Bebauungsplan "Gansäcker" Nufringen

Relevanzprüfung zum Artenschutz



Auftraggeber: Gemeinde Nufringen

Hauptstraße 28 71154 Nufringen

Auftragnehmer: StadtLandFluss

Plochinger Straße 14/3

72622 Nürtingen

In Zusammenarbeit mit: Stauss & Turni

Gutachterbüro für faunistische Untersuchungen

Vor dem Kreuzberg 28

72070 Tübingen

Bearbeitung: Dr. Michael Stauss (Stauss & Turni)

Dipl.-Geogr. Anja Gentner (StadtLandFluss)

Datum: 10.07.2020



STAUSS & TURNI

Inhalt

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	3
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	3
3	METHODIK	5
4	Untersuchungsgebiet	6
5	ABSCHICHTUNG RELEVANTER ARTEN	7
6	RELEVANTE ARTEN(GRUPPEN)1	1
6.1	VÖGEL	1
6.2	FLEDERMÄUSE1	2
6.3	Zauneidechsen	2
6.4	Nachtkerzenschwärmer	2
7	FAZIT1	2
8	LITERATURVERZEICHNIS1	3

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Nufringen plant die Aufstellung des Bebauungsplans "Gansäcker" am westlichen Ortsrand zur Wohnbauentwicklung. Um ausschließen zu können, dass durch das geplante Vorhaben sowohl streng geschützte als auch besonders geschützte Arten beeinträchtigt werden, ist die Betroffenheit dieser Arten durch eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung abzuklären. Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums müssen diejenigen Arten einer saP nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbeständliche Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Deshalb wird in einem ersten Schritt die Relevanz ermittelt. Die Relevanzprüfung kann mit Hilfe von Datenrecherchen oder/und durch eine Vorbegehung zur Ermittlung geeigneter Lebensraumbedingungen erfolgen. Hierdurch werden die Arten identifiziert, die vom Vorhaben tatsächlich betroffen sein können. Für den Fall der Relevanz erfolgt dann im zweiten Schritt die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.

2 Rechtliche Grundlagen

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 (FFH-Richtlinie) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 (Vogelschutzrichtlinie) verankert. Im nationalen deutschen Naturschutzrecht ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG enthalten. Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind. Es ist verboten,

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

Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG FFH-Anhang IV-Art, andere Art3 betroffen Vogelart betroffen erhebliche Störung nur zu bestimmten Zeiten (= Verschlechterung des Erhaltungszustandes) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) Tötung, Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr.1) Entnahme, Fang (§ 44 Abs. 1 Nr.1) Zerstörung von Fortpflanzungs-oder Ruhestätte (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) bzw. Pflanzenstandorten (Nr. 4) Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) fachlich anerkannten Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr.1) (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3) ja Erhebliche Beeinträchtigunger nein vermeidbar ? (§ 15 Abs. 1) CEF Maßnahmen (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3) Erhebliche Beeinträchtigungen kompensierbar (§ 15 Abs. 2) nein В В Α Α в Abwägung: Projekt vorrangig? (§ 15 BNatSchG) Verbotstatbestand erfüllt Verbotstatbestand nicht erfüllt Vorhabenszulassung ggf. mit Inhalts-/nebenbestimmungen, Monitoring (§ 44 Abs. 5 Satz 2-4) Ausnahmeprüfung (§ 45 Abs. 7 S. 1 und S. 2) Vorhaben zulässig ggf.

Abb.1: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (KRATSCH ET AL. 2018)

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (Januar 2018)

In den Bestimmungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen hinsichtlich der Verbotstatbestände enthalten. Danach liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 liegt kein Verstoß vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind. Sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, liegt zudem kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 vor.

Zur Sicherung der ökologischen Funktion können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt, so kann das Vorhaben bei Erfüllung bestimmter Ausnahmevoraussetzungen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) unter Umständen dennoch zugelassen werden.

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden, so dass eine fachliche Interpretation und Definition der fraglichen Begrifflichkeiten zur Bewertung der rechtlichen Konsequenzen erforderlich wird. Die Verwendung dieser Begrifflichkeiten im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den in der Fachliteratur vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen (z. B. GUIDANCE DOCUMENT 2007, Kiel 2007, LANA 2009).

3 Methodik

Die Relevanzprüfung erfolgt durch Datenrecherchen (Publikationen, Datenbanken der LUBW) und durch eine Geländebegehung zur Ermittlung der Habitatpotenziale für die relevanten Arten/Artengruppen. Durch die Habitatpotenzialanalyse wird eine Voreinschätzung der Lebensraumbedingungen und des zu erwartenden Artenspektrums getroffen. Hierbei wird insbesondere eine Einschätzung hinsichtlich des Vorkommens besonders oder streng geschützter Arten vorgenommen. Abschließend wird das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ermittelt, um daraus die planerischen Konsequenzen und das weitere Vorgehen ableiten zu können. Für die nach der Relevanzprüfung verbleibenden relevanten Arten sind weitere Prüfschritte im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich.

