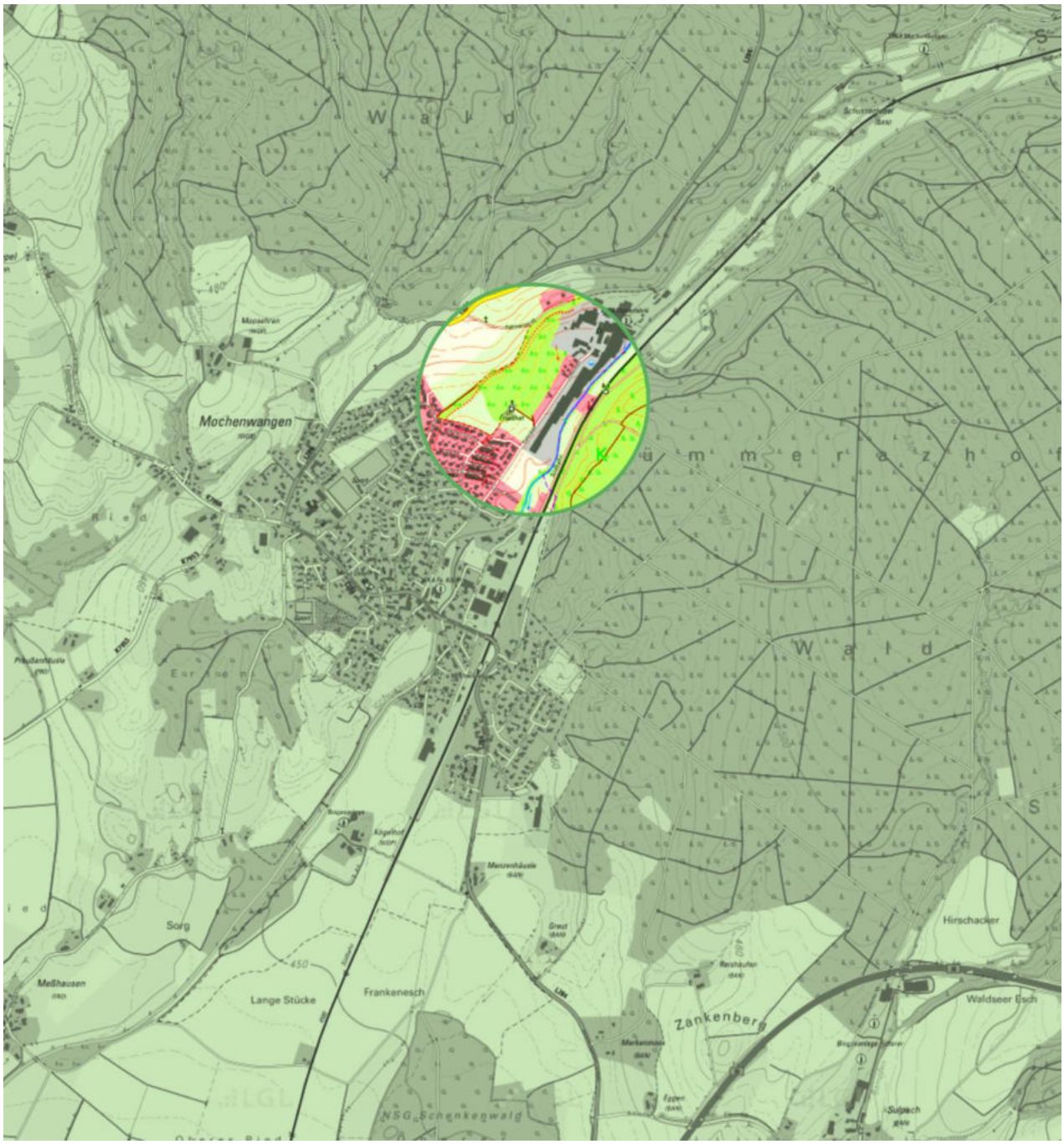
SIEBER CONSULT

Stadtplanung | Artenschutz | Immissions-schutz | Landschafts-planung



Artenschutzrechtliches Fachgutachten zum Bebauungsplan "Am Felsenbädle"
Entwurfsfassung 31.01.2023
Ergänzt am 30.10.2023

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

Auftraggeber:
Schussental BauPartner GmbH
Z.Hd. Herrn Wenka
Alleenstraße 7
71679 Asperg

Auftragnehmer:
Sieber Consult GmbH
Am Schönbühl 1
88131 Lindau (B)

Zusammenfassung

Die Schussental BauPartner GmbH plant die Aufstellung des Bebauungsplanes "Am Felsenbädle", um nördlich des Stadtteils Mochenwangen im Bereich der dort bestehenden, aber stillgelegten Papierfabrik 'Arctic Paper' gewerblich nutzbare Flächen sowie Wohnbaugrundstücke zu entwickeln.

Hierbei ist insbesondere der Eingriff in bestehende Gebäude, Gehölze und zum Teil brach- und nassliegende Freiflächen zu berücksichtigen und fachlich abzuarbeiten.

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. Artname		Rote Liste		
			D	BW	
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	Wochenstube / Jagdgebiet	-	3	IV
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	Jagdgebiet / Durchzug	-	i	IV
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	Quartier / Jagdgebiet	-	G	IV
Bechsteinfledermaus*	*Myotis bechsteinii*	Jagdgebiet	2	2	IV, II
Wasserfledermaus*	*Myotis daubentonii*	Jagdgebiet	-	3	IV
Großes Mausohr*	*Myotis myotis*	Jagdgebiet	-	2	IV, II
Kleine Bartfledermaus*	*Myotis mystacinus*	Wochenstube /Jagdgebiet	-	3	IV
Fransenfledermaus*	*Myotis nattereri*	Jagdgebiet	-	2	IV
Großer Abendsegler**	*Nyctalus noctula*	Überflug	V	i	IV
Breitflügelfledermaus**	*Eptesicus serotinus*	Quartier / Jagdgebiet	3	2	IV

Zweifarbfledermaus**	*Vespertilio murinus*	Quartier / 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 unbekannten 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

Es wurden im Rahmen der Untersuchungen größere Mengen Kot unterschiedlicher Fledermausarten (vmtl. Zwergfledermaus und/oder Mückenfledermaus, sowie Breitflügel- und/oder Zweifarbfledermaus) in einem Gebäude gefunden. Diese deuten auf eine zumindest ehemalige Nutzung des Gebäudes als Wochenstube hin. Da das Gebäude aufgrund von Denkmalschutz bestehen bleibt, ist hier ein Quartiersverlust nicht abzusehen. Eine sporadische Nutzung weiterer Bereiche der Gebäudekomplexe ist ebenfalls nicht auszuschließen, was durch Einzelkotfunde bestätigt wurde. Es sind Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung Gebäudeabriss, ökologische Baubegleitung) sowie Ersatzmaßnahmen (Installation von Flachkästen an Neubauten) umzusetzen. Aufgrund der erfassten Aktivitätsdichte ist von keiner essenziellen Funktion der zu überplanenden Fläche als Nahrungshabitat auszugehen. Insbesondere die nördlichen Randbereiche außerhalb werden von mehreren Arten als Jagdhabitat und Flugroute genutzt. Zudem befinden sich dort zwei Keller, die potenziell von Fledermäusen als Quartier genutzt werden. Da potenziell lichtsensible Fledermausarten die Gehölze im Umfeld als Leitstruktur nutzen, sind Vermeidungsmaßnahmen in Form von Beleuchtungsminimierung einzuhalten, um die Flugrouten dieser Arten nicht zu beeinträchtigen.

Im Untersuchungsgebiet wurden während der avifaunistischen Kartierung insgesamt 45 Vogelarten nachgewiesen, darunter einige wertgebende Vogelarten, die das Gebiet als Brutlebensraum oder als Nahrungshabitat nutzen.

Die folgende Tabelle zeigt die nachgewiesenen, wertgebenden Vogelarten:

Art		Status	Schutzstatus			
Deutsche Bezeichnung	wissensch. Artname		Rote Liste D	BW	VRL/EU	§
Bluthänfling	*Linaria cannabina*	DZ	3	3	-/-	b
Eisvogel	*Alcedo atthis*	NG	-	V	I/-	s
Feldsperling	*Passer montanus*	BV	V	V	-/-	b
Gänsesäger	*Mergus merganser*	DZ	3	-	-/-	b
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	BV	V	V	-/-	b
Grauspecht	*Picus canus*	BVa/NG	2	2	I/-	s
Grünspecht	*Picus viridis*	BVa/NG	-	-	I/-	s
Haussperling	*Passer domesticus*	BV	-	V	-/-	b
Mäusebussard	*Buteo buteo*	NG	-	-	-/A	s
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	BV	3	V	-/-	b
Neuntöter	*Lanius collurio*	DZ	-	-	I/-	b
Rotmilan	*Milvus milvus*	NG	-	-	I/A	s
Star	*Sturnus vulgaris*	BV	3	-	-/-	b
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	NG	V	3	I/-	s
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	NG	-	V	-/A	s
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	DZ	V	-	I/-	s

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 Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Feldsperling, Gartengrasmücke, Gebirgsstelze, Girlitz, Grauschnäpper, Grünfink, Hausrotschwanz, Haussperling, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mehlschwalbe, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Star, Stieglitz, Straßentaube, Zaunkönig und Zilzalp sowie Nahrungshabitate für diese und weitere betroffene Arten beeinträchtigt. Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Lebensraumstrukturen (Gehölze, Grün- und Brachflächen, Wasserstellen, Schilfvegetation, Gebäude),

die in der von Bestandsbebauung und Wald geprägten Umgebung qualitativ hochwertige Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate für die Avifauna zur Verfügung stellen, kann die Bedeutung des Plangebiets als hoch eingeschätzt werden. Auch das im Zuge der Kartierungen erfasste Artenspektrum spiegelt die Qualität des Gebiets als Lebensraum wider. 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 nicht ableiten, vorausgesetzt, die später im Detail beschriebenen Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen für Zweig-, Nischen-, Halbhöhlen- und Höhlenbrüter werden, um eine Tötung brütender Individuen und eine Zerstörung von Brutstätten durch das Vorhaben zu verhindern, konsequent umgesetzt. Es sollte angestrebt werden, die Gehölze, Feuchtgebiets- und Brachstrukturen im vor allem westlichen Bereich des Plangebiets so großflächig wie möglich in ihrer derzeitigen Form zu erhalten.

Das oben genannte Grünbrachland wird großflächig von der Zauneidechse bedieselt. Da diese Flächen im Zuge des Vorhabens bebaut werden sollen, müssen sie, um den verlorengehenden Lebensraum der Zauneidechse auszugleichen, an anderer Stelle ersetzt werden. Nachweise streng geschützter Amphibienarten gab es keine, aufgrund der sich stetig ändernden Habitatbedingungen wird jedoch empfohlen, potenzielle Vorkommen im Bereich der westlich im Plangebiet gelegenen Feuchtstellen kurz vor tatsächlichem Baubeginn erneut zu erfassen.

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Anlass und Aufgabenstellung	9
2	Rechtliche Voraussetzungen	9
2.1	Grundlagen zum Artenschutzrecht	9
2.2	Vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	14
3	Methodik und Untersuchungsumfang	19
3.1	Fledermauserfassung	19
3.2	Avifaunistische Kartierung	21
3.3	Reptilienkartierung	23
3.4	Amphibienkartierung	23
3.5	Baumhöhlenkontrolle	23
3.6	Verwendete Unterlagen und Informationen	24
4	Örtliche Gegebenheiten	25
4.1	Beschreibung des Plangebietes	25
4.2	Übersichtsluftbild	27
4.3	Vorbelastung	27
5	Ergebnisse der Fledermauskartierung	28
5.1	Festgestelltes Artenspektrum	28
5.2	Gattung *Pipistrellus* (Zwergfledermäuse)	29
5.3	Gattung *Myotis* (Mausohrfledermäuse)	33
5.4	Gattung *Nyctalus* (Abendsegler)	36
5.5	Weitere Arten der Rufgruppe 'Nyctaloid'	37
5.6	Bewertung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse	38
6	Ergebnisse der Brutvogelkartierung	40
6.1	Festgestelltes Artenspektrum	40
6.2	Bluthänfling (*Linaria cannabina*)	41
6.3	Eisvogel (*Alcedo atthis*)	42
6.4	Feldsperling (*Passer montanus*)	43
6.5	Gänsesäger (*Mergus merganser*)	44
6.6	Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)	46
6.7	Grauspecht (*Picus canus*)	47
6.8	Grünspecht (*Picus viridis*)	48

6.9 Haussperling (*Passer domesticus*) 50
6.10 Mäusebussard (*Buteo buteo*) 51
6.11 Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) 52
6.12 Neuntöter (*Lanius collurio*) 53
6.13 Rotmilan (*Milvus milvus*) 54
6.14 Star (*Sturnus vulgaris*) 56
6.15 Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) 57
6.16 Turmfalke (*Falco tinnunculus*) 58
6.17 Waldkauz (*Strix aluco*) 59
6.18 Weißstorch (*Ciconia ciconia*) 60
6.19 Artengruppe Zweigbrüter 61
6.20 Artengruppe Höhlenbrüter 62
6.21 Artengruppe Nischen- und Halbhöhlenbrüter 63
6.22 Artengruppe Schilfbrüter 63
6.23 Artengruppe Nahrungsgäste und Durchzügler 64
6.24 Bewertung des Untersuchungsgebietes für die Avifauna 64

7 Ergebnisse der Reptilienkartierung 66
7.1 Festgestelltes Artspektrum 66
7.2 Zauneidechse (*Lacerta agilis*) 66

8 Ergebnisse der Amphibienkartierung 68
8.1 Festgestelltes Artspektrum 68
8.2 Wasserfrosch (*Rana esculenta Komplex*) 69

9 Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung 71
9.1 Festgestellte Nutzung und Potenzial 71
9.2 Artenschutzrechtliche Bewertung 72

10 Ergänzung zur Erweiterung des Geltungsbereichs 72

11 Vermeidungsmaßnahmen 74

12 Artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen 78

13 Fazit 82

14 Anhang 84
14.1 Gesetze/Richtlinien/Verordnungen 84
14.2 Literatur 84
14.3 Bilddokumentation 95

14.4 Artenliste aller nachgewiesenen Vogelarten 103
14.5 Beispielbilder Ersatzhabitate Zauneidechse 105
14.6 Sonstiger Anhang 108

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Schussental BauPartner GmbH plant die Aufstellung des Bebauungsplanes "Am Felsenbädle", um nördlich des Stadtteils Mochenwangen im Bereich der dort bestehenden, aber stillgelegten Papierfabrik 'Arctic Paper' gewerblich nutzbare Flächen sowie Wohnbaugrundstücke zu entwickeln.

Durch die Planung gehen Gebäude, Gehölze, und zum Teil vernasste und brachliegende Freiflächen verloren, die potenziellen Lebensraum für streng geschützte Tierarten wie Fledermäuse, Vögel, Zauneidechsen und Amphibien darstellen.

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

Das Gutachten wurde im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens erstellt, um die Auswirkung des Vorhabens auf die Fauna zu ermitteln und die Erheblichkeit im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu beurteilen.

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 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 Ausgleichmaßnahmen 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 Individu-

engemeinschaft 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 Maßnahmenvorlauf 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 Eingriffbereiches 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 anzu-

lasten 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 16 Nächten zwischen April 2022 und November 2022 zur Erfassung von Fledermäusen untersucht.

Folgende Kartierungsmethoden kamen zum Einsatz:

3.1.1 Gebäudekontrolle

Der komplette Gebäudebestand wurde im Rahmen einer Gebäude- und Baumkontrolle auf die Nutzung durch Fledermäuse untersucht. Hierbei wurden alle Dachböden, alle Keller und alle zugänglichen Fassadenteile sowie Mauerspalten auf versteckte Fledermäuse geprüft. Es wurde nach Hinweisen auf das Vorkommen von Fledermäusen gesucht. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf die Beschaffenheit des Dachbodens (Klima, Art des Daches: Dachpfannen/Blechdach, Hohlräume im Innern, Einflugsmöglichkeiten von außen), auf Hohlräume zwischen Dach und Dachverschalung sowie auf die Holzverkleidung und dadurch bedingte mögliche Spaltenquartiere (hier: abstehende Holzbretter) an den Gebäuden gelegt. Als Hinweise auf Fledermausvorkommen sind Kotkrümel, Verfärbungen an möglichen Hangstellen oder Ein- und Ausflugsöffnungen, Urinspuren oder Fraßreste (Flügelreste von Faltern, z.B. unter Dachvorsprüngen, auf Dachböden) sowie Funde von geschwächten oder toten Tieren zu nennen.

3.1.2 Detektorerfassung

Die Detektorkartierung soll zur Feststellung der verschiedenen Fledermausarten, deren Aktivität und der Nutzung einzelner Geländeelemente im und um das Plangebiet während des Jahresverlaufes, dienen. Hierbei wurden an zehn prägnanten Geländestrukturen (Detektor-Beobachtungspunkt T1-T10), bei denen mit erhöhter Fledermausaktivität zu rechnen war, für jeweils zehn Minuten die auftretenden Fledermausrufe mittels eines Echtzeit-Hand-Detektors (BATLOGGER M2) aufgezeichnet. Die Mikrofon-Einstellung wurde während den Erfassungen auf den Standardeinstellungen belassen (hohe Auslöseempfindlichkeit). Somit kann die Aktivität an den unterschiedlichen Geländestrukturen verglichen und ihre Wertigkeit im Untersuchungsgebiet abgeschätzt werden. Um auch Transferflüge und Jagdaktivität abseits der Beobachtungspunkte feststellen zu können, wurden die Punkte auf einem zuvor festgelegten Transekt abgeschritten.

Der Fokus der Untersuchung war herauszufinden, welche der Strukturen innerhalb des Geltungsbereiches als Jagd- oder Leitstruktur eine Bedeutung besitzen. Zudem wurde auf eventuelle Gebäudeausflüge geachtet. Deshalb wurden die Detektorpunkte an den Gehölzstrukturen im Geltungsbereich sowie im Bereich der Gebäude gelegt.

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

Durchgang	Datum	Temperatur (Beginn – Ende)	Bewölkung (%)	Wind (m/s)	Niederschlag
1	17.5.	22 – 13 °C	20	0	0
2	06.07.	20 – 16 °C	0	2,0	0
3	11.08.	21 – 14 °C	0	0	0
4	01.09.	18 – 15 °C	0	0	0
5	07.11	7 – 5°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 bc Analyze 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 und 2022) angewandt.

3.1.3 Automatisierte Fledermauserfassung

Neben der Erfassung mit Hand-Detektoren erfolgte auch eine akustische Untersuchung der Fledermausfauna mit Hilfe des stationären batcorder-Systems (ecoObs GmbH, Nürnberg), welches Fledermausrufe automatisch aufzeichnet. Das Mikrofon im batcorder wurde hierfür auf der Standardeinstellung (mittlere Empfindlichkeit) belassen, um qualitative Aussagen über das vorkommende Artenspektrum treffen zu können. Bedingt durch die ge-

ringere Auslöseempfindlichkeit werden nicht alle Fledermausrufe aufgezeichnet, weshalb die tatsächliche Fledermausaktivität im Gebiet auch höher sein kann. Die Geräte kamen während 11 Nächten in zwei Erfassungszeiträumen zwischen dem 15.06.2022-21.06.2022 und dem 18.07.2022-21.07.2022 an geeigneten Geländestrukturen im Plangebiet zum Einsatz, um passierende Tiere zu registrieren. Die dabei entstandenen 3.557 Aufnahmen von den zwei Standorten wurden am Computer automatisiert (bcAdmin 3.6, bat-Ident 1.5) auf Fledermausart, Gattung oder Rufgruppe bestimmt und in fraglichen Fällen manuell mittels der Software-Programme bc Analyze 3 1.2.9 überprüft. Für alle Arten liegen stichprobenartig manuell kontrollierte Aufnahmen vor.

