

Vorhabensbezogener Bebauungsplan
Resort Landgut Kinderweide,
Gemeinde Königsfeld im Schwarzwald
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Auftraggeber:

Land Live Resort Königsfeld GmbH
Hauptstr. 44
79364 Malterdingen



Auftragnehmer:

BIOPLAN Forschung
Planung
Beratung
Umsetzung

Nelkenstraße 10
77815 Bühl / Baden



Projektbearbeitung:

DR. MARTIN BOSCHERT
Diplom-Biologe
Landschaftsökologe, BVDL
Beratender Ingenieur, INGBW

STEFAN FAßBENDER
M. Sc. Naturschutz und Biodiversitätsmanagement

ELSA BROZYNSKI
M. Sc. Biologie



**Vorhabensbezogener Bebauungsplan Resort Landgut Kinderweide,
Gemeinde Königsfeld im Schwarzwald
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)**

1.0 Anlass und Aufgabenstellung

Die Land Live Resort Königsfeld GmbH plant die Errichtung des Resorts Landgut Kinderweide in Königsfeld im Schwarzwald. Für den vorhabensbezogenen Bebauungsplan ist zu prüfen, ob die Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 (1) BNatSchG verletzt werden können. Betroffen sind prinzipiell alle europarechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sowie alle Anhang IV-Arten nach FFH-RL) sowie solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind (besonders geschützte und streng geschützte Arten nach BArtSchV § 1 und Anlage 1 zu § 1; diese liegt aktuell nicht vor). Die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden mitberücksichtigt, da nach dem Umweltschadengesetz Arten und ihre Lebensräume der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie bestimmte europäische Vogelarten relevant sind. Zusammen werden diese Arten als 'artenschutzrechtlich relevante Arten' bezeichnet.

In einer Abschätzung wurde geprüft, welche europäisch geschützten Arten bzw. Gruppen im Gebiet vorkommen können und mögliche Konfliktpunkte hergeleitet. Auf Grundlage dieser Abschätzung wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung inklusive (Gelände-)Untersuchungen durchgeführt.

2.0 Betrachtungsraum

Die für die Errichtung des Resorts angedachten Flächen liegen nordöstlich der Gemeinde Königsfeld im Schwarzwald im Bereich Kinderweide/Hinterer Hutzelberg oberhalb des Hühnerbachtals in einer Höhenlage zwischen 741 und 768 m ü. NN. Südlich des Planungsbereichs befindet sich ein Golfplatz. Ansonsten sind die Flächen von Wald umgeben, welcher überwiegend aus Fichten dominierten Beständen besteht. Die Planungsflächen zeichnen sich durch mehrere Wiesenflächen aus, welche von Gehölzstreifen getrennt werden. Im südlichen Teil, angrenzend an den Golfplatz, befindet sich ein Baumbestand, welcher von alten Buchen dominiert ist. Momentan verläuft durch den Geltungsbereich ein Bach von Norden nach Süden, der allerdings ab der Rehwiese bis hinunter zum Hühnerbach verdolt ist. Im Planungsbereich selbst stehen mehrere Gebäude, die nicht oder nur noch teilweise genutzt werden und seit geraumer Zeit leer stehen. Besonders hervorzuheben sind das ehemalige Ökonomiegebäude und das als Krabbelheim bezeichnete Gebäude.



3.0 Vorgehensweise

Grundlagen

Nachfolgend sind die für die Beurteilung relevanten Grundlagen und die dazugehörigen Quellen aufgeführt. Über die Laufzeit des Projektes wurden verschiedene Unterlagen zur Abgrenzung des Geltungsbereiches, aber auch zum Vorhaben zur Verfügung gestellt, von denen jeweils die aktuellste Version nachfolgend aufgelistet ist:

- Geltungsbereich (letzte E-Mail KAPPIS Ingenieure, Lahr, vom 15. Dezember 2017)
- weitere Unterlagen zum Vorhaben, u.a. zur Umweltverträglichkeitsprüfung (letzte E-Mail H. NEUMANN, Land Live Resort, vom 14. Dezember 2017)
- weitere Informationen, u.a. zum Vorhaben (letzte E-Mail von S. KLEINSORGE, Land Live Resort, vom 22. und vom 29. Dezember 2017)
- Planunterlagen mit Stand 14. Dezember 2017 bzw. 22. November 2017 (E-Mails Büro WINSKI, Teningen, vom 14. Dezember bzw. 29. November 2017)
- weitere Informationen mit Stand 15. Dezember 2017 (E-Mail Büro WINSKI, Teningen, vom 15. Dezember)
- Erläuterungsbericht zum Projekt (Büro WINSKI, Teningen, Stand April 2016) sowie Festsetzungsvorschläge (E-mail Büro WINSKI, Teningen, vom 29. November 2017)
- weitere Planunterlagen zum Projekt (E-mail Büro WINSKI, Teningen, vom 11. Januar 2018)
- UVP-Bericht zum Projekt (Büro WINSKI, Teningen, Stand 15. Januar 2018, E-Mail Büro WINSKI, Teningen, vom 11. Januar 2018)
- Unterlagen zum Biodiversitätscheck der Gemeinde Königsfeld im Schwarzwald (E-Mail Gemeinde Königsfeld im Schwarzwald vom 18. Januar 2018).

Diese aufgeführten Informationen sind Grundlage für die Prüfung. Sollten bei diesen Informationen Änderungen eintreten bzw. bestimmte Aussagen nicht zutreffen, muss eine erneute artenschutzrechtliche Überprüfung erfolgen, die zu einer anderen Einschätzung führen kann.

Methodik

- *Vögel* - Im Hinblick auf die Lebensraumausstattung waren sechs Begehungen zur Erfassung der Vogelwelt im Zeitraum von April bis Juni notwendig (Methodik nach SÜDBECK et al. 2005). Aufgrund der Struktur im Geltungsbereich, aber auch der Umgebung (hoher Anteil an



Grenzl意思 zu Wald) waren ferner zusätzlich gezielte Erfassungen zu Spechten und Eulenarten erforderlich. Die Kartierungen wurden am 10. und 25. Februar, 18. März, 12. und 21. April, 13. und 28. Mai sowie 8. Juni durchgeführt.

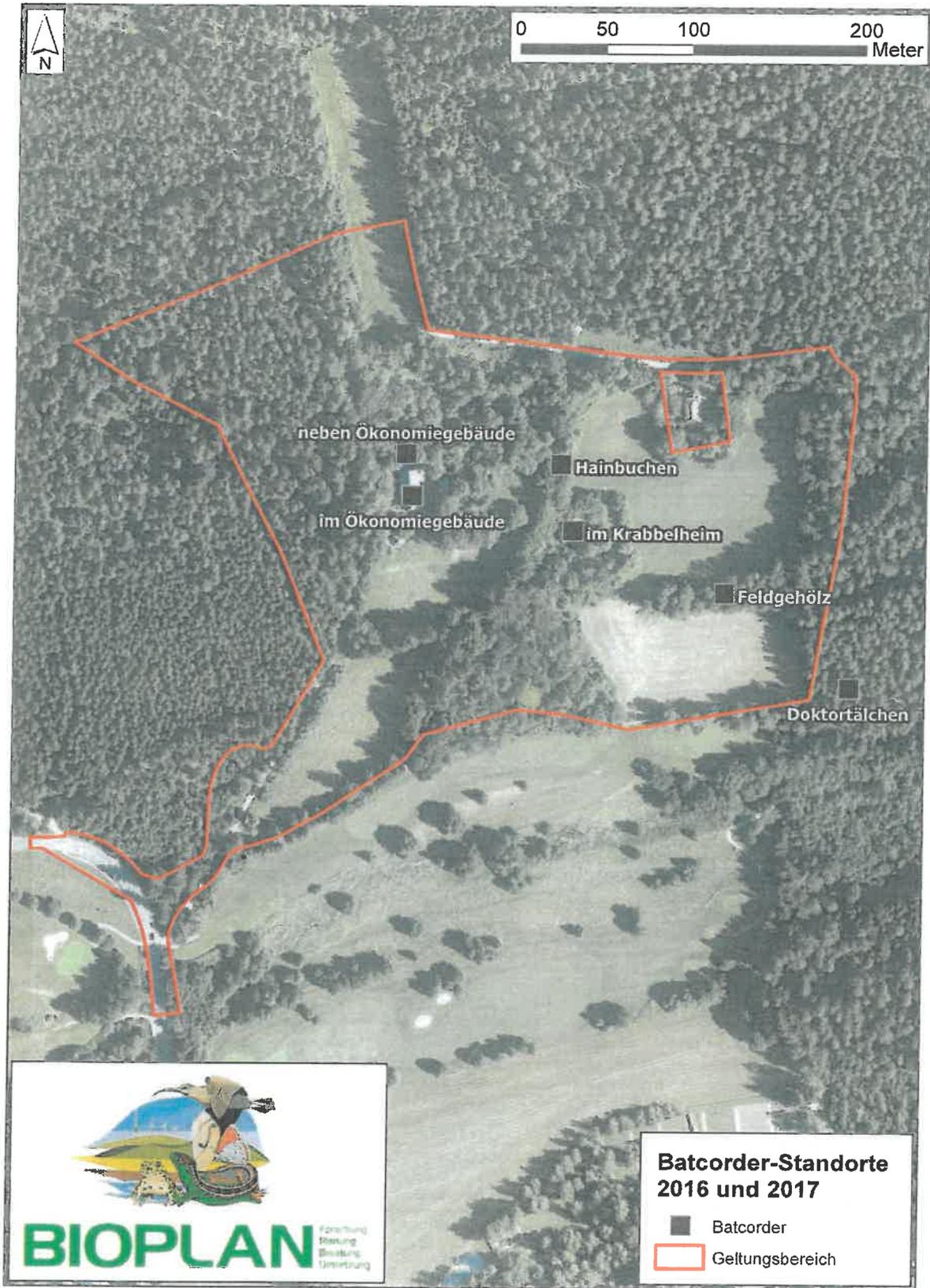
- Die Aktivität von *Fledermäusen*, u.a. zur Abklärung der Leitlinienfunktion bzw. der Nutzung als Nahrungsgebiet wurde an sechs Terminen (9. Mai, 23. Juni, 8. August, 23. August, 29. August und 20. September 2016) während jeweils mehrstündiger Detektorbegehungen im Geltungsbereich und umliegenden Flächen untersucht. Hierbei kam ein Batlogger M (Elekon AG) zum Einsatz. Dieser zeichnet Fledermausrufe auf, welche anschließend am Computer mit der Analysesoftware BatExplorer (Elekon AG) ausgewertet wurden. Außerdem wurden Sichtbeobachtungen protokolliert. Parallel zu den Detektorbegehungen wurden Geräte zur automatischen Fledermausrufaufzeichnung (Batcorder, ecoObs GmbH) eingesetzt. Die Aufnahmen wurden mit der Software bcAdmin und bcAnalyze 3 (ecoObs GmbH) ausgewertet. Des Weiteren wurden an vier Terminen Netzfänge durchgeführt (23. Juni, 8. August, 23. August, 20. September 2016).

Zusätzlich wurde am 9. Mai 2016 der Geltungsbereich auf potentielle Fledermausquartiere hin untersucht. Dazu wurden geeignete Strukturen an Gehölzen inspiziert. Außerdem wurden bei den folgenden Detektorbegehungen potentielle Quartierstrukturen auf ausfliegende Fledermäuse hin beobachtet. Zugang zum Krabbelheim bestand ab dem 8. August 2016 und zum Ökonomiegebäude ab dem 23. August 2016.

Aufgrund der Ergebnisse aus dem Vorjahr ergab sich der Verdacht, dass das Ökonomiegebäude eine Wochenstubenfunktion für das *Braune Langohr* besitzt. Daher fand am 13. Juli 2017 erneut ein Vororttermin statt. Dabei wurde der Geltungsbereich begangen sowie alle sich dort befindenden Gebäude besichtigt. Am 13. und 17. Juli 2017 wurden Netzfänge im Geltungsbereich durchgeführt. In beiden Fangnächten wurden zusätzlich Aufnahmegeräte im Dachstuhl des Ökonomiegebäudes und am 17. Juli im Dachbereich des Krabbelheims platziert. Im Rahmen der Netzfänge wurden *Braune Langohren* besendert und anschließend an mehreren Tagen telemetriert, um zu überprüfen, welche der Gebäude im Geltungsbereich als Quartiere genutzt werden (siehe Tabelle 2).

Am 7. November 2017 wurden die *Kellerräume* des Ökonomiegebäudes und des Krabbelheims auf überwinterte Fledermäuse hin untersucht. In beiden Kellern wurde jeweils ein Aufzeichnungsgerät (Batcorder 3.1) aufgehängt. Des Weiteren wurde ein weiteres Gerät (Batlogger M) erneut im Dachstuhl des Ökonomiegebäudes platziert. Die Geräte wurden dort bis zum 16. November 2017 belassen (siehe Karte 1).





Karte 1: Standorte der Batcorder in den beiden Untersuchungsjahren 2016 und 2017.



Bei den verschiedenen Besichtigungen der *Gebäude* und der *Kellerräume* lag das Augenmerk insbesondere auf

- Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse in Form von Kot sowie Verfärbungen durch Urin und Drüsensekret
- mögliche Einflugöffnungen zu den Gebäuden
- Anwesenheit überwinternder Fledermäuse in einsehbaren Spalten.

Im gesamten Betrachtungsraum wurde am 7. Dezember 2017 eine aktuelle *Baumhöhlenkartierung* durchgeführt.

- Im Juni 2016 wurden 15 Niströhren zum Nachweis möglicher Vorkommen der *Haselmaus* ausgebracht. Am 23. August, 20. September und 25. November 2016 wurden die Niströhren auf Haselmausspuren wie Kot, Nistmaterial und Fraßspuren überprüft bzw. wieder eingeholt. Ferner wurde die Lebensraumausstattung erfasst und nach Fraßspuren gesucht (siehe auch JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010 sowie BÜCHNER et al. 2017).
- Im Frühjahr 2016 waren im Mai und Juni drei Begehungen zur Erfassung von *Reptilien*, insbesondere *Zauneidechse*, erforderlich, die nach den entsprechenden Erfassungsterminen zu den Vögeln durchgeführt wurden. Je nach Ergebnis waren weitere drei Begehungen im Juli und August vorgesehen, die jedoch aufgrund fehlender Vorkommen nicht mehr durchgeführt wurden.
- Bei den *Holzkäfern* wurden die Potentialstrukturen bzw. erkennbare Fraßspuren erfasst. Je nach Ergebnis war vorgesehen, die in Frage stehenden Bäume eingehend zu untersuchen und zu beproben, um den Status mit Hinblick auf die Besiedlung durch Holzkäfer-Arten abzuklären.
- Bei den *Schmetterlingen* waren verschiedene Arten denkbar, u.a. *Spanische Fahne*. Während der Untersuchungen im Frühjahr wurde das Potential abgeschätzt und im Vorfeld der Fledermausuntersuchungen die geeignet erscheinenden Bereiche abgegangen.
- Weiterhin wurde davon ausgegangen, dass in das benachbarte Fließgewässer nicht eingegriffen wird, da ansonsten neben gewässerökologischen Untersuchungen auch Untersuchungen für Gewässer bewohnende, artenschutzrechtlich relevante Arten, insbesondere *Fische* und *Rundmäuler* inklusive Suche nach dem *Steinkrebs* notwendig geworden wären.
- Bei sämtlichen Begehungen wird auf mögliche Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten geachtet.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung basiert ferner auf der Kenntnis und der teilweise langjährigen Beschäftigung der Gutachter über Verbreitung, Lebensraum bzw. Lebens-



weise der einzelnen artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzengruppen und Arten. Außerdem wurden vor allem die Grundlagenwerke, aber auch Spezialliteratur zu einzelnen Arten, wie z.B. *Rogers Goldhaarmoos* (LÜTH 2010) und neuere Rasterkarten aus dem Internet, z. B. <http://www.schmetterlinge-bw.de> oder <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/233562/> sowie weitere Verbreitungsinformationen, u.a. aus dem Zielartenkonzept, ausgewertet.

- Ferner standen weitere Gutachten (DANNERT 2008, KRETZSCHMAR 2008) aus früheren Jahren zur Verfügung.

4.0 Schutzgebiete und kartierte Biotop nach NatSchG und LWaldG

NATURA 2000 - Gebiete und Naturschutzgebiete

Etwa 1.500 m südlich des Geltungsbereiches und südlich von Königsfeld liegt eine Teilfläche des Vogelschutzgebietes 'Baar' (8017-441). Aufgrund der Distanz ist eine Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes ausgeschlossen. FFH-Gebiete bzw. Naturschutzgebiete liegen nicht im Einflußbereich des Vorhabens.

Kartierte Biotop nach § 32 NatSchG und LWaldG

Im Geltungsbereich befindet sich der kartierte Biotop 'Feldhecke S Hinterer Hutzelberg' (178163265060). Laut vorliegender Planung soll dieser Biotop erhalten werden bzw. durch Entfernen von standortfremden Gehölzen aufgewertet werden.

In einem Umkreis von ungefähr 200 m befinden sich weitere kartierte Biotop: 'Magerrasen und Sumpf am Waldrand 'Hinterer Hutzelberg'' (178163260565), 'Hühnerbach Golfplatz N Königsfeld' (178163260564), 'Hühnerbach NO Königsfeld' (278163261092), 'Feldgehölze und Hecken auf Golfplatz Königsfeld' (178163265121), 'Hühnerbach N Königsfeld' (278163261094). Diese sind von einer Planumsetzung nicht betroffen.

5.0 Vorkommen der europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VSchRL und der FFH-Anhang IV-Arten

Artenschutzrechtlich relevante Tiergruppen und Tierarten

Vögel

Im Rahmen der Brutvogelerfassung im Jahr 2016 sowie an den Untersuchungsterminen anderer Artengruppen wurden im Untersuchungsbereich insgesamt 36 Arten nachgewiesen, 23 davon sind Brutvögel innerhalb des Geltungsbereiches, neun Arten inklusive der einmalig



nachgewiesenen Arten Graureiher und Rotmilan werden als Nahrungsgäste eingestuft, die in der Umgebung brüten und den Geltungsbereich zur Nahrungssuche nutzen (siehe Tabelle 1). Insgesamt handelt es sich um eine für diese Lagen und diesen Lebensraum typische Vogelgemeinschaft u.a. mit Fichtenkreuzschnabel, Gimpel, Tannen- und Haubenmeise, Winter- und Sommergoldhähnchen. Ferner treten weitere als ubiquitär zu betrachtende Arten auf, u.a. Amsel, Kohlmeise oder Rabenkrähe, aber auch häufige und / oder weit verbreitete Arten wie Buchfink, Zilpzalp oder Eichelhäher. Darüber hinaus kommen Arten vor, die im Geltungsbereich lediglich an Gebäuden auftreten, u.a. Hausrotschwanz. Außerhalb des Geltungsbereiches wurden verschiedene Arten festgestellt, die jedoch mit dem Geltungsbereich nicht oder nur ausnahmsweise in Verbindung stehen, u.a. ein Revier des Sperlingskauzes. Als Nahrungsgast auf den wenigen Offenlandflächen tritt der Turmfalke auf, der jedoch außerhalb des Geltungsbereiches in Richtung Königsfeld brütet. Ferner wurden vereinzelt ein Individuum des Mäusebussardes registriert, jedoch gelangen keine Hinweise auf ein Brutvorkommen, welches vermutlich nordwestlich der Kinderweide besteht, sowie einmalig ein überfliegender Rotmilan bzw. ein überfliegender Graureiher registriert. Als Nahrungsgast ebenfalls nachgewiesen wurde der Sperber, allerdings fehlen Bruthinweise im Geltungsbereich und den direkt angrenzenden Bereichen.

Als planungsrelevant werden Vogelarten bezeichnet, die bundesweit (GRÜNEBERG et al. 2015) oder landesweit (BAUER et al. 2016) in einer der Rote Liste - Kategorien inklusive der Vorwarnliste gelistet sind. Ergänzt werden sie von Arten, für die das Land Baden-Württemberg eine zumindest sehr hohe Verantwortung besitzt (mindestens 20 % des bundesweiten Bestandes, BAUER et al. 2016) und die im Geltungsbereich brüten oder entscheidende Lebensraumelemente besitzen. Nach diesen Kriterien sind neun der nachgewiesenen Arten prinzipiell als naturschutzfachlich bedeutsam anzusehen: Rotmilan, Sperber, Turmfalke, Star, Sommer- und Wintergoldhähnchen, Fichtenkreuzschnabel, Grauschnäpper und Goldammer. Die Situation für diese Arten stellt sich wie folgt dar:

Rotmilan - einmalige Beobachtung, kein engerer Bezug zum Geltungsbereich, vor allem kein essentielles Nahrungsgebiet

Sperber - mehrmalige Beobachtungen, kein engerer Bezug zum Geltungsbereich, auch kein essentielles Nahrungsgebiet

Turmfalke - regelmäßige Beobachtungen, engerer Bezug zum Geltungsbereich, jedoch kein essentielles Nahrungsgebiet, dieses liegt im Bereich des Golfplatzes

Star - ein Revier außerhalb des Geltungsbereiches, kein engerer Bezug zum Geltungsbereich, vor allem kein essentielles Nahrungsgebiet

Sommer- und Wintergoldhähnchen - jeweils mehrere Reviere im Geltungsbereich



Tabelle 1: Im Geltungsbereich sowie in der direkten Umgebung im Jahr 2016 nachgewiesene Vogelarten. EG-VSchRL: I - Anhang I, * - gefährdete Zugvogelart. BNatSchG - § - bes. geschützt, §§ - streng geschützt. BJagdG: - g (anzjährige) Schonzeit, Jagdzeit* - Jagdzeitenregelung nach JagdzeitV und DVO JWMG. Rote Liste - V - Vorwarnliste, 3 - gefährdet. Verantwortung: h - hohe Verantwortlichkeit 10-20 %, sh - sehr hohe Verantwortlichkeit 20-50 % und eh - extrem hohe Verantwortlichkeit jeweils des deutschen Bestandes; (h) - Art, die ehemals einen national bedeutenden Anteil aufwies (BAUER et al. 2016).

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	EG-VSchRL	BNatSchG BJagdG	Rote Liste		Status	Verantwortung	Reviere / Brutpaare im außerh. Geltungsbereich	
				BW	D				
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	--	§; g Schonzeit	--	--	NG	[h]	1	Überflug
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	I	§§; g Schonzeit	--	V	NG	h	1	Überflug
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	--	§§; g Schonzeit	--	--	NG, (BN)	h	--	1
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	--	§§; g Schonzeit	--	2	(BN)	h	--	1
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	--	§§; g Schonzeit	V	--	NG, (BN)	h	--	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	--	§; Jagdzeit*	--	--	BN, (BN)	--	1	1 - 2
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	--	§§	--	--	(BN)	h	--	1
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	[h]	1	≥ 1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	--	§§	--	--	NG, (BN)	h	(1)	1
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	1	≥ 1
Eichelhäher	<i>Corvus corone</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	1	≥ 1
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	--	§	--	--	(BN)	h	--	1
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	≥ 1	≥ 1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	2	≥ 2
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	≥ 4	≥ 3
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	1	≥ 2
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	--	1	≥ 1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	≥ 3	≥ 2
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	1	≥ 1
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	--	1	≥ 1
Kleiber	<i>Sitta europea</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	1	≥ 1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	--	§	--	3	NG, (BN)	h	--	≥ 1
Amsel	<i>Turdus merula</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	1	3
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	--	§	--	--	NG, (BN)	h	--	≥ 4
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	≥ 2	≥ 2
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	--	§	V	V	BN	h	≥ 1	--
Zilpzalp	<i>Phylloscopus colybita</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	≥ 2	≥ 3
Sommeregoldh.	<i>Regulus ignicapillus</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	sh	≥ 1	≥ 1
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	sh	≥ 2	≥ 3
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	1	≥ 2
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	1	≥ 1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	3	≥ 4
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	--	§	--	--	(BN)	h	--	1
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	--	§	--	--	BN, (BN)	h	1	≥ 1
Fichtenkreuzschnabel	<i>Luxia curvirostra</i>	--	§	--	--	NG, (BN)	sh	--	≥ 1
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	--	§	--	--	NG, (BN)	h	--	≥ 1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	--	§	V	V	NG, (BN)	h	--	1



Fichtenkreuzschnabel - einmalige Beobachtung, kein engerer Bezug zum Geltungsbereich, kein Brutgebiet

Grauschnäpper - ein Revier in Gehölzen im Randbereich zum Golfplatz

Goldammer - ein Revier im Bereich des Golfplatzes, kein engerer Bezug zum Geltungsbereich.

Danach verbleiben für den Geltungsbereich folgende planungsrelevante Arten: Sommer- und Wintergoldhähnchen sowie Grauschnäpper.

