

**Bundesstraße 11
Deggendorf – Bayerisch Eisenstein**

Verlegung bei Schweinhütt
Bau-km 0+000 bis Bau-km 2+600

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN
Anlage 5 T zur Unterlage 12.1 T
- Kartierergebnisbericht -

Planfeststellung

Auftraggeber: Staatliches Bauamt Passau, Servicestelle Deggendorf
Bräugasse 13
94469 Deggendorf

Auftragnehmer: **Bettina & Detlev Cordes**
Berlinger Platz 22
90489 Nürnberg
für **ifanos planung**
Bärenschanzstr. 73 RG
90429 Nürnberg

Ing. Büro Eisenreich
Hagenham 7
94544 Hofkirchen

Bearbeiter: Dipl. Biol. B. und Dr. D. Cordes
Dipl. Ing. K. Eisenreich

Stand: Feb. 2021

Berichte:

Habitatbaumkartierung 2017 (K. Eisenreich)

Kartierung der Fledermäuse 2017 (B. & Dr. D. Cordes für ifanos planung)

**Faunistische Erhebungen zu Vögeln, Haselmaus, Amphibien, Reptilien,
Tagfaltern 2017 (K. Eisenreich)**

Aufhängen von Fledermaus- und Vogelkästen 2018 (K. Eisenreich)

**Ökologische Baubegleitung, Aufhängen von Fledermauskästen 2019
(K. Eisenreich)**

B 11, Verlegung bei Schweinhütt

Habitatbaumkartierung Bericht

Stand: 6. Juni 2017

Auftraggeber:

Staatliches Bauamt Passau
Am Schanzl 2
94032 Passau

Auftragnehmer:

Ing. Büro Eisenreich
Hagenham 7
94544 Hofkirchen

Bearbeiter:

Dipl. Ing. (FH) Klaus Eisenreich

1. AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen der geplanten Verlegung der B 11 bei Schweinhütt nordöstlich Regen müssen ca. 15 ha Wald gerodet werden.

Aufgabe hier war es, auf der betroffenen Fläche eine Habitatbaumkartierung durchzuführen.

Als Habitatbäume wurden Bäume aufgenommen mit

- einer bereits für Fledermäuse und Vögel nutzbaren Baumhöhle



- einer erst in ein paar Jahren nutzbaren Baumhöhle mit deutlich vorhandenem Ansatz (potenzieller Habitatbaum)



- abstehender Rinde und/oder Spalten (wenn ausreichend als Quartierbaum geeignet)



Zur Berücksichtigung der unterschiedlichen Habitatqualität der Bäume wurde eine 5 stufige Werteskala eingeführt (siehe Seite 10).

Zur besseren Übersicht wurde der betroffene Wald in 9 Bereiche unterteilt (siehe Luftbild auf der folgenden Seite).

2. METHODE

Zur Erfassung der Bäume wurde ein Fernglas zu Hilfe genommen. Die Bereiche wurden dabei in mehr oder weniger engen Spiralen von außen nach innen begangen. So konnten alle Bäume rundum je nach Sicht weitgehend vollständig inspiziert werden.

Die Nutzung eines Endoskops erfolgte nur bei einem Baum, der vermutlich nicht mehr innerhalb des Baubereiches liegt (H 5.7!, siehe Punkt 3).

Es wurden von jedem Habitatbaum Fotos gemacht, diese sind jedoch nur vereinzelt im Bericht eingefügt. Eine Kurzbeschreibung von jedem Baum erfolgt in der Tabelle Seite 10 und 11.



3. ERGEBNIS

Der Großteil der Waldflächen ist vital mit wenig Totholzanteil. Dort wo vermehrt (stehendes) Totholz vorhanden ist (Bereich B4), handelt es sich meist um relativ dünne, oft bereits mehr oder weniger komplett entindete Fichten, die im relativ dichten und nicht ausgedünnten Fichtenforst abgestorben sind. Sie sind als Quartierbäume nur bedingt geeignet und dürften wohl auch aufgrund ihrer Lage in einer dichten Fichtenmonokultur generell nur gering v.a. für Fledermäuse nutzbar sein.

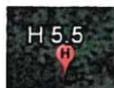
Die überwiegende Zahl der Bäume weist als Versteckmöglichkeit abstehende Rinde auf, von diesen besitzen die meisten eine nur geringe Habitatqualität.

Es wurden insgesamt 46 Habitatbäume festgestellt, wie in der folgenden Übersichtstabelle aufgezeigt.

Bereich	Habitatbäume mit Höhle/Spalte	mit abstehender Rinde	mit potenzieller Höhle	Habitatbäume gesamt
B1	0	0	0	0
B2	1	0	0	1
B3	0	1	0	1
B4	3	9	0	12
B5	2	5	0	7
B6	0	3	1	4
B7	1	2	3	6
B8	3	0	0	3
B9	8	4	0	12
Summen:	18	24	4	46

Die nachfolgenden 4 Luftbilder zeigen die Lage der Habitatbäume (B1 ohne Habitatbaum!).

Kennzeichnung Habitatbaum:



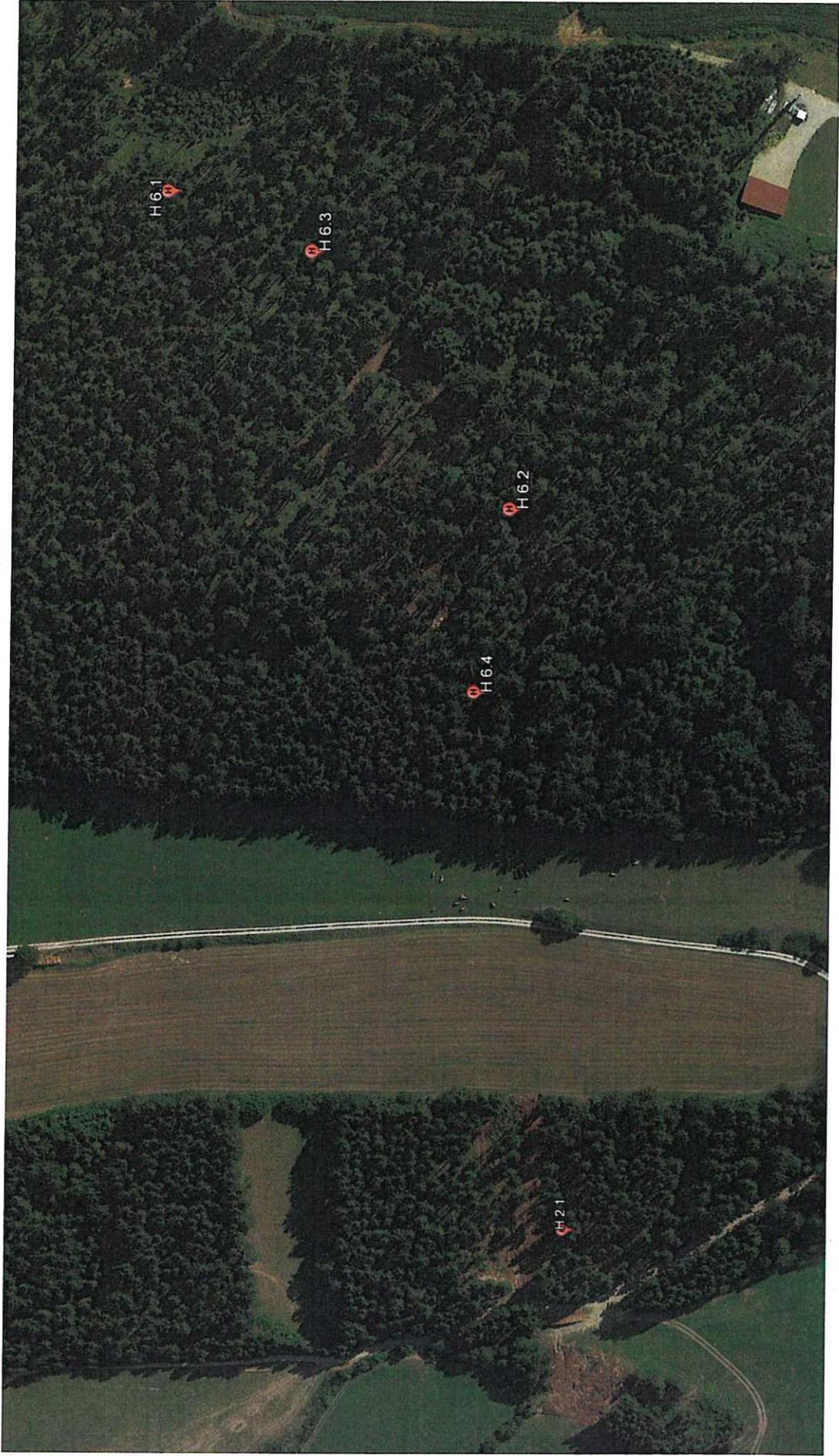


Bereiche B3, B 4 und B5:





Bereich B2 und B6:





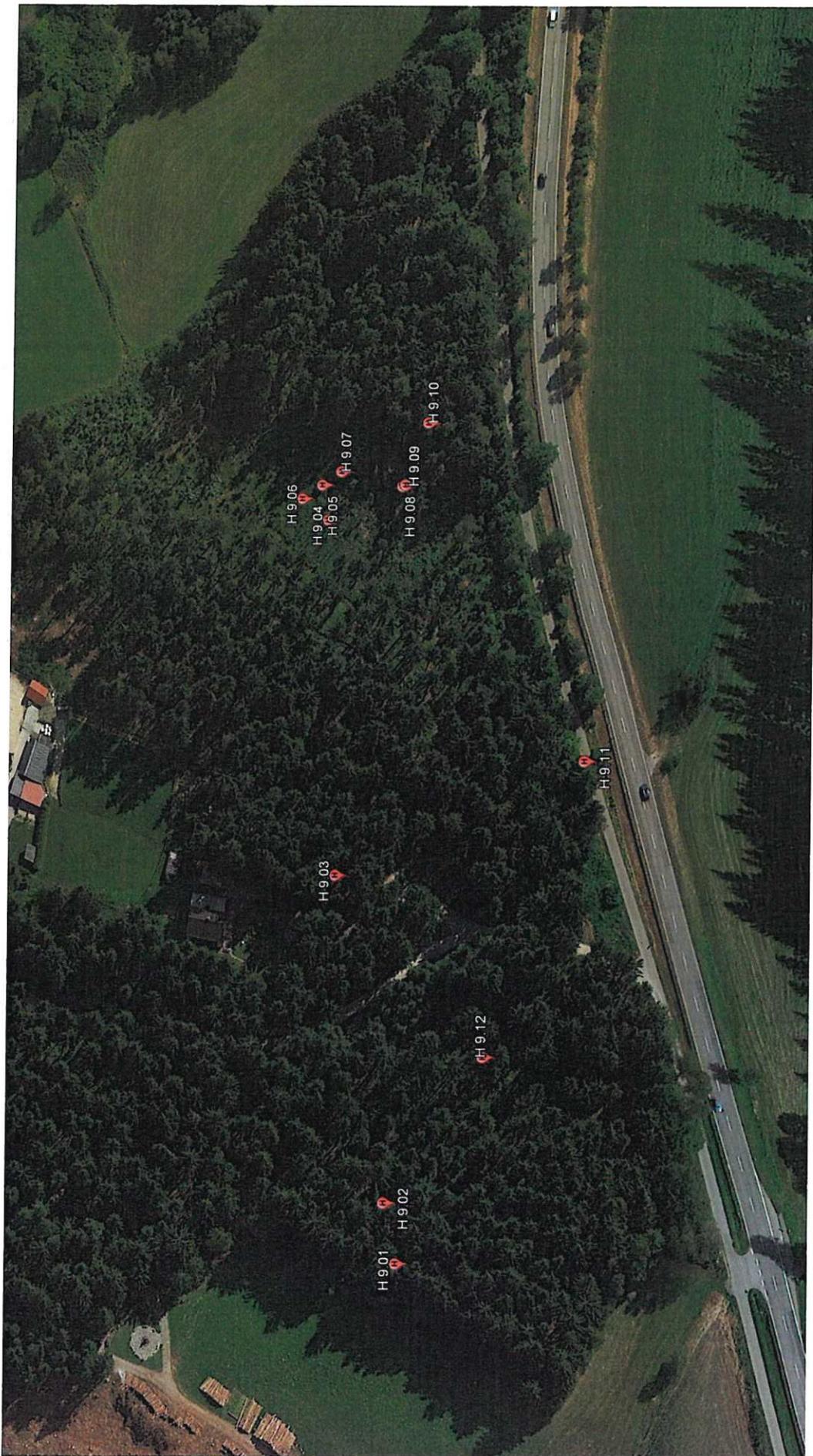
INGENIEURBÜRO EISENREICH

Bereiche B7 und B8:





Bereich B9





Die nachfolgende Tabelle zeigt alle aufgenommenen Habitatbäume mit Kurzbeschreibung und Bewertung.

Werteskala für die Habitatqualität Q der Bäume:

- 1: sehr geringe Habitatqualität
- 2: geringe Habitatqualität
- 3: mittlere Habitatqualität
- 4: hohe Habitatqualität
- 5: sehr hohe Habitatqualität

Lfd. Nr.	H	Beschreibung	Q
1	H 2.1	Fichte mit schmalen Längsriss im Stamm	2
2	H 3.1	Tote Erle mit abstehender Rinde	2
3	H 4.01	Tote Fichte mit abstehender Rinde	1
4	H 4.02	Tote Fichte mit abstehender Rinde und Spechtlöchern	3
5	H 4.03	Tote Fichte mit abstehender Rinde	1
6	H 4.04	Tote, schiefe Kiefer mit Resten abstehender Rinde	1
7	H 4.05	Tote Birke mit abstehender Rinde und Löchern im Anfangsstadium	3
8	H 4.06	Tote Kiefer mit Resten abstehender Rinde	1
9	H 4.07	Tote Kiefer mit abstehender Rinde	2
10	H 4.08	Tote Kiefer mit Resten abstehender Rinde	1
11	H 4.09	Tote Kiefer mit wenig abstehender Rinde	1
12	H 4.10	Tote Birke mit mind. 2 Höhlen	3
13	H 4.11 A	Kurzes Stammstück stehend (Birke?) mit abstehender Rinde	2
14	H 4.11 B	Kurzes Stammstück stehend, Fichte mit abstehender Rinde	1
		Mittlere Habitatqualität Bereich B4:	1,67
15	H 5.1	Tote Kiefer mit überwiegend anliegender Rinde	1
16	H 5.2	Tote Kiefer mit überwiegend anliegender Rinde	1
17	H 5.3	Tote Kiefer mit überwiegend anliegender Rinde	1
18	H 5.4	Tote Fichte mit überwiegend anliegender Rinde	1
19	H 5.5	Tote Fichte mit wenig abstehender Rinde	1
20	H 5.6	Tote Fichte mit Gipfelbruch, Höhle ganz oben	3
21	H 5.7!	Große Fichte (siehe Bild nach Tabelle) mit Einschluflloch ca. 1 m über dem Boden, wenn möglich erhalten, nach unten hohl	3
		Mittlere Habitatqualität Bereich B5:	1,57
22	H 6.1	Fichte mit Verletzung in 6 m Höhe und beginnenden Spechthöhlen	2
23	H 6.2	Fichte mit Stammschäden und Rissen	1
24	H 6.3	Gegabelte Fichte mit Rindenspalt in dem Bereich	1
25	H 6.4	Fichte mit gebrochenem Doppelgipfel und Nischen dort	1
		Mittlere Habitatqualität Bereich B6:	1,25
26	H 7.1	Tote Erle mit abstehender Rinde	2
27	H 7.2	Birke mit Rissen und kleinen Löchern	2
28	H 7.3	Fichte mit Nischen im Bereich von Verwachsungen	1
29	H 7.4	Fichte mit Baumhöhle (ehemals von Kleiber benutzt)	3
30	H 7.5	Zitterpappel mit beginnender Asthöhlenbildung	2
31	H 7.6	Buche mit mehreren Asthöhlenbildungen im Anfangsstadium	2

Lfd. Nr.	H	Beschreibung	Q
		Mittlere Habitatqualität Bereich B7:	2,00
32	H 8.1	Birke mit Astloch	3
33	H 8.2	Birke mit Astloch	3
34	H 8.3	Birke mit Astloch	3
		Mittlere Habitatqualität Bereich B8:	3,00
35	H 9.01	Fichte mit Öffnung am Fuß (Schwarzspecht, Rossameise)	2
36	H 9.02	Tote Fichte mit Spechtloch in 10 m Höhe	3
37	H 9.03	Tote Fichte, in 6 m Höhe abgebrochen, Spechtloch	3
38	H 9.04	Tote Birke mit abstehender Rinde und Spechtlöchern	3
39	H 9.05	Tote Fichte mit abstehender Rinde	2
40	H 9.06	Tote Fichte mit abstehender Rinde	2
41	H 9.07	Tote Fichte mit Resten abstehender Rinde	1
42	H 9.08	Fichte mit Schwarzspechtloch (Rossameise!)	2
43	H 9.09	Tote Fichte mit abstehender Rinde und Spechtloch oben	3
44	H 9.10	Tote Fichte mit wenig abstehender Rinde, Spechtloch in 6 m Höhe	2
45	H 9.11	Fichte mit 2 Schwarzspechtlöchern (Rossameise!)	2
46	H 9.12	Tote Fichte mit abstehender Rinde	2
		Mittlere Habitatqualität Bereich B9:	2,25
		durchschnittliche Habitatqualität aller Habitatbäume:	1,97

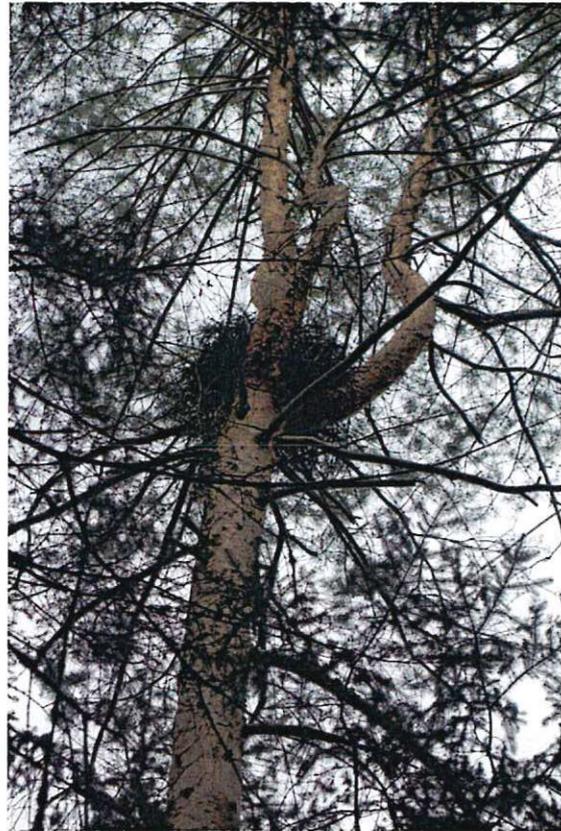
Am Fuß von H 9.04 wurde unter lockerer Rinde eine **Waldeidechse** festgestellt.

Im Spechtloch von H 9.03 nistete ein **Kleiber**.

Der Habitatbaum H 5.7! ist mit 2 Bändern gekennzeichnet und steht vermutlich außerhalb des betroffenen Bereiches. Er sollte erhalten werden.



Es wurde ein zweiter Baum, eine Kiefer im Bereich B4 mit 2 Bändern markiert. Dieser liegt vermutlich außerhalb des betroffenen Bereiches und sollte erhalten werden. Er weist oben in einer Gabelung einen Greifvogelhorst auf.



Lage des Horstbaumes im Bereich B4



Am



Die Nutzbarkeit der Habitatbäume durch Fledermäuse wird aufgrund ihrer Lage in vorwiegend relativ monotonen Fichtenwäldern als gering eingestuft.
Ein Ausgleich von Q Fledermauskästen pro Habitatbaum wird vorgeschlagen.
Das ergibt bei einer durchschnittlichen Habitatbaumqualität von 1,97 eine Anzahl von $1,97 \times 46 \approx 91$ Kästen.

Dabei sollten verschiedene Kastentypen verwendet und die Kästen in unterschiedlicher Anordnung angebracht werden (einzeln, Gruppen).

Abschließende Bemerkung zur Ausbringung von Fledermauskästen

Grundsätzlich sollten keine Kästen im Bereich zwischen der derzeitigen und der geplanten B11 angebracht werden. Erstens sind die meisten Waldbereiche hier als Lebensraum für Fledermäuse als nur gering einzustufen, zweitens würde sich durch ein Anlocken von Tieren das Kollisionsrisiko weiter erhöhen, das bereits aufgrund der Durchschneidung von Flugkorridoren erhöht wird.

Die Ergebnisse von ifanos 2016 (siehe Luftbild auf folgender Seite) zeigen, dass nur in relativ wenigen Bereichen Jagdbeobachtungen von Fledermäusen im Wald gemacht wurden. Flugbeobachtungen konzentrieren sich eher auf Randstrukturen.
In welchem räumlichen Bezug die Flugkorridore stehen (z.B. Jagdlebensraum, Weg vom südlichen Quartier z.B. in Schweinhütt zum Jagdlebensraum und zurück), ist nicht klar, auch nicht, wie sich diese Korridore nach dem Bau der neuen B11 verändern.

Es wird insofern als sinnvoll erachtet, Ausgleichsmaßnahmen in eher unkritischen Bereichen (Abstand zur neuen Trasse!) mit hoher Attraktivität für Fledermäuse durchzuführen, die zum neuen Quartierangebot auch gute Jagdmöglichkeiten aufweisen, um angelockte Tiere von der Trasse fernzuhalten.

Zudem sind der überwiegende Teil des von der Baumaßnahme betroffenen Waldbereiches und das nähere Umfeld relativ monotoner Fichtenwald. Sie sind als Bereich für die Ausbringung von Fledermauskästen eher nicht geeignet (geringe Flugaktivität und damit geringe Chance, dass die Kästen überhaupt gefunden werden, geringe Qualität als Jagdlebensraum).

Ein möglicher Bereich zur Ausbringung von Fledermauskästen ist eine von ifanos kartierte, reich strukturierte Fläche (Feuchtfäche mit Gehölzen) am Regen (gelb in folgendem Luftbild). Diese dürfte bereits Tiere aufweisen, sodass die Chance, dass die Kästen gefunden werden, relativ groß ist. Jagdmöglichkeiten im nahen Umfeld dürften ausreichend vorhanden sein (die Fläche selbst, der Fluß Regen, Wiesen und Randstrukturen im nahen Umfeld).

Einige stichprobenartig inspizierte Bäume in dem Bereich wiesen eher eine geringe Zahl an Höhlungen oder ähnlichen Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse auf.
Die Erhöhung des Quartierangebots könnte den Bereich also für Fledermäuse wesentlich attraktiver machen.

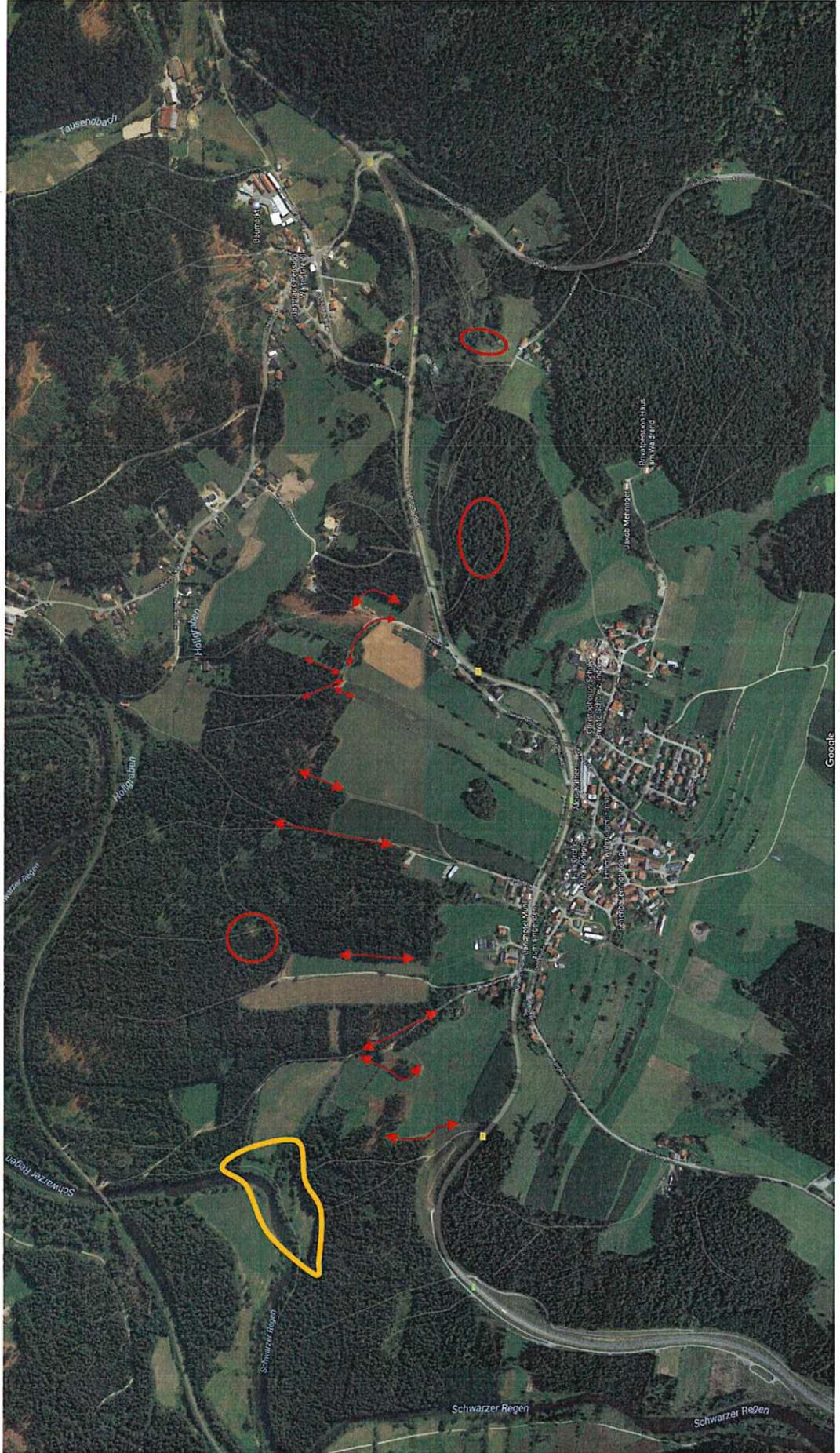


Aktivität von Fledermäusen im Bereich Schweinhütt (ifanos 2016)

Jagdbereich: 

Flugkorridor im Trassenbereich: 