Bei der nächtlichen Erfassung von Fledermäusen kann insbesondere bei völliger Dunkelheit bzw. bei der automatisierten Erfassung nicht zwischen einzelnen Individuen unterschieden werden, da durch ein einzelnes jagendes Tier bedingt durch eine im Detektor voreingestellte maximale Aufnahmelänge von einigen Sekunden (= 1 Rufkontakt) eine hohe Summe an Rufkontakten entstehen können. Daher lässt sich die Fledermausaktivität nur bedingt in Form von Rufkontakten messen. Um die einzelnen Standorte dennoch miteinander vergleichen zu können, wird die Aktivität in Form von Zeitklassen gemessen. Hierfür werden die Aufnahmen einer Art innerhalb eines festen Zeitintervalls (1-Minuten-Klassen) angegeben. Bei dieser Zeitklasse werden kurze Jagdflüge eines Individuums als eine Aktivität gezählt und dadurch nur einzeln gewertet.
Da die Erfassungsgeräte an anderen Standorten angebracht wurden wie die Detektor-Standorte und die Aufnahmen zudem mit unterschiedlichen Detektortypen aufgezeichnet wurden, wird die Aktivität getrennt betrachtet.

3.2 Avifaunistische Kartierung

Das Untersuchungsgebiet wurde im Rahmen der avifaunistischen Bestandsaufnahme an insgesamt sieben Terminen zwischen Anfang März und Anfang Juli 2022 bei geeigneter Witterung begangen. Die Erfassung unterteilte sich in eine zweimalige Kartierung nachtaktiver Vogelarten (Eulen) sowie eine fünfmalige Untersuchung der tagaktiven Spezies.

Das Untersuchungsgebiet, die Fixpunkte der Eulenkarteriung und das abgelaufene Transekt zur Erfassung tagaktiver Vogelarten sind der Karte im Anhang 02 zu entnehmen.

Für die Erfassung nachtaktiver Vogelarten wurde eine Klangattrappe verwendet, mit welcher Rufe von Waldohreule und Waldkauz an vorher festgelegten Fixpunkten abgespielt wurden. Die Eulenkartierung wurde durch ein mehrmaliges Abspielen der Rufe der einzelnen Arten und anschließendem Warten auf Antwort durchgeführt. An folgenden Terminen wurden Eulen kartiert: 01.03.2022, 04.04.2022. Die Kartierzeit erstreckte sich an jedem dieser Termine zwischen einer Stunde vor und etwa einer Stunde nach Sonnenuntergang.

Die Erfassung der tagaktiven Vogelarten erfolgte an folgenden Terminen: 25.03.2022, 11.04.2022, 02.05.2022, 23.05.2022, 04.07.2022. Sie wurde stets bei trockenem, vorzugsweise windstillem Wetter durchgeführt, 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 (23.05.2022, 30.05.2022, 23.08.2022, 29.08.2022) bei geeigneten Wetterbedingungen, sobald die Temperaturen ausreichend hoch waren, durchgeführt. Vornehmlich erfolgten die Erfassungen am späten Vormittag. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf besonnte Strukturen wie Wege, Wegkreuzungen, Brachflächen, Säume etc. 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 Gebiet an zwei Terminen (23.08.2022, 29.08.2022) gezielt nach Amphibien abgesucht, mit Fokus auf Pfützen, Wagenspuren, feuchte Senken und die im mittleren westlichen Bereich des Plangebiets gelegenen Feuchtstellen. Auch während der Vogel-, Reptilien- und Fledermauserfassungen wurde auf das Vorkommen von Amphibien geachtet. Dabei wurden rufende und sichtbare Individuen in Tageskarten eingezeichnet.

3.5 Baumhöhlenkontrolle

Im Rahmen der Baumhöhlenkartierung am 22.11.2021 wurden alle Bäume 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 kaum belaubten Bäume wurden dazu einzeln, zum Teil mit Unterstützung eines Fernglases, in Augenschein genommen. Es wurde nach Nistmaterial oder Kot gesucht und die Höhlungen auf Hinweise auf xylobionte Käferarten überprüft. Die Ergebnisse sind im Zwischenbericht vom

01.12.2021 und in Kapitel 9 des vorliegenden Gutachtens zusammengefasst, eine Übersicht der Baumhöhlenkartierung ist im Übersichtsplan Anhang 05 dargestellt.

3.6 Verwendete Unterlagen und Informationen

- Lageplan
- Luftbild
- "Artenschutzrechtliche Beurteilung des stillgelegten Industriegeländes der Firma 'Arctic Paper' in Mochenwangen (Gemeinde Wolpertswende, Landkreis Ravensburg)" von Luis Ramos, Fsg. vom 30.10.2017
- Artenschutzrechtlicher Zwischenbericht zur Gebäude- und Baumhöhlenkontrolle der Sieber Consult GmbH, Lindau (B), Fsg. vom 01.12.2021
- Protokoll zur Klausurtagung zum Bebauungsplan "Entwicklung Papierfabrik" vom 06.02.2021 der Sieber Consult GmbH, Lindau (B), Fsg. vom 09.03.2022
- ornitho.de
- Geodaten mit den der LUBW bekannten Verbreitungsdaten zu den 21 in Baden-Württemberg regelmäßig auftretenden Fledermausarten

4 Örtliche Gegebenheiten

4.1 Beschreibung des Plangebietes

Das etwa 17,55 ha große Plangebiet umfasst die Grundstücke mit den Fl.-Nr. 1460, 1477/1, 1477/2, 1494 und 1494/1 und liegt am nordöstlichen Rand von Mochenwangen, einem Ortsteil der Gemeinde Wolpertswende. Die 'Fabrikstraße' verläuft von Südwesten kommend in nordöstlicher Richtung bis auf etwa 400 m in das Plangebiet hinein. Östlich und nordöstlich davon liegen neben den Gebäuden und Hallen der außer Betrieb genommenen Papierfabrik in Nutzung befindliche Lager-, Wohn- und Büroräume. Westlich der Straße befinden sich Wohnhäuser und Gärten. Im nordöstlichsten Bereich des Plangebiets liegen künstlich angelegte bzw. begradigte Gewässersysteme (Ausläufer von Schussennebenläufen). Im nordwestlichen Abschnitt befinden sich zwei von Gärten und Gehölzen umgebene Wohnhäuser. Der mittlere nördliche Bereich wird von beschotterter und geteerter Freifläche dominiert. Westlich entlang der Plangebietsgrenze erstreckt sich über etwa 420 m Länge ein Gehölzbestand, zugehörig zum nach § 30 BNatSchG kartierten und geschützten Biotop "Hecke westlich von Papierfabrik Mochenwangen II" (Biotop-Nr. 181234368053). Im südlichen Abschnitt knickt dieser Gehölzbestand nach Osten ab und erstreckt sich bis zur innerhalb des Flurstücks Nr. 1460 gelegenen Evangelischen Kirche. Zwischen der Kirche und der östlich davon verlaufenden Fabrikstraße erstrecken sich alleeartig angeordnete, alte Kastanien. Zwischen den Gehölzen im (Süd-)Westen, der Wohn-/Gartenbebauung im Osten und dem versiegelten Bereich im Norden erstreckt sich großflächiges Grünbrachland mit einer Vielzahl an Holz- und Steinhaufen, zurückgelassenen Arbeits-/Baumaterialien, einzelnen Gehölzen und Büschen und schilfbestandenen Feucht- und Wasserstellen. Über die Sommermonate entwickelt die Vegetation einen immer dichter und höher werdenden Kraut-Gras-Strauchbestand. Südlich des abgesperrten Fabrikgeländes liegen zum Planbereich gehörende, intensiv genutzte Wiesen.

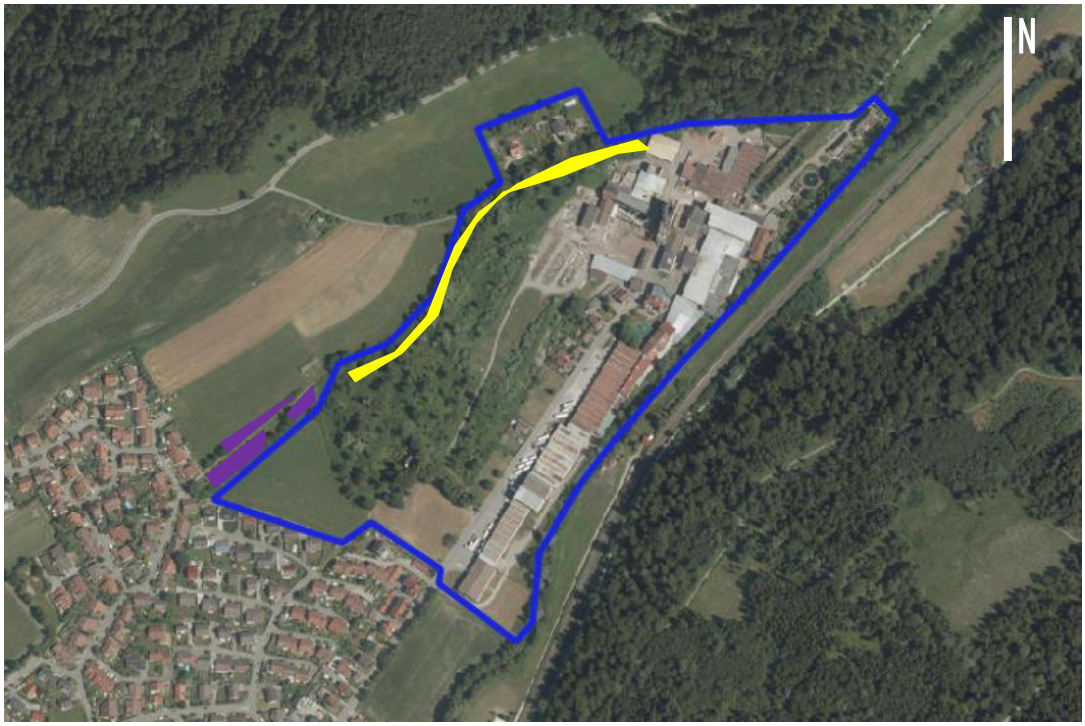
Das Plangebiet wird im Osten durch die in Nordost-Südwest-Richtung verlaufende Schussen begrenzt, die auch als Biotop "Schussen" (Biotop-Nr. 181234368068) gelistet ist, jenseits daran schließen sich eine Bahnlinie, schmale Grünstreifen und Wald an. Auch nördlich wird der Geltungsbereich durch Wald begrenzt, südlich liegt die Bestandsbebauung von Mochenwangen, westlich finden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen, an die sich erneut Waldflächen anschließen.

Eingriffe in das oben bereits erwähnte innerhalb des Plangebiets gelegene Biotop "Hecke westlich von Papierfabrik Mochenwangen II" (Biotop-Nr. 181234368053) müssen an anderer Stelle ausgeglichen werden. Dies muss im Zuge landschaftsplanerischer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzen konzipiert und umgesetzt werden. Eingriffe in das südwestlich direkt an das Plangebiet angrenzende Biotop "Hecken nördlich Mochenwangen" (Biotop-Nr. 181234360006) sollten unbedingt vermieden werden, es empfiehlt sich einen Abstand von mindestens 10 m zwischen den geplanten Neubauten und dem Biotop einzuhalten, um dessen Charakter und Bedeutung als freistehende Hecke beizubehalten. Etwa 20 m östlich des Plangebiets befindet sich das Biotop "Hecke westlich von Papierfabrik Mochenwangen I" (Biotop-Nr. 181234368052), das Biotop "Teiche NO Mochenwangen" (Biotop-Nr. 181234363760) liegt etwa 73 m östlich, das Biotop "Feuchtgebiet N Mochenwangen" (Biotop-Nr. 181234363760) ca. 168 m nordöstlich. In der weiteren Umgebung finden sich außerdem die Biotope "Feuchtwald N Mochenwangen" (Biotop-Nr. 181234365022, etwa 305 m nordwestlich), "Bachlauf N Mochenwangen" (Biotop-Nr. 181234365022, etwa 360 m nordwestlich), "Bach östlich Moosehren" (Biotop-Nr. 181234368051, etwa 430 m nordwestlich), "Schönmoosbach und Feuchtwald N Mochenwangen" (Biotop-Nr. 181234363403, etwa 500 m nordwestlich), "Toteisloch N Aichertobelweg" (Biotop-Nr. 181234363407, etwa 390 m östlich) und "Tobel u. Bach NO Mochenwangen" (Biotop-Nr. 181234363407, etwa 330 m nordöstlich). Bis auf das erstgenannte Biotop werden die hier gelisteten keine Beeinträchtigung durch das Vorhaben erfahren, vorausgesetzt sie bleiben unberührt (siehe Biotop "Hecken nördlich Mochenwangen" (Biotop-Nr. 181234360006). Das gleiche gilt für die beiden nordöstlich gelegenen Naturdenkmale "Altwasser Schussen" (Schutzgebiets-Nr. 84360120259, ca. 160 m Entfernung) und "Altwasser südl. Holzschleife" (Schutzgebiets-Nr. 84360120260, ca. 740 m Entfernung) sowie für das ca. 480 m westlich liegende FFH-Gebiet "Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute" (Schutzgebiets-Nr. 8223311). Eine mögliche Beeinträchtigung des nordöstlich an das Plangebiet angrenzenden FFH-Gebiets "Altdorfer Wald" (Schutzgebiets-Nr. 8124341) wird im Zuge einer parallel beauftragten Verträglichkeitsprüfung beurteilt.

Weitere Biotope und Schutzgebiete liegen nicht innerhalb des Vorhaben-Wirkraums.

Das nachfolgende Luftbild zeigt die Lage und den Umgriff des Geltungsbereiches des Bebauungsplans "Am Felsenbädle" der Schussental BauPartner GmbH:

4.2 Übersichtsluftbild



Übersichtsluftbild des Geltungsbereichs (blau), Biotop "Hecke westlich von Papierfabrik Mochenwangen II" (Biotop-Nr. 181234368053, vereinfacht, gelb), Biotop "Hecken nördlich Mochenwangen" (Biotop-Nr. 181234360006, vereinfacht, lila) maßstabslos, Quelle Luftbild: LUBW

4.3 Vorbelastung

Für die Fauna bestehen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes bereits Vorbelastungen in Form von Zerschneidung/Barrierewirkung und optischer/akustischer Störung durch die südlich angrenzende Bestandsbebauung, die östlich verlaufende Bahnlinie und die westlich verlaufende L 284, wobei das westlich verlaufende Biotop "Hecke westlich von Papierfabrik Mochenwangen II" eine stark abschottende Wirkung für die innerhalb des Grünbrachlandes lebenden Tiere entfaltet.

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 Gattungs-Niveau auf mindestens fünf Arten erhöht. Dabei handelt es sich überwiegend um die siedlungstypische und häufig vorkommende Zwergfledermaus, ein kleiner Teil stammt allerdings auch von tiefrufenden *Pipistrellus*-Arten. Da das Gebiet außerhalb des Verbreitungsschwerpunktes der Weißrandfledermaus liegt, handelt es sich hierbei mit hoher Sicherheit um die Rauhautfledermaus. Die Mückenfledermaus aus derselben Gattung wurde weitaus weniger häufig nachgewiesen. Die Gattung *Myotis* war im Gebiet ebenfalls häufig anzutreffen, allerdings kann hier keine genaue Artbestimmung anhand der akustischen Daten erfolgen. Aufgrund der bekannten Vorkommensnachweise der LUBW könnte es sich um die Bechsteinfledermaus, die Wasserfledermaus, das Große Mausohr, die Kleine Bartfledermaus oder die Fransenfledermaus handeln. Die Rufgruppe "Nyctaloid" wurde ebenfalls nicht näher klassifiziert, wobei einige eindeutig bestimmbare Rufsequenzen des Großen Abendseglers vorliegen. 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 festgestellten Arten aufgelistet:

Art/Artengruppe		Gebietsnutzung	Schutzstatus		FFH
Deutsche Bezeichnung	wissenschaftl. Artname		Rote Liste		
			D	BW	
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	Wochenstube / Jagdgebiet	-	3	IV
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	Jagdgebiet / Durchzug	-	i	IV
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	Quartier / Jagdgebiet	-	G	IV
Bechsteinfledermaus*	*Myotis bechsteinii*	Jagdgebiet	2	2	IV, II
Wasserfledermaus*	*Myotis daubentonii*	Jagdgebiet	-	3	IV

Großes Mausohr*	*Myotis myotis*	Jagdgebiet	-	2	IV, II
Kleine Bartfledermaus*	*Myotis mystacinus*	Wochenstube /Jagdgebiet	-	3	IV
Fransenfledermaus*	*Myotis nattereri*	Jagdgebiet	-	2	IV
Großer Abendsegler**	*Nyctalus noctula*	Überflug	V	i	IV
Breitflügelfledermaus**	*Eptesicus serotinus*	Quartier / Jagdgebiet	3	2	IV
Zweifarbfledermaus**	*Vespertilio murinus*	Quartier / 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 unbekannten 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.

Aufgrund der flächendeckenden Verbreitung der Zwergfledermaus wird auf eine Ausführung der Nachweise der LUBW verzichtet, da davon auszugehen ist, dass Quartiere dieser Art in der Nähe zum Plangebiet existieren könnten.

5.2.1.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Auf Grund ihrer Flexibilität verwundert es nicht, dass die Zwergfledermaus mit insgesamt 943 Aktivitäten als häufigste Art festgestellt werden konnte. Ein Großteil der Aktivitäten (insgesamt 892) wurden im Bereich der Schussen aufgezeichet, was darauf hindeutet, dass diese intensiv bejagt wird.

Auch während der Detektorbegehung wurde nördlich des Geltungsbereiches am "Felsenbädle" eine deutlich erhöhte Jagdaktivität durch mehrere Tiere beobachtet. Im Geltungsbereich selbst konnten keine jagenden Tiere erfasst werden, sodass davon auszugehen ist, dass dieser eine untergeordnete Rolle als Jagdhabitat darstellt. Im Rahmen der Gebäudekontrolle im Jahr 2021 konnte im Dachstuhl des unter Denkmalschutz stehenden Gebäudes eine große Menge an Kotpellets festgestellt werden, sodass das Vorhandensein einer Wochenstube der Zwergfledermaus nicht sicher ausgeschlossen werden kann. Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2022 gelangen keine Sichbeobachtungen ausfliegender Tiere.

5.2.1.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Eine essenzielle Bedeutung der Strukturen innerhalb des Geltungsbereiches als Jagdhabitat kann aufgrund der vorliegenden Ergebnisse ausgeschlossen werden. Da die Zwergfledermaus nicht lichtempfindlich ist und neben Vegetationskanten auch Gebäudekanten als Leitstruktur nutzt, wird das Gebiet auch nach Umsetzung des Vorhabens nutzbar sein. Das Vorhandensein einer Wochenstube in dem Haupthaus der Papierfabrik kann nicht ausgeschlossen werden. Da das Gebäude allerdings erhalten bleiben wird, sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

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

5.2.2 Rauhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)*

Es handelt sich bei der Rauhautfledermaus 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 waldreicher 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 Rauhautfledermaus besteht aus naturnahen reich strukturierten Waldhabitaten, wie Laubmischwäldern, Auwäldern oder feuchten Niederungswäldern. Die am häufigsten bejagten Biotoptypen

sind Stillgewässer und ihre Randzonen wie Schilfgürtel und Feuchtwiesen. Diese werden gerade zu den Zugzeiten besonders häufig genutzt.

Die Rauhautfledermaus wurde der LUBW in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet lediglich einmal gemeldet. Es handelte sich hierbei um ein im Jahr 2016 nahrungssuchendes Männchen in Ebenweiler.

5.2.2.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Die durch die automatische Analyse als "tiefrufende *Pipistrellus*-Arten" klassifizierten Rufaufnahmen wurden stichprobenartig manuell nachbestimmt. Aufgrund des Fehlens von Soziallauten gelang zwar laut den Kriterien des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2020) kein sicherer Nachweis der Rauhautfledermaus. Da für das Plangebiet und dessen Umgebung allerdings keine Nachweise der nah verwandten Weißrandfledermaus vorliegen, ist davon auszugehen, dass es sich um die Rauhautfledermaus handelt. Insgesamt konnten 257 Aktivitäten aufgezeichnet werden, wobei auch Verwechslungen mit der Zwergfledermaus auftreten könnten. Die Aktivitäten wurden beinahe ausschließlich im Bereich der Schussen aufgezeichnet, lediglich zwei Aktivitäten stammen aus dem Geltungsbereich selbst.

