / Unterstrichen = Wochenstube / Weiß = Kein Nachweis vorhanden.

7121 NO	7122 NW	7122 NO
7121 SO	7122 SW	7122 SO
7221 NO	7222 NW	7222 NO

Die Quartiere bzw. die Wochenstube der Mückenfledermaus befinden sich offensichtlich direkt im angrenzenden Siedlungsbereich, von wo aus sie z. B. entlang der Straßenbeleuchtung bis zum Plangebiet fliegen. Die Population der Mückenfledermaus lässt sich anhand der lokalen Registrierungen nicht einschätzen. Auf weitergehende Untersuchungen bezüglich des Areals der Population der Mückenfledermaus kann aufgrund des Mangels an Wochenstuben im Untersuchungsgebiet verzichtet werden.

4.3 Geschützte und gefährdete Arten sowie deren Bestandsentwicklung

Die nachfolgende Tabelle 4 enthält Angaben zu den erfassten Fledermausarten bezüglich:

- des europäischen Schutzes gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG),
- des nationalen Schutzes gemäß BNatSchG,
- der Gefährdungs-Kategorie gemäß den landes- und bundesweiten Roten Listen,
- des Status im Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK BW),
- des Häufigkeitsklasse (Beobachtungen) und Status im Gebiet,
- der Einschätzung des Bestands in Deutschland (s. BfN, 2009),
- des Trends der langfristigen Bestandsentwicklung in Deutschland (s. BfN, 2009),
- die Verantwortung Deutschlands für die Art in Europa
- Erhaltungszustand FFH-Art in BW (Gesamtbewertung; LUBW, 2013) sowie
- Erhaltungszustand FFH-Art in D (Gesamtbewertung; BfN, 2013).

Tab. 4: Schutz, Gefährdung und Bestandentwicklung der im Gebiet erfassten Fledermausarten

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	§ 44 BNatSchG	RL BW / RL D	ZAK BW	HK	Bestand D (langfristiger Trend)	Internationale Verantwortung v. D	Erhaltungszustand FFH-Art in BW (Gesamtbewertung)	Erhaltungszustand FFH-Art in D (Gesamtbewertung)
	<i>Microchiroptera</i>	Fledermäuse	2010	2010	2001 / 2008	2009		2009	2009	2013	2013
1 a	<i>Myotis mystacinus</i> *	Kleine Bartfledermaus	IV	b+s	3/V	n	(I)*	mh/<	x	FV	FV
1 b	<i>Myotis brandtii</i> *	Große Bartfledermaus	IV	b+s	1/V	B	(I)*	mh/<	x	U1	U1
2	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	IV	b+s	i/n	n	(II)	h/?	x	FV	U1
3	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	b+s	3/n	n	(III)	sh/<<	x	FV	FV
4	<i>Pipistrellus pygmaeus / mediterraneus</i>	Mückenfledermaus	IV	b+s	G/D	n	(I)	?/?	x	FV	U1

*) = Eine von zwei Bartfledermaus-Arten (2a / 2b). Art nicht mit letzter Sicherheit bestimmt, vermutlich aber Kleine Bartfledermaus.

FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG): II = Art des Anhang II / IV = Art des Anhang IV / * = prioritäre Art / n = nicht enthalten

§ 44 = § 44 BNatSchG: b = besonders geschützt / n = nicht geschützt / s = streng geschützt

RL = Rote Liste: RL BW = Baden-Württemberg / RL D = Deutschland // 0 = ausgestorben oder verschollen / 1 = vom Aussterben bedroht / 2 = stark gefährdet / 3 = gefährdet / D = Daten defizitär / G = Gefährdung anzunehmen / V = Vorwarnliste / u = unbeständig / n = nicht gefährdet / s. BfN et al., 2009

ZAK = Zielartenkonzept von Baden-Württemberg: A = Landesartengruppe A / B = Landesartengruppe B / N = Naturraumart / n = nicht enthalten / s. LUBW, 2009

HK = Häufigkeitsklassen (Untersuchungsgebiet): I = Einzelfund, 1 Individuum / II = selten, 2-10 Individuen / III = mäßig häufig, 11-25 / IV = häufig, 26-50 / V = sehr häufig, > 50 / (I) = Nahrungsgast / (I) = Durchzügler

Bestandsentwicklung in Baden-Württemberg (Trend): 0 = Bestandsveränderung landesweit nicht erkennbar / +1 = Bestandszunahme landesweit / -1 = Bestandsabnahme landesweit / () = Veränderung nur aufgrund neuer Erkenntnisse / * = Neu-/Wiederansiedlung / † = Bestand erloschen bzw. ausgestorben / ? = unbekannt / s. BRAUN & DIETERLEN, 2003

Verantwortung Baden-Württembergs für die Erhaltung von Arten in Deutschland: ! = Verantwortlichkeit / n = keine Verantwortlichkeit / ? = unbekannt / s. BRAUN & DIETERLEN, 2003

Bestand D = Bestand in Deutschland: sh = sehr häufig / h = häufig / mh = mäßig häufig / s = selten / ss = sehr selten / es = extrem selten / ? = unbekannt / nb = nicht bewertet / kN = kein Nachweis oder nicht etabliert / (s. BfN, 2009)

Langfristiger Trend = Trend der langfristigen Bestandsentwicklung in Deutschland: << = starker Rückgang / < = mäßiger Rückgang / (<) = Rückgang, Ausmaß unbekannt / = = gleich bleibend / > = deutliche Zunahme / ? = Daten ungenügend / s. BfN, 2009

Internationale Verantwortung von Deutschland in Europa: !! = In besonders hohem Maße verantwortlich; ! = In hohem Maße verantwortlich; (I) = In besonderem Maße für isolierte Vorposten verantwortlich; x = allgemeine Verantwortlichkeit; s. BfN et al., 2009

Erhaltungszustand in BW = Baden-Württemberg (LUBW, 2013) / in D = Deutschland (BfN, 2013) / FV = günstig (hellgrün) / U1 = ungünstig (hellgelb) / U2 = ungünstig bis schlecht (hellrot) / ? = unbekannt (hellgrau)

Im landesweiten FFH-Bericht (LUBW, 2013) ist der Erhaltungszustand von Kleiner Bartfledermaus, Rauhhaufledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus als „günstig“ (FV) eingestuft worden. Hingegen ist die Situation bei der Großen Bartfledermaus landesweit als „ungünstig“ (U1) eingestuft worden. Im „Nationalen Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie“ des BfN (2013) ist die Gesamtbewertung für die kontinentale Region für Kleine Bartfledermaus und Zwergfledermaus als „günstig“ (FV) eingestuft worden. Bei Großer Bartfledermaus, Rauhhaufledermaus und Mückenfledermaus ist der Erhaltungszustand national hingegen als „ungünstig“ (U1) eingestuft worden.

5. Ringelnatter, Amphibien sowie sonstige Arten (Beibeobachtungen / Beifänge)

5.1 Ringelnatter

5.1.1 Methoden

Im Folgenden sind die Methoden kurz beschrieben, welche bei dieser Ringelnatter-Sondierung (*Natrix natrix*) angewandt worden sind (vgl. KORNDÖRFER in TRAUTNER, 1992). Im Untersuchungsgebiet war zuerst eine zweimalige Sondier-Begehungen im Jahr 2014 durchzuführen. Bei einem positiven Befund wären dann drei weitere Begehungen im anschließenden Zeitraum vorzusehen. Bei den Begehungen waren alle potenziellen Lebensräume mit ihren wesentlichen Habitatstrukturen wie potenzielle Sonnenplätze aufzusuchen. Als Kartierungsmethoden für Ringelnatter kamen die vorausschauende Begehung und die Erkundung mit dem Fernglas zum Einsatz. Bei allen Erhebungen war die Anzahl der beobachteten Individuen und so weit möglich das Geschlecht sowie die geschätzte Kopf-Rumpf-Länge (KRL) und die Gesamtlänge (GL) jedes einzelnen Individuums zu erfassen. So weit möglich waren Fotos von den einzelnen Individuen anzufertigen.

5.1.2 Ergebnisse

Die beiden Sondier-Begehungen bezüglich der Ringelnatter sind im Zeitraum Ende April bis Mitte Mai durchgeführt worden. In diesem Zeitraum und auch bei den nachfolgenden anderen Kartierungen sind keine Ringelnattern im Untersuchungsgebiet festgestellt worden.

5.2 Amphibien

5.2.1 Methoden

Im Folgenden sind die Methoden kurz beschrieben, welche bei dieser Amphibien-Sondierung (*Amphibia*) angewandt worden sind. Im Untersuchungsgebiet war zuerst eine zweimalige Sondier-Begehungen im Bereich des potenziellen Wanderkorridors (Rems/Haldenbach) im Jahr 2014 durchzuführen. Bei einem positiven Befund wären dann drei weitere Begehungen im anschließenden Zeitraum vorzusehen. Als Kartierungsmethoden für die Amphibien kamen die vorausschauende Begehung und die Erkundung mit dem Fernglas zum Einsatz. Bei allen Erhebungen war die Anzahl der beobachteten Individuen und so weit möglich das Geschlecht sowie die geschätzte Altersklasse jedes einzelnen Individuums zu erfassen. So weit möglich waren Fotos von den Individuen anzufertigen.

5.2.2 Ergebnisse

Die Sondier-Begehungen bezüglich durchwandernder Amphibien (*Amphibia*) im Untersuchungsgebiet sind im Zeitraum Anfang bis Ende März 2014 durchgeführt worden. In diesem Zeitraum und auch bei den nachfolgenden anderen Kartierungen sind keine Amphibien im Untersuchungsgebiet festgestellt worden.

5.3 Sonstige Arten (Beibeobachtungen / Beifänge)

Im Untersuchungsgebiet sind drei autotypische Pflanzenarten (nur Farn- und Blütenpflanzen / Pteridophyta et Spermatophyta) im Bereich der Ufergehölze an der Rems festgestellt worden, welche nicht im Erhebungsbogen des § 32-Biotops „Remsaue III, östlich von Waiblingen“ (Biotopnummer 171221190458) aufgeführt sind. Es handelt sich um Bär-Lauch, Gelbes Windröschen und Schuppenwurz, Die Schuppenwurz ist ein Wurzelschmarotzer an Erle, Pappel, Hasel u. a. Gehölzen. Im Juni 2014 ist außerdem am außerhalb liegenden Nordufer der Rems ein rufendes

Individuum des Seefroschs (*Rana ridibunda*) verhört worden, hinzu kam eine auf der Rems jagende Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*).

5.4 Geschützte und gefährdete Arten sowie deren Bestandsentwicklung

Die drei im Untersuchungsgebiet als Beibeobachtungen erfassten Pflanzenarten sind weder geschützt noch gefährdet, die im angrenzenden Bereich beobachteten Arten Seefrosch und Gebänderte Prachtlibelle hingegen schon (s. Tab. 5).

Tab. 5: Fauna – Beibeobachtungen / Beifänge

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	§ 44 BNatSchG	Reg RL / RL BW / RL D	ZAK BW	HK
	Amphibia	Amphibien	2010	2010	2007 / 2008	2009	2014
1	Rana ridibunda	Seefrosch*	n	b	?/3/n	n	[I]*
	Odonata	Libellen	2010	2010	2005 / 1998	2009	2014
1	Calopteryx splendens	Gebänderte Prachtlibelle	n	b	V/n/V	n	[I]*

*) = Nur auf der Rems bzw. am Nordufer derselben.

FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG): **II** = Art des Anhang II / **IV** = Art des Anhang IV / **n** = nicht enthalten

§ 44 = § 44 BNatSchG: **b** = besonders geschützt / **n** = nicht geschützt / **s** = streng geschützt

RL = Rote Liste: **RL BW** = Baden-Württemberg / **RL D** = Deutschland // **0** = ausgestorben oder verschollen / **1** = vom Aussterben bedroht / **2** = stark gefährdet / **3** = gefährdet / **D** = Daten defizitär / **G** = Gefährdung anzunehmen / **V** = Vorwarnliste / **u** = unbeständig / **n** = nicht gefährdet / s. BfN et al., 2009

ZAK = Zielartenkonzept von Baden-Württemberg: **A** = Landesartengruppe A / **B** = Landesartengruppe B / **N** = Naturraumart / **n** = nicht enthalten / s. LUBW, 2009

HK = Häufigkeitsklassen (Fauna Untersuchungsgebiet): **I** = Einzelfund, 1 Individuum / **II** = selten, 2-10 Individuen / **III** = mäßig häufig, 11-25 / **IV** = häufig, 26-50 / **V** = sehr häufig, > 50 / **()** = Nahrungsgast / **[]** = Durchzügler

HK = Häufigkeitsklassen (Flora Untersuchungsgebiet): **I** = 1 bis 10 Exemplare / **II** = 11 bis 100 Ex. / **III** = 101 bis 1.000 Ex. / **IV** = > 1.000 Ex. (s. GUTSCHE & VON BRACKEL in VUBD, 1999)

Bestandsentwicklung in Baden-Württemberg (Trend): **0** = Bestandsveränderung landesweit nicht erkennbar / **+1** = Bestandszunahme landesweit / **-1** = Bestandsabnahme landesweit / **()** = Veränderung aufgrund neuer Erkenntnisse / ***** = Neu-/Wiederansiedlung / **†** = Bestand erloschen bzw. ausgestorben / s. EBERT, 2005

Verantwortung Baden-Württembergs für die Erhaltung von Arten in Deutschland: **!** = Verantwortlichkeit / **n** = keine Verantwortlichkeit / s. EBERT, 2005

Bestand D = Bestand in Deutschland: **sh** = sehr häufig / **h** = häufig / **mh** = mäßig häufig; **s** = selten / **ss** = sehr selten / **es** = extrem selten / **?** = unbekannt / **nb** = nicht bewertet / **kN** = kein Nachweis oder nicht etabliert / s. BfN, 2011

Langfristiger Trend = Trend der langfristigen Bestandsentwicklung in Deutschland: **<<** = starker Rückgang / **<** = mäßiger Rückgang / **(<)** = Rückgang, Ausmaß unbekannt / **=** = gleich bleibend / **>** = deutliche Zunahme / **?** = Daten ungenügend / s. BfN, 2011

Internationale Verantwortung von Deutschland in Europa: **!!** = In besonders hohem Maße verantwortlich; **!** = In hohem Maße verantwortlich; **(!)** = In besonderem Maße für isolierte Vorposten verantwortlich; **x** = allgemeine Verantwortlichkeit; s. BfN et al., 2011

6. Artenschutzfachliche Bewertung des Gebiets

Versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen u. Plätze) nehmen den Großteil des Untersuchungsgebietes ein, danach folgen gepflasterte und wassergebundene Wege und Plätze. Größere Vegetationsflächen finden sich nur im Bereich von Rems- und Haldenbach (Ufergehölze, Grünland etc.). Die übrigen Biotoptypen sind Kleingehölze sowie verschiedene andere z. T. sehr kleinflächige Biotopstrukturen.