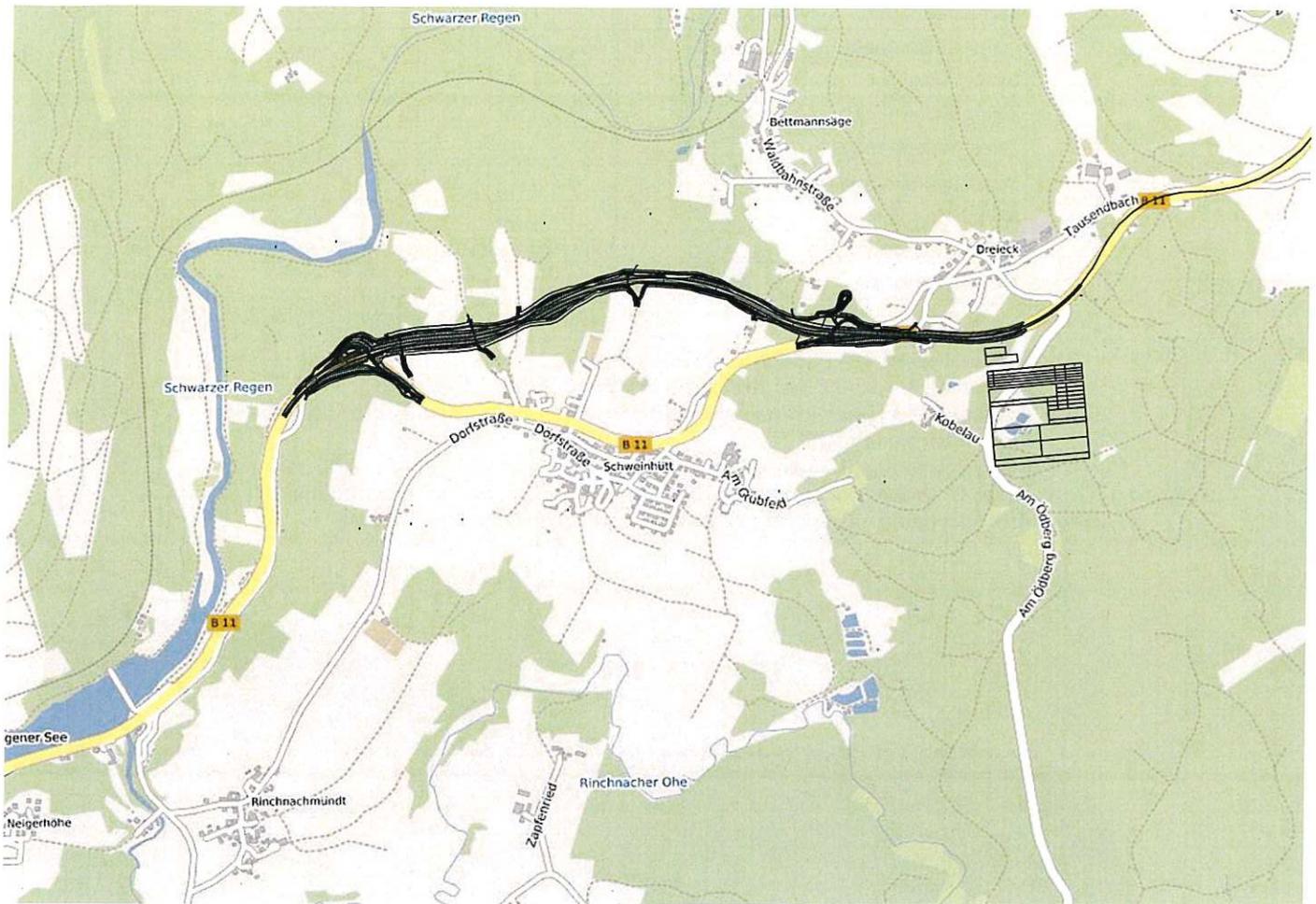
möglicher Bereich zum Aufhängen von Fledermauskästen: 



B11, Verlegung bei Schweinhütt

Kartierung der Fledermäuse, Sommer 2017 Bericht zu den Ergebnissen

Stand: April 2018 (Feldarbeiten: Mai bis Oktober 2017)



Auftraggeber:

ifanos-Planung
Klaus Demuth
Bärenschanzstraße 73RG
90429 Nürnberg

Auftragnehmer:

Bettina & Dr. Detlev Cordes
Berliner Platz 22
90489 Nürnberg

Daten aus der Studie 2010 zum Vergleich

Tabelle 1: Bei der Studie 2010 nachgewiesene Arten und ihre Aktivität im Gebiet; die Zahlen sind als sog. Aktivitätsnachweise anzusehen, wobei sowohl die Anzahl im Gebiet lebender Tiere als auch deren Flugaktivität in den Zahlen nicht trennbar vereinigt sind. Somit sind Mehrfachzählungen von einzelnen Individuen möglich.

Aktivitätsdaten	det.	Termin			Gebiet				Σ
		1)	2)	3)	A	B	C	D	
Wasserfledermaus	!?	2		1	1	1	1		3
Bartfledermäuse	!?		1	2			3		3
Fransenfledermaus	!?	8	57	1	62	1	2	1	66
Großes Mausohr	?			1				1	1
Zwergfledermaus	s!	5	27	3	25	3	5	2	35
Zweifarbfl. Fledermaus	?			6			6		6
Breitflügel. Fledermaus	!	1	2		2	1			3
Nordfledermaus	s!	5	1	3	5	1	2	1	14
Braunes Langohr	s!	*2002 zwischen C & D nachgewiesen							1
Mopsfledermaus	!		3		2		1		3
		21	91	17	97	7	20	5	130

Kartierabende: 1) – 21. Jul 2010 (Transekte), 2) – 25.-26. Aug 2010 (Transekte (2 Pers.) & batCorder), 3) – 20.-21. Sep 2010 (Transekte & batCorder)

Gebiete: A – Westbereich Waldsäume; B – Ortsbereich; C – Waldbereich Mitte bei P; D – Tausendbach u.Umgbg.

det. = Bestimmungssicherheit nach Sonogramm und Beobachtung: ! - Artbestimmung sicher; !? - Artbestimmung sicher, aber nicht alle Aufnahmen sicher zuzuordnen; ? - Artbestimmung nicht sicher / Verdacht auf die Art; s - Sichtbeobachtung

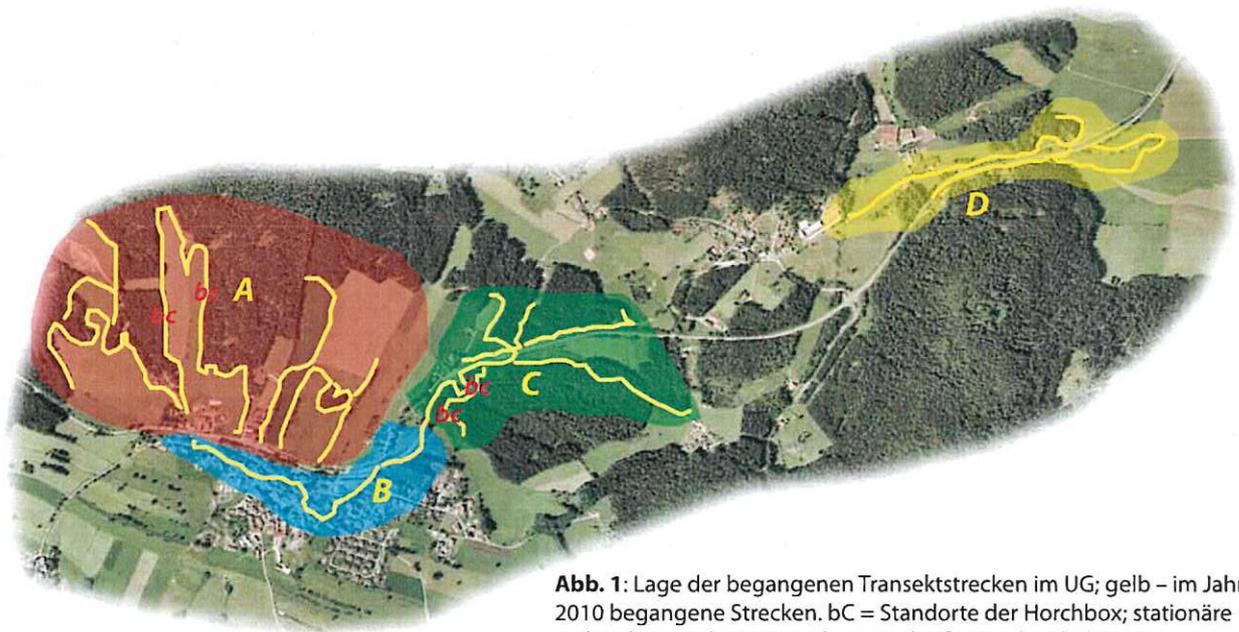


Abb. 1: Lage der begangenen Transektstrecken im UG; gelb – im Jahr 2010 begangene Strecken. bc = Standorte der Horchbox; stationäre Aufzeichnung der Ortungslaute vorbeifliegender Fledermäuse.

1. Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet besteht weitgehend aus Weide- und Waldflächen. Im Westen des UG herrschen Weideflächen vor, auf denen Rinder stehen. Das mittig gelegene größere zusammenhängende Waldgebiet wird von der Trasse durchschnitten, die folgend im Osten aus dem südlichen Waldsaum heraustritt, von dort durch weitere kleinere Waldbereiche fährt, und auf die bestehende Trasse der B11 einmündet.

2. Methoden

2.1 Auswertung der Bayerischen Artenschutzkartierung (ASK)

Die Auswertung der Bayerischen Artenschutzkartierung erfolgte an Hand eines Datenbankauszugs der Datenbank an der Koordinationsstelle für Fledermausschutz.

2.2 Kartierung der Flug- und Jagdaktivität der Fledermäuse im Teilgebiet

Begehungen mit batDetektor

Im Gebiet begangene Transsekte sind auf der Karte sichtbar. Auf den Linien sind als farbige Punkte die Positionen der Aufnahmen von Fledermäusen zu sehen. Alle Daten hierzu sind in Tabelle 2 zusammengefasst. Die Lage der Transsekte orientiert sich generell an Saumbereichen und vorhandenen Wegeverläufen, da sich immer wieder zeigt, dass Fledermäuse diese Strukturen auch gerne für die eigene Flug-, Jagd- und Balzaktivität nutzen. So sind Aktivität und Artenspektrum der Tiere an diesen Strukturen leicht zu erfassen.

Beginnend mit der Abenddämmerung wurden die Wegestrecken langsam mit digitalem bat-Detektor (Elekon batLogger®) abgelaufen. Die Ortungslaute vorbeifliegender Fledermäuse werden in Echtzeit erfasst und auf Flash-Speicher geschrieben. Die Aufzeichnungsgeräte speichern neben den Akustikdaten noch die Position der Aufnahme, und sie zeichnen eine Begehungsspur (trackLog) auf.

Insgesamt sind neben der Lebensraumbegehung fünf abendliche Kartiergänge gleichzeitig in jeweils zwei Bereichen durchgeführt worden.

Horchboxen im Einsatz

Die verwendeten Geräte (batCorder®) der Firma *ecoObs* sind spezialisiert auf die Erfassung von aktiven Fledermäusen im Feld. Sie werden für einen bestimmten Zeitraum fest installiert und überwachen währenddessen den Raum einer Halbkugel um die Mikrofonspitze auf akustische Signale im Ultraschallbereich. Die Reichweite dieser Erfassung (Radius der Halbkugel) ist dabei abhängig von den umgebenden physikalischen Parametern, wie etwa Feuchtigkeit und Temperatur, genauso wie von der echten Lautstärke und Tonfrequenz der von vorbeifliegenden Fledermäusen ausgestoßenen Echolot-Rufe. Abendsegler, eine Art, die hoch und schnell fliegt und relativ laut ruft, lassen sich so auf ca. 100 m Entfernung noch erfassen, während kleinere vegetationsnah fliegende Tiere, wie etwa Langohren schon ab 10-20 m nicht mehr sicher erfasst werden können. Die verwendeten Geräte verwenden dabei einen Software-Algorithmus um Fledermausrufe von anderen Geräuschen zu unterscheiden, und so den Anteil von Aufnahmen mit Störgeräuschen zu minimieren. Besonders ab Juli ist diese Technik für die Vermeidung von dann häufigen Heuschrecken-Gesängen auf den Aufnahmen sehr erfolgreich.

Die erhaltenen Aufnahmen sind digital auf einem Flash-Speicher verfügbar und können direkt am Computer analysiert werden. Dabei kommt hauptsächlich die Erstellung von Sonagrammen zum

Einsatz, mit deren Hilfe die Form, Frequenzlage, Ruflänge und Rufabstände bestimmt werden. Zusammen mit der einschlägigen Literatur und Erfahrung lassen sich so die meisten Arten näher bestimmen, und anhand der Aufnahmen planungsrelevante Artenlisten erstellen. Auch die Erstellung von Aktivitätsbudgets ist möglich. Ferner lassen sich die Rufe der Tiere auch dafür verwenden um den aktuellen Stand des Jahreszyklus zu bestimmen: Balzrufe lassen auf ein Fortpflanzungsrevier der Art schließen, während vermehrte Aufnahmen von speziellen Jagdrufen auf einen nahrungsreichen Lebensraum am Standort schließen lassen. Bei der Bestimmung bleiben bestimmte Artengruppen bestehen, deren einzelne Arten nicht mit absoluter Sicherheit anhand der Ortungslaute bestimmbar sind – in der Tabelle der Nachweise mit „?“ oder „!?“ gekennzeichnet.

Horchbox-Standorte

Die Horchboxen wurden an Stellen höherer Flugaktivität oder an Orten potentieller Quartiere (Bäume u.a.) an Ästen aufgehängt und zeichneten die Aktivität während einer Nacht auf. Günstige Standorte mit vermehrter Aktivität wurden auch während der Begehung mit batDetektor gefunden.

Insgesamt wurden 19 Geräte (in 19 Sessions) installiert, die im wesentlichen an Saumbereichen an Bäumen installiert waren. Die Geräte blieben jeweils für eine Nacht aktiv. Über die Begehungen (zwischen Mai und September) liegen Daten sowohl aus der Wochenstubenzeit, der Mastzeit, als auch der Zugzeit vor.

3. Ergebnisse

3.1 Aktivitätskartierung nach Ortungslaute der Fledermäuse

Tabelle 2: Bei der Studie 2017 nachgewiesene Arten und ihre Aktivität im Gebiet; die Zahlen sind als sog. Aktivitätsnachweise anzusehen, wobei sowohl die Anzahl im Gebiet lebender Tiere als auch deren Flugaktivität in den Zahlen nicht trennbar vereinigt sind. Somit sind Mehrfachzählungen von einzelnen Individuen möglich.

Aktivitätsdaten		det.	Termine – alle Daten					Standorte – bCs			Σ
			1)	2)	3)	4)	5)	Reg	Wei	ost	
Wasserfledermaus	dau	s! ? 1	6	99	125	5	1	96	10	81	236
Bartfledermäuse	mys	! ? 1	7	76	39	36	8	65	17	49	166
Fransenfledermaus	natt	! ? 1		168	9	17	3	167	8	22	197
Bechsteinfledermaus	bec	?		7	8			3	6	6	15
Großes Mausohr	myo	!		5	6	2		2	6	3	13
Abendsegler	noc	s! ? 2	2	11	1	2	5	10		7	21
Kleinabendsegler	leis	??		3				3			3
Zwergfledermaus	pip	s!	32	490	310	421	32	322	322	508	1285
Rauhhaufledermaus	nath	!		28	1	8		26	3	7	37
Zweifarbflödermaus	mur	! ? 2		3		2		3		2	5
Breitflügelödermaus	ser	s! ? 2	3	37	65	9	3	22	53	13	117
Nordfledermaus	nils	s! ? 2	11	39	45	5		7	35	18	100
Braunes Langohr	aur	!				10				7	10
Mopsfledermaus	bar	s!		1	7	10	14		17	12	32
			61	967	616	527	66	726	477	761	2237

Kartierabende: 1) – 10. Jun – Transekte; 2) – 5. Jul – Transekte & bCs; 3) – 17. Jul – Transekte & bCs;

4) – 29. Aug – Transekte & bCs; 5) – 29. Sep – Transekte & bCs.

Gebiete: **Reg** = Außenbereich am Regenufer (Ausgleichsfläche); **Wei** = Rinderweiden im Westen des UG mit westlichem Waldmantel des zentralen Waldgebietes; **ost** = Waldsäume im Osten des UG mit südöstlichen Waldmänteln des zentralen Waldgebietes.

det. = **Bestimmungssicherheit nach Sonogramm und Beobachtung:** ! - Artbestimmung sicher;

! ? - Artbestimmung sicher, aber nicht alle Aufnahmen sicher zuzuordnen; ?(??) - Artbestimmung nicht sicher /

Verdacht auf die Art; s - Sichtbeobachtung

Neben der **Zwergfledermaus**, die im Gebiet die insgesamt höchste Aktivitätsdichte aufweist, sind im UG noch fünf weitere Arten in etwas höherer Aktivität präsent, die **Wasser-, Bart-, Fransen-, Breitflügel-** und **Nordfledermaus**, alle um je 7-8% der insgesamten Aktivität. Damit ist über 92% der Aktivitätsdichte im Gebiet bereits angesprochen. Alle weiteren Arten sind als Einzelnachweise mit geringer Aktivität vertreten. Einige Besonderheiten sollten hier genannt sein: Am Flußlauf des Regen, im Bereich der geplanten Ausgleichsflächen, ist die Fransenfledermaus sehr häufig, das zur Wochenstubezeit. Es gibt im Gebiet den Verdacht auf das Vorkommen der Bechsteinfledermaus. Die Wasserfledermaus ist um den batCorder 3bC4 (Abb. 4) in einer recht hohen Aktivität registriert worden, was auf ein in der Nähe liegendes Sommerquartier schließen lässt. Ganz typisch für die Region ist die hohe Aktivität der Breitflügel- und der Nordfledermaus. Im westlichen Bereich des UG ist die Mopsfledermaus häufiger nachgewiesen, das bereits in der Dämmerung.

Bestimmungssicherheit

Was die Bestimmungssicherheit angeht, so sind im UG zwei Gruppen präsent, deren Arten untereinander bzgl der Ortungslaute verwechselbar sind. Dadurch ergeben sich u.U. unterschiedliche Aktivitätsverhältnisse zwischen den Arten, als in den Daten ersichtlich. Die Arten sind aber im Gebiet durch einige Nachweise sicher anzunehmen. Die erste Gruppe besteht aus den sog. Kleinen Mausohren, den *,mkm'*, in der Tabelle mit der *,1'* markiert. Sie bestehen hier aus der Wasser-, der Bart-, der Bechstein- und der Fransenfledermaus. Besonders für die Bechsteinfledermaus gilt der Status des Verdächtigen, da diese Art akustisch sicher nur über Sozialrufe nachweisbar ist. Viele Rufe im Transferbereich der Fransenfledermaus sind auch leicht verwechselbar mit den anderen Arten, sodass hier die Aktivitätsdichte eventuell nicht richtig erscheint. Die zweite Gruppe (*,2'*) stellt die Gruppe der nyctaloiden Fledermäuse dar. Hier im UG betrifft dies besonders die beiden *Eptesicus*-Arten, Breitflügel- und Nordfledermaus, in Kombination mit der Zweifarbfledermaus. Auch der Abendsegler ist in dieser Gruppe im Bereich der etwas höheren Jagdrufe schwer identifizierbar. Die Zweifarbfledermaus kann also im UG bedeutend häufiger sein, kann aber bzgl ihrer Aktivität nicht gut von den anderen nyctaloiden unterschieden werden, sodass ihre Aktivität wahrscheinlich unterrepräsentiert ist.

3.1.1 Transektbegehungen (Abb. 2a)

Alle Begehungen konzentrierten sich auf Saumbereiche und Waldmäntel. Hier waren neben der allgemein häufigen Zwergfledermaus auch Breitflügel- und Nordfledermaus regelmäßig anzutreffen. Auf Weidebereichen im Waldumfeld konnten zusätzlich noch die kleinen Mausohren, Wasser- und Bartfledermäuse nachgewiesen werden. Seltene Nachweise stammen von Langohren und Mopsfledermäusen. Auch der Abendsegler ist relativ selten registriert worden.

3.1.2 batCorder Installationen (Abb. 2b)

Die batCorder Installationen sind auch weitgehend auf Waldmäntel konzentriert; alternativ wurden Waldlichtungen beprobt. Die Grafik fasst ansich zusammengehörige Geräte zusammen; Ausnahmen bilden Installationen, an denen Besonderheiten bzgl. der erhaltenen Daten vorliegen.

1 – Aussengruppe für die Studie bildeten die beiden batCorder am Ufer des Regen (2 Geräte). Hier ist eine rege Aktivität feststellbar, die auch für das gesamte Gebiet die höchsten Werte erreicht. Interessant das häufige Auftreten der kleinen Mausohren: der Wasser-, Bart- (evtl hier auch Brandtfledermaus) und Fransenfledermaus, letztere in sehr hoher Aktivitätsdichte im Juli. Diese Arten drängen die Aktivität der Zwergfledermaus auf unter 50% der gesamten Aktivität dort zurück. Breitflügel- und

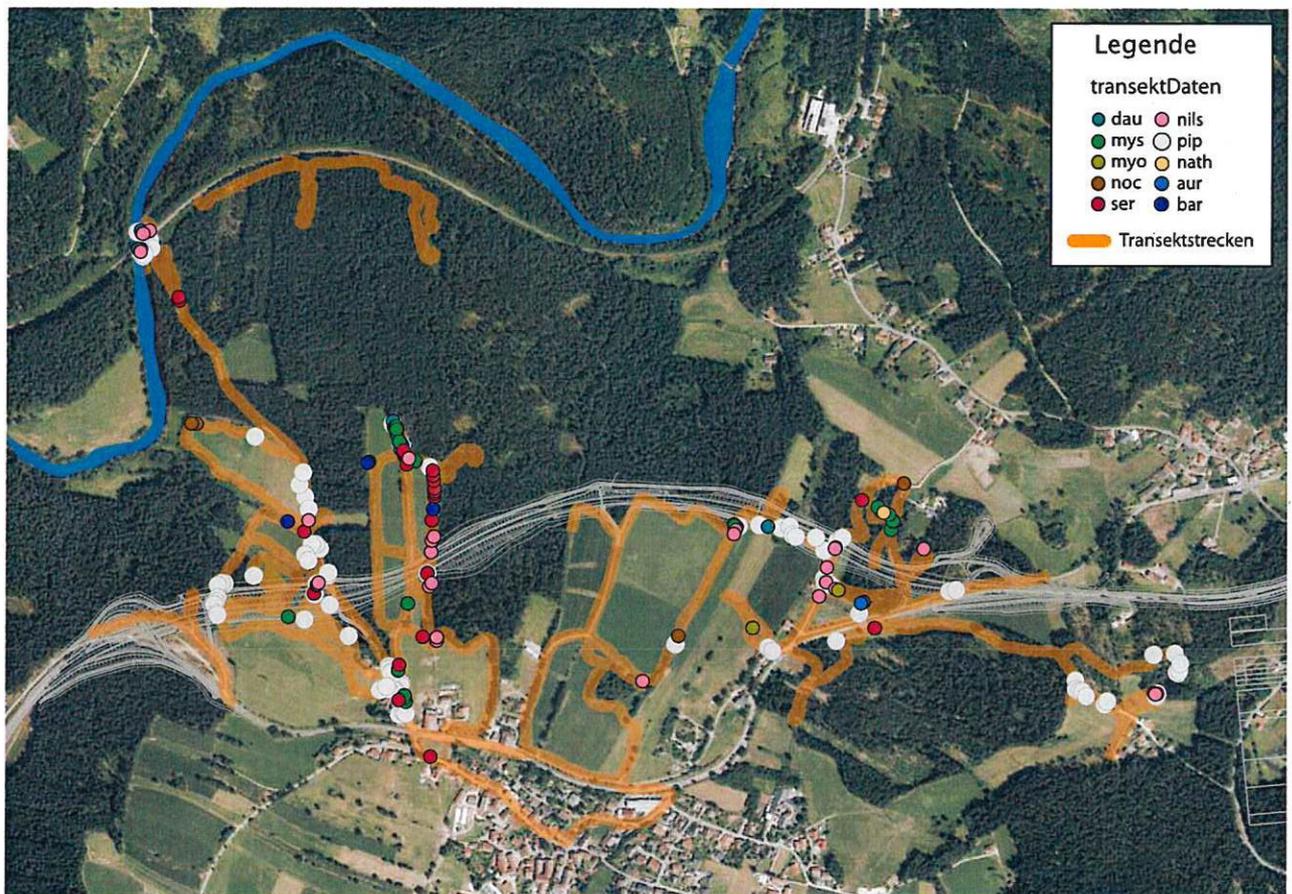
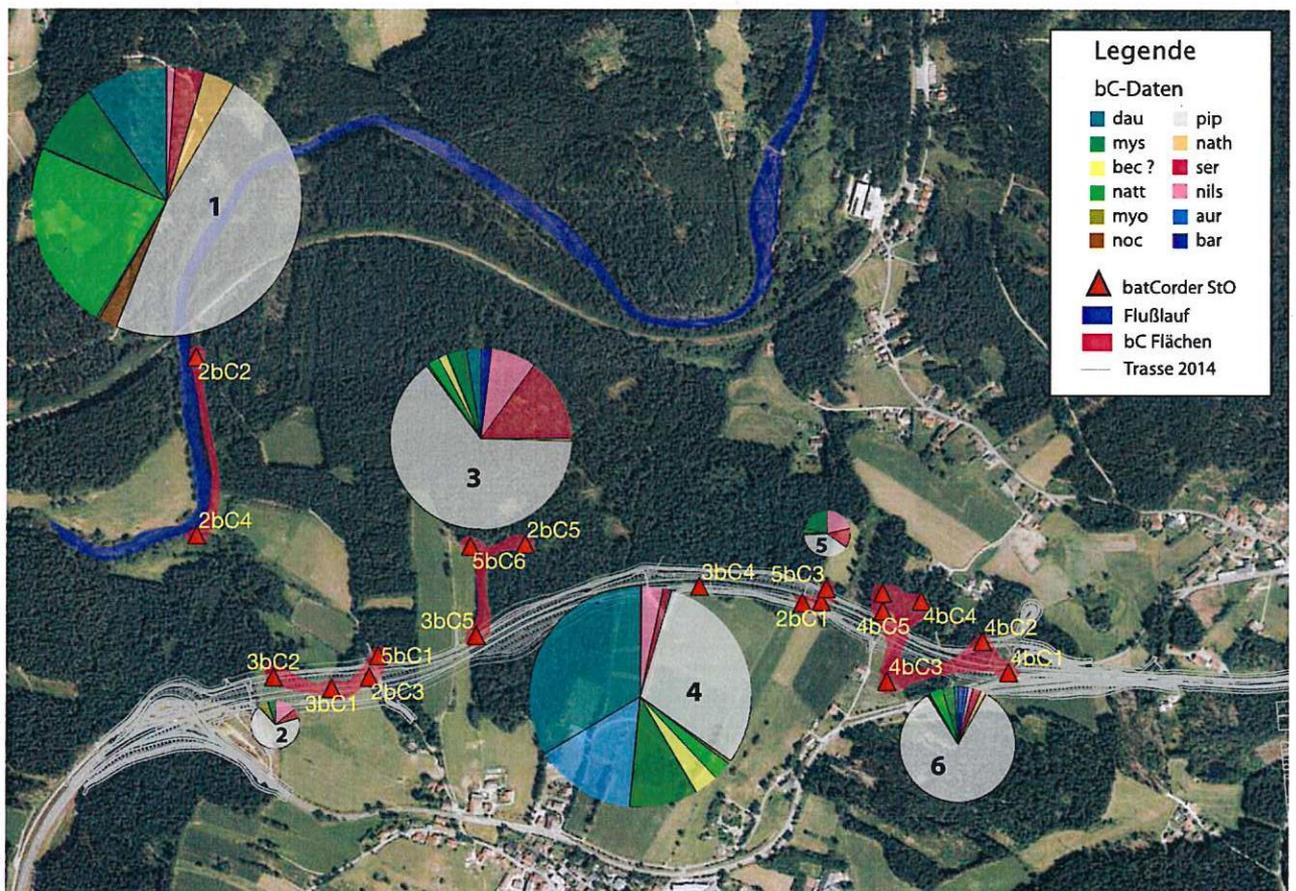


Abb. 2a, b: Darstellung der erhobenen Daten im UG; a (oben) – Transekt Daten, b (unten) – batCorder Daten. Die Artenkürzel sind in Tabelle 2 zugeordnet. In Abb. 2b sind die Daten zusammengelegter batCorder in roten Flächen dargestellt; diese Aktivitätswerte gehen normiert in die Daten-Torten ein, und lassen einen direkten Vergleich der Aktivität zwischen Gebieten zu.



- Nordfledermaus sind präsent, auch die Flughautfledermaus ist am Wasserlauf aktiv.
- 2 – Die kleinen Waldinseln im Bereich der westlichen Rinderweiden (4 Geräte) zeigen keine besonders große Jagdaktivität an. Neben Bartfledermaus und dem Großen Mausohr, das als Gleaner gerne um Großtiere jagt, sind Nord- und Breitflügel-Fledermaus, sowie die allgegenwärtige Zwergfledermaus präsent.
 - 3 – Dieser Standort (3 Geräte) ist recht interessant, zeigt er doch eine starke Bejagung des west-orientierten Waldmantels neben der Rinderweide an. Hauptakteure sind die Zwergfledermaus mit ca 65% der Aktivität und die Breitflügel- und Nordfledermaus mit zusammen ca 23%. Hier im Gebiet sind auch Mopsfledermäuse direkt nach Sonnenuntergang aktiv, was auf einen Quartierausflug evtl aus den Felskuppen nördlich batCorder 5bC6 hinweist. Unter den kleinen *Myotis* könnte hier auch die Bechsteinfledermaus vorkommen.
 - 4 – Der Standort des batCorders 3bC4 ist insofern ein besonderer, als die Aktivität hier besonders hoch ist. Das Artenspektrum reicht von der Zwergfledermaus (30%) bis zur Wasserfledermaus und Bartfledermaus mit hoher Aktivitätsdichte – siehe eigenes Kapitel.
 - 5 – Dieser Standort (3 Geräte) ist der zweite, der durch eine geringe Aktivität von Fledermäusen gekennzeichnet ist. Neben der Bartfledermaus sind Zwerg-, Breitflügel- und Nordfledermäuse aktiv. Wenige Fransenfledermäuse sind nachgewiesen worden.
 - 6 – Im Bereich der Auffahrt der zukünftigen Trasse auf die aktuell bestehende B11 waren 6 Geräte installiert, teilweise in direkter Nähe zum heute genutzten Weihnachtsmarktgelände, teilweise weiter östlich an Waldsäumen und an der Straße direkt. Die Geräte zeigen einen eher ‚gestörten‘ Lebensraum mit einer Aktivitätsdichte der Zwergfledermaus von über 82% an. Dennoch sind in geringer Aktivität einige Arten der kleinen Mausohren, sowie Breitflügel-, Nord- und Flughautfledermaus vor Ort. Besonderheit hier ist das Vorkommen des Langohrs auf dem batCorder 5bC2; die Art wurde auch während der Transektbegehungen weiter südlich registriert, ist auch 2010 hier im UG aufgetreten.

3.1.3 Weidegebiete im Westen des UG und angrenzende Waldmäntel (Abb. 3)

Im Bereich der Rinderweiden am westlichen Waldmantel des größeren zusammenhängenden Waldgebietes sind relativ hohe Aktivitätsdichten von Breitflügel- und Nordfledermaus gemessen worden; dies gilt für die batCorder genauso wie für die Transektgänge. Die intensiv entlang des Waldsaums jagenden Fledermäuse tauchen bereits in der Dämmerung auf, was auf Quartiere in der Nähe schließen lässt. Bei den beiden *Eptesicus*-Arten kommen Gebäudequartiere in Frage, die Mopsfledermaus und die kleinen Mausohren besiedeln eher Quartiere in und an Bäumen, die Mopsfledermaus auch in Felsspalten. Mopsfledermäuse sind im gesamten Bereich der westlichen Rinderweiden nachgewiesen, und kommen wahrscheinlich aus dem Umfeld des batCorders 5bC6 aus Felskuppen nördlich. Ganz in der Nähe am Waldsaum nördlich sind vermehrt Bartfledermäuse und Wasserfledermäuse registriert worden.

3.1.4 Waldmantel und Waldraum im östlichen Bereich des großen zentralen Waldgebietes (Abb. 4)

Am Standort des batCorders 3bC4 ist eine hochaktive Schwarmstelle der Wasserfledermaus entdeckt worden. Dieses Verhalten resultiert in einem hohen Aktivitätswert von an die 34% gegenüber ca 30% Aktivitätswerten der Zwergfledermaus. Außerdem sind hier viele Rufserien deutlich tieferfrequenter Ortungslaute aufgefallen, die nicht zur Wasserfledermaus gehören können. Diese Rufbestände (hell-

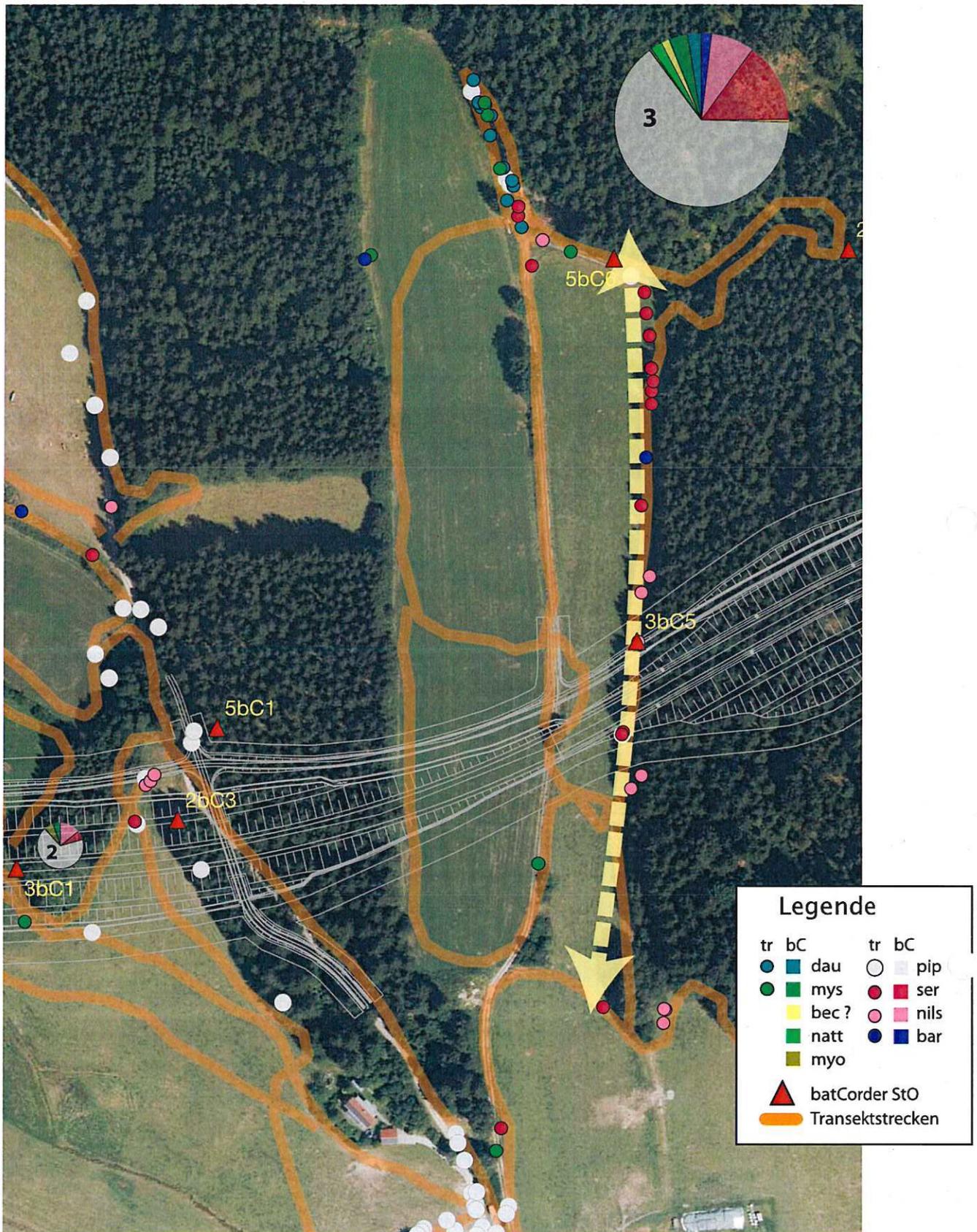


Abb. 3: Darstellung der Situation im Bereich der westlichen Weiden; die Art-Kürzel sind in Tabelle 2 zugeordnet. Der gestrichelte Pfeil deutet die abendlichen Jagdrouten der nachgewiesenen Tiere am Waldsaum entlang an.

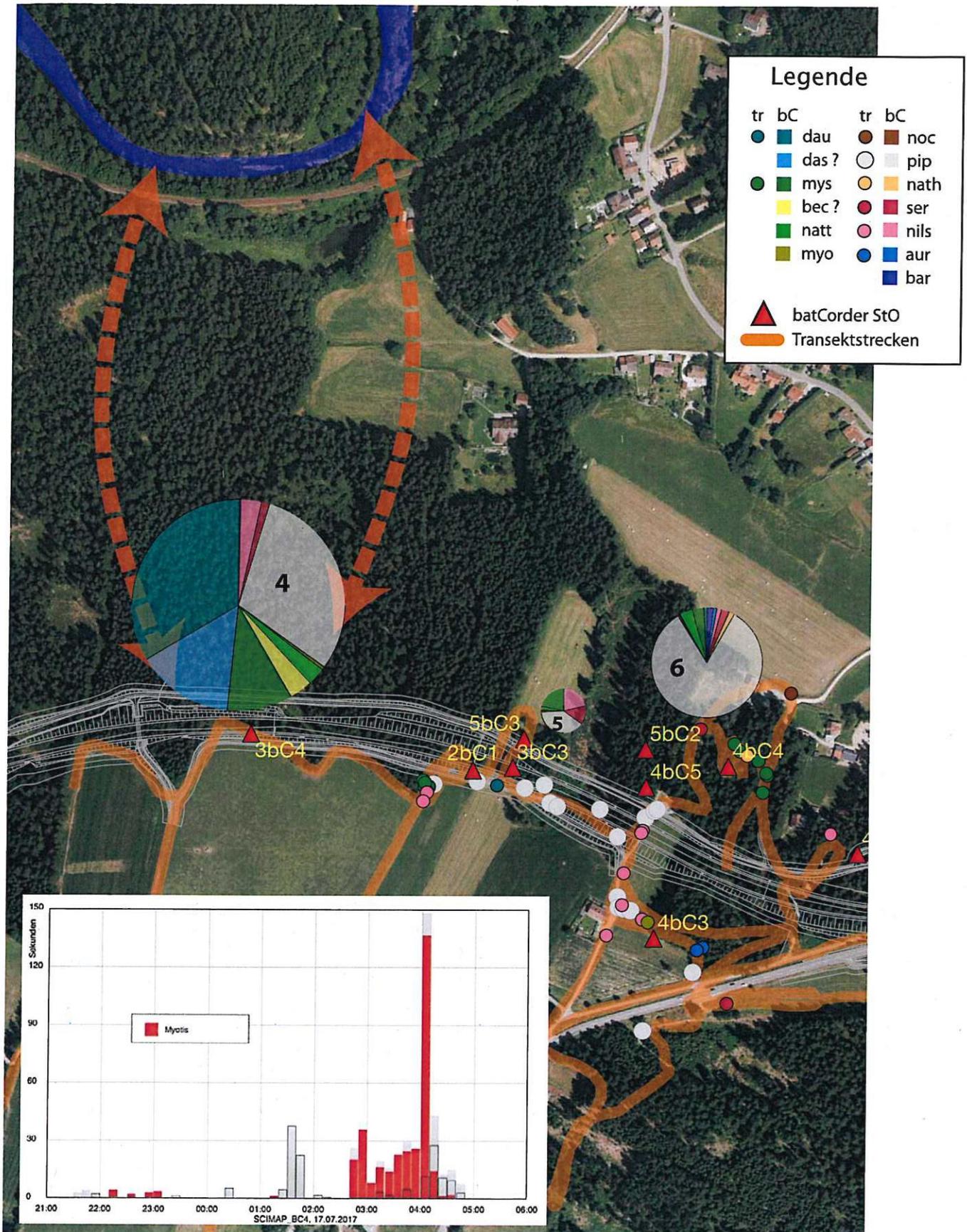


Abb. 4: Dokumentation der aktiven Fledermäuse an den Kartiertagen beim östlichen Waldausgang der geplanten Straßentrasse. Die Art-Kürzel sind in Tabelle 2 zugeordnet; der vermeintliche (hellblaue) Datensektor für die Teichfledermaus (das) ist bedingt durch die unsichere Nachweissituation im Bericht nicht näher weiterverfolgt. Die gestrichelten Pfeile deuten mögliche nächtliche Wanderstrecken in die Nahrungsreviere an.

blau) sollen hier nicht weiter verfolgt werden. Auch Bartfledermäuse sind häufig und es gibt Hinweise auf die Bechsteinfledermaus, sowie sichere Nachweise der Fransenfledermaus. Einige wenige Rufsequenzen des Großen Mausohrs vervollständigen das Artenspektrum unter den Mausohrartigen. Neben der Zwergfledermaus sind auch Breitflügel- und Nordfledermäuse unterwegs.

Die hohe Aktivität der Wasserfledermaus verlangt einen Blick in die nächtliche Phänologie. Hier wird klar, dass der batCorder wohl nicht in direkter Nähe eines Quartiers hing, aber im Bereich des frühmorgendlichen Schwarmverhaltens bei der Rückkehr aus dem Jagdgebiet. Zwischen 3 und 4 Uhr am 17. Juli – also in der frühDämmerung – liegt ein hoher peak von *Myotis*-Arten in dem Histogramm. Der Ausflug ist vergleichsweise unspektakulär und beschränkt sich auf wenige Sekunden Aktivität vor dem Gerät. Im eher westlich liegenden Waldbereich weist die Baumkartierung von Klaus Eisenreich einige Bäume mit Quartierstrukturen aus. Für die Wasserfledermaus müssten es Spechtlöcher sein.

3.2 Lokale Populationen betroffener Arten

Wasserfledermaus

Die Wasserfledermaus ist auch im Gebiet eine häufige Art, die den Sommer über in Waldräumen in Spechtlöchern ihre Wochenstuben unterhält. Sie wird auch in der ASK häufiger über Wasserflächen beobachtet. Im Gebiet ist die Art auf jeder batCorder-Installation vertreten; an einer Stelle ist mit großer Sicherheit eine Wochenstube zu erwarten, sodass im Gebiet eine bislang sicher fortpflanzende Population besteht.

Brandtfledermaus

Die Art ist von wenigen Nachweisen bekannt, und durch akustische Nachweise nicht von der Schwesterart trennbar. Aussagen zur Population sind daher nicht möglich.

Bartfledermaus

Bartfledermäuse sind nachgewiesen als Einzelfunde und auch selten als Wochenstubenquartiere. Diese vereinzelt Nachweise stehen im Gegensatz zu den akustisch erhobenen Daten 2010 und 2017. Die Art taucht auf Transekten auf und ist an batCorder-Standorten immer wieder sehr häufig. Das lässt darauf schließen, dass im UG und Umgebung eine individuenreiche Population der Art lebt, die den Raum auch als Fortpflanzungslebensraum nutzt. Viele Tiere werden Spaltquartiere an Bäumen nutzen, sodass die Gebäudequartiere deshalb in der Minderzahl sind, so ein reduziertes Bild der Population geben.

Fransenfledermaus

Die Art ist im Umkreis des UGs vereinzelt nachgewiesen; in der vorliegenden Studie war die Art am Regenufer im Juli sehr häufig, was auf eine reproduktive Population im Umfeld schließen lässt. Auch sonst im UG ist die Art immer wieder auf den batCorder-Aufnahmen aufgetaucht, besonders auch im Westen auf den Rinderweiden aus der Studie 2011, sodass mit einer beständigen Population im Umkreis des UG zu rechnen ist.

Großes Mausohr

Funde des Großen Mausohrs beziehen sich zumeist auf Einzelfunde in Dachböden von Gebäuden, Kirchen. In der vorliegenden Studie sind Mausohren im gesamten Gebiet sporadisch auf Transekten und batCordern aufgetreten. Es besteht die Möglichkeit, dass im Gebiet weitgehend Männchen-Ein-

zelquartiere bestehen.

Abendsegler

Der Abendsegler ist in den betroffenen TKs selten nachgewiesen, weitgehend im Jagdgebiet. In der aktuellen Studie taucht die Art auch immer wieder, aber vereinzelt, auf den batCordern auf. Es ist im größeren Umfeld mit einer kleinen regionalen Population zu rechnen. Im Gebiet konkret sind keine Hinweise auf Sommerquartiere aus der Studie hervorgegangen.

Zwergfledermaus

Die Art ist in der aktuellen und der Studie aus 2010 die häufigste Art im Gebiet. Dies ist weniger durch die ASK-Daten dokumentiert, als durch die akustischen Daten aus beiden Studienjahren. Die Zwergfledermaus ist immer mit mehr als 50% der allgemeinen Aktivität vertreten. Da es auch sichere Hinweise auf ein Quartier in 2017 gibt, ist dies ein zusätzlicher Hinweis, dass die Art im Gebiet eine stabile fortpflanzende Population unterhält.

Rauhautfledermaus

Die Art ist als jahreszeitlicher Zügler selten in der ASK zu dem Gebiet vertreten, wurde aber in der aktuellen Studie im Juli am Regenufer mit relativ hoher Aktivität nachgewiesen. Im restlichen Gebiet war die Art immer mit kleinen Anteilen vertreten. Über die im Gebiet fortpflanzungsaktive Population lässt sich nichts genaues sagen, jedoch ist mit einer winterschlafenden Population fest zu rechnen. Die sommerlich aktiven Tiere können Männchen sein, die häufig im Winterlebensraum bleiben, während die Weibchen nach Nordeuropa in die Sommerlebensräume ziehen.

Zweifarbfladermaus

Diese Art ist im Großraum sehr häufig gefunden, und zwar in vielen Sommerquartiersituationen. Besonders daran ist, dass unter diesen Quartieren viele reine Männchenquartiere bis über 300 Individuen sind. Auch in der aktuellen Studie gibt es Hinweise auf das Vorkommen der Art, bedingt durch die schwere Bestimmbarkeit aus akustischen Daten heraus ist die Beschreibung des Vorkommens sicherlich unvollständig. Sicher kann sein, dass die Art eine individuenreiche fortpflanzende Population im Gebiet unterhält.

Breitflügelfledermaus

Interessanterweise ist diese Art in der ASK deutlich seltener gelistet, als die kleinere Schwesterart. Dies kann daran liegen, dass die Breitflügelfledermaus bei uns entweder mehr auf Waldquartiere spezialisiert ist als die Nordfledermaus, die gerne an Häusern ihre Sommerquartiere aufschlägt, oder immer in sehr kleinen Gruppen in Spalten an Häusern rastet. In der Studie ist die Art bevorzugt im westlich gelegenen Weidebereich häufiger nachgewiesen. Die Beobachtungen und Nachweisedichten verstärken den Eindruck, dass im westlichen UG im Wald ein Sommerquartier besteht. Die nachgewiesene Situation deutet auf eine stabile in der Nähe fortpflanzende Population hin.

Nordfledermaus

Die Nordfledermaus ist auch im UG eine häufige Fledermaus, die in den akustischen Datenbeständen anteilig sogar an die 10% der Aktivitätsdichte am Standort bestreitet. Auch in der ASK sind vergleichsweise viele Einzelfunde gelistet, auch bei Detektorerfassungen ist die Art aufgefallen, verhält sie sich doch bezüglich ihres Jagdfluges ähnlich der Zwergfledermaus, nur dass die Frequenzlage der Rufe an-

ders ist. Da die Art bereits früh das Quartier verlässt, kann man sie gut beobachten. Wenige Spaltquartiere an Gebäuden sind im Raum bekannt. Die Art unterhält sicherlich eine beständige fortpflanzende Population im UG und Umgebung.

Braunes Langohr

Die Art ist im Großraum eine häufige Fledermaus, die gerne in Kirchen gefunden wird. Es gibt dabei sowohl einfache Sommerquartiernachweise, als auch nachgewiesene Wochenstuben im Bereich bis 20 Individuen. Das Braune Langohr ist in dieser Studie vor allem im östlichen Bereich auf den Transekten und batCordern aufgefallen. Die Art unterhält sicherlich im Gebiet eine stabile Population.

Graues Langohr

Graue Langohren sind westlich des UGs aus einer Kirche in Regen bekannt; dort sind sie im Wochenstubenquartier nachgewiesen. Aus der aktuellen Studie sind keine Nachweise bekannt, sodass Aussagen zur Population im Umkreis des UG nicht möglich sind.

Mopsfledermaus

Diese Art ist in der ASK auch erstaunlich selten beobachtet, was eventuell auch auf einen Reichtum an Spaltquartieren in den Wäldern zurückzuführen ist. Die akustischen Erfassungen ergeben eine regelmäßige durchschnittliche Aktivitätsdichte der Art an vielen Standorten; 2010 wurde die Art sogar zeitweise häufig registriert. Die wohl stabile Population der Art besteht sicherlich auf einem kleinen Niveau im gesamten Gebiet.

3.3 Relevante Arten

Potenzielle und nachgewiesene Arten		RL_{Bay}	RL_D	FFH	Nachweis
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	IV	S, Det, bC, ASK
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	IV	ASK
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	IV	Det, bC, ASK
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	-	IV	Det, bC, ASK
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	II	Det, bC, ASK
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	IV	S, Det, bC, ASK
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	IV	S, Det, bC, ASK
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	-	IV	Det, bC, ASK
Zweifarfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	IV	Det, bC, ASK
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	IV	S, Det, bC, ASK
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	IV	S, Det, bC, ASK
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	IV	Det, bC, ASK
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	3	2	IV	ASK
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	II	Det, bC, ASK

RL = 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; D - Daten defizitär; G - Gefährdung anzunehmen; V - Vorwarnliste, aktuell nicht gefährdet; - - nicht gelistet, keine Gefährdung erkennbar

FFH = Eintrag im FFH-Anhang; IV - alle Fledermäuse; II - besonders schützenswert

Nachweis = S - Sichtbeobachtung; Det - batDetektor(Aufnahme); bC - batCorder(Aufnahme); ASK - gelistet in der Bayerischen Artenschutzkartierung

4. Gutachterliches Fazit

Tabelle 3:

	Empfindlichkeit gegenüber dem Bauvorhaben im UG (Straßenbau)	
Wasserfledermaus	sehr hoch	Sommerquartiere in Bäumen (Spechtlöcher); niedriger strukturnaher langsamer Flug
Brandtfledermaus	hoch	Sommerquartiere in und an Bäumen (Rindenspalte & Spechtlöcher), regional auch in Hausdächern; strukturnaher langsamer Flug
Bartfledermaus	hoch	Sommerquartiere an Bäumen und Gebäuden (Spaltquartiere); strukturnaher langsamer Flug
Fransenfledermaus	hoch	Sommerquartiere in Bäumen; strukturnaher langsamer Flug, Gleaner
Großes Mausohr	vorhanden	Sommerquartiere in Gebäuden; strukturnaher langsamer Flug, Gleaner
Abendsegler	vorhanden	Sommer- und Winterquartiere in Bäumen (Höhlungen und Spechtlöcher); hoher schneller Flug, Tauchflüge bei der Jagd auch über Straßen – europaweiter Zügler
Zwergfledermaus	vorhanden	Sommerquartiere zT an Bäumen, ansonsten an Gebäuden, auch Winterquartiere; mittelhoher bis strukturnaher niedriger Flug
Rauhhaufledermaus	vorhanden	Sommer- und Winterquartiere in Bäumen (Höhlungen und Spechtlöcher); strukturnaher schneller Flug – europaweiter Zügler
Zweifarbflügelmaus	vorhanden	Sommer- und Winterquartiere an Gebäuden und in Felsspalten; mittelhoher schneller Jagdflug
Breitflügelmaus	hoch	Sommerquartiere an Gebäuden; langsamer mittelhoher Flug mit Tauchflügen bei der Jagd über Straßen
Nordfledermaus	vorhanden	Sommerquartiere an Gebäuden; mittelhoher und strukturnaher Flug
Braunes Langohr	sehr hoch	Sommerquartiere in Bäumen und Gebäuden; langsamer strukturnaher Flug, Gleaner
Graues Langohr	sehr hoch	Sommerquartiere in Bäumen und Gebäuden; langsamer strukturnaher Flug, Gleaner
Mopsfledermaus	hoch	Sommerquartiere an Bäumen und Gebäuden (Spaltquartiere); mittelhoher und strukturnaher Flug

Nach den Ergebnissen aus 2017 und 2010 kann das Gebiet als ein fledermausreicher Lebensraum beschrieben werden. Charakteristisch ist wohl, dass die Flugaktivität der im UG aktiven Tiere vergleichsweise nie wirklich hoch war, woraus man folgern kann, dass die im Gebiet lebenden Populationen nicht sehr groß sind. Dennoch sind einige seltene Arten vertreten und bestätigen das regional charakteristische Artenspektrum. Definitive Boomstelle mit hoher Aktivitätsdichte jagender Fledermäuse ist das Ufer des Regen. Hier liegt wahrscheinlich auf der gesamten das UG berührenden und nördlich benachbarten Flußstrecke ein Kernnahrungsraum für Fledermäuse. Viele Individuen werden aus den waldnahen Gebäude- und Baumquartieren im Laufe der Nacht dort hinfliegen um den täglichen Nahrungsbedarf zu decken.

Zwei Lebensraumbereiche sind bei der Kartierung 2017 besonders aufgefallen und bedürfen der Beachtung, da sie genau auf der neuen Trasse liegen.