5.2.2.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Ebenso wie bei der Zwergfledermaus sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte bezüglich Leit- und Jagdstrukturen abzusehen, da das Gebiet für die Rauhautfledermaus anhand der vorliegenden Daten lediglich eine untergeordnete Rolle spielt. Da die Art nicht lichtempfindlich ist und sowohl Vegetations- als auch Gebäudekanten als Leitlinie nutzt, wird das Gebiet weiterhin durchquerbar bleiben. Das Vorhandensein von Tagesquartieren in den Gehölzen kann nicht sicher ausgeschlossen werden.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ist somit bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Rodungszeiten und Baumkontrolle) vermeidbar.

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 Jagdhabitate, 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.

Die Mückenfledermaus wurde der LUBW in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet lediglich einmal gemeldet. Es handelte sich hierbei um ein im Jahr 2015 nahrungssuchendes Tier in Ebenweiler.

5.2.3.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

"Hochrufende *Pipistrellus*-Arten" konnten mit elf Aktivitäten erfasst werden, wobei davon nur ein Teil nach den Kriterien des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2020) als sicherer Nachweis für die Mückenfledermaus gewertet werden kann. Durch das Auftreten der Zwergfledermaus als Verwechslungsart könnten die restlichen Rufaufnahmen auch von dieser stammen. Somit ist die Aktivität der Mückenfledermaus im Untersuchungsgebiet sehr gering und es sind keine Aktivitäts-Hotspots erkennbar. Im Rahmen der Gebäudekontrolle im Jahr 2021 konnte im Dachstuhl des unter Denkmalschutz stehenden Gebäudes eine große Menge an Kotpellets festgestellt werden, sodass das Vorhandensein eines Quartiers nicht sicher ausgeschlossen werden kann. Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2022 gelangen keine Sichbeobachtungen ausfliegender Tiere.

5.2.3.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Die Mückenfledermaus wird von der Planung nicht beeinträchtigt, da die vorliegenden Ergebnisse auf keine essenzielle Bedeutung des Gebiets hindeuten. Vermutlich wird das Gebiet gelegentlich durch Einzeltiere durchflogen. Da die Art unempfindlich auf Licht reagiert und das Plangebiet auch in Zukunft Leitstrukturen zur Verfügung stellen wird, sind keine negativen Auswirkungen auf die Mückenfledermaus erkennbar. Das Vorhandensein von Tagesquartieren in den Gehölzen kann nicht sicher ausgeschlossen werden. Des Weiteren ist das Vorhandensein einer Wochenstube in dem Haupthaus

der Papierfabrik nicht auszuschließen. Da das Gebäude allerdings erhalten bleibt, sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ist somit bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Rodungszeiten und Baumkontrolle) vermeidbar.

5.3 Gattung *Myotis* (Mausohrfledermäuse)

5.3.1 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

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. An dieser Stelle werden lediglich die Arten behandelt, welche laut den Daten der LUBW in einem Umkreis von ca. zehn Kilometern um das Plangebiet bzw. durch ihre allgemeine Häufigkeit potenziell im Plangebiet auftreten.

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.

Die Bechsteinfledermaus wurde laut der LUBW Daten in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet insgesamt viermal gemeldet. Bei allen Meldungen handelt es sich um Winterquartiere, wobei drei Meldungen aus den Jahren 2015-2016 den gleichen Keller in Fronreute betreffen. Ein weiteres Winterquartier wurde im Jahr 2017 ebenfalls in einem Keller in Bergatreute entdeckt.

Die Wasserfledermaus ist in ganz Baden-Württemberg verbreitet, wobei im Sommerhalbjahr die Hochlagen der Mittelgebirge anscheinend gemieden werden. Die Art gilt als relativ ortstreue Art, bei der zwischen Winter- und Sommerquartieren meistens weniger als 100 km liegen. Als Quartiere nutzen Wasserfledermäuse bevorzugt Baumhöhlen (Spechthöhlen oder ausge-

faulte Spalten geschädigter Bäume), vorzugsweise in Laubbäumen. Ersatzweise werden auch Kästen gerne angenommen. Die Quartiere befinden sich selten weiter als 2,5 km vom nächsten als Jagdhabitat geeigneten Gewässer entfernt.

Die Wasserfledermaus wurde der LUBW in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet mit drei Nachweisen gemeldet. Bei den Nachweisen handelt es sich um dasselbe Winterquartier in einem Keller in Fronreute. Hier wurde die Art in den Jahren 2010, 2015 und 2016 festgestellt.

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 Kleine Bartfledermaus wurde der LUBW in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet lediglich einmal gemeldet. Es handelte sich hierbei um ein im Jahr 2009 nahrungssuchendes Tier in Fronreute.

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 das Große Mausohr liegen der LUBW in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet insgesamt neun Meldungen vor. Drei Meldungen stammen aus Baindt, allerdings sind nur zu einem Fundort (Katholische Kirche St. Johannes Baptist) nähere Angaben zum Fundstatus (Quartier) verfügbar. In Bergatreute und in Baienfurt bestehen Wochenstubennachweise aus den katholischen Kirchen, die weiteren Nachweise betreffen Winterquartiere in Fronreute und Bad Waldsee.

Die Fransenfledermaus besiedelt weite Teile Europas. Sie ist eine sehr geschickte Fliegerin, die ihre Beute ebenfalls im vegetationsnahen Flug vom Substrat abliest. In Mitteleuropa nutzt sie vorwiegend Wälder und locker mit

Bäumen bestandene Flächen wie Parkanalgen und Streuobstwiesen. Offenland wird nur selten zur Jagd genutzt. Sie besiedelt nahezu alle Waldtypen bis zur Baumgrenze.

Für die Fransenfledermaus existiert laut den Daten der LUBW lediglich eine Meldung in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet. Es handelt sich hierbei um eine Meldung aus Baindt, ohne weitere Informationen zum Fundstatus.

5.3.1.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der batcorder-Untersuchungen wurde die Gattung *Myotis* mit 47 Aktivitäten erfasst. Somit war die Aktivität der Gattung im Vergleich mit der Zwergfledermaus recht gering. Erstaunlicherweise wurden die meisten Rufaufnahmen während der Detektorbegehungen aufgezeichnet, wohingegen an der Schussen lediglich sieben Aktivitäten erfasst wurden. Eine regelmäßig genutzte Flugroute könnte entlang der Gehölzstrukturen an der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches existieren. Aufschluss über Jagdaktivitäten konnten im Rahmen der Erfassungen nicht erlangt werden. Im Rahmen der Gebäudekontrolle im Jahr 2021 konnte im Dachstuhl des unter Denkmalschutz stehenden Gebäudes eine große Menge an Kotpellets unterschiedlicher Fledermausarten festgestellt werden, sodass das Vorhandensein eines (ehemaligen) Quartiers (möglicherweise Kleine Bartfledermaus) nicht sicher ausgeschlossen werden kann. Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2022 gelangen keine Sichbeobachtungen ausfliegender Tiere.

5.3.1.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Arten der Gattung *Myotis* konnten mit keiner erhöhten Aktivität innerhalb des Plangebietes festgestellt werden, sodass davon auszugehen ist, dass das Plangebiet eine untergeordnete Rolle als Jagdhabitat besitzt. Lediglich die Gehölzstrukturen an der nördlichen Grenze des Plangebiets könnten eine regelmäßig genutzte Flugstraße darstellen. Dieser Bereich wird derzeit von keiner starken Beleuchtung beeinträchtigt, sodass lichtsensible Arten davon profitieren. Um eine Nutzung dieses Dunkelbereiches weiterhin zu ermöglichen, sollte ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept im Bebauungsplan umgesetzt werden. Dadurch wird ebenfalls gewährleistet, dass die Qualität der unbeleuchteten Jagdbereiche im Umfeld aufrechterhalten werden. Zudem kann das Vorhandensein von Tagesquartieren in den Gehölzen nicht sicher ausgeschlossen werden.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ist somit bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Rodungszeiten und Baumkontrolle, fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept) vermeidbar.

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 Rollladenkästen. 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.

Der Große Abendsegler wurde der LUBW in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet lediglich einmal gemeldet. Es handelte sich hierbei um ein im Jahr 2015 nahrungssuchendes Tier in Ebenweiler.

5.4.1.1 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 vorliegenden Rufaufnahmen der Rufgruppe 'Nyctaloid' stichprobenartig manuell nachbestimmt wurden. Insgesamt wurden somit 68 Aktivitäten des Großen Abfendseglers aufgezeichnet. Die meisten Aktivitäten wurden im Bereich der Schussen aufgezeichnet, was aufgrund der Präferenz des Großen Abendseglers für Gewässer als Jagdhabitat nicht verwunderlich ist.

5.4.1.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Das Plangebiet wird vom Großen Abendsegler vermutlich gelegentlich überflogen, eine jagdliche Aktivität ist anhand der vorliegenden Daten lediglich im Bereich der Schussen zu erwarten. Da der Große Abendsegler im freien Luftraum jagt und nicht empfindlich auf Lichtemissionen reagiert, wird eine Veränderung wie im Plangebiet vorgesehen, keine Auswirkungen auf den

Abendsegler haben. Das Vorhandensein von Tagesquartieren in den Gehölzen kann nicht sicher ausgeschlossen werden.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ist somit bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Rodungszeiten und Baumkontrolle) vermeidbar.

5.5 Weitere Arten der Rufgruppe 'Nyctaloid'

5.5.1 Zweifarbfledermaus *(Vespertilio murinus)*, Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus)*

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. Zur Gruppe der "nyctaloid" rufenden Fledermäuse zählen drei Gattungen mit insgesamt fünf Arten. Auf Grund der Daten der LUBW im betroffenen TK-Quadranten und den Ergebnissen der automatischen Analyse werden hier lediglich die Breitflügelfledermaus als häufigste und siedlungsangepasste Art sowie die Zweifarbfledermaus betrachtet.

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.

Für die Breitflügelfledermaus existiert laut den Daten der LUBW lediglich eine Meldung in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet. Es handelte sich bei dem Fund aus dem Jahr 2009 um ein jagendes Individuum am Altshausener Weiher.

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.

Für die Zweifarbfledermaus liegen der LUBW in einem Umkreis von etwa zehn Kilometern um das Plangebiet zwei Meldungen vor. Bei einer Meldung

handelt sich sich um ein Fundtier aus Altshausen im Jahr 2016, der andere Nachweis wurde im Jahr 2015 in Bad Waldsee gemeldet (ebenfalls Fundtier).

5.5.1.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Weitere nyctaloid rufende Fledermausarten konnten mit 468 Aktivitäten aufgezeichnet werden. Da anhand der akustischen Daten keine genaue Artzuweisung gelingt, könnten die Aufnahmen auch vom Großen Abendsegler stammen. Ein Vorkommen ist aber auch für die Breitflügel- oder die Zweifarbfledermaus denkbar. Beinahe alle Rufaufnahmen wurden im Bereich der Schussen aufgezeichnet. Da alle nyctaloiden Arten nicht empfindlich auf Lichtemissionen reagieren, wird eine Veränderung wie im Plangebiet vorgesehen, keine negativen Auswirkungen haben. Das Vorhandensein von Tagesquartieren in den Gehölzen kann nicht sicher ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Gebäudekontrolle im Jahr 2021 konnte im Dachstuhl des unter Denkmalschutz stehenden Gebäudes eine große Menge an Kotpellets unterschiedlicher Fledermausarten (auch Kotpellets größerer Fledermausarten wie Breitflügel- und/oder Zweifarbfledermaus) festgestellt werden, sodass das Vorhandensein eines (ehemaligen) Quartiers nicht sicher ausgeschlossen werden kann. Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2022 gelangen keine Sichbeobachtungen ausfliegender Tiere.

5.5.1.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Da alle nyctaloiden Arten unempfindlich auf Lichtemissionen reagieren, wird eine Veränderung wie im Plangebiet vorgesehen, keine negativen Auswirkungen haben. Das Vorhandensein von Tagesquartieren in den Gehölzen kann nicht sicher ausgeschlossen werden.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ist somit bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Rodungszeiten und Baumkontrolle) vermeidbar.

5.6 Bewertung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse

Das Plangebiet wird in Teilbereichen von verschiedenen Fledermausarten (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Arten der Gattung Myotis, Arten der Rufgruppe Nyctaloid) als Jagdhabitat genutzt. Eine essenzielle Bedeutung ergibt sich aufgrund der geringen Aktivität allerdings nicht. Insbesondere

der nördliche und westliche Randbereich wird entlang der Gehölze von mehreren Arten als Flugroute und Jagdhabitat genutzt.

Direkt am nördlichen Rand des Fabrikgeländes befinden sich 2 kleine Keller, die in den Hang gebaut wurden. Potenziell können diese Keller von Fledermäusen genutzt werden, vor allem in den Übergangszeiten als Zwischenquartier. Als Winterquartiere scheinen sie ebenfalls geeignet. Bei einer Schwärmkontrolle am 21. September 2017 wurden dort bzw. direkt an den Kellern Ruf- und Flugaktivität mehrerer Arten aus der Pipistrellus- und Mausohrgruppe festgestellt. Einige der Tiere flogen regelmäßig sehr nah im Bereich der Keller. Es wird somit vermutet, dass die Keller den Fledermäusen bekannt sind und somit vermutlich auch genutzt werden

Der Gebäudebestand bietet potenzielle Quartierstrukturen. Im Rahmen einer Gebäudekontrolle konnten hierbei explizite Hinweise auf Fledermausbesatz an zwei Stellen innerhalb des Plangebiets nachgewiesen werden. Im Dachstuhl des unter Denkmalschutz stehenden alten Haupthauses der Papierfabrik (Gebäudenummer 19) konnten massive Kotansammlungen verschiedenen Alters nachgewiesen werden, die auf eine regelmäßige Nutzung durch große Individuenzahlen schließen lassen. Eine Nutzung als Wochenstube oder Winterquartier ist nicht auszuschließen. Die unterschiedliche Größe der Kotpellets lässt auf eine Nutzung durch verschiedene Fledermausarten schließen. Angrenzend an das alte Haupthaus konnte an einem der wenigen, versiegelten Zugänge zur großen, neueren Fabrikhalle ebenfalls ein Kotpellet gefunden werden (etwa bei Gebäudenummer 45). Dies lässt darauf schließen, dass die inzwischen stillgelegten Hallen zumindest von Einzeltieren genutzt oder sporadisch besucht werden.

Des Weiteren bestehen Einzelbäume, die durch ihre Strukturen ein Tages- oder Winterquartier baumhöhlenbewohnender Fledermausarten (Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler, etc.) nicht ausschließen lassen.

6 Ergebnisse der Brutvogelkartierung

6.1 Festgestelltes Artenspektrum

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden im Untersuchungsgebiet 45 Vogelarten nachgewiesen. 34 Arten sind als Brutvögel oder zumindest als Brutverdacht einzustufen, 6 Arten als Nahrungsgäste und 5 Arten als Durchzügler. Unter den nachgewiesenen Spezies befanden sich 16 wertgebende Arten.

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

Art		Status	Schutzstatus			
Deutsche Bezeichnung	wissensch. Artname		Rote Liste D	Rote Liste BW	VRL/EU	§
Bluthänfling	*Linaria cannabina*	DZ	3	3	-/-	b
Eisvogel	*Alcedo atthis*	NG	-	V	I/-	s
Feldsperling	*Passer montanus*	BV	V	V	-/-	b
Gänsesäger	*Mergus merganser*	DZ	3	-	-/-	b
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	BV	V	V	-/-	b
Grauspecht	*Picus canus*	BVa/NG	2	2	I/-	s
Grünspecht	*Picus viridis*	BVa/NG	-	-	I/-	s
Haussperling	*Passer domesticus*	BV	-	V	-/-	b
Mäusebussard	*Buteo buteo*	NG	-	-	-/A	s
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	BV	3	V	-/-	b
Neuntöter	*Lanius collurio*	DZ	-	-	I/-	b
Rotmilan	*Milvus milvus*	NG	-	-	I/A	s
Star	*Sturnus vulgaris*	BV	3	-	-/-	b
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	NG	V	3	I/-	s
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	NG	-	V	-/A	s
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	DZ	V	-	I/-	s

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 Bluthänfling (*Linaria cannabina*)

Der Bluthänfling ist nahezu lückenlos in Baden-Württemberg verbreitet. Schwerpunktvorkommen bestehen in den offenen Heckenlandschaften, vor allem in den Oberen Gäuen, im Vorland der Schwäbischen Alb, im Neckarbecken und im Tauberland (Hölzinger 1997). Seit Mitte der 1970er Jahre ist ein landesweiter Bestandsrückgang zu verzeichnen, welcher, beispielsweise im Bodenseebecken, innerhalb zehn Jahre 44,8 % betrug. Kramer et al. (2022) geben einen derzeitigen Brutbestand in Baden-Württemberg von etwa 7.000 bis 10.000 Paare an. Die Hauptgefährdungsursache des Bluthänflings ist die Ausräumung der Landschaft und der Grünlandumbruch infolge von Nutzungsintensivierungen in der Landwirtschaft. Auch der Rückgang von Streuobstwiesen mit altem Baumbestand und das weitestgehende Fehlen von Stoppelbrachen im Winter führen zum Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten (Hölzinger 2007).

Der Lebensraum des Bluthänflings ist geprägt durch Hecken und angrenzende sonnige Flächen mit niedriger Gras- und Krautvegetation. Ruderalflächen, Niedermoorgebiete, Wacholderheiden, Magerrasen, Bergweiden und Streuobstwiesen zählen zu den typischen Lebensräumen. Heckenreiche Wiesen- und Ackerlandschaften werden eher selten bezogen. Zahlreiche Brutpaare können auch im Siedlungsbereich angetroffen werden, vorausgesetzt, dass ausreichend Grünstrukturen vorhanden sind. Beim Bluthänfling überwiegt die pflanzliche Ernährung (Samen von Krautpflanzen, Knospen) deutlich. Nur während der Jungenaufzucht wird sie durch tierische Komponenten ergänzt (Hölzinger 1997).

6.2.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Am 02.05.2022 konnten zwei rufende Bluthänflinge beim Überflug über das Plangebiet beobachtet werden. Aufgrund des nur einmaligen Nachweises und des frühen Erfassungstermins ist davon auszugehen, dass es sich hierbei um Durchzügler handelte.

6.2.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Da Brutvorkommen des Bluthänflings außerhalb des Plangebietes zu erwarten sind, entfällt ein Verstoß gegen das Tötungsverbot sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Artenschutzrechtes. Da auch nur ein Nachweis zweier furagierender Individuen gelang, ist nicht davon auszugehen, dass das Plangebiet einen essenziellen Nahrungslebensraum für diese Art darstellt. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population und das Eintreten artenschutrzechtlicher Verbotstatbestände lassen sich daher nicht ableiten.

6.3 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

In Baden-Württemberg ist der Eisvogel in allen Landesteilen bis knapp über 800 m ü. NN verbreitet. Schwerpunkte befinden sich am südlichen Oberrhein, an den rechten Neckar-Nebenflüssen sowie im Taubergebiet. Ein weiteres Kerngebiet stellt das südöstliche Oberschwaben dar. Der Brutbestand dürfte zur Mitte der 1990er Jahre bei ca. 300-400 Paaren gelegen haben. Aktuelle Zahlen liegen nicht vor. Auf Grund seiner Lebensraum-Ansprüche sowie durch kalte und langanhaltende Winter ist der Eisvogelbestand limitiert. Insbesondere starb der Eisvogel in den meisten Gebieten Baden-Württembergs im Jahrhundert-Winter 1962/1963 nahezu aus (Hölzinger & Mahler 2001). Auch heute können durch langanhaltende und kalte Winter lokal Bestandseinbrüche dokumentiert werden. Eisvögel wären durch mehrere Jahresbruten in der Lage, Verluste rasch auszugleichen, jedoch hindert sie oftmals die Habitatqualität bzw. die Verfügbarkeit geeigneter Neststandorte. Neben den klimatischen Gefährdungsursachen ist insbesondere die Lebensraumzerstörung durch Fluss- und Bachverbauungen und Gewässerverschmutzung für den Rückgang der Bestände verantwortlich. Heute spielen auch anthropogene Störungen an den Brut- und Nahrungsgewässern sowie die Zerstörung von Brutplätzen eine entscheidende Rolle (Bauer et al. 2005a).