Das Untersuchungsgebiet dient in seinem momentanen Zustand 35 Vogelarten als Lebensraum bzw. als Teillebensraum (Nahrungshabitat), 24 dieser Arten haben dort ihr Brutrevier (s. Kap. 3 u. Karte 1). Entsprechend dem reichen Angebot an Sträuchern in Form von Gestrüppen, Gebüsch und der Strauchschicht in gewässerbegleitenden Auwaldstreifen bildet die Gruppe der Strauchfreibrüter mit 32,8 % den Hauptteil des gesamten Vogelbestandes im Gebiet. Danach folgen mit Abstand die Baumhöhlenbrüter, Baumfreibrüter, Bauwerksbrüter, Nischenbrüter und Bodenbrüter. Unter den 24 Brutvogelarten sind die vier landesweiten Vorwarnliste-Arten Girlitz, Haussperling, Mauersegler und Star sowie die national streng geschützte Art Grünspecht. Unter den 11 Nahrungsgästen sind eine Anhang I-Art gemäß VSR (Eisvogel), eine gemäß VSR geschützte Zugvogelart (Zwergtaucher), zwei national streng geschützte Arten (Eisvogel u. Mäusebussard), eine landesweit stark gefährdete Art (Zwergtaucher), eine landesweit gefährdete Arten (Mehlschwalbe), zwei Arten der landesweiten Vorwarnliste (Eisvogel u. Wacholderdrossel) sowie gemäß dem ZAK BW zwei Naturraumarten (Mehlschwalbe u. Zwergtaucher).

Im Untersuchungsgebiet bzw. in dessen näherem Umfeld sind Individuen der folgenden vier FFH Anhang IV-Fledermausarten (s. Karte 2) festgestellt worden: Kleine Bartfledermaus / Große Bartfledermaus, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus. Die meisten der erfassten Flugbewegungen stammen von der Zwergfledermaus (1-3 Ind. / Aufnahme, alle Termine), danach folgen Rauhaufledermaus (1-2 Ind. / Aufn., an zwei Terminen) sowie untergeordnet Kleine Bartfledermaus / Große Bartfledermaus und Mückenfledermaus (je 1 Ind. / Aufn., je ein Termin). Die Quartiere bzw. die Wochenstube der Bartfledermaus (vermutlich Kleine Bartfledermaus) und der Mückenfledermaus befinden sich vermutlich im benachbarten Wohnsiedlungsbereich von Endersbach, da im Untersuchungsgebiet geeignete Gebäude fehlen. Beide Arten nutzen zeitweilig die Straßenlampenreihen im Gebiet als Jagdhabitat. Die Quartiere bzw. Wochenstuben der Rauhaufledermaus befinden sich vermutlich in den Ufergehölzen an der Rems außerhalb des Gebietes, da keine vermehrten Anflüge an Baumhöhlen im Gebiet festgestellt worden sind, sie nutzte vor allem diesen Bereich als Jagdhabitat. Die Zwergfledermaus nutzte vor allem die Straßenlampenreihen im Gebiet sowie zeitweilig auch die angrenzende Rems mit ihren Ufergehölzen als Jagdhabitat. Die Quartiere bzw. Wochenstuben dieser Art befinden sich vermutlich im benachbarten Siedlungsbereich von Endersbach da im Untersuchungsgebiet geeignete Gebäude fehlen.

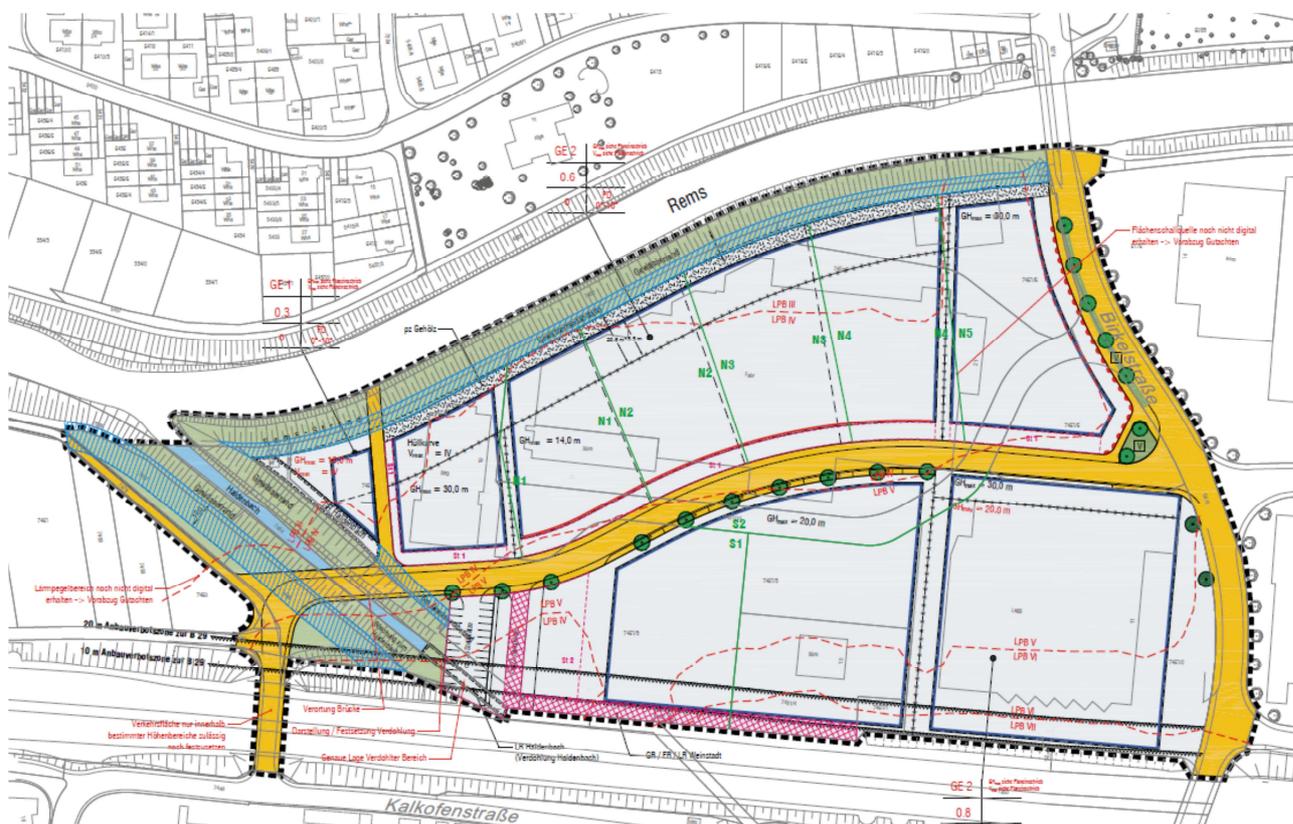
Im Gebiet ist kein Wanderkorridor von Amphibien entlang von Rems und Haldenbach festgestellt worden, es gab dort auch kein Vorkommen der Ringelnatter. Als Beibeobachtung sind die drei autotypischen Pflanzenarten Bär-Lauch, Gelbes Windröschen und Schuppenwurz im Ufergehölz des § 32-Biotops an der Rems zusätzlich festgestellt worden, welche aber alle weder geschützt noch gefährdet sind. Außerhalb des Gebietes sind an der Rems jeweils einzelne Individuen vom landesweit gefährdeten Seefrosch und der regionalen Vorwarnliste-Art Gebänderte Prachtlibelle festgestellt worden.

7. Konfliktanalyse

7.1 Kurzdarstellung des Planungsvorhabens

Die Stadt Weinstadt beabsichtigt im Bereich der Birkelstraße auf einer Fläche von etwa 5,3 ha eine Neuaufstellung des Bebauungsplanes umzusetzen. Für den Bebauungsplan liegt ein Vorentwurf vom 24.10.2013 (s. Abb. 9) vor. Im Einzelnen umfasst das Plangebiet folgende Flurstücke, die sich vollständig innerhalb der Abgrenzung befinden: 7451, 7451/1, 7451/2, 7451/3, 7451/4, 7451/5, 7451/6, 7451/7, 7451/9, 7451/10, 7452, 7453, 7455, 7456 und 7457. Nur teilweise innerhalb der Abgrenzung liegen die Flurstücke mit den folgenden Nummern: 5419, 7454, 7476, 7492 und 7535. Das Plangebiet soll größtenteils wieder als „Gewerbegebiet“ (§ 8 BauNVO) ausgewiesen werden. Die Erschließung erfolgt wie bisher über die Birkelstraße sowie über eine neue „Straßenverkehrsfläche“ (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB) im Westen, welche von der Kalkofenstraße beginnend im Bogen an den bestehenden Stich der Birkelstraße im Gebiet anschließt.

Abb. 9: Bebauungsplan „Birkelstraße“ – Vorentwurf v. 24.10.2013 (BALDAUF ARCHITEKTEN UND STADTPLANER GMBH, 2013)



Das Gebiet wird durch einzelne „Verkehrsgrünflächen“ (§ 127 Abs. 2 Nr. 4 BauG) und langgestreckte Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) gegliedert bzw. am Nord- und Westrand eingerahmt. Der im Gebiet befindliche Haldenbach bleibt bis auf den Querungsbereich mit der neuen Erschließungsstraße im offenen Zustand erhalten. Hinzu kommen Maßnahmen wie „Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB), welche für öffentliche und private Flächen vorgesehen ist („Pflanzzwang Einzelbäume öffentlich“; „Pflanzbindung Einzelbäume öffentlich“; „Pflanzzwang Gehölzstreifen“).

7.2 Vorbelastungen

Im Untersuchungsgebiet sind gewisse Vorbelastungen festzustellen, die vor allem auf dessen Nutzung als Gewerbegebiet zurückzuführen sind. Die Birkelstraße ist zeitweilig mäßig stark frequentiert, was durch den Berufspendler-, Liefer- und Kunden-Verkehr zu bzw. von den ansässigen Betrieben verursacht wird. Hinzu kommen der Berufspendler- und Liefer-Verkehr zum nördlich benachbarten Wohnsiedlungsbereich sowie die Zufahrt zu den landwirtschaftlichen Flächen am Siedlungsrand. Eine weitere Vorbelastung des Gebietes besteht an deren Südrand im Bereich der südlich angrenzenden hoch frequentierten Bundesstraße B 29, welche an dieser Stelle vierspurig ausgebaut ist. Der Straßenverkehr erzeugt vor allem am Ost- und Südrand des Gebietes nicht unerhebliche Umweltbelastungen wie Lärm, Erschütterungen und Abgase. Hinzu kommen einzelne Anlagen von Betrieben im Gebiet.

7.3 Artenschutzrechtliche Relevanz und Konflikte

7.3.1 Artenschutzrechtliche Prüfung

Zugriffs- und Besitzverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG

§ 44 BNatSchG

- (1) „Es ist verboten,
 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen 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- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
 3. Fortpflanzungs- und 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 (Zugriffsverbote).“
- (2) „Es ist ferner verboten
 1. Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten in Besitz oder Gewahrsam zu nehmen, in Besitz oder Gewahrsam zu haben oder zu be- oder verarbeiten (Besitzverbote), (...).“
- (5) „Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten 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 (1) Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffes oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

- (6) „Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. (...)“

Der Ablauf der artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben gemäß BNatSchG ist in Abbildung 10 übersichtlich dargestellt (KRATSCH et al., 2011). Die Abbildung 11 umfasst das Ablaufschema einer gegebenenfalls notwendigen Ausnahmeprüfung gemäß BNatSchG (KRATSCH et al., 2011).

Abb. 10: Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben (KRATSCH et al., 2011)