1) Rinderweiden & Waldzerschneidung

Einmal sind die westlichen sehr in Waldraum eingeschlossenen Rinderweiden der Jagdraum von vergleichsweise vielen Individuen von nyctaloiden Fledermäusen und kleinen Mausohren sowie Mopsfle-

dermäusen. Weiterhin liegen im Norden der Weiden (Abb. 3) Hinweise für Quartierräume dieser Arten vor. 2010 wurde in dem Bereich der Weiden auch die Fransenfledermaus häufig gefunden. Die Trasse kreuzt die intensiv beflogene Waldsaumlinie, was bedeutet, dass diese quasi ebenerdige Kreuzung mit dem Waldsaum fledermaussicher gestaltet werden sollte, um nicht ortstreue Populationen der Arten zu gefährden. Dazu kann ein Schutzzaun, der vor der Kreuzung beginnt, und einige 100 m bis in den Waldraum hineinreicht, gute Dienste leisten. Auch bei der westlich liegenden Durchfahrt durch die Waldflecken sind Schutzzäune an den Kreuzungen mit angestammten Leitlinien sinnvoll.

Nach einigen 100 m verläuft die Straße in einer Furche. Wenn die Furche tiefer wird, wird die Schneise notwendigerweise breiter. Das sorgt wiederum für eine immer stärker wirksame Zerschneidung des Lebensraums. Passagen über die Straße werden schwieriger, weil größere Strecken in offenem Luftraum zu überbrücken sind. Strukturnah fliegende Fledermäuse lösen dieses Problem dahingehend, dass sie bodennah fliegen, um nicht Beutegreifern wie etwa Eulen zum Opfer zu fallen. Schutzzäune sind an diesen Stellen dann also wirkungslos. Helfen kann hier das Einpflanzen von Bäumen in die Flanken der Schneise zu beiden Seiten der Straße, sodass diese als ‚hop-over‘-Struktur angenommen werden können und die Fledermäuse in vernünftiger sicherer Höhe über die Straße kommen.

2) Südwaldsaum mit Quartierverdacht

Der zweite Bereich betrifft weiter östlich den Austritt der Straße aus dem Waldgebiet (Abb. 4); hier verläuft die Trasse am neu entstehenden Waldrand. Hier ist eine Stelle entdeckt worden, die durch die hohe Aktivitätsdichte von kleinen Mausohrartigen Fledermäusen aufgefallen ist. Die meisten Aufnahmen lassen sich der Wasserfledermaus zuordnen, es ist aber auch ein hoher Anteil der Bartfledermaus registriert worden. Diese hohe Aktivität von Fledermäusen lässt auf ein Quartier in der Nähe schließen. Charakteristisch ist die sehr geringe abendliche Ausflugsaktivität (Abb. 4, Nachtphänologie), die darauf schließen lässt, dass das Quartier nicht in direkter Nähe des batCorders liegt. Die morgendliche hohe Aktivität lässt auf Schwarmverhalten schließen, bevor die Tiere in ihr Quartier einfliegen.

Dieses Quartier gilt es zu finden, da es aller Wahrscheinlichkeit nach auf der, oder in direkter Nähe zur Trasse liegt. Für den Baum gelten im Hinblick auf Rodungen besondere Regeln, etwa die Einhaltung der Schutzzeiten für Wochenstuben/Sommerquartiere. Im Winter wandern diese Arten in Keller und Höhlen ab, sodass keine konkreten Schädigungen der Tiere bei Winterfällung zu erwarten sind.

Es gibt Gründe die dort ansässige Population über ein Fledermauskasten-Angebot nach Norden in den Waldraum – entfernt von der Straße – zu gewöhnen, da sie wahrscheinlich durch diesen Wald oder an dessen Säume entlang zum Regen fliegen, um dort zu jagen. Eine Verhängung von Kästen nach Prüfung der Quartiersituation ist zu empfehlen.

Am Nordrand der Trasse ist es sinnvoll, ab dem Austritt aus dem Waldraum den neu entstehenden Südwaldmantel durch einen Schutzzaun zusätzlich zu sichern, sodass die Fledermäuse eher entlang des Waldsaumes weiterfliegen, als auf die Straße. Wesentlich wäre hier auch, dass keine kleinen isolierten Waldinselchen durch die Rodungen auf der Südseite der neuen Straße entstehen, die die Tiere verleiten, doch über die Straße zu fliegen.

5. Verwendete Literatur

- Bach L. (2008): Fledermäuse und Querungshilfen. Kurzfassung des Referates anlässlich der Veranstaltung: Eingriffsplanung und Managementpläne für Fledermäuse, 31.1. bis 1.2.2008, Schloß Hagenberg, Akademie für Umwelt und Natur
- Binot M., Bless R., Boye P., Gruttke H. & P. Pretscher (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, 433 S., Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg
- Braun M. & F. Dieterlein (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1 Allgemeiner Teil Fledermäuse (Chiroptera). – Ulmer Verlag, 687 S., Stuttgart
- Dietz Ch., v. Helversen O. & D. Nill (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Kosmos Naturführer, 399 S., Franckh Kosmos Verlag, Stuttgart
- Gerell, R. & K. Lundberg (1985): Social organisation in the bat *Pipistrellus pipistrellus*. – Behavioral Ecology and Sociobiology, 16
- Krapp, F. (ed.) (2001): Handbuch der Säugetiere Europas; Fledertiere I. – Aula-Verlag
- Meschede A. & K.-G. Heller (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg
- Meschede A. & B.-U. Rudolph (2004): Fledermäuse in Bayern. – Ulmer Verlag, 411 S., Stuttgart
- Naturschutzrecht 10. Auflage (2005). – Beck Texte im Deutschen Taschenbuchverlag, München
- Petersen B. et al. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000; Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH- Richtlinie in Deutschland, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/ Band 2, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg
- Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). – Mensch-und-Buch Verlag, Berlin
- Pfalzer G. (2007): Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe. Nyctalus 12, Heft1: 3-14
- Schober W. & E. Grimmberger (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen – bestimmen – schützen. – 2. erw. Auflage, 265 S. Kosmos Naturführer, Kosmos, Stuttgart
- Siemers B.M., Kaipe I. & Schnitzler H.-U. (1999): The use of day roosts and foraging grounds by Natterer's bat (*Myotis nattereri* Kuhl, 1818) from a colony in southern Germany. Z. Säugetierkunde 64: 241-245
- Skiba R. (2003): Europäische Fledermäuse, Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. – Die Neue Brehm- Bücherei, Bd. 648, 212 S. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben
- Trautner J. et al. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, Books on Demand GmbH, Nordstedt
- Weid, R. & v. Helversen, O. (1987): Ortungsrufe europäischer Fledermäuse beim Jagdflug im Freiland. - Myotis, 25

Datum install	days	latitude	longitude	alt (m)	Ort	bC	dau	myb	bra	das	bec	natt	myo	noc	leis	pip	pyg	nath	ser	nls	mur	aur	bar	Σ	%	
5 Jul 2017	1	48.991195000	13.184237000	600.9	Waldsaum mitte-ost	2bC1		7,5								13,5			9,1	2,9				32,9	0,8 %	
5 Jul 2017	1	48.995781000	13.167825000	573.6	Regental NW Brücke	2bC2	110,1	125,3			2,4	237,3	5,2	33,4	4,1	694,6		52,5	38,0	14,3	11,8			1328,8	33,6 %	
5 Jul 2017	1	48.989979000	13.172422000	574.8	Rinderweiden west	2bC3		2,3								5,0			6,2	0,9				14,4	0,4 %	
5 Jul 2017	1	48.992580000	13.167777000	533.6	Regental Schleife süd	2bC4	33,2	2,3				96,3				4,7		2,7	13,8						153,0	3,9 %
5 Jul 2017	1	48.992325000	13.176716000	619.1	Waldraum mitte-west	2bC5	7,7	14,0			13,3	4,8	4,4			271,6		3,5	5,7	31,2			1,2	357,3	9,0 %	
17 Jul 2017	1	48.989786000	13.171394000	569.5	Rinderweiden west	3bC1		1,4					3,6			28,7				6,9					40,6	1,0 %
17 Jul 2017	1	48.990004000	13.169816000	563.2	Rinderweiden west	3bC2							2,9			28,7				6,0					37,6	0,9 %
17 Jul 2017	1	48.991212000	13.184741000	601.8	Waldsaum mitte-ost	3bC3		4,5						0,9		12,2				11,3					28,9	0,7 %
17 Jul 2017	1	48.991525000	13.181442000	608.3	Waldsaum mitte-süd	3bC4	167,6	49,6		74,1	17,5	13,3	2,6			150,8			6,3	15,6			0,9	498,2	12,6 %	
17 Jul 2017	1	48.990698000	13.175348000	602.6	Waldsaum mitte-west	3bC5	18,2	11,3			2,0	12,1				361,5		1,3	144,4	49,7			4,1	604,6	15,3 %	
29 Aug 2017	1	48.989893000	13.189812000	599.5	Ostteil Fahrradweg	4bC1						2,2				16,2									18,4	0,5 %
29 Aug 2017	1	48.990453000	13.189105000	603.7	Ostteil WRand nost	4bC2		3,2				2,4				24,6			8,6		3,1				41,9	1,1 %
29 Aug 2017	1	48.989765000	13.186502000	617.4	Ostteil WRand swest	4bC3	2,0	14,9				6,5				418,1		5,3					2,9	449,7	11,4 %	
29 Aug 2017	1	48.991198000	13.187461000	567.1	Ostteil Wald am Weg	4bC4	1,0	2,6				6,3				143,0				11,3					164,2	4,1 %
29 Aug 2017	1	48.991031000	13.186421000	602.6	Ostteil WRand nwest	4bC5	5,2	5,9				11,9	1,7	0,6		65,4		7,6	6,9			7,9	9,9	122,9	3,1 %	
29 Sep 2017	1	48.990362000	13.172680000	586.9	Aufschüttg Weide west	5bC1		0,9								2,1									3,0	0,1 %
29 Sep 2017	1	48.991350000	13.186421000	600.5	Ostteil WRand nwest	5bC2		0,9						4,4		8,4		3,1					1,4		18,1	0,5 %
29 Sep 2017	1	48.991451000	13.184883000	599.0	Waldsaum mitte-ost	5bC3		2,5				1,8													4,3	0,1 %
29 Sep 2017	1	48.992302000	13.175233000	598.9	Waldsaum mitte-west	5bC6		10,1				4,1				13,9							13,1	41,1	1,0 %	
							19																			
							Σ	345	259		74	35	399	20	39	4	2263		73	242	150	15	8	34	3960	100 %
							%	8,7 %	6,5 %			0,9 %	10,1 %	0,5 %	1,0 %	0,1 %	57,1 %		1,8 %	6,1 %	3,8 %	0,4 %	0,2 %	0,8 %		100 %

Tabelle 4: Originaldaten zu den batCordern der 2017 Kartierung; die Daten sind in [sec], also in Sekunden Aktivität vor dem Gerät angegeben.

B 11, Verlegung bei Schweinhütt

Faunistische Erhebungen

Bericht

Stand: 13. März 2018

Auftraggeber:

Staatliches Bauamt Passau

Am Schanzl 2

94032 Passau

Auftragnehmer:

Ing. Büro Eisenreich

Hagenham 7

94544 Hofkirchen

Bearbeiter:

Dipl. Ing. (FH) Klaus Eisenreich



Inhaltsverzeichnis		Seite
1	EINLEITUNG	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Untersuchungsumfang	6
2	METHODEN	7
3.	ERGEBNISSE	9
3.1	Vögel	9
3.1.1	Allgemeines	9
3.1.2	Vogelarten	11
3.1.3	Allgemeine Aussagen zur Avifauna.....	18
3.1.4	Bemerkungen zu einzelnen Vogelarten	20
3.1.4.1	Baumfalke.....	20
3.1.4.2	Baumpieper	20
3.1.4.3	Braunkehlchen, Dorngrasmücke, Gartenrotschwanz.....	20
3.1.4.4	Dreizehenspecht.....	20
3.1.4.5	Feldsperling	20
3.1.4.6	Goldammer	20
3.1.4.7	Grünspecht	21
3.1.4.8	Kolkrabe.....	21
3.1.4.9	Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Mauersegler	21
3.1.4.10	Mäusebussard	21
3.1.4.11	Neuntöter	21
3.1.4.12	Sumpfrohrsänger	22
3.1.4.13	Turmfalke.....	22
3.1.4.14	Waldkauz u.a. Nachtgreife	22
3.2	Haselmaus.....	23
3.3	Amphibien	46
3.4	Reptilien.....	53
3.5	Tagfalter.....	55
3.6	Heuschrecken	57
3.7	Weitere Arten	60
4	ZUSAMMENFASSUNG UND GUTACHTERLICHES FAZIT	61
5	LITERATUR	62



Tabellen	Seite
Tab. 1: Nachgewiesene und potenzielle europäische Vogelarten im UG.....	12
Tab. 2: Kontrolle Haselmaus am 19. Juni 2017	32
Tab. 3: Kontrolle Haselmaus am 17. Juli 2017	35
Tab. 4: Kontrolle Haselmaus am 15. August 2017.....	38
Tab. 5: Kontrolle Haselmaus am 23. September 2017	40
Tab. 6: Übersicht aller Beobachtungen von Haselmäusen.....	43
Tab. 7: Übersicht überfahrener Amphibien	50
Tab. 8: Schmetterlingsarten im Trassenbereich	56
Tab. 9: Heuschreckenarten im Trassenbereich/UG.....	57



Abb. 1:	Tiergruppen mit Untersuchungsbereich	6
Abb. 2:	Erfassungsbereiche/-linien, Vögel	8
Abb. 3:	Erfassung mit Klangattrappe, Vögel	10
Abb. 4:	Vorkommen/Beobachtung einzelner Vogelarten	17
Abb. 5:	Einfluss der Baumaßnahme auf die Avifauna, Bereiche	18
Abb. 6:	Vorkommen des Neuntöters.....	22
Abb. 7:	Potenzielles Haselmaushabitat	23
Abb. 8:	Kasten mit Nummer und Schild	24
Abb. 9:	Tube mit Nummer und Schild.....	24
Abb. 10:	Aufteilung in Bereiche B1 bis B9 innerhalb der Trasse	25
Abb. 11:	Übersicht Verteilung Haselmauskästen	26
Abb. 12:	Haselmauskästen Bereiche B1- B3.....	27
Abb. 13:	Haselmauskästen Bereiche B4 und B5.....	28
Abb. 14:	Haselmauskästen Bereich B6	29
Abb. 15:	Haselmauskästen Bereiche B7 und B8.....	30
Abb. 16:	Haselmauskästen Bereich B9	31
Abb. 17:	Habitat Tubes T4.2 bis T4.4	32
Abb. 18:	Haselmaus in Tube 7.8.....	35
Abb. 19:	Töpfchen einer Grabwespe	37
Abb. 20:	Siebenschläfer in Kasten 2.1.....	40
Abb. 21:	Waldmäuse in Kasten 3.1	42
Abb. 22:	Lage der relevanten Teiche	46
Abb. 23:	Teich Nord	46
Abb. 24:	potenzielles Laichhabitat.....	47
Abb. 25:	Aktivitäten des Bibers.....	47
Abb. 26:	Teich Süd.....	48
Abb. 27:	Teich Ost.....	48
Abb. 28:	Laichreste	49
Abb. 29:	tote Amphibien auf Straßen.....	51
Abb. 30:	Vorkommen der Zauneidechse im Bereich Schweinhütt	53
Abb. 31:	Lebensraum der Zauneidechse.....	53
Abb. 32:	Ringelnatter auf Stein im Schwarzen Regen.....	54
Abb. 33:	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	55
Abb. 34:	Vorkommen der Sumpfschrecke	59
Abb. 35:	Sumpfschrecke (Stethophyma grossum).....	59



1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der geplanten Verlegung der B11 bei Schweinhütt nordöstlich Regen waren zur Aktualisierung der Untersuchungen von ifanos (2002-2014, saP vom Dez. 2016) erneut faunistische Erhebungen für die im Folgenden aufgeführten Tiergruppen durchzuführen. Die Fledermäuse wurden von anderer Stelle (Frau und Herr Cordes) bearbeitet und sind nicht Inhalt dieser Arbeit.

Als gesamtes Untersuchungsgebiet (UG) wurde der gleiche Bereich wie bei den Untersuchungen von ifanos festgelegt (siehe Abb. 1).

Übersicht: Tiergruppen mit Untersuchungsbereich

Vögel

Im gesamten Untersuchungsgebiet UG (ca. 250 ha, siehe rot strichpunktierter Bereich in Abb. 1), soweit der Einfluss der Baumaßnahme im räumlichen Zusammenhang zur ansässigen Avifauna steht, im Übrigen schwerpunktmäßig im Trassenbereich. Betroffen hier sind v.a. Wald(rand)arten.

Haselmaus

Zur Erhebung von (potenziellen) Vorkommen der Haselmaus wurden geeignet erscheinende Gehölzhabitate im Trassenbereich der Planfeststellungstrasse (gelb gepunkteter Bereich in Abb. 1) mithilfe von Röhren und Kästen untersucht. Ein für das Vorkommen der Haselmaus eher untypischer Bereich (Jungwald inmitten eines relativ monotonen Fichtenforstes, siehe roter Punkt in Abb. 1) etwas außerhalb des Trassenbereiches wurde dazu genommen, um Informationen über die Bandbreite der von der Haselmaus angenommenen Habitate zu erhalten.

Amphibien

Hier erfolgte primär eine Untersuchung der Wanderbewegungen im UG, schwerpunktmäßig im östlichen Teil des UG (zwischen 2 Teichen, siehe blauer Pfeil in Abb. 1). Zudem erfolgt eine Kontrolle der 2 Teiche auf die Aktualität der Vorkommen von Grasfrosch, Teichmolch und ggfs. weiteren Amphibien hin. Zusätzlich wurden alle befahrbaren Wege und Straßen im UG bei geeigneter Witterung abgefahren.

Reptilien und Tagfalter

Untersuchung im Eingriffsbereich der Planfeststellungstrasse in geeigneten Habitaten.

Beibeobachtungen

Erfolgt nur im Rahmen anderer Untersuchungen, hier v.a. Heuschrecken



Abb. 1: Tiergruppen mit Untersuchungsbereich

Vögel (gesamtes UG, Schwerpunkt Trassenbereich):



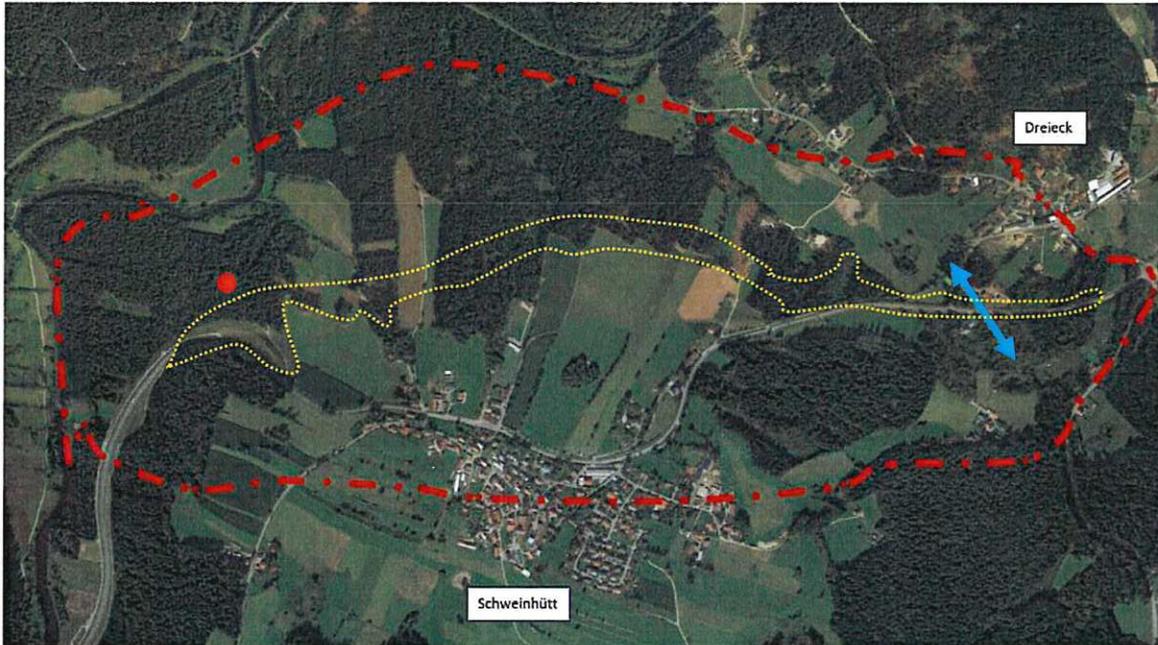
Haselmaus, Heuschrecken, Tagfalter (Trassenbereich):



Nachsuche nach Wanderbewegung von Amphibien:



Haselmaustubes außerhalb des Trassenbereiches:



Die Untersuchungen erfolgten von Mitte März 2017 bis Mitte März 2018.

1.2 Untersuchungsumfang

Festgelegt wurden:

Vögel:	8 Begehungen im gesamten UG mit Schwerpunkt Trassenbereich. Real durchgeführt wurden 14 Begehungen. Zudem wurden Beobachtungen während anderer Arbeiten im UG (Erfassung anderer Tiergruppen, Habitatbaumkartierung, Arbeiten bzgl. Fledermauskästen u.a.) mit in die Auswertung aufgenommen.
Haselmaus:	Ausbringen (incl. GPS-Verortung) von insgesamt ca. 50 Röhren/Kästen mtl. Kontrolle (ab Mai 2017)
Amphibien:	2 Begehungen im östlichen Teil des UG incl. aller Straßen/Wege im UG
Reptilien:	3 Begehungen an geeigneten Habitaten im Trassenbereich, stichpunktartig an Straßenböschungen
Tagfalter:	2 Begehungen
Beibeobachtungen:	parallel zu den anderen Begehungen



2 METHODEN

Vögel

Ziel der Vogelaufnahmen war die Erfassung des gesamten Artenspektrums der Avifauna im UG, die Erfassung von Revieren/Brutvorkommen für Rote Liste Arten und/oder lokal seltene Arten, insbesondere im Trassenbereich mit Umfeld (siehe Abb. 2) und eine Abschätzung des Einflusses der Baumaßnahme auf die Avifauna im UG.

Nachdem v.a. Wald von der Maßnahme betroffen ist, wurde im Wald, insbesondere im Trassenbereich mit Umfeld mit höherer Erfassungsintensität gearbeitet.

Die Erfassung der Avifauna für den betroffenen Waldbereich mit Umfeld (ca. 100 ha) erfolgte annähernd flächendeckend und an mindestens 8 Terminen, die übrigen Bereiche wurden überwiegend entlang von Erfassungslinien und meist in geringerem Umfang erfasst (siehe Abb. 2).

Am Regen wurden nur 2 Begehungen durchgeführt, ansonsten die Avifauna parallel zu anderen Arbeiten miterfasst (siehe Abschnitt 3.1.1).

Die Erfassung der Vögel erfolgte dabei akustisch und mit Hilfe eines Fernglases.

Zur Erfassung einiger Arten wurde mit Klangattrappen gearbeitet (siehe Seite 9 unten und Abb. 3).

Haselmaus

Für die Untersuchung der Haselmaus wurden zwischen Ende April und Anfang Mai 2017 insgesamt 20 Holzkästen und 35 Tubes aus Kunststoff (mit Holzinnenteil) an geeignet erscheinenden Stellen an Bäumen und Sträuchern angebracht und mit Nummern versehen. Es erfolgte eine monatliche Kontrolle von Ende Mai bis Oktober (6 Termine).

Amphibien

Für die Amphibien erfolgte ein Abfahren/Absuchen aller befahrbarer Straßen und Wege im zeitigen Frühjahr im gesamten UG. Der Bereich zwischen den 2 Teichen (siehe blauer Pfeil in Abb. 1) wurde vertieft untersucht.

Zudem erfolgten Kontrollen der 2 Teiche auf das Vorkommen von Amphibien hin.

Reptilien

Zur Untersuchung der Reptilien wurden alle von ifanos festgestellten Vorkommen im Trassenbereich auf Aktualität hin kontrolliert. Des Weiteren wurden potenzielle Bereiche im Trassenbereich und Bereiche an bestehenden Straßenböschungen außerhalb der Trasse untersucht.

Tagfalter

Der Schwerpunkt wurde bei den Tagfaltern auf die Ameisenbläulinge gelegt, wofür alle Wiesen im Trassenbereich nach dem Vorkommen des Wiesenknopfes hin untersucht wurden.

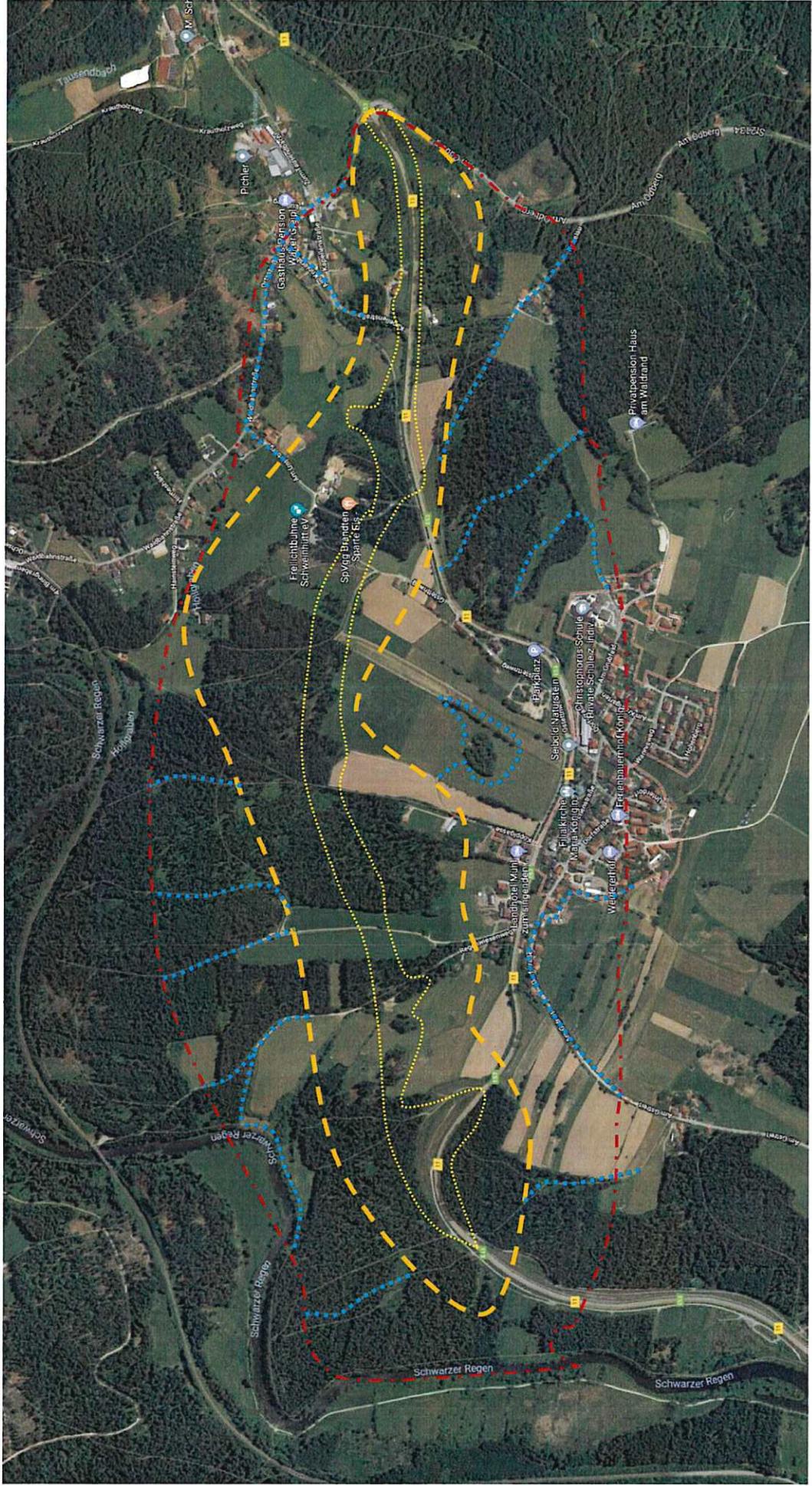


Abb. 2: Erfassungsbereiche/-linien, Vögel

Annähernd flächendeckende Erfassung:



Erfassung entlang von Linien (Wege, Straßen u.a.):





3. ERGEBNISSE

3.1 Vögel

3.1.1 Allgemeines

Vögel wurden überwiegend in den frühen Morgenstunden und zum Teil Abends bei geeigneter Witterung erfasst. Die Untersuchung der Nachtgreife erfolgte überwiegend beim Übergang vom Tag zur Nacht.

