



BAADER KONZEPT

TenneT TSO GmbH

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Dokumentation faunistische Kartierungen im Jahr 2021

Gunzenhausen, den 22.06.2022

Aktenzeichen: 20120-1

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Auftraggeber:	TenneT TSO GmbH	Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth
Auftragnehmer:	Baader Konzept GmbH www.baaderkonzept.de	Zum Schießwasen 7 91710 Gunzenhausen
Projektleitung:	Dr. G. Kunzmann	
Projektbearbeitung:	Dr. J. Schittenhelm M. Römhild (Vögel) C. von Helversen (Fledermäuse, Haselmaus, Zauneidechse)	A. Stern (Vögel)
Datei:	z:\az\2020\20120-1_raitersaich\gu\kartierungen\gesamtkartierbericht\220627_entwurf\2020_20220627_le_uwraitersaich_kartiererergebnisse.docx	
Aktenzeichen:	20120-1	

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	6
2	Avifauna	6
2.1	Brutvogelkartierung	6
2.1.1	Methodik Brutvögel	6
2.1.2	Ergebnisse Brutvögel	9
2.1.2.1	Übersicht	9
2.1.2.2	Hinweise zu ausgewählten Arten	14
2.2	Horstbaumkartierung	17
2.2.1	Methodik Horstbaumkartierung	17
2.2.2	Ergebnisse Horstbaumkartierung	18
2.3	Höhlenbaumkartierung	20
2.3.2	Ergebnisse Höhlenbaumkartierung	21
3	Fledermäuse.....	25
3.1	Methodik	25
3.2	Ergebnisse	28
3.2.1	Überblick	28
3.2.2	Transekte und stationäre Aufnahmen	30
3.2.2.1	Transekt 1 mit stationären-Standorten F und A	30
3.2.2.2	Transekt 2 mit stationärem Standort B	33
3.2.2.3	Transekt 3 mit stationärem Standort C	35
3.2.2.4	Transekt 4 mit stationärem Standort D	36
3.2.2.5	Transekt 5 mit stationärem Standort E	38
3.2.2.6	Transekt 6	40
4	Haselmauskartierung.....	42
4.1	Methodik	42
4.1.1	Abgrenzung Untersuchungsflächen	42
4.1.2	Methodisches Vorgehen	44
4.1.3	Begehungstermine	46
4.2	Ergebnisse	46
4.2.1	Übersicht	46
4.2.2	Detaildarstellung der Probeflächen	48
5	Zauneidechsen	57
5.1	Methodik	57
5.1.1	Abgrenzung Untersuchungsflächen	57
5.1.2	Methodisches Vorgehen und Begehungstermine	60

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

5.2 Ergebnisse	61
5.2.1 Übersicht	61
5.2.2 Detaildarstellung der Probeflächen	64
6 Quellen.....	71

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kartierungstermine Brutvögel	9
Tabelle 2: Im Zuge der Brutvogelkartierung nachgewiesene Arten	10
Tabelle 3: Nester und Horste im Untersuchungsraum	18
Tabelle 4: Bäume mit Höhlen oder potenziellen Spaltenquartieren	21
Tabelle 5: Aufnahmephasen stationäre Erfassung von Fledermausrufen	27
Tabelle 6: Übersicht über die gefundenen Arten	29
Tabelle 7: Zusammenfassende Darstellung der Fledermausuntersuchungen	30
Tabelle 8: Ergebnisse Fledermaustransekt 1	31
Tabelle 9: Ergebnisse stationäre Erfassung am Standort F	32
Tabelle 10: Ergebnisse stationäre Erfassung am Standort A	33
Tabelle 11: Ergebnisse Fledermaustransekt 2	34
Tabelle 12: Ergebnisse stationärer Standort B	34
Tabelle 13: Ergebnisse Transekt 3	36
Tabelle 14: Ergebnisse stationärer Standort C	36
Tabelle 15: Ergebnisse Fledermaustransekt 4	38
Tabelle 16: Ergebnisse stationärer Standort D	38
Tabelle 17: Ergebnisse Fledermaustransekt 5	40
Tabelle 18: Ergebnisse Standort E	40
Tabelle 19: Ergebnisse Fledermaustransekt 6	41
Tabelle 20: Kurzcharakteristik der Probeflächen Haselmaus	43
Tabelle 21: Begehungstermine Haselmaus	46
Tabelle 22: Im Rahmen der Haselmauskartierung erbrachte Nachweise	47
Tabelle 23: Ergebnisse Haselmauskartierung nach Probeflächen	47
Tabelle 24: Kurzcharakteristik der Probeflächen Reptilien	59
Tabelle 25: Erfassungstermine Reptilien	60
Tabelle 26: Nachgewiesene Reptilienarten	62
Tabelle 27: Ergebnisse der Kartierungen der Probeflächen in Bezug auf die Zauneidechse	62

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsraum Vögel	7
Abbildung 2: Schwerpunktorkommen Grauschnäpper Grauschnäppernachweise: gelb; sonstige Nachweise: blau	15
Abbildung 3: Horstbäume im Untersuchungsraum	19
Abbildung 4: Untersuchungsflächen Höhlenbaumkartierung	20
Abbildung 5: Bäume mit Höhlen und Spalten	24
Abbildung 6: Untersuchungsgebiet Fledermäuse	26
Abbildung 7: Verteilung der Fledermausnachweise auf dem Transekt 3	35
Abbildung 8: Verteilung der Fledermausnachweise beim Transekt 4	37
Abbildung 9: Verteilung der Fledermausnachweise beim Transekt 5	39
Abbildung 10: Untersuchungsgebiet Haselmaus	42
Abbildung 11: Ergebnisse Haselmauskartierung Fläche A	49
Abbildung 12: Ergebnisse Haselmauskartierung Fläche B	49
Abbildung 13: Ergebnisse Haselmauskartierung Flächen C, D und E	50
Abbildung 14: Ergebnisse Haselmauskartierung Fläche F	51
Abbildung 15: Ergebnisse Haselmauskartierung Flächen G und H	51
Abbildung 16: Ergebnisse Haselmauskartierung Flächen I, K, L und N	52
Abbildung 17: Ergebnisse Haselmauskartierung Fläche M	53
Abbildung 18: Ergebnisse Haselmauskartierung Fläche, Q, R und S	54
Abbildung 19: Ergebnisse Haselmauskartierung Flächen T, U, V und W	54
Abbildung 20: Ergebnisse Haselmauskartierung Fläche P	55
Abbildung 21: Ergebnisse Haselmauskartierung Fläche O	56
Abbildung 22: Untersuchungsflächen Reptilien südlich Vincenzenbronn	57
Abbildung 23: Untersuchungsflächen Reptilien bei Raitersaich	58
Abbildung 24: Untersuchungsflächen Reptilien bei Müncherlbach	59
Abbildung 25: Zauneidechsenfundorte Probeflächen 1 und 2	64
Abbildung 26: Zauneidechsenfundorte Probefläche 3	65
Abbildung 27: Zauneidechsenfundorte Probeflächen 4, 5 und 11	66
Abbildung 28: Zauneidechsenfundorte Probeflächen 6, 7, 8 und 9	67
Abbildung 29: Zauneidechsenfundorte Probeflächen 10, 12 und 13	68
Abbildung 30: Zauneidechsenfundorte Probeflächen 14, 15 und 16	69
Abbildung 31: Zauneidechsenfundorte Probefläche 17	70

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Ergebnisse Brutvogelkartierung	Maßstab 1 : 5.000
--	-------------------

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die TenneT TSO GmbH plant die Verlegung des Umspannwerks Raitersaich. Aufgrund der Verlegung müssen auch die zuführenden Leitungen umgebaut werden. Als Grundlage für den Landschaftspflegerischen Begleitplan und das Artenschutzgutachten zu dem Vorhaben sind faunistische Kartierungen durchzuführen. Der notwendige Umfang der Kartierungen wurde im Frühjahr 2021 mit der Höheren Naturschutzbehörde des RP Mittelfranken abgestimmt. Die beauftragten Kartierungen umfassen Kartierungen folgender Arten bzw. Artengruppen:

- Avifauna
- Fledermäuse
- Haselmaus
- Zauneidechsen

Bei der Abgrenzung der Untersuchungsräume und Transekte wurde berücksichtigt, dass im Jahr 2020 bereits Kartierungen der Avifauna, der Fledermäuse und der Zauneidechsen für das Umspannwerk Raitersaich erfolgten (BAADER KONZEPT GMBH 2022). Der Untersuchungsraum für das Umspannwerk wurde für die Leitungseinführung nicht nochmals kartiert, da die Ergebnisse aus dem 2020 aktuell sind und mit den gleichen Methoden erfolgten.

Der vorliegende Bericht beschreibt die Untersuchungsergebnisse der Kartierungen aus dem Jahr 2021.

2 Avifauna

2.1 Brutvogelkartierung

2.1.1 Methodik Brutvögel

Abgrenzung Untersuchungsflächen

Die Kartierung der Brutvögel erfolgte mit Ausnahme der bewohnten Siedlungen flächendeckend in einem Bereich von 400 m um die geplanten Leitungstrassen und um Rückbaubereiche. Bei Flächeninanspruchnahmen, die ausschließlich bauzeitlich erfolgen ohne dass die Leitungen sich ändern, erfolgten die Kartierungen in der Regel bis 100 m Entfernung um die Flächen. Bei Wäldern wurde der Untersuchungsraum auf 200 m erweitert, um auch störungsempfindliche Nester von Greifvögeln zu erfassen. Enten und Gänse ge-

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

hören teilweise zu den Vogelarten, bei denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Freileitungen besteht (BERNOTAT ET AL. 2018). Der zentrale Aktionsraum dieser Arten beträgt zwischen 250 und 500 m. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko könnte an solchen Gewässern mit Enten und Gänsen bestehen, an die die Freileitungen näher heranrücken. Dies ist bei den Gewässern im Weihersmühlbachtal gegeben. Daher wurden die dortigen Seen und Teiche in den Brutvogelkartierbereich mit aufgenommen.

Als Grundlage für die Abgrenzung des Untersuchungsraums dienen Angaben des Auftraggebers über die zu erwartenden Leitungsverläufe und mögliche Flächeninanspruchnahmen. Die für das Umspannwerk im Jahr 2020 kartierte Fläche wurde ausgespart (siehe Abbildung 1).

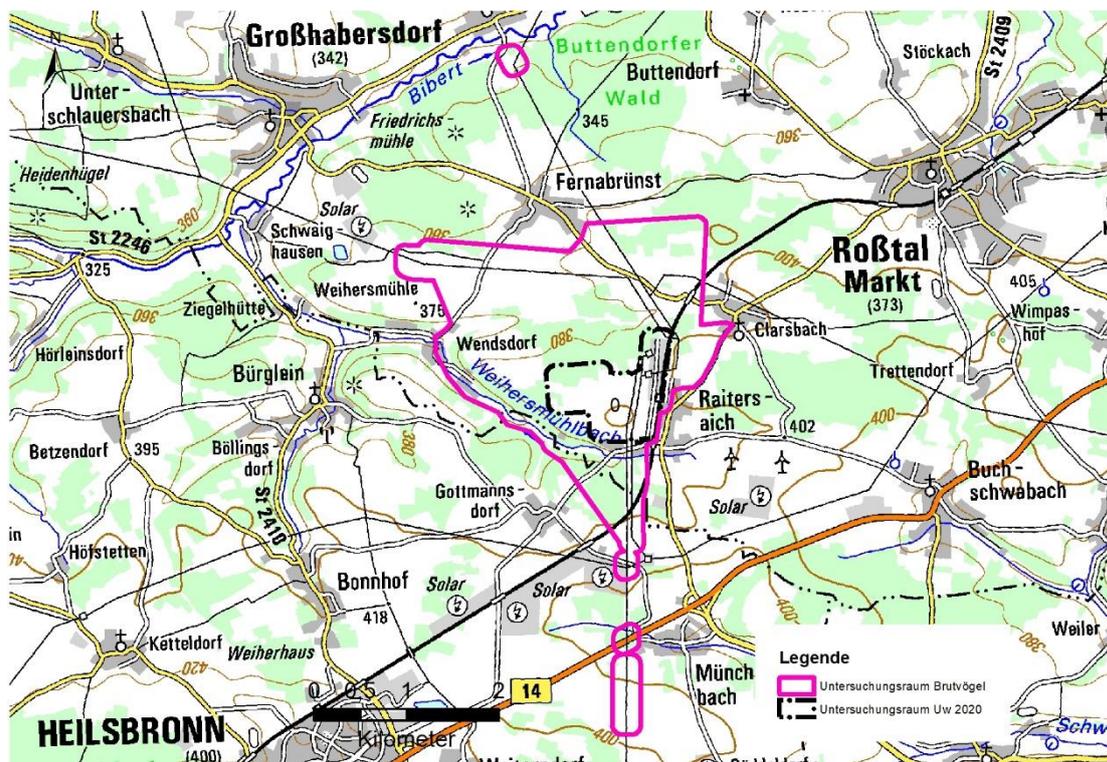


Abbildung 1: Untersuchungsraum Vögel

Methodisches Vorgehen

Die Kartierung erfolgte entsprechend den Vorgaben von ALBRECHT ET AL. (2014) für die Kartierung der Brutvögel (Methode V1). Das gesamte Untersuchungsgebiet wurde gemäß den Methodenstandards nach SÜDBECK ET AL. (2005) nach allen Vogelarten visuell und akustisch untersucht, was an insgesamt zehn Durchgängen erfolgte. Dabei standen im Rahmen von vier Nachtbegehungen folgende Arten im Fokus: alle Eulen (sowohl Balz als auch Jungvogelkontrolle), Rebhuhn, Wachtel, Waldschnepe, Nachtigall, Schwirle.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Zur Ermittlung möglicherweise vorkommender Greifvogelarten wurden Fixpunkte mit guter Geländeübersicht gewählt, um aufkreisende oder einfliegende Individuen zu erfassen. Diese wurden so gewählt, dass das gesamte relevante Vorhabensgebiet zu überblicken war.

Die Brutvogelkartierung im Jahr 2021 wurde im Zeitraum März bis Juli durchgeführt. Zur besseren Erfassbarkeit einzelner Arten (u.a. Uhu und sonstige Eulen, Rebhuhn, Spechte, Wendehals, Heidelerche, Neuntöter) erfolgte der behutsame Einsatz einer Klangattrappe.

Die Bewertung zur Einstufung als möglicher, wahrscheinlicher oder sicherer Brutvogel erfolgte anhand der derzeit standardmäßig verwendeten Codierung nach Südbeck (A1-C16). In Einzelfällen wird hiervon begründet abgewichen. Dies gilt insbesondere für A2 und B3 Nachweise. Zum einen sollten offensichtliche Durchzügler (z.B. Braunkehlchen, Steinschmätzer), die paarweise in einem geeigneten Habitat erscheinen (B3-Nachweis), nicht als wahrscheinliche Brutvögel betrachtet werden. Zum anderen dürfen A2-Nachweise nicht kategorisch als Brutvogelnachweise ausgeschlossen werden, da die Erfassbarkeit mancher Arten selbst bei fachgerechter Kartierung eingeschränkt ist. Manche Arten weisen nur sehr enge Zeiträume oder Zeitfenster für Kartierungen auf (Rebhuhn, Eulen, Waldschnepfe). Bei manchen Arten bricht die Gesangsaktivität nach der Paarbildung fast komplett ab (z.B. Halsbandschnäpper, Klappergrasmücke). Weiterhin neigen isolierte Reviersänger zu geringerer Gesangsaktivität als solche, die von ihren Reviernachbarn regelmäßig angestachelt werden. Darüber hinaus singen manche Arten vorzugsweise nachts (Schwirle), was die Erfassung unweigerlich erschwert und dies methodisch nur unzureichend abgedeckt werden kann. Auch der Einsatz der Klangattrappe kann Verzerrungen generieren, da zum einen Arten über weitere Strecken herangelockt werden können (Eulen), zum anderen die Reaktion oft erst verspätet erfolgt, was trotz Anwesenheit entweder gar keinen Nachweis erzeugen kann oder eben nur ein A2.

Daher wird die Bewertung der A2/B3 Nachweise in dieser Kartierung anhand der jeweils betrachteten Art und der Beobachtungssituation, Erfassbarkeit der Art, benachbarter Reviere, Habitatstruktur und Zugänglichkeit selbiger anhand einer Wahrscheinlichkeitsanalyse als Gast- (Status A) bzw. Brutvogel (Status B) vorgenommen. Arten, die bekanntermaßen nur sehr selten in einem Raum brüten oder ziehende Arten, die dabei gerne singen (z.B. Fitis, Waldlaubsänger, Trauerschnäpper, Karmingimpel) werden zur Hauptzugzeit als Status A interpretiert. Sofern Art, Ort und Zeit eher auf ein besetztes Revier hindeuten, wird die Art dem Vorsichtsprinzip entsprechend als Status B gewertet.

Im Falle von Beobachtungen am Rand des Untersuchungsraums, ist der Brutvogelstatus nicht immer eindeutig. Da die Revierzentren außerhalb des Untersuchungsraums liegen können, erfolgen eventuell die erforderlichen Beobachtungen für den Status B nicht, obgleich es sich tatsächlich um Brutreviere handeln kann. Daher wurden die erhobenen A-Nachweise vorsichtshalber auf Status „B“ aufgewertet, sofern nichts gegen ein Revier sprach. Im shape wurde dann die Bemerkung „Randrevier“ ergänzt.

Begehungstermine

Die folgende Übersicht zeigt alle Begehungstermine der Brutvogelkartierung. Sie erfolgte ausnahmslos durch Andreas Stern und Markus Römhild bei günstigen Wetterbedingungen (also ohne Regen und zu starkem Wind) und in der Regel in den in den frühen Morgenstunden. Die Greifvogelsuche wurde zwischen 9:00 und 17:00 vorgenommen, Abend- und Nachtbegehungen beginnend ca. eine Stunde vor Sonnenuntergang.

Tabelle 1: Kartierungstermine Brutvögel

Datum	Durchgang	Bezeichnung	Zielarten
03.03.2021	#1	Nacht 1	Re, Ws, Eulen
04.03.2021		Nacht 1	Re, Ws, Eulen
28.03.2021	#2	BV1	Brutvögel allgemein
01.04.2021	#3	Nacht2	Re, Ws, Eulen
02.04.2021		Nacht 2	Re, Ws, Eulen
18.04.2021	#4	BV2	Brutvögel allgemein
20.04.2021		BV2	Brutvögel allgemein
24.04.2021	#5	BV3	Greifvögel
13.05.2021	#6	BV4	Brutvögel allgemein
19.05.2021		BV4	Brutvögel allgemein
22.05.2021	#7	Nacht 3	Ws, Nachtsänger, Eulen
01.06.2021	#8	Nacht 4	Ws, Nachtsänger, Eulen
25.06.2021	#9	BV5	Brutvögel allgemein
26.06.2021		BV5	Brutvögel allgemein
22.07.2021	#10	BV6	Greifvögel

2.1.2 Ergebnisse Brutvögel

2.1.2.1 Übersicht

Im Untersuchungsgebiet konnten 96 Vogelarten nachgewiesen werden (siehe Tabelle 2). Hiervon brüten 66 Arten im Untersuchungsgebiet. Die Brutnachweise wertgebender Arten sind in der Anlage 1 dargestellt.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Tabelle 2: Im Zuge der Brutvogelkartierung nachgewiesene Arten

Art	Wissenschaftlicher Artnamen	RL BY ¹⁾	RL D ¹⁾	Schutz ²⁾	Status ³⁾	Bemerkung ⁴⁾
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*		C	häufig
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*		B	lokal
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	s	NG, DZ	Revier außerhalb des Untersuchungsraums
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V		B	siehe Hinweise zu ausgewählten Arten
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	*	*		NG, DZ	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*		C	lokal
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*		B	häufig
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3		B	siehe Hinweise zu ausgewählten Arten
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*		B	häufig
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*		C	verbreitet
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	V	*		NG	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*		B	7 Brutreviere (siehe Karte)
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*		B	verbreitet
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*		NG	
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*		NG, DZ	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3		B	siehe Hinweise zu ausgewählten Arten
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V		B	Verbreitungsschwerpunkte an Siedlungsrändern und am Clarsbacher Bächlein (siehe Karte)
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*		B	selten
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*		B	lokal
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*		B	lokal
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*		B	lokal
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*		B	selten
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*		B	siehe Hinweise zu ausgewählten Arten
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*		B	lokal
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*		NG	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*		B	häufig in Hecken, Gehölzen und Waldrändern (siehe Karte)
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*		NG, DZ	

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Art	Wissenschaftlicher Artnamen	RL BY ¹⁾	RL D ¹⁾	Schutz ²⁾	Status ³⁾	Bemerkung ⁴⁾
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V		C	siehe Hinweise zu ausgewählten Arten
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*		B	verbreitet
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	s	B	siehe Hinweise zu ausgewählten Arten
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	*	s	A	eine Beobachtung südlich des Weihersmühlbachs
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*		B	verbreitet
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*		B	verbreitet
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*		B	mehrfach an Siedlungsrändern (siehe Karte)
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*		B	verbreitet
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	s	B	siehe Hinweise zu ausgewählten Arten
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*		B	vier Reviere am Clarsbacher Bächlein und am Weihersmühlbach
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*		B	lokal
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*		B	siehe Hinweise zu ausgewählten Arten
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*		B	häufig
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	3		B	siehe Hinweise zu ausgewählten Arten
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*		C	häufig
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*		A	selten
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	s	DZ, NG	einmalige Beobachtung östlich Fernabrünst
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3		B	siehe Hinweise zu ausgewählten Arten
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*		NG, DZ	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	s	C	sieben Nachweise verstreut im Untersuchungsraum
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3		NG	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*		B	lokal
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	s	B	siehe Hinweise zu ausgewählten Arten
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*		B	häufig
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*		B	1 Nachweis am westlichen Rand des Untersuchungsraums
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*		C	8 Nachweise mit Schwerpunkt am Talrand des Clarsbacher Bächleins