Für die Ermittlung der vorhandenen Habitatstrukturen wurde eine Geländebegehung am 17.02.2020 durchgeführt. Für die Bewertung wurden die Kriterien Gefährdung, Schutzstatus und Seltenheit der Tierarten herangezogen. Als wertgebend wurden alle in den Roten Listen aufgeführten Arten betrachtet, ferner nach BNatSchG streng geschützte Arten, regional seltene Arten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Zur Beschreibung des Gefährdungsstatus der untersuchten Tierarten wurden folgende Rote Listen verwendet:

	Baden-Württemberg	Deutschland
Vögel	BAUER et al. (2016)	GRÜNEBERG et al. (2015)
Säugetiere	Braun & Dieterlen (2003)	Наирт et al. (2009)
Schmetterlinge	EBERT et al. (2008)	BINOT-HAFKE et al. (2011)
Reptilien	Laufer (1999)	Наирт et al. (2009)
Amphibien	Laufer (1999)	Наирт et al. (2009)
Libellen	HUNGER & SCHIEL (2006)	GÜNTHER et al. (2005) BINOT et al. (1998)
Schnecken und Muscheln	ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW (2008)	BINOT-HAFKE et al. (2011)
Totholzkäfer	Bense (2002)	Вілот et al. (1998)
Pflanzen	BREUNIG (1999)	METZING et al. (2018)

Den verwendeten Roten Listen, Richtlinien und Schutzkonzepten liegen die folgenden Einstufungen zugrunde:

1	Vom Aussterben bedroht	R	Art mit geographischer Restriktion
2	Stark gefährdet	D/G	Daten defizitär, Gefährdung anzunehmen
3	Gefährdet	?	Gefährdungsstatus unklar
V	Vorwarnliste/potenziell gefährdet	i	gefährdete wandernde Art

4 Untersuchungsgebiet

Das südexponierte Plangebiet liegt am westlichen Ortsrand von Nufringen zwischen Oberjesinger Straße und Wehlinger Graben. Am Nordrand befindet sich auf der schmalen, nordexponierten Straßenböschung eine mittelalte Obstbaumreihe. Es handelt sich um kleinere Exemplare ohne Baumhöhlen und wesentlichen Totholzanteil. Abgesehen von dem Randstreifen des Wehlinger Grabens, der von Grünland eingenommen wird, umfasst das Gebiet ausschließlich Ackerflächen.

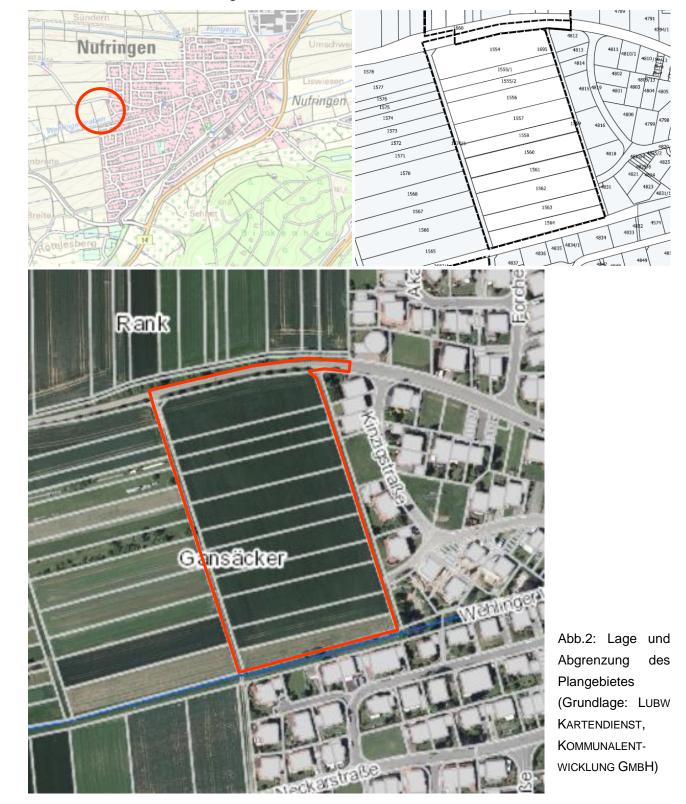




Abb.3: Fotodokumentation

5 Abschichtung relevanter Arten

Anhand der festgestellten Habitatstrukturen und der bekannten Verbreitungsareale erfolgt unter Berücksichtigung der projektspezifischen Wirkfaktoren und der geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen eine gestufte Abschichtung der in Baden-Württemberg vorkommenden europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (vgl. Tab. 1).

Die Nichtrelevanz einer Art begründet sich entweder durch die Lage des Vorhabenswirkraums außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art (A), durch eine fehlende Habitateignung innerhalb des Vorhabenwirkraums (H) oder durch eine projektspezifisch so geringe Betroffenheit (B), dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände erfüllt werden können. Das jeweilige Abschichtungskriterium ist in der nachfolgenden Tabelle artspezifisch angegeben. Die nicht abgeschichteten Arten, für die sich ein Vorkommen im Vorhabenswirkraum und eine projektbezogene Betroffenheit nicht ausschließen lassen, bilden die artenschutzrechtlich prüfrelevanten Arten (P).

Tab. 1: Abschichtungstabelle – In Baden-Württemberg vorkommende Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten (Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie)

Vögel					
Р	Art bzw. Artengruppe	A/H	В	Bemerkung	
Х	Brutvögel			vgl. Kap. 6.1	
	Rastvögel	Х			
	Zugvögel	Х			
	Wintergäste	Х			
		Säug	etiere		
Р	Art bzw. Artengruppe	A/H	В	Bemerkung	
	Biber Castor fiber	Х			
	Feldhamster Cricetus cricetus	Х			
	Haselmaus Muscardinus avellanarius	Х			
	Luchs Lynx lynx	Х			
	Wildkatze Felis silvestris	Х			
	Wolf Canis lupus	Х			
X	Artengruppe "Fledermäuse" Microchiroptera			vgl. Kap. 6.2	
		Rep	tilien		
Р	Art bzw. Artengruppe	A/H	В	Bemerkung	
	Äskulapnatter Zamenis longissima	Х			
	Europäische Sumpfschildkröte Emys orbicularis	Х			
	Mauereidechse Podarcis muralis	Х			
	Schlingnatter Coronella austriaca	Х			
	Westliche Smaragdeidechse Lacerta bilineata	Х			
Х	Zauneidechse			vgl. Kap. 6.3	
	Lacerta agilis	Ampl	hibion		
Р	Art bzw. Artengruppe	A/H	hibien B	Bemerkung	
	Alpensalamander Salamandra atra	Х		Demerkung	
	Europäischer Laubfrosch Hyla arborea	Х			

Geburtshelferkröte Alytes obstetricans	X	
Gelbbauchunke Bombina variegata	Х	
Kammmolch Triturus cristatus	Х	
Kleiner Wasserfrosch Rana lessonae	Х	
Knoblauchkröte Pelobates fuscus	Х	
Kreuzkröte Bufo calamita	Х	
Moorfrosch Rana arvalis	Х	
Springfrosch Rana dalmatina	Х	
Wechselkröte Bufo viridis	Х	

<u>Mögliche Funktion des Wehlinger Grabens als Wanderkorridor</u>: Im Plangebiet selbst befinden sich keine Laichgewässer. Der Wehlinger Graben kann jedoch eine Korridorfunktion auch für Arten aufweisen, die nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind und somit nicht dem speziellen Artenschutz unterliegen (z.B. Erdkröte, Bergmolch, Grasfrosch). Es muss sichergestellt werden, dass der Graben seine Korridorfunktion auch bei einer Bebauung angrenzender Flächen behält (ausreichend Abstand, Gewässerrandstreifen).

	Schmetterlinge					
Р	Art bzw. Artengruppe	A/H	В	Bemerkung		
	Apollofalter Parnassius apollo	Х				
	Blauschillernder Feuerfalter Lycaena helle	Х				
	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling Maculinea nausithous	X				
	Eschen-Scheckenfalter Euphydryas maturna	Х				
	Gelbringfalter Lopinga achine	Х				
	Großer Feuerfalter Lycaena dispar	Х				
	Haarstrangwurzeleule Gortyna borelii lunata	Х				
	Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling Maculinea teleius	Х				
Х	Nachtkerzenschwärmer Proserpinus proserpina			vgl. Kap. 6.4		
	Quendel-Ameisenbläuling Maculinea arion	Х				

	Cobwerzer Apellefelter						
	Schwarzer Apollofalter Parnassius mnemosyne	X					
	Wald-Wiesenvögelchen	Х					
	Coenonympha hero						
	Käfer						
Р	Art bzw. Artengruppe	A/H	В	Bemerkung			
	Alpenbock Rosalia alpina	Х					
	Eremit, Juchtenkäfer Osmoderma eremita	Х					
	Heldbock Cerambyx cerdo	Х					
	Schmalbindiger Breitflügel- Taumelkäfer Graphoderus bilineatus	х					
	Vierzähniger Mistkäfer Bolbelasmus unicornis	Х					
		Libe	ellen				
Р	Art bzw. Artengruppe	A/H	В	Bemerkung			
	Asiatische Keiljungfer Gomphus flavipes	Х					
	Große Moosjungfer Leucorrhinia pectoralis	Х					
	Grüne Flussjungfer Ophiogomphus cecilia	Х					
	Sibirische Winterlibelle Sympecma paedisca	Х					
	Zierliche Moosjungfer Leucorrhinia caudalis	Х					
		Weic	htiere				
Р	Art bzw. Artengruppe	A/H	В	Bemerkung			
	Bachmuschel Unio crassus	Х					
	Zierliche Tellerschnecke Anisus vorticulus	Х					
		Pfla	nzen				
Р	Art bzw. Artengruppe	A/H	В	Bemerkung			
	Biegsames Nixenkraut Najas flexilis	Х					
	Bodensee-Vergissmeinnicht Myosotix rehsteineri	Х					
	Dicke Trespe Bromus grossus	Х					
	Frauenschuh Cypripedium calceolus	Х					

Kleefarn Marsilea quadrifolia	Х	
Kriechender Sellerie Apium repens	Х	
Liegendes Büchsenkraut Lindernia procumbens	Х	
Prächtiger Dünenfarn Trichomanes speciosum	Х	
Sand-Silberscharte Jurinea cyanoides	Х	
Sommer-Schraubenstendel Spiranthes aestivalis	Х	
Sumpf-Glanzkraut Liparis loeselii	Х	
Sumpf-Siegwurz Gladiolus palustris	Х	

Abschichtungskriterien

- **P: X** = Vorkommen der Art(en) im Wirkraum und vorhabenbezogene Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG nicht ausgeschlossen = **prüfrelevant**
 - (X) = Vorkommen der Art(en) im Wirkraum möglich; Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch Maßnahmen vermeidbar; ohne Durchführung von Maßnahmen = prüfrelevant
- **A/H: X** = Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art(en) (A) oder: innerhalb des Wirkraums sind die Habitatansprüche der Art(en) grundsätzlich nicht erfüllt (H)
- **B: X** = Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG können trotz (möglichem) Vorkommen der Art(en) ausgeschlossen werden (z.B. keine Habitat-Betroffenheit, fehlende Empfindlichkeit, geringe Reichweite der Wirkfaktoren etc.)

6 Relevante Arten(gruppen)

6.1 Vögel

Die Gehölzbestände des Plangebiets bieten Brutmöglichkeiten für Gehölzfreibrüter (z.B. Buchfink, Stieglitz, Mönchsgrasmücke). Bodenbrüter des Offenlandes (z.B. Feldlerche) finden auf den Ackerflächen im Plangebiet und im angrenzenden Offenland geeignete Lebensraumbedingungen.

Alle europäischen Vogelarten sind durch Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt und damit hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG untersuchungsrelevant. Für die Artengruppe der Vögel ist daher eine vertiefende Untersuchung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich. Hierfür ist eine Revierkartierung im Plangebiet und angrenzenden Kontaktlebensraum nach anerkanntem Methodenstandard (z. B. Südbeck et al. 2005) durchzuführen.

6.2 Fledermäuse

Die Gehölze im Plangebiet bieten kein Quartierpotenzial für Fledermäuse. Die Obstbaumreihe am Nordrand kann eine Leitstruktur zwischen dem Siedlungsbereich mit seinem Potenzial für gebäudebewohnende Fledermäuse und dem Offenland als Jagdhabitat darstellen. Außerdem ist anzunehmen, dass das Plangebiet als Jagdlebensraum (Nahrungshabitat) genutzt wird. Alle Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und darüber hinaus national streng geschützt und damit hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG untersuchungsrelevant. Für die Artengruppe der Fledermäuse ist daher eine vertiefende Untersuchung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich.

6.3 Zauneidechsen

Entlang des Wehlinger Grabens und am Nordrand besteht Habitatpotenzial für ein Vorkommen der Zauneidechse. Das Plangebiet ist zudem für eine mögliche Besiedlung durch Zauneidechsen ausreichend gut mit angrenzenden Lebensräumen vernetzt. Für die Zauneidechse ist daher eine vertiefende Untersuchung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich.

6.4 Nachtkerzenschwärmer

Der Randstreifen des Wehlinger Grabens bietet in Abhängigkeit des Vorkommens geeigneter Nahrungspflanzen Potenzial für den Nachtkerzenschwärmer. Für die Art ist daher eine Kontrolle auf Nahrungspflanzen und ggf. auf das Vorhandensein von Raupen und Schmetterlingen erforderlich.

7 Fazit

Die vorliegende artenschutzrechtliche Relevanzprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet für die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse sowie für die Zauneidechse und den Nachtkerzenschwärmer Habitatpotenzial vorhanden ist und ein Vorkommen sowie eine Betroffenheit jeweils nicht ausgeschlossen werden kann. Eine Bewertung im Sinne von § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG ist für die genannten Artengruppen erst anhand zusätzlicher Daten möglich, weshalb eine vertiefende Untersuchung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich ist. Aufgrund fehlender oder ungeeigneter Lebensraumstrukturen und der Verbreitungssituation der einzelnen Arten ist ein Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten bzw. Artengruppen einschließlich ihrer Entwicklungsformen nicht zu erwarten.

Unabhängig davon muss sichergestellt werden, dass der **Wehlinger Graben** seine potenzielle Korridorfunktion für wandernde Amphibien auch bei einer Bebauung angrenzender Flächen behält (ausreichend Abstand, Gewässerrandstreifen).

8 Literaturverzeichnis

- ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 12.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M., MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BENSE, U. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. Bd. 74.
- BIHARI, Z. (2004): The roost preference of *Nyctalus noctula* (Chiroptera, Vespertilionidae) in summer and the ecological background of their urbanization. Mammalia 68: 329-336.
- BIHARI, Z., BAKOS, J. (2001): Roost selection of *Nyctalus noctula* (Chiroptera, Vespertilionidae) in urban habitat. Proc. VIIIth European Bat Research Symp. 2, 29-39.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H., PRETSCHER, P. (Bearb.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.
- BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M (RED.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1).
- Braun, M.; Dieterlen, F.; Häussler, U.; Kretzschmar, F.; Müller, E.; Nagel, A.; Pegel, M.; Schlund, W. & Turni, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Breunig, T. & Demuth, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart.
- EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.
- ENTWISTLE, A. C., RACEY, P. A., SPEAKMAN, J. R. (1997): Roost selection by the brown long-eared bat *Plecotus auritus*. J. Appl. Ecol. 34: 399-408.
- GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungsund Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30.11.2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, Feb 2007, 88 S.
- GÜNTHER, A.; NIGMANN, U.; ACHTZIGER, R.; GRUTTKE, H. (Bearb.) (2005): Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland.
- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1987-2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HUNGER, H. & SCHIEL, F.-J. (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. Libellula Supplement 7: 3-14.
- KIEL, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der "neuen" Begriffe. Vortrag der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW im Rahmen der Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW vom 7.11.2007.
- KRATSCH, D. MATTHÄUS, G., FROSCH, M. (2018): Ablaufschemata zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sowie der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG. http://www.fach-dokumente. lubw.baden-wuerttemberg.de/

- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Bonn Bad Godesberg. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Bonn Bad Godesberg. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten und Biotopschutz, Sitzung vom 14./15. Mai 2009.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. Bd. 73.
- LAUSEN, C. L., BARCLAY, R. M. R. (2006): Benefits of living in a building: big brown bats (*Eptesicus fuscus*) in rocks versus buildings. J. Mammalogy 87: 362-370.
- LEOPOLD, P. (2004): Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der in Deutschland vorkommenden Tierarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. Werkvertrag im Auftrag von: Bundesamt für Naturschutz, Bonn: 202 S.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg [Hrsg.] (2007): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg (2013): Arten der FFH-Richtlinie (http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49017/)
- MARNELL, F., PRESETNIK, P. (2010): Schutz oberirdischer Quartiere für Fledermäuse. EUROBATS Publication Series No. 4 (deutsche Version). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 59 S.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- METZING, D., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.) (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen.
- MKULNV (2013): Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht 2013.
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation Universität Kaiserslautern.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (HRSG., 2018): Managementplan für das FFH-Gebiet 7520-311 "Albvorland bei Mössingen und Reutlingen" bearbeitet von INA Südwest.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 212 S.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. ISBN: 3-00-016143-0
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung Naturschutz in Recht und Praxis online (2008) Heft 1: S. 2–20.
- TRAUTNER, J., JOOSS, R. (2008): Die Bewertung "erheblicher Störung" nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 40, 265-272.
- Gesetze in der jeweils gültigen Fassung: Baugesetzbuch (BauGB), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG)