



**Artenschutzrechtliches Fachgutachten
zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Irisstraße West"**
Entwurfssfassung vom 14.09.2022

Bearbeiter:
Jasmin Hirling (M.Sc. Naturschutz und Landschaftsplanung)
Julia Staggenborg (M.Sc. Biologie)

Zusammenfassung

Die Gemeinde Kressbronn plant die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Irisstraße West", um im südwestlichen Teil der Ortschaft Kressbronn zwischen der Irisstraße und dem Nonnenbach auf dem Flurstück Nr. 1788 die Umsetzung von Wohnbebauung zu realisieren.

Hierbei sind sowohl die direkten Eingriffe in Randstrukturen wie Säume, Ruderaflächen und Gehölze als auch die indirekten Auswirkungen des Vorhabens auf umliegende Biotope und Lebensräume geschützter Tierarten zu berücksichtigen und fachlich abzarbeiten.

Zur Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen durch die o.g. Planung auf die Fauna wurde ein artenschutzrechtliches Fachgutachten beauftragt. Dieses wurde von der Sieber Consult GmbH, Lindau (B) im Jahr 2022 durchgeführt.

Im Rahmen der Untersuchungen zur Fledermausfauna wurden folgende Arten / Artengruppen **sicher** bzw. potenziell nachgewiesen:

Art/Artengruppe		Gebietsnutzung	Schutzstatus		FFH
Deutsche Bezeichnung	wissenschaftl. Arname		D	BW	
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	Transfer/ Jagdgebiet	-	3	IV
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	Transfer/ Jagdgebiet	-	i	IV
Weißbrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	Transfer/ Jagdgebiet	-	D	IV
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	Transfer/ Jagdgebiet	-	G	IV
Kleine Bartfledermaus*	Myotis mystacinus	Transfer/ Jagdgebiet	-	3	IV
Großes Mausohr*	Myotis myotis	Transfer	-	2	IV, II
Bechsteinfledermaus*	Myotis bechsteinii	Transfer	2	2	IV, II
Wasserfledermaus*	Myotis daubentonii	Transfer/ Jagdgebiet	-	3	IV
Großer Abendsegler**	Nyctalus noctula	Transfer/ Jagdgebiet	V	i	IV
Kleiner Abendsegler**	Nyctalus leisleri	Transfer/ Jagdgebiet	D	2	IV
Breitflügel fledermaus**	Eptesicus serotinus	Transfer/ Jagdgebiet	3	2	IV
Zweifarb fledermaus**	Vespertilio murinus	Transfer/ Jagdgebiet	D	i	IV

Schutzstatus Rote Liste Deutschland / Baden-Württemberg: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, - = nicht gefährdet, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, k.N. = kein Nachweis, n.b. = nicht bewertet, n.g. = nicht genannt, (?) = Nachweis nur akustisch (nicht gesichert), * = Artengruppe Myotis spec., ** = Artengruppe "nyctaloid", FFH = FFH-Anhang

Auf Grund des Mangels an geeigneten Strukturen (Fehlen von Gebäuden, nutzbare Strukturen an Gehölzen) innerhalb des Geltungsbereiches kann ein Verstoß gegen das Tötungsverbot von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ausgeschlossen werden. Der Gehölzbestand entlang des Nonnenbaches dient Arten der Gattung Pipistrellus regelmäßig als Jagdhabitat und Leitstruktur. Auch lichtsensible Arten nutzen gelegentlich die Gehölze als Leitlinie. Da der Bestand entlang des Nonnenbaches sowie im Westen allerdings größtenteils erhalten bleiben wird, ist keine Beeinträchtigung durch Beleuchtung zu erwarten. Somit lässt sich durch das Vorhaben auch keine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ableiten. Der Einsatz von insektenfreundlicher Beleuchtung im Plangebiet ist dennoch empfehlenswert, um eine Anlockwirkung auf Insekten zu vermeiden, was zu einer Verschlechterung des Jagdhabitates in unbeleuchteten Bereichen führen könnte.

Im Untersuchungsgebiet wurden während der avifaunistischen Kartierung insgesamt 40 Vogelarten nachgewiesen, darunter einige wertgebende Vogelarten, die das Gebiet als Brutlebensraum oder als Nahrungshabitat nutzen.

Die folgende Tabelle zeigt die nachgewiesenen, wertgebenden Vogelarten im Untersuchungsgebiet:

Art		Status	Schutzstatus			
Deutsche Bezeichnung	wissensch. Arname		Rote Liste		VRL/EU	§
			D	BW		
Baumfalke	Falco subbuteo	NGa	3	V	I/A	s
Feldschwirl	Locustella naevia	DZa (BVa)	2	2	-/-	b
Fitis	Phylloscopus trochilus	BVa	-	3	-/-	b
Gelbspötter	Hippolais icterina	DZa (BVa)	-	3	-/-	b
Grauschnäpper	Muscicapa striata	BVa (DZa)	V	V	-/-	b
Grünspecht	Picus viridis	BVa	-	-	I/-	s
Hausperling	Passer domesticus	BV	-	V	-/-	b
Mauersegler	Apus apus	NGa	-	V	-/-	b
Mäusebussard	Buteo buteo	NGa	-	-	-/A	s
Mehlschwalbe	Delichon urbicum	BVa	3	V	-/-	b
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	BVa (DZa)	V	3	-/-	b
Rotmilan	Milvus milvus	NGa	-	-	I/A	s
Schwarzmilan	Milvus migrans	NGa	-	-	I/A	s
Star	Sturnus vulgaris	BVa	3	-	-/-	b

Status: BV= Brutvogel, BVa Brutvogel außerhalb Plangebiet, NG=Nahrungsgast, NGa Nahrungsgast außerhalb Plangebiet, DZ=Durchzügler/Rastvogel, DZa Durchzügler/Rastvogel außerhalb Plangebiet; Schutzstatus: 1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V= Vorwarnliste, R= Arten mit geographischer Restriktion, n.b.=nicht bewertet, n.g.=nicht genannt, VRL: Vogelschutzrichtlinie (I= Anhang I), EU= EU-Artenschutzverordnung (Nr. 101/2012, A=Anhang A), §: nach Bundesnaturschutzgesetz besonders (b) bzw. streng (s) geschützt.

Durch das Vorhaben werden Brutlebensraum von u.a. Haussperling und Mönchsgrasmücke sowie Nahrungshabitats für weitere betroffene Arten beeinträchtigt. Das Artenspektrum sowie die Bedeutung des Plangebietes als Brut- und Nahrungslebensraum für die Avifauna sind jedoch gering. Eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen gemäß § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG lässt sich durch das Vorhaben daher nicht ableiten. Für den

Haussperling und ubiquitäre Zweibrüter ist bei Berücksichtigung der Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Anlass und Aufgabenstellung 8
2	Rechtliche Voraussetzungen 8
	2.1 Grundlagen zum Artenschutzrecht 8
	2.2 Vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) 12
3	Methodik und Untersuchungsumfang 16
	3.1 Fledermauserfassung 16
	3.2 Avifaunistische Kartierung 17
	3.3 Reptilienkartierung 18
	3.4 Amphibienkartierung 18
	3.5 Baumhöhlenkontrolle 19
	3.6 Verwendete Unterlagen und Informationen 19
4	Örtliche Gegebenheiten 20
	4.1 Beschreibung des Plangebietes 20
	4.2 Übersichtsluftbild 21
	4.3 Vorbelastung 21
5	Ergebnisse der Fledermauskartierung 22
	5.1 Festgestelltes Artenspektrum 22
	5.2 Gattung Pipistrellus (Zwergfledermäuse) 23
	5.3 Gattung Myotis (Mausohrfledermäuse) 27
	5.4 Gattung Nyctalus (Abendsegler) 29
	5.5 Weitere Arten der Rufgruppe "Nyctaloid" 30
	5.6 Bewertung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse 32
6	Ergebnisse der Brutvogelkartierung 33
	6.1 Festgestelltes Artenspektrum 33
	6.2 Baumfalke (Falco subbuteo) 34
	6.3 Feldschwirl (Locustella naevia) 35
	6.4 Fitis (Phylloscopus trochilus) 35
	6.5 Gelbspötter (Hippolais icterina) 36
	6.6 Grauschnäpper (Muscicapa striata) 37
	6.7 Grünspecht (Picus viridis) 38
	6.8 Haussperling (Passer domesticus) 39

6.9	Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	40
6.10	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	41
6.11	Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)	42
6.12	Rauchschnalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	43
6.13	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	44
6.14	Schnarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	45
6.15	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	45
6.16	Artengruppe Zweigbrüter	47
6.17	Artengruppe Höhlenbrüter	47
6.18	Artengruppe Nischen- und Halbhöhlenbrüter	48
6.19	Artengruppe Nahrungsgäste und Durchzügler	48
6.20	Bewertung des Untersuchungsgebietes für die Avifauna	49
7	Ergebnisse der Reptilienkartierung	50
8	Ergebnisse der Amphibienkartierung	51
9	Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung	52
9.1	Festgestellte Nutzung und Potenzial	52
9.2	Artenschutzrechtliche Bewertung	52
10	Weitere Beobachtung	53
11	Vermeidungsmaßnahmen	54
11.1	Maßnahmen zur Vermeidung anlagen- und baubedingter Wirkprozesse	54
12	Artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen	55
13	Fazit	56
14	Anhang	57
14.1	Gesetze/Richtlinien/Verordnungen	57
14.2	Literatur	57
14.3	Bilddokumentation	65
14.4	Artenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten	68
14.5	Sonstiger Anhang	70

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kressbronn plant die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Irisstraße West", um im südwestlichen Teil der Ortschaft Kressbronn zwischen der Irisstraße und dem Nonnenbach auf dem Flurstück Nr. 1788 die Umsetzung von Wohnbebauung zu realisieren.

Durch die Planung gehen in erster Linie bewachsene Schotterflächen, Säume, Ruderalstrukturen und Gehölze verloren, die potenziellen Lebensraum für streng geschützte Tierarten wie Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Amphibien darstellen oder werden in ihrer Funktion als Fortpflanzungsstätte oder Jagdhabitat beeinträchtigt.

Zur Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen durch die o.g. Planung auf die oben aufgeführten Artengruppen wurde von der Gemeinde Kressbronn ein artenschutzrechtliches Fachgutachten beauftragt, das von der Sieber Consult GmbH, Lindau (B) durchgeführt wurde.

Die Ergebnisse der Kartierungen sollen ggfs. Konfliktbereiche in der Bauleitplanung aufzeigen, die die Konzeption von Maßnahmen zur Konfliktlösung sowie wenn notwendig Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich machen.

2 Rechtliche Voraussetzungen

2.1 Grundlagen zum Artenschutzrecht

Die Richtlinie 92/43/EWG (auch Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie kurz FFH-Richtlinie) der EG aus dem Jahr 1992 hat zu einer Änderung der gesetzlichen Grundlagen für den Artenschutz in Deutschland geführt. Mit Urteil vom 10.01.2006 stellte der Europäische Gerichtshof fest, dass das Bundesnaturschutzgesetz nicht den Vorgaben der FFH-Richtlinie entspricht. Mit der ersten Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes aus dem Jahr 2007 reagierte die Bundesregierung auf dieses Urteil und passte es an die Vorgaben der FFH-Richtlinie an. Die Föderalismusreform vom September 2006 ermöglichte es der Bundesregierung erstmals, das Naturschutzrecht umfassend zu regeln. Zielsetzung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29.07.2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010) ist unter anderem die Vereinfachung und Vereinheitlichung des Naturschutzrechtes sowie die Umsetzung verbindlicher EG-rechtlicher Bestimmungen. Inhaltlicher Maßstab war, die natürlichen Lebensgrundlagen einschließlich der biologischen Vielfalt auch für die kommenden Generationen zu sichern. Insbesondere zielt das Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 auf den Schutz der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Natur. Damit entspricht auch das Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 dem Hauptziel der FFH-Richtlinie, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Die relevanten artenschutzrechtlichen Verbote sind in § 44 BNatSchG normiert. Gemäß § 44 BNatSchG ist es 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 (Tötungsverbot),
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 (Störungsverbot),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

2.1.1 Systematik

Die gesamte Systematik des Bundesnaturschutzgesetzes und damit auch der § 44 BNatSchG unterscheidet zwischen "besonders geschützten Arten" (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und "streng geschützten Arten" (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Die streng geschützten Arten sind nur eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Gemäß § 7 BNatSchG wird wie folgt differenziert:

§ 7 Abs. 2 Nr. 13:

Besonders geschützte Arten

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 03.03.1997, S. 1, L 100 vom 17.04.1997, S. 72, L 298 vom 01.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.04.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 1158/2012 vom 27.11.2012 (ABl. L 339 vom 12.12.2012, S. 1) geändert worden ist, aufgeführt sind,
- b) nicht unter den Buchstaben a fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) europäische Vogelarten,
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind;

§ 7 Abs. 2 Nr. 14:

Streng geschützte Arten

besonders geschützte Arten, die

a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,

b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,

c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2

aufgeführt sind.

Die besonders geschützten Arten ergeben sich somit aus Anhang A oder Anhang B der EG-Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996). Diese setzt insbesondere das Washingtoner Artenschutzübereinkommen aus dem Jahr 1973 um, welches der Überwachung und Reglementierung des internationalen Handels – eine der Hauptgefährdungen für den Bestand wildlebender Tiere und Pflanzen – dient. Des Weiteren sind die Arten besonders geschützt, die dem Anhang IV der FFH-Richtlinie, der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) sowie der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung zu entnehmen sind.

Die streng geschützten Arten sind als Teilbereich der besonders geschützten Arten folgenden Anhängen bzw. Anlagen zu entnehmen: Streng geschützt sind die Arten aus Anhang A der EG-Artenschutzverordnung, die Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die Arten nach der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung.

Nach der Wertung des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommt den europäischen Vogelarten in der Systematik noch eine gesonderte Stellung zu. Sie sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG lediglich besonders geschützte Arten, werden aber gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG den streng geschützten Arten gleichgestellt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass einige europäische Vogelarten z.B. schon durch den Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 streng geschützte Arten sind.

2.1.2 Ausnahmen

Das Bundesnaturschutzgesetz sieht hinsichtlich der Verbotstatbestände verschiedene Ausnahmen vor. § 44 Abs. 5 und Abs. 6 BNatSchG:

(5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 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 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die

ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

- (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. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.

Weitere Ausnahmen sind in § 45 BNatSchG normiert. Im Einzelfall kann die zuständige Behörde im Interesse der öffentlichen Sicherheit Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zulassen, sofern

- keine zumutbaren Alternativen gegeben sind,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert

und beispielsweise eine der folgenden Voraussetzungen gegeben ist:

- Abwendung erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
- Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- Im Interesse der öffentlichen Sicherheit oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt,
- Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses.

Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.

Nach § 67 BNatSchG sind ebenfalls Befreiungen möglich, z.B. wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist (§ 67 Abs. 2 BNatSchG).

2.1.3 Verhältnis zur Bauleitplanung

Die Regelung des § 44 Abs. 5 BNatSchG hat im Rahmen der Bauleitplanung durchaus Relevanz. Hierin findet sich (i.V.m. § 15 BNatSchG) die rechtliche Grundlage für die Festsetzung "vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen".

Die Befreiung nach § 67 BNatSchG betrifft hingegen den jeweils Einzelnen, der das durch den Bebauungsplan geschaffene oder konkretisierte Baurecht wahrnehmen will. Im Verhältnis zur Bauleitplanung haben sie keine unmittelbare Relevanz. Der Plangeber selbst ist aber im Rahmen der Erstellung von Bebauungsplänen verpflichtet zu überprüfen, ob dem Vollzug der Festsetzungen unüberwindbare rechtliche oder tatsächliche Hindernisse entgegenstehen. Einem Bebauungsplan, der aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen auf Dauer oder unabsehbare Zeit der Vollzugsfähigkeit entbehrt, fehlt die Erforderlichkeit im Sinne von § 1 Abs. 3 BauGB. Auf Grund dieser Auswirkungen der Verbotstatbestände ist es unerlässlich, artenschutzrechtliche Begutachtungen bereits auf der Ebene der Bauleitplanung durchzuführen und die Ergebnisse entsprechend zu berücksichtigen.

2.2 Vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

(nach Runge et al. 2009)

Mit der Möglichkeit "vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen" durchzuführen ermöglicht es der § 44 Abs. 5 BNatSchG das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern. Damit folgt das BNatSchG den Vorgaben des "guidance documents" (EU-Kommission 2007) zur Umsetzung der FFH-Richtlinie. Bei diesen Maßnahmen handelt es sich im Allgemeinen um "schadensbegrenzende Maßnahmen", die jedoch auch als Verbesserungs- und Erweiterungsmaßnahmen einer bestimmten Fortpflanzungs- und Ruhestätte wirken können. Ziel ist es, die Erhaltung der ökologischen Funktionalität bestimmter Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen lassen sich mit dem englischsprachigen Begriff "CEF-Maßnahmen" (Measures to ensure the continued ecological functionality) gleichsetzen. Sie werden durchgeführt, um zeitlich vor einem zu erfolgenden Eingriff durch Erweiterung, Verlagerung und/oder Verbesserung der Habitate die Funktionsfähigkeit der betroffenen Lebensräume zu erhalten, so dass es zu keinem Zeitpunkt zu einem Verlust oder einer Reduzierung der ökologischen Funktion der Lebensstätte kommt – den "Status quo" zu erhalten ist dabei lediglich die Mindestanforderung.

Die erfolgreiche Durchführung von CEF-Maßnahmen unterliegt einer Reihe von Anforderungen, die im Folgenden zusammenfassend aufgeführt sind:

2.2.1 Anforderungen an die Funktionserfüllung

Die "ökologische Funktion" einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte bleibt bewahrt, wenn sich der Fortpflanzungserfolg und die Ruhemöglichkeiten einer betroffenen Individuengruppe sowie die Größe der lokalen Individuengemeinschaft nicht verringern. Voraussetzung hierfür ist, dass die entscheidenden

Habitatstrukturen in mindestens gleichem Umfang und mindestens gleicher Qualität erhalten bzw. neu geschaffen werden. Folgende Kriterien sind für die Beurteilung der Qualität und der Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geeignet:

- Zustand der lokalen Individuengemeinschaft der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte (z.B. Individuenanzahl/Populationsgröße, Populationsstruktur (Vorkommen adulter, subadulter oder juveniler Individuen)).
- Qualität der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte (z.B. Größe der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte, Art und Anzahl von für den Fortpflanzungserfolg relevanten Schlüsselfaktoren wie bspw. der Flächenanteil geeigneter Biotoptypen)
- Beeinträchtigungen/Gefährdung (Die für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ausgewählten Flächen dürfen keinen Beeinträchtigungen, die die Funktionsfähigkeit vermindern, ausgesetzt sein, denen die originalen Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgesetzt waren (z.B. Sukzession, landwirtschaftlicher Intensivierungsgrad etc.)).

2.2.2 Anforderungen an die Dimensionierung

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind so zu konzipieren, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang in vollem Umfang erhalten bleibt. Ihr Umfang richtet sich direkt nach der Anzahl und der Qualität der beeinflussten und für die Fortpflanzungs- und Ruhefunktionen essenziellen Habitatstrukturen. Eine detaillierte, auf den Einzelfall ausgelegte Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz ist Grundlage für die Dimensionierung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen. Zusätzlich zum Flächenumfang des Gesamthabitates sind auch Einzelstrukturen, wie bspw. die Anzahl geeigneter Höhlenbäume zu berücksichtigen. Zur Bewahrung der ökologischen Funktion müssen die CEF-Maßnahmen die gleiche oder eine größere Ausdehnung aufweisen, wie die betroffene Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Ein Ausgleich im Verhältnis 1:1 sollte lediglich bei einer 100 %igen Wirksamkeit angestrebt werden (EU-Kommission 2007).

2.2.3 Räumliche Aspekte

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen müssen im räumlichen Zusammenhang mit der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte stehen. Die Maßnahmen müssen räumlich so angeordnet sein, dass es zu keiner Verminderung des Fortpflanzungserfolges der betroffenen lokalen Individuengemeinschaft kommen und sich die Größe der lokalen Individuengemeinschaft nicht signifikant verringern kann. Die räumliche Lage von CEF-Maßnahmen ist daher so auszuwählen, dass die betroffene Fortpflanzungs- und Ruhestätte bewahrt bleibt. Folgende Sachverhalte sind im Einzelfall zu berücksichtigen:

- betroffene Habitatstrukturen
- Raumnutzung und Aktionsräume der betroffenen Arten
- Entwicklungspotenzial im räumlich funktionalen Umfeld der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte

CEF-Maßnahmen sind in folgenden räumlichen Lagen grundsätzlich möglich:

- Lage unmittelbar an eine betroffene Fortpflanzungs- und Ruhestätte angrenzend
- Lage im Aktionsraum der Individuen bzw. der lokalen Individuengemeinschaft der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte.
- Lage innerhalb des unmittelbaren Metapopulationsverbundes einer betroffenen Metapopulation

2.2.4 Anforderung an den Zeitpunkt der Wirksamkeit der Maßnahmen

Der zeitliche Aspekt ist einer der zentralen Punkte bei der Frage, ob eine Maßnahme als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme herangezogen werden kann. Da CEF-Maßnahmen bereits zum Eingriffszeitpunkt vollständig oder zumindest insofern weitgehend wirksam sein müssen, dass keine Engpasssituation für den Fortbestand der vom Eingriff betroffenen Individuengemeinschaft entsteht, sind nicht alle Maßnahmen geeignet. Eine Maßnahme mit kurzer Entwicklungszeit eignet sich am besten, da wenig Zeit zwischen Eintreten ihrer Wirksamkeit und Eingriffszeitpunkt benötigt wird. Ein langfristiger Maßnahmenverlauf ist gemäß rechtlicher Aspekte durchaus erlaubt, jedoch in der Praxis nur schwer zu realisieren, da Baumaßnahmen auf Grund langer Entwicklungszeiträume der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erst lange nach der Baurechtserteilung begonnen werden können. Zudem steigt auch mit zunehmender Entwicklungszeit der Aufwand für ein begleitendes Monitoring, welches in regelmäßigen Abständen als Erfolgskontrolle durchgeführt werden muss, um Fehlentwicklungen im Sinne eines Risikomanagements frühzeitig zu erkennen und zu korrigieren.

2.2.5 Anforderungen an die Prognosesicherheit, mit der die Wirksamkeit der zu ergreifenden Maßnahmen vorhergesagt werden kann

Die Prognosesicherheit beschreibt die Sicherheit der Auswirkungsprognose, also die Sicherheit, mit der die Art und der Umfang der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten beurteilt werden können. Zudem ist die Sicherheit, mit der die Entwicklung geeigneter Habitatqualitäten und deren Annahme durch die betroffenen Arten prognostiziert werden können, angesprochen. Im Allgemeinen ist die Wahrscheinlichkeit der Wirksamkeit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen umso größer,

- je geringer die Entwicklungszeiträume der Ausgleichshabitate sind
- je näher die Ausgleichshabitate am Eingriffsbereich liegen (sie müssen jedoch außerhalb der Effektdistanzen des Eingriffsbereiches liegen)

- je höher die Fortpflanzungsraten und die Anpassungsfähigkeit der betroffenen Arten sind
- je mehr positive Erfahrungen mit vergleichbaren Maßnahmen vorliegen (Analogieschlüsse)
- je besser die Rahmenbedingungen bzw. "Gesetzmäßigkeiten" für die Wirksamkeit einer Maßnahme bekannt sind und je besser die Datengrundlage zur Beurteilung der relevanten Rahmenbedingungen ist.

2.2.6 Risikomanagement

Für ein Risikomanagement ist grundsätzlich ein mehrjähriges Monitoring nach üblichen, artspezifisch ausgelegten Methodenstandards durchzuführen. Der Umfang dieses Monitorings ist in Abhängigkeit von den betroffenen Arten und den Umständen des Einzelfalles festzulegen. Ziel des Monitorings ist die Überprüfung, ob die Voraussetzungen für CEF-Maßnahmen erfüllt sind, d.h. die relevanten Habitate in mindestens gleichem Umfang und mindestens gleicher Qualität erhalten bzw. wiederhergestellt wurden und ob diese Habitate tatsächlich genutzt werden bzw. der Fortpflanzungserfolg gewährleistet ist. Sollte der Fortpflanzungserfolg ausbleiben und wurden beispielsweise nicht alle Habitatqualitäten und Vorhabenswirkungen in ausreichendem Umfang berücksichtigt, so ist dies dem Vorhabenträger anzulasten und es besteht Nachbesserungsbedarf entsprechend des im Planfeststellungsbeschluss bzw. in der Bauleitplanung festzulegenden Risikomanagements.

3 Methodik und Untersuchungsumfang

3.1 Fledermauserfassung

Das Plangebiet wurde in 24 Nächten zwischen Mai und September 2022 zur Erfassung von Fledermäusen untersucht.

Folgende Kartierungsmethoden kamen zum Einsatz:

3.1.1 Detektorerfassung

Die Detektorkartierung dient der Feststellung der vorkommenden Fledermausarten, deren Aktivität und der Nutzung der potenziell für Fledermäuse bedeutsamen Geländestrukturen im und um das Plangebiet, insbesondere zur Wochenstubezeit. Hierfür wurden an fünf Beobachtungs-Standpunkten (T1-T5, siehe Karte 01), bei denen mit erhöhter Fledermausaktivität zu rechnen war, für jeweils zehn Minuten die auftretenden Fledermausrufe mittels eines Echtzeit-Hand-Detektors (BATLOGGER M2) aufgezeichnet. Um auch Transferflüge und Jagdaktivität abseits der festgelegten Detektor-Standpunkte feststellen zu können, war der Hand-Detektor auch abseits der Standpunkte aktiviert. Im Fokus der Untersuchung stand der nördlich des Geltungsbereiches befindliche Nonnenbach mit seinen Ufergehölzen. Es sollte herausgefunden werden, ob der Gehölzstreifen von lichtempfindlichen Fledermausarten (wie Bechsteinfledermaus) frequentiert wird. Um mögliche Quartierausflüge beobachten zu können, starteten die Begehungen ab Sonnenuntergang und die jeweiligen Linien-Transekte wurden in abwechselnden Nachtperioden begangen.

Die Detektor-Standpunkte sind in Karte 01 im Anhang dargestellt. Die Witterungsbedingungen während der Erfassungen werden an dieser Stelle tabellarisch dargestellt.

Durchgang	Datum	Temperatur	Bewölkung (%)	Wind (m/s)	Niederschlag
1	25.05.2022	14 – 16 °C	30	0	0
2	02.08.2022	16 – 23 °C	20	0	0
3	02.09.2022	17 – 21 °C	0	0	0

Die Rufaufnahmen wurden am Computer mit bcAdmin 4, bat-Ident 1.5 automatisiert ausgewertet. In fraglichen Fällen wurden die Aufnahmen des batcorders manuell mittels der Software-Programme bcAnalyse 3 1.2.9 überprüft. Rufe aus der Gattung *Myotis* wurden dabei in der Regel nicht weiter

spezifiziert. Die Rufgruppe "Abendsegler" ("Nyctaloid") bestehend aus Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus, Kleinem und Großem Abendsegler sowie Zweifarbfledermaus wurde ohne zusätzliche Kontrolle durch Sichtbeobachtung ebenfalls in der Regel nicht weiter bestimmt.

Als Kriterien für die Wertung der Artnachweise wurden die Kriterien des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2020) angewandt.

3.1.2 Automatisierte Fledermauserfassung

Neben der Erfassung mit Hand-Detektoren erfolgte insbesondere auch eine akustische Untersuchung der Fledermausfauna mit Hilfe des stationären batcorder-Systems (ecoObs GmbH, Nürnberg), welches Fledermausrufe automatisch aufzeichnet und aussagekräftigere Daten hinsichtlich möglicher Leitlinien-Frequenzierung liefert, als mittels Hand-Detektoren möglich ist. Das automatische System ermöglicht die Überwachung der Fledermausaktivität über mehrere Tage hinweg. Das Mikrofon im batcorder wurde hierfür auf seiner Standardeinstellung (Threshold -27 dB, mittlere Empfindlichkeit) belassen, um qualitative Aufnahmen zu generieren. Da dabei nicht alle Fledermausrufe im Gebiet registriert werden, kann die tatsächliche Fledermausaktivität im Gebiet auch höher sein. Die Geräte kamen während 21 Nächten in drei Erfassungszeiträumen zwischen dem 07.06.2022-12.06.2022, dem 19.07.2022-27.07.2022 und dem 24.08.2022-29.08.2022 an drei Standorten im Geltungsbereich bzw. im Bereich des angrenzenden Nonnenbachs zum Einsatz, um passierende Tiere zu registrieren. Die dabei entstandenen 984 Aufnahmen wurden am Computer automatisiert (bcAdmin 4, bat-Ident 1.5) auf Fledermausart, Gattung oder Rufgruppe bestimmt und in fraglichen Fällen manuell mittels der Software-Programme bcAnalyse 3 1.2.9 überprüft. Für alle Arten liegen stichprobenartig manuell kontrollierte Aufnahmen vor.

Auf Grund von Untersuchungen im Bereich des geplanten Bodan-Hotels südlich des Geltungsbereiches liegen außerdem bereits Daten zweier stationärer Erfassungsgeräte aus dem Jahr 2021 vor, welche etwa 100 m südlich des Geltungsbereiches an Gehölze entlang des Nonnenbaches bzw. in die Nähe des Seeufers angebracht wurden. Die Geräte wurden dort im April sowie im September/ Oktober angebracht.

3.2 Avifaunistische Kartierung

Das Untersuchungsgebiet wurde im Rahmen der avifaunistischen Bestandsaufnahme insgesamt an fünf Terminen zwischen April und Juli 2022 bei geeigneter Witterung begangen: 05.04.2022, 25.04.2022, 09.05.2022, 27.06.2022 und 05.07.2022.

Die Beobachtungsergebnisse sind der Karte im Anhang 02 zu entnehmen.

Die Erfassungen erfolgten stets bei trockenem, vorzugsweise windstillem Wetter, da dann die Gesangsaktivität der Vögel am höchsten ist. Während der Kartiergänge wurden in Anlehnung an die Revierkartierungsmethode (z. B. Südbeck et al. 2005) alle im Untersuchungsgebiet akustisch oder

optisch wahrnehmbaren Vogelarten erfasst und punktgenau in Luftbildgestützte Tageskarten eingezeichnet. Dabei wurde das Untersuchungsgebiet bei allen Terminen in einer vorher festgelegten Transektstrecke langsam begangen. Bei den Begehungen wurden jeweils verschiedene Startpunkte gewählt, um alle Bereiche des Untersuchungsgebietes zu Zeiten höchster Gesangsaktivität abzugehen. Die einzelnen Vogelarten wurden anhand von brutvogeltypischen Verhaltensweisen (meist Reviergesang, ferner auch Nestbau, Fütterung etc.), die auf eine Reproduktion/einen Reproduktionsverdacht dieser Arten im Untersuchungsgebiet hinweisen, erfasst und eingeteilt: Der Status "Brutvogel" ist somit auf einen mehrmaligen Nachweis einer Art (mindestens 2-3-mal) etwa an der gleichen Stelle begründet. Bei Arten, bei denen ein mehrmaliger Nachweis nicht möglich war, und Arten, die auf Grund ihrer Lebensweise und Habitatansprüche nicht im Untersuchungsgebiet brüten, werden in Abhängigkeit vom Erfassungstermin und der arttypischen Zugzeit als "Nahrungsgäste" oder "Durchzügler" aufgeführt.

Die avifaunistische Untersuchung wurde über den eigentlichen Geltungsbereich des Vorhabens zu allen Seiten erweitert, um Aussagen über Funktionsräume und den Bestand angrenzender Arten treffen zu können.

Bei der Beurteilung der projektbezogenen Auswirkungen wird die Artengruppe der Vögel in wertgebende Arten und ubiquitäre Arten unterteilt. Diese Unterscheidung erlaubt den projektbezogenen Gefährdungsgrad der einzelnen Arten angemessen zu berücksichtigen und vermeidet unnötige textliche Wiederholungen. Als wertgebende Arten im eigentlichen Sinne werden in Anlehnung an Runge et al. (2009) alle seltenen, gefährdeten Arten und streng geschützten Vogelarten berücksichtigt. Zusätzlich werden eng an das Habitat gebundene Vogelarten sowie mäßig häufige Arten der Vorwarnliste gesondert betrachtet. Die ubiquitären Vogelarten werden in Artengruppen zusammengefasst und als solche zusammenfassend behandelt. Die Artengruppen werden anhand der Neststandorte eingeteilt: Zweigbrüter, Höhlenbrüter, Halbhöhlen- und Nischenbrüter.

3.3 Reptilienkartierung

Reptilienkartierungen wurden an vier Terminen (09.05.2022, 27.06.2022, 08.07.2022, 19.07.2022) bei geeigneten Wetterbedingungen, sobald die Temperaturen ausreichend hoch waren, durchgeführt. Vornehmlich erfolgten die Erfassungen am späten Vormittag. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf besonnte Strukturen gelegt, welche am ehesten Reptilienvorkommen erwarten lassen. Die Fläche wurde langsam zu Fuß begangen. Sichtbare Individuen sowie Standorte, an denen "Eidechsenrascheln" gehört werden konnte, wurden in Tageskarten eingezeichnet.

3.4 Amphibienkartierung

Zur Erfassung von Amphibien wurde das gesamte Untersuchungsgebiet mit Fokus auf Feuchtstellen an drei Terminen gezielt abgesucht (25.05.2022, 12.06.2022, 08.07.2022). Auch während der übrigen Vogel-, Reptilien- und Fledermauserfassungen wurde auf das Vorkommen von Amphibien

geachtet. Dabei wurden rufende und sichtbare Individuen in Tageskarten eingezeichnet. Da das Untersuchungsgebiet auf Grund der Lebensraumausstattung vornehmlich als Landhabitat zu bezeichnen ist, erfolgte auch eine stichprobenmäßige Erfassung durch Kontrolle von potenziellen Verstecken (Totholz, Steine etc.).

3.5 Baumhöhlenkontrolle

Im Rahmen der Baumhöhlenkartierung am 07.09.2022 wurden alle Bäume im Untersuchungsgebiet auf das Vorhandensein von Baumhöhlen überprüft. Dabei wurde beurteilt, ob sich die gefundenen Baumhöhlen auf Grund ihrer Größe und Beschaffenheit als Quartier für Fledermäuse bzw. streng geschützte Vogelarten eignen. Die Bäume wurden dazu einzeln, zum Teil mit Unterstützung eines Fernglases, in Augenschein genommen. Innerhalb des Geltungsbereichs wurden festgestellte Baumhöhlen einzeln kontrolliert und bei größeren Tiefen und Erreichbarkeit mit einem Endoskop (PCE-E 130) untersucht, um eine aktuelle Besetzung durch Vögel oder Fledermäuse zu überprüfen. Ferner wurde nach Nistmaterial oder Kot gesucht sowie die Höhlungen auf Hinweise auf xylobionte Käferarten geprüft.