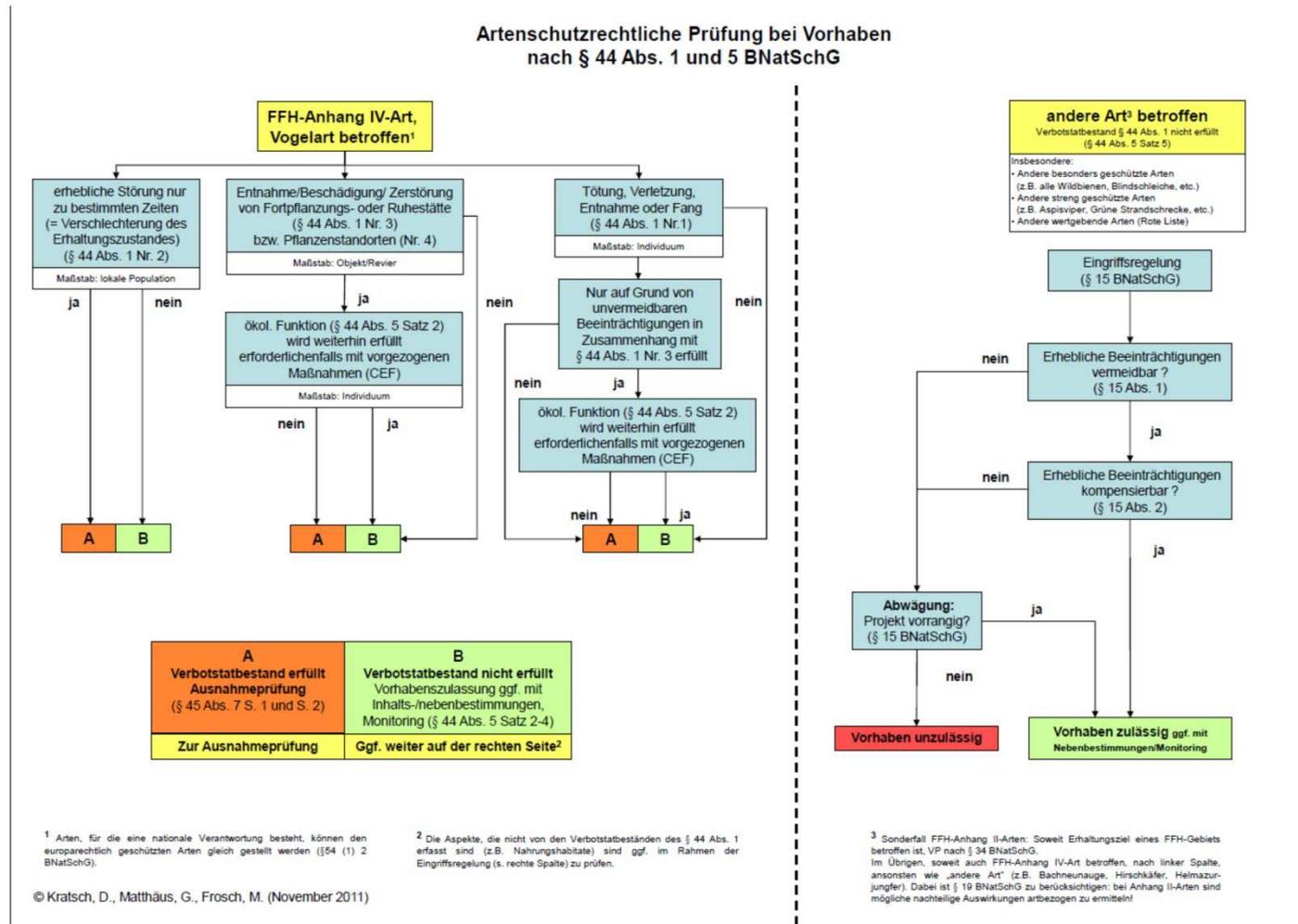
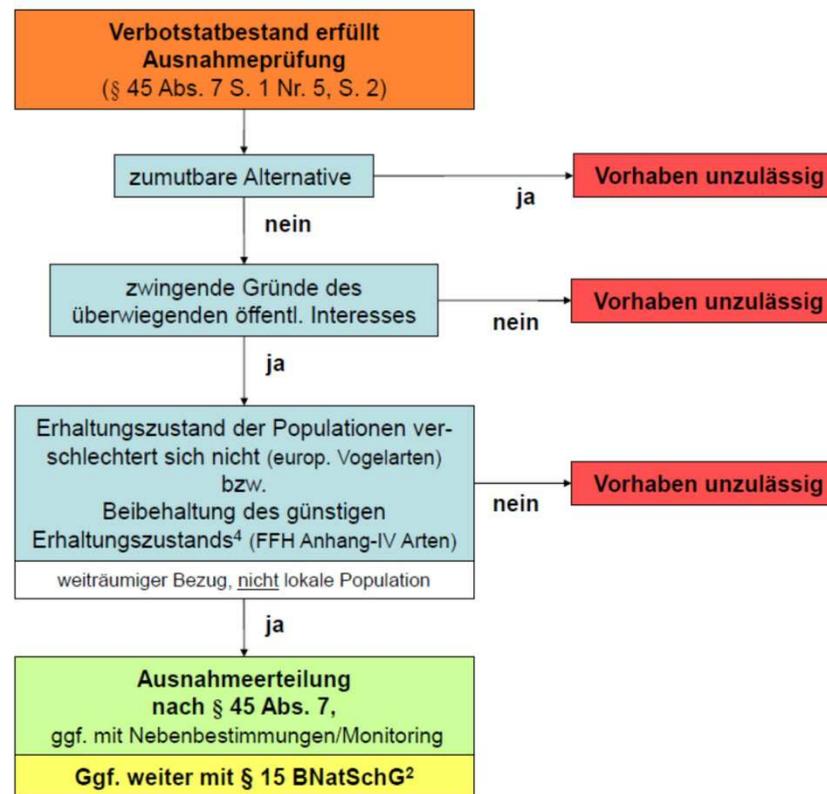


Abb. 11: Ausnahmeprüfung (KRATSCH et al., 2011)

Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG



² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen.

⁴ Wenn kein günstiger Erhaltungszustand als Ausgangslage vorhanden ist, kann unter „außergewöhnlichen Umständen“ die Ausnahmen trotzdem erteilt werden (siehe hierzu Urteil des EuGH vom 14.6.2007 (C-342/05)).

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (November 2011)

7.3.2 Vögel

In Tabelle 6 „Artenschutz- bzw. naturschutzrechtliche Relevanz der erfassten Vogelarten“ sind alle 24 Brutvogelarten aufgelistet, sie sind alle national besonders geschützt. Bei einer Realisierung der Planung ist der Bestand an Brutvogelarten, welcher im Eingriffsbereich brütet, gemäß § 44 (19) Nr. 3 (Entnahme / Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätte) anlage- und baubedingt betroffen (s. Karte 1 u. Abb. 9 in Kap. 7.1). In Tabelle 6 ist außerdem die Anzahl der Brutpaare je Art im geplanten Eingriffsbereich, die Anzahl indirekt betroffener Brutpaare je Art durch Lebensraum-Reduzierung (= LR-Red.) und die Gesamtzahl der betroffenen Brutpaare je Art sowie die Gesamtsummen aller Arten enthalten. 62 der 71 Reviere der kartierten Brutpaare des Gebietes liegen demnach im geplanten Eingriffsbereich, nicht betroffen sind lediglich neun Randreviere im Bereich der Baumreihe an der Birkelstraße. Dort wird lediglich das Randrevier des Gartenbaumläufers indirekt betroffen sein. Somit erhöht sich die Anzahl betroffener Reviere auf 63, dieser Wert entspricht unter Berücksichtigung der Randbrüter 59,5 BP von insgesamt 64 BP des Gebietes (s. Tab. 6). Diese 59,5 BP sind in die artenschutzfachliche Betrachtung einzubeziehen, denn diese wären vom geplanten Eingriff gemäß § 44 (19) Nr. 3 (Entnahme / Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätte) betroffen.

Die Verbote des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG – Nachstellungs-, Fang-, Verletzungs- und Tötungsverbot bezüglich der Individuen sowie Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Entwicklungsformen – beziehen sich auf besonders geschützte Arten. Alle 24 auftretenden Brutvogelarten im Gebiet sind besonders geschützt (s. Tab. 6). Bei einer Realisierung der Planung in der Brutzeit würden neben adulten Individuen und schon mobilen Jungvögeln vor allem die Gelege und Nestlinge sowie die noch wenig mobilen Jungvögel von allen 24 kartierten Brutvogelarten baubedingt betroffen sein. Der Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG würde durch unvermeidbare Beeinträchtigungen in Zusammenhang mit § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verursacht. Die Beeinträchtigungen können sich aus jahreszeitlich nicht beschränkten Aktivitäten im Zuge der Baufeldfreimachung, der Anlage der Erschließung, der Anlage der Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen, durch das Ausheben der Baugruben sowie den Rückbau bestehender Gebäude im Gebiet ergeben.

Die geplante Wiederbebauung mit ihrer neuen südwestlich anbindenden Erschließung bringt gegenüber der bisherigen Situation (s. Kap. 7.2) betriebsbedingt ein etwas erhöhtes Verkehrsaufkommen mit sich. Auf der Birkelstraße wird sich das Verkehrsaufkommen gegenüber der bisherigen Situation betriebsbedingt etwas erhöhen, die bestehende Vorbelastung ist jedoch zeitweilig schon mäßig stark. Das erhöhte Verkehrsaufkommen im Gebiet wird vor allem durch die mit dem Kfz an- und abfahrenden Anlieger sowie deren Kunden, Zulieferer und beauftragten Dienstleistern entstehen. Konflikte bezüglich Erschütterungen, Lärm- und Luftbelastung im Gebiet können sich betriebsbedingt durch die Zunahme der Zahl an Emittenten wie z. B. Kfz und Gebäudeheizungen bzw. der dort betriebenen Geräte und Maschinen ergeben. Konflikte bezüglich der Störung von Vogelarten durch anwesende Personen können sich betriebsbedingt aus der Zunahme der Nutzer der privaten Grundstücke sowie durch deren Kunden, Lieferanten und beauftragten Dienstleistern ergeben.

Faunistische Untersuchungen zur Neuaufstellung des Bebauungsplanes „Birkelstraße“ in Weinstadt-Endersbach

Tab. 6: Artenschutz- bzw. naturschutzrechtliche Relevanz der erfassten Vogelarten

Nr.	Deutscher Name	VSR / §44 BNatSchG	Rote Liste BW/D	ZAK BW	Brutpaare im Gebiet	Indirekt betroffene Brutpaare (LR-Reduzierung) [BP]	Insgesamt betroffene Brutpaare [BP]	Bestand BW 2000-2004 [Tausend]	Bestandsentwicklung in BW [Trend]	Verantwortung von BW in D	Internationale Verantwortung Deutschland (2013)	12-Jahrestrend Deutschland (2013)	Prüfung der Relevanz gemäß BNatSchG (Art)	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Individuum)	Unvermeidbar + § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG +ggfs. CEF-Maßnahmen	A oder B	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (lokale Population)	A oder B	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Objekt/Revier)	§ 44 Abs. 5 Satz 2 +ggfs. CEF-Maßnahmen	A oder B	CEF-Maßnahmen / Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
1	Amsel	e / b	n / n	n	11,0	0,0	10,0	600-900	0		!!!	-	§ 15										§ 15
2	Mönchsgrasmücke	e / b	n / n	n	6,0	0,0	6,0	450-550	+1	h		+	§ 15										§ 15
3	Hausperling	e / b	V / V	n	5,0	0,0	5,0	500-600	-1	h		-	§ 44	Nein	---	Ja	B	Nein	B	Ja	Ja	B	§ 44
4	Zaunkönig	e / b	n / n	n	5,0	0,0	5,0	150-250	0	h		=	§ 15										§ 15
5	Blaumeise	e / b	n / n	n	4,0	0,0	4,0	250-300	0		!!	=	§ 15										§ 15
6	Rotkehlchen	e / b	n / n	n	4,0	0,0	4,0	350-450	0	h		-	§ 15										§ 15
7	Kohlmeise	e / b	n / n	n	3,5	0,0	3,0	600-650	0	h		=	§ 15										§ 15
8	Buchfink	e / b	n / n	n	3,0	0,0	2,0	1.100-1.500	0	h		-	§ 15										§ 15
9	Grünfink	e / b	n / n	n	3,0	0,0	3,0	280-340	0	h	!!	-	§ 15										§ 15
10	Stieglitz	e / b	n / n	n	2,5	0,0	2,0	50-70	0	h		-	§ 15										§ 15
11	Bachstelze	e / b	n / n	n	2,0	0,0	2,0	100-130	0	h		-	§ 15										§ 15
12	Hausrotschwanz	e / b	n / n	n	2,0	0,0	2,0	150-200	0	h	!	-	§ 15										§ 15
13	Girlitz	e / b	V / n	n	2,0	0,0	1,0	40-60	-1	h		-	§ 44	Nein	---	Ja	B	Nein	B	Ja	Ja	B	§ 44
14	Mauersegler	e / b	V / V	n	2,0	0,0	2,0	30-50	-1	h		-	§ 44	Nein	---	Ja	B	Nein	B	Ja	Ja	B	§ 44
15	Rabenkrähe	e / b	n / n	n	1,5	0,0	1,0	90-100	0	h		=	§ 15										§ 15
16	Gebirgsstelze	e / b	n / n	n	1,0	0,0	1,0	5-6	0	h		=	§ 15										§ 15
17	Grünspecht	e / b+s	n / n	n	1,0	0,0	1,0	8-10	0	sh		+	§ 44	Nein	---	Ja	B	Nein	B	Ja	Ja	B	§ 44
18	Heckenbraunelle	e / b	n / n	n	1,0	0,0	1,0	150-200	0	h	!!	-	§ 15										§ 15
19	Schwanzmeise	e / b	n / n	n	1,0	0,0	1,0	14-18	+1	h		~	§ 15										§ 15
20	Star	e / b	V / n	n	1,0	0,0	1,0	300-350	-1	h		-	§ 44	Nein	---	Ja	B	Nein	B	Ja	Ja	B	§ 44
21	Zilpzalp	e / b	n / n	n	1,0	0,0	1,0	400-500	0	h		-	§ 15										§ 15
22	Buntspecht	e / b	n / n	n	0,5	0,0	0,5	70-90	0	h		+	§ 15										§ 15
23	Gartenbaumläufer	e / b	n / n	n	0,5	0,5	0,5	40-60	0	h		=	§ 15										§ 15
24	Stockente	e / b	n / n	n	0,5	0,0	0,5	20-30	0		!	=	§ 15										§ 15
Summe					64,0	0,5	59,5																
25	Eisvogel	e + I / b+s	V / V	n	NG			0,3-0,4	0			=											
26	Elster	e / b	n / n	n	NG			35-40	0	h		~											
27	Graureiher	e / b	n / n	n	NG			1,9-2,1	+2		!	~											
28	Kleiber	e / b	n / n	n	NG			160-200	0	h		+											
29	Kormoran	e / b	n / V	n	NG			0,357	*			+											
30	Mäusebussard	e / b+s	n / n	n	NG			12-18	0	h	!	-											
31	Mehlschwalbe	e / b	3 / V	N	NG			90-140	-2	h		-											
32	Ringeltaube	e / b	n / n	n	NG			80-100	+1		!!!	=											
33	Straßentaube	n / b	n / n	n	NG			40-60	0			~											
34	Wacholderdrossel	e / b	V / n	n	NG			100-150	-1	h		~											
35	Zwergtaucher	e+Z / b	2 / V	N	NG			0,5-0,6	-2			+											

Legende zu Tab. 6: Artenschutz- bzw. naturschutzrechtliche Relevanz der Vogelarten