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Art	Wissenschaftlicher Artnamen	RL BY ¹⁾	RL D ¹⁾	Schutz ²⁾	Status ³⁾	Bemerkung ⁴⁾
Pirol	Oriolus oriolus	V	V		B	mehrere Nachweise an den Talhängen entlang der Bäche
Rabenkrähe	Corvus corone	*	*		B	verbreitet
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V		NG	
Rebhuhn	Perdix perdix	2	2		B	siehe Hinweise zu ausgewählten Arten
Reiherente	Aythya fuligula	*	*		A	
Ringeltaube	Columba palumbus	*	*		B	mehrere Nachweise an den Talhängen entlang der Bäche
Rohrweihe	Circus aeruginosus	*	*	s	A, NG	im Westen außerhalb des Untersuchungsraums
Rostgans	Tadorna ferruginea	t	*		NG	
Rotdrossel	Turdus iliacus	t	*		NG, DZ	
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	*	*		B	häufig
Rotmilan	Milvus milvus	V	*	s	NG	
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	*	*		B	lokal
Schwarzmilan	Milvus migrans	*	*	s	NG	
Schwarzspecht	Dryocopus martius	*	*	s	B	siehe Hinweise zu ausgewählten Arten
Singdrossel	Turdus philomelos	*	*		B	verbreitet
Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapilla	*	*		B	verbreitet
Sperber	Accipiter nisus	*	*	s	B	ein Revier am Waldrand westlich Fernabrünst und ein Revier im Wald südwestlich Raitersaich
Star	Sturnus vulgaris	*	3		C	53 Brutnachweise, insbesondere an Waldrändern (siehe Karte)
Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1		NG, DZ	
Stieglitz	Carduelis carduelis	V	*		B	29 mal nachgewiesen, ohne besonderen Schwerpunkt (siehe Karte)
Stockente	Anas platyrhynchos	*	*		B	lokal
Straßentaube	Columba livia f. domestica	t	*		NG	
Sumpfmeise	Parus palustris	*	*		B	lokal
Tannenmeise	Parus ater	*	*		B	verbreitet
Teichhuhn	Gallinula chloropus	*	V	s	B	an Stillgewässer am Waldrand westlich Fernabrünst
Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	V	3		B	siehe Hinweise zu ausgewählten Arten

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Art	Wissenschaftlicher Artnamen	RL BY ¹⁾	RL D ¹⁾	Schutz ²⁾	Status ³⁾	Bemerkung ⁴⁾
Turmfalke	Falco tinnunculus	*	*	s	B	4 Brutplätze, auch auf Masten
Wacholderdrossel	Turdus pilaris	*	*		B	lokal
Waldbaumläufer	Certhia familiaris	*	*		B	verbreitet
Waldkauz	Strix aluco	*	*	s	B	siehe Hinweise zu ausgewählten Arten
Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2	*		A	Einmalig singend im geeigneten Bruthabitat östlich von Fernabrünst angetroffen, bei weiteren Durchgängen (auch mit Einsatz Klangattrappe) kein weiterer Nachweis
Waldohreule	Asio otus	*	*	s	C	4 Reviere verteilt im Untersuchungsraum (siehe Karte)
Waldschnepfe	Scolopax rusticola	*	V		NG, DZ	gute Zahlen am Durchzug
Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R	*	s	NG, DZ	
Weißstorch	Ciconia ciconia	*	V	s	NG, DZ	
Wendehals	Jynx torquilla	1	3	s	NG, DZ	
Wespenbussard	Pernis apivorus	V	V	s	A	Einmalige Beobachtung in pot Bruthabitat zur Brutzeit südöstlich von Wendsdorf außerhalb des Untersuchungsraums
Wiesenpieper	Anthus pratensis	1	2		NG, DZ	
Wiesenschafstelze	Motacilla flava	*	*		B	verbreitet im Offenland, insbesondere südlich Fernabrünst (siehe Karte)
Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	s	NG, A?	zweimal jagend im Offenland südlich von Fernabrünst
Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	*	*		B	verbreitet
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	*	*		B	häufig
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	*	*		B	häufig

- 1) Gefährdungskategorie nach Roter Liste Bayern und Deutschland: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; R = extrem selten, *= ungefährdet
- 2) s = streng geschützt; alle anderen Arten sind besonders geschützt
- 3) Status im UG verkürzt nach den Brutzeitcodes (Südbeck et al. 2005: S. 110).
A – Zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt, B - Wahrscheinliches Brüten, C – Sicheres Brüten, NG – Nahrungsgast im UG; DZ: Durchzügler
- 4) Bei einzelartbezogener Betrachtung: siehe auch Darstellung in Bestandskarte; bei Arten mit nicht einzelartbezogener Betrachtung: Angaben zu Häufigkeiten (häufig = relativ viele Nachweise über den gesamten Untersuchungsraum verteilt; verbreitet = mäßig viele Nachweise über weite Teile des Untersuchungsraums verteilt; lokal = einzelne Nachweise im Untersuchungsraum, oft auch an geeignete Habitate gebundene Arten; selten = sehr wenige Nachweise im gesamten Untersuchungsraum)

2.1.2.2 Hinweise zu ausgewählten Arten

Baumpieper

Der Baumpieper hat 6 Reviere im Untersuchungsraum. Drei Reviere liegen am Waldrand um den Offenlandbereich westlich Raitersaich. Ein Revier liegt am Waldrand östlich Fernabrünst und zwei weitere am Waldrand südlich Vincenzenbronn.

Bluthänfling

Der Bluthänfling weist 6 Reviere im Untersuchungsraum auf. Zwei Reviere liegen am Waldrand südwestlich Fernabrünst. Ein Revier liegt östlich von Wendsdorf in einem Gehölz am Talrand des Clarsbacher Bächleins. Zwei Reviere sind in den Gehölzen am Bahnhof. Ein Revier liegt im Süden von Raitersaich am Waldrand südlich der Deponie.

Feldlerche

Die Feldlerche kommt an allen Offenlandstandorten im Untersuchungsraum vor. Relativ häufig ist sie im großen Offenlandbereich südlich und südwestlich von Fernabrünst. Ein Meideverhalten gegenüber den bestehenden Leitungen oder Masten war nicht erkennbar.

Gelbspötter

Das Revier liegt am westlichen Rand des Untersuchungsraums südlich der Bestandsleitung, die von Schwaighausen kommt.

Grauschnäpper

Die Art konnte recht zahlreich festgestellt werden und trat meist in Clustern gehäuft auf, während sie anderenorts fehlte. Es zeichnen sich fünf Schwerpunktgebiete ab (siehe Abbildung 2).

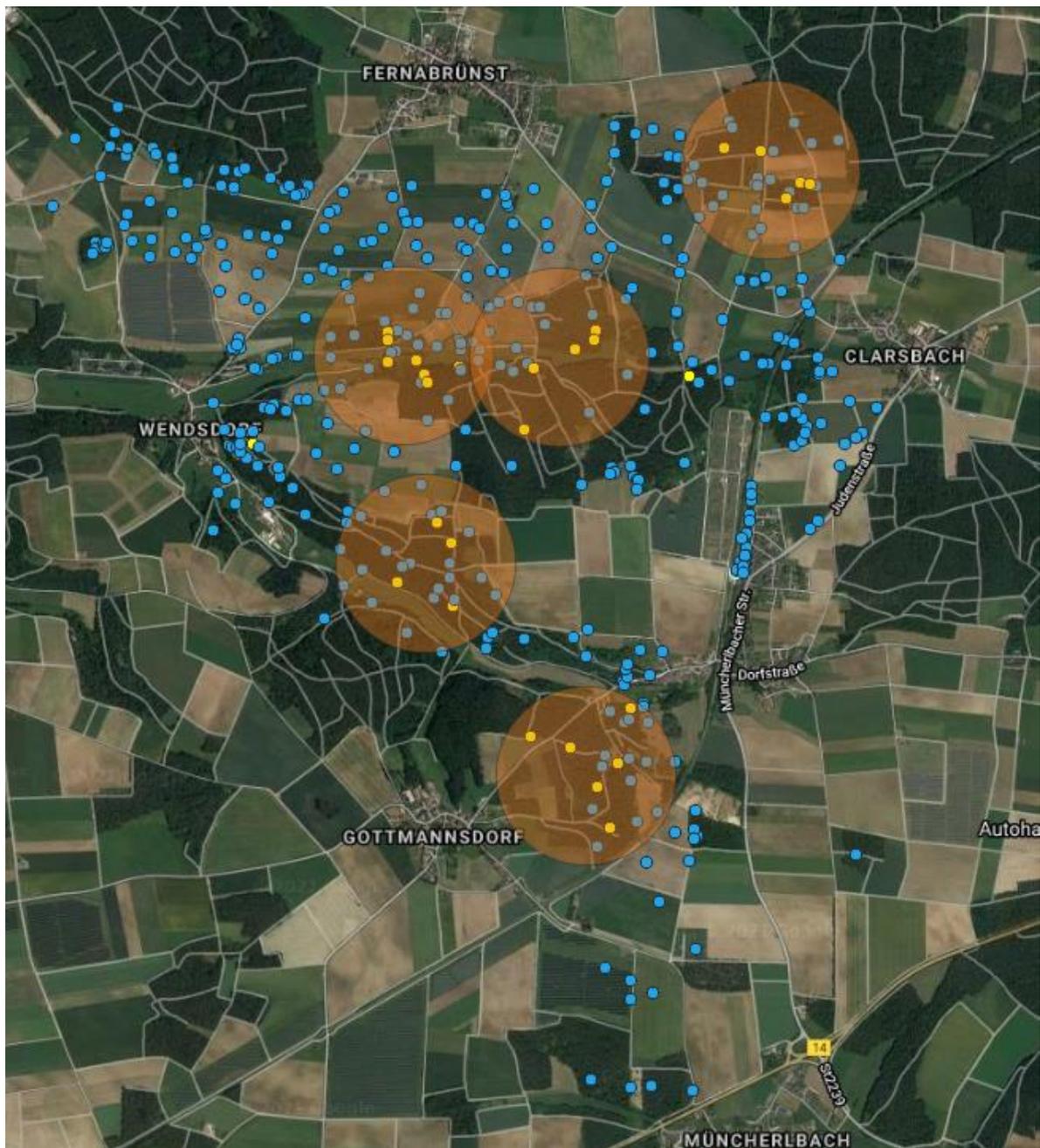


Abbildung 2: Schwerpunktorkommen Grauschnäpper
Grauschnäppernachweise: gelb; sonstige Nachweise: blau

Heidelerche

Die Heidelerche weist ein Revier am Waldrand nördlich des Clarsbacher Bächleins und ein weiteres Revier nordwestlich von Clarsbach auf.

Klappergrasmücke

Mit nur zwei Revieren am Talrand des Clarsbacher Bächleins ist die Art auffallend rar, wenngleich die Art gerne Siedlungsbereiche und deren Ränder bewohnt, die weitgehend nicht Teil des Untersuchungsraumes waren.

Kleinspecht

Die Art muss als generell nicht einfach zu erfassende Art betrachtet werden, die teils wenig auffällig agiert und selbst auf den Einsatz von Klangattrappen nicht immer zuverlässig reagiert. Umso bemerkenswerter sind die Feststellungen an 16 Punkten, die ziemlich homogen über den gesamten Untersuchungsraum verteilt sind, so dass diese Art im Rahmen des Eingriffsvorhabens besonders beachtet werden sollte.

Sonstige Spechte

Der Grünspecht ist im Untersuchungsraum zumeist am Waldrand mit Kontakt zu Grünland verbreitet und hat insbesondere an den Talrändern des Clarsbacher Bächleins und des Weihersmühlbachs Reviere. Vom Mittelspecht existiert ein Revier am Hang südöstlich von Wendsdorf. Der Schwarzspecht hat 11 Reviere in den Wäldern des Untersuchungsraums.

Kuckuck

Die sechs Kuckucknachweise sind relativ homogen über den Untersuchungsraum verteilt. Die Reviere liegen im Wald, an Waldrändern und Gehölzen.

Rebhuhn

Von dieser stark gefährdeten Art wurden fünf Reviere nachgewiesen. Die Nachweise liegen mehr oder weniger über die großflächigeren Agrarlandschaften verteilt. Hier sollte berücksichtigt werden, dass die Art zum einen große Reviere hat und zudem die Revierzentren jährlich ggf. deutlich verlagert werden können, was nicht zuletzt in der Fruchtfolge begründet liegt. Außerdem könnten die bestehenden Standorte der Leitungsmasten durch den dort vorzufindenden Ruderalbewuchs als Tageseinstände dienen, so dass diesbezügliche Veränderungen kompensiert werden sollten.

Trauerschnäpper

Es liegen drei Reviere im Untersuchungsraum. Zwei liegen am Hang nördlich des Weihersmühlbachs und eins liegt am Waldrand südöstlich Fernabrünst.

Waldkauz

Entlang des Weihersmühlbachs zwischen Wendsdorf und Raitersaich konnten zur Balzzeit erstaunlich viele rufende Exemplare an einem Abend festgestellt werden. Eine klare

Zuordnung der einzelnen Rufer zu den Revieren war kaum möglich, da Standortwechsel nicht nur beim Kartierer sondern auch bei den Käuzen angenommen werden mussten. Dennoch stellt die letztlich dargestellte Zahl der in diesem Bereich ermittelten Reviere eine klare Untergrenze dar. Fraglich ist allerdings, welche Brutplätze die Vögel in diesem Bereich beziehen, denn die vorzufindenden Waldstrukturen weisen kaum geeignete Baumhöhlen auf. Allerdings könnte die Art hier auch als Gebäudebrüter auftreten.

Wiesenweihe

An zwei Beobachtungstagen gelangen während der Greifvogelsuche Nachweise je eines jagenden Männchens im Bereich der Ackerflächen südlich von Fernabrünst und daher tendenziell als Nahrungsgast zu bewerten. Aufgrund der Tatsache, dass sich die Art seit Jahren in Ausbreitung befindet und die Feststellungen in der Brutzeit erfolgten, muss aber von einem möglichen Brutvorkommen im weiteren Umkreis ausgegangen werden. Ein Brutplatz innerhalb der Untersuchungsraumes kann dagegen mit ziemlicher Sicherheit ausgeschlossen werden. Allerdings ist zu beachten, dass auch diese Art ihre Reviere von Jahr zu Jahr in nicht unerheblichem Umfang verlagern kann, was meist der Feldbestellung geschuldet ist, da Wiesenweihen fast ausnahmslos in Getreidefeldern brüten. Insofern kann ein etwaiges Brutvorkommen in diesem Bereich in den Folgejahren nicht ausgeschlossen werden und sollte im Zweifelsfall beim Eingriffsvorhaben berücksichtigt werden.

2.2 Horstbaumkartierung

2.2.1 Methodik Horstbaumkartierung

Abgrenzung Untersuchungsflächen

Die Kartierung der Horstbäume erfolgte in den Wäldern und Gehölzbereichen des Untersuchungsraums für Brutvögel (siehe Kapitel 2.1.1).

Methodisches Vorgehen

Die Kartierung erfolgte entsprechend den Vorgaben von ALBRECHT ET AL. (2014) für die Kartierung von Horstbäumen (Methode V2).

Die Ersterfassung erfolgte in der laubfreien Zeit. Zur Kontrolle der Horste wurden zwei Begehungen durchgeführt. Eine Begehung erfolgte Ende April/Anfang Mai, nachdem die Erstbesetzung stattgefunden hat. Eine weitere Kontrolle erfolgte Ende Juni/Anfang Juli zur Besatzkontrolle und möglichen Identifikation von Zweitbesetzungen.

Durch den im Untersuchungsraum vorherrschenden hohen Anteil an Koniferenbeständen muss darauf hingewiesen werden, dass die erfolgreiche Suche nach Nestern limitiert wird.

Nester oder Horste in den immergrünen Kronen oder in Stammnähe aufzufinden ist aufgrund der Benadelung der Bäume nicht in dem selben Maß möglich wie in Wäldern mit unbelaubten Bäumen.

Vorgefundene Nester wurden nach Bauart typisiert und den wahrscheinlichsten Arten zugeordnet. Sofern dies nicht möglich oder sinnvoll war, wurde nach Größe typisiert, wobei „klein“ bedeutet, dass das Nest kleiner als das einer Rabenkrähe ist, „mittel“ diesem in etwa entspricht.

2.2.2 Ergebnisse Horstbaumkartierung

Insgesamt wurden 20 Nester im Untersuchungsraum gefunden (siehe Abbildung 3). Die meisten Nester waren relativ klein und waren für Arten wie die Ringeltaube oder Rabenkrähe geeignet. Solche Nester werden teilweise auch von der Waldohreule und Baumfalke genutzt.

Drei Horste waren im Sommer vom Mäusebussard belegt. Die anderen Horste und Nester blieben im Sommer unbesetzt und konnten keiner Art zugeordnet werden (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Nester und Horste im Untersuchungsraum

Nr.	Größe bzw. Typ	Besetzung	Bemerkung
1	Ringeltaube	nein	
2	Ringeltaube	nein	
3	Mäusebussard	nein	
4	Rabenkrähe / Waldohreule möglich	nein	
5	Mäusebussard	Mäusebussard	
6	keine Zuordnung möglich	nein	in ausgebr. Primärkrone
7	Mäusebussard	Mäusebussard (2020)	
8	Rabenkrähe / Ringeltaube / Waldohreule	nein	
9	Rabenkrähe / Waldohreule	nein	
10	Ringeltaube	nein	
11	Mäusebussard	nein	Ansammlung von Reisig in Kiefer
12	klein	nein	Kiefer
13	klein	Mäusebussard	Kiefer
14	Mäusebussard/Habicht	nein	Horst begrünt
15	klein	nein	
16	mittel	nein	
17	klein	nein	Kiefer

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Nr.	Größe bzw. Typ	Besetzung	Bemerkung
18	klein	nein	Kiefer dünn
19	klein	nein	Birke
20	Rabenkrähe / Milan	nein	Plastik verbaut

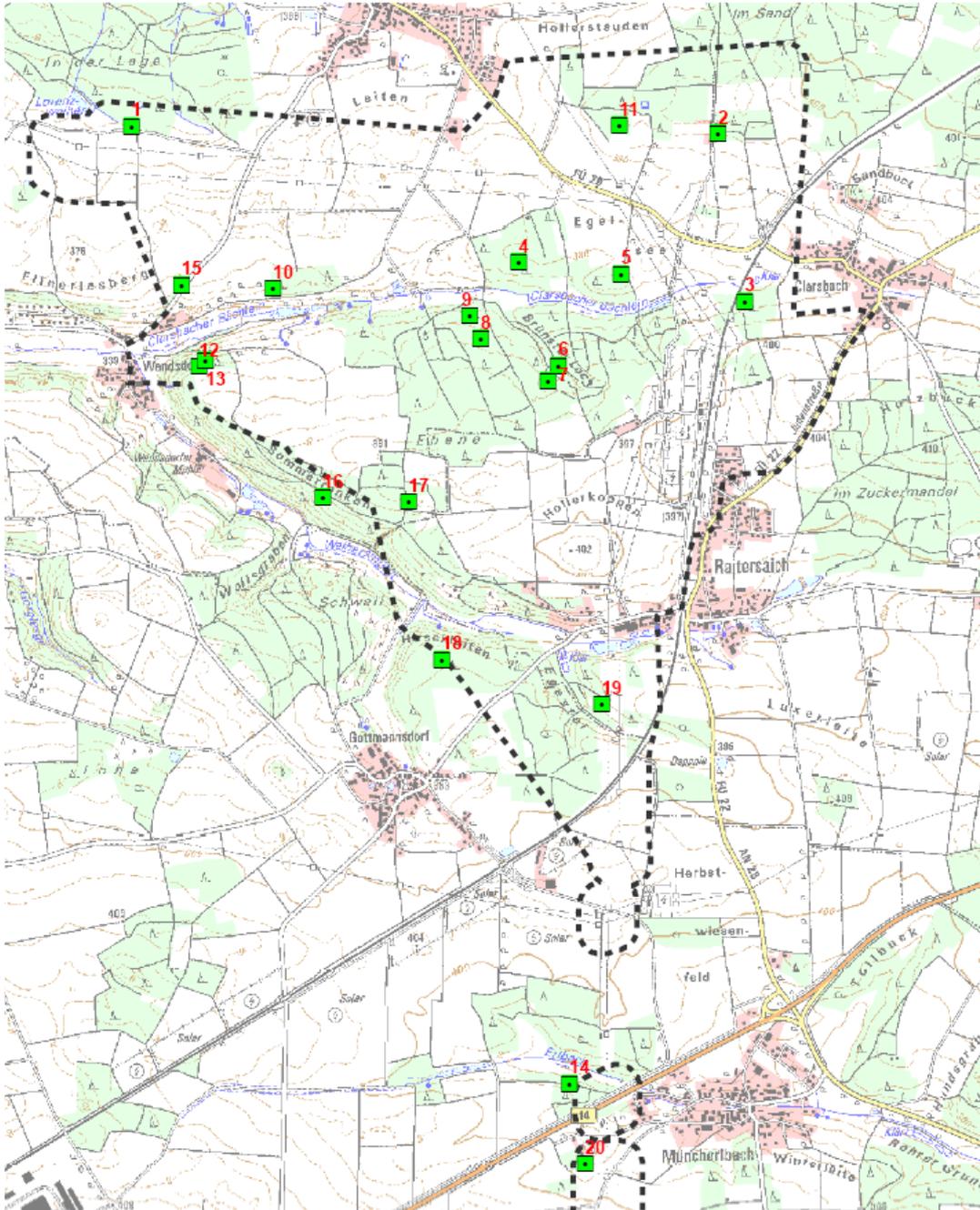


Abbildung 3: Horstbäume im Untersuchungsraum

2.3 Höhlenbaumkartierung

2.3.1 Methodik Höhlenbaumkartierung

Abgrenzung Untersuchungsflächen

Der Gesamtuntersuchungsraum beinhaltet Wald- und Gehölzbestände, die potenziell durch Flächeninanspruchnahmen betroffen sein können. Die Kartierung der Höhlenbäume erfolgte in den Wald- und Gehölzflächen entlang von potenziellen Leitungsvarianten, die möglicherweise von Flächeninanspruchnahmen betroffen sein können (siehe Abbildung 4). Wurden im Zuge der Kartierung von Horstbäumen oder der Brutvogelkartierung zusätzliche Höhlen- oder Spaltenbäume gefunden, wurden diese ebenfalls aufgenommen.