Säugetiere - Fledermäuse

Gebäudequartiere

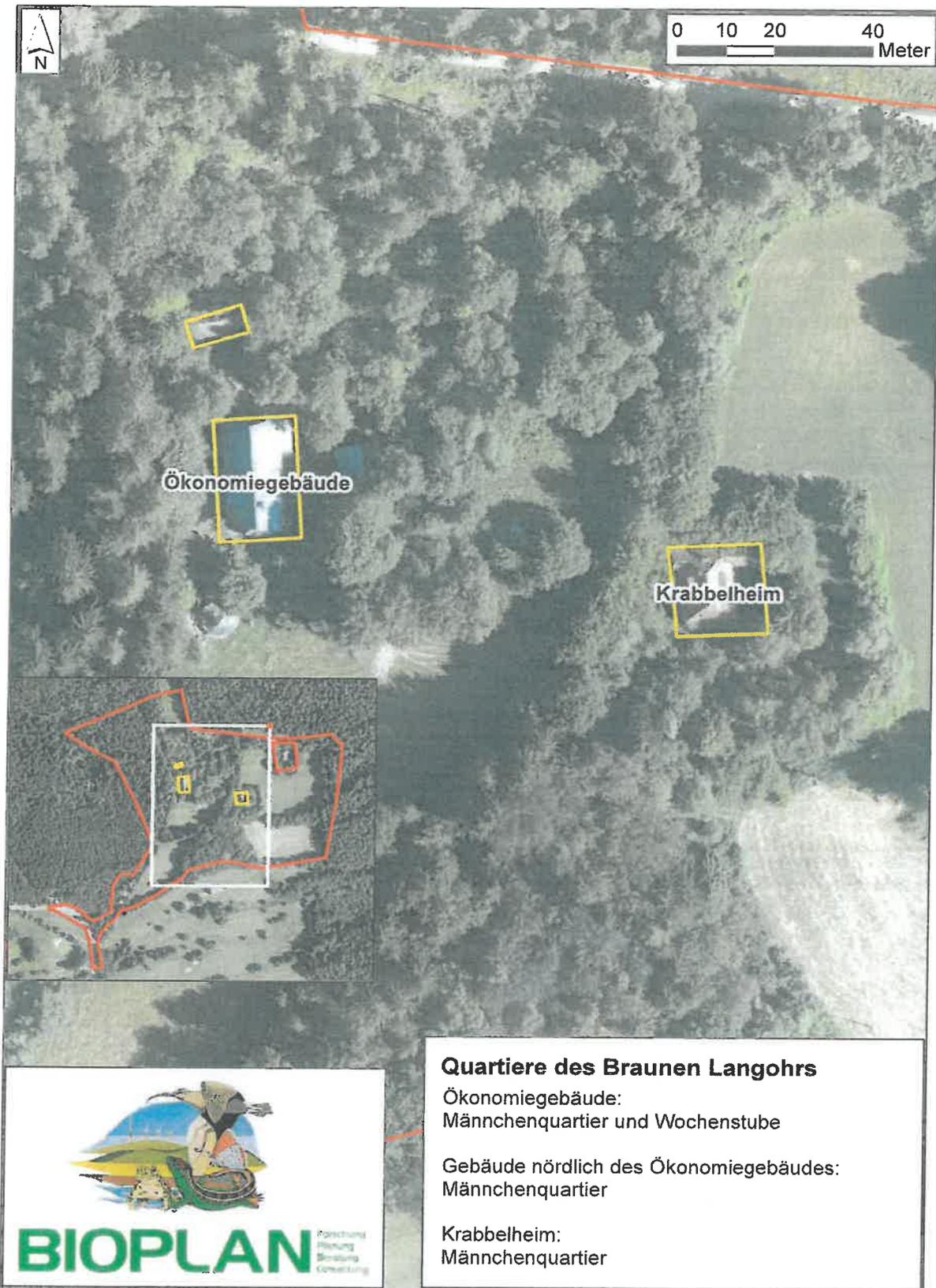
Im Geltungsbereich besteht ein insgesamt hohes Quartierpotential für Fledermäuse, wobei hier insbesondere die vorhandenen Gebäude hervorzuheben sind. Im Ökonomiegebäude wurde an mehreren Stellen Kot des *Braunen Langohrs* sowie Fraßreste (Falterflügel) gefunden. Im Rahmen der Netzfänge wurden im Geltungsbereich ein männliches und zwei laktierende Weibchen sowie ein nicht laktierendes weibliches *Braunes Langohr* gefangen (siehe Tabelle 1). Diese wurden (abgesehen von dem nicht laktierenden Weibchen) besendert und zu ihren Quartieren zurückverfolgt. Die beiden Weibchen konnten an zwei Tagen im Ökonomiegebäude geortet werden. Das Männchen hielt sich in der Nacht des ersten Netzfangs zwischenzeitlich im Krabbelheim auf und in den folgenden Tagen im Ökonomiegebäude sowie im kleinen Gebäude nördlich von diesem (siehe Karte 2).

Demnach befindet sich eine Wochenstube des *Braunen Langohrs* im Ökonomiegebäude. Aus wie vielen Individuen diese besteht, konnte aufgrund nicht einsehbarer Spalten nicht genau festgestellt werden. Aufgrund der Ökologie der Art ist jedoch von etwa 10 bis 50 Weibchen auszugehen. Des Weiteren wurden am 13. Juli 2017 tagsüber zwei *Braune Langohren* frei im Dachstuhl des Ökonomiegebäudes hängend gefunden. Ob es sich dabei um Männchen oder Weibchen handelte, konnte nicht ermittelt werden. In beiden Fangnächten wurden Sozialrufe des *Braunen Langohrs* im Ökonomiegebäude aufgezeichnet.

Darüber hinaus wurden im Jahr 2016 mehrere Individuen der *Zwergfledermaus* über Detektor- und Sichtnachweise im Gebäude nachgewiesen. Die hohe Nachweisdichte der *Bartfledermäuse* sowohl im Bereich des Ökonomiegebäudes als auch im Bereich des Krabbelheims deutet mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Nutzung der Gebäude als Quartier hin. Innerhalb des Krabbelheims wurden keine Spuren auf eine Nutzung als Fledermausquartier gefunden. Eine Nutzung der übrigen kleineren Gebäude wurde nicht festgestellt, allerdings ist eine Nutzung potentiell möglich.

Winterquartiere sind prinzipiell im Ökonomiegebäude und im Krabbelheim möglich. Die Keller der beiden Gebäude, insbesondere der des Ökonomiegebäudes, stellen potentielle





Karte 2: Quartier des Braunen Langohrs in den beiden Untersuchungsjahren 2016 und 2017.



Winterquartiere für Fledermäuse dar. Das Ökonomiegebäude bietet zusätzlich Möglichkeiten in den Zwischendecken und im Dach. Bei dem Vorortterminen im November 2017 wurden jedoch keine Fledermäuse und auch keine Hinweise auf eine Nutzung durch diese entdeckt. Auch durch die Aufzeichnungsgeräte konnten in den Kellern sowie im Dach des Ökonomiegebäudes keine Nachweise erbracht werden. Die übrigen kleineren Gebäude eignen sich nicht als Winterquartiere.

Baumquartierpotential

Potentielle Baumquartiere befinden sich insbesondere zentral im Geltungsbereich im Waldbestand sowie nordöstlich des Ökonomiegebäudes. Weitere potentielle Quartiere sind am Waldrand im Osten sowie entlang der Wege zu finden. Insgesamt wurden 32 potentielle Fledermaus-Baumquartiere kartiert, davon acht mit hohem Potential, acht mit mittlerem Potential und 16 mit geringem Potential (siehe Karte 5).

Detektorbegehungen und Rufaufzeichnungen während der Netzfänge

Im Vorhabensbereich sowie dessen Umgebung wurden bei den Detektorbegehungen mit einem Batlogger im Jahr 2016 folgende Fledermausarten nachgewiesen (siehe Karten 3 und 4):

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*): 277 Registrierungen

Kleine/Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*): 25 Registrierungen

Myotis spec.: 24 Registrierungen

Mausohr (*Myotis myotis*): 2 Registrierungen

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*): 1 Registrierung

Nyctalus spec.: 1 Registrierung

Abendsegler (*Nyctalus noctula*): 1 Registrierung

Nyctaloide Art (*Nyctalus spec.*, *Eptesicus spec.*, *Vespertilio murinus*): 1 Registrierung.

Während der Netzfänge im Jahr 2017 gelangen mit einem Batlogger folgende Nachweise (siehe Karten 3 und 4):

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*): 36 Registrierungen

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*): 22 Registrierungen

Myotis spec.: 10 Registrierungen

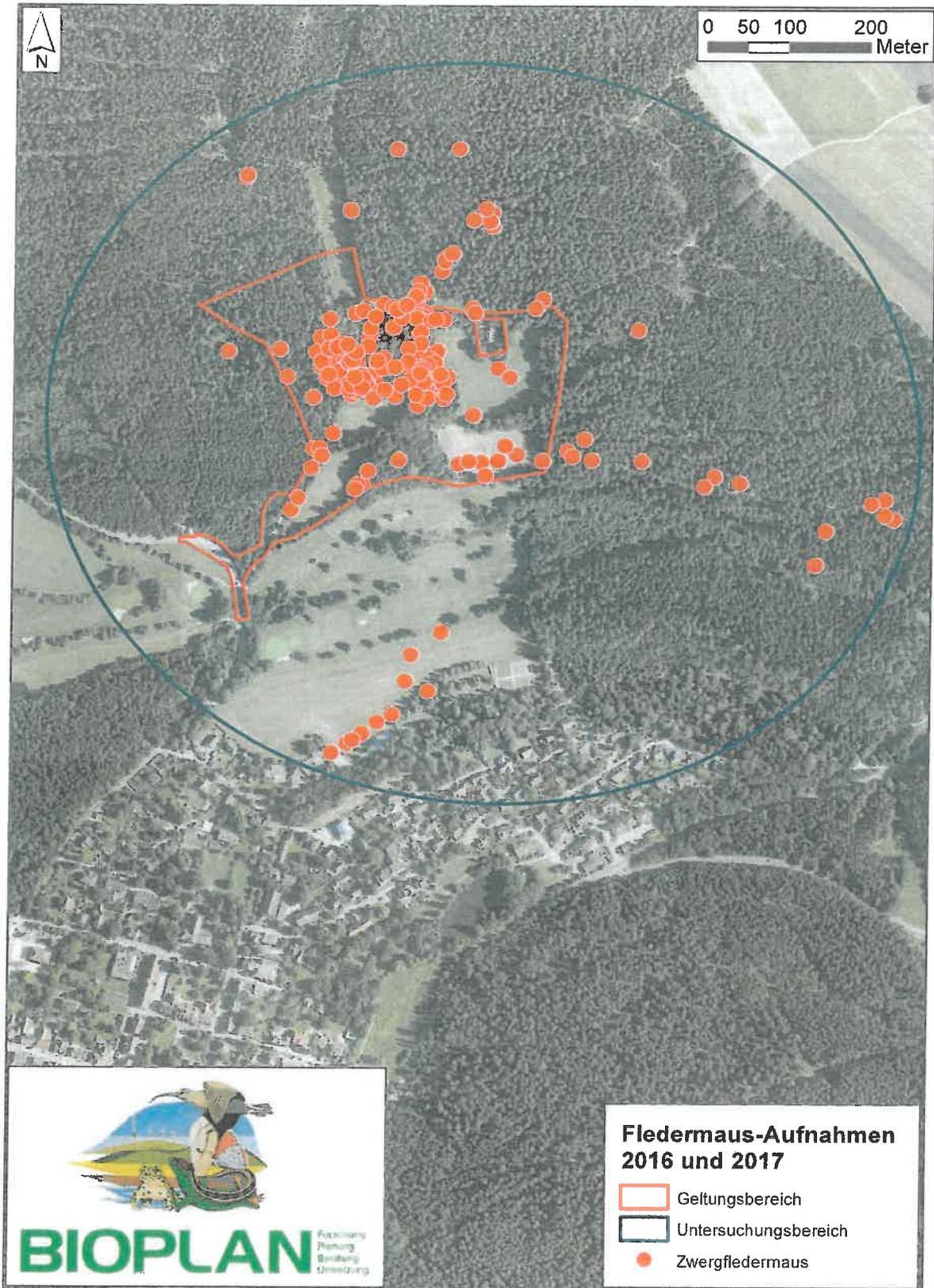
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*): 6 Registrierungen

Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*): 4 Registrierungen

Kleine/Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*): 2 Registrierungen

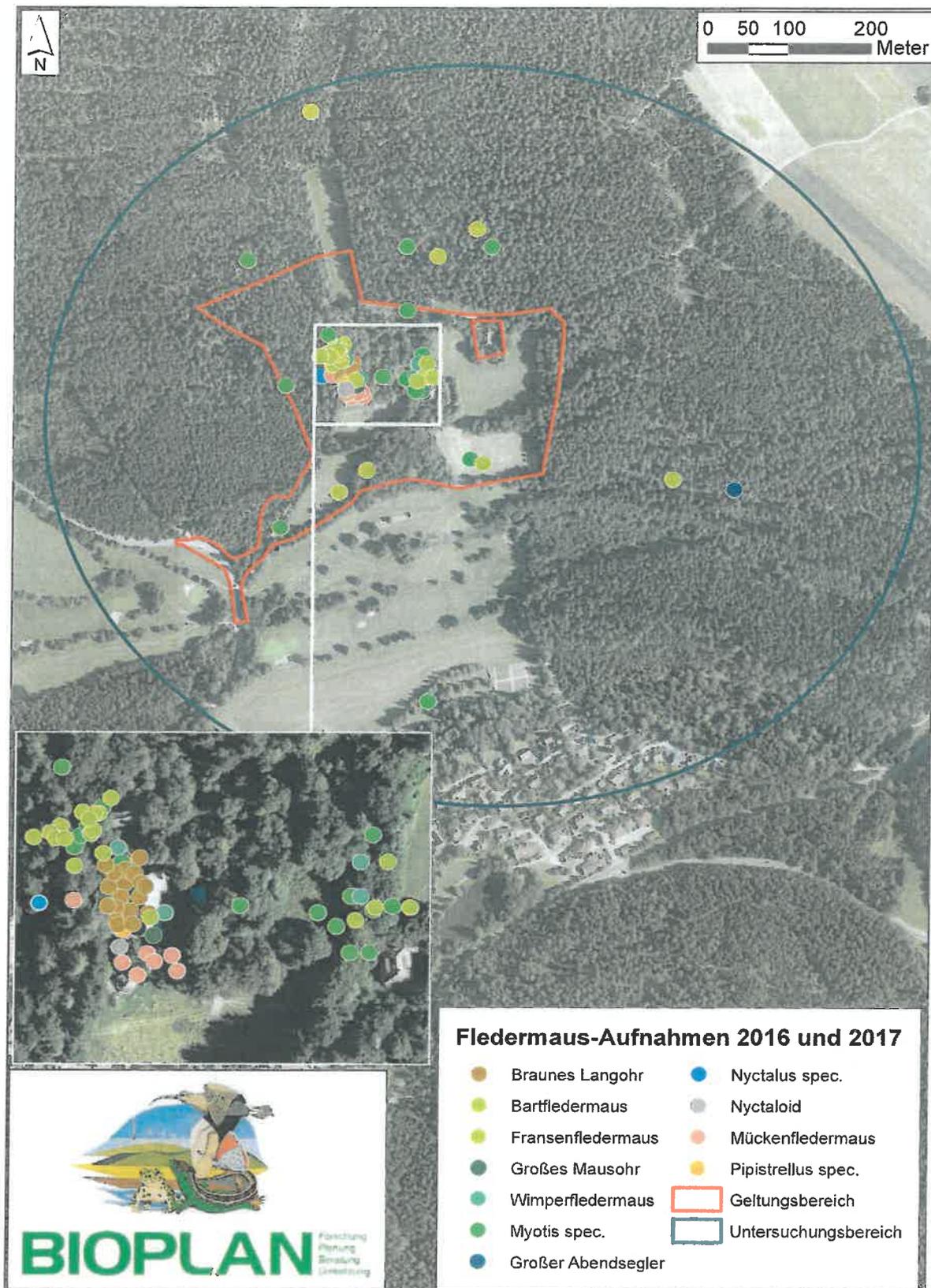
Pipistrellus spec.: 1 Registrierung.





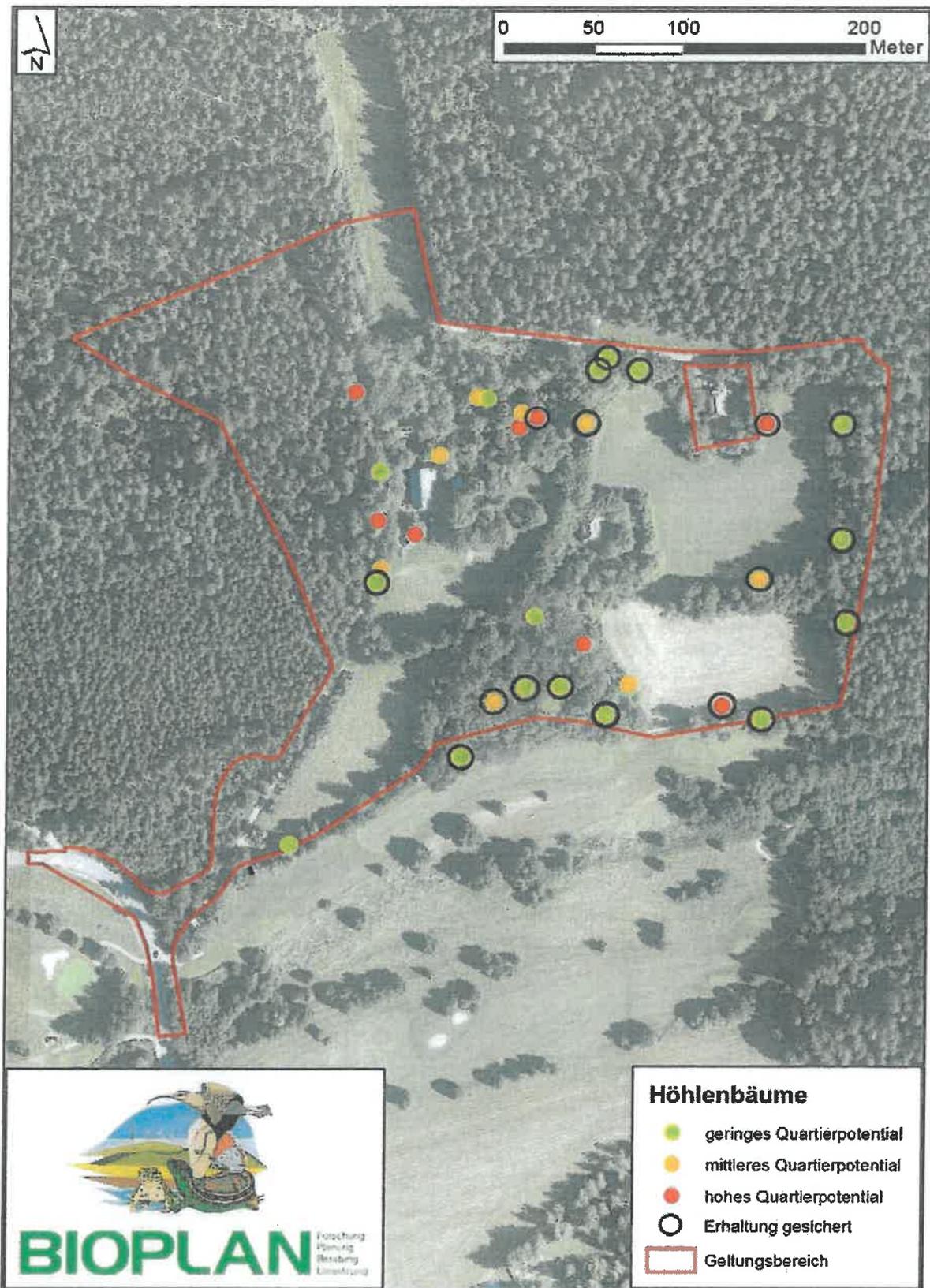
Karte 3: Nachweise der Zwergfledermaus in den beiden Untersuchungsjahren 2016 und 2017.





Karte 4: Nachweise weiterer Fledermausarten in den beiden Untersuchungsjahren 2016 und 2017.





Karte 5: Baumquartierpotential im Geltungsbereich.

Die beiden Arten *Kleine und Große Bartfledermaus* sind anhand der Rufe nicht zu unterscheiden. Deshalb werden beide Arten im weiteren Verlauf als Artenpaar 'Bartfledermäuse' aufgeführt.

Die aufgestellten Batcorder zeichneten vor allem *Zwergfledermäuse* und *Bartfledermäuse* vor dem Ökonomiegebäude und an den Hainbuchen nahe des Krabbelheims auf (siehe Tabelle 3).

Aktivitätsschwerpunkte sind insgesamt ebenfalls die beiden Gebäude Krabbelheim und Ökonomiegebäude. Hier wurden auch der überwiegende Teil der Nachweise der *Bartfledermäuse* erzielt. Weitere Bereiche erhöhter Aktivität befinden sich entlang linearer Strukturen, wie beispielsweise der Baumreihe an der Grenze zum Golfplatz. Hierbei handelt es sich fast ausschließlich um Transferflüge. Vereinzelt wurden jagende Individuen der *Zwergfledermaus* und der *Bartfledermäuse* angetroffen.

Das *Braune Langohr* ist mit akustischen Methoden nur schwer nachweisbar. Dies liegt vor allem an der geringen Lautstärke der Rufe. Dadurch ist zu erklären, dass die Art nur an und im Ökonomiegebäude akustisch nachgewiesen wurde. Das *Braune Langohr* nutzt vor allem unterwuchsreiche Wälder als Lebensraum. Hierbei werden sowohl Nadel- als auch Mischwälder gleichermaßen genutzt. Jagdgebiete befinden sich meist in unmittelbarer Nähe zum Quartier (ungefähr 500 bis 2.000 m). Ausgehend von einer Nutzung des Ökonomiegebäudes als Quartier sind somit sämtliche Waldbereiche in diesem Umkreis mögliche Jagdhabitate.

Die *Wimperfledermaus* wurde im Jahr 2017 in vier Fällen innerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um eine grundsätzlich wärmeliebende Art, die in Baden-Württemberg nur im Südwesten vorkommt. Die bekannten Wochenstuben in Baden-Württemberg liegen in 180 und 280 m ü. NN (KRETSCHMAR 2003). Somit ist in Königsfeld (über 760 m ü. NN) nur von Einzeltieren auszugehen. Hauptjagdgebiete können in 1 bis 10 Kilometer Entfernung zum Quartier liegen (KRULL et al. 1991). Daher sowie aufgrund der geringen Zahl der Registrierungen kann ein essentielles Jagdgebiet ausgeschlossen werden.

Tabelle 2: Ergebnisse der Netzfänge im Jahr 2017.

Datum	Art	Geschlecht	Paarungs-kondition	Alter	Gewicht	besendert	Quartiere
13.7.2017	Braunes Langohr	männlich	nicht paarungsbereit	adult	7,5 g	ja	Krabbelheim (13.7.) Ökonomiegebäude (14. und 19.7.) Gebäude neben Ökonomiegebäude (20.7.)
17.7.2017	Braunes Langohr	weiblich	keine ange-saugten Zitzen	adult	8 g	nein	
	Braunes Langohr	weiblich	laktierend	adult	9 g	ja	Ökonomiegebäude (19. und 20.7.)
	Braunes Langohr	weiblich	laktierend	adult	10 g	ja	Ökonomiegebäude (19. und 20.7.)



Weitere Arten treten nur vereinzelt auf, womit eine essentielle Bedeutung des Vorhabensbereichs für diese nicht gegeben ist. In beiden Untersuchungsjahren wurde kein Hinweis auf einen Quartierbaum (Balz- und Paarungsquartier) des *Großen Abendseglers* mehr gefunden

Tabelle 3: Ergebnisse der Detektoraufzeichnungen in den Jahren 2016 und 2017.

Standorte	Buchen	Dokortälchen	Feldgehölz	Hainbuchen	im Krabbelheim	im Okonomiegebäude	vor dem Okonomiegebäude
Datum	9.5.2016 8.8.2016 23.8.2016 20.9.2016	23.6.2016	9.5.2016 23.6.2016	9.5.2016 23.6.2016 8.8.2016 23.8.2016 20.9.2016	17.7.2017 7.-15.11.2017	17.7.2017 7.-15.11.2017	9.5.2016 23.6.2016 8.8.2016 23.8.2016 20.9.2016
Bartfledermäuse	16	1	0	106	0	0	106
Fransenfledermaus	0	3	0	0	0	0	0
Braunes Langohr	0	0	0	0	0	12	3
Myotis	6	5	0	12	0	0	23
Pip hochrufend	0	0	0	0	0	1	0
Rauhhaufledermaus	0	0	0	0	0	0	5
Wasserschnecken	0	4	0	0	0	0	0
Zwergfledermaus	3	8	5	18	0	1	721
kleine/mittlere Myotis	9	19	0	27	0	0	66
# Sessions	4	1	2	6	2	2	6
# Rufe	276	285	77	1165	1	23	2313
# Aufnahmen	34	39	5	163	17	15	923

(siehe KRETZSCHMAR 2008). Die nicht weiter bestimmbareren Rufe der sogenannten "kleinen *Myotis*-Arten" sind mit hoher Wahrscheinlichkeit den *Bartfledermäusen* zuzurechnen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass sich darunter auch *Wasserschnecken* befinden. Ohne Sichtbeobachtung und abseits von Gewässern ist eine Unterscheidung der Arten anhand der Ortrufes zum Teil nicht möglich. Vorkommen der *Bechsteinfledermaus* im Vorhabensbereich sind aufgrund der vorhandenen Strukturen nicht zu erwarten.

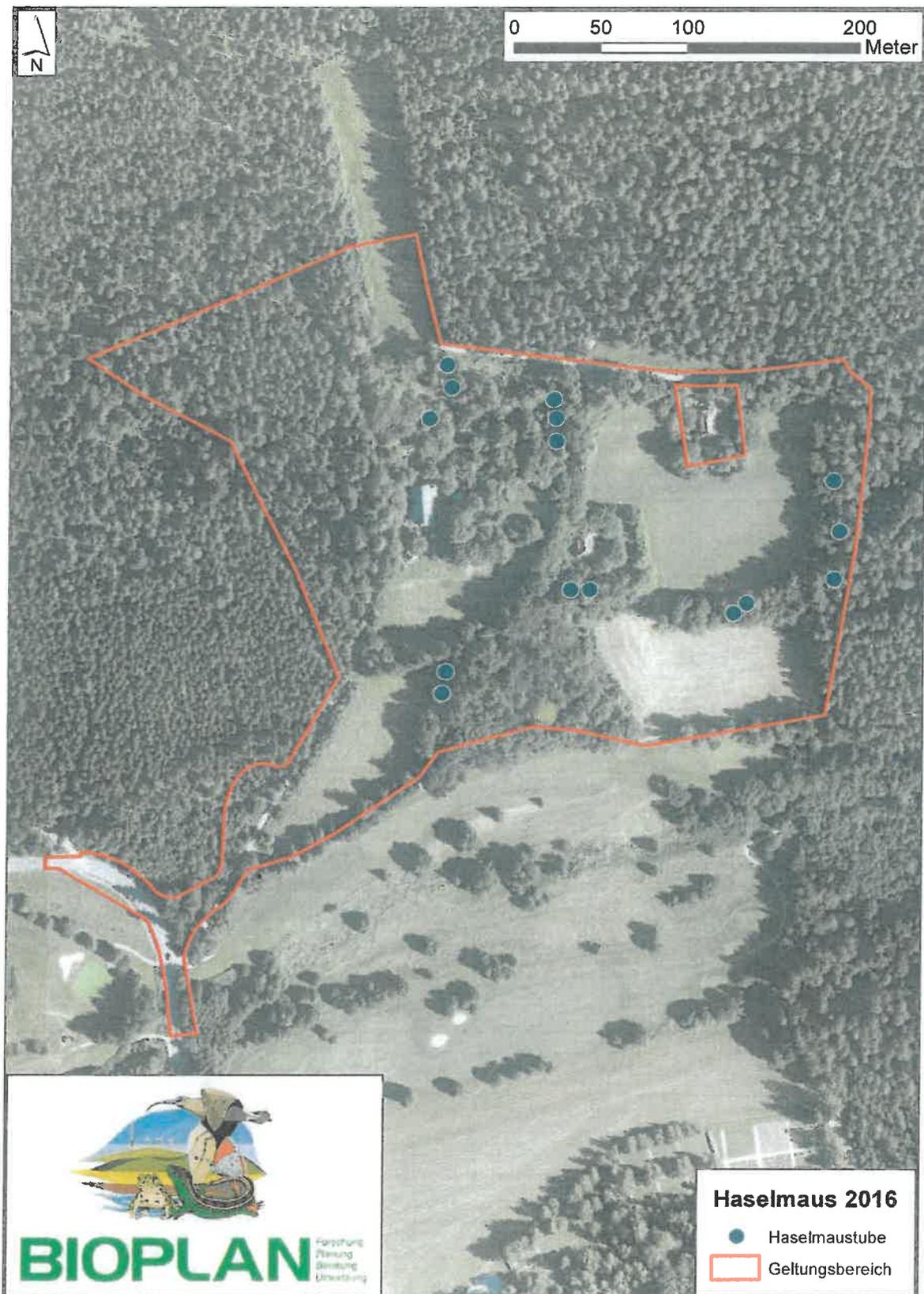
Der Vorhabensbereich übernimmt somit vor allem Quartier- und Leitfunktionen für *Bartfledermäuse*, *Braunes Langohr* und *Zwergfledermaus*. Als Leitlinie sind besonders die Hainbuchen entlang des Weges am Krabbelheim festzuhalten. Auch Jagdgebiete dieser Arten liegen innerhalb des Geltungsbereiches.

Säugetiere - Haselmaus

Der Vorhabensbereich befindet sich in Höhenlagen über 740 m ü NN und damit im oberen Bereich der Höhenverbreitung der Art in Baden-Württemberg, die bis ungefähr 800 m ü NN reicht, auch wenn Vorkommen in Nistkästen über 800 m NN nachgewiesen sind (SCHLUND 2005).

In den ausgebrachten Niströhren (siehe Karte 6) wurden keine Spuren, wie z.B.





Karte 6: Lage der ausgebrachten Nisttubes für Haselmäuse im Untersuchungsjahr 2016.



Kot, Nistmaterial oder Nahrungsreste, gefunden, die auf ein Haselmausvorkommen hindeuten. Eine Röhre wurde wahrscheinlich durch Forstarbeiten zerstört und konnte nicht wiedergefunden werden. Auch bei der Spurensuche ergaben sich keine Hinweise auf diese Art.

Aufgrund des mangelnden Unterwuchs ist der überwiegende Teil des Betrachtungsraums nur bedingt als Haselmaus-Habitat geeignet. Aufgrund dessen, aber auch aufgrund der ungünstigen Lebensraumstrukturen, u.a. mangelnder Unterwuchs im überwiegenden Teil des Betrachtungsraums, wird ein Vorkommen der Haselmaus weitestgehend ausgeschlossen.

Säugetiere - weitere Arten

Für ein Vorkommen des *Feldhamsters* liegt keine ausreichend geeignete Lebensraumausstattung vor, und das Betrachtungsgebiet befindet sich ferner außerhalb des Verbreitungsgebietes dieser Art. Weitere Arten wie *Wildkatze*, *Luchs* und *Wolf* können das Gebiet allenfalls durchwandern, es hat für sie jedoch keine essentielle Bedeutung. Ein Vorkommen des *Bibers* ist grundsätzlich im Naturraum nicht völlig auszuschließen, für ein dauerhaftes Vorkommen fehlen jedoch in den benachbarten Gewässerkörpern die Lebensraumstrukturen. *Fischotter* und *Braunbär* gelten in Baden-Württemberg als ausgestorben.

Reptilien

In Baden-Württemberg kommen sieben Reptilien-Arten vor, die europarechtlich streng geschützt sind. Einige dieser Reptilien-Arten werden in Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt, keine jedoch ausschließlich im Anhang II.

Die *Zauneidechse* kommt im Naturraum und auch im Bereich von Villingen-Schwenningen vor, auch wenn aktuelle Nachweise bei Königsfeld im Schwarzwald fehlen. Die vorhandenen Strukturen im Geltungsbereich sind jedoch eher ungeeignet bzw. nur kleinflächig vorhanden. Ferner existiert eine hohe Beschattung, viele Bereiche sind feucht bis nass. Es war daher, wenn überhaupt, nur mit Einzeltieren zu rechnen. Im Eingriffsbereich gelangen bei sämtlichen Kontrollen keine Nachweise, auch keine Zufallsfunde bei weiteren Kartierungen zu anderen Arten.

Für die *Mauereidechse* gibt es keine Nachweise im Bereich Königsfeld und Villingen-Schwenningen. Auch bei den Vorortterminen wurden keine Individuen der Art gesichtet.

Die *Schlingnatter* kommt zwar im Naturraum vor, mit einem Vorkommen im Eingriffsbereich war jedoch aufgrund fehlender Lebensraumausstattung, hoher Beschattungsgrad und hoher Feuchtigkeitsgrade, nicht zu rechnen, zumal die Art im Bereich von Königsfeld nicht bekannt ist.



Weitere artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten wie *Westliche Smaragdeidechse*, *Europäische Sumpfschildkröte* oder *Äskulapnatter* kommen im Bereich von Königsfeld, aber auch im Naturraum nicht vor.

Amphibien

In Baden-Württemberg kommen elf Amphibien-Arten vor, die europarechtlich streng geschützt sind. Die überwiegende Zahl dieser Arten ist mehr oder weniger eng an Stillgewässer gebunden. Einige dieser *Amphibien*-Arten werden in Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt, keine jedoch ausschließlich im Anhang II.

Im Geltungsbereich gibt es ein permanentes und im Waldbereich teilweise temporäre Gewässer. Das kleine Gewässer bietet für die artenschutzrechtlich relevanten *Amphibien*-Arten keine geeigneten Laichgewässer. Ansonsten sind prinzipiell wenige essentielle (Land-)Lebensräume vorhanden, vor allem aufgrund des hohen Anteils an Nadelwald.

Die *Geburtshelferkröte* kommt zwar im Naturraum, nicht aber im Bereich von Königsfeld und Villingen-Schwenningen vor.

Gelbbauchunke und *Kreuzkröte* kommen im Naturraum und im Bereich von Villingen - Schwenningen vor, es sind jedoch keine Nachweise aus Königsfeld bekannt. Im Geltungsbereich gibt es keine für die *Kreuzkröte* geeigneten permanenten und temporären Gewässer. Ansonsten sind keine essentiellen (Land-)Lebensräume vorhanden.

Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten wie *Kammolch*, *Wechselkröte*, *Knoblauchkröte* und *Alpensalamander* kommen nicht im Naturraum vor.

Fische und Rundmäuler

In Baden-Württemberg sind Vorkommen von 16 Fisch- und drei Rundmaularten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bekannt. Arten, die ausschließlich in Anhang IV geführt werden, gibt es nicht.

Bei diesen beiden Tiergruppen sind in den etwas größeren Gewässern in der Umgebung Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten möglich, u.a. *Groppe*. Weitere Arten sind nur in den größeren Fließgewässern wie der Donau oder der Kinzig zu erwarten, u.a. *Atlantischer Lachs*, der bei Wolfach nachgewiesen wurde. Im Untersuchungsgebiet selbst kann aufgrund fehlender geeigneter Gewässer ein Vorkommen dieser Arten ausgeschlossen werden.

Krebse

In Baden-Württemberg sind zwei Arten, *Steinkrebs* und *Dohlenkrebse*, aus dieser Tiergruppe bekannt, die in Anhang II der FFH-Richtlinie nicht jedoch in Anhang IV geführt werden. Der

Dohlenkrebs kommt im Naturraum nicht vor, während beim Steinkrebs einzelne Vorkommen im Naturraum bekannt sind. Im Rahmen des Biodiversitätscheck der Gemeinde Königsfeld in den Jahren 2008 und 2009 wurde ein Vorkommen dieser Art im Hühner- und Hörnlebach gefunden, jedoch nicht im Geltungsbereich (Gemeinde Königsfeld).

Spinnentiere

In Anhang II der FFH-Richtlinie ist *Stellas Pseudoscorpion* aufgeführt. Diese Art lebt in mulmgefüllten Baumhöhlen in Wäldern und lichten Baumbeständen. Da die Art nur schwer nachzuweisen und bisher kaum erforscht ist, fehlen genauere Angaben zu Verbreitung und Lebensraumsansprüchen. In Baden-Württemberg sind nur zwei Nachweise im Kraichgau und im Odenwald bekannt.

Weichtiere

In Baden-Württemberg kommen drei Arten vor, die in Anhang IV geführt werden. Bei den **Muscheln** sind von der *Bachmuschel* im Vorderen Kinzigtal Vorkommen bekannt, z. B. bei Steinach, im Betrachtungsgebiet liegt kein ausreichend geeigneter Lebensraum vor. Die *Flußperlmuschel* gilt in Baden-Württemberg als verschollen. Für die einzige artenschutzrechtlich relevante **Wasserschnecken**-Art, die *Zierliche Tellerschnecke*, liegt das Untersuchungsgebiet außerhalb der Verbreitung dieser Art. Ein Vorkommen ist für diese in Stillgewässern und pflanzenreichen Gräben lebende Art daher ausgeschlossen. Einzelne der artenschutzrechtlich relevanten Arten der **Landschnecken** (drei Windelschneckenarten der Gattung *Vertigo*, sämtlich Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie) kommen im Naturraum vor, im Untersuchungsgebiet fehlen jedoch geeignete Lebensräume.

Insekten - Libellen

Alle sechs Arten dieser Tiergruppe, die in Baden-Württemberg nach europäischem Recht streng geschützt sind, sowie die beiden im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten Helm- und Vogel-Azurjungfer sind aufgrund ihres bekannten Verbreitungsgebietes nicht im Naturraum und damit auch nicht im Wirkraum zu erwarten.

Insekten - Käfer

In Baden-Württemberg sind acht artenschutzrechtlich relevante Käferarten bekannt: fünf totholzbewohnende Käfer inklusive des Hirschkäfers, der ausschließlich in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt ist, zwei Wasserkäfer und ein bodenlebende Käfer.

Holzkäfer - Artenschutzrechtlich relevante Arten, *Hirschkäfer*, *Eremit*, *Heldbock* oder *Alpenbock*, fehlen im Naturraum und damit auch im Wirkraum.



Wasserkäfer - Beide artenschutzrechtlich relevanten Arten kommen nicht im Naturraum und damit auch nicht im Wirkraum vor.

Bodenlebende Käfer - Der letzte Nachweis des *Vierzähligen Mistkäfers* für Baden-Württemberg datiert aus dem Jahr 1967 aus der südlichen Oberrheinebene; er wurde seither nicht mehr bestätigt (FRANK & KONZELMANN 2002).

Insekten - Schmetterlinge

In Baden-Württemberg sind 15 artenschutzrechtlich relevante Schmetterlings-Arten bekannt, die europarechtlich streng bzw. nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützt sind. Elf davon sind Tagfalter- und vier Nachtfalterarten.

Artenschutzrechtlich relevante *Tagfalter*-Arten kommen nicht im Naturraum vor. Die *Spanische Flagge* kommt zwar im Naturraum vor, im Geltungsbereich fehlen jedoch geeignete Lebensraumstrukturen. Für weitere artenschutzrechtlich relevante *Nachtfalter*-Arten wie *Nachtkerzenschwärmer* gibt es im Naturraum keine Nachweise.

Artenschutzrechtlich relevante Farn- und Blütenpflanzen sowie Moose

Von den artenschutzrechtlich relevanten *Farn-* und *Blütenpflanzen*-Arten kommen einige Arten im Naturraum vor, u.a. der *Europäische Dünnfarn*, jedoch aufgrund fehlenden Lebensraumes nicht im Betrachtungsgebiet.