Der Lebensraum des Eisvogels ist geprägt von langsam fließenden oder stehenden Gewässern mit guten Sichtbedingungen, einem reichen Kleinfischbestand sowie Ansitzwarten. Das Vorhandensein von sandig-lehmigen Steilwänden an den Ufern ist Voraussetzung für die Nestanlage. Im Zuge der Gewässerbegradigung und zunehmender Verschmutzung fehlt es den Eisvögeln heute zum einen an geeigneten Steilwänden, zum anderen

an einem reichen Kleinfischbestand, welcher den Hauptanteil der Nahrung ausmacht (Bauer et al. 2005a).

6.3.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Bei der letzten Kartierung am 04.07.2022 konnte ein Eisvogel im Bereich des nördlich innerhalb des Plangebietes gelegenen künstlich angelegten Rundgewässers nachgewiesen werden. Aufgrund des nur einmaligen Nachweises und dem Mangel an als Nistandort nutzbaren Steilwänden kann ausgeschlossen werden, dass Eisvögel im Geltungsbereich brüten, möglicherweise aber im Bereich der östlich verlaufenden Schussen. Es ist davon auszugehen, dass das nachgewiesene Individum den Geltungsbereich lediglich zur Nahrungssuche bzw. Rast nutzte.

6.3.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Da durch die Umsetzung des Vorhabens nicht in die Uferzone der Schussen eingegriffen wird, die Gewässerabschnitte nicht beeinflusst werden und zudem keine Brutvorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes existieren, ist nicht zu erwarten, dass sich der Bestand des Eisvogels durch die Planung verschlechtern wird. Das Nahrungshabitat kann sich durch die geplante Bebauung für den Eisvogel verändern, sollten die künstlich angelegten bzw. begradigten Gewässersysteme überplant werden. Es ist jedoch aufgrund der Vielzahl alternativer Jagdgewässer in der unmittelbaren Umgebung von keiner nachhaltigen Beeinträchtigung jagender Eisvögel auszugehen.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht abzuleiten.

6.4 Feldsperling (*Passer montanus*)

Der Feldsperling kommt in Deutschland flächendeckend vor und ist auch in Baden-Württemberg weit verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte betreffen die tieferen Lagen bis 600 m ü. NN. Verbreitungslücken bestehen in den Hochlagen des Schwarzwaldes, der Schwäbischen Alb und im württembergischen Allgäu. Die Bestände haben, nachdem sie im 20. Jahrhundert durch das Aufhängen künstlicher Nistquartiere zugenommen hatten, mittlerweile durch veränderte Landnutzung bedingt stetig abgenommen. Aktuell wird von 65.000-90.000 Brutpaaren ausgegangen (Kramer et al. 2022). Ursachen für den Bestandsrückgang sind vor allem Nahrungsmangel, der durch

die intensivierte Landwirtschaft begründet wird, sowie ein reduziertes Nistplatzangebot (Hölzinger 1997).

Der Brutlebensraum des Feldsperlings umfasst reich gegliederte Wiesen- und Agrarlandschaften, die durch Feldgehölze, Einzelbäume und Gebüschstrukturen gegliedert sind und sich in räumlicher Nähe zu menschlichen Siedlungen befinden (Hölzinger 1997). Gerne werden auch Ortsrandlagen mit Streuobstwiesen genutzt. Der Feldsperling brütet in natürlichen Baumhöhlen (Fäulnishöhlen, Spechthöhlen), in verlassenen Nestern (z.B. von Elstern und Rabenkrähen) und nimmt auch gerne künstliche Nisthilfen an (Kohlmeisen-Kästen). Seine Nahrung besteht überwiegend aus Sämereien wie Grassamen und Getreidekörnern. In der Brutsaison spielen auch Insekten eine wichtige Rolle (Bauer et al. 2005b).

6.4.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Der Feldsperling wurde wiederholt revieranzeigend innerhalb des Plangebiets im Bereich der entlang des südlichen Grenzzauns und der entlang der mittig gelegenen Gärten verlaufenden Gehölze nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass der Feldsperling innerhalb des Geltungsbereichs gebrütet hat. Anhand der Kartierdaten wurden drei Reviere abgegrenzt.

6.4.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Bei Gehölzrodungen und Gebäudeabrissen können Brutlebensräume des Feldsperlings zerstört werden, weshalb Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen sind (siehe Kapitel 10 und 11). Auch wird sich durch die geplante Bebauung das Nahrungshabitat für diese Art verändern, es ist aber anzunehmen, dass der Feldsperling auch nach Umsetzung des Vorhabens bestehenbleibende Gärten und Grünflächen des Plangebiets zur Nahrungssuche nutzen kann, zudem finden sich gleichwertige Alternativflächen in der näheren Umgebung. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der hiesigen Population und das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind bei Einhaltung der Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen nicht zu erwarten.

6.5 Gänsesäger (*Mergus merganser*)

Der Gänsesäger kommt innerhalb Deutschlands v.a. in drei Regionen vor: im Ostseeraum mit angrenzendem Binnenland, im Oder-Neiße-Gebiet sowie in den Alpen und im Voralpenraum. Im Alpenvorland ist der Gänsesäger nahezu flächendeckend, jedoch in geringer Siedlungsdichte verbreitet. Der

Bestand wird auf 420-550 Brutpaare geschätzt. Er brütet dort vor allem entlang der dealpinen Flüsse und der Donau, aber auch an Stillgewässern, in Talräumen und sogar in den Stadtgebieten von München und Augsburg. Rückblickend hat sich der Bestand in Bayern deutlich vergrößert und das Brutareal ausgeweitet. Jüngst wirkt sich auch die zunehmende Vertrautheit zum Menschen in den Stadtgebieten positiv aus (Brutplätze an Gebäuden stellen heute keine Besonderheit mehr dar; Rödl et al. 2012). In Deutschland brüten etwa 950-1.100 Paare (Gedeon et al. 2014).

Gänsesäger brüten in geringer Anzahl in Baden-Württemberg. Die Verbreitungsschwerpunkte befinden sich im Donau-Iller-Gebiet, im Alb-Wutach-Gebiet im Südschwarzwald und im südlichen Oberrheingebiet (Hölzinger & Bauer 2011). Seit den 1990er Jahren treten Gänsesäger auch in Einzelbruten im gesamten Bundesland auf. Insbesondere wirkt sich das Aufhängen von Nistkästen positiv auf den Brutbestand aus. Der Gänsesäger ist in Baden-Württemberg mehr als Überwinterer, als als Brutvogel bekannt. Die Überwinterungsschwerpunkte liegen im Donau-Iller-Gebiet, im Bodenseeraum sowie am Hoch- und Oberrhein. Durchschnittlich überwintern 2.200 ± 40 Individuen (Hölzinger & Bauer 2011).

Hauptgefährdungen des Gänsesägers sind in der Vergangenheit Störungen durch ungelenkten Kanusport auf Wildwasserstrecken gewesen und auch heute noch werden Beeinträchtigungen bei der Aufzucht durch Bootsfahrten auf Brutgewässern genannt (Hölzinger et al. 2007).

Gänsesäger brüten an Flüssen, Seen und Küsten mit einem ausreichenden Nahrungsangebot (allgemein schlanke Fische, Weisfische; Stichlinge, Wasserinsekten). Als Höhlenbrüter sind sie auf das Vorhandensein eines älteren Baumbestandes in Ufernähe angewiesen, in denen größere Baumhöhlen, bspw. von Schwarzspechten, bestehen. In Mitteleuropa findet man regelmäßig Brutvorkommen auch in anthropogen geprägten Landschaften, wie an Campingplätzen, Parkanlagen und belebten Seeufern (Bauer et al. 2005b).

6.5.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Am 23.03.2022 wurde ein über das Plangebiet fliegender Gänsesäger beobachtet. Aufgrund des nur einmaligen Nachweises, fehlender geeigneter Brutbäume im Plangebiet und des Zeitpunkts der Beobachtung handelte es sich hierbei sicher um einen Durchzügler.

6.5.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Die Gewässer des Plangebiets, vor allem der begradigte Ausläufer des Schussennebenlaufs im nördlichen Bereich, könnte dem Gänsesäger aufgrund des nachgewiesenen Fischvorkommens potenziell als Nahrungsgrund zur Verfügung stehen. Ein Verlust dieses Gewässers durch die Bebauung wird jedoch aufgrund der Verfügbarkeit mindestens gleichwertiger Gewässer in der Umgebung und der Tatsache, dass der Gänsesäger ohnehin nicht als Nahrungs- oder Rastgast nachgwiesen werden konnte zu keiner Beeinträchtigung der Population beintragen.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht abzuleiten.

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 ausgefaulter 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

Am 24.07.2022 wurde eine Grauschnäpper-Familie im nordwestlichen Bereich des Plangebiets in den Gehölzen des Biotops "Hecke westlich von Papierfabrik Mochenwangen II" (Biotop-Nr. 181234368053) bei der Nahrungssuche beobachtet. Aufgrund der Verfügbarkeit geeigneter Niststandorte und dem recht unauffälligen Verhalten dieses Vogels ist trotz des nur einmaligen Nachweises davon auszugehen, dass der Grauschnäpper innerhalb des Plangebiets gebrütet hat.

6.6.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Durch den Abriss bestehender Gebäude und die Rodung von Gehölzen können Brutstätten des Grauschnäppers verloren gehen. Um das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu verhindern, müssen daher Brutmöglichkeiten in Form von Nistkästen (als Ersatzmaßnahmen) geschaffen werden (s. Kapitel 11). Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme, die Gebäude und Gehölze außerhalb der Brutzeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar abzureißen, muss berücksichtigt werden. Bei Einhaltung der o.g. Maßnahmen ist eine die lokale Population gefährdende Beeinträchtigung durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht abzuleiten.

6.7 Grauspecht (*Picus canus*)

In Baden-Württemberg ist der Grauspecht ein regelmäßig wenngleich lückig verbreiteter Brutvogel. Insbesondere die höheren Lagen und die reinen Nadelwaldbestände des Schwarzwaldes, der Schwäbischen Alb und auch der Schwäbisch-Fränkischen Waldberge sind unbesiedelt. Verbreitungsschwerpunkte liegen im mittleren Neckarbecken, in der Oberrheinebene, dem Bauland, der Donauniederung und dem Oberschwäbischen Hügelland. Der Brutbestand in Baden-Württemberg wird mit rund 4.800 Paaren angegeben (Hölzinger & Mahler 2001). Als Gefährdungsursache wird z.B. die Nutzungsaufgabe in Obstgebieten, also dem sukzessiven Verlust von traditionellen Streuobstwiesen mit altem Baumbestand oder die Monotonisierung struktur- und artenreicher Wälder geführt. Eine Reduzierung des Nahrungsangebotes infolge von Biozideinsatz wird ebenfalls von Hölzinger et al. (2007) erkannt.

Der Grauspecht bewohnt reich gegliederte Landschaften mit hohem Grenzlinienanteil zwischen Laubmischwald und halboffener Kulturlandschaft, regelmäßig nimmt er dort auch kleinere Gehölze und Streuobstwiesen an. Im Vergleich zum Grünspecht dringt er deutlich weiter ins Waldesinnere ein. In Gärten und Parkanlagen können beide Arten vorkommen. Die Nahrung des Grauspechtes ist vielfältiger als die des Grünspechtes. Zwar stellen Ameisen auch die Hauptnahrung dar, jedoch werden auch weitere Invertebraten aufgenommen (Bauer et al. 2005a)

6.7.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Der Grauspecht wurde wiederholt revieranzeigend sowohl im südlichen Geltungsbereich und den dort gelegenen Gehölzen als auch im nördlich angrenzenden Wald verortet. Aufgrund fehlender Bruthöhlennachweise innerhalb des Geltungsbereichs ist davon auszugehen, dass der Grauspecht im Bereich der angrenzenden Wälder brütet und das Plangebiet zur Nahrungssuche und/oder Revierverteidigung nutzt.

6.7.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Es 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) bspw. durch Baumfällungen kommen wird. Im Zuge des Vorhabens können mit dem Verlust der Grün- und Brachflächen wertvolle Nahrungshabitate für den Grauspecht verloren gehen. Aufgrund der Verfügbarkeit alternativer Jagdflächen in der näheren Umgebung und des eher großen Aktionsradius des Grauspechts, ist eine nachhaltige Beeinträchtigung der lokalen Population durch die Planung nicht ableitbar. Dennoch empfiehlt sich, auch mit Blick auf andere Vögel und Artengruppen, zumindest Teile des Grünbrachlands in seiner derzeitigen Form zu erhalten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten.

6.8 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 Schwäbi-

schen 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.

c

6.8.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Am 04.07.2022 wurde ein rufender Grünspecht im nördlich an das Plangebiet angrenzenen Wald dokumentiert. Aufgrund des nur einmaligen Nachweises und fehlender Bruthöhlennachweise ist auszuschließen, dass der Grünspecht innerhalb des Plangebiets gebrütet hat. Nicht auszuschließen ist, dass auch das Plangebiet, vor allem die Grün- und Brachflächen, von dem Grünspecht zur Nahrungssuche genutzt werden können.

c

6.8.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Da der Grünspecht nicht im Plangebiet brütet und sich auch während der Kartierungen bei der Nahrungssuche nur außerhalb, im Bereich des angrenzenden Waldbestands aufhielt, ist eine nachhaltige Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population im Zuge des Vorhabens nicht zu erwarten. Wie schon für den Grauspecht beschrieben, ist es empfehlenswert, zumindest Teile des Grünbrachlands in seiner derzeitigen Form zu sichern, um das Plangebiet auch nach Umsetzung des Vorhabens als qualitativ hochwertigen Lebensraum für den Grünspecht und andere Arten zu erhalten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht abzuleiten.

6.9 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 Kramer et al. (2022) werden 450.000-650.000 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).

6.9.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Haussperlinge wurden wiederholt revieranzeigend innerhalb des Plangebiets im Bereich der mittig gelegenen Gebäude und der dort gelagerten Baumaterialien nachgewiesen. Insgesamt fünf Reviere konnten abgegrenzt werden. Es ist aufgrund des wiederholten Nachweises und der Verfügbarkeit geeigneter Niststrukturen davon auszugehen, dass der Haussperling innerhalb des Geltungsbereichs gebrütet hat.

6.9.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Bei Gebäudeabrissen und Entfernung der gelagerten Baumaterialien können Brutlebensräume des Haussperlings zerstört werden, weshalb Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen sind (siehe Kapitel 10 und 11). Auch wird sich durch die geplante Bebauung das Nahrungshabitat für diese Art verändern, es ist aber anzunehmen, dass der Haussperling auch nach Umsetzung des Vorhabens bestehenbleibende Gärten und Grünflächen des Plangebiets zur Nahrungssuche nutzen kann, zudem finden sich gleichwertige Alternativflächen in der näheren Umgebung. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der hiesigen Population und das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind bei Einhaltung der Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen nicht zu erwarten.

6.10 Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Der Mäusebussard ist einer der häufigsten Greifvögel und kommt in Baden-Württemberg mit ca. 9.000-13.000 Brutpaaren vor (Kramer et al. 2022). Seine Bestandszahlen unterliegen starken Schwankungen, die vor allem durch Massenvermehrungen von Kleinsäugern (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 Kleinsäuger wie Wühl- und Feldmaus, Hamster und Maulwurf, seltener Vögel, Frösche und Fische. Regelmäßig wird auch Aas aufgenommen.

6.10.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Am 23.03.2022 und am 23.05.2022 wurde ein über dem Plangebiet kreisender nahrungssuchender Mäusebussard beobachtet. Brutstätten innerhalb des Plangebiets wurden nicht nachgewiesen, es ist davon auszugehehen, dass der Mäusebussard in den umgebenden Waldbeständen brütet.

Die vermutlich Kleinsäuger-reichen Grün- und Brachflächen des Plangebiets können dem Mäusebussard als qualitativ hochwertige Jagdflächen dienen.

6.10.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Durch das Vorhaben werden keine Brutstätten des Mäusebussards zerstört. Aufgrund des großen Aktionsradius des Mäusebussards und der Verfügbarkeit alternativer Jagdfreiflächen in der näheren Umgebung ist eine nachhaltige Verschlechterung des Nahrungslebensraumes durch das Vorhaben nicht zu erwarten, dennoch sollte in Erwägung gezogen werden, das Grün- und Brachland in seiner derzeitigen Form zumindest in Teilen zu erhalten, wie auch schon für andere Arten beschrieben. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Mäusebussard-Brutvorkommens und das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind durch das Vorhaben aber nicht abzusehen.

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, furagiert 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 wurden im Plangebiet als Brutvögel festgestellt. An den mittig im Plangebiet gelegenen Gebäuden (vor allem im Bereich des Eingangstors) konnten insgesamt 29 besetzte und unbesetzte Mehlschwalbennester festgestellt werden (Lage und Anzahl siehe Anhang 03). Die Brutvögel sowie ihre flüggen Jungen konnten auch bei der Nahrungssuche festgestellt werden, schwerpunktmäßig im Bereich der an die Niststätten angrenzenden Freiflächen.

6.11.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Bei Abriss der von den Mehlschwalben als Niststandort genutzten Gebäude können ebendiese verlorengehen. Um das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu verhindern, müssen für diesen Verlust Ersatzquartiere in Form von Schwalben-Kunstnestern (als CEF-Maßnahmen) geschaffen werden (s. Kapitel 11), deren Wirksamkeit durch ein Monitoring zu belegen ist. Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme, die Gebäude außerhalb der Brutzeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar abzureißen, muss berücksichtigt werden.

6.12 Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter kommt als Brutvogel in Baden-Württemberg in fast allen Landesteilen vor. Verbreitungsschwerpunkte sind der nördliche Albtrauf und der westliche Rand des Schwarzwaldes mit den südexponierten Hängen seiner Täler (Hölzinger 1997). Auf Grund starker Bewaldung sind Bereiche der Schwäbischen Alb und des Allgäus nur dünn besiedelt. Dort, wo intensive Landwirtschaft vorherrscht, kommt der Neuntöter nur noch selten vor. Hölzinger et al. (2007) geben den Brutbestand mit 10.000-12.000 Brutpaaren in Baden-Württemberg an. Als Gefährdungsursachen werden Lebensraumverluste (großflächige Zerstörung von Heckenlandschaften und Streuobstwiesen), die Anwendung von Bioziden (reduziertes Nahrungsangebot) und klimatische Faktoren (zunehmende Niederschläge während der Brutzeit) für die Art genannt (Hölzinger et al. 2007).

Die Bruthabitate des Neuntöters umfassen hauptsächlich reich strukturierte, offene bis halboffene Landschaften. Hierzu gehören Viehweiden, Mäh- und Magerwiesen, die von Hecken umsäumt sind, sowie Streuobstwiesen und Waldsäume (Bauer et al. 2005b). Sein Nest baut der Neuntöter überwiegend in Dornenhecken, nimmt aber auch andere Gebüschstrukturen als Neststandort. Zum Nahrungspektrum der Art gehören Insekten wie Ameisen, Käfer und Spinnen, zudem Kleinsäuger, Amphibien und gelegentlich Jungvögel (Hölzinger 1997).

6.12.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Am 23.05.2022 konnte ein Neuntöter-Weibchen im Bereich der westlich im Plangebiet gelegenen Grünlandbrachflächen auf einer Staude sitzend nachgewiesen werden. Aufgrund des nur einmaligen Nachweises und des frühen Zeitpunkts ist davon auszugehen, dass es sich um ein durchziehendes Individuum handelte, welches das Gebiet zur Rast und Nahrungssuche nutzte.

6.12.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Aufgrund fehlender Brutnachweise und einem Mangel an als Nistplatz nutzbaren Dornsträuchern ist nicht davon auszugehen, dass Brutstätten des Neuntöters durch das Vorhaben ge- oder zerstört werden. Mit dem Verlust der strukturreichen Grün- und Brachflächen, die in der von Wald, Bestandsbebauung und Landwirtschaft dominierten Umgebung eine Art Alleinstellungsmerkmal haben, würden jedoch qualitativ hochwertige Nahrungs- und Rastflächen verloren gehen. Aufgrund alternativer Habitate ist eine nachhaltige Beeinträchtigung des Neuntöters und das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben nicht ableitbar, es wird dennoch empfohlen, mindestens Teile dieser Flächen und damit Rast- und Nahrungslebensräume auch nach Umsetzung des Vorhabens für diese und andere Arten zu erhalten.