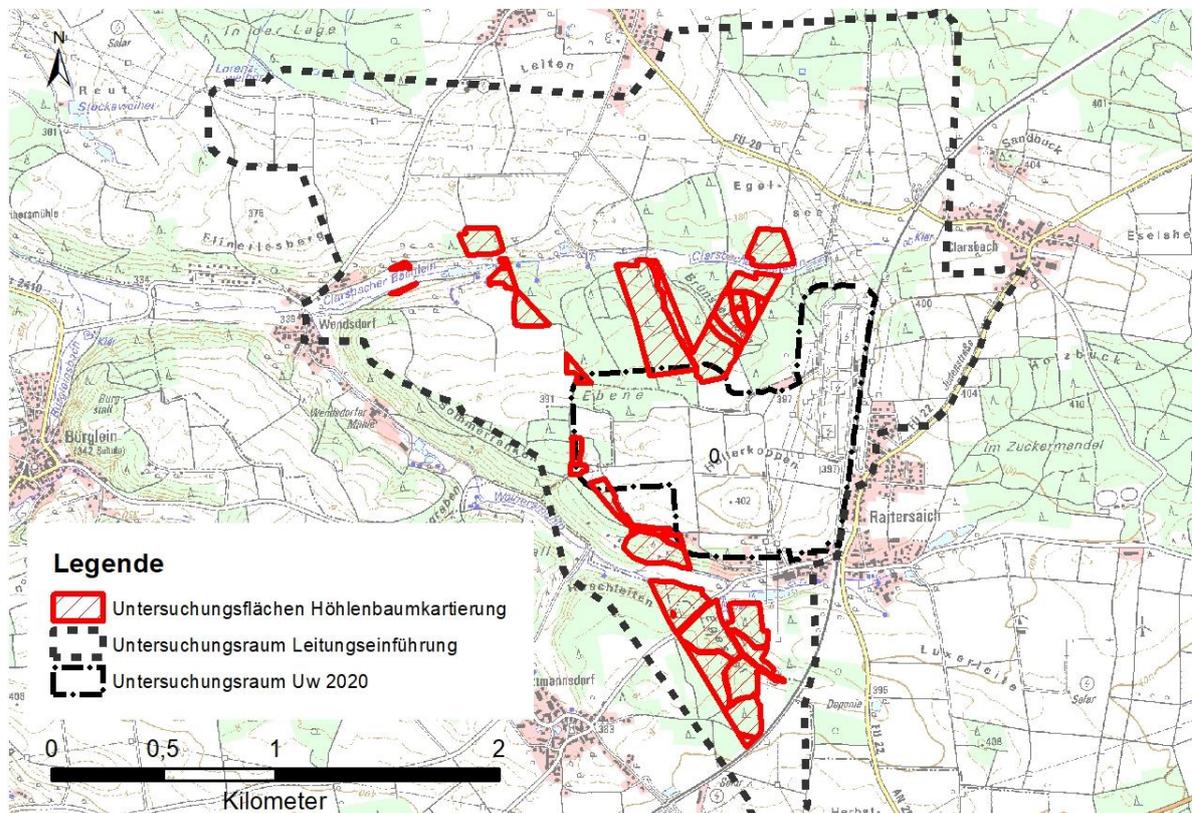


Abbildung 4: Untersuchungsflächen Höhlenbaumkartierung

Methodisches Vorgehen

Die Kartierung erfolgte entsprechend den Vorgaben von ALBRECHT ET AL. (2014) für die Kartierung von Höhlenbäumen (Methode V3).

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Die Erfassung erfolgte überwiegend in der laubfreien Zeit, so dass die Stämme und Starkäste der Bäume deutlich einsehbar waren. Gelegentlich wurden im Rahmen der Begehungen der Brutvogelkartierung weitere Höhlenbäume entdeckt und entsprechend erfasst. Es erfolgte eine systematische und flächendeckende Erfassung von Baumhöhlen und potenzieller Spaltenquartiere unter Rinde durch Suche im direkten Eingriffsbereich in geeigneten Gehölzen. Die Spalten- und Höhlenquartiere wurden ihrer Dimension den Arten Buntspecht, Grünspecht und Schwarzspecht zugeordnet. Teils wurde konkretisiert als „Buntspecht oder kleiner“ (Bs>) bzw. „größer“ (Bs<). Sofern die Höhlen 2021 im Rahmen der Brutvogelkartierung als belegt notiert wurden, stehen die jeweiligen Arten am Fundort dabei.

2.3.2 Ergebnisse Höhlenbaumkartierung

Insgesamt wurden 72 Bäume mit Höhlen und/oder potenziellen Spaltenquartieren für Fledermäuse im Untersuchungsraum gefunden (siehe Abbildung 5 und Tabelle 4).

Tabelle 4: Bäume mit Höhlen oder potenziellen Spaltenquartieren

Nr.	Art des Quartiers	Höhle- typ ¹⁾	Belegung	Bemerkung
1	Spalt			Totholz, frisch
2	Spechthöhle	Bs		
3	Spechthöhle	Gü		Totholz, beginnende Zersetzung
4	Spechthöhle	Bs>		
5	Höhleninitiale	Bs>		
6	Höhleninitiale	Bs>		Totholz, beginnende Zersetzung
7	Höhleninitiale	Bs>		Totholz, beginnende Zersetzung
8	Höhleninitiale	Bs>		
9	Spalt			
10	Spechthöhle	Ssp		Totholz, beginnende Zersetzung
11	Spechthöhle	Bs		Totholz, beginnende Zersetzung
12	Höhleninitiale	Bs		
13	Spechthöhle	Bs		Totholz, beginnende Zersetzung
14	Höhleninitiale	Bs>		Totholz, beginnende Zersetzung
15	Höhleninitiale	Bs>		
16	Höhleninitiale	Bs>		Totholz, beginnende Zersetzung
17	Spechthöhle	Ssp		Totholz, beginnende Zersetzung
18	Höhleninitiale	Bs>		
19	Spechthöhle	Ssp		
20	Spechthöhle	Gü		
21	Spechthöhle	Ssp	Waldkauz?	Totholz, beginnende Zersetzung
22	Höhleninitiale	Bs		Totholz, beginnende Zersetzung
23	Spalt			Totholz, frisch

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Nr.	Art des Quartiers	Höhlen- typ ¹⁾	Belegung	Bemerkung
24	Spechthöhle	Bs		
25	Höhleninitiale	Bs		
26	Spalt			
27	Spalt			
28	Höhle / Spalt	Bs		Totholz, beginnende Zersetzung
29	Spechthöhle	Bs		
30	Spechthöhle	Bs<		Totholz im Kronenbereich
31	Spechthöhle	Bs		Totholz, beginnende Zersetzung
32	Spechthöhle	Bs		Totholz, beginnende Zersetzung
33	Spechthöhle	Bs	Kleinspecht	
34	Spechthöhle	Bs		
35	Spechthöhle	Bs		
36	Spechthöhle	Bs		
37	Abstehende Rinde			Totholz, beginnende Zersetzung
38	Abstehende Rinde			
39	Abstehende Rinde			
40	Abstehende Rinde			
41	Spechthöhle	Ssp		Buche- Höhle Südost
42	Spechthöhle	Bs		Totholz
43	Spechthöhle	Ssp	Schwarzspecht, Hohltaube	mehrere Schwarzspechthöhlen in 4 Buchen
44	Spechthöhle	Bs		Totholz
45	Spechthöhle	Bs		Buche
46	Spechthöhle	Ssp		Buche
47	Spalt			Eiche mit Riss
48	Spechthöhle	Bs		2 Löcher Süd
49	Spechthöhle	Bs		
50	Spechthöhle	Bs		
51	Spechthöhle	Bs		
52	Abstehende Rinde			
53	Spechthöhle	Bs	Buntspecht	
54	Abstehende Rinde			
55	Abstehende Rinde			
56	Spechthöhle	Bs		
57	Spechthöhle	Bs		
58	Spechthöhle	Bs		
59	Spechthöhle	Bs		Totholz mehrere Höhlen
60	Spechthöhle	Gü		
61	Abstehende Rinde			
62	Höhleninitiale			

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Nr.	Art des Quartiers	Höhlen- typ ¹⁾	Belegung	Bemerkung
63	Höhleninitiale	Bs		
64	Spechthöhle	Bs		2 Löcher
65	Abstehende Rinde			Kiefer, Totholz
66	Spechthöhle	Bs		Birke/Totholz
67	Spechthöhle	Bs		
68	Höhleninitiale			
69	Abstehende Rinde			
70	Abstehende Rinde			
71	Spechthöhle	Bs		frisch, Buche
72	Spechthöhle	Ssp		Kiefer, Loch nach Süden

- 1) Bs: Größe einer Buntspechthöhle oder kleiner (Bs>) bzw. größer (Bs<), Gü: Größe einer Grünspechthöhle; Ssp: Größe einer Schwarzspechthöhle

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

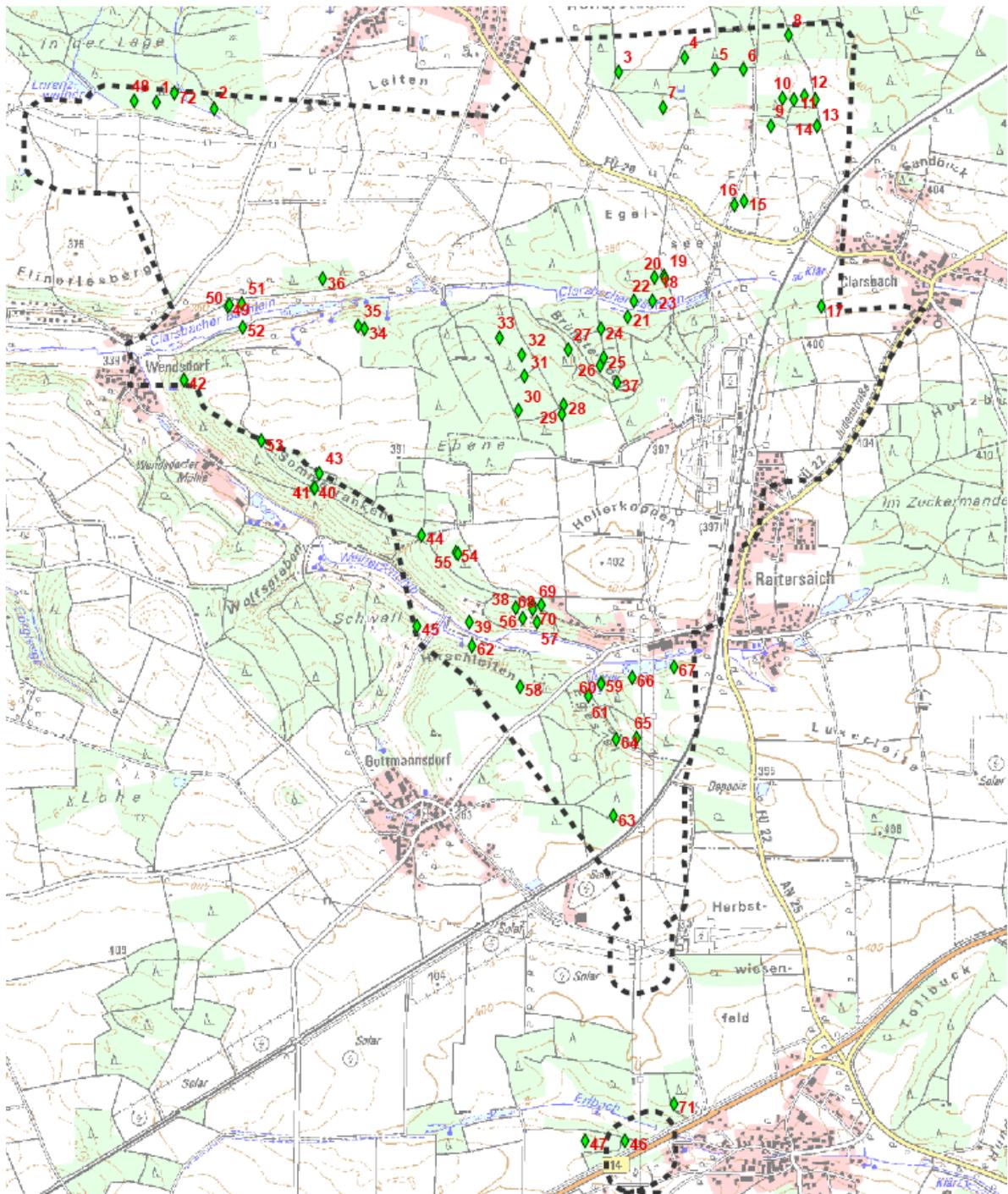


Abbildung 5: Bäume mit Höhlen und Spalten

3 Fledermäuse

3.1 Methodik

Die Kartierung erfolgte entsprechend den Vorgaben von ALBRECHT ET AL. (2014) für die Transektkartierung mit Fledermausdetektor (Methode FM1) sowie die Horchboxenuntersuchung Fledermäuse (Methode FM2).

Die Transekte wurden sechs Mal begangen. Um das Artenspektrum der lokalen Fledermauspopulation zu ermitteln und um Hinweise auf die genutzten Flugrouten, Jagdgebiete und auf mögliche Quartierstandorte zu erhalten, wurden Fledermäuse bei nächtlichen Begehungen (mobile Untersuchungen) des Gebiets (siehe Abbildung 6) akustisch und nach Möglichkeit auch visuell erfasst. Jeder Fledermausnachweis wurde zeitlich und kartographisch dokumentiert, zusammen mit eventuellen Beobachtungen zum Flugverhalten oder dem Erscheinungsbild der Tiere. Für die akustische Soforterfassung und die ersten Artbestimmungen im Gelände, wurde bei den mobilen Erhebungen ein Batdetektor der Marke Pettersson D240x verwendet. Gleichzeitig wurden, wie bei der stationären Erfassung, die Fledermausrufe auf mitgeführten Geräten (Batcorder) als Echtzeit-Vollspektrum-Tonaufnahmen für zusätzliche, programmgestützte Auswertungen abgespeichert (siehe unten). Die Erhebungen entlang der Transektstrecken erfolgten bei einer konstant langsamen Geschwindigkeit von etwa 1km/h und geeigneten Witterungsbedingungen in niederschlagsfreien, windstillen bis mäßig windigen Nächten mit Temperaturen über 12 °C.

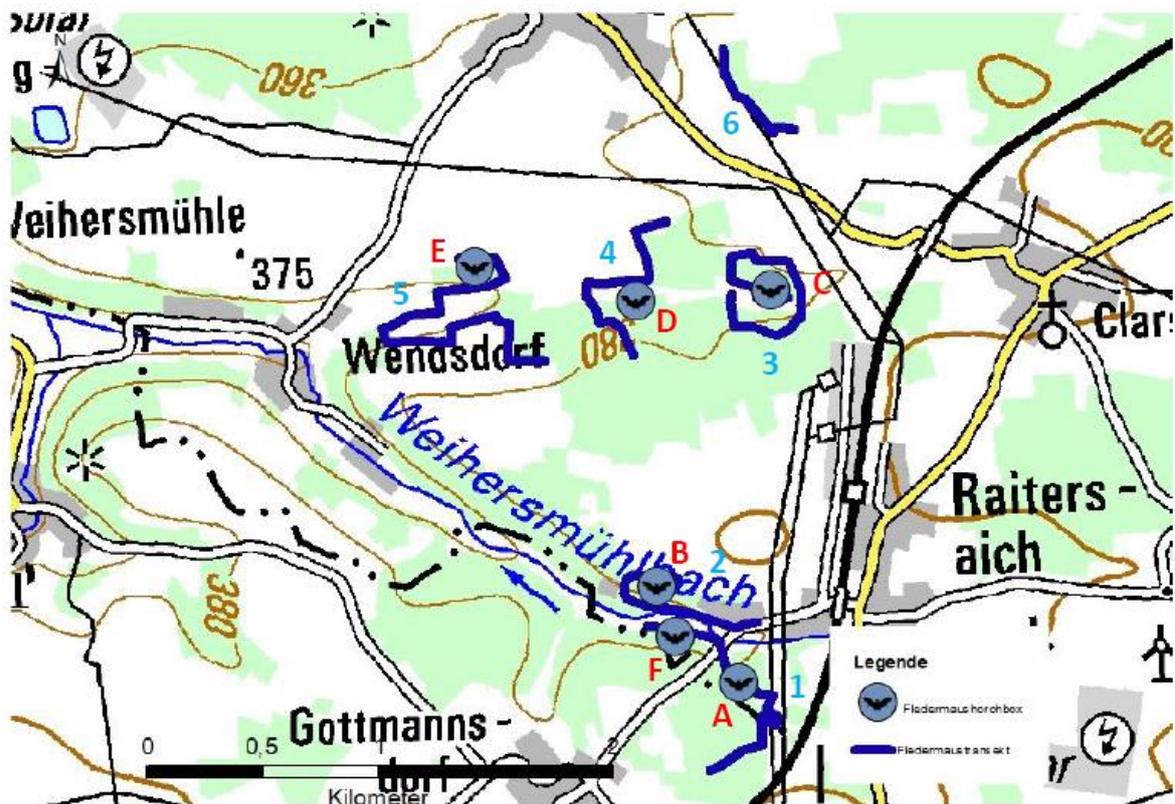


Abbildung 6: Untersuchungsgebiet Fledermäuse

Transekte: blaue Linien mit hellblauer Beschriftung: 1-6

Standorte der stationären Fledermauserfassung: blaue Punkte mit Fledermaus-Symbolen und roter Beschriftung: A-F

Zusätzlich wurde an 6 Stellen eine stationäre Untersuchung durchgeführt (siehe Abbildung 6). An diesen Orten wurde die Aktivität der Fledermäuse durch automatisierte Ultraschall-Erfassungsgeräte aufgezeichnet. Für die bioakustischen Erhebungen kamen auch hier Batcorder (BC 3.1) der Firma EcoObs zum Einsatz. Sie zeichneten während 4 Untersuchungsphasen in jeweils 7 aufeinanderfolgenden Nächten, mindestens von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang, kontinuierlich die in der näheren Umgebung auftretenden Fledermausrufe auf. Die Untersuchungen fanden im Mai, Juni, Juli und August 2021 statt (siehe Tabelle 5).

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Tabelle 5: Aufnahmephasen stationäre Erfassung von Fledermausrufen

Standort	A	B	C	D	E	F
1. Aufnahmephase ab:	20.05.2021	20.05.2021	20.05.2021	20.05.2021	20.05.2021	20.05.2021
2. Aufnahmephase ab:	16.06.2021	16.06.2021	17.06.2021	16.06.2021	16.06.2021	16.06.2021
3. Aufnahmephase ab:	15.07.2021	15.07.2021	15.07.2021	15.07.2021	15.07.2021	15.07.2021
4. Aufnahmephase ab:	14.08.2021	14.08.2021	15.08.2021	15.08.2021	15.08.2021	15.08.2021

Angegeben ist jeweils der Beginn einer 7-tägigen (nächtlichen) Erfassung

Zur Artbestimmung wurden die aufgezeichneten Rufsequenzen (RS) am Computer mit Hilfe der Auswertungssoftware bcAnalyse der Firma ecoObs automatisch vorausgewertet und anschließend einer Plausibilitätskontrolle und ggf. Nachbestimmung unterzogen. Dies ist notwendig, da bei der automatisierten Lautanalyse weder bestimmte Flugsituationen, noch Rufüberlagerungen erkannt werden. Die resultierende Artzuweisung ist daher - vor allem von "besonderen" Arten – durch Sonagrammdarstellung und Vermessung der RS manuell zu verifizieren.

Trotz einer sorgsam Bestimmung und einer hohen Übereinstimmung der Audiodaten mit bekannten Rufcharakteristika der jeweiligen Arten, kann es zu Fehlbestimmungen kommen. Aus diesem Grunde ist für die als hinreichend sicher einzustufende Artansprache auch bei Fledermäusen eine gewisse Anzahl von zugeordneten Rufen bzw. Rufsequenzen notwendig. Die zu erreichende Zahl ist dabei von den artspezifischen Rufparametern abhängig und von Art zu Art unterschiedlich. Eine Rolle spielt dabei auch das an einem Ort vorkommende Artenspektrum, wodurch sich eine Art mehr oder weniger leicht von anderen Arten abgrenzen lässt. Im vorliegenden Fall orientiert sich die Interpretation der erfassten Daten an den „Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen“ der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN 2009) und der „Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 1 - Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns“ von MARCKMANN & PFEIFFER (2020).

Bei der Auswertung der aufgezeichneten Audiodaten wurden zur Bestimmung der Arten zudem eigene Referenzaufnahmen sowie Literatur von ZINGG (1990), SKIBA (2009) und BARATAUD (2015) verwendet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die akustischen Unterscheidungsparameter nicht immer eine eindeutige Artzuordnung ermöglichen. Die Bestimmbarkeit von Fledermausrufen hängt von physikalischen Parametern während der Aufnahme ab und von den im Untersuchungsgebiet zu erwartenden Arten. Die nur selten erfassbaren Sozialrufe lassen dagegen oft eine eindeutige Bestimmung zu. In allen anderen Fällen werden Rufsequenzen mit interspezifischen Überschneidungsbereichen einer übergeordneten Gruppe (Artenkomplex, Gattung, Ordnung) zugeteilt. Hierzu zählen bei der vorliegenden Untersuchung die Kategorien:

- **Mbart** mit den beiden Fledermausarten *Myotis mystacinus* und *M. brandtii*: Im Kartierbereich ist das Vorkommen beider Arten möglich, so dass keine eindeutige Zuordnung zu einer Art möglich ist.
- **Pnat/Pkuh** mit dem Artenpaar *Pipistrellus nathusii* und *Pipistrellus kuhlii*: Die Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) breitet sich, seitdem sie vor zweieinhalb Jahrzehnten eingewandert ist, immer mehr von Südbayern Richtung Norden aus. Da die Rufe dieser Art nicht von denen der Raufhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) zu unterscheiden sind, ist bei entsprechenden Aufnahmen eine Anwesenheit der Weißrandfledermaus nicht mehr länger auszuschließen. In den allermeisten Fällen dürfte es sich aber um die Raufhautfledermaus handeln.
- **Myotis** mit allen im Untersuchungsraum vorkommenden und manchmal nicht differenzierbaren Arten dieser Gattung
- **Plecotus** mit den Arten Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*): Im Kartierbereich ist das Vorkommen beider Arten möglich, so dass keine eindeutige Zuordnung zu einer Art möglich ist. Aufgrund der Verbreitung und der Lebensraumansprüche der beiden Arten ist eine höhere Wahrscheinlichkeit für das Braune Langohr gegeben.
- **Pipistrelloid** für Arten, bei denen es sich im Planungsraum in den meisten Fällen um Tiere der namensgebenden Gattung *Pipistrellus* handeln dürfte.
- Artenkomplex **Nyctaloid**, der Vertreter der Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Vespertilio* umfasst

Alle anderen nicht näher bestimmten Fledermäuse werden in der Gruppe „Indet.“ zusammengefasst.

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Überblick

Es wurden insgesamt 14 Fledermausarten bzw. ununterscheidbare Fledermausartenkombinationen im Untersuchungsraum festgestellt (siehe Tabelle 6). Alle gefundenen Fledermausarten gelten als besonders planungsrelevante Arten, da sie europäisch geschützt sind. In Bayern stark gefährdet ist der Kleine Abendsegler. Bei der Artenkombination Braunes/Grauer Langohr ist das Graue Langohr stark gefährdet und bei der Artenkombination Kleine und Große Bartfledermaus ist die Große Bartfledermaus stark gefährdet. In Bayern gefährdet ist die Bechsteinfledermaus, die Breitflügelfledermaus, die Mopsfledermaus und die Nordfledermaus.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Tabelle 6: Übersicht über die gefundenen Arten

Art	Schutz ¹⁾	FFH-RL ²⁾	Rote Liste ³⁾		Bemerkungen
			D	B	
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	b, s	IV	2	3	selten; stationäre Standorte F und D, Transekte 2 und 5
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	b, s	IV	3	3	sehr selten, nur stationärer Standort C
Braunes / Graues Langohr <i>Plecotus auritus / P. austriacus</i>	b, s	IV	3/1	-/2	selten; stationäre Standorte F und B, Transekte 1 und 4
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	b, s	IV	-	-	mäßig häufig; Stationäre Standorte F, A, B C und D, Transekte 4 und 5
Großer Abendsegler, <i>Nyctalus noctula</i>	b, s	IV	V	-	häufig, alle stationären Standorte und alle Transekte und mit Ausnahme der Transekte 5 und 6
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	b, s	IV	-	-	mäßig häufig, stationäre Standorte F, A, C und D; Transekte 1, 3, 5 und 6
Kleine /Große Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus/ M. brandtii</i>	b, s	IV	-/-	-/2	häufig; alle stationären Standorte mit Ausnahme der Nr. B und alle Transekte mit Ausnahme Nr. 2
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	b, s	IV	D	2	sehr selten, nur Station F und Transekte 1 und 3
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	b, s	IV	2	3	mäßig häufig; stationäre Standorte F, A, B; Transekte 1 und 2
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	b, s	IV	-	V	selten; stationäre Standorte F, A, C und E; Transekte 1 und 5
Nordfledermaus <i>Eptesicus nilssonii</i>	b, s	IV	3	3	mäßig häufig, stationäre Standorte F, A und D; Transekte 1 und 2
Rauhautfledermaus / Weißrandfledermaus <i>Pipistrellus nathusii / P. kuhlii</i>	b, s	IV	-/-	-/-	mäßig häufig, insbesondere beim Transekt und Standort F; zusätzlich im Standort B und bei den Transekten 2 und 6
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	b, s	IV	-	-	mäßig häufig; stationäre Standorte A und D; Transekte 1, 2, 3, 4, 5
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	b, s	IV	-	-	häufigste Art, an allen Transekten und Standorten

1) Schutz nach BNatSchG bzw. BArtSchVO (b = besonders geschützt, s = streng geschützt).

2) Schutz nach FFH-Richtlinie, II = Anhang II, IV = Anhang IV; - = nicht in Anhang II oder IV

3) Gefährdungskategorie nach Roter Liste Bayern und Deutschland: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; R = extrem selten, G= Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt, D= Daten defizitär.

Die weitaus häufigste nachgewiesene Art ist die in Bayern nicht gefährdete Zwergfledermaus. Sie ist im gesamten Untersuchungsraum und auch bei allen Transektbegehungen nachgewiesen worden (siehe Tabelle 7).

Am zweithäufigsten war die Artenkombination Kleine/Große Bartfledermaus, die mit 346 Rufsequenzen etwa 3,2 % der aller festgestellten Rufsequenzen beinhaltet. Über 100 Rufsequenzen weisen noch der Große Abendsegler, die Wasserfledermaus sowie die Artenkombination Rauhaut-/Weißrandfledermaus auf. Alle anderen Arten wurden seltener nachgewiesen.

Öfters konnten Rufe nicht einzelnen Arten zugeordnet werden. Es handelt sich insbesondere um Rufsequenzen, die nur bis zur Gattungsebene *Pipistrellus* oder *Myotis* zugeordnet werden konnten. Einige Sequenzen konnten nur bis zur Ebene Nyctaloid eingegrenzt

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

werden. Bei einigen schwachen Aufnahmen konnte nur festgestellt werden, dass es sich um eine Fledermausrufsequenz handelt.

Tabelle 7: Zusammenfassende Darstellung der Fledermausuntersuchungen

Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Deutscher Name	Transecte und BC-Standorte												Gesamt
			Transect 1	BC F	BC A	Transect 2	BC B	Transect 3	BC C	Transect 4	BC D	Transect 5	BC E	Transect 6	
1) Kontakte auf Artniveau - Bestimmung hinreichend sicher															
<i>Myotis myotis</i>	Mmyo	Großes Mausohr	6	13	3			4	8		15	2		4	55
<i>Myotis bechsteini</i>	Mbech	Bechsteinfledermaus		21		3					2	2			28
<i>Myotis nattereri</i>	Mnat	Fransenfledermaus		5	20		4		10	4	16	5			64
<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	Wasserfledermaus	21		14	8		13		11	10	31			108
<i>Myotis mystacinus/M.brandtii</i>	Mbart	Kleine Bartfledermaus/Große B.	4	63	85			43	15	31	17	79	8	1	346
<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	Großer Abendsegler	95	25	11	8	4	47	5	9	14		1		219
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nlei	Kleinabendsegler	1	4		3									8
<i>Eptesicus serotinus</i>	Eser	Breitflügel-Fledermaus							4						4
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Enil	Nordfledermaus	13	10	4	27					7				61
<i>Plecotus auritus/P.austriacus</i>	Plecotus	Braunes Langohr/Graues L.	3	4			2			5					14
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	Zwergfledermaus	141	1446	1312	90	1087	81	1188	96	1161	137	154	53	6946
<i>Pipistrellus nathusii / P. kuhlii</i>	Pnat/Pkuh	Rauhaut- / Weißrandfledermaus	41	31		16	8							8	104
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	Mückenfledermaus	5	11	4				3			6	1		30
<i>Barbastella barbastellus</i>	Bbar	Mopsfledermaus	12	10	2	31	3								58
Summe Kontakte			342	1643	1455	186	1108	188	1233	156	1242	262	164	66	8045
2) Kontakte auf Gattungs- und Gruppenniveau - Artbestimmung aufgrund fehlender Merkmale nicht möglich															
<i>Myotis spec.</i>		<i>Myotis</i> -Arten	13	112	514	9	42	44	66	34	163	91	20	4	1112
<i>Pipistrelloide</i>		<i>Pipistrelloide</i> -Arten	1	180	285	5	266	4	240	5	106	1	10	0	1103
<i>Nyctaloide</i>		<i>Nyctaloide</i> -Arten	15	79	12	19	34	2	42	7	26	1	12	1	250
<i>Microchiroptera indet.</i>		Fledermaus unbestimmt	0	57	77	0	37	4	41	0	21	0	10	0	247
Summe Kontakte			29	428	888	33	379	54	389	46	316	93	52	5	2712
Gesamtanzahl registrierter Kontakte			371	2071	2343	219	1487	242	1622	202	1558	355	216	71	10757
Gesamtanzahl registrierter Arten (Minimum)			11	12	9	8	6	5	7	6	8	7	4	5	14
Gesamtanzahl registrierter Arten (Minimum) im Gesamtgebiet			13			10		8		9		8		5	14

3.2.2 Transecte und stationäre Aufnahmen

In den folgenden Tabellen werden die Ergebnisse aller mobilen und stationären Untersuchungen jeweils eines Transectes bzw. BC-Standorts zusammen dargestellt.

3.2.2.1 Transect 1 mit stationären-Standorten F und A

Transect 1 weist mit insgesamt 371 RS die höchste Frequentierung (durchschnittlich 45,5 RS/h) und mit den meisten Arten (11) auf. Wenn man die Ergebnisse der stationären Standorte hinzunimmt sind es sogar 13 Arten. Der Aktivitätsschwerpunkt befindet sich entlang des nordwestlichen Transectabschnitts. Der Taleinschnitt Weihermühlbach ist eine bedeutende Flugroute (Jagd-, Transfer- und möglicherweise auch Wanderroute). Bei den Klärbecken erhöht sich die Zahl der Fledermauskontakte zusätzlich, wahrscheinlich durch das reichhaltige Insektenangebot im näheren Umfeld der Anlage. Auch hier liegt die Diversität mit 9 Arten (BC A) noch immer sehr hoch. Richtung Süden, oberhalb der Klärbecken, nimmt die Nachweisdichte bis zum südlichen Transectende stark ab.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Tabelle 8: Ergebnisse Fledermaustransect 1

Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Deutscher Name	Gefährdung/Schutz				Transect 1						
			RLD	RL BY	S	FFH	1.Beg.	2.Beg.	3.Beg.	4.Beg.	5.Beg.	6.Beg.	ges.
1) Kontakte auf Artniveau - Bestimmung hinreichend sicher													
<i>Myotis myotis</i>	Mmyo	Großes Mausohr	V		✓	IV		1	1			4	6
<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	Wasserfledermaus			✓	IV				8	13		21
<i>Myotis mystacinus/M.brandtii</i>	Mbart	Kleine Bartfledermaus/Große B.	V/V	-/2	✓	IV					4		4
<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	Großer Abendsegler	V		✓	IV	93		1			1	95
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nlei	Kleinabendsegler								1			1
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Enil	Nordfledermaus					2		2	9			13
<i>Plecotus auritus/P.austriacus</i>	Plecotus	Braunes Langohr/Graues L.	V/2	-/2	✓	IV			2		1		3
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	Zwergfledermaus			✓	IV	5	24	54	8	29	21	141
<i>Pipistrellus nathusii / P. kuhlii</i>	Pnat/Pkui	Rauhaut- / Weißbrandfledermaus	-/-	-/-	✓	IV	2		1	4	34		41
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	Mückenfledermaus	D	V	✓	IV				3	2		5
<i>Barbastella barbastellus</i>	Bbar	Mopsfledermaus	2	3	✓	II/IV					6	6	12
Summe Kontakte							102	25	61	33	89	32	342
2) Kontakte auf Gattungs- und Gruppenniveau - Artbestimmung aufgrund fehlender Merkmale nicht möglich													
<i>Myotis spec.</i>		<i>Myotis</i> -Arten							4	4	5		13
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		<i>Pipistrellus</i> -Arten					1						1
<i>Nyctalus noctula</i>		<i>Nyctalus</i> -Arten					8	2	5				15
<i>Microchiroptera indet.</i>		Fledermaus unbestimmt											0
Summe Kontakte							9	2	9	4	5	0	29
Gesamtanzahl registrierter Kontakte							111	27	70	37	94	32	371
Gesamtanzahl registrierter Arten (Minimum)							4	3	6	6	7	4	11

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Tabelle 9: Ergebnisse stationäre Erfassung am Standort F

Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Deutscher Name	Gefährdung/Schutz				BC-Standort F				
			RL	D	RL	B	S	FFH	Mai	Juni	Juli
1) Kontakte auf Art- oder Artenpaarniveau - Bestimmung hinreichend sicher											
<i>Myotis myotis</i>	Mmyo	Großes Mausohr			✓	IV	2	3	3	5	13
<i>Myotis bechsteinii</i>	Mbech	Bechsteinfledermaus	2	3	✓	II/IV			4	17	21
<i>Myotis nattereri</i>	Mnat	Fransenfledermaus			✓	IV	2	1		2	5
<i>Myotis mystacinus/M.brandtii</i>	Mbart	Kleine / Große Bartfledermaus	-/-	-/2	✓	IV			54	9	63
<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	Großer Abendsegler	V		✓	IV	14		1	10	25
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nlei	Kleinabendsegler	D	2	✓	IV		4			4
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Enil	Nordfledermaus	3	3	✓	IV	8	2			10
<i>Plecotus auritus/P.austriacus</i>	Plecotus	Braunes - / Graues Langohr	3/1	-/2	✓	IV		1	2	1	4
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	Zwergfledermaus			✓	IV	368	149	370	559	1446
<i>Pipistrellus nathusii / P. kuhlii</i>	Pnat/Pkuh	Rauhaut- / Weißrandfledermaus	-/-	-/-	✓	IV	26	5			31
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	Mückenfledermaus		V	✓	IV		3	1	7	11
<i>Barbastella barbastellus</i>	Bbar	Mopsfledermaus	2	3	✓	II/IV	6			4	10
Summe Kontakte							426	168	435	614	1643
2) Kontakte auf Gattungs- und Gruppenniveau - Artbestimmung aufgrund fehlender Merkmale nicht möglich											
Myotis spec.		Myotis-Arten					3	2	76	31	112
Pipistrelloide		Pipistrelloide-Arten					34	36	82	28	180
Nyctaloide		Nyctaloide-Arten					38	10	13	18	79
Microchiroptera indet.		Fledermaus unbestimmt					4	4	40	9	57
Summe Kontakte							79	52	211	86	428
Gesamtanzahl registrierter Kontakte							505	220	646	700	2071
Gesamtanzahl registrierter Arten (Minimum)							7	8	7	9	12

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Tabelle 10: Ergebnisse stationäre Erfassung am Standort A

Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Deutscher Name	Gefährdung/Schutz				BC-Standort A				
			RL D	RL BY	S	FFH	Mai	Juni	Juli	Aug.	ges.
1) Kontakte auf Art- oder Artenpaarniveau - Bestimmung hinreichend sicher											
<i>Myotis myotis</i>	Mmyo	Großes Mausohr			✓	IV			3		3
<i>Myotis nattereri</i>	Mnat	Fransenfledermaus			✓	IV	2	5	7	6	20
<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	Wasserfledermaus			✓	IV		11	1	2	14
<i>Myotis mystacinus/M.brandtii</i>	Mbart	Kleine / Große Bartfledermaus	-/-	-/2	✓	IV		38	44	3	85
<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	Großer Abendsegler	V		✓	IV	7			4	11
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Enil	Nordfledermaus	3	3	✓	IV	4				4
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	Zwergfledermaus			✓	IV	141	34	738	399	1312
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	Mückenfledermaus		V	✓	IV			4		4
<i>Barbastella barbastellus</i>	Bbar	Mopsfledermaus	2	3	✓	II/IV	1		1		2
Summe Kontakte							155	88	798	414	1455
2) Kontakte auf Gattungs- und Gruppenniveau - Artbestimmung aufgrund fehlender Merkmale nicht möglich											
<i>Myotis spec.</i>		<i>Myotis</i> -Arten					13	241	251	9	514
<i>Pipistrelloide</i>		<i>Pipistrelloide</i> -Arten					5	4	71	205	285
<i>Nyctaloide</i>		<i>Nyctaloide</i> -Arten					10			2	12
<i>Microchiroptera indet.</i>		Fledermaus unbestimmt					4	1	5	67	77
Summe Kontakte							32	246	327	283	888
Gesamtanzahl registrierter Kontakte							187	334	1125	697	2343
Gesamtanzahl registrierter Arten (Minimum)							5	4	7	5	9

3.2.2.2 Transekt 2 mit stationärem Standort B

Der Transekt 2 weist insgesamt 219 RS und durchschnittlich 40,1 RS/h auf. Es konnten 8 Arten bei den Begehungen nachgewiesen werden; wenn man die Ergebnisse der stationären Untersuchung hinzuzählt sind es insgesamt 10 Arten.

Der Transekt weist die zweithöchste Transekt-Frequentierung auf, was ungewöhnlich für den Transektverlauf mit einem großen Anteil dichter Gehölzstrukturen in der dortigen Hanglage ist.

Dicht und aufeinander folgend traten bei der dritten Transektbegehung mehrere Mopsfledermäuse sehr konzentriert im beginnenden Anstieg des unteren (talseitigen) Transektabschnitts auf. Alle Tiere schienen aus dem teilweise sehr dichten Gehölzbestand westlich des ansteigenden Transekts zu stammen. Eine so dichte Abfolge von Individuen auf derselben Flugroute (ohne Leitlinienstruktur) deutet auf ein nahegelegenes Quartier in dem Gehölzbestand westlich des Transekts. Eine Suche nach dem Quartier blieb aber erfolglos.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Tabelle 11: Ergebnisse Fledermaustransect 2

Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Deutscher Name	Gefährdung/Schutz				Transect 2						
			RL D	RL BY	S	FFH	1.Beg.	2.Beg.	3.Beg.	4.Beg.	5.Beg.	6.Beg.	ges.
1) Kontakte auf Artniveau - Bestimmung hinreichend sicher													
<i>Myotis bechsteinii</i>	Mbech	Bechsteinfledermaus	2	3	✓	II/IV			3				3
<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	Wasserfledermaus			✓	IV		3	5				8
<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	Großer Abendsegler	V		✓	IV	8						8
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nlei	Kleinabendsegler	D	2	✓	IV	3						3
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Enil	Nordfledermaus	3	3	✓	IV	2	22			3		27
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	Zwergfledermaus			✓	IV	3	24	1	10	12	40	90
<i>Pipistrellus nathusii</i> / <i>P. kuhlii</i>	Pnat/Pkuh	Rauhhaut- / Weißrandfledermaus	-/-	-/-	✓	IV		9		7			16
<i>Barbastella barbastellus</i>	Bbar	Mopsfledermaus	2	3	✓	II/IV			26	2		3	31
Summe Kontakte							16	58	35	19	15	43	186
2) Kontakte auf Gattungs- und Gruppenniveau - Artbestimmung aufgrund fehlender Merkmale nicht möglich													
<i>Myotis spec.</i>		<i>Myotis</i> -Arten						2	4		2	1	9
<i>Pipistrelloide</i>		<i>Pipistrelloide</i> -Arten									5		5
<i>Nyctaloide</i>		<i>Nyctaloide</i> -Arten					19						19
<i>Microchiroptera indet.</i>		Fledermaus unbestimmt											0
Summe Kontakte							19	2	4	0	7	1	33
Gesamtanzahl registrierter Kontakte							35	60	39	19	22	44	219
Gesamtanzahl registrierter Arten (Minimum)							4	4	4	3	3	3	8

Tabelle 12: Ergebnisse stationärer Standort B

Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Deutscher Name	Gefährdung/Schutz				BC-Standort B					
			RL D	RL BY	S	FFH	Mai	Juni	Juli	Aug.	ges.	
1) Kontakte auf Art- oder Artpaarniveau - Bestimmung hinreichend sicher												
<i>Myotis nattereri</i>	Mnat	Fransenfledermaus			✓	IV	1		3			4
<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	Großer Abendsegler	V		✓	IV	2			2		4
<i>Plecotus auritus</i> / <i>P. austriacus</i>	Plecotus	Braunes Langohr/Graues L.	V/2	-/2	✓	IV			2			2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	Zwergfledermaus			✓	IV	289	128	452	218		1087
<i>Pipistrellus nathusii</i> / <i>P. kuhlii</i>	Pnat/Pkuh	Rauhhaut- / Weißrandfledermaus	-/-	-/-	✓	IV	2	1	5			8
<i>Barbastella barbastellus</i>	Bbar	Mopsfledermaus	2	3	✓	II/IV		1	2			3
Summe Kontakte							294	130	464	220		1108
2) Kontakte auf Gattungs- und Gruppenniveau - Artbestimmung aufgrund fehlender Merkmale nicht möglich												
<i>Myotis spec.</i>		<i>Myotis</i> -Arten					8	5	18	11		42
<i>Pipistrelloide</i>		<i>Pipistrelloide</i> -Arten					6	10	185	65		266
<i>Nyctaloide</i>		<i>Nyctaloide</i> -Arten					7	12	12	3		34
<i>Microchiroptera indet.</i>		Fledermaus unbestimmt					3	1	30	3		37
Summe Kontakte							24	28	245	82		379
Gesamtanzahl registrierter Kontakte							318	158	709	302		1487
Gesamtanzahl registrierter Arten (Minimum)							4	5	6	3		6

3.2.2.3 Transekt 3 mit stationärem Standort C

Der Transekt 3 weist insgesamt 242 RS und durchschnittlich 28,0 RS/h auf. Bei den Transektbegehungen konnten 5 Arten nachgewiesen werden; mit den stationären Untersuchungen waren es insgesamt 8 Arten.

Bei den Transekten konnten der Große Abendsegler und die Wasserfledermaus mehrheitlich im Bereich der des Talraums des Clarsbacher Bächleins nachgewiesen werden und hatten dort ihren Vorkommenschwerpunkt. Bei der Zwergfledermaus, der Bartfledermaus und dem Großen Mausohr gab es keine eindeutigen Vorkommenschwerpunkte (siehe Abbildung 7).

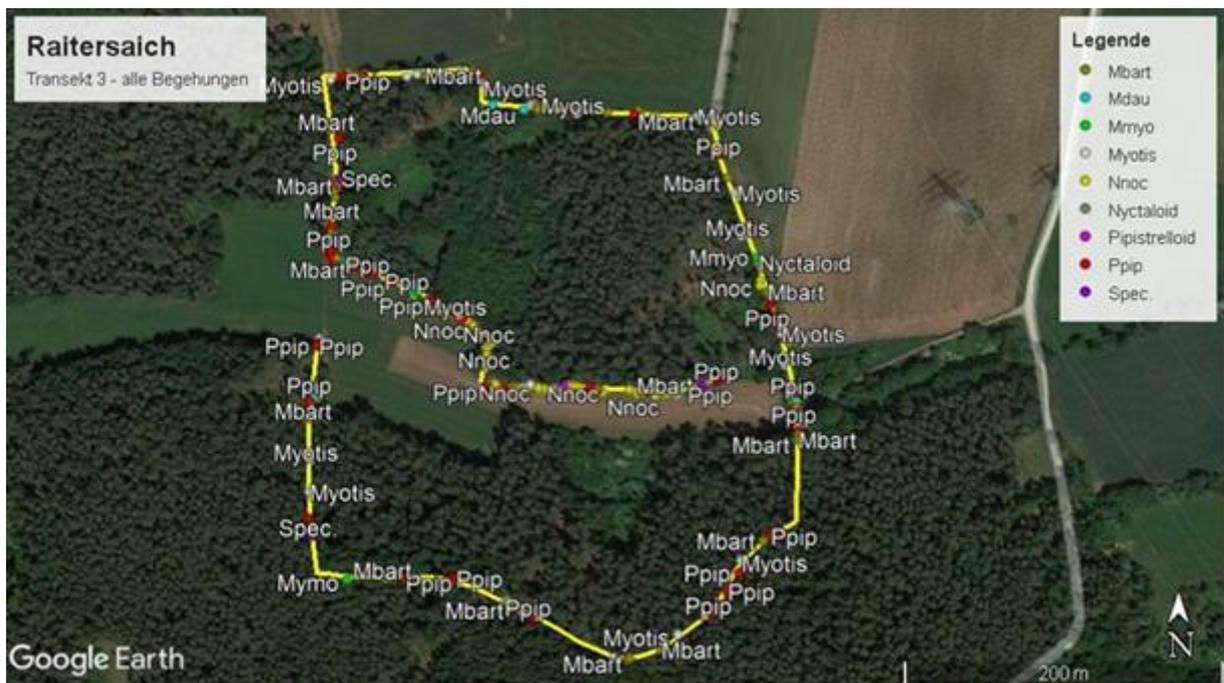


Abbildung 7: Verteilung der Fledermausnachweise auf dem Transekt 3

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Tabelle 13: Ergebnisse Transekt 3

Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Deutscher Name	Gefährdung/Schutz				Transekt 3						
			RLD	RLBY	S	FFH	1.Beg.	2.Beg.	3.Beg.	4.Beg.	5.Beg.	6.Beg.	ges.
1) Kontakte auf Artniveau - Bestimmung hinreichend sicher													
<i>Myotis myotis</i>	Mmyo	Großes Mausohr	V		✓	N	1			2		1	4
<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	Wasserfledermaus			✓	N	1		1	6	1	4	13
<i>Myotis mystacinus/M.brandtii</i>	Mbart	Kleine Bartfledermaus/Große B.	V/V	-/2	✓	N		11	13	7	5	7	43
<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	Großer Abendsegler	V		✓	N	35	2			8	2	47
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	Zwergfledermaus			✓	N	8	19	12	7	14	21	81
Summe Kontakte							45	32	26	22	28	35	188
2) Kontakte auf Gattungs- und Gruppenniveau - Artbestimmung aufgrund fehlender Merkmale nicht möglich													
<i>Myotis spec.</i>		<i>Myotis</i> -Arten					3	7	18	3	3	10	44
<i>Pipistrelloide</i>		<i>Pipistrelloide</i> -Arten						1	2		1		4
<i>Nyctaloide</i>		<i>Nyctaloide</i> -Arten					1				1		2
<i>Microchiroptera indet.</i>		Fledermaus unbestimmt							1	1	2		4
Summe Kontakte							4	8	20	4	6	12	54
Gesamtanzahl registrierter Kontakte							49	40	46	26	34	47	242
Gesamtanzahl registrierter Arten (Minimum)							4	3	3	4	4	5	5

Tabelle 14: Ergebnisse stationärer Standort C

Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Deutscher Name	Gefährdung/Schutz				BC-Standort C				
			RLD	RLBY	S	FFH	Mai	Juni	Juli	Aug.	ges.
1) Kontakte auf Art- oder Artenpaarniveau - Bestimmung hinreichend sicher											
<i>Myotis myotis</i>	Mmyo	Großes Mausohr			✓	N			2	6	8
<i>Myotis nattereri</i>	Mnat	Fransenfledermaus			✓	N		1	1	8	10
<i>Myotis mystacinus/M.brandtii</i>	Mbart	Kleine / Große Bartfledermaus	-/-	-/2	✓	N			4	11	15
<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	Großer Abendsegler	V		✓	N	3		2		5
<i>Eptesicus serotinus</i>	Eser	Breitflügel-Fledermaus	3	3	✓	N				4	4
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	Zwergfledermaus			✓	N	148	118	363	559	1188
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	Mückenfledermaus		V	✓	N		1	2		3
Summe Kontakte							151	120	374	588	1233
2) Kontakte auf Gattungs- und Gruppenniveau - Artbestimmung aufgrund fehlender Merkmale nicht möglich											
<i>Myotis spec.</i>		<i>Myotis</i> -Arten					6	4	7	49	66
<i>Pipistrelloide</i>		<i>Pipistrelloide</i> -Arten					15	44	98	83	240
<i>Nyctaloide</i>		<i>Nyctaloide</i> -Arten					7	18	12	5	42
<i>Microchiroptera indet.</i>		Fledermaus unbestimmt					4	7	18	12	41
Summe Kontakte							32	73	135	149	389
Gesamtanzahl registrierter Kontakte							183	193	509	737	1622
Gesamtanzahl registrierter Arten (Minimum)							3	4	6	5	7

3.2.2.4 Transekt 4 mit stationärem Standort D

Beim Transekt 4 wurden insgesamt 202 RS und durchschnittlich 31,9 RS/h verzeichnet. Bei den Transektbegehungen wurden 6 Arten nachgewiesen, mit den stationären Untersuchungen insgesamt 9 Arten.

Bei den Transekten konnten der Große Abendsegler und die Wasserfledermaus ausschließlich im Talraum des Clarsbacher Bächleins nachgewiesen werden und hatten dort

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

ihren eindeutigen Vorkommensschwerpunkt. Die Fransenfledermaus wurde sowohl im Wald südlich des Clarsbacher Bächleins als auch im Talraum des Clarsbacher Bächleins nachgewiesen. Die Langohrnachweise erfolgten überwiegend im Wald südlich des Clarsbacher Bächleins; ein Nachweis erfolgte auch im Talraum des Clarsbacher Bächleins. Bei der Zwergfledermaus und der Bartfledermaus gab es keine eindeutigen Vorkommensschwerpunkte (siehe Abbildung 8).



Abbildung 8: Verteilung der Fledermausnachweise beim Transekt 4

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Tabelle 15: Ergebnisse Fledermaustransekt 4

Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Deutscher Name	Gefährdung/Schutz				Transekt 4						
			RL D	RL BY	S	FFH	1.Beg.	2.Beg.	3.Beg.	4.Beg.	5.Beg.	6.Beg.	ges.
1) Kontakte auf Artniveau - Bestimmung hinreichend sicher													
<i>Myotis nattereri</i>	Mnat	Fransenfledermaus			✓	IV	2				1	1	4
<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	Wasserfledermaus			✓	IV		5		4	2		11
<i>Myotis mystacinus/M.brandtii</i>	Mbart	Kleine Bartfledermaus/Große B.	V/V	-/2	✓	IV	1	17	4	1	6	2	31
<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	Großer Abendsegler	V		✓	IV	9						9
<i>Plecotus auritus/P.austriacus</i>	Plecotus	Braunes Langohr/Graues L.	V/2	-/2	✓	IV		1	1			3	5
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	Zwergfledermaus			✓	IV	21	20	5	31	18	1	96
Summe Kontakte							33	43	10	36	27	7	156
2) Kontakte auf Gattungs- und Gruppenniveau - Artbestimmung aufgrund fehlender Merkmale nicht möglich													
<i>Myotis spec.</i>		<i>Myotis</i> -Arten					6	5	8	3	7	5	34
<i>Pipistrelloide</i>		<i>Pipistrelloide</i> -Arten						2		3			5
<i>Nyctaloide</i>		<i>Nyctaloide</i> -Arten					7						7
<i>Microchiroptera indet.</i>		Fledermaus unbestimmt											0
Summe Kontakte							13	7	8	6	7	5	46
Gesamtanzahl registrierter Kontakte							46	50	18	42	34	12	202
Gesamtanzahl registrierter Arten (Minimum)							4	4	3	3	4	4	6

Tabelle 16: Ergebnisse stationärer Standort D

Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Deutscher Name	Gefährdung/Schutz				BC-Standort D				
			RL D	RL BY	S	FFH	Mai	Juni	Juli	Aug.	ges.
1) Kontakte auf Art- oder Artenpaarniveau - Bestimmung hinreichend sicher											
<i>Myotis myotis</i>	Mmyo	Großes Mausohr			✓	IV			13	2	15
<i>Myotis bechsteinii</i>	Mbech	Bechsteinfledermaus	2	3	✓	II/IV			1	1	2
<i>Myotis nattereri</i>	Mnat	Fransenfledermaus			✓	IV	2	9		5	16
<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	Wasserfledermaus			✓	IV		1	5	4	10
<i>Myotis mystacinus/M.brandtii</i>	Mbart	Kleine / Große Bartfledermaus	-/-	-/2	✓	IV	2	3	2	10	17
<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	Großer Abendsegler	V		✓	IV	4		1	9	14
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Enil	Nordfledermaus	3	3	✓	IV	1		2	4	7
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	Zwergfledermaus			✓	IV	8	12	833	308	1161
Summe Kontakte							17	25	857	343	1242
2) Kontakte auf Gattungs- und Gruppenniveau - Artbestimmung aufgrund fehlender Merkmale nicht möglich											
<i>Myotis spec.</i>		<i>Myotis</i> -Arten					10	33	26	94	163
<i>Pipistrelloide</i>		<i>Pipistrelloide</i> -Arten					0	4	84	18	106
<i>Nyctaloide</i>		<i>Nyctaloide</i> -Arten					3	1	8	14	26
<i>Microchiroptera indet.</i>		Fledermaus unbestimmt					1	3	9	8	21
Summe Kontakte							14	41	127	134	316
Gesamtanzahl registrierter Kontakte							31	66	984	477	1558
Gesamtanzahl registrierter Arten (Minimum)							5	5	7	8	8

3.2.2.5 Transekt 5 mit stationärem Standort E

Beim Transekt 5 wurden insgesamt 355 RS und durchschnittlich 30,2 RS/h verzeichnet. Bei den Transektbegehungen wurden 7 Arten nachgewiesen, mit den stationären Untersuchungen insgesamt 8 Arten.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Bei den Transekten wurde die Wasserfledermaus vorwiegend im Talraum des Clarsbacher Bächleins nachgewiesen und hatte dort ihren Vorkommenschwerpunkt. Die Bechsteinfledermaus wurde am südöstlichen Teil des Transekts nachgewiesen. Das Große Mausohr wurde zweimal am Rand der Bachau gefunden. Bei der Zwergfledermaus, der Mückenfledermaus, der Fransenfledermaus und der Bartfledermaus gab es keine eindeutigen Vorkommenschwerpunkte (siehe Abbildung 9).



Abbildung 9: Verteilung der Fledermausnachweise beim Transekt 5

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Tabelle 17: Ergebnisse Fledermaustransekt 5

Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Deutscher Name	Gefährdung/Schutz				Transekt 5						
			RLD	RL BY	S	FFH	1.Beg.	2.Beg.	3.Beg.	4.Beg.	5.Beg.	6.Beg.	ges.
1) Kontakte auf Artniveau - Bestimmung hinreichend sicher													
<i>Myotis myotis</i>	Mmyo	Großes Mausohr	V		✓	N	1		1				2
<i>Myotis bechsteinii</i>	Mbech	Bechsteinfledermaus	2	3	✓	II/IV				2			2
<i>Myotis nattereri</i>	Mnat	Fransenfledermaus			✓	N	1		1	1			5
<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	Wasserfledermaus			✓	N		8	5	9	5	4	31
<i>Myotis mystacinus/M.brandtii</i>	Mbart	Kleine Bartfledermaus/Große B.	V/V	-/2	✓	N	21	1	6	27	19	5	79
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	Zwergfledermaus			✓	N	13	20	40	34	12	18	137
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	Mückenfledermaus	D	V	✓	N		4					6
Summe Kontakte							36	33	53	73	36	31	262
2) Kontakte auf Gattungs- und Gruppenniveau - Artbestimmung aufgrund fehlender Merkmale nicht möglich													
<i>Myotis spec.</i>		<i>Myotis</i> -Arten					23	8	17	24	14	5	91
<i>Pipistrelloide</i>		<i>Pipistrelloide</i> -Arten							1				1
<i>Nyctaloide</i>		<i>Nyctaloide</i> -Arten						1					1
<i>Microchiroptera indet.</i>		Fledermaus unbestimmt											0
Summe Kontakte							23	9	18	24	14	5	93
Gesamtanzahl registrierter Kontakte							59	42	71	97	50	36	355
Gesamtanzahl registrierter Arten (Minimum)							4	5	5	5	3	5	7

Tabelle 18: Ergebnisse Standort E

Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Deutscher Name	Gefährdung/Schutz				BC-Standort E				
			RLD	RL BY	S	FFH	Mai	Juni	Juli	Aug.	ges.
1) Kontakte auf Art- oder Artenpaarniveau - Bestimmung hinreichend sicher											
<i>Myotis mystacinus/M.brandtii</i>	Mbart	Kleine / Große Bartfledermaus	-/-	-/2	✓	IV				8	8
<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	Großer Abendsegler	V		✓	IV	1				1
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	Zwergfledermaus			✓	IV	51	22	34	47	154
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	Mückenfledermaus		V	✓	IV	1				1
Summe Kontakte							53	22	34	55	164
2) Kontakte auf Gattungs- und Gruppenniveau - Artbestimmung aufgrund fehlender Merkmale nicht möglich											
<i>Myotis spec.</i>		<i>Myotis</i> -Arten					1		5	14	20
<i>Pipistrelloide</i>		<i>Pipistrelloide</i> -Arten					8	1	1		10
<i>Nyctaloide</i>		<i>Nyctaloide</i> -Arten					4	3	2	3	12
<i>Microchiroptera indet.</i>		Fledermaus unbestimmt							5	5	10
Summe Kontakte							13	4	13	22	52
Gesamtanzahl registrierter Kontakte							66	26	47	77	216
Gesamtanzahl registrierter Arten (Minimum)							4	2	3	3	4

3.2.2.6 Transekt 6

Mit insgesamt 71 Fledermauskontakten handelt es sich um einen Transekt mit einer Frequentierung von durchschnittlich 19,7 RS/h. im Untersuchungsgebiet Raitersaich hat der Transekt jedoch die geringste Nachweisdichte bei den Fledermaustransekten. Auch die

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Diversität ist mit 5 Arten vergleichsweise gering. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass in diesem Gebiet keine ergänzenden stationären Langzeit-Untersuchungen durchgeführt wurden, die vermutlich das Artenspektrum erweitert hätten.

Tabelle 19: Ergebnisse Fledermaustransekt 6

Wissenschaftlicher Name	Kürzel	Deutscher Name	Gefährdung / Schutz				Transekt 6 Begehung							
			RL D	RL B	S	FFH	1	2	3	4	5	6	ges.	
1) Kontakte auf Artniveau - Bestimmung hinreichend sicher														
Myotis myotis	Mmyo	Großes Mausohr	V		✓	IV		1				3		4
Myotis mystacinus / M.brandtii	Mbart	Kleine Bartfledermaus/Große B.	V/V	-/2	✓	IV							1	1
Pipistrellus pipistrellus	Ppip	Zwergfledermaus			✓	IV	10	6	2	22	7	6		53
Pipistrellus nathusii / P. kuhlii	Pnat/Pkuh	Rauhaut- / Weißrandfledermaus	-/-	-/-	✓	IV	2		3	3				8
Summe Kontakte							12	7	5	25	10	7	66	
2) Kontakte auf Gattungs- und Gruppenniveau - Artbestimmung aufgrund fehlender Merkmale nicht möglich														
Myotis spec.		Myotis-Arten					1						3	4
Pipistrelloide		Pipistrelloide-Arten												0
Nyctaloide		Nyctaloide-Arten									1			1
Microchiroptera indet.		Fledermaus unbestimmt												0
Summe Kontakte							1	0	0	0	1	3	5	
Gesamtanzahl registrierter Kontakte							13	7	5	25	11	10	71	
Gesamtanzahl registrierter Arten (Minimum)							3	2	2	2	3	2	5	

4 Haselmauskartierung

4.1 Methodik

4.1.1 Abgrenzung Untersuchungsflächen

Die Probestellen umfassen die potenziell für Haselmäuse geeigneten Gehölze im Untersuchungsraum, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können (siehe Abbildung 10). Die 22 Probestellen wurden durch eine vorhergehende Übersichtsbegehung festgelegt.

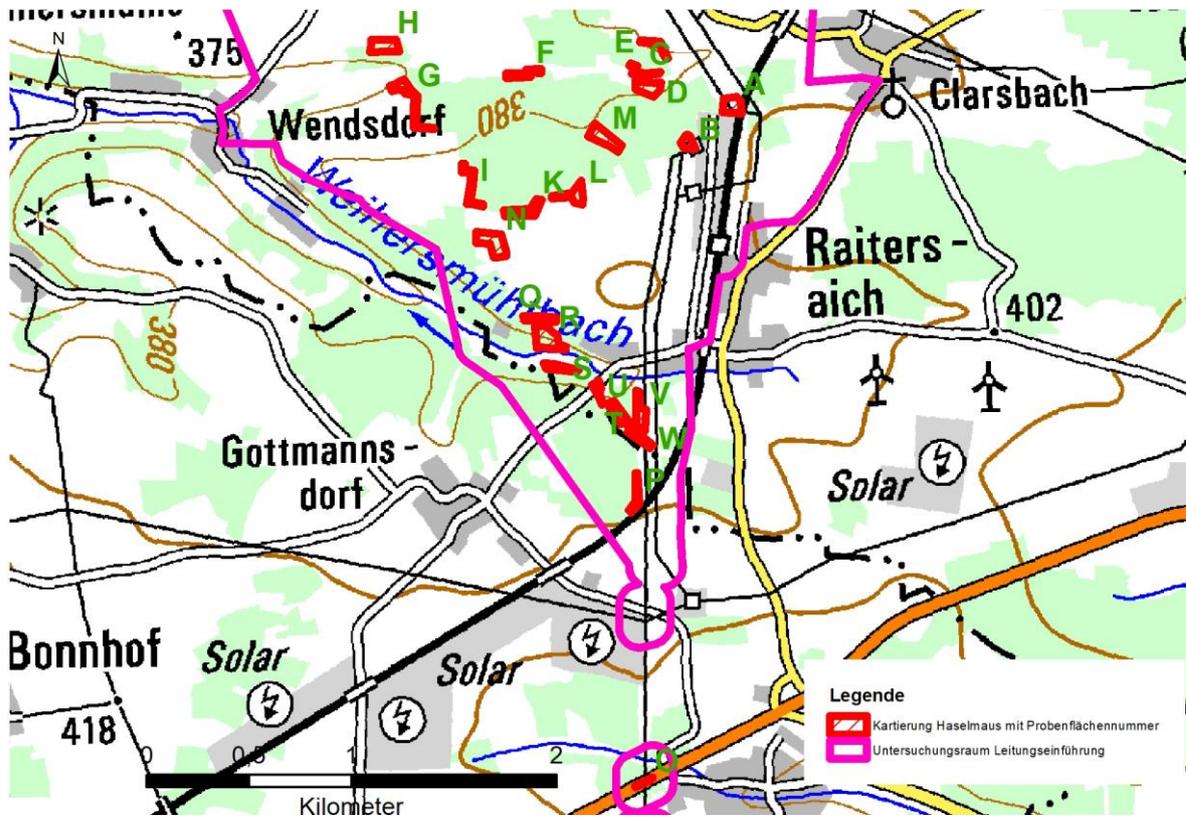


Abbildung 10: Untersuchungsgebiet Haselmaus

In der Tabelle 20 sind die Probestellen beschrieben.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Tabelle 20: Kurzcharakteristik der Probeflächen Haselmaus

Nr.	Art und Lage	Bestandsbeschreibung
A	Gehölz nördlich des Umspannwerks	Das Gehölz grenzt nördlich an das bestehende Umspannwerk. Das Feldgehölz weist überwiegend einheimische standortgerechte Arten auf. Ein Maststandort liegt innerhalb des Gehölzes. Nördlich grenzt mäßig extensiv genutztes Grünland an. Im Nordosten liegt ein Robinienwäldchen.
B	Gehölz westlich des Umspannwerks	Das Gehölz grenzt westlich an das bestehende Umspannwerk. Das Feldgehölz weist überwiegend einheimische standortgerechte Arten auf. Ein Maststandort liegt innerhalb des Gehölzes. Nördlich grenzt ein Nadelforst an. Westlich und östlich liegt mäßig extensiv genutztes Grünland. Im Süden liegt ein Hundeübungsplatz.
C	Waldrand nördlich des Clarsbacher Bächleins nordwestlich des bestehenden Umspannwerks	Der Wald ist ein strukturreicher Nadelholzforst mittlerer Ausprägung. Am Waldrand sind auch ältere Laubbäume eingestreut. Im Waldmantel sind standortgerechte Sträucher vorhanden. Südlich grenzt mäßig extensiv genutztes Grünland an.
D	Waldrand südlich des Clarsbacher Bächleins nordwestlich des bestehenden Umspannwerks	Die Probefläche beinhaltet den Waldrand eines strukturarmen Nadelholzforstes sowie eine Sukzessionsfläche mit Gehölzen am Waldrand, die teilweise mesophil und teilweise stickstoffreich ausgebildet sind. Im Norden grenzt das Clarsbacher Bächlein und mäßig extensiv genutztes Grünland an.
E	Waldrand nordwestlich des bestehenden Umspannwerks	Die Probefläche beinhaltet den nördlichen und östlichen Waldrand eines strukturreichen Nadelholzforstes. Im Waldmantel sind teilweise standortgerechte Sträucher vorhanden.
F	Waldrand südlich des Clarsbacher Bächleins	Es handelt sich um den Waldrand eines strukturarmen Nadelholzforstes.
G	Waldrand östlich Wendsdorf	Es handelt sich um einen süd- und westexponierten Waldrand. Die Wälder sind überwiegend Nadelforste, teilweise strukturarm und teilweise strukturreich. In kleinem Umfang handelt es sich auch um jungen Laubwald.
H	Waldrand nordöstlich Wendsdorf	Die Probefläche beinhaltet den nördlichen Waldrand eines strukturreichen Nadelholzforstes.
I	Waldrand nordwestlich der geplanten Umspannwerkstandorts	Die Fläche liegt am West- und teilweise am Südrand des eines strukturarmen Nadelholzforstes.
K	Waldrand im Norden des geplanten Umspannwerkstandorts	Die Fläche liegt teilweise am Süd- und teilweise am Ostrand eines strukturarmen Nadelholzforstes. Am Waldrand sind teilweise Sträucher (u.a. Brombeere) und Laubgehölze vorhanden.
L	Waldrand im Nordosten des geplanten Umspannwerkstandorts	Es handelt sich um einen süd- und westexponierten Waldrand. Der Wald ist teilweise strukturarm und teilweise strukturreich.
M	Wald westlich Raitersaich	Die Fläche liegt innerhalb eines strukturarmen Nadelforstes. Dort wurden teilweise junge Nadel- und junge Laubwälder angelegt.
N	Wald im Westen des Umspannwerkstandorts	Die Fläche beinhaltet einen strukturarmen Nadelforst. Am Waldrand sind Laubgehölze eingestreut. In aufgelichteten Bereichen sind Laubsträucher vorhanden.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Nr.	Art und Lage	Bestandsbeschreibung
O	Gehölze an der Bundesstraße B 14	Bei den Gehölzen südlich der Bundesstraße handelt es sich um einen struktureichen Nadelforst und um eine mesophile, standortgerechte Hecke
P	Waldrand an der Eisenbahnlinie	Es handelt sich um einen süd- und westexponierten Waldrand. Der Wald ist strukturarm: Teilweise sind am Waldrand mesophile Laubgehölze mit Sträuchern vorhanden.
Q	Waldrand südlich geplanten Umspannwerk	Es handelt sich um einen nordexponierten Waldrand mit vorgelagertem artenarmen Saumstreifen. Der Wald ist ein strukturarmer Nadelholzforst mittlerer Ausprägung.
R	Jungwald nördlich des Weihermühlbachtals	Es handelt sich um einen standortgerechten Laubmischwald junger Ausprägung mit vielen Sträuchern.
S	Waldrand südlich des Weihermühlbachtals	Es handelt sich um einen nordexponierten Waldrand. Der Waldrand ist strauchreich, teilweise mit einem vorgelagerten Graben und Teichen. Der Wald ist ein strukturarmer Nadelholzforst mittlerer Ausprägung.
T	Waldmantel westlich Kläranlage Raitersaich	Nordexponierter Waldmantel frischer Standorte mit Sträuchern
U	junger Laubwald südlich Kläranlage Raitersaich	strauchreicher junger Wald südlich der Kläranlage, von Wald umgeben
V	Waldrand östlich der Kläranlage Raitersaich	Es handelt sich um einen ostexponierten Waldrand teilweise mit vorgelagertem Saumstreifen. Der Wald ist ein strukturarmer Nadelholzforst mittlerer Ausprägung.
W	Hecke am Waldrand südöstlich der Kläranlage	mesophile Hecke am Waldrand, sowohl süd- als auch nordexponierter Heckenrand

4.1.2 Methodisches Vorgehen

Die Kartierung erfolgte entsprechend den Vorgaben von ALBRECHT ET AL. (2014) für die Kartierung der Haselmaus mit Hilfe von Niströhren (Methode S4).

Die Kartierung wurde durch Dipl. Biol. Frau Corinna von Helversen sowie Dipl. Biol. Herr Ralph Müller durchgeführt.

Zum Nachweis der Haselmaus wurden Niströhren eingesetzt. Niströhren sind Kunststoff-Rechteckrohre (ca. 24 cm x 6 cm x 6 cm) mit einem Sperrholzbrettchen als Lauffläche, das das Rohr an einem Ende verschließt. Zur Kontrolle auf Besatz kann das Brettchen herausgeschoben werden. Die Niströhren werden mit Kabelbindern, Bindedraht o.ä. an möglichst waagerechten Zweigen oder Ranken leicht geneigt angebracht, so dass kein Regenwasser in die Röhre eindringen kann. Die Niströhren werden in 0,5 – 2 m Höhe an geeigneten Nahrungspflanzen (z.B. Brombeere, Himbeere, Hasel, junge Fichte, Birke o.ä.) oder in deren Nähe befestigt.

Haselmäuse bauen im Frühsommer - Sommer bevorzugt Nester aus fein zerteiltem Gras und Laub. Gelegentlich nutzen auch Gelbhalsmäuse oder Waldmäuse die Röhren; ihre

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Nester unterscheiden sich normalerweise gut von denen der Haselmaus. Allerdings können diese Mäuse sekundär Haselmausnester überbauen oder umgekehrt. Auch Blaumeisen bauen in den Röhren ihre vor allem aus Moos bestehenden Nester, wobei auch hier Haselmäuse die Nester sekundär überbauen können. Wenn ein Nest angefangen oder überbaut wurde und noch nicht oder nicht mehr sicher als Haselmausnest bestimmt werden konnte, wurde es im Rahmen der Kartierung nicht als Haselmausnachweis sondern als Haselmausverdacht gewertet.

Die mittlere Haselmausdichte je Hektar liegt nach JŪSKAITIS & BÜCHNER (2010) bei

- vier bis zehn Adulten in optimalen Habitaten
- zwei Adulte in von Eichen dominierte Wälder
- ein bis drei Adulte in Nadelwälder
- 1,3 Adulte in Hecken.

Kriterien der Bewertung der Lebensräume sind die Anzahl an Nest- und Direktnachweisen, die Individuendichte, das Vorkommen von Reproduktionsplätzen und das Potenzial der Lebensraumstrukturen (auf der Basis der Probeflächenbeschreibung, siehe Tabelle 20). Die Einstufung erfolgt gemäß folgendem 3-stufigen Bewertungsrahmen:

- Stufe 1 (gering):
geringeres Lebensraumpotenzial, keine bis geringe Anzahl von Nachweisen, kein Vorkommen von Reproduktionsplätzen
- Stufe 2 (mittel):
Mittleres Lebensraumpotenzial, mittlere Anzahl an Nest- und Direktnachweisen, mittlere Individuendichte, kaum Vorkommen von Reproduktionsplätzen
- Stufe 3 (hoch):
Bereiche mit hohem Lebensraumpotenzial, hohe Anzahl an Nest- und Direktnachweisen mit starker Individuendichte, ausgeprägtes Vorkommen von Reproduktionsplätzen

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

4.1.3 Begehungstermine

In Tabelle 21 sind die Kartiertermine und die dabei herrschende Witterung zusammengefasst.

Tabelle 21: Begehungstermine Haselmaus

Begehungs- termine	Aufgaben	Wetter (Temperatur, Bewölkungsgrad¹⁾, Niederschlag)	Kartierer und Helfer
26.04.2021	Installation	8°C, Bewölkungsgrad 3, trocken	Helversen, Müller, Nippe, Ott
03.05.2021	Installation	6°C, Bewölkungsgrad 5, später Regen	Helversen, Müller, Nadler, Nippe
21.05.2021	Kontrolle 1	14°C, Bewölkungsgrad 6, trocken	Helversen
15.06.2021	Kontrolle 1	18°C, Bewölkungsgrad 1, trocken	Müller Nadler
04.06.2021	Kontrolle 2	25°C, Bewölkungsgrad 5, später Regen	Müller, Ott
01.07.2021	Kontrolle 2	14°C, Bewölkungsgrad 5, Regenschauer	Helversen, Müller
03.07.2021	Kontrolle 3	24°C, Bewölkungsgrad 4, trocken	Müller
29.07.2021	Kontrolle 3	19°C, Bewölkungsgrad 3, trocken	Helversen, Müller
30.07.2021	Kontrolle 3	18°C, Bewölkungsgrad 2, trocken	Müller
01.08.2021	Kontrolle 4	18°C, Bewölkungsgrad 6, tlw. Regen	Müller, Nadler
30.08.2021	Kontrolle 4	16°C, Bewölkungsgrad 4, Regen	Helversen, Müller
31.08.2021	Kontrolle 4	17°C, Bewölkungsgrad 6, zuvor Regen	Helversen, Müller, Nadler
02.09.2021	Kontrolle 5	10°C, Bewölkungsgrad 3, trocken	Helversen, Müller
14.09.2021	Kontrolle 5	15°C, Bewölkungsgrad 2, trocken	Müller
15.10.2021	Kontrolle 6 und Abbau	15°C, Bewölkungsgrad 5, trocken	Helversen, Müller
25.10.2021	Kontrolle 6 und Abbau	6°C, Bewölkungsgrad 2, trocken	Helversen, Maurer-Wohlatz, Wohlatz
31.10.2021	Kontrolle 6 und Abbau	14°C, Bewölkungsgrad 1, trocken	Müller

1) Bewölkungsgrad 1: 0-10%, Bewölkungsgrad 2: 6-20%, Bewölkungsgrad 3: 21-40%, Bewölkungsgrad 4: 41-60%, Bewölkungsgrad 5: 61-80%, Bewölkungsgrad 6: 81-100%

4.2 Ergebnisse

4.2.1 Übersicht

Im Untersuchungsraum wurden 10 Nachweise der Haselmaus erbracht. Daneben besteht für zwölf Niströhren ein Haselmausverdacht. In 313 Niströhren konnten keine Nachweise erbracht werden (siehe Tabelle 22).

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Tabelle 22: Im Rahmen der Haselmauskartierung erbrachte Nachweise

Art	Schutz ¹⁾	FFH-RL ²⁾	Rote Liste ³⁾		Erhaltungszustand ⁴⁾	Bemerkungen
			Deutschl.	Bayern		
Haselmaus, <i>Muscardinus avellanarius</i>	b, s	IV	G	-	U1	Nachweis in 10 Niströhren, zudem 12 Verdachtsfälle

1) Schutz nach BNatSchG bzw. BArtSchVO (b = besonders geschützt, s = streng geschützt).

2) Schutz nach FFH-Richtlinie, II = Anhang II, IV = Anhang IV; - = nicht in Anhang II oder IV

3) Gefährdungskategorie nach Roter Liste Bayern und Deutschland: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; R = extrem selten, G= Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt, D= Daten defizitär.

4) Erhaltungszustand Bayern: FV = günstig, U1 = ungünstig – unzureichend, U2 = ungünstig – schlecht.

Insgesamt gelangen an acht Flächen Haselmausnachweise, wobei an einer Probefläche ein Reproduktionsnachweis erfolgte (siehe Tabelle 23). Zusätzlich besteht an 5 Probeflächen der Verdacht auf Haselmausvorkommen. Insgesamt waren die Nachweise spärlich. Die meisten Standorte sind geringwertig. Schwerpunkte des Vorkommens konnten im Untersuchungsraum nicht identifiziert werden.

In der nachfolgenden Tabelle 23 sind die Nachweise zusammengestellt.

Tabelle 23: Ergebnisse Haselmauskartierung nach Probeflächen

Nr.	Art und Lage	Gesamtanzahl der Nachweise	davon Lebendnachweise	davon indirekte Nachweise (Futterrest, Nest)	Bemerkungen	Bewertung
A	Gehölz nördlich des Umspannwerks	1	0	1	1 Nest, zusätzlich ein Verdacht	gering
B	Gehölz westlich des Umspannwerks	0	0	0	kein Nachweis	gering
C	Waldrand nördlich des Clarsbacher Bächleins nordwestlich des bestehenden Umspannwerks	0	0	0	2 mal Haselmausverdacht	gering
D	Waldrand südlich des Clarsbacher Bächleins nordwestlich des bestehenden Umspannwerks	1	0	1	1 mal Futterrest	gering
E	Waldrand nordwestlich des bestehenden Umspannwerks	1	0	1	Ein Nest, zusätzlich ein Verdacht	gering
F	Waldrand südlich des Clarsbacher Bächleins	0	0	0	kein Nachweis	gering
G	Waldrand östlich Wendsdorf	1	0	1	1 Nest, zusätzlich 2 mal Verdacht	gering

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Nr.	Art und Lage	Gesamtanzahl der Nachweise	davon Lebendnachweise	davon indirekte Nachweise (Futterrest, Nest)	Bemerkungen	Bewertung
H	Waldrand nordöstlich Wendsdorf	0	0	0	2 mal Verdacht	gering0
I	Waldrand nordwestlich der geplanten Umspannwerkstandorts	0	0	0	einmal Verdacht	gering
K	Waldrand im Norden des geplanten Umspannwerkstandorts	1	0	1	1 Nest und zusätzlich einmal Verdacht	gering
L	Waldrand im Nordosten des geplanten Umspannwerkstandorts	0	0	0	kein Nachweis	gering
M	Wald westlich Raitersaich	0	0	0	kein Nachweis	gering
N	Wald im Westen des Umspannwerkstandorts	0	0	0	kein Nachweis	gering
O	Gehölze an der Bundesstraße B 14	0	0	0	kein Nachweis	gering
P	Waldrand an der Eisenbahnlinie	0	0	0	einmal Verdacht	gering
Q	Waldrand südlich geplantem Umspannwerk	2	1	1	Ein Reproduktionsnachweis, 1 Nest	mittel
R	Jungwald nördlich des Weihersmühlbachtals	0	0	0	einmal Verdacht	gering
S	Waldrand südlich des Weihersmühlbachtals	2	0	2	1 Nest, einmal Futterrest	gering
T	Waldmantel westlich Kläranlage Raitersaich	1	0	1	ein Nest	gering
U	junger Laubwald südlich Kläranlage Raitersaich	0	0	0	kein Nachweis	gering
V	Waldrand östlich der Kläranlage Raitersaich	0	0	0	kein Nachweis	gering
W	Hecke am Waldrand südöstlich der Kläranlage	0	0	0	kein Nachweis	gering

4.2.2 Detaildarstellung der Probeflächen

Auf der Fläche A nördlich des bestehenden Umspannwerks konnte ein Haselmaus-Nest gefunden werden. Zudem wurden in einem Tube Hinweise auf eine Haselmausnutzung gefunden, die aber nicht sicher der Haselmaus zugeordnet werden können. Beide Funde erfolgten am Nordostrand der Probefläche am Übergang zu einem Laubwald (siehe Abbildung 11).

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

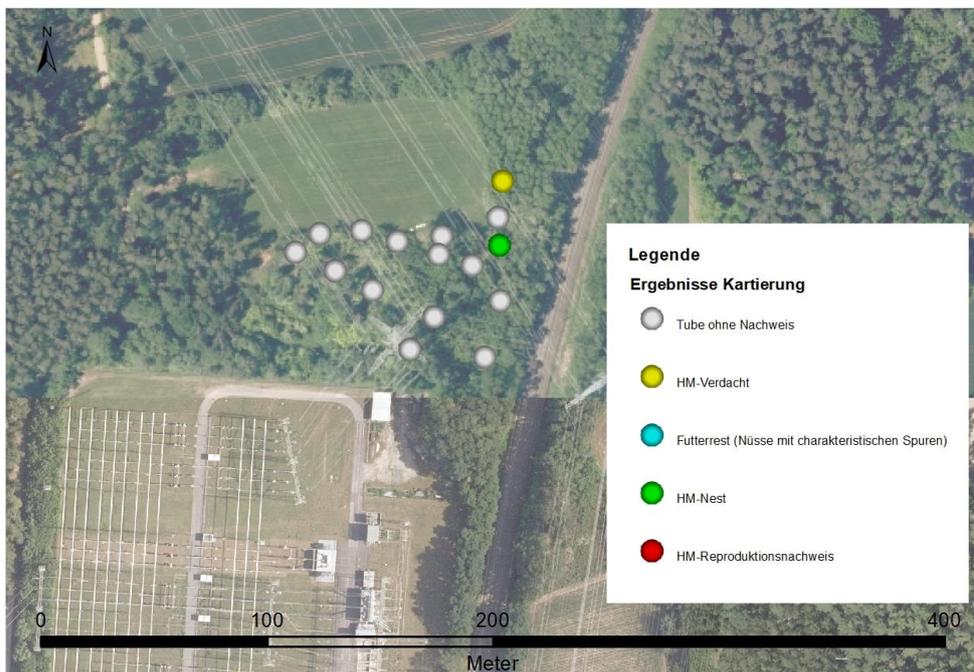


Abbildung 11: Ergebnisse Haselmauskartierung Flache A

Auf der Flache B westlich des bestehenden Umspannwerks wurden keine Nachweise erbracht (siehe Abbildung 12).



Abbildung 12: Ergebnisse Haselmauskartierung Flache B

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Auf der Probefläche C am südlichen Waldrand nördlich des Clarsbacher Bächleins besteht für 2 Tubes ein Haselmausverdacht (siehe Abbildung 13).

Auf der Probefläche D südlich des Clarsbacher Bächleins konnten in einem Tube Nüsse mit charakteristischen Spuren der Haselmaus gefunden werden.

Auf der Probefläche E, die den nördlichen und westlichen Waldrand nördlich des Clarsbacher Bächleins umfasst, konnte am nördlichen Wald ein Haselmausnest nachgewiesen werden. Zudem besteht einmal ein Haselmausverdacht.

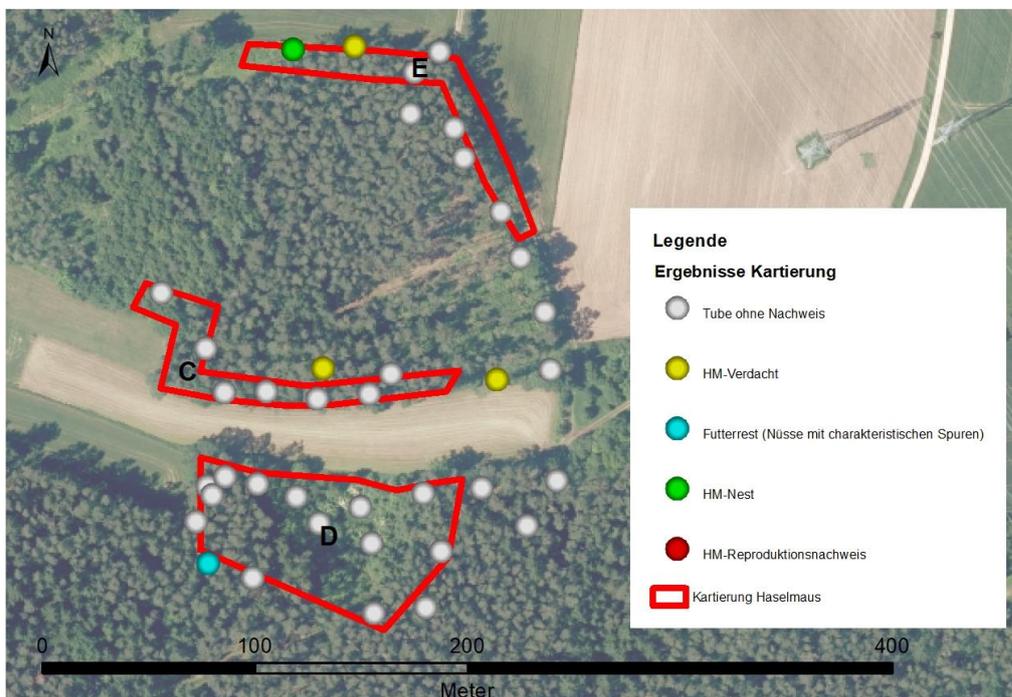


Abbildung 13: Ergebnisse Haselmauskartierung Flächen C, D und E

Auf der Probefläche F am Waldrand südlich des Clarsbacher Bächleins erfolgten keine Nachweise (siehe Abbildung 14).

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH



Abbildung 14: Ergebnisse Haselmauskartierung Fläche F

Auf der Probefläche G am Waldrand östlich Wendsdorf wurde ein Haselmausnest gefunden. Zweimal war ein Haselmausverdacht gegeben (siehe Abbildung 15). Auf der Probefläche H war zweimal ein Haselmausverdacht gegeben.

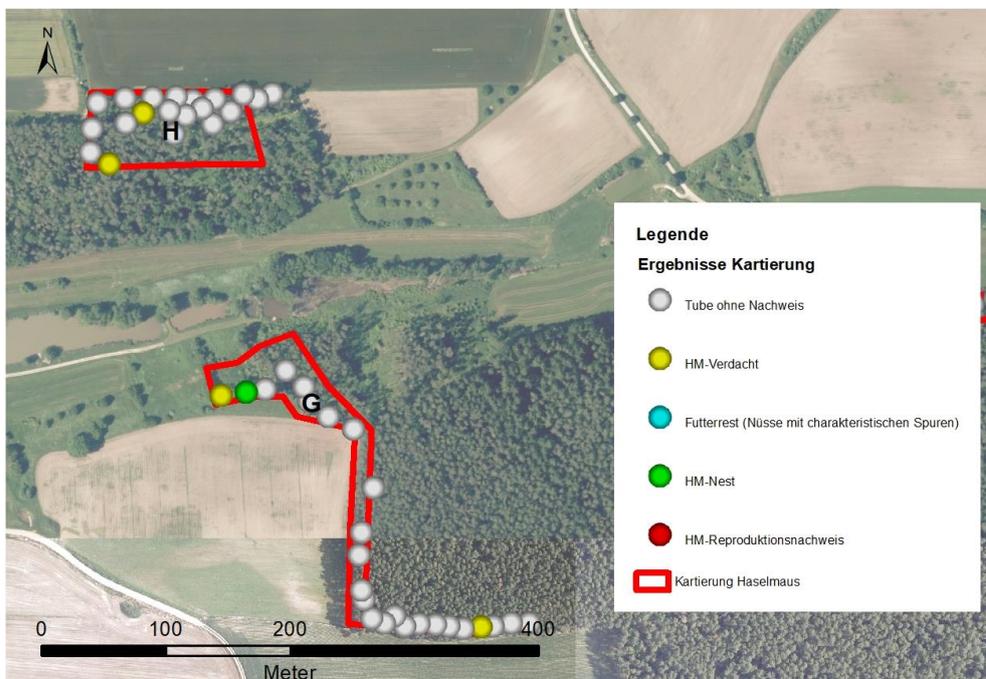


Abbildung 15: Ergebnisse Haselmauskartierung Flächen G und H

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Auf der Probefläche I nordwestlich des künftigen Umspannwerkstandorts besteht in einem Tube ein Haselmausverdacht. Auf der Fläche K wurde ein Haselmausnest gefunden. Zudem ist einmal ein Haselmausverdacht gegeben. Bei der Fläche L existieren keine nachweise (siehe Abbildung 16).

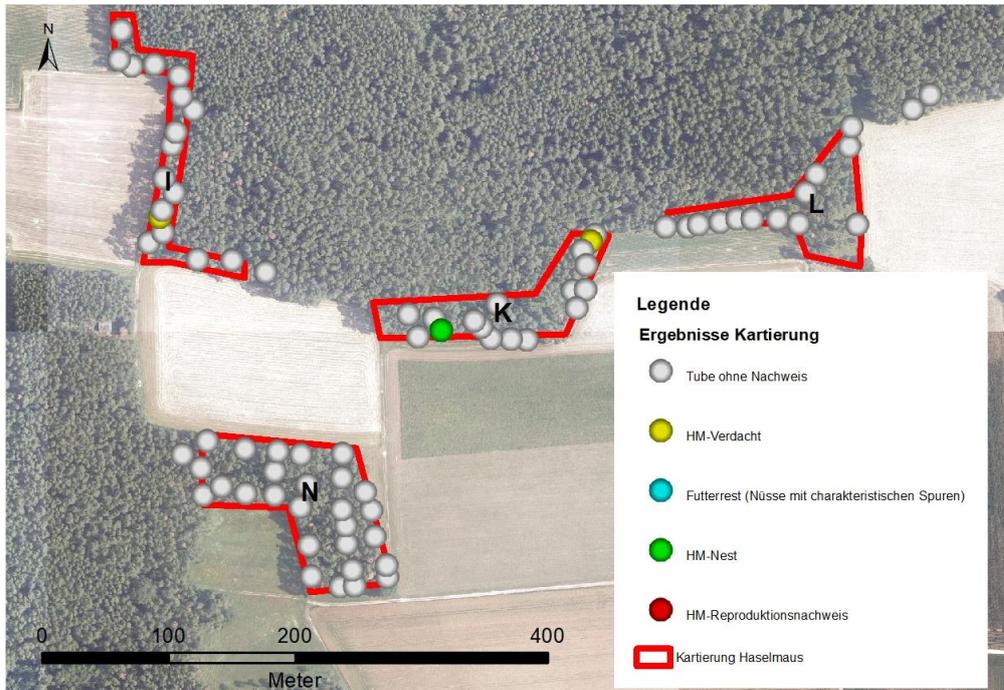


Abbildung 16: Ergebnisse Haselmauskartierung Flächen I, K, L und N

Auf der Fläche M im Wald westlich von Raitersaich wurden keine Haselmausnachweise erbracht (siehe Abbildung 17). Auch auf der Fläche N bestehen keine Nachweise (siehe Abbildung 16).

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

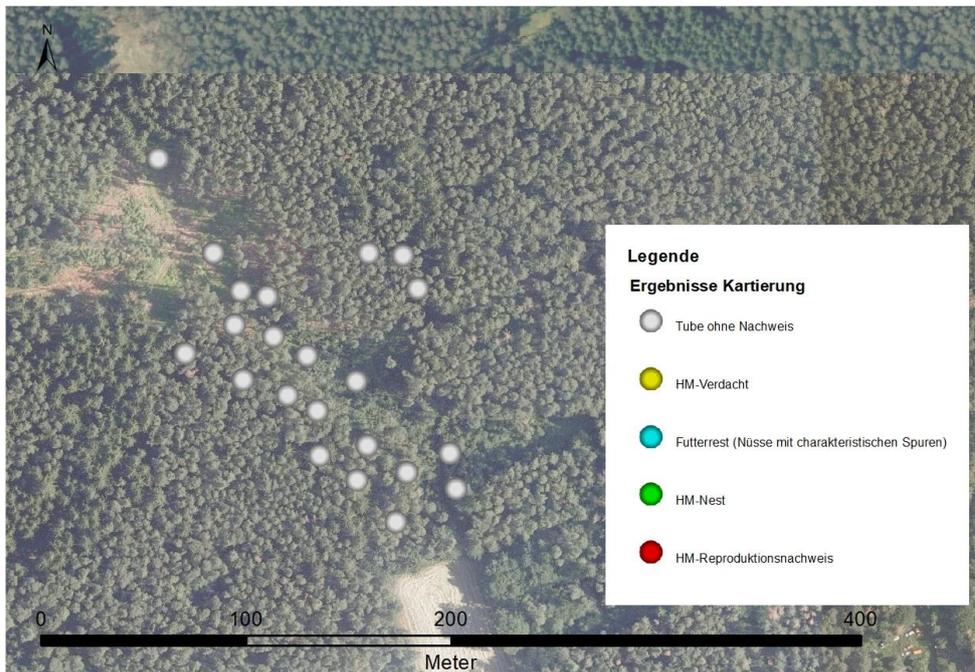


Abbildung 17 Ergebnisse Haselmauskartierung Fläche M

Auf der Probefläche Q westlich von Raitersaich gelang ein Reproduktionsnachweis der Haselmaus (siehe Abbildung 18). In einem weiteren Tube wurde ein Haselmausnest gefunden. Auf der Fläche R besteht nur einmal ein Haselmausverdacht. Auf der Fläche S konnte ein Haselmausnest und einmal Futterreste mit Haselmausspuren gefunden werden.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

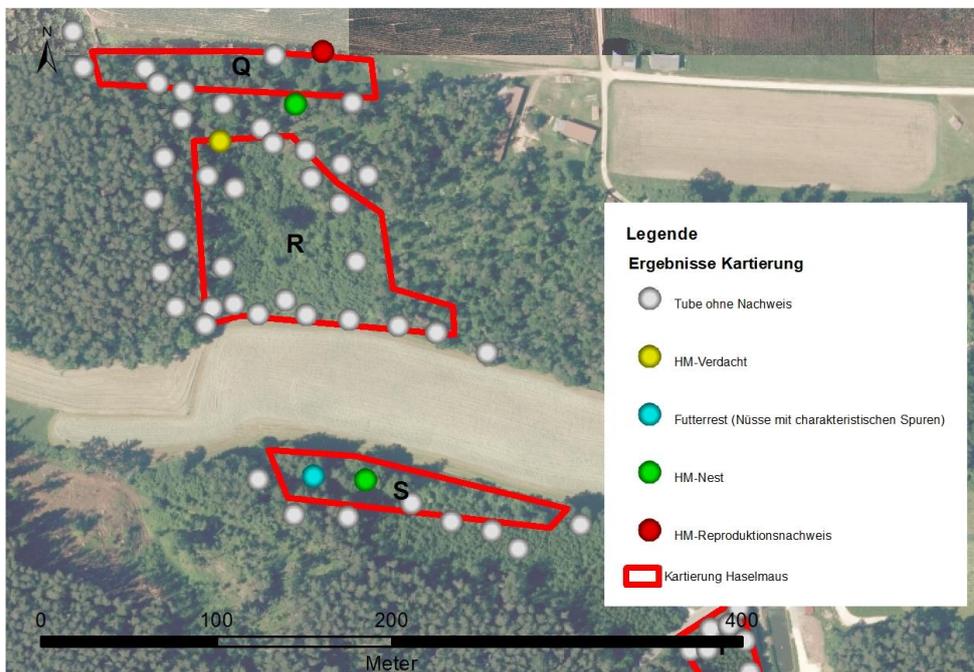


Abbildung 18: Ergebnisse Haselmauskartierung Fläche, Q, R und S

Die Probefläche T weist ein Haselmausnest auf. Die Probeflächen U, V und W blieben ohne Nachweis.

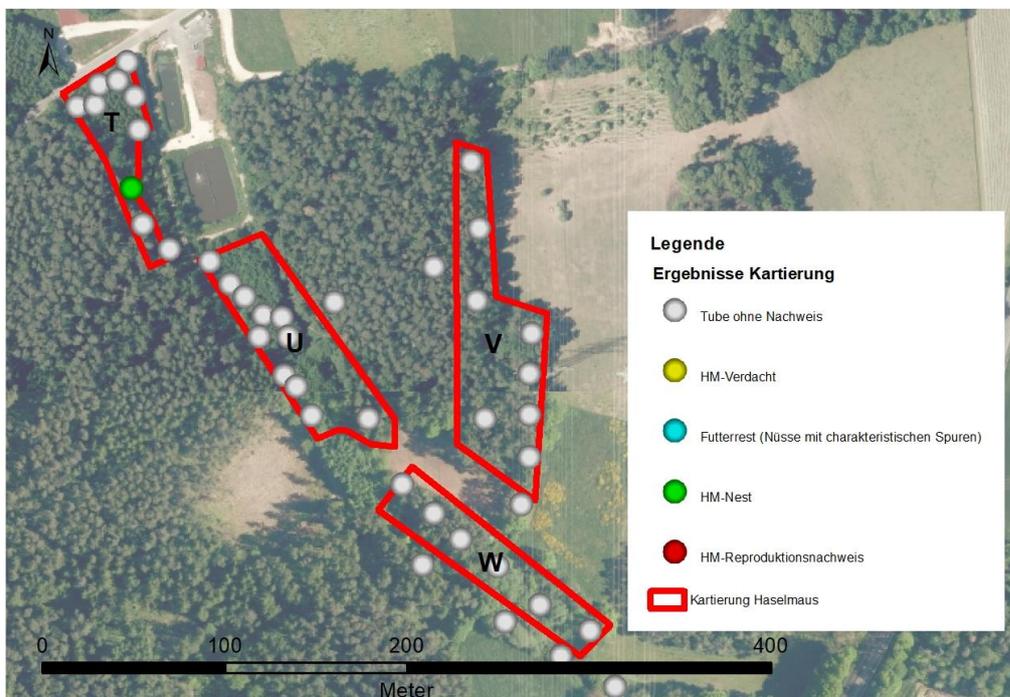


Abbildung 19: Ergebnisse Haselmauskartierung Flächen T, U, V und W

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Die Probestfläche P am Waldrand an der Eisenbahnlinie weist eine Haselmausverdacht in einem Tube auf (siehe Abbildung 20).

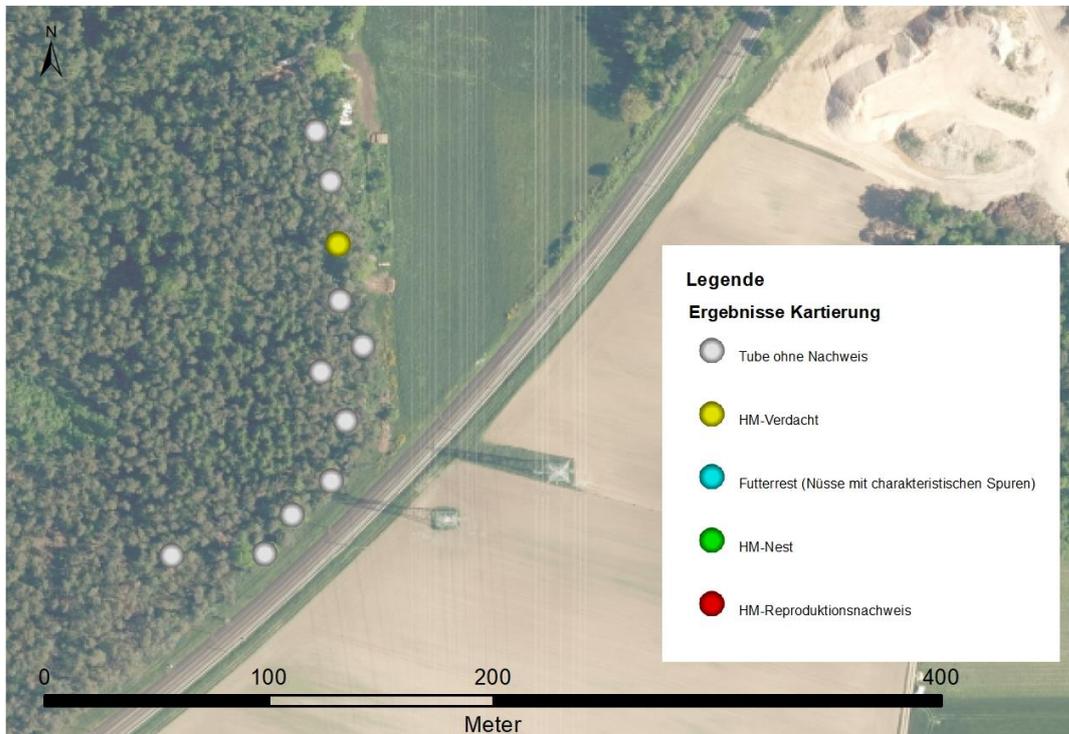


Abbildung 20: Ergebnisse Haselmauskartierung Fläche P

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

In den Gehölzen entlang der B 14 (Probefläche O) konnten keine Haselmausnachweise erbracht werden (siehe Abbildung 21).

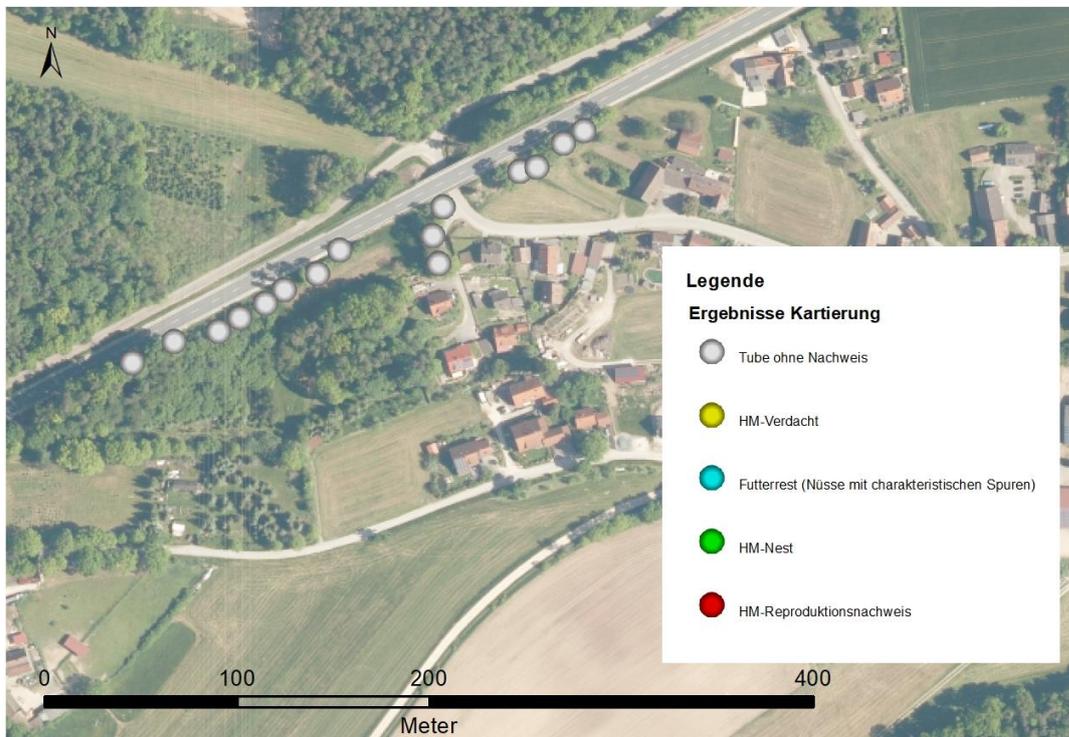


Abbildung 21: Ergebnisse Haselmauskartierung Fläche O

5 Zauneidechsen

5.1 Methodik

5.1.1 Abgrenzung Untersuchungsflächen

Die Probestellen umfassen die potenziell für Reptilien geeigneten Habitate. Die Probestellen wurden durch eine vorhergehende Übersichtsbegehung festgelegt. Insgesamt handelt es sich um 17 Flächen, die vor allem an Waldrändern oder auf extensiv genutzten, teils ruderalisierten Grünlandflächen liegen. Bei der Auswahl der Probestellen wurden die bereits 2020 für das Umspannwerk kartierten Flächen ausgespart. Eine Darstellung der Probestellen beinhalten Abbildung 22 bis Abbildung 24. In der Tabelle 24 sind die Probestellen beschrieben.

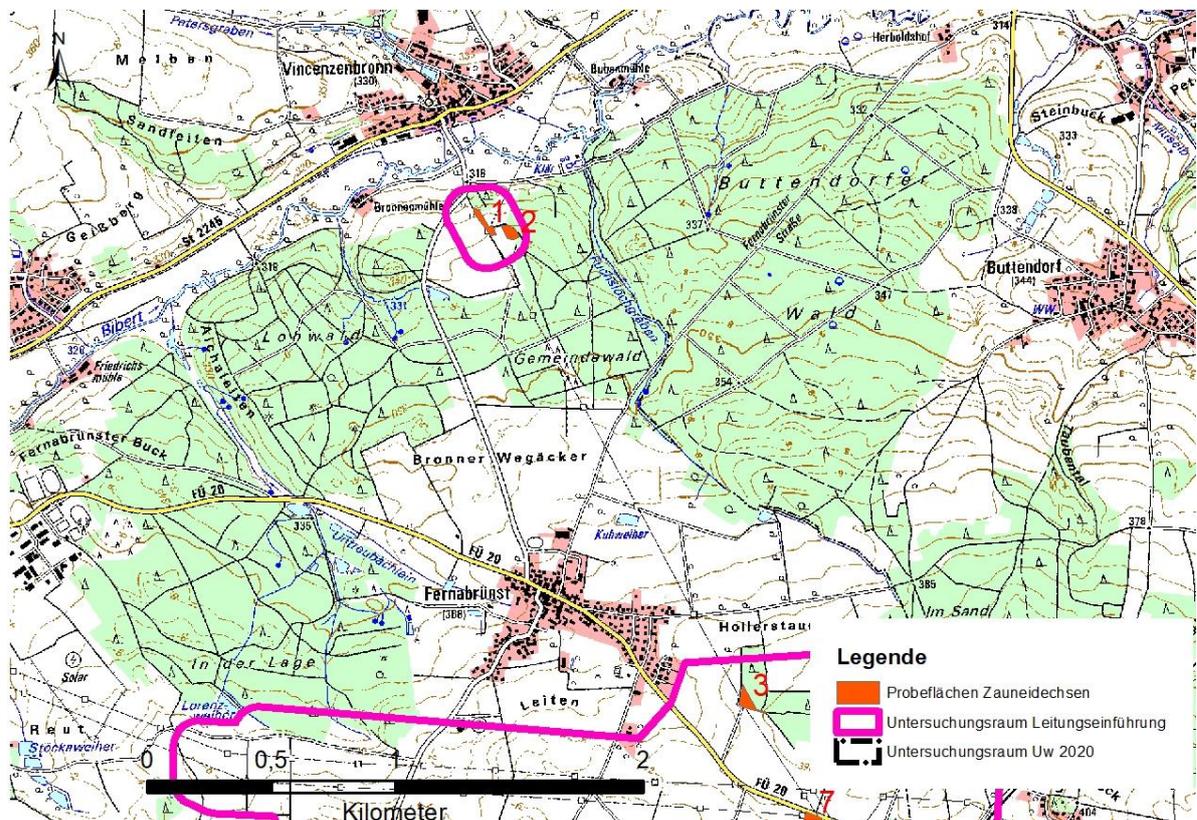


Abbildung 22: Untersuchungsflächen Reptilien südlich Vincenzenbrunn

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

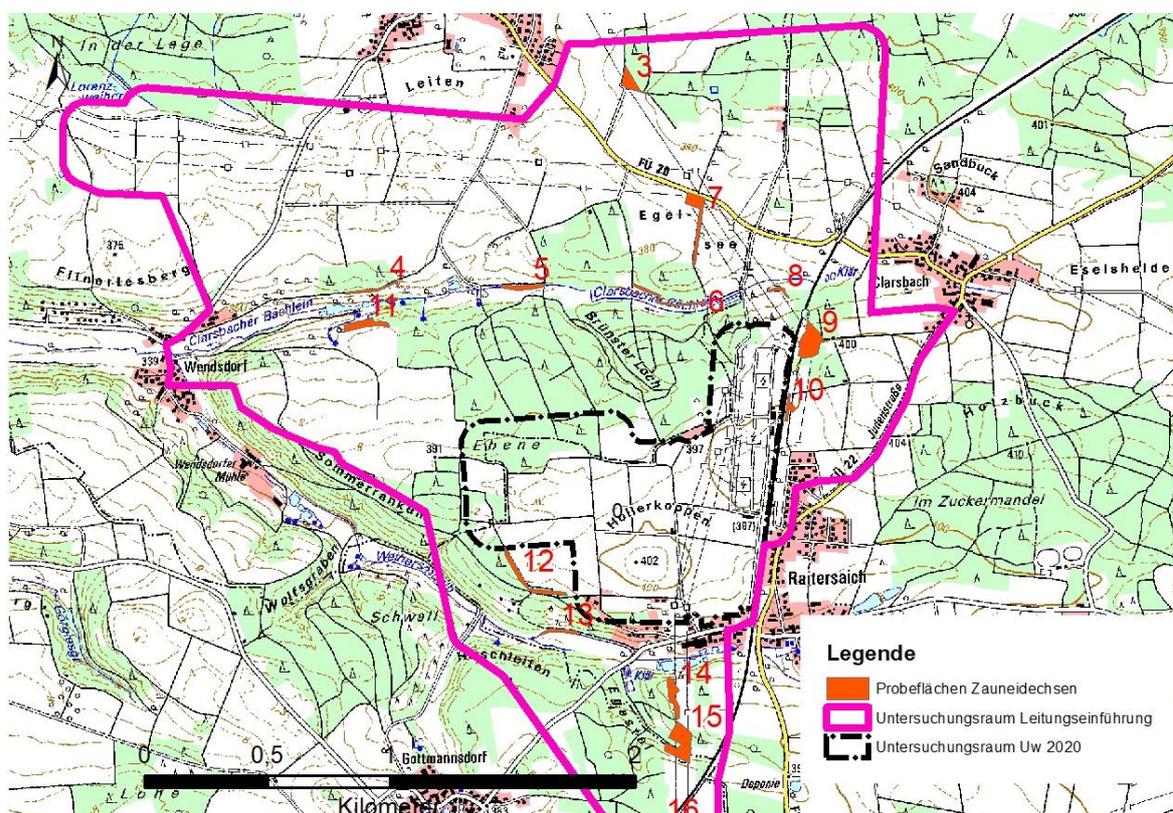


Abbildung 23: Untersuchungsflächen Reptilien bei Raitersaich

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

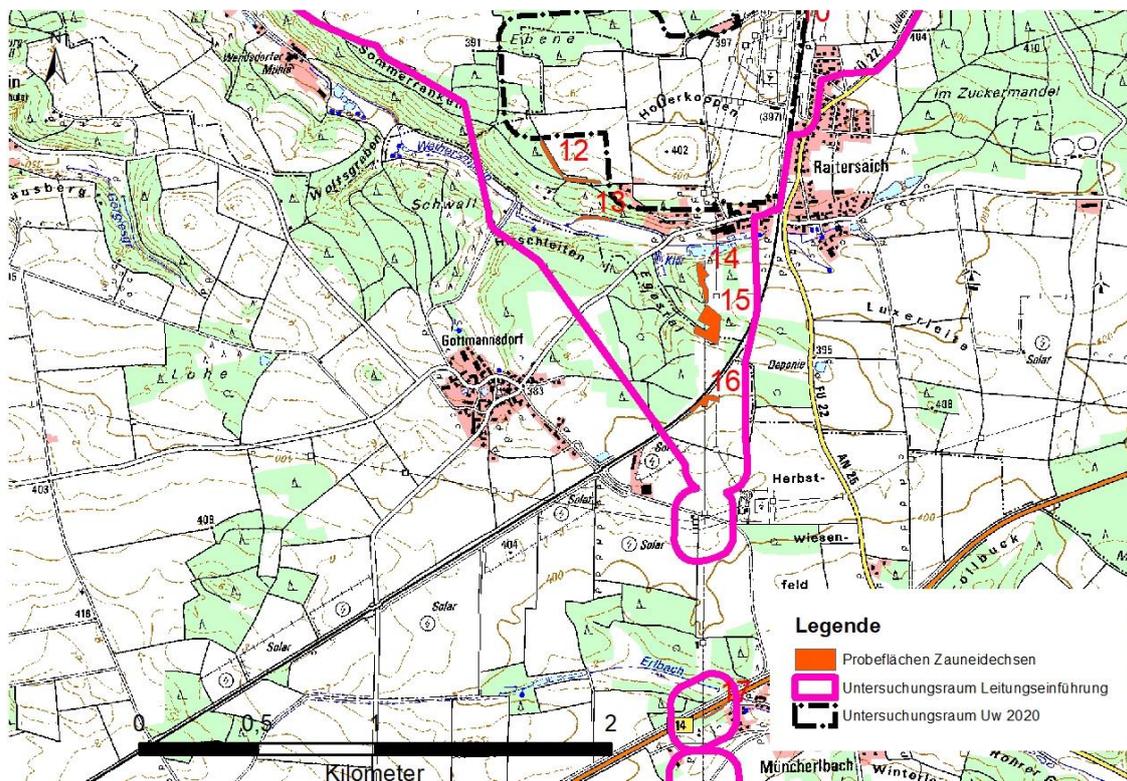


Abbildung 24: Untersuchungsflächen Reptilien bei Müncherlbach

Tabelle 24: Kurzcharakteristik der Probeflächen Reptilien

Nr.	Art und Lage	Charakterisierung
1	Böschung entlang Weg zum Leitungsmasten südlich Vincenzenbronn	Ruderalflur ostexponiert, im Bereich des Masten mäßig extensiv genutztes Grünland
2	Waldrand südlich Vincenzenbronn	Extensivgrünland mit einer Reihe junger Obstbäume; teilweise als Lagerplatz für Baumaterial genutzt
3	Waldrand mit Maststandort östlich Fernabrünst	überwiegend mäßig extensiv genutztes Grünland, Maststandort mit angrenzendem Gebüsch bzw. Hecke
4	Waldrand im Tal des Clarsbacher Bächleins östlich Wendsdorf	südexponierter Waldrand mit Grünweg, mäßig extensiv genutztem Grün- und brachgefallenem Extensivgrünland
5	Hecke am Clarsbacher Bächlein	Hecke und Ruderalflur am Bächlein auf südexponierter Böschung, südlich vorgelagert Extensivgrünland
6	Waldrand am Clarsbacher Bächlein westlich Raitersaich	mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland
7	Feldwegrand westlich Clarsbach	Extensivgrünland, Hecken und Ruderalflur mit Einzelbäumen
8	Talhang Raitersaicher Bächlein nördlich UW Raitersaich	Gehölzrand und Waldrand mit Intensivgrünland und Acker
9	Waldlichtung westlich Bahnlinie mit 2 Leitungsmasten	mäßig extensiv genutztes Grünland, umgeben von Gehölz auf Bahnböschung sowie Wald
10	Maststandort an der Bahnböschung westlich Bahnlinie	Bahnböschung mit Baumreihe und Ruderalflur; vorgelagert Grünweg und Acker mit Leistungsmast

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Nr.	Art und Lage	Charakterisierung
11	Talhang östlich Wendsdorf	Staudenflur mit Einzelbäumen, im Osten Extensivgrünland
12	Waldrand westlich Raitersaich	Lagerplatz, Staudenfluren und mäßig extensiv genutztes Grünland zwischen Weg und Waldrand
13	Weihersmühlbach inklusive angrenzendem Grünland	Bach mit Saumvegetation und anschließend Grünland
14	Waldrand südlich Raitersaich	Pferdeweide, im Süden mit Leitungsmast; im Norden Gehölzsaum und nitrophile Staudenflur
15	Grünland südlich Raitersaich	Pferdeweide mit angrenzenden Gehölzen und Gehölzsäumen
16	Böschung an der Eisenbahn mit zwei nahegelegenen Mastfüßen	Bahnböschung mit Gras-Krautflur, entlang Bahnlinie Grünweg, um Mastfüße Acker und kleinflächig Grünland.
17	Böschung an der B14 bei Müncherlbach	Vorwald und Offenland (Acker und mäßig extensiv genutztes Grünland) am Fuß einer südexponierten Böschung. Böschung selbst ist mit Gehölz bestanden.

