

**St 2104 (Waging a. See) – Freilassing
Ausbau westlich Freilassing - Neusillersdorf 2. BA**

FESTSTELLUNGSENTWURF

für
Staatsstraße 2104
Ausbau westlich Freilassing – Neusillersdorf 2. BA

**- Abschlussbericht zu den
faunistischen Untersuchungen 2017-
Unterlage 19.3**

aufgestellt:
Traunstein, den 30.06.2020
Staatliches Bauamt



Rehm, Ltd. Baudirektor

Auftraggeber:

Staatliches Bauamt Traunstein
Rosenheimer Straße 7
83278 Traunstein

Auftragnehmer:



Dr. H. M. Schober

Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany
Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Bearbeitung:

Dr. S. Schober
Dipl.-Biol., M.Sc. S. Hutschenreuther
M.Sc. A. Zech

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Schober', with a stylized, flowing script.

Freising, Juni 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	1
2	Untersuchungsgebiet	2
3	Kartierung der Haselmaus.....	3
3.1	Beschreibung der wertgebenden Art	3
3.2	Methode	4
3.2.1	Probeflächen.....	4
3.2.2	Untersuchungszeitraum	5
3.2.3	Datenerfassung und -aufbereitung	6
3.3	Ergebnis.....	6
3.3.1	Artvorkommen im Untersuchungsgebiet.....	6
3.3.2	Vorkommen der Haselmaus an den einzelnen Standorten.....	7
3.4	Fazit	8
3.4.1	Vorhabensbedingte Betroffenheit	8
3.4.2	Hinweise zu Maßnahmen	8
4	Kartierung der Quartierbäume	9
4.1	Methode.....	9
4.2	Ergebnis.....	9
4.3	Fazit	12
5	Steilwand	13
6	Literatur und Quellen.....	14
7	Anhang: Gutachten Dr. C. Manhart.....	15

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Gefährdungs- und Schutzstatus der Haselmaus	4
Tab. 2:	Übersicht zu den Geländeterminen	5
Tab. 3:	Anzahl der bewohnten Röhren (Nestnachweis) an den Probeflächen.....	7
Tab. 4	Auswahl rechtlich relevanter Baumhöhlen bewohnender Tierarten (Stadt Frankfurt a. M., 2013)	9
Tab. 5:	Übersicht der kartierten Quartierbäume und ihre jeweilige Eignung	10

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Untersuchungsgebiet St2104 Neusillersdorf.....	2
Abb. 2:	Haselmaus (eigene Aufnahme, Büro Schober GmbH, 2017)	3
Abb. 3:	Haselmausröhre am Standort Kiesgrube (eigene Aufnahme, Büro Schober GmbH, 2017)	4
Abb. 4:	Untersuchungsgebiet mit Probeflächen.....	5
Abb. 5	Haselmausröhren-Standorte	6
Abb. 6	Haselmaus in Kiesgrube (eigene Aufnahme, Büro Schober GmbH, 2017).....	7
Abb. 7:	Haselmausnest in Niströhre (eigene Aufnahme, Büro Schober GmbH, 2017)	8
Abb. 8:	Quartierbäume im Untersuchungsgebiet (Büro Schober GmbH, 2017).....	10
Abb. 9:	Faulhöhle in Baum Nummer 19 (eigene Aufnahme, Büro Schober GmbH, 2017)	12
Abb. 10:	Steilwand am 17.05.2017 (eigene Aufnahme, Büro Schober GmbH, 2017).....	13

1 Aufgabenstellung

Das Staatliche Bauamt Traunstein plant die Verlegung der St 2104 im Bereich von Neusillersdorf, da dies der einzige noch nicht ausgebaute Abschnitt der St 2104 zwischen Waging am See und Freilassing ist. Die Maßnahme ist in der 1. Dringlichkeit des aktuell gültigen 7. Ausbauplans für die Staatsstraßen enthalten.

Die Staatsstraße 2104 von Waging am See nach Freilassing verläuft derzeit an Neukling vorbei und durch Neusillersdorf hindurch. Das kurvenreiche und unfallträchtige Teilstück im Bereich Neusillersdorf soll verlegt und ausgebaut werden, um den Anforderungen an eine Staatsstraße zu genügen. Durch die Verlegung der Straße entstehen vorhabenbedingt dauerhafte, sowie vorübergehende Eingriffe in den bestehenden Naturraum.

Der hier vorgelegte Abschlussbericht fasst die faunistischen Kartierungen der Haselmaus und Quartierbäume, durchgeführt vom BÜRO DR. H.M SCHÖBER GMBH zwischen März und Oktober 2017, zusammen. Ergänzend hierzu gibt es einen Kartierbericht von DR. C. MANHART bezüglich Fledermäusen, Vögel, Amphibien und Reptilien (siehe Anhang).

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im Bereich der Ortschaft Neusillersdorf (vgl. Abb. 1).

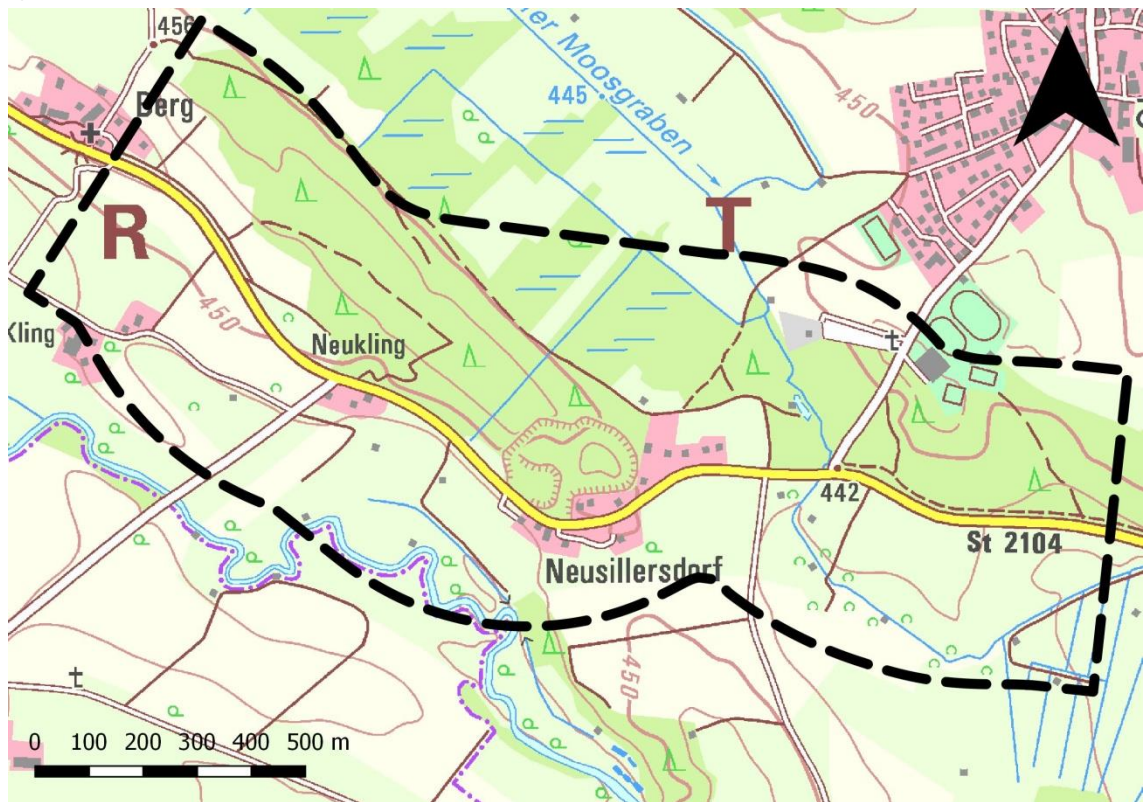


Abb. 1: Untersuchungsgebiet St2104 Neusillersdorf

3 Kartierung der Haselmaus

Im Rahmen der natur- und artenschutzfachlichen Beiträge für die Planung der St 2104 Waging a. See – Freilassing, Ausbau westlich Freilassing BA 2 – Neusillersdorf wurde die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) untersucht. Als Tierart des Anhang IV der FFH-RL ist die Haselmaus artenschutzrechtlich zu berücksichtigen.

3.1 Beschreibung der wertgebenden Art

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) gehört zu den Bilchen (*Gliridae*). Sie ist nachtaktiv und bewegt sich während ihrer Aktivitätsphase fast ausschließlich in der Strauchschicht und ernährt sich dort von Knospen, Blüten, Früchten, Samen und Insekten. Das Optimalhabitat der Haselmaus sind Laubwälder mit einer gut entwickelten Strauchschicht z. B. mit Haselsträuchern und Brombeeren. Man findet sie daher häufig an Waldrändern, in zugewachsenen Kahlschlägen und Nieder-/ Mittelwäldern. Auf großen Flächen mit vielfältigen Habitatbedingungen liegt die durchschnittliche Populationsdichte bei 1 - 2 adulten Individuen pro Hektar (JUŠKAITIS UND BÜCHNER, 2010).

In unseren Breiten bereitet sich die Haselmaus je nach Witterung ab September / Oktober auf den Winterschlaf vor, welchen sie ab Oktober oder November antreten (JUŠKAITIS UND BÜCHNER, 2010). Die Winterschlafnester werden am Boden in der Laubstreu angelegt. Ende März bis Mitte April werden die Haselmäuse wieder aktiv.



Abb. 2: Haselmaus (eigene Aufnahme, Büro Schober GmbH, 2017)

Die Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist artenschutzrechtlich bedeutsam und wird daher als planungsrelevant eingestuft. Das heißt, laut BNatSchG, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtern darf.

Tab. 1: Gefährdungs- und Schutzstatus der Haselmaus

		Status	Beschreibung
RLB	Rote Liste Bayern	-	
RLD	Rote Liste Deutschland	G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
EZK	Erhaltungszustand kontinental	u	ungünstig/unzureichend
FFH	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie	IV	

3.2 Methode

Haselmäuse nutzen als Tagesversteck gerne Höhlen, in welche sie ihre typischen Nester bauen. Zur Erfassung von Haselmauspopulationen werden Haselmausröhren (nhbs dormouse nest-tubes) in den zu untersuchenden Wäldern an möglichst waagrechteten Ästen befestigt (siehe HVA F-StB Methodenblatt S4; Abb. 3). Diese Röhren werden von der Haselmaus gerne als Tagesversteck genutzt. Ein Nachweis erfolgt durch das Vorhandensein von Tieren oder ihrer charakteristischen Nester. Laub- und Mischwälder mit möglichst gut entwickelter Strauchschicht gelten hierbei als der bevorzugte Lebensraum der Haselmaus.



Abb. 3: Haselmausröhre am Standort Kiesgrube (eigene Aufnahme, Büro Schober GmbH, 2017)

3.2.1 Probeflächen

Bei der Kartierung der Haselmäuse wurde das Waldgebiet nördlich Neusillersdorf untersucht. Hauptaugenmerk lag auf der Kiesgrube und den angrenzenden Waldbereichen, welche ebenfalls durch die Trasse gequert werden oder in welchen Ausgleichsmaßnahmen für die Haselmaus umgesetzt werden könnten. Es wurden insgesamt vier Standorte ausgewählt.

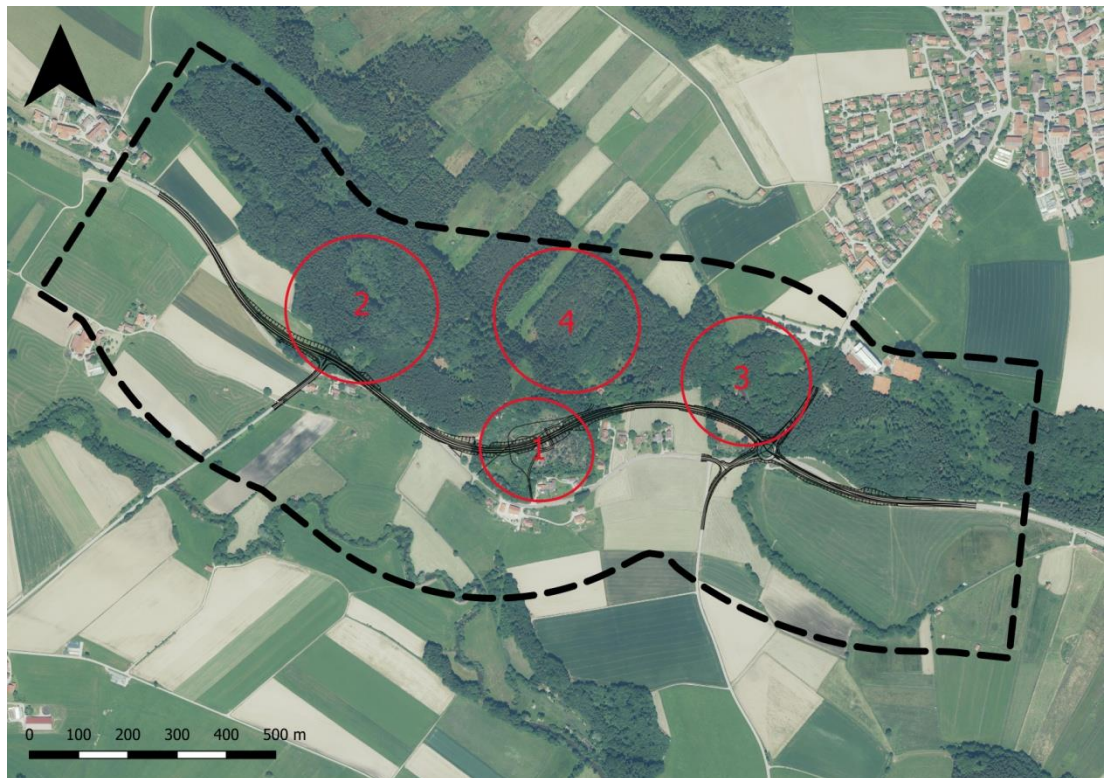


Abb. 4: Untersuchungsgebiet mit Probeflächen

Im März 2017 wurden insgesamt 80 Niströhren an vier Probeflächen im UG ausgebracht. Pro Probefläche wurden 20 Röhren in einem Abstand von ca. 20 m aufgehängt. Die Niströhren wurden im Abstand von vier bis acht Wochen kontrolliert (siehe Tab. 2).

Im Untersuchungsgebiet wurden vier Standorte als Probeflächen ausgewählt: Die Kiesgrube (1), ein Laubmischwaldbereich nördlich Neukling (2), der Waldbereich entlang des Saaldorfer Moosgrabens (3) und ein gut strukturierter Waldbereich nördlich der Kiesgrube (4).

3.2.2 Untersuchungszeitraum

Im Rahmen der beauftragten Kartierungen wurden im März 2017 die Haselmausröhren aufgehängt und im Mai, Juli, August und Oktober 2017 kontrolliert (vgl. Tab. 2). Bei der letzten Kontrolle erfolgte das Einsammeln der Niströhren.

Tab. 2: Übersicht zu den Geländeterminen

Datum	Geländetermin	Durchführung
23.03.2017	Ausbringen der Haselmausröhren	Büro Dr. H. M. Schober
17.05.2017	1. Kontrolle	Büro Dr. H. M. Schober
12.07.2017	2. Kontrolle	Büro Dr. H. M. Schober
30.08.2017	3. Kontrolle	Büro Dr. H. M. Schober
20.10.2017	4. Kontrolle und Einsammeln der Haselmausröhren	Büro Dr. H. M. Schober

3.2.3 Datenerfassung und -aufbereitung

Beim Ausbringen der Haselmausröhren wurden die Röhren vor Ort nummeriert, ihre Position mittels GPS erfasst und ihr Standort analog in Luftbildkarten eingetragen. Anschließend wurden die Standorte der Haselmausröhren in einem geographischen Informationssystem (GIS) aufbereitet (vgl. Abb. 5). Bei den Kontrollen konnte neben direkten Sichtbeobachtungen auch ein Nachweis der Haselmaus mittels der typischen Nester erbracht werden (siehe Abb. 7). Pro Haselmausröhre wurde notiert, ob sich ein Nest darin befand und ggf. die Anzahl der Tiere. Die Ergebnisse wurden tabellarisch festgehalten und in einem Plan dargestellt.

3.3 Ergebnis

3.3.1 Artvorkommen im Untersuchungsgebiet

Es konnte an drei der vier ausgewählten Probeflächen ein Vorkommen der Haselmaus sicher nachgewiesen werden (siehe Abb. 5). Beim Kontrolldurchgang im Oktober wurde die höchste Anzahl von Nestern in den Niströhren festgestellt. Insgesamt konnten bei den vier Kontrollen im Mai, Juli, August und Oktober auch 2 Individuen beobachtet werden.