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 fünf Kartierungen konnte ein jagender Rotmilan sowohl über dem Plangebiet als auch über dem angrenzenden nördlichen Wald beobachtet werden. Ein Brutvorkommen im Plangebiet kann auf Grund der Kartierergebnisse ausgeschlossen werden. Die wiederholten Sichtungen über dem nördlich angrenzenden Wald können auf Brutstätten in diesem hinweisen.

6.13.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Da geeignete Horstbäume und Brutnachweise im Geltungsbereich fehlen, ist das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne einer Zerstörung von Brutstätten oder der Tötung von Individuen nach §44 BNatSchG auszuschließen. Die vermutlich Kleinsäuger-reichen Brachflächen des Plangebiets bieten dem Rotmilan jedoch qualitativ hochwertige Jagdhabiatte. Aufgrund des großen Aktionsradius des Rotmilans und der Verfügbarkeit alternativer, wenn auch durch die intensive Nutzung qualitativ minderwertiger, Freiflächen in der näheren Umgebung ist eine nachhaltige Verschlechterung des Nahrungslebensraumes nicht zu erwarten. Es sollte dennoch in Erwägung gezogen werden, das Grün- und Brachland in seiner derzeitigen Form zumindest in Teilen zu erhalten, wie auch schon für andere Arten beschrieben. Eine Beeinträchtigung des Rotmilan-Brutvorkommens und das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind durch das Vorhaben nicht abzusehen.

6.14 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.

6.14.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Stare wurden wiederholt revieranzeigend innerhalb des Plangebiets nachgewiesen, schwerpunktmäßig im Bereich der südlich und westlich gelegenen Gehölze. Darum und aufgrund der Verfügbarkeit an Nistmöglichkeiten ist davon auszugehen, dass Stare innerhalb des Plangebiets gebrütet haben. Anhand der Kartierdaten wurden 3 Reviere abgegrenzt.

6.14.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Bei Gehölzrodungen können Brutlebensräume des Stars zerstört werden, weshalb Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen sind (siehe

Kapitel 10 und 11). Auch wird sich durch die geplante Bebauung das Nahrungshabitat für diese Art verändern, es ist aber anzunehmen, dass der Star auch nach Umsetzung des Vorhabens bestehenbleibende Gärten und Grünflächen des Plangebiets zur Nahrungssuche nutzen kann, zudem finden sich gleichwertige Alternativflächen in der näheren Umgebung. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der hiesigen Population und das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind bei Einhaltung der Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen nicht zu erwarten.

6.15 Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Das Teichhuhn ist als Brutvogel in allen Landesteilen Baden-Württembergs verbreitet, schwerpunktmäßig vor allem entlang der großen Flussläufe und deren Nebengewässern sowie im Bodenseeraum, im württembergischen Allgäu und in Oberschwaben (Hölzinger & Boschert 2001). Die Höhenlagen variieren von 400 m ü. NN im Norden Baden-Württembergs, 500-600 m ü. NN im mittleren Baden-Württemberg und bis 800 m ü. NN im südlichen Baden-Württemberg. Noch in den 1960er Jahren war das Teichhuhn ein weit verbreiteter Brutvogel, mittlerweile sind drastische Bestandsrückgänge zu verzeichnen, die durch Fließgewässerausbau, Uferbefestigung und die damit einhergehende Vernichtung von Ufervegetation begründet werden.

Zum Lebensraum des Teichhuhns gehören strukturreiche Verlandungsbereiche und Uferzonen stehender und langsam fließender, nährstoffreicher Gewässer, denen Röhricht und Ufergebüsche, z.T. sogar dichtes Ufergebüsch vorgelagert sind. In Siedlungsnähe werden häufig überflutete Wiesen, Gräben und Bäche mit Ufervegetation sowie Baggerseen, Dorfteiche und Tümpel besiedelt. Die Art ernährt sich sowohl pflanzlich als auch tierisch. Zum Nahrungsspektrum gehören Samen, Früchte von Wasserpflanzen und Grasspitzen, aber auch Insekten, Mollusken und kleine Wirbellose (Bauer et al. 2005b).

6.15.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Während der Kartierung am 04.07.2022 konnte auf dem nördlich im Plangebiet gelegenen künstlich angelegten Rundgewässer ein Teichhuhn nachgewiesen werden. Ein Brutvorkommen ist auf Grund fehlender Nachweise und dem Mangel an geeigneten Habitatstrukturen auszuschließen. Das Plangebiet wurde demnach nur zur Nahrungssuche genutzt und das auch nur ein Mal.

6.15.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Durch das Vorhaben werden keine Brutstätten des Teichhuhns zerstört oder verloren gehen. Da auch nur ein Nachweis eines Individuums gelang, ist nicht davon auszugehen, dass das Plangebiet einen essenziellen Nahrungslebensraum für diese Art darstellt. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population und das Eintreten artenschutrzechtlicher Verbotstatbestände lassen sich daher nicht ableiten.

6.16 Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Der Turmfalke besiedelt Baden-Württemberg nahezu flächendeckend, die wenigen Verbreitungslücken lassen sich durch Erfassungslücken erklären (Gedeon et al. 2014). Der Bestand des Turmfalken war über viele Jahrzehnte mit Ausnahme von Schwankungen bedingt durch schlechte Mäusejahre relativ stabil. Seit den 1960er Jahren wurde ein erheblicher Bestandsrückgang verzeichnet, der sich auch in Baden-Württemberg bemerkbar macht. Für das Bundesland wird der Bestand derzeit auf 5.000-7.000 Brutpaare geschätzt (Kramer et al. 2022).

Der Turmfalke ist als ursprünglicher Felsbewohner mittlerweile auch in Großstädten häufig anzutreffen. Als Nistplätze nutzt er Felswände, alternativ Mauerlöcher und Nischen in Türmen und Häusern, aber auch Bäume am Waldrand. Er jagt über offenen Flächen mit niedriger und lückiger Vegetation. Zu seinem Beutespektrum gehören vor allem Kleinsäuger wie Wühl- und Spitzmäuse sowie der Maulwurf und ebenso Reptilien und Kleinvögel, zuweilen auch Fledermäuse (Bauer et al. 2005b). Als Hauptursache für den Bestandsrückgang sind die Intensivierung der Landwirtschaft und der damit verbundene Rückgang des Beutetierangebotes zu nennen.

6.16.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Am 02.05.2022 und 23.05.2022 konnte jeweils ein Turmfalke innerhalb des Plangebiets kreisend bei der Jagd beobachtet werden. Ein Brutvorkommen des Turmfalken kann für das Plangebiet ausgeschlossen werden, da kein Neststandort gefunden wurde. Das Plangebiet stellt auf Grund der vermutlich Kleinsäuger-reichen Grün- und Brachlandflächen einen äußerst geeigneten Nahrungslebensraum dar.

6.16.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne einer Zerstörung von Brutstätten oder der Tötung von Individuen nach §44 BNatSchG ist aufgrund fehlender Brutnachweise auszuschließen. Aufgrund des großen Aktionsradius des Turmfalken und der Verfügbarkeit alternativer, wenn auch durch die intensive Nutzung qualitativ minderwertiger, Freiflächen in der näheren Umgebung ist eine nachhaltige Verschlechterung des Nahrungslebensraumes nicht zu erwarten. Es sollte dennoch in Erwägung gezogen werden, das Grün- und Brachland in seiner derzeitigen Form zumindest in Teilen zu erhalten, wie auch schon für andere Arten beschrieben. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Turmfalken-Brutpopulation und das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind durch das Vorhaben nicht abzusehen.

6.17 Waldkauz (*Strix aluco*)

In Baden-Württemberg ist der Waldkauz flächig verbreitet und weist keine Verbreitungslücken auf. Der Bestand des Waldkauzes in Deutschland galt aufgrund seiner Vielseitigkeit und Anpassungsfähigkeit lange Zeit als stabil und nicht gefährdet. Die Daten, die im Zuge des "Monitorings Greifvögel und Eulen Europas" erfasst wurden, weisen jedoch auf eine zumindest zwischen den Jahren 1991 und 1997 erfolgte Bestandsabnahme hin. Als Gefährdungsursachen werden Verluste durch Freileitungen, Bahn- und Straßenverkehr und Tod in Kaminen und Lüftungsschächten genannt (Mebs & Scherzinger 2008).

Als Habitat dienen lichte Laub- und Mischwälder mit altem und höhlenreichem Baumbestand sowie Feldgehölze. Immer häufiger kommt die Art auch in Parks und Friedhöfen mit altem Baumbestand vor. Das Nest wird in Baumhöhlen, seltener auch in Felshöhlen und Erdlöchern angelegt. Der Waldkauz ist ein Standvogel mit i.d.R. einem Jahresgelege. Die Fortpflanzungszeit erstreckt sich in der Regel von Januar bis August. Der Waldkauz erlegt Säugetiere und Vögel bis zu einem Gewicht von etwa 300 g. Dabei setzt sich seine Nahrung aus durchschnittlich 73% Kleinsäugern, 14% Vögeln und 13% Fröschen und Kröten zusammen. Auch Käfer, Regenwümer und gelgentlich Fische werden erbeutet (Mebs & Scherzinger 2008).

6.17.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Bei einer der zwei nächtlichen Begehungen konnte im östlich des Plangebiets gelegenen Wald ein Waldkauz-Paar mit revieranzeigendem Verhalten verhört werden. Aufgrund fehlender geeigneter Höhlenbäume sind Bruten innerhalb des Plangebiets auszuschließen, in den angrenzenden Waldbeständen jedoch anzunehmen. Es ist außerdem zu vermuten, dass die vermutlich Kleinsäuger-reichen Grün- und Brachlandfreiflächen des Plangebiets dem Waldkauz als Nahrungsgrund dienen können.

6.17.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Durch das Vorhaben werden keine Brutstätten des Waldkauzes zerstört. Aufgrund seines großen Aktionsradius und der Verfügbarkeit alternativer Jagdfreiflächen in der näheren Umgebung ist eine nachhaltige Verschlechterung des Nahrungslebensraumes nicht zu erwarten, dennoch sollte in Erwägung gezogen werden, das Grün- und Brachland in seiner derzeitigen Form zumindest in Teilen zu erhalten, wie auch schon für andere Arten beschrieben. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der hieisgen Waldkauz-Population und das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind durch das Vorhaben nicht abzusehen.

6.18 Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Die Bestandsentwicklungen des Weißstorches sind seit den 1980er Jahren deutschlandweit wieder steigend. Von 15 Brutpaaren in Baden-Württemberg im Jahre 1984 hat sich die Anzahl mittlerweile – vor allem auch durch diverse Weißstorch-Projekte – deutlich vervielfacht, so dass inzwischen von einem Brutbestand von 445-808 Brutpaaren ausgegangen wird (Kramer et al. 2022). Als Gefährdungsursachen sind die Intensivierung und Technisierung der Landwirtschaft mit Grundwasserabsenkungen, Verbauung von Freiflächen und Umwandlung von Grünland in Ackerflächen zu nennen.

Der Weißstorch besiedelt offene und halboffene Landschaften. Er bevorzugt feuchte Niederungen mit Feuchtwiesen und Teichen, nutzt aber auch landwirtschaftlich extensiv genutztes Grünland und Viehweiden (Bauer et al. 2005b). Der Brutplatz wird häufig in ländlichen Siedlungen auf Gebäuden, Strommasten und Einzelbäumen gebaut. Zur Nahrung des Weißstorches gehören Mäuse, Insekten und deren Larven, Regenwürmer und Frösche sowie gelegentlich Maulwürfe, Fische, Reptilien und Aas.

6.18.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Am 02.05.2022 wurde ein über das Plangebiet fliegender Weißstorch dokumentiert, der aufgrund des einmaligen Nachweises und des Zeitpunkts als Durchzügler klassifiziert werden kann.

6.18.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Durch das Vorhaben werden keine Brutstätten des Weißstorches gefährdet. Die Freiflächen und Feuchtstellen des Plangebiets könnten dem Weißstorch aufgrund der zu vermutenden hohen Kleinsäuger- und Amphibienabundanz potenziell als Nahrungsgrund zur Verfügung stehen. Aufgrund der Verfügbarkeit alternativer Habitate in der näheren Umgebung und der Tatsache, dass der Weißstorch ohnehin nicht als Nahrungs- oder Rastgast nachgewiesen werden konnte, sind im Zuge des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Konflikte gegenüber dem Weißstorch zu erwarten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht abzuleiten.

6.19 Artengruppe Zweigbrüter

6.19.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden die Amsel, der Buchfink, der Eichelhäher, die Gartengrasmücke, der Girlitz, der Grünfink, die Heckenbraunelle, die Mönchsgrasmücke, die Rabenkrähe, die Ringeltaube, das Rotkehlchen, die Schwanzmeise, die Singdrossel, der Stieglitz, der Zaunkönig und der Zilpzalp aus der Artengruppe der Zweigbrüter nachgewiesen. Innerhalb des Plangebietes kommen 12 als Brutvögel vor.

6.19.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Um eine Tötung oder Verletzung von Individuen der Zweig- und Bodenbrüter 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 der geeigneten Strukturen im Umfeld mit zahlreichen Gehölzen, kann davon ausgegangen werden, dass ausreichend Ersatzbrutplätze vorzufinden sind, die geeignet sind den Verlust der Fortpflanzungsstätte (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) auszugleichen. Eine erhebliche Störung im Sinne einer Auswirkung auf die lokalen Populati-

onen (§ 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.

6.20 Artengruppe Höhlenbrüter

6.20.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden die Blaumeise, der Buntspecht, der Gartenbaumläufer, der Kernbeißer, der Kleiber, die Kohlmeise und die Sumpfmeise aus der Artengruppe der Höhlenbrüter nachgewiesen. Im Plangebiet kommen Buntspecht, Blau- und Kohlmeise vor.

6.20.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Im Hinblick auf die Höhlenbrütervorkommen im Plangebiet ist die Gehölzrodung außerhalb der Vogelschutzzeiten, zwischen 1. Oktober und 28. Februar, vorzunehmen, um eine Tötung oder Verletzung von Individuen zu vermeiden (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG). Im Fall der Höhlenbrüter wird die Anzahl der Reviere maßgeblich durch das zur Verfügung stehende Höhlenangebot bestimmt. Um den Verlust von Fortpflanzungsstätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) auszugleichen, sind daher Nistkästen für Blau- und Kohlmeise im räumlichen Zusammenhang anzubringen (s. Kapitel 11). Eine erhebliche Störung im Sinne einer Auswirkung auf die lokale Population (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) ist nicht zu erwarten. Dies begründet sich im sehr guten Erhaltungszustand dieser ubiquitären und siedlungstypischen Arten. Da Spechte eine nur sehr geringe Annahmeakzeptanz von Nistkästen zeigen, ist zu überlegen, ob z.B. die Kastanien zwischen der Evangelischen Kirche und der Fabrikstraße, in denen Spechthöhlen gefunden wurden, erhalten werden können. Andernfalls kann aber auch davon ausgegangen werden, dass sich ausreichend Alternativ-Bruthöhlen oder geeignete Bäume in der näheren Umgebung finden, weshalb für den Buntspecht von keiner nachhaltigen Beeinträchtigung bei Verlust von Brutstätten innerhalb des Geltungsbereichs ausgegangen wird und ein Ausgleich bzw. eine artenschutzrechtliche Ausnahme als nicht erforderlich erachtet wird. 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.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht abzuleiten.

6.21 Artengruppe Nischen- und Halbhöhlenbrüter

6.21.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Im Plangebiet wurden die Bachstelze, die Gebirgsstelze, der Hausrotschwanz und die Straßentaube aus der Artengruppe der Nischen- und Halbhöhlenbrüter nachgewiesen.

6.21.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Um eine Tötung oder Verletzung von Individuen der oben genannten Arten zu vermeiden (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) sind Baufeldräumung und Gebäudeabrisse außerhalb der Vogelschutzzeiten, zwischen 1. Oktober und 28. Februar, vorzunehmen. Im Fall der Nischenbrüter wird die Anzahl der Reviere maßgeblich durch das zur Verfügung stehende Höhlenangebot bestimmt, daher sind Nistkästen für Hausrotschwanz, Bach- und Gebirgstelze im räumlichen Zusammenhang anzubringen (s. Kapitel Ersatzmaßnahmen) um den Verlust der Fortpflanzungsstätte (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) auszugleichen. Eine erhebliche Störung im Sinne einer Auswirkung auf die lokale Population (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) ist auf Grund des noch guten Erhaltungszustandes nicht zu erwarten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht abzuleiten.

6.22 Artengruppe Schilfbrüter

6.22.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurde die Stockente aus der Artengruppe der Schilfbrüter nachgewiesen.

6.22.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Im Fall der im Umfeld des Eingriffsgebietes brütenden Stockente 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.

6.23 Artengruppe Nahrungsgäste und Durchzügler

6.23.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Unter den wertgebenden Arten wurden im Untersuchungsgebiet der Eisvogel, der Mäusebussard, der Rotmilan, das Teichhuhn und der Turmfalke als Nahrungsgäste eingestuft. Des Weiteren nutzte die als ubiquitäre Art einzustufende Sumpfmeise das Gebiet zur Nahrungssuche. Als Durchzügler wurde neben den wertgebenden Arten Bluthänfling und Neuntöter der Gimpel als ubiquitäre Art eingestuft.

6.23.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Aus der Veränderung des Nahrungshabitates lassen sich auf Grund der großen Nahrungsräume der wertgebenden Arten keine vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Brutstätten oder die lokale Population 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. Hinsichtlich der Nahrungslebensräume der ubiquitären Arten und der Durchzügler kann davon ausgegangen werden, dass ausreichend Ersatz in unmittelbarer Umgebung vorzufinden sind.

Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist demnach nicht zu erwarten.

6.24 Bewertung des Untersuchungsgebietes für die Avifauna

Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Lebensraumstrukturen (Gehölze, Grün- und Brachflächen, Wasserstellen, Schilfvegetation, Gebäude), die in der von Bestandsbebauung und Wald geprägten Umgebung qualitativ hochwertige Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate für die Avifauna zur Verfü-

gung stellen, kann die Bedeutung des Plangebiets für diese als hoch eingeschätzt werden. Vor allem die westlich im Plangebiet gelegenen Grün- und Brachlandbereiche bieten einer Vielzahl an Vogelarten hochwertige und einzigartige Nahrungshabitate.

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 nicht ableiten, vorausgesetzt, die Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen für Zweig-, Nischen-, Halbhöhlen- und Höhlenbrüter werden, um eine Tötung brütender Individuen und eine Zerstörung von Brutstätten durch das Vorhaben zu verhindern, konsequent umgesetzt.

Es sollte angestrebt werden, die Gehölze, Feuchtgebiets- und Brachstrukturen so großflächig wie möglich in ihrer derzeitigen Form zu erhalten, auch im Hinblick auf die nachgewiesenen Zauneidechsen-Vorkommen und die Eignung dieser Strukturen als Amphibien-Lebensraum.

7 Ergebnisse der Reptilienkartierung

7.1 Festgestelltes Artspektrum

Im Plangebiet wurden bei der viermaligen Begehung wiederholt Zauneidechsen nachgewiesen. Vor allem die sehr heterogen bewachsenen, mit einer Vielzahl an Holz-/Steinhaufen und zurückgelassenen Arbeits-/Baumaterialien bestückten Grünlandbrachen im südwestlichen Bereich des Plangebiets weisen eine hohe Eignung als Reptilienlebensraum auf. Die Reptiliennachweise wurden demnach auch vorwiegend innerhalb der Brachflächen, aber auch im Bereich der nördlich im Plangebiet gelegenen Grasswege und Saumstrukturen erbracht. Neben der Zauneidechse konnten keine weiteren Reptilienarten im Plangebiet nachgewiesen werden (siehe Tabelle unten), auch wenn das Vorkommen von zum Beispiel Blindschleichen nicht ausgeschlossen werden kann. Die genauen Standorte sind im Luftbild (Anhang 04) eingetragen.