3.6 Verwendete Unterlagen und Informationen

- Lageplan
- Luftbild
- ornitho.de, Abfrage März 2022
- Geodaten mit den der LUBW bekannten Verbreitungsdaten zu den 21 in Baden-Württemberg regelmäßig auftretenden Fledermausarten
- Artenschutzrechtliches Fachgutachten zum Bebauungsplan "Bodanwerft West" von der Sieber Consult GmbH, Lindau^o(B), Fassung vom 16.02.2016
- Fachgutachten zum artenschutzrechtlichen Monitoring zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Bodan Werft" und Teilaufhebung des Bebauungsplanes "Ufergelände am Bodensee"- Fledermäuse 2016, 2017 und 2018, Fassung vom 21.02.2019
- Artenschutzrechtliches Fachgutachten zum Bebauungsplan "Bodanwerft – Bereich Hotel" von der Sieber Consult GmbH, Lindau^o(B), Fassung vom 09.12.2021
- Artenschutzrechtlicher Kurzbericht zur Relevanzbegehung der Flurstücke 1773 und 1788, Sieber Consult, Fassung vom 17.02.2022
- Schriftlicher Ergebnisvermerk vom 11.04.2022 des Scoping-Termins zur frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange per Teams-Konferenz am 06.04.2022
- Stellungnahme des Landratsamtes Bodenseekreis vom 27.04.2022 und 17.08.2022

4 Örtliche Gegebenheiten

4.1 Beschreibung des Plangebietes

Das etwa 0,23 ha große Plangebiet liegt im südwestlichen Bereich von Kressbronn und umfasst das Flurstück Nr. 1788 nördlich der Bodanstraße. Das Plangebiet wird südlich und östlich von Bestandsbebauung begrenzt, (nord-)westlich direkt angrenzend an den Geltungsbereich verläuft der Nonnenbach von Nordost nach Südwest, begleitet von Saumstrukturen, Gehölzen und einem nördlich davon verlaufenden kleinen Weg. Nach Westen und Nordwesten erstrecken sich im weiteren Verlauf sowohl Gehölzbestände (Weiden-dominiert, durchsetzt von Erlen, Pappeln, Hainbuchen und Birken) und Feuchtgebiete (siehe auch Biotope) als auch landwirtschaftlich genutzte Flächen (vor allem Obstbau). Etwa 145 m südlich beginnt das Bodenseeufer.

Die Fläche selbst wird von einer im Zentrum lückig bewachsenen Schotterfläche geprägt, an den Rändern des Geltungsbereichs im Osten und Westen wird die Vegetation immer dichter, von krautigen Ruderalsäumen, über Gebüschsukzession bis hin zu einzelnen höheren Gehölzen.

Im Flächennutzungsplan ist das überplante Gelände derzeit als gemischte Baufläche (M) dargestellt.

Das FFH-Gebiet "Bodenseeuferlandschaft östlich Friedrichshafen" (Schutzgebiets-Nr. 8423341) grenzt nordwestlich direkt an den Geltungsbereich an, eine mögliche Beeinträchtigung des Schutzgebiets wird separat untersucht und bewertet. Südwestlich, in etwa 30 m Entfernung zum Geltungsbereich, liegt das Landschaftsschutzgebiet "Württembergisches Bodenseeufer" (Schutzgebiets-Nr. 4.35.001). Folgende Biotope liegen nordwestlich, westlich und südwestlich des Geltungsbereichs: "Auwaldstreifen am Nonnenbach südlich Kressbronn" (Biotop-Nr. 184234352976, 0 m Entfernung zum Geltungsbereich), "Feuchtgebietskomplex 'Ried' südwestlich Kressbronn" (Biotop-Nr. 184234352978, ca. 10 m Entfernung zum Geltungsbereich), "Feldgehölz 'Ried' auf ehemaligem Bahngleis südl. Kressbronn" (Biotop-Nr. 184234352977, ca. 75 m Entfernung zum Geltungsbereich), "Naßwiese 'Eichert Ried' südlich Kressbronn" (Biotop-Nr. 184234352979, ca. 120 m Entfernung zum Geltungsbereich), "Schilf und Gehölzsaum am Graben 'Ried' südlich Kressbronn" (Biotop-Nr. 184234352980, ca. 220 m Entfernung zum Geltungsbereich), "Feldgehölz 'Ried' nördlich Strandbad Kressbronn" (Biotop-Nr. 184234352974, ca. 60 m Entfernung zum Geltungsbereich), "Schilfröhricht und Feldgehölz 'Ried' n Strandbad Kressbronn" (Biotop-Nr. 184234352973, ca. 115 m Entfernung zum Geltungsbereich), "Silberweidensaum am Nonnenbach bei der Bodanwerff" (Biotop-Nr. 184234352975, ca. 50 m Entfernung zum Geltungsbereich), "Hecke am Parkplatz des Strandbads Kressbronn" (Biotop-Nr. 184234352971, ca. 180 m Entfernung zum Geltungsbereich), "Weidengehölz 'Eichert' südwestlich Kressbronn" (Biotop-Nr. 184234352972, ca. 300 m Entfernung zum Geltungsbereich), "Feuchtgebietskomplex 'Boschach' westl. Strandbad Kressbronn" (Biotop-Nr. 184234352969, ca. 150 m Entfernung zum Geltungsbereich) und "Gehölzsaum am Nonnenbach beim Strandbad Kressbronn" (Biotop-Nr. 184234352970, ca. 220 m Entfernung zum Geltungsbereich). Weitere nicht im Wirkraum des Vorhabens. Beeinträchtigung FFH wurde separat geprüft.

Das nachfolgende Luftbild zeigt die Lage und den Umgriff des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Irisstraße West" der Gemeinde Kressbronn:

4.2 Übersichtsluftbild



Geltungsbereich (gelb), Biotop "Auwaldstreifen am Nonnenbach südlich Kressbronn" (Nr. °184234352976, blau), maßstabslos, Quelle Luftbild: LUBW

4.3 Vorbelastung

Für die Fauna bestehen angrenzend an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes bereits Vorbelastungen in Form von Zerschneidung/Barrierewirkung und optische/akustische Störungen durch die südlich verlaufende Bodanstraße und die südlich und östlich angrenzende Bestandsbebauung.

5 Ergebnisse der Fledermauskartierung

5.1 Festgestelltes Artenspektrum

Im Rahmen der Untersuchung konnten drei Fledermausarten sicher nachgewiesen werden, wobei sich die Artenzahl durch weitere Nachweise auf Gattungsniveau auf mindestens fünf Arten erhöht. Dabei handelt es sich überwiegend um die Arten der Gattung *Pipistrellus*, wobei auch Arten der Gattung *Myotis* und der Rufgruppe "Nyctaloid" erfasst wurden. Aus der Rufgruppe "Nyctaloid" konnte lediglich der Große Abendsegler (Gattung *Nyctalus*) sicher nachgewiesen werden. Da die Rufaufnahmen von Arten der Gattung *Myotis* sowie der Rufgruppe "Nyctaloid" i.d.R. nicht näher klassifiziert wurden, kann das Vorkommen bestimmter Arten nur spekuliert werden. Im Hinblick auf die Habitatausstattung im Gebiet sowie den Daten der LUBW ist das Auftreten der Wasserfledermaus am wahrscheinlichsten, wobei auch weitere Arten dieser Gattung wie die häufige Kleine Bartfledermaus auftreten könnten. Auffällig ist das gänzliche Fehlen der Gattung *Plecotus*. Eine Erklärung könnte sein, dass die Gattung *Plecotus* wegen ihrer leisen Rufe bei Detektoruntersuchungen immer unterrepräsentiert ist (Skiba 2003).

Nachfolgend sind die **sicher** bzw. potenziell festgestellten Arten aufgelistet, sortiert nach ihrer Gattung und Häufigkeit im Untersuchungsgebiet:

Art/Artengruppe		Gebietsnutzung	Schutzstatus		FFH
Deutsche Bezeichnung	wissenschaftl. Artname		Rote Liste		
			D	BW	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Transfer/ Jagdgebiet	-	3	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Transfer/ Jagdgebiet	-	i	IV
Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Transfer/ Jagdgebiet	-	D	IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Transfer/ Jagdgebiet	-	G	IV
Kleine Bartfledermaus*	<i>Myotis mystacinus</i>	Transfer	-	3	IV
Großes Mausohr*	<i>Myotis myotis</i>	Transfer	-	2	IV, II
Bechsteinfledermaus*	<i>Myotis bechsteinii</i>	Transfer	2	2	IV, II
Wasserfledermaus*	<i>Myotis daubentonii</i>	Transfer	-	3	IV

Großer Abendsegler**	Nyctalus noctula	Transfer/ Jagdgebiet	V	i	IV
Kleiner Abendsegler**	Nyctalus leisleri	Transfer/ Jagdgebiet	D	2	IV
Breitflügelfledermaus**	Eptesicus serotinus	Transfer/ Jagdgebiet	3	2	IV
Zweifarbflodermäus**	Vespertilio murinus	Transfer/ Jagdgebiet	D	i	IV

Schutzstatus Rote Liste Deutschland / Baden-Württemberg: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, - = nicht gefährdet, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, k.N. = kein Nachweis, n.b. = nicht bewertet, n.g. = nicht genannt, (?) = Nachweis nur akustisch (nicht gesichert), * = Artengruppe Myotis spec., ** = Artengruppe "nyctaloid", FFH = FFH-Anhang

5.2 Gattung Pipistrellus (Zwergfledermäuse)

5.2.1 Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)

Die Zwergfledermaus ist in Deutschland die häufigste und meistverbreitete Fledermausart und besitzt als typische Gebäudefledermaus ihr Hauptverbreitungsgebiet in Siedlungsgebieten und deren direktem Umfeld.

Als Wochenstubenquartier bezieht sie beinahe ausschließlich Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wobei selten auch Wochenstuben- und Zwischenquartiere in Bäumen genutzt werden. Als Kulturfolger ist sie in fast allen Habitaten vorhanden, besonders häufig jedoch in der Nähe von Gewässern.

Die Zwergfledermaus kommt in Baden-Württemberg flächendeckend vor, weshalb hier nicht näher auf die Datenbank-Einträge der LUBW eingegangen wird.

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Am häufigsten festgestellt wurde mit Abstand die Gattung Pipistrellus, der auch die Zwergfledermaus angehört. Mithilfe der automatisierten Rufanalyse konnten insgesamt 258⁶Rufaufnahmen dieser Art zugeordnet werden (ca. 18,6% der Gesamtaktivität), wobei auf Grund der Anwesenheit weiterer Arten der Gattung auch weitere Rufsequenzen von der Zwergfledermaus stammen könnten. Die Zwergfledermaus wurde an allen Gehölzstrukturen innerhalb bzw. angrenzend an den Geltungsbereich jagend oder querend festgestellt, wobei die Aktivität innerhalb des Geltungsbereiches deutlich niedriger war als nördlich angrenzend entlang des Weges. Der hier befindliche von Gehölzen eingerahmte Weg dient der Art regelmäßig als Leitstruktur. Im Rahmen der akustischen Untersuchungen aus dem Jahr 2021 konnte die Zwergfledermaus zudem sehr häufig im Bereich des Nonnenbaches südwestlich des Plangebietes festgestellt werden. Die Art nutzt somit insbesondere die Umgebung der Planung sehr häufig als Jagdhabitat.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Wochenstubenquartiere und Winterquartiere innerhalb des Geltungsbereiches sind auf Grund des Fehlens von Gebäuden auszuschließen. Die Gehölzstrukturen innerhalb bzw. vor allem angrenzend an den Geltungsbereich werden zwar regelmäßig als Leitlinie und zur Jagd genutzt, allerdings entsteht durch das geplante Bauvorhaben keine Beeinträchtigung der Zwergfledermaus. Die siedlungsangepasste Art wird das Umfeld der Planung weiterhin zur Jagd aufsuchen können. Des Weiteren werden die Gehölzstrukturen im Norden im Bereich des Nonnenbaches sowie im Westen größtenteils erhalten bleiben. Somit wird eine Beleuchtung des Plangebietes sich lediglich auf die ohnehin schon beleuchtete Bodanstraße auswirken.

Da Insekten durch Beleuchtung angelockt werden, ist der Einsatz von insektenfreundlichen Beleuchtungskörpern im Plangebiet empfehlenswert. Damit wird die Qualität des Jagdhabitates in den unbeleuchteten Gebieten aufrechterhalten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ist somit auszuschließen.

5.2.2 Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) / Weißbrandfledermaus (*P. kuhlii*)

Die Rauhauffledermaus gehört in die Gattung der Zwergfledermäuse und ist nur an ihrer Ruffrequenz und verschiedenen morphologischen Merkmalen vom Fachmann von den übrigen Zwergfledermausarten zu unterscheiden. Von der im Süden Deutschlands ebenfalls auftretenden Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) ist sie akustisch bspw. nur durch ihre Sozialrufe sicher zu differenzieren. Eine Unterscheidung ist hier also nicht möglich. Daher werden beide Arten gemeinsam behandelt.

Es handelt sich bei der Rauhauffledermaus um eine Fledermaus, welche weite Wanderungen von Nordosteuropa bis auf die Iberische Halbinsel unternimmt. Die Reproduktionsgebiete liegen schwerpunktmäßig in Nordosteuropa, sind aber auch in Nord- und Ostdeutschland zu finden. In Süddeutschland sind Wochenstuben dagegen selten. Hauptsächlich werden Baumquartiere genutzt, ersatzweise auch Fassaden und Nistkästen in walddreicher Umgebung. Trotzdem ist die Art ganzjährig in Süddeutschland zu finden. Meist handelt es sich dabei um Männchen, welche abseits der Wochenstuben leben.

Der bevorzugte Lebensraum der Rauhauffledermaus besteht aus naturnahen reich strukturierten Waldhabitaten, wie Laubmischwäldern, Auwäldern oder feuchten Niederungswäldern. Die am häufigsten bejagten Biototypen sind Stillgewässer und ihre Randzonen wie Schilfgürtel und Feuchtwiesen. Diese werden gerade zu den Zugzeiten besonders häufig genutzt.

Die Weißbrandfledermaus kommt erst seit den 1990er Jahren in Deutschland vor. Es handelt sich um eine aus dem mediterranen Raum zugewanderte, wärmeliebende Fledermausart. Inzwischen tritt sie

im Raum München-Dachau, in Augsburg sowie am Bodensee häufig auf. Da im Landkreis Ravensburg noch kein Nachweis der Weißbrandfledermaus besteht und das Auftreten im Untersuchungsgebiet daher eher unwahrscheinlich ist, wird hier nicht näher auf die Art eingegangen.

Für die Weißbrandfledermaus existieren insgesamt acht Nachweise in einem Umkreis von fünf Kilometern zum Plangebiet. In Kressbronn wurde die Art zuletzt im Jahr 2015 gemeldet. Der als Wochenstubenquartier gemeldete Nachweis stammt aus etwa 800 m Entfernung aus dem BayWa-Markt in der Nonnenstraße 16. Weitere Meldungen betreffen keine Quartiere.

Die Rauhauffledermaus wurde im selben Umkreis insgesamt 13-mal gemeldet. In Kressbronn bestehen vier Quartiernachweise der Art, wobei es sich um zwei Winterquartiere und zwei Zwischenquartiere handelt. Das nächstgelegene Quartier wurde im nahe gelegenen Seepark als Winterquartier identifiziert.

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Die durch die automatische Analyse als "tiefrufende Pipistrellus-Arten" klassifizierten Rufaufnahmen wurden manuell nachbestimmt, sodass der Nachweis laut den Kriterien des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2020) als sicher gewertet werden kann. Somit konnten insgesamt 510 Rufaufnahmen einer der beiden Arten zugewiesen werden (ca. 36,7 % der Gesamtaktivität). Wie bei der Zwergfledermaus konnte eine jagdliche Aktivität im und angrenzend an den gesamten Geltungsbereich erfasst werden. Im Rahmen der akustischen Untersuchungen aus dem Jahr 2021 konnte die Rauhauffledermaus auf Grund des Vorliegens von Sozillauten sicher identifiziert werden. Sie wurde sehr häufig im Bereich des Nonnenbaches südwestlich des Plangebietes festgestellt, somit scheint auch die Rauhauffledermaus die Umgebung der Planung sehr häufig als Jagdhabitat zu nutzen. Auf Grund den Nachweisen beider Arten in der nahen Umgebung (Daten der LUBW) ist auch ein Vorkommen innerhalb des Geltungsbereiches zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Quartiere im Geltungsbereich sind auf Grund fehlender Strukturen nicht zu erwarten. Die Gehölzstrukturen im Norden im Bereich des Nonnenbaches sowie im Westen werden größtenteils erhalten bleiben, sodass dem Artenpaar im Bereich der Planung sowie im Umfeld genügend Strukturen zur Jagd erhalten bleiben. Durch den Erhalt der Gehölze im Norden und Westen wird sich eine Beleuchtung des Plangebietes lediglich auf die ohnehin schon beleuchtete Bodanstraße auswirken, sodass auch potenziell genutzte Quartiere in den Gehölzen im Umfeld nicht beeinträchtigt werden.

Da Insekten durch Beleuchtung angelockt werden, ist der Einsatz von insektenfreundlichen Beleuchtungskörpern im Plangebiet empfehlenswert. Damit wird die Qualität des Jagdhabitates in den unbeleuchteten Gebieten aufrechterhalten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ist somit auszuschließen.

5.2.3 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Diese kleine Schwesterart zur Zwergfledermaus wird erst seit Ende der 90er Jahre als eigene Art geführt. Die Mückenfledermaus ruft deutlich höher als die Zwergfledermaus. Die Wochenstubenkolonien sind meist erheblich individuenreicher als bei der Zwergfledermaus. So sind Kolonien von 300 Individuen keine Ausnahme. Quartiere finden sich in Außenverkleidungen von Gebäuden, Flachdachverkleidungen, Zwischendächern und Hohlwänden sowie an Jagdkanzeln oder Baumhöhlen und in Fledermauskästen.

Die Mückenfledermaus ist stärker als die Zwergfledermaus an Gewässer gebunden und nutzt sie und ihre Randbereiche als Jagdhabitats, indem sie kleinräumig in engen Vegetationslücken und auch an Einzelbäumen jagt. Während der Jungenaufzucht werden ergänzend auch andere Bereiche wie Vegetationskanten stärker frequentiert. Grünland und landwirtschaftliche Flächen werden gemieden. Oft jagt sie aber auch syntop mit der Zwergfledermaus.

Auch für die Mückenfledermaus bestehen laut den Daten der LUBW Nachweise in einem Umkreis von etwa fünf Kilometern um das Plangebiet. Keiner der insgesamt acht Nachweise stammt allerdings aus dem Gemeindegebiet von Kressbronn. Das nächstgelegene bekannte Wochenstubenquartier befindet sich in Langenargen, etwa 2,8 km entfernt.

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Die Mückenfledermaus wurde mithilfe der automatischen Rufanalyse mit 323 Rufaufnahmen bestimmt. Weitere 40 Rufaufnahmen wurden als "Phoch" klassifiziert. Einige Rufsequenzen wurden manuell nachbestimmt und konnten sicher der Mückenfledermaus zugewiesen werden. Auf Grund der hohen Anwesenheit der Zwergfledermaus als Verwechslungsart stammen vermutlich jedoch einige der Sequenzen von der Zwergfledermaus. Die Art nutzt wie die anderen nachgewiesenen Arten der Gattung *Pipistrellus* ebenfalls das gesamte Areal zur Jagd, insbesondere die Gehölze entlang des Nonnenbachs. Auch die Mückenfledermaus wurde im Rahmen der Untersuchungen im Jahr 2021 am Nonnenbach registriert.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Quartiere innerhalb des Geltungsbereiches sind auf Grund des Fehlens von nutzbaren Strukturen (Gebäude, Gehölze) auszuschließen. Die Gehölzstrukturen innerhalb bzw. vor allem angrenzend an den Geltungsbereich werden zwar regelmäßig als Leitlinie und zur Jagd genutzt, allerdings entsteht durch das geplante Bauvorhaben keine Beeinträchtigung auf die Mückenfledermaus, da die Gehölzstrukturen im Norden im Bereich des Nonnenbaches sowie im Westen größtenteils erhalten bleiben. Dadurch wird sich eine Beleuchtung des Plangebietes lediglich auf die ohnehin schon beleuchtete

Bodanstraße auswirken. Somit werden auch potenziell genutzte Zwischenquartiere in den Gehölzen der Umgebung nicht beleuchtet.

Da Insekten durch Beleuchtung angelockt werden, ist der Einsatz von insektenfreundlichen Beleuchtungskörpern im Plangebiet empfehlenswert. Damit wird die Qualität des Jagdhabitates in den unbeleuchteten Gebieten aufrechterhalten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ist somit auszuschließen.

5.3 Gattung *Myotis* (Mausohrfledermäuse)

5.3.1 Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) / Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) / Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) / Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Die Gattung der Mausohrfledermäuse (*Myotis*) deckt mit neun Arten eine Vielzahl von Habitaten ab. Viele von ihnen haben ihre Quartiere in Gebäuden (s.o.), einige leben fast ausschließlich in Wäldern. Ebenso verhält es sich mit den Ansprüchen an die Jagdgebiete. Daher wird hier nicht auf Details eingegangen und auf die einschlägige Literatur (u.a. Dietz et al. 2007, Meschede & Rudolph 2004) verwiesen.

Bei dieser Gattung ist die interspezifische Variabilität der Rufe sehr hoch und lässt oft keine eindeutige Artbestimmung zu. Im Folgenden werden alle Arten zusammenfassend behandelt, welche auf Grund ihrer Verbreitungsdaten (LUBW) sowie der Habitatausstattung im Gebiet zu erwarten sind.

Kleine Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus*) zeigen sich hinsichtlich der Wahl ihrer Jagdhabitate sehr flexibel und kommen daher auch mit von Menschen geprägten Lebensräumen gut zurecht. Die Jagd findet im wendigen Flug entlang von Vegetationskanten wie Hecken oder Waldrändern statt. Auch Streuobstwiesen werden genutzt. Gerne wird kleinräumig über Stillgewässern gejagt. In der Regel erfolgt die Jagd auf fliegende Beute, als Nahrung dienen vor allem Zweiflügler und Schmetterlinge. Die Erhaltung von strukturreicher, extensiv genutzter Landschaft ist für diese Art von besonderer Bedeutung.

Die Wasserfledermaus ist eine Waldfledermaus, die strukturreiche Landschaften mit Gewässern und viel Wald benötigt. Hauptnahrungshabitate sind langsam fließende oder stehende Gewässer, an denen sie dicht über der Wasseroberfläche jagt. Daher gehören v.a. gewässertypische Insekten wie Schnaken, Zuckmücken, Eintags- und Köcherfliegen zum Nahrungsspektrum. Darüber hinaus jagen die Tiere in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen auch Nachtfalter und andere verfügbare fliegende Insekten. Nach starken Rückgängen bis in die 60er Jahre ist der Bestand wieder auf ein stabiles, hohes Niveau angestiegen, die Art ist derzeit nicht gefährdet.

Die Bechsteinfledermaus ist eine mittelgroße Fledermaus, welche große Ohren aufweist und ihren Verbreitungsschwerpunkt in der gemäßigten Buchenwald-Zone Europas zeigt. Quartiere bezieht die

Bechsteinfledermaus in Baumhöhlen, Stammanrissen oder ersatzweise auch in Vogel- oder Fledermauskästen. Ihre Wochenstuben erreichen Größen von bis zu 50 Individuen. Die Jagd findet vegetationsnah oder bodennah statt, häufig wird Beute vom Laub abgesammelt.

Das Große Mausohr ist von der Nordsee bis zur europäischen Mittelmeerküste verbreitet. Es gehört zu den größten Fledermausarten Europas. Die Kolonien befinden sich in Mitteleuropa meist in großen Dachräumen z.B. von Kirchen und Klöstern, wo sie Individuenstärken von bis zu 5.000 Muttertieren erreichen können.

Für die Kleine Bartfledermaus wurden der LUBW keine Nachweise in einem Umkreis von etwa fünf Kilometern um das Plangebiet gemeldet. Auf Grund ihrer beinahe flächendeckenden Verbreitung und Häufigkeit, wird die Art dennoch im vorliegenden Gutachten betrachtet.

Die Wasserfledermaus sowie das Große Mausohr wurden sehr häufig in den Jahren 2007 bis 2017 in Gohren an der Autobrücke gemeldet. Hier befindet sich ein bekanntes Wochenstuben- sowie Winterquartier der Wasserfledermaus. Das Große Mausohr wurde lediglich durch Einzeltiere nachgewiesen.

Für die Bechsteinfledermaus existieren in einem Umkreis von etwa fünf Kilometern um das Plangebiet insgesamt drei Nachweise zweier unterschiedlicher Orte. Alle Nachweise stammen aus Langenargen, wobei der Fund im Tuniswald 5 in Langenargen auf Grund des Wochenstubenstatus besonders interessant ist. Dieses befindet sich in ca. 4,5 km Entfernung zum Plangebiet.

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Insgesamt wurden 57 Rufaufnahmen der Gattung *Myotis* verzeichnet. Damit ist die Aktivität der Gattung im Untersuchungsgebiet recht gering, sodass eine regelmäßige Nutzung der Gehölze als Jagdhabitat unwahrscheinlich ist. Auch die Betrachtung der nächtlichen Aktivität weist auf Grund der wenigen Nachweise zu unterschiedlichen Nachtzeiten darauf hin, dass die Gehölze lediglich im Transfer überflogen werden. Ein Teil der Rufaufnahmen könnten von der häufig in Siedlungsbereichen auftretenden Kleinen Bartfledermaus stammen. Auch Wasserfledermäuse, welche gerne den Bodensee als Jagdhabitat nutzen, könnten die Gehölzstruktur als Leitstruktur nutzen. Ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus konnte im Rahmen der Untersuchung nicht belegt werden, da die Art bei Detektoruntersuchungen nicht sicher bestimmt werden kann. Da allerdings die Habitatausstattung im Gebiet nicht den Lebensraumansprüchen der Art entspricht, ist ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus sehr unwahrscheinlich. Im Rahmen der Untersuchungen am Nonnenbach südlich des Geltungsbereiches im Jahr 2021 sowie in diversen Vorjahren wurde ebenfalls eine recht geringe Aktivität von Arten der Gattung *Myotis* verzeichnet. Somit scheint keine Art dieser Gattung den Nonnenbach als regelmäßiges Jagdhabitat bzw. als Leitlinie zu nutzen.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Das Vorhandensein von Quartieren kann im Geltungsbereich auf Grund des Mangels an Strukturen ausgeschlossen werden. Da die meisten Rufsequenzen auf der Westseite des Nonnenbaches außerhalb des Geltungsbereiches verzeichnet wurden, ist allerdings mit keiner Beeinträchtigung dieser lichtsensiblen Gattung zu rechnen. Durch die Tatsache, dass die Gehölze auch auf der Ostseite des Baches größtenteils erhalten bleiben, wird eine mögliche Beleuchtung auf den Flugkorridor im Westen verhindert. Auch potenziell vorhandene Quartiere in den Gehölzen werden nicht negativ beeinflusst.

Da Insekten durch Beleuchtung angelockt werden, ist der Einsatz von insektenfreundlichen Beleuchtungskörpern im Plangebiet empfehlenswert. Damit wird die Qualität des Jagdhabitates in den unbeleuchteten Gebieten aufrechterhalten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ist somit auszuschließen.

5.4 Gattung *Nyctalus* (Abendsegler)

5.4.1 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Er ist eigentlich eine Art der ursprünglichen Laubwälder und Auwälder, besiedelt aber inzwischen auch Städte und nutzt fast alle Landschaftstypen. Nadelwälder werden gemieden und Gewässer überproportional genutzt. Als Quartiere werden primär Baumhöhlen genutzt, nur im südlichen Verbreitungsgebiet finden sich diese auch an Gebäuden, hinter Fassadenverkleidungen und in Rolllädenkästen. Große Abendsegler jagen in schnellem Flug im freien Luftraum, oft in Höhen von 50-100 m. Die Beute wird je nach Verfügbarkeit gewählt. Es besteht eine Präferenz für kleine bis mittelgroße Fluginsekten. Der Abendsegler ist eine Wanderfledermaus, die im Herbst und im Frühjahr Strecken von über 1.000 km zurücklegen kann.

Für den Großen Abendsegler existieren laut den Daten der AsK insgesamt 27 Nachweise aus dem nahen Umfeld. Viele Nachweise stammen ebenfalls von der Autobrücke in Gohren, wo die Art in mehreren Jahren gesichtet wurde. Ein weiteres bekanntes Ganzjahresquartier befindet sich in ca. 1,3 km Entfernung nördlich des Geltungsbereiches unter der Attika eines Gebäudes in der Söntisstraße 29. Das Quartier wurde zuletzt im Jahr 2014 gemeldet.

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Der Nachweis des Abendseglers im Gebiet kann laut den Kriterien des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2020) als sicher gewertet werden, da die Rufaufnahmen manuell nachbestimmt wurden. Insgesamt wurden 92 Rufaufnahmen aufgezeichnet, die entweder mithilfe der automatisierten Rufanalyse oder manuell der Art zugewiesen werden konnten. Rufe, welche lediglich auf die Rufgruppe

"Nyctaloid" bestimmt werden könnten, könnten ebenfalls vom Großen Abendsegler stammen. Während der Detektorbegehungen wurde der Große Abendsegler mehrmals den Geltungsbereich querend in Richtung Bodensee beobachtet. Dieser stellt für den Großen Abendsegler vermutlich ein wichtiges Jagdhabitat dar. Im Bereich des etwa 250 m entfernten Seeparks östlich der Bodan-Werft besteht ein ganzjährig genutztes Kastenquartier des Großen Abendseglers. Die den Geltungsbereich überfliegenden Tiere könnten aus dem Quartier in der Säntisstraße stammen oder aus der Kolonie im Osten im Seepark.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Der Große Abendsegler wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, da keine Quartiere innerhalb des Geltungsbereiches liegen und das Gebiet als Jagdhabitat keine besondere Rolle spielt. Auch nach Umsetzung des Vorhabens kann der wenig lichtscheue Große Abendsegler das Gebiet überfliegen, um an den potenziell als Jagdhabitat genutzten Bodensee zu gelangen.

Da Insekten durch Beleuchtung angelockt werden, ist der Einsatz von insektenfreundlichen Beleuchtungskörpern im Plangebiet empfehlenswert. Damit wird die Qualität des Jagdhabitates in den unbeleuchteten Gebieten aufrecht erhalten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ist somit auszuschließen.

5.5 Weitere Arten der Rufgruppe "Nyctaloid"

5.5.1 Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Ähnlich wie bei den Arten der Gattung *Myotis* ist auch bei der Gruppe der "nyctaloid" rufenden Fledermäusen eine hohe Variabilität der Rufe zu verzeichnen. Eine Artzuweisung ist somit oft mit hohen Unsicherheiten verbunden.

In Deutschland ist die Zweifarbfledermaus sowohl im waldreichen Mittelgebirge zu finden als auch in mehr offenen, waldarmen Landschaften. Die Jagdgebiete liegen vorwiegend über offenem Gelände wie z.B. landwirtschaftlichen Nutzflächen, Aufforstungsflächen und Gewässern. Diese Art jagt im freien Luftraum in zehn bis 40 m Höhe.

Extensiv beweidetes Grünland, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Umland um ihre Quartiere (meist Gebäude) sind für die Breitflügelfledermaus eine wichtige Nahrungsgrundlage, da sie entlang von Vegetationsrändern oder an Straßenlampen im freien Luftraum jagt. Selbst Zentren von Großstädten können als Jagdgebiet dienen, während Wälder nur für den Durchflug genutzt werden. Die Breitflügelfledermaus ist bestens an Siedlungsbereiche angepasst.

Als typische Wald- und Baumfledermaus bevorzugt der Kleine Abendsegler Laub- und Mischwälder als Lebensraum, kommt aber auch in Parkanlagen mit altem Baumbestand vor. Als Jagdgebiete werden vor allem lichte Waldflächen (z.B. Windwurfflächen oder Kahlschläge) sowie andere freie Flugräume (z.B. über Gewässern) genutzt. Dabei jagt er in Baumwipfelhöhe oder darüber. Auf Grund seines unspezifischen Beutespektrums werden keine speziellen Jagdgebiete bevorzugt und der Aktionsradius ist mit ca. 4 km relativ groß.

Im Umkreis von etwa fünf Kilometern um das Plangebiet existieren Nachweise aller drei Arten der Rufgruppe "Nyctaloid", weshalb ein Vorkommen der genannten Arten innerhalb des Geltungsbereiches nicht sicher ausgeschlossen werden kann. Quartiernachweise im Gemeindegebiet von Kressbronn bestehen von der Breitflügelfledermaus und der Zweifarbfledermaus. Bei diesen handelt es sich allerdings lediglich um Tagesquartiere. Das nächstgelegene Quartier des Kleinen Abendseglers wurde im Gemeindewald in Eriskirch gemeldet.

Auftreten im Untersuchungsgebiet

Insgesamt wurden 109 weitere Aufnahmen der Gruppe der "nyctaloid" rufenden Fledermäuse aufgenommen. Da vermutlich einige der Sequenzen dem sicher nachgewiesenen Großen Abendsegler zuzuweisen sind, ist die Aktivität der Zweifarbfledermaus bzw. Breitflügelfledermaus im bzw. angrenzend an den Geltungsbereich als unklar. Das Gebiet könnte diesen Arten gelegentlich als Jagdgebiet dienen.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Da nach der Umsetzung des Vorhabens die meisten Gehölzstrukturen entlang des Nonnenbaches erhalten bleiben, wird das Gebiet weiterhin als Jagdgebiet nutzbar sein. Alle drei Arten reagieren generell unempfindlich auf Beleuchtung auf ihren Flugrouten und nutzen gezielt auch beleuchtete Bereiche zur Jagd. Die Zweifarbfledermaus sowie die Breitflügelfledermaus beziehen ihre Quartiere an Gebäuden, sodass das Vorhandensein von Quartieren innerhalb des Geltungsbereiches ausgeschlossen werden kann. Auch Quartiere des Kleinen Abendseglers können ausgeschlossen werden, da keine nutzbaren Strukturen an den Gehölzen im Geltungsbereich vorhanden sind.

Da Insekten durch Beleuchtung angelockt werden, ist der Einsatz von insektenfreundlichen Beleuchtungskörpern im Plangebiet empfehlenswert. Damit wird die Qualität des Jagdhabitates in den unbeleuchteten Gebieten aufrechterhalten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG kann daher ausgeschlossen werden.

5.6 Bewertung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse

Der Gehölzbestand am Nonnenbach wurde insbesondere von Arten der Gattung *Pipistrellus* als Leitlinie und Jagdhabitat genutzt. Dabei war die Aktivität auf der Westseite des Nonnenbaches außerhalb des Geltungsbereiches sehr viel höher als im Gebiet selbst. Die Aktivität lichtsensibler Arten der Gattung *Myotis* war im Untersuchungsgebiet generell recht gering. Der Gehölzbestand wird vermutlich von der Kleinen Bartfledermaus sowie der Wasserfledermaus gelegentlich im Transfer in Richtung Bodenseeufer überflogen. Für Arten der Rufgruppe "Nyctaloid" besitzt das Gebiet eine geringe Bedeutung. Sicher nachgewiesen wurde lediglich der Große Abendsegler, welcher das Gebiet in mehreren Nächten überflog. Eine Beeinträchtigung durch die Planung ist für keine der genannten Arten abzusehen, da ein Großteil der Gehölze entlang des Nonnenbaches sowie im Westen des Geltungsbereiches als Jagdhabitat und Leitstruktur erhalten bleiben. Diese werden eine mögliche Beleuchtung des geplanten Wohnhauses abschirmen, sodass die Planung auch für lichtsensible Arten keine Auswirkung hat.

6 Ergebnisse der Brutvogelkartierung

6.1 Festgestelltes Artenspektrum

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden im Untersuchungsgebiet 40 Vogelarten nachgewiesen. 32 Arten sind als Brutvögel oder zumindest als Brutverdacht einzustufen, 6 Arten als Nahrungsgäste und 2 Arten als Durchzügler. Unter den nachgewiesenen Spezies befanden sich 14 wertgebende Arten.

Eine Übersicht der im Jahr 2022 festgestellten wertgebenden Vogelarten ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Die interpolierten Revierzentren der Arten sind im Übersichtsplan (Sonstiger Anhang: Anhang 02) dargestellt.

Art		Status	Schutzstatus			
Deutsche Bezeichnung	wissensch. Arname		Rote Liste		VRL/EU	§
			D	BW		
Baumfalke	Falco subbuteo	NGa	3	V	I/A	s
Feldschwirl	Locustella naevia	DZa (BVa)	2	2	-/-	b
Fitis	Phylloscopus trochilus	BVa	-	3	-/-	b
Gelbspötter	Hippolais icterina	DZa (BVa)	-	3	-/-	b
Grauschnäpper	Muscicapa striata	BVa (DZa)	V	V	-/-	b
Grünspecht	Picus viridis	BVa	-	-	I/-	s
Hausperling	Passer domesticus	BV	-	V	-/-	b
Mauersegler	Apus apus	NGa	-	V	-/-	b
Mäusebussard	Buteo buteo	NGa	-	-	-/A	s
Mehlschwalbe	Delichon urbicum	BVa	3	V	-/-	b
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	BVa (DZa)	V	3	-/-	b
Rotmilan	Milvus milvus	NGa	-	-	I/A	s
Schwarzmilan	Milvus migrans	NGa	-	-	I/A	s
Star	Sturnus vulgaris	BVa	3	-	-/-	b

Status: BV = Brutvogel, BVa Brutvogel außerhalb Plangebiet, NG = Nahrungsgast, NGa Nahrungsgast außerhalb Plangebiet, DZ = Durchzügler/Rastvogel, DZa Durchzügler/Rastvogel außerhalb Plangebiet; Schutzstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = Arten mit geographischer Restriktion, n.b. = nicht bewertet,

n.g. = nicht genannt, VRL: Vogelschutzrichtlinie (I = Anhang I), EU = EU-Artenschutzverordnung (Nr. 101/2012, A = Anhang A), §: nach Bundesnaturschutzgesetz besonders (b) bzw. streng (s) geschützt.

6.2 Baumfalke (*Falco subbuteo*)

In Baden-Württemberg ist der Baumfalke weit verbreitet. Schwerpunkte seines Vorkommens sind am Oberrhein, auf der mittleren und östlichen Schwäbischen Alb sowie im Bodenseebecken zu finden. Derzeit brüten in Baden-Württemberg rund 200-300 Brutpaare (Hölzinger et al. 2007). Als Gefährdungsursache hinsichtlich seines Brutplatzes ist die Lebensraumzerstörung von Altholzbeständen und Einzelbäumen in der Offenlandschaft zu nennen. Entwässerungsmaßnahmen, Umbruch von Grünland in Acker sowie Flurbereinigungsmaßnahmen betreffen vor allem sein Nahrungsgebiet (Bauer et al. 2005b).

Der Baumfalke brüdet in Feldgehölzen, Baumgruppen oder an Waldrändern. Bevorzugt werden lichte Kieferngehölze, seltener kommt er in Nadel-, Laub- oder Auwäldern vor. Wichtig ist das Angrenzen von geeigneten Jagdgebieten an den Brutplatz, also offene und abwechslungsreiche Landschaften. Zur Brut werden vorwiegend ungenutzte Krähenester mit freiem Anflug verwendet. Es werden aber auch Hochspannungsmasten, einzelne und in Alleen stehende Laubbäume genutzt. Die Art jagt im freien Luftraum vorwiegend Vögel bis Mauerseglergröße und (Groß-)Insekten (Bauer et al. 2005a).

6.2.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Während der Kartierung am 05.07.2022 konnte westlich des Plangebiets ein adulter Baumfalke beobachtet werden. Er flog in etwa 30 m Höhe von Nordwesten nach Südosten, knapp über dem dort gelegenen Gehölzbestand. Ein Brutvorkommen wurde nicht nachgewiesen. Das Untersuchungsgebiet wird vermutlich als Jagdgebiet genutzt. Da die Beobachtung außerhalb der arttypischen Zugzeiten (Ende März-Anfang Mai und Mitte August-Ende Oktober) erfolgte, ist davon auszugehen, dass der Baumfalke in der Umgebung des Untersuchungsgebietes brüdet und bei seinen Jagdflügen gelegentlich den Untersuchungsbereich überfliegt.

6.2.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Durch das Vorhaben werden die Habitatbedingungen des Plangebietes verändert, jedoch ist nicht abzusehen, dass dadurch potenzielle Jagdhabitats des Baumfalcken negativ beeinträchtigt werden. Da der Baumfalke vornehmlich im Flug Großinsekten und auch Kleinvögel erbeutet, ist er von der Art der Bebauung unabhängig. Des Weiteren kann das Plangebiet auch nicht als reich gegliederte Offenlandschaft bezeichnet werden, welche dem Baumfalcken derzeit als qualitativ gut geeignetes Nahrungshabitat dienen könnte. Eine Veränderung der Habitatstruktur ist demnach als nicht erheblich einzuschätzen und eine Beeinträchtigung der lokalen Population für diese Art nicht zu erwarten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten.

6.3 Feldschwirl (*Locustella naevia*)

In Baden-Württemberg kann der Feldschwirl in nahezu allen Landesteilen bis zu einer Höhe von 750°m NN angetroffen werden. Gemieden werden größere geschlossene Wald- und Ackerbaugebiete. Habitatbedingt bestehen Verbreitungslücken vor allem im Schwarzwald, auf der Hochfläche der Schwäbischen Alb, im württembergischen Allgäu, in den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen und im Bauland. Verbreitungsschwerpunkte finden sich im Bereich der feuchtgebietsreichen Niederungsgebiete wie dem Bodenseebecken, der Donauniederung, der Oberrheinebene, dem Kraichgau, dem mittleren Neckargrund und dem Taubergrund (Hölzinger 1999). Die Hauptursache für den insgesamt rückläufigen Bestand ist die Lebensraumzerstörung. Eine besondere Bedeutung kommt dabei Entwässerungsmaßnahmen und Grundwasserabsenkungen mit anschließender Sukzession sowie die Fragmentierung von Feuchtgebieten zu (Bauer et al. 2005).

Als Brutlebensraum benötigt der Feldschwirl offenes Gelände mit mind. 20-30 cm hoher Krautschicht sowie mit höheren Warten wie z.B. vorjährige Stauden, einzelne Sträucher, etc. Beispiele für typische Brutplätze sind unter anderem Großseggensümpfe und Pfeiffengraswiesen oder schütteres, mit Gräsern durchsetztes Landschilf. Die Nahrung besteht aus kleinen bis mittelgroßen Artropoden (Bauer et al. 2005).

6.3.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Am 09.05.2022 konnte ein revieranzeigender Feldschwirl etwa 70°m westlich des Plangebiets nachgewiesen werden. Aufgrund des nur einmaligen und frühen Nachweises ist es wahrscheinlich, dass es sich um ein noch ziehendes Individuum handelte, das das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche nutzte. Da das Habitat sich aber grundsätzlich eignet, ist ein Brutvorkommen nicht gänzlich auszuschließen.

6.3.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Da ein potenzielles Brutvorkommen nur außerhalb des Plangebietes zu erwarten wäre, ist auszuschließen, dass es durch Umsetzung des Vorhabens zu einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) sowie einer Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) z.B. durch Mahd kommen wird. Auch eine Störung gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG z.B. bei Nahrungssuchbewegungen ist nicht zu erwarten, da die vom Feldschwirl präferierten Nahrungshabitate ebenfalls außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens liegen. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population durch die Planung ist daher nicht ableitbar, ebenso wenig wie das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

6.4 Fitis (*Phylloscopus trochilus*)

In Baden-Württemberg ist der Fitis im Vergleich zu seinem nahen Verwandten, dem Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) deutlich seltener anzutreffen. Sein Hauptverbreitungsgebiet liegt im Odenwald

und Bauland sowie in Moorebenen des Allgäu. Seit Mitte der 70er Jahre ist in Baden-Württemberg ein Bestandsrückgang zu verzeichnen, der ihm einen Platz auf der Roten Liste eingebracht hat (Hölzinger 1999). Der Bestand des Fitis wird auf 80.000-120.000 Brutpaare in Baden-Württemberg geschätzt. Als Gefährdungsursachen sind insbesondere der Verlust an Sukzessionsflächen mit Gehölzanflug, sowie ein Durchwachsen bislang lockerer Gebüsche zu Baumbeständen zu nennen (Hölzinger et al. 2007).

Der Fitis besiedelt ein breites Spektrum an unterschiedlichen Lebensräumen und nutzt trockene bis hin zu feuchten Lebensräumen. Ausschlaggebend für die Wahl als Bruthabitat ist eine ausgeprägte, weitgehend flächendeckende Krautschicht, eine gut ausgebildete Strauchschicht und zumeist ein lückiger, einschichtiger Baumbestand. Die am meisten bevorzugten Lebensräume sind Niederwälder, Weich- und Hartholzauen, Bruchwälder, Hochmoore und Gebüschregionen (Hölzinger 1999). Die Hauptnahrung besteht aus kleinen Arthropoden und deren Entwicklungsformen sowie in geringem Maße auch Gehäuseschnecken. Zur Zugzeit im Herbst werden gelegentlich auch Früchte und Beeren aufgenommen (Hölzinger 1999).

6.4.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Der Fitis konnte mit zwei revieranzeigenden Individuen süd- und nordwestlich in den an das Plangebiet angrenzenden Auwald-Gehölzen nachgewiesen werden, Brutstätten in diesem Bereich sind anzunehmen.

6.4.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Da der Nachweis nur außerhalb des Plangebiets gelang, ist nicht davon auszugehen, dass es zu einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) sowie einer Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) kommt. Auch eignet sich das Plangebiet nicht als qualitativ hochwertiges Nahrungshabitat, weshalb auch der Verlust der Fläche durch das Vorhaben als vertretbar eingestuft wird.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist demnach nicht zu erwarten.

6.5 Gelbspötter (*Hippolais icterina*)

Der Gelbspötter ist in ganz Baden-Württemberg bis auf eine Höhe von etwa 750 m ü. NN verbreitet. Verbreitungslücken bestehen im gesamten Schwarzwald, im württembergischen Allgäu auf der Schwäbischen Alb, in den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen, in Teilen des Kraichgaus und im Odenwald. Die Schwerpunkte seiner Verbreitung finden sich in der östlichen Landeshälfte, v.a. im Donautal, in Oberschwaben, im mittleren Neckarraum, im Vorland der östlichen Schwäbischen Alb, in der Hohenloher Ebene und im Tauberland sowie in der gesamten Oberrheinebene. Der Brutbestand wird in Baden-Württemberg mit etwa 6.500 Revieren angegeben. Hauptgefährdungsursache ist die

allgemeine Lebensraumzerstörung, insbesondere die Ausräumung offener Landschaften von Hecken und Feldgehölzen (Hölzinger 1999).

Der Gelbspötter besiedelt lichte Laub- und Mischwälder, insbesondere Auenwälder. In den Wäldern werden bevorzugt die Randbereiche genutzt. In der Halboffenlandschaft werden Feldgehölze aus Laubbäumen mit hohem Strauchanteil, Jungpflanzungen sowie Heckenkomplexe besiedelt. Innerhalb von Siedlungsbereichen werden Parkanlagen, größere hecken- und baumreiche Gärten, Friedhöfe, Grünanlagen und Streuobstwiesen mit Hecken bewohnt. Die Nahrung des Gelbspötters ist in erster Linie animalisch und besteht zu über 80 % aus Insekten, welche durch Spinnentiere und gelegentlich Schnecken ergänzt werden (Hölzinger 1999).

6.5.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Der Gelbspötter wurde am 09.05.2022 beim Einflug in das nördlich des Plangebiets liegende Weiden-dominierte Gehölz beobachtet. Da nur ein früher Nachweis gelang, ist davon auszugehen, dass es sich um ein Individuum auf dem Durchzug handelte, auch wenn sich das Habitat nördlich des Plangebiets potenziell als Lebensraum und Brutstätte eignet.

6.5.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Da potenzielle Brutvorkommen außerhalb des Plangebietes zu erwarten wären, ist nicht davon auszugehen, dass es durch Umsetzung des Vorhabens zu einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) sowie einer Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) bspw. durch Baumfällungen kommen wird. Auch eine Störung gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG z.B. bei Nahrungssuchbewegungen ist nicht zu erwarten, da die von den Brutpaaren präferierten Nahrungshabitate außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens liegen. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population durch die Planung ist daher nicht ableitbar.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten.

6.6 Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)

In Baden-Württemberg ist der Grauschnäpper ohne größere Lücken flächendeckend verbreitet, bevorzugt jedoch unterhalb 500 m ü. NN gelegene Bereiche des Bodenseebeckens, der oberen Gäue, des mittleren Neckarraumes, des Main-Tauberlandes, des Oberrheingebietes und des Hochrheintales. Seine Vertikalverbreitung reicht jedoch bis in die höchsten Lagen. Der Brutbestand in Baden-Württemberg umfasst etwa 53.000 Brutpaare. Als Gefährdungsursachen im Brutgebiet werden in erster Linie der Verlust an geeigneten Nischen und Halbhöhlen und der Einsatz von Pestiziden, welcher das Nahrungshabitat des Grauschnäppers verändert, angesehen (Hölzinger 1997).

Grauschnäpper bewohnen zumeist menschliche Siedlungen und bevorzugen den ländlichen Raum mit Gärten, Friedhöfen und umgebenden Streuobstwiesen. In Städten kommt er in Parkanlagen,

Friedhöfen und Gärten vor. Außerhalb von Siedlungen findet man ihn meist in lichten Baumbeständen von Feldgehölzen, Alleen, Streuobstwiesen und randlich an Nadelwäldern. Grauschnäpper sind Nischenbrüter (Halbhöhlenbrüter) und legen ihre Nester oftmals in Halbhöhlen ausgefallter Astlöcher, in Rindenspalten oder in Astquirlen an. Regelmäßig brüten sie auch an mit Efeu bewachsenen Häusern, auf Balken unter Dachvorsprüngen und in Gartenhäuschen (Hölzinger 1997). Die Nahrung des Grauschnäppers besteht vornehmlich aus Fluginsekten, im Spätsommer und Herbst werden auch Beeren aufgenommen.

6.6.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Der Grauschnäpper konnte am 09.05.2022 mit einem revieranzeigenden Individuum westlich des Plangebiets im Bereich des dort gelegenen Gehölzbestandes nachgewiesen werden. Auch hier kann es sich aufgrund des nur einmaligen und früh in der Saison erfolgten Nachweises um einen Durchzügler handeln, eher aber jedoch um einen in der weiteren Umgebung nistenden nicht erneut erfassten Brutvogel.

6.6.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Abgesehen von dem fehlenden gesicherten Nachweis eines Brutpaares innerhalb des Plangebiets, werden im Zuge des Vorhabens auch keine Gebäude oder Bäume, die geeignete Astlöcher oder Hohlräume aufweisen und dem Grauschnäpper als Brutstätte zur Verfügung stehen könnten, abgerissen bzw. gefällt. Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten oder die Tötung von brütenden Individuen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist durch das Vorhaben nicht abzuleiten. Sollte dem Grauschnäpper die bisher unbebaute Fläche als Nahrungshabitat gedient haben, wird ein Verlust aufgrund der Vielzahl qualitativ hochwertigerer Flächen in der unmittelbaren Umgebung als vertretbar eingestuft.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht abzuleiten.

6.7 Grünspecht (*Picus viridis*)

In Baden-Württemberg ist der Grünspecht als Brutvogel in allen Landesteilen verbreitet. Größere Verbreitungsschwerpunkte liegen u.a. in der Oberrheinebene, im mittleren Neckarbecken, in den Vorländern der Schwäbischen Alb sowie im Bodenseebecken. In den tieferen Lagen ist die Art flächig verbreitet, in höheren Lagen ab 750 m ü. NN sind deutlich Lücken in der Vertikalverbreitung zu erkennen. In Hölzinger et al. (2007) werden 8.000-10.000 Brutpaare angenommen was einen sehr hohen Anteil (29-35 %) am Gesamtbrutbestand Deutschlands (insg. 23.000-35.000 Brutpaare) ausmacht. Der Grünspecht ist hauptsächlich durch beachtliche Einbrüche der Ameisenpopulationen infolge starker Eutrophierung der Böden und den Verlust von Randstrukturen (Beseitigung von Hecken, Rainen und Feldgehölzen) gefährdet (Hölzinger & Mahler 2001).

Der Grünspecht nutzt reich gegliederte, halboffene Mosaiklandschaften, Parks, Streuobstwiesen, Feldgehölze und Randzonen von Laub- und Mischwäldern. In ausgedehnten Waldungen kommt er

nur dann vor, wenn größere Lichtungen, Waldwiesen, Kahlschläge oder Aufforstungen bestehen. Er bevorzugt Althöhlen als Nestbäume, Neuanlagen baut er gerne in Fäulnisherde (Bauer et al. 2005b). Die Art ist auf Ameisen und ihre Puppen spezialisiert, daneben frisst der Grünspecht auch je nach Jahreszeit verfügbare andere Arthropoden, Regenwürmer, Schnecken, Beeren und Obst.

6.7.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Der Grünspecht konnte bei drei von fünf Begehungen vor allem nördlich des Plangebiets innerhalb des dortigen weidendominierten Gehölzbestandes revieranzeigend nachgewiesen werden. Es ist anzunehmen, dass er im selben Bereich brütet, Spechthöhlen wurden im Zuge der Baumhöhlenkartierung sowohl dort als auch in dem westlich des Plangebiets gelegenen Gehölzbestand kartiert (siehe Anhang 03).