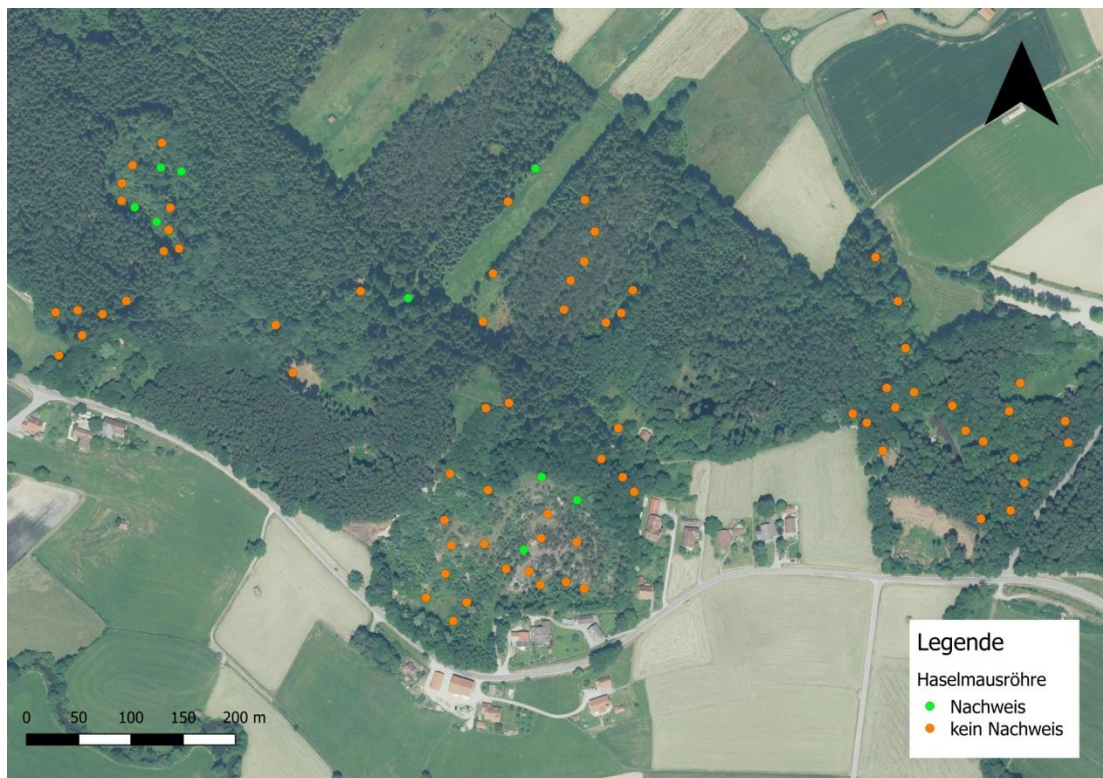


Abb. 5 Haselmausröhren-Standorte

Im UG wurde die Haselmaus vorrangig innerhalb einer Laubwaldaufforstung und der strauchreichen Kiesgrube nachgewiesen (vgl. Abb. 5, grüne Punkte).



Abb. 6 Haselmaus in Kiesgrube (eigene Aufnahme, Büro Schober GmbH, 2017)

3.3.2 Vorkommen der Haselmaus an den einzelnen Standorten

Die meisten Nachweise konnten auf der Probefläche 2 erbracht werden. Hier wurden 4 der 20 Niströhren von Haselmäusen als Tagesversteck genutzt. Bei dieser Waldfläche handelt es sich um einen strukturreichen Laubmischwald mit einer Aufforstungsfläche mit Laubbäumen. In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Kartierung dargestellt. In der Kiesgrube wurden drei Nachweise erbracht.

Tab. 3: Anzahl der bewohnten Röhren (Nestnachweis) an den Probeflächen

Probefläche Nr.	Bezeichnung	Bewohnte Röhren
1	Kiesgrube	3
2	Laubmischwaldbereich nördlich Neukling	4
3	Waldbereich entlang des Saaldorfer Moosgrabens	0
4	Waldbereich nördlich der Kiesgrube	2

Durch den Nachweis der Art in Teilbereichen einer Waldfläche kann davon ausgegangen werden, dass der gesamte Wald Lebensraum der Haselmaus ist, sofern geeignete Strukturen vorhanden sind.

Keine Nachweise wurden im Waldbereich entlang des Saaldorfer Moosgrabens (3) erbracht. Hier befindet sich überwiegend strukturarmer Nadelwald. Zudem ist es im Bereich des Fließgewässers stellenweise sehr feucht.

Im Waldbereich nördlich der Kiesgrube (4) konnten lediglich zwei Nachweise der Haselmaus erbracht werden: am Waldrand und in einem Bereich mit Laubmischwald. Im gut strukturierten Kiefernmoorwald konnte keine Haselmaus nachgewiesen werden. Auch in diesem Bereich war der Untergrund meist feucht.



Abb. 7: Haselmausnest in Niströhre (eigene Aufnahme, Büro Schober GmbH, 2017)

3.4 Fazit

3.4.1 Vorhabensbedingte Betroffenheit

Im Bereich der Kiesgrube, welche von der Kiesgrubenvariante geschnitten wird, konnte das bereits von DR. MANHART (2013) nachgewiesene Vorkommen der Haselmaus bestätigt werden. Eine Beeinträchtigung der artenschutzrechtlich relevanten Art durch das Straßenbauvorhaben ist daher wahrscheinlich. Im Wesentlichen kann es durch das Bauvorhaben im Bereich der Kiesgrube zu einem direkten Lebensraumverlust kommen. Daneben sind eine Zerschneidung des Habitats und eine vorübergehende sowie dauerhafte Störungen der Art zu erwarten.

3.4.2 Hinweise zu Maßnahmen

Ein Maßnahmenkonzept zur Vermeidung von Verbotstatbeständen wurde bereits in der Risikoabschätzung zur Kiesgrubenvariante (SCHÖBER GMBH 2017) und der ergänzenden Unterlage zur Risikoabschätzung zur Kiesgrubenvariante (SCHÖBER GMBH 2017) beschrieben.

Nach den Ergebnissen der Kartierung von 2017 ist es jedoch möglich, in den Waldbereichen nördlich und westlich der Kiesgrube Ausgleichsflächen umzusetzen, da in diesen Bereichen bereits Haselmäuse vorkommen. Hierbei sollten jedoch Flächen ausgewählt werden, in welchen der Untergrund nicht zu feucht ist.

4 Kartierung der Quartierbäume

4.1 Methode

Am 23.03.2017 erfolgte eine Kartierung der Quartierbäume im Untersuchungsgebiet auf Basis der Kartierungen von DR. MANHART (2009 und 2013). Insbesondere der direkte Eingriffsbereich wurde auf ein Vorkommen von Quartierbäumen untersucht.

Bei der Erfassung der Höhlenbäume wurden die Quartiertypen in Kleinhöhle, Spechthöhle, Höhle in Astabbruch, Faulhöhle, Rindentaschen und Spaltenquartier unterschieden und zudem die Eignung für Vögel und Fledermäuse abgeschätzt. Vor allem Spechte und Kleinvögel nutzen Baumhöhlen als Fortpflanzungsstätte. Kleine Höhlen und Spalten können Fledermäusen als Tagesversteck dienen, größere Höhlen in alten Bäumen können Winterquartiere oder Wochenstubenquartiere darstellen.

Tab. 4 Auswahl rechtlich relevanter Baumhöhlen bewohnender Tierarten (Stadt Frankfurt a. M., 2013)

	Besonders geschützte Arten	Besonders und streng geschützte Arten
Insekten	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)
	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (<i>Limoniscus violaceus</i>)	Eichenheldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)
		Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)
Vögel	alle europäischen Vogelarten	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
		Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)
		Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>)
		Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)
		Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
		Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)
Fledermäuse		Alle europäischen Fledermausarten
Andere Säugetiere		Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)

4.2 Ergebnis

Es konnten insgesamt 26 Quartierbäume im UG festgestellt werden (vgl. Abb. 8 und Tab. 5).

Ein Quartierbaum befindet sich im direkten Eingriffsbereich (Nummer 16), drei weitere Bäume befinden sich neben dem direkten Eingriffsbereich (Baum Nummer 9, 13 und 19).

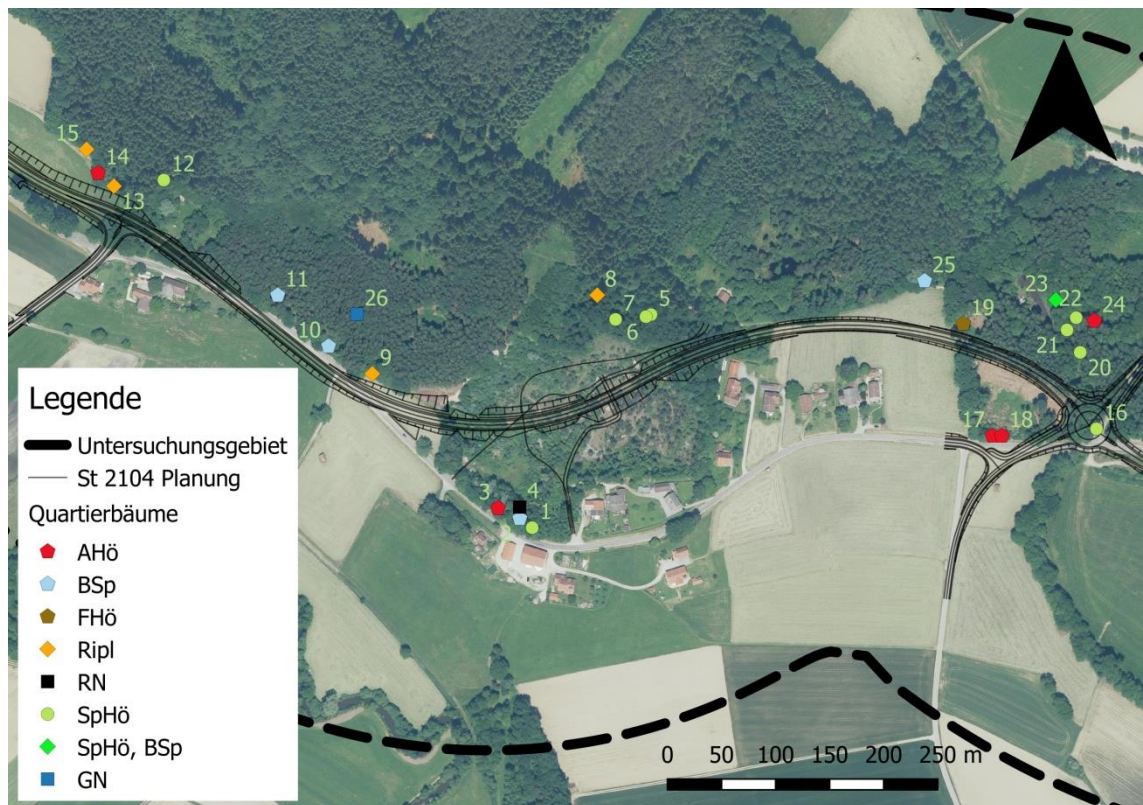


Abb. 8: Quartierbäume im Untersuchungsgebiet (Büro Schober GmbH, 2017)

Tab. 5: Übersicht der kartierten Quartierbäume und ihre jeweilige Eignung

Nummer	Baumart	BHD	L_T	Typ	Höhe/Exp	Eig_Vög	Eig_FLM
1	Pappel	30	L	SpHö	3/S	KV, BU	-
2	Eiche	60	L	BSp	4/W	KV	TV
3	Pappel	60	L	AHö	6/S	KV, BU	-
4	Weide	70	L	RN	10		
5	Pappel	50	L	SpHö	6/S	KV, BU	-
6	Pappel	50	L	SpHö	6/S	KV, BU	-
7	Pappel	50	L	SpHö	6/W	KV, BU	-
8	Buche	80	L	Ripl	8/W	-	TV
9	Eiche	100	L	Ripl	12/W	KV	TV
10	Buche	70	L	BSp	2-6/ges	KV	TV/SQ
11	Buche	70	L	BSp	2-3	-	TV
12	Pappel	40	L	SpHö	2/8/O	KV, BU	-
13	Eiche	80	L	Ripl	ges	-	TV
14	Buche	40	L	AHö	2-3/S	KV	-
15	Eiche	60	L	Ripl	10/S	KV	TV
16	Pappel	60	L	SpHö	10/O	KV, BU	-

Nummer	Baumart	BHD	L_T	Typ	Höhe/Exp	Eig_Vög	Eig_FLM
17	Buche	60	L	AHö	2/O	KV	-
18	Buche	30	L	AHö	2/W	KV	-
19	Eiche	60	L	FHö	10/S	-	TV/SQ,WQ/WS
20	Pappel	40	L	SpHö	10/N	KV, BU	-
21	Pappel	40	L	SpHö	10/W	KV, BU	-
22	Pappel	20	L	SpHö	10/W	KV, BU	-
23	Fichte	30	L	SpHö, BSp	4-6/W	KV, BU	-
24	Buche	40	L	AHö	4/W	KV, BU	TV
25	Weide	100	L	BSp	4-8/O	-	TV/WQ,SQ/WS
26	Kiefer	-	L	GN	-	Mb	-

BHD = Brusthöhendurchmesser in [cm]

L_T = Lebend- / Totbaum

Typ: KIHö = Kleinhöhle, SpHö = Spechthöhle, AHö = Höhle in Astausbruch, FHö = Faulhöhle, RipI = Rindenabplattung, BSp = Spaltenquartier, RN = Rabenvogelnest, GN = Greifvogelnest, sT= stehendes Totholz, Hew = Höhlenerwartungsbaum

Höhe/Exp. = Höhe über dem Boden in [m] / Exposition der Quartierstruktur

Eig_Vögel = Eignung Vögel: KV = Kleinvogel, BU = Buntspecht, GÜ/GT = Grün-/Grauspecht SZ = Schwarzspecht, R = Rabenvogel, Mb = Mäusebussard

Eig_FLM = Eignung Fledermäuse: TV = Tagesversteck, SQ = Sommerquartier, WS = Wochenstube, WQ = Winterquartier

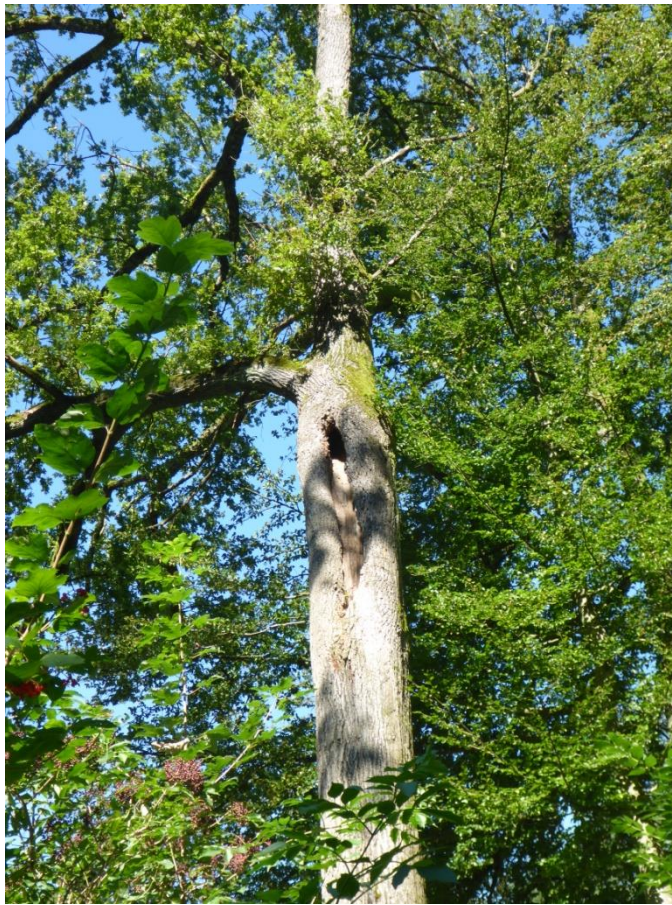


Abb. 9: Faulhöhle in Baum Nummer 19 (eigene Aufnahme, Büro Schober GmbH, 2017)

4.3 Fazit

Bei einer weiteren Begehung im Oktober 2017 wurde festgestellt, dass der Quartierbaum im direkten Eingriffsbereich (Nr. 16) bereits unabhängig von der Baumaßnahme gefällt wurde. Die Pappel (Nr. 16), welche unabhängig von der Baumaßnahme bereits gefällt wurde, verfügte lediglich über eine „junge“ bzw. vom Buntspecht genutzte Höhle, so dass diese erst im Laufe der Jahre durch Fäulnisprozesse und Dickenwachstum eine Quartierseignung für Fledermäuse dargestellt hätte. Die drei anderen Quartierbäume (Nr. 9, 13, 19) könnten mit geeigneten Maßnahmen erhalten werden und somit ggf. auch als Hop-Over dienen. Falls die Bäume nicht erhalten werden können, müssen die Höhlen vor der Fällung durch eine Umweltbaubegleitung kontrolliert werden.