Der Schwerpunkt der Erfassung lag dabei auf den Waldbereichen, die von der Baumaßnahme unmittelbar oder über Zerschneidungseffekte betroffen waren.

Die übrigen Bereiche im UG wurden in einem etwas geringeren Umfang erfasst, soweit kein räumlicher Zusammenhang mit der Baumaßnahme abzuleiten war.

Parallel zu den primär für Vögel ausgerichteten Terminen wurden die Avifauna auch bei jeder anderen Untersuchung miterfasst, sodass diese in zeitlich großem Umfang zu sehr verschiedenen Zeiten gut verteilt über ein ganzes Jahr (16. März 2017 bis 12. März 2018) an insgesamt 23 Terminen, davon 14 Termine speziell für die Avifauna, erfasst werden konnte. In den Monaten November und Dezember wurden keine Geländeerhebungen durchgeführt.

Erfassungstermine Avifauna

(**fett**: primär Erfassung der Avifauna; nicht hervorgehoben: zusätzliche Erfassung der Avifauna während/vor/nach anderen Untersuchungen)

2017

März:	16.03./20.03.
April:	08.04./14.04./25.04.
Mai:	04.05./11.05./18.05./29.05
Juni:	04.06./19.06.
Juli:	06.07./10.07./17.07.
August:	15.08./22.08.
September:	23.09.
Oktober:	26.10.

2018

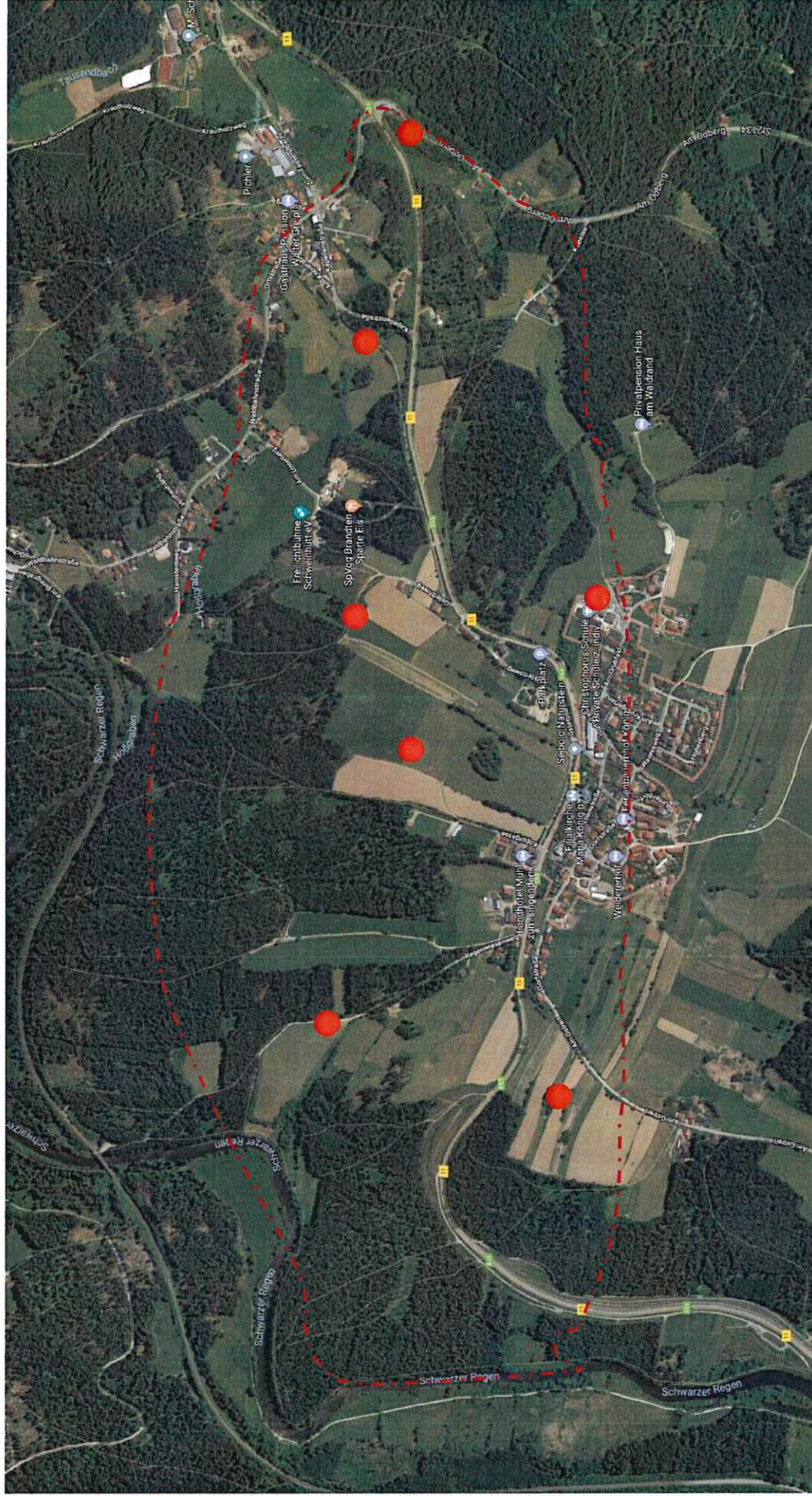
Januar:	11.01.
Februar:	06.02./ 23.02.
März:	06.03/12.03.

Verwendung von Klangattrappen

Für die Nachtgreife (Rauhfußkauz, Sperlingskauz, Uhu, Waldkauz, Waldohreule), Spechte (Grünspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Kleinspecht, Dreizehenspecht) und das Haselhuhn wurden Klangattrappen verwendet. Die Punkte, an denen Klangattrappen im UG abgespielt wurden, zeigt die folgende Abb. 3.



Abb. 3: Erfassung mit Klangattrappe, Vögel ●





3.1.2 Vogelarten

Es wurden insgesamt 56, überwiegend ubiquistische Vogelarten („Allerweltsarten“) im UG festgestellt. Nur zwei relevante Vogelarten, der **Neuntöter** und die **Goldammer** sind auf Strukturen angewiesen, die sich innerhalb des Trassenbereichs befinden.

Weitere 30 Arten sind potenziell im UG (incl. ausschließlich am Schwarzen Regen vorkommender Arten) möglich bzw. zu erwarten.

So kann mit einer Artenzahl von max. 86 Vogelarten gerechnet werden. Das real-potenzielle Vorkommen dürfte jedoch aufgrund der geringen Lebensraumqualitäten für manche Arten - v.a. **Baumpieper, Braunkehlchen, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Kuckuck, Raubwürger, Rauhfußkauz, Rebhuhn** - eher bei ca. 75 Arten liegen.

11 Vogelarten, die bei den Untersuchungen von ifanos festgestellt wurden, konnten 2017-2018 nicht (mehr) festgestellt werden:

Baumpieper
Braunkehlchen
Dorngrasmücke
Flussuferläufer*
Gänsesäger*
Gartenrotschwanz
Grauschnäpper
Habicht
Hohltaube
Kernbeißer
Ortolan

* 2017-2018 erfolgte keine systematische Untersuchung am Regen (2 malige Begehung für Vögel, ansonsten Erfassung der Avifauna bei anderen Arbeiten), da keine neuen Arten und keine Beeinträchtigungen dieses Bereiches durch die geplante Baumaßnahme zu erwarten waren/sind.

Der **Ortolan** war eine Einzelbeobachtung (ifanos, Nahrungsgast im Durchflug), ein Vorkommen dieser Art im UG kann ansonsten ausgeschlossen werden.

Baumpieper, Braunkehlchen und Dorngrasmücke dürften aufgrund der Verschlechterung ihrer Habitate eher keinen geeigneten Lebensraum mehr vorfinden (alle ehemalige Vorkommen außerhalb des Trassenbereichs):

Habicht, Hohltaube und Kernbeißer dürften – in geringer Dichte - weiter im UG vorkommen.

Folgende 10 Arten konnten bei dieser Untersuchung zusätzlich zu den Ergebnissen von ifanos festgestellt werden:

Erlenzeisig
Feldsperling
Fichtenkreuzschnabel
Haubenmeise
Heckenbraunelle
Neuntöter (Brutnachweis)
Rauchschwalbe
Sumpfrohrsänger
Tannenhäher
Weidenmeise



Tab. 1: Nachgewiesene und potenzielle europäische Vogelarten im UG

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)
für Vögel, Tagfalter: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
-	Ungefährdet

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem seltene Arten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
-	Kein Nachweis oder nicht etabliert

für die übrigen wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)

sg: x: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

2002-2014: x: Art im UG von 2002 – 2014 festgestellt

2017-2018: x: Art im UG 2017 – 2018 festgestellt (graue Schattierung)

PO: x: Vorkommen potenziell möglich

0: Vorkommen aufgrund der Lebensraumausstattung unwahrscheinlich

Graue Schrift: kein Nachweis bisher

Rote Schrift: Nachweis 2002-2014, nicht mehr 2017-2018

Grüne Schrift: Nachweis nur 2017-2018

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg	2002 - 2014	2017 - 2018	PO
Amsel ^{*)}	Turdus merula	-	*		x	x	
Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x			0
Bachstelze ^{*)}	Motacilla alba	-	*		x	x	
Baumfalke	Falco subbuteo	-	3	x			0
Baumpieper	Anthus trivialis	2	V		x		x
Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	*				0



Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg	2002 - 2014	2017 - 2018	PO
Blaumeise*)	Parus caeruleus	-	*		x	x	
Bluthänfling	Carduelis cannabina	2	V				x
Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	3		x		x
Buchfink*)	Fringilla coelebs	-	*		x	x	
Buntspecht*)	Dendrocopos major	-	*		x	x	
Dohle	Corvus monedula	V	*				0
Dorngrasmücke	Sylvia communis	V	*		x		0
Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	-	2	x			x
Eichelhäher*)	Garrulus glandarius	-	*		x	x	
Eisvogel	Alcedo atthis	3	*	x			X am Schwarzen Regen
Elster*)	Pica pica	-	*		x	x	
Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	*			x	
Jagdfasan*)	Phasianus colchicus	-	♦				x
Feldlerche	Alauda arvensis	3	3		x	x	
Feldschwirl	Locustella naevia	V	V				0
Feldsperling	Passer montanus	V	V			x	
Fichtenkreuzschnabel*)	Loxia curvirostra	-	*			x	
Fitis*)	Phylloscopus trochilus	-	*		x	x	
Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x	x		X am Schwarzen Regen
Gänsesäger	Mergus merganser	-	2		x		X am Schwarzen Regen
Gartenbaumläufer*)	Certhia brachydactyla	-	*				x
Gartengrasmücke*)	Sylvia borin	-	*		x	x	
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	*		x		0
Gebirgsstelze*)	Motacilla cinerea	-	*		x	x	
Gelbspötter	Hippolais icterina	3	*				0
Gimpel*)	Pyrrhula pyrrhula	-	*		x	x	
Girlitz*)	Serinus serinus	-	*		x	x	
Goldammer	Emberiza citrinella	-	*		x	x	
Graureiher	Ardea cinerea	V	*				x
Grauschnäpper*)	Muscicapa striata	-	*		x		x
Grauspecht	Picus canus	3	2	x			X am Schwarzen Regen



Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg	2002 - 2014	2017 - 2018	PO
Grünfink ^{*)}	Carduelis chloris	-	*		x	x	
Grünspecht	Picus viridis	-	*	x	x	x	
Habicht	Accipiter gentilis	V	*	x	x		x
Habichtskauz	Strix uralensis	R	R	x			0
Haselhuhn	Bonasa bonasia	3	2				0
Haubenmeise ^{*)}	Parus cristatus	-	*			x	
Hausrotschwanz ^{*)}	Phoenicurus ochruros	-	*		x	x	
Haussperling ^{*)}	Passer domesticus	V	V		x	x	
Heckenbraunelle ^{*)}	Prunella modularis	-	*			x	
Höckerschwan	Cygnus olor	-	*				X am Schwarzen Regen
Hohltaube	Columba oenas	-	*		x		x
Kernbeißer ^{*)}	Coccothraustes coccothraustes	-	*		x		x
Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x			0
Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	*				x
Kleiber ^{*)}	Sitta europaea	-	*		x	x	
Kleinspecht	Dendrocopos minor	V	V				
Kohlmeise ^{*)}	Parus major	-	*		x	x	
Kolkrabe	Corvus corax	-	*		x	x	
Kuckuck	Cuculus canorus	V	V				x
Mauersegler	Apus apus	3	*		x	x	
Mäusebussard	Buteo buteo	-	*	x	x	x	
Mehlschwalbe	Delichon urbicum	3	V		x	x	
Misteldrossel ^{*)}	Turdus viscivorus	-	*		x	x	
Mittelspecht	Dendrocopos medius	-	*	x			0
Mönchsgrasmücke ^{*)}	Sylvia atricapilla	-	*		x	x	
Neuntöter	Lanius collurio	-	*			x	
Ortolan	Emberiza hortulana	2	3	x	(x)		0
Rabenkrähe ^{*)}	Corvus corone	-	*		x	x	
Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x			x
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V			x	
Rauhfußkauz	Aegolius funereus	-	*	x			x
Rebhuhn	Perdix perdix	2	2				x
Reiherente ^{*)}	Aythya fuligula	-	*				X am Schwarzen Regen
Ringdrossel	Turdus torquatus	V	*				x
Ringeltaube ^{*)}	Columba palumbus	-	*		x	x	



Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg	2002 - 2014	2017 - 2018	PO
Rohrammer*)	Emberiza schoeniclus	-	*				0
Rotkehlchen*)	Erithacus rubecula	-	*		x	x	
Schnatterente	Anas strepera	-	*				0
Schwanzmeise*)	Aegithalos caudatus	-	*				0
Schwarzspecht	Dryocopus martius	-	*	x	x	x	
Schwarzstorch	Ciconia nigra	-	*	x			0
Singdrossel*)	Turdus philomelos	-	*		x	x	
Sommergoldhähnchen*)	Regulus ignicapillus	-	*		x	x	
Sperber	Accipiter nisus	-	*	x	x	x	
Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	-	*	x			x
Star*)	Sturnus vulgaris	-	*		x	x	
Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1				0
Stieglitz	Carduelis carduelis	V	*		x	x	
Stockente*)	Anas platyrhynchos	-	*		x	x	
Sumpfmeise*)	Parus palustris	-	*		x	x	
Sumpfrohrsänger*)	Acrocephalus palustris	-	*			x	
Tafelente	Aythya ferina	-	*				0
Tannenhäher*)	Nucifraga caryocatactes	-	*			x	
Tannenmeise*)	Parus ater	-	*		x	x	
Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	-	*				0
Türkentaube*)	Streptopelia decaocto	-	*		x	X	
Turmfalke	Falco tinnunculus	-	*	x	x	x	
Uhu	Bubo bubo	-	*	x			x
Wacholderdrossel*)	Turdus pilaris	-	*		x	x	
Wachtel	Coturnix coturnix	3	*				0
Wachtelkönig	Crex crex	2	2	x			0
Waldbaumläufer*)	Certhia familiaris	-	*		x	x	
Waldkauz	Strix aluco	-	*	x	x	x	
Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2	*				0
Waldohreule	Asio otus	-	*	x			x
Waldschnepfe	Scolopax rusticola	-	V				x
Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R	*	x			x
Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	*		x	x	
Weidenmeise*)	Parus montanus	-	*			x	
Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	3	2	x			X am Schwarzen Regen



Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg	2002 - 2014	2017 - 2018	PO
Wespenbussard	Pernis apivorus	V	V	x			x
Wiesenpieper	Anthus pratensis	1	V				0
Wintergoldhähnchen*)	Regulus regulus	-	*		x	x	
Zaunkönig*)	Troglodytes troglodytes	-	*		x	x	
Zilpzalp*)	Phylloscopus collybita	-	*		x	x	
Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	*	x			0
Zwergtaucher*)	Tachybaptus ruficollis	-	*				x

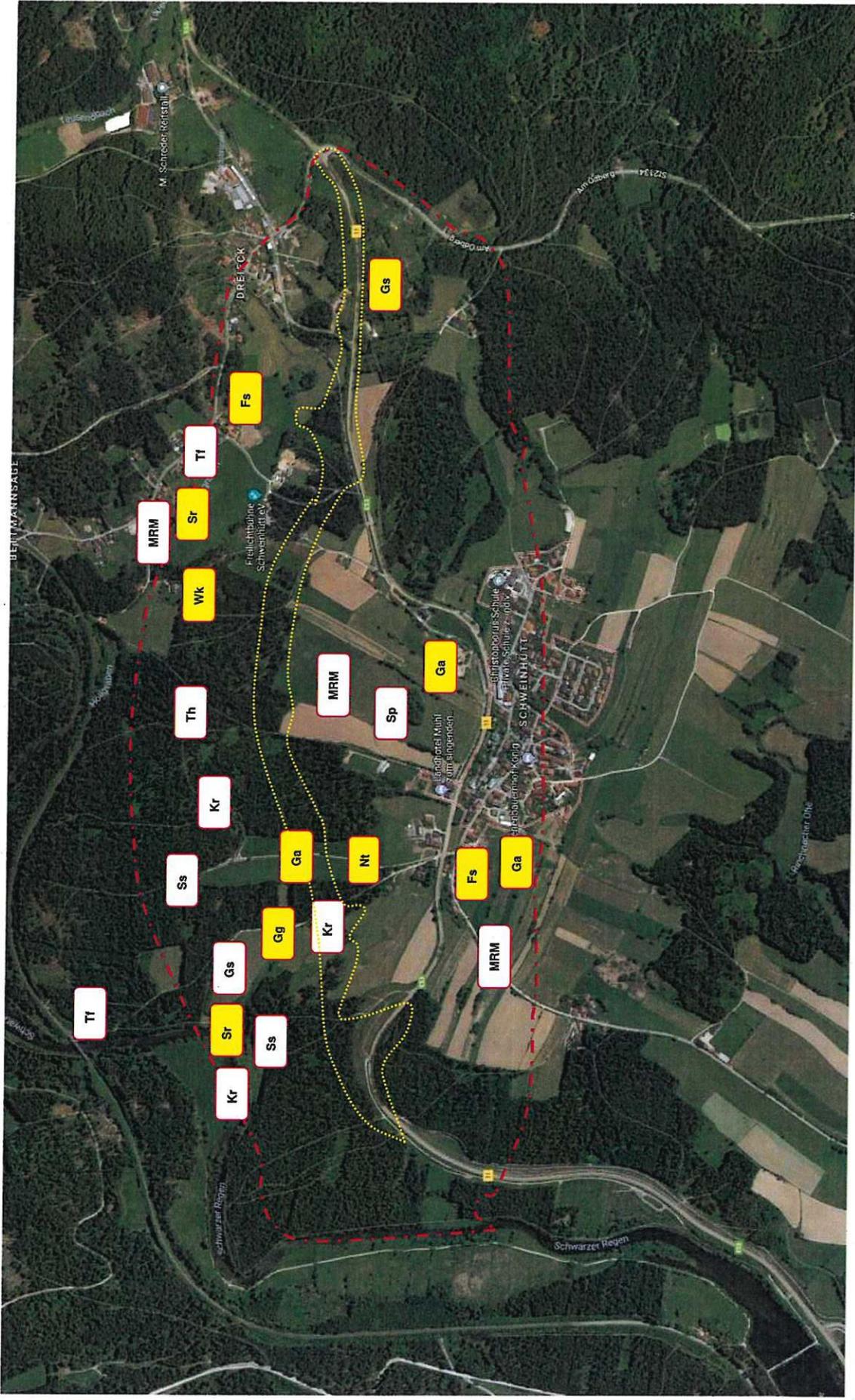
*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“)

Vorkommen einzelner Vogelarten (siehe Abb. 4)
mit gelber Schattierung: Revier/Brutvorkommen im Bereich

Feldsperling	Fs
Gartengrasmücke	Gg
Goldammer	Ga
Grünspecht	Gs
Kolkrabe	Kr
Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Mauersegler	MRM
Neuntöter	Nt
Schwarzspecht	Ss
Sperber	Sp
Sumpfrohrsänger	Sr
Tannenhäher	Th
Turmfalke	Tf
Waldkauz	Wk



Abb. 4: Vorkommen/Beobachtung einzelner Vogelarten



B 11, Verlegung bei Schweinhütt, faunistische Erhebungen

3.1.3 Allgemeine Aussagen zur Avifauna

Die Bedeutung des UG für die Avifauna ist insgesamt als sehr gering einzustufen, da es überwiegend Allerweltsarten aufweist und relativ arten- und individuenarm ist.

Vor allem die (unmittelbar beeinträchtigen) Waldbereiche sind aufgrund der überwiegend forstwirtschaftlich sehr intensiven Nutzung und der geringen Ausstattung an naturnahen (Laub-)Strukturen (überwiegend relativ monotone Fichtenwälder) für die Avifauna von relativ geringer Bedeutung (fast nur „Allerweltsarten“).

Für die Spechte ist nur in sehr geringem Umfang Totholz in den Wäldern vorhanden.

Das Vorkommen von Nachtgreifen ist marginal. Trotz mehrfachem Einsatz von Klangattrappen wurden kaum Nachweise geführt.

Bezüglich des Einflusses der geplanten Baumaßnahme auf die Avifauna kann das UG grob in 5 Bereiche unterteilt werden (siehe Abb. 5).

Abb. 5: Einfluss der Baumaßnahme auf die Avifauna, Bereiche

Verlust von überwiegend waldgeprägter Fläche:



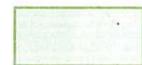
(Teilweiser) Verlust der Funktion als Wald (Abtrennung):



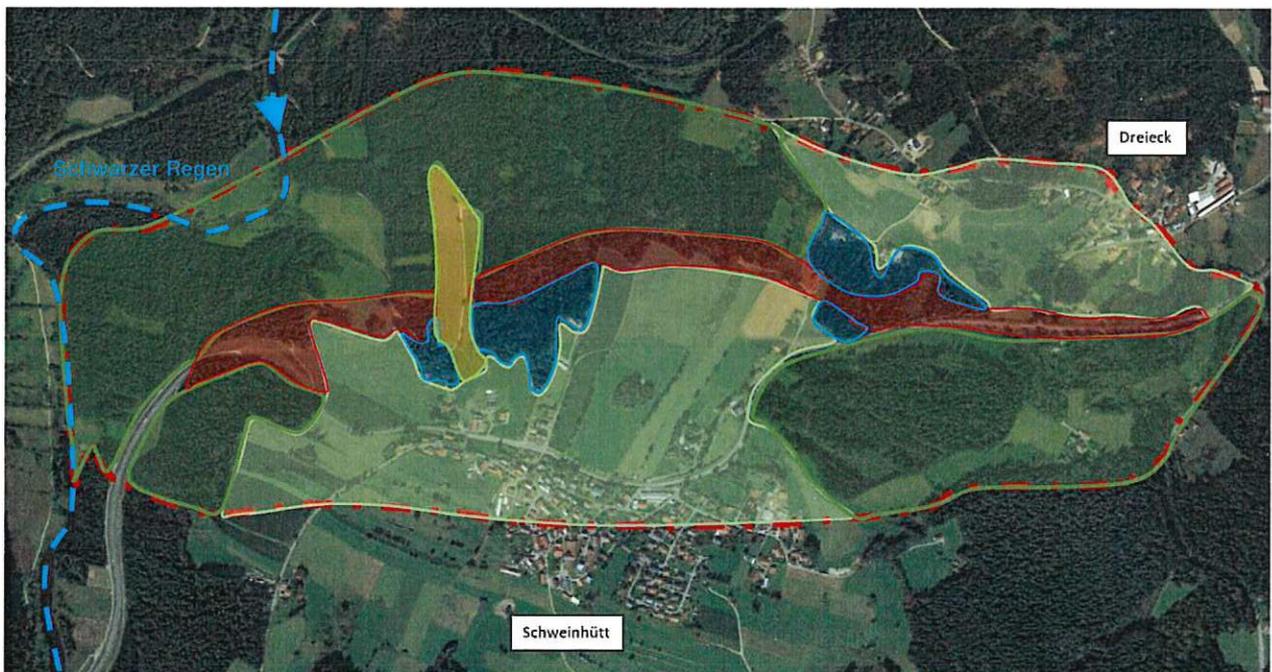
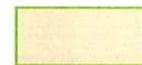
Funktion als überwiegend waldgeprägte Landschaft bleibt erhalten:



Funktion als überwiegend offenlandgeprägte Landschaft bleibt erhalten:



Funktion als offenlandgeprägte Landschaft ist beeinträchtigt:





Verlust von überwiegend waldgeprägter Fläche

In diesem Bereich sind ausschließlich „Allerweltsarten“ vertreten, davon überwiegend Waldarten. Ein relevanter Einfluss auf den Erhaltungszustand lokaler Populationen dieser Arten ist aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit und Häufigkeit nicht abzuleiten. Bis auf den Verlust von Lebensraum und einer damit einhergehenden Verkleinerung der absoluten Anzahl betroffener Arten im Gebiet ist eine nachhaltige Verschlechterung der Avifauna durch den Verlust dieses Bereiches nicht abzuleiten.

Inwieweit ein Einfluss auf Vogelarten gegeben ist, die diesen Bereich nur zur Nahrungssuche oder als Aussichtswarte nutzen (Mäusebussard, Kolkrabe, Grünspecht, potenziell Grauspecht), ist unklar, wird aber nicht als relevanter Faktor auf den Zustand der lokalen Population dieser Arten angesehen (zu geringe Habitatqualität).