6.7.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Da sich innerhalb des Plangebiets keine Gehölze befinden, die von dem Grünspecht zur Anlage von Höhlen genutzt werden könnten, werden durch die Bebauung keine Fortpflanzungsstätten verloren gehen. Die spärlich bewachsene Schotterfläche, die den Großteil des Plangebiets ausmacht, bietet kein geeignetes Nahrungshabitat für den Grünspecht, qualitativ hochwertigere Bereiche sind in der unmittelbaren Umgebung zahlreich vorhanden. Baubedingte Störungen sind aufgrund der Kleinräumigkeit des Vorhabens, der Distanz zu den nachgewiesenen Vorkommen und den Ausweichmöglichkeiten vernachlässigbar. Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands der lokalen Population des Grünspechts sind folglich nicht zu erwarten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht abzuleiten.

6.8 Haussperling (*Passer domesticus*)

Der Haussperling kommt in Baden-Württemberg fast flächendeckend vor. In den Hauptanbaugebieten von Getreide, im Bodenseebecken, in der Oberrheinebene und im mittleren Neckarraum, sind die Schwerpunkte des Brutvorkommens zu verzeichnen (Hölzinger 1997). In Hölzinger et al. (2007) werden 500.000-600.000 Brutpaare angenommen. Auf Grund veränderter Habitatstrukturen wie der Aufgabe kleinbäuerlicher Betriebe mit Viehhaltung, zunehmender Asphaltierung von Straßen und Wegen sowie den Änderungen der Bauweise von Gebäuden gehen die Bestände vielerorts drastisch zurück. Allgemein lässt sich beim Haussperling in den letzten Jahrzehnten ein Bestandsschwund von rund 20 % beobachten, da Brutmöglichkeiten und insbesondere die Nahrungsgrundlage fehlen.

Der Haussperling besiedelt überwiegend ländlich geprägte Siedlungen sowie Einzelgehöfte. Auch in Städten kommt er in Altbauvierteln mit umgebenden Gärten und Parkanlagen als Brutvogel vor. Ortsnahe Streuobstwiesen gehören ebenfalls zu seinem Brutlebensraum. Der Haussperling ist ein typischer Gebäudebrüter. Seine Nester baut er an Scheunen, Stallgebäuden und Wohnhäusern in Mauerlöcher, unter Dachrinnen und unter Dachverkleidungen (Hölzinger 1997). Auch künstliche

Brutkästen nimmt er an. Zu seiner Nahrung gehören Getreidekörner, Samen verschiedener Gräser und Kräuter, Haushaltsabfälle, Vogelfutter aber auch Insekten (vor allem während der Nestlingszeit; Bauer et al. 2005b).

6.8.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Hausperlinge konnten wiederholt revieranzeigend innerhalb des Plangebiets nachgewiesen werden. Es gelang zwar kein Brutnachweis, es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass der Hausperling als sehr anpassungsfähiger und potenzieller Freibrüter auch die innerhalb des Plangebiets befindlichen Strukturen zur Nestanlage nutzt. Sechs weitere Brutpaare fanden sich in der unmittelbaren Umgebung.

6.8.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Bei Rodung der randlichen Gehölze des Plangebiets können Brutvorkommen des Hausperlings potenziell gefährdet werden, weshalb Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen sind. Auch das Nahrungshabitat wird verändert. Erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population sind jedoch nicht zu erwarten, da der Hausperling auch nach Umsetzung des Vorhabens den Geltungsbereich als Fortpflanzungsstätte nutzen und ausreichend Nahrungslebensräume in unmittelbarer Umgebung vorfinden kann.

Bei Berücksichtigung der Maßnahmen ist das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auszuschließen.

6.9 Mauersegler (*Apus apus*)

Der Mauersegler kommt in Baden-Württemberg als Sommervogel durchgehend bis 800 m über NN vor. Verbreitungslücken sind für den mittleren und südlichen Schwarzwald sowie die Schwäbische Alb bekannt (Hölzinger & Mahler 2001). Die Bestandsentwicklungen waren bis Mitte des 19. Jahrhunderts steigend. In Hölzinger et al. (2007) werden 30.000-50.000 Brutpaare geschätzt. Als Gefährdungsursachen werden die fortschreitende Verstädterung sowie die zunehmende Industrialisierung aufgeführt. Seit den 1970er Jahren ist in Deutschland ein deutlicher Rückgang der Mauersegler-Bestände verzeichnet worden, der meist auf Brutplatzverluste (z.B. infolge von Gebäudesanierungen) und Klimaveränderungen zurückzuführen ist.

Der Mauersegler ist ein typischer Bewohner der Städte. Hier brütet die Art an höheren Steinbauten wie Industrie- und Hafenanlagen, Bahnhöfen oder Kirchtürmen (Bauer et al. 2005b). Die Art baut in Hohlräumen unter dem Dach ihr Nest. In Dörfern sowie in land- und forstwirtschaftlich genutzten Gebieten ist der Mauersegler auf Grund des Fehlens solcher Strukturen seltener vertreten. Zur Nah-

zung des Mauerseglers zählen hauptsächlich fliegende Kleininsekten, die er bevorzugt in Brutplatznähe, aber auch bis mehrere Kilometer weit entfernt sucht. Bis zu 20.000 Insekten kann ein Mauersegler-Brutpaar zu Zeiten der Jungenaufzucht pro Tag erbeuten.

6.9.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Bei der Kartierung am 05.07.2022 konnten zwei Mauersegler nordwestlich des Plangebiets über dem Grünland kreisend bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Ein aktuelles Brutvorkommen konnte für das Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Es ist anzunehmen, dass die Mauersegler in der das Plangebiet umgebenden Bestandsbebauung brüten.

6.9.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Innerhalb des Plangebiets finden sich keine Brutstätten für Mauersegler. Auch wenn die Insektenvielfalt derzeit sicher höher ist als nach der geplanten Bebauung, kommt dem Plangebiet aufgrund der geringen Größe und der Vielzahl an alternativen Jagdgebieten keine große Bedeutung als Nahrungshabitat zu. Es ist davon auszugehen, dass Mauersegler das weitere Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche nutzen. Auch nach Umsetzung des Vorhabens stehen diese Jagdhabitats für den Mauersegler zur Verfügung – eine Verschlechterung lässt sich nicht ableiten. Eine Beeinträchtigung des lokalen Mauersegler-Bestandes ist nicht zu erwarten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist folglich auszuschließen.

6.10 Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Der Mäusebussard ist einer der häufigsten Greifvögel und kommt in Baden-Württemberg mit ca. 12.000-18.000 Brutpaaren vor (Hölzinger et al. 2007). Seine Bestandszahlen unterliegen starken Schwankungen, die vor allem durch Massenvermehrungen von Kleinsäugetieren (Gradationsjahre), teilweise auch durch Witterungseinflüsse und Jagddruck bedingt sind. Die direkte Verfolgung und Abschüsse in Durchzugs- und Überwinterungsgebieten sind auch die erheblichste Gefährdungsursache des Mäusebussards. Außerdem wirken lokale Biozideinflüsse oder der Holzeinschlag in unmittelbarer Horstumgebung dezimierend auf den Bestand (Bauer et al. 2005a).

Der Mäusebussard brütet bevorzugt an Rändern von Laub- und Nadelhochwäldern, er nutzt jedoch auch Feldgehölze, Baumgruppen und Einzelbäume für seine Brut (Bauer et al. 2005a). Der Aktionsraum kann bis zu 10 km² betragen. Seine Nahrung erjagt er in der weiteren Umgebung seines Horstes im Offenland, häufig auch an stark befahrenen Verkehrswegen. Zu seinem Nahrungsspektrum zählen vor allem bodenbewohnende Kleinsäugetiere wie Wühl- und Feldmaus, Hamster und Maulwurf, seltener Vögel, Frösche und Fische. Regelmäßig wird auch Aas aufgenommen.

6.10.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Am 05.07.2022 wurde ein Mäusebussard etwa 270°m nördlich des Plangebiets im Bereich der Obstplantagen kreisend bei der Nahrungssuche beobachtet. Horstnachweise in den an das Plangebiet angrenzenden Gehölzen gab es keine. Der Mäusebussard kann in dem Fall in erster Linie als Nahrungsgast eingestuft werden, auch wenn aufgrund des Zeitpunkts (Anfang Juli) anzunehmen ist, dass er im weiteren Umfeld des Plangebiets seine Brutstätte hat.

6.10.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Aufgrund fehlender Nachweise eines Brutvorkommens bzw. Brutmöglichkeiten innerhalb des Plangebiets, ist das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen. Das Plangebiet selbst stellt aufgrund seiner Habitatgegebenheiten auch kein adäquates Nahrungshabitat für den Mäusebussard dar, die umgebenden geeigneteren Jagdhabitats werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Eine Beeinträchtigung des Mäusebussard-Brutvorkommens ist demnach durch das Vorhaben nicht abzusehen.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten.

6.11 Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)

Die Mehlschwalbe ist in Mitteleuropa vom Meeresniveau bis in mittlere Gebirgslagen weit verbreitet. Bestandsschwankungen sind häufig witterungsbedingt. In Baden-Württemberg kommt sie flächendeckend als Brutvogel vor, häufig in tieferen Lagen bis etwa 650 m ü. NN. Kleinere Verbreitungslücken sind für die Hochlagen des Schwarzwaldes verzeichnet. In der Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs wird der Bestand der Mehlschwalbe auf ca. 90.000-140.000 Brutpaare geschätzt (Hölzinger et al. 2007). Die synanthrope Art ist hauptsächlich durch das Entfernen von Naturnestern (Hausrenovierungen, "Hygienemaßnahmen") gefährdet. Fehlende Nistbaumaterialien infolge der Asphaltierung von innerörtlichen Straßen und Plätzen – die Mehlschwalbe braucht für ihr Nest als Baumaterial Lehm. Auch das Abbrechen von Naturnestern auf Grund der Erschütterungen durch Schwerlastverkehr werden auch als Gefährdungsursachen genannt (Hölzinger et al. 2007).

Die Mehlschwalbe ist als ausgesprochener Kulturfolger an menschliche Siedlungen gebunden. Ihr Nahrungshabitat ist vielfältig. Da sie auf die Erbeutung von fliegenden Insekten spezialisiert ist, foragiert sie vornehmlich über insektenreichen Feuchtgebieten, aber auch inmitten von Siedlungen und Ortschaften. Die Mehlschwalbe baut ihr Nest unter Dachvorsprüngen an die Außenwand von Gebäuden. Während der Nestlingszeit erbeutet sie überwiegend Blattläuse, Fliegen, Mücken und Wasserinsekten wie beispielsweise Eintags- und Steinfliegen (Bauer et al. 2005b).

6.11.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Mehlschwalben konnten am 05.07.2022 südwestlich des Plangebiets kreisend über der Bestandsbebauung beobachtet werden. Innerhalb des Plangebiets finden sich keine Gebäude, die als Brut-

stätte genutzt werden könnten, es ist davon auszugehen, dass die Mehlschwalben in der umgebenden Bestandsbebauung nisten. Südöstlich befindet sich eine der größten Mehlschwalbenkolonien Baden-Württembergs mit deutlich über 100 Brutpaaren.

6.11.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Durch das Vorhaben kann das Plangebiet hinsichtlich möglicher Brutstätten sogar noch aufgewertet werden, vorausgesetzt die Neubauten weisen Potenzial für die Anlage von Nestern auf. Aufgrund der Vielzahl mindestens gleichwertiger Nahrungsflächen in der unmittelbaren Umgebung, wird der Verlust der Fläche als solche durch die Bebauung als vertretbar eingestuft.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten.

6.12 Rauchschalbe (*Hirundo rustica*)

Die Rauchschalbe ist in Mitteleuropa ein häufiger Brut- und Sommervogel. Ihre Bestandszahlen sind jedoch auf Grund der intensivierten Landwirtschaft stark rückläufig. In Baden-Württemberg kommt die Art in allen Landesteilen vor, ist in den Hochlagen des Schwarzwaldes jedoch seltener. Hölzinger (1999) gibt für die Rauchschalbe zur Brut ein maximales Höhenlagen-Vorkommen von 900 m ü. NN an. Die Anzahl der Brutpaare wird in Baden-Württemberg auf etwa 80.000-120.000 Paare geschätzt (Hölzinger et al. 2007). Als Gefährdungsursachen sind v.a. der Rückgang der im Brutplatzangebot sowie Nahrungsmangel zu nennen.

Die Rauchschalbe ist ein ausgesprochener Kulturfollower. Sie brütet hauptsächlich in landwirtschaftlichen Betrieben, in Ställen und auch anderen Gebäuden. Zuweilen werden auch Brücken bei der Nistplatzwahl angenommen. In Dörfern und ländlichen Gebieten finden sie noch geeignete Brutplätze, mit zunehmender Verstädterung nimmt die Dichte jedoch deutlich ab. Dort fehlt es an geeigneten Standorten für die Nestanlage, an Nahrung und auch an Nistmaterial. Die Nahrung der Rauchschalbe besteht hauptsächlich aus fliegenden Insekten, vor allem Dipteren, Hemipteren und Hymenopteren (Bauer et al. 2005a).

6.12.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Zwei Individuen der Rauchschalbe konnten bei der Kartierung am 25.04.2022 etwa 150^o m nordöstlich des Plangebiets über dem dort gelegenen Grünland fliegend beobachtet werden. Bei den beobachteten Individuen kann es sich um Durchzügler gehandelt haben. Es ist aber auch nicht auszuschließen, dass Rauchschalben in der Umgebung brüten und während der Nahrungssuche gelegentlich das Untersuchungsgebiet, vielleicht auch den Geltungsbereich, überfliegen.

6.12.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Durch das Vorhaben kann in geringem Maße das Nahrungshabitat der Rauchschnalben verändert werden, jedoch gibt es zahlreiche höherqualitative Jagdhabitats in der unmittelbaren Umgebung. Brutvorkommen bestehen im Plangebiet nicht. Eine Erheblichkeit des Vorhabens lässt sich nicht ableiten, ebenso wenig das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

6.13 Rotmilan (*Milvus milvus*)

In Baden-Württemberg ist der Rotmilan relativ weit verbreitet, da er häufig noch vielfältig strukturierte und kleinräumige Kulturlandschaften vorfindet, die geeignete Habitatstrukturen darstellen. Der Bestand wird auf ca. 1.000 Brutpaare geschätzt (Hölzinger et al. 2007). Vor allem in der kleinräumigen Kulturlandschaft der Baar und der Schwäbischen Alb ist der Rotmilan häufig. In Deutschland befinden sich ca. 60 % des weltweiten Rotmilan-Bestandes. Hauptgefährdungsursachen für den Rotmilan sind im Verlust an Lebensraum zu finden. Durch Landschaftsverbauung, agrarische Neuordnung, Intensivierung von Landwirtschaft und die Vernichtung von Auenlandschaften und Altholzbeständen sind sowohl Nahrungslebensräume als auch Niststandorte bedroht.

Der Rotmilan besiedelt reich strukturierte Landschaften mit Laub- und Mischwäldern. Während er freie Flächen zur Nahrungssuche nutzt, baut er sein Nest in lichte Altholzbestände oder auch in Feldgehölze (Bauer et al. 2005b). Sein Aktionsraum kann bis zu 20 km² betragen. Auch außerhalb der Brutzeit bevorzugt er Gehölze und verwendet diese als Schlafplatz. Rotmilane haben ein breites Nahrungsspektrum. Kleinsäuger machen den Hauptbestandteil aus, jedoch können auch Beutetiere bis Hasengröße erjagt werden. Regelmäßig wird auch Aas aufgenommen.

6.13.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Bei der 1. Kartierung am 25.04.2022 konnte ein Rotmilan während der Nahrungssuche etwa 600 m nordwestlich des Geltungsbereiches am Waldrand nachgewiesen werden. Ein Brutvorkommen im Plangebiet kann auf Grund der Kartierungsergebnisse ausgeschlossen werden, ist im weiteren Umfeld aufgrund geeigneter Habitatbedingungen jedoch anzunehmen.

6.13.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Da geeignete Horstbäume im Geltungsbereich fehlen und der offene Bereich zwischen Gehölzen und Bestandsbebauung zu kleinflächig ist, ist die Nutzung des Geltungsbereiches zur Brut und Nahrungssuche unwahrscheinlich. Aufgrund der weiträumigen Landschaft nördlich des Plangebietes, die qualitativ bessere Jagdhabitats bietet, der ebenfalls nördlich liegenden großen zusammenhängenden Gehölzbestände, die Brutstättenpotenzial aufweisen und des dazu kleinflächigen, mäßig geeigneten Geltungsbereiches sind Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen und eine Beeinflussung eines lokalen Rotmilan-Bestandes nicht zu erwarten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist demnach nicht zu erwarten.

6.14 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

In Baden-Württemberg kommt der Schwarzmilan überwiegend in den Flussniederungen von Rhein, Donau, Neckar, Iller, Jagst und Tauber sowie im Bodenseebecken vor (Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum 2006). Auch Oberschwaben, die Schwäbische Alb und die Baar gehören zu seinen Bruthabitaten. Als Gefährdungsursachen sind vor allem der Lebensraumverlust durch Entwässerung oder Zerstörung natürlicher Auenlandschaften, die Intensivierung der Landwirtschaft sowie die Verfolgung auf dem Vogelzug zu nennen.

Der Schwarzmilan bevorzugt als Lebensraum Wälder und größere Feldgehölze in Gewässernähe. Sein Horst befindet sich meist auf hohen Bäumen im Auwald oder in den Hangwäldern der Flussniederungen. Zu seinem Nahrungsspektrum gehören überwiegend tote und kranke Fische, daneben auch Insekten, Amphibien, Reptilien, Vögel und Kleinsäuger (Bauer et al. 2005b).

6.14.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Bei den Begehungen am 09.05.2022 und 05.07.2022 konnte ein adulter Schwarzmilan kreisend über als auch einfliegend in den Weidendominierten Gehölzbestand nördlich des Plangebietes beobachtet werden. Es ist folglich davon auszugehen, dass der Schwarzmilan das Untersuchungsgebiet regelmäßig als Nahrungshabitat nutzt. Ein Brutvorkommen ist auf Grund fehlender Horstbäume und der unmittelbaren Nähe zur Wohnbebauung auszuschließen. Eine Nahrungssuche direkt im Plangebiet ist auf Grund der Habitatstrukturen nicht zu erwarten und konnte auch nicht beobachtet werden. Vom Schwarzmilan, der neben Kleinsäugetieren im Offenlandbereich insbesondere Fische an Gewässern frisst, wird das Untersuchungsgebiet wohl hauptsächlich überflogen.

6.14.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Das Vorhaben wird die Eigenschaften des Nahrungshabitates nicht verändern, da das Plangebiet gemäß den Beobachtungen nicht zur Nahrungssuche genutzt wird. Entlang des Seeufers wird der Schwarzmilan auch nach Umsetzung des Vorhabens qualitativ unveränderte Nahrungssuchbedingungen behalten. Eine Beeinträchtigung der Schwarzmilan-Population ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht abzuleiten.

6.15 Star (*Sturnus vulgaris*)

In Baden-Württemberg ist der Star schwerpunktmäßig in Höhenlagen unter 700 m über NN verbreitet, kommt aber auch in höheren Lagen ohne Verbreitungslücken vor (Hölzinger 1997). Seit den 1970er Jahren sind die Bestände abnehmend. Dies steht, wie auch bei vielen anderen Arten, in

Zusammenhang mit der Intensivierung der Landwirtschaft, hier vor allem mit dem Verlust von extensiven Weideflächen, dem vermehrten Anbau von Wintergetreide, der Abnahme von Brachen sowie dem verstärkten Ausbringen von Pestiziden.

Der Bestandsrückgang steht, wie auch bei vielen anderen Arten, in Zusammenhang mit der Intensivierung der Landwirtschaft, hier vor allem mit dem Verlust von extensiven Weideflächen, dem vermehrten Anbau von Wintergetreide, der Abnahme von Brachen sowie dem verstärkten Ausbringen von Pestiziden (Hölzinger 1997).

Der Star benötigt offene Wiesenlandschaften mit altem Baumbestand sowie lichte Wälder. Durch das Anbringen von Nistkästen in Siedlungen haben sich die Bruthabitate des Stars stark erweitert, er brütet häufig auch in Siedlungen und Städten, in Streuobstwiesen sowie in der Nähe von Äckern und Feldern (Hölzinger 1997). Als Höhlenbrüter nutzt er für seine Brut natürliche Baumhöhlen (z.B. Spechthöhlen, Fäulnishöhlen), er nimmt aber auch gerne Nistkästen an. Seine Nahrung ist der Jahreszeit angepasst. Im Frühjahr bevorzugt er Insekten, insbesondere Lepidopteren-Larven, Käfer, Heuschrecken und Grillen, aber auch Spinnen, Regenwürmer und kleine Schnecken. Im Sommer, Herbst und Winter überwiegen Beeren (z.B. Holunder, Hartriegel) und Obst (Bauer et al. 2005a). In milden Wintern können Stare vagabundierend in ihrem Brutgebiet verbleiben.

6.15.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Stare konnten bei allen Begehungen rund um das Plangebiet nachgewiesen werden. Es ist davon auszugehen, dass mindestens drei Brutpaare in der näheren Umgebung des Plangebiets ihre Brutstätten haben. Da geeignete Baumhöhlen im Plangebiet jedoch fehlen, ist eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten oder eine Tötung brütender Individuen (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) durch das Vorhaben auszuschließen. Die Stare können die krautige Vegetation und die angrenzenden Gehölze des Plangebiets potenziell zur Nahrungssuche nutzen, ein Individuum wurde auch in der nordwestlich an den Planbereich angrenzenden Gehölzreihe bei ebenjener beobachtet.

6.15.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Durch die Planung werden sich die Eigenschaften des Nahrungshabitats für den Star zwar verändern, jedoch ist von keiner erheblichen Verschlechterung auszugehen, aufgrund der zahlreichen Ausweichmöglichkeiten in der unmittelbaren Umgebung. Durch das Anbringen von Nistkästen könnte der Lebensraum noch zusätzlich verbessert werden.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht abzuleiten.

6.16 Artengruppe Zweigbrüter

6.16.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden Amsel, Buchfink, Elster, Girlitz, Grünfink, Kernbeißer, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Wacholderdrossel, Zaunkönig und Zilpzalp aus der Artengruppe der Zweigbrüter nachgewiesen. Innerhalb des Plangebietes konnte nur die Mönchsgrasmücke als Brutvogel nachgewiesen werden.

6.16.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Um eine Tötung oder Verletzung von Individuen der Zweigbrüter zu vermeiden (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) ist die Baufeldräumung und die Gehölzrodung außerhalb der Vogelschutzzeiten, zwischen 1. Oktober und 28. Februar, vorzunehmen. Auf Grund zahlreicher Gehölze im unmittelbaren Umfeld kann davon ausgegangen werden, dass ausreichend Ersatzbrutplätze vorzufinden sind, die geeignet sind den Verlust von Fortpflanzungsstätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) auszugleichen. Eine erhebliche Störung im Sinne einer Auswirkung auf die lokalen Populationen (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) ist auf Grund des guten Erhaltungszustandes der störungstoleranten und ubiquitären Arten nicht zu erwarten. Im Fall der im Umfeld des Eingriffsgebietes brütenden Zweigbrüter wird allenfalls das Nahrungshabitat beeinträchtigt. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutstätten oder die lokalen Populationen ergeben sich daraus nicht.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist demnach nicht abzuleiten.

6.17 Artengruppe Höhlenbrüter

6.17.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden neben den oben näher beschriebenen wertgebenden Arten Grauschnäpper, Grünspecht und Star die ubiquitären Arten Blaumeise, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Kleiber, Kohlmeise und Sumpfmeise aus der Artengruppe der Höhlenbrüter nachgewiesen. Innerhalb des Plangebietes konnten wiederholt revieranzeigende Blaumeisen nachgewiesen werden, da es dort aber keine Höhlenbäume gibt, ist auch ein Brutvorkommen nur in der näheren Umgebung möglich.

6.17.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Im Fall der im Umfeld des Eingriffsgebietes brütenden Höhlenbrüter wird lediglich das Nahrungshabitat beeinträchtigt. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutstätten oder die lokalen Populationen ergeben sich daraus nicht. Nistkästen für die Blaumeise könnten jedoch zu einer Aufwertung des später bebauten Areals für diese Art führen.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht abzuleiten.

6.18 Artengruppe Nischen- und Halbhöhlenbrüter

6.18.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Im Umfeld des Plangebiets konnten die Bachstelze und der Hausrotschwanz als Nischen- und Halbhöhlenbrüter nachgewiesen werden.

6.18.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Im Fall der im Umfeld des Eingriffsgebietes brütenden Nischenbrüter Bachstelze und Hausrotschwanz wird allenfalls das Nahrungshabitat beeinträchtigt. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutstätten oder die lokalen Populationen ergeben sich für diese siedlungstypischen und anpassungsfähigen Arten daraus nicht.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht abzuleiten.

6.19 Artengruppe Nahrungsgäste und Durchzügler

6.19.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Neben den oben näher beschriebenen wertgebenden Arten nutzte auch der Graureiher das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche, allerdings außerhalb des Plangebiets.

6.19.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Aus der Veränderung des Nahrungshabitates lassen sich auf Grund der Kleinflächigkeit des Plangebiets und der großen Nahrungsräume der meisten wertgebenden Arten (Baumfalke, Mauersegler, Mäusebussard und Rotmilan) keine vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Brutstätten oder die lokalen Populationen ableiten. Da die Brutvorkommen der Nahrungsgäste und Durchzügler außerhalb des Plangebietes liegen, kann eine projektbedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG), Tötung (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) oder erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) ausgeschlossen werden. Auch hinsichtlich der Nahrungslebensräume des Graureihers kann davon ausgegangen werden, dass ausreichend Ersatz in unmittelbarer Umgebung vorzufinden sind, abgesehen davon, dass das Plangebiet selbst kein geeignetes Nahrungshabitat für diese Art darstellt.

Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist demnach nicht zu erwarten.

6.20 Bewertung des Untersuchungsgebietes für die Avifauna

Generell wird dem Plangebiet aufgrund seiner Kleinflächigkeit, seiner Habitatausstattung (primär mit Vegetation durchsetzte Schotterfläche, geringer Gehölzanteil) und der Vielzahl an qualitativ hochwertigeren Habitaten in der unmittelbaren Umgebung keine hohe Bedeutung als Lebensraum für Vögel beigemessen.

Durch das Vorhaben können aber bei Beseitigung der Gehölze Fortpflanzungsstätten von wertgebenden Arten wie dem Haussperling oder der Mönchsgrasmücke und weiteren ubiquitären Zweigbrütern zerstört werden. Um das Eintreten des Verbotstatbestands der Tötung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, müssen Rodungszeiten eingehalten werden. Der Verlust der Fläche als Bruthabitat für die genannten Arten wird als nicht erheblich eingestuft, da Ersatzbrutplätze in ausreichender Anzahl in der näheren Umgebung zur Verfügung stehen. Im Falle des Haussperlings sind jedoch Ersatznistkästen in der näheren Umgebung aufzuhängen. Ein Konfliktpotenzial gegenüber Höhlenbrütern entfällt aufgrund fehlender Habitatstrukturen.

Der Fläche wird auch als Nahrungshabitat eine geringe Bedeutung zugesprochen, vor allem für Arten mit großen Aktionsräumen. Auch wenn die Büsche und die krautige, blütenreiche Vegetation sicherlich Nahrung für insektivore, granivore und omnivore Arten bieten, wird der Verlust der Fläche durch die Bebauung aufgrund der Vielzahl mindestens gleichwertiger Habitats in der unmittelbaren Umgebung als vertretbar eingestuft.

7 Ergebnisse der Reptilienkartierung

Im Untersuchungsgebiet konnten bei allen vier Begehungen keine Reptilien nachgewiesen werden. Die Habitatstrukturen im Plangebiet weisen zum Teil zwar potenziell geeignete Lebensraumbedingungen auf, vor allem die lückig bewachsenen Schotterbereiche im Zentrum des Plangebiets als auch die etwas dichter krautbewachsenen Säume entlang der Randgehölze, aufgrund der barrierebildenden Strukturen (Nonnenbach und dichter Gehölzbestände im Norden, Bestandsbebauung im Süden) ergibt sich jedoch eine fehlende Anbindung an weitere geeignete Habitate, was das fehlende Vorkommen erklären kann. Artenschutzrechtliche Konflikte durch das Vorhaben sind somit nicht zu erwarten.

8 Ergebnisse der Amphibienkartierung

Weder innerhalb des Plangebiets noch im gesamten Untersuchungsgebiet gab es Hinweise auf potenzielle Amphibienvorkommen. Es gelangen keinerlei Nachweise.

Das Plangebiet selbst weist auch keine geeigneten Habitatbedingungen für Amphibienarten auf, sodass Vorkommen auszuschließen sind.

Aufgrund des bekannten Vorkommens des Laubfrosches im Bereich des Strandpark-Parkplatzes sowie der angrenzenden Riedwiesen ist nicht abschließend auszuschließen, dass das Plangebiet nicht von Einzelindividuen durchwandert wird. Daher sind Maßnahmen bezüglich der Durchwanderbarkeit des Plangebiets und der Vermeidung von Fallen (Schächte, Treppen u.ä.) umzusetzen.

9 Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung

Innerhalb des Plangebiets finden sich in erster Linie Sukzessionsgehölze, die zwei einzigen ausgewachsenen Bäume wiesen zum Zeitpunkt der Erfassung keine Höhlungen, Spalten oder Stammrisse auf. Im gesamten Untersuchungsgebiet, vor allem in den nordöstlich und nordwestlich des Plangebiets liegenden Auwäldern, wurden bei 16 Bäumen Höhlungen in Form von Specht- oder Asthöhlen festgestellt. Eine aktuelle Nutzung durch Höhlenbrüter oder Fledermäuse konnte nicht nachgewiesen werden.

9.1 Festgestellte Nutzung und Potenzial

Die festgestellten Höhlenbäume sind dem Übersichtsplan im Anhang 03 zu entnehmen.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung zusammen. Die Bäume, in welchen Höhlungen gefunden wurden, sind dem Übersichtsplan im Anhang zu entnehmen.

9.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Da sich innerhalb des Plangebiets keine Höhlenbäume befinden und die umliegenden durch das Vorhaben nicht beeinflusst werden, sind artenschutzrechtliche Konflikte, die sich im Falle von Rodung gegenüber Höhlenbrütern und Fledermäusen ergeben könnten, auszuschließen.

10 Weitere Beobachtung

Im nördlichsten Bereich des nördlich an das Plangebiet angrenzenden Weiden-dominierten Gehölzes wurden an einigen Bäumen frische Biberspuren festgestellt.

Aufgrund der Distanz zum Plangebiet sind durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen des Bibers zu erwarten.

11 Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind umzusetzen, um Gefährdungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäischer Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern und das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu vermeiden:

11.1 Maßnahmen zur Vermeidung anlagen- und baubedingter Wirkprozesse

V1 Gehölzrodungen und Baufeldräumung

- Die Fällung von Gehölzen muss außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Aktivitätszeit von Fledermäusen zwischen Anfang Oktober und Ende Februar erfolgen. Die Baufeldräumung muss außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Aktivitätszeit von Fledermäusen zwischen Anfang Oktober und Ende Februar erfolgen.

V2 Weitere umzusetzende Vermeidungsmaßnahmen

- Die befestigten Flächen sind auf das nutzungsbedingte Minimum zu beschränken, keine Eingriffe in außerhalb der Baufläche liegende Bereiche.
- Im Bebauungsplan sind insektenfreundliche Beleuchtungskörper festgesetzt, Abstrahlungen nach oben und in Richtung des Nonnenbachs sind nicht zulässig, ebensowenig die Benutzung von Skybeamern.
- Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass die Durchlässigkeit von Einfriedungen für Kleintiere gewährleistet werden muss (sockellos, bodennaher Freiraum).
- Um Fallen für potenziell durch das Plangebiet wandernde Amphibien zu vermeiden, sind Kellerschächte entweder dauerhaft mit engmaschigen Netzen zu bedecken (Maschenweite max. 5 mm) oder mit einem umlaufenden Sockel von mind. 20 cm Höhe über dem angrenzenden Geländeniveau oder mit einer Ausstiegshilfe (z.B. niedrigstufige Natursteinmauer) zu versehen.

V3 Weitere empfehlenswerte Vermeidungsmaßnahmen

- Vorhandene Gehölze sollten wenn möglich erhalten bleiben, mindestens aber bis zum Beginn der tatsächlichen Ausführung der jeweiligen Baumaßnahme.
- Um den Kronen- und Wurzelbereich vorhandener Bäume nicht zu beschädigen und den Gehölzbestand bestmöglich zu schützen, sollten alle baulichen Maßnahmen gemäß DIN 18920 "Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" sowie RAS-LP 4 "Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" durchgeführt werden.

12 Artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen

Es sind Ersatzmaßnahmen notwendig bzw. empfehlenswert, um den Erhalt der Lebensraumbedingungen für den Haussperling u.a. zu gewährleisten.

M1 Aufhängen künstlicher Nisthilfen (Höhlen- und Halbhöhlenbrüter)

- Für den Haussperling sind zwei Mauerseglerkästen (z.B. Firma Schwegler Nr 17, 1-fach) an Gebäuden in räumlicher Nähe anzubringen, da diese bevorzugt von Haussperlingen angenommen werden.
- Für die Blaumeise ist es empfehlenswert zwei Meisennistkästen im räumlichen Zusammenhang zu installieren (z.B. Schwegler Nisthöhle 1B, 26 mm Lochdurchmesser).
- Für den Star sollten drei Starenkobel im räumlichen Zusammenhang anzubringen (z.B. Schwegler Typ 3S).
- Die Aufhängung der Nisthilfen hat in zeitlichem Zusammenhang mit der Fällung der Gehölze spätestens bis Anfang März des folgenden Frühjahrs zu erfolgen.
- Es ist auf einen fachgerechten Standort (2-4 m hoch, Exposition Südost, Halbschatten, freier Anflug möglich) zu achten. Nistkästen der gleichen Vogelart sind mind. 10 m voneinander entfernt aufzuhängen, Ausnahme Haussperling).
- Die Nisthilfen müssen jährlich im Herbst (November/Dezember) fachgerecht gereinigt werden.
- Wespen-/Hornissennester sind erst im Frühjahr des Folgejahres aus den Nisthilfen zu entfernen.

13 Fazit

Im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachgutachtens wurde untersucht, ob es durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Irisstraße West" in Kressbronn zu einer Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG kommen kann.

Auf Grund der vorstehenden Ausführungen wird eine fachliche Einschätzung des Eintritts von Verbotstatbeständen und ggf. der vorliegenden Rahmenbedingungen für eine Ausnahme abgegeben. Die abschließende Beurteilung ist der zuständigen Behörde vorbehalten.

Bei konsequenter Umsetzung der aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für europäische Vogelarten oder Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Eine Ausnahmeprüfung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist somit nicht erforderlich. Eine Unzulässigkeit des Eingriffes nach § 15 Abs. 5 BNatSchG auf Grund von artenschutzrechtlichen Konflikten liegt nicht vor.

14 Anhang

14.1 Gesetze/Richtlinien/Verordnungen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)

Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft – Baden-Württemberg (NatSchG Baden-Württemberg) vom 23.06.2015 (GBl. 2015 S. 585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233, 1250)

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wildlebender Tiere und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, ber. S 896), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).

Artenschutzverordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. Nr. L 61, S. 1, ber. ABl. 1997 Nr. L 100 S. 72 und Nr. L 298 S. 70), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1158/2012 vom 27.11.2012 (ABl. Nr. L 339, S. 1).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Nr. L 206, S. 7) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG vom 20.11.2006 (ABl. Nr. L 363, S. 368).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. 2010 Nr. L 20, S. 7).

14.2 Literatur

Ahlén I. (1981) Identification of Scandinavian bats by their sounds. The Swedish University of Agricultural Sciences, Department of Wildlife Ecology 6, S. 55.

Barthel P., Bezzel E., Krüger T., Päckert M. & Steinheimer F. (2018) Artenliste der Vögel Deutschlands 2018: Aktualisierung und Änderungen. Vogelwarte 56, 2018: 205 – 224

Bauer H.-G., Bezzel E. & Fiedler W. (2005a) Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula, 622 S.

Bauer H.-G., Bezzel E. & Fiedler W. (2005b) Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula, 808 S.

Bauer H.-G., Boschert M., Förschler M. I., Hölzinger J., Kramer M. & Mahler U. (2016) Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand

- 31.12.2013. -Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 239 S.
- Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.) (2009) Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09, 113 S.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2020) Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil I – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns. 86 S.
- Berger H. & Günther R. (1996) Bergmolch – *Triturus alpestris* (Laurenti, 1768). In: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, S. 104-119.
- Bibby C.J., Burgess N.D. & Hill D.A. (1995) Methoden der Feldornithologie. Neumann, 270 S.
- Blanke I. & Völkl W. (2015) Zauneidechsen - 500 m und andere Legenden. Zeitschrift für Feldherpetologie 22, S. 115-124.
- Blanke I. (2004) Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. Bielefeld 160 S.
- Bögelsack K., Dietz M. (2013) Traditional orchards - suitable habitats for Bechstein's bats. In: Dietz M. (Hrsg.) (2013) Populationsökologie und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. Beiträge zur Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim, 25. - 26.02.2011, S. 151- 172.
- Braun M. & Dieterlen F. (2003) Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Ulmer, 687 S.
- Braun M. (2003) Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: Braun M. & Dieterlen F. (Hrsg.) Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Ulmer, S. 263-272.
- Dietz C. & Kiefer A. (2014) Die Fledermäuse Europas. Kosmos, 394 S.
- Dietz C., von Helversen O. & Nill D. (2007) Die Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos, 399 S.
- Dietz M. & Birlenbach K. (2006) Lebensraumfragmentierung und die Bedeutung der FFH-Richtlinie für den Schutz von Säugetieren mit großen Raumansprüchen. NAH Akademie Berichte 5, S. 21-32.
- Dietz M., Bögelsack K., Dawo B., Krannich A. (2013) Habitatbindung und räumliche Organisation der Bechsteinfledermaus. In: Dietz M. (Hrsg.) (2013) Populationsökologie und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. Beiträge zur Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim, 25. - 26.02.2011, S. 85 - 103.

- Dietz, M., Fiselius, B., Bögelsack, K., Höhne, E., Krannich, A., Hillen, J. (2012): Lebensraumentwicklung in Streuobstwiesen mit der Zielartengruppe Fledermäuse, 123 S.
- Doerpinghaus A., Dröschmeister R. & Fritsche B. (2010) Naturschutz-Monitoring in Deutschland – Stand und Perspektiven. Naturschutz und Biologische Vielfalt 83, 274 S.
- Doerpinghaus A., Eichen C., Gunnemann H., Leopold P. Neukirchen M., Petermann J., Schröder E. (Hrsg.) (2005) Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- Doerpinghaus A., Eichen C., Gunnemann H., Leopold P. Neukirchen M., Petermann J., Schröder E. (Hrsg.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Natursch. Biol. Vielfalt 20, 449 S.
- Doerpinghaus A., Eichen C., Gunnemann H., Leopold P. Neukirchen M., Petermann J., Schröder E. (Hrsg.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Natursch. Biol. Vielfalt 20, 449 S.
- Eisenbeis G. & Eick K. (2011) Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. Natur und Landschaft 86, S. 298-306.
- Elbing K., Günther R., Rahmel U. (1996) Zauneidechse - *Lacerta agilis*. In: Günther R. (Hrsg.) (1996) Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, S. 535-557.
- Engert P. (2002) Schutz von Nist-, Brut- und Lebensstätten bei Pflegemaßnahmen an Straßenbäumen. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11, S. 214.
- Fiedler W., Alder H.U., & Wohland P. (1999) Zwei neue Nachweise der Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhli*) für Deutschland. Zeitschrift für Säugetierkunde 64, S. 107-109.
- Garniel A., Daunicht W.D., Mierwld U. & Ojowski U. (2007) Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.
- Gedeon K., Grüneberg C., Mitschke A., Sudfeldt C., Eikhorst W., Fischer S., Flade M., Frick S., Geiersberger I., Koop B., Kramer M., Krüger T., Roth N., Ryslavý T., Stübing S., Sudmann S.R., Steffens R., Vökler F. & Witt K. (2014) Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, 800 S.
- Graf P. (2007) Welchen Einfluss hat die Beschattung von Bahnböschungen durch Lärmschutzwände auf den Fortpflanzungserfolg der Zauneidechse *Lacerta agilis*? Unveröff. Diplomarbeit Universität Bern, 38 S.

- Günther R. & Geiger A. (1996) Erdkröte - *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758). In: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, S. 274-301.
- Günther R. (Hrsg.) (1996) Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, 825 S.
- Günther R. (Hrsg.) (1996) Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, 825 S.
- Hachtel M., Schlüpmann M., Thiesmeier B., Weddeling K. (Hrsg.) (2009) Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, 424 S.
- Hachtel M., Schlüpmann M., Thiesmeier B., Weddeling K. (Hrsg.) (2009) Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, 424 S.
- Hafner A. & Zimmermann P. (2007) Zauneidechse *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. In: Laufer H., Fritz K., Sowig P. (Hrsg.) (2007) Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, S. 543-558.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2011) Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen - Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung, Wiesbaden, 122 S.
- Hölzinger J. & Boschert M. (2001) Die Vögel Baden-Württembergs – Nicht-Singvögel 2. Ulmer, 547 S.
- Hölzinger J. & Mahler U. (2001) Die Vögel Baden-Württembergs – Nicht-Singvögel 3. Ulmer, 547 S.
- Hölzinger J. (1997) Die Vögel Baden-Württembergs – Singvögel 2. Ulmer, 861 S.
- Hölzinger J. (1999) Die Vögel Baden-Württembergs – Singvögel 1. Ulmer, 861 S.
- Horvath G., Blaho M., Egri A., Kriska G., Seres I. & Robertson B. (2010) Reducing the maladaptive attractiveness of solar panels to polarotactic insects. *Conserv. Biol.* 24, S. 1644-1653.
- Kluge E., Blanke I., Laufer H., Schneeweiß N. (2013) Die Zauneidechse und der gesetzliche Artenschutz. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 45 (9), S. 287-292.
- Krannich A., Dietz M. (2013) Ökologische Nische und räumliche Organisation von Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* und Braunem Langohr *Plecotus auritus* In: Dietz M. (Hrsg.) (2013) Populationsökologie und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. Beiträge zur Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim, 25. - 26.02.2011, S. 131 - 148.
- Kühnel K.-D., Geiger A., Laufer H., Podloucky R. & Schlüpmann M. (2009) Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Haupt H., Ludwig G., Gruttke H., Binot-Hafke M., Otto C. & Pauly A. (Hrsg.) Rote Liste gefährdeter Tiere,

Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70, 386 S.

Kühnel K.-D.; Geiger A.; Laufer H.; Podloucky R. & Schlüpmann M. (2009) Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Haupt H.; Ludwig G.; Gruttke H.; Binot-Hafke M.; Otto C., Pauly A. (2009) Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).

Landesamt für Umwelt (2020) Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechse

Laufer H. (1999) Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden Württembergs. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73, S. 103-134.

Laufer H. (1999) Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden Württembergs. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73, S. 103-134.

Laufer H. (2014) Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zauneidechsen, Naturschutzinfo 1/2014, S. 4-8.

Laufer H., Fritz K. & Sowig P. (Hrsg.) (2007) Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, 807 S.

Laufer H., Fritz K., Sowig P. (Hrsg.) (2007) Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, 807 S.

Louis H.W. (2010) Das neue Bundesnaturschutzgesetz. Natur und Recht 32, S. 77-89.

Marckmann U. & Runkel V. (2009) Die automatische Rufanalyse mit dem batcorder-System. Erklärungen des Verfahrens der automatischen Fledermausruf-Identifikation und Hinweise zur Interpretation und Überprüfung der Ergebnisse - Version 1.0. Runkel, Marckmann und Schuster GbR, 29 S.

Märtens B. (1999) Demographisch ökologische Untersuchung zu Habitatqualität, Isolation und Flächenanspruch der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, Linneaus, 1758) in der Porphyrkuppenlandschaft bei Halle (Saale). Dissertation, Universität Bremen, 203 S.

Mayer C., Elmiger C., Rieder J. (2014) Einfluss von Lärmschutzwänden auf das Raumnutzungsverhalten von Reptilien. ASTRA-Forschungsprojekt, 103 S.

Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020) Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2), 73 S.

Meschede A. & Heller K.-G. (2000) Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlußberichtes zum Forschungs- und

Entwicklungsvorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern". Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 374 S.

- Meschede A. & Rudolph B.-U. (2004) Fledermäuse in Bayern. Ulmer, 411 S.
- Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum (Hrs.) (2006) Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. LUBW, 144 S.
- Mitchell-Jones A.J. & McLeish A.P. (Hrsg.) (2004) 3rd Edition Bat Workers' Manual. JNCC, 178 S.
- Nyholm E.S. (1957) Über den Tagesrhythmus der Nahrungsjagdzeit bei der Bartfledermaus, *Myotis mystacinus* Kuhl., während des Sommers. Arch. Soc. Vanamo 12, S. 54-58.
- Nyholm E.S. (1965) Zur Ökologie von *Myotis mystacinus* (Leisl.) und *M. daubentoni* (Leisl.) (Chiroptera). Ann.Zool.Fennici 2, S. 77-123.
- Obrist M.K., Boesch R. & Flückinger P.F. (2004) Variability in echolocation call design of 26 Swiss bat species: consequences, limits and options for automated field identification with a synergistic pattern recognition approach. Mammalia 68, S. 307-321.
- Plötner J. (2007) Die mitteleuropäischen Wasserfrösche (*Rana esculenta*-Komplex). In: Laufer H., Fritz K. & Sowig P. (Hrsg.) Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, S. 451-476.
- Reijnen R., Foppen R. & Meeuwsen H. (1996) The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands. Biol. Conserv. 75, S. 255-260.
- Rimp K. & Fritz K. (2007) Bergmolch, *Triturus alpestris* (Laurenti, 1768). In: Laufer H., Fritz K. & Sowig P. (Hrsg.) Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, S. 191-206.
- Runge H., Simon M. & Widdig T. (2009) Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, FKZ 3507 82 080, 97 S.
- Russ J. (1999) The bats of Britain and Ireland. Echolocation calls, sound analysis and species identification. Alana Books by Alana Ecology Ltd., 104 S.
- Russo D. & Jones G. (2002) Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. J. Zool. 258, S. 91-103.
- Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- Schaub A., Ostwald J., Siemers B.M. (2008) Foraging bats avoid noise. J. Exp. Biol. 211, S. 3174-3180.

- Schlüpmann M. & Günther R. (1996) Grasfrosch – *Rana temporaria* (Linnaeus, 1758). In: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, S. 412-453.
- Schmid H., Doppler W., Heynen D., Rössler M. (2012) Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage, Schweizerische Vogelwarte Sempach, 60 S.
- Schneeweis N., Blanke I., Kluge E., Hastedt U., Baier R. (2014) Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1), S. 4-22.
- Simon M., Hüttenbügel S. & Smit-Viergutz J. (2004) Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, 275 S.
- Skiba R. (2003) Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, 212 S.
- Sowig P. & Laufer H. (2007) Erdkröte, *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758). In: Laufer H., Fritz K. & Sowig P. (Hrsg.) Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, S. 311-334.
- Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T., Schröder K. & Sudfeldt C. (Hrsg.) (2005) Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 777 S.
- Trautner J. (2008) Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Naturschutz in Recht und Praxis - online 1, S. 2-20.
- Veith M., Zahner R., Hillen J. & Landsfeld K. (2007) Untersuchungen am Großen Mausohr (*Myotis myotis*) und der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Bereich des FFH-Gebiets Ah-ringsbachtal. Endbericht 2006, unveröffentlichtes Gutachten, 35 S.
- Waters D. & Jones G. (1995) Echolocation call structure and intensity in five species of insectivorous bats. J. Exp. Biol. 198, S. 475-489.
- Weid R. (1988) Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesondere anhand der Ortungsrufe. Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 81, S. 63-72.
- Werner P., Zahner R. (2009) Biologische Vielfalt und Städte – Eine Übersicht und Bibliographie. BfN-Skripten 245, 129 S.
- Wolfsbeck H., Laufer H. & Genthner H. (2007) Grasfrosch, *Rana temporaria*, Linnaeus, 1758. In: Laufer H., Fritz K. & Sowig P. (Hrsg.) Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, S. 431-450.
- Zahn A. (2006) Fledermäuse - Bestandserfassung und Schutz. Koordinationsstelle für Fledermaus-schutz Südbayern, 50 S.

Zahn, A., Hammer, M. & Pfeiffer, B. (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere. Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 23 S.

Zingg P.E. (1990) Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz. Rev. suisse Zool. 97, S. 263-294.

14.3 Bilddokumentation

Blick von Südosten auf den westlichen Abschnitt des Planbereichs mit der bewachsenen Schotterfläche im Vordergrund und den nördlich liegenden Gehölzen im Hintergrund.



Blick von Südwesten auf den östlichen Abschnitt des Planbereichs mit der bewachsenen Schotterfläche im Vordergrund und den östlich liegenden Gehölzen im Hintergrund.



Blick auf den südöstlichsten Abschnitt des Planbereichs mit den südlich gelegenen Gehölzen rechts im Bild.



Blick von Süden auf die zum nördlichen Rand des Plangebiets dichter werdende Kraut- und Buschvegetation. Nur zwei ausgewachsene Bäume ohne Höhlen liegen innerhalb des Geltungsbereichs.



Blick von Nordwesten auf den westlichen Abschnitt der zum Teil innerhalb, zum Teil nördlich des Plangebiets liegenden Gehölze.



Blick von Norden auf den mittleren Abschnitt der zum Teil innerhalb, zum Teil nördlich des Plangebiets liegenden Gehölze.



Blick von Südwesten auf den nördlich des Plangebiets liegenden Feuchtwiesen-/Auwaldkomplex.



Blick auf eine potenziell von Höhlenbrütern und Fledermäusen nutzbare Asthöhle in eine Erle direkt westlich des Plangebiets.



14.4 Artenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten

Art		Status	Schutzstatus			
Deutsche Bezeichnung	wissensch. Artname		Rote Liste		VRL/EU	§
			D	BW		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BVa	-	-	-/-	b
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BVa	-	-	-/-	b
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	NGa	3	V	I/A	s
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BVa	-	-	-/-	b
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BVa	-	-	-/-	b
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	BVa	-	-	-/-	b
Elster	<i>Pica pica</i>	BVa	-	-	-/-	b
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	DZa (BVa)	2	2	-/-	b
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BVa	-	3	-/-	b
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BVa	-	-	-/-	b
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	DZa (BVa)	-	3	-/-	b
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	BVa	-	-	-/-	b
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NGa	-	-	-/-	b
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	BVa (DZa)	V	V	-/-	b
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	BVa	-	-	-/-	b
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	BVa	-	-	I/-	s
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	BVa	-	-	-/-	b
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	-	V	-/-	b
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	BVa	-	-	-/-	b
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BVa	-	-	-/-	b
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BVa	-	-	-/-	b
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NGa	-	V	-/-	b
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NGa	-	-	-/A	s
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	BVa	3	V	-/-	b
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	-	-	-/-	b
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	BVa	-	-	-/-	b
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	BVa (DZa)	V	3	-/-	b
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BVa	-	-	-/-	b

Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BVa	-	-	-/-	b
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NGa	-	-	I/A	s
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	BVa	-	-	-/-	b
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NGa	-	-	I/A	s
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	BVa	-	-	-/-	b
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BVa	3	-	-/-	b
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BVa	-	-	-/-	b
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BVa	-	-	-/-	b
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	BVa	-	-	-/-	b
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	BVa	-	-	-/-	b
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BVa	-	-	-/-	b
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BVa	-	-	-/-	b

Status: BV = Brutvogel, BVa Brutvogel außerhalb Plangebiet, NG = Nahrungsgast, NGa Nahrungsgast außerhalb Plangebiet, DZ = Durchzügler/Rastvogel, DZa Durchzügler/Rastvogel außerhalb Plangebiet; Schutzstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = Arten mit geographischer Restriktion, n.b. = nicht bewertet, n.g. = nicht genannt, VRL: Vogelschutzrichtlinie (I = Anhang I), EU = EU-Artenschutzverordnung (Nr. 101/2012, A = Anhang A), §: nach Bundesnaturschutzgesetz besonders (b) bzw. streng (s) geschützt.

14.5 Sonstiger Anhang

- Anhang 01: Übersichtsplan zu den festgestellten Fledermäusen
- Anhang 02: Übersichtsplan zu den festgestellten Brutvögeln
- Anhang 03: Übersichtsplan zu den kartierten Baumhöhlen

Fachgutachten erstellt am: 14.09.2022

.....

Sieber Consult GmbH, Lindau (B)

(Unterschrift)

Bearbeiter:
Jasmin Hirling (M.Sc. Naturschutz und Landschaftsplanung)
und Julia Staggenborg (M.Sc. Biologie)

Die in dem vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachgutachten enthaltenen Ergebnisse basieren auf der genannten Literatur sowie auf den vom Auftraggeber, den Fachbehörden und Verbänden zur Verfügung gestellten Daten. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird ausschließlich für selbst ermittelte Informationen/Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Die vorliegende Untersuchung unterliegt urheberrechtlichen Bestimmungen. Eine Veröffentlichung bedarf der Genehmigung von Sieber Consult GmbH, Lindau (B). Die Weitergabe an Dritte bedarf der Zustimmung des Auftraggebers. Nur die gebundenen Originalausfertigungen tragen eine Unterschrift.