5 Steilwand

Am 17.05.2017 wurde die Steilwand in der alten Kiesgrube auf ihre Eignung als Fortpflanzungsstätte für Hymenopteren untersucht. Die Steilwand ist weiterhin teilweise sonnenbeschienen und somit generell als Fortpflanzungsstätte geeignet, jedoch konnten an dem genannten Termin keine Hautflügler an der Steilwand beobachtet werden.



Abb. 10: Steilwand am 17.05.2017 (eigene Aufnahme, Büro Schober GmbH, 2017)

6 Literatur und Quellen

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2017): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Arteninformationen, Vorkommen in TK-Blatt 8143 (Freilassing) aufgerufen 10/2017
- BRIGHT, P.; MORRIS, P., MITCHELL-JONES T.; (2006) The dormouse conservation handbook. Working towards Natural England for people, places and nature. Second edition. English Nature.
- BÜCHNER, S.; LANG J.; JOKISCH, S.; (2010) Monitoring der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* in Hessen im Rahmen der Berichtspflicht zur FFH-Richtlinie. Natur und Landschaft. 85. Jahrgang Heft 8.
- BÜCHNER, S.; LANG J.; (2014) Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Deutschland – Lebensräume, Schutzmaßnahmen und Forschungsbedarf.
- BÜCHNER, S.; LANG J.; DIETZ, M.; SCHULZ, B.; EHLERS, S.; TEMPELFELD, S.; (2017) Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. Natur und Landschaft. 92. Jahrgang Heft 8.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (2014) Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau, HVA F-StB, Methodenblatt S4
- FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN. ARBEITSGRUPPE STRAßENENTWURF (2008) MAQ – Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen.
- JUŠKAITIS, R.; BÜCHNER, S. (2010) Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670. Westarp Wissenschaften.
- JUŠKAITIS, R.; (2008) The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. Institute of Ecology of Vilnius University Publishers, Vilnius.
- MANHART DR., C.; (2009) Faunistische Untersuchungen, Kiesgrubenvariante, St 2104, Ausbau Neusillersdorf
- MANHART DR., C.; (2013) Faunistische Untersuchungen, Kiesgrubenvariante, St 2104, Ausbau Neusillersdorf
- SCHÖBER DR. H.M. GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2017) Risikoabschätzung zur Kiesgrubenvariante, St2104 Waging a. See – Freilassing. Ausbau westlich Freilassing BA2 – Neusillersdorf
- SCHÖBER DR. H.M. GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2017) Ergänzende Unterlage zur Risikoabschätzung zur Kiesgrubenvariante, St2104 Waging a. See – Freilassing. Ausbau westlich Freilassing BA2 – Neusillersdorf
- STADT FRANKFURT AM MAIN, UMWELTAMT (HRSG.) (2013) Höhlenbäume im urbanen Raum. Teil 1 Projektbericht.
- STADT FRANKFURT AM MAIN, UMWELTAMT (HRSG.) (2013) Höhlenbäume im urbanen Raum. Teil 2 Leitfaden.
- <http://www.nhbs.com/title/185815/dormouse-nest-tube>

7 Anhang: Gutachten Dr. C. Manhart

MANHART DR., C.; (2017) Faunistische Untersuchungen, Kiesgrubenvariante, St 2104, Ausbau Neusillersdorf Kartierung von Fledermäusen, Vögel, Amphibien und Reptilien 2017. – Gutachten (DR. C. MANHART, Büro für zoologische Gutachten, Laufen) an DR. H. M. SCHÖBER, Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH, Freising:

St 2104 Ausbau westlich Freilassing – Neusillersdorf 2. BA

Anhang: Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen 2017

10.11.2017

Auftraggeber:

Dr. H.M. Schober
Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH
Kammerhof 6
85354 Freising

Auftragnehmer:

Dr. Christof Manhart
Umweltplanung und zoologische Gutachten
Birkenweg 5
83410 Laufen

Inhalt

1	<u>Einleitung</u>	18
2	<u>Untersuchungsgebiet</u>	18
2.1	<u>Biotopkartierung</u>	18
2.2	<u>Moorbodenkarte</u>	20
3	<u>Methoden</u>	21
3.1	<u>Fledermäuse</u>	21
3.2	<u>Vögel</u>	22
3.3	<u>Amphibien</u>	24
3.4	<u>Reptilien</u>	24
3.5	<u>Gewässer</u>	24
3.6	<u>Beibeobachtung</u>	25
3.7	<u>Wandabbruch</u>	25
4	<u>Ergebnisse</u>	26
4.1	<u>Fledermäuse</u>	26
4.1.1	<u>Artenspektrum</u>	26
4.1.2	<u>Raumnutzung im Untersuchungsgebiet</u>	26
4.1.3	<u>Quartierkontrolle</u>	29
4.1.4	<u>Gefährdung durch Straßenverkehr</u>	31
4.2	<u>Vögel</u>	32
4.2.1	<u>Artenspektrum</u>	32
4.2.2	<u>Naturschutzfachlich bedeutsame Arten</u>	34
4.3	<u>Amphibien</u>	37
4.3.1	<u>Artenspektrum</u>	37
4.3.2	<u>Verbreitung im Untersuchungsgebiet</u>	39
4.3.3	<u>Entwicklung der Amphibien im UG</u>	40
4.4	<u>Reptilien</u>	41
4.4.1	<u>Artenspektrum</u>	41
4.4.2	<u>Verbreitung im Untersuchungsgebiet</u>	41
4.5	<u>Gewässer</u>	43
4.5.1	<u>Fließgewässer</u>	43
4.5.2	<u>Stillgewässer</u>	44
4.6	<u>Beibeobachtungen</u>	47
4.6.1	<u>Steilwand</u>	47
4.6.2	<u>Weitere Tierarten</u>	48
5	<u>Literatur</u>	49

1 Einleitung

Für die weitere Planung zur Umfahrung von Neusillersdorf wurden 2017 ergänzende faunistische Untersuchungen durchgeführt. Die bereits vorhandenen Ergebnisse von 2009 bis 2015 wurden damit dahingehend ergänzt, dass der Untersuchungsraum erheblich erweitert wurde. Die Ergebnisse aus den zoologischen Untersuchungen werden im Folgenden dargestellt und erläutert.

2 Untersuchungsgebiet

In Abbildung 2-1 ist das Untersuchungsgebiet dargestellt, das sich in einen nördlich der St2104 liegenden gehölzdominierten Teil und einen südlich liegenden Bereich aufteilen lässt, der sich im Wesentlichen aus intensiv genutzten Wirtschaftswiesen und Äckern zusammensetzt.

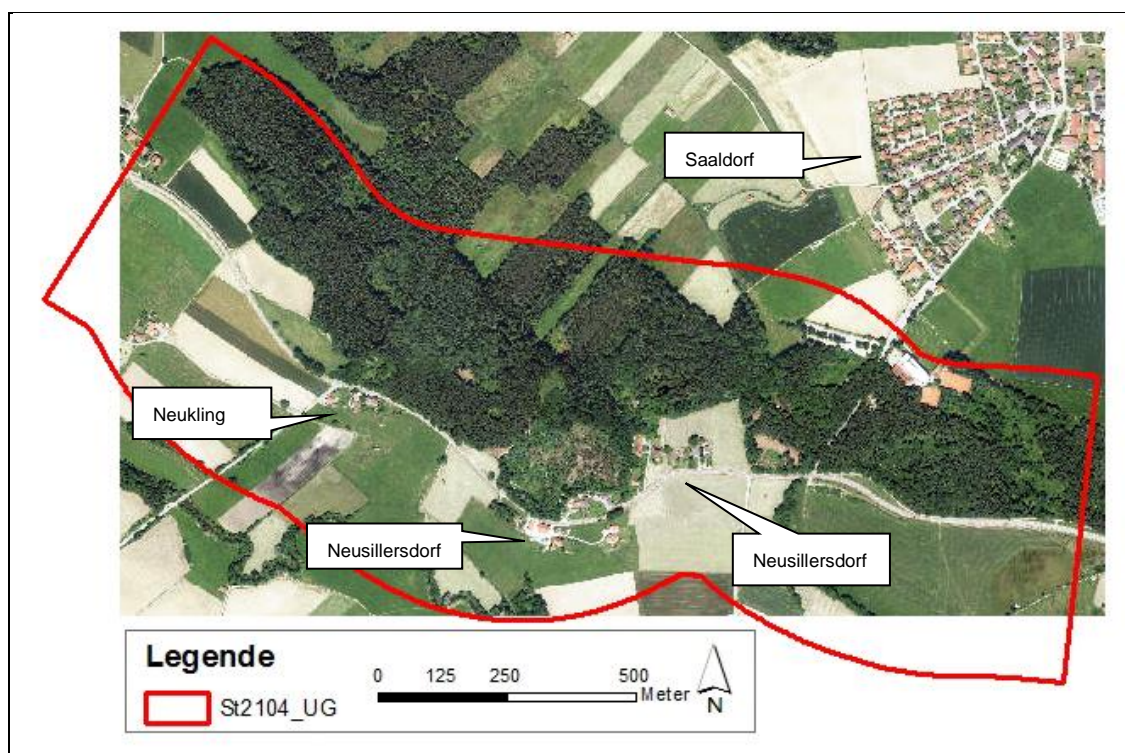


Abbildung 7-1: Untersuchungsraum St2104 Umfahrung Neusillersdorf 2017.

2.1. Biotopkartierung

Im Untersuchungsraum befinden sich folgende als Biotop kartierte Flächen (Abb. 2-2).

Biotop Nr. 8143-1092-001: "Nasswiesen östlich von Neusillersdorf". 22.06.2008 Art 13d BayNatSchG.

Biotoptypen: Großseggenriede außerhalb Verlandungszonen, seggen- binsenreiche Nasswiese, Sümpfe

Biotop Nr. 8143-0059-001: "Auwaldsaum östlich Neusillersdorf". 18.06.2008 Art 13d BayNatSchG.

Biotoptypen: Gewässerbegleitgehölze, vegetationsfreie Wasserflächen in nicht geschützten Gewässern, Auwald LRT 91E0 Anhang I der FFH-Richtlinie, natürliche und naturnahe Fließgewässer

Biotop Nr. 8143-0056-001: "Aufgelassenes Kiesgrubengelände östlich Neusillersdorf". 20.05.1985, aktualisiert am 18.02.2009. Art 6d (1) BayNatSchG

Biototypen: Initialvegetation, initiale Gebüsche und Gehölze, Initialvegetation nass.

Biotop Nr.: 8143-0055-001: "Auwaldsäume und Gewässerbegleitgehölze an der Sur westlich von Sillersdorf".

Biototypen: Großseggenriede außerhalb Verlandungszonen, seggen- binsenreiche Nasswiese, Sümpfe, Auwald LRT 91E0 Anhang I FFH-Richtlinie.

Biotop Nr. 8143-1088-005: "Feuchtwiesenkomplex im Saaldorfer Moor". 10.06.2008 Art. 13d BayNatSchG.

Biototypen: Artenreiches Extensivgrünland, seggen- und binsenreiche Nasswiesen.

Biotop Nr. 8143-1088-006: "Feuchtwiesenkomplex im Saaldorfer Moor". 10.06.2008 Art. 13d BayNatSchG.

Biototypen: Großseggenriede außerhalb Verlandungszone, Flachmoore / Quellmoore (kein LRT Anhang I der FFH-Richtlinie), seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe.

Biotop Nr. 8143-0045-006: "Saaldorfer Moor westlich Saaldorf". Aktualisiert 18.02.2009 Art. 6d (1) BayNatSchG

Biototypen: Hochmoor/Übergangsmoor, Torfstichregeneration

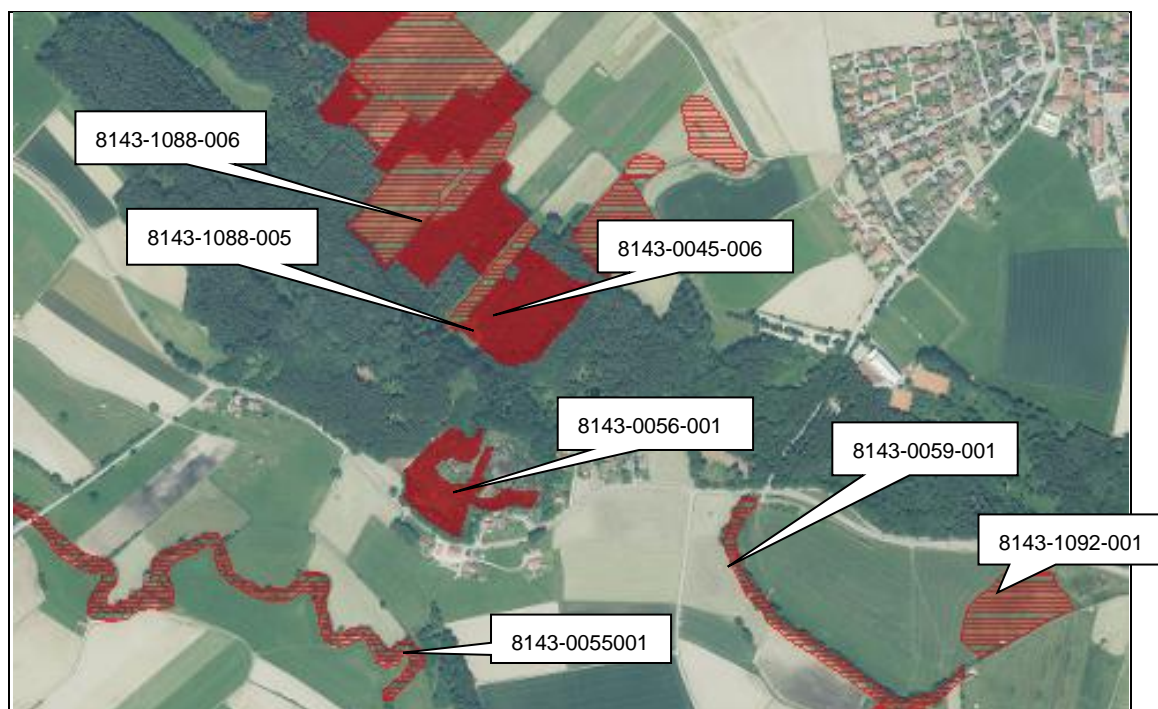


Abbildung 7-2: In der Biotopkartierung erfasste Biotope.

2.2 Moorbodenkarte

Teile des UG sind Bestandteil der Moorbodenkarte Bayern (Abb. 2-3).

Nr. 4143: Vorherrschendes Niedermoor und Erdniedermoor, teilweise degradiert.

Nr. 6989: Vorherrschender Auengley und Moorgley, gering verbreitet Gley über Niedermoor, humusreicher Gley und Nassgley, z.T. degradiert.



Abbildung 7-3: Auszug Moorbodenkarte Bayern.

3 Methoden

In Tabelle 3-1 ist das jeweilige Datum der Geländebegehungen zu den einzelnen Tiergruppen bzw. Strukturen zur Übersicht aufgelistet.

Tabelle 7-1: Übersicht der Geländebegehungen 2017 in Bezug auf die erfassten Tiergruppen bzw. Strukturen.

	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September
Fledermäuse				22.	23.	22.	13.	
Vögel	15.	03. / 25.	09.	10. / 22.	08. / 23.	11.		
Reptilien			09.	10. / 16. / 27.	18.	11.	23.	04. / 24.
Amphibien		15. / 28.	09.	10. / 22. / 27.	09. / 23.	11./22.	14.	04.
Gewässer		10.						
Spanische Flagge						11.	08.	
Steilhang							08.	

3.1 Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte über 4 Transektbegehungen am 22. Mai, 23. Juni, 22. Juli und 13. August 2017. Die Erfassung wurde mittels Detektor und mitgeführtem Batcorder zur Rufaufzeichnung durchgeführt. Zur Analyse der aufgezeichneten Rufe wurde die aktuellste Softwareversion bcAdmin, batIdent und bcAnalyse der Firma ecoobs verwendet. Die Begehungen begannen ca. 30 Minuten nach Sonnenuntergang. Um eine zeitliche Differenzierung bei der Reihenfolge der Transektbegehungen zu erreichen, wurden die Transekte bei den Begehungen im Juni und August in umgekehrter Reihenfolge begangen.