(Teilweiser) Verlust der Funktion als Wald durch Abtrennung vom Bestand

Diese Bereiche verlieren durch die Baumaßnahme den Anschluss an den Bestand und sind so in ihrer Funktion als Wald durch die geringe Größe mehr oder weniger eingeschränkt. Auch hiervon sind ausschließlich „Allerweltsarten“ betroffen, die meisten davon können auch nach der Maßnahme die Bereiche für die Brut nutzen.

Ein erheblicher Einfluss auf die Avifauna ist daraus nicht abzuleiten.

Funktion als überwiegend waldgeprägte Landschaft bleibt erhalten

Die sowohl südlich, als auch nördlich der geplanten Trasse angrenzenden Waldbereiche bleiben in ihrer Funktion als Wald auch nach der Baumaßnahme weiterhin erhalten. Eine über den Teilverlust von Waldfläche hinausgehende Beeinträchtigung der Avifauna in diesen Waldbereichen ist nicht gegeben.

Funktion als überwiegend offenlandgeprägte Landschaft bleibt erhalten

Diese Bereiche werden von der Baumaßnahme annähernd nicht tangiert. Eine über die bereits vorhandene Zerschneidung durch die bestehende B11 hinausgehende Beeinträchtigung von Flugbewegungen (in Nord-Süd-Richtung) von Offenlandarten ist nicht abzuleiten und betrifft nur den östlichen Bereich des UG zwischen Schweinhütt und der Ortschaft Dreieck. Im westlichen Bereich des UG grenzen überwiegend waldgeprägte Bereiche nördlich der alten/neuen Trasse an, sodass hier nur von einem sehr geringen Austausch von Offenlandarten auszugehen ist.

Funktion als offenlandgeprägte Landschaft ist beeinträchtigt

Nachdem in diesem Bereich ein Neuntötermännchen mit 2 Jungtieren festgestellt wurde, muss davon ausgegangen werden, dass eine (regelmäßige?) Brut hier stattfindet (siehe Abb. 5).

Das beobachtete Männchen hielt sich im gesamten Bereich der Wiesenbucht an den dort stockenden Gehölzen entlang des Weges auf (Nahrungssuche). Beim Füttern der Jungen wurde es südlich der geplanten Trasse angetroffen.

Die neue Trasse durchschneidet diesen Bereich, sodass ein Teil des Lebensraumes für den Neuntöter verloren geht und durch die Zerschneidung die zwei getrennten Teilflächen für den Neuntöter vermutlich nicht mehr groß und attraktiv genug für eine Brut sind.

Zur Erhöhung der Attraktivität für den Neuntöter könnte der Bereich südlich der geplanten Trasse für den Neuntöter aufgewertet werden (Pflanzung bevorzugt dorniger Gehölze, Brachflächen als Nahrungshabitat, siehe auch Abschnitt 3.1.4.11).

Des Weiteren findet die Goldammer geeignete Brutbedingungen in diesem Bereich vor.

Schwarzer Regen

Eine Beeinträchtigung der Avifauna im Bereich des Schwarzen Regens durch die Baumaßnahme ist infolge des großen Abstandes zur geplanten Trasse nicht abzuleiten.



3.1.4 Bemerkungen zu einzelnen Vogelarten

Nachdem im UG insgesamt nur sehr wenige Beobachtungen planungsrelevanter Vogelarten gemacht werden konnten und v.a. Offenlandarten, die bei den Untersuchungen von ifanos noch festgestellt wurden, bei dieser Untersuchung nicht mehr angetroffen wurden, wird im Folgenden auf einige Arten eingegangen.

3.1.4.1 Baumfalke

Bis auf ein temporäres Auftauchen wird ein (Brut-)Vorkommen dieser Art aufgrund der gering strukturierten Wald(rand)bereiche als eher unwahrscheinlich angesehen. Nahrungshabitate (Ödland, Feuchtgebiete, Brachen, Moore) sind kaum vorhanden.

3.1.4.2 Baumpieper

Die Vorkommen des Baumpiepers im Waldbereich nördlich von Schweinhütt und im östlichsten Waldbereich des UG (Untersuchung ifanos 2002-2014) konnten nicht mehr bestätigt werden. Nachdem der Baumpieper halboffene Bereiche oder lückig bestandene Waldbereiche (auch Kahlschläge und Aufforstungen) bevorzugt, sind einige Bereiche im UG grundsätzlich als Lebensraum für diese Art geeignet. Allerdings wird die Habitatqualität als eher gering eingestuft. Es wird davon ausgegangen, dass der Baumpieper über einzelne Beobachtungen hinaus im UG eher keinen Brutbereich aufweist.

3.1.4.3 Braunkehlchen, Dorngrasmücke, Gartenrotschwanz

Das Vorkommen dieser Offenlandarten hängt sehr vom Strukturreichtum eines Gebietes ab. Benötigt werden v.a. Bereiche mit geeigneten Gehölzen und Feuchtwiesen. Diese sind im UG nur sehr spärlich vorhanden. Die ehemaligen Einzelvorkommen (Untersuchung ifanos 2002-2014) konnten nicht mehr bestätigt werden (Braunkehlchen und Dorngrasmücke am Höllgraben südlich Bettmannsäge, Gartenrotschwanz am Hohenstein – Feldgehölz - nördlich Schweinhütt).

Es wird eher davon ausgegangen, dass diese Arten eher sporadisch im UG auftauchen, eine Brut ist eher unwahrscheinlich. Langfristig dürften diese Arten ohne Maßnahme aus dem UG verschwinden.

3.1.4.4 Dreizehenspecht

Von einem (Brut-) Vorkommen dieser anspruchsvollen Spechtart im UG wird aufgrund der sehr monotonen Fichtenforste nicht ausgegangen.

3.1.4.5 Feldsperling

Der Feldsperling wurde im Bereich Bettmannsäge und Schweinhütt vereinzelt festgestellt. Er kann als Brutvogel im UG betrachtet werden. Eine Gefährdung durch die Baumaßnahme ist nicht abzuleiten.

3.1.4.6 Goldammer

Die Goldammer wurde an mehreren Stellen beobachtet. Sie dürfte mindestens 3 Reviere/Brutvorkommen im UG aufweisen. Eines davon befindet sich innerhalb des Trassenbereiches.



3.1.4.7 Grünspecht

Der Grünspecht konnte anhand von Rufen und Sichtbeobachtungen vereinzelt im UG nachgewiesen werden. Ein Brutnachweis konnte nicht gemacht werden, die Art kann aber wie bei ifanos angegeben im UG als Brutvogel angenommen werden (Feldgehölze, Hecken, lichte Waldbereiche, Ameisenhaufen). Eine Brut ist v.a. im Bereich des Feldgehölzes (Hohenstein), in den lichten Waldbereichen im Osten des UG (südlich der B11) und im Bereich des Regens zu vermuten.

Nachdem vereinzelt Ameisenhaufen v.a. an den Waldrandbereichen vorkommen, ist eine gewisse Beeinträchtigung des Grünspechtes durch die (temporäre) Verkleinerung seines Nahrungsangebotes durch die Baumaßnahme gegeben.

3.1.4.8 Kolkrabe

Der Kolkrabe konnte immer wieder beim Überflug rufend im UG beobachtet werden. Am 19.6.2017 konnten 5 Exemplare im Bereich B2 (siehe Abb. 10) beobachtet werden.

3.1.4.9 Mehlschwalbe, Rauchschnalbe, Mauersegler

Diese drei Arten wurden im UG immer wieder v.a. in den offenen Bereichen und im Bereich um Schweinhütt festgestellt. Alle 3 Arten dürften Brutplätze in der Ortschaft Schweinhütt aufweisen. Eine Gefährdung durch die Baumaßnahme ist nicht gegeben.

3.1.4.10 Mäusebussard

Der Mäusebussard wurde immer wieder in verschiedensten Bereich im UG beobachtet, eine Brut im UG ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Eine Gefährdung durch die Baumaßnahme ist nicht abzuleiten.

3.1.4.11 Neuntöter

Der Neuntöter konnte am 6. Juli und am 17. Juli (vermutlich dasselbe Männchen) im Heckenbereich von B6 (siehe Abb. 10) festgestellt werden. Am 17. Juli konnten zusätzlich 2 Jungvögel, die von dem Männchen gefüttert wurden, beobachtet werden.

Die Brut dürfte im südlichen Heckenbereich am Wiesenweges stattgefunden haben (siehe folgende Abb. 6).

Eine Aufwertung/Vergrößerung seines Lebensraumes könnte südlich der geplanten Trasse erfolgen. Hierzu sollten überwiegend dornige Gehölze gepflanzt und parallel dazu beidseitig mehr oder weniger breite Randstreifen brach liegen gelassen werden.

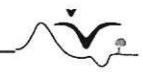
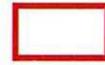


Abb. 6: Vorkommen des Neuntöters

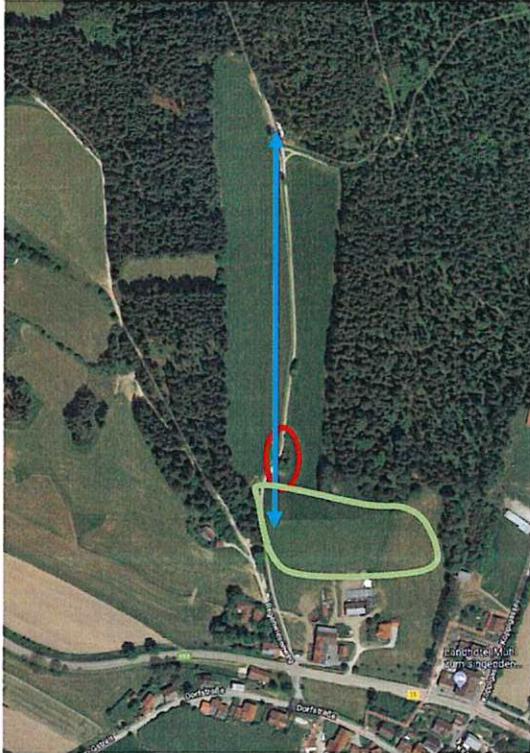
Vermutlicher Brutbereich:



Aktionsbereich entlang des Wiesenweges (Gehölze):



Möglicher Bereich zur Aufwertung für den Neuntöter:



3.1.4.12 Sumpfrohrsänger

Der Sumpfrohrsänger wurde an 2 Stellen singend festgestellt. Eine Brut dort ist anzunehmen. Eine Gefährdung durch die Baumaßnahme ist nicht abzuleiten.

3.1.4.13 Turmfalke

Der Turmfalke wurde öfter im UG und drüber hinaus beobachtet. Ein Brutvorkommen kann angenommen werden.

3.1.4.14 Waldkauz u.a. Nachtgreife

Der Waldkauz konnte nur bei einer Begehung (6.3.2018) mithilfe einer Klangattrappe festgestellt werden. Er antwortete aus Richtung Bettmannsäge und dürfte hier ein Brutvorkommen aufweisen. Ansonsten konnten keinerlei Antworten auf die Klangattrappen festgestellt werden.



3.2 Haselmaus

Für die Untersuchung der Haselmaus wurden zwischen Ende April und Anfang Mai 2017 insgesamt 50 Behausungen, davon 20 Holzkästen und 35 Tubes aus Kunststoff (mit Holzinneinteil) an geeignet erscheinenden Stellen an Bäumen und Sträuchern (v.a. Waldrandbereiche mit Kirsche, Hasel, Holunder u.a.) angebracht und mit Nummern versehen.

Abb. 7: Potenzielles Haselmaushabitat



Die Nummerierung der Kästen und Tubes erfolgte dabei entsprechend der für die Habitatbaumkartierung (nicht Teil dieser Arbeit) getroffenen Aufteilung in 9 Bereiche im Einflussbereich der geplanten Trasse (siehe Abb. 10).

Für das Befestigen von Kästen an Bäumen wurden Aluminiumnägeln verwendet, für das Befestigen der Tubes an Sträuchern Kabelbinder.

Zur Vorbeugung gegen Entfernen oder Vandalismus wurde zudem ein Schild mit dem Aufdruck „**Staatliches Bauamt Passau, Haselmausuntersuchung. Bitte nicht stören**“ an den Kästen und Tubes angebracht (siehe Abb. 8 und 9).

Die Kästen wurden ab Mai 2017 monatlich kontrolliert. Die zunächst geplante Kontrolle für November wurde nicht mehr durchgeführt, nachdem bereits im Oktober keine Tiere mehr anzutreffen waren.

Die Lage der Kästen und Tubes im Trassenbereich zeigen die Abb. 11 (Übersicht) und Abb. 12 bis 16.

Abb. 8: Kasten mit Nummer und Schild

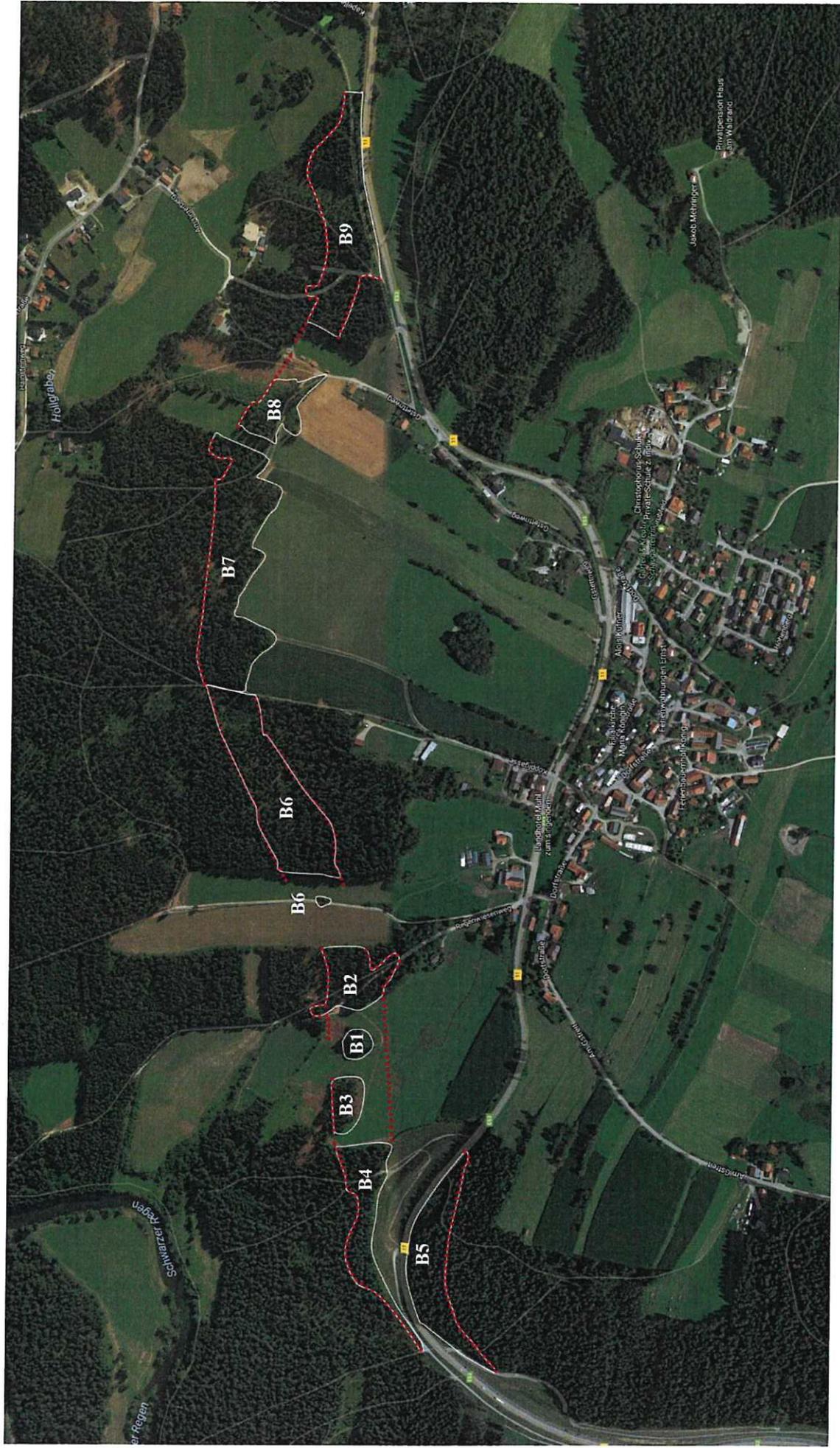


Abb. 9: Tube mit Nummer und Schild





Abb. 10: Aufteilung in Bereiche B1 bis B9 innerhalb der Trasse



B 11, Verlegung bei Schweinhütt, faunistische Erhebungen

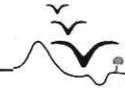


Abb. 11: Übersicht Verteilung Haselmauskästen



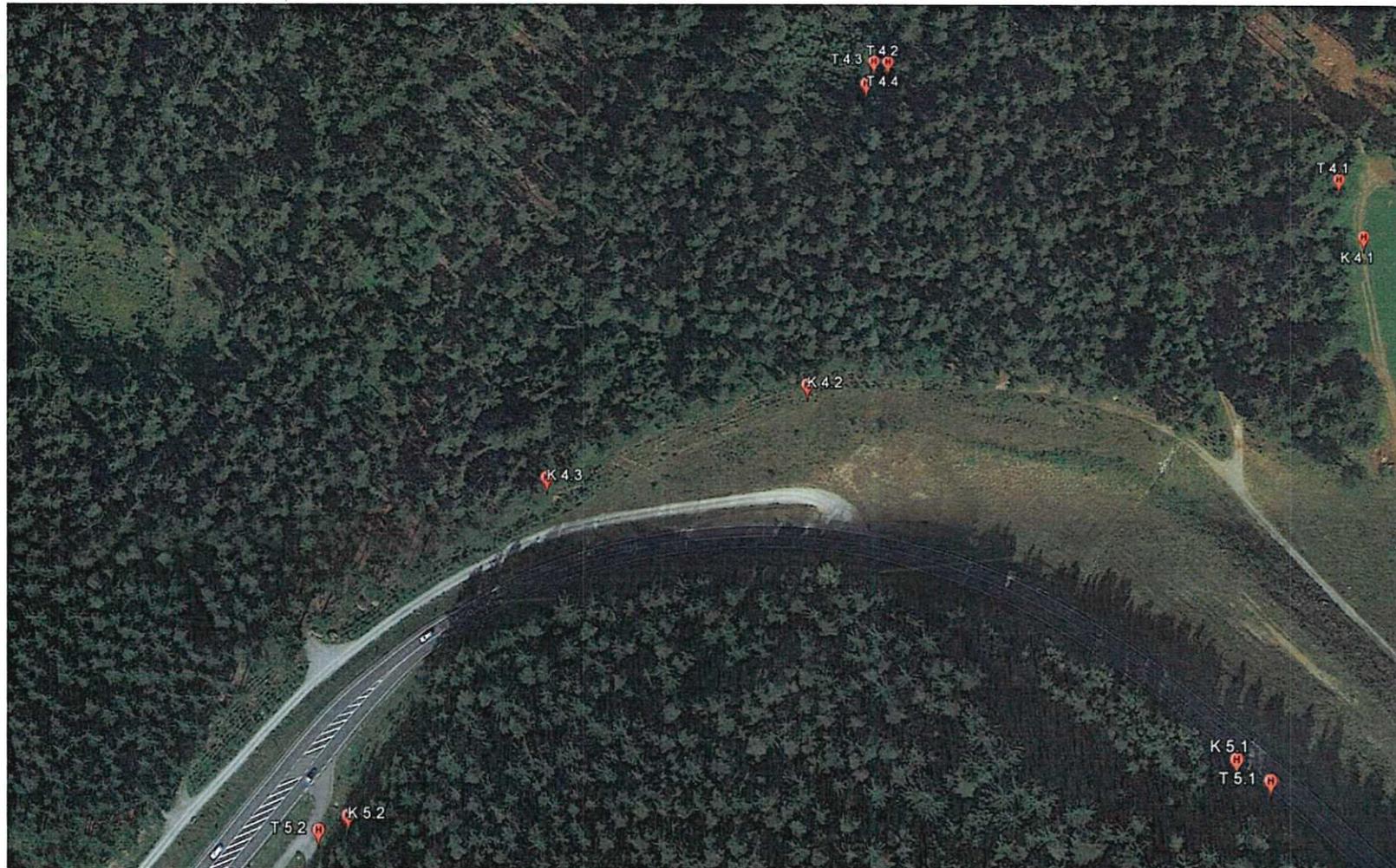


Abb. 12: Haselmauskästen Bereiche B1- B3





Abb. 13: Haselmauskästen Bereiche B4 und B5



Die Tubes T 4.2 bis T 4.4 im Bereich B4 befinden sich in einem jungen Vorwald inmitten eines sehr monotonen Fichtenbestandes etwas außerhalb (nördlich) der geplanten Trasse (s. auch S.19).



Abb. 14: Haselmauskästen Bereich B6





Abb. 15: Haselmauskästen Bereiche B7 und B8





Abb. 16: Haselmauskästen Bereich B9





Die Tubes T4.2 bis T4.4. wurden etwas außerhalb des Trassenbereiches in dichtem Gehölzaufwuchs (Eberesche, Faulbaum, Fichte) innerhalb eines relativ monotonen Fichtenwaldes platziert, um mehr Informationen über die Eignung von Gehölzen als Habitat für die Haselmaus zu gewinnen (siehe Abb. 17).

Abb. 17: Habitat Tubes T4.2 bis T4.4



ERGEBNISSE DER KONTROLLEN

Die erste Kontrolle erfolgte ca. 14 Tage nachdem alle Kästen und Tubes angebracht waren.

Kontrolle Haselmaus am 18. Mai 2017

Bei dieser Begehung wurden keine Tiere angetroffen.

Tab. 2: Kontrolle Haselmaus am 19. Juni 2017

(T: Tube K: Kasten Vorkommen von Haselmäusen **orange** hervorgehoben)

Lfd. Nr.	T	K	Ex. im T/K	Bemerkung
1	1.1		0	
2	1.2		0	
3		1.1	0	
4	2.1		0	Etwas Laub in der Röhre
5	2.2		0	



Lfd. Nr.	T	K	Ex. im T/K	Bemerkung
6	2.3		0	
7	2.4		0	
8	2.5		0	
9	2.6		0	
10		2.1	0	
11		2.2	1	Nest im Kasten
12	3.1		0	
13		3.1	0	Nest aus Laub und Moos im Kasten, kein Tier darin, aber vermutlich Haselmaus im Bereich B3
14	4.1		0	
15	4.2		0	Geringe Menge Laub und Moos drin, verm. „Zweitwohnung“ von T4.4
16	4.3		0	
17	4.4		1	In Gehölzaufwuchs inmitten eines monotonen Fichtenbestandes etwas außerhalb UG
18		4.1	0	
19		4.2	0	
20		4.3	0	
21	5.1		0	
22	5.2		0	
23		5.1	0	
24		5.2	0	
25	6.1W		0	
26	6.2W		0	
27	6.3		0	
28	6.1O		0	
29	6.2O		1	Nest aus Laub u. anderen Pflanzenteilen in der Röhre
30		6.1	0	
31		6.2	0	
32	7.1		0	
33	7.2		0	
34	7.3		0	
35	7.4		0	Etwas Nestmaterial in der Röhre
36	7.5		0	
37	7.6		0	



Lfd. Nr.	T	K	Ex. im T/K	Bemerkung
38	7.7		0	
39	7.8		1	Nest aus Laub u. anderen Pflanzenteilen in der Röhre (siehe Abb. 18)
40		7.1	0	
41		7.2	0	
42		7.3	0	
43		7.4	0	
44		7.5	0	
45	8.1		0	
46	8.2		0	
47	8.3		0	
48	8.4		0	
49		8.1	0	
50		8.2	0	
51	9.1		0	
52	9.2		0	
53	9.3		0	
54		9.1	0	Der Kasten wurde verm. von einem Specht bearbeitet
55		9.2	0	
				Summen: 4 Tiere (1x Kasten, 3x Tube)

Die Tubes mit Nestmaterial (ohne Haselmaus) sind aller Wahrscheinlichkeit nach Zweit- bzw. Ausweichquartiere derselben Maus, die im Umfeld eine/n Röhre/Kasten bewohnt.

Abb. 18: Haselmaus in Tube 7.8



Tab. 3: Kontrolle Haselmaus am 17. Juli 2017

(T: Tube K: Kasten Vorkommen von Haselmäusen orange hervorgehoben)

Lfd. Nr.	T	K	Ex. im T/K	Bemerkung
1	1.1		0	
2	1.2		0	
3		1.1	0	Töpfchen einer Grabwespe (verm. die Orientalische Mauerwespe - Sceliphron curvatum, siehe Abb. 19)
4	2.1		0	Etwas Laub
5	2.2		0	
6	2.3		0	
7	2.4		0	
8	2.5		0	
9	2.6		0	
10		2.1	0	Nistmaterial
11		2.2	1	Nest
12	3.1		0	
13		3.1	0	Nest aus Laub und Moos, etwas Nagerkot



Lfd. Nr.	T	K	Ex. im T/K	Bemerkung
14	4.1		0	
15	4.2		0	Geringe Menge Laub und Moos drin
16	4.3		2	Incl. Nest
17	4.4		1	Wie zuvor
18		4.1	0	
19		4.2	0	
20		4.3	0	
21	5.1		0	
22	5.2		0	
23		5.1	0	Mäusekot
24		5.2	0	
25	6.1W		0	
26	6.2W		0	
27	6.3		0	
28	6.1O		0	
29	6.2O		1	Nest aus Laub u. anderen Pflanzenteilen
30		6.1	0	
31		6.2	0	
32	7.1		0	
33	7.2		0	
34	7.3		0	
35	7.4		1	Nestmaterial
36	7.5		0	
37	7.6		0	
38	7.7		0	
39	7.8		0	(Foto S.18) Nest aus Laub u. anderen Pflanzenteilen in der Röhre
40		7.1	0	
41		7.2	0	Sehr viele Ohrwürmer
42		7.3	0	
43		7.4	0	Ohrwürmer
44		7.5	0	Viele Ohrwürmer
45	8.1		0	
46	8.2		0	

Lfd. Nr.	T	K	Ex. im T/K	Bemerkung
47	8.3		0	
48	8.4		0	
49		8.1	0	
50		8.2	0	
51	9.1		0	
52	9.2		0	
53	9.3		0	Mit Nest
54		9.1	0	
55		9.2	0	
				Summen: 6 Tiere (1x Kasten, 5x Tube)

Abb. 19: Töpfchen einer Grabwespe





Tab. 4: Kontrolle Haselmaus am 15. August 2017

(T: Tube K: Kasten Vorkommen von Haselmäusen orange hervorgehoben)

Lfd. Nr.	T	K	Ex. im T/K	Bemerkung
1	1.1		0	Etwas Laub
2	1.2		1	
3		1.1	0	
4	2.1		0	Etwas Laub
5	2.2		0	
6	2.3		0	
7	2.4		0	
8	2.5		0	
9	2.6		0	
10		2.1	0	Siebenschläfer im Kasten! (s. Abb. 20)
11		2.2	0	Nest
12	3.1		1	
13		3.1	1	
14	4.1		0	Laub
15	4.2		0	Geringe Menge Laub und Moos
16	4.3		0	
17	4.4		0	
18		4.1	0	Eulenfalter
19		4.2	0	
20		4.3	0	
21	5.1		0	
22	5.2		0	
23		5.1	0	Mäusekot
24		5.2	1	Laub
25	6.1W		0	Ohrwürmer
26	6.2W		0	
27	6.3		0	Laub
28	6.1O		0	
29	6.2O		2	Nest aus Laub u. anderen Pflanzenteilen
30		6.1	0	Töpfchen einer Grabwespe



Lfd. Nr.	T	K	Ex. im T/K	Bemerkung
31		6.2	0	Hausmutter (Eulenfalter)
32	7.1		0	
33	7.2		0	Laub/Gras
34	7.3		0	
35	7.4		0	Laub
36	7.5		0	
37	7.6		0	
38	7.7		0	
39	7.8		0	Laub
40		7.1	0	Laub
41		7.2	0	Gras
42		7.3	0	Große Spinnen und Spinnweben
43		7.4	0	Ohrwürmer
44		7.5	0	Ohrwürmer
45	8.1		0	
46	8.2		0	Laub/Gras
47	8.3		0	
48	8.4		0	Gras
49		8.1	0	Ohrwürmer
50		8.2	0	Ohrwürmer
51	9.1		0	
52	9.2		0	
53	9.3		0	
54		9.1	0	
55		9.2	0	
				Summen: 6 Tiere (2x Kasten, 4x Tube)

Abb. 20: Siebenschläfer in Kasten 2.1



Tab. 5: Kontrolle Haselmaus am 23. September 2017

(T: Tube K: Kasten Vorkommen von Haselmäusen orange hervorgehoben)

Lfd. Nr.	T	K	Ex. im T/K	Bemerkung
1	1.1		0	Etwas Laub
2	1.2		0	
3		1.1	1	Grasig weiches Nest
4	2.1		0	
5	2.2		0	
6	2.3		0	
7	2.4		0	
8	2.5		0	
9	2.6		0	
10		2.1	0	
11		2.2	0	



Lfd. Nr.	T	K	Ex. im T/K	Bemerkung
12	3.1		0	
13		3.1	0	5 Waldmäuse (siehe Abb. 21)
14	4.1		0	Laub
15	4.2		0	Geringe Menge Laub und Moos
16	4.3		0	
17	4.4		0	
18		4.1	0	
19		4.2	0	
20		4.3	0	
21	5.1		0	
22	5.2		0	
23		5.1	0	
24		5.2	0	
25	6.1W		0	
26	6.2W		0	
27	6.3		0	Laubnest
28	6.1O		0	
29	6.2O		0	Nest aus Laub u. anderen Pflanzenteilen
30		6.1	0	
31		6.2	1	
32	7.1		0	Nest
33	7.2		0	Nest
34	7.3		0	
35	7.4		1	
36	7.5		0	
37	7.6		0	
38	7.7		0	
39	7.8		0	Laub
40		7.1	0	Laub
41		7.2	0	Nest
42		7.3	0	Große Spinnen und Spinnweben
43		7.4	0	Nest
44		7.5	0	



Lfd. Nr.	T	K	Ex. im T/K	Bemerkung
45	8.1		0	
46	8.2		0	Laub/Gras
47	8.3		0	
48	8.4		1	Gras
49		8.1	0	Ohrwürmer
50		8.2	0	Etwas Laub
51	9.1		0	
52	9.2		0	
53	9.3		0	
54		9.1	0	
55		9.2	0	
				Summen: 4 Tiere (2x Kasten, 2x Tube)

Abb. 21: Waldmäuse in Kasten 3.1



Kontrolle Haselmaus am 26. Oktober 2017

Bei dieser Begehung wurden keine Tiere mehr angetroffen. Alle Kästen und Tubes wurden geleert.



Um ggfs. weiterhin vorhandene Tiere vor Beginn der Baumaßnahme versetzen zu können, wurden alle Kästen und Tubes vor Ort belassen.

Tab. 6: Übersicht aller Beobachtungen von Haselmäusen

T: Tube K: Kasten orange: Haselmäuse festgestellt

Lfd. Nr.	T	K	18.5.	19.6.	17.7.	15.8.	23.9.	26.10.
1	1.1		0	0	0	0	0	0
2	1.2		0	0	0	1	0	0
3		1.1	0	0	0	0	1	0
4	2.1		0	0	0	0	0	0
5	2.2		0	0	0	0	0	0
6	2.3		0	0	0	0	0	0
7	2.4		0	0	0	0	0	0
8	2.5		0	0	0	0	0	0
9	2.6		0	0	0	0	0	0
10		2.1	0	0	0	0	0	0
11		2.2	0	1	1	0	0	0
12	3.1		0	0	0	1	0	0
13		3.1	0	0	0	1	0	0
14	4.1		0	0	0	0	0	0
15	4.2		0	0	0	0	0	0
16	4.3		0	0	2	0	0	0
17	4.4		0	1	1	0	0	0
18		4.1	0	0	0	0	0	0
19		4.2	0	0	0	0	0	0
20		4.3	0	0	0	0	0	0
21	5.1		0	0	0	0	0	0



Lfd. Nr.	T	K	18.5.	19.6.	17.7.	15.8.	23.9.	26.10.
22	5.2		0	0	0	0	0	0
23		5.1	0	0	0	0	0	0
24		5.2	0	0	0	1	0	0
25	6.1W		0	0	0	0	0	0
26	6.2W		0	0	0	0	0	0
27	6.3		0	0	0	0	0	0
28	6.1O		0	0	0	0	0	0
29	6.2O		0	1	1	2	0	0
30		6.1	0	0	0	0	0	0
31		6.2	0	0	0	0	1	0
32	7.1		0	0	0	0	0	0
33	7.2		0	0	0	0	0	0
34	7.3		0	0	0	0	0	0
35	7.4		0	0	1	0	1	0
36	7.5		0	0	0	0	0	0
37	7.6		0	0	0	0	0	0
38	7.7		0	0	0	0	0	0
39	7.8		0	1	0	0	0	0
40		7.1	0	0	0	0	0	0
41		7.2	0	0	0	0	0	0
42		7.3	0	0	0	0	0	0
43		7.4	0	0	0	0	0	0
44		7.5	0	0	0	0	0	0
45	8.1		0	0	0	0	0	0
46	8.2		0	0	0	0	0	0



Lfd. Nr.	T	K	18.5.	19.6.	17.7.	15.8.	23.9.	26.10.
47	8.3		0	0	0	0	0	0
48	8.4		0	0	0	0	1	0
49		8.1	0	0	0	0	0	0
50		8.2	0	0	0	0	0	0
51	9.1		0	0	0	0	0	0
52	9.2		0	0	0	0	0	0
53	9.3		0	0	0	0	0	0
54		9.1	0	0	0	0	0	0
55		9.2	0	0	0	0	0	0
Summe beobachteter Haselmäuse pro Termin			0	4	6	6	4	0

Es wurden maximal 6 Haselmäuse pro Kontrolle festgestellt. Insgesamt gesehen kann davon ausgegangen werden, dass die Haselmaus innerhalb der von der Baumaßnahme unmittelbar betroffenen und vermutlich auch umliegenden Waldbereiche ein zumindest lückenhaftes Vorkommen innerhalb geeigneter Habitats mit entsprechenden (Gehölz-) Strukturen aufweist.

3.3 Amphibien

Die Untersuchung der Amphibien erfolgte v.a. im Hinblick auf mögliche Wanderungen im Bereich zwischen dem „Teich Nord“ und dem „Teich Süd“ (siehe Abb. 22).

Es wurden zudem alle befahrbaren Straßen und Wege im UG zu den Erfassungszeiten abgefahren und auf Amphibien abgesucht.

Auch die Teiche selbst, hier zusätzlich der „Teich Ost“ außerhalb des UG wurden untersucht. Die Teiche südöstlich des UG wurden nicht untersucht.

3 Begehungen: 16. und 20. März, 8. April 2017

Abb. 22: Lage der relevanten Teiche

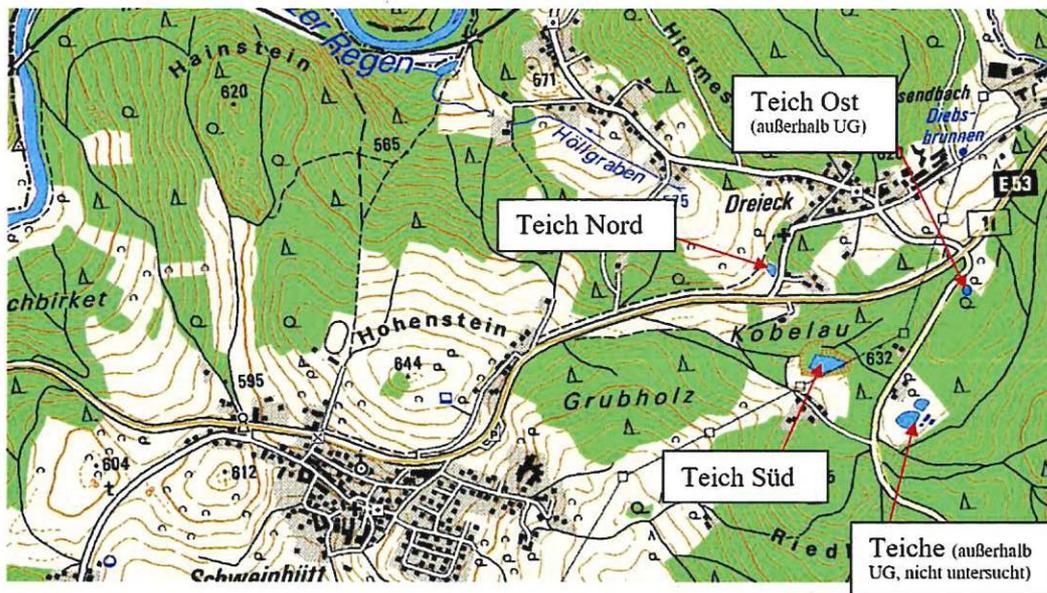


Abb. 23: Teich Nord



„Teich Nord“ ist ein mit Dämmen im Süden und Westen errichteter Teich (Anstau eines kleinen Fließgewässers aus östlicher Richtung). Seine Wasserfläche ist großteils schwer zu erreichen, da Sachalin-Knöterich in großem Umfang hier wächst (siehe Bild oben). Südlich des Teiches staut sich zur Schneeschmelze Wasser in der angrenzenden Wiese (siehe Abb. 24). In diesem potenziellen, temporären Laichbereich wurden keine Amphibien festgestellt.

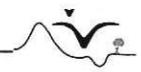
Abb. 24: potenzielles Laichhabitat



Am Teich Nord ist der Biber sehr aktiv und hat(te) hier vermutlich einen Bau.

Abb. 25: Aktivitäten des Bibers



**Abb. 26:** Teich Süd

Beim Teich Süd handelt es sich um ein Stillgewässer innerhalb eines ehemaligen Abbaugbietes. Es bietet optimale Strukturen für Amphibien (u.a. viele Flachwasserbereiche mit submerser Vegetation).

Abb. 27: Teich Ost

Teich Ost wurde an 2 Terminen untersucht. Er liegt östlich des UG im Wald und ist daher relativ stark beschattet.

Das Teichgebiet außerhalb des UG im Südosten (Lage siehe Abb. 2) wurde nicht untersucht, jedoch die Straße (Am Ödberg) zwischen diesen Teichen und Teich Süd abgefahren.

Vorkommen von Amphibien in den Teichen

In **Teich Nord** wurden ca. 15 Laichballen des Grasfrosches in Bereichen mit Gras (vermutlich Flutender Schwaden) festgestellt. Eine Nachsuche von Molchen mit Netz oder nächtlichem Ableuchten wurde aufgrund des schwer zugänglichen Uferbereiches nicht durchgeführt und ist zur Beurteilung von Amphibienwanderungen nicht vorrangig. Das bei früheren Untersuchungen (ifanos, 2002-2014) festgestellte Vorkommen des Teichmolches wird aufgrund der Strukturen als weiterhin bestätigt gesehen.

Laichschnüre der Erdkröte konnten nicht festgestellt werden, sind aber nicht auszuschließen.

Im **Teich Süd** wurden trotz optimaler Bedingungen für Amphibien bis auf einen einzigen Laich des Grasfrosches keine Amphibien festgestellt. Der Grund hierfür ist nicht bekannt.

Der von ifanos festgestellte Teichmolch konnte nicht bestätigt werden, dürften aber vermutlich weiterhin hier vorkommen.

Am **Teich Ost** (außerhalb des UG) wurden am 20. März 2017 die Überreste von Grasfroschlaich im Uferbereich gefunden (Grasfroschweibchen vermutlich von Krähe, Greifvogel, Marder o.ä. gefressen).

Abb. 28: Laichreste



Anfang April war der Teich mit einer fast geschlossenen Wasserlinsendecke versehen. Es wurden weder Laich noch andere Hinweise auf Amphibien gefunden. Ein Übersehen von vereinzelt Laich ist aufgrund der dichten Wasserlinsendecke möglich. Größere Vorkommen können aber ausgeschlossen werden.



Wanderbewegungen

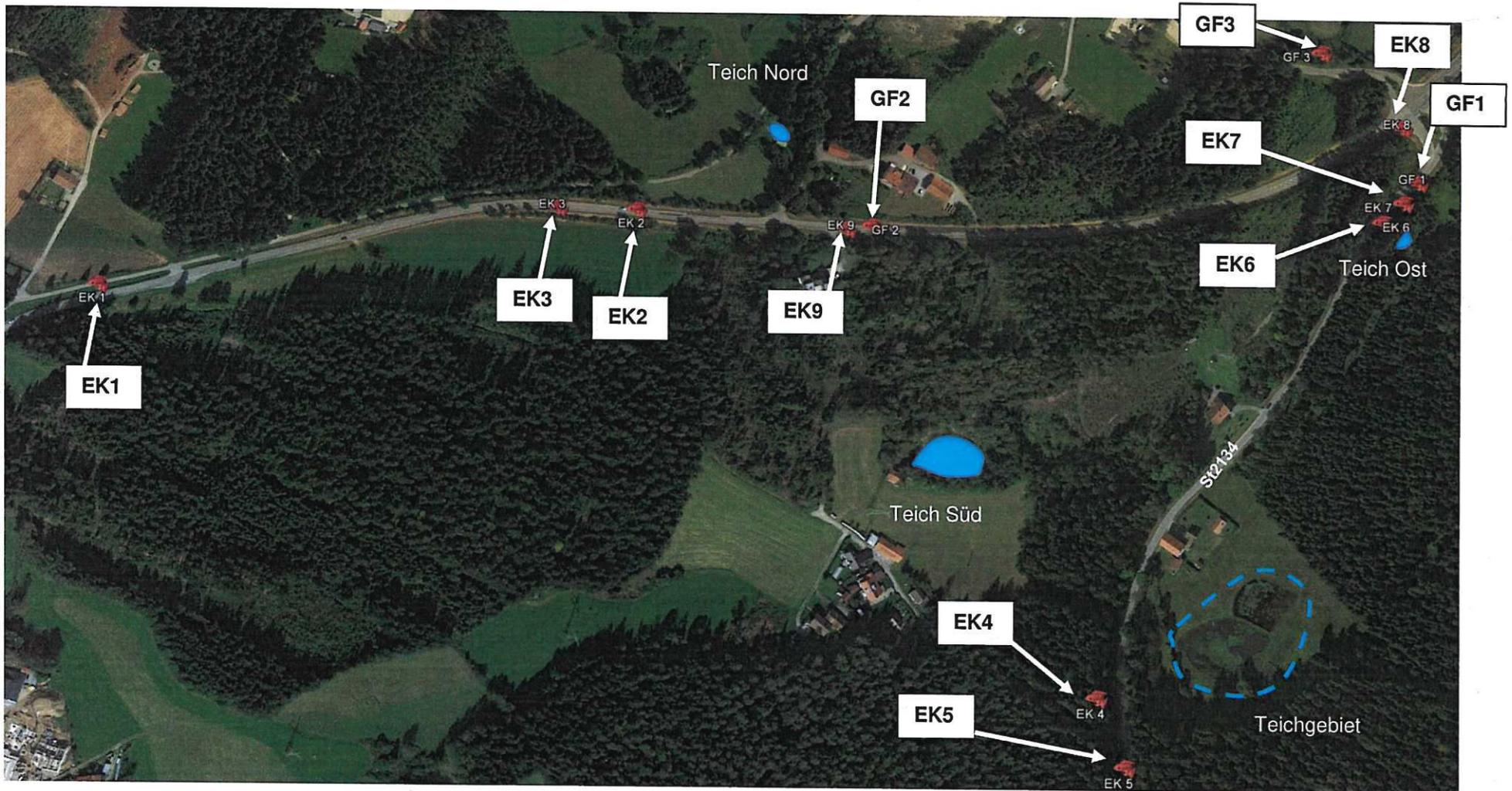
Die beim Abfahren/Abgehen aller Straßen und Wege festgestellten, überfahrenen Amphibien (9 Erdkröten-EK, 3 Grasfrösche-GF) sind in Abb. 29 dargestellt. Es wurden bei allen Fahrten in keinem anderen Bereich im UG weitere, überfahrene Amphibien festgestellt.

Tab. 7: Übersicht überfahrener Amphibien

Lfd.Nr.	Erdkröte	Grasfrosch	Ort
1	EK1		B11
2	EK2		B11
3	EK3		B11
4	EK4		St2134
5	EK5		St2134
6	EK6		St2134
7	EK7		St2134
8	EK8		B11
9	EK9		B11
10		GF1	St2134
11		GF2	B11
12		GF3	Straße nach Bettmannsäge
Summen:	9 Erdkröten	3 Grasfrösche	



Abb. 29: tote Amphibien auf Straßen





Resümee Amphibien

Es wurden nur im östlichen Bereich des UG sehr vereinzelt Bewegungen von Amphibien, nämlich der Erdkröte und des Grasfrosches, festgestellt. Ein weiteres Vorkommen von Einzeltieren v.a. des Grasfrosches an Rinnsalen im UG und am Schwarzen Regen ist anzunehmen. Im Bereich B2 (siehe Abb. 10) wurde ein juveniler Grasfrosch im Wald festgestellt.

Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass Amphibien im UG nur sehr spärlich vertreten sind und keine relevanten Wanderungen zwischen den Teichen im Osten stattfinden. Eine Wanderung von Amphibien aus Teich Nord über die B11 in südlich davon gelegene Sommer- und/oder Winterquartiere und umgekehrt ist denkbar. Die dort vermehrt überfahrenen Tiere könnten aber auch innerhalb des sommerlichen Aktionsradius von Teich Nord umhergewandert sein.

Wanderungen von Amphibien aus Teich Süd in Straßenbereiche sind unwahrscheinlich und wenn marginal. Hier vorhandene Amphibien (nur sehr geringe Dichte) dürften Sommer- und Winterquartiere wohl im unmittelbaren Waldumfeld aufsuchen.

Die überfahrenen Amphibien im östlichen Bereich dürften vermutlich zum straßennahen Teich Ost gehören. Hier wurden auch im März 2018 3 überfahrene Erdkröten festgestellt.

Die 2 überfahrenen Erdkröten ganz südöstlich des UG dürften zu dem nicht untersuchten Teichgebiet im Südosten außerhalb des UG gehören.

Die Funde toter Amphibien auf den Straßen spiegeln wohl eher die Assoziation der Amphibien zu den entsprechenden Teichen wider, als dass sie als Maß für die Intensität von Wanderungen (zwischen 2 Teichen) stehen.

Insgesamt gesehen ist das UG als Lebensraum für Amphibien von marginaler Bedeutung. Betroffen sind dabei ausschließlich die 2 häufigsten Arten Grasfrosch und Erdkröte.

Relevante Wanderungen in betroffenen Bereichen konnten nicht festgestellt werden.

Die Umsetzung der geplanten Baumaßnahme lässt bzgl. der Amphibien (Wanderkorridore) keine nachhaltige (neue) Verschlechterung der Situation für diese Tiergruppe im UG ableiten.

Die Teiche selbst sind von der Baumaßnahme nicht betroffen.

**Bergeidechse** (*Zootoca vivipara*)

Es wurde ein Tier im Bereich 9 (siehe Abb. 10) bei der Habitatbaumkartierung unter der Rinde eines toten Baumes festgestellt. Im östlichen Teil von Bereich 4 sind mehrere Bäume abgestorben, sodass hier eine gute Durchlichtung gegeben ist, was der Bergeidechse zuträglich sein könnte. Eine Population in dem Bereich wird angenommen. Diese wird somit durch die Bautätigkeit mehr oder weniger erlöschen.

Ringelnatter (*Natrix natrix*)

Es wurden 3 mal Exemplare der Ringelnatter am Schwarzen Regen beobachtet. Ein Tier (vermutlich Weibchen) sonnte sich auf einem Felsen im Schwarzen Regen.

Abb. 32: Ringelnatter auf Stein im Schwarzen Regen



3.5 Tagfalter

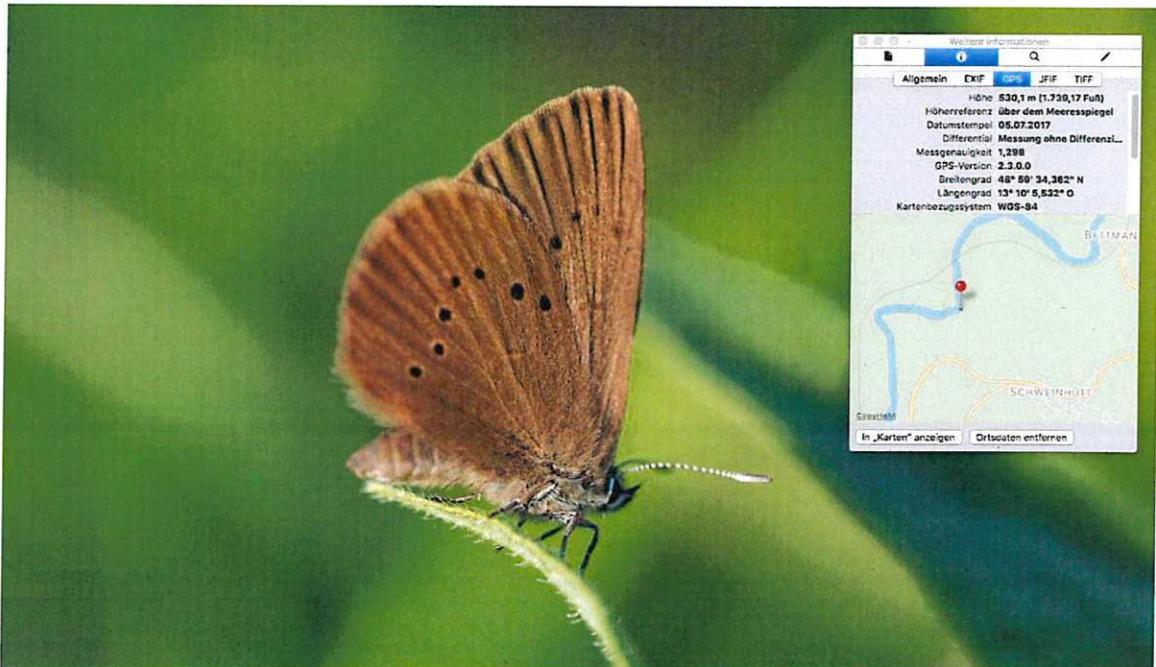
Die Untersuchung der Tagfalter wurde v.a. im Hinblick auf die Ameisenbläulinge (Phengaris) durchgeführt. Eine systematische Erfassung der Tagfalter erfolgte nicht.

Zur Erfassung der Ameisenbläulinge wurden vorab alle Wiesen im Trassenbereich nach ihrer Futterpflanze, dem **Wiesenknopf** abgesucht. Bis auf einige wenige Exemplare östlich an Bereich B1 (siehe Abb. 10) angrenzend wurden keine weiteren Exemplare im gesamten Trassenbereich gefunden. Auffällige Vorkommen (Bulte im Gras) ihrer Wirtsameisen – v.a. *Myrmica rubra* wurden ebenfalls nicht gefunden.

Danach wurde bei mehreren Begehungen (auch bei anderen Untersuchungen, z.B. Kontrolle Haselmaus) nach Faltern gesucht. Hierbei wurde wie zu erwarten (kaum geeignete Habitate), kein Falter gefunden.

Herr Cordes (Fledermauskartierung) konnte bei einer Begehung zur Erfassung der Fledermäuse am Schwarzen Regen ein Exemplar des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nautithous*) am 5.7.2017 feststellen (siehe Abb. 33).

Abb. 33: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling



(Foto: D. Cordes)

Eine Gefährdung von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen durch die geplante Umfahrung kann ausgeschlossen werden.



Tab. 8: Schmetterlingsarten im Trassenbereich

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL B (2016)	RL D
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>		
Braunkolbiger Braundickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	-
Brauner Waldvogel	<i>Aphantopus hyperantus</i>	-	-
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>	-	-
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	-	-
Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	-	-
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	-	-
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	-	-
Landkärtchen (Herbstform)	<i>Araschnia levana</i>	-	-
Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i>	-	-
Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>	-	-
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	3	3
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-

RLB: Rote Liste Bayern:

Tagfalter: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
-	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Schmetterlinge und Weichtiere: Bundesamt für Naturschutz (2011)¹

¹ Bundesamt für Naturschutz (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg



0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem seltene Arten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet
-	Kein Nachweis oder nicht etabliert

für die übrigen wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)

Insgesamt ist die Schmetterlingsfauna im Trassenbereich extrem arm ausgebildet, da die Wiesen überwiegend intensiv genutzt werden (Weiden und Mahdwiesen). Nur die Wiesen südlich des Waldbereiches B7 sind etwas artenreicher ausgeprägt. Jedoch wurden auch hier keine weiteren Schmetterlingsarten festgestellt.

Zudem wurden im Bereich südlich B1 (Feuchtbereich, siehe Abb. 34) einige Exemplare der tagaktiven Widderchengattung *Zygaena* festgestellt.

3.6 Heuschrecken

Tab. 9: Heuschreckenarten im Trassenbereich/UG

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL B	RL D	Vorkommen
Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>	V	-	Tr, UG
Feldgrashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	2	-	UG
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>	V	-	UG
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	Tr, UG
Gemeine Strauchschrecke	(<i>Pholidoptera griseoptera</i>)	-	-	Tr, UG
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	Tr, UG
Kleine Goldschrecke	<i>Euthystira brachyptera</i>	-	-	Tr, UG
Nachtigall Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	Tr, UG
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>	-	-	Tr, UG
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	V	V	UG
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	V	-	UG
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	V	-	UG
Zwitscherschrecke	<i>Tettigonia cantans</i>	-	-	Tr, UG

Vorkommen: UG: im UG außerhalb des Trassenbereichs

Tr: im Trassenbereich



RLB: Rote Liste Bayern:

für Heuschrecken: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
-	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009)²

für Schmetterlinge und Weichtiere: Bundesamt für Naturschutz (2011)³

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem seltene Arten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet
-	Kein Nachweis oder nicht etabliert

für die übrigen wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)

Die Sumpfschrecke kommt in einer vermutlich stabilen Population in einem feuchten Wiesenbereich südlich Bereich B1 (siehe gelber Bereich in Abb. 34) vor.