<p>VSR: Europäische Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) / I = geschützte Art gemäß Anhang I / Z = geschützter Zugvogel gemäß Art. 4 Abs. 2 / e = europäische Vogelart gemäß Art. 1 / n = nicht betreffend</p>
<p>§ 44 BNatSchG: Relevanz der Verbote für: b = besonders geschützte Art (i.S.d. § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG) / s = streng geschützte Art (i.S.d. § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG) / n = nicht relevante, da nicht geschützte Art</p>
<p>Rote Liste BW / D: Baden-Württemberg (Stand: 2004) / Deutschland (Stand: 2007) / 0 = Ausgestorben oder verschollen / 1 = Vom Aussterben bedroht / 2 = Stark gefährdet / 3 = Gefährdet / G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes / R = Extrem selten / V = Vorwarnliste / D = Daten unzureichend / n = nicht gefährdet / x = Nicht bewertet</p>
<p>ZAK: Zielartenkonzept Baden-Württemberg / A = Landesart Gruppe A / B = Landesart Gruppe B / N = Naturraumart / ZIA = Zielorientierte Indikatorart</p>
<p>Brutpaare im Gebiet: 4 = Anzahl der 2012 kartierten Brutpaar im Gebiet (z. B. 4); NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler</p>
<p>Lokale Population (grobe Einschätzung des lokalen Bestands (LE) u. a. anhand der landesweiten Anzahl an Brutpaaren): sh = sehr hoch, h = hoch, m = mittel, g = gering, sg = sehr gering, ag = äußerst gering; s. HÖLZINGER et al., 2007</p>
<p>Bestand BW 2000-2004: T = Tausend; s. HÖLZINGER et al., 2007</p>
<p>Bestandsentwicklung in Baden-Württemberg (Trend im Zeitraum 1980-2004): 0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %; +1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %; +2 = Bestandszunahme größer als 50 %; -1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %; -2 = Bestandsabnahme größer als 50 %; * = Neu-/Wiederansiedlung; † = Bestand erloschen / ausgestorben; s. HÖLZINGER et al., 2007</p>
<p>Verantwortung Baden-Würtbergs für die Erhaltung von Arten in Deutschland: sh = > 30 % des deutschen Bestandes ; h = > 10 % des deutschen Bestandes; s. HÖLZINGER et al., 2007</p>
<p>Internationale Verantwortung Deutschlands in Europa: !!! = Arten mit > 20 % des europäischen Bestandes und mit SPEC-Status 2 oder NON-SPEC^E und demnach > 10 % des globalen Bestandes; !! = Arten mit > 10 % (< 20 %) des europäischen Bestandes und SPEC-Status 2 oder NONSPEC^E, d. h. > 5 % des globalen Bestandes; ! = Arten mit > 10 % (< 20 %) des europäischen Bestandes und SPEC-Status 3 oder ohne SPEC-Status; s. HÖLZINGER et al., 2007</p>
<p>12-Jahrestrend Deutschland (2013): Trends für 250 Brutvogelarten gemäß nationalem Bericht 2013 nach Art. 12 EU-Vogelschutz-richtlinie. // + = zunehmend / = = stabil / ~ = fluktuierend / - = abnehmend</p>
<p>FFH-Anhang IV-Art, Vogelart betroffen: Arten für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG). § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG = Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang (Individuum) zutreffend: <i>Ja / Nein</i> § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG = erhebliche Störung nur zu bestimmten Zeiten = Verschlechterung des Erhaltungszustandes (lokale Population) zutreffend: <i>Ja / Nein</i> § 44 Abs. 1 Nr. 3 = Entnahme / Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätte bzw. Nr. 4 Pflanzenstandorten (Objekt / Revier) zutreffend: <i>Ja / Nein</i> A = Verbotstatbestand erfüllt. Ausnahmepfung gemäß § 45 Abs. 7 S. 1 und S. 2 B = Verbotstatbestand nicht erfüllt. Vorhabenzulassung ggf. mit Inhalts-/ Nebenbestimmungen, Monitoring gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2-4: = Zu formulierende Bestimmungen Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen.</p>

In Tabelle 6 ist die Ermittlung der artenschutzrechtlichen Relevanz gemäß BNatSchG (§ 44 bzw. § 15) für die 24 Brutvogelarten aufgeführt. Unter den 24 betroffenen Brutvogelarten sind 19 Arten, bei welchen die ökologischen Funktion gemäß § 44 (5) Satz 2 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Dies begründet sich darin, dass diese 19 Vogelarten gemäß der landesweite Roten Liste (HÖLZINGER et al., 2007) nicht gefährdet sind, und deren landesweiter Bestand zumindest stagniert bzw. in zwei Fällen sogar zunimmt. Eine Beseitigung ihrer Nisthabitate durch Rodungsarbeiten im Rahmen der Baufeldfreimachung in den Wintermonaten würde keine Konflikte bezüglich der Verbote des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verursachen, denn die frühzeitige Rodung im Winter bewirkt, dass die Störungsverbote des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sowie die Verletzungs- und Tötungsverbote gemäß § 44 (1) Nr. 3 eingehalten werden. Die Belange dieser 19 Brutvogelarten sind aber im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG hinsichtlich Qualität und Quantität in den Kompensationsmaßnahmen entsprechend zu berücksichtigen.

Im Plangebiet sind also lediglich die Vorkommen von vier in der landesweiten Vorwarnliste (Kategorie V) aufgeführten Vogelarten sowie einer streng geschützten Vogelart in die artenschutzrechtliche Prüfung einzubeziehen, nämlich Girlitz, Grünspecht, Haussperling, Mauersegler und Star soweit deren landesweiter Bestand mindestens als gering bis äußerst gering eingestuft worden ist.

Der Girlitz ist eine landesweite Vorwarnliste-Art. Nach HÖLZINGER et al. (2007) ist sein Bestand landesweit als gering einzustufen (Brutbestand 2000-2004: 40.000 bis 60.000 BP), er nahm im Zeitraum von 1980 bis 2004 außerdem um 20 bis 50% ab (Trend: -1) und wäre aus diesem Grund artenschutzrechtlich relevant. Die lokale Population des Girlitz in der LE „Gewerbegebiet Nord“ (s. Kap. 3.4) umfasst etwa 14 BP auf etwa 28,5 ha. Von den drei Brutrevieren des Girlitz im Untersuchungsgebiet (Baumbrüter; 2 BP / 5,3 ha) ist eines vom geplanten Eingriff durch die Zerstörung seiner Fortpflanzungs- und Ruhestätte direkt betroffen, die anderen beiden sind als Randbrüter in der Baumreihe an der Birkelstraße nicht betroffen. In der Landschaftseinheit „Gewerbegebiet Nord“ würden durch die Planung also eines von 14 Brutpaaren des Girlitz betroffen sein, dies wären 7,1 % aller Brutpaare der LE. Aus dem lokalen Verlust für die Vorwarnliste-Art Girlitz sowie dem landesweit negativen Trend für diese Art begründet sich deren artenschutzrechtliche Relevanz gemäß § 44 BNatSchG (s. Tab. 6) für das Untersuchungsgebiet.

Der Grünspecht ist eine national streng geschützte Art. Nach HÖLZINGER et al. (2007) ist sein Bestand landesweit als sehr gering einzustufen (Brutbestand 2000-2004: 8.000 bis 10.000 BP), er wäre aus diesem Grund artenschutzrechtlich relevant. Die lokale Population des Grünspechts in der LE „Gewerbegebiet Nord“ (s. Kap. 3.4) umfasst etwa 1 BP auf etwa 28,5 ha. Dieses Brutpaar des Grünspechts im Untersuchungsgebiet (Baumhöhlenbrüter; 1 BP / 5,3 ha) ist vom geplanten Eingriff durch die Zerstörung seiner Fortpflanzungs- und Ruhestätte direkt betroffen. In der Landschaftseinheit „Gewerbegebiet Nord“ würde durch die Planung also ein Brutpaar des Grünspechts betroffen sein, dies wären 100 % aller Brutpaare der LE. Aus dem lokal totalen Verlust des national streng geschützten Grünspechts sowie dem landesweit sehr geringen Bestand dieser Art begründet sich deren artenschutzrechtliche Relevanz gemäß § 44 BNatSchG (s. Tab. 6) für das Gebiet.

Der Haussperling ist eine landesweite Vorwarnliste-Art. Nach HÖLZINGER et al. (2007) ist sein Bestand landesweit als mittel bis hoch einzustufen (Brutbestand 2000-2004: 500.000 bis 600.000 BP), er nahm im Zeitraum von 1980 bis 2004 aber um 20 bis 50% ab (Trend: -1) und wäre aus diesem Grund artenschutzrechtlich relevant. Die lokale Population des Haussperlings in der LE

„Gewerbegebiet Nord“ (s. Kap. 4.4) umfasst etwa 14 BP auf etwa 28,5 ha. Die fünf Brutpaare des Haussperlings im Untersuchungsgebiet (Bauwerksbrüter; 5 BP / 5,3 ha) sind vom geplanten Eingriff durch die Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätte direkt betroffen. In der Landschaftseinheit „Gewerbegebiet Nord“ würden durch die Planung also fünf von 14 Brutpaaren des Haussperlings betroffen sein, dies wären 35,7 % aller Brutpaare der LE. Aus dem lokal deutlichen Verlust für die Vorwarnliste-Art Haussperling sowie dem landesweit negativen Trend für diese Art begründet sich deren artenschutzrechtliche Relevanz gemäß § 44 BNatSchG (s. Tab. 6) für das Untersuchungsgebiet.

Der Mauersegler ist eine landesweite Vorwarnliste-Art. Nach HÖLZINGER et al. (2007) ist sein Bestand landesweit als gering einzustufen (Brutbestand 2000-2004: 30.000 bis 50.000 BP), er nahm im Zeitraum von 1980 bis 2004 außerdem um 20 bis 50% ab (Trend: -1) und wäre aus diesem Grund artenschutzrechtlich relevant. Die lokale Population des Mauerseglers in der LE „Gewerbegebiet Nord“ (s. Kap. 3.4) umfasst etwa sechs BP auf etwa 28,5 ha. Die beiden Brutpaare des Mauerseglers im Untersuchungsgebiet (Bauwerksbrüter; 2 BP / 5,3 ha) sind vom geplanten Eingriff durch die Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätte direkt betroffen. In der Landschaftseinheit „Gewerbegebiet Nord“ würden durch die Planung also zwei von sechs Brutpaaren des Mauerseglers betroffen sein, dies wären 33,3 % aller Brutpaare der LE. Aus dem lokal sehr deutlichen Verlust für die Vorwarnliste-Art Mauersegler sowie dem landesweit negativen Trend für diese Art begründet sich deren artenschutzrechtliche Relevanz gemäß § 44 BNatSchG (s. Tab. 6) für das Untersuchungsgebiet.

Der Star ist eine landesweite Vorwarnliste-Art. Nach HÖLZINGER et al. (2007) ist sein Bestand landesweit als mittel einzustufen (Brutbestand 2000-2004: 300.000 bis 350.000 BP), er nahm im Zeitraum von 1980 bis 2004 um 20 bis 50% ab (Trend: -1) und wäre aus diesem Grund artenschutzrechtlich relevant. Die lokale Population des Stares in der LE „Gewerbegebiet Nord“ (s. Kap. 3.4) umfasst etwa sechs BP auf etwa 28,5 ha. Das Brutpaar des Stares im Untersuchungsgebiet (Baumhöhlenbrüter; 1 BP / 5,3 ha) ist vom geplanten Eingriff durch die Zerstörung seiner Fortpflanzungs- und Ruhestätte direkt betroffen. In der Landschaftseinheit „Gewerbegebiet Nord“ würden durch die Planung also eines von sechs Brutpaaren betroffen sein, dies wären 16,6 % aller Brutpaare der LE. Aus dem lokal deutlichen Verlust für die Vorwarnliste-Art Star sowie dem landesweit negative Trend für diese Art begründet sich aber deren artenschutzrechtliche Relevanz gemäß § 44 BNatSchG (s. Tab. 6) für das Untersuchungsgebiet.

Bei einer Realisierung der Planung werden die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Girlitz (1 BP), Grünspecht (1 BP), Haussperling (5 BP), Mauersegler (2 BP) und Star (1 BP) anlagebedingt im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt. Somit liegt ohne im räumlichen Zusammenhang stehende CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen; CEF = Continuous ecological functionality) ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG bezüglich der Belange von Girlitz, Grünspecht, Haussperling, Mauersegler und Star vor.

Der Haussperling ist ein Standvogel mit Jugenddispersion, welcher extrem ortstreu ist (s. BAUER et al., 2005). Der Grünspecht ist ebenfalls ein Standvogel mit Streuungswanderungen nach der Brutzeit und im Winter. Die Aktivitätszeiten der Vogelarten sind in Tabelle 8 (Kap. 10.) dargestellt. Der Haussperling bezieht demnach seine zukünftige Bruthöhle oft schon Herbst, spätestens aber in

den Wintermonaten. Der Grünspecht beginnt im November mit der Revierbesetzung ab Februar ist er dann auf die zukünftige Bruthöhle fixiert. Eine baubedingte Beseitigung der Nisthabitate durch Rückbau- und Rodungsarbeiten im Rahmen der Baufeldfreimachung in den Wintermonaten würde also Konflikte für den Haussperling und den Grünspecht verursachen. Der frühzeitige Rückbau von Gebäuden und die Rodung von Bäumen im Winter bewirkt, dass die Störungsverbote des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht eingehalten werden. Eine Realisierung der Planung würde also dies bezüglich zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Haussperlings und des Grünspechts führen. Da eine Störung von Individuen zu erwarten ist, verstößt die Planung ohne CEF-Maßnahmen gegen die Verbote des § 44 (1) Nr. 2. Hingegen ist kein Verstoß gegen die Verletzungs- und Tötungsverbote gemäß § 44 (1) Nr. 1 bei Grünspecht und Haussperling zu erwarten, da die Rodung von Bäumen und der Rückbau von Gebäuden üblicherweise am Tag durchgeführt wird, wenn die Vögel bei der Nahrungssuche im Gelände unterwegs sind. Eine Realisierung der Planung würde also dies bezüglich zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen von Grünspecht und Haussperling führen. Da keine Tötung oder Verletzung von Individuen der beiden Arten Grünspecht und Haussperling zu erwarten ist, verstößt die Planung auch ohne CEF-Maßnahmen nicht gegen die Verbote des § 44 (1) Nr. 1.

Der Girlitz ist in Deutschland ein Zugvogel, auch für ihn ist eine Geburtsortstreue nachgewiesen worden. Der Mauersegler ist ein Zugvogel, er ist ausgesprochen geburtsortstreu. Der Star ist ebenfalls als Teilzieher einzustufen, er ist bedingt standortstreu, das heißt, der überwiegende Teil der Jungvögel kehrt in seine Geburtsheimat zurück. Eine baubedingte Beseitigung der Nisthabitate durch Rodungs- und Rückbauarbeiten im Rahmen der Baufeldfreimachung in den Wintermonaten würde keine Konflikte für die drei Vogelarten Girlitz, Mauersegler und Star verursachen. Die frühzeitige Rodung im Winter bewirkt, dass die Störungsverbote des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sowie die Verletzungs- und Tötungsverbote gemäß § 44 (1) Nr. 1 für diese drei Vogelarten eingehalten werden. Eine Realisierung der Planung würde also dies bezüglich zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen von Girlitz, Mauersegler und Star führen. Da weder eine Störung noch eine Tötung oder Verletzung von Individuen zu erwarten sind, verstößt die Planung auch ohne CEF-Maßnahmen nicht gegen die Verbote des § 44 (1) Nr. 1 und 2.