Für Hinweise auf Wochenstuben bzw. Einzeltiere wurden Wohngebäude, Höhlenbäume und Holzschuppen durch Sichtbeobachtung kontrolliert. Besonders Spalten hinter Ortgangbrettern werden oftmals von Fledermäusen als Quartier benutzt, die über einen Handspiegel mittels reflektiertem Sonnenlicht ausgeleuchtet wurden.

Tabelle 7-2: Kurzbeschreibung der Transekte 1-9 zur Erfassung der Fledermäuse mit Angaben zur jeweiligen Transektlänge.

Transekt Nr.	Länge m	Beschreibung
1	493	Waldrand entlang der alten St2104
2	355	Teilweise durch Gehölzrodung und Aufforstungsbereich sowie entlang Waldrand mit Übergang zu Wirtschaftswiese
3	326	Ehemalige Kiesgrube, deutliche Sukzession durch Weiden, Pappel, Fichten und Kieferaufwuchs.
4	399	Waldrand entlang der St2104
5	445	Waldrand mit Übergang zu Wirtschaftswiesen und Ackerflächen
6	815	Fichtenbestand
7	291	Stichstraße St2105 nach Saaldorf, mit neu angelegtem und beleuchtetem Radweg
8	674	Waldrand mit Übergang zu Wirtschaftswiesen

Transekt Nr.	Länge m	Beschreibung
9	377	Fahrweg mit beidseitig gelegenen Wirtschaftswiesen bzw. Viehweide und Gehölzbestand entlang der Sur

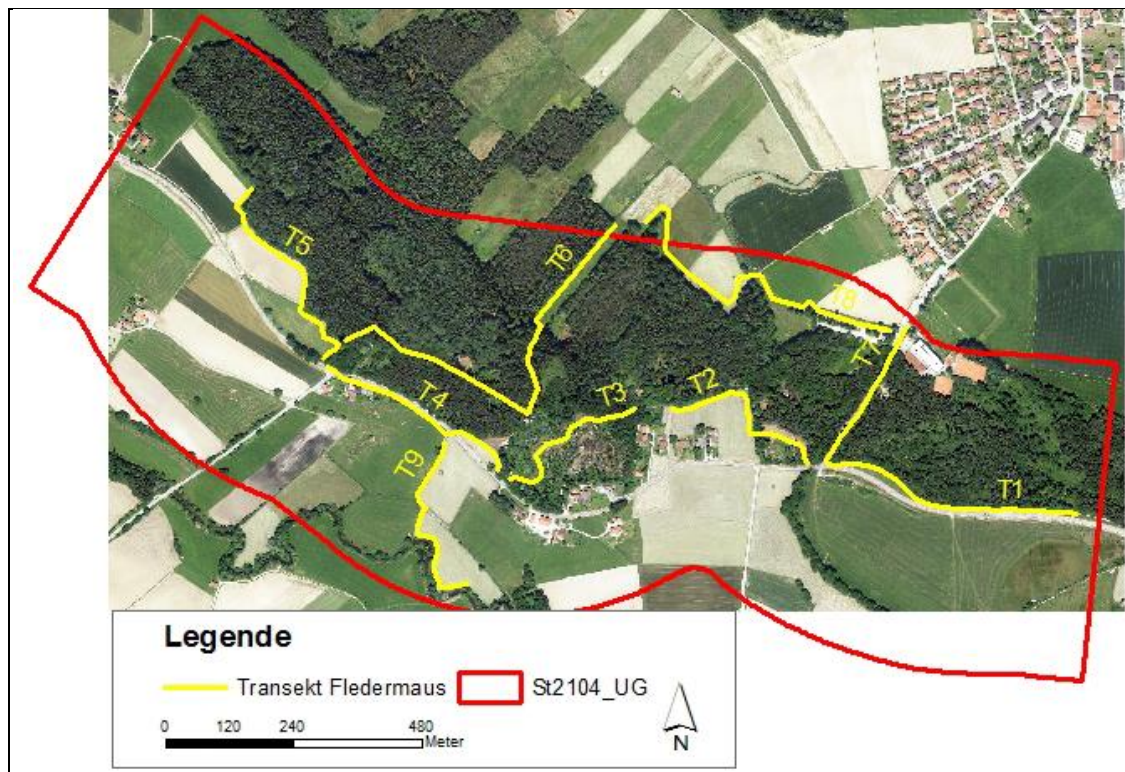


Abbildung 7-4: Lage der Transekte T1 bis T9 zur Erfassung der Fledermäuse.

3.2 Vögel

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte durch insgesamt 9 Geländebegehungen. Die einzelnen Begehungen fanden am 15. Februar, 03. / 25. März, 09. April, 10. / 22. Mai, 08. / 23. Juni und 11. Juli 2017 statt. Die Begehungen erfolgten in den frühen Vormittagsstunden bis 11:00 Uhr entlang einer festen Route, die in Abbildung 3-2 dargestellt ist. Dabei wurden die Vögel über Verhören bzw. mittels Fernglas erfasst und in Tageskarten eingetragen. Zur Erfassung der Spechte wurde eine Klangattrappe verwendet und Rufe von Spechten abgespielt. Nach Abspielen des Rufes wurde 5 Minuten auf Antwort gewartet. Blieb eine Reaktion aus wurde der Vorgang wiederholt. Die Kartierungen erfolgten bei trockenen und windstillen Witterungsbedingungen. Bei regnerischer Witterung wurde nicht kartiert.

Zur Erfassung der Eulen wurden am 15. Februar, 22. Mai und 23. Juni 2017 drei Nachtbegehungen durchgeführt. Hierfür wurde an festen Punkten (siehe Abb. 3-2) eine Klangattrappe eingesetzt.

In Bezug auf die Waldschnepfe erfolgte die Erfassung in den späten Nachmittag- bzw. Abendstunden nach den Vorgaben und Erfassungszeitraum von SÜDBECK et al. (2005) am 22.05. / 08.06 und 23.06. Die Auswahl der Beobachtungspunkte richtete sich dabei nach den Lebensraumsansprüchen wie Lichtungen und Schneisen mit Feuchtwiesenanteil (BAUER et al. 2012, RÖMHILD 2005 in Brutvögel in Bayern). Hierfür wurde zum einen seggenreiche Feuchtstandorte im Bereich der Kiesgrube ausgewählt, zum anderen der Feuchtwiesenkomplex im Saaldorfer Moor (Abb. 2-2).

Anhand der Erfassungen wurden für die einzelnen Arten ein Brutstatus nach SÜDBECK et al. (2005) vergeben. Die Kriterien hierfür sind in Tabelle 3-3 aufgelistet.

Tabelle 7-3: Kriterien zum Brutstatus der Vögel nach SÜDBECK et al (2005).

Mögliches Brüten	
A1	Art zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
A2	Singendes, trommelndes oder balzendes Männchen im möglichen Bruthabitat festgestellt
Wahrscheinliches Brüten	
B3	Paar zur Brutzeit im geeigneten Bruthabitat festgestellt
B4	Revierverhalten (Gesang, Kämpfe mit Reviernachbarn o.ä.) an mindestens 2 Tagen im Abstand von 7 Tagen am selben Ort lässt ein dauerhaftes Revier vermuten
B5	Balzverhalten (Männchen und Weibchen) festgestellt
B6	Altvogel sucht wahrscheinlichen Nestplatz auf
B7	Warn- oder Angstrufe von Altvögeln oder anderes aufgeregtes Verhalten, das auf ein Nest oder Junge in der näheren Umgebung hindeutet
B8	Brutfleck bei gefangenem Altvogel festgestellt
B9	Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde o.ä, beobachtet
Sicheres Brüten	
C10	Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügelahmstellen) beobachtet
C11a	Benutztes Nest aus der aktuellen Brutperiode gefunden
C11b	Eischalen geschlüpfter Jungvögel aus der aktuellen Brutperiode gefunden
C12	Eben flügge Jungvögel (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt
C13a	Altvogel verlassen oder suchen einen Nestplatz auf. Das Verhalten der Altvögel deutet auf ein besetztes Nest hin, das jedoch nicht eingesehen werden kann (hoch oder in Höhlen gelegene Nester)
C13b	Nest mit brütendem Altvogel entdeckt
C14a	Altvogel trägt Kotsack von Nestling weg
C14b	Altvogel mit Futter für die nicht-flüggen Junge beobachtet
C15	Nest mit Eiern entdeckt
C16	Junge mit Nest gesehen oder gehört

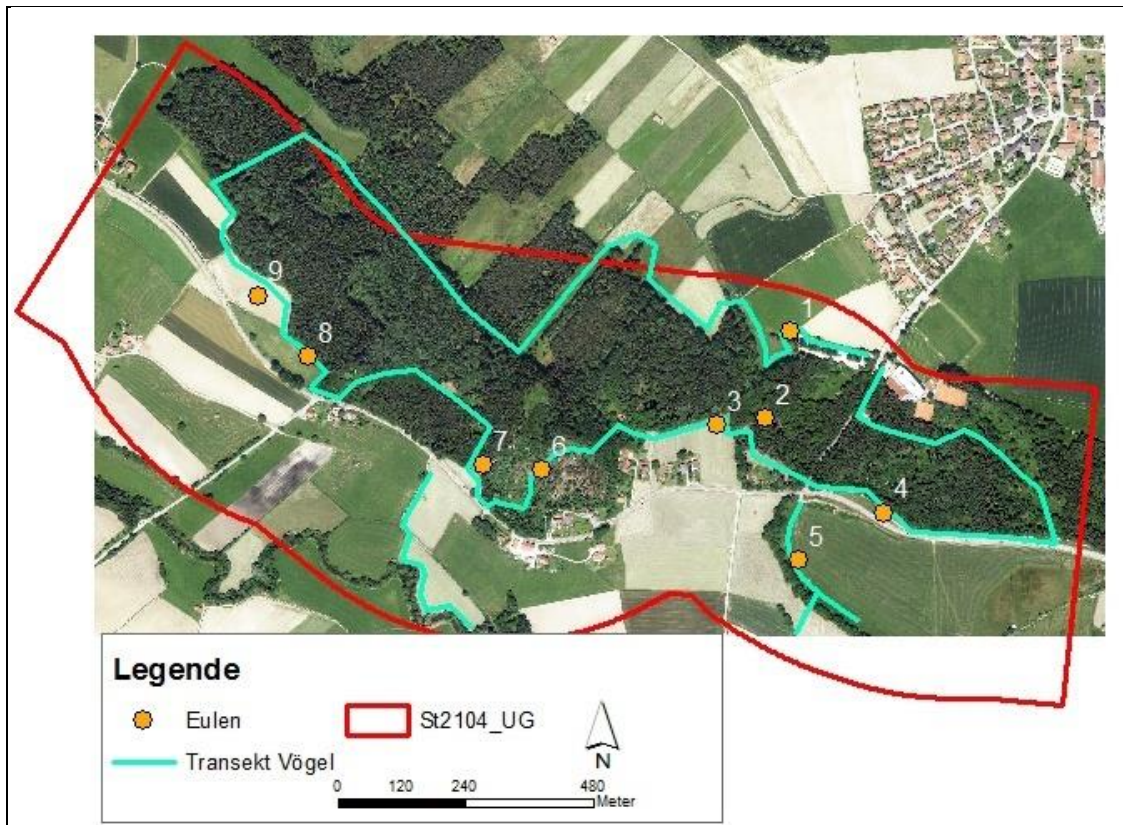


Abbildung 7-5: Lage der Transekte zur Erfassung der Brutvögel und Standorte für Klangattrappe Eulen.

3.3 Amphibien

Die Erfassung der Amphibien erfolgte an 12 Durchgängen (siehe Tab. 3-1) über Sichtbeobachtung sowie Verhören rufender Amphibien. Für die Erfassung wurden alle Gewässer und Gräben im Untersuchungsgebiet abgegangen.

Zur Erfassung des Laubfroschs erfolgten am 22. Mai, 23. Juni und 22. Juli 2017 jeweils ein Nachtdurchgang in Kombination mit der Fledermauserfassung.

Die erfassten Amphibien wurden mittels GPS verortet.

3.4 Reptilien

Die Erfassung der Reptilien erfolgte an 9 Durchgängen über Sichtbeobachtung (siehe Tab. 3-1). Hierfür wurden ausgewählte Bereiche im Untersuchungsgebiet, die aufgrund ihrer Ausstattung an Habitatrequisiten wie Sonnenplätze, Stein- und Holzhaufen, kurzrasige und offene Vegetationsbestände sowie Randstrukturen entlang von Waldrändern, Wiesen und Ackerflächen abgegangen. Die Erfassung erfolgte bei trockenem bzw. bewölktem Wetter in den Vormittags- bzw. Abendstunden.

Die erfassten Reptilien wurden mittels GPS verortet.

3.5 Gewässer

Im UG wurden sowohl Fließgewässer als auch Stillgewässer bzw. temporär bestehende Gewässer erfasst. Die Lage der Gewässer wurde mittels GPS verortet.

3.6 Beibeobachtung

Insbesondere in der Kiesgrube gibt es einige kleinere Bestände des Wasser-Dost, mit dem ein Vorkommen der Spanischen Flagge möglich ist. Neben der Verortung des Dost erfolgten am 11. Juli und 08. August 2017 zur Hauptflugzeit der Spanischen Flagge Kontrollbegehungen.

Die Erfassung der Libellen erfolgte über Kescherfänge. Die Libellen wurden unmittelbar nach der Bestimmung wieder freigelassen. Als Bestimmungsliteratur wurde DIJKSTRA & LEWINGTON (2006) verwendet.

3.7 Wandabbruch

Nach der ersten Begutachtung 2009 erfolgte eine erneute Begutachtung des Wandabbruchs, der die Kiesgrube von dem angrenzenden Wald nach Westen trennt. Eine Erfassung der Hautflügler wurde nicht durchgeführt, sondern lediglich der Entwicklungsstand seit der Begehung von 2009 beschrieben.

4 Ergebnisse

4.1 Fledermäuse

4.1.1 Artenspektrum

Im Rahmen der Detektorbegehungen wurden 4 Arten eindeutig nachgewiesen. Bei der Kleinen Bartfledermaus und der Brandtfledermaus ist eine eindeutige Artzuweisung anhand von Rufaufzeichnungen nicht möglich. Die als stark gefährdet (RL-Bayern) eingestufte Brandtfledermaus ist im Vergleich zur ungefährdeten Kleinen Bartfledermaus wesentlich seltener anzutreffen. In der Lebenszone nördlich von Laufen ist aber eine Wochenstube der Brandtfledermaus bekannt, so dass weitere Vorkommen im Landkreis nicht ausgeschlossen werden können. Weitere Arten sind Mopsfledermaus, Wasserfledermaus und Rohrfledermaus, die im UG jeweils nur anhand eines Tieres nachgewiesen wurden. Regelmäßig wurde die Zwergfledermaus bei den Detektorbegehungen nachgewiesen.

Bei der wesentlich intensiveren Erfassung von 2013 wurden noch weitere Arten wie die Nordfledermaus, Großer Abendsegler, Fransen- und Mückenfledermaus nachgewiesen. Von diesen Arten könnte wohl der Große Abendsegler mit in die Artenliste aufgenommen werden, da die Art Bestandteil der Gruppe Nyctaloid (siehe Tabelle 4-2) ist und im UG auch vorkommen dürfte.

Tabelle 7-4: Artenspektrum der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet 2017.

FFH-Anhang II, FFH-Anhang IV; Rote-Liste-Kategorien: RL-BAY, RL-D : 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; Verantwortlichkeit Deutschlands: ! = in hohem Maß verantwortlich

Art	FFH-Anhang	RL-BAY	RL-D	Verantwortlichkeit Deutschlands
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	II / IV	2	2	!
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	IV	-	V	-
Brandtfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	IV	2	V	-
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	IV	-	-	-
Rohrfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	IV	3	-	-
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	IV	-	D	-

4.1.2 Raumnutzung im Untersuchungsgebiet

In Tabelle 4-2 sind die Ergebnisse aus den Detektorbegehungen aufgelistet. Neben den Arten, die bei den einzelnen Transekten erfasst wurden, ist die Anzahl der Kontakte angegeben sowie eine Bemerkung hinsichtlich Jagd bzw. Transferflug. Es kommt immer wieder vor, dass Fledermausrufe sehr leise sind bzw. nicht so auf das Mikrofon des Batcorder treffen, dass eine Aufzeichnung erfolgt, obgleich die Rufe im Detektor deutlich zu hören sind. Es gibt demnach eine Differenz zwischen der Anzahl der Kontakte und den Ergebnissen, die in der Spalte Bemerkung beschrieben sind.