² Bundesamt für Naturschutz (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg

³ Bundesamt für Naturschutz (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg

Abb. 34: Vorkommen der Sumpfschrecke

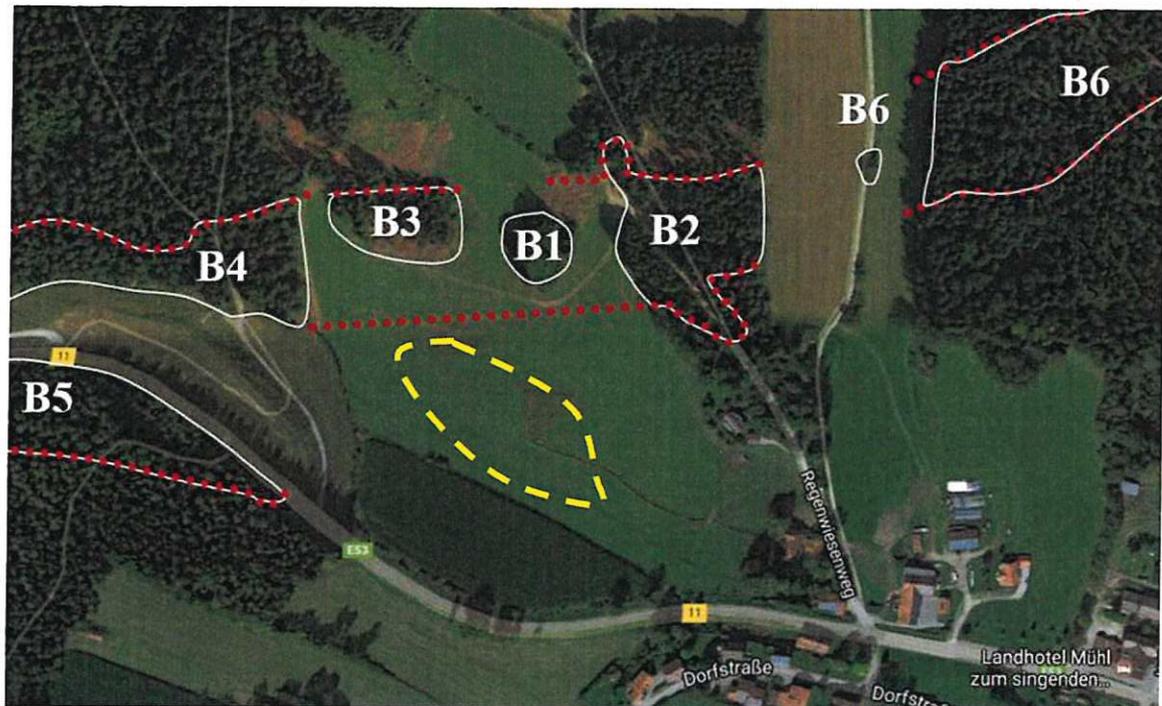


Abb. 35: Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*)





3.7 Weitere Arten

Reh

Ein Kitz in einer Brache am Schwarzen Regen.

Eichhörnchen

Vereinzelt in Wald(rand)bereichen

Feldhase

Vereinzelt in freier Flur

Biber

Am Kalten Regen und am Teich Nord (siehe Abb. 23 und 25). Sein aktuelles Vorkommen ist unklar, da der Teich über Winter (2017/2018) abgelassen und im März 2018 wieder aufgefüllt wurde. Es wurden keine frischen Fraßspuren im März 2018 mehr festgestellt.

Fische

Bachforelle und Döbel, im Schwarzen Regen

Spinnen

Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) – vereinzelt in Randbereichen, Altgrasfluren und langgrasigen Feuchtflächen

Libellen

Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), am Kalten Regen

Sonstige

Hirschlausfliege (*Lipoptena spec.*), extrem häufig im Bereich B4 (siehe Abb. 10)



4 ZUSAMMENFASSUNG UND GUTACHTERLICHES FAZIT

Zur Aktualisierung der faunistischen Untersuchungen von ifanos (siehe saP vom Dez 2016) wurden an insgesamt 23 Terminen zwischen März 2017 und März 2018 faunistische Untersuchungen im UG vorgenommen (teilweise parallel zu anderen Untersuchungen).

Untersucht wurden in verschiedenem Umfang (siehe bei den jeweiligen Kapiteln) die Vögel, die Haselmaus, Amphibien, Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken. Zufallsfunde weiterer Arten wurden mit aufgenommen.

Dabei konnten fast generell nur relativ anspruchslose „Allerweltsarten“ festgestellt werden.

Insgesamt weist das UG nur wenige hochwertigere Habitate auf und ist insgesamt als sehr artenarm zu bezeichnen.

Vor allem die Wälder sind aufgrund ihrer sehr intensiven Nutzung und Strukturarmut sehr artenarm. (Stehendes) Totholz ist hier nur in geringem Umfang vorzufinden.

Insgesamt besteht der größte Einfluss der geplanten Baumaßnahme auf die Fauna im Verlust von Lebensraum für Waldvögel. Hierbei sind jedoch ausschließlich „Allerweltsarten“ betroffen. Eine Gefährdung ihrer Bestandssituation im Bereich kann aufgrund ihrer Häufigkeit und ihres geringen Lebensraumanspruches ausgeschlossen werden.

Konflikte bestehen bzgl. dem Neuntöter und der Goldammer. Diese können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.

Weitere Konflikte bzgl. Fledermäusen sind hier nicht abgehandelt.

Ein weiterer Konfliktpunkt ist das Vorkommen der Haselmaus im Trassenbereich. Nachdem die zur Untersuchung aufgehängten Kästen und Tubes noch vor Ort sind, könnten diese zum Abfangen und Versetzen von Haselmäusen genutzt werden.



5 LITERATUR

DATENGRUNDLAGE

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern, 2003 und 2016 (Vögel).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie

DTO: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg, 1998.

saP ifanos vom Dez 2016

LBP ifanos vom Dez 2016

UVP ifanos vom Dez 2016

VERBREITUNG

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT

Datenbank: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>

Atlanten

Tiere:

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz et al.: (jeweils Eugen Ulmer Verlag)

- Brutvögel in Bayern 2005
- Atlas der Brutvögel in Bayern 2012
- Heuschrecken in Bayern 2003
- Libellen in Bayern 1998
- Mäuse und Spitzmäuse in Bayern 2008
- Tagfalter in Bayern 2013

SONSTIGES

Forschungsprogramm für Straßenwesen, FE 02.0332/2011/LRB „Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“, ANUVA

Südbeck et al., Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

WEITERE INFORMATIONEN AUS DEM INTERNET

B 11, Verlegung bei Schweinhütt

Aufhängen von Fledermaus- und Vogelkästen Bericht

Stand: 12. Januar 2018

Auftraggeber:
Staatliches Bauamt Passau
Am Schanzl 2
94032 Passau

Auftragnehmer:
Ing. Büro Eisenreich
Hagenham 7
94544 Hofkirchen

Bearbeiter:
Dipl. Ing. (FH) Klaus Eisenreich



1. AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen der geplanten Verlegung der B 11 bei Schweinhütt nordöstlich Regen müssen ca. 15 ha Wald gerodet werden. Bei einer diesbezüglich durchgeführten Habitatbaumkartierung (für CEF-Maßnahme) wurden 13 Bäume als Habitatbäume im engeren Sinn eingestuft.

Als Ausgleich wurden in Absprache mit der Regierung pro Habitatbaum 5, also insgesamt 65 Fledermauskästen festgelegt. Um den konkurrenzschwächeren Fledermäusen einen Vorteil zu verschaffen, wurde pro Fledermauskasten zusätzlich ein Vogelkasten als Ausgleich gerechnet. Somit ergab sich eine erforderliche Anzahl von insgesamt 130 Kästen.

Aufgabe hier war das fachgerechte Anbringen von zunächst 86 Kästen (ca. zwei Drittel der 130 Kästen) an Bäumen im Uferbereich des Regens.

Hierfür wurde eine Erlaubnis von der Wasserwirtschaftsverwaltung in Deggendorf erteilt.

Es wurden ausschließlich vitale Bäume zwischen dem Wanderweg und dem Fluss Regen zum Aufhängen der Kästen verwendet.

2. METHODE

Die Kästen wurden von einer Firma (2 Mann) mittels Traktor bis an den Regen gefahren.



Hier wurden die Kästen zunächst an einem Platz sortiert und dann von dort aus auf die einzelnen, geeigneten Bäume/Baumgruppen unter Zuhilfenahme einer Schubkarre verteilt.

Großraumhöhlen und Flachkästen



Höhlenkästen und Vogelnistkästen (rot)





Bei den Vogelnistkästen mussten die Aufhängebügel noch abgebracht werden. Dieser fehlte bei einem Kasten und wurde durch anderweitigen Draht ersetzt.

Bei gut einem Drittel der genutzten Gesamtuferlänge (nördlicher Bereich, siehe Luftbild auf S. 8) konnte ein Traktor zum Aufhängen der Kästen in ausreichender Höhe genutzt werden.



Im südlichen Teil des genutzten Uferstreifens wurden die Kästen mittels Leiter aufgehängt.





Um einen freien Anflug für die Fledermäuse an die Kästen zu gewährleisten, mussten vereinzelt (meist kleinere) Äste mit einer Baumschere oder einer kleinen Motorsäge entfernt werden.



Die Öffnungen der Kästen wurden nach Süd bis Nordost ausgerichtet, überwiegend nach Osten.

Aufgehängt wurden:

3 Großraumhöhlen mit Brettchen innen (Typ 1FS von Schwegler)





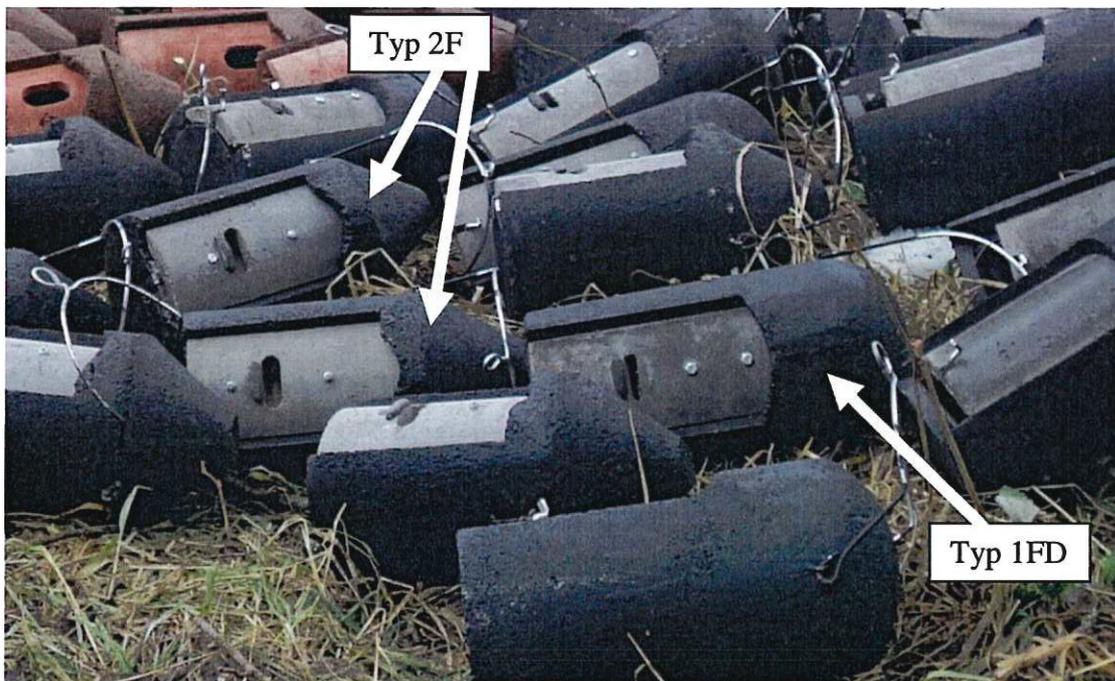
8 Flachkästen (Typ 1FF von Schwegler)



15 Fledermaushöhlen mit Brettchen innen (Typen 1FD – im Bild - und 2F von Schwegler)



Der Kasten Typ 1FD besitzt 2 Brettchen innen, der Typ 2F nur ein Brettchen (siehe folgendes Bild).





17 Fledermaushöhlen ohne Brettchen (Typ 3FN von Schwegler)



43 Vogelnistkästen



Nachdem aus bisherigen Untersuchungen über die Annahme von Kästen durch Fledermäuse das Motto „viel hilft viel“ als (mit)entscheidend angesehen wird*, wurden die meisten Kästen v.a. in mehr oder weniger großen und dichten Gruppen aufgehängt. Dies erhöht durch die starke - vielleicht auch „hör-sichtbare“ – Auffälligkeit (sehr viele Löcher) unter Umständen die Wahrscheinlichkeit, von vorbeifliegenden Fledermäusen als Höhlen wahrgenommen werden zu können.

Nachdem zu jedem Fledermauskasten auch ein Vogelnistkasten gehängt wurde, ist zudem die Wahrscheinlichkeit, dass Fledermauskästen von Vögeln besetzt werden, wesentlich reduziert.

Nichtbesetzte Vogelnistkästen können ggfs. zusätzlich von Fledermäusen genutzt werden.

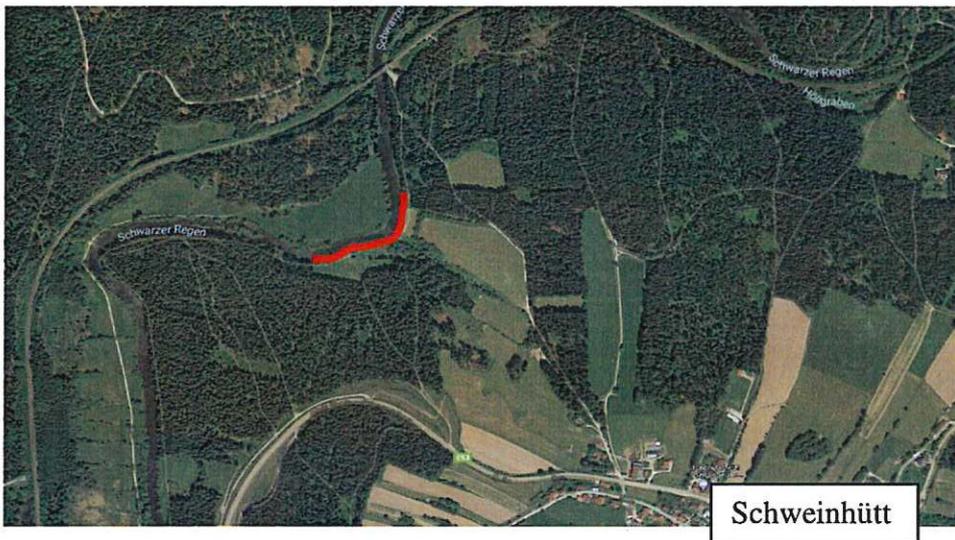
Die Vogelnistkästen bieten neben der Brutmöglichkeit auch die Möglichkeit, als Nachtquartier für Vögel zu dienen.

*: siehe u.a. „Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme“, unveröffentlichter Vortrag Herr Dr. A. Zahn bei einer ANL-Fachtagung zur saP



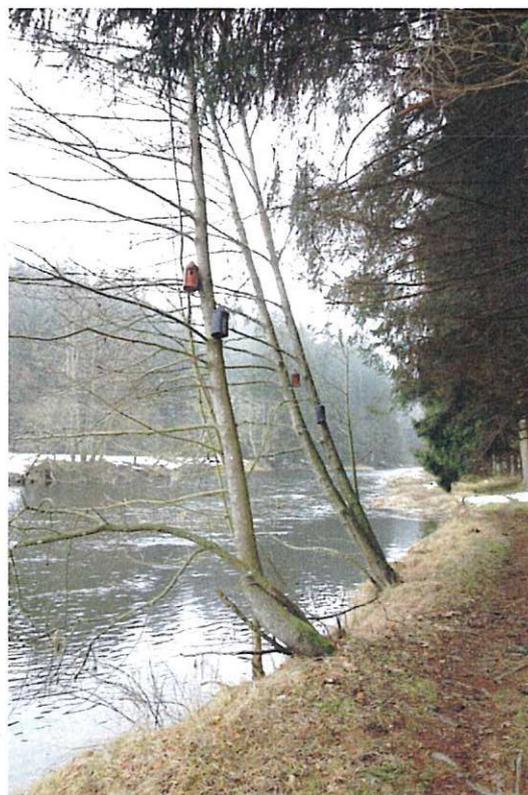
3. ERGEBNIS

Es wurden alle 86 Kästen an Ufergehölzen (Erlen) am Regen aufgehängt (roter Bereich in folgendem Luftbild).



Die überwiegende Zahl der Fledermauskästen wurde mithilfe mitgelieferter Aluminiumnägeln am Baum befestigt. Vereinzelt wurden sie über (vitale) Äste gehängt.
Die Vogelnistkästen wurden fast ausschließlich (wie durch die offenen Aufhängebügel leicht möglich) an Äste gehängt.

Die folgenden Bilder zeigen Kastengruppen und einzeln hängende Fledermauskästen (jeweils mit rotem Vogelnistkasten dazu!).







B 11 Verlegung bei Schweinhütt, Aufhängen von Fledermaus- und Vogelkästen



**Wichtig:**

Zur Sicherung der „Kastenbäume“ müssen diese gegen Biberfrass noch ausreichend mit Gittergeflecht geschützt werden!

Bemerkung:

Nachdem die Kästen v.a. auch durch die hohe Dichte sehr auffällig sind und in dem Bereich ein Wanderweg am Regen entlang führt, wäre ein Presseartikel zur besseren Akzeptanz der CEF-Maßnahme in der Bevölkerung vermutlich vorteilhaft.

B11 Ortsumgehung Schweinhütt

Ökologische Baubegleitung, Aufhängen von Fledermauskästen

STAND: 17. Oktober 2019

Auftraggeber:

Staatliches Bauamt Passau

Am Schanzl 2

94032 Passau

Auftragnehmer:

Ing. Büro Eisenreich

Hagenham 7

94544 Hofkirchen

Bearbeiter:

Dipl. Ing. (FH) Klaus Eisenreich

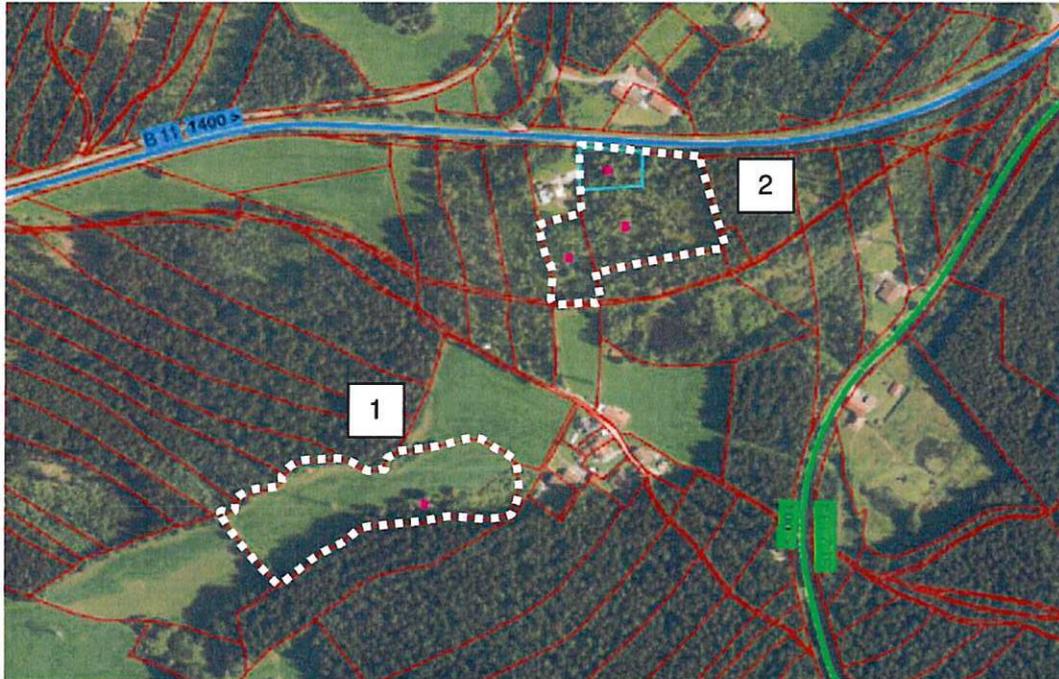


1. Aufgabenstellung

Im Rahmen der geplanten Umgehung von Schweinhütt östlich Regen (B11) war aufgrund der Verluste von Lebensraum für Fledermäuse als CEF-Maßnahmen das Aufhängen von insgesamt 56 Kästen vorgegeben, davon 5 Kästen, die auch zur Überwinterung für Fledermäuse geeignet sind.

Zum Aufhängen der Kästen standen folgende (Wald-) Grundstücke (weiß) zur Verfügung:

Östlich Schweinhütt

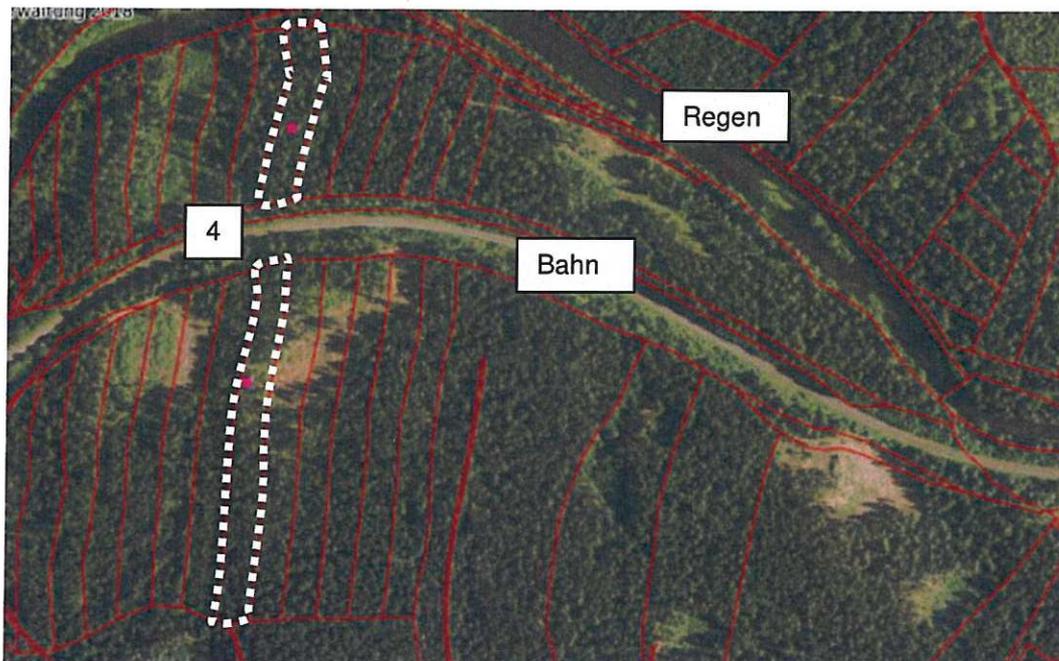


Westlich Schweinhütt





Nördlich Schweinhütt



Aufgabe hier war die Begleitung für das fachgerechte Anbringen der 56 Fledermauskästen.

Hierzu wurde zur Vorabklärung eine Begehung durchgeführt. Begonnen wurde beim Bereich 1, da dieser auf langer Strecke Waldrandbereiche aufzuweisen schien, was sich im Gelände deutlich bestätigte, da hier die Flurgrenzen vor Ort gut gekennzeichnet waren.

Bereich 2 war ebenfalls gut geeignet, da er sehr viel offene Stellen aufweist (ehemaliger Kahlschlag), sodass dieser Bereich ein gutes Jagdhabitat für Fledermäuse sein dürfte (mehr Insekten durch Strukturreichtum), wodurch die Wahrscheinlichkeit des Auffindens der Kästen erhöht ist. Hier sind zwar nur überwiegend dünne Bäume vorhanden (für die Winterkästen ungeeignet), doch schienen die Bereiche 1 und 2 insgesamt ausreichend für die Befestigung aller 56 Kästen.

Der Bereich 3 wurde trotzdem zusätzlich untersucht, dieser ist allerdings fast vollständig ungeeignet (junge, eingezäunte Aufforstung und Feuchtfläche am Regen) für das Aufhängen von Fledermauskästen.

Bereich 4 wurde nicht mehr untersucht, nachdem ausreichend geeignete Fläche zur Verfügung schien. Zudem liegt dieser Bereich in eher monotonen Fichtenwaldbereichen (geringe Fledermausdichte anzunehmen). Ein Auffinden der Grundstücksgrenzen der schmalen Grundstücke wäre zudem u.U. ein erhebliches Problem gewesen.

Zum Befestigen an den Bäumen wurden durchgehend Aluminiumnägel verwendet. Jeder Kasten wurde mit einem GPS (Garmin Oregon 450) verortet (siehe Bilder im Abschnitt 2).

Kastentypen

Es wurden 3 verschiedene Kastentypen verwendet (siehe folgende 3 Bilder).



Holzbeton, Höhle, nicht isoliert (Sommerkasten)



Holzbeton, Höhle, isoliert (zur Überwinterung geeignet)



Holz, Flachkasten (Spalte), nicht isoliert





2. Ergebnis

Alle 56 Kästen konnten innerhalb der Bereiche 1 und 2 an geeigneten Stellen fachgerecht aufgehängt werden. Bei relativ vielen Bäumen mussten dabei mehr oder weniger viele Äste für einen freien Anflug entfernt werden (siehe folgendes Bild).



Die Verteilung der Kästen zeigen folgende 2 Luftbilder (gelb/schwarz: Sommer Fledermauskästen, rot: Winter Fledermauskästen). Alle Holzkästen (Flachkästen) und ein Holzbetonkasten wurden im Bereich 2 aufgehängt. Im Bereich 1 hängen nur Holzbetonkästen und die 5 Winterkästen.

Kästen in Bereich 1





Kästen in Bereich 2



2. Zusammenfassung und Fazit

Die im Rahmen der geplanten Umgehung von Schweinhütt (B11) geforderte CEF-Maßnahme für Fledermäuse, nämlich das fachgerechte Ausbringen von 56 Fledermauskästen (davon 5 zur Überwinterung tauglich), wurde in 2 von 4 zur Verfügung stehenden Bereichen bis Mitte Oktober 2019 umgesetzt.

Beide Flächen dürften durch ihren relativen Strukturreichtum bzw. durch geeignete Randstrukturen als Jagdgebiet für Fledermäuse dienen, was die Wahrscheinlichkeit des Auffindens der Kästen erhöht.

Die CEF-Maßnahme kann als erfolgreich abgeschlossen betrachtet werden.