Art		Gebietsnutzung	Schutzstatus			
Deutsche	wissensch.		Rote Liste			
Bezeichnung	Artname		D	BW	FFH	§
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	Fortpflanzungsstätte	V	V	IV	s

Schutzstatus: 1= Vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V= Vorwarnliste, FFH=Flora-Fauna-Habitat-Richtline, §=gem. BNatschG besonders (b) bzw. streng (s) geschützt

7.2 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

In Baden-Württemberg ist die Zauneidechse die häufigste Eidechsenart und kann in allen Naturräumen nachgewiesen werden. Generelle quantitative Angaben zum Bestand sind jedoch nicht möglich. Wenngleich die Zauneidechse in Baden-Württemberg noch nicht zu den gefährdeten Arten zählt, wird in verschiedenen Landesteilen ein drastischer Rückgang verzeichnet. Als Gefährdungsursache gelten die Abnahme kleingegliederter Landschaftselemente und die zunehmende Siedlungsentwicklung. Die Bestände sind in allen Naturräumen vor allem aber in Siedlungsräumen und in Bereichen intensiver Landwirtschaft stark zurückgegangen, auch wenn Arealverluste noch nicht erkennbar sind. Der Flächenbedarf von Zauneidechsen schwankt je nach Habitatqualität, auf einem Hektar können mehrere dutzend Zauneidechsen vorkommen (Günther 1994).

Die Zauneidechse bevorzugt Ruderalflächen, offenes bis locker bewachsenes Gelände sowie Säume. Es handelt sich um eine euryöke Art, welche auch stark anthropogen beeinflusste Lebensräume besiedeln kann. Wichtig sind strukturreiche Habitate mit besonnten Elementen und schnell erwärmbarem Substrat sowie eine ausgeprägte Vegetationsschicht.

7.2.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Bei den vier einzelnen Kartiergängen wurden bis zu 24 verschiedene Individuen nachgewiesen. Darunter befanden sich sowohl Adult- als auch Jungtiere. Somit muss von einer lokal reproduzierenden Population ausgegangen werden. Da bei den Kartierungen immer nur die "sichtbare" Population nachgewiesen werden kann, muss allerdings von einer erheblich größeren tatsächlichen Individuenzahl ausgegangen werden. Nach entsprechenden Untersuchungen in zahlreichen anderen Verfahren kann die tatsächliche Populationsgröße relativ zuverlässig durch Multiplikation der höchsten bei Kartierungen festgestellten Individuenzahl mit dem Faktor vier abgeschätzt werden (Gruber, Laufer mdl.). Dies ergibt eine geschätzte lokale Population von ca. 92 Individuen.

7.2.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Durch das Vorhaben entfallen Quartiere und Ruhestätten der Zauneidechse in dem überplanten Bereich. Aufgrund der hohen Individuenzahl, der Größe der als Brutlebensraum genutzten Fläche und der Bedeutung der Grünlandbrache als Lebensraum für weitere Artengruppen wird empfohlen, Teile genau dieser Fläche unbebaut zu lassen und damit als Lebensraum zu sichern. Die verbleibende zu überbauende Fläche muss durch Schaffung von Ersatzhabitaten ausgeglichen werden. Gleichzeitig sind Schutzzeiten für die Baufeldräumung zu berücksichtigen (siehe Kapitel 10 und 11). Durch diese Maßnahmen können Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vermieden werden.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist bei Einhaltung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht abzuleiten.

8 Ergebnisse der Amphibienkartierung

8.1 Festgestelltes Artspektrum

Im Zuge der Kartierungen konnte ein einzelner nicht näher bestimmter Grünfrosch (siehe Tabelle unten) in dem im Nordosten gelegenen künstlich angelegten Rundgewässer dokumentiert werden (siehe Anhang 04), obschon dieses aufgrund fehlender Verlandungszone, einem Mangel an Ufer- und Wasservegetation sowie Einstiegs- und Ausstiegsmöglichkeiten eine eher eingeschränkte Eignung als (Brut-)Lebensraum aufweist. Die im mittleren westlichen Bereich der Grünlandbrachflächen gelegenen Feuchtstellen weisen hingegen eine hohe Eignung als Lebensraum für unterschiedliche Arten auf. Im Zuge einer artenschutzrechtlichen Untersuchung aus dem Jahr 2017 konnten hier bereits Vorkommen von Gelbbauchunke, Grasfrosch und nicht näher bestimmtem Grünfrosch nachgewiesen werden ("Artenschutzrechtliche Beurteilung des stillgelegten Industriegeländes der Firma 'Arctic Paper' in Mochenwangen (Gemeinde Wolpertswende, Landkreis Ravensburg)", Ramos 2017). Die Anbindung an weitere Bruthabitate, z.B. an den etwa 90 m östlich des Plangebiets liegenden 'Hechtweiher', und an geeignete Überwinterungsstrukturen weist das Plangebiet als potenziell geeigneten und attraktiven Lebensraum für Amphibien aus. Die fehlenden Nachweise mögen der Tatsache geschuldet sein, dass die mit fortgeschrittener Saison undurchdringlicher werdende Vegetation einen Sichtnachweis drastisch erschwerte, die seit 2017 vergangene Zeit und die damit möglicherweise einhergehende Habitatveränderung (v.a. Verbuschung) können aber auch zu einer Lebensraumverschlechterung und einer Abwanderung der Tiere geführt haben. Da es vermutlich noch einige Zeit in Anspruch nehmen wird, bis in dem betroffenen Bereich Eingriffe durchgeführt werden und sich die Habitatbedingungen bis dahin erneut ändern können, wird empfohlen, eine erneute tiefergehende Erfassung vor dem tatsächlichen Baubeginng unter Einkalkulation der für die Konzeption von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahemn benötigten Zeit durchzuführen (siehe Kapitel 10).

Artengruppe		Gebietsnutzung	Schutzstatus			
Deutsche Bezeichnung	wissensch. Artname		Rote Liste D	BW	FFH	§
Grünfrosch	*Rana esculenta Komplex*	Fortpflanzungsstätte	G,V,-	D,G,3	IV/-	s,b

Schutzstatus: 1= Vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V= Vorwarnliste, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen; FFH=Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie Anhang, §=gem. BNatschG besonders (b) bzw. streng (s) geschützt

8.2 Wasserfrosch (*Rana esculenta Komplex*)

Zum Wasserfroschkomplex gehören der Seefrosch (Rana ridibunda) der kleine Wasserfrosch (Rana lessonae) sowie die Hybridform der beiden Arten, der Teichfrosch (Rana esculenta). Letztere ist die in Baden-Württemberg häufigste und am weitesten verbreitete Form. Gefährdungsursachen für Wasserfrösche sind die Lebensraumzerstörung, der intensive Fischbesatz vieler Gewässer, großflächige Entwässerungen, maschinelles Räumen von Gewässergräben sowie – insbesondere im Falle des Seefrosches – die anthropogen bedingten Veränderungen in den Flussauen (Begradigung, Grundwasserabsenkung etc.; Laufer 2007).

Vielfach kommen an Gewässern zwei der Arten vor. Alle Arten benötigen eine ausgeprägte Über- und Unterwasservegetation sowie Sonnenplätze. Dennoch lassen sich Unterschiede in den Habitatansprüchen erkennen. Seefrösche besiedeln vor allem größere Gewässer mit reicher Vegetation. Der kleine Wasserfrosch bevorzugt kleinere Weiher und Moorgewässer. Der Teichfrosch ist in der Lage die verschiedensten Gewässertypen zu besiedeln und kommt auch in stark anthropogen beeinflussten Lebensräumen vor. Der Seefrosch und der Teichfrosch halten sich ganzjährig im oder am Gewässer auf. Der Seefrosch kommt in Baden-Würtemberg vor allem in den großen Flusstälern vor. Auch beim Teichfrosch sind Verbreitungsschwerpunkte in den Flusstälern erkennbar. Teichfrösche überwintern im Gewässer oder an Land. Der Kleine Wasserfrosch ist nicht so streng wie die anderen Wasserfroscharten an Gewässer gebunden. Er überwintert in terrestrischen Habitaten und Wanderungen über Land finden regelmäßig statt.

Die Nahrung der Wasserfrösche setzt sich vornehmlich aus Insekten, Spinnen, Schnecken und Würmern zusammen (Kwet 2022).

8.2.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Ein einzelner nicht näher bestimmter Wasserfrosch wurde wiederholt tagsüber in dem künstlich angelegten Rundgewässer im nordöstlichsten Bereich des Plangebiets nachgewiesen (siehe Anhang 04). Weder konnten weitere Individuen noch Laichballen festgestellt werden.

8.2.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Bei dem nachgewiesenen Individum wird es sich aufgrund des besetzten Habitattyps (künstliches Gewässer ohne Verlandungszone, Ufer- und Wasservegetation) vermutlich nicht um den streng geschützten kleinen Wasserfrosch, sondern eher um den recht anpassungsfähigen Teichfrosch handeln. Bei Überplanung des Gewässers wird dieses als Lebensraum für das eine festgestellte Tier verloren gehen, aufgrund der Verfügbarkeit alternativer Gewässer in der näheren und weiteren Umgebung (z.B. der etwa 90 m östlich des Plangebiets liegende 'Hechtweiher' oder das etwa 850 m nordöstlich liegende Stillgewässer) und des generell guten Erhaltungszustands der häufigeren Rana-Arten ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung der hiesigen Population auszugehen.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist demnach nicht zu erwarten.

9 Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung

Innerhalb des Plangebietes wiesen acht der einzusehenden Bäume Specht-, Asthöhlen oder Astabbrüche auf.

9.1 Festgestellte Nutzung und Potenzial

Aufgrund der sehr eingeschränkten Zugänglichkeit konnten nicht alle Bäume des Biotops "Hecke westlich von Papierfabrik Mochenwangen II" (Biotop-Nr. 181234368053) auf Höhlen untersucht werden. Anzahl, Alter und Art der Gehölze weisen jedoch auf ein generell hohes Potenzial an Quartiermöglichkeiten für verschiedene höhlenbewohnende Tierarten hin. Die Kastanien entlang des südlichen Geländezaunes, östlich der Evangelischen Kirche, wiesen sowohl Spechthöhlen als auch Astlöcher unterschiedlichen Entstehungs-Grades auf. Hinweise auf Besatz der näher untersuchten Höhlen gab es zum Zeitpunkt der Begehung nicht, die Spechthöhlen waren aufgrund der Höhe nicht zu erreichen.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung zusammen. Die Bäume, in welchen Höhlungen gefunden wurden, sind dem Übersichtsplan im Anhang 05 zu entnehmen.

Baum ID	Baumart	Anzahl Höhlen	Höhlen ID	Höhlentyp	Besetzung/ Spezies	Eignung/Relevanz
01	Kastanie	1	1	Spechthöhle	k.A.*	Höhlenbrüter
02	Weide	1	1	Spechthöhle	k.A.*	(Höhlenbrüter)**
03	Kirsche	1	1	Astabbruch	k.A.*	Fledermäuse
4	Kastanie	1	1	Spechthöhle	k.A.*	Höhlenbrüter
5	Kastanie	1	1	Asthöhle	k.A.*	(Höhlenbrüter)
6	Kastanie	1	1	Asthöhle	k.A.*	(Höhlenbrüter)
7	Kastanie	1	1	Asthöhle	k.A.*	(Höhlenbrüter)
8	Kastanie	1	1	Asthöhle	k.A.*	(Höhlenbrüter)

k.A.* = Höhle konnte nicht näher untersucht werden

** nur eingeschränkte Eignung, da Astlöcher noch in Enstehung bzw. Spechtnahrungslöcher ohne geeignete Form

9.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Die Struktur des zum Biotop "Hecke westlich von Papierfabrik Mochenwangen II" gehörenden Gehölzbestands, die Verfügbarkeit von (in Bildung befindlichen) Höhlen im Bereich der südlich gelegenen Kastanien und die generell hohe Dichte revieranzeigender Höhlenbrüter weist auf die Verfügbarkeit geeigneter Höhlen im Plangebiet hin. Sollten Eingriffe an (Höhlen-)Bäumen geplant sein, müssen diese außerhalb der Brutzeit von Vögeln zwischen Anfang Oktober und Ende Februar erfolgen. Die Konzeption der Ausgleichsmaßnahmen für die innerhalb des Plangebiets nachgewiesenen Höhlenbrüter richtet sich nach der anhand der Kartierdaten ermittelten Revieranzahl (siehe Kapitel 11).

10 Ergänzung zur Erweiterung des Geltungsbereichs

Im Südwesten des Untersuchungsbereichs konnte vor Beendigung der Planungsfrist ein weiteres Grundstück erworben werden, dass den Bauabschnitt BA 1 nach Südwesten ergänzt. Es handelt sich hierbei um eine Restfläche des Grünlands, das bereits in der Planung enthalten ist. Die Fläche der Ergänzung beträgt etwa 0,5 ha.

Nordwestlich grenzt weiterhin eine Teilfläche des gem. §30 BNatSchG kartierten Biotops " Hecken nördlich Mochenwangen" (Biotop-Nr.: 181234360006) an. Erhöhte Beeinträchtigungen des Biotops sind auf Grund der Lage außerhalb des Eingriffsbereichs, des im Bebauungsplan enthaltenen Beleuchtungskonzepts sowie der bereits bestehenden Nähe zum Siedlungskörper und der daraus resultierenden Störungsintensität nicht zu erwarten.

Auf Grund der Habitatausstattung als artenarmes Grünland ist innerhalb des Geltungsbereichs nicht vom Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auszugehen. Auch in den angrenzenden Habitaten sind auf Basis der durchgeführten Kartierungen aber auch der Habitatausstattung keine Beeinträchtigungen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten bzw. Eintritte artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu erwarten. Insbesondere hinsichtlich der Avifauna sind auf Grund der Nähe zu Wohnbebauung und einem Wirtschaftsweg, der sicherlich insbesondere von SpaziergängerInnen und HundebesitzerInnen genutzt wird, keine störungssensitiven Vogelarten zu erwarten. Ubiquitäre Vogelarten sind oft nah am Siedlungskörper verbreitet und weisen keine Beeinträchtigungen durch menschliche Aktivitäten auf. Oft bieten Gärten und Bebauungsumgebung sogar einen erhöhten

Strukturreichtum sowie ein größeres Futterangebot als das Ursprungshabitat (in diesem Fall artenarmes Grünland). Auch für alle weiteren artenschutzrechtlich relevanten Tierarten ist keine ausreichende Habitatqualität vorhanden und somit kein Vorkommen zu erwarten.

Es wird nicht vom Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen durch die Erweiterung des Geltungsbereichs nach Südwesten ausgegangen.

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:

V1 Erneute Erfassung Amphibien

- Um artenschutzrechtliche Konflikte, die sich durch das Vorhaben gegenüber streng geschützten Amphibien ergeben könnten, abschließend bewerten zu können, wird empfohlen, aufgrund der Unzugänglichkeit und Uneinsehbarkeit der Feuchtstellen vor allem nachts unter Einsatz von Klangattrappen potenzielle Vorkommen zur Aktivitätszeit vor dem tatsächlichen Baubeginn erneut zu erfassen.

V2 Gehölzrodungen

- Die Fällung von Gehölzen muss außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Aktivitätszeit von Fledermäusen zwischen Anfang Oktober und Ende Februar erfolgen.
- Aus fachlicher Sicht ist auf Grund der potenziellen Quartierstrukturen für Fledermäuse außerdem zu empfehlen, die Rodung von Gehölzen ausschließlich im Oktober und unter ökologischer Baubegleitung durchzuführen.
- Sollten bei der Gehölzrodung Fledermäuse gefunden werden, so ist der örtliche Fledermausbetreuer zu informieren (zu erfragen bei der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Ravensburg).

V3 Gebäudeabriss (-sanierung/-umbau)

- Der Abriss von Gebäuden muss außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Aktivitätszeit von Fledermäusen zwischen Anfang Oktober und Ende Februar erfolgen.
- Der Abriss von Gebäuden mit existierenden Mehlschwalbennestern kann erst erfolgen, wenn die Ausgleichsmaßnahmen für Mehlschwalben umgesetzt und ihr Erfolg im Rahmen des Monitorings belegt wurde.
- Eine fachliche Begleitung des Abbruches ist notwendig, um Verluste von winterschlafenden Tieren und eine Störung von Fledermäusen während der Baumaßnahmen zu vermeiden.

– Sollten beim Abriss der Gebäude Fledermäuse gefunden werden, so ist der örtliche Fledermausbetreuer zu informieren (zu erfragen bei der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Ravensburg).

V4 Baufeldräumung

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

V5 Beleuchtungskonzept

– Um Beeinträchtigungen auf das Jagdhabitat und Flugrouten von Fledermäusen zu vermeiden, ist die nach Norden und Westen gerichtete Beleuchtung so weit wie möglich zu reduzieren bzw. bedarfsgerecht zu steuern (z.B. Bewegungsmelder).
– Um das Anlocken von Insekten (und somit eine Reduktion des Nahrungsangebotes in den angrenzenden unbeleuchteten Bereichen) zu vermeiden, sind zudem insektenfreundliche Beleuchtungskörper (keine Lampen mit Wellenlängen unter 540nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierten Farbtemperatur > 2700K) zu verwenden.
– Empfehlenswert ist zudem eine angemessene Bepflanzung sowie (nach unten) gerichtete Lampen (z.B. LEDs oder abgeschirmte Leuchten), die den Lichtstrahl auf die notwendigen Bereiche begrenzt und somit eine Beleuchtung der Gehölzreihe verhindert.

V6 Vergrämung von Zauneidechsen

– Sollte die Anlage direkt an das Plangebiet angrenzender Ersatzhabitate realisierbar sein, so können und müssen, um eine Tötung von Individuen der Zauneidechse zu vermeiden, Tiere, die das Eingriffsgebiet als Lebensraum nutzen zur eigenständigen Abwanderung bewegt (vergrämt) werden. Dies muss vor Beginn des Eingriffes stattfinden. Hierbei ist entscheidend, dass die Rückzugs-/Ersatzlebensräume zur Verfügung stehen. Ist die Anlage von Ausgleichsflächen nur außerhalb des Plangebiets umsetzbar, muss eine Umsiedlung durchgeführt werden.
– Die Vergrämung ist von fachkundigen Personen zu begleiten (Ökologische Baubegleitung).
– Die Vergrämung hat rechtzeitig im Frühjahr zu erfolgen, damit eine Eiablage der Tiere auf den geplanten Baufeldern (witterungsabhängig i.d.R. ab Anfang Mai) vermieden werden kann.

- Zur Vergrämung sind außerhalb der Vogelschutzzeiten (zwischen Anfang Oktober und Ende Februar) die Gehölze in den Bauflächen vorsichtig und möglichst bodennah zu fällen. Ein Eingriff in den Boden soll hierbei vermieden werden. Zweige und Äste müssen aus dem Eingriffsgebiet entfernt werden. Dies soll sicherstellen, dass die aus der Winterstarre erwachenden Tiere die Baufelder auf Grund der mangelhaften Versteckmöglichkeiten verlassen, ohne gleichzeitig gefährdet zu werden.
- In der Vegetationsperiode ist das Grünland und die Saumstrukturen (z.B. im Bereich der zu fällenden Gehölze) im Plangebiet regelmäßig zu mähen, um ein höheres Aufwachsen zu verhindern und etwaige Versteckmöglichkeiten zu entfernen. Die Mahd muss bis zum Baubeginn fortgesetzt werden, um ein Wiedereinwandern von Tieren zu verhindern.
- Weitere etwaig vorhandene Versteckmöglichkeiten (Steine, Totholz) sind aus dem Eingriffsgebiet zu entfernen.
- Im Frühjahr erfolgt dann ferner eine Nachkontrolle, ob die Ersatzflächen von Zauneidechsen angenommen werden, sowie eine Kontrolle zur Wirksamkeit der Vergrämung (Ökologische Baubegleitung).
- Eingriffe in den Boden, eine Baufeldräumung und ein Baubeginn sind dann voraussichtlich ab Mai bei Temperaturen von mindestens 19 °C möglich, um evtl. verbliebenen Einzeltieren die Flucht zu ermöglichen.

V7 Weitere umzusetzende Vermeidungsmaßnahmen

- Sollten an den im nordwestlichen Geltungsbereich liegenden Wohngebäuden bauliche Veränderungen geplant sein, müssen diese im Vorfeld tiefergehend auf potenzielle Vorkommen von Gebäudebrütern und Fledermäusen untersucht werden. Das gleiche gilt für die die Wohnhäuser umgebenden Gehölze und einen möglichen Besatz durch Höhlenbrüter und Fledermäuse.
- Die befestigten Flächen sind auf das nutzungsbedingte Minimum zu beschränken, keine Eingriffe in außerhalb der Baufläche liegende Bereiche.
- Im Bebauungsplan sind insektenfreundliche Beleuchtungskörper sowie eine angemessene Bepflanzung zum Schutz der Insekten festzusetzen.
- Großflächige Beleuchtung von Fassaden ist generell ausgeschlossen. Ausflugsöffnungen an Stallgebäude, Villa und Ausgleichsschuppen dürfen nicht beleuchtet werden.
- Die Verwendung von Skybeamern ist generell nicht zulässig.

- Die Durchlässigkeit von Einfriedungen für Kleintiere muss gewährleistet werden (sockellos, bodennaher Freiraum).
- Kellerschächte sind 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.
- Lärmintensive Veranstaltungen in der Nähe der Wochenstuben sind nicht möglich (Störung ruhender Tiere, Störung des Ausfluges).

V8 Weitere empfehlenswerte Vermeidungsmaßnahmen

- Es wird empfohlen, die Feucht- und Grünlandbrachflächen zumindest in Abschnitten zu erhalten (siehe Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen Zauneidechsen), um diese als qualitativ hochwertigen und in der weiteren Umgebung einzigartigen Lebensraum für Reptilien, Amphibien, Vögel und Fledermäuse zu erhalten.
- Sofern möglich sollen alle Bäume mit Baumhöhlen bzw. Spalten erhalten werden, vor allem im Bereich des Biotops "Hecke westlich von Papierfabrik Mochenwangen II" (Biotop-Nr. 181234368053).
- 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

Auf Grund der geplanten Holzrodungen, Gebäudeabrisse und Freiflächenbebaunug und dem damit einhergehenden Wegfall potenzieller Quartiere und Lebensräume für höhlenbrütende Vögel, Fledermäuse und Zauneidechsen sind artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen notwendig, um den Erhalt der Lebensraumbedingungen für diese Arten zu gewährleisten.

M1 Aufhängen künstlicher Nisthilfen (Höhlen- und Halbhöhlenbrüter)

- Für den Grauschnäpper und den Hausrotschwanz sind acht Halbhöhlennistkästen in räumlicher Nähe zum Eingriffsbereich anzubringen (z.B. Schwegler, Halbhöhle Typ 2H/2HW).
- Als Ausgleich für verlorengehende Bachstelzen-Brutstätten sind Nistkästen im räumlichen Umfeld anzubringen (2˚Halbhöhlenkästen, z.B. Fa. Schwegler, Halbhöhle 2˚H oder 2˚HW).
- Für die Gebirgsstelze sind drei Wasseramselkästen im räumlichen Umfeld zu installieren, idealerweise an existierenden Brücken (z.B. Schwegler Wasseramsel- und Bachstelzennistkasten Nr. 19).
- Für den Haussperling sind acht Sperlingskoloniehäuser (z.B. Schwegler 1SP) an Gebäuden in räumlicher Nähe anzubringen.
- Für den Feldsperling, die Kohl- und Blaumeise sind 15 Meisennistkästen im räumlichen Zusammenhang zu installieren (z.B. Schwegler Nisthöhle 1B, 26 mm Lochdurchmesser).
- Für den Star sind sechs Starenkobel im räumlichen Zusammenhang anzubringen (z.B. Schwegler Typ 3S).
- Die Aufhängung der Nisthilfen hat in zeitlichem Zusammenhang mit der Fällung der Höhlenbäume, bzw. mit dem Abriss der Gebäude 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.

M2 Aufhängen künstlicher Quartiere (Fledermäuse)

- Durch die geplanten Neubauten ist es möglich geeignete Ersatzquartiere direkt an oder in der Fassade zu integrieren, um das Quartiersangebot zu optimieren. Es sind insgesamt 10 Ersatzquartiere am Neubau anzubringen. Hierbei sind unterschiedliche An- /Einbaumaßnahmen für spaltenbewohnende Fledermausarten möglich. Es eignen sich z.B. Fledermausspaltenkasten/ Fassadenkasten Hasselfeldt, Fledermauseinbaustein Hasselfeldt sowie Einschlupfmöglichkeiten durch Lüftungsziegel. Die "Fledermaus-Fassadenreihe 2FR" von Schwegler eignet sich zum Einbau in einen Rohbau oder zur Integration in Wärmedämmverbundsysteme. Östlich oder südlich exponierte Fassaden sind zur Anbringung am geeignetsten.
- Sollte eine Integration in Neubauten nicht möglich sein, sind zehn Ersatzquartiere (z.B. Leitl Flachkasten nach Deschka, Fledermausspaltenkasten FSPK der Fa. Hasselfeld oder Schwegler Flachkasten 1F) an der Süd-, Ost und Westfassade umliegender Gebäude (im Umkreis von 300 m) oder den Neubauten anzubringen.
- Es ist auf die Anbringung an einem fachgerechten Standort zu achten. Die Quartiere (Einflug) sollten mindestens 3 m hoch angelegt werden.
- Nach Möglichkeit sollten Quartiere nach Süden oder Osten exponiert werden.
- Eine Anflugöffnung nahe einer Hausecke oder einer anderen auffälligen Struktur am Gebäude (Giebel, Erker, Fensterbank) erleichtern den Tieren das Auffinden des Quartiers.
- Mehrere Quartiere in unterschiedlichen Himmelsrichtungen sind sinnvoll, da sie je nach Jahreszeit und Witterung abwechselnd genutzt werden.

M3 Ausgleichsmaßnahmen für die Mehlschwalbe (CEF-Maßnahmen)

- Auf Grund der erbrachten Brutnachweise sind bei potenziellen Gebäudeabrissen mit existierenden Mehlschwalbennestern Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um eine ersatzlose Zerstörung von Brutstätten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.
- Als CEF-Maßnahmen ist pro verlorengehendem Mehlschwalbennest ein Doppelkunstnest als Ersatz im räumlich-funktionalen Umfeld anzubringen. Fachlich geeignet hierfür sind bestehenbleibende Gebäude oder Neubauten innerhalb des Plangebiets.
- Eine Erfolgskontrolle ist für die Annahme der Kunstnester durch Mehlschwalben und den Erhaltungszustand der lokalen Population notwendig.

Dabei sind nach Umsetzung der Maßnahme drei Monitoringjahre durchzuführen. Eine Erfassung im Rahmen von mindestens drei Begehungen pro Kartierungsjahr zu den nach Südbeck et al. (2005) empfohlenen Erfassungszeiten (April-Juni) ist anzustreben.

M4 Ausgleichsmaßnahmen für die Zauneidechse

- Im Fall einer kompletten Überplanung der von der Zauneidechse besiedelten Bereiche sind Ersatzhabitate auf einer Fläche von mindestens 5 ha in Form von CEF-Maßnahmen anzulegen. Es empfiehlt sich, einen Teil der bestehenden Grünlandbrache aus der Planung zu nehmen und als Lebensraum zu sichern. Die übrigbleibende zu bebauende Fläche sollte im besten Fall angrenzend an das Plangebiet ausgeglichen werden, um einen Rückzugsort für die im Rahmen der o.g. Vergrämung abwandernden Tiere zu haben. Alternativ ist ein Ausgleich an einem anderweitig geeigneten Ort mit adäquaten Habitatstrukturen, bestehenden Vorkommen und existierendem Biotopverbund möglich, in dem Fall müssen die Tiere umgesiedelt werden. Die Ersatzhabitate müssen die folgenden Lebensraumtypen beinhalten (Beispielbilder s. Anhang):
- Die Anlage von Block- und Bollensteinschüttungen, oder Trockensteinmauern sowie Totholzhaufen dient als Versteck- und Sonnmöglichkeiten. Für die Block- oder Bollensteinschüttungen sind faustgroße, raue Steine in sonnenexponierter Lage aufzuschütten. Für die Totholzhaufen sind unterschiedlich dicke Äste (Durchmesser von ca. 0,2-0,5 m) zu verwenden. Auf sehr dünnes Material ist auf Grund der schnellen Verwitterung zu verzichten. Die Äste sind in sonnenexponierter Lage aufzuschichten. Beide Ersatzhabitate sollen jeweils einen Durchmesser von ca. 3,5 m aufweisen. Bei der Umsetzung dieser Maßnahmen ist zu beachten, dass die entstandenen Hohlräume entsprechend klein sind, damit Zauneidechsen vor evtl. Feinden geschützt sind.
- Sandlinsen dienen den Zauneidechsen als zusätzliche Eiablageplätze. Für die Anlage ist grabfähiger Flusssand zu verwenden. Um ein Ausschwemmen durch Regen zu vermeiden, sind die Sandlinsen ca. 0,4 m in den Boden einzutiefen und mit einzelnen großen Blocksteinen oder Gleisschotter randlich zu bedecken. Die potenziellen Eiablageplätze sind mit einer Höhe von ca. 0,5 m über der Bodenoberfläche zu gestalten. Eine Größe der Sandhaufen von ca. 3,5 m ist anzustreben.
- Es sind frostfreie Winterquartiere zu schaffen. Hierfür sind ca. 1,2 m tiefe Bereiche auszuheben und mit Stein-Platten im Wechsel mit eingestreu-

tem Kies so auszulegen, dass sich Hohlräume bilden. Eine Vliesabdeckung zum Schutz deckt das Quartier ab. Das Vlies wird mit Erdreich angedeckt und mit Sträuchern lückig bepflanzt. Der Eingangsbereich des Winterquartiers wird wie auch die Sandlinsen mit großen Blocksteinen randlich bedeckt. Außerordentlich wichtig ist die Bildung von Hohlräumen, damit sich Zauneidechsen darin im Winter vor Frost geschützt aufhalten können. Die Winterquartiere sollen einen Durchmesser von 2-2,5 m aufweisen.

- Neben den aufgeführten Maßnahmen können zudem randlich mit Erdreich angeschüttete Gabionenkörbe oder Bruchsteinmauern als Ersatzquartier eingesetzt werden. Sie bieten Versteckmöglichkeiten und geeignete Sonnenplätze.
- Zwischen den Ausgleichsmaßnahmen ist eine magere Einsaat erforderlich.
- Die Ausgleichsmaßnahmen müssen gepflegt und von Gehölzen freigehalten werden. Gehölze sollten nur auf der sonnenabgewandten Seite verbleiben.
- Die Bereiche um die CEF-Maßnahmen sind zweischürig zu mähen, um geeignete Nahrungshabitate der Zauneidechse zu erhalten bzw. zu schaffen. Der erste Schnitt darf nicht vor dem 15.06. erfolgen, der zweite Schnitt ist ab Mitte August durchzuführen.
- Die Ersatzhabitate müssen unmittelbar vor Umsetzung der Vergrämung mit Streu und Futtertieren versehen werden, um für eine ausreichende Nahrungsgrundlage zu sorgen.

13 Fazit

Im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachgutachtens wurde untersucht, ob es durch die Aufstellung des Bebauungsplanes "Am Felsenbädle" 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.

Gehölzstrukturen insbesondere im Norden werden von unterschiedlichen Fledermausarten als Jagdhabitat und Leitstruktur genutzt. Des Weiteren befinden sich angrenzend zum Plangebiet zwei Keller, die potentiell von Fledermäusen genutzt werden. Um eine Beeinträchtigung durch Lichtemissionen zu vermeiden, ist auf ein entsprechendes Beleuchtungskonzept zu achten. Es liegen Hinweise (Kotfunde) einer (ehemaligen) Quartiersnutzung des alten Haupthauses im Dachboden vor. Da ein Abriss aufgrund von Denkmalschutz ausgeschlossen ist, besteht hier kein Konfliktpotenzial. Tagesquartiere an weiteren Gebäudebereiche sind jedoch nicht auszuschließen. Daher sind Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung und eine ökologische Baubegleitung) sowie Ersatzmaßnahmen (durch Installation von Fledermauskästen) umzusetzen. Eine Rodung der Gehölze ist im Oktober zu präferieren und hat ebenfalls durch eine ökologische Baubegleitung zu erfolgen.

Die unterschiedlichen Strukturen des Plangebiets bieten einer Vielzahl wertgebender und ubiquitärer Vogelarten Brut- und Nahrungslebensräume. Im Fall von Gehölzrodungen und Gebäudeabrissen müssen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Zweig-, Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter umgesetzt werden. Das brachliegende Grünland des Plangebiets stellt einen qualitativ hochwertigen und in der weiteren Umgebung einzigartigen Nahrungslebensraum für Vögel und andere Arten dar, es sollte in Betracht gezogen werden, zumindest Teilabschnitte dieser Struktur aus der Planung zu nehmen und zu erhalten (siehe unten).

Das oben genannte Grünbrachland bildet das Zentrum des von der Zauneidechse besiedelten Areals. Da diese Flächen im Zuge des Vorhabens bebaut werden sollen, müssen sie, um den verlorengehenden Lebensraum der Zauneidechse auszugleichen, an anderer Stelle ersetzt werden. Um die

Größe der auszugleichenden Fläche zu verringern, empfiehlt es sich, Abschnitte des Grünbrachlands als Lebensraum zu erhalten. Um eine Vergrämung zu ermöglichen bzw. eine Umsiedlung zu vermeiden sollten Ersatzhabitate bestenfalls direkt angrenzend and das Plangebiet geschaffen werden.

Aufgrund der sich stetig ändernden Habitatbedingungen wird empfohlen, Amphibienvorkommen im Bereich der westlich im Plangebiet gelegenen Feuchtstellen kurz vor tatsächlichem Baubeginn erneut zu erfassen.

Bei der Baumhöhlenuntersuchung im Untersuchungsgebiet wurden alle Bäume kartiert, die von der Planung direkt betroffen sind. Bei 8 Bäumen wurden Höhlen oder Astabbrüche festgestellt, die sich potenziell als Nist- oder Quartierstandort für Höhlenbrüter und Fledermäuse eignen. Hinweise auf einen Besatz wurde nicht erbracht. Bei Rodung der Höhlenbäume müssen Ersatznistkästen für die im Plangebiet nachgewiesenen Höhlenbrüter installiert werden.

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

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.) (2009) Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09, 113 S.

Bayrisches Landesamt für Umwelt (2017) Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säuge-tiere (Mammalia) Bayerns. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, 83 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.

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., Dröschmeister R. & Fritsche B. (2010) Naturschutz-Monitoring in Deutschland – Stand und Perspektiven. Naturschutz und Biologische Vielfalt 83, 274 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.

Engert P. (2002) Schutz von Nist-, Brut- und Lebensstätten bei Pflegemaßnahmen an Straßenbäumen. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11, S. 214.

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.

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.

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

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.

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.

Werner P., Zahner R. (2009) Biologische Vielfalt und Städte – Eine Übersicht und Bibliographie. BfN-Skripten 245, 129 S.

Literatur FLEDERMÄUSE

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

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. (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.

Braun M. & Dieterlen F. (2003) Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Ulmer, 687 S.

Dietz C., von Helversen O. & Nill D. (2007) Die Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos, 399 S.

Dietz C. & Kiefer A. (2014) Die Fledermäuse Europas. Kosmos, 394 S.

Dietz M. & Weber M. (2000) Baubuch Fledermäuse. Eine Ideensammlung für fledermausgerechtes Bauen. 252 S.

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.

Fiedler W., Alder H.U., & Wohland P. (1999) Zwei neue Nachweise der Weißrandfledermaus (Pipistrellus kuhli) für Deutschland. Zeitschrift für Säugetierkunde 64, S. 107-109.

Fuhrmann M. (1991) Untersuchungen zur Biologie des Braunen Langohrs (Plecotus auritus L., 1758) im Lennebergwald bei Mainz. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Mainz, 126 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.

Kiefer A. (1996) Untersuchungen zum Raumbedarf und Interaktionen des Grauen Langohrs (Plecotus austriacus, Fischer 1829) im Naheland. Unveröffentl. Diplomarbeit, Universität Mainz, 157 S.

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.

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.

Marnell F. & Presetnik P. (2010) Schutz oberirdischer Quartiere für Fledermäuse (insbesondere in Gebäuden unter Denkmalschutz). EUROBATS Publication Series No. 4 (deutsche Version). UNEP / EUROBATS Sekretariat, 59 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.

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 synergetic pattern recognition approach. Mammalia 68, S. 307-321.

Reiter G. & Zahn A. (2006): Leitfaden zur Sanierung von Fledermausquartieren im Alpenraum. INTERREG IIIB-Projekt Lebensraumvernetzung, 150 S.

Reiter G., Wegleitner S., Hüttmeir U. & Pollheimer M. (2010) Die Alpenfledermaus, Hypsugo savii (Bonaparte, 1837), in Mitteleuropa. Nyctalus (N.F.) 15 (2-3), S. 158-170.

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.

Schaub A., Ostwald J., Siemers B.M. (2008) Foraging bats avoid noise. J. Exp. Biol. 211, S. 3174-3180.

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.

Stebbings R.E. (1966) A population study of bats of the Genus Plecotus. J. Zool. London 150, S. 53-75.

Stebbings R.E. (1970) A comparative study of Plecotus auritus and P. austriacus inhabitating one roost. Bijdragen tot de Dierkunde 40, S. 91-94.

Strelkow P.P. (1988) Das Braune (Plecotus auritus) und das Graue (Plecotus austriacus) Langohr (Chiroptera, Vespertilionidae) in der UdSSR. (Mitteilungen 1+2), Zool. Journal 67, S. 90-101+67, S. 287-292. Akademia Nauk CCCP, Moskau (russisch mit englischer Zusammenfassung).

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 Ahringsbachtal. Endbericht 2006, unveröffentliches 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.

Zahn A. (2006) Fledermäuse - Bestandserfassung und Schutz. Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern, 50 S.

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

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.

Dietz, M., Fiselius, B., Bögelsack, K., Höhne, E., Krannich, A., Hillen, J. (2012): Lebensraumentwicklung in Streuobstwiesen mit der Zielartengruppe Fledermäuse, 123 S.

Literatur VÖGEL

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. (2005b) Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula, 808 S.

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

Kramer, M., Bauer H.-G., Bindrich, F., Einstein, J., Mahler, U. (2022) Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembers. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Bezzel E., Geiersberger I., von Lossow G. & Pfeifer R. (2005) Brutvögel in Bayern – Verbreitung 1996-1999. Ulmer, 560 S.

Bibby C.J., Burgess N.D. & Hill D.A. (1995) Methoden der Feldornithologie. Neumann, 270 S.

Chamberlain D.E., Wilson A.M., Browne S.J. & Vickery J.A. (1999) Effects of habitat and management on the abundance of skylarks in the breeding season. J. Appl. Ecol. 36, S. 856-870.

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., Ryslavy 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.

Glutz von Blotzheim, U., Bauer, K., Bezzel, E. (1971) Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4 Falconiformes, Akademische Verlagsgesellschaft Frankfurt am Main.

Hölzinger J. (1997) Die Vögel Baden-Württembergs – Singvögel 2. Ulmer, 861 S.

Hölzinger J. (1999) Die Vögel Baden-Württembergs – Singvögel 1. Ulmer, 861 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.

Mebs, T. & Scherzinger, W. (2008) Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Überarbeitete und aktualisierte Ausgabe 2008. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum (Hrs.) (2006) Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. LUBW, 144 S.

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.

Rödl T., Rudolph B.-U., Geiersberger I., Weixler K. & Görgen A. (2012) Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Karl Eugen Ulmer, Stuttgart, 256 S.

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.

Schmid H., Doppler W., Heynen D., Rössler M. (2012) Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage, Schweizerische Vogelwarte Sempach, 60 S.

Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T., Schröder K. & Sudfeldt C. (Hrsg.) (2005) Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 777 S.

Literatur REPTILIEN

Blanke I. (2004) Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. Bielefeld 160 S.

Blanke I. & Völkl W. (2015) Zauneidechsen - 500 m und andere Legenden. Zeitschrift für Feldherpetologie 22, S. 115-124.

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.

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.

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. (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.

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.

Kluge E., Blanke I., Laufer H., Schneeweiß N. (2013) Die Zauneidechse und der gesetzliche Artenschutz. Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (9), S. 287-292.

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).

Kwet A. (2022) Reptilien und Amphibien – Europas. Kosmos – Naturführer. © 2022, Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG.

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

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

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

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.

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.

Literatur AMPHIBIEN

Berger H. & Günther R. (1996) Bergmolch – Triturus alpestris (Laurenti, 1768). In: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, S. 104-119.

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.

Günther R. (Hrsg.) (1996) Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, 825 S.

Günther R. & Geiger A. (1996) Erdkröte - Bufo bufo (Linnaeus, 1758). In: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, S. 274-301.