Tabelle 7-5: Auflistung der 2017 erfassten Fledermausrufe an den Transekten

In der Tabelle sind entsprechend den Transekten das Datum der Erfassung, die entsprechenden Arten bzw. Gruppen sowie die Anzahl der Kontakte und Bemerkungen zum Flugverhalten aufgelistet.

Mkm: Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus. Anhand der häufigen Aufzeichnungen der Bartfledermaus dürfte die Kleine bzw. Große Bartfledermaus am wahrscheinlichsten sein.

Nyctaloid: Großer oder Kleiner Abendsegler, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus. Am wahrscheinlichsten ist hier der Große Abendsegler, der auch 2013 im damaligen UG nachgewiesen wurde.

Nycmi: Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus.

Pipistrelloid: Arten der Gattung Pipistrellus. Am wahrscheinlichsten sind Zwergfledermaus und Rauhautfledermaus.

Transekt	Datum	Art	Anzahl Kontakte	Bemerkung
1	22.05.	Rauhautfledermaus	1	4 Transferflüge, 1x Querung St2104
		Mkm	2	
		Nycmi	1	
		Pipistrelloid	1	
	23.06.	unbekannt		Transferflug, keine Aufzeichnung Batcorder
	22.07.	Mkm	2	7 Transferflüge
	13.08.	Mkm	1	4 Transferflüge
2	22.05.	Mkm	2	Jagd bei Aufforstung, 2 Transferflüge
		Nycmi	2	
		Nyctaloid	1	
		Pipistrelloid	3	
	23.06.	Bartfledermaus	7	Jagdflüge bei Holzschuppen
		Wasserfledermaus	2	
		Zwergfledermaus	4	
		Mkm	4	
	22.07.	Mopsfledermaus	1	ca. 10 Ind. Transferflüge, 3 Aufzeichnungen Batcorder
		Mkm	2	
		Myotis	1	
	13.08.	Myotis	3	ca. 5 Ind. Jagdflüge, Transferflüge
3	22.05.	Myotis	1	Transferflüge 3 Ind., Jagd 1 Ind.
	23.06.	-		keine Rufe
	22.07.	unbekannt		Transferflug 1 Ind.
	13.08.	Bartfledermaus	1	1 Ind. Jagd um Holzschuppen
		Myotis	2	
		Mkm	2	
4	22.05.	Bartfledermaus	1	Jagd um Einzelbaum bei Kling, 2 Transferflüge entlang St2104
		Zwergfledermaus	5	
	23.06.	Mkm	1	Transferflug 2 Ind.
	22.07.	Mkm	1	Transferflug 3 Ind., 1 Aufzeichnung Batcorder
	13.08.	Zwergfledermaus	1	Jagd Einzelbaum bei Kling, Transferflüge 4 Ind. Entlang St2104
		Pipistrelloid	1	

Transekt	Datum	Art	Anzahl Kontakte	Bemerkung
5	22.05.	Mkm	1	Transferflüge 3 Ind.
	23.06.	-		keine Rufe
	22.07.	-		keine Rufe
	13.08.	unbekannt		Transferflüge 4 Ind. bei Holzlager, keine Aufzeichnung Batcorder
6	22.05.	unbekannt		Transferflug 1 Ind. keine Aufzeichnung Batcorder
	23.06.	Bartfledermaus	2	Jagd bei Aufforstung
		Zwergfledermaus	14	
	22.07.	-		keine Rufe
7	13.08.	-		keine Rufe
	22.05.	Zwergfledermaus	34	Jagd um Straßenbeleuchtung Radweg
	23.06.	unbekannt		2 Transferflüge, keine Aufzeichnung Batcorder
	22.07.	Zwergfledermaus	8	Jagd um Straßenbeleuchtung Radweg
8		Mkm	1	
	13.08.	unbekannt		Jagd um Straßenbeleuchtung Eisstockhalle, keine Aufzeichnung Batcorder
	22.05.	-		keine Rufe
	23.06.	Zwergfledermaus	10	Jagd um Einzelbaum
9		Pipistrelloid	1	
	22.07.	unbekannt		Transferflüge 4 Ind., keine Aufzeichnung Batcorder
	13.08.	Bartfledermaus	1	Jagd 1 Ind. Wipfelbereich, 2 Transferflüge keine Aufzeichnung Batcorder
	22.05.	-		keine Rufe
	23.06.	Bartfledermaus	1	Transferflug 1 Ind.
	22.07.	Mkm	1	Transferflug 3 Ind.
	13.08.	Bartfledermaus	5	Jagd 1 Ind. um Eiche
		Mkm	1	

In Abbildung 4-1 ist die Raumnutzung anhand der Ergebnisse aus den Detektorbegehungen dargestellt. Bezüglich der Transferflüge sind wie zu erwarten Waldränder bedeutende Leitstrukturen, die jedoch unterschiedlich stark genutzt werden.

Die beiden Transekte **T1** und **T2** werden häufig von Fledermäusen genutzt. An diesen Transekten wurden mit Mopsfledermaus, Rohrfledermaus, Wasser- und Zwergfledermaus sowie wahrscheinlich auch dem Großen Abendsegler die meisten Fledermausarten nachgewiesen. Insbesondere der Waldrand, aber auch die Wiesenfläche bei Transekt 2 werden als Teiljagdgebiet von Fledermäusen beflogen. Nahe dem Transekt 2 im Übergang zu Transekt 3 befindet sich ein Holzschuppen (Abb. 4-3) mit umliegender Freifläche, die von der Bartfledermaus als Jagdgebiet genutzt wird.

Entlang des Transekts **T3** wurde insgesamt wenig Aktivität beobachtet. Die meisten Beobachtungen fanden am 22.05. anhand von 3 Transferflügen und einer jagenden Fledermaus nahe der St2104 statt. An dem Holzschuppen zum Übergang T2 zu T3 konnte eine Bartfledermaus bei der Jagd erfasst werden.

Transekt **T4** verläuft am Waldrand entlang der St2104. Hier konnten regelmäßig Transferflüge einzelner Fledermäuse beobachtet werden. Im Bereich Kling befindet sich neben der St2104 ein Einzelbaum, der als Teiljagdgebiet beflogen wird.

T5 ist durch Transferflüge einzelner Fledermäuse am 22.05. und 13.08. gekennzeichnet. Jagdverhalten konnte entlang dieses Transekts nicht beobachtet werden.

Bei **T6** wurde am 22.05. eine Fledermaus bei einem Transferflug erfasst. Nördlich des Transekts befindet sich eine kleine Aufforstung neben einer Feuchtwiese, die von Bart- und Zwergfledermaus als Teiljagdgebiet genutzt wird.

Entlang der „GVS Saaldorf (Stalberstraße“ von St2104 in Richtung Saaldorf wurde 2017 ein beleuchteter Fahrradweg angelegt (**T7**). Aufgrund der Lockwirkung der Lampen für Insekten werden diese von der Zwergfledermaus zur Jagd regelmäßig aufgesucht, was natürlich mit entsprechenden Transferflügen verbunden ist.

Transekt **T8** verläuft nördlich des UG. Neben einzelnen Transferflügen finden im Wipfelbereich des Waldrands Jagdflüge von Zwergfledermaus und Bartfledermaus statt.

Transekt **T9** führt von der St2104 in Richtung Sur und ein Stück am Ufer der Sur weiter. Im Bereich der Sur finden einige Transferflüge statt, bei denen es sich um Bartfledermäuse handelt. Nahe der St2104 befindet sich neben dem Fahrweg eine Eiche, die von der Bartfledermaus als Teiljagdgebiet befliegen wird.

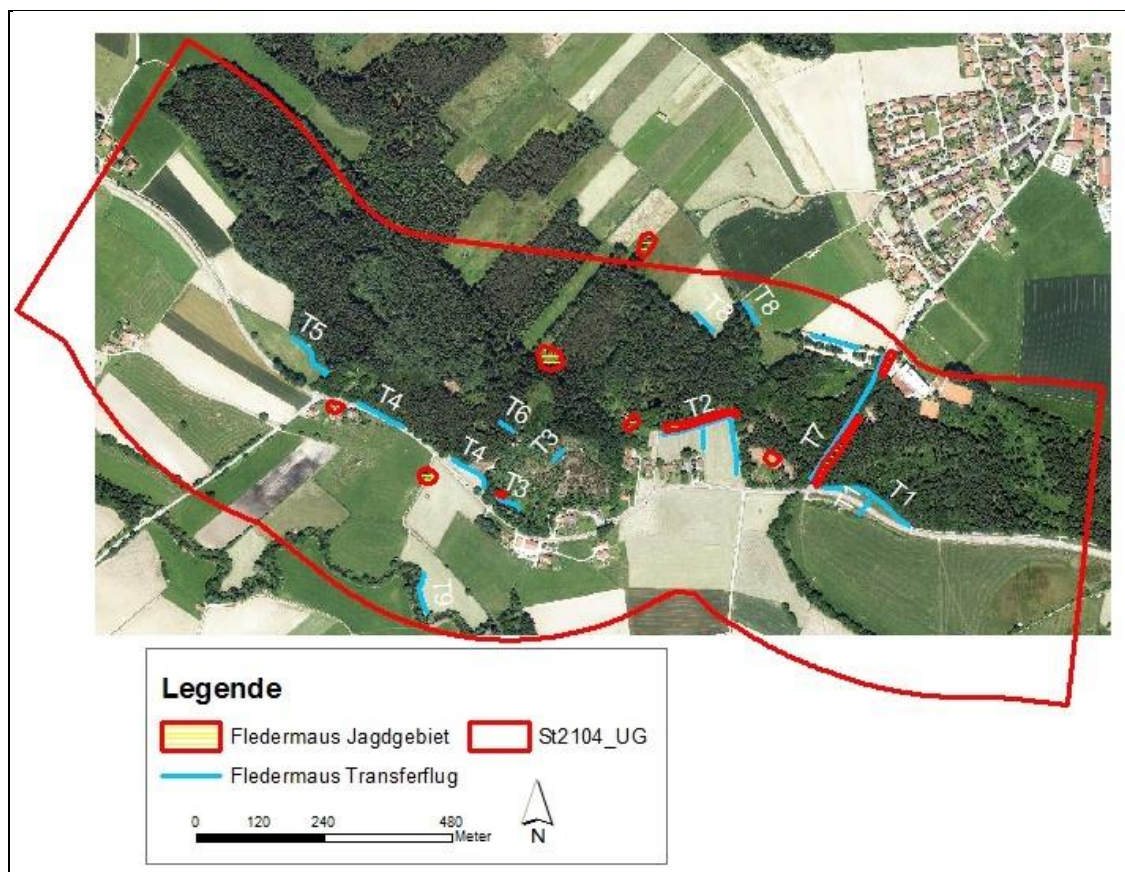


Abbildung 7-6: Raumnutzung der Fledermäuse anhand der Ergebnisse der Detektorbegehungen 2017.

4.1.3 Quartierkontrolle

Im UG stellen sowohl Höhlenbäume als auch Gebäude der Siedlungen Neusillersdorf und Neukling potenzielle Quartiere für Fledermäuse dar. Die Kontrolle der Spechthöhlen basiert auf der Strukturkartierung aus dem Erfassungsjahr 2013. Durch den Eingriff wäre einer der Höhlenbäume an der Kreuzung Stalberstraße und St2104 betroffen. Die Höhle befindet sich am Stamm einer Pappel und

wurde vom Kleiber als Bruthöhle genutzt. Eine zweite Spechthöhle befindet sich ebenfalls an einer Pappel und wurde als Brutplatz vom Star belegt.

Bei den Gebäuden in Neukling handelt es sich größtenteils um Neubauten, die über keine Einflugmöglichkeiten in Dachböden oder Anbauten verfügen. Mögliche Quartiere liegen in den Spalten hinter den Ortgangbrettern eines Gehöfts bei Kling (Abb. 4-2). Ein für Fledermäuse tauglicher Einflug ins Innere des Wohngebäudes bzw. des Anbaus ist nicht vorhanden. Hier stellen ebenfalls die Ortgangbretter potenzielle Quartiere dar. Eine weitere Quartiermöglichkeit befindet sich ebenfalls hinter Ortgangbrettern an einem Holzschuppen, der sich westlich des Transekt 2 befindet. Der Umgriff des Schuppens wird von der Bartfledermaus als Teiljagdgebiet genutzt. Beim mehrfachen Ausleuchten der Spalten mittels Sonnenlicht und Handspiegel konnten dort keine Fledermäuse nachgewiesen werden.



Abbildung 7-7: Wohnhaus mit Anbau bei Kling. Keine Hinweise auf Wochenstuben.



Abbildung 7-8: Der Holzschuppen ohne Einflugmöglichkeit ins Gebäudeinnere. Potenzielle Quartiere bilden Spalten hinter den Ortgangbrettern (rot umrandet).

4.1.4 Gefährdung durch Straßenverkehr

In den Tabellen 4-3 und 4-4 sind die erfassten Fledermausarten hinsichtlich ihrer Gefährdung durch Kollision im Straßenverkehr bzw. Verhaltensänderung bei Lichteinflüssen aufgelistet. Im Wesentlichen hat sich die Gefährdungssituation, wie sie im Bericht 2013 beschrieben wurde, nicht geändert. Hervorzuheben ist jedoch das Umfeld des Transekts T2 zwischen Waldrand und angrenzender Wiese bei Neusillersdorf. In diesem Abschnitt wurden die Wasserfledermaus als Art mit sehr hohem Kollisionsrisiko, die Bartfledermaus mit hohem Kollisionsrisiko sowie die Mopsfledermaus und Zwergfledermaus mit einem mittlerem Kollisionsrisiko anhand von Transfer- und Jagdflügen nachgewiesen.

Tabelle 7-6: Einstufung der Fledermausarten nach ihrem Kollisionsrisiko.

(nach: LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (2011), ARBEITSHILFE FLEDERMÄUSE UND STRASSENVERKEHR, Hrsg. BUNDESAMT FÜR VERKEHR BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011)).

Sehr hohes bis hohes Kollisionsrisiko: Arten mit starker Bindung an Strukturen und relativ kleinen Aktionsräumen, die verhaltensbedingt den Straßenraum sehr konturfolgend queren, sofern der Aktionsraum durchschnitten wird.

Arten mit mittlerem Kollisionsrisiko: Arten mit fallweise erhöhtem Kollisionsrisiko, wenn beispielsweise Verkehr an Brücken oder Dämmen kanalisiert wird. Arten, die an beleuchteten Straßen jagen.

Arten mit geringem Kollisionsrisiko: Störungsunempfindliche und weit verbreitete und individuenreiche Arten, die häufig trassennahe Bereich wie straßenbegleitende Gehölze bejagen. Hier kommt es proportional zum Vorkommen in Straßennähe unvermeidlich zu Kollisionsoptern.

Art	Flughöhe	Flughöhe	Strukturbindung beim Flug	Verhalten auf Flugrouten	Gefährdung Kollisionsrisiko
Großer Abendsegler	>15m	sehr hoch	gering	Fliegt rel. hoch, geradlinig im freien Luftraum, daher geringe Gefährdung	gering
Große Bartfledermaus	1-5m	mittel	eng	Fliegt nahe an Vegetation, in geringen Höhen aber nicht bodennah	hoch
Kleine Bartfledermaus	1-5m	mittel	eng	Fliegt nahe an Vegetation, in geringen Höhen aber nicht bodennah	hoch
Mopsfledermaus	1-5m	mittel	eng	Fliegt nahe an Vegetation, seltener Flüge über offenes Gelände, dann aber sehr niedrig, enge Strukturbindung	mittel
Rauhautfledermaus	5-15m	mittel und hoch	leicht	Fliegt nahe Vegetation aber auch im freien Luftraum	mittel
Wasserfledermaus	1-5m	niedrig und mittel	eng	Fliegt bevorzugt nahe der Vegetation, gewässerbegleitende Strukturen, offene Flächen werden niedrig überquert	sehr hoch
Zwergfledermaus	1-5m	mittel	eng	Fliegt nahe Vegetation, Strukturen folgend	mittel

Tabelle 7-7: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten 2013/2017 mit Angaben zu Verhaltensänderungen bei Lichteinfluss.