Die geplante Bebauung mit ihrer neuen südwestlichen und der bestehenden östlichen Erschließung bringt gegenüber der bisherigen Situation im Bereich der überwiegend gewerblich genutzten Flächen des Gebietes (s. Kap. 7.2) betriebsbedingt ein etwas erhöhtes Verkehrsaufkommen mit sich. Auf der Birkelstraße wird sich das Verkehrsaufkommen gegenüber der bisherigen Situation betriebsbedingt etwas erhöhen, die bestehende Vorbelastung ist jedoch zeitweilig schon mäßig stark. Das erhöhte Verkehrsaufkommen im Gebiet wird vor allem durch die mit dem Kfz an- und abfahrenden Anlieger sowie deren Kunden, Zulieferer und beauftragten Dienstleistern entstehen. Konflikte bezüglich Erschütterungen, Lärm- und Luftbelastung im Gebiet können sich betriebsbedingt durch die Zunahme der Zahl an Emittenten wie z. B. Kfz und Gebäudeheizungen bzw. der dort betriebenen Geräte und Maschinen ergeben. Konflikte bezüglich der Störung von Vogelarten durch anwesende Personen können sich betriebsbedingt aus der Zunahme der Nutzer der privaten Grundstücke sowie durch deren Kunden, Lieferanten und beauftragten Dienstleistern ergeben.

7.3.3 Fledermäuse

Alle Fledermausarten sind FFH Anhang IV-Arten, welche dadurch auch national streng geschützt sind. Für alle FFH Anhang IV-Arten ist grundsätzlich eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen. In Tabelle 7 „Artenschutz- bzw. naturschutzrechtliche Relevanz der erfassten Fledermausarten“ sind die vier im Gebiet auftretenden Fledermausarten Kleine bzw. Große Bartfledermaus, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus dies bezüglich bearbeitet worden. Alle vier Arten sind lediglich Nahrungsgäste im Plangebiet, das heißt, dass keine aktuellen Quartiere oder Wochenstuben dort vorhanden sind, weshalb die Situation bezüglich deren Jagdhabitate näher betrachtet werden muss.

Bei einer Realisierung der Planung werden Teile der Jagdhabitate von Kleiner bzw. Großer Bartfledermaus, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus anlagebedingt verändert (s. Karte 2 u. Abb. 9 in Kap. 7.1). Die Verbote gemäß § 44 (1) Nr. 3 (Entnahme / Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätte) werden anlage- und baubedingt aber nicht berührt, da es im Gebiet keine aktuellen Quartiere oder Wochenstuben dieser vier Fledermausarten gibt. Eine Aufgabe von außerhalb liegenden Quartieren oder Wochenstuben von Kleiner bzw. Großer Bartfledermaus, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus aufgrund einer anlagebedingten Veränderung von Teilen ihres Jagdhabitats ist nicht zu erwarten, da sie mehrere Flächen (u. a. auch Siedlungsbereiche) sowie teilweise bevorzugt Lampenreihen zur Jagd nutzen. Die zeitweilige baubedingte Beeinträchtigung der Eignung eines ihrer Jagdhabitate stellt für Kleiner bzw. Großer Bartfledermaus, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus keine erhebliche Beeinträchtigung dar, da - wie in diesem Fall - ausreichend andere Jagdhabitate in räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen.

Die Rauhaufledermaus jagt in bis zu 6,5 km Entfernung zum Quartier, sie nutzt Landschaftsstrukturen wie Ufergehölze als Leitelemente beim Flug zum Jagdhabitat. Bei einer für diese Arten negativen Veränderung in einem dieser Jagdhabitate besteht noch keine Gefahr, dass sie ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätte verlassen müssen, sofern - wie in diesem Fall - ausreichend andere Jagdhabitate in räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Somit liegt - auch ohne CEF-Maßnahmen - kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG vor. Die Belange von Kleiner bzw. Großer Bartfledermaus, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus sind aber im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG zu berücksichtigen.

Die Verbote des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG - Nachstellungs-, Fang-, Verletzungs- und Tötungsverbot bezüglich der Individuen sowie Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Entwicklungsformen - beziehen sich auf besonders geschützte Arten. Die vier Fledermausarten im Gebiet – Kleiner bzw. Großer Bartfledermaus, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus – sind besonders geschützt (s. Tab. 7). Bei einer Realisierung der Planung in der Aktivitätszeit der vier Fledermausarten ist mit keinen baubedingten Verstößen gegen die Verbote des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG durch unvermeidbare Beeinträchtigungen in Zusammenhang mit § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG zu rechnen, da es keine aktuellen Sommerquartiere dieser Arten dort gibt (s. Karte 2). Auch in der Überwinterungszeit der Fledermäuse ist aus jahreszeitlich nicht beschränkten baubedingten Aktivitäten im Zuge der Baufeldfreimachung, der Anlage der Erschließung, der Anlage der Versorgungs- und Entsorgungs-Einrichtungen sowie durch das Ausheben der Baugruben im Gebiet nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen, da es keine geeigneten Winterquartiere wie Höhlen,

Stollen, Felsspalten für Kleine bzw. Große Bartfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus sowie Baumhöhlen in Wäldern für die Rauhautfledermaus dort gibt. Somit liegt - auch ohne CEF-Maßnahmen - kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG vor. Die Belange von Kleiner bzw. Großer Bartfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus sind aber im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG zu berücksichtigen.

Nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist eine erhebliche Störung von streng geschützten Arten sowie europäischen Vogelarten - während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit verboten, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Alle Fledermausarten sind streng geschützt. Die geplante Bebauung mit ihrer neuen südwestlichen und der bestehenden östlichen Erschließung bringt gegenüber der bisherigen Situation im Bereich der überwiegend gewerblich genutzten Flächen des Gebietes (s. Kap. 7.2) betriebsbedingt ein etwas erhöhtes Verkehrsaufkommen mit sich. Auf der Birkelstraße wird sich das Verkehrsaufkommen gegenüber der bisherigen Situation betriebsbedingt etwas erhöhen, die bestehende Vorbelastung ist jedoch zeitweilig schon mäßig stark. Das erhöhte Verkehrsaufkommen im Gebiet wird vor allem durch die mit dem Kfz an- und abfahrenden Anlieger sowie deren Kunden, Zulieferer und beauftragten Dienstleister entstehen. Für Fledermäuse ergeben sich Konflikte bezüglich des Kfz-Verkehrs vor allem dann, wenn im Gewerbegebiet ein Tempo von 50 km/h zulässig wäre, und sie dann durch Kollisionen mit fahrenden Kfz betroffen sind. In Gewerbegebieten werden aber heutzutage üblicherweise Tempo 30-Zone eingerichtet, sodass davon auszugehen ist, dass keine Fledermäuse mit Kfz kollidieren.

Die geplante Bebauung mit ihrer neuen südwestlichen und der bestehenden östlichen anbindenden Erschließung bringt gegenüber der bisherigen Situation im Bereich der überwiegend gewerblich genutzten Flächen des Gebietes (s. Kap. 7.2) betriebsbedingt ein erhöhtes Verkehrsaufkommen mit sich. Auf der Birkelstraße wird sich das Verkehrsaufkommen gegenüber der bisherigen Situation betriebsbedingt etwas erhöhen, die bestehende Vorbelastung ist jedoch zeitweilig schon mäßig stark. Das erhöhte Verkehrsaufkommen im Gebiet wird vor allem durch die mit dem Kfz an- und abfahrenden Anlieger sowie deren Kunden, Zulieferer und beauftragten Dienstleister entstehen. Konflikte bezüglich Erschütterungen, Lärm- und Luftbelastung im Gebiet können sich betriebsbedingt durch die Zunahme der Zahl an Emittenten wie z. B. Kfz und Gebäudeheizungen bzw. der dort betriebenen Geräte und Maschinen ergeben. Im Gebiet befinden sich keine Quartiere oder Wochenstuben, weshalb davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch Erschütterungen, Lärm und Luftbelastungen entstehen. Konflikte bezüglich der Störung von Fledermausarten durch anwesende Personen aus der Zunahme der Nutzer der geplanten Wohnhäuser sowie durch deren Lieferanten und beauftragten Dienstleistern ergeben sich nicht. Eine höhere Frequentierung durch Personen führt nicht zu einer Beeinträchtigung der nachtaktiven Fledermausarten, insbesondere dann, wenn sie tagsüber stattfindet. Somit liegt - auch ohne CEF-Maßnahmen - kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG vor. Die Belange von Kleiner bzw. Großer Bartfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus sind aber im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG zu berücksichtigen.

7.3.4 Sonstige Arten (Beibeobachtungen / Beifänge)

Unter den im angrenzenden Bereich auf der Rems bzw. am Nordufer derselben als Beibeobachtungen / Beifänge festgestellten Tierarten ist eine Amphibien- und eine Libellen-Art. Der Seefrosch ist eine besonders geschützte und landesweite gefährdete Art. Die Gebänderte Prachtlibelle ist eine besonders geschützt und regionale sowie bundesweite Vorwarnliste-Art. Die Belange dieser beiden Tierarten sind nicht im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG zu berücksichtigen, da deren Lebensraum – die Rems – durch die Planung nicht beeinträchtigt wird.

Tab. 7: Arten- bzw. naturschutzrechtliche Relevanz der Fledermausarten

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	§ 44 BNatSchG	RL BW/RL D	ZAK BW	HK	Bestand D (langfristiger Trend)	Internationale Verantwortung v. D	Erhaltungszustand FFH-Art in BW (Gesamtbewertung)	Erhaltungszustand FFH-Art in D (Gesamtbewertung)	Prüfung der Relevanz gemäß BNatSchG (Art)	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Individuum)	Unvermeidbar + § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG + ggfs. CEF-Maßnahmen	A oder B	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (lokale Population)	A oder B	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Objekt / Revier)	§ 44 Abs. 5 Satz 2 + ggfs. CEF-Maßnahmen	A oder B	CEF-Maßnahmen / Maßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung
	<i>Microchiroptera</i>	Fledermäuse	2010	2010	2001 / 2008	2009		2009	2009	2013	2013											
1a	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	b+s	3/V	n	(II)	mh/<	x	FV	FV	§ 44	Nein	---	---	B	Nein	B	Nein	---	B	§ 15
1b	<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	IV	b+s	1/V	B	(II)	mh/<	x	U1	U1	§ 44	Nein	---	---	B	Nein	B	Nein	---	B	§ 15
2	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	b+s	i/n	n	(I)	h/?	x	FV	U1	§ 44	Nein	---	---	B	Nein	B	Nein	---	B	§ 15
3	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	b+s	3/n	n	(II)	sh/<<	x	FV	FV	§ 44	Nein	---	---	B	Nein	B	Nein	---	B	§ 15
4	<i>Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus</i>	Mückenfledermaus	IV	b+s	G/D	n	(I)	? / ?	x	FV	U1	§ 44	Nein	---	---	B	Nein	B	Nein	---	B	§ 15

FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG): II = Art des Anhang II / IV = Art des Anhang IV / * = prioritäre Art / n = nicht enthalten

§ 44 = § 44 BNatSchG: b = besonders geschützt / n = nicht geschützt / s = streng geschützt

RL = Rote Liste: RL BW = Baden-Württemberg / RL D = Deutschland // 0 = ausgestorben oder verschollen / 1 = vom Aussterben bedroht / 2 = stark gefährdet / 3 = gefährdet / D = Daten defizitär / G = Gefährdung anzunehmen / V = Vorwarnliste / u = unbeständig / n = nicht gefährdet / s. BfN et al., 2009

ZAK = Zielartenkonzept von Baden-Württemberg: A = Landesartengruppe A / B = Landesartengruppe B / N = Naturraumart / n = nicht enthalten / s. LUBW, 2009

HK = Häufigkeitsklassen (Untersuchungsgebiet): I = Einzelfund, 1 Individuum / II = selten, 2-10 Individuen / III = mäßig häufig, 11-25 / IV = häufig, 26-50 / V = sehr häufig, > 50 / () = Nahrungsgast / () = Durchzügler

Bestand D = Bestand in Deutschland: sh = sehr häufig / h = häufig / mh = mäßig häufig; s = selten / ss = sehr selten / es = extrem selten / ? = unbekannt / nb = nicht bewertet / kN = kein Nachweis oder nicht etabliert / (s. BfN, 2009)

Langfristiger Trend = Trend der langfristigen Bestandsentwicklung in Deutschland: << = starker Rückgang / < = mäßiger Rückgang / (<) = Rückgang, Ausmaß unbekannt / = = gleich bleibend / > = deutliche Zunahme / ? = Daten ungenügend / s. BfN, 2009

Internationale Verantwortung von Deutschland in Europa: !! = In besonders hohem Maße verantwortlich; ! = In hohem Maße verantwortlich; (!) = In besonderem Maße für isolierte Vorposten verantwortlich; x = allgemeine Verantwortlichkeit; s. BfN et al., 2009

Erhaltungszustand in BW = Baden-Württemberg (LUBW, 2008) / in D = Deutschland (BfN, 2007) / FV = günstig (hellgrün) / U1 = ungünstig (hellgelb) / U2 = ungünstig bis schlecht (hellrot) / ? = unbekannt (hellgrau)

FFH-Anhang IV-Art, Vogelart betroffen; Arten für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG = Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang (Individuum) zutreffend: Ja / Nein

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG = erhebliche Störung nur zu bestimmten Zeiten = Verschlechterung des Erhaltungszustandes (lokale Population) zutreffend: Ja / Nein

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 = Entnahme / Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätte bzw. Nr. 4 Pflanzenstandorten (Objekt / Revier) zutreffend: Ja / Nein

A = Verbotstatbestand erfüllt. Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 S. 1 und S. 2 / B = Verbotstatbestand nicht erfüllt. Vorhabenzulassung ggf. mit Inhalts-/ Nebenbestimmungen, Monitoring gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2-4: = Zu formulierende Bestimmungen / Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z. B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen.