5.1.2 Methodisches Vorgehen und Begehungstermine

Die Kartierung erfolgte in Anlehnung an die Vorgaben von ALBRECHT ET AL. (2014) für die Kartierung der Eidechsen mittels Sichtbeobachtung (Methode R1).

Die Kartierung wurde durch Dipl. Biol. Frau Corinna von Helversen sowie Dipl. Biol. Frau Eva Becker durchgeführt.

Zur Erfassung der Reptilien, wurde das Untersuchungsgebiet in systematischen Begehungen ausschließlich bei geeigneten Witterungsbedingungen sowie zu geeigneten Tageszeiten abgesucht (siehe Tabelle 25).

Tabelle 25: Erfassungstermine Reptilien

Begehungstermine	Uhrzeit	Kartierdurchgang	Wetter (Temperatur, Bewölkungsgrad ¹), Niederschlag)	Kartierer
10.06.2021	11:15-16:30	1	22°C, Bewölkungsgrad 3, trocken	Becker
11.06.2021	13:00-16:30	1	24°C, Bewölkungsgrad 1, früh Regen	Becker
12.06.2021	11:00-18:10	1	23°C, Bewölkungsgrad 3, trocken	Helversen
17.06.2021	10:45-17:00	1	26°C, Bewölkungsgrad 2, trocken	Helversen
03.07.2021	13:00-17:50	2	22°C, Bewölkungsgrad 3, trocken	Helversen
06.07.2021	10:30-16:50	2	26°C, Bewölkungsgrad 2, trocken	Helversen
29.07.2021	12:00-17:15	2	23°C, Bewölkungsgrad 2, trocken	Helversen
30.07.2021	12:30-17:35	2	22°C, Bewölkungsgrad 3, trocken	Helversen
09.08.2021	14:00-17:30	3	24°C, Bewölkungsgrad 2, trocken	Helversen
12.08.2021	11:00-17:45	3	23°C, Bewölkungsgrad 1, trocken	Helversen
14.08.2021	10:05-15:40	3	26°C, Bewölkungsgrad 1, trocken	Helversen
15.08.2021	09:50-16:40	3	25°C, Bewölkungsgrad 3, trocken	Helversen
02.09.2021	13:30-17:10	4	22°C, Bewölkungsgrad 1, trocken	Helversen
10.09.2021	10:45-17:00	4	23°C, Bewölkungsgrad 1, trocken	Becker

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Begehungs- termine	Uhrzeit	Kartier- durch- gang	Wetter (Temperatur, Bewölkungsgrad ¹⁾ , Nie- derschlag)	Kartierer
13.09.2021	13:30-17:15	4	23°C, Bewölkungsgrad 3, trocken	Helversen
14.09.2021	10:30-17:45	4	22°C, Bewölkungsgrad 2, trocken	Helversen

1) Bewölkungsgrad 1: 0-10%, Bewölkungsgrad 2: 6-20%, Bewölkungsgrad 3: 21-40%, Bewölkungsgrad 4: 41-60%, Bewölkungsgrad 5: 61-80%, Bewölkungsgrad 6: 81-100%

Bei den Kartierungen wurden die bevorzugten Lebensraumstrukturen von Reptilien intensiv untersucht, insbesondere sonnenexponierte Lücken in der Krautschicht oder Kahlstellen mit steinigem, sich schnell erwärmendem Untergrund sowie Gestein – und Geröllschüttungen, verwitterte Baumstümpfe und liegende Stämme bzw. Holzhaufen. Die Lebensraumstrukturen wurden langsam abgegangen und dabei auf sich entfernende Reptilien, insbesondere Eidechsen, geachtet.

Kriterien der Bewertung der Lebensräume sind insbesondere die Artenzahl, die Individuendichte, der Seltenheits- bzw. Gefährdungsgrad der Arten, daneben auch die Art, die Ausprägung und das Potenzial der Lebensraumstrukturen (auf der Basis der Biotoptypenkartierung). Die Einstufung erfolgt nach folgendem 3-stufigen Bewertungsrahmen:

Stufe 1 (gering):

Geringe Habitatfunktion für Zauneidechsen oder geringes Lebensraumpotenzial (insbesondere fehlende Versteckmöglichkeiten, Sonnplätze), geringe Individuenzahl, kein Reproduktionsnachweis durch juvenile Tiere.

Stufe 2 (mittel):

Bereiche mit mittlerem Lebensraumpotenzial, mittlere Individuendichten, Reproduktionsnachweis durch juvenile Tiere.

Stufe 3 (hoch):

Bereiche mit hohem Lebensraumpotenzial, gut ausgeprägter individuenreicher Bestand, häufige Reproduktionsnachweise durch juvenile Tiere.

5.2 Ergebnisse

5.2.1 Übersicht

Bei den Kartierungen konnten insgesamt 84 Zauneidechsen nachgewiesen werden (siehe Tabelle 27). In Tabelle 26 sind die Angaben zum Schutzstatus und zur Gefährdung der Zauneidechse aufgeführt. Die Bedeutung der Probeflächen für die Zauneidechse ist überwiegend gering oder mittel. Nur die Probefläche am Waldrand mit Maststandort östlich Fernabrünst hat eine hohe Lebensraumbewertung für die Zauneidechse.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Tabelle 26: Nachgewiesene Reptilienarten

Arten		Rote Liste Status ¹⁾		FFH ²⁾	§ ³⁾	Probeflächen mit Nachweisen
		B	D			
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	IV	s	1, 2, 3, 4

1) Gefährdungskategorie nach Roter Liste Bayern und Deutschland: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; R = extrem selten, G= Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt, D= Daten defizitär.

2) Schutz nach FFH-Richtlinie, II = Anhang II, IV = Anhang IV

3) Schutz nach BNatSchG bzw. BArtSchVO (b = besonders geschützt, s = streng geschützt).

Tabelle 27: Ergebnisse der Kartierungen der Probeflächen in Bezug auf die Zauneidechse

Nr.	Art und Lage	Nachweise ¹⁾				Charakterisierung	Bewertung für Zauneidechse
		w	m	j	ges		
1	Böschung entlang Weg zum Leitungsmasten südlich Vincenzenbronn	2	1	1	4	Böschung mit Versteckmöglichkeiten; Sonnmöglichkeiten am Wegrand; Maststandort: Strukturarm; keine Versteckmöglichkeiten	Böschung: mittel Maststandort: gering
2	Waldrand südlich Vincenzenbronn	0	0	4	4	viele Versteckmöglichkeiten auf Ablagerungen von Steinen, dort auch viele Sonnplätze	mittel
3	Waldrand mit Maststandort östlich Fernabrünst	6	4	4	14	Maststandort über schütterere Strauchvegetation mit angrenzenden Ökotonen verbunden, viele Versteckmöglichkeiten; Sonnmöglichkeiten ebenfalls vorhanden	hoch
4	Waldrand im Tal des Clarsbacher Bächleins östlich Wendsdorf	3	1	2	6	im Westen: wenige Versteckmöglichkeiten Im Osten (Brachgefallenes Extensivgrünland): Versteckmöglichkeiten gegeben, wenig Sonnmöglichkeiten	Westen: gering; Osten: mittel
5	Hecke am Clarsbacher Bächlein	3	2	4	9	Versteckmöglichkeiten im Gehölz und in Ruderalflur gegeben, südexponiert mit Sonnmöglichkeiten im Grünland	mittel
6	Waldrand am Clarsbacher Bächlein westlich Raitersaich	1	2	2	5	Ostabschnitt (keine Nachweise): kaum geeignete Habitatstrukturen: Bodennässe mit üppigem Pflanzenwachstum / dichte Vegetation und wenig Sonnmöglichkeiten Westabschnitt: Versteckmöglichkeiten im Gehölzsaum, Sonnmöglichkeiten im Grünland	Osten: gering; Westen: mittel
7	Feldwegrand westlich Clarsbach	3	0	0	3	viele Versteckmöglichkeiten; teilweise Sonnmöglichkeiten im Grünland und auf Weg	mittel
8	Talhang Clarsbacher Bächlein nördlich UW Raitersaich	0	0	0	0	wenig Versteckmöglichkeiten	gering

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

Nr.	Art und Lage	Nachweise ¹⁾				Charakterisierung	Bewertung für Zauneidechse
		w	m	j	ges		
9	Waldlichtung westlich Bahnlinie mit 2 Leitungsmasten	1	0	3	4	Versteckmöglichkeiten im Gehölzsaum bzw. Waldrand gegeben; Sonnmöglichkeiten im Grünland gegeben	mittel
10	Maststandort an der Bahnböschung westlich Bahnlinie	1	0	0	1	Bahnböschung: ostexponiert mit Versteckmöglichkeiten aber wenig Sonnmöglichkeiten; Rest: strukturarm; wenig Versteckmöglichkeiten.	Bahnböschung: mittel; Rest: gering
11	Talhang östlich Wendsdorf	1 (2)	2 (1)	0 (3)	3 (6)	eigentliche Probefläche mit 3 Nachweisen: Versteckmöglichkeiten am Gehölzrand teilweise gegeben; wenig Sonnmöglichkeiten, Hang nach Norden abfallend. Südwestlich der Probefläche bietet ein spaltenreicher Lesestein-/ Erdhaufen und eine nach Westen hin abfallende Randfläche günstige Bedingungen für die Zauneidechse (6 Nachweise)	Probefläche gering. Lesestein-/Erdhaufen: hoch
12	Waldrand westlich Raitersaich	5	2	4	11	Lagerplatz, Staudenfluren und mäßig extensiv genutztes Grünland zwischen Weg und Waldrand	mittel
13	Weihersmühlbach inklusive angrenzendem Grünland	0	1	0	1	Transekt zu Beginn des Jahres 2021 noch gut geeignet, später durch die Bodenfeuchte, das üppige Pflanzenwachstum und die dichter werdende Vegetation keine Plätze mehr zum Sonnen und wohl auch nicht zur Eiablage.	gering
14	Waldrand südlich Raitersaich	1	0	4	5	Nachweise nur im Norden im Gehölzsaum; dort Versteckmöglichkeiten; wenige Sonnmöglichkeiten; im Süden strukturarm und wenig für Eidechsen geeignet	Gehölzsaum Im Norden: mittel; Rest: gering
15	Grünland südlich Raitersaich	1	2	2	5	Gehölzränder weisen Versteckmöglichkeiten auf; jedoch wenig Sonnplätze	mittel
16	Böschung an der Eisenbahn mit zwei nahegelegenen Mastfüßen	1	0	1	2	Bahnböschung: südostexponiert mit Versteckmöglichkeiten und Sonnmöglichkeiten; Rest: strukturarm; wenig Versteckmöglichkeiten.	Bahnböschung: mittel; Rest: gering
17	Böschung an der B14 bei Müncherlbach	0	0	0	0	Südexponiert, jedoch schattig aufgrund südlich angrenzendem Gehölz. Östlich des Transekts wurde auf der Südseite der B14 der Hang freigestellt - hier ergab sich bei der Haselmaus-Tube-Kontrolle ein Zauneidechsenachweis.	gering
Summe Nachweise		31	18	35	84		

1) w; weibliche Tiere, m: männliche Tiere, j: junge (juvenile) Tiere; ges: Gesamtanzahl der Nachweise

5.2.2 Detaildarstellung der Probeflächen

Die Fundorte der Zauneidechsen für die Probeflächen 1 und 2 südlich von Vincenzenbrunn sind in Abbildung 25 dargestellt. Es handelt sich überwiegend um mittelwertige Standorte. Der Maststandort auf der Probefläche 1 selbst ist geringwertig.



Abbildung 25: Zauneidechsenfundorte Probeflächen 1 und 2

Die Fundorte der Zauneidechsen für die Probefläche 3, die östlich Fernabrünst am Waldrand liegt und einen Maststandort beinhaltet, sind in Abbildung 26 dargestellt. Hier ist im Umfeld des Maststandorts ein hochwertiger Zauneidechsenlebensraum gegeben.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH



Abbildung 26: Zauneidechsenfundorte Probefläche 3

Die Fundorte der Zauneidechsen für die Probeflächen 4, 5 und 11 sind in Abbildung 27 dargestellt. Der Waldrand im Tal des Clarsbacher Bächleins östlich Wendsdorf (Probefläche 4) hat im Westen wenig Versteckmöglichkeiten und keine Nachweise. Am Ostende sind mehrere Nachweise vorhanden. Im Umfeld der Böschung mit Hecken und Ruderalfluren neben dem Clarsbacher Bächlein (Probefläche 5) sind mehrere Zauneidechsen gefunden worden. Auf der Probefläche 11 am Talhang östlich Wendsdorf wurden wenige Nachweise erbracht. Südwestlich der Probefläche bietet ein spaltenreicher Lesestein-/Erdhau fen und eine nach Westen hin abfallende Randfläche günstige Bedingungen für die Zauneidechse.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH



Abbildung 27: Zauneidechsenfundorte Probeflächen 4, 5 und 11

Die Fundorte der Zauneidechsen für die Probeflächen 6, 7, 8 und 9 sind in Abbildung 28 dargestellt. Am Waldrand am Clarsbacher Bächlein westlich Raitersaich (Probefläche 6) konnten nur im Westteil der Probefläche Zauneidechsen nachgewiesen werden. Am Feldwegrand westlich Clarsbach (Probefläche 7) konnten trotz der eigentlich relativ gut geeigneten Struktur nur wenige Nachweise erbracht werden. Auf der Probefläche 8 am Talhang des Clarsbacher Bächlein nördlich des UW Raitersaich wurden keine Zauneidechsen gefunden. Die Waldlichtung westlich der Bahnlinie mit 2 Leitungsmasten (Probefläche 9) weist 4 Funde auf, wovon 3 juvenile Tiere waren.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH



Abbildung 28: Zauneidechsenfundorte Probeflächen 6, 7, 8 und 9

Die Fundorte der Zauneidechsen für die Probeflächen 10, 12 und 13 sind in Abbildung 29 dargestellt. Am Maststandort an der Bahnböschung westlich der Bahnlinie (Probefläche 10) konnte lediglich auf der Bahnböschung eine Zauneidechse nachgewiesen werden. Am Waldrand westlich Raitersaich (Probefläche 12) konnten trotz der im Süden vorgelagerten Gehölze einige Nachweise erbracht werden. Am Weihersmühlbach inklusive angrenzendem Grünland (Probefläche 13) wurde nur eine einzelne Zauneidechse gefunden.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH

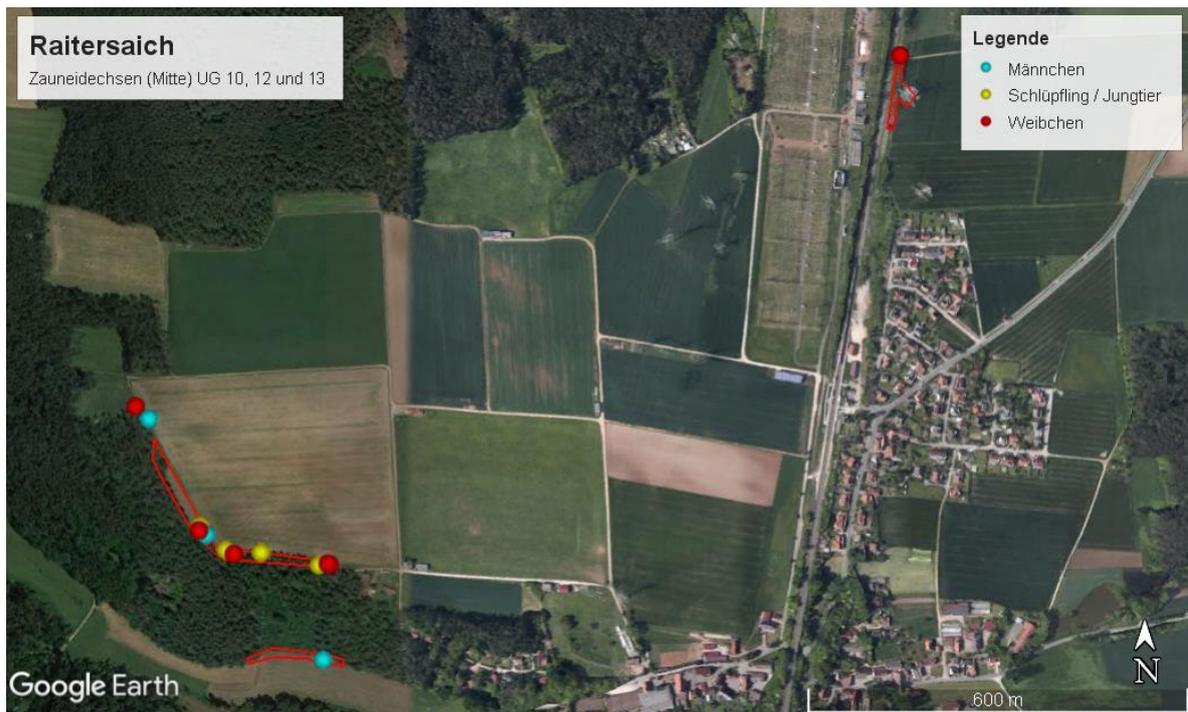


Abbildung 29: Zauneidechsenfundorte Probeflächen 10,12 und 13

Die Fundorte der Zauneidechsen für die Probeflächen 14, 15 und 16 sind in Abbildung 30 dargestellt. Am Waldrand südlich Raitersaich (Probefläche 14) konnten nur im Nordteil in bzw. am Rand einer Ruderalfläche Nachweise erbracht werden. Auf dem Grünland südlich Raitersaich (Probefläche 15), das südlich an die Probefläche 14 angrenzt, konnten an den Gehölzrändern und Waldrändern mehrere Zauneidechsen gefunden werden. Auf der Böschung an der Eisenbahn mit zwei nahegelegenen Mastfüßen (Probeflächen 16) wurden nur auf der Bahnböschung Nachweise erbracht; die Maststandorte waren für Zauneidechsen wenig geeignet.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH



Abbildung 30: Zauneidechsenfundorte Probeflächen 14, 15 und 16

Auf der Probefläche 17 wurde kein Zauneidechse gefunden (siehe Abbildung 31). Ein Fundort einer Zauneidechse lag östlich der Probefläche.

LEITUNGSEINFÜHRUNG UMSPANNWERK RAITERSAICH



Abbildung 31: Zauneidechsenfundorte Probefläche 17

6 Quellen

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2013.
- ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G., ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer.
- BAADER KONZEPT GMBH (2021): Umspannwerk Raitersaich. Leitungseinführung. Bericht faunistische Begehung.
- BAADER KONZEPT GMBH (2022): Verlegung Umspannwerk Raitersaich. Dokumentation der faunistischen Kartierungen im Jahr 2020.
- BARATAUD, M. (2015): Acoustic ecology of European bats. Species Identification and Studies of their Habitats and Foraging Behaviour. Biotope Editions, Mèze; National Museum of Natural History, Paris (collection Inventaires et biodiversité). 340 Seiten.
- BArtSchVO (2005): Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften, i.d.F. vom 16. Feb. 2005 – Bundesgesetzblatt T. 1 Nr. 11, 258 – 317 vom 24.2.2005
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Stand 2016.
- JUSKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. – Neue Brehm-Bücherei 670, Verlag Westarp, Hohenwarsleben, 181 S.
- MARCKMANN, U., PFEIFFER, B. (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 1 – Gattungen Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio, Pipistrellus (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns. Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 (ABl. EG Nr. L 206, S. 7), geänd. durch RL 97/62/EG vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305, S. 42) (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz Heft 57.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K & SUDFELDT, C. (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die neue Brehm-Bücherei Band 648. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen; Version 1 – Oktober 2009.
- ZINGG, P.E. (1990): Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz. Revue suisse Zool. Tome 97(2): 263 -294.