Art	Lichtmeidend Jagd / auf Flugroute	Bemerkung
Großer Abendsegler	Licht nutzend	Mögliche Gefährdung bei beleuchteten Flächen
Große Bartfledermaus	indifferent	
Kleine Bartfledermaus	Licht nutzend / indifferent	

Art	Lichtmeidend Jagd / auf Flugroute	Bemerkung
Fransenfledermaus	indifferent	
Großes Mausohr	Licht meidend	
Mopsfledermaus	schwach meidend	Mögliche stärkere Gefährdung in unmittelbarer Quartiernähe
Mückenfledermaus	Licht nutzend / schwach meidend	
Nordfledermaus	Licht nutzend / schwach meidend	
Rauhautfledermaus	Licht nutzend / schwach meidend	Mögliche Gefährdung bei beleuchteten Flächen
Wasserfledermaus	Licht meidend	
Zwergfledermaus	Licht nutzend / schwach meidend	

4.2 Vögel

4.2.1 Artenspektrum

Bei der Gruppe der Vögel wurden 36 Arten nachgewiesen (Tab 4-5). Das Artenspektrum umfasst entsprechend den Lebensraumbedingungen Vögel der Wälder und Waldränder wie beispielsweise Schwarzspecht, Bunt- oder Grünspecht, Eichelhäher, Goldammer und verschiedene Meisenarten. Daneben ergänzen das Artenspektrum Siedlungsvögel wie Star, Hausrotschwanz oder Rauchschwalben. Bezüglich der Eulen wurden der Waldkauz und die Waldohreule im UG nachgewiesen.

Zu den mit Abstand am häufigsten erfassten Brutvögeln gehören Buchfink und Amsel, gefolgt von Kohlmeise und Zilpzalp. Relativ häufig kommen im UG beispielsweise Blaumeise, Kleiber, Tannenmeise, Buntspecht und Mönchsgrasmücke vor. Arten wie Star, Goldammer, Eichelhäher oder Sumpfmeise wurden regelmäßig, aber mit nur wenigen Individuen nachgewiesen. Ein Drittel der Arten wurde im Rahmen der Erfassung nur ein- bis zweimal beobachtet.

Tabelle 7-8: Liste der 2017 nachgewiesenen Brutvogelarten mit Angaben zu Erfassungsdatum und Anzahl der Beobachtungen.

Art		15.02.	03.03.	25.03.	09.04.	10.05.	22.05.	08.06.	23.06.	11.07.	Gesamt
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		7	5	5	14		11		4	46
Amsel	<i>Turdus merula</i>		2	4	4	16		10		9	45
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		9	6	4	8		9			36
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		1	3	2	9		9		4	28
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		5	3	1	5		3			17
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		4	3	2	3		2		2	16
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>		1	2	3	7		2		1	16
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		5	6	1	1				1	14
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>					6		5		2	13
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		3	7	3						13
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			1		3		3		6	13
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>			1	1	6		3		1	12

Art		15.02.	03.03.	25.03.	09.04.	10.05.	22.05.	08.06.	23.06.	11.07.	Gesamt
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		1	3	2	2				2	10
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		3	2		2				2	9
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		2		1	3		3			9
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		1			2		2		2	7
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		2	2				1		1	6
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		1	1		1				2	5
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		1	1				3			5
Sumpfmiese	<i>Parus palustris</i>		1	2	1						4
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>					2		1			3
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		3								3
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>					2		1			3
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>							2		1	3
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	1					1		1		3
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>							1		1	2
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		1			1					2
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>							1			1
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			1							1
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		1								1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		1								1
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>									1	1
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		1								1
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>									1	1
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			1							1
Waldohreule	<i>Asio otus</i>			1							1

In Tabelle 4-6 sind die erfassten Brutvogelarten mit dem zugeordneten Brutstatus aufgelistet. Die meisten Arten wurden anhand von Revierverhalten beobachtet und somit der Brutstatus B 4 vergeben.

Als sicher brütend wurden Kleiber, Star und der Schwarzspecht eingestuft. Der Kleiber wurde anhand von Nahrungseintrag in eine Spechthöhle an der Abzweigung St2104 nach Saaldorf beobachtet. Beim Star konnten drei Jungvögel nahe einer Spechthöhle nördlich der Kiesgrube gesichtet werden. Beim Schwarzspecht konnten am 08.06. ebenfalls drei Jungvögel östlich des UG nachgewiesen werden.

Vogelarten, die lediglich als Nahrungsgäste im UG beobachtet wurden, sind Rabenkrähe, Rauchschwalbe, Turmfalke und Stockente.

Tabelle 7-9: Liste der erfassten Brutvogelarten mit Angaben zum Brutstatus.

A = beobachtet zur Brutzeit, B = wahrscheinlich brütend, C = sicher brütend, D = Durchzügler, N = Nahrungsgast (vgl. Tabelle 3-3)

Art		Brutstatus	Bemerkung
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B 4	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B 4	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B 4	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B 4	

Art		Brutstatus	Bemerkung
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B 4	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	C 13a	Eintrag Nahrung
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	B 4	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B 4	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B 4	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubacula</i>	B 4	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B 4	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	B 4	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B 4	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	N	Nahrungsgast
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	C 16	Jungvögel
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B 4	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B 4	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B 9	Horst im Fichtenbestand östlich Neu- kling
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	C 12	Jungvögel
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	B 4	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B 4	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	A 1	Brutpaar
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	B 4	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	Nahrungsgast
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B 4	
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	B 4	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	N	Nahrungsgast
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	D	Durchzug
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	A 1	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	A 1	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	A 1	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	A 1	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	A 1	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	A 1	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	N	Nahrungsgast
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	A 1	

4.2.2 Naturschutzfachlich bedeutsame Arten

In Tabelle 4-7 sind naturschutzfachlich bedeutsame Arten aufgelistet, die im UG nachgewiesen wurden.

Nach der Roten Liste Bayern (2016) ist der **Waldlaubsänger** aufgrund der hohen Bestandsrückgänge als "stark gefährdet" eingestuft worden. Im UG wurde die Art am 08.06. in der ehemaligen Kiesgrube bei Neukling nachgewiesen (Abb. 4-4). Nach BAUER et al. (2012) ziehen unverpaarte Männchen bereits ab Ende Mai wieder in die Überwinterungsgebiete zurück, so dass es sich um einen Durchzügler handeln könnte.

Die **Rauchschwalbe** wurde an den Randbereichen des UG bei der Nahrungssuche beobachtet. Geeignete Brutplätze befinden sich wahrscheinlich in den umliegenden Siedlungen, von dort aus werden Teile des UG als Nahrungshabitat aufsucht.

Der **Star** kann als "sicher brütend" eingestuft werden. An einer Spechthöhle nördlich der Kiesgrube wurden am 10.05. drei Jungvögel beobachtet. Die weiteren Fundpunkte (Abb. 4-4) liegen in Bereichen mit Spechthöhlen bzw. einem Nistkasten im Siedlungsbereich Neusillarsdorf.

Nach der aktuellen Roten Liste Bayern wurde die **Goldammer** als ungefährdet eingestuft. In der Roten Liste Deutschland ist sie in der Vorwarnliste geführt. Im Rahmen der Untersuchung wurde die Art an acht verschiedenen Standorten in den Randbereichen des UG beobachtet. Insbesondere im nördlich gelegenen Untersuchungsbereich wurde die Art wiederholt erfasst und dementsprechend als "wahrscheinlich brütend" eingestuft.

An zwei Standorten wurde der **Kuckuck**, ebenfalls als Art der Vorwarnliste Bayerns und Deutschlands, nachgewiesen. Ein Fundpunkt bezieht sich auf die Ortschaft Kling im südwestlich gelegenen UG. Der zweite Nachweis erfolgte am Waldrand mit Übergang zum Feuchtwiesenkomplex Saaldorfer Moor.

Ebenfalls im Feuchtwiesenkomplex Saaldorfer Moor wurde einmal der **Stieglitz** beobachtet. Als Art offener und halboffener Landschaften kommt dieser Art der Feuchtwiesenkomplex aufgrund seiner artenreichen Vegetation als Nahrungsbiotop entgegen. Aufgrund der räumlichen Struktur mit lockeren Baumbeständen und angrenzendem nahrungsreichem Offenland ist eine Brut nicht völlig ausgeschlossen.

Der **Grünspecht** gehört zu den streng geschützten Arten der Bundesartenschutzverordnung. Die Art wurde einmal nordöstlich des UG auf Höhe der Tennisplätze gesichtet. Der dortige Baumbestand ist relativ alt mit einigen Höhlenbäumen, sodass der Grünspecht aufgrund der gegebenen Waldrandsituation mit angrenzender offener Landschaft als "möglicherweise brütend" eingestuft werden kann.

Als einzige Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie wurde im UG der **Schwarzspecht** an zwei Punkten beobachtet. Ein Nachweis bezieht sich auf den nordwestlichen Waldbestand im UG, der sich in diesem Bereich aus mehreren alten Buchen zusammensetzt. Hier konnten neben dem Schwarzspecht auch eine Buche mit 4 Schwarzspechthöhlen nachgewiesen werden. Der zweite Nachweis bezieht sich auf den nordöstlich gelegenen Untersuchungsraum, in dem am 08.06. drei junge Schwarzspechte beobachtet wurden.

2013 wurde im Fichtenforst westlich der ehemaligen Kiesgrube ein Greifvogelhorst nachgewiesen. Die Einschätzung, dass es sich um den Horst eines **Mäusebussards** handelt, erfolgte zum einen anhand der Gewölleanalyse und darin befindlichen Mäuseknochen, zum zweiten wurde bei den Geländebegehungen im Untersuchungsgebiet regelmäßig ein Mäusebussardpaar beobachtet. Die Beobachtungen konnten 2017 bestätigt werden. Der Horst ist nach wie vor vorhanden, befindet sich aber außerhalb der geplanten Trassenführung.

Der **Waldkauz** wurde 2013 nördlich des Fischteichs (Abb. 4-4) nachgewiesen. Die Art wurde 2017 dort mittels Klangattrappe wiederholt nachgewiesen und als "wahrscheinlich brütend" eingestuft. Lebensräume bilden lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern sowie Parkanlagen, Friedhöfe und Gärten mit überaltertem Baumbestand sowie Siedlungen und teilweise Großstädte. Als Höhlenbrüter ist der Waldkauz auf Baumhöhlen oder höhlenförmige Strukturen in Gebäuden angewiesen.

Die **Waldohreule** wurde im nordwestlich gelegenen Teil des Untersuchungsgebiets, in dem auch der Schwarzspecht beobachtet wurde (Abb. 4-4), am 25.03. einmal nachgewiesen. Als Brutplatz werden Krähenester ausgewählt, die für die eigentliche Brut weiter ausgebaut werden. Da Mäuse die Hauptnahrung bilden, steht der Brutplatz in Beziehung zu offenem Gelände. Dementsprechend werden Feldgehölze, Baumgruppen und Waldränder als Lebensraum ausgewählt. Im Rahmen weiterer Begehungen wurde die Art nicht mehr bestätigt, zumal bei Bruterfolg Jungvögel bis Mitternacht durchgehend betteln, und diese Rufe bis zu 300m weit zu hören sind (MEBS & SCHERZINGER 2012). Für das UG wurde die Waldohreule daher als "möglicherweise brütend" eingestuft.

Tabelle 7-10: Liste der naturschutzfachlich bedeutsamen Brutvogelarten mit Angaben zu Anzahl der Beobachtungen, Erfassungsdatum und Rote-Liste-Status.

Legende: Rote Liste Deutschland RL-D (2015), Rote Liste Bayern RL-BY (2016): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion. VSRL = Art in der Vogelschutzrichtlinie Anhang I, VSRL Artikel 4 (2), streng geschützte Arten nach § 1 Satz 2 Bundesartenschutzverordnung BArtSchV.

Art		RL-D	RL-BY	VSRL Anhang I	VSRL Artikel 4 (2)	BArtSchV § 1 Satz 2
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	-	-	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	-	-	ja
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-	-	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	-	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	-	-	-
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	ja	-	ja
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	-	-	-	-
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	V	-	-	-
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	-	-	-
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	2	-	-	-
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	-	-	-

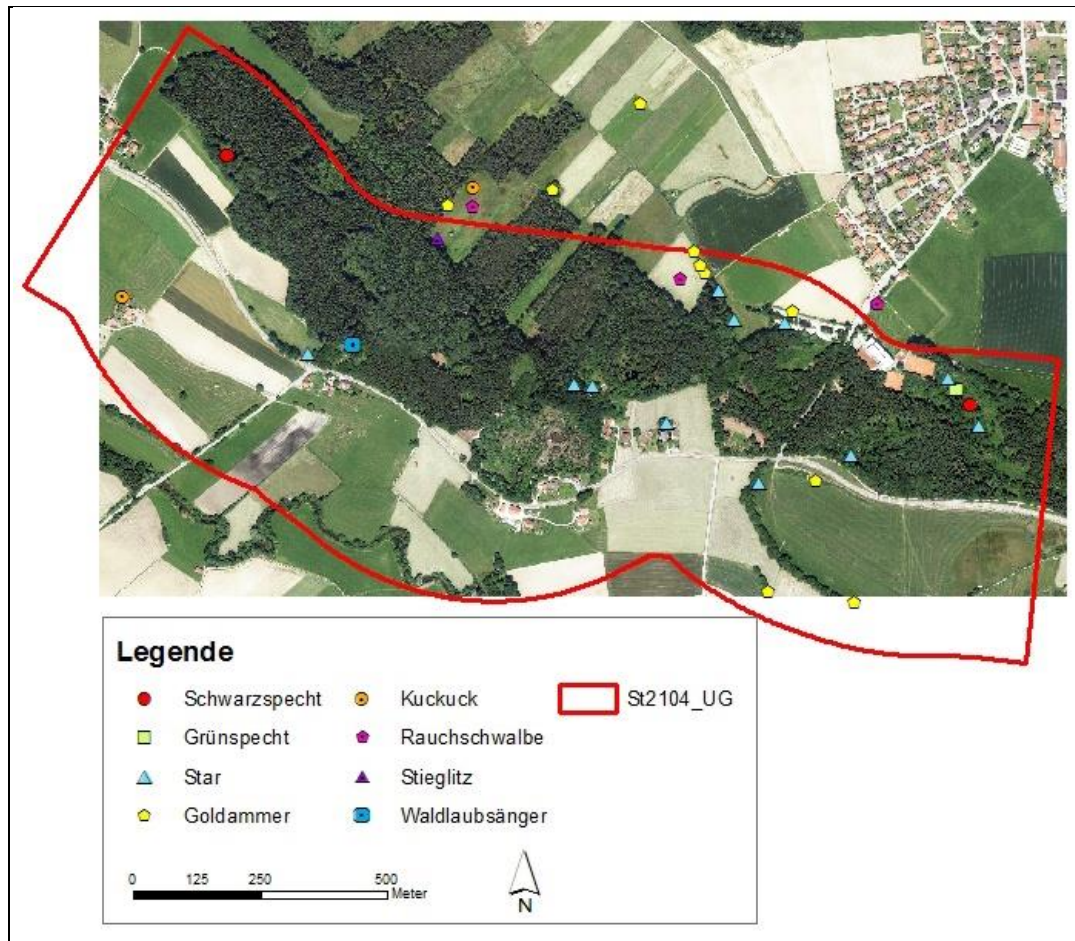


Abbildung 7-9: Fundpunkte nachgewiesener Brutvogelarten der Roten Listen Bayerns/Deutschlands.

4.3 Amphibien

4.3.1 Artenspektrum

Bei den Amphibien wurden 2017 mit der Erdkröte und dem Teichfrosch lediglich zwei 2 Arten nachgewiesen (Tab. 4-8). Auch bei den Nachtbegehungen konnten keine weiteren Arten wie beispielsweise Laubfrosch oder Gelbbauchunke erfasst werden. Kescherzüge in flacheren Gewässern zum Nachweis von Molchen blieben ohne Ergebnis.

Nachweise der naturschutzfachlich bedeutsamen Gelbbauchunke wie in den Jahren 2009 und 2013 konnten 2017 nicht mehr erbracht werden. Ein wesentlicher Grund ist die stark fortschreitende Sukzession im Umfeld des Vorkommens aus den Jahren 2009 und 2013. Während 2009 die Fahrspuren als Reproduktionsgewässer noch offen und voll besonnt waren, zeigte sich 2013 erstes Aufkommen von Weiden, die 2017 zu einer großen Beschattung einerseits und Wasserentzug andererseits führten. Als Reproduktionsgewässer sind die ursprünglich vorhandenen Fahrspuren weitgehend ungeeignet. Bei den Begehungen in den Frühsommer- und Sommermonaten waren die temporären Gewässer vollständig ausgetrocknet.

Insgesamt beschränkten sich 2017 die Reproduktionsgewässer von Amphibien auf den kleinen Moorsee nördlich Neusillersdorf sowie die beiden Wasser gefüllten ehemaligen Torfstiche ebenfalls nördlich Neusillersdorf.

Tabelle 7-11: Liste der 2017 nachgewiesenen Amphibienarten.

Legende: FFH-Anhang IV; Rote-Liste-Kategorien: RL-D, RL-BY: - = Ungefährdet

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	FFH Anhang IV	RL D	RL BY
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	-	-	-
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	-	-	-



Abbildung 7-10: Reproduktionsgewässer Gelbbauchunke 2009 (22.05.2009).



Abbildung 7-11: Ehemaliges Reproduktionsgewässer Gelbbauchunke 2013 (13.04.2013).



Abbildung 7-12: Ehemaliges Reproduktionsgewässer Gelbbauchunke 2017 (10.03 / 08.08.2017).

4.3.2 Verbreitung im Untersuchungsgebiet

In Abbildung 4-8 sind die Fundpunkte der Amphibien dargestellt. Die Nachweise beziehen sich auf zwei Erdkröten am Waldrand nahe der St2104, die am 23.06. während einer Fledermausbegehung beobachtet wurden. In dem Moorgewässer wurden zwei adulte Teichfrösche anhand von Rufen und ein subadulter Grünfrosch festgestellt. Ein weiterer adulter Grünfrosch wurde am Rand der ehemaligen Torfstiche, nördlich des Untersuchungsraums gesichtet.

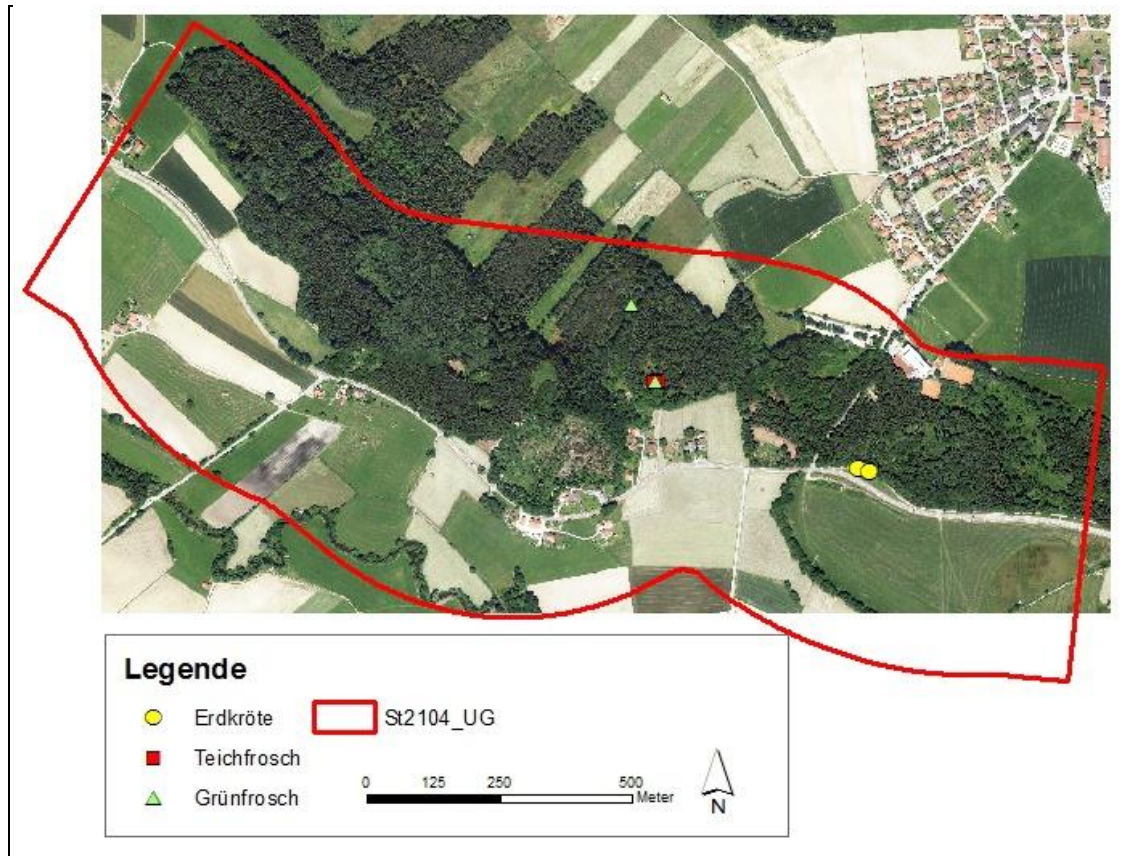


Abbildung 7-13: Fundpunkte der Amphibien im Untersuchungsgebiet.

Tabelle 7-12: Liste der 2017 erfassten Amphibien mit Angaben zu Entwicklungsstadium, Anzahl, Erfassungsmethode und Erfassungsdatum.

Art	Entwicklungsstadium	Anzahl	Erfassung	Datum
Teichfrosch	adult	1	Ruf	27.05.2017
Teichfrosch	adult	1	Ruf	27.05.2017
Grünfrosch	subadult	1	Sicht	18.06.2017
Grünfrosch	adult	1	Sicht	18.06.2017
Erdkröte	adult	1	Sicht	23.06.2017
Erdkröte	adult	1	Sicht	23.06.2017

4.3.3 Entwicklung der Amphibien im UG

Für das Untersuchungsgebiet liegen Amphibienerfassungen aus den Jahren 2009, 2013, 2015 und 2017 vor, wobei sich die Erfassung 2015 auf die Südvariante bezog und neben der Sur Wiesengraben und der Sillersdorfer Moosgraben untersucht wurden (MANHART 2015).

Amphibien besiedeln das UG nur mit wenigen Arten in geringer Individuenzahl. Für die Erdkröte bilden der Moorsee und die Torfstiche die wesentlichsten Fortpflanzungsgewässer, wobei 2017 dort keine Erdkröten bzw. Laichschnüre festgestellt wurden, sondern sich die Nachweise auf den Waldrand an der St2104 bezogen (Abb. 4-8).

Adulte Grasfrösche befanden sich 2009 am Graben westlich des Moorsees (3 adulte Tiere, 2 Laichballen) und im Umfeld des Saaldorfer Moosgraben (2 Individuen). 2013 wurden in dem Graben westlich des Moorsees zwei Laichballen des Grasfrosch nachgewiesen, 2015 ein adulter Grasfrosch am Sillersdorfer Moosgraben. 2017 konnte die Art im UG nicht nachgewiesen werden.

Grünfrösche wurden 2009 nicht beobachtet, 2013 lediglich ein rufendes Individuum am Moorsee. 2017 konnten dort 3 Grünfrösche verzeichnet werden, ein weiterer an einem der Torfstiche. Die Zahl an Grünfröschen kann als sehr gering bezeichnet werden, wobei der Moorsee wohl das einzige Reproduktionsgewässer für diese Amphibiengruppe darstellt.

2013 wurde Anfang Mai in der Kiesgrube ein rufender Laubfrosch verzeichnet. Zu diesem Zeitpunkt war der am tiefsten liegende Bereich der Kiesgrube bis ca. 90cm mit Druckwasser gefüllt. Außer dieser zu diesem Zeitpunkt mehr oder weniger voll besonnten, temporären Wasserfläche gibt es keine für den Laubfrosch geeigneten Reproduktionsgewässer im UG.

Die Gelbbauchunke wurde 2009 und 2013 im UG nachgewiesen. Reproduktionsgewässer waren 2009 die Fahrspuren am östlichen Rand der Kiesgrube. Von dort aus wanderten Hüpferlinge Richtung Moorsee. 2013 nutzten die Gelbbauchunken den durch Druckwasser gefüllten unteren Bereich der Kiesgrube zur Reproduktion. In den Fahrspuren wurden keine Gelbbauchunken oder Entwicklungsstadien gefunden.

2017 bewirkte die fortschreitende Sukzession eine Beschattung der Fahrspuren, verbunden mit einem Wasserentzug durch den Weidenbewuchs. Dieser Bereich ist damit als Reproduktionsgewässer suboptimal. Es ist davon auszugehen, dass in der Kiesgrube nur noch bei entsprechend hohen Niederschlagsmengen eine erfolgreiche Entwicklung von Larven der Gelbbauchunke möglich ist. Der Standort ist jedoch insofern von Bedeutung, als es sich neben einer weiteren Population der Gelbbauchunke im Umfeld der Lebenau (nördlich Laufen) um eines von zwei bekannten Vorkommen im Landkreis Berchtesgadener Land handelt.

4.4 Reptilien

4.4.1 Artenspektrum

Bei den Reptilien wurde im UG als einzige Art die Zauneidechse nachgewiesen. Von den 25 erfassten Tieren waren 2 männlich, 7 weiblich, 6 subadult und 10 Schlüpflinge. Die verschiedenen Entwicklungsstadien belegen eine reproduktive Zauneidechsenpopulation im UG, wobei der Vorkommensschwerpunkt eindeutig im Bereich der Kiesgrube liegt.

Nachweise von weiteren Reptilien wie Blindschleiche oder Ringelnatter, die 2013 noch beobachtet wurden, konnten 2017 nicht bestätigt werden. Ein Vorkommen dieser Arten im UG ist jedoch weiterhin anzunehmen.

Tabelle 7-13: Nachweise der Zauneidechse 2017 mit Angaben zu Anzahl (w = weiblich, m = männlich), Entwicklungsstadium, Erfassung und Datum der Erfassung.

Art	Anzahl	Stadium	Bemerkung	Datum
Zauneidechse	1w	adult	Sicht	09.04.2017
Zauneidechse	2	subadult	Sicht	16.05.2017
Zauneidechse	1	subadult	Sicht	
Zauneidechse	1	subadult	Sicht	27.05.2017
Zauneidechse	1	subadult	Sicht	
Zauneidechse	1w	adult	Sicht	
Zauneidechse	1	subadult	Sicht	
Zauneidechse	1	subadult	Sicht	
Zauneidechse	1m	adult	Sicht	18.06.2017
Zauneidechse	1m	adult	Sicht	
Zauneidechse	1w	adult	Sicht	
Zauneidechse	1w	adult	trächtig	
Zauneidechse	1w	adult	Sicht	
Zauneidechse	1w	adult	Sicht	23.08.2017
Zauneidechse	1w	adult	Sicht	
Zauneidechse	1	Schlüpfling	Sicht	04.09.2017
Zauneidechse	1	Schlüpfling	Sicht	
Zauneidechse	1	Schlüpfling	Sicht	
Zauneidechse	1	Schlüpfling	Sicht	
Zauneidechse	1	Schlüpfling	Sicht	
Zauneidechse	1	Schlüpfling	Sicht	
Zauneidechse	1	Schlüpfling	Sicht	
Zauneidechse	1	Schlüpfling	Sicht	
Zauneidechse	1	Schlüpfling	Sicht	24.09.2017
Zauneidechse	1	Schlüpfling	Sicht	

4.4.2 Verbreitung im Untersuchungsgebiet

In Abbildung 4-9 sind die Fundpunkte der Zauneidechse dargestellt. Die Nachweise beziehen sich auf einen Parkplatz nördlich des UG an der GSV Saaldorf auf Höhe der Sportplätze. Besiedelt wird die

Straßenböschung zwischen dem Parkplätzen und den Ackerflächen. Am 27.05. wurde in diesem Bereich ein subadultes Tier, am 04.09. ein Schlüpfing und am 24.09. zwei Schlüpfinge gesichtet.

Neben der St2104 befindet sich eine Erdaufschüttung, an der am 27.05. eine subadulte Zauneidechse erfasst wurde.

Weitere Fundpunkte für die Zauneidechse befinden sich am Waldrand der Fahrstraße nördlich Neusillersdorf. Dort wurden bereits 2013 Zauneidechsen nachgewiesen. 2017 wurden in diesem Bereich ein adultes Weibchen und ein Schlüpfing beobachtet.

Das Schwerpunktorkommen der Zauneidechsen befindet sich jedoch im Bereich der Kiesgrube, wobei sich im Vergleich zu 2013 kleine räumliche Verschiebungen bezüglich der Fundpunkte ergaben. Die insgesamt 18 Nachweise verteilen sich auf drei Standorte. Einer befindet sich im Bereich der Fahrspuren nordöstlich der Kiesgrube. Ein weiteres Vorkommen bezieht sich auf den tiefsten Bereich der Kiesgrube, der 2013 aufgrund des Wasserstands durch die Starkregenereignisse und nachfolgendem Druckwasser von den Zauneidechsen nicht genutzt werden konnte. Der dritte Schwerpunkt befindet sich im westlichen Teil der Kiesgrube. Hier haben die Zauneidechsen den mit dichter Vegetation bewachsenen ursprünglichen Standort aufgegeben und sich etwas oberhalb angesiedelt.

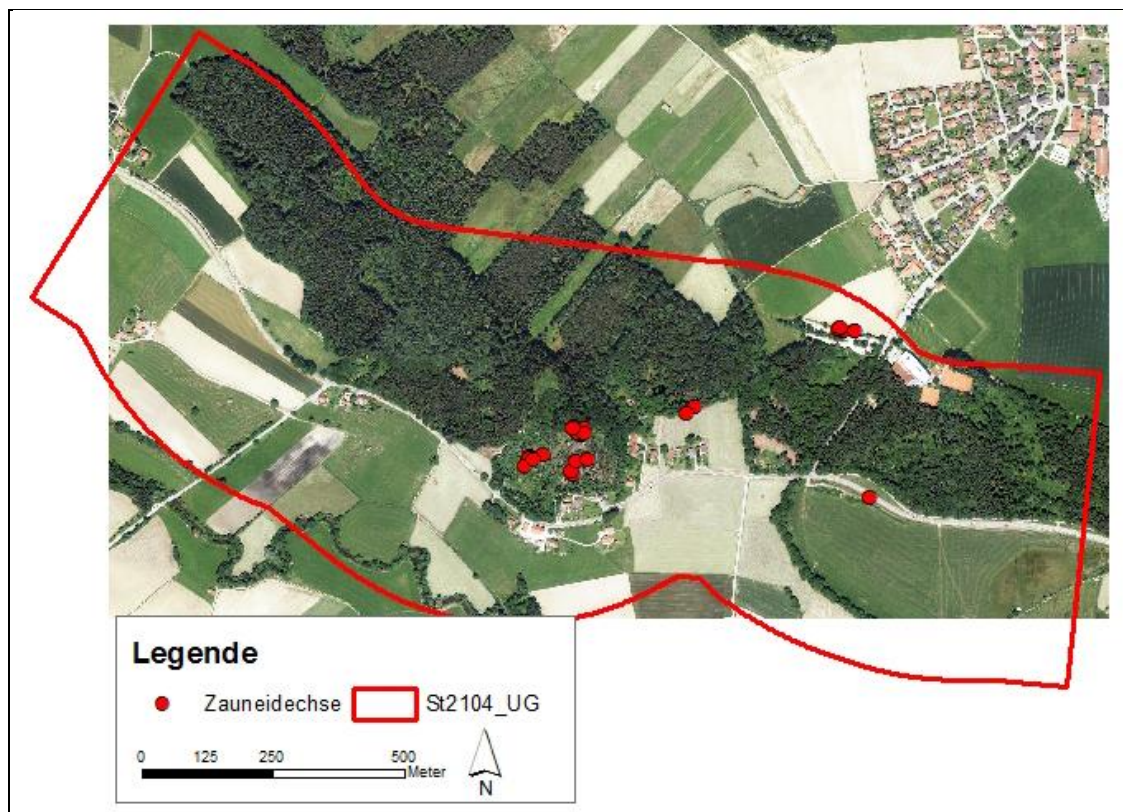


Abbildung 7-14: Fundpunkte der Zauneidechse im UG 2017.



Abbildung 7-15: Lebensraum Zauneidechse im tiefer gelegenen Bereich der Kiesgrube.

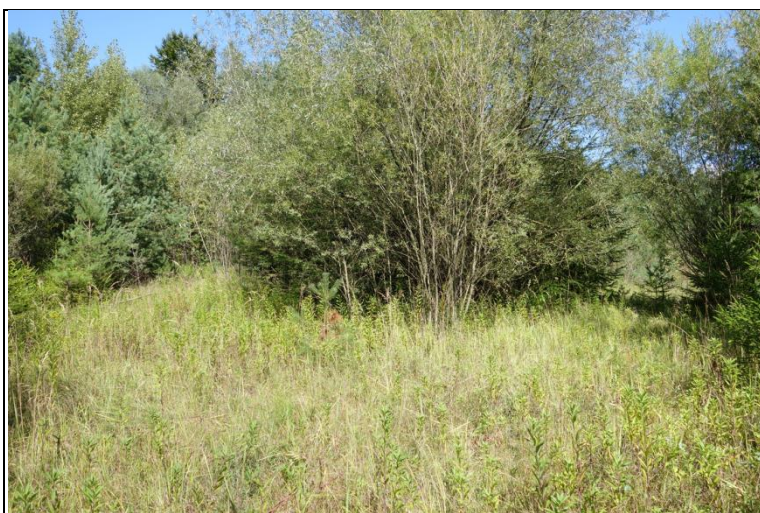


Abbildung 7-16: Lebensraum Zauneidechse im westlichen Bereich der Kiesgrube.

4.5 Gewässer

4.5.1 Fließgewässer

Die Fließgewässer beschränken sich auf den Saaldorfer Moosgraben und Entwässerungsgräben im nördlichen Teil des UG. Bis auf den Saaldorfer Moosgraben sind die Gräben entweder sehr steil eingetieft bzw. fallen in den Sommermonaten trocken. Amphibien wurden entlang der Fließgewässer nicht nachgewiesen.

Tabelle 7-14: Beschreibung der Fließgewässer im UG.

ID	Länge	Breite	Tiefe	Boden	Ufer	Bemerkung
1	234	bis 30cm	bis 10	Gras	flach	Graben, unterbrochen, oft trocken
2	151	bis 100cm	bis 30	Schlamm, Laub	steil	Graben, z.T. geräumt

ID	Länge	Breite	Tiefe	Boden	Ufer	Bemerkung
3	119	bis 50cm	bis 20cm	Laub	z. T. steil	Graben, temporär
4	493	100cm	10-20	Schlamm	flach	Saaldorfer Moosgraben Besonnung 20%, keine submerse Vegetation

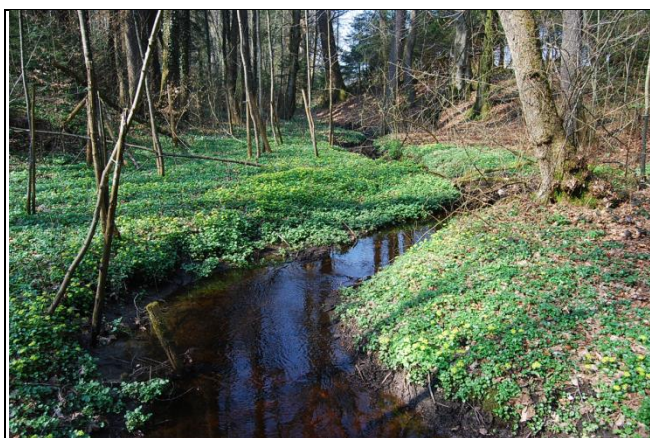


Abbildung 7-17: Saaldorfer Moosgraben.



Abbildung 7-18: Entwässerungsgraben (Nr. 2)

4.5.2 Stillgewässer

Im UG wurden 14 Stillgewässer aufgenommen. Als Reproduktionsgewässer für Amphibien kommen im Wesentlichen nur wenige der erfassten Gewässer in Frage. In erster Linie der Moorsee (ID Nr. 6) sowie die Torfstiche (ID Nr. 9 - 11), da sie zwar ganzjährig wasserführend sind, jedoch über steile Ufer und damit keine Flachwasserzonen bzw. keine submerse Vegetation verfügen. Über ähnliche Eigenschaften verfügt auch der ehemalige Fischteich (ID Nr. 14), der mit ebenfalls steilen Uferabbrüchen und einer vergleichsweise geringen Besonnung einen für Amphibien suboptimalen Laichplatz darstellt. Alle übrigen Gewässer können als temporär bezeichnet werden, deren Wasserstand von den Niederschlagsmengen und Temperaturverhältnissen abhängt. Zudem werden Bereiche, die 2013 durch Staunässe geprägt waren, durch die starke Sukzession mit den aufkommenden Gehölzbeständen sowie der sich ausbreitenden Goldrute über Wasserentzug so stark beeinflusst, dass sie in der Zwischenzeit trocken gefallen sind.

Tabelle 7-15: Beschreibung der Stillgewässer im UG 2017.

ID	Typ	Ufer	Boden	Besonnung in %	Tiefe in cm	Bemerkung
1	Fahrspur	flach	laubbedeckt	50	10	temporär
2	Flachwasser	flach	schlammig	50	10	Fahrspur, Zufluss über Hang

ID	Typ	Ufer	Boden	Besonnung in %	Tiefe in cm	Bemerkung
3	Fahrspur	steil	laubbedeckt	50	20	temporär
4	Flachwasser	flach	Gras	60	10	temporär, Staunässe
5	Graben	flach	Gras, Sphagnum	40	bis ca. 60	temporär
6	Moorsee	steil	nicht sichtbar	40	ca. 200	Sphagnum, Binsen, Übergang nach Westen, ganzjährig wasserführend
7	Graben	flach	Laub, Gras	60	bis 30	temporär
8	Tümpel	flach	Laub, Gras	40	15	temporär
9	Torfstich	steil	nicht sichtbar	40	150	ganzjährig wasserführend
10	Torfstich	steil	nicht sichtbar	40	150	ganzjährig wasserführend
11	Torfstich	steil	nicht sichtbar	40	180	ganzjährig wasserführend
12	Fahrspur	flach	Laub, Gras	40	bis 15	temporär
13	Flachwasser	flach	Gras	70	5	temporär
14	Fischteich	steil	schlammig, Binse	40	50	Zu und Ablauf z. T. verbaut, kein Fischbesatz

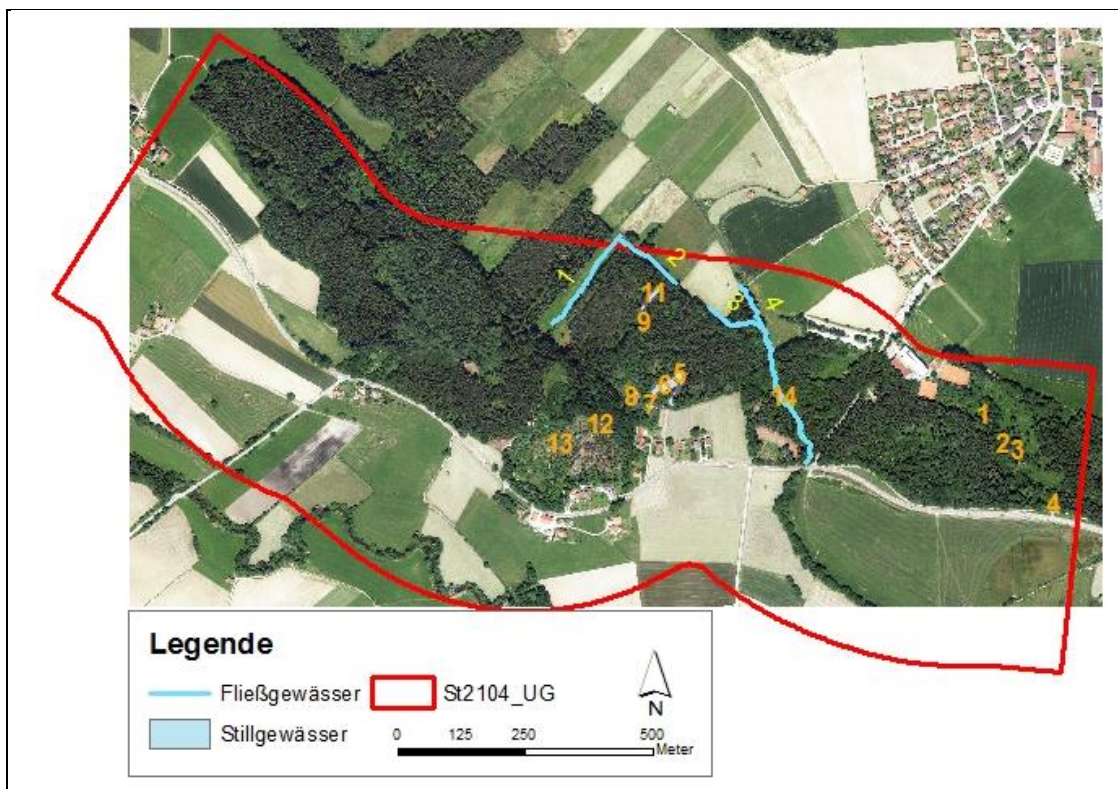


Abbildung 7-19: Lage der erfassten Gewässer im UG.

Die gelben Nummern 1 - 4 betreffen die Fließgewässer, die orangefarbenen Nummern bezeichnen die Stillgewässer.



Abbildung 7-20: Gewässer Nr. 6, kleiner Moorsee.



Abbildung 7-21: Gewässer Nr. 1-4 umfassen Flachwasserbereiche und Fahrspuren.

In den Frühsommer- und Sommermonaten trocknen diese Gewässertypen aus oder sind von der aufwachsenden Vegetation verdeckt und als Fortpflanzungsgewässer für Amphibien nicht geeignet.

4.6 Beibeobachtungen

4.6.1 Steilwand

Die aufgelassene Kiesgrube bietet einer Reihe von Hautflüglern vielfältige Strukturen, in denen sie ihre Nester bauen können. Insbesondere die Steilwand mit einer ca. 1m dicken sandführenden Schicht wird von *Colletes daviesanus*, einer Sandbiene, genutzt. Die Art ist relativ häufig und hat keinen Rote-Liste-Status. Auffallend waren 2009 weitere Hautflügler wie Grabwespen oder Goldwespen, die sich dort aufhielten.

Nach Rücksprache 2009 mit dem Wildbienen-Experten Herrn SCHEUCHL sind in der Kiesgrube ca. 100 Arten von Hautflügler zu erwarten. Im Zuge der Baumaßnahmen wäre es daher wünschenswert, die Steilwand zu erhalten und möglichst viel offenen, kiesigen bzw. sandigen Rohboden zu erhalten, um den Hautflüglern, die auf trockene, leicht grabbare Böden angewiesen sind, einen dauerhaften Lebensraum zu bieten. Derartige Habitatstrukturen sind in dieser Gegend sehr selten.

Insgesamt hat sich die Kiesgrube für Hautflügler mit thermo-/xerophilen Lebensraumbedingungen seit der ersten Erfassung 2009 deutlich verschlechtert. Aufgrund der stark fortschreitenden Sukzession durch Gehölzaufwuchs mit Fichte, Weide, Kiefer bzw. flächige Goldruten-Bestände ist der Beschattungsgrad deutlich angestiegen, so dass von einem deutlichen Artenrückgang dieser Tiergruppe auszugehen ist.



Abbildung 7-23: Steilwand Kiesgrube.



Abbildung 7-22: Brutröhren der Sandbiene *Colletes daviesanus*.



Abbildung 7-24: Puppengehäuse der Sandbiene *Colletes daviesanus*.

4.6.2 Weitere Tierarten

Im Rahmen der Untersuchung wurden 2 Libellenarten nachgewiesen. Im unteren Teil der Kiesgrube wurde ein Individuum der Zweigestreiften Quelljungfer *Cordulegaster boltonii* nachgewiesen. Am Waldrand mit Übergang zu einer Feuchtwiese flog ein Exemplar der Kleinen Zangenlibelle *Onychogomphus forcipatus*.

Bei der Erfassung 2013 wurde ein Horst des Mäusebussards festgestellt. Nachdem die Art auch 2017 mehrfach im UG beobachtet wurde, ist von einer aktuellen Nutzung auszugehen.

Im Rahmen der Begehungen wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Tagfalter bzw. Nachtfalter beobachtet. Für den Hellen und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (beide Arten FFH-Anhänge II und IV) fehlen im Untersuchungsraum die Eiablage- und Raupenfutterpflanze *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf). Im UG kommen an den feuchteren Standorten im Bereich der Kiesgrube der Wasser-Dost als Nahrungspflanze der Spanischen Flagge *Euplagia quadripunctaria* (FFH-Anhang II*) vor. Die Art wurde im Rahmen der Begehungen im UG aber nicht nachgewiesen.

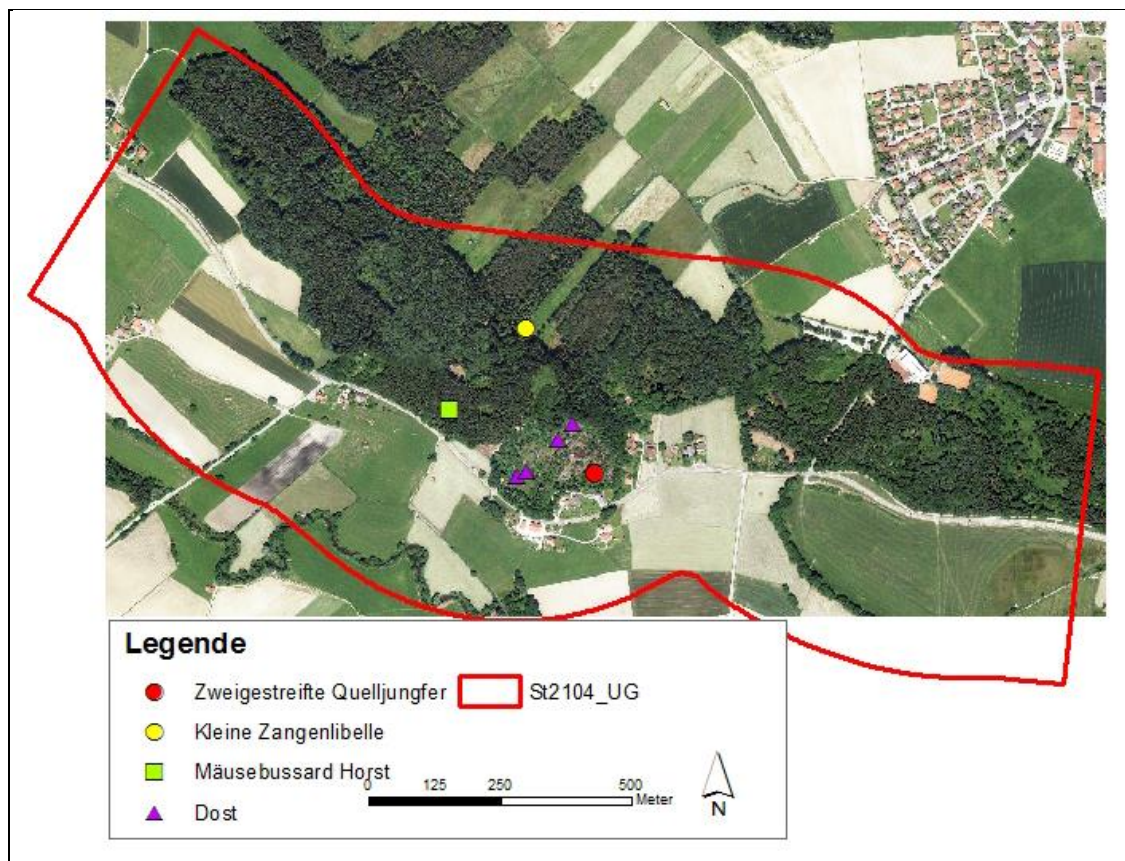


Abbildung 7-25: Fundpunkte der Beibeobachtungen im UG.

5 Literatur

- BAUER H-G.; BEZZEL E.; FIEDLER W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula Verlag
- Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (2007): Die Tagfalter Bayerns und Österreichs.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt & Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen e.V. (2013): Tagfalter in Bayern. Ulmer Verlag
- Bayerisches Landesamt für Umwelt & Ornithologische Gesellschaft in Bayern e.V. & Landesbund für Vogelschutz (Hrsg.) (1998): Brutvögel in Bayern. Ulmer Verlag
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (1998): Libellen in Bayern. Ulmer Verlag
- BEZZEL E. (1982): Vögel der Kulturlandschaft. Ulmer Verlag
- BfN (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1 Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1). Bonn
- BfN (Hrsg.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3 Wirbellose. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (3). Bonn
- Deutscher Rat für Vogelschutz, NABU Naturschutzbund Deutschland(Hrsg.) (2015): Berichte zum Vogelschutz, Rote Liste Brutvögel Deutschlands. Heft 52.
- GLANDT, Dieter (2008): Heimische Amphibien, Bestimmen - Beobachten – Schützen. Aula Verlag
- GLANDT, Dieter (2010): Taschenlexikon der Amphibien und Reptilien Europas. Verlag Quelle und Meyer
- GÜNTHER, Rainer (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.)(2011): Fledermaus-Handbuch LBM-Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz
- MEBS , T.; SCHERZINGER, W. (2012): Die Eulen Europas. Kosmos Verlag
- NÖLLERT, Andreas; NÖLLERT, Christine (1992): Die Amphibien Europas, Bestimmung – Gefährdung – Schutz. Frankh – Kosmos Verlags-GmbH
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des BfN.
- SOWIG Peter; FRITZ Klemens; LAUFER Hubert (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Verlag
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIRKOF, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel . Radolfzell