Andere Art betroffen; Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 nicht erfüllt (§ 44 Abs. 5 Satz 5); Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG. Insbesondere: Andere besonders geschützte Arten (z. B. alle Wildbienen, Blindschleiche, etc.) / Andere streng geschützte Arten (z. B. Aspispiper, Grüne Strandschrecke, etc.) / Andere wertgebende Arten (Rote Liste)

8. Empfehlungen zu Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

In erster Linie bilden die rein artenschutzrechtlichen Belange der gemäß § 44 BNatSchG relevanten Arten die Basis für Empfehlungen zu Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen (vgl. Kap. 7.). Die sonstigen Empfehlungen betreffen die nach § 44 nicht artenschutzrechtlich relevanten Tierarten, welche im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG zu berücksichtigen sind.

8.1 Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

Im Folgenden werden mögliche artenschutzrechtlich begründete Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt. Eingriffe in Habitatstrukturen wie Gehölze sollten außerhalb der Vegetationsperiode ab 1. Oktober bis 28./29. Februar durchgeführt werden. Die Akzeptanz der Baufelddräumung im Winter ist gegenüber solchen Eingriffen in der Vegetationsperiode auch deutlich besser.

8.1.1 Girlitz, Grünspecht, Haussperling, Mauersegler und Star

Für fünf Vogelarten – Girlitz (1 BP), Grünspecht (1 BP), Haussperling (5 BP), Mauersegler (2 BP) und Star (1 BP)- sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen (CEF = Continuous ecological functionality) notwendig.

Für den Baumfreibrüter Girlitz (1 BP), welcher in hohen bzw. alten Bäumen nistet, sollten als CEF-Maßnahme sechs Bäume I. oder II. Ordnung gepflanzt und dauerhaft erhalten werden. Diese Maßnahme sollte im Bereich vorhandener Baumbestände (Baumreihen, Alleen, Baumgruppen, Baumhecken, Feldgehölze) in oder am Rand von landwirtschaftlich genutzten Gebieten oder im Bereich von Kleingartenanlagen und Parks durchgeführt werden, welche in räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet stehen. Die Baumpflanzung sollte aus standortheimischen Arten (z. B. Stiel-Eiche u. Hainbuche) naturräumlicher Provenienz bestehen. Pflege Bäume: Eine Kronenpflege der Einzelbäume ist nur aus Gründen der Verkehrssicherheit zulässig. Beim Abgang von diesen Bäumen ist für adäquaten Ersatz am Standort zu sorgen.

Für den Baumhöhlenbrüter Grünspecht (1 BP), welcher seine Bruthöhle oft im schon morschem Holz von Laubbäumen anlegt, ist es schwierig geeignete CEF-Maßnahmen zu finden, da seine Gesamtreviergröße 3,2 bis 5,3 km² beträgt. Die geeignetste Maßnahme ist eine vertraglich vereinbarte dauerhafte Erhaltung einer alten noch nicht vom Grünspecht besiedelten Streuobstwiese (min. 0,6 ha), welche in Kontakt zu anderen Streuobstwiesen und / oder Wäldern bzw. Ufer- und Feldgehölzen sowie im räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet steht. Alternativ kann sich auch eine Herausnahme eines entsprechenden großen noch nicht vom Grünspecht besiedelten bodenständigen Laubwaldes mit älterem Baumbestand in Waldrandlage (mind. 0,6 ha) aus der forstlichen Nutzung als CEF-Maßnahme eignen, dieses Waldstück ist als Bannwald dauerhaft zu erhalten. Eine weitere Alternative wäre die Ausweisung von mehreren Totholzinseln (insgesamt mind. 0,6 ha) innerhalb bodenständiger noch nicht vom Grünspecht besiedelter Laubwaldflächen. Pflege Streuobstbestand: Fachgerechter Schnitt, regelmäßig, aber extensiv. Kein Pestizideinsatz, gegebenenfalls geringe Düngegaben. Eine Fällung von Bäumen ist nur aus Gründen der Verkehrssicherheit zulässig. Ersatz- und Neupflanzungen sollten aus hochstämmigen Streuobstbäumen möglichst alter Sorten bestehen. Pflege (Streuobst-) Wiese: Zweimalige Mahd / Jahr. Abfuhr des Mähgutes (z. B. als Heu, Grünfutter, Kompostmaterial oder Gärmaterial für Biogasanlagen). Keine Düngung. Pflege Bannwald bzw. Totholzinseln: Eine Baumpflege oder eine Fällung ist nur aus Gründen der Verkehrssicherheit zulässig, das dann anfallende Schnittgut verbleibt als Totholz

am Standort. Beim Abgang von Bäumen ist gegebenenfalls für einen Wildverbiss-Schutz für den Jungwuchs am Standort zu sorgen.

Für den Bauwerksbrüter Haussperling (5 BP) eignet sich als CEF-Maßnahme das Anbringen und die dauerhafte Erhaltung von 10 Haussperlings-Quartieren aus Holzbeton (z. B. Schwegler 1SP) mit jeweils drei kombinierten Brutplätzen an bestehenden Gebäuden. Die Maßnahme kann innerhalb des Plangebietes an erhalten bleibenden Bestandsgebäuden oder an externen Gebäuden durchgeführt werden, letztere sollten aber im räumlichen Zusammenhang zum Gebiet stehen.

Für den Bauwerksbrüter Mauersegler (2 BP) eignet sich als CEF-Maßnahme das Anbringen und die dauerhafte Erhaltung von vier Mauersegler-Nistkästen aus Holzbeton (z. B. Schwegler Nr. 17A) mit jeweils drei kombinierten Brutplätzen an bestehende Gebäuden. Die Maßnahme kann innerhalb des Plangebietes an erhalten bleibenden Bestandsgebäuden oder an externen Gebäuden durchgeführt werden, letztere sollten aber im räumlichen Zusammenhang zum Gebiet stehen.

Für den Baumhöhlenbrüter Star (1 BP) sollten als CEF-Maßnahme in nicht oder gering besiedelten, baumhöhlenarmen mittelalten Streuobstwiesen, Ufergehölzen, Feldgehölzen und Waldrändern mit gut strukturiertem landwirtschaftlichem Umfeld, welche im räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet stehen sechs Nisthöhlen aus Holzbeton (z. B. Schwegler ‚3S‘ mit 45 mm Fluglochweite und ‚3SV‘ mit 45 mm Fluglochweite) an mittelalten bis alten Bäumen angebracht werden.

Für alle fünf Vogelarten – Girlitz, Grünspecht, Haussperling, Mauersegler und Star – ist ein begleitendes Monitoring zu betreiben, da eine entsprechende Besiedlung der neuen Brutplätze vor der Entfernung der alten bzw. vor dem Start der geplanten Baumaßnahmen im Bereich der „Birkelstraße“ nachzuweisen ist.

8.2 Sonstige Empfehlungen

Die folgenden Empfehlungen beziehen sich auf die Vorkommen von Vogel- und Fledermausarten sowie auch auf sonstige Tierarten und Pflanzenarten im Plangebiet, deren Belange im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG zu berücksichtigen sind.

- Empfehlung 1: Weitgehende Erhaltung und Pflege der vorhandenen Ufergehölze an der Rems und am Haldenbach sowie der Böschungen mit Uferstauden. Pflege Saumvegetation: 1 Mahd alle zwei bis drei Jahre, abschnittsweise. Pflege von Baumhecken: Sträucher alle 20 bis 25 Jahre abschnittsweise auf den Stock setzen, um eine Überalterung zu vermeiden. Pflege von Einzelbäumen in Hecken: Abschnittsweise Einzelstamm-Entnahme (auf den Stock setzen) vor allem nicht standortheimischer Baumarten alle 20 bis 25 Jahre, ansonsten nur aus Gründen der Verkehrssicherheit. Für adäquaten Ersatz (Aufwuchs, Stockaustriebe) am Standort ist zu sorgen.
- Empfehlung 2: Artenschutzfachliche Betreuung bei der Durchführung der Baufeldräumung.
- Empfehlung 3: Gestaltung der privaten Grünflächen im Plangebiet mit Stauden und Gräsern, um große vegetationslose Aufkiesungen bzw. Aufschotterungen zu vermeiden.
- Empfehlung 4: Gegebenenfalls Sicherung von Samenmaterial von auentypischen Pflanzenarten im Bereich betroffener Standorte vor dem geplanten Eingriff durch Bodenabtrag oder gegebenenfalls Handsammlung bzw. Heugewinnung. Sicherung und Wiederausbringung von Oberbodenmaterial von den bekannten Standorten des Plangebietes. Gegebenenfalls sollte eine vorübergehende Ansaat an einem anderen geeigneten Standort durchgeführt werden.
- Empfehlung 12: Anbringung und dauerhafte Betreuung von künstlichen Nisthilfen aus Holzbeton für Vögel im Bereich verbleibender zusammenhängender Baumbestände im Plangebiet. Die nachfolgende Tabelle 8 gibt eine Übersicht zu einer möglichen Ausstattung mit künstlichen Vogel-Nisthöhlen als Ersatz für gegebenenfalls entfallende Nistplätze von Baumhöhlenbrütern. Die

Vogel-Nisthöhlen werden an Baumstämmen in einer Höhe von mindestens 3 bis 5 m über GOK (= Geländeoberkante) angebracht, das Flugloch der künstlichen Höhlen sollte nach Süden bis Südosten ausgerichtet sein.

Tab. 8: Anbringung von künstlichen Vogel-Nisthöhlen

Vogel-Nisthöhlentyp z. B. von Schwegler	Fluglochtyp	Anzahl
Nisthöhle 2GR	3 x 27mm	2
Nisthöhle 2GR	oval 30 x 45 mm	1
Nisthöhle 3SV	34 mm	2
Halbhöhle 2HW	---	1
Summe		6

- Empfehlung 6: Anbringung und dauerhafte Betreuung von Quartieren aus Holzbeton für Fledermäuse im Bereich verbleibender zusammenhängender Baumbestände im Plangebiet (s. Tab. 9). Die Fledermaushöhlen werden an Baumstämmen in einer Höhe von mindestens 3 bis 5 m über GOK (= Geländeoberkante) angebracht, das Flugloch der künstlichen Höhlen sollte nach Süden bis Südosten ausgerichtet sein.

Tab. 9: Ausstattung mit künstlichen Fledermaushöhlen

Fledermaus-Höhlentyp z. B. von Schwegler	Eignung G = Große Arten K = Kleine Arten	Anzahl
Fledermaushöhle 2FN	G+K	1
Fledermausflachkasten 1FF	G+K	2
Fledermaushöhle 1FD	(G)+K	1
Kleinfledermaushöhle 3FN	K	2
Summe	--	6

- Empfehlung 7: Anbringung und dauerhafte Betreuung von Quartieren für Fledermäuse an oder in Gebäudefassaden. Für die Anbringung auf Gebäudefassaden eignen sich folgenden die Fledermausquartier-Typen z. B. von Schwegler: 1FF und 2FE. Diese Quartiere sollten auf einer unbehandelten Vollholzverkleidung an Süd-, Ost- und Nordseiten von Gebäudefassaden mit überstehendem Dachtrauf in einer Höhe ab 5 m ü. GOK angebracht werden. Für den Fassaden- oder Mauereinbau eignen sich folgende Fledermausquartier-Typen z. B. von Schwegler: 1FTH, 2FTH, 1FE, 1WI, 1FR und 2FR sowie Typ27. Es sollten möglichst selbstreinigende Fledermaus-Fassadenquartiere verwendet werden. Diese Einbau-Quartiere sollten an Süd-, Ost- und Nord-

seiten von Gebäudefassaden in einer Höhe ab 5 m ü. GOK eingebaut werden. Der freie An- und Abflug für Fledermäuse muss bei allen Quartieren dauerhaft gewährleistet sein, so dürfen dort keine An- und Vorbauten, keine sonstigen Bauwerke, keine mobilen Objekte (z. B. PKW bzw. LKW) und keine Gehölze dort geplant und gebaut bzw. abgestellt werden.

- Empfehlung 8: Anbringung und dauerhafte Betreuung von Nisthilfen für Vögel an oder in Gebäudefassaden. Für die Anbringung auf Gebäudefassaden eignen sich folgenden die Vogel-Nisthöhlen-Typen z. B. von Schwegler: 1B (mit Flugloch 32 mm, 27 mm und oval 29 x 55 mm), 2GR (mit 3 x 27 mm und oval 30 x 45 mm), 2H, 2HW sowie 1N. Für den Fassaden- oder Mauer-einbau eignet sich folgender Vogel-Nisthöhlen-Typ z. B. von Schwegler: 1HE.
- Empfehlung 9: Einsatz von engstrebigen Gullydeckeln und von engmaschigen Schachtabdeckungen (z. B., bei Lichtschächten), um deren Falleneffekte insbesondere für Kleintiere zu verringern.
- Empfehlung 10: Einsatz von insektenverträglichen UV-freien Leuchtmitteln z. B. Natriumniederdrucklampen oder LED-Lampen bei der Beleuchtung von Verkehrsanlagen sowie im Außenbereich von privaten Grünflächen. Verzicht auf großflächige Fassadenbeleuchtungen, vor allem auf den zur angrenzenden freien Landschaft hingewandten Seiten.

9. Literatur

- BARATAUD, M. (1996): Fledermäuse – 27 europäische Arten (Buch + CDs). – Musikverlag Edition Ample, Germering.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Bd. 1 Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. – Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., R. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Bd. 2 Passeriformes - Sperlingsvögel. – Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., R. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Bd. 3 Literatur und Anhang. – Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BEAMAN, M. & S. MADGE: (2007): Handbuch der Vogelbestimmung - Europa und Westpaläarktis. – Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart.
- BELLMANN, H. (1987): Libellen – beobachten bestimmen. – Neumann-Neudamm, Melsungen.
- BERTHOLD, P., E. BEZZEL & G. THIELCKE (1974): Praktische Vogelkunde - Ein Leitfaden für Feldornithologen. – Kilda-Verlag, Greven.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserfassung in der Praxis. – Neudamm Verlag, Radebeul.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.; 2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Hrsg. in Zusammenarb. m. d. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg & d. Direktionen d. Staatl. Museen f. Naturkunde Stuttgart u. Karlsruhe. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BRAUN, M, A. FRIEDRICH, F. KRETSCHMAR & A. NAGEL (2005): Fledermäuse - faszinierende Flugakrobatiker. Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. – Karlsruhe / www.lubw.baden-wuerttemberg.de.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN; Hrsg.; 1998): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. – Bonn / www.bfn.de.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN; Hrsg.; 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – BfN-Schriftvertrieb im Landwirtschaftsverlag, Münster.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN; Hrsg.; 2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose (Teil 1). – BfN-Schriftvertrieb im Landwirtschaftsverlag, Münster.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN; Hrsg.; 2013): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie. – Bonn / www.bfn.de.
- DIETZ, CH., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co KG, Stuttgart.
- FITSCHEN, J. (1994): Gehölzflora. – Quelle & Meyer Verlag, Wiesbaden.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg.; 2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas - Bände 1 bis 14/III. Bearb.: U. N. v. Blotzheim und K. M. Bauer. CD-ROM. – Lizenzausgabe 2001 (CD-ROM) Vogelzug-Verlag im Humanitas-Buchversand, © Aula-Verlag GmbH, Wiesbaden.
- HAEUPLER, H. & TH. MUER (2007): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz. – Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart.
- HAMMER, M., A. ZAHN & U. MARCKMANN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen Version 1 – Oktober 2009. Hrsg.: Koordinationsstelle f. Fledermausschutz in Bayern. Bearb.: Department Biologie - Lehrstuhl für Tierphysiologie - Universität Erlangen, Department Biologie II - LMU München u. ecoObs - technology & service - Nürnberg. - http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/fledermaeuse.

- HÖLZINGER, J. (1987a): Die Vögel Baden-Württembergs - Band 1 Gefährdung und Schutz - Teil 1 Artenschutzprogramm Baden-Württemberg, Grundlagen, Biotopschutz. Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. – Karlsruhe.
- HÖLZINGER, J. (1987b): Die Vögel Baden-Württembergs - Band 1 Gefährdung und Schutz - Teil 2 Artenschutzprogramm Baden-Württemberg – Artenhilfsprogramme. Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. – Karlsruhe.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs - Band 3.2 - Singvögel 2. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs - Band 3.1 - Singvögel 1. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (2001a): Die Vögel Baden-Württembergs - Band 2.2 - Nichtsingvögel 2. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (2001b): Die Vögel Baden-Württembergs - Band 2.3 - Nichtsingvögel 3. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J., H. G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2007): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs, 5. Fassung, Stand: 31.12.2004. Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. – Karlsruhe.
- KOCH, M. (2013): Artenschutzfachliche Potenzialanalyse zur Neuaufstellung des Bebauungsplanes „Birkelstraße“ in Weinstadt-Endersbach. Auftrag.: König + Partner (Freie Landschaftsarchitekten, Stuttgart). – Unveröffentlicht.
- KRAPP, F. (2011): Die Fledermäuse Europas – Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. – Wiebelsheim.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU; Hrsg.; 1998): Florenliste von Baden-Württemberg. Naturschutzpraxis. Artenschutz 1. – Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU; Hrsg.; 2000): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. Naturschutzpraxis. Artenschutz 2. – Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW; 2013): Geodaten zur Artengruppe der Fledermäuse. Bearb.: Referat 25 Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege. – Karlsruhe / www.lubw.baden-wuerttemberg.de.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW; 2013): FFHarten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg. – Karlsruhe / www.lubw.baden-wuerttemberg.de.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU; 2014): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg – Version 1.3. – Karlsruhe / www.lubw.baden-wuerttemberg.de.
- LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG & BUNDESAMT FÜR KARTOGRAFIE UND GEODÄSIE (2002): Top25. CD-ROM. – Stuttgart.
- LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- LIMBRUNNER, A., E. BEZZEL, K. RICHARZ & D. SINGER (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. – Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co KG, Stuttgart.
- LIMPENS, H. & A. ROSCHEN (2005): Fledermausrufe im Bat-Detektor. Inkl. CD-ROM. Hrsg.: NABU-Umweltpyramide Bremervörde. – Bremervörde.
- KORNECK, D., M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. In: Schriftenreihe für Vegetationskunde 28, S. 21-187.

- KRAPP, F. (2011): Die Fledermäuse Europas – Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. – Aula-Verlag GmbH, Wiebelsheim.
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.; 2009): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg - Aktualisierte Zielartenliste. – www.lubw.baden-wuerttemberg.de.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- RICHARZ, K. & A. LIMBRUNNER (1992): Fledermäuse - Fliegende Koblode der Nacht. Inkl. CD-ROM. – Stuttgart.
- ROTHMALER, W. † (1995): Exkursionsflora von Deutschland. Band 3 Atlas der Gefäßpflanzen. Hrsg.: E. J. Jäger u. K. Werner. – Spektrum Akademischer Verlag GmbH, Heidelberg, Berlin.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas. – Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co., Stuttgart.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. 2. aktualisierte u. erweiterte Aufl. Die Neue Brehm-Bücherei 648. – Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.; 1999): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 1. Hrsg. in Zusammenarb. m. d. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg & d. Direktionen d. Staatl. Museen f. Naturkunde Stuttgart u. Karlsruhe. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.; 2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2. Hrsg. in Zusammenarb. m. d. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg & d. Direktionen d. Staatl. Museen f. Naturkunde Stuttgart & Karlsruhe. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & CH. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30.11.2007. Hrsg.: Deutscher Rat für Vogelschutz (DRV) / Naturschutzbund Deutschland (NABU). In: Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- TRAUTNER, J. (Hrsg.; 1992): Arten- und Biotopschutz in der Planung - Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. BVDL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10. November 1991. In: Ökologie in Forschung und Anwendung 5. – Verlag Josef Margraf, Weikersheim.
- TRAUTNER, J., K. KOCHELKE, H. LAMPRECHT U. J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. – Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- VUBD (VEREINIGUNG UMWELTWISSENSCHAFTLICHER BERUFSVERBÄNDE DEUTSCHLANDS E.V.; Hrsg.;1999): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen - Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung. – VUBD-Geschäftsstelle, Nürnberg.
- Wildermuth, H. & A. Martens (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. – Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim.

10. Anhang 1 - Aktivitätszeiten

Tab. 10: Aktivitätszeiten Fauna

Aktivitätszeiten Fauna	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Girlitz (Zugvogel, bedingt standorttreu; R= Revierbesetzung; N = Nestnutzung)			R R R R	R N N N N N N N	N N N N N N N N	N N N N N N N N	N N N N N N N N					
Grünspecht (Standvogel, ; R= Revierbesetzung; N = Nestnutzung)	R R R R	R R R R	R R R R	N N N N N N N N	N N N N N N N N	N N N N N N N N	N N N N N N N N				R R R R	R R R R
Hausperling (Standvogel, extrem standorttreu; R= Revierbesetzung; N = Nestnutzung)	R R R R	R R R R	R R R R	N N N N N N N N	N N N N N N N N	N N N N N N N N	N N N N N N N N	N N N N N N N N	R R R R	R R R R	R R R R	R R R R
Mauersegler (Zugvogel, geburtsorttreu; R= Revierbesetzung; N = Nestnutzung)				R R R R	N N N N N N N N	N N N N N N N N	N N N N N N N N					
Star (Teilzieher, bedingt standorttreu; R= Revierbesetzung; N = Nestnutzung)			R R R R	N N N N N N N N	N N N N N N N N	N N N N N N N N	N N N N N N N N					
Fledermäuse (W = Wochenstuben-Sommerquartierzeit; S = Sommerquartiernutzung)				S S S S	W W W W	W W W W	W W W W	W W W W	S S S S			
Fledermäuse Winterruhe (Q = Winterquartiernutzung)	Q Q Q Q	Q Q Q Q	Q Q Q Q	Q Q Q Q					Q Q Q Q	Q Q Q Q	Q Q Q Q	Q Q Q Q
Eingriff												
Vögel (Boden- u. Vegetationsbrüter): Eingriff in die Vegetation	A A A A	B B C C C	C C C C	C C C C C	C C C C C	C C C C C	C C C C C	C C C C C	C B B A	A A A A	A A A A	A A A A
Vögel (Gebäudebrüter): Eingriff in die Gebäudesubstanz	A A A A	B B C C C	C C C C	C C C C C	C C C C C	C C C C C	C C C C C	C C C C C	C B B A	A A A A	A A A A	A A A A
Fledermäuse: Eingriff in Sommerquartiere (nach Besiedlung neuer Quartiere)	A A A A	A A A A	B B B C	C C C C	C C C C	C C C C	C C C C	C C C C	C B B A	A A A A	A A A A	A A A A
Fledermäuse: Eingriff in Winterquartiere (nach Besiedlung neuer Quartiere)	C C C C	C C C C	B B B A	A A A A	A A A A	A A A A	A A A A	B B B B	B B B B	B B B B	B B B B	C C C C
Ausgleichsmaßnahmen / Pflege												
Vögel: Schaffung neuer Bruthabitate (Baum- und Heckenpflanzung)	C C C A	A A A A	B B B B	B B B B	B B B B	C C C C	C C C C	C C C C	C C C A	A A A A	A A A A	C C C C
Vögel: Anbringung von Nisthöhlen bzw. -kästen an Bäumen	A A A A	A A A A	B B B B	B B B B	B B B B	C C C C	C C C C	C C C C	C B B A	A A A A	A A A A	A A A A
Vögel: Anbringung von Nisthöhlen bzw. -kästen an Gebäuden	A A A A	A A A A	B B B B	B B B B	B B B B	C C C C	C C C C	C C C C	C B B A	A A A A	A A A A	A A A A
Fledermäuse: Anbringung neuer Quartiere (Sommer- / Winterquartiere)	A A A A	A A A A	B B B C	C C C C	C C C C	C C C C	C C C C	C C C C	C B B A	A A A A	A A A A	A A A A
Legende												
Hauptphase												
Nebenphase												
Eingriff / Massnahme am günstigsten	A											
Eingriff / Massnahme weniger günstig	B											
Eingriff / Massnahme ungünstig	C											

11. Anhang 2 - Bilddokumentation

Bild 1: Birkelstraße an der Überführung der B 29.

Bild 2: Zufahrt und Vorplatz (Safthersteller) an der Birkelstraße.



Bild 3: Fabrikhalle und Lager (Safthersteller) mit junger Strauch- und Baumbepflanzung sowie ruderalem Grünlandstreifen.

Bild 4: Birkelstraße mit angrenzender Hybrid-Pappel-Reihe, in welcher einige Vögel brüteten.

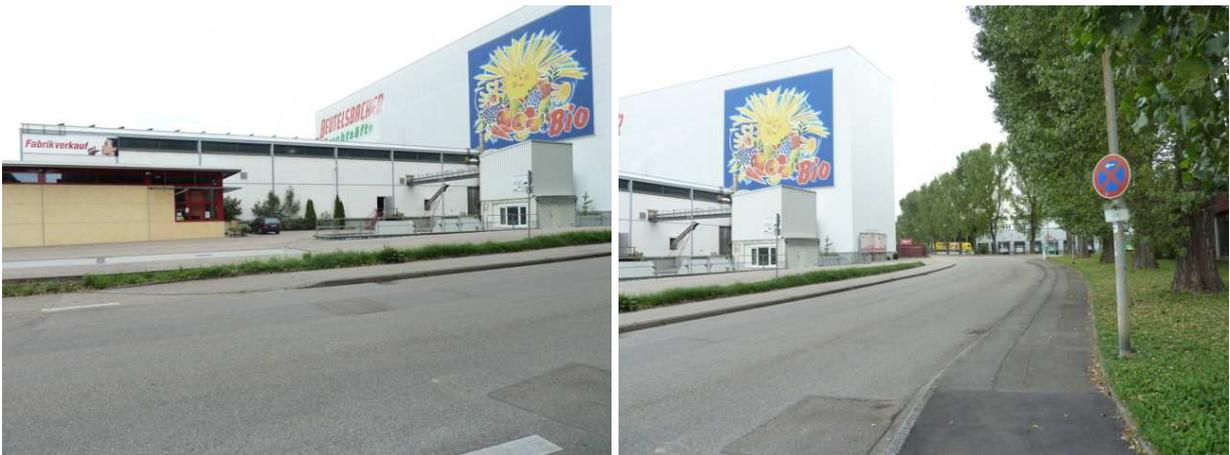


Bild 5: Lagerplatz (Safthersteller) und kleine Grünanlage mit Sträuchern und jungen bis mittelalten Bäumen.

Bild 6: Lagerplatz (Baufirma) an der Birkelstraße.



Bild 7: Nitrophytischer Ruderalflurstreifen am Lagerplatz (Baufirma).

Bild 8: Zaunberankung aus Waldrebe (*Clematis vitalba*) am Lager einer Baufirma.



Bild 9: Straßentauben (*Columba livia f. domestica*) auf einem hohen Betriebsgebäude. Die aktuellen Brutplätze befanden sich 2014 in Nischen der angrenzenden Remsbrücke.

Bild 10: Zufahrt zum Lager einer Baufirma mit Holzbohlenzaun am westlichen Stich der Birkelstraße.



Bild11: Versiegelt Platzfläche am westlichen Stich der Birkelstraße.

Bild12: Betonpflasterfläche mit Waldreben-Gestrüpp.



Bild 13: Gebäude mit extensiver Dachbegrünung sowie Lagerplatz einer Baufirma mit Schotterweg, Kiesfläche sowie Tritt- und Ruderalfluren.

Bild 14: Lagerplatz mit einzelnen standortfremden und standortheimischen Bäumen.



Bild 15: Versiegelter Lagerplatz (Safthersteller).

Bild 16: Versiegelter Lagerplatz und Lagerhalle (Safthersteller).



Bild 17: Ruderalisierte Lavendelpflanzung mit Waldrebe.

Bild 18: Baumstandort an einem Firmengebäude.



Bild 19: Lager- bzw. Stellplatz mit Efeu-Berankung.

Bild 20: Platz mit versiegelten und wassergebundenen Bereichen.



Bild 21: Stich der Birkelstraße mit dem Gebäude einer Bäckerei (Hintergrund).

Bild 22: Gebäudekomplex mit kleinen Grünanlagen aus standortfremden Baumarten.



Bild 23: Stich der Birkelstraße am westlichen Ende. An diesem Gebäude befindet sich auch ein Haussperlings- sowie ein Bachstelzen-Brutplatz.

Bild 24: Rasenfläche mit inzwischen ausgestockter Eiben-Reihe an der westlichen Werkszufahrt.



Bild 25: Die Ufergehölze an der Rems vor der Ausstockung im Winter 2013/2014. Die Gehölze grenzen direkt an die betriebsinterne Straße an.

Bild 26: Rasenfläche zwischen Betriebsgebäuden und Ufergehölzen.



Bild 27: Versiegelter Platz vor der Bäckerei am Westrand des Gebietes. Im Hintergrund sind die Ufergehölze am Haldenbach vor der Ausstockung im Winter 2013/2014 zu sehen.

Bild 28: Container-Lagerplatz am Südwesteck.



Bild 29: Schmale Grünanlage am Wendeplatz der Stichstraße.

Bild 30: Junger Gehölzaufwuchs unterhalb der Stützmauer der B 29.



Bild 31: Mit Waldrebe überwucherte Garage unterhalb der B 29.

Bild 32: Fischtreppe an der Rems an der Nordwestecke des Plangebietes.



Bild 33: Ufergehölze an der Rems (linksseitig im Plangebiet).

Bild 34: Ufergehölze aus z. T. älteren Weiden am westlichen Haldenbach-Ufer nahe der B 29 vor der Ausstockung im Winter 2013/2014.



Bild 35: Ufergehölze mit älteren Weiden am westlichen Haldenbach-Ufer vor der Ausstockung im Winter 2013/2014.

Bild 36: Nitrophytische Uferstauden am Haldenbach-Ostufer.



Bild 37: Erster Mauersegler-Nistplatz. Einflugloch im ehemaligen Verwaltungsgebäude des Nudelherstellers.

Bild 38: Zweiter Mauersegler-Nistplatz. Einflugloch am Fensterrahmen des aktuellen Verwaltungsgebäudes des Safftherstellers. Das Gebäude ist auch Brutplatz von vier Haussperlings-Brutpaaren und einem Hausrotschwanz.



Fotos 1-36 & © M. Koch, 2013 / Fotos 37-38 & © M. Koch, 2014

11. Anhang 3 - Untersuchungen zur Artengruppe der Holzbewohnenden Käferarten

Geplante Bebauung des Areals Birkelstraße, Weinstadt-Beutelsbach - Untersuchungen zur Artengruppe der Holzbewohnenden Käferarten

vorgelegt von
Claus Wurst, Karlsruhe

Im Auftrag des
Büros für Landschaftsplanung
Dipl.-Ing (FH) M. Koch, Bietigheim-Bissingen
21.01.2015

1. Einleitung, Methoden

Im Untersuchungsgebiet (USG) in Weinstadt-Beutelsbach (Karte 1) fand am 17.04.2014 eine Begehung zur Sichtung vorhandener Habitatstrukturen statt. Die Begehung fand zu Beginn der Vegetationsperiode statt, sodass der freie Blick an Stamm und Krone der zu untersuchenden Bäume gegeben war.

2. Ergebnisse

2.1 Europarechtlich streng geschützte Arten nach FFH-Anhang IV

2.1.1 Juchtenkäfer oder Eremit (*Osmoderma eremita*)

Da am Haldenbach zum Zeitpunkt der Erstaufnahme (17.04.2014) bereits eine vollständige Rodung der noch auf dem Luftbild erkennbaren alten Weiden erfolgt war, kann keine Bewertung erfolgen.

Umgekehrt ist anzunehmen, dass mit dieser Rodung erhebliches Habitatpotenzial für diese und weitere mulmbesiedelnde, geschützte Käferarten (Rosenkäfer) zerstört worden ist. Ein Vorgang, der dem Gutachter angesichts der Kenntnis verantwortlicher Stellen der durchzuführenden artenschutzrechtlichen Untersuchungen mindestens verantwortungslos erscheint.

Mit dem aktuellen Nachweis des Juchtenkäfers im Einzugsgebiet der Rems 2014 und der Lage der Weiden unmittelbar an dieser Ausbreitungsschiene war mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit des Nachweises im USG zu rechnen.

Eine fachliche und rechtliche Bewertung kann nicht vorgenommen werden.

Im verbleibenden Gehölzbestand des USG ergaben sich keine Hinweise für besiedelte Brutbäume oder –potenzial.

Für weitere europarechtlich streng geschützte Arten befindet sich im USG kein Potenzial.

2.2 National streng geschützte Arten nach BNatSchG

2.2.1 Großer Goldkäfer (*Protaetia aeruginosa*)

s. die Ausführungen zu 2.1.

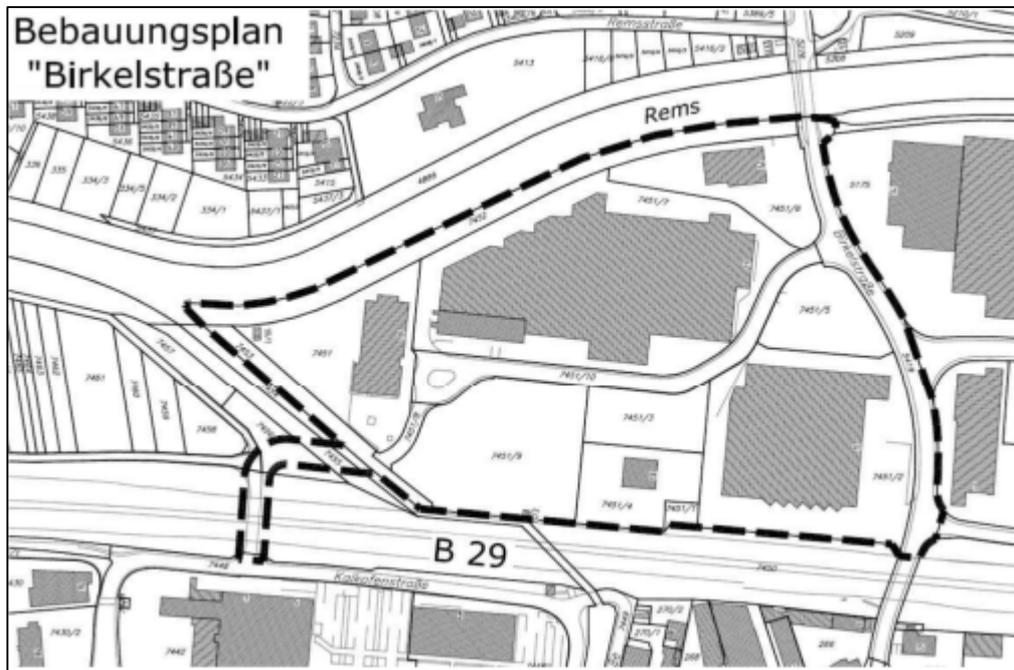
2.3 National besonders geschützte Arten

s. die Ausführungen zu 2.1.

3. Maßnahmen

Eine fachliche und rechtliche Bewertung kann wegen Zerstörung wesentlicher Gehölzbereiche mit anzunehmendem Habitatpotenzial nicht vorgenommen werden.

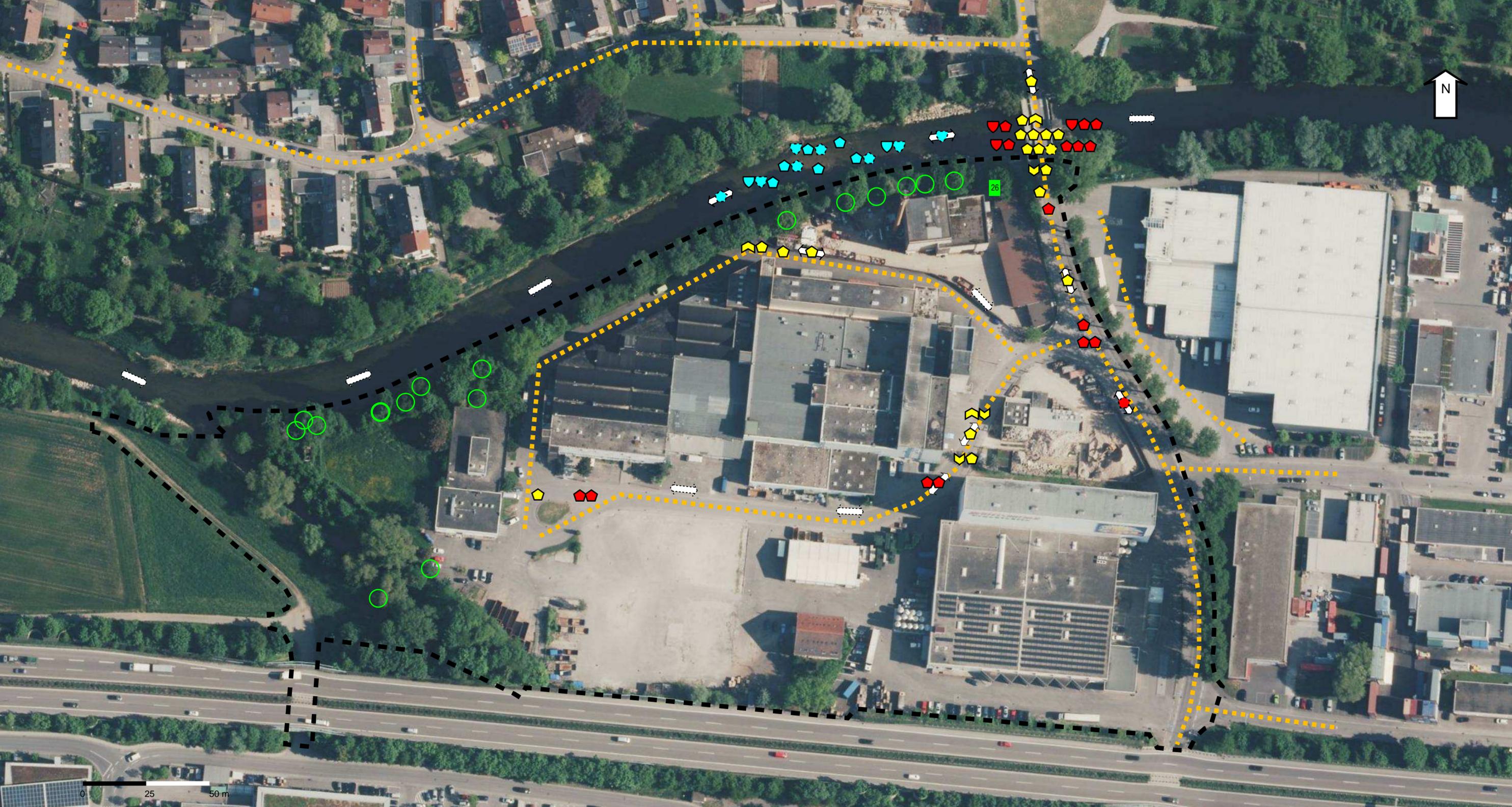
Anhang



Karte 1: Untersuchungsgebiet in Weinstadt-Beutelsbach. Kartengrundlage Büro M. Koch, Bietigheim-Bissingen.

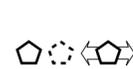
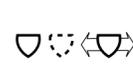


Abb. 1: Tabula rasa am Haldenbach; die Entfernung großkroniger Weiden
Im Jahr der bekannten artenschutzrechtlichen Untersuchung macht eine Bewertung
des Vorhabens unmöglich bzw. führt sie ad absurdum.



LEGENDE

A 7 / E 8 / A10



Begehung [Anfang/Mitte/Ende / Monat]

Kleine Bartfledermaus // Große Bartfledermaus
(*Myotis mystacinus* // *Myotis brandtii*)
<b+s>, FFH IV, EHZ: FV/FV, RL 3/V //
<b+s>, FFH IV, EHZ: U1/U1, RL 1/V, ZAK B
- Flug, Jagd, Fang / Soziallaut / Hauptflugrichtung

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus* / *mediterraneus*)
<b+s>, FFH IV, EHZ: FV/U1, RL D/G
- Flug, Jagd, Fang / Soziallaut / Hauptflugrichtung

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
<b+s>, FFH IV, EHZ: FV/U1, RL i/-
- Flug, Jagd, Fang / Soziallaut / Hauptflugrichtung

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
<b+s>, FFH IV, EHZ: FV/FV, RL 3/-
- Flug, Jagd, Fang / Soziallaut / Hauptflugrichtung

Sonstige Angaben

Vermutete Flugrichtung

Lampenreihe, welche von Fledermäusen zur Jagd genutzt werden können bzw. von diesen tatsächlich genutzt worden sind.

Höhlenbaum / Baum mit Grünspecht-Höhle

Nistkasten, z. B. Mit Fluglochweite 26 mm

Anmerkung:
Dargestellt sind die Anzahl der verwertbaren Batdetektor-Aufnahmen pro Begehung. Zwei Symbole in Reihe bedeuten z. B., dass zwei Individuen pro Aufnahme gleichzeitig erfasst worden sind. Hierbei können die Individuen von einer Art oder auch von zwei Arten stammen (siehe Symbole).

Erläuterungen zu den Abkürzungen:

<b+s> = national besonders und streng geschützte Art (BNatSchG / BArtSchV)

EZH ... = Erhaltungszustand FFH-Art in Baden-Württemberg / Deutschland 2013
EZH FV = günstig // EZH U1 = ungünstig // EZH U2 = ungünstig bis schlecht // EZH XX = unbekannt

FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
FFH II = geschützte Art des Anhang II der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)
FFH IV = streng geschützte Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)

RL ... = Rote Liste Baden-Württemberg / Deutschland
RL0 = ausgestorben oder verschollen // RL 1 = vom Aussterben bedroht // RL 2 = stark gefährdet // RL 3 = gefährdete Art // RL D = Daten defizitär // RL G = Gefährdung anzunehmen // RL i = gefährdete wandernde Art // RL V = Art der Vorwarnliste // RL - = ungefährdete Art

ZAK = Zielartenkonzept Baden-Württemberg
ZAK A = Landesartengruppe A // ZAK B = Landesartengruppe B // ZAK N = Naturraumart

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG
Dipl.-Ing. (FH) Michael Koch
Landschaftsökologe BVDL, Martin-Luther-Str. 16, 74321 Bietigheim-Bissingen
Telefon: 07142-91 85 78, Mobil: 0176-65 70 21 05, landschaftsplanung-koch@t-online.de

Faunistische Untersuchungen zur Neuaufstellung des Bebauungsplanes „Birkelstraße“ in Weinstadt-Endersbach
Auftraggeber: Stadt Weinstadt
Bearbeitung / Zeichnung: M. Koch / Stand: 10.12.2014
Karte 2: Fledermaus-Kartierung 2014