Von den vier noch in Baden-Württemberg vorkommenden, artenschutzrechtlich relevanten *Moos*-Arten kommen das *Grüne Besenmoos* und *Rogers Goldhaarmoos* im Naturraum vor, jedoch aufgrund fehlenden Lebensraumes nicht im Betrachtungsgebiet.

6.0 Betroffenheit der europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VSchRL und der FFH- Anhang II und IV-Arten

1. Vorbemerkung

Nach den Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung liegt eine Betroffenheit, aber auch eine Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG für die Tiergruppen *Vögel (verschiedene Arten)* und *Säuger (Fledermäuse)* vor. Beim Steinkrebs könnte indirekt eine Betroffenheit vorliegen. Für die übrigen artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzengruppen bestanden nach fachgutachterlicher Einschätzung, aber auch nach den Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung keine Betroffenheit und damit auch keine Erheblichkeit. Eine Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden. Dabei handelt es sich um folgende Gruppen bzw. Arten: *Säuger (außer Fledermäuse), Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge, Arten Gewässer bewohnender*



Tiergruppen außer Krebse (Fische und Rundmäuler, Muscheln, Wasserschnecken, Wasser bewohnende Käfer und Libellen), Landschnecken, Käfer, Schmetterlinge, artenschutzrechtlich relevante Farn- und Blütenpflanzen sowie Moose. Diese werden im Folgenden nicht weiter behandelt.

2. Beurteilungsrelevante Auswirkungen und relevante Wirkfaktoren

Bei Umsetzung des Vorhabens sind verschiedene anlage-, betriebs- und baubedingte Auswirkungen denkbar. Durch diese können die drei verschiedenen Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 (1) BNatSchG unterschiedlich betroffen sein. Die Erfüllung dieser Verbotstatbestände ist durch folgende, beurteilungsrelevante Wirkfaktoren möglich:

Baubedingte Auswirkungen

- Töten oder Verletzen von Individuen, bei Vögeln auch Zerstören von Nestern mit Eiern oder Jungvögeln, bei der Baufeldräumung
- dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- vorübergehender direkter Flächenverlust und damit direkte Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (essentieller Lebensraum für artenschutzrechtlich relevanter Arten)
- nichtstoffliche Einwirkungen hauptsächlich durch akustische (Lärm) und optische Reize (Licht, Baufahrzeuge, Personen) sowie durch Erschütterungen (Vibrationen), u.a. durch Baufeldräumung und Bau von Häusern inklusive des Verkehrsaufkommens durch An- und Abfahrt
- dadurch u.a. vorübergehender indirekter Flächenverlust durch Meidung
- stoffliche Einwirkungen durch Einträge von Nährstoffen, Staub und Schadgase.

Anlagebedingte Auswirkungen

- indirekter Flächenverlust durch Meidung des Grenzbereiches (optischer Reiz)
- Flächenverlust durch Bau von Gebäuden
- Störungen durch akustische (Lärm) und optische Reize, u.a. Straßen- und Hausbeleuchtung.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Störungen durch akustische (Lärm) und optische Reize, u.a. durch Aktivitäten der Gäste sowie Beleuchtungen, Verkehr und Personen.



- Stoffliche Einwirkungen (Eintrag von Nährstoffen und Schadgasen), u.a. durch zusätzlichen Verkehr.

3. Auswirkungen der relevanten Wirkungsprozesse auf die europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VSchRL und die FFH- Anhang II und IV-Arten

1. Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)

Vögel

Bei allen direkt im Geltungsbereich bzw. direkt angrenzend brütenden *Vogel*-Arten kann davon ausgegangen werden, dass es zu einer Verbotstatverletzung durch Baufeldräumung und Bauarbeiten kommen kann, falls diese zur Brutzeit durchgeführt werden. Brütende Vogelindividuen, besonders aber deren Nester, Gelege und noch nicht flügge Jungvögel könnten bei der Entfernung von Gehölzstrukturen, aber auch beim Abriss der Gebäude im Plangebiet direkt geschädigt werden. Dadurch ist eine Verletzung des Verbotstatbestandes Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sehr wahrscheinlich.

Die Erfüllung des Verbotstatbestandes Tötung kann für alle möglicherweise betroffenen Vogelarten durch entsprechende Maßnahmen (*VM 1 - Baufeldräumung*) verhindert werden.

Nicht vollständig auszuschließen ist, dass Arten wie *Hausrotschwanz* oder *Bachstelze* neue, temporäre Strukturen als Brutplatz nutzen, aber auch Teile der Baustelleneinrichtung selbst (Container). Einige Arten könnten kurzfristig z.B. in schnell aufwachsenden Ruderalfluren brüten und die Nester geschädigt oder zerstört sowie Jungvögel durch den Bauablauf getötet werden. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes Tötung kann für alle möglicherweise betroffenen Vogelarten durch entsprechende Maßnahmen (*VM 3*) verhindert werden.

Ferner ist mit der Tötung oder Verletzung von Vogelindividuen weiterhin in Ausnahmefällen zu rechnen, etwa durch Kollisionen mit Maschinen oder Baufahrzeugen oder durch Kollision mit Bauwerken. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für alle registrierten Vogelarten ist jedoch durch das Vorhaben nicht erkennbar, zumal Häuser mit großen Glasfronten nicht vorgesehen sind. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes Tötung nach § 44 BNatSchG ist daher auszuschließen.

Fledermäuse

Bei den Untersuchungen wurden Fledermausquartiere an Gebäuden nachgewiesen. Bei diesen handelt es sich um Sommer- bzw. Zwischenquartiere. Winterquartiere in den Gebäuden sind mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Darüber hinaus wurden potentielle Fledermausquartiere an bzw. in Bäumen kartiert. Im Zuge der Baufeldräumung ist somit



davon auszugehen, dass Tiere beim Fällen von Bäumen oder beim Abriss von Gebäuden verletzt oder getötet werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Daher sind entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung zu ergreifen, die dieses verhindern (*VM 1 - Baufeldräumung*).

II. Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Als Erheblichkeitsschwelle kann für regional bis landesweit bedeutsame Vorkommen ein Verlust von > 5 % i.d.R. als erheblich betrachtet werden. Verluste von 1 bis 5 % bedürfen einer fallweisen Betrachtung, während Verluste von < 1 % i.d.R. nicht erheblich sind. Wenn die Vorkommen u. a. aufgrund von hohen Paarzahlen sowie hohen Bestands- und Siedlungsdichten auch als bundesweit bedeutsame Vorkommen eingestuft werden, verändert sich die Erheblichkeitsschwelle: Verluste > 1 % sind i.d.R. erheblich, Verluste zwischen 0,1 bis 1 % bedürfen einer fallweisen Betrachtung, während Verluste < 0,1 % i.d.R. nicht erheblich sind.

Im „Guidance document“ wird dargelegt, dass die FFH-Richtlinie auf zwei Säulen fußt. Die „erste Säule“ der Richtlinie betrifft die Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate von Arten (Anhang II), die „zweite Säule“ den Artenschutz (Anhang IV). Nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2004) liegt die Erheblichkeit bei den Anhang II - Arten zwischen 1 und 5 %. Diese Erheblichkeitsschwelle ist demnach auch für die Anhang IV - Arten sowie für die Vogelarten anzunehmen.

Vögel

Bei den Bauarbeiten während der Brutzeit kann das Störungsverbot prinzipiell verletzt werden, vor allem durch Erhöhung der akustischen und optischen Reize (besonders Lärm-, aber auch Lichtemissionen sowie Personen und Fahrzeuge). Da eine nächtliche Bautätigkeit ausgeschlossen wird, ist von keinen zusätzlichen Licht- und Lärmemissionen zur Nachtzeit auszugehen. Auch betriebs- und anlagenbedingt kann das Störungsverbot prinzipiell verletzt werden, wiederum vor allem durch Erhöhung der akustischen und optischen Reize (besonders Lärm-, aber auch Lichtemissionen sowie Personen und Fahrzeuge, aber auch durch Straßen- und Hausbeleuchtung).

Allerdings ist für die vorkommenden Brutvogelarten aufgrund der Tatsache, dass es sich fast ausschließlich um verbreitete und/oder häufige, nicht gefährdete Arten handelt, die vielfach als nicht bzw. wenig störungsanfällig gelten, und deren Erhaltungszustand nahezu ausnahmslos günstig ist, nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen, insbesondere nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes dieser Arten, auch wenn jeweils einzelne Reviere dieser Arten in der Nachbarschaft vorübergehend aufgegeben werden könnten. Erhebliche Störungen und somit eine Erfüllung des Verbotstatbestandes der Störung lokaler Populationen können daher für die auftretenden, aber auch für die planungsrelevanten Vogelarten



ausgeschlossen werden, auch wenn die jeweiligen lokalen Populationen nicht bekannt sind, da es sich bei allen um keine seltenen Arten handelt und die Erheblichkeitsschwelle von 5 % nicht überschritten wird.

Fledermäuse

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist von einer erhöhten Licht- und Lärmimmission auszugehen, die sich erheblich auf Flug- und Jagdverhalten lokaler Fledermauspopulationen auswirken können.

Auch durch nächtliche Bauarbeiten besteht die Gefahr, dass es zur Störung lokaler Populationen verschiedener Fledermausarten durch Licht und Lärm kommen kann. Mit geeigneten Maßnahmen lassen sich Betroffenheiten und die Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verhindern (siehe *VM 4 - Vermeidung von Lichtemissionen*). Generell wird jedoch an dieser Stelle auf die negativen Folgen von Lichtemissionen hingewiesen.

III. Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)

Nach enger Auslegung ist nur die Zerstörung oder Beschädigung von Nestern verboten. Bei den Nestern ist die Zerstörung nur bei den Arten relevant, die ihre Nester fakultativ oder obligat mehrjährig nutzen. Von Bedeutung sind jedoch auch die Arten, die auf verlassene Nester anderer Vogelarten angewiesen sind wie verschiedene Höhlenbrüter unter den Singvogelarten, u.a. Star. Diese enge Auslegung wird jedoch Arten mit großem Raumanspruch und damit großer Lebens- und Ruhestätte nicht gerecht (siehe Diskussion in RUNGE, SIMON & WIDDIG 2009).

Nach § 5 VSchR sind die Brutstätten und damit neben dem Standort der Nester auch die übrigen, mit der Brutstätte in Verbindung stehenden Bereiche, u.a. essentielle Nahrungsflächen, aber auch Bereiche für Balz, Paarung oder für Flugversuche von Jungvögeln, eingeschlossen. Individuen von Arten mit geringen Aktionsräumen, deren Aktionsraum überwiegend im Vorhabensraum liegt, sind damit ebenfalls von diesem Verbotstatbestand betroffen. Bei weiteren Arten kann nicht ausgeschlossen werden, dass große Teile ihres Revieres bzw. Aktionsraumes betroffen sind, so dass zumindest für einzelne Paare eine erfolgreiche Reproduktion nicht mehr möglich ist, so dass auch hier der Verbotstatbestand wahrscheinlich bzw. sicher erfüllt ist (zur Erheblichkeitsschwelle siehe Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten).



Die Definition der Fortpflanzungsstätte bei RUNGE, SIMON & WIDDIG (2009) lautet: *Als Fortpflanzungsstätte geschützt sind alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Als Fortpflanzungsstätten gelten z. B. Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte, Brutplätze oder -kolonien, Wurfbaue oder -plätze, Eiablage-, Verpuppungs- und Schlupfplätze oder Areale, die von den Larven oder Jungen genutzt werden.*

Vögel

Die Lebensstätten der drei planungsrelevanten Arten Sommer- und Wintergoldhähnchen sowie Grauschnäpper können randlich beeinträchtigt werden, u.a. durch Veränderung in den Waldabstandsflächen, bleiben jedoch in ihrer Funktion vollständig erhalten.

Eine Zerstörung von Niststätten findet jedoch teilweise für einige Vogelarten durch die Rodung von Gehölzen statt. Durch geeignete Maßnahmen wird jedoch eine Verbotverletzung verhindert (*VM 5 - Vermeidung von Flächenverlusten inklusive Erhalt bestehender Strukturen, aber auch II. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität - vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG - CEF-Maßnahmen*).

Durch den Abriss der Gebäude gehen Niststätten für wenige Arten verloren. Da nur wenige Besiedlungsspuren des Hausrotschwanzes gefunden wurden, der einzigen Siedlungsart, und die Art flexibel ist, ist nicht von einer Verletzung des Verbotstatbestandes auszugehen, zumal nach der Umsetzung des Vorhabens neue Brutmöglichkeiten für diese Art entstehen.

Fledermäuse

Durch die Fällung von Bäumen werden Einzelquartiere in Höhlen oder nicht einsehbaren Spalten und Rissen an Gehölzen vollständig und dauerhaft zerstört. Dabei handelt es sich um kleinere Quartiere für Einzeltiere, aber auch um Baumhöhlen mit Quartiermöglichkeiten ausnahmsweise bis hin zu Fortpflanzungsstätten. Teilweise ist davon auszugehen, dass der Verlust dieser potentiellen Ruhestätten von umliegenden Flächen kompensiert werden kann, u.a. in den umliegenden Waldbereichen. Eine Verletzung des Verbotstatbestandes § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann für geringes Quartierpotential ausgeschlossen werden, für geeignetere Quartiere (mittleres und hohes Quartierpotential) durch Maßnahmen verhindert werden (*V 5 - Ersatz für Quartierbäume*).

Außerdem werden durch den Abriss von Gebäuden dauerhaft und vollständig Fortpflanzungs- und Ruhestätten von wenigstens drei Fledermausarten zerstört (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Aus diesem Grund sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (*II. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität - vorgezogene Ausgleichs-*



maßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG - CEF-Maßnahmen) zur dauerhaften Erhaltung der ökologischen Funktion vorzunehmen.

Da die vorhandenen Baumbestände zum Teil erhalten werden und sich in der Umgebung weitere Waldflächen befinden, gehen keine essentiellen Jagdgebiete, aber auch keine Leitlinien verloren, da die entsprechenden Strukturen wie z.B. die Gehölze an der südlichen Grenze des Geltungsbereiches hin zum Golfplatz sowie die Hainbuchenhecke erhalten bleiben. Ferner wird eine Reihe von Maßnahmen umgesetzt, die eine Beeinträchtigung verhindern bzw. vermeiden (VM 5 - Vermeidung von Flächenverlusten inklusive Erhalt bestehender Strukturen).

Steinkrebs

Das Vorkommen des *Steinkrebs* ist durch das Vorhaben direkt nicht betroffen, könnte jedoch indirekt durch Verschlechterung der Wasserqualität betroffen sein, was durch das vorliegende Entwässerungskonzept jedoch verhindert wird (mündliche Mitteilung Büro WINSKI, Teningen).

7.0 Maßnahmen

Durch verschiedene Maßnahmen kann die Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG verhindert werden. Dies betrifft die Artengruppen der *Vögel* und *Säugetiere* (*Fledermäuse*).

I. Vermeidungsmaßnahmen

VM 1 - Baufeldräumung

Gehölze

- Die Baufeldräumung muss außerhalb der Fortpflanzungszeit von *Vögeln* (in der Regel von September bis Februar bestimmt durch die früh brütenden Arten, u.a. Eulen- und Spechtarten, bzw. spät brütenden Arten mit einer Brutzeit bis Mitte/Ende August) erfolgen, damit keine Nester und Gelege von Boden-, Gebüsch- und Baumbrütern zerstört oder Individuen dieser Tiergruppen getötet bzw. verletzt werden.
- Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen müssen die Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen, also von November bis Ende Februar, durchzuführen werden. Allerdings dürfen die Gehölze erst nach einer Frostperiode bestehend aus wenigstens drei Frosträchten, besser zwei Frostperioden gefällt werden, frühestens jedoch Ende November / Anfang Dezember, besser im Januar.



Dadurch wird sichergestellt, dass sich keine Fledermäuse mehr in Spaltenquartieren befinden, da diese nicht frostsicher sind.

- Sollte dies aus unveränderbaren, nicht artenschutzrechtlichen Gründen nicht möglich sein (zu berücksichtigen ist, dass nach § 39 Abs. BNatSchG, in Gehölzbestände nur in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar eingegriffen werden kann), muss im Vorfeld kurz vor der Räumung durch einen sachverständigen Ornithologen bzw. Fledermauskundler eine Kontrolle bzw. eine Nestersuche stattfinden. Sollten Nester bzw. Fledermäuse gefunden werden bzw. Verdacht auf eine Nutzung bestehen, kann eine Baufeldräumung nicht stattfinden. Durch diese Bauzeitenbeschränkung ist davon auszugehen, dass keine Individuen relevanter Vogelarten und auch nicht deren Eier oder Jungvögel, aber auch keine Fledermäuse direkt geschädigt werden. Ferner können sämtliche Individuen aller Vogelarten, mit Ausnahme der nichtflügeligen Jungvögel, bei der Baufeldräumung rechtzeitig fliehen, so dass es zu keinen Tötungen bzw. Verletzungen kommt.

Gebäude

- Für einige Gebäude wurde eine Nutzung durch Fledermäuse nachgewiesen. Darüber hinaus kann die Nutzung von den weiteren Gebäuden nicht ausgeschlossen werden. Damit ist aus fachgutachterlicher Sicht wahrscheinlich, dass die Gebäude im Geltungsbereich in Zukunft von diesen auch genutzt werden. Daher muss der Abriss der Gebäude nach der ersten, besser zweiten Frostperiode, jedoch auf jeden Fall bis Ende Februar erfolgen. Eine Frostperiode besteht aus drei Frosträchten.
- Sollte dies aus anderen, nicht artenschutzrechtlichen Gründen nicht möglich sein, müssen die Dächer der Gebäude abgedeckt sowie sämtliche Holzverkleidungen und ähnliche Strukturen während der Wintermonate vollständig entfernt werden, um so eine Besiedlung im Frühjahr zu verhindern. Die Dachstühle können mit Planen abgedeckt werden. Dieses Vorgehen muss unter Beisein einer fledermauskundigen Person erfolgen, eine naturschutzfachliche Baubegleitung ist erforderlich.
- Ferner müssen in jedem Fall nach dem 1. März auch stehengebliebene Teile des Gebäudes unmittelbar vor dem Abriss, d.h. am besten in der vorherigen Nacht, auf Fledermausbesatz hin untersucht werden. Sollten dann Fledermausvorkommen nachgewiesen werden, muss im Rahmen des speziellen Artenschutzes nach Lösungsmöglichkeiten gesucht werden.
- Ferner müssen am Gebäude alle erkennbaren Strukturen, die als mögliche Brutplätze für einige Vogelarten bzw. als Fledermausquartier dienen, unbrauchbar oder verschlossen bzw. entfernt werden. Besonders betrifft dies z.B. Nischen und halbhöhlenartige Unterschlüpfen für u.a. Hausrotschwanz.



- Außerdem müssen weitere Öffnungen, durch die Vögel bzw. Fledermäuse in das Gebäude gelangen können, verschlossen werden. Dies betrifft insbesondere zerbrochene Fenster sowie Fenster im Dachbereich und die Öffnungen an den Giebelseiten.
- Weiterhin muss eine naturschutzfachliche Bauüberwachung eingerichtet werden. Diese Person muss umfangreiche ornithologische bzw. fledermauskundliche Kenntnisse besitzen und den Abriss begleiten, eine naturschutzfachliche Baubegleitung ist erforderlich. Dabei sind die Gebäude regelmäßig ein bis zweimal pro Woche auf brütende Vogelarten zu untersuchen, um eventuelle Ansiedlungen unterschiedlicher Vogelarten zu erkennen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen durchführen zu können. In der Woche vor einem Abriss eines Gebäudes ist auf jeden Fall eine Kontrolle erforderlich. Sollten bebrütete Gelege gefunden werden, müssen für die Bebrütungszeit die Arbeiten eingestellt werden. Danach kann in Abhängigkeit, ob die betroffene Art das Nest zweimal nutzt, bei *Amsel* und *Hausrotschwanz* nicht anzunehmen, das Nest entfernt und weiter gearbeitet werden.

Weitere Hinweise - Bauphase

- Nicht vollständig auszuschließen ist, dass Arten wie *Haus-* und *Feldsperling*, *Hausrotschwanz* oder *Bachstelze* neue, temporäre Strukturen als Brutplatz nutzen, aber auch Teile der Baustelleneinrichtung selbst (Container). Dadurch könnten Nester geschädigt oder zerstört sowie Jungvögel durch den Bauablauf getötet werden. Durch eine konsequente Überwachung kann verhindert werden, dass Vogelarten, die sich im Baufeld ansiedeln, getötet oder verletzt bzw. ihre Nester und Gelege zerstört werden.

VM 2 - Bauzeitenbeschränkung

Zur Vermeidung von erheblichen baubedingten Störreizen (optisch durch Lichtimmissionen, akustisch durch Lärm) der lokalen Fledermauspopulationen müssen alle zwischen Anfang März und Mitte November durchgeführten Arbeiten wie Bauarbeiten außerhalb der nächtlichen Aktivitätszeit der Fledermäuse stattfinden (diese dauert etwa 20 Minuten vor Sonnenuntergang bis 15 Minuten vor Sonnenaufgang), also zwischen 15 Minuten vor Sonnenaufgang und 30 Minuten vor Sonnenuntergang. Dies reduziert auch die Störreize u.a. für nachtaktive Vogelarten. Ein Innenausbau kann bei entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen, die eine Abstrahlung von Licht oder Lärm nach außen verhindern, durchgeführt werden.

VM 3

Maßnahmen müssen ergriffen werden, die verhindern, dass Vogelarten, die sich im Baufeld ansiedeln, getötet oder verletzt bzw. ihre Nester oder Gelege zerstört werden. Hierzu zählen u.a. keine Lagerung von Holz bzw. Schnittgut von Gehölzen oder Vermeidung von Sukzessi-



onsbereichen auf Bau- bzw. Lagerflächen, aber auch Vermeidung von Brutmöglichkeiten für Vögel, u.a. an Baucontainern. Hierzu ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung sinnvoll.

VM 4 - Vermeidung von Lichtemissionen

Da das Gelände außerhalb des Siedlungsbereichs und dazu in einem Waldgebiet liegt, ergeben sich durch Lichtimmissionen Betroffenheiten, besonders bei *Fledermäusen*. Grundsätzlich müssen bau-, anlagen- und betriebsbedingte Störungen durch Licht und Erschütterungen beim Durchflug und bei der Nahrungssuche durch geeignete Maßnahmen weitestgehend vermieden werden:

- Zur Vermeidung von erheblichen Auswirkungen auf die lokalen Fledermauspopulationen muss im Geltungsbereich grundsätzlich auf eine starke und diffuse Straßen- und Grundstücksbeleuchtung verzichtet werden.
- Lichtquellen dürfen nicht in das umliegende Gelände ausstrahlen sondern müssen, ohne Streulicht, zielgerichtet sein.
- Hierzu ist der Einsatz einer nach oben hin abgeschirmten und gezielt auf den Weg- bzw. Fahrbahnbereich gerichteten Beleuchtung, die eine ungewollte Abstrahlung bzw. Streulicht vermeidet, erforderlich.
- Dies wird durch eine ebenfalls nach oben abgeschirmte schwache LED-Beleuchtung erreicht.
- Beleuchtungsquellen müssen den maximal möglichen Abstand zum umliegenden Wald aufweisen.

VM 5 - Vermeidung von Flächenverlusten inklusive Erhalt bestehender Strukturen

Durch den Erhalt möglichst vieler bestehender Strukturen können Eingriffe teilweise vermieden, aber auch minimiert werden. Im Einzelnen sind dies folgende Maßnahmen:

- Erhaltung und Erweiterung des geschützten Biotops

Der geschützte Biotop (kartiert nach § 32 NatSchG) muss erhalten bleiben, wobei nicht standortheimische Arten entnommen werden können. Ferner muss geprüft werden, inwieweit am nördlichen und am südlichen Rand dieser Gehölzbereich erweitert werden kann. Dieser ist für Vögel als Lebensstätte, aber auch als Leitstruktur für Fledermäuse von großer Bedeutung.



- Waldabstandsflächen

Diese Abstandsflächen zum Wald sollen nach Büro WINSKI (2016) *parkwaldartig angelegt werden, d.h. einzelne, gut ausgestockte Laubbaumexemplare (v.a. Eichen) bleiben erhalten*. Nach aktueller Planung (Büro Winski, Information 15. Januar 2018) soll hier ein lockerer Baumbestand entwickelt werden mit Erhlatungs markanter Bäume. Künftige Pflegeeingriffe erfolgen zur Erhaltung und Förderung des vorhandenen Strauchbeerenbestandes. Fichtenjungwuchs wird zurückgedrängt. Ergänzend sind weitere markante Exemplare weiterer Baumarten wie Fichten und Kiefern zu erhalten, besonders jedoch Exemplare, die ein Quartierpotential für Fledermäuse besitzen, wovon auch Höhlen- und Halbhöhlenbrüter wie verschiedene Meisen-Arten, Kleiber und Gartenbaumläufer profitieren. Auch hier ist zu prüfen, inwieweit hier Gebüschbereiche angelegt werden können. Dadurch bleiben für Vögel Lebensstätten erhalten, auch für die planungsrelevanten Arten Winter- und Sommergoldhähnchen, aber auch als Leitstruktur und Nahrungsgebiet für Fledermäuse. Die Strauchbeerenbestandsentwicklung bietet Beeren fressenden Arten wie Mönchsgrasmücke neue Nahrungsflächen. Die neue Ausprägung führt auch zu einem verbesserten Nistplatzangebot, u.a. für Bodenbrüter wie Zilpzalp oder Gebüschbrüter wie Mönchs- oder Gartengrasmücke.

- Erhalt des kleinen Waldstücks im Süden des Geltungsbereiches

Dieser Waldbereich, der zu einem Großteil aus alten Buchen besteht, muss erhalten bleiben. Er soll, vergleichbar den Waldabstandsflächen, parkwaldartig unter Erhalt der prägenden Buchen entwickelt werden. Besonders jedoch müssen Exemplare, die ein Quartierpotential für Fledermäuse besitzen, erhalten werden. Auch hier ist zu prüfen, inwieweit hier Gebüschbereiche angelegt werden können. Wiederum bleiben dadurch für Vögel Lebensstätten erhalten und für Fledermäuse Leitstrukturen und Nahrungsgebiete.

- Erhalt des Gehölzes zum Golfplatz hin

Durch den Erhalt dieses Gehölzes inklusive der Abstandsfläche zum Golfplatz bleibt die Lebensstätte des planungsrelevanten Grauschnäppers vollständig erhalten, aber auch eine Leitstruktur für Fledermäuse.

- Erhalt weiterer Gehölzbereiche

Hier ist vor allem der allecartige Hainbuchenbestand des zentralen Weges im Geltungsbereich zu nennen, der u.a. als Leitlinie für Fledermäuse dient. Damit die Leitlinienfunktion nicht verloren geht, dürfen die Hainbuchen nicht auf eine Höhe unter zwei Meter gestutzt werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches dürfen keine weiteren Waldflächen mehr gerodet werden.



VM 6 - Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Von den beim naturschutzrechtlichen Ausgleich vorgesehenen Maßnahmen (UVP Bericht, Stand 15. Januar 2018), Umbau eines Fichtenreinbestandes und einer Schlagflur in einen arten- und strukturreichen Laubholzbestand auf dem Flurstück 837 im Brücklewald, profitieren viele der im Geltungsbereich vorkommenden Vogelarten. Unterstützt werden kann diese Entwicklung, wenn hier die gefälltten und gerodeten Laubgehölze aus dem Geltungsbereich inklusive der Bäume abgeladen werden. Diese werden in ein vorher ausgehobenen Mulde (ungefähr drei bis fünf Meter breit) abgelagert, ein Teil wird anwachsen, ein anderer Teil vertrocknen - vergleichbar einer Benjeshecke. Dies trägt zu einer schnell wirksamen Strukturverbesserung für viele Vogelarten bei, da sich die Gehölzbereiche bereits im ersten Jahr entwickeln und u.a. für *Amsel*, *Mönchsgrasmücke*, *Rotkehlchen* und *Zaunkönig* neue Nistmöglichkeiten, für Finkenarten wie *Grünfink* oder *Stieglitz* auch Nahrungsflächen bieten.

II. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG - CEF-Maßnahmen)

- Ersatzquartiere für Braunes Langohr, Zwergfledermaus und Bartfledermäuse

Insbesondere für das *Braune Langohr*, aber auch für *Zwergfledermaus* und *Bartfledermäuse* sind Ersatzquartiere im räumlichen Zusammenhang zu schaffen.

Zum Ausgleich des Verlustes der Wochenstube des Braunen Langohrs muss ein Ersatzquartier im Dachstuhl eines größeren Gebäudes hergerichtet werden. Hierfür wurde der *Dachstuhl des Rathauses von Königsfeld* festgesetzt. Dazu ist der Bereich über dem Archiv vom übrigen Dachbereich abzutrennen.

Zusätzliche Ausgleichsquartiere sind im *Dachbereich über den Garagen in der Friedrichstraße 5* sowie im *Dachstuhl des Trafohauses an der L181* zu schaffen.

An den Gebäuden müssen mehrere Ein- und Ausflughöffnungen geschaffen werden. Dabei ist ein hindernisfreier Anflug zu gewährleisten. Die Öffnungen müssen so beschaffen sein, dass das Mikroklima nicht wesentlich beeinflusst wird und Beutegreifer wie z.B. Steinmarder nicht in die Gebäude gelangen. Aufgrund der Lichtempfindlichkeit des Braunen Langohrs ist darauf zu achten, dass die Ein- und Ausflughöffnungen nicht durch Beleuchtung beeinträchtigt werden. Das Dach des Rathauses und das der Garagen müssen von innen mit Holz ausgekleidet werden.

Zur Schaffung von verschiedenen Temperaturzonen müssen entsprechende Strukturen (Spalten, unterschiedlich Hangplätze, u. U. Fledermausbretter) hergestellt werden. Hierzu sind u.a.



Materialien, z.B. Dachbalken aus dem alten Ökonomiegebäude zu verwenden. Durch Übertragung des bekannten Geruchs erhöht sich die Wahrscheinlichkeit der Annahme der neuen Quartiere. Zusätzlich sind Fledermauskästen (Typ: Rundkästen) in den Dachstühlen anzubringen.

Als Ausgleich für den Wegfall von Spaltenquartieren sind am „Jägerhäusle“ im Nordosten des Geltungsbereiches entsprechende neue Quartiere zu schaffen. Hierzu muss die Teerpappe an der Außenseite des Schornsteins entfernt werden. Die Holzleisten, die als Abstandhalter fungieren, sind zu erhalten. Auf diese muss eine Holzverkleidung aufgebracht werden. Im oberen Bereich sind waagerechte Einflugöffnungen freizulassen. Des Weiteren müssen an den Außenfassaden Fledermauskästen (Typ: Flachkästen) angebracht werden. Dabei ist ein hindernisfreier Anflug zu gewährleisten. Die Kästen sind in geeigneter Exposition und Höhe aufzuhängen.

Um die Wahrscheinlichkeit der Annahme der Ausgleichsquartiere zu erhöhen, müssen im näheren Umfeld weitere Fledermauskästen (Typ: Rundkästen - Fledermaushöhle 2F und 2FN und Flachkästen) an geeigneten Bäumen angebracht werden. Diese Bäume sind aus der Nutzung zu nehmen.

Im Zuge der Baumaßnahmen an der Kinderweide ist die Errichtung eines Stallgebäudes geplant. Dieses ist ebenfalls fledermausfreundlich zu gestalten. Auch wenn dieses Gebäude erst nach dem Abriss der bestehenden Gebäude errichtet wird, kann es aufgrund der Nähe zu den aktuellen Quartieren ein geeignetes zusätzliches Quartier darstellen. Der Dachbereich des Stallgebäudes ist ebenfalls mit Holz auszukleiden und entsprechend oben genannter Hinweise herzurichten. Es bietet sich der Einbau sogenannter Fledermausziegel an.

Die Quartiere sind über einen Zeitraum von 25 Jahren zu sichern.

- Ersatz für Quartierbäume

Die kartierten Höhlenbäume sind soweit wie möglich zu erhalten. Die zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens bereits gesicherten Bäume sind in Karte 5 markiert.

Als Ausgleich für den Wegfall potentieller Baumhöhlenquartiere als möglichen Fledermausquartieren sollen nach folgendem Schema in der Nähe des Eingriffsgebiete (ungefähr im Umkreis von etwa 500 Meter) bereits vorhandene Bäume zu Habitatbäumen entwickelt werden; diese werden vollständig aus der Nutzung genommen:

Als Orientierung dient die Empfehlung von RUNGE, SIMON & WIDDIG (2009) pro verloren gehenden Quartierbaum etwa fünf neue potentielle Quartierbäume zu schaffen.

- Baum mit geringem Quartierpotential: ein neuer Habitatbaum



- Baum mit mittlerem Quartierpotential: zwei neue Habitatbäume
- Baum mit hohem Quartierpotential: drei bis fünf neue Habitatbäume.

Dabei muss es sich um standortheimische Gehölzarten handeln. Diese Habitatbäume müssen ein möglichst großes Entwicklungspotential für Fledermausquartiere aufweisen. Geeignete Bereiche ergeben sich bereits innerhalb des Geltungsbereiches in den Waldabstandsflächen auf der westlichen und östlichen Seite, aber auch im Waldstück im Süden des Geltungsbereiches sowie im Gehölzstreifen entlang der Grenze zum Golfplatz. Zur Überbrückung sind pro verloren gegangenen Quartierbaum zwei Fledermauskästen (Rundkästen) ebenfalls an den potentiellen Habitatbäumen aufzuhängen. Diese aufzuhängenden Fledermauskästen sind jährlich zu reinigen und zweimal jährlich auf Besiedlung zu kontrollieren. So werden die lokalen Populationen mittelfristig durch das Entstehen neuer Quartiermöglichkeiten unterstützt.

III. Naturschutzfachlich begleitende Maßnahmen

Durch eine einzurichtende *naturschutzfachliche Bauüberwachung* (= ökologische Baubegleitung), die auf einen orts- und sachkundigen Biologen mit guten faunistischen, aber auch tierökologischen Kenntnissen zurückgreift, werden die verschiedenen Maßnahmen überwacht, begleitet und überprüft und damit gravierende Eingriffe verhindert. Gleichzeitig kann so eine fach- und ordnungsgemäße Ausführung garantiert werden. Zusätzlich können auf eventuell Unvorhergesehenes reagiert oder gegebenenfalls Maßnahmen eingeleitet werden, die verhindern, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände verletzt werden.

Eine *naturschutzfachliche Bauüberwachung* muss auch die Umsetzung der weiteren Maßnahmen überwachen, um auf eventuell Unvorhergesehenes reagieren zu können. U.a. können gegebenenfalls Maßnahmen eingeleitet werden, die verhindern, dass Vogelarten, die sich im Baufeld ansiedeln, getötet oder verletzt bzw. ihre Nester oder Gelege zerstört werden.

Die Maßnahmen inklusive CEF-Maßnahmen schließen Maßnahmen zur Sicherung des angestrebten Zustands ein, wobei Funktions- und Wirkungskontrollen (Effektivitätskontrollen) durch den Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger zu tragen und von besonderer Bedeutung sind.

Ferner beinhaltet das *Monitoring* die Bestands- und Verbreitungsentwicklung des *Braunen Langohrs*. Dies umfasst die jährliche Kontrolle der Gebäudequartiere in den ersten fünf Jahren nach Umsetzung. Im Rahmen dieser sind jährlich zwei Ausflugszählungen vorzunehmen.

Dadurch kann sichergestellt werden, dass gravierende Beeinträchtigungen der betreffenden lokalen Population des *Braunen Langohrs* bzw. ausbleibende Funktion und Wirkung der Maßnahmen nicht unbemerkt bleiben (Effizienz- und Erfolgskontrolle). Bei sich abzeichnender negativer Entwicklung hinsichtlich Bestand und Verbreitung, aber auch hinsichtlich der Nutzung des Lebensraumes, müssen aus den vorliegenden Ergebnissen die Konsequenzen abgeleitet und in geeignete Maßnahmen überführt werden, u.a. eine weitere Lebensraumaufwertung.

Auch die aufzuhängenden Fledermauskästen sind jährlich zu reinigen und zweimal jährlich auf Besiedlung zu kontrollieren.

Auch die Nahrungs- und Leitlinienfunktion für Fledermäuse ist während der Bauphase sowie in den ersten drei Jahren nach Fertigstellung zu überprüfen. Ebenso müssen nach sich abzeichnender negativer Entwicklung hinsichtlich des Bestandes, aber auch hinsichtlich der Nutzung des Lebensraumes, aus den vorliegenden Ergebnissen die Konsequenzen abgeleitet und in geeignete Maßnahmen überführt werden, u.a. eine weitere Lebensraumaufwertung.

8.0 Gesamtgutachterliches Fazit

Unter Berücksichtigung und vollständiger Umsetzung der genannten *Maßnahmen inklusive der CEF-Maßnahmen* ergeben sich aus fachgutachterlicher Sicht keine Verletzungen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bei den artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten.

9.0 Literatur und Quellen

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11, 239 S.

BRAUN, M. & U. HÄUSSLER (2003): Braunes Langohr. In: BRAUN, M., & F. DIETERLEN (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. - E. Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, 687 S.

BÜCHNER, S., J. LANG, M. DIETZ, B. SCHULZ, S. EHLERS & S. TEMPELFELD (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. - Natur und Landschaft 92: 365 – 374.

DANNERT, D. (2008): Umweltbericht mit grünordnerischem Konzept zum Bebauungsplan „Kinderweide/Hinterer Hutzelberg“. - Im Auftrag der Gemeinde Königsfeld im Schwarzwald, 64 S.



- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. - Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart, 399 S.
- FRANK, J., & E. KONZELMANN (2002): Die Käfer Baden-Württembergs 1950 - 2000. - Naturschutzpraxis, Artenschutz 6: 290 S.
- JUŠKAITIS, R., & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus - *Muscardinus avellanarius*. - Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft, Hohenwarsleben, 181 S.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. - Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- KRETSCHMAR, F. (2003): Wimperfledermaus. In: BRAUN, M., & F. DIETERLEN (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. - E. Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, 687 S.
- KRETSCHMAR, F. (2008): Fledermauskundliches Fachgutachten zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit im geplanten Baugebiet „Kinderweide“ in Königsfeld. - Im Auftrag der Gemeinde Königsfeld im Schwarzwald, 12 S.
- LAMBRECHT, H., & J. TRAUTNER (2004): Ermitteln von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. - Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn.
- LÜTH, M. (2010): Ökologie und Vergesellschaftung von *Orthotrichum rogeri*. - Herzogia 23: 121-149.
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozialschreie heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). - Mensch & Buch Verlag, Berlin. 251 S.
- RUNGE, H., M. SIMON & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080.
- SCHLUND, W. (2005): Haselmaus - *Muscardinus avellanarius*. In: BRAUN, M., & F. DIETERLEN (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. - E. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. - VerlagsKG Wolf, Magdeburg. 220 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.