Hachtel M., Schlüpmann M., Thiesmeier B., Weddeling K. (Hrsg.) (2009) Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, 424 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. (Hrsg.) Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70, 386 S.

Kwet A. (2022) Reptilien und Amphibien – Europas. Kosmos – Naturführer. © 2022, Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG.

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

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

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

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.

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.

Schlüpmann M. & Günther R. (1996) Grasfrosch – Rana temporaria (Linnaeus, 1758). In: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, S. 412-453.

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.

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.

14.3 Bilddokumentation

Blick von Nordwesten auf das Gelände der Papierfabrik mit einem Abschnitt des Biotops "Hecke westlich von Papierfabrik Mochenwangen II" im Vordergrund.



Blick von Süden in das Gelände der Papierfabrik und die dort gelegenen Grünlandbrachflächen im Frühjahr.



Blick von Süden in das Gelände der Papierfabrik und die dort gelegenen Grünlandbrachflächen im Hochsommer.



Blick von Nordosten auf die südlich innerhalb des Papierfabrik-Geländes gelegenen Schotter- und Grünfeiflächen, letztere mit hoher Zauneidechsen-Abundanz.



Blick von Südwesten auf den mittleren und nordöstlichen Geltungsbereich inklusive Freiflächen, Gartengehölzen und Wohngebäuden.



Blick auf den mittleren westlichen Abschnitt des Plangebiets mit Schotter- und Grünlandflächen im Vordergrund und einem Abschnitt des Biotops "Hecke westlich von Papierfabrik Mochenwangen II" im Hintergrund.



Blick auf die rund um das Eingangstor zum Papierfabrik-Gelände bestehenden Gebäude im mittleren Abschnitt des Plangebiets.



Blick vom Eingangstor des Papierfabrik-Geländes auf die im mittleren und nördlichen Geltungsbereich gelegenen Gebäude und versiegelten Flächen.



Blick von Südwesten auf die südöstlich im Plangebiet gelegenen in Nutzung befindlichen Lagerhallen.



Blick von Osten auf die zwischen der Evangelischen Kirche und der Fabrikstraße liegenden Kastanienallee.



Blick von Süden auf die östlich der in Nutzung befindlichen Lagerhallen gelegenen Freiflächen und Schussen-begleitenden Gehölze im südöstlichsten Abschnitt des Plangebiets.



Blick von Südwesten auf die im nördlichen Geltungsbereich liegenden ehemaligen Arbeitshallen der stillgelegten Papierfabrik.



Blick von Südosten auf eines der denkmalgeschützten Gebäude im mittleren Geltungsbereich.



Blick in eine der Hallen der stillgelegten Papierfabrik.



Blick auf das im nordöstlichen Geltungsbereich liegende Rundgewässer, in dem ein Teichfrosch nachgewiesen wurde.



Blick von Nordwesten auf den begradigten und für die Papierproduktion genutzten Ausläufer eines Schussennebenlaufs im nordöstlichen Bereich des Plangebiets.



Blick auf das im mittleren westlichen Geltungsbereich brachliegende Grünland mit Schilfbewachsenen Feuchtstellen und Zauneidechsen-geeigneten Lebensraumstrukturen.



Blick auf das im mittleren südlichen Geltungsbereich brachliegende Grünland mit einer Vielzahl an Steinhaufen und weiteren Zauneidechsen-geeigneten Strukturen.



Blick von Südwesten auf die Grünflächen im mittleren westlichen Bereich, das westlich daran angrenzende Biotop und die im nördlichen Geltungsbereich gelegenen Gebäude.



Blick von Nordosten auf einen Teilabschnitt des Biotops "Hecke westlich von Papierfabrik Mochenwangen II".



Blick auf die im mittleren westlichen Geltungsbereich innerhalb des Grünbrachlandes liegenden Wasserstellen, in denen 2017 Gelbbauchunken nachhgewiesen werden konnten.



Blick auf die im mittleren westlichen Bereich des Plangebiets liegenden Schilfbewachsenen Feuchtstellen mit Lebensraumeignung für diverse Amphibienarten.



Blick von Norden auf einen Teilabschnitt der Schussen und ihre begleitenden Gehölze im nordöstlichen Abschnitt des Geltungsbereichs.



Blick von Osten auf die südlich des Papierfabrik-Geländes aber innerhalb des Plangebiet liegenden intensiv genutzten Wiesen mit einem Abschnitt des Biotops "Hecken nördlich Mochenwangen" im Hintergrund.



14.4 Artenliste aller nachgewiesenen Vogelarten

Art		Status	Schutzstatus			
Deutsche Bezeichnung	wissensch. Artname		Rote Liste D	BW	VRL/EU	§
Amsel	*Turdus merula*	BV	-	-	-/-	b
Bachstelze	*Motacilla alba*	BV	-	-	-/-	b
Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	BV	-	-	-/-	b
Bluthänfling	*Linaria cannabina*	DZ	3	3	-/-	b
Buchfink	*Fringilla coelebs*	BV	-	-	-/-	b
Buntspecht	*Dendrocopos major*	BV	-	-	-/-	b
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	BVa	-	-	-/-	b
Eisvogel	*Alcedo atthis*	NG	-	V	I/-	s
Feldsperling	*Passer montanus*	BV	V	V	-/-	b
Gänsesäger	*Mergus merganser*	DZ	3	-	-/-	b
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	BVa	-	-	-/-	b
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	BV	-	-	-/-	b
Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*	BV	-	-	-/-	b
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	DZ	-	-	-/-	b
Girlitz	*Serinus serinus*	BV	-	-	-/-	b
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	BV	V	V	-/-	b
Grauspecht	*Picus canus*	BVa/NG	2	2	I/-	s
Grünfink	*Chloris chloris*	BV	-	-	-/-	b
Grünspecht	*Picus viridis*	BVa/NG	-	-	I/-	s
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	BV	-	-	-/-	b
Haussperling	*Passer domesticus*	BV	-	V	-/-	b
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	BV	-	-	-/-	b
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	BVa	-	-	-/-	b
Kleiber	*Sitta europaea*	BVa	-	-	-/-	b
Kohlmeise	*Parus major*	BV	-	-	-/-	b
Mäusebussard	*Buteo buteo*	NG	-	-	-/A	s

Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	BV	3	V	-/-	b
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	BV	-	-	-/-	b
Neuntöter	*Lanius collurio*	DZ	-	-	I/-	b
Rabenkrähe	*Corvus corone corone*	BVa	-	-	-/-	b
Ringeltaube	*Columba palumbus*	BV	-	-	-/-	b
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	BV	-	-	-/-	b
Rotmilan	*Milvus milvus*	NG	-	-	I/A	s
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	BVa	-	-	-/-	b
Singdrossel	*Turdus philomelos*	BVa	-	-	-/-	b
Star	*Sturnus vulgaris*	BV	3	-	-/-	b
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	BV	-	-	-/-	b
Stockente	*Anas platyrhynchos*	BVa	-	-	-/-	b
Straßentaube	*Columba livia f. domestica*	BV	n.b.	-	-/-	b
Sumpfmeise	*Poecile palustris*	NG	-	-	-/-	b
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	NG	V	3	I/-	s
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	NG	-	V	-/A	s
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	DZ	V	-	I/-	s
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	BV	-	-	-/-	b
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	BV	-	-	-/-	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 Beispielbilder Ersatzhabitate Zauneidechse

Steinschüttungen



Flussbaustein-Mauer



Totholzhaufen



Frostfreies Winterquartier



Sandlinse



14.6 Sonstiger Anhang

- Anhang 01: Übersichtsplan der Fledermauserfassungen
- Anhang 02: Übersichtsplan der Brutvogelerfassungen
- Anhang 03: Übersichtsplan zur Lage und Anzahl der Mehlschwalbennester
- Anhang 04: Übersichtsplan der Reptilien- und Amphibienerfassungen
- Anhang 05: Übersichtsplan der Baumhöhlenkartierung

Fachgutachten erstellt am: 31.01.2023

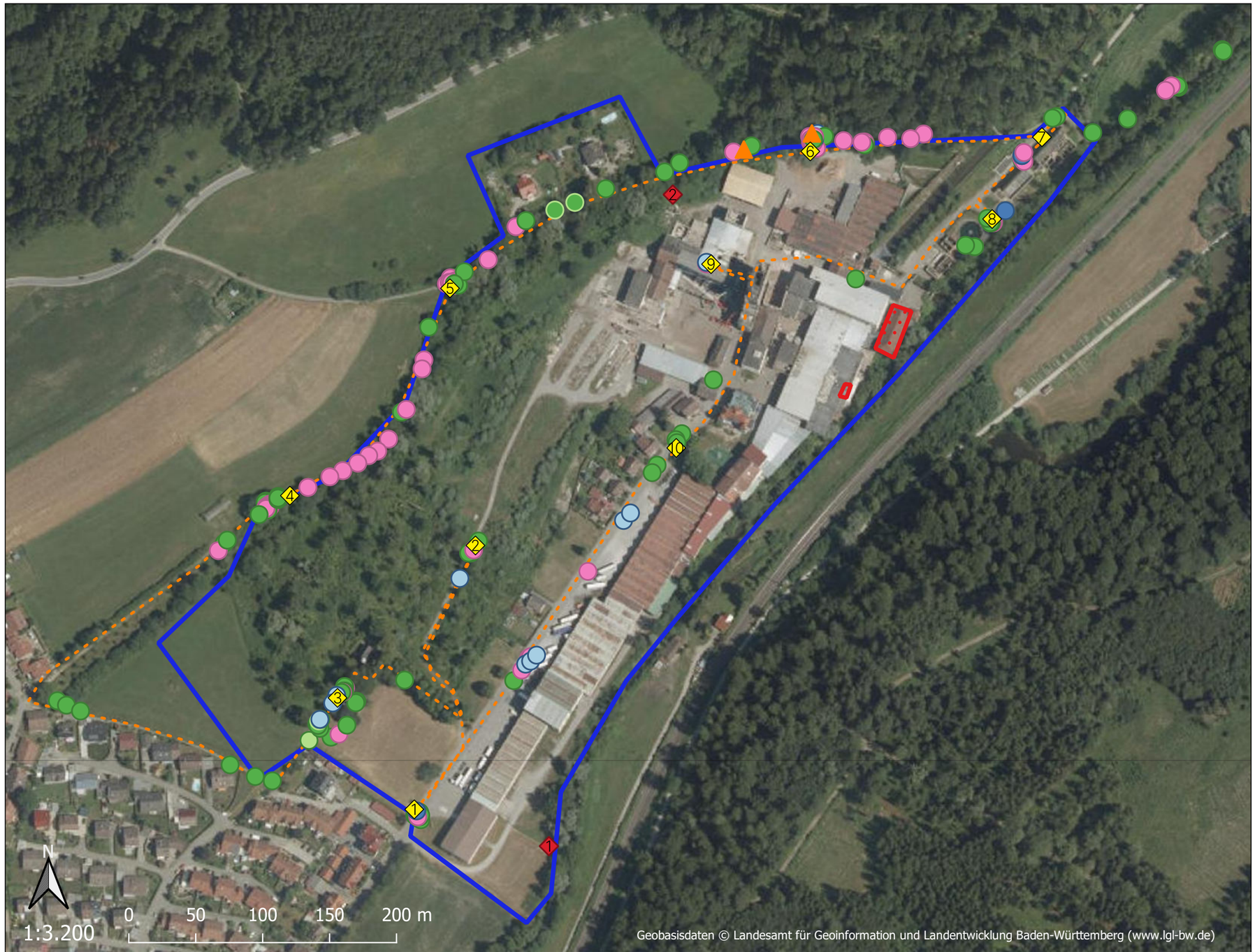
.....

(Unterschrift)

Sieber Consult GmbH, Lindau (B)

Bearbeiter: Jasmin Hirling (M.Sc. Naturschutz und Landschaftsplanung) & 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.



Legende

Methodik und Grundlagendaten

- Geltungsbereich
- Transekt
- Detektor-Beobachtungspunkte (nummeriert)

Batcorder-Standorte (nummeriert)

- BC 01: 15.06.2022 - 21.06.2022
  BC 02: 18.07.2022 - 21.07.2022
- Fledermauskeller
- Quartiernachweise/Fledermauskotfunde

Ergebnisse der Detektorerfassung

Festgestellte Rufkontakte

- Gattung Pipistrellus: Zwergfledermaus
- Gattung Pipistrellus: Mückenfledermaus
- Gattung Pipistrellus: Zwergfledermaus, Mückenfledermaus
- Gattung Myotis: Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus
- Gattung Nyctalus: Großer Abendsegler
- Rufgruppe Nyctaloid: Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus

Ergebnisse der automatisierten Fledermauserfassung

Batcorder-Standort BC 01		6,5 Erfassungsnächte
Gattung	Art/ Artengruppe	Aktivitäten* (Anzahl Rufaufnahmen)
Gattung Pipistrellus	Zwergfledermaus	900 (2.015)
	Rauhautfledermaus	255 (306)
	hochrufend: Mücken-, Zwergfledermaus	7 (10)
Rufgruppe 'Nyctaloid'	Großer Abendsegler	64 (122)
	Unbestimmt	460 (1.037)
Gattung Myotis	Unbestimmt	7 (7)

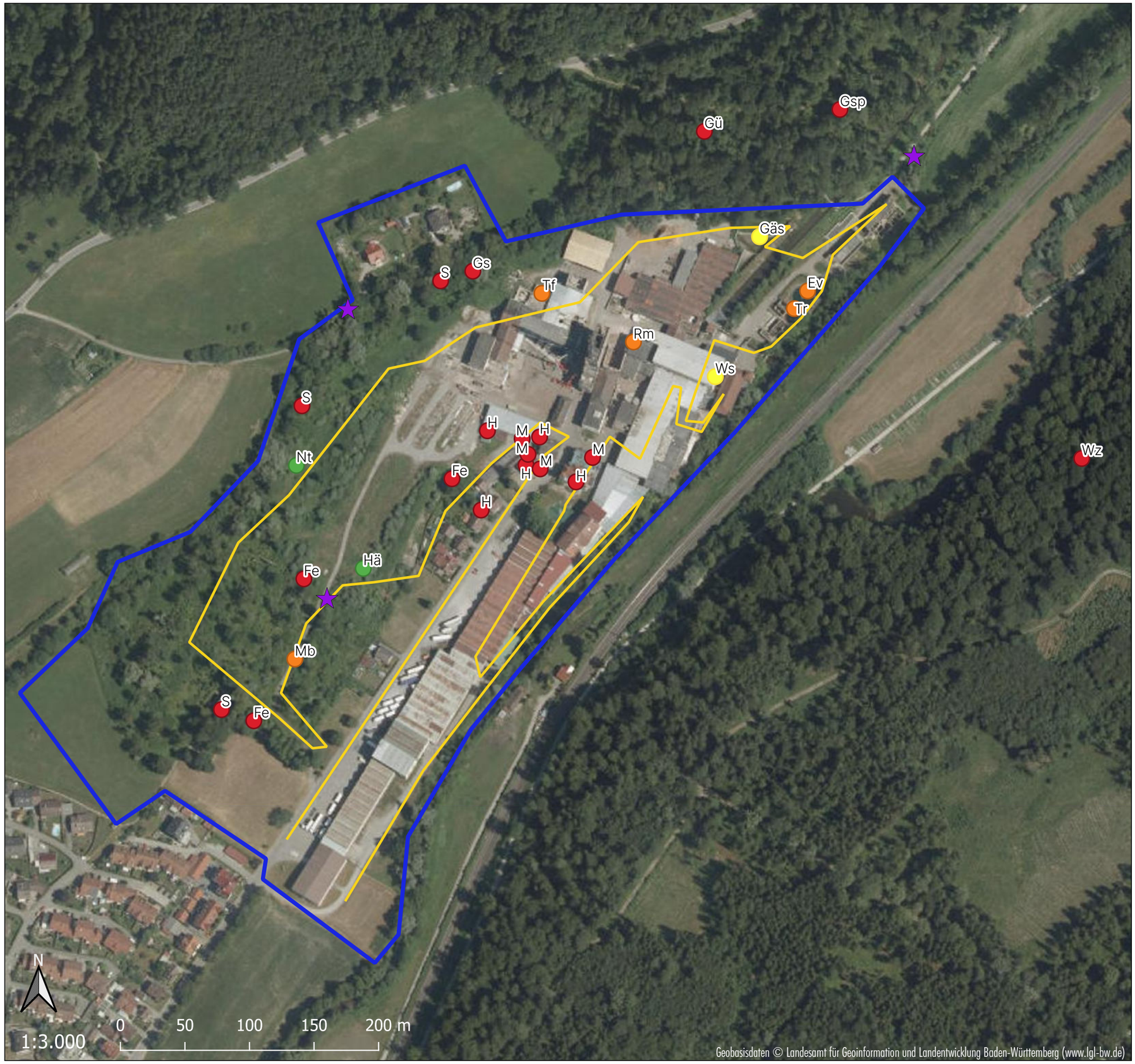
Batcorder-Standort BC 02		4 Erfassungsnächte
Gattung	Art/ Artengruppe	Aktivitäten* (Anzahl Rufaufnahmen)
Gattung Pipistrellus	Zwergfledermaus	27 (34)
	Rauhautfledermaus	2 (3)
Rufgruppe 'Nyctaloid'	Großer Abendsegler	1 (1)
	Unbestimmt	5 (9)
Gattung Myotis	Unbestimmt	12 (12)

Gemeinde:	Wolpertswende
Vorhaben:	BP "Entwicklung Papierfabrik"
Vorhabenträger:	Schussental BauPartner GmbH

Artenschutzrechtliches Fachgutachten
Fassung vom 31.01.2023

Anhang 01:
Übersichtskarte der Fledermauserfassungen

www.sieberconsult.eu



Legende

Methodik und Grundlagendaten

- Transekt Vogelerfassung
- Fixpunkte Eulenkartierung
- Geltungsbereich

Ergebnisse der Brutvogelerfassung (wertgebende Arten)

- Brutvogel
- Nahrungsgast
- Durchzügler
- Überfliegend

Hä	Bluthänfling
Ev	Eisvogel
Fe	Feldsperling
Gäs	Gänsesäger
Gs	Grauschnäpper
Gsp	Grauspecht
Gü	Grünspecht
H	Haussperling
Mb	Mäusebussard
M	Mehlschwalbe
Nt	Neuntöter
Rm	Rotmilan
S	Star
Tr	Teichhuhn
Tf	Turmfalke
Ws	Weißstorch
Wz	Waldkauz

Gemeinde:	Wolpertswende
Vorhaben:	BP "Entwicklung Papierfabrik"
Vorhabenträger:	Schussental BauPartner GmbH

Artenschutzrechtliches Fachgutachten
Fassung vom 31.01.2023

Anhang 02:
Übersichtsplan der Brutvogelerfassung

www.sieberconsult.eu



Legende

Grundlagendaten

Geltungsbereich

Erfassung der Mehlschwalbennester

Standorte und Anzahl besetzter und unbesetzter Mehlschwalbennester 2022

Gemeinde:	Wolpertswende
Vorhaben:	BP "Entwicklung Papierfabrik"
Vorhabenträger:	Schussental BauPartner GmbH

Artenschutzrechtliches Fachgutachten
Fassung vom 31.01.2023

Anhang 03:
Lage und Anzahl der Mehlschwalbennester

www.sieberconsult.eu



Legende

Grundlagendaten

Geltungsbereich

Ergebnisse der Reptilien- und Amphibien-erfassungen

Teichfrosch

Zauneidechse

Gemeinde:	Wolpertswende
Vorhaben:	BP "Entwicklung Papierfabrik"
Vorhabenträger:	Schussental BauPartner GmbH

Artenschutzrechtliches Fachgutachten
Fassung vom 31.01.2023

Anhang 04:
Übersichtsplan der Reptilien- und Amphibien-erfassungen

www.sieberconsult.eu



Legende

Grundlagendaten

Geltungsbereich

Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung

Standorte der Höhlenbäume
(Details siehe artenschutzrechtliches Gutachten, Kapitel 9)

Gemeinde:	Wolpertswende
Vorhaben:	BP "Entwicklung Papierfabrik"
Vorhabenträger:	Schussental BauPartner GmbH

Artenschutzrechtliches Fachgutachten
Fassung vom 31.01.2023

Anhang 05:
Übersichtskarte der Baumhöhlenkartierung

www.sieberconsult.eu