

Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Traunstein
B 299_3340_1,178 - B 304_940_0,738

**B 304 Wasserburg am Inn - Traunstein
Ortsumgehung Altenmarkt BA 2**

PROJIS-Nr.: ----

Feststellungsentwurf

für
eine Bundesfernstraßenmaßnahme
Ortsumgehung Altenmarkt BA 2

Unterlage 19.3
- Faunistische Sonderuntersuchungen -
Schlussbericht

aufgestellt:
Staatliches Bauamt Traunstein



Rehm, Ltd. Baudirektor
Traunstein, den 30.11.2022

Auftraggeber:
Staatliches Bauamt Traunstein
Rosenheimer Str. 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. H. M. Schober
Dr. S. Schober
Dipl.-Biol. O. Fischer-Leipold
mit Beiträgen von Dr. C. Manhart, Laufen
(Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien, Amphibien)

Freising, im Mai 2022

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
2	Untersuchungsgebiet, Untersuchungszeitraum.....	3
2.1	Untersuchungsgebiet	3
2.2	Untersuchungszeitraum, weitere Datengrundlagen	4
3	Avifauna	5
3.1	Methodik	5
3.2	Artenspektrum.....	7
3.3	Bewertung.....	23
3.3.1	Teilgebiete der Brutvogelkartierung im Vergleich 2016 zu 2010.....	23
3.3.2	Bedeutsame Vogelarten.....	25
4	Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>).....	36
4.1	Methodik	37
4.2	Ergebnisse.....	37
4.3	Bewertung.....	38
5	Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>).....	39
5.1	Methodik	40
5.2	Ergebnisse.....	40
5.3	Bewertung.....	44
6	Habitat- und Höhlenbäume.....	45
6.1	Methodik	45
6.2	Ergebnisse.....	45
6.3	Bewertung.....	50
7	Weitere Tierarten.....	51
8	Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien, Amphibien	54
9	Zusammenfassung	55
10	Abkürzungen und Quellen.....	56
11	Anhang	1
11.1	Anhang 1: Ergänzende Tabellen zu Kap. 2.2, 3.2 und 6.2	1
11.1.1	Kartierungszeitraum und Witterung an den Geländeterminen	1
11.1.2	Vögel: Kartierungsergebnisse in den Teilbereichen	2
11.1.3	Habitat- und Höhlenbäume: Kartierte Bäume und Strukturen mit Koordinatenangaben.....	15
11.2	Anhang 2: Gutachten DR. C. MANHART.....	17

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Übersicht zu den Geländeterminen mit Erhebung faunistischer Daten 2016	4
Tab. 2	Teilgebiete der Brutvogelkartierungen 2010 und 2016 (aus: ifuplan 2011a, gekürzt und verändert)	5
Tab. 3	Nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet 2010 und 2016.....	8
Tab. 4	Weitere, im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommende Vogelarten	21
Tab. 5	Potenzielle Wuchsorte und Nachweise von Raupen-Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers im Untersuchungsgebiet 2016.....	40
Tab. 6	Habitat- und Höhlenbäume im Baufeld und im unmittelbaren Umfeld 2016.....	45
Tab. 7	Weitere beobachtete Tierarten im Untersuchungsgebiet 2016	51

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	OU Altenmarkt BA 2 mit Anschlüssen (aus: Erläuterungsbericht, Unterlage 1)	1
Abb. 2	Untersuchungsgebiet der faunistischen Kartierungen 2016.....	3
Abb. 3	Teilgebiete der Brutvogelkartierung (nach ifuplan 2011a)	7
Abb. 4	Reviere der Feldlerche im Untersuchungsgebiet 2016	26
Abb. 5	Verbreitung des Feldsperlings im Untersuchungsgebiet 2010/2016	27
Abb. 6	Verbreitung der Goldammer im Untersuchungsgebiet 2016	28
Abb. 7	Nachweise 2016 und Reviere 2010 des Grünspechts im Untersuchungsgebiet	29
Abb. 8	Kiebitze bei St. Georgen 2010, 2012, 2016.....	30
Abb. 9	Nachweise (Brutplätze / Brutverdacht) von Mäusebussard und Turmfalke im Untersuchungsgebiet 2010 und 2016.....	32
Abb. 10	Nachweise der Wachtel im Untersuchungsgebiet 2016.....	33
Abb. 11	Nachweise von Waldkauz und Waldohreule im Untersuchungsgebiet 2010 und 2016	34
Abb. 12	Verbreitung des Scharlachkäfers in Bayern nach ASK, Stand 08/2017	36
Abb. 13:	Larve des Scharlachkäfers aus der Alzaue (Februar 2016).....	38
Abb. 14	Nachweise von Larven des Scharlachkäfers in der Alzaue 2016	38
Abb. 15	Verbreitung des Nachtkerzenschwärmers in Bayern nach ASK, Stand 08/2017	39
Abb. 16	Kontrollierte potenzielle Wuchsorte und Nachweise von Raupen-Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers im Untersuchungsgebiet 2016	43
Abb. 17	Raupe des Mittleren Weinschwärmers (<i>Deilephila elpenor</i>) an Zottigem Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>) (Möglinger Mühlbach, 19.08.2016)	44
Abb. 18	Habitat- und Höhlenbäume im Bereich Möglinger Leite und Mühlbach 2016.....	48
Abb. 19	Habitat- und Höhlenbäume im Bereich Alz und Nock 2016	48
Abb. 20	Habitat- und Höhlenbäume im Bereich Pirach und Anning 2016	49
Abb. 21	Habitat- und Höhlenbäume im Bereich St. Georgen 2016.....	49
Abb. 22	Verbreitung der Feldgrille im Untersuchungsgebiet.....	53

1 Anlass und Aufgabenstellung

Der geplante Neubau der Ortsumgebung Altenmarkt BA 2 ist Teil eines Gesamtkonzeptes zur Schaffung einer leistungsfähigen Bundesstraßenverbindung zwischen Altötting (Bundesautobahn A 94) und Traunstein (Bundesautobahn A 8).

Der zweite Bauabschnitt der Ortsumgebung von Altenmarkt beginnt auf der B 299 südlich der Stadt Trostberg bei Mögling (Ortsteil der Stadt Trostberg), bei B 299_3340_1,178, führt über die so genannte „Dietlwiese“ mit dem Anstieg bei den Weilern Nock und Wimpasing, verläuft östlich von Pirach und Anning und schließt wieder nördlich von Sankt Georgen (Ortsteil der Stadt Traunreut) bei B 304_940_0,738 an die bestehende B 304 an. Die Gesamtlänge der OU Altenmarkt BA 2 beträgt ca. 6,33 km.

In Zuge der Realisierung dieser Ortsumgebung wird die Staatsstraße 2093 (von Stein a.d. Traun nach Palling) im Bereich des Weilers Ziegelstadl nach Norden verlegt, um einen verkehrstechnischen Zwangspunkt zu entschärfen. Die Baulänge beträgt hier rund 1 km. Weiterhin erfolgt eine notwendige Anpassung der Staatsstraße 2104 (Baulänge rund 0,5 km) östlich von Weisham.

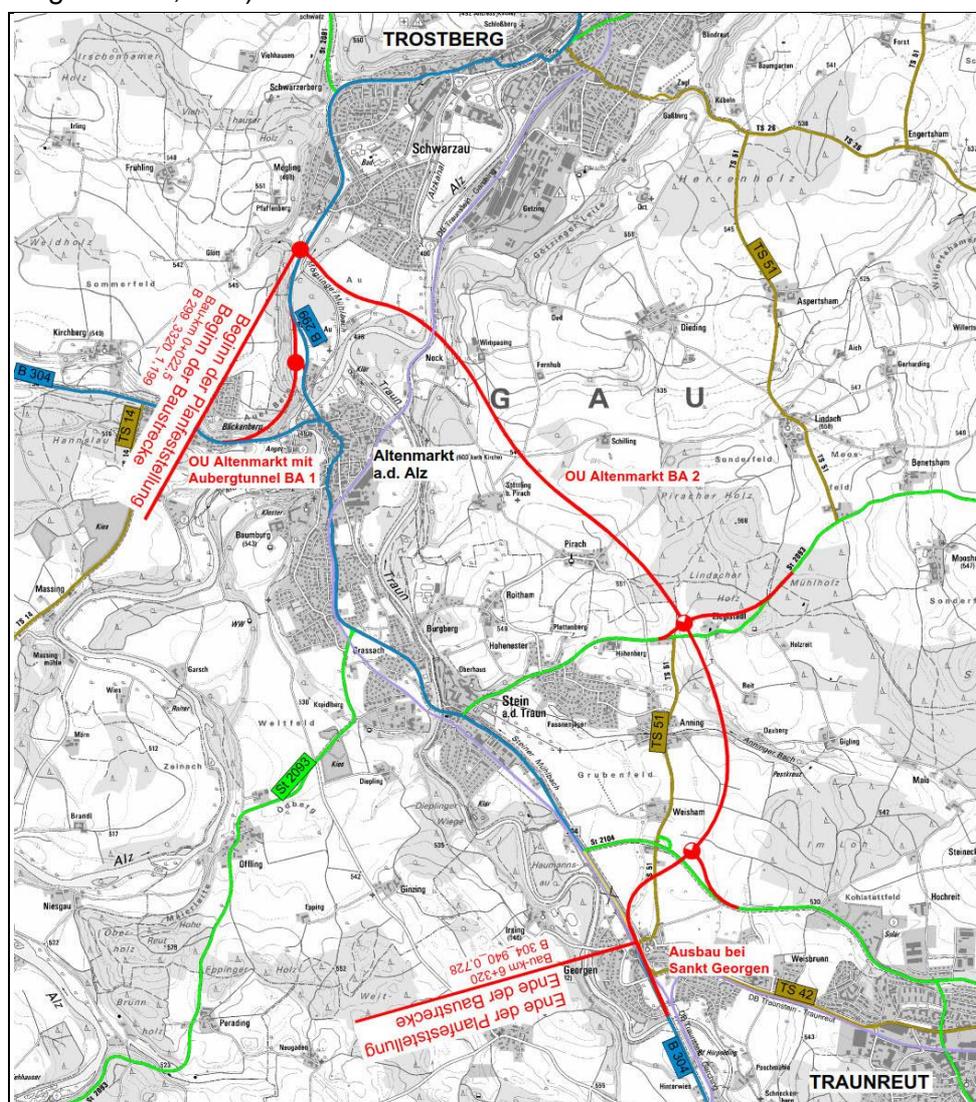


Abb. 1 OU Altenmarkt BA 2 mit Anschlüssen (aus: Erläuterungsbericht, Unterlage 1)

Weitere Informationen zum Bauvorhaben enthalten der Erläuterungsbericht (Unterlage 1) und der Landschaftspflegerische Begleitplan (Unterlagen 9 und 19).

Bereits für den Vorentwurf vom April 2012 wurden 2010 umfangreiche faunistische Kartierungen für den 2. Bauabschnitt durch das Büro ifuplan, München, im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in einem Bericht zusammengefasst (ifuplan 2011a) und in die Planungsunterlagen von 2012 eingearbeitet. Im Detail untersucht wurden Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien sowie Habitat- und Höhlenbäume.

Die Aktualisierung und Ergänzung dieser Untersuchungen wurden auf Basis der Stellungnahme vom 21.11.2011 mit der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberbayern abgestimmt (Abstimmung durch StBA Traunstein 2015). Demnach sollten für die überarbeiteten Unterlagen zum Vorentwurf und die Planfeststellungsunterlagen die bereits untersuchten Artengruppen erneut erfasst werden und weitere Arten und Artengruppen kartiert werden. Das Untersuchungsprogramm wurde wie folgt festgelegt und konkretisiert:

- Fledermäuse: Erfassung an möglichen Querungen und Quartieren.
Mindestens 4 Nächte Untersuchungen mit Batcordern an den nachgewiesenen Fledermausquerungsstellen von 2010. Ergänzend Detektoruntersuchungen und vertiefende Untersuchungen mit Batcordern im Bereich Nock.
- Haselmaus: Auf Probeflächen geeigneter Habitate.
Je 20 Nistboxen auf 6 geeigneten Probeflächen von Frühjahr bis Herbst mit mindestens 2-monatigen Kontrollen.
- Vögel einschl. Eulen und Spechte: Flächendeckend im Plangebiet des LBP mit Nachkartierung Kiebitz.
4 Kartierungsdurchgänge zwischen März und Juli, je eine weitere Begehung zu Eulen und Spechten.
- Reptilien mit Schwerpunkt Zauneidechse: Auf Probeflächen geeigneter Habitate.
Kontrolle bekannter Vorkommen, Suche nach weiteren Vorkommen in mindestens 3 Durchgängen. Aussagen zum Erhaltungszustand der Populationen.
- Amphibien: Auf Probeflächen geeigneter Habitate.
Kontrolle von bekannten und Suche nach neuen Laichgewässern, Prüfung auf Vorkommen des Kleinen Wasserfroschs. Mindestens 3 Tag- und eine Nachtbegehung der Laichgewässer.
- Scharlachkäfer: Auf Probeflächen geeigneter Habitate.
Suche an geeigneten Totholzbeständen (vorrangig in der Alzaue).
- Nachtkerzenschwärmer: Auf Probeflächen geeigneter Habitate.
Mindestens 3 Begehungen geeigneter Ruderalfluren und Gräben mit Suche nach Präimaginalstadien an Weidenröschen und Nachtkerzen.
- Habitat- und Höhlenbäume: Überprüfung der kartierten Bestände und Suche nach weiteren Höhlenbäumen.

Mit der Durchführung der Kartierungen wurde das Büro DR. H. M. SCHÖBER GMBH, Freising, mit Vertrag vom 17.11./15.12.2015 (einschl. Ergänzung vom 29.09.2016) beauftragt. Die Geländeerfassungen führten die Diplom-Biologen O. FISCHER-LEIPOLD und, als Unterauftragnehmer, DR. C. MANHART, Laufen, aus. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden, im Vergleich mit den Voruntersuchungen, weiteren Kartierungen im Umfeld des Vorhabens (vgl. Kap. 10) und sonstigen neueren Erkenntnissen zur Fauna, mit diesem Bericht vorgelegt.

2 Untersuchungsgebiet, Untersuchungszeitraum

2.1 Untersuchungsgebiet

Als Untersuchungsgebiet für die faunistischen Untersuchungen 2016 (= UG) wurde das Plangebiet des LBP festgelegt. Dieses beschreibt im Wesentlichen einen Korridor von beidseits 500 m entlang der geplanten Ortsumfahrung Altenmarkt BA 2 und deckt sich weitgehend mit dem 2010 abgegrenzten UG der Voruntersuchung (vgl. ifuplan 2011a). Dort und im Textteil des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Unterlage 19.1) findet sich auch eine detaillierte Beschreibung der naturräumlichen und standörtlichen Gegebenheiten. Das UG hat eine Größe von ca. 800 ha.

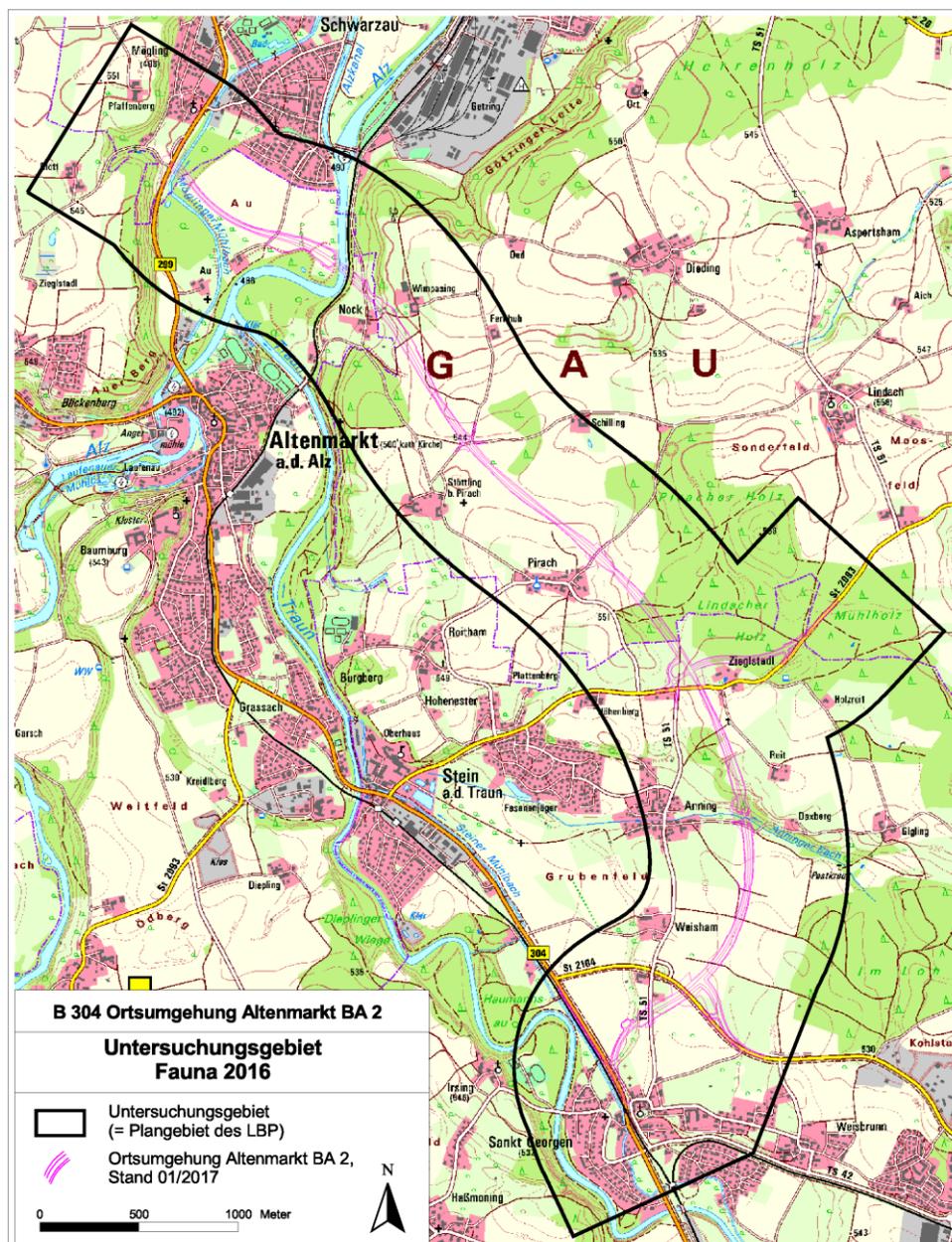


Abb. 2 Untersuchungsgebiet der faunistischen Kartierungen 2016

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

2.2 Untersuchungszeitraum, weitere Datengrundlagen

Im Rahmen der beauftragten Kartierungen fanden zwischen Februar und September 2016 zahlreiche Geländebegehungen statt, bei denen faunistische Daten erhoben wurden.

Tab. 1 Übersicht zu den Geländeterminen mit Erhebung faunistischer Daten 2016

Datum	Kartierungsschwerpunkt	Durchführung
22.02.2016	Vögel: Eulen; Scharlachkäfer	DR. H. M. SCHÖBER GMBH
09.03.2016	Vögel: Spechte; Scharlachkäfer; Quartierbäume	DR. H. M. SCHÖBER GMBH
05.04.2016	Vögel: 1. Durchgang; Scharlachkäfer; Quartierbäume	DR. H. M. SCHÖBER GMBH
19./20.04.2016	Vögel: 2. Durchgang einschl. Nachkartierung Eulen; Quartierbäume	DR. H. M. SCHÖBER GMBH
06.05.2016	Vögel: 3. Durchgang	DR. H. M. SCHÖBER GMBH
26.05.2016	Vögel: 4. Durchgang	DR. H. M. SCHÖBER GMBH
06./07.06.2016	Vögel: 5. Durchgang (Ergänzung) einschl. Nachkartierung Eulen, Feldvögel	DR. H. M. SCHÖBER GMBH
20.07.2016	Nachtkerzenschwärmer; sonstige Tierarten	DR. H. M. SCHÖBER GMBH
04.08.2016	Nachtkerzenschwärmer; sonstige Tierarten	DR. H. M. SCHÖBER GMBH
19.08.2016	Nachtkerzenschwärmer; sonstige Tierarten	DR. H. M. SCHÖBER GMBH
22.05, 22.06., 15./24.07., 15.08.2016	Fledermäuse: 4 Transektbegehungen mit Batdetektor (vgl. Anhang Kap. 11.2)	DR. C. MANHART
30.04 - 22.09.2016	Fledermäuse: Untersuchungen mit Batcordern (vgl. Anhang Kap. 11.2)	DR. C. MANHART
16.03. - 09.09.2016	Haselmaus: Nistboxen-Untersuchung mit 3 Kontrollterminen (vgl. Anhang Kap. 11.2)	DR. C. MANHART
23./29.03. - 22.07.2016	Amphibien: 4 Tagbegehungen und 2 Nachtbegehungen (vgl. Anhang Kap. 11.2)	DR. C. MANHART
23.03. - 09.09.2016	Reptilien (Termine wie Haselmaus- und Amphibienerfassung) (vgl. Anhang Kap. 11.2)	DR. C. MANHART

3 Avifauna

3.1 Methodik

Zur möglichst vollständigen Erfassung der Brutvogelfauna wurde während der Brutzeit zwischen Anfang April und Juni 2016 eine gezielte Kartierung (Punktkartierung) in vier, das gesamte UG abdeckenden Durchgängen durchgeführt (vgl. Tab. 1). Dabei wurde entsprechend SÜDBECK ET AL. (2005) nach brutanzeigendem Verhalten und Brutnachweisen (Reviergesang, Eintrag Nistmaterial oder Futter, Warn- und Ablenkungsverhalten usw.) kartiert und die Nachweise unter Berücksichtigung der Wertungszeiträume klassifiziert. Zur Erfassung von Eulen und Spechten erfolgten eine zusätzliche Nachtbegehung Ende Februar und eine Begehung im März unter Verwendung von Klangattrappen. Eine weitere stichprobenhafte Nachtbegehung zur Feststellung von Eulen-Ästlingen und nachtaktiven Feldvögeln wurde Anfang Juni durchgeführt.

Die Brutreviere gefährdeter und sonstiger naturschutzfachlich bedeutsamer Vogelarten (saP-relevante Arten nach BAYLFU 2011/2017) wurden möglichst punktgenau erfasst, bei den häufigen Arten ("Allerweltsarten" nach BAYLFU) wurde die Anwesenheit in Teilgebieten des UG dokumentiert, ohne dass die Revierzahlen ermittelt wurden. Auf intensive Begehungen der Siedlungsbereiche zur Erfassung der Brutpaarzahlen von Schwalben und Sperlingen wie in ifuplan (2011a) wurde wegen fehlender Projektrelevanz verzichtet.

Die Einteilung der Teilgebiete folgte den Abgrenzungen der "Kartierbereiche aus ornithologischer Sicht" von ifuplan (2011a) (vgl. Abb. 3). Die Teilgebiete sind in der folgenden Tabelle (Tab. 2) aufgelistet, die Beschreibungen sind gekürzt aus ifuplan (2011a) entnommen.

Tab. 2 Teilgebiete der Brutvogelkartierungen 2010 und 2016 (aus: ifuplan 2011a, gekürzt und verändert)

Teilgebiet	Größe [ha]	Kurzbeschreibung
BA 2-1	45	Dieser Kartierbereich setzt sich aus westlicher Alzhangleite, der Trasse der B 299 und des sich nach Norden aufweitenden Alztals inkl. Alzaue im Osten zusammen. Die Alzhangleite weist einen Altbaumbestand (in erster Linie Buchen) auf. Die Alzaue wird in diesem Abschnitt durch den kanalisierten Möglinger Mühlbach charakterisiert.
BA 2-2	31	Die Feldflur zwischen Möglinger Mühlbach im Westen und der Alz im Osten ist weitgehend ausgeräumt und strukturarm. Siedlungen und Übergänge in die Auengehölze grenzen an.
BA 2-3	30	Die Waldbereiche beiderseits der Alzaue haben in Teilen den Charakter einer Hartholzau, wobei diese nicht mehr regelmäßig überschwemmt wird. Sie ist durch meterhohe Geländestufen von der Alz getrennt. Die sich der Alz nordöstlich anschließenden Waldbereiche sind laubholzdominiert und stocken auf der steilen östlichen Alzhangleite. Insgesamt handelt es sich um die wertvolleren Waldbereiche des UG.
BA 2-4	45	Der sich östlich an die Alzhangleite anschließende Kartierbereich lässt sich in einen strukturarmen Altersklassen-Fichtenforst im Norden, die Weiler Nock und Wimpasing sowie den struktureicheren Wald östlich der Traun unterteilen. Für die Avifauna von Bedeutung sind die Waldrandbereiche und die Siedlungsbereiche.
BA 2-5	132	Die ausgeräumte strukturarme Feldflur zwischen Nock/Wimpasing im Nordwesten und Pirach im Südosten bietet wenigen Vogelarten Lebensraum.
BA 2-6	116	Das Piracher Holz, Lindacher Holz und Mühlholz (von NW nach SO) bilden diesen Kartierbereich. Er wird durch reife Fichten-Altersklassenwälder dominiert.

Teil- gebiet	Größe [ha]	Kurzbeschreibung
BA 2-7	61	Die Feldflur um die kleinen Weiler Zieglstadl, Reit und Anning ist überwiegend strukturarm und intensiv landwirtschaftlich genutzt.
BA 2-8	30	Der bewaldete Hang zwischen Anning und Daxberg bietet aufgrund der Waldstruktur Lebensraum für typische Waldvögel. Im Anschluss an den Anninger Bach existieren zum Einen feuchte Hochstaudenfluren und zum Anderen ein Ersatzbiotop mit flachen Gewässern. Der sich südlich anschließende Wald "Im Loh" ist ebenfalls ein Fichten-Altersklassenwald mit wenig gestuften Waldrändern und weitgehend fehlender Strauchschicht.
BA 2-9	64	Die Flur zwischen Daxberg und der St 2104 besteht hauptsächlich aus unterschiedlich bewirtschafteten Ackerschlägen. Darüber hinaus wurden im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Feldgehölze und extensives Grünland geschaffen.
BA 2-10	31	Der Bereich besteht aus der Feldflur zwischen Sankt Georgen und der St 2104, Feldgehölzen und Siedlungsflächen.
BA 2-11	26	Die agrarisch geprägten Flächen zwischen der KrTS 51 und der B 304 sind durch die Terrassenkante strukturiert. Er zeigt eine strukturreiche, artenreiche Krautvegetation an. Außerdem liegen Teile des Ortskerns und der Friedhof von Sankt Georgen im Gebiet.
BA 2-12	19	Die nördlich von Sankt Georgen liegende Traunaue ist durch die naturnahe Traun mit kiesigen Uferbänken geprägt. Die begleitenden Waldflächen sind teilweise mit jungen Fichten- und Kiefernplantagen bestanden.

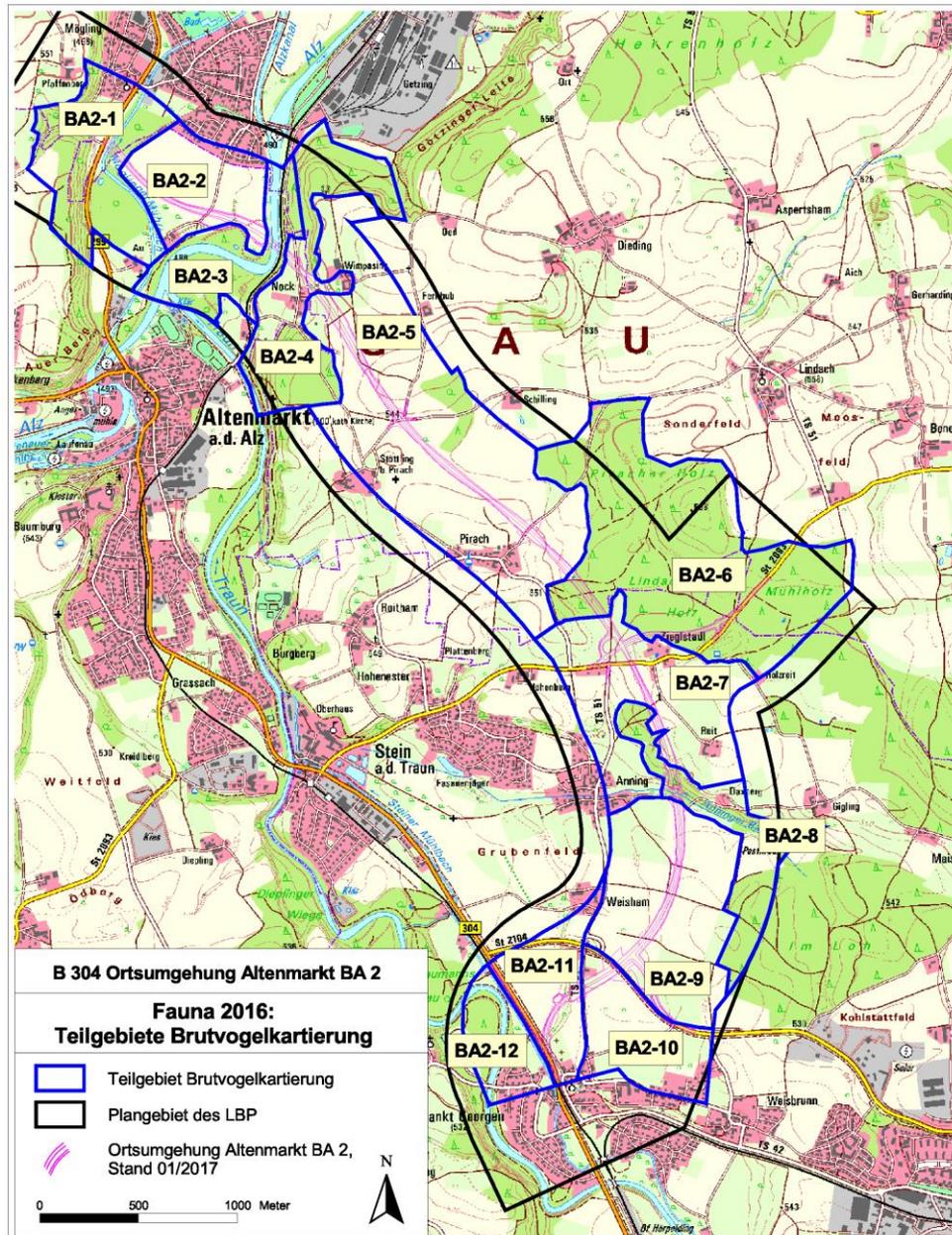


Abb. 3 Teilgebiete der Brutvogelkartierung (nach ifuplan 2011a)

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

3.2 Artenspektrum

Während der Kartierungen 2010 wurden insgesamt 105 Vogelarten nachgewiesen. Von diesen bestand zumindest für 70 Arten Brutverdacht (ifuplan 2011a).

Die Bestandsaufnahme 2016 ergab Nachweise von 76 Arten, von denen mindestens 63 als (mögliche) Brutvögel im UG eingestuft wurden. Insgesamt wurden bei den projektbezogenen Kartierungen bisher 108 Vogelarten im UG oder in dessen unmittelbarer Nachbarschaft beobachtet (vgl. Tab. 3).

Tab. 3 Nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet 2010 und 2016

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Status 2010	Vorkommen im UG 2010	Status 2016	Vorkommen im UG 2016
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*		B, D	Häufiger Brutvogel.	B	Wie 2010.
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*		B, D	Häufiger Brutvogel in Siedlungsbereichen.	B, D	Wie 2010.
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	*	*		D	Sporadischer Durchzügler.	-	Keine Beobachtung.
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	2	2	L	B, D	Ein Brutverdacht N Gigling außerhalb des UG. Regelmäßiger Durchzügler.	-	Keine Beobachtung.
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	*		D	Sehr seltener Durchzügler. 1 am 22.4.2010 singend in der westlichen Traunleite W Sankt Georgen.	-	Keine Beobachtung.
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	*	R		D, N	Brutvogel der Alpen. Sporadischer Wintergast auf Äckern und Grünländern. Bei den Kartierungen in geringer Zahl festgestellt (Heimzug).	-	Keine Beobachtung.
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	*		B, D, N	Ein Brutnachweis knapp nördlich des UG an der Alz (Stauzone Wehr Trostberg). Darüber hinaus regelmäßiger Nahrungsgast und Durchzügler an der Alz.	-	Keine Beobachtung.
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*		B, D	Häufiger Brutvogel in Gehölzstrukturen.	B	Wie 2010.
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	1	Ü	D	Regelmäßiger Durchzügler in kleiner Zahl.	D	Wie 2016 (z. B. 4 Ex. 06.05.2016 bei Anning).
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*		B, D, N	Häufiger Brutvogel in Gehölzstrukturen und im Siedlungsraum.	B, D, N	Wie 2010.

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Status 2010	Vorkommen im UG 2010	Status 2016	Vorkommen im UG 2016
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*		B, D, N	Häufiger Brutvogel in allen Gehölzstrukturen, besonders jedoch in den Wäldern angrenzend zur Alz und zur Traun.	B, N	Wie 2010.
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	V	V	L	D, N	Drei Brutnachweise in Schwarzspechthöhlen in der westlichen Alzhängeleite S Mögling sowie ein Brutverdacht in der Kirche Sankt Georgen. Darüber hinaus regelmäßiger Nahrungsgast, Durchzügler und Wintergast.	B, N	Bruten in Schwarzspechthöhlen der Hängeleite bei Mögling bestätigt (2 Brutpaare), kein Hinweis auf Brut in St. Georgen. Regelmäßiger Nahrungsgast auf Äckern und Wiesen. Vgl. Kap. 3.3.2.
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	V	L	D	Durchzügler in kleiner Zahl.	B	(Möglicher) Brutvogel in Hecken der neu angelegten Ausgleichsflächen östlich Weisham (Juni 2016). Vgl. Kap. 3.3.2.
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	*	3	3	Ü	-	-	D	Einzelbeobachtung auf dem Durchzug bei Sankt Georgen (06.05.2016).
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*		B, D, N	Spärlicher Brutvogel und regelmäßiger Nahrungsgast.	B, N	Regelmäßiger Brutvogel in Wäldern und größeren Gehölzen.
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3	V	L	B, N	Ein Brutverdacht an der Alz (BA2-3) und ein weiterer an der Traun N Sankt Georgen (B2-12). Darüber hinaus Nahrungsgast an Alz und Traun.	B, N	Brutverdacht an der Alz, weitere Beobachtungen als Nahrungsgast. Vgl. Kap. 3.3.2.
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	*		B, D, N	Verbreiteter aber nicht häufiger Brutvogel.	B, N	Wie 2010.
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	*		D, N	Regelmäßiger Wintergast in wechselnder Zahl. Während der Kartierungen zu Beginn in geringer Zahl festgestellt (Heimzug).	D	Zahlreiche Beobachtungen auf dem Durchzug, kein Hinweis auf Brut.

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Status 2010	Vorkommen im UG 2010	Status 2016	Vorkommen im UG 2016
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3		B, D	In der ausgeräumten Feldflur wurden fünf Reviere erfasst. Dies ist angesichts der Größe der offenen Kulturlächen (knapp 400 ha) ein geringer Wert.	B, D	Insgesamt 12 Reviere, besiedelte Bereiche: Feldflur zwischen Wimpasing und Pirach, Feldflur bei Weisham. Vgl. Kap. 3.3.2.
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	V	V		D	Durchzügler in geringer Zahl.	-	Keine Beobachtung.
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V		B, D, N	Stellenweise häufiger Brutvogel vor allem an den Ortsrändern und Höfen. Innerhalb des UG bestand für 172 Paare Brutverdacht und für ein Paar ein Brutnachweis.	B, N	Wie 2010. Vgl. Kap. 3.3.2.
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	*		B, D	In den Fichtenforsten nicht seltener Brutvogel. Durchzügler in geringer Zahl.	-	Keine Beobachtung.
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	3	1	1		D	Seltener Durchzügler. Am 26.5.2010 1 O Anning.	-	Keine Beobachtung.
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*		B, D	Brutvogel gebüschreicher Waldsituationen. Brutet im UG in geringer Dichte.	B, D	Regelmäßiger Brutvogel.
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	1	1	L	D	Durchzügler in kleiner Zahl entlang der Alz.	-	Keine Beobachtung.
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	V	*	*	Ü	B, D, N	Drei brutverdächtige Paare: Zwei an der Alz südlich Trostberg und eines an der Traun bei Sankt Georgen. Verbreiteter Nahrungsgast und Durchzügler an der Alz.	B, D, N	An der Alz und an der Traun regelmäßig, teilweise mehrere Individuen, mindestens 1 Brutpaar. An der Alz Junge führendes Weibchen. Vgl. Kap. 3.3.2.
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*		B	Verbreiteter Brutvogel in Gehölzstrukturen.	B	Wie 2010.
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	*		B, D	Verbreiteter Brutvogel in Gehölzstrukturen.	B, D	Spärlicher Brutvogel.

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Status 2010	Vorkommen im UG 2010	Status 2016	Vorkommen im UG 2016
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3	3	L	D	Regelmäßiger Durchzügler in geringer Zahl.	-	Keine Beobachtung.
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	*		B, N	An der Alz und an der Traun jeweils ein Revier.	B, N	Wie 2010.
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	3	3		B, D	Zwei Reviere. Regelmäßiger Durchzügler in kleiner Zahl.	B, D	Seltener Brutvogel: Weisham, Traun bei St. Georgen. Vgl. Kap. 3.3.2.
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	*		D, N	Regelmäßiger Wintergast in wechselnder Zahl. Während der Kartierungen nicht festgestellt, da der Aufnahmezeitraum außerhalb des Auftretens des Gimpels lag. Darüber hinaus potenzieller Brutvogel.	B, D	Regelmäßiger Wintergast und Durchzügler, zumindest im Lindacher/ Piracher Holz Brutvogel.
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	*		B, D	Verbreiteter Brutvogel in geringer Zahl, insbesondere in den Ortschaften.	-	Vermutlich wie 2010, aber bei den Kartierungen keine Feststellung.
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	*	L	B, D, N	Mit insgesamt 81 Revieren innerhalb des UG ein häufiger Brutvogel der Hecken, Wald-ränder und sonstiger Gehölzstrukturen in offener Feldflur.	B, D	Häufiger Brutvogel. Vgl. Kap. 3.3.2.
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	*		D	Durchzügler in geringer Zahl entlang der Alz.	D, N	Beobachtung an der Alz, kein Hinweis auf Brut.
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	V	V	L	N, D	Regelmäßiger Nahrungsgast, v.a. an der Alz im Norden des UG.	N	Wie 2010.
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	*	*		B, D	Verbreiteter Brutvogel in geringer Zahl.	-	Vermutlich wie 2010, aber bei den Kartierungen keine Feststellung.
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	3	3	L	N?	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung möglicher Nahrungsgast. Während der Kartierungen nicht festgestellt.	D, N	Einzelbeobachtungen im März 2016 im Alzauwald, später keine Nachweise mehr.

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Status 2010	Vorkommen im UG 2010	Status 2016	Vorkommen im UG 2016
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	*		B, D, N	Häufiger Brutvogel.	B, D	Wie 2010.
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	*	L	B, N	Zwei Reviere: Eines in der Alzau N Altenmarkt und eines in Sankt Georgen. Darüber hinaus regelmäßiger Nahrungsgast.	B, N	Wiederum mindestens 2 Reviere: Alzauwald und angrenzende Leitenwälder westlich Nock, Traunauwald westlich St. Georgen. Die Brutbäume von 2010 entweder gefällt oder nicht besetzt. Vgl. Kap. 3.3.2.
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	*		B, D	In der Nähe von Nadelbäumen verbreiteter Brutvogel.	B	Selten nachgewiesener Brutvogel.
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	*		B, D, N	Ein Brutverdacht an der Alz (Stauzone Wehr Trostberg) knapp nördlich des UG. Darüber hinaus auf der Alz Nahrungsgast in kleiner Zahl.	-	Keine Beobachtung.
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*		B, D	Häufiger Brutvogel an Gebäuden.	B, D	Wie 2010.
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	V		B, D, N	Häufiger Brutvogel.	B	Wie 2010.
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*		B, D	Verbreiteter Brutvogel in Gehölzstrukturen.	B, D	Selten nachgewiesener Brutvogel.
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	*		B, D, N	Einzelne Nachweise von der Alz. Ein Brutverdacht an der Alz(Stauzone Wehr Trostberg) knapp nördlich des UG.	D, N	Im Alzstau Beobachtungen ohne Hinweis auf Brut.
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	*	L	D	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung wahrscheinlich regelmäßiger Durchzügler.	B, D	Eine Beobachtung (rufendes Männchen) mit Brutverdacht im Hangwald am Auerberg (26.05.2016). Vgl. Kap. 3.3.2.
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	*	◆	◆		B	Einzelne Nachweise gehen auf zu Jagdzwecken ausgesetzte Tiere zurück.	-	Keine Beobachtung.

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Status 2010	Vorkommen im UG 2010	Status 2016	Vorkommen im UG 2016
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	*		B, D, N	Brutvogel in der Alz- und Traunau. Weiterhin Durchzügler und Nahrungsgast	-	Vermutlich wie 2010, aber bei den Kartierungen keine Feststellung.
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	2	L	B, D	Zwei Brutnachweise im Kartierbereich BA2-10 sowie ein weiteres Revier knapp außerhalb des UG nördlich Sankt Georgen. Darüber hinaus regelmäßiger Durchzügler.	B, D, N	Ein Brutpaar sicher im Plangebiet nachgewiesen (nördlich St. Georgen), weitere Brutversuche im Umfeld. Als Durchzügler jeweils einzelne Kiebitze auf Ackerflächen südlich Schwarzau und nordöstlich Pirach. Vgl. Kap. 3.3.2.
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	3	*	L	D	Verbreiteter Durchzügler in kleiner Zahl.	B, D	Einmalige Nachweise singender Männchen in Schwarzau und Fernhub im April und Mai, potenzieller Brutvogel.
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*		B, N	Verbreiteter Brutvogel. In den Nadelforsten in geringer Dichte und in den Misch- und Laubwaldbeständen häufig.	B	Wie 2010.
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*		B, D	Häufiger Brutvogel in Gehölzstrukturen.	B, D	Wie 2010.
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*	L	D, N	An der Alz Nahrungsgast in kleiner Zahl.	N	Nahrungsgast an Alz und Traun.
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	V	Ü	D	Einzelnachweise an der Alz (Stauzone Wehr Trostberg) nördlich des UG gehen auf Durchzügler zurück.	-	Keine Beobachtung.
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	V		B, D	Zwei Reviere: Eines in der Alzaue im Norden des UG und ein weiteres im Norden des Piracher Holzes. Darüber hinaus regelmäßiger Durchzügler.	B, D	Vermutlich 2 Reviere in der Alzaue. Vgl. Kap. 3.3.2.

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Status 2010	Vorkommen im UG 2010	Status 2016	Vorkommen im UG 2016
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	*	L	D, N	Regelmäßiger Nahrungsgast und Durchzügler entlang der Alz zwischen Trostberg und Altenmarkt.	N	Regelmäßiger Nahrungsgast an Alz und Traun.
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	3	3		B, D, N	Zwei Bruten in einem Wohnhaus in Mögling (BA2-1). Des Weiteren regelmäßiger Nahrungsgast und Durchzügler.	D, N	Regelmäßiger Nahrungsgast und Durchzügler. Brutplatz Mögling nicht überprüft.
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*		B, D, N	Ein Brutnachweis aus dem Wald "Im Loh" (B 2-8) und ein Brutverdacht aus dem Lindacher Holz im Bereich Zieglstadl. Darüber hinaus regelmäßiger Durchzügler und häufiger Nahrungsgast.	B, D, N	Brutverdacht in 4 Waldbereichen des UG. Alzauwald nördlich Altenmarkt, Lindacher Holz (auch 2010), Hangwald entlang des Anninger Bachs und Waldstück "Im Loh" östlich Weisham (auch 2010). Regelmäßiger Nahrungsgast im Offenland. Vgl. Kap. 3.3.2.
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	3		B, D, N	24 Nester wurden innerhalb des UG besetzt vorgefunden. Darüber hinaus ist die Mehlschwalbe regelmäßiger Nahrungsgast und Durchzügler.	B, D, N	Bruten in Dörfern und Weilern, im gesamten Plangebiet Nahrungsgast und Durchzügler.
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*		B, D	Verbreiteter Brutvogel in geringer Dichte in Nadelwaldbereichen.	B	Nachweise aus dem Lindacher/Piracher Holz.
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*		B, D	Häufiger Brutvogel.	B, D	Wie 2010.
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	V	L	B, D	Ein Revier am Ausgleichs- und Ersatzbiotop SW Gigling (BA2-8). Darüber hinaus regelmäßiger Durchzügler.	-	Kein Nachweis in den ehemals besiedelten Bereichen (die 2010 noch jungen Gebüsche sind inzwischen dicht und hoch aufgewachsen), auch in anderen Bereichen des Plangebiets kein Brutvorkommen.

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Status 2010	Vorkommen im UG 2010	Status 2016	Vorkommen im UG 2016
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	V	L	D	Regelmäßiger Durchzügler besonders in den Auebereichen. Dort lässt die Habitatausstattung auch Brutvorkommen möglich erscheinen.	B, D	Möglicher Brutvogel im Alzauwald (mehrere Beobachtungen zur Brutzeit). Vgl. Kap. 3.3.2.
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*		B, D, N	Häufiger Brutvogel.	B, N	Wie 2010.
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	V		B, D, N	21 besetzte Nester innerhalb des UG, 5 weitere knapp außerhalb. Häufiger Durchzügler und Nahrungsgast.	B, D, N	Bruten in Dörfern und Weilern, im gesamten Plangebiet Nahrungsgast und Durchzügler.
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	*		D, N	Regelmäßiger Durchzügler und Nahrungsgast in kleiner Zahl an der Alz.	D, N	Wie 2010.
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*		B, D, N	Häufiger Brutvogel.	B, D, N	Wie 2010.
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*		D	Durchzügler in geringer Zahl. Keine Brutzeitbeobachtung.	-	Keine Beobachtung.
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	*	Ü	D	Sporadischer Durchzügler im Offenland.	-	Keine Beobachtung.
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	*	*	*		D, N	Regelmäßiger Wintergast und Durchzügler.	-	Keine Beobachtung.
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*		B, D	Häufiger Brutvogel in Gehölzstrukturen.	B, D	Wie 2010.
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	*	Ü	D, N	Einzelnachweise von der Alz gehen auf Durchzügler und Nahrungsgäste zurück.	-	Keine Beobachtung.
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	*		B, D, N	Verbreiteter aber nicht häufiger Brutvogel.	B, D	Wie 2010.

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Status 2010	Vorkommen im UG 2010	Status 2016	Vorkommen im UG 2016
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	*	L	N	Sporadischer Nahrungsgast außerhalb der Brutzeit (z.B. 1 am 27.7.2010 nach N aus Sankt Georgen in den Wald "Im Loh" fliegend). Darüber hinaus Höhlen und Hackspuren in der Alzau im Norden des UG. Dort bei den Kartierungen 2010 jedoch kein Nachweis.	N	Kein Hinweis auf Brutplatz im UG, aber regelmäßiger Nahrungsgast: Alzauwald bei Altenmarkt, Möglinger Hangleite, Wald südlich Nock, Wald östlich Zieglstadl, Hangwald zum Anninger Bach, "Im Loh" nördlich St. Georgen. ifuplan (2011b) gibt einen Brutplatz südlich des Plangebiets im Hangwald am Auberg an. Vgl. Kap. 3.3.2.
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*		B, D	Verbreiteter Brutvogel in Gehölzstrukturen.	B, D	Wie 2010.
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	*		B, D, N	Sporadischer Brutvogel in Nadel- und Mischwaldbeständen.	B, D	Regelmäßiger und häufiger Brutvogel in Nadelholzbeständen.
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*		B, D, N	Zwei Reviere in BA2-1, davon eines mit Balzaktivität (Brutverdacht) und ein weiteres mit bettelnden Jungvögeln (Brutnachweis). Darüber hinaus regelmäßiger Nahrungsgast und Durchzügler.	N	Als Nahrungsgast bei Nock, an der Götzinger Leite, um Anning, aber kein Hinweis auf Brutplatz im UG.
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*	*		B, D, N	Verbreiteter Brutvogel.	B, D, N	Wie 2010.
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1		D	Regelmäßiger Durchzügler in kleiner Zahl auf Äckern.	-	Keine Beobachtung.
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	V		B, D, N	Brutvogel in kleiner Zahl. Regelmäßiger Durchzügler und Nahrungsgast.	B, D, N	Wie 2010.
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*		B, D, N	Brutvogel in geringer Zahl im gesamten UG. Regelmäßiger Durchzügler und Nahrungsgast v.a. an der Alz.	B, D, N	Wie 2010.

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Status 2010	Vorkommen im UG 2010	Status 2016	Vorkommen im UG 2016
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	*	♦	♦		B, D, N	Verbreiteter Brutvogel in Siedlungsbereichen.	-	Keine Unterscheidung zwischen verwilderten Tauben und Haus- tauben.
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	*		B, D, N	Brutvogel in geringer Zahl.	B, D, N	Wie 2010.
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*		B, D	Fünf Reviere im UG, zwei weitere direkt angrenzend. Verbreitungsschwerpunkt sind die strukturreichen Hochstaudenfluren in den Kartierbereichen BA2-8 und BA2-11.	B, D	Vereinzelter Brutvogel.
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	*		B, D	In der Nähe von Nadelbäumen häufiger Brutvogel.	B	Regelmäßiger und häufiger Brutvogel in Nadelholzbeständen.
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	*	*	L	B, D, N	Ein Brutverdacht von der Alz (BA2-3). Darüber hinaus Durchzügler und Nahrungsgast.	-	Keine Beobachtung.
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	*		D	Regelmäßiger Durchzügler in kleiner Zahl in Feuchtgebieten.	-	Keine Beobachtung.
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V	V	Ü/A	D	Durchzügler in geringer Zahl.	B, D	Brutvogel in Gärten am Rande von Schwarza (Beobachtungen singender Männchen am 06. und 26.05.2016).
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	*		B, D, N	Verbreiteter Brutvogel in Siedlungsbereichen.	B	Wie 2010.

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Status 2010	Vorkommen im UG 2010	Status 2016	Vorkommen im UG 2016
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	*		B, D, N	Ein Brutnachweis aus Pirach (BA2-5). Darüber hinaus häufiger Nahrungsgast.	B, N	Brutplätze in folgenden Bereichen: Ortsbereich Pirach (auch 2010), Wald nördlich Anning, Gehölz westlich Weisham, Waldrand "Im Loh" nördlich St. Georgen, Gebäudebrut zwischen Weisham und St. Georgen, Auwald westlich der Traun bei St. Georgen. Ansonsten regelmäßiger Nahrungsgast auf Wiesen und Feldern. Vgl. Kap. 3.3.2.
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	V	L	D, N	Durchzügler in geringer Zahl.	-	Keine Beobachtung.
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	*		B, D, N	Verbreiteter Brutvogel in Kolonien, oft siedlungsnah.	B, D, N	Wie 2010.
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	3	3	L	B?, D	Ein singendes Männchen östlich Wimpasing wurde einem Durchzügler zugeordnet.	B, D	Bei Anning und Weisham Nachweise im Wertungszeitraum, Brut(-versuche) wahrscheinlich. Vgl. Kap. 3.3.2.
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	*		B	Brutvogel in geringer Dichte in nadelbaumdominierten Gehölzbeständen.	B	Wie 2010.
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	*		B	Vier brutverdächtige Paare: Eines südlich des UG in der westlichen Alz-Hangleite, eines in der östlichen Traun-Hangleite O Altenmarkt (BA2-4), eines im Piracher Holz (BA2-6) und ein weiteres W Sankt Georgen in der westlichen Traun-Hangleite (außerhalb UG).	B	Brutverdacht in folgenden Wäldern: Wald an der Alzleite südlich Nock (2010/2016), Piracher und Lindacher Holz östlich Pirach (2010/2016), Wald "Im Loh" östlich Weisham (2016). Der Wald westlich St. Georgen wurde 2016 nicht untersucht (außerhalb UG). Vgl. Kap. 3.3.2.
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	2	2		D	Regelmäßiger Durchzügler in geringer Zahl.	-	Keine Beobachtung.

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Status 2010	Vorkommen im UG 2010	Status 2016	Vorkommen im UG 2016
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	*		B, N	Ein Brutnachweis mit Jungen N Schilling (BA2-5).	B, N	Brutnachweis (bettelnde Jungtiere) im Piracher Holz (Juni). Vgl. Kap. 3.3.2.
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	*	R	R		D	Sporadischer Durchzügler an der Alz (z.B. 1 am 26.05.2010 Alz NW Nock).	-	Keine Beobachtung.
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	*		B	Je ein erfolgreiches Brutpaar an der Alz und an der Traun.	B, N	Brutnachweis oder -verdacht: Alzwehr in Schwarzau (besetztes Nest mit Jungvögeln), an der Alz im Bereich der Traunmündung, an der Bahnbrücke über die Traun bei Altenmarkt und an der Traun westlich von St. Georgen. Als Nahrungsgast außerdem am Möglinger Mühlbach. Vgl. Kap. 3.3.2.
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	*	*		B, D, N	Brutvogel in geringer Zahl.	B, D	Wie 2010.
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	1	1	A	D	Seltener Durchzügler. 1 am 22.4.2010 in Sankt Georgen.	-	Keine Beobachtung.
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	1	1	L	D	Regelmäßiger Durchzügler in kleiner Zahl.	-	Keine Beobachtung.
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	*		D	Mehrere Brutzeitbeobachtungen sind auf Durchzügler zurückzuführen. Kein dauerhaft besetztes Revier im UG.	-	Keine Beobachtung.
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	*		B, D	An Nadelbäume gebunden. In Nadelbaumbeständen häufiger Brutvogel.	B, D	Wie 2010.
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*		B, D	Verbreiteter Brutvogel in Gehölzstrukturen.	B, D	Wie 2010.
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*		B, D	Häufiger Brutvogel in Gehölzstrukturen.	B, D	Wie 2010.

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Status 2010	Vorkommen im UG 2010	Status 2016	Vorkommen im UG 2016
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	*	L	D, N	Nahrungs- und Wintergast in kleiner Zahl auf der Alz.	-	Keine Beobachtung.

Erläuterungen:

Fettdruck: naturschutzfachlich besonders relevante Art, saP-relevante Vogelart

RLD/RLB Rote Liste Deutschland / Rote Liste Bayern / regionalisierte Rote Liste Bayern:

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- V Arten der Vorwarnliste
- D Daten defizitär
- * ungefährdet
- Vorkommen nicht bekannt

RLK regionalisierter Rote-Liste-Status in Bayern (RLB reg) für die kontinentale biogeografische Region Bayerns (RLB 2016)

RLB TS regionalisierter Rote-Liste-Status in Bayern (RLB reg) für die Region "Tertiärhügelland und voralpine Schotterplatten" (RLB 2003)

ABSP Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Traunstein (BAYStMUGV 2008):

- L landkreisbedeutsame Art
- Ü überregional bis landesweit bedeutsame Art
- A ausgestorbene/verschollene Art
- N Art nicht bewertet (Neufund/Bestätigung einer als landkreisbedeutsam zu wertenden Art)

Status / Vorkommen im UG

- B im Untersuchungsgebiet sicher oder wahrscheinlich brütend
- D im Untersuchungsgebiet Durchzügler
- N im Untersuchungsgebiet Nahrungsgast
- UG Untersuchungsgebiet
- aUG Beobachtung knapp außerhalb des Untersuchungsgebiets
- ASK Datenbank Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamtes für Umwelt (Stand 04/2016; mit Angabe des Nachweisjahres)
- BP Brutpaar
- Ex. Exemplar

Im Gebiet kann mit dem Auftreten weiterer Arten, vorwiegend als Durchzügler oder Nahrungsgast, gerechnet werden. Bis auf den Uhu sind diese in ifuplan (2011a) aufgeführt und bewertet. Bei den Kartierungen 2010 und/oder 2016 konnten diese Arten, trotz teilweise gezielter Nachsuche, jedoch im UG nicht festgestellt werden. Die Anmerkungen zum potenziellen Vorkommen sind, wenn nicht anders vermerkt, dem Bericht von ifuplan (2011a) entnommen.

Tab. 4 Weitere, im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommende Vogelarten

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Status 2010	zum potenziellen Vorkommen im UG
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	*	*	*		D, N	Regelmäßiger Wintergast in wechselnder Zahl. Während der Kartierungen nicht festgestellt, da der Aufnahmezeitraum außerhalb des typischen Auftretens des Bergfinken lag.
Birkenzeisig	<i>Carduelis cabaret</i>	*	*	*		D, N	Regelmäßiger Wintergast in wechselnder Zahl. Während der Kartierungen nicht festgestellt, da der Aufnahmezeitraum außerhalb des Auftretens des Birkenzeisigs lag.
Bluthänfling	<i>Carduelis canabina</i>	3	2	2	L	D?, N?	Trotz der prinzipiellen Habitateignung (Extensivgrünland, Hecken, Ruderalflächen, Ackerflur) und der weiten Verbreitung des Bluthänflings konnte kein Nachweis für das UG erbracht werden. 2016: Ebenfalls kein Nachweis.
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	V	V	L	N?	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung wahrscheinlicher Nahrungsgast. Während der Kartierungen nicht festgestellt.
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	V	L	N?	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung und der Habitatausstattung als Nahrungsgast wahrscheinlich.
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	2	1	1		D?	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung als Durchzügler in kleiner Zahl anzunehmen.
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	0	0		D, N	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung als sporadischer Wintergast anzunehmen.
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	2	1	1		N?	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung möglicher Wintergast.
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	2	Ü	B?	2010: Trotz intensiver Nachsuche konnte kein Rebhuhn-Nachweis erbracht werden. Ein sporadisches Vorkommen ist dennoch nicht völlig auszuschließen. 2016: Trotz gezielter Suche erneut kein Nachweis, ein aktuelles Vorkommen wird daher ausgeschlossen.
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	3	1	1	A	D	Seltener Wintergast. Von Anwohnern im Januar 2010 in der verschliffenen Druckwassersenne zwischen Möglinger Mühlbach und B 299 zweifelsfrei beobachtet.
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	V		D?	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung wahrscheinlich sporadischer Durchzügler.
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	*		N	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung als regelmäßiger Wintergast anzunehmen.

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	RLD	RLB	RLK	ABSP	Status 2010	zum potenziellen Vorkommen im UG
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	*	Ü	D?	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung als unregelmäßiger Durchzügler entlang der Alz anzunehmen.
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	*	Ü	D?	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung wahrscheinlicher Durchzügler in kleiner Zahl.
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	*	3	3	Ü	B?, D, N	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung und der Lebensraumausstattung als Brutvogel anzunehmen. Nicht im Rahmen der Nachtbegehungen für Vögel, Amphibien und Fledermäuse festgestellt. Wahrscheinlich regelmäßiger Durchzügler und Nahrungsgast.
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	*	L	D?	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung wahrscheinlich sporadischer Durchzügler.
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	*	*		D	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung als regelmäßiger Durchzügler anzunehmen.
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	*			2016: Möglicher Brutvogel in Stein a. d. Traun (Fund eines toten Jungvogels; ASK 2014; aUG). Damit potenzieller Nahrungsgast im UG.
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	*	*	L	D	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung möglicher Durchzügler.
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	*	*	Ü	D	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung als sporadischer Durchzügler anzunehmen.
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	V	V	L	D	Aufgrund der allgemeinen Verbreitung möglicher Durchzügler.

Erläuterungen: siehe Tab. 3

3.3 Bewertung

3.3.1 Teilgebiete der Brutvogelkartierung im Vergleich 2016 zu 2010

BA 2-1

Im Hangleitenwald westlich der B 299 brüteten wie 2010 mehrere Dohlen-Paare in Altbuchen mit Schwarzspecht-Höhlen. Der Schwarzspecht ist in diesem Bereich als Nahrungsgast einzustufen. Die 2010 festgestellte Grünspecht-Brut in einer Baumhöhle konnte nicht mehr bestätigt werden, der Totbaum mit der Bruthöhle von 2010 wurde zwischenzeitlich entfernt. Am Südrand der Probefläche konnten Ende Mai 2016 permanente Rufe einer Hohltaube festgestellt werden, ein Brutvorkommen in einer der Schwarzspecht-Höhlen ist möglich.

Im Auwaldbereich zwischen B 299 und Möglinger Mühlbach sind Brutvorkommen von Pirol und Kuckuck möglich. Auch hier ist der Schwarzspecht als Nahrungsgast anzutreffen.

BA 2-2

Wie 2010 brüten auf den Ackerflächen im Talraum keine Feldvögel, lediglich im März wurde ein Kiebitz auf dem Durchzug beobachtet. In einem Garten am südlichen Siedlungsrand von Schwarzau konnte neben den typischen Siedlungsarten ein Trauerschnäpper als Brutvogel kartiert werden (zweimaliger Nachweis eines singenden Männchens im Mai).

BA 2-3

An der Alz kommen u. a. Eisvogel, Gänsesäger, Gebirgsstelze und Wasseramsel als typische Vogelarten vor (auch 2010). Eisvogel und Gänsesäger brüten möglicherweise oder wahrscheinlich im Gebiet (keine Bruthöhlen-Funde, aber regelmäßige Beobachtungen, Gänsesäger mit nicht flüggen Jungen), ein besetztes Wasseramselnest wurde knapp außerhalb am Alzwehr festgestellt.

Die sehr strukturreichen Auwaldbereiche entlang der Alz sind u. a. Brutplatz für Pirol, Kuckuck, Mäusebussard und Grünspecht. Grau- und Schwarzspecht sind lediglich als Nahrungsgäste oder Durchzügler einzuordnen (Grauspecht-Nachweis im März, später nicht mehr bestätigt; Hackspuren Schwarzspecht).

BA 2-4

In den Weilern Wimpasing und Nock siedeln wie 2010 Feldsperlinge, Rauch- und Mehlschwalben. Die Wälder, Feldgehölze und Waldrandbereiche sind Nahrungshabitate für Grün-, Schwarz- und Grauspecht (Grauspecht einmalige Beobachtung im März). Sperber, Mäusebussard, Turmfalke und Waldkauz (wie 2010 im Hangwald zur Alz südlich Nock) brüten in den über den Kartierbereich hinausreichenden Wäldern, im Nahbereich zur Trasse waren aber keine Brutplätze lokalisierbar.

BA 2-5

In der weitläufigen Feldflur zwischen Wimpasing und Pirach wurden 8 bis 9 Feldlerchen-Reviere (14 Einzelbeobachtungen) kartiert, die Siedlungsdichte ist damit relativ gering, aber höher als 2010. Kiebitze konnten nur auf dem Durchzug (wohl beim Wechsel der Brutgebiete während der Brutzeit Ende April) beobachtet werden. In Pirach brüten wie 2010 Turmfalke, Feldsperling, Rauch- und Mehlschwalbe.

BA 2-6

Die überwiegend fichtendominierten Waldbereiche beherbergen die allgemein verbreitete Waldvogelfauna, darunter auch Mäusebussard, Waldkauz und Waldohreule als Brutvögel und den Schwarzspecht als Nahrungsgast. Auf den Schlägen und Lichtungen wurde eine hohe Dichte an Goldammer-Brutpaaren festgestellt.

BA 2-7

Neben den typischen Brutvögeln der Siedlungsbereiche (Sperlinge, Schwalben) wurden kaum relevante Vogelarten in diesem, von den Weilern abgesehen durch Ackerschläge und wenige Feldgehölze geprägten Raum nachgewiesen.

BA 2-8

Der teilweise jüngst eingeschlagene Hangwald ist Lebensraum der typischen Waldvogelfauna. Auf den Schlagflächen und an den Waldrändern brüten zahlreiche Goldammern, außerdem wurde eine Turmfalken-Brut festgestellt. Als Durchzügler konnten Erlenzeisige, als Nahrungsgäste und potenzielle Brutvögel Mäusebussard, Waldkauz und Sperber beobachtet werden.

BA 2-9

Die Vogelfauna in diesem Bereich ist vergleichsweise artenreich: auf den Ackerflächen brüten Kiebitz (1 Brutpaar), Feldlerchen (5 Brutpaare) und vermutlich auch Wachteln (Mehrfachnachweise im Mai / Juni), die neu angelegten Hecken und Extensivwiesen nutzen zahlreiche Goldammern und möglicherweise ein Dorngrasmücken-Paar als Brutplatz. Ein Vorkommen des 2010 noch kartierten Neuntöters konnte 2016 nicht mehr bestätigt werden. Als Durchzügler und Nahrungsgäste traten 2016 u. a. Braunkehlchen, Drosselrohrsänger, Gelbspötter, Mäusebussarde und Turmfalken auf. Neben Meisen brüten Feldsperlinge in den installierten Nistkästen der Ausgleichsflächen.

BA 2-10

Die Ackerflächen werden u. a. von Kiebitzen (2016 im Gegensatz zu 2010 keine Brut), Dohlen und Turmfalken als Nahrungsgebiete genutzt. Eine Turmfalken-Brut wurde in einem Gebäude beobachtet. Goldammern siedeln zahlreich in den Gehölzstrukturen.

BA 2-11

In den Gehölzen brüten Goldammern und Feldsperlinge, als Nahrungsgast wurden Grünspecht und Kiebitz festgestellt. Kiebitze als Brutvögel konnten im Gegensatz zu 2010/2012 aktuell nicht beobachtet werden.

BA 2-12

An der Traun konnten wie 2010 Gänsesäger, Wasseramsel und Gebirgsstelze als wahrscheinliche Brutvögel kartiert werden. In den angrenzenden Auwäldern brüten Turmfalke und Grünspecht, in den Siedlungsbereichen Feldsperlinge.

3.3.2 Bedeutsame Vogelarten

Die Nachweise 2010 und 2016 sowie Sekundärdaten sind in Tab. 3 gegenübergestellt. Die folgenden Ausführungen beschränken sich daher auf besonders planungsrelevante Arten, die insbesondere auch unter artenschutzrechtlichen Aspekten nach § 44 BNatSchG im weiteren Verfahren detailliert zu berücksichtigen sind (Artenschutzbeitrag, Maßnahmenplanung, Genehmigung) (in alphabetischer Reihenfolge).

Die Nachweise / Revierzentren / Brutplätze der besonders planungsrelevanten Vogelarten sind im Bestands- und Konfliktplan zum LBP (Unterlage 19.1.2) lagegenau dargestellt, die Abbildungen Abb. 4 bis Abb. 11 dienen v. a. zur Darstellung der Verbreitung im Untersuchungsgebiet.

Dohle (*Coloeus monedula*)

Dohlen brüten im Umfeld des Vorhabens nur am Auberghang und an der angrenzenden Hangleite um Mögling (ifuplan 2011a, b, 2012; Kartierung 2016: 2 Brutpaare >250 m westlich des geplanten Anschlusses B 299/B 304 bei Mögling). Die Brutpaare nisten in Altbuchen mit Schwarzspechthöhlen. Weitere Brutplätze sind an der Alzleite unterhalb von Trostberg und im Bereich der Burg Stein bekannt, Brutverdacht bestand auch an der Kirche in St. Georgen (2010, 2016 nicht bestätigt). Dohlen auf Nahrungssuche können auf Wiesen und Feldern auch im Bereich des Vorhabens angetroffen werden.

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

Der einzige Nachweis einer singenden Dorngrasmücke innerhalb des Wertungszeitraums erfolgte 2016 im Bereich der neu angelegten Ausgleichsflächen östlich Weisham (Juni 2016). Der einmalige Nachweis wird als "Brutverdacht" gewertet, da die Habitatausstattung in dem Gebiet als günstig für die Art eingestuft wird.

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Der Eisvogel ist an der Alz regelmäßig zu beobachten. Hier ist ein Brutplatz im Bereich Altwasser / Steilufer an der Alz westlich von Nock möglich, da sich hier die Beobachtungen häufen (ifuplan 2011a, Kartierung 2016). Eine Brutröhre konnte aber bisher nicht lokalisiert werden. Weiterer Brutverdacht besteht nach ifuplan (2011a) an der Traun. Als Nahrungsgast ist der Eisvogel an allen Abschnitten von Alz und Traun sowie am Möglinger Mühlbach nachgewiesen oder zu erwarten.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Die Feldlerche kommt im Gebiet nach den Kartierungen 2016 in zwei Bereichen vor: Feldflur zwischen Wimpasing und Pirach, Feldflur bei Weisham. Eine ähnliche Verteilung zeigt ifuplan für 2010 auf, die Kartierung 2012 durch das Büro Schober bestätigte die Verteilung um Weisham. In der ASK 2009 ist ein Nachweis südlich Weisham gelistet. Die Revierzahl 2016 scheint höher zu liegen als 2010. Die insgesamt 24 Nachweise wurden zu 13 Revieren zusammengefasst (vgl. Abb. 4).

Die Verteilung der Feldlerche im Gebiet korreliert mit der Verteilung großräumiger, relativ ebener Ackerflächen. Die stärker reliefierten und von Gehölzen und Wäldern durchsetzten Bereiche werden von der Art nicht besiedelt. Insgesamt besteht eine relativ geringe Siedlungsdichte, wie sie in Bayern mit zunehmender Annäherung an die Alpen allgemein festzustellen ist.

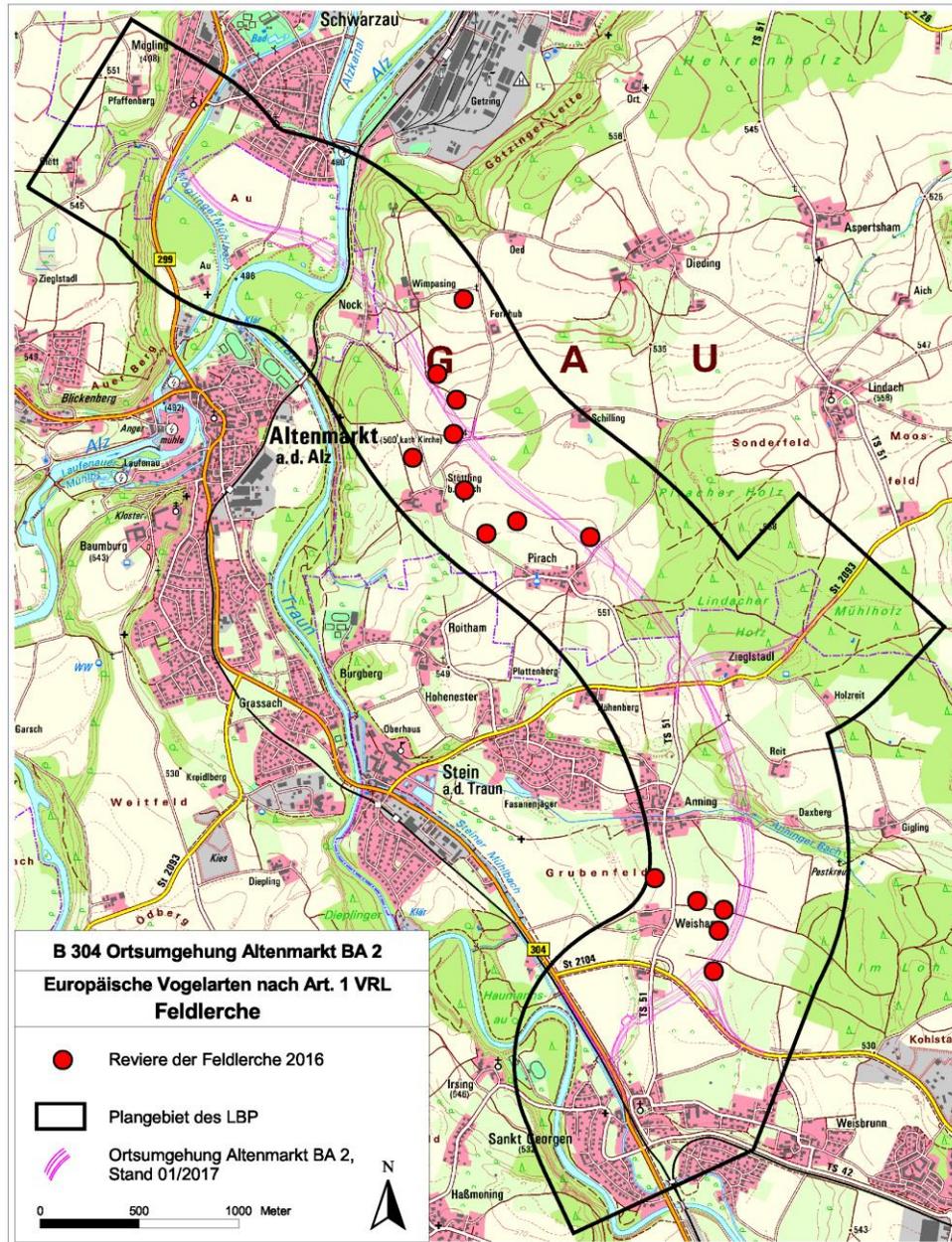


Abb. 4 Reviere der Feldlerche im Untersuchungsgebiet 2016

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

Feldsperling (*Passer montanus*)

Der Feldsperling ist um UG verbreitet und häufig. Er wurde in fast allen Siedlungen und Hofstellen, in einzelnen dichten Feldhecken sowie in Nistkästen innerhalb der Ausgleichsflächen östlich Weisham festgestellt (vgl. Abb. 5). Bei den Kartierungen 2010 von ifuplan (2011a), bei denen auch die Siedlungsbereiche und Höfe im Detail kontrolliert wurden, wurden über 170 brutverdächtige Paare erfasst. 2016 wurden die Siedlungsgebiete wegen fehlender Projektrelevanz nicht mehr detailliert nach Feldsperlingsbruten abgesucht, Brutplätze außerhalb der Siedlungen aber erfasst.

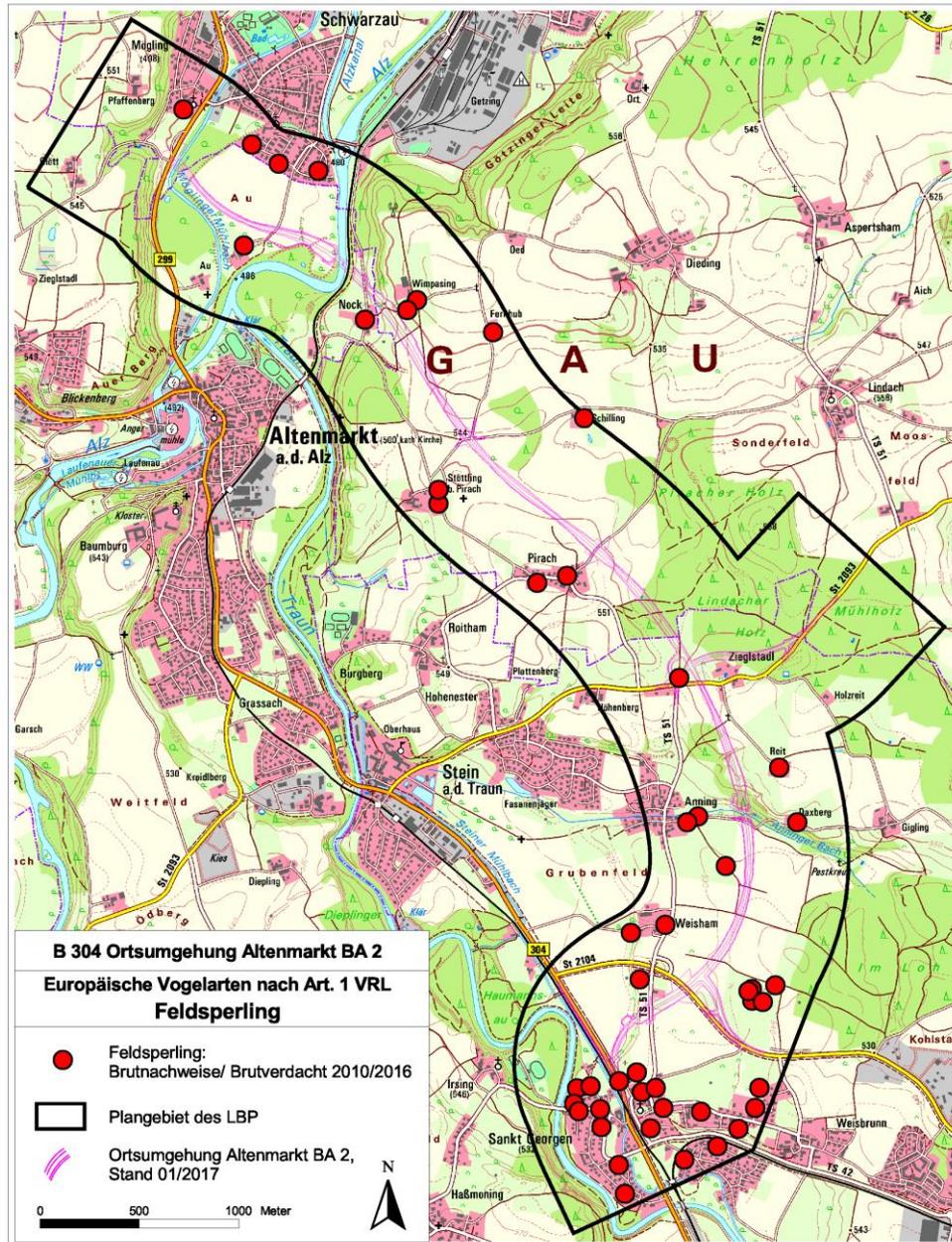


Abb. 5 Verbreitung des Feldsperlings im Untersuchungsgebiet 2010/2016

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

Gänsesäger (*Mergus merganser*)

Gänsesäger konnten 2016 an der Traun und besonders an Kiesbänken an der Alz regelmäßig und in größerer Zahl festgestellt werden. ifuplan (2011a) geht von 3 brutverdächtigen Paaren an Alz und Traun aus. 2016 wurde an der Alz südlich Schwarzau ein Junge führendes Weibchen beobachtet.

Gelbspötter (*Hippolais icterina*)

Gelbspötter wurden sowohl 2010 als auch 2016 im Plangebiet nachgewiesen (Möglinger Hangleite, Ausgleichsflächen östlich Weisham, Gehölze westlich Weisham, Wald

entlang der Traun), in der ASK sind ebenfalls Vorkommen entlang der Traun dokumentiert (2009).

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Die Goldammer ist die im Plangebiet häufigste saP-relevante Vogelart der freien Landschaft. Nach ifuplan (2012) wurden 81 Brutreviere festgestellt, die Kartierungen 2016 ergaben 79 Brutreviere (vgl. Abb. 5). Besonders dicht besiedelt sind die Rodungs- und jungen Aufforstungsflächen im Lindacher Holz und am Anninger Bach, außerdem die heckenreichen Ausgleichsflächen östlich Weisham, die Hangkante nördlich von St. Georgen und die Gehölzstrukturen um Weisham und Anning.

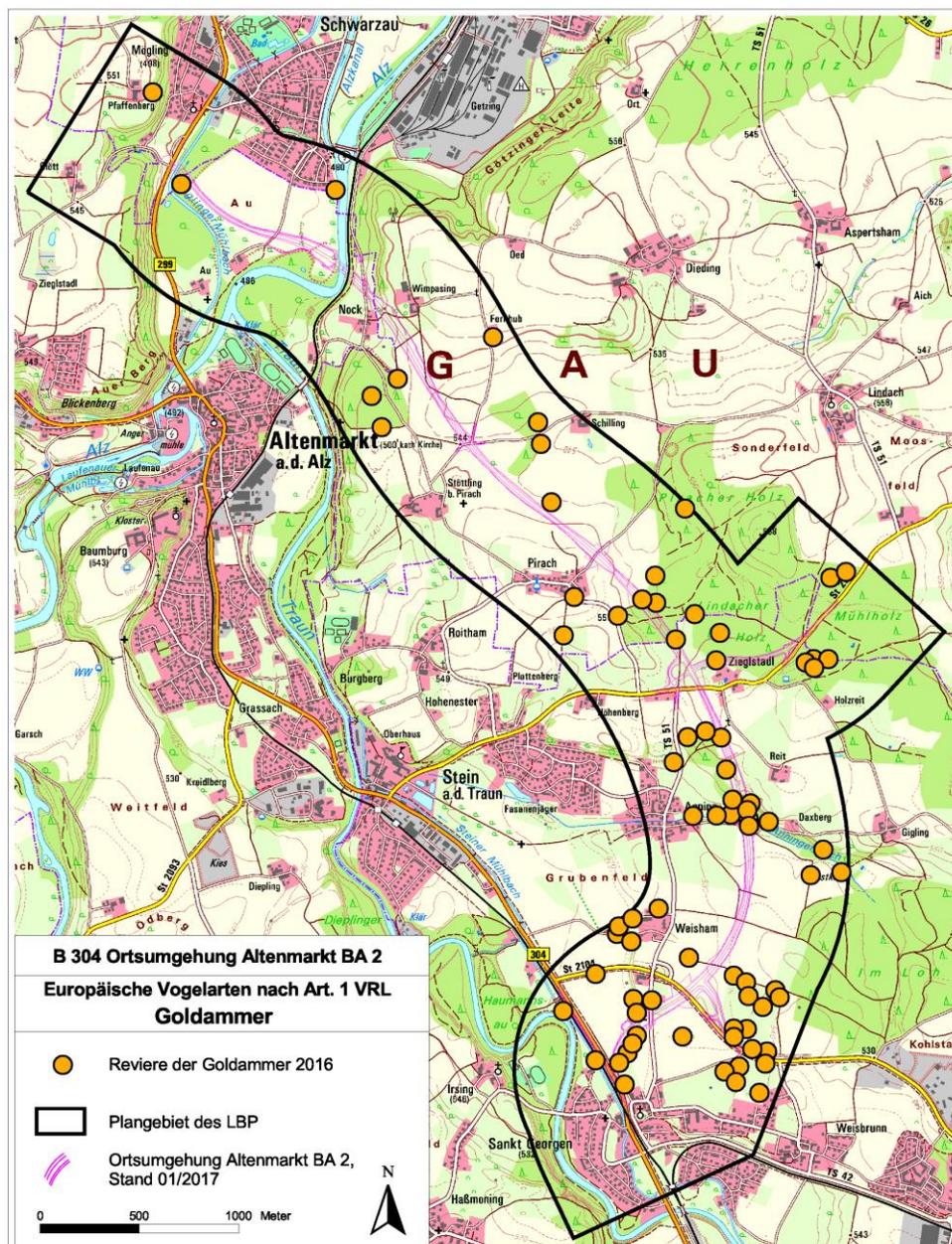


Abb. 6 Verbreitung der Goldammer im Untersuchungsgebiet 2016

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

Grünspecht (*Picus viridis*)

Die Grünspecht-Nachweise im Plangebiet lassen sich 2 Revieren zuordnen: Alzaue und angrenzende Hangleiten zwischen Altenmarkt und Trostberg; Traunau und angrenzende Bereiche bei St. Georgen. Wie Abb. 7 zeigt, ist diese Revierverteilung über die Jahre von 2010 bis 2016 konstant geblieben. So lassen sich die Nachweise bei den Kartierungsdurchgängen zwischen Februar und August 2016 den 2010 von ifu-plan (2011a) ermittelten Revieren problemlos zuordnen. Die Bruthöhlen beider Reviere dürften in den Auwäldern südlich der Alz bei Schwarzau und westlich der Traun bei St. Georgen liegen. Als Nahrungshabitate sind die Hangbereiche mit sonnigen Waldrändern und Wiesenresten und die totholzreichen Wälder in räumlichem Zusammenhang verfügbar.

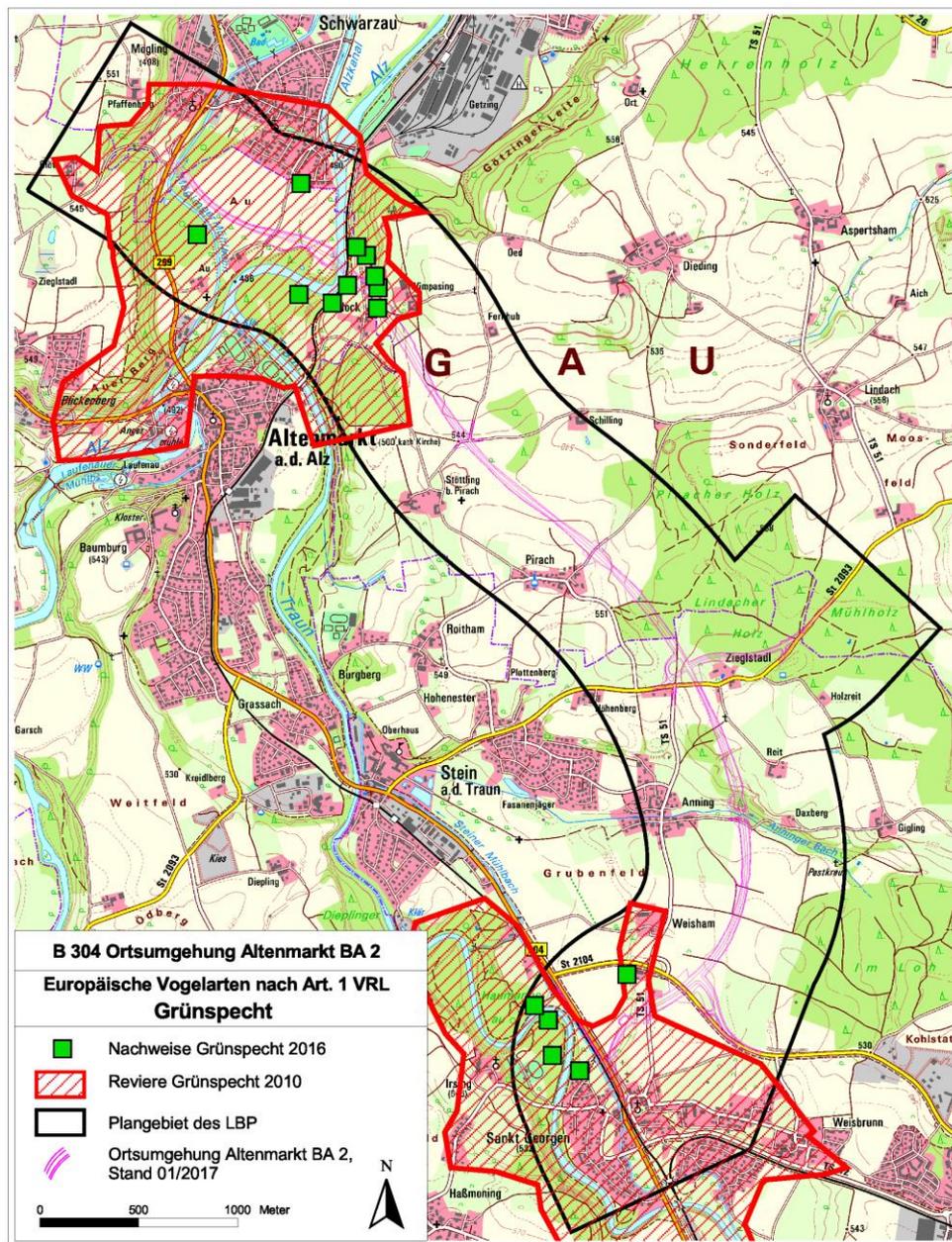


Abb. 7 Nachweise 2016 und Reviere 2010 des Grünspechts im Untersuchungsgebiet

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Kiebitze brüten im Plangebiet nur nördlich von St. Georgen. ifuplan (2011a) stellte 2010 insgesamt 3 Brutpaare innerhalb und knapp außerhalb des Plangebiets fest. Bei Nachkartierungen 2012 wurden - bei anderer Verteilung der Brutplätze - wiederum 2-3 Brutpaare nachgewiesen (DR. H. M. SCHÖBER GMBH 2014). 2016 konnte ein Brutpaar sicher im Plangebiet nachgewiesen werden, weitere Brutversuche fanden im Umfeld statt (vgl. Abb. 8). Als Durchzügler wurden 2016 jeweils einzelne Kiebitze auf Ackerflächen südlich Schwarzau und nordöstlich Pirach beobachtet.

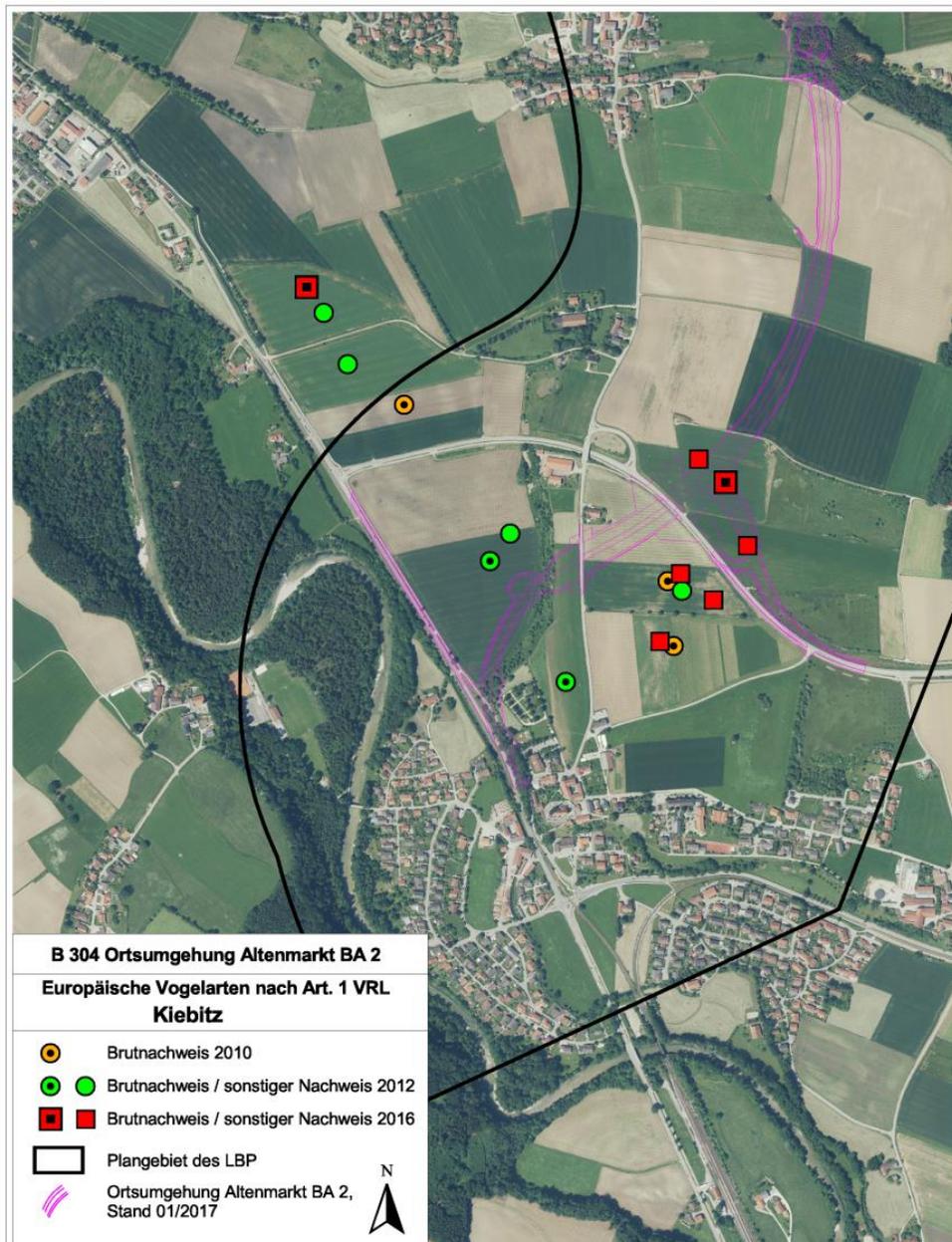


Abb. 8 Kiebitze bei St. Georgen 2010, 2012, 2016

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

Das Vorkommen bei St. Georgen ist zwar regelmäßig, aber von jeweils nur wenigen Brutpaaren besetzt (z. B. auch ASK 1998, 2009). Von weiteren Kiebitz-Brutgebieten

(z. B. bei Obing, bei Tacherting und östlich des Plangebiets bei Moosham) ist es isoliert. Die für Kiebitze geeigneten Flächen bei St. Georgen werden umsäumt von Straßen und Radwegen sowie Wäldern, Baumreihen und Hecken, die Eignung der Acker-schläge als Brutplatz ist jeweils stark abhängig von der Anbaufrucht.

Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Bei den Kartierungen 2010 konnten 2 Reviere nachgewiesen werden: Eines in der Alzau im Norden des Plangebiets und ein weiteres im Norden des Piracher Holzes. 2016 wurden zwei mögliche Brutreviere in den Auwaldbereichen südlich und westlich der Alz im Norden von Altenmarkt vorgefunden. Darüber hinaus ist der Kuckuck im Gebiet regelmäßiger Durchzügler.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Der Mäusebussard ist im Naturraum mit dem Wechsel von offenen Flächen und Waldbeständen flächendeckend vorhanden. 2010 wurden zwei Brutpaare innerhalb des Plangebiets nachgewiesen (ifuplan 2011a), 2016 ergab sich Brutverdacht in 4 Waldbereichen des Plangebiets (vgl. Abb. 9): Alzauwald nördlich Altenmarkt, Lindacher Holz (auch 2010), Hangwald entlang des Anninger Bachs und Waldstück "Im Loh" östlich Weisham (auch 2010 und ASK 2009). Außerdem sind Mäusebussarde ganzjährig im Gebiet bei der Jagd zu beobachten.

Pirol (*Oriolus oriolus*)

Von ifuplan (2012) wird der Pirol im Plangebiet als regelmäßiger Durchzügler und aufgrund der Habitatausstattung als möglicher Brutvogel behandelt. Auch bei den Kartierungen 2016 konnten Pirole im Alzauwald nördlich Altenmarkt nachgewiesen werden, allerdings wiederum nicht mit ausreichender Sicherheit als Brutvogel.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Im Plangebiet wurde bei den Kartierungen 2010 und 2016 kein Brutplatz des Schwarzspechts gefunden. Allerdings wurden regelmäßig Schwarzspechte bei der Nahrungssuche, beim Durchflug des Gebiets oder ihre Höhlen und Hackspuren an Bäumen und Baumstümpfen im Plangebiet festgestellt: Alzauwald bei Altenmarkt, Möglinger Hangleite, Wald südlich Nock, Wald östlich Zieglstadl (auch ASK 2009), Hangwald zum Anninger Bach, "Im Loh" nördlich St. Georgen. ifuplan (2011b) gibt einen Brutplatz südlich des Plangebiets im Hangwald am Auberg an, nach ASK (2009) brüten Schwarzspechte im Siebeneichenholz östlich des Plangebiets.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Turmfalken sind im gesamten Plangebiet auf der Nahrungssuche zu beobachten. Brutplätze wurden 2016 u. a. in folgenden Bereichen lokalisiert (vgl. Abb. 9): Ortsbereich Pirach (auch 2010), Wald nördlich Anning, Gehölz westlich Weisham (in Weisham auch ASK 2009), Waldrand "Im Loh" nördlich St. Georgen, Gebäudebrut zwischen Weisham und St. Georgen, Auwald westlich der Traun bei St. Georgen.

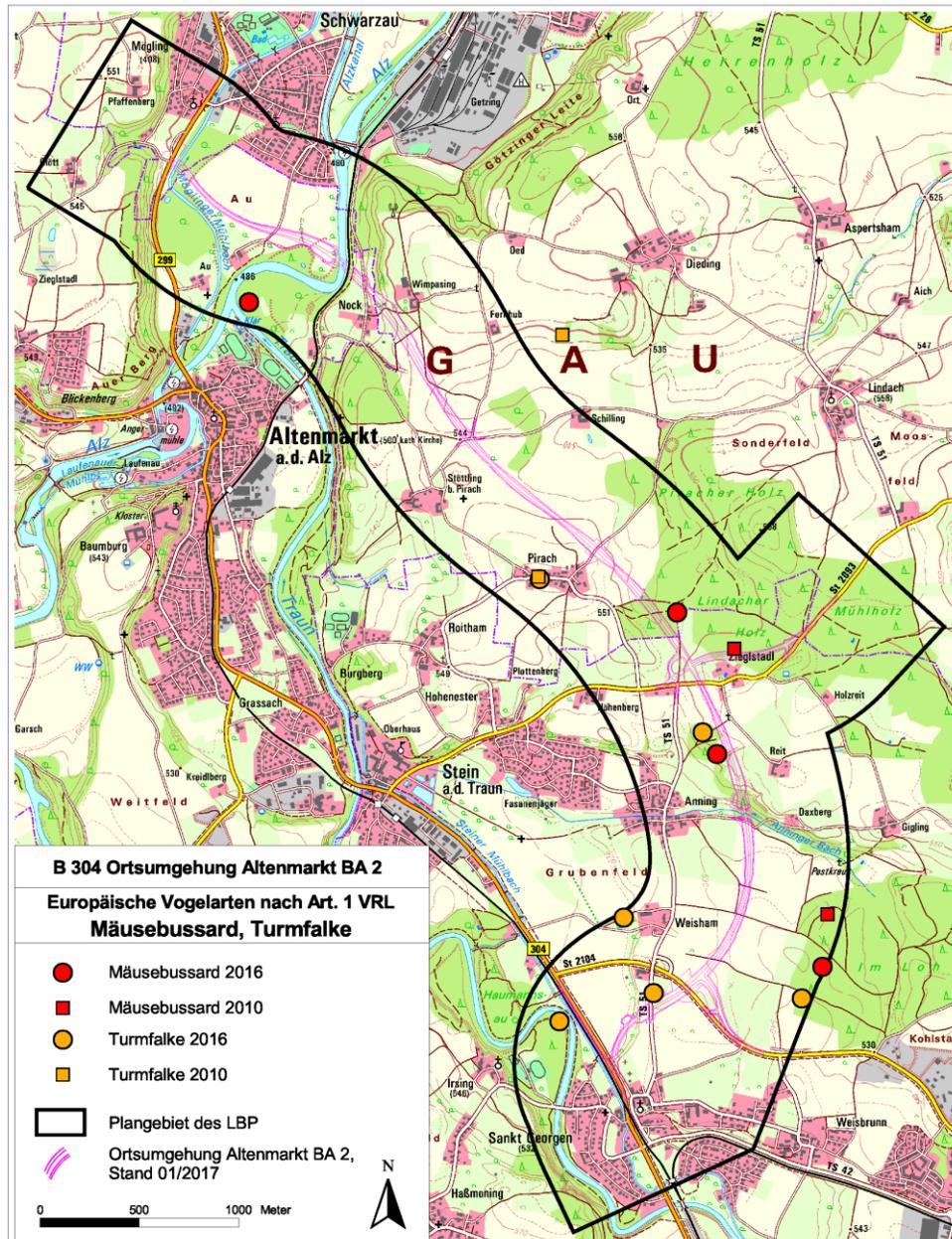


Abb. 9 Nachweise (Brutplätze / Brutverdacht) von Mäusebussard und Turmfalke im Untersuchungsgebiet 2010 und 2016

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Die Wachtel dürfte im Gebiet ein gelegentlicher und seltener Brutvogel sein. Ein Einzelnachweis 2010 östlich Wimpasing wurde als Durchzügler eingestuft (ifuplan 2011a). 2016 wurden sowohl Ende Mai als auch Anfang Juni Wachteln in der Feldflur östlich von Anning und Weisham festgestellt (vgl. Abb. 10), so dass von einem Brutverdacht ausgegangen werden muss. Ein möglicher Brutplatz ist aus den Daten nicht sicher ableitbar: Der Nachweisort vom Abend des 06.06.2016 (2 rufende Männchen, in der Abbildung der östlichste Punkt) befand sich in einem Klee gras-Feld, das am folgenden Vormittag vollständig abgemäht wurde.

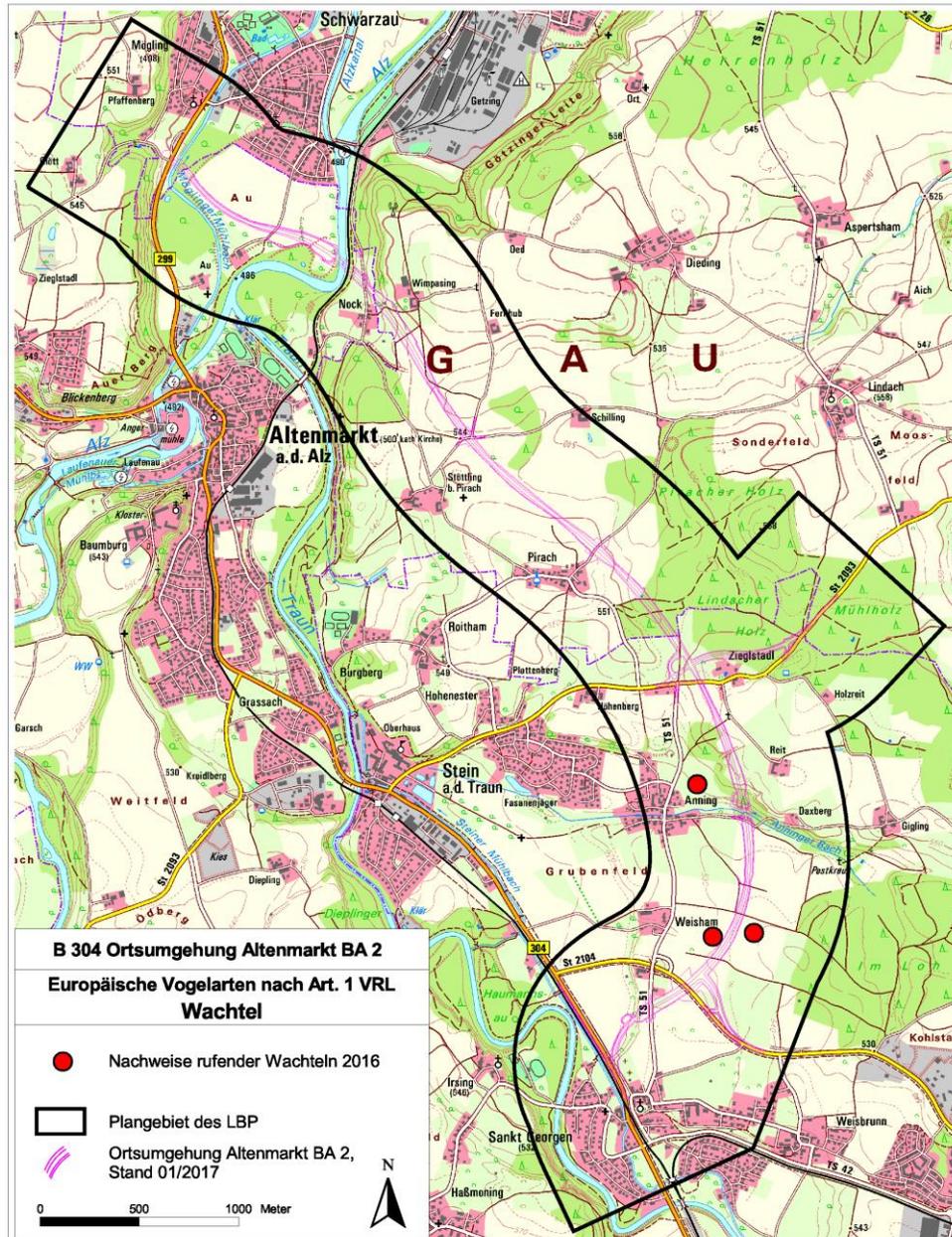


Abb. 10 Nachweise der Wachtel im Untersuchungsgebiet 2016

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

Waldkauz (*Strix aluco*)

Waldkäuze wurden zur Brutzeit in folgenden Waldgebieten in oder in der Nähe des Plangebiets nachgewiesen (ifuplan 2011a, Kartierung 2016; vgl. Abb. 11): Wald an der Alzleite südlich Nock (2010/2016), Piracher und Lindacher Holz östlich Pirach (2010; 2016 ein rufendes Pärchen), Wald "Im Loh" östlich Weisham (2016), Hangwald zur Traun westlich St. Georgen (2010). Damit kann von einer durchgehenden Verbreitung und stabilen Besiedlung der Waldgebiete im Umfeld des Vorhabens ausgegangen werden.

Waldohreule (*Asio otus*)

Sowohl 2010 als auch 2016 wurde im Plangebiet jeweils ein Brutnachweis der Waldohreule über den Nachweis bettelnder Jungvögel erbracht (ifuplan 2011a, Kartierung 2016; vgl. Abb. 11): 2010 in Feldgehölz nördlich Schilling (2016 fast vollständig abgeholzt), 2016 am Westrand des Lindacher Holzes östlich Pirach. Die Art scheint im Gebiet nur eine geringe Dichte zu haben.

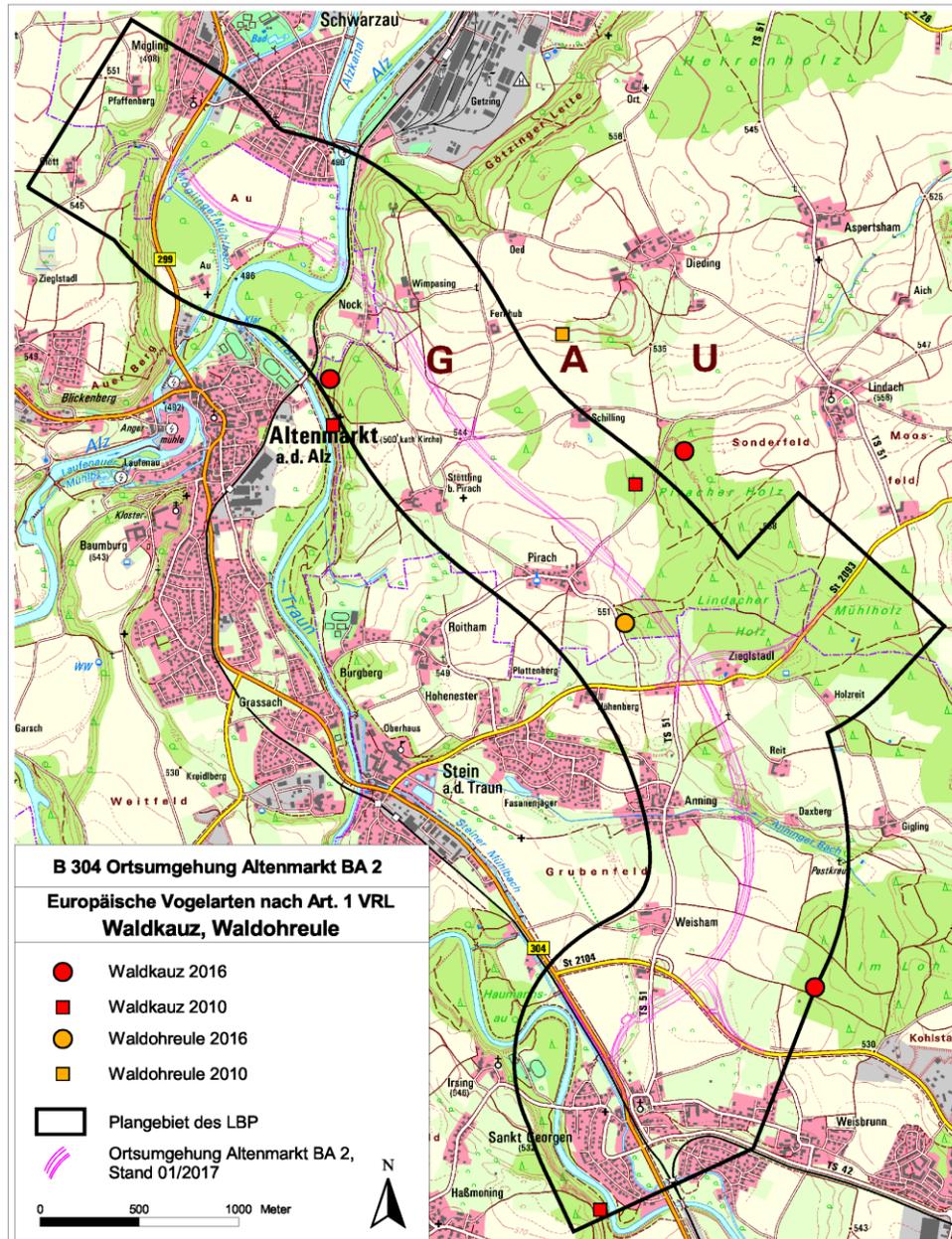


Abb. 11 Nachweise von Waldkauz und Waldohreule im Untersuchungsgebiet 2010 und 2016

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)

Wasseramseln brüten im Umfeld des Vorhabens am Alzwehr in Schwarzau, an der Alz im Bereich der Traunmündung, an der Bahnbrücke über die Traun bei Altenmarkt und an der Traun westlich von St. Georgen (ifuplan 2011a, Kartierung 2016, ASK).

4 Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*)

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	FFH	RLD	RLB	ABSP
Scharlachkäfer, Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	II, IV	1	R	Ü

Erläuterungen: siehe Tab. 3

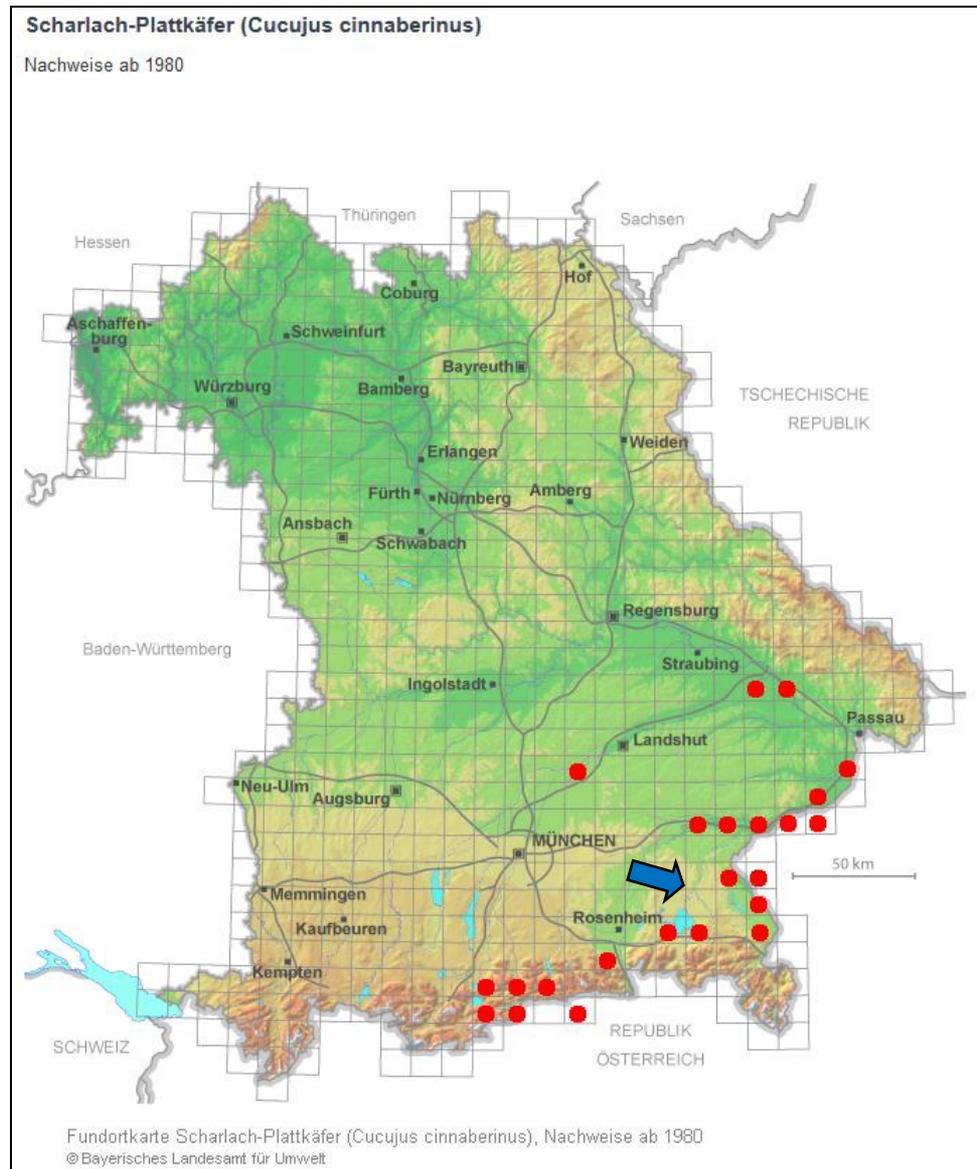


Abb. 12 Verbreitung des Scharlachkäfers in Bayern nach ASK, Stand 08/2017

(<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Cucujus+cinnaberinus>)
Der blaue Pfeil weist auf das Untersuchungsgebiet 2016 hin.

In Deutschland sind zweifelsfrei autochthone Vorkommen nur für Südbayern belegt. In Bayern besiedelt die Art zwei Lebensraumtypen: Zum einen fließgewässernah Bergmischwälder in der submontanen und montanen Höhenstufe (auch im Bayerischen Wald) und zum anderen Auwälder entlang der dealpinen Flüsse Isar, Weißach, Inn, Saalach, Salzach, Tiroler Achen und Alz sowie unterer Lech und Wertach. Seit

2009 wurde die Art auch an der Donau, im Isarmündungsgebiet und in der Isaraue nahe Freising nachgewiesen. Die Art ist in Bayern nach aktuellem Kenntnisstand nicht gefährdet.

Scharlachkäfer besiedeln morsche, pilzbefallene Laubbäume in Tal- und Hanglagen verschiedener Bach- und Flussläufe. Bisher wurden sie in Laub- und Mischwäldern, Auwäldern sowie montanen Buchen- und Tannenwäldern nachgewiesen. Als Baumarten werden Eiche, Buche, Pappeln (auch Hybridpappelforste!), Ahorn, Weide, Ulme, aber auch Fichte, Tanne und Kiefer besiedelt. An Laubhölzern ist die Art polyphag, bevorzugt werden jedoch starke Silberweiden und Pappeln (*Populus spp.*) angenommen.

Wichtig ist das Vorhandensein von stehendem und/oder liegendem Starktotholz mit Durchmesser von >20, besser >50 cm oder Hochstubben >50 cm Höhe. Das Totholz sollte 1-5 Jahre alt sein mit Zersetzungsgraden Z1 und Z2, d. h. die Rinde sollte sich gerade ablösen, und darunter sollte es feucht und "fettglänzend" sein, teilweise mit Rhizomorphen. Ameisen oder mulmiges Substrat deuten auf ungeeignete Bedingungen hin. Die sehr stark abgeplattete Larve frisst den morschen Bast und ernährt sich wohl teilweise auch räuberisch. Am Ende des ersten Sommers ist sie fast ausgewachsen und verpuppt sich im Juli des folgenden Jahres. Wenige Wochen später schlüpfen die Käfer, die unter der Borke überwintern.

[Aus: BAYLFU 2011/2017; ergänzt.]

Im ABSP für den Landkreis (BAYSTMUGV 2008) wird angegeben: "Im Landkreis Traunstein konnte die Art im Mündungsgebiet der Tiroler Achen (BUSSLER & GROS 2001) und an der Salzach (BUSSLER 2002) nachgewiesen werden."

4.1 Methodik

Zum Nachweis von Vorkommen des Scharlachkäfers werden geeignete Totholzstrukturen nach Larven oder Jung-Käfern unter der Rinde abgesucht (vgl. z. B. BMVI 2015). Die Untersuchungen sind ganzjährig möglich, wurden im UG 2016 aber schon im Frühjahr zusammen mit der Suche nach Habitat- und Höhlenbäumen (vgl. Kap. 6) durchgeführt, da dann liegendes Totholz und abgestorbene Bäume und Äste gut auffindbar sind. Die Larvensuche geht mit einer partiellen Zerstörung des Habitats einher, deshalb wurden jeweils nur Teile der ablösbaren Rindenpartien untersucht und bei Nachweis der Art eine weitere Untersuchung der Totholzstruktur unterlassen. Im geplanten Bau Feld wurden alle potenziell geeignet erscheinenden Totholzstrukturen in den Auen und Leitenwäldern untersucht, in den angrenzenden Auwäldern nur stichprobenhaft v. a. starkes Totholz.

4.2 Ergebnisse

Ein Vorkommen des Scharlachkäfers im Untersuchungsgebiet wurde bereits von ifu-plan (2012) unterstellt. Durch die gezielten Untersuchungen 2016 wurde die Art nun im Gebiet nachgewiesen. Festgestellt wurden Larven der Art im Auwald südwestlich der geplanten Alzbrücke (vgl. Abb. 14): Unter der Rinde eines Silberweidenstumpfes am Alzufer (1 Larve am 22.02.2016; vgl. Abb. 13) und unter der Rinde einer umgestürzten, mächtigen Hybridpappel im Zentralbereich des linksufrigen Auwaldes (mehrere Larven im März und April).



Abb. 13: Larve des Scharlachkäfers aus der Alzaue (Februar 2016)

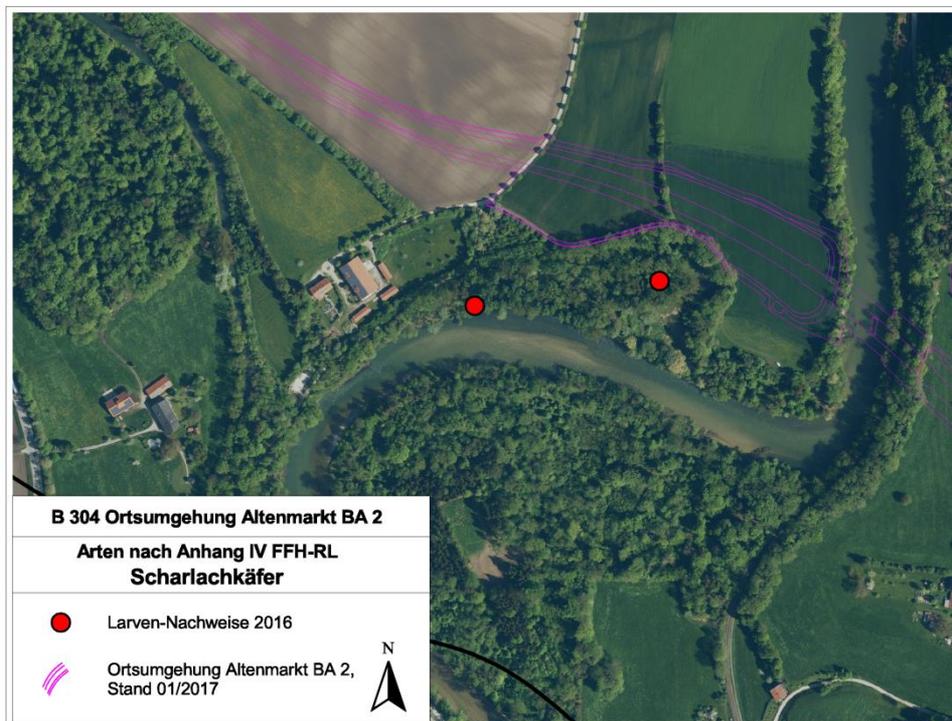


Abb. 14 Nachweise von Larven des Scharlachkäfers in der Alzaue 2016

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

Als Larvallebensraum geeignet erscheinendes Totholz im Umfeld der Querungsstellen über den Möglinger Mühlbach sowie entlang der Traun bei St. Georgen wurde ebenso vergeblich abgesucht wie in den Hangleitenwäldern.

4.3 Bewertung

Der Artnachweis in der Alzaue wurde ohne großen Suchaufwand erbracht. Vergleichbare Totholzstrukturen sind beispielsweise im nicht weiter untersuchten Auwald südlich der Alz zahlreich vorhanden und werden durch die Aktivitäten des Bibers ständig nachgeliefert. Beispielsweise stellen die reichlich vorhandenen Alt-Pappeln, sobald sie durch Sturmbruch oder Biberfraß absterben, über mehrere Jahre ideale Fortpflanzungsstätten für den Scharlachkäfer dar. Weitere Auwaldbestände oberhalb und unterhalb von Trostberg dürften ebenfalls besiedelt und für den flugfähigen Käfer erreichbar sein.

5 Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	FFH	RLD	RLB	RLB T/S	ABSP
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	IV	*	V	*	nb

Erläuterungen: siehe Tab. 3

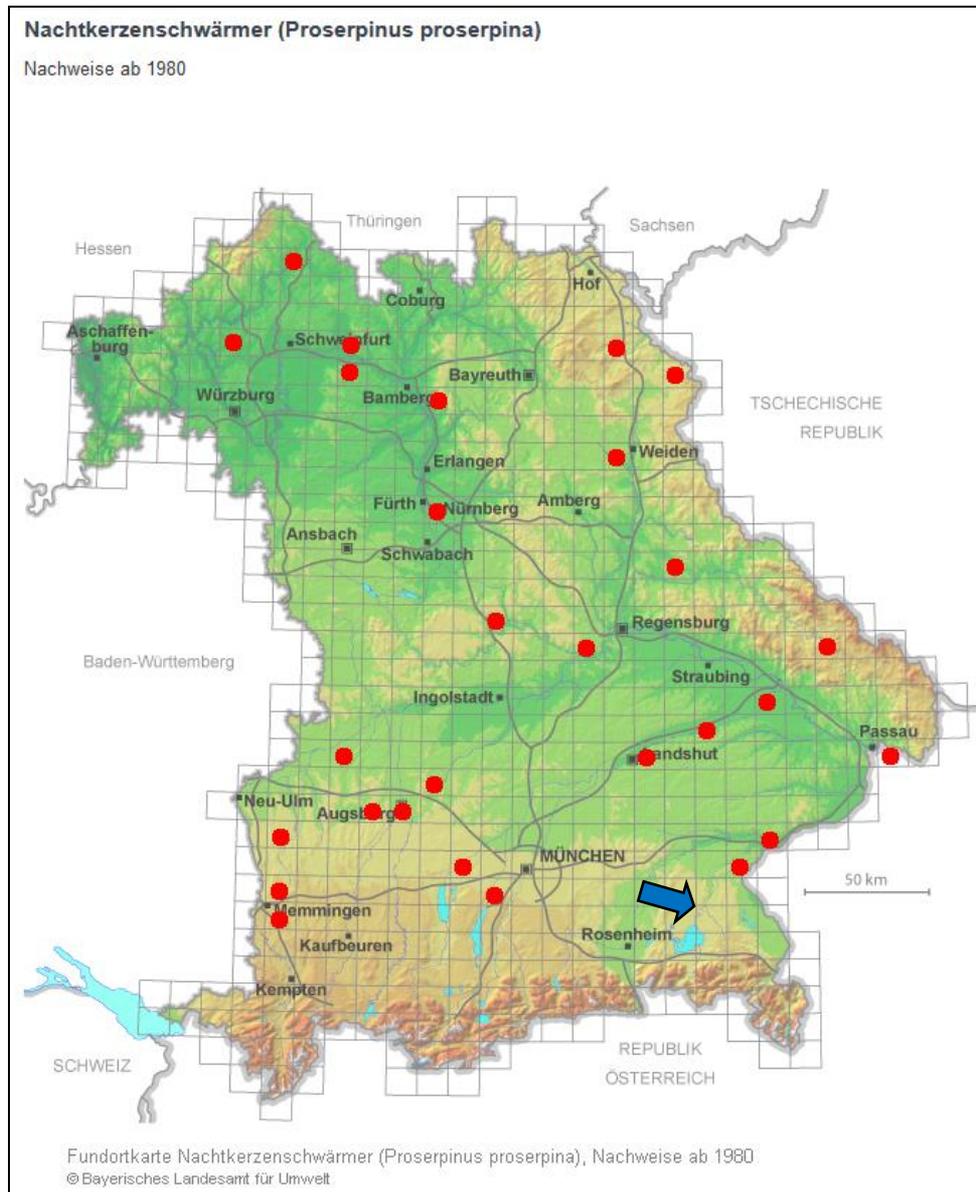


Abb. 15 Verbreitung des Nachtkerzenschwärmers in Bayern nach ASK, Stand 08/2017

(<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Proserpinus+proserpina>)
Der blaue Pfeil weist auf das Untersuchungsgebiet 2016 hin.

Die in Bayern auf der Vorwarnliste geführte Art ist in Vorkommen und Häufigkeit großen Schwankungen unterworfen. Im Alpenvorland (Region Tertiärhügelland und Voralpine Schotterplatten der Roten Liste Bayern) ist die Art ungefährdet. Die Verbreitungskarte des BAYLFU (vgl. Abb. 15) zeigt überwiegend Nachweise, die auf Zufalls-

funde zurückgehen, tatsächliche Verbreitung oder Verbreitungslücken und Häufigkeit der Art in Bayern lassen sich daraus nicht gesichert ableiten. Bei eigenen vorhabenbezogenen Untersuchungen wurden in den letzten Jahren z. B. Nachweise von Raupen in München, bei Freising, bei Haag/Obb. und im Ilztal erbracht.

Die Raupe des Nachtkerzenschwärmers ist oligophag an Pflanzen der Familie *Onagraceae* (Weidenröschen - *Epilobium*, Nachtkerzen - *Oenothera*, daneben in Gärten an Fuchsien). Als Raupenhabitate kommen daher vor allem Ruderalfluren, Acker- und Feuchtwiesenbrachen, Grabenränder, Bahn- und Straßenbegleitflächen, Kahlschläge, Materialabgrabungen und Gärten in Frage, naturnahe Lebensräume wie Kiesbänke an Fließgewässern, in Bergrutschgebieten oder auf Windwurf- und frühen Verjüngungsstadien naturnaher Wälder. Die Verpuppung erfolgt im Boden im Umkreis der Larvalhabitate (bis > 100 m). Nektarpflanzen werden von den Faltern v. a. in trockenwarmen Lebensräumen (dort nachgewiesen) und vermutlich auch in anderen Habitaten aufgesucht. (Nach: HERMANN & TRAUTNER 2011.)

5.1 Methodik

Aufgrund der Annahme eines potenziellen Vorkommens der Art im Gebiet (ifuplan 2012) wurde 2016 gezielt nach der Art gesucht. Dazu wurden alle Weidenröschen- und Nachtkerzenbestände und potenzielle Wuchsorte dieser Pflanzen sowohl im Nahbereich der Trasse als auch im übrigen Plangebiet zur Raupenzeit der Art (Juli / August) nach Raupen, Fraßspuren und Kotballen (im Folgenden auch "Raupenspuren") systematisch abgesucht. Die Kontrollen fanden am 20.07., 04.08. und 19.08.2016 statt.

Bei Funden von Raupen-Fraßspuren o. ä. wurden die Bestände in den frühen Abendstunden (nach 17 Uhr) erneut begangen, da zu diesem Zeitpunkt die tagsüber oft am Boden ruhenden Schwärmer-Raupen an den Pflanzen emporkriechen und an den Blütenständen oder oberen Laubblättern fressen.

5.2 Ergebnisse

Bei der Suche nach potenziellen Fortpflanzungshabitaten für den Nachtkerzenschwärmer wurden insgesamt 33 potenzielle Wuchsorte der Raupenfutterpflanzen (Schlagfluren, Ruderalstellen, Säume, vernässte Äcker, Uferstreifen) untersucht, an 19 Stellen wurden entsprechende Pflanzenbestände (*Oenothera biennis*, *Epilobium hirsutum*, *E. parviflorum*, *E. tetragonum*) vorgefunden. Die kontrollierten Bestände und die Ergebnisse der Untersuchungen sind in Tab. 5 und Abb. 16 dargestellt.

Tab. 5 Potenzielle Wuchsorte und Nachweise von Raupen-Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers im Untersuchungsgebiet 2016

Probestelle	Beschreibung	Raupen-Futterpflanzen	Anzahl / Menge	Ergebnis / Bemerkung	Rechtswert	Hochwert
Wuchsorte von Raupen-Futterpflanzen (in Abb. 16 beschriftet)						
NKS1	Haferacker mit flächiger Vernässung	<i>E. parviflorum</i> , <i>E. tetragonum</i>	>>100 m ²	keine Raupenspuren, am 19.08. abgeerntet und umgebrochen	4542519	5315381
NKS2	Uferstauden Traunkanal	<i>E. hirsutum</i>	einzelne	keine Raupenspuren	4541778	5315525
NKS3a	Junge Aufforstung	<i>E. angustifolium</i> , <i>E. tetragonum</i>	5 Herden, >50	keine Raupenspuren	4542887	5317364

Probe- stelle	Beschreibung	Raupen- Futterpflanzen	Anzahl / Menge	Ergebnis / Bemerkung	Rechts- wert	Hoch- wert
NKS3b	Junge Auffors- tung	<i>E. angustifolium</i>	Einzelpflan- zen	keine Raupenspuren, viele Wanzen, 1 Blatt- wespen-Larve	4542796	5317418
NKS4	Freifläche im Wald	<i>E. parviflorum</i> , <i>E. tetragonum</i> , <i>E. hirsutum</i>	>500	keine Raupenspuren	4542312	5318236
NKS5	Freifläche in Feldgehölz bei Nock	<i>E. parviflorum</i> , <i>E. tetragonum</i>	ca. 20	keine Raupenspuren	4540901	5319043
NKS6	Bahnlinie	<i>E. angustifolium</i> , <i>E. tetragonum</i> , <i>O. biennis</i>	Einzelpflan- zen	keine Raupenspuren; 19.08.: Pflanzen abge- mährt / abgefahren / vertrocknet	4540713	5319450
NKS7	Kiesbank an der Alz	<i>E. angustifolium</i> , <i>E. tetragonum</i> , <i>E. hirsutum</i> , <i>O.</i> <i>biennis</i>	>30	keine Raupenspuren	4540162	5319156
NKS8	Kieslagerplatz	<i>E. parviflorum</i> , <i>O. biennis</i>	>200	keine Raupenspuren; 19.08.: <i>Oenothera</i> ver- blüht	4540118	5319193
NKS9	Rechtes Ufer des Möglinger Mühlbachs	<i>E. hirsutum</i> , <i>E.</i> <i>tetragonum</i>	>100	Pflanzen einzeln oder in Gruppen bis 20; 19.08.: 7 Raupen <i>Deilephila</i> <i>elpenor</i> an <i>E. hirsutum</i> : 3 kleine grüne, 1 große grüne, 2 große braune, 1 tot (ausgesaugt)	4539867	5319768
NKS10	Radwegbö- schung bei Weisham	<i>E. parviflorum</i> , <i>E. tetragonum</i>	>200	keine Raupenspuren	4542313	5315642
NKS11	Straßenrand bei Weisham	<i>E. parviflorum</i> , <i>E. tetragonum</i> , <i>O. biennis</i>	>200	keine Raupenspuren	4542415	5315573
NKS12	Straßenbö- schung nördlich St. Georgen	<i>E. parviflorum</i> , <i>E. tetragonum</i>	>100	keine Raupenspuren	4542625	5315328
NKS13	Trockene Bra- che nördlich St. Georgen	<i>E. parviflorum</i> , <i>E. tetragonum</i>	>>200	keine Raupenspuren	4542731	5315256
NKS14	Staudenfluren auf Aushub nördlich St. Georgen	<i>E. parviflorum</i> , <i>E. hirsutum</i>	>30	keine Raupenspuren	4542694	5315162
NKS15	Feuchte Brache nördlich St. Georgen	<i>E. parviflorum</i> , <i>E. tetragonum</i> , <i>E. hirsutum</i>	>500	keine Raupenspuren	4542679	5315324
NKS16	Waldweg	<i>E. parviflorum</i> , <i>E. tetragonum</i>	>50	keine Raupenspuren	4542811	5317450
NKS17	Straßengraben	<i>E. tetragonum</i>	>50	keine Raupenspuren	4542158	5317099

Probe- stelle	Beschreibung	Raupen- Futterpflanzen	Anzahl / Menge	Ergebnis / Bemerkung	Rechts- wert	Hoch- wert
NKS18	Bahndamm	<i>E. tetragonum</i>	Einzelpflan- zen	keine Raupenspuren	4540558	5318845
Potenzielle Wuchsorte ohne Nachweis von Raupen-Futterpflanzen (in Abb. 16 nicht beschriftet)						
N1	Große Schlagflur	-	-	keine Raupennah- rungspflanzen	4543112	5316311
N2	Ausgleichsflä- chen	-	-	keine Raupennah- rungspflanzen	4542626	5315672
N3	Hangkante	-	-	keine Raupennah- rungspflanzen	4542168	5315394
N4	Waldlichtungen und -ränder	-	-	keine Raupennah- rungspflanzen	4542202	5317579
N5	Eidechsenbiotop	-	-	keine Raupennah- rungspflanzen	4540857	5319098
N6	Waldlichtung Alzauwald	-	-	keine Raupennah- rungspflanzen	4540283	5319043
N7	Alzauwald links	-	-	keine Raupennah- rungspflanzen	4540498	5319223
N8	Waldlichtung mit Hütte	-	-	keine Raupennah- rungspflanzen	4539882	5319718
N9	Straßenbö- schung und Weihergruppe	-	-	keine Raupennah- rungspflanzen	4539794	5319679
N10	Schlagflur	-	-	keine Raupennah- rungspflanzen	4539726	5319628
N11	Schlagflur	-	-	keine Raupennah- rungspflanzen	4539765	5319769
N12	Ackerrand	-	-	keine Raupennah- rungspflanzen	4539775	5319809
N13	Schlagflur	-	-	keine Raupennah- rungspflanzen	4539549	5319918
N14	Holzagerplatz	-	-	keine Raupennah- rungspflanzen	4539635	5319928

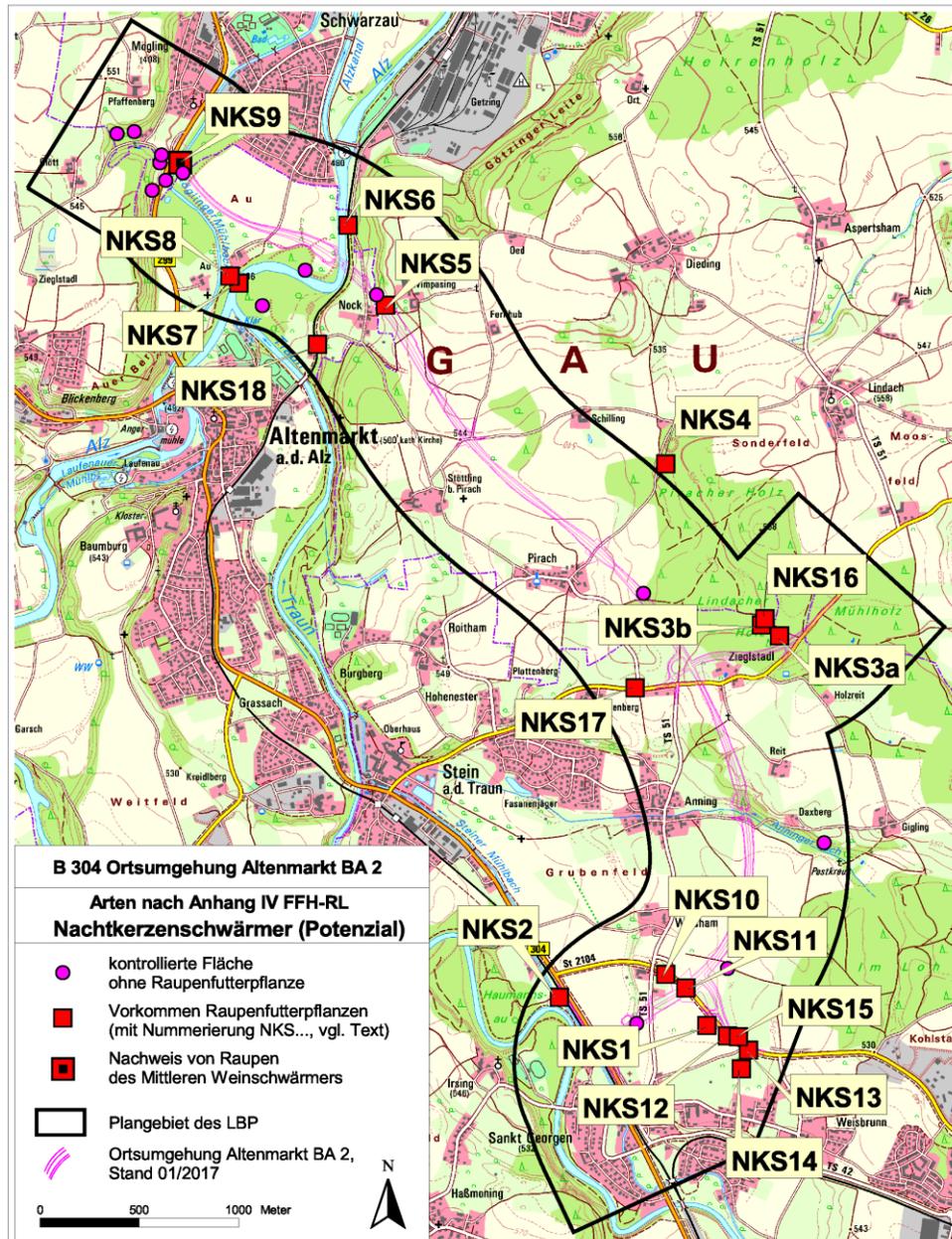


Abb. 16 Kontrollierte potenzielle Wuchsorte und Nachweise von Raupen-Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers im Untersuchungsgebiet 2016

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

An den kontrollierten Weidenröschen- und Nachtkerzenbeständen konnten in unterschiedlichem Ausmaß Wildverbiss, Schnecken- oder Käfer(-larven)fraß festgestellt werden, an einer Stelle eine Baltwespen-Larve und an einer weiteren Stelle Raupenfraß. Bei den verdächtigen Fraßspuren an Weidenröschen am Ufer des Möglinger Mühlbachs wurden jedoch bei der Nachsuche in der Abenddämmerung lediglich Raupen des Mittleren Weinschwärmers (*Deilephila elpenor*) gefunden (vgl. Abb. 17).

Raupen des Nachtkerzenschwärmers konnten aber nirgends festgestellt oder indirekt (spezifische Kotballen) nachgewiesen werden.



Abb. 17 Raupe des Mittleren Weinschwärmers (*Deilephila elpenor*) an Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) (Möglinger Mühlbach, 19.08.2016)

5.3 Bewertung

Es wird daher davon ausgegangen, dass 2016 keine Fortpflanzung des Nachtkerzenschwärmers im Trassenbereich und an den weiteren kontrollierten Wuchsorten potenzieller Raupen-Nahrungspflanzen erfolgte.

6 Habitat- und Höhlenbäume

6.1 Methodik

Bei den Geländebegehungen zwischen Februar und April 2016 erfolgte eine Untersuchung der Wald- und sonstigen Gehölzbestände, die sich innerhalb des Baufelds und unmittelbar angrenzend befinden, auf das Vorhandensein von Höhlenbäumen (Stamm- und Asthöhlen), anbrüchigen Bäumen und Bäumen mit Rindenspalten als Vogelnistplätze und potenzielle Quartiere für Fledermäuse vom Boden aus. Zur Suche wurde ein Fernglas benutzt.

Alle von ifuplan 2010 aufgenommenen Strukturen wurden kontrolliert und erneut bewertet.

6.2 Ergebnisse

Die 2016 kartierten und überprüften Habitat- und Höhlenbäume sind mit den relevanten Aufnahmeparametern und einer Einschätzung der Habitateignung in der folgenden Tab. 6 aufgelistet. Ihre Lage wird in den Abbildungen Abb. 18 bis Abb. 21 dargestellt (ohne die *kursiv* gedruckten Bäume), eine Liste mit Koordinatenangaben findet sich im Anhang 1, Kap. 11.1.3.

Tab. 6 Habitat- und Höhlenbäume im Baufeld und im unmittelbaren Umfeld 2016

Nr.	Baumart	BHD	L_T	Typ	Höhe/ Exp	Eig_Vög	Eig_FLM	Bemerkung	Datum 2016
ifu1	Esche	50	L	AHö	7/O	KV	TV/ SQ?	Astabbruch, umwallt, evtl. Zugang zu Baumhöhle, weitere Astabbrüche	19.04.
ifu2	<i>fehlt</i>								19.04.
ifu3/4	<i>Buchen/ Eschen</i>		L					<i>keine Höhlen, zahlreiche Altbuchen, Eschen absterbend</i>	19.04.
ifu5	Hainbuche	60/ 70	L	AHö, BSp, SpHö	~	BU	TV/ SQ	Drillingshainbuche, zahlreiche Verwachsungen, evtl. 1 Buntspecht-Höhle; die von ifuplan angegebene Schwarzspecht-Höhle nicht gefunden	19.04.
ifu6	2 Buchen	2x50	L	8 SpHö	4-8/~	7xBU, 1xGÜ	TV/ SQ/ WQ	Brut Buntspecht: Weibchen fliegt an, schaut aus Höhle	19.04.
ifu11	Eiche	90	L	Ripl	Krone/~	KV	-		05.04.
ifu12	Esche	80	L	BSp	5/NO	KV	TV	von Blaumeise besetzt	05.04.
ifu13	Walnuss	> 120	L	AHö, FHö, Ripl, BSp	~	KV	TV/ SQ (WQ??)	viel Totholz und Höhlenansätze	05.04.
ifu14	Fichten	20	T		-	N für Spechte	-	Ki fehlen, aber zahlreiche dürre Fichten bis 20cm BHD	19.04.

Nr.	Baumart	BHD	L_T	Typ	Höhe/ Exp	Eig_Vög	Eig_FLM	Bemerkung	Datum 2016
i- fu15/ 17	Eschen/ Eichen	bis 80	L	AHö, FHö, Ripl, SpHö	~	KV/BU	TV/ SQ/ WQ	höhlenreicher Eschen-Eichen- Bestand an Steil- hang, Meisen, Klei- ber, Staren-Kolonie, kein Specht, nicht kartierbar wegen Steilheit	20.04.
ifu16	Kastanie	100	L	KIHö	~	KV	-	Initialhöhlen	09.03.
01	Esche	40	L	FHö/ SpHö	10/NO 10/S	KV/BU Star	TV/ SQ	Doppelstamm, Astabbruch, fault nach innen, SpHö von Star besetzt	05.04.
02	Esche	30	L	BSp	3-5/N	KV	TV /SQ	Stamm teilweise gespalten	05.04.
03	Esche	30	L	KIHö	5/SO	KV/BU	TV/ SQ	Spechtloch klein an Baumwulst	05.04.
04	Esche	60	L	KIHö	3/N	KV	-		05.04.
05	Esche	30	T	Ripl, 2 KI- Hö	~, 8/W, 5/O	KV	TV		19.04.
06	Buche	>100	L	3 SpHö	8/SO bis SW	GÜ	SQ/ WQ (40cm D)	Drillingsbuche, Spechtlöcher alt	19.04.
07	Buche	70	L	1 SpHö	10/S	SZ/GÜ	TV/ SQ/ WQ		19.04.
08	Buche	50	L	4 SpHö, AHö	3- 4/SO+W	BU/ 1xGÜ?	TV/ SQ/ WQ		19.04.
09	Esche	70	L	1 SpHö, 1 FHö	6/N	BU	TV/ SQ		19.04.
10	Esche	50	L	1 SpHö, AHö	4/W	KV/BU	TV/ SQ		19.04.
11	Buche	70	L	3 SpHö	4-5/NO+ O	BU	TV/ SQ/ WQ	eine Höhle frisch	19.04.
12	Eiche	40	L	FHö, AHö	15/W	KV	TV	1 beginnende Faul- höhle an Astaus- bruch	19.04.
13	Eiche	60	T	Ripl	~	KV	TV	tote Eiche am Wald- rand, Rinde blättert ringsum ab, keine Höhlen	19.04.
14	Buche	60	L	SpHö Initial	8/W	-	-	frisch begonnene Spechthöhle (Grün- /Schwarzspecht), keine Rufe im Um- feld	19.04.

Erläuterungen zu Tab. 6:

Nr	Laufende Nummer/ Nummer in Karte/ Aufnahmenummer	
Baumart	gängige Abkürzungen oder ausgeschriebene, Anzahl	
BHD	Brusthöhendurchmesser in cm	
L_T	Lebend-/Totbaum; höhere Totholzanteile unter Bemerkungen erwähnen	L: lebend T: abgestorben
Typ	Quartiertyp (unter Eig_Vög wenn möglich Angabe der Art)	KIHö: Kleinhöhle (z.B. Meise) SpHö: Spechthöhle AHö: Höhle in Astausbruch FHö: größere Faulhöhle in Stamm oder Starkast Ripl: Rindenabplattung, abstehende Rindenteile, Rindenspalten BSp: Spaltenquartier im Holz RN: Rabenvogelnest GN: Greifvogelhorst
Höhe/Exp	Höhe über dem Boden in m / Exposition der Quartierstruktur	z.B. 3,0/S ~ ringsum
Eig_Vög	Eignung für Vögel (Potenzial/ Beobachtung); bei besetzten Nestern/ Quartieren Angabe der Art unter Bemerkung	KV: Kleinvögel (Meisen, Kleiber, Baumläufer usw.) BU: Buntspecht GÜ/GT: Grün-/Grauspecht SZ: Schwarzspecht
Eig_FLM	Eignung für Fledermäuse (Potenzial)	TV: als Tagesversteck/ Einzeltierquartier geeignet SQ: als Sommerquartier geeignet: Dauerquartier für mehrere Fledermäuse WS: als Wochenstubenquartier geeignet WQ: als Winterquartier geeignet
Bemerkung		

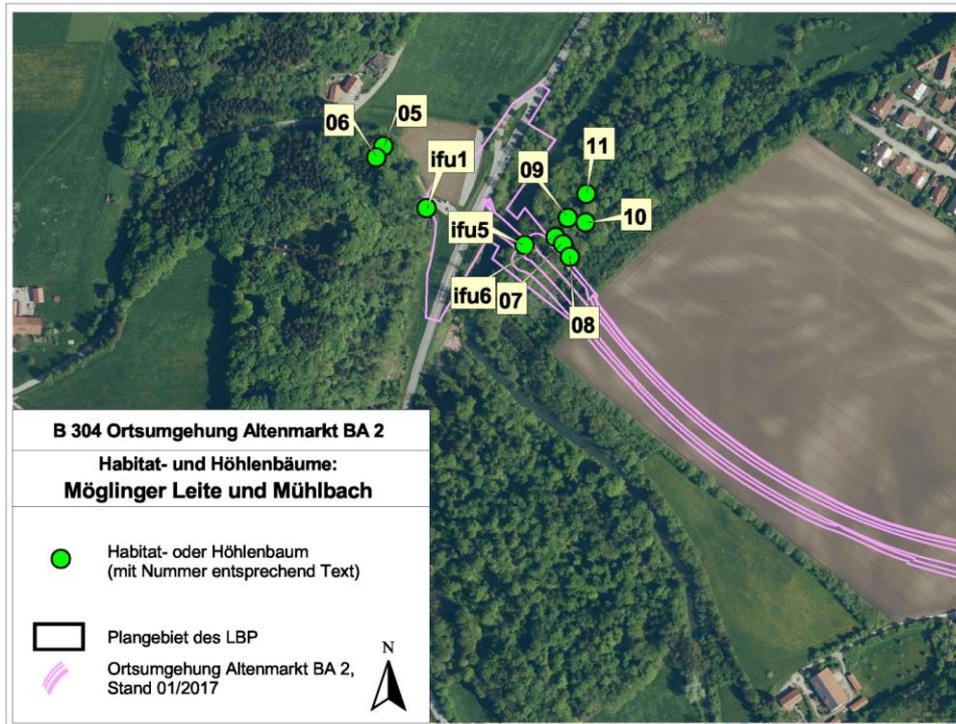


Abb. 18 Habitat- und Höhlenbäume im Bereich Möglinger Leite und Mühlbach 2016

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

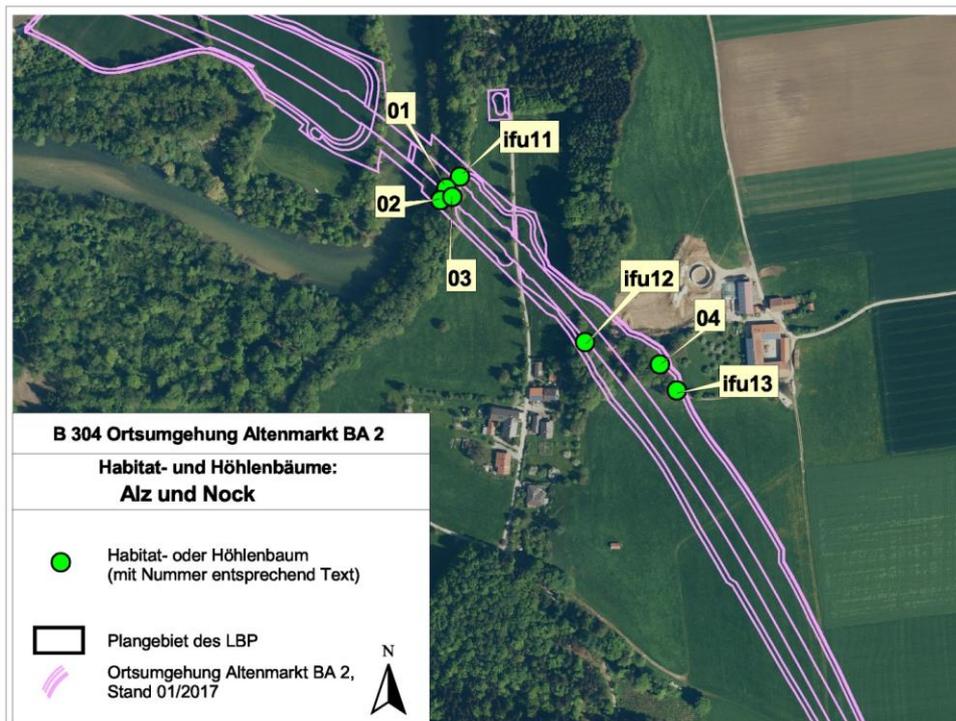


Abb. 19 Habitat- und Höhlenbäume im Bereich Alz und Nock 2016

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

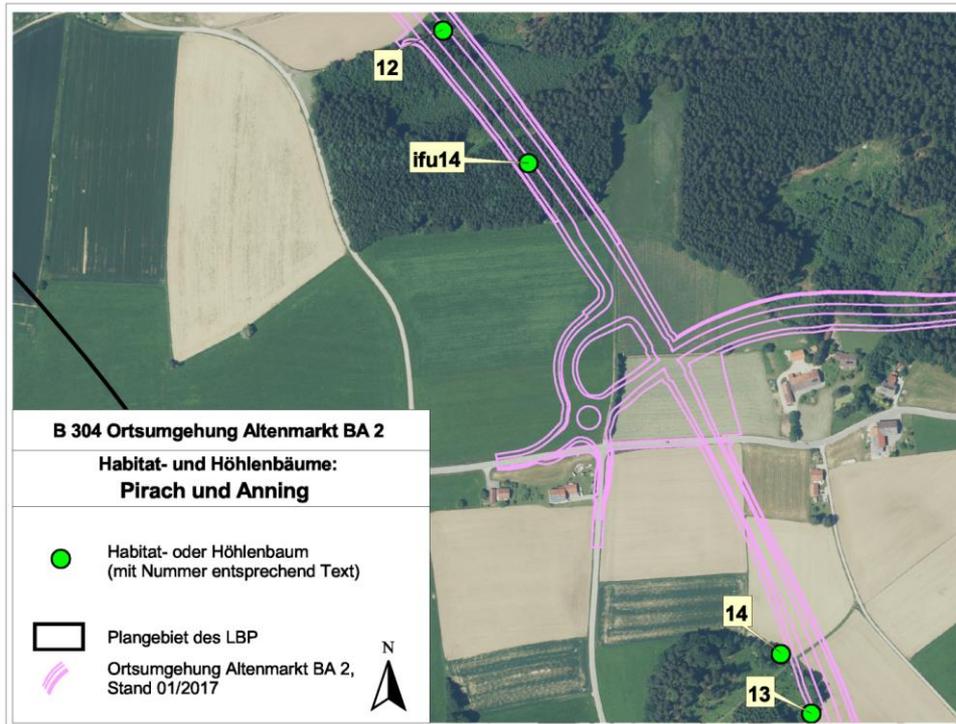


Abb. 20 Habitat- und Höhlenbäume im Bereich Pirach und Anning 2016

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

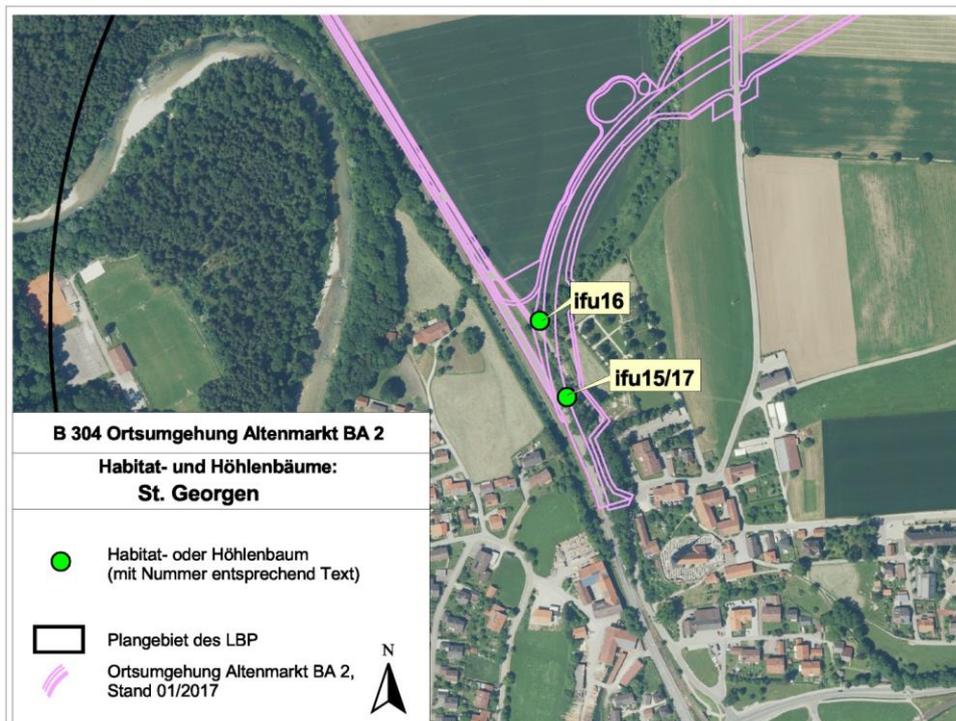


Abb. 21 Habitat- und Höhlenbäume im Bereich St. Georgen 2016

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

6.3 Bewertung

Relevante Habitatbäume mit dauerhaften potenziellen Fledermaus-Sommer- oder Winterquartieren und Spechthöhlen sind nach den bisherigen Planungen im Auwald östlich des Möglinger Mühlbachs, an den Hanggehölzen östlich der Alz und östlich von Nock und am Steilhang bei St. Georgen vom Vorhaben betroffen. In diesen Höhlen konnten Buntspechte, Stare und Meisen als Brutvögel festgestellt werden. Am Alzufer und im Piracher Holz, das von der Trasse durchschnitten wird, sind derzeit keine Bäume mit bedeutsamen Quartierstrukturen betroffen.

Weitere Altbäume ohne erkannte Höhlenstrukturen befinden sich in und unmittelbar neben dem Baufeld auch östlich von Zieglstadl (Eichen und Buchen mit BHD zwischen 80 und 150 cm).

An einem Schuppen bei Nock sind 2 Vogelnistkästen angebracht, in den übrigen durchschnittenen Gehölzbeständen wurden aktuell keine Nistkästen im Baufeld gesichtet.

7 Weitere Tierarten

Bei den Kartierungen 2016 wurden weitere Tierarten erfasst, die zum Teil planungsrelevant sind. In der folgenden Tabelle (Tab. 7) werden diese Arten aufgelistet, nur die besonders bedeutsamen / planungsrelevanten Arten (**Fettdruck**) werden kurz kommentiert.

Tab. 7 Weitere beobachtete Tierarten im Untersuchungsgebiet 2016

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	FFH	RLD	RLB	RLB reg	ABSP	Bemerkung
Säugetiere					RLB TS		
Biber	<i>Castor fiber</i>	II, IV	V	*	*	L	an der Alz zwischen Traunmündung und Nock und entlang des Möglinger Mühlbachs zahlreiche Fraßspuren, Ausstiege
Dachs	<i>Meles meles</i>		*	*	*		2 Baue an der Möglinger Hangleite, 1 Bau im Hangwald am Anninger Bach
Libellen					RLB TS		
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>		V	*	*		an Alz und Möglinger Mühlbach zahlreich
Blaflügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>		3	V	V	L	an der Alz zahlreich, am Möglinger Mühlbach seltener
Kleine Zangenlibelle	<i>Onychogomphus forcipatus</i>		2	2	2	Ü	Alz (v. a. Kiesbank unterhalb Traunmündung), Alzwehr
Kleiner Blaupfeil	<i>Orthetrum coerulescens</i>		2	2	1	Ü	Möglinger Mühlbach (zahlreich), Qualmwasserrinne östlich des Möglinger Mühlbachs (einzelne)
Heuschrecken					RLK		
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>		*	*	*	L	Feuchtgebiet (Ausgleichsbiotop) am Anninger Bach
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus fuscus</i>		*	*	*	L	Feuchtgebiet (Ausgleichsbiotop) am Anninger Bach, Graben östlich Weisham
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>		*	V	V	L	in Wiesen, an Straßen- und Feldrändern verbreitet (vgl. Abb. 22)
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>		*	*	*		Schlagflur östlich Zieglistad; erst seit den 2000er Jahre auch in Südbayern
Tagfalter					RLK		

Art (deutsch)	Art (wissenschaftl.)	FFH	RLD	RLB	RLB reg	ABSP	Bemerkung
Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i>		*	*	*		
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>		*	*	*		
Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>		*	*	*		
Brauner Waldvogel	<i>Aphantopus hyperantus</i>		*	*	*		
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>		*	*	*		
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>		*	*	*		
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodes alceae</i>		*	*	*		Ausgleichsflächen östlich Weisham (Eiablage 20.07.2016)
Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>		*	*	*	L	
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>		*	*	*		
Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>		V	*	*	L	Alzauwald westlich Nock (04.08.2016)
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>		*	*	*		
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>		*	*	*		
Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>		*	*	*		
Rostfarbener Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>		*	*	*		
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>		*	*	*		
Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>		*	*	*		
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>		*	*	*		
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>		*	*	*		
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>		*	*	*		
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>		*	*	*		
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>		*	*	*		
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>		*	*	*		
Nachtfalter					RLB TS		
Nagelfleck	<i>Agria tau</i>		*	*	*		
Spanische Fahne	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	II	*	V	V	L	Bahnlinie südlich Alzwehr bei Schwarzau auf Sommerlieder (04.08.2016)

Erläuterungen: siehe Tab. 3

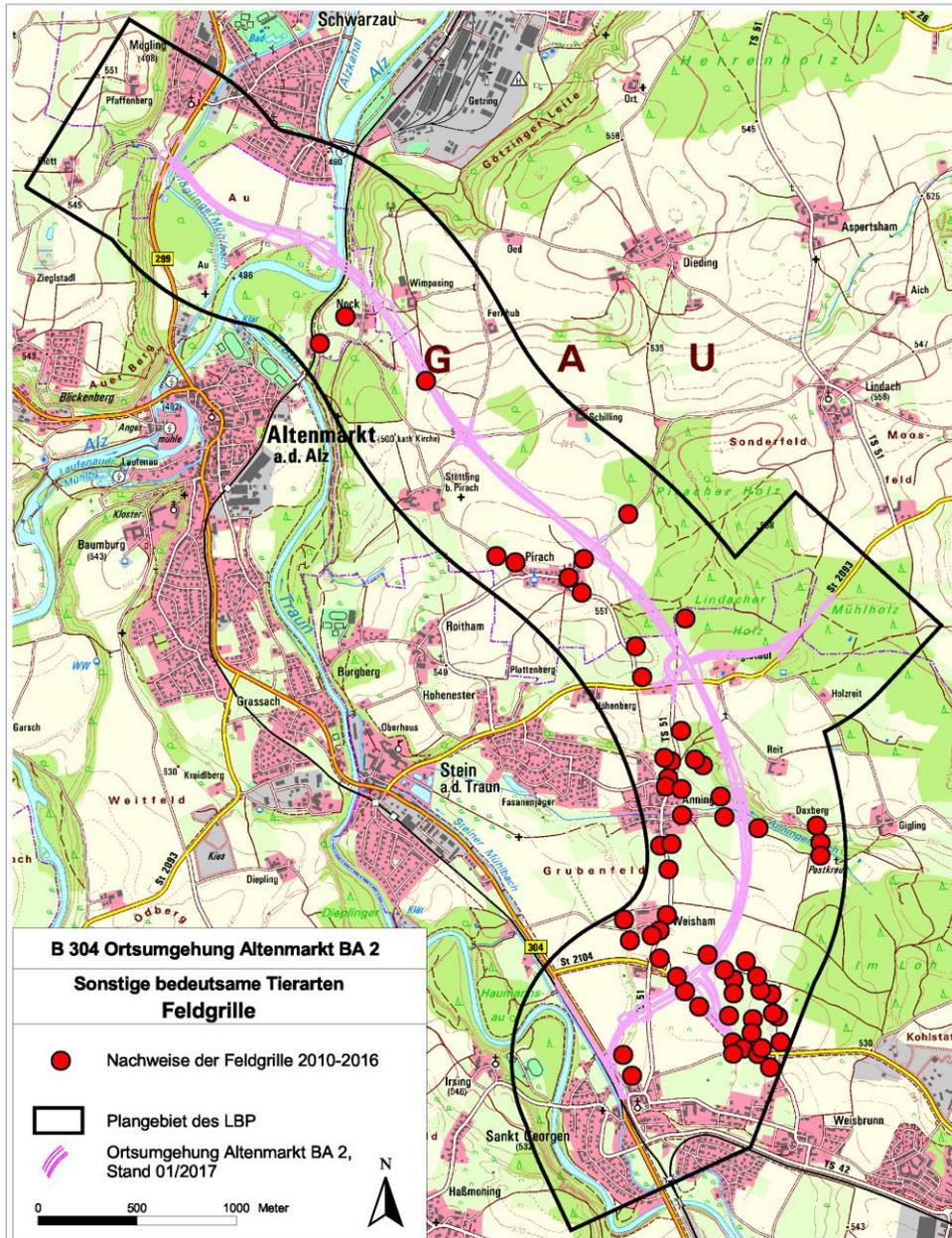


Abb. 22 Verbreitung der Feldgrille im Untersuchungsgebiet

Nachweise 2016 sowie aus ifuplan (2011a) und DR. H. M. SCHOBER GMBH (2012)
(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de))

8 Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien, Amphibien

Vgl. Originalbericht im Anhang 2, Kap. 11.2 (MANHART 2016)

9 Zusammenfassung

Bei den faunistischen Kartierungen 2016 konnten innerhalb des Untersuchungsgebiets zum Bau der Ortsumgehung Altenmarkt, BA 2, im Zuge der Bundesstraße B 304 ermittelt bzw. gegenüber den Voruntersuchungen von ifuplan (2011a) und anderen Quellen bestätigt werden:

- Nachweise von 76 Vogelarten (Gesamtartenspektrum 108 Arten; weitere Arten im Umfeld; vgl. Kap. 3)
- Vorkommen des Scharlachkäfers (*Cucujus cinnaberinus*) im Untersuchungsgebiet (vgl. Kap. 4)
- Fehlen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) im Untersuchungsjahr 2016 (vgl. Kap. 5)
- Nachweise von mindestens 16 Fledermausarten (vgl. Anhang 2, Kap.11.2 bzw. 4.1)
- Vorkommen der Haselmaus im Untersuchungsgebiet (vgl. Anhang 2, Kap.11.2 bzw. 4.2)
- Nachweise von 9 Amphibienarten (vgl. Anhang 2, Kap.11.2 bzw. 4.3)
- Nachweise von 2 Reptilienarten (vgl. Anhang 2, Kap.11.2 bzw. 4.4)

Daneben wurden potenzielle Quartierbäume innerhalb und am Rande des Baufelds (vgl. Kap. 6) kartiert und Nachweise weiterer Tierarten registriert (vgl. Kap. 7).

Durch das Vorhaben werden naturschutzfachlich und artenschutzrechtlich relevante Tierarten betroffen sein. Direkte Lebensraumverluste betreffen v. a. Teilhabitate von Haselmaus, einzelnen Vogelarten wie Feldlerche, Kiebitz, Goldammer, Spechte, Zauneidechsen und Amphibien. Für artenschutzrechtlich relevante Arten werden daher teilweise umfangreiche (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Hinzu kommen Zerschneidungseffekte, die großräumige Lebensraumkomplexe, Wander- und Flugrouten beeinträchtigen (insbesondere Fledermäuse, Haselmaus, Biber, Amphibien, Libellen). Hier sind im Rahmen der technischen Planung und der landschaftspflegerischen Begleitplanung Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich und möglich (v. a. zur Minderung der Beeinträchtigungen von Funktionsbeziehungen).

10 Abkürzungen und Quellen

Abkürzungen:

OU	Ortsumgehung
BA	Bauabschnitt
BAYLFU	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
BAYSTMUGV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, München (jetzt: BAYSTMUV = Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz)
HNB	Höhere Naturschutzbehörde bei der Regierung von Oberbayern
StBA	Staatliches Bauamt Traunstein
ABSP	Bayerisches Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK	Datenbank Artenschutzkartierung des BAYLFU
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
VRL	EU-Vogelschutz-Richtlinie
UG	Untersuchungsgebiet der Kartierung 2016 (entspricht Plangebiet des LBP)

Literatur und sonstige Quellen:

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2011/2017): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung - Internet-Arbeitshilfe, Stand 02/2017: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016b): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns 2016: Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166. Augsburg.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2008, Hrsg.): Arten- u. Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Traunstein. Aktualisierung. - München.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55. Bonn - Bad Godesberg.
- 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.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(4). Bonn - Bad Godesberg.
- BUSSLER, H. (2002): Untersuchungen zur Faunistik und Ökologie von *Cucujus cinnaberinus* (SCOP., 1763) in Bayern. - NachrBl. bayer. Ent. 3/4: 42-60.

- BUSSLER, H.; GROS, P. (2001): Untersuchungen zum Vorkommen von *Euphydryas maturna* sowie weiteren wertgebenden Tagfaltern und xylobionten Käferarten im Chiemgau im Vorlauf der Aktualisierung des Bayer. Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) im Lk. TS. - Gutachten i. A. des Bayer. Landesamtes für Umwelt.
- DR. H. M. SCHÖBER GMBH (2014): B 299 / B 304 Altötting - Traunstein, UVS zur Raumordnung: Faunistische Untersuchungen 2012: Avifauna, Fledermäuse, Amphibien, weitere indikativ bedeutsame Tierarten. - Schlussbericht an Staatl. Bauamt Traunstein: 35 S. + Anhang.
- GLANDT, D. (2008): Heimische Amphibien, Bestimmen - Beobachten – Schützen. - Aula Verlag.
- GOHLE, D.; GRUBER, K.-H. (2011): B 299 Altötting - Altenmarkt an der Alz: Westumfahrung Trostberg BA 1 & BA 2, Kartierbericht Fledermäuse. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Umweltplanung Schuster.
- GRÜNEWALD, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, H.; RYSLAVY, T.; SÜDBECK, P. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel; 2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, Stand 30. November 2015. - Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- GÜNTHER, R. (1996; HRSG.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Gustav Fischer Verlag.
- HERMANN, G.; TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer "unsteten" Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. - Naturschutz und Landschaftsplanung 43(10): 293-300.
- ifuplan (2010): Erfassung der Amphibienwanderung über die B 299 nördlich Altenmarkt a. d. Alz. - Gutachten (ifuplan Institut für Umweltplanung, Landschaftsentwicklung und Naturschutz, München) an das Staatliche Bauamt Traunstein.
- ifuplan (2011a): Faunistische Erhebungen zur Ortsumgehung Altenmarkt a. d. Alz - BA 2 und B 304 Ausbau bei St. Georgen. Beitrag für landschaftspflegerische Begleitplanungen. - Gutachten (ifuplan Institut für Umweltplanung, Landschaftsentwicklung und Naturschutz, München; Bearb. C. MONING, S. DAUBE) an das Staatliche Bauamt Traunstein: 98 S. + Anhang.
- ifuplan (2011b): Erfassung von Spechten an der geplanten Ortsumfahrung Altenmarkt a.d. Alz, Bauabschnitt 1. Ergänzendes Gutachten im Rahmen des geplanten Vorhabens Ostumfahrung Altenmarkt mit Aubertunnel BA1. - Gutachten (ifuplan Institut für Umweltplanung, Landschaftsentwicklung und Naturschutz, München; Bearb. C. MONING) an das Staatliche Bauamt Traunstein: 15 S.
- ifuplan (2012): Vorentwurf für den Neubau der Ortsumgehung Altenmarkt BA 2: Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. - Gutachten (ifuplan Institut für Umweltplanung, Landschaftsentwicklung und Naturschutz, München; Bearb. M. KUHLMANN, S. MARZELLI, C. MONING) an das Staatliche Bauamt Traunstein: 98 S. + Anhang.
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (HRSG.; 2011): Fledermaus-Handbuch LBM-Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. - Koblenz.
- MANHART, C. (2012): B 299 / B 304 Altötting - Traunstein, UVS zur Raumordnung: Kartierung von Fledermäusen, Amphibien und Spechten. - Schlussbericht an DR. H. M. SCHÖBER GMBH: 42 S. + Anhang.
- MANHART, C. (2016): B 304 Wasserburg a. Inn - Traunstein, Ortsumgehung Altenmarkt BA 2: Kartierung von Fledermäusen, Haselmaus, Amphibien und Reptilien 2016. - Bericht an DR. H. M. SCHÖBER GMBH: 78 S.
- MESCHÉDE, A.; RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. - Ulmer, Stuttgart: 411 S.
- NÖLLERT, A.; NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas, Bestimmung - Gefährdung - Schutz. - Frankh-Kosmos-Verlags-GmbH.
- ÖKOKART (2006): B 304 Ortsumfahrung Altenmarkt mit Aubertunnel, BA 1: Faunistische Kartierungen zu UVS, LBP und FFH-Verträglichkeitsvorprüfung: Fledermäuse, Avifauna, Amphibien. - Gutachten (ÖKOKART, Gesellschaft für ökologische Auftragsforschung, München; Bearb. H.-J. GRUBER, M. SCHÖN) an ifuplan (Institut für Umweltplanung, Landschaftsentwicklung und Naturschutz, München): 49 S. + Anhang.

- ÖKOLOGIEBÜRO GRUBER (2015): B 304 Wasserburg a. Inn - Traunstein, Ortsumgehung Obing, Feststellungsentwurf: Unterlage 19.4.1: Faunistische Sonderuntersuchung Fledermäuse als Grundlage für die Fachbeiträge LBP und saP. - Gutachten (Bearb. H.-J. GRUBER) an ing - Traunreut GmbH, Stand 2. Tektur vom 25.02.2015: 63 S. + Anhang.
- RÖDL, T.; RUDOLPH, B.-U.; GEIERSBERGER, I.; WEIXLER, K.; GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. - Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- SOWIG, P.; FRITZ, K.; LAUFER H. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Ulmer Verlag.
- SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELDT, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Raldolfszell.
- UMWELTPLANUNG SCHUSTER (2012a): B 299 - Altötting - Altenmarkt: Neubau der B 299 Westumfahrung Trostberg: Kartierbericht Amphibien 2009 - 2010. - Gutachten (Umweltplanung Schuster, Surberg; Bearb. C. MANHART, S. SCHUSTER) an das Staatliche Bauamt Traunstein: 35 S.
- UMWELTPLANUNG SCHUSTER (2012b): B 299 - Altötting - Altenmarkt: Neubau der B 299 Westumfahrung Trostberg: Kartierbericht Amphibien 2011. - Gutachten (Umweltplanung Schuster, Surberg; Bearb. DR. C. MANHART, S. SCHUSTER) an das Staatliche Bauamt Traunstein: 12 S.
- UMWELTPLANUNG SCHUSTER (2012c): B 299 - Altötting - Altenmarkt: Neubau der B 299 Westumfahrung Trostberg: Kartierbericht Vögel 2008 - 2010 - 2011. - Gutachten (Umweltplanung Schuster, Surberg; Bearb. W. MANDL, S. SCHUSTER) an das Staatliche Bauamt Traunstein: 28 S.
- UMWELTPLANUNG SCHUSTER (2012d): B 299 - Altötting - Altenmarkt: Neubau der B 299 Westumfahrung Trostberg: Ergebnisse der faunistischen Kartierungen mit Konsequenzen für die Planung, Besprechung am 18.04.2012. - Gutachten (Umweltplanung Schuster, Surberg) an das Staatliche Bauamt Traunstein: 30 S.

11 Anhang**11.1 Anhang 1: Ergänzende Tabellen zu Kap. 2.2, 3.2 und 6.2****11.1.1 Kartierungszeitraum und Witterung an den Geländeterminen**

Datum	Zeit im UG	Wetter
22.02.2016	15.30-21.00	18-11°C!!, sonnig, Vollmond, schwachwindig
09.03.2016	8.00-17.00	-1 bis +9°C, Nebel bzw. Hochnebel bis 12h, dann sonnig, schwachwindig, dünne Schneedecke
05.04.2016	7.30-18.30	+8 bis 24 bis 20°C, sonnig bis dunstig
19.04.2016	12.40-18.00 20.15-21.45	12-15°C, stark bewölkt bis bedeckt, nachts 10°C, teilweise aufklarend, fast Vollmond
20.04.2016	5.30-9.15 10.45-17.20	morgens 7-11°C, bedeckt bis sonnig, später 14-max. 20°C, wolkig, ab Mittag wolkenlos etwas windig
06.05.2016	7.00-16.40	6°C bis max. 24°C, wolkenlos, schwach windig
26.05.2016	5.55-17.00	8°C bis max. 24°C, anfangs wolkig, ab ca. 10.00 fast wolkenlos, windstill bis schwach windig
06.06.2016	17.15-19.45 21.30-23.30	26°C, sonnig, abends klar, um 19-15°C
07.06.2016	4.50-8.25 9.25-13.15	morgens 12-19°C, wolkenlos, mittags 27°C, leicht bewölkt, leichter Wind
20.07.2016	15.15-18.45	31-30°C, wolkenlos
04.08.2016	11.15-18.30	27-max. 30°C, sonnig bis fast wolkenlos, windig
19.08.2016	15.00-19.20	24°C, sonnig

11.1.2 Vögel: Kartierungsergebnisse in den Teilbereichen

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Vogelkartierungen 2016 in den 12 Teilbereichen, aufgeschlüsselt nach den Kartierungsterminen, dargestellt.

Erläuterungen:

Die Vogelarten sind zunächst nach den Ergebnissen der Brutvogelkartierung 2010 von ifuplan (2011a) alphabetisch aufgelistet (Brutvogelarten aller Teilgebiete). Eingerückte Arten am Tabellenende wurden in den Teilbereichen 2016 zusätzlich kartiert.

ifuplan 2010: Kartierung 2010 (nach: ifuplan 2011a):

Bv Brutverdacht: Anzahl Brutpaare
Bn Brutnachweis: Anzahl Brutpaare

Folgende Spalten: Kartiertermine 2016:

1, 2... Anzahl beobachteter Individuen
1/1 1 Männchen und 1 Weibchen
m Männchen
w Weibchen
j/J Jungvogel
p Pullus/Pulli (nicht flügger Jungvogel)
BP Brutpaar
x Art nachgewiesen
xx Art im Teilgebiet zahlreich
xxx Art im Teilgebiet sehr häufig
D Brutnachweis (Status "D")
FAA Fischeaufstiegsanlage
fütt fütternd
G Gesang
Hö Bruthöhle
kreis kreisend
Mitt. nach Mitteilung Passanten
n nächtlicher Nachweis
N Nahrungsgast
R Rufnachweis
S Sichtnachweis
Sp Hackspuren (Schwarzspecht)
Ü Überflug
[..] Nachweis knapp außerhalb der Teilgebietsabgrenzung

BA2-1	ifuplan 2010		09.03.	05.04.	19./20.04.	06.05.	26.05.		
	Bv	Bn							
Art									
Amsel	7		x	xx	xx	x	x		
Bachstelze	1			x					
Blaumeise	10		x	x	x		x		
Buchfink	15		xx	xx	xx	xx	xx		
Buntspecht	1		6	1	3 D		3		
Dohle		3	2 RS				x D		
Eichelhäher	1						1		
Eisvogel									
Elster									
Feldlerche									
Feldsperling	8								
Fichtenkreuzschnabel									
Fitis									
Gänseäger				1m 1w					
Gartenbaumläufer	4		1		2	1	5		
Gartengrasmücke	1								
Gebirgsstelze									
Gelbspötter	1								
Girlitz	1								
Goldammer	2		1			1			
Grauschnäpper	1								
Grünfink	3		x						
Grünspecht		1		1			1		
Haubenmeise									
Hausrotschwanz	1								
Haussperling	9								
Heckenbraunelle	4								
Jagdfasan									
Kernbeißer	3								
Kiebitz									
Kleiber	7		x	1	4	1	2		
Kohlmeise	8		xx	x	x	x	x		
Kuckuck							1 R		
Mauersegler		2							
Mäusebussard						x Ü	1		
Mehlschwalbe									
Misteldrossel									
Mönchsgrasmücke	14			x	xx	xx	xx		
Neuntöter									
Rabenkrähe	2		x		x		xx		
Rauchschwalbe									
Ringeltaube	4			2			3		
Rotkehlchen	8			xx	xx		xx		
Schwanzmeise	1								
Singdrossel	2			x			6		
Sommersgoldhähnchen	1				x		xx		
Sperber	1	1							
Star				x			x		
Stieglitz									
Stockente			1m 1w	x	1	2m 2w	1/1+3j		
Sumpfmeise	1		4						
Sumpfrohrsänger									
Tannenmeise	1				x		x		
Teichhuhn									
Türkentaube	1								
Turmfalke									
Wacholderdrossel			x						
Waldbaumläufer	2		2				2		
Waldkauz									
Wasseramsel					1		1		
Weidenmeise	1								
Wintergoldhähnchen	2		x	x	x		xx		
Zaunkönig	4		x	x		x	xx		
Zilpzalp	15			xx	xx	xx	x		
Erlenzeisig			>10						
Gimpel			x						
Schwarzspecht			[Sp]		1 R		Sp		
Hohltaube							1		
Pirol							1m		
Graureiher							1 N		

BA2-2	ifuplan 2010		09.03.	05.04.	19./20.04.	06.05.	26.05.		
	Bv	Bn							
Art									
Amsel	2		x	x	x	xx	x		
Bachstelze	1				x	x	x		
Blaumeise	1				x	x			
Buchfink				x	x	x	x		
Buntspecht				1					
Dohle				1 Ü					
Eichelhäher									
Eisvogel									
Elster									
Feldlerche									
Feldsperling	3				x	x	x		
Fichtenkreuzschnabel									
Fitis									
Gänsesäger									
Gartenbaumläufer									
Gartengrasmücke						x			
Gebirgsstelze									
Gelbspötter									
Girlitz	1								
Goldammer	2								
Grauschnäpper									
Grünfink	1		x	xx	x		x		
Grünspecht						1			
Haubenmeise									
Hausrotschwanz	1			1	x				
Hausperling	2				x		x		
Heckenbraunelle									
Jagdfasan									
Kernbeißer									
Kiebitz			1						
Kleiber			2	x					
Kohlmeise	1		x	x	x	x	x		
Kuckuck									
Mauersegler									
Mäusebussard									
Mehlschwalbe									
Misteldrossel									
Mönchsgrasmücke				x	x	x	x		
Neuntöter									
Rabenkrähe			x N		x		x DNest		
Rauchschwalbe									
Ringeltaube				x N					
Rotkehlchen				x	x				
Schwanzmeise									
Singdrossel									
Sommersgoldhähnchen									
Sperber									
Star			x (Siedl.)	x	x				
Stieglitz									
Stockente									
Sumpfmeise									
Sumpfrohrsänger									
Tannenmeise									
Teichhuhn									
Türkentaube	1			1	x				
Turmfalke									
Wacholderdrossel									
Waldbaumläufer									
Waldkauz									
Wasseramsel									
Weidenmeise									
Wintergoldhähnchen									
Zaunkönig									
Zilpzalp	2				x	x			
Erlenzeisig			x Ü						
Klappergrasmücke					1mR				
Trauerschnäpper						2mRS	1mRS		

BA2-3	ifuplan 2010		22.02.	09.03.	05.04.	20.04.	06.05.	26.05.	
Art	Bv	Bn							
Amsel	6		x	x	x	xxx	x	x	
Bachstelze					x			x	
Blaumeise	7			x	x	x		x	
Buchfink	12			xx		xx	xxx	xx	
Buntspecht	1		1	4	x	4	2	6 D	
Dohle									
Eichelhäher	1			2			1	1	
Eisvogel	1		1		(x)			1	5.4.: Mitt.
Elster									
Feldlerche									
Feldsperling								x	
Fichtenkreuzschnabel									
Fitis									
Gänsesäger	2		7	2m 1w	3m 1w	3m 2w	2m 3w+p	1m 2w+1p	
Gartenbaumläufer	4		x	2	2	7	4	6	
Gartengrasmücke	2								
Gebirgsstelze					2	1	1		
Gelbspötter									
Girlitz									
Goldammer					x				
Grauschnäpper	2								
Grünfink			x		x				
Grünspecht			1	1m	1	1		1	
Haubenmeise									
Hausrotschwanz						1			
Hausperling								[Wehr D]	
Heckenbraunelle	3								
Jagdfasan									
Kernbeißer	2								
Kiebitz									
Kleiber	7		x	10	8	7	4	3 D	
Kohlmeise	4		x	xx	x	xx	x	x D	
Kuckuck	1						1	2	
Mauersegler									
Mäusebussard				3	1		x	1	
Mehlschwalbe									
Misteldrossel	1								
Mönchsgrasmücke	7				x	xxx	x	x	
Neuntöter									
Rabenkrähe	1		x	x	x	x	x	x	
Rauchschwalbe									
Ringeltaube	3			1	2	1	2	1P	
Rotkehlchen	6		x	x	x	xx		x	
Schwanzmeise	1				1				
Singdrossel	3				x	2		1	
Sommersgoldhähnchen	1					3		1	
Sperber				1(BA2-4)				1 Ü	
Star					x	xx	xxx D	xx D	6.5.: meh
Stieglitz									
Stockente	2		x	>10	x	3m 1w	4m 4w	6m 3w	
Sumpfmeise	2								
Sumpfrohrsänger									
Tannenmeise	1				x	x			
Teichhuhn	1								
Türkentaube									
Turmfalke				1					
Wacholderdrossel						x			
Waldbaumläufer	1								
Waldkauz									
Wasseramsel		1	[2, FAA]		[1 FAA]		1 J [1 D/Nes]	1	Junge in
Weidenmeise	1			1	1			1	
Wintergoldhähnchen	1				x				
Zaunkönig	3		x	>10	xx	xx	x	xx	
Zilpzalp	11				x	xx	x	x	
Reiherente			x	2P					
Grauspecht				1(BA2-4)					
Graugans						2 Ü			
Höckerschwan						3			

BA2-4	ifuplan 2010		22.02.n	09.03.	05.04.	20.04.	06.05.	26.05.	
	Bv	Bn							
Art									
Amsel	8			x	x	xx	x	x	
Bachstelze	1						x		
Blaumeise	5			x	x	x			
Buchfink	7			x	x	xx	x	xx	
Buntspecht	1			3				3	
Dohle									
Eichelhäher				2					
Eisvogel									
Elster	1								
Feldlerche									
Feldsperling	7	1			x			x	
Fichtenkreuzschnabel	2								
Fitis									
Gänsesäger									
Gartenbaumläufer				x	1	1	4	3	
Gartengrasmücke	1								
Gebirgsstelze									
Gelbspötter									
Girlitz	1								
Goldammer	10						1	1	
Grauschnäpper	1								
Grünfink	1				1		x		
Grünspecht				1(BA2-3)			1		
Haubenmeise	6								
Hausrotschwanz	1							1	
Hausperling	8						x		
Heckenbraunelle	5								
Jagdfasan									
Kernbeißer	1								
Kiebitz									
Kleiber	6			x	3	1	3	4,J,Hö+J	
Kohlmeise	4			x	x	x	x	x	
Kuckuck									
Mauersegler									
Mäusebussard				x	x		1		
Mehlschwalbe		5				x			
Misteldrossel	1								
Mönchsgrasmücke	8					x	x	xx	
Neuntöter									
Rabenkrähe	1						x	x	
Rauchschwalbe		5			x	x N	x		
Ringeltaube					1	x	x	x	
Rotkehlchen	8				x	xx	xx	x	
Schwanzmeise					2				
Singdrossel	3					x S	x	x	
Sommersgoldhähnchen	3				x	x	x	xx	
Sperber				1(BA2-3)					
Star	2			x	x	x	x	x	
Stieglitz				2				2	
Stockente									
Sumpfmeise								2 S	
Sumpfrohrsänger									
Tannenmeise	13			x	x	x	x		
Teichhuhn									
Türkentaube						x 1P	x		
Turmfalke							x		
Wacholderdrossel	2								
Waldbaumläufer									
Waldkauz	1		1						
Wasseramsel									
Weidenmeise									
Wintergoldhähnchen	10				x		x		
Zaunkönig	5				x		x	x	
Zilpzalp	14				x	x	x	x	
Erlenzeisig				x Ü					
Grauspecht				1m(BA2-3)					
Schwarzspecht							1 R		

BA2-5	ifuplan 2010		09.03.	05.04.	20.04.	06.05.	26.05.		
	Bv	Bn							
Art									
Amsel	4		x	x	x	x	xx		
Bachstelze	2					x	x		
Blaumeise	4								
Buchfink	4			x	x	x	x		
Buntspecht				1	1	1	2, Hö+J		
Dohle						1 Ü			
Eichelhäher				1					
Eisvogel									
Elster	1								
Feldlerche	3			1	2	2	3		
Feldsperling	32			x		x	x		
Fichtenkreuzschnabel									
Fitis									
Gänsesäger									
Gartenbaumläufer									
Gartengrasmücke									
Gebirgsstelze									
Gelbspötter									
Girlitz	2								
Goldammer	6				x	x	4		
Grauschnäpper	1								
Grünfink	6					x	x		
Grünspecht									
Haubenmeise	2								
Hausrotschwanz	3				x	x	x		
Haussperling	40				x	x	x		
Heckenbraunelle	1								
Jagdfasan	2								
Kernbeißer									
Kiebitz					1 [+1]				
Kleiber				2			1		
Kohlmeise	3		x	x	x	x	x		
Kuckuck									
Mauersegler						5 Ü			
Mäusebussard				x N		1			
Mehlschwalbe		6							
Misteldrossel									
Mönchsgrasmücke	1			x	x	x	x		
Neuntöter									
Rabenkrähe	2		x	x	x	x N	x		
Rauchschwalbe		6			x	x	x		
Ringeltaube	1			2	x Ü		5		
Rotkehlchen	2			x	x		x		
Schwanzmeise									
Singdrossel	1						2		
Sommersgoldhähnchen	1			x	x		x		
Sperber									
Star	3		x	x		x	x		
Stieglitz									
Stockente									
Sumpfmeise									
Sumpfrohrsänger									
Tannenmeise	3		x		x		x		
Teichhuhn									
Türkentaube	3								
Turmfalke		1				x			
Wacholderdrossel									
Waldbaumläufer									
Waldkauz									
Wasseramsel									
Weidenmeise									
Wintergoldhähnchen	5		x		x				
Zaunkönig	1			x	x				
Zilpzalp	3			x			x		
Erlenzeisig			x Ü						
Klappergrasmücke						1m G			

BA2-6	ifuplan 2010		22.02.n	09.03.	05.04.	19./20.04.	06.05.	26.05.	07.06.
Art	Bv	Bn							
Amsel	17			x	x	x	x		xxx+j
Bachstelze									
Blaumeise	9								x
Buchfink	47			x	xxx	xxx	xxx		xxx
Buntspecht	3			1		1	2		7
Dohle									
Eichelhäher	2			x	2	x			2
Eisvogel									
Elster									
Feldlerche									
Feldsperling									
Fichtenkreuzschnabel	7								
Fitis	2					1			2
Gänseäger									
Gartenbaumläufer	3								
Gartengrasmücke	1								
Gebirgsstelze									
Gelbspötter									
Girlitz									
Goldammer	24			3	x	x	2		xx
Grauschnäpper									
Grünfink	1								
Grünspecht									
Haubenmeise	28								xR
Hausrotschwanz									
Haussperling									
Heckenbraunelle	15				1				
Jagdfasan									
Kernbeißer									
Kiebitz									
Kleiber	8			x	6	1	1		5+j
Kohlmeise	5			x	x	x	x		x
Kuckuck	1								
Mauersegler									
Mäusebussard		1		1	3	2	2		
Mehlschwalbe									
Misteldrossel	4			1(G)	2			1	1
Mönchsgrasmücke	36				xx	xxx	x	x	xx
Neuntöter									
Rabenkrähe	3			x	x	1	x		x
Rauchschwalbe									
Ringeltaube	9			x	3	1	xx		xx
Rotkehlchen	27				x	x	xx		x
Schwanzmeise									
Singdrossel	8				1	1	x	x	xx
Sommersgoldhähnchen	9				xx	x	xxx		xx
Sperber									
Star									
Stieglitz	1								
Stockente									
Sumpfmeise									
Sumpfrohrsänger									
Tannenmeise	48			xxx	xxx	xxx	xx	x	xxx
Teichhuhn									
Türkentaube									
Turmfalke									
Wacholderdrossel					x				
Waldbaumläufer	6			2			1		>5
Waldkauz	1		2(1BP)			1 R(19.4.)			
Wasseramsel									
Weidenmeise									
Wintergoldhähnchen	61			x	xx		x		xxx
Zaunkönig	23				xx	x	x		xxx
Zilpzalp	42				xx	x	x		xx
Gimpel				x					3
Waldohreule									2 J 6.6.n
Schwarzspecht									x
Sperber/Habicht/Turmf.				2(rufend)					

BA2-7	ifuplan 2010		09.03.	05.04.	20.04.	06.05.	26.05.	07.06.	
	Bv	Bn							
Art									
Amsel	2		x		x			x	
Bachstelze	1			x			x	x	
Blaumeise	2			1					
Buchfink	2				x				
Buntspecht									
Dohle									
Eichelhäher									
Eisvogel									
Elster			x						
Feldlerche									
Feldsperling	9				x	x		x	
Fichtenkreuzschnabel									
Fitis									
Gänsesäger									
Gartenbaumläufer									
Gartengrasmücke									
Gebirgsstelze									
Gelbspötter									
Girlitz	1								
Goldammer	3			x	x			x	
Grauschnäpper									
Grünfink	1			x	x				
Grünspecht									
Haubenmeise									
Hausrotschwanz	2			x	3	x			
Haussperling	10				x	x			
Heckenbraunelle									
Jagdfasan									
Kernbeißer									
Kiebitz									
Kleiber									
Kohlmeise	2		x	x	x				
Kuckuck									
Mauersegler									
Mäusebussard					x N				
Mehlschwalbe		10							
Misteldrossel									
Mönchsgrasmücke	1								
Neuntöter									
Rabenkrähe				x N	x N			x	
Rauchschalbe		7			x N	x	x	4	
Ringeltaube	1								
Rotkehlchen									
Schwanzmeise									
Singdrossel									
Sommersgoldhähnchen									
Sperber					1 Ü			1 Ü	
Star	1			x N	x N	x D J+fütt	x	x	
Stieglitz									
Stockente									
Sumpfmeise									
Sumpfrohrsänger								1	
Tannenmeise									
Teichhuhn									
Türkentaube	1					x			
Turmfalke									
Wacholderdrossel									
Waldbaumläufer									
Waldkauz									
Wasseramsel									
Weidenmeise									
Wintergoldhähnchen									
Zaunkönig									
Zilpzalp	2				x				
Graureiher							1 N		
Wachtel								1 R 6.6.n	

BA2-8	ifuplan 2010		09.03.	05.04.	20.04.	06.05.	06./07.06.		
	Bv	Bn							
Art									
Amsel	8		x	xx	x	x	xx		
Bachstelze									
Blaumeise	3			1	x				
Buchfink	8		x	xx	xx	x	xx		
Buntspecht	1		2		2		1		
Dohle									
Eichelhäher	1		x	2	1	1	1		
Eisvogel									
Elster									
Feldlerche									
Feldsperling	1								
Fichtenkreuzschnabel									
Fitis					2		1		
Gänsesäger									
Gartenbaumläufer	2				1	2			
Gartengrasmücke	1				1				
Gebirgsstelze									
Gelbspötter									
Girlitz									
Goldammer	8			x	x	3	xx		
Grauschnäpper									
Grünfink			x						
Grünspecht									
Haubenmeise	6								
Hausrotschwanz							1		
Haussperling									
Heckenbraunelle	3								
Jagdfasan	1								
Kernbeißer	1								
Kiebitz									
Kleiber	1		1	2	3	2	3		
Kohlmeise	4		x	xx	x	x	x		
Kuckuck									
Mauersegler									
Mäusebussard	1		2		2	1	1		
Mehlschwalbe						x N			
Misteldrossel	1								
Mönchsgrasmücke	6			x	x	x	xx		
Neuntöter									
Rabenkrähe	1		x	x	x	x	xx		
Rauchschwalbe						x N			
Ringeltaube	2			1		x	2		
Rotkehlchen	5			x		x S	xx		
Schwanzmeise									
Singdrossel	2			x	1	x	2		
Sommersgoldhähnchen	2			x	x	x	xx		
Sperber					x Ü				
Star	1			xx D	xx D	x D fütt	x D fütt		
Stieglitz	1								
Stockente	1						3		
Sumpfmeise									
Sumpfrohrsänger	2						1		
Tannenmeise	6		x	x	x		x		
Teichhuhn									
Türkentaube									
Turmfalke				2 Ind.	2m2w	x Nest	1		
Wacholderdrossel									
Waldbaumläufer	1			1	1				
Waldkauz									
Wasseramsel									
Weidenmeise	1								
Wintergoldhähnchen	6						x		
Zaunkönig	2			x		x	xx		
Zilpzalp	9			xx	x	x	xx		
Gimpel			2 R						
Schwarzspecht			[Sp]			[R]			
Erlenzeisig				1					
Ringel-/Hohltaube					1 P R				
Graureiher							2 Ü		

BA2-9	ifuplan 2010		05.04.	20.04.	06.05.	26.05.	06.06.	
	Bv	Bn						
Art								
Amsel			x	x	x	x		
Bachstelze				1	x	x		
Blaumeise								
Buchfink			x		x			
Buntspecht								
Dohle				x N				
Eichelhäher								
Eisvogel								
Elster					x			
Feldlerche	2			1	5	4		
Feldsperling			x	x	x	x		
Fichtenkreuzschnabel	1							
Fitis								
Gänseäger								
Gartenbaumläufer								
Gartengrasmücke								
Gebirgsstelze								
Gelbspötter					1 RS			
Girlitz								
Goldammer	5		x	x	x	x		
Grauschnäpper								
Grünfink								
Grünspecht								
Haubenmeise								
Hausrotschwanz				1		1		
Haussperling								
Heckenbraunelle								
Jagdfasan								
Kernbeißer								
Kiebitz				x	2	1 D		
Kleiber								
Kohlmeise					x D			
Kuckuck								
Mauersegler								
Mäusebussard				x N	x N			
Mehlschwalbe								
Misteldrossel								
Mönchsgrasmücke				x	x			
Neuntöter	1							
Rabenkrähe			x N	x N	x			
Rauchschwalbe					x			
Ringeltaube								
Rotkehlchen			x					
Schwanzmeise								
Singdrossel					x	x N		
Sommergoldhähnchen								
Sperber								
Star			x	x N	x N	x		
Stieglitz								
Stockente								
Sumpfmeise								
Sumpfrohrsänger								
Tannenmeise								
Teichhuhn								
Türkentaube					x			
Turmfalke				3 N	x N	x N		
Wacholderdrossel				x N		x N		
Waldbaumläufer								
Waldkauz								
Wasseramsel								
Weidenmeise								
Wintergoldhähnchen								
Zaunkönig								
Zilpzalp			x					
Drosselrohrsänger?					1 G			
Lachmöwe					>10 Ü			
Graureiher					1 Ü	2 Ü		
Braunkehlchen					4			
Wachtel						1 R	2 R	
Dorngrasmücke							1 RS	

BA2-11	ifuplan 2010		09.03.	05.04.	20.04.	06./07.06		
	Bv	Bn	ab 16.00	8.25-9.00	12.00-12.25	0/4.50/9.30-10.30		
Art								
Amsel	1			x	xx	x		
Bachstelze	1					x		
Blaumeise	1			x		x		
Buchfink	1		x	x	xx	x		
Buntspecht								
Dohle								
Eichelhäher								
Eisvogel								
Elster	1		x	1	x+Nest	x		
Feldlerche								
Feldsperling	18			2 D	x D	x		
Fichtenkreuzschnabel								
Fitis								
Gänsesäger								
Gartenbaumläufer								
Gartengrasmücke								
Gebirgsstelze								
Gelbspötter						1		
Girlitz	1							
Goldammer	9			x	xx	x		
Grauschnäpper	1							
Grünfink	1				x	x		
Grünspecht	1		1m(BA2-12)					
Haubenmeise								
Hausrotschwanz	1			1	x	x		
Haussperling	20			xx	x	x		
Heckenbraunelle								
Jagdfasan								
Kernbeißer								
Kiebitz								
Kleiber			1		1	1		
Kohlmeise	1		x	x	x	x		
Kuckuck								
Mauersegler						x N		
Mäusebussard			x N	1		x N		
Mehlschwalbe						x		
Misteldrossel								
Mönchsgrasmücke	1			1	xx	x		
Neuntöter								
Rabenkrähe			x	x	x	x		
Rauchschwalbe								
Ringeltaube	1				1	x		
Rotkehlchen	1			x	x			
Schwanzmeise								
Singdrossel				2				
Sommeregoldhähnchen								
Sperber								
Star	1			xxx	xx	x		
Stieglitz								
Stockente								
Sumpfmeise								
Sumpfrohrsänger	2					2		
Tannenmeise								
Teichhuhn								
Türkentaube	1			1	1 BP	x		
Turmfalke			2	1	1 BP	x		
Wacholderdrossel								
Waldbaumläufer								
Waldkauz								
Wasseramsel								
Weidenmeise								
Wintergoldhähnchen								
Zaunkönig								
Zilpzalp	1			1				
Graureiher				1 Ü				

BA2-12	ifuplan 2010		09.03.	05.04.	20.04.	06.05.	06.06.		
	Bv	Bn							
Art									
Amsel	11			x	xx	x	x		
Bachstelze	1					x			
Blaumeise	2			x D	x				
Buchfink	5			x	xx	xx	x		
Buntspecht	1		x	2		1	1		
Dohle					1 Ü				
Eichelhäher	1					1			
Eisvogel	1								
Elster									
Feldlerche									
Feldsperling	6			x	x	x	x		
Fichtenkreuzschnabel									
Fitis									
Gänsesäger			1m2w	1m1w	1w				
Gartenbaumläufer	2					1	2		
Gartengrasmücke	1					1	1		
Gebirgsstelze	1		2						
Gelbspötter									
Girlitz	1								
Goldammer	1			x			1		
Grauschnäpper									
Grünfink	1								
Grünspecht			1	2					
Haubenmeise	2								
Hausrotschwanz	1			1 BP	1		2		
Hausperling	7								
Heckenbraunelle	1								
Jagdfasan									
Kernbeißer									
Kiebitz									
Kleiber	2			4	1				
Kohlmeise	2		x	xx	xx	x	x		
Kuckuck									
Mauersegler									
Mäusebussard					2	x Ü		6.5. von Krähe attackiert	
Mehlschwalbe									
Misteldrossel									
Mönchsgrasmücke	6			2	xx	x	x		
Neuntöter									
Rabenkrähe	1			x	x	x	x		
Rauchschwalbe									
Ringeltaube	2						x		
Rotkehlchen	3		x	xx	xx	x	x		
Schwanzmeise	1								
Singdrossel	2						1		
Sommersgoldhähnchen	1			2	x	x	x		
Sperber									
Star	1			x	x				
Stieglitz									
Stockente	1			x	4	2m1w			
Sumpfmeise	1								
Sumpfrohrsänger									
Tannenmeise	3			x	x				
Teichhuhn									
Türkentaube	2								
Turmfalke			1	1	1	1 zeternd			
Wacholderdrossel									
Waldbaumläufer	1								
Waldkauz									
Wasseramsel		1	1	1	1		1		
Weidenmeise									
Wintergoldhähnchen	3								
Zaunkönig	2		x	xx	xx	x	x		
Zilpzalp	7			x	xx	x	x		
Kormoran				1 Ü					

11.1.3 Habitat- und Höhlenbäume: Kartierte Bäume und Strukturen mit Koordinatenangaben

Im Folgenden sind die Original-Ergebnisse der Kartierung von Habitat- und Höhlenbäumen und sonstigen relevanten Strukturen mit Angaben zu den Rechts- (RW) und Hochwerten (HW) (Gauß-Krüger-Koordinaten) aufgelistet.

Nr	Baumart	BHD	L_T	Typ	Höhe/Exp.	Eig_Vög	Eig_FLM	Bemerkung	Datum	RW	HW
ifu1	Esche	50	L	AHö	7/O	KV	TV/SQ?	Astabbruch, umwallt, evtl. Zugang zu Baumhöhle, weitere Astabbr.	19.04.2016	4539772	5319786
ifu5	Hainbuche	60/70	L	AHö, BSp, SpHö	~	BU	TV/SQ	Drillingshainbuche, zahlreiche Verwachsungen, evtl. 1 Buntspecht-Höhle; die von ifuplan angegebene Schwarzspecht-Höhle nicht gefunden	19.04.2016	4539870	5319749
ifu6	Buche	2x50	L	8 SpHö	4-8/~	7xBU, 1xGÜ	TV/SQ/WQ	Brut Buntspecht: Weibchen fliegt an, schaut aus Höhle	19.04.2016	4539901	5319757
ifu11	Eiche	90	L	Ripl	Krone/~	KV	-		05.04.2016	4540738	5319228
ifu12	Esche	80	L	BSp	5/NO	KV Blaumeise	TV	von Blaumeise besetzt	05.04.2016	4540863	5319061
ifu13	Walnuss	> 120	L	AHö, FHö, Ripl, BSp	~	KV	TV/SQ (WQ??)	viel Totholz und Höhlenansätze	05.04.2016	4540955	5319012
ifu14	Fichte	20	T		-	N für Spechte	-	Kiefern fehlen, aber zahlreiche dürre Fichten bis 20cm BHD	19.04.2016	4542295	5317419
ifu15/17	Esche/Eiche	bis 80	L	AHö, FHö, Ripl, SpHö		KV/BU	TV/SQ/WQ	höhlenreicher Eschen-Eichen-Bestand an Steilhang, Meisen, Kleiber, Staren-Kolonie, kein Specht, nicht kartierbar wegen Steilheit	20.04.2016	4542069	5315114
ifu16	Roskastanie	100	L	KIHö	~	KV	-	Initialhöhlen	05.04.2016	4542043	5315191
01	Esche	40	L	FHö/SpHö	10/NO 10/S	KV/BU Star	TV/SQ	Doppelstamm, Astabbruch, fault nach innen, SpHö von Star besetzt	05.04.2016	4540724	5319216
02	Esche	30	L	BSp	3-5/N	KV	TV/SQ	Stamm teilweise gespalten	05.04.2016	4540719	5319204
03	Esche	30	L	KIHö	5/SO	KV/BU	TV/SQ	Spechtloch klein an Baumwulst	05.04.2016	4540730	5319207
04	Esche	60	L	KIHö	3/N	KV	-		05.04.2016	4540938	5319039

Nr	Baumart	BHD	L_T	Typ	Höhe/Exp.	Eig_Vög	Eig_FLM	Bemerkung	Datum	RW	HW
05	Esche	30	T	Ripl, 2 Kl-Hö	~, 8/W, 5/O	KV	TV		19.04.2016	4539728	5319849
06	Buche	>100	L	3 SpHö	8/SO bis SW	GÜ	SQ/WQ (40cm D)	Drillingsbuche, Spechtlöcher alt	19.04.2016	4539721	5319838
07	Buche	70	L	1 SpHö	10/S	SZ/GÜ	TV/SQ/WQ		19.04.2016	4539908	5319750
08	Buche	50	L	4 SpHö, AHö	3-4/SO+W	BU/1xGÜ?	TV/SQ/WQ		19.04.2016	4539915	5319737
09	Esche	70	L	1 SpHö, 1 FHö	6/N	BU	TV/SQ		19.04.2016	4539913	5319777
10	Esche	50	L	1 SpHö, AHö	4/W	KV/BU	TV/SQ		19.04.2016	4539931	5319772
11	Buche	70	L	3 SpHö	4-5/NO+ O	BU	TV/SQ/WQ	eine Höhle frisch	19.04.2016	4539931	5319801
12	Eiche	40	L	FHö, AHö	15/W	KV	TV	1 beginnende Faulhöhle an Astausbruch	19.04.2016	4542207	5317558
13	Eiche	60	T	Ripl	~	KV	TV	tote Eiche am Waldrand, Rinde blättert ringsum ab, keine Höhlen	19.04.2016	4542590	5316842
14	Buche	60	L	SpHö Initial	8/W	-	-	frisch begonnene Spechthöhle (Grün-/Schwarzspecht), keine Rufe im Umfeld	19.04.2016	4542558	5316904
x	Schuppen			NK		KV	-	2 Nistkästen an Schuppen	05.04.2016	4540906	5319039
x	Eiche	>150	L	-				prägende Eiche	07.06.2016	4542649	5317259
x	Eiche	80	L	-				Eiche mit "Durchguck"	07.06.2016	4542679	5317247
x	Eiche	80-90	L	-				2 Stark-Eichen	07.06.2016	4542698	5317223
x	Buche	90	L	-				mächtige Buche	07.06.2016	4542704	5317249

Erläuterungen: vgl. Tab. 6 in Kap. 6.2.

11.2 Anhang 2: Gutachten DR. C. MANHART

MANHART, C. (2016): B 304 Wasserburg a. Inn - Traunstein, Ortsumgehung Altenmarkt BA 2: Kartierung von Fledermäusen, Haselmaus, Amphibien und Reptilien 2016. - Gutachten (Dr. C. MANHART, Büro für zoologische Gutachten, Laufen) an Dr. H. M. Schober, Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH, Freising: 78 S.

**B 304 Wasserburg a. Inn - Traunstein
Ortsumgebung Altenmarkt BA 2:
Kartierung von Fledermäusen, Haselmaus,
Amphibien und Reptilien 2016**

08.12.2016

Auftraggeber:

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

Auftragnehmer:

Dr. Christof Manhart
Birkenweg 5
83410 Laufen
christof.manhart@t-online.de

Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Untersuchungsraum	3
3	Methode.....	3
3.1	Fledermäuse.....	3
3.2	Haselmaus.....	5
3.3	Amphibien.....	8
3.4	Erfassung Gewässer	9
3.4.1	Beschreibung der Gewässer	10
3.4.2	Bewertung der Gewässer	22
3.5	Reptilien.....	22
4	Ergebnisse	24
4.1	Fledermäuse.....	24
4.1.1	Artenspektrum	24
4.1.2	Häufigkeit der Kontakte	25
4.1.3	Verteilung der Arten/Gruppen auf die Untersuchungsstandorte.....	26
4.1.4	Detektorbegehung	30
4.1.5	Erhebungen im Raum Nock	32
4.1.6	Gefährdung durch Straßenverkehr.....	35
4.1.7	Raumnutzung und Bewertung der Standorte	37
4.2	Haselmaus.....	39
4.2.1	Artensteckbrief.....	39
4.2.2	Haselmausnest.....	39
4.2.3	Verbreitung der Haselmaus im Untersuchungsraum.....	40
4.3	Amphibien.....	42
4.3.1	Artenspektrum	42
4.3.2	Verteilung und Häufigkeit der Amphibien im Untersuchungsgebiet	43
4.3.3	Lokale Population	48
4.3.4	FFH-Arten	48
4.3.5	Bewertung der Gewässer	63
4.4	Reptilien.....	67
4.4.1	Artenspektrum und Häufigkeit	67
4.4.2	Vorkommen im Untersuchungsgebiet.....	68
4.4.3	Zauneidechse: Vorkommen im Untersuchungsgebiet und lokale Population	69
5	Literatur	78

1 Einleitung

Für den Bauabschnitt 2 der Ortsumgebung Altenmarkt wurden 2010 Kartierungen durch die Firma ifuplan durchgeführt. Für die weitere Planung wurden diese Kartierungen aktualisiert und um Erhebungen zu Haselmaus und Reptilien ergänzt. Der nachfolgende Fachbericht stellt die Ergebnisse dar.

2 Untersuchungsraum

In Abbildung 2-1 ist als rote Linie der geplante Trassenverlauf eingetragen. Der Untersuchungsbereich wurde in Bezug auf die Amphibien aus der Kartierung von 2010 der Firma ifuplan übernommen. Für die Fledermäuse, die Haselmaus und die Reptilien wurde der Untersuchungsbereich entsprechend den Lebensraumbedingungen bzw. dem Gefährdungsbereich angepasst. Der entsprechende Untersuchungsumfang für die jeweilige Artengruppe ist im Methodenteil dargestellt.

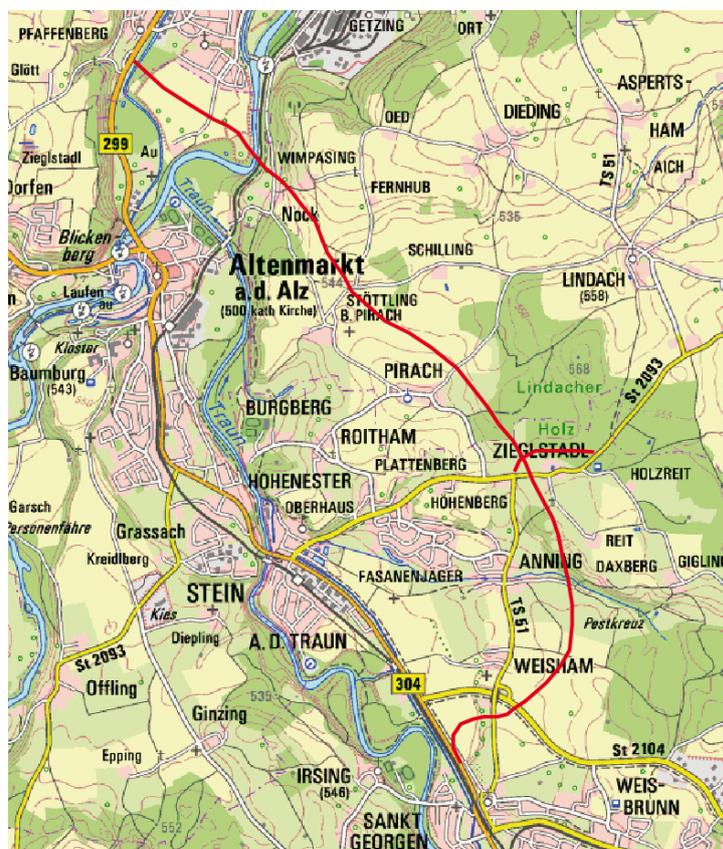


Abbildung 2-1: Übersicht zum Trassenverlauf Ortsumgebung Altenmarkt Bauabschnitt 2.

3 Methode

3.1 Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte mittels Batcorder an 19 Standorten. Die Lage der Standorte ist in Abbildung 3-1 dargestellt. Die Auswahl der Standorte richtete sich dabei nach Leitlinien für Fledermäuse wie beispielsweise Waldränder oder Gewässerufer, die von der geplanten Trasse durchschnitten werden. Fledermausrufe wurden über insgesamt 85 Batcordernächte aufgezeichnet. Die Analyse erfolgte zum einen über aktuellste Softwareprogramme der Firma Ecoobs, zum anderen über nachträgliche Vermessung "per Hand", insbesondere bei Arten mit geringer Anzahl an Kontakten wie beispielsweise der automatisch ausgewerteten "Alpenfledermaus".

Ein Schwerpunkt der Erfassung war der Bereich um Nock. Um den Nachweis von Flugrouten entlang der Waldränder zu erbringen, wurden Batcorder zeitgleich eingestellt und in einem Abstand von 50 bis 100 m aufgestellt. Die so untersuchten Standorte waren 6 / 6a, 7 / 7a sowie 14 und 14a.

Zu den Erfassungen mittels Batcorder erfolgten zusätzlich 5 Detektorbegehungen entlang von insgesamt 11 Transekten in Kombination mit Batcorder im mobilen Einsatz zur Rufaufzeichnung und anschließender Analyse. Die Transekte zu den Detektorbegehungen sind ebenfalls in Abbildung 3-1 dargestellt. Die beiden ersten Begehungen vollzogen sich an Transekten, die über den gesamten Trassenverlauf verteilt waren. Die Begehungen am 15. und 24. Juli sowie am 15. August bezogen sich auf Transekte im Bereich Nock.



Abbildung 3-1: Lage der Standorte zur Fledermauserfassung mittels Batcorder bzw. Lage der Transekte.

Tabelle 3-1: Liste der Batcorderstandorte und Detektorbegehungen mit dem jeweiligen Erfassungsdatum.

Standort	April	Mai	Juni	Juli	August	September
1		24.	15.	3.		
2	30.	1. / 25.		4.	11.	
3	30.	1. / 25.	16.	4.		
4				3.	10.	
5		2. / 25.				
6		2. / 21. / 23.	10. / 12.	5. / 30.	6. / 25.	
6a					6. / 25.	
7		2. / 23.	10. / 12.	5. / 15. / 30.	6. / 25.	9. / 22.
7a				15. / 30.	6. / 25.	9. / 22.
8		3. / 26.	17.	10.	14.	
9		3. / 5. / 26.	17.	15.		
10		4. / 26.	17.	10.	14.	
11		3. / 5. / 26.	11. / 18.	10.		
12		4. / 6.				
13		5. / 7.				
14		21.	10. / 12.	15. / 30.	25.	9. / 22.
14a						9.
15		21. / 23. / 25.	10. / 12.	5. / 16. / 30.	6.	9. / 22.
16		26.				
Detektor		22.	22.	15. / 24.	15.	

3.2 Haselmaus

Die Haselmaus besiedelt unterschiedliche Gehölzlebensräume, wobei aber bestimmte Grundbedingungen erfüllt sein müssen. Bevorzugt werden Jungwälder im Alter von 10 – 15 Jahren, Sukzessionsflächen auf Kahlschlägen mit reichlich Himbeere und Brombeere, die Schutz und Nahrung bieten, Laub- und Laubmischwälder mit gut entwickeltem Unterholz. Wichtig ist eine hohe Diversität an Bäumen und Sträuchern. Eine unbeschattete Strauchschicht sollte in die Baumschicht übergehen.

Zur Erfassung der Haselmaus wurden an sechs ausgewählten Standorten je 20 Nistboxen angebracht. Die Auswahl der Standorte richtete sich nach den oben genannten Vorzugslebensräumen der Haselmaus, die von dem geplanten Trassenverlauf durchschnitten werden. Jede Nistbox wurde mit einem Buchstaben für den Standort (A bis F) und einer laufenden Nummer (1 - 20) versehen. Die Nistboxen wurden am 16., 17. und 23. März 2016 in ca. 1,5m Höhe in Gebüsch angebracht und mit GPS verortet. Die Lage der Nistboxen ist den Abbildungen 3-3 bis 3-7 zu entnehmen.

Die Kontrolle der Nistboxen erfolgte laut Tabelle 3-3. Beschädigte Nistboxen wurden bei jedem Kontrollgang erneuert.

Tabelle 3-2: Bezeichnung und Kurzbeschreibung der Standorte zur Erfassung der Haselmaus.

Standort	Beschreibung
A	Auwaldbereich zwischen B299, Möglinger Mühlbach und Au. Der Auwald ist stark beschattet und offen, Sträucher wie Holunder oder Hasel sind nur gering belaubt und bieten wenig Deckung. Die Nistboxen wurden hauptsächlich an sonnigen Randbereichen und Lichtungen angebracht.
B	Gehölzgürtel in landwirtschaftlich genutzten Flächen, Auwaldbereich und Gehölzsaum entlang der Alz. Die Nistboxen wurden entlang des Gehölzgürtels und in den Randbereichen des Auwalds bzw. am Rand der Hangleite zur Alz.
C	Waldbereich und Hangleite nördlich Nock.
D	Lindacher Holz südöstlich Pirach. Hauptsächlich Nadelwald mit offenen Rodungsflächen und Brombeeraufwuchs. Die Nistboxen wurden am Rand von Rodungsflächen, Aufforstungen und am südwestlichen Waldrand angebracht.
E	Lindacher Holz nördlich Ziegelstadl. Hauptsächlich Nadelwald mit Aufforstungs- und Rodungsflächen. Teilweise dichter Brombeerfilz.
F	Waldbereich östlich Anning. Nadelwald mit Aufforstung und Gebüschbestand entlang des Anninger Bachs. Teilweise dichter Brennesselaufwuchs und dichter Brombeerfilz. Die Nistboxen wurden im Bereich der Aufforstung, am Waldrand und in Gebüsch im Bereich des Anninger Bachs angebracht.

Tabelle 3-3: Datum des Aufbaus sowie der Kontrolle der Nistboxen für die Haselmaus.

Monat	März	Juni	Juli	September
Kontrolle Nistboxen	16./17./23.	04. / 06.	15. / 16.	07. / 09.



Abbildung 3-2: Nistbox mit Standortbezeichnung und laufender Nummer.

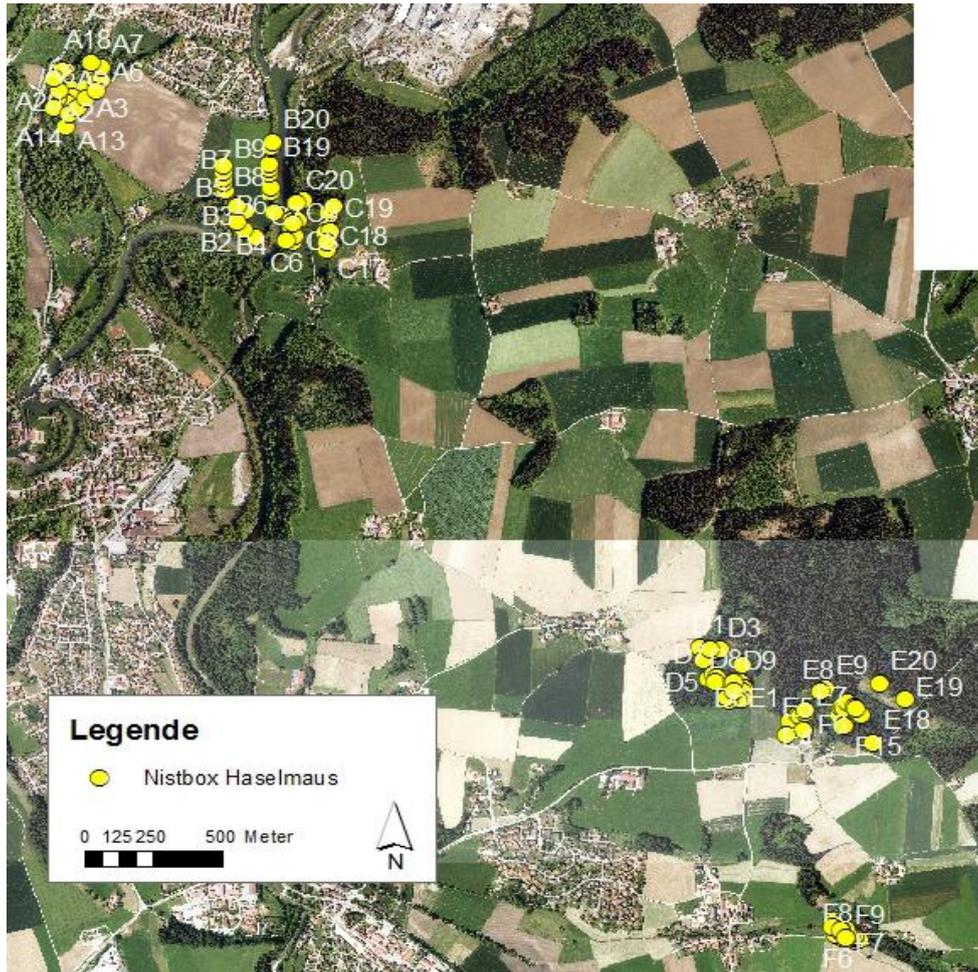


Abbildung 3-3: Lage der Nistboxen im Untersuchungsbereich.



Abbildung 3-4: Nistboxen Standort A.



Abbildung 3-5: Nistboxen Standorte B und C.

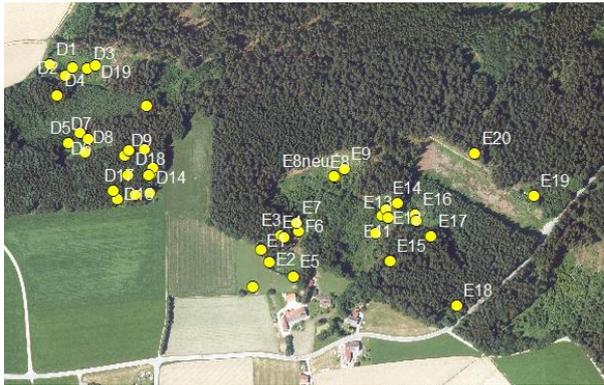


Abbildung 3-6: Nistboxen Standorte D und E.



Abbildung 3-7: Nistboxen Standort F.

3.3 Amphibien

Die Erfassung der Amphibien erfolgte anhand von vier Tagbegehungen und zwei Nachtbegehungen. Dabei wurden verschiedene Methoden angewandt.

Bei den Tagkartierungen wurden Amphibien vor allem über Sichtnachweise erfasst (beobachtete adulte Tiere bzw. Laichballen, Larven und Hüpferlinge).

Als weitere Methode wurden an schwer zugänglichen Gewässern abends Reusen eingesetzt und am Morgen des darauffolgenden Tags kontrolliert. Die Amphibien wurden sofort bestimmt und wieder frei gelassen.

Kescherfänge wurden insbesondere zur Erfassung von Grünfröschen und Molchen eingesetzt. Zum Nachweis des Kleinen Wasserfroschs wurde zusätzlich der Fersenhöcker gefangener Tiere vermessen.

Nachtkartierungen erfolgten akustisch durch Verhören.

An optisch nicht oder schlecht einsehbaren Gewässern (Gewässertrübung, dichte Vegetation, Steilufer, überhängige Ufer etc.) erfolgten mindestens 10 Blind-Kescherschläge zur stichprobenartigen Untersuchung.

Die Amphibienkartierung bezog sich im Wesentlichen auf Fortpflanzungsgewässer. Amphibien, die im Rahmen anderer Kartierungen beobachtet wurden, wurden ebenfalls notiert.

Die erfassten Amphibiengewässer wurden mittels GPS verortet.

Tabelle 3-4: Liste der Durchgänge und Erfassungszeitraum für die Amphibien.

	März	April	Mai	Juni	Juli
Durchgang 1	23. / 29.	05.			
Durchgang 2		11. / 13.			
Durchgang 3			22. / 23. / 27.	04. / 08.	
Nachtdurchgang			23.		
Durchgang 4					05. / 11. / 18. / 22.
Nachtdurchgang 2				22.	

Tabelle 3-5: Durchgang und jeweilige Methode bzw. Erfassungsziel.

Durchgang	Methoden	Haupterfassungsziele
1. (Tag)	Optisch	Adulte Tiere, Laich (Braunfroscharten, Erdkröte)
2. (Tag)	Optisch, akustisch, Ausbringen von Reusen	Adulte Tiere, Laich, Larven (Frühlaicher, erste Spätlaicher, Molche)
3. (Tag)	Optisch, akustisch, Kescherfänge	Larven, Hüpferlinge (Fortpflanzungserfolg Frühlaicher), Spätlaicher, Molche
4. (Nacht)	akustisch	Adulte Tiere (rufende Froschlurche)
5. (Tag)	Optisch, akustisch, Kescherfänge	Larven, Hüpferlinge (Fortpflanzungserfolg Früh- und Spätlaicher, Molche)
6. (Nacht)	akustisch	Adulte Tiere (rufende Froschlurche)

3.4 Erfassung Gewässer

Im Rahmen der Untersuchung wurden 55 Gewässer erfasst und auf Vorkommen von Amphibien untersucht (Abbildung 3-8). Den größten zusammenhängenden Gewässerkomplex bildet der Bereich zwischen der B299 und dem östlich gelegenen Möglinger Bach. Ein weiterer Gewässerkomplex befindet sich im Umgriff der Alz. Bei den übrigen untersuchten Gewässern handelt es sich um Einzelgewässer, die über den Untersuchungsraum verteilt sind. Die Gewässer wurden mittels GPS verortet und nach Kriterien laut Tabelle 3-6 charakterisiert.

Tabelle 3-6: Kriterien und Angaben zur Beschreibung der erfassten Gewässer.

Kriterien	Angaben
Gewässertyp	Altarm, Fließgewässer, Graben, Hangquelle, Teich, Tümpel (temporär)
Ufer	steil, flach (Prozent)
Boden	schlammig, laubbedeckt, kiesig, steinig, nicht sichtbar
Ufervegetation	z.B. Schilf, Gehölz, Grasbewuchs
Besonnung	Angabe in Prozent
Fischbesatz	ja, nein
Gefährdung	landwirtschaftliche Nutzung, Eutrophierung
Entwicklung	Pioniercharakter, Sukzession, stark eingewachsen
Wasserstand	in cm (geschätzt)
Bemerkung	z.B. austrocknend

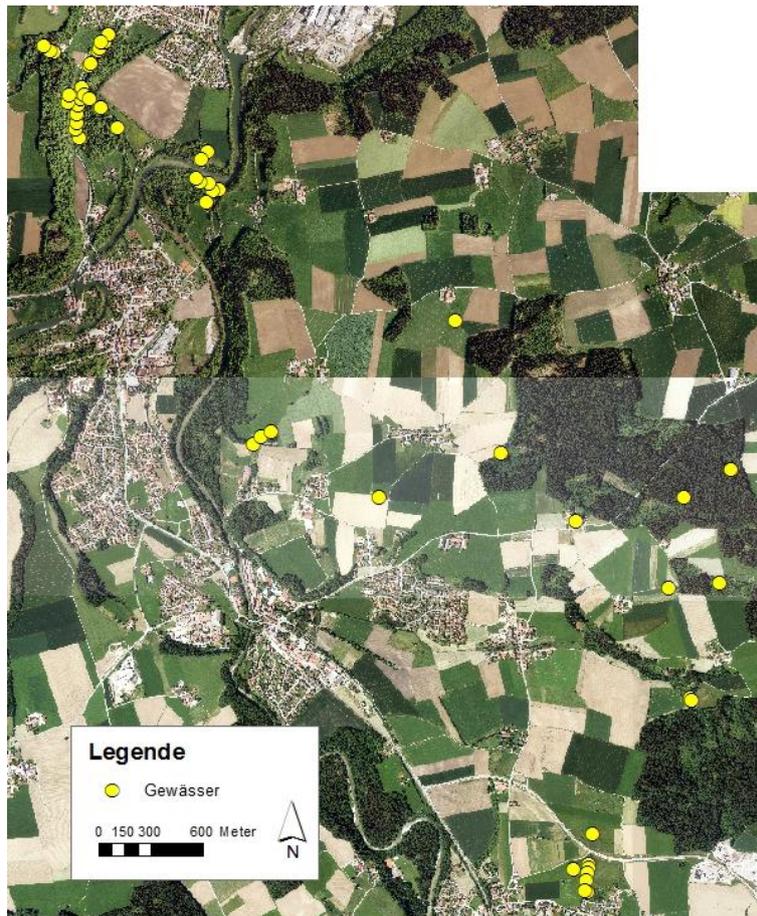


Abbildung 3-8: Lage der untersuchten Gewässer.

3.4.1 Beschreibung der Gewässer

Gewässerkomplex im Bereich B299 und Möglinger Bach

Das Umfeld des Möglinger Mühlbachs umfasst eine Reihe verschiedener Gewässer, die nur zum Teil als Fortpflanzungsgewässer für Amphibien geeignet sind und auch angenommen werden. So handelt es sich bei den Gewässern 12, 13, 14 und 15 um Teiche mit Forellen und Karpfenbesatz, die als Laichplatz gemieden werden. Weiter entstehen durch häufigen Niederschlag und entsprechendes Druckwasser in Schilfbereichen unterhalb der B299 und entlang des Möglinger Bachs Flachwasserstellen, die wenig tief und durch Austrocknung gefährdet sind (z.B. Gewässer Nr. 19, 20, 22, 23, 24). Auffallend ist der schlammige Untergrund bei vielen Gewässern mit nur wenig bzw. keinem Uferbewuchs sowie fehlender submerser Vegetation. Hangquellen nördlich der B299 wie 53, 54, 43 und 44 sind stark eingewachsen und sind als Fortpflanzungsstätten ungeeignet. Negativ für die Auswahl als Laichplatz ist der z.T. hohe Beschattungsgrad mancher Gewässer wie 56, 57 oder 58.

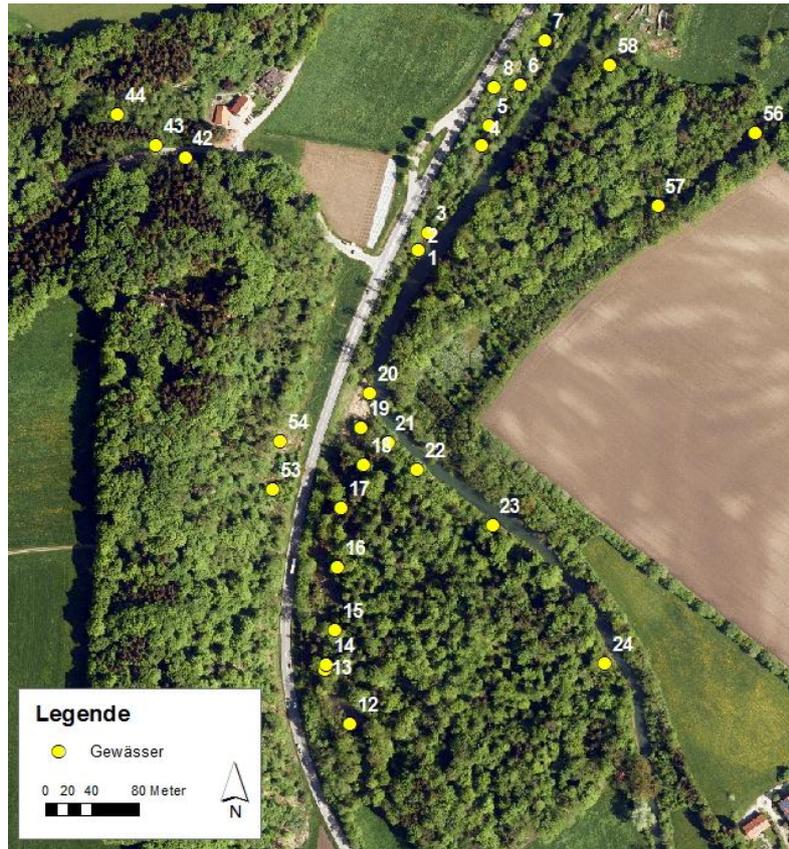


Abbildung 3-9: Lage der untersuchten Gewässer im Bereich Möglinger Bach und B299.

Tabelle 3-7: Liste mit zugeordneter Nummer und Angaben zu den Gewässern im Bereich Möglinger Mühlbach.

ID	Typ	Ufer	Boden	Vegetation	Besonnung	Fischbesatz	Gefährdung	Entwicklung	Wasserstand
1	Flachwasser	flach	schlammig	Phalaris	100%	nein	Austrocknung		10
2	Flachwasser	flach	schlammig	Weide	100%	nein	Austrocknung		5
3	Flachwasser	flach	schlammig	Phalaris	80%	nein	Austrocknung		10
4	Teich		schlammig	keine Vegetation	80%	nein	keine Gefährdung		50
5	Teich	steil	schlammig	keine Vegetation	80%	ja	keine Gefährdung		200
6	Flachwasser	flach	schlammig	keine Vegetation	80%	nein	Austrocknung	Pioniercharakter	10
7	Fließgewässer	flach	schlammig	keine Vegetation	80%	nein	Austrocknung	Pioniercharakter	10
8	Flachwasser	flach	schlammig	Phalaris	100%	nein	Austrocknung		10
12	Teich	steil	schlammig	z. T. Schilf	70%	ja	keine Gefährdung	Pioniercharakter	100
13	Teich	50% flach	schlammig		30%	ja	keine Gefährdung	Pioniercharakter	50
14	Teich	50% flach	schlammig	Schilf 10%	20%	ja	keine Gefährdung	Pioniercharakter	100
15	Teich	steil	schlammig	Schilf 10%	50%	ja	keine Gefährdung	Pioniercharakter	100
16	Teich	30% flach	schlammig	Schilf	80%	nein	keine Gefährdung	Pioniercharakter	100
17	Flachwasser	flach	schlammig	z. T. bedeckt	60%	nein	Austrocknung		10
18	Flachwasser	flach	schlammig	Schilf	60%	nein	Austrocknung	eingewachsen	10
19	Seitengerinne	flach	schlammig		60%	nein	Austrocknung		10

ID	Typ	Ufer	Boden	Vegetation	Besonnung	Fischbesatz	Gefährdung	Entwicklung	Wasserstand
20	Tümpel	flach	schlammig	Schilf	100%	nein	nein	stark eingewachsen	20
21	Flachwasser	100%	schlammig	Laub, Schilf	60%	nein	Austrocknung		10
22	Flachwasser	100% flach	Laub	keine	60%	nein	Austrocknung		10
23	Flachwasser	100% flach	Laub	Schilf	60%	nein	Austrocknung		10
24	Flachwasserstelle	100% flach	schlamm, Laub	keine	70%	nein	Austrocknung		10
42	Teich	z.t. steil	Laub	keine	30%	nicht erkennbar	stark veralgt	Pioniercharakter	150
43	Hangquelle	flach	schlammig Laub	Moos	40%	nein	Austrocknung		10
44	Druckwasser	flach	kies Laub	Moos	30%	nein	Austrocknung		
53	Hangquelle	flach	kiesig	Moos	90%	nein	Austrocknung	eingewachsen	<5
54	Hangquelle	flach	kiesig	Schilf	100%	nein	Austrocknung	stark eingewachsen	<5
56	Teich	flach	schlammig	keine Vegetation	30%	nein	keine Gefährdung	Pioniercharakter	100
57	Teich	flach	schlammig	keine Vegetation	30%	nein	keine Gefährdung	Pioniercharakter	40
58	Teich	flach	schlammig	keine Vegetation	30%	nein	keine Gefährdung	Pioniercharakter	80



Abbildung 3-10: Gewässer Nr. 14, Fischteich.



Abbildung 3-11: Gewässer Nr. 16, kein Fischbesatz.



Abbildung 3-12: Gewässer Nr. 18, Flachwasser.



Abbildung 3-13: Gewässer Nr. 20, stark verschilft.



Abbildung 3-14: Gewässer Nr. 42. Stark beschattetes und eutrophiertes Stillgewässer.

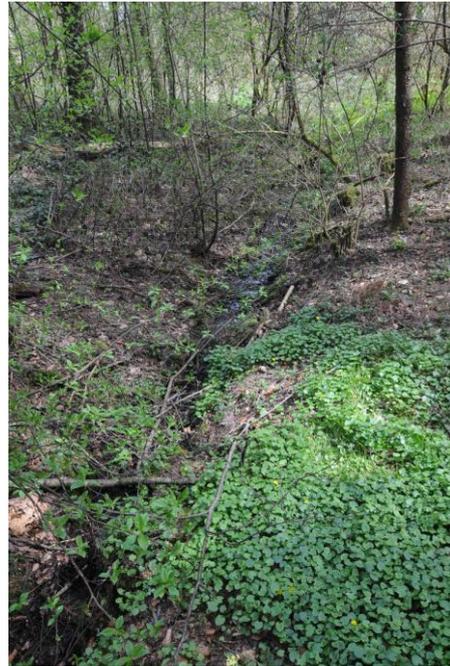


Abbildung 3-15: Gewässer Nr. 43, Hangdruckwasser.

Gewässerkomplex im Bereich Alz

Der Gewässerkomplex setzt sich aus Altarmen, Fischteichen und Tümpeln zusammen, die sich nördlich und südlich der Alzschleife befinden. Wie bei dem Gewässerkomplex im Bereich der B299 ist auch hier der Boden sehr schlammig, teilweise mit Laub bedeckt oder wie bei den Fischteichen 37 und 41 steinig. Die Ufer sind mit Phalaris oder Schilf eingewachsen. Eine submerse Vegetation fehlt, so dass die Gewässer Pioniercharakter aufweisen. An wenigen Stellen des Altarms 36 wachsen Sumpfdotterblumen. Die Besonnung liegt zwischen 40 und 70%. Aufgrund des relativ hohen und dauerhaften Wasserstands ist eine Gefährdung durch Austrocknung nicht gegeben.



Abbildung 3-16: Lage der erfassten Gewässer im Bereich der Alz.

Tabelle 3-8: Liste mit zugeordneter Nummer und Angaben zu den Gewässern im Bereich der Alz.

ID	Typ	Ufer	Boden	Vegetation	Besonnung	Fischbesatz	Gefährdung	Entwicklung	Wasserstand
36	Altarm	flach	schlammig	Sumpfdotter	40%	nein	nein	Pioniercharakter	20
37	Teich	steil	steinig	veralgt	60%	ja	Eutrophierung	Pioniercharakter	100
38	Altarm	z.T.flach	schlammig	10% veralgt	50%	nein	nein	eingewachsen	60
39	Altarm	flach	laubbedeckt	keine	60%	nein	nein	Pioniercharakter	20
40	Altarm	flach	laubbedeckt	Phalaris	60%	nein	nein	wenig eingewachsen	30
41	Teich	steil	steinig	keine	60%	ja	nein	Pioniercharakter	150
51	Tümpel	flach	schlammig	Schilf	70%	nein	nein	z.T. eingewachsen	40
52	Altarm	flach	schlammig	Schilf	70%	nein	nein	z.T. eingewachsen	50

Gewässer 36 und 38: Altarme an der Alz

Beide Altarme sind in ihrer Ausprägung sehr unterschiedlich. Bei dem Altarm Nr. 36 ist der Gewässerboden sehr schlammig und tief. Teilweise ist der Grund mit Laub bedeckt. Der Wasserstand ist mit 20cm gering, inselartig wachsen an seichten Stellen Sumpfdotterblumen. Trotz des niedrigen Wasserstands war der Altarm bei allen Begehungen wasserführend. Parallel zu dem Altarm Nr. 36 verläuft ein weiterer Altarm, der bis zu 60cm Wassertiefe (an manchen Stellen bis zu ca. 90cm) erreicht. Die Uferbereiche sind etwas steiler und nur teilweise abgeflacht. An seichten Stellen bildet sich submerse Vegetation mit einer Tendenz zur Veralgung. In beiden Gewässern konnten keine Fische beobachtet werden.



Abbildung 3-17: Gewässer Nr. 36.



Abbildung 3-18: Ausschnitt Gewässer Nr. 38.

Gewässer Nr. 37 und 41: Teiche mit Fischbesatz

Beide Teiche ähneln sich in ihrer Ausprägung durch steile Uferbereiche und einen vegetationslosen, steinigen Untergrund. Die Wassertiefe liegt zwischen 100 und 150cm. Die Oberfläche ist mit Grünalgen und Teichlinsen bedeckt. Als Fortpflanzungsstätte für Amphibien sind diese Gewässer ungeeignet und werden von Amphibien auch nicht angenommen. Beide Teiche sind hierfür beispielhaft für eine Reihe von Gewässern, die zur Aufzucht von Fischen angelegt wurden, aber an denen kein Amphibiennachweis erbracht werden konnte.



Abbildung 3-19: Gewässer Nr. 37, Fischteich.



Abbildung 3-20: Gewässer Nr. 41: Fischteich, veralgt

Gewässer im Mittelteil des Untersuchungsgebiets

Im mittleren Teil des Untersuchungsgebiets wurden 11 Gewässer erfasst und auf Vorkommen von Amphibien untersucht. Dabei handelt es sich um Tümpel und Teiche, mit sehr unterschiedlicher Lage und Nutzung, die im Folgenden dargestellt werden.



Abbildung 3-21: Lage der untersuchten Gewässer im mittleren Abschnitt des Untersuchungsgebiets.

Tabelle 3-9: Liste mit zugeordneter Nummer und Angaben zu den Gewässern im mittleren Bereich des Untersuchungsgebiets.

ID	Typ	Ufer	Boden	Vegetation	Besonnung	Fischbesatz	Gefährdung	Entwicklung	Wasserstand
9	Teich	steil	schlammig	keine	100%	ja	Eutrophierung	submerse Vegetation	150
10	Teich	steil	schlammig	vereinzelt Gehölz	100%	ja	Eutrophierung	submerse Vegetation	200
11	Teich	steil	bewachsen	submers	100%	ja	Eutrophierung	submerse Vegetation	200
33	Tümpel	steil	schlammig	Algen	10%	nein	nein	submerse Vegetation	150
34	Teich	steil	schlammig	keine	100%	ja	Eutrophierung	Pioniercharakter	150
35	Tümpel	flach	Laub	Grasbewuchs	30%	nein	nein	eingewachsen	50
47	Tümpel	flach	schlammig	Schilf	80%	nein	nein	eingewachsen	30
48	Teich	steil	nicht sichtbar	Schilf	80%	nein	Eutrophierung	veralgt	200

ID	Typ	Ufer	Boden	Vegetation	Besonnung	Fischbesatz	Gefährdung	Entwicklung	Wasserstand
49	Tümpel	steil	schlammig	z.T. Gras	80%	nein	Eutrophierung	Pioniercharakter	100
50	Teich	steil	schlammig	keine	100%	ja	Eutrophierung	Pioniercharakter	100-150
55	Tümpel	flach	schlammig	Rand eingewachsen	100%	nein	nein	beginnende Sukzession	60

Gewässer Nr. 50: Teich südlich Schilling

Das Gewässer liegt im Bereich landwirtschaftlich intensiver Nutzung und ist entsprechend stark eutrophiert (Algenwachstum, starke Trübung). Der Uferbereich ist steil, Flachwasserzonen fehlen. Die Tiefe kann mit ca. 1 bis 1,5m nur geschätzt werden, da der Boden nicht sichtbar ist. Das Gewässer weist einen Fischbesatz mit Karpfen auf, ist voll besont und ganzjährig wasserführend.



Abbildung 3-22: Gewässer Nr. 50, Fischteich südlich Schilling.

Gewässer 9, 10 und 11: Fischteiche zwischen Stöttling und Burgberg

Zwischen Stöttling und Burgberg liegen drei aufeinanderfolgende Fischteiche. Die Teiche sind teilweise eingefasst bzw. es fehlen Flachwasserstellen. Die Uferbereiche sind sehr steil, was die Zugänglichkeit erschwert. Die Teiche 10 und 11 liegen am Rand landwirtschaftlich intensiv genutzter Grünländer. Eine Gefährdung durch Eutrophierung ist gegeben. Während Teich Nr. 9 vegetationslos ist, weisen die beiden Teiche 10 und 11 dichte submersive Vegetation auf, die durch Nährstoffeinträge gefördert wird. Alle Teiche sind ganzjährig wasserführend.



Abbildung 3-23: Fischteich Nr. 9.



Abbildung 3-24: Fischteich Nr. 10 mit dichter submerser Vegetation.

Gewässer Nr. 49: Tümpel östlich Pirach

Der Tümpel östlich Pirach ist von dichtem Brennnessel- und Springkrautbewuchs sowie von Brombeergestrüpp umgeben. Der Boden ist schlammig mit einer Laubaufgabe. Eine kleine Flachwasserstelle ergibt sich aus überflutetem Gras. Das Gewässer ist ganzjährig wasserführend. Ab dem Spätsommer ist die Oberfläche mit Teichlinsen flächig bedeckt.



Abbildung 3-25: Gewässer Nr. 49. Eutrophierter Tümpel östlich Pirach.

Gewässer Nr. 55: Tümpel südwestlich Pirach

Bei dem Tümpel südwestlich Pirach handelt es sich um eine überflutete Wasserstelle mit Gras, Binsen und Seggen, die voll besonnt inmitten landwirtschaftlich genutzter Acker- und Grünlandflächen liegt. Der Boden ist schlammig, die Wasserstelle beginnt von den Ufern her zu zuwachsen. Im Sommer bildet sich eine Schicht aus Grünalgen. Die Wasserstelle ist ganzjährig wasserführend.



Abbildung 3-26: Eingewachsene Wasserstelle im Frühsommer.



Abbildung 3-27: Wasserstand nach Starkregen. Bewuchs durch Grünalgen.

Gewässer Nr. 33: Tümpel im Mühlholz östlich Zieglstadt

Im Fichtenfort östlich Zieglstadt befindet sich ein Tümpel, der sich nach dem Aushub durch Niederschlag, möglicherweise auch durch Grundwasseranbindung gebildet hat. Auffallend ist eine völlig dichte submerse Vegetation aus Algen. Der Boden ist nicht sichtbar. Die Ufer sind steil, so dass Flachwasserzonen fehlen. Das Gewässer ist stark beschattet und ganzjährig wasserführend.



Abbildung 3-28: Gewässer Nr. 33 im Mühlholz.

Gewässer Nr. 35: Tümpel im östlichen Randbereich des Mühlholz

Gewässer Nr. 35 befindet sich am östlichen Rand des Mühlholz auf Höhe Moosham. Das Gewässer liegt in einer Senke ohne erkennbaren Zu- oder Abfluss und dürfte wie Gewässer Nr. 33 regen- und grundwassergespeist sein. Die Senke ist mit Gras bewachsen, das bis zu 50cm mit Wasser bedeckt ist. Der Beschattungsgrad liegt bei ca. 60%. Das Gewässer war bei allen Begehungen wasserführend.



Abbildung 3-29: Wassergefüllte Senke am östlichen Waldrand des Mühlholz.

Gewässer Nr. 34: Löschwasserteich östlich Reit

Der Löschwasserteich weist keine Flachwasserstellen auf, das gesamte Ufer ist steil abfallend. Das Gewässer ist trüb, so dass die Wassertiefe mit ca. 150cm nur geschätzt ist. Der Boden ist nicht sichtbar, wird aber aufgrund fehlender submerser Vegetation als schlammig eingeschätzt. Der Löschteich ist mit Fischen besetzt. Aufgrund der umliegenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist eine Gefährdung durch Eutrophierung gegeben.



Abbildung 3-30: Löschteich östlich Reit.

Gewässer Nr. 47: Waldtümpel zwischen Gigling und Holzreit

Im südlichen Mühlholz zwischen Gigling und Holzreit befindet sich ein stark eingewachsener Tümpel mit fortgeschrittener Sukzession. Der Boden ist schlammig und mit aufwachsender Vegetation bedeckt. Der Tümpel ist noch ganzjährig wasserführend, wobei die Tendenz zur Verlandung gegeben ist.



Abbildung 3-31: Waldtümpel zwischen Gigling und Holzreit.

Gewässer im südlichen Untersuchungsgebiet

Im südlichen Abschnitt des Untersuchungsgebiets befinden sich bei Weisbrunn eine Reihe angelegter Tümpel sowie vertiefte Fahrspuren, die in dem teilweise nassen Boden aufgrund der Bewirtschaftung entstanden sind. Ein weiterer kleiner Tümpelkomplex befindet sich südlich von Gigling am Anninger Bach.

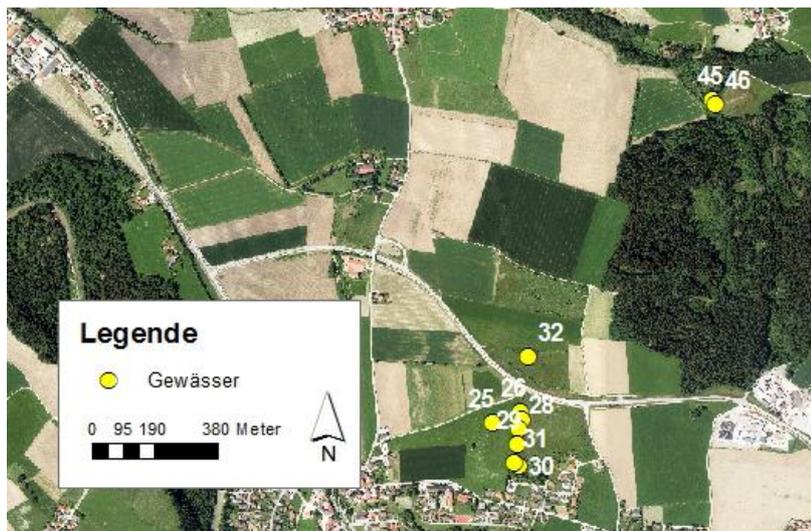


Abbildung 3-32: Lage der untersuchten Gewässer im südlichen Abschnitt des Untersuchungsgebiets.

Tabelle 3-10: Liste mit zugeordneter Nummer und Angaben zu den Gewässern im südlichen Bereich des Untersuchungsgebiets.

ID	Typ	Ufer	Boden	Vegetation	Besonnung	Fischbesatz	Gefährdung	Entwicklung	Wasserstand
25	Tümpel	flach	Laub	Algen	20%	nein	nein	beginnende Sukzession	40
26	Tümpel	flach	Laub		60%	nein	nein	beginnende Sukzession	50
27	Tümpel	flach	schlamm	Schilf, submers	60%	nein	nein	fortschreitende Sukzession	50
28	Tümpel	flach	bewachsen	submers	60%	nein	nein	fortschreitende Sukzession	40
29	Tümpel	flach	Laub	nein	80%	nein	nein	fortschreitende Sukzession	10
30	Fahrspuren	flach	bewachsen	Seggen	100%	nein	Austrocknung		10
31	Tümpel	flach	Laub		60%	nein	nein	fortschreitende Sukzession	5
32	Flachwasser	flach	Gras		100%	nein	Austrocknung		5

ID	Typ	Ufer	Boden	Vegetation	Besonnung	Fischbesatz	Gefährdung	Entwicklung	Wasserstand
45	Bach	flach	schlammig	Binsen, Schilf	100%	nein	nein	z.T. eingewachsen	10
46	Tümpel	flach		Binsen, Schilf	100%	nein	nein	fortschreitende Sukzession	100

Gewässer Nr. 46: Tümpel südlich Gigling

Südlich Gigling befinden sich 3 Tümpel, die durch schmale Gräben miteinander in Verbindung stehen. Die Gewässer sind voll besont. Neben steileren Uferabschnitten sind zu ca. 50% Flachwasserstellen vorhanden. Der Schilfbestand ist teilweise sehr dicht. Zusammen mit der submersen Vegetation und den aus Weiden bestehenden Ufergehölzen ist eine fortschreitende Sukzession erkennbar. Eine Gefährdung durch umliegende landwirtschaftliche Produktion in Form von Nährstoffeintrag ist nicht erkennbar. Bei einer Wassertiefe von bis zu 100cm sind die Tümpel ganzjährig wasserführend.



Abbildung 3-33: Tümpel südlich Gigling.



Abbildung 3-34: Fortschreitende Sukzession durch Schilf und zunehmende submerse Vegetation.

Gewässer 25 bis 29, 31: Tümpel bei Weisbrunn

Nördlich Weisbrunn befindet sich eine Reihe angelegter Tümpel. Durch den umgebenden Weidenbestand ist der Beschattungsgrad relativ hoch und der Gewässerboden ist mit einer dicken Laubschicht bedeckt. Eine fortschreitende Sukzession ist aufgrund der submersen Vegetation und Schilfwachstum während der Sommermonate gegeben. Die Gewässer sind ganzjährig wasserführend, wobei die Gewässertiefe bei einigen Tümpeln aufgrund der geringen Flächengröße hohen Schwankungen unterliegt und die Gefahr der Austrocknung besteht.



Abbildung 3-35: Ausgleichsgewässer bei St. Georgen.



Abbildung 3-36: Die geringe Gewässergröße und fortschreitende Sukzession führt zu stark schwankenden Wasserständen.

3.4.2 Bewertung der Gewässer

Für die Vergleichbarkeit mit der Kartierung durch ifuplan aus dem Jahr 2010 wurde der dort verwendete Bewertungsschlüssel übernommen. Grundlage hierfür ist die Funktion der Gewässer als Lebensraum für bedrohte Arten und folgt einer fünfstufigen Skala.

Einstufung		Kriterien
I	ohne Bedeutung	Keine oder allenfalls sehr kleine Laichpopulation(en) nicht bedrohter Arten.
II	geringe Bedeutung	Kleine Laichpopulation(en) nicht oder nur geringfügig bedrohter Arten.
III	mäßige Bedeutung	Mittlere bis große Laichpopulation(en) nicht oder nur geringfügig bedrohter Arten.
IV	hohe Bedeutung	(Laich)-Vorkommen einer gefährdeten Art oder sehr große Laichpopulation einer nicht bedrohten Art
V	sehr hohe Bedeutung	(Laich)-Vorkommen mindestens einer vom Aussterben bedrohten oder stark gefährdeten Art und einer oder weiterer gefährdeter Arten

3.5 Reptilien

Für die Erfassung der Reptilien wurden im Bereich der geplanten Trasse insbesondere Wald- und Gehölzränder sowie Waldlichtungen oder potenzielle Lebensräume abgegangen (Abbildung 3-37). Die Erfassung erfolgte über Sichtbeobachtung, Fundpunkte wurden mittels GPS verortet. Neben den Begehungen wurden gesichtete Reptilien im Rahmen anderer Erfassungen wie Amphibienkartierung oder Kontrolle der Nistboxen für Haselmäuse mit aufgenommen.

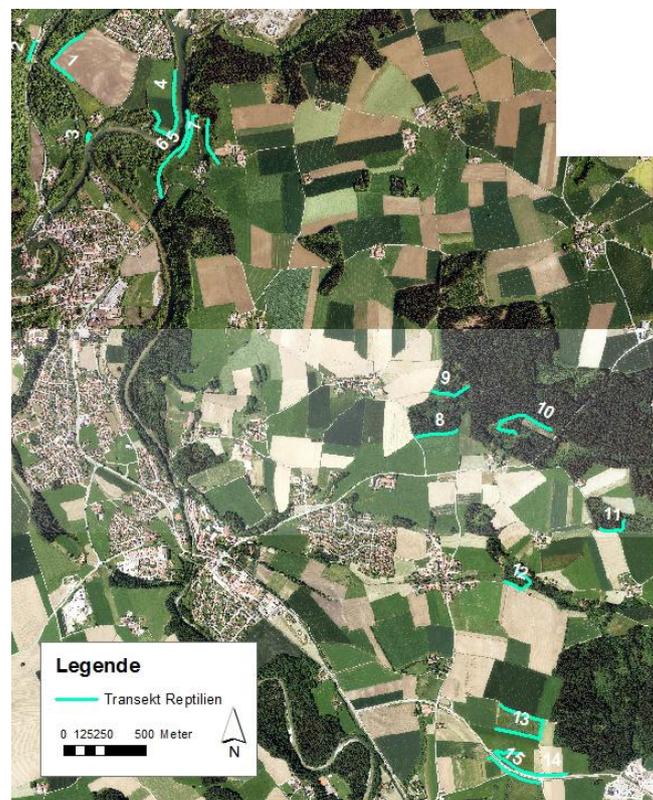


Abbildung 3-37: Lage der Transekte zur Erfassung der Reptilien.



Abbildung 3-38: Transekt 6, Bahngleis oberhalb Alz.



Abbildung 3-39: Transekt 1, Übergang Waldrand-Ackerfläche



Abbildung 3-40: Transekt 4, Gehölzreihe oberhalb der Alz.



Abbildung 3-41: Transekt 3, offene Kiesfläche.

4 Ergebnisse

4.1 Fledermäuse

4.1.1 Artenspektrum

Bei der Erfassung der Fledermäuse konnten die 19.639 aufgezeichneten Kontakte 16 Fledermausarten zugeordnet werden. Damit ist das Artenspektrum relativ hoch und umfasst bis auf wenige Arten wie beispielsweise die Kleine und Große Hufeisennase, die Weißrandfledermaus, die Alpenfledermaus, Nymphenfledermaus oder Langohren der Gattung *Plecotus* alle in Bayern nachgewiesenen Fledermausarten.

Bei der Großen und Kleinen Bartfledermaus ist eine Artunterscheidung anhand von Rufaufzeichnungen nicht möglich. Eine genaue Artbestimmung ist nur anhand morphologischer Merkmale eindeutig. Hierzu müssten Netzfänge durchgeführt werden.

Beim Vergleich des vorliegenden Artenspektrums mit den Ergebnissen aus der Erfassung von 2011 durch ifuplan konnten Individuen der Langohren aus der Gattung *Plecotus* nicht nachgewiesen werden. Rufe dieser Gattung wurden im Rahmen der damaligen Untersuchung einmal am Gehölzgürtel nördlich St. Georgen nachgewiesen. Die Individuen der Langohren rufen sehr leise und jagen teilweise auf Gehör ohne zu rufen, so dass sie methodisch schwer nachweisbar sind.

Die Rufe der Bechsteinfledermaus sind nur schwer von anderen Myotisarten zu unterscheiden. Die Art kann jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden.

Arten, die von dem Analyseprogramm nicht eindeutig bestimmt werden können, werden zu Gruppen mit ähnlichen Rufen zusammengefasst. Hier ist auch bei einer Nachanalyse eine klare Artzuweisung nicht möglich (siehe unten). Die Artengruppen sind mit folgenden Kürzeln versehen.

Mkm: Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus.

Nyctaloid: Großer oder Kleiner Abendsegler, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus.

Nycmi: Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus.

Nyctief: Großer Abendsegler und Europäische Bulldoggfledermaus (Nachweise in Stuttgart, Seewiesen und bei Landshut).

Phoch: Zwergfledermaus und Mückenfledermaus.

Pmid: Rauhautfledermaus und Weißrandfledermaus. In Bayern gibt es bezüglich der Weißrandfledermaus bislang nur wenige Nachweise.

Ptief: Alpenfledermaus, Rauhautfledermaus und Weißrandfledermaus.

Tabelle 4-1: Artenliste der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet.

FFH-Anhang II, FFH-Anhang IV

Rote-Liste-Kategorien: RL-D, RL-BAY; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; * = Ungefährdet
EHZ KBR = Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region Deutschlands

Verantwortlichkeit Deutschlands: ! = In hohem Maße verantwortlich; (!) = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich, ? = Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten, - = keine Verantwortung

Art	FFH-Anhang	RL-D	RL-BAY	EHZ KBR	Verantwortlichkeit Deutschlands
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	II/IV	2	2	ungünstig	!
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	IV	G	3	ungünstig	-
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	IV	G	3	ungünstig	-
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	II/IV	2	3	ungünstig	!

Art	FFH-Anhang	RL-D	RL-BAY	EHZ KBR	Verantwortlichkeit Deutschlands
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	IV	-	-	günstig	-
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	IV	V	2	ungünstig	-
Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	II/IV	2	2	ungünstig	-
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	IV	V	-	günstig	-
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	IV	-	3	günstig	-
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	II/IV	V	V	günstig	!
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	IV	V	3	ungünstig	?
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	IV	D	2	ungünstig	-
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	IV	-	3	ungünstig	-
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	IV	-	-	günstig	-
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	IV	D	D	ungünstig	-
Zweifarfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	IV	D	2	unbekannt	-

4.1.2 Häufigkeit der Kontakte

In Tabelle 4-2 sind die erfassten Arten bezüglich der Anzahl der Kontakte aufgelistet. Mit über 28% ist die Zwergfledermaus die am meisten erfasste Fledermausart, gefolgt von der Bartfledermaus mit über 12%. In deutlichem Abstand wurden mit einem Anteil von fast 7% die Wasserfledermaus und Rauhautfledermaus erfasst. Diese vier Arten machen über 50% aller Kontakte aus. Noch relativ oft wurden Mückenfledermaus (1,8%) und Nordfledermaus (1,3%) erfasst. Die Hälfte der erfassten Arten hat einen Anteil von weniger als einem Prozent an den aufgezeichneten Kontakten. Auffallend viele Rufe werden Gruppen zugeordnet, deren Rufe grundsätzlich ähnlich sind. So wurden 23% aller Rufe der Gruppe Mkm zugeordnet. Zu dieser Gruppe gehören die Bartfledermaus, Wasserfledermaus und Bechsteinfledermaus. Aufgrund der Verbreitung und Häufigkeit dieser Arten sind die Bartfledermaus und Wasserfledermaus die wahrscheinlichsten Arten. Der Gattung *Myotis* wurden 6,7% zugeordnet. Auch hier ist anhand des Artenspektrums die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um Bart- bzw. Wasserfledermäuse handelt am größten. Die Gruppe Pmid umfasst die Rauhautfledermaus und Weißrandfledermaus. Für letztere sind bislang Quartiere aus Augsburg und Dachau bekannt, so dass diese Rufe der Rauhautfledermaus zugeordnet werden können. Zur Gruppe Pipistrelloid gehören die Gattung *Pipistrellus* und die Alpenfledermaus. Nachanalysen aufgezeichneter Rufe, die zunächst der Alpenfledermaus zugeordnet wurden, haben sich bei der Nachanalyse als Rufe der Bartfledermaus herausgestellt. Nycmi umfasst den Kleinen Abendsegler, die Breitflügelfledermaus und die Zweifarbfledermaus und ist mit einem Anteil von 0,3% an der Gesamtzahl an Kontakten vertreten. Bei der Gruppe Nyctaloid kommen noch der Große Abendsegler und die Nordfledermaus hinzu. Diese Gruppe ist mit ebenfalls 0,3% an den gesamten Kontakten vertreten.

Tabelle 4-2: Artenliste und Anzahl der Kontakte.

	Häufigkeit	Prozent
Gütig Zwergfledermaus	5534	28,2
Bartfledermaus	2491	12,7
Wasserfledermaus	1330	6,8
Rauhautfledermaus	1137	5,8
Mückenfledermaus	360	1,8
Nordfledermaus	249	1,3
Bechsteinfledermaus	170	,9
Mopsfledermaus	149	,8
Wimperfledermaus	97	,5
Abendsegler	70	,4
Fransenfledermaus	47	,2
Zweifarbige Fledermaus	12	,1
Mausohr	12	,1
Breitflügel Fledermaus	5	,0
Kleiner Abendsegler	3	,0
Mkm	4510	23,0
Myotis	1309	6,7
Pmid	1315	6,7
Pipistrelloid	637	3,2
Nycmi	51	,3
Nyctaloid	64	,3
Ptief	35	,2
Phoch	29	,1
Nyctief	2	,0
Gesamt	19639	100,0

4.1.3 Verteilung der Arten/Gruppen auf die Untersuchungsstandorte

In Tabelle 4-3 sind in Bezug auf die erfassten Fledermausarten die Nachweise an den einzelnen Standorten aufgelistet. Neben Arten, die an allen Standorten nachgewiesen wurden und über den gesamten Untersuchungsbereich verbreitet vorkommen wie Wasserfledermaus, Bartfledermaus (Kleine und Große Bartfledermaus sind nicht zu unterscheiden) und der Zwergfledermaus kommen auch Arten vor, die nur sporadisch nachgewiesen wurden, wie das Große Mausohr, die Zweifarbige Fledermaus, Breitflügel Fledermaus und der Kleine Abendsegler. Dabei zeigte sich auch, dass besonders an den Standorten im Bereich Nock (6, 7, 8, 10, 14 und 15) aber auch an den Standorten im Bereich der Alz (9) und des Möglinger Bachs (11) die Artenzahl vergleichsweise hoch ist, was auch mit der höheren Erfassungsintensität zusammenhängt, die in diesen Bereichen aufgrund des erwarteten Eingriffs erfolgte.

Tabelle 4-3: Nachweise der Arten bzw. Gattung in Bezug auf die einzelnen Untersuchungsstandorte.

Art	Standort																		Anzahl Standorte		
	1	2	3	4	5	6	6a	7	7a	8	9	10	11	12	13	14	14a	15		16	
Wasserfledermaus	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	19
Bartfledermaus	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	19
Zwergfledermaus	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	19
Großer Abendsegler	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		17
Rauhautfledermaus	*	*	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	17

Art	Standort																Anzahl Standorte				
	1	2	3	4	5	6	6a	7	7a	8	9	10	11	12	13	14		14a	15	16	
Mopsfledermaus			*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			15
Wimperfledermaus	*		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*		*	*		15
Nordfledermaus	*	*	*	*		*		*	*	*	*	*	*		*	*		*			14
Bechsteinfledermaus	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*		*	*		*			14
Fransenfledermaus	*	*		*	*			*	*	*	*	*				*		*	*		12
Mückenfledermaus						*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*		12
Großes Mausohr		*				*	*			*	*	*						*			7
Zweifarbflödermaus	*	*			*	*				*								*			6
Breitflügelfledermaus						*						*	*								3
Kleiner Abendsegler													*			*		*			3
Anzahl Arten	10	10	9	8	9	13	8	11	11	13	10	13	10	6	10	12	7	14	7		

In Tabelle 4-4 ist die Auswertung der Rufe bezüglich der Fledermausarten bzw. Gruppen und der Erfassungsstandorte dargestellt. Die Fledermausaktivität im Bereich der einzelnen Standorte ist anhand der Ergebnisse sehr unterschiedlich.

Die Standorte 1 bis 5 liegen alle am Waldrand mit umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Anhand der zeitlichen Aufzeichnungen werden die Waldränder hauptsächlich als Leitlinie für Transferflüge genutzt.

Jagdaktivität der Bartfledermaus findet an Standort 1 und 3 statt, die Zwergfledermaus jagt an den Standorten 2 und 5. Am Standort 4 gibt es keine Hinweise auf Jagdgebiete, die Aufzeichnungen an diesem Standort lassen lediglich auf Transferflüge rückschließen.

Im Bereich Nock wurden Batcorder an den Standorten 6, 6a, 7, 7a, 14, 14a und 15 aufgestellt. Die Ergebnisse zu den Erfassungen werden gesondert beschrieben und hier nicht weiter behandelt.

Die Standorte 8 und 9 weisen eine relativ hohe Fledermausaktivität auf. Im Durchschnitt wurden pro Nacht 50 bis 80 Kontakte aufgezeichnet. Die Artenzahl ist an beiden Standorten mit 13 bzw. 11 Arten relativ hoch. Die Zwergfledermaus nutzt beide Standorte als Teiljagdgebiet, der Standort 8 wird von der Bartfledermaus zumindest kurzzeitig als Jagdgebiet genutzt.

Beim Standort 10 handelt es sich um einen Waldrand mit Übergang zu Ackerflächen. Im Vergleich zu den übrigen Standorten ist die Fledermausaktivität dort gering. Andererseits wird die lineare Gehölzstruktur von der stark gefährdeten Mopsfledermaus oder gefährdeten Arten wie der Nordfledermaus und Raufhautfledermaus zur Orientierung bei Transferflügen genutzt.

Standort 11 nimmt aufgrund der sehr hohen Fledermausaktivität und vergleichsweise hohen Artenzahl eine Sonderstellung ein. Der Möglinger Bach und dessen Uferbereiche werden von Fledermausarten wie der Nordfledermaus, Bart- und Wasserfledermaus sowie der Zwergfledermaus als Jagdgebiet genutzt. Insbesondere wurden dort für die Wimper- und Bechsteinfledermaus mit Abstand die meisten Kontakte im Vergleich zu den übrigen Standorten aufgezeichnet. Ergänzt wird die Artenaktivität durch Gruppe Mkm, wobei diese Rufe größtenteils der Bart- und Wasserfledermaus zuzurechnen sein dürften.

Beim Standort 12 handelt es sich um eine relativ große Aufforstungsfläche östlich von Zieglstadl, bei der nur eine geringe und artenarme Fledermausaktivität festgestellt wurde. Hinweise auf Teiljagdgebiete fehlen. Die Aufzeichnungen erfolgten offensichtlich im Rahmen von Transferflügen.

Die dritthöchste Aktivitätsdichte wurde bei Standort 13 beobachtet. Der Standort befindet sich am Waldrand nördlich Zieglstadl. Die Aufzeichnungen erfolgten dort an drei hintereinander folgenden Nächten vom 5. bis 7. Mai. Das Ergebnis ist umso bemerkenswerter als der Standort von dem nächstgelegenen Standort 3 nur 76m Luftlinie entfernt ist. Der Standort wird von Zwergfledermaus und Bartfledermaus als Teiljagdgebiet genutzt. Eine Reihe weiterer Arten wie beispielsweise Abendsegler, Mopsfledermaus und Wimperfledermaus wurden an diesem Standort im Rahmen von Transferflügen erfasst.

Standort 16 befindet sich im Bereich einer angelegten Tümpelreihe östlich von St. Georgen im Umfeld extensiver und intensiver Landnutzung. In dem Bereich jagen Zwerg- und Mückenfledermaus, innerhalb eines kurzen Zeitraums auch die Bartfledermaus. Der Standort ist relativ artenarm, was auch der einmaligen Erfassung geschuldet ist.

Anzahl

ART	STAND																Gesamt			
	1	2	3	4	5	6	6a	7	7a	8	9	10	11	12	13	14		14a	15	16
Mopsfledermaus			6	2		29	14	6	3	11	4	18	4	2	11	1	4	18		1
Nordfledermaus	7	9	6	1		3		11	1	3	1	24	142		2	17		22		149
Breitflügelfledermaus						2						1	2							5
Bechsteinfledermaus	13	4	16	6	6	6		16	8	6		6	51		15	4		6	7	170
Wimperfledermaus	4		8	3	3	1	1	2	1	3		2	49		8	3		7	2	97
Bartfledermaus	298	12	126	28	43	53	24	212	31	79	31	42	864	2	340	50	178	39	39	2491
Wasserschneckenfledermaus	55	4	25	4	29	30	13	88	85	23	9	3	645	2	67	12	178	24	34	1330
Fransenfledermaus	1	2		1	3			11	1	1	9	3	11			1		1	2	47
Mausohr		2				2	1		2		1	3								12
Rauhautfledermaus	1	5	2		2	24		82	6	27	20	6	59	3	28	33	82	748	9	1137
Zwergfledermaus	24	150	79	17	171	311	23	1107	66	110	110	60	281	17	1264	182	96	1206	260	5534
Mückenfledermaus						14	1	67	15	2	4	1	84		1	2	32	2	135	360
Abendsegler	1	8	3		1	7	1	3	2	6	3	5	4	2	9	2	4	9		70
Kleiner Abendsegler																1				3
Zweifarbige Fledermaus	2	1			4	1				1									3	12
Mkm	342	32	121	56	21	113	24	245	90	125	63	26	2156	3	645	84	200	68	96	4510
Myotis	38	11	26	23	10	26	5	64	40	24	29	13	297	1	607	25	16	30	24	1309
Nycmi	7	7	3			3		1		3	3	1	1	10	1	2	2	7		51
Nyctaloid	2	4	2	1	1	3	2			3	3	5	17	9	1	4		7		64
Nyctief			1										1							2
Phoch						5		6		2		1	2		5	2	4	2		29
Pipistrelloid	2	7	7	2	4	23	3	21	12	9	12	14	17	8	29	16	58	388	5	637
Pmid		12	4		2	11		14	6	18	23	10	14		26	14	36	1120	5	1315
Ptief	3		1					2	1		1		16		2		2	7		35
Gesamt	800	271	435	144	300	667	112	1958	370	456	326	244	4718	59	3061	472	892	3716	618	19619

Tabelle 4-4: Artenliste und Anzahl der Kontakte bezüglich der Untersuchungsstandorte mittels Batcorder.

4.1.4 Detektorbegehung

In Tabelle 4-5 sind die Ergebnisse der Detektorbegehung aufgeführt. An Transekt 1 erfolgten Transferflüge, aber auch Jagdflüge entlang des Waldrands und über dem Möglinger Bach. Die größte Aktivität erfolgte dabei in dem parallel zur B299 gelegenen Abschnitt. Transekt 2 verläuft entlang des Waldrands mit Übergang zu landwirtschaftlichen Ackerflächen. Die Aufzeichnungen erfolgten im Rahmen von Transferflügen. Transekt 3 verläuft entlang der Hangleite zur Alz. Am 22.05. konnten neben einer jagenden Bartfledermaus noch die Wimperfledermaus und Individuen des Großen oder Kleinen Abendseglers bei Transferflügen erfasst werden. Bei Transekt Nr. 4 erfolgte die erste Begehung am 22.05. entlang des Bahngleises oberhalb der Alz. Beobachtet wurden dabei Transferflüge der Wasser- und Zwergfledermaus. Die Bartfledermaus, zu der wahrscheinlich auch die Mkm Rufe gezählt werden können, jagt in diesem Bereich bzw. fliegt die Strecke patrouillierend ab. Am 22.06. fanden im Bereich Nock Jagdflüge der Zwergfledermaus statt. Bei den Begehungen am 24.07 und 05.08. wurde lediglich ein Ruf am Waldrand der Straße von Nock in Richtung Getzing aufgezeichnet. Bei Transekt Nr. 5 fand an der Straßenbeleuchtung in Nock Jagdaktivität der Rauhaufledermaus und Zwergfledermaus statt. Ansonsten konnten einige Transferflüge festgestellt werden. An den Transekten 6 (Offenland) und 7 (Siedlungsbereich Pirach) konnte keine Fledermausaktivität festgestellt werden. An den Transekten 8 und 9 wurden nur wenige Transferflüge beobachtet. Am Transekt entlang des Anninger Bachs konnten ebenfalls nur wenige Fledermäuse aufgezeichnet werden, die sich an dem Waldrand als Leitstruktur orientieren. Die weitaus höchste Aktivität zeigte sich am Kirchplatz in St. Georgen. Hier fand eine ausgesprochen hohe Jagdaktivität der Nord- und Zwergfledermaus statt.

Tabelle 4-5: Liste der Fledermausarten/Gruppen in Bezug auf Transekt, Untersuchungsdatum und Anzahl Kontakte. Die Bemerkung bezieht sich auf Jagdbeobachtung, Transferflüge und patrouillierende Individuen.

Transekt	Datum	Art/Gruppe	Anzahl Kontakte	Bemerkung
1 Waldrand und Möglinger Bach	22.05.	Abendsegler	2	Jagd und Transferflüge
		Kleiner Abendsegler	1	
		Nordfledermaus	4	
		Zwergfledermaus	7	
		Mkm	3	
		Nyctaloid	1	
		Pmid	1	
	22.06.	Abendsegler	1	Transferflüge
		Zwergfledermaus	2	
		Mkm	1	
Nyctaloid		2		
Pipistrelloid		3		
2 Waldrand und landwirtschaftliche Ackerflächen	22.05.	Zwergfledermaus	1	keine Aufzeichnung
	22.06.	1 leiser Ruf		
3 Waldrand und landwirtschaftliche Ackerflächen	22.05.	Bartfledermaus	8	Jagd und Transferflüge
		Wimperfledermaus	2	
		Mkm	7	
		Myotis	5	
		Nyctaloid	1	
	22.06.	keine Rufe		

Transekt	Datum	Art/Gruppe	Anzahl Kontakte	Bemerkung
4 22.05. Begehung am Bahngleis entlang der Alz 22.06./24.07. und 15.08. Begehung bei Nock	22.05.	Bartfledermaus	1	Jagd und Transferflüge
		Wasserfledermaus	2	
		Zwergfledermaus	2	
		Mkm	7	
	22.06.	Wasserfledermaus	11	Jagdflüge
		Zwergfledermaus	12	
		Mkm	1	
		Myotis	1	
24.07.	Pipistrelloid	1	Transferflug entlang Straße durch Wald	
15.08.	1 Ruf im Detektor	1	keine Aufzeichnung	
5 Waldrand oberhalb Nock und Siedlungsbereich Nock	22.05.	Rauhautfledermaus	3	
		Zwergfledermaus	6	
		Pmid	4	
	22.06.	Rauhautfledermaus	13	Jagd im Siedlungsbereich Nock um Laterne und Transferflug
		Zwergfledermaus	2	
		Pipistrelloid	7	
		Pmid	4	
	25.07.	Bartfledermaus	1	Jagd im Siedlungsbereich Nock um Laterne und Transferflug
		Rauhautfledermaus	2	
		Zwergfledermaus	9	
15.08.	1 Ruf im Detektor		keine Aufzeichnung	
6 Offenland, Ackerflächen	22.05.	keine Rufe		
	22.06.	keine Rufe		
7 Siedlung Pirach	22.05.	keine Rufe		
	22.06.	keine Rufe		
8 Waldrand westlich Ziegelstadl	22.06.	1 leiser Ruf		keine Aufzeichnung
	23.05.	Mkm	1	Transferflug
9 Waldrand westlich Reit	22.05.	keine Rufe		Transferflüge keine Aufzeichnung Batcorder
	22.06.	4 Rufe im Detektor		
10 Waldrand Anninger Bach	23.05.	Mkm	1	Transferflüge
		Myotis	1	
	23.06.	Bartfledermaus	1	Transferflüge
		Mkm	7	
11 Gehölzsaum nördlich St. Georgen	23.05.	keine Rufe		
	23.06.	keine Rufe		
12 Kirchplatz St. Georgen	23.06.	Nordfledermaus	20	Jagd in St. Georgen Kirchplatz
		Zwergfledermaus	33	
		Mkm	6	
		Pipistrelloid	27	

4.1.5 Erhebungen im Raum Nock

Im Raum Nock wurden zusätzliche Erhebungen zum Flugverhalten der Fledermäuse entlang von Waldrändern durchgeführt, die von der geplanten Trasse betroffen sind und zur Zerschneidung möglicher Transfer Routen oder Teiljagdgebiete führen. Die Lage der Batcorder ist in Abbildung 4-1 dargestellt.

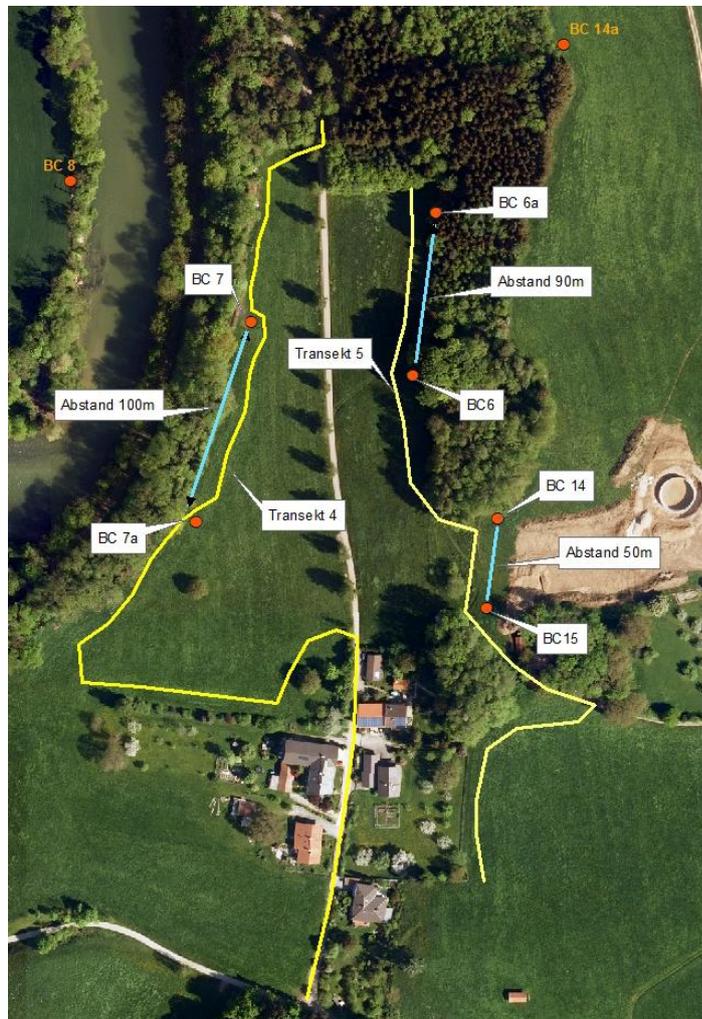


Abbildung 4-1: Lage der Batcorder und Transekte im Bereich Nock.

Standorte 7 und 7a: Waldrand an der Hangleite zur Alz

Der Abstand beider Batcorder zueinander betrug 100m. In Tabelle 4-6 sind die Ergebnisse aus den Untersuchungen entlang der Hangleite oberhalb der Alz aufgelistet. Die Anzahl der Kontakte ist bei den Standorten in Bezug auf die einzelnen Erfassungstermine unterschiedlich. Die Unterschiede sind jedoch nicht signifikant ($p > 0,05$, Mann-Whitney U-Test). Bei dem zeitlichen Abgleich der Aufzeichnungen konnten einige Individuen nachgewiesen werden, die innerhalb eines Zeitfensters von ca. 20 sec. von beiden Batcordern aufgezeichnet wurden. Dazu gehören die Wasserfledermaus, Zwergfledermaus sowie die Gruppen Myotis und Mkm. Im Vergleich zu den nachgewiesenen Arten und der Gesamtaktivität sind die beobachteten Transferflüge als gering zu bezeichnen. Als Jagdhabitat kommt dem Waldrand aufgrund der hohen Fledermausaktivität funktional eine hohe Bedeutung zu.

Tabelle 4-6: Nock BC Standorte 7 und 7a. Datum und Anzahl der Kontakte. Datum und Uhrzeit von Arten/Gruppen, die an beiden Batcordern innerhalb einer Minute aufgezeichnet wurden.

Anzahl Kontakte						
	Datum					
Standort	15./16.07.	30./31.07.	06./07.08.	25./26.08	09./10.09.	22./23.09.
7	64	24	23	61	68	9
7a	29	22	47	136	39	21
Datum	Art/Gruppe	Uhrzeit				
15.07.	Zwergfledermaus	21:41				
16.07.	Zwergfledermaus	00:38				
16.07.	Zwergfledermaus	01:41				
16.07.	Zwergfledermaus	03:30				
16.07.	Zwergfledermaus	04:10				
30.07.	Zwergfledermaus	22:39				
31.07.	Zwergfledermaus	01:35				
31.07.	Zwergfledermaus	04:58				
06.08.	Zwergfledermaus	21:04				
06.08.	Zwergfledermaus	22:23				
06.08.	Zwergfledermaus	22:35				
06.08.	Zwergfledermaus	23:24				
07.08.	Zwergfledermaus	00:32				
07.08.	Mkm	01:24				
07.08.	Mkm	02:09				
26.08.	Wasserfledermaus	01:11				
26.08.	Myotis	01:22				
26.08.	Mkm	01:41				
26.08.	Wasserfledermaus	01:47				
26.08.	Wasserfledermaus	01:48				
26.08.	Wasserfledermaus	01:56				
26.08.	Myotis	02:02				
26.08.	Wasserfledermaus	03:27				
26.08.	Wasserfledermaus	03:30				
26.08.	Wasserfledermaus	03:32				
26.08.	Mkm	03:52				
26.08.	Mkm	03:54				
10.09.	Bartfledermaus	00:02				
10.09.	Mkm	00:49				
10.09.	Mkm	02:18				
10.09.	Bartfledermaus	03:07				
10.09.	Rauhautfledermaus	04:52				
22.09.	Wasserfledermaus	20:25				
22.09.	Pipistrelloid	21:02				
22.09.	Pipistrelloid	22:23				
22.09.	Bartfledermaus	23:20				

Standorte 6 und 6a: Waldrand nördlich Nock

Der Abstand zwischen BC 6 und 6a betrug 90m. Der Waldrand wurde am 6./7. und 25./26.08. untersucht. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4-7 aufgelistet. Das Artenspektrum entspricht weitgehend dem der Standorte 7/7a. Die Anzahl der Kontakte an beiden Untersuchungsterminen zeigen keine auffallend deutlichen Unterschiede. Einige der erfassten Fledermausarten wie Zwergfledermaus, Bartfledermaus, Nord- oder Mückenfledermaus konnten innerhalb einer Minute an beiden Batcordern aufgezeichnet werden. Für eine Reihe von Fledermäusen, die sich bei ihren Flügen eng nach Vegetationsstrukturen richten, dient der Waldrand als Leitlinie für Transferflüge.

Tabelle 4-7: Nock BC Standorte 6 und 6a. Datum und Anzahl der Kontakte. Datum und Uhrzeit von Arten/Gruppen, die an beiden Batcordern innerhalb einer Minute aufgezeichnet wurden.

Anzahl Kontakte		
	Datum	
Standort	06./07.08.	25./26.08
6	42	63
6a	32	78
Datum	Art/Gruppe	Uhrzeit
06.07.	Zwergfledermaus	21:03
06.07.	Nyctaloid	21:08
06.07.	Mkm	23:33
07.07.	Bartfledermaus	03:34
07.07.	Zwergfledermaus	03:00
25.06.	Wasserfledermaus	20:51
25.06.	Bartfledermaus	21:14
25.06.	Bartfledermaus	22:50
25.06.	Bartfledermaus	22:51
25.06.	Mkm	23:37
25.06.	Myotis	23:46
26.06.	Bartfledermaus	00:38
26.06.	Mopsfledermaus	03:13
26.06.	Mopsfledermaus	03:22
26.06.	Nordfledermaus	04:51
26.06.	Mückenfledermaus	05:20

Standorte 14 und 15: Waldrand oberhalb Nock

Beide Batcorder hatten zueinander einen Abstand von 50m. Im Vergleich zu den übrigen, bei Nock bearbeiteten Standorten, fällt der signifikante Unterschied ($p < 0,05$, U-Test) bezüglich der Fledermausaktivität beider Standorte auf. Besonders der Standort 15 mit 3508 aufgezeichneten Kontakten hebt sich deutlich vom Standort 14 mit 478 Kontakten ab. Dabei zeigt sich nur eine geringe zeitlich überschneidende Flugaktivität zwischen beiden Standorten, die sich im Wesentlichen auf Zwergfledermaus, Flughautfledermaus und Bartfledermaus beschränkt.

Tabelle 4-8: Nock BC Standorte 14 und 15. Datum und Anzahl der Kontakte. Datum und Uhrzeit von Arten/Gruppen, die an beiden Batcordern innerhalb einer Minute aufgezeichnet wurden.

Anzahl Kontakte						
	Datum					
Standort	21./22./23.05	10./11./12.06.	15./16.07.	30./31.07.	09./10.09.	22./23.09.
14	59	345	6	16	20	18
15	2684	544	63	119	60	54

Datum	Art/Gruppe	Uhrzeit
21.05.	Zwergfledermaus	21:30
22.05.	Bartfledermaus	00:46
22.05.	Mkm	02:10
22.05.	Bartfledermaus	02:18
22.05.	Zwergfledermaus	04:35
22.05.	Zwergfledermaus	04:48
10.06.	Zwergfledermaus	22:54
10.06.	Zwergfledermaus	23:44
11.06.	Rauhautfledermaus	00:55
11.06.	Rauhautfledermaus	01:05
11.06.	Zwergfledermaus	02:36
11.06.	Zwergfledermaus	03:01
11.06.	Zwergfledermaus	03:35
11.06.	Zwergfledermaus	04:22
11.06.	Zwergfledermaus	04:32
15.07.	Zwergfledermaus	22:47
30.07.	Bartfledermaus	21:16
30.07.	Zwergfledermaus	21:54
10.09.	Rauhautfledermaus	03:41

Standort 14a: Waldrand

Um weitere Informationen über die Fledermausaktivität im Bereich Nock zu erhalten, wurde am 9./10.09. ein Batcorder am Standort 14a installiert. Es zeigte sich dabei eine sehr hohe Fledermausaktivität. Eine hohe Anzahl an Kontakten lag für die Bart- und Wasserfledermaus vor. Zwischen 21:37 und 05:53 Uhr wurden fast durchgehend Rufe der Bartfledermaus aufgezeichnet. Ein ähnliches Zeitmuster liegt auch für die Wasserfledermaus vor. Nimmt man noch die Gruppe Mkm hinzu, die neben der Bechsteinfledermaus diese beiden Arten beinhaltet, so kann man von einem wichtigen Teillebensraum für diese Arten ausgehen. Bei der Rauhautfledermaus erfolgten fast alle Aufzeichnungen zwischen 20:07 und 20:20 Uhr, was ein Hinweis für die Nutzung des Bereichs als Teiljagdhabitat gewertet werden kann. Die meisten Aufnahmen der Wasserfledermaus lagen zwischen 23:05 und 01:55 Uhr, was ebenfalls auf eine Jagdaktivität hin deutet.

In Bezug auf die Batcorderstandorte 14 oder 15 lagen keinerlei zeitliche Überschneidungen vor, die als konkreter Hinweis einer Transferroute gelten könnten. Andererseits ist der Abstand zwischen den Standorten 14a und der Gruppe 14/15 mit über 280m so groß, dass ein zeitlicher Bezug nicht hergestellt werden kann.

4.1.6 Gefährdung durch Straßenverkehr

Von den in Tabelle 4-9 aufgelisteten Fledermausarten ist der Gefährdungsgrad in Bezug auf Kollision im Straßenverkehr unterschiedlich. Nach LBM (2011) wird für den Großen bzw. Kleinen Abendsegler und die Nordfledermaus ein geringes Kollisionsrisiko angegeben, da die überwiegende Flughöhe als hoch bis sehr hoch eingestuft wird. Die genannten Arten fliegen hoch, schnell und oft geradlinig im freien Luftraum. Eine Orientierung an linearen Strukturen wie Waldränder oder Baumreihen ist aber Bestandteil des Flugverhaltens.

In Bezug auf die Mopsfledermaus, Zwergfledermaus und die Rauhautfledermaus wird eine Gefährdung durch Straßenverkehr als "mittel" eingestuft, die durch eine vergleichsweise nur mittlere Flughöhe und enge Strukturbindung gegeben ist.

Für die Große und Kleine Bartfledermaus sowie der Wasserfledermaus besteht ein "hohes" Kollisionsrisiko, da beide Arten strukturgebunden und in vergleichsweise geringer Höhe fliegen.

Ein sehr hohes Kollisionsrisiko liegt für die Wimperfledermaus und Bechsteinfledermaus vor, die alle strukturgebunden und bei Querungen bodennah fliegen.

Grundsätzlich sind fast alle europäischen Fledermausarten durch Kollision im Straßenverkehr betroffen, insbesondere Arten, die sich während Transfer- und Jagdflügen strukturgebunden verhalten. Der Gefährdungsgrad nimmt dabei deutlich zu, wenn neue Straßen gewohnte Flugrouten zerschneiden oder Straßen verbreitert werden.

Tabelle 4-9: Einstufung der Fledermausarten nach Kollisionsrisiko LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (2011), ARBEITSHILFE FLEDERMÄUSE UND STRASSENVERKEHR Hrsg. BUNDESAMT FÜR VERKEHR BAU UND STADTENTWICKLUNG (Entwurf, Stand 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: Hoch und schnell fliegende Arten oft in freiem Luftraum.

Art	Flughöhe	überwiegende Flughöhe	Strukturbindung beim Flug	Verhalten auf Flugrouten	Gefährdung Kollisionsrisiko
Wimperfledermaus	1-15m	niedrig und mittel	eng	Fliegt strukturgebunden und immer nahe der Vegetation	sehr hoch
Bechsteinfledermaus	1-5m	mittel	eng	Orientiert sich stark an Strukturen. Flughöhe über offene Flächen gering. Zweispurige Straßen werden wahrscheinlich in Baumwipfelhöhe überquert	sehr hoch
Wasserfledermaus	1-5m	niedrig und mittel	eng	Fliegt bevorzugt nahe der Vegetation, gewässerbegleitende Strukturen, offene Flächen werden niedrig überquert	hoch
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
Zwergfledermaus	1-5m	mittel	eng	Fliegt nahe Vegetation, überwiegend Strukturen folgend	mittel
Mückenfledermaus	1-15m	mittel	eng	Flug überwiegend strukturfolgend	mittel
Nordfledermaus	1-15m	mittel und hoch	leicht	Fliegt hoch oft völlig im freien Luftraum	gering
Großer Abendsegler	>15m	sehr hoch	gering	Fliegt rel. hoch, geradlinig im freien Luftraum, daher geringe Gefährdung	gering
Kleiner Abendsegler	>5m	hoch	mittel	Relativ hoch und schnell, auch in völlig freiem Luftraum, Orientierung dennoch häufig an Hecken und Waldrand	gering
Zweifarbflöterchen	>15m	sehr hoch	gering	Fliegt relativ hoch und schnell, z.T. in freiem Luftraum	gering

4.1.7 Raumnutzung und Bewertung der Standorte

Für die Bewertung der Standorte hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung für die Fledermausfauna wurde ein Punkteschema mit folgenden Kriterien angewandt:

- RL-Status der Art: stark gefährdet = 3 Punkte, gefährdet = 2 Punkte, Vorwarnstufe = 1 Punkt,
- FFH-Anhang: Anhang II = 2 Punkte, Anhang IV = 1 Punkt
- Erhaltungszustand: günstig = 1 Punkt, unzureichend = 2 Punkte, schlecht = 3 Punkte
- Funktion des Standorts: Jagd = 3 Punkte, Durchflug = 1 Punkt
- Kollisionsgefährdung: sehr hoch = 4 Punkte, hoch = 3 Punkte, mittel = 2 Punkte, gering = 1 Punkt
- Artenzahl je Standort: 18-16 Arten = 3 Punkte, 15-12 Arten = 2 Punkte, <12 Arten = 1 Punkt

Grundlage für die Bewertung ist jede Art, die anhand der Lautanalysen für den jeweiligen Standort ermittelt wurde. Für jede nachgewiesene Art eines Standorts wurden Punkte der einzelnen Kriterien vergeben und eine Summe gebildet, welche die Grundlage für die Bewertungsstufe ergibt. Die endgültige Einteilung der Standorte in "sehr hohe Bedeutung", "hohe Bedeutung", "mäßige Bedeutung" und "geringe Bedeutung" richtet sich nach dem Quartilabstand. Dabei werden alle Werte (49 - 126) in vier Teile mit gleichen Häufigkeiten zerlegt. Das führt zu folgender Einteilung:

< 82 = geringe Bedeutung, 83 - 93 = mäßige Bedeutung, 94 - 113 hohe Bedeutung, > 113 = sehr hohe Bedeutung.

Tabelle 4-10: Bewertung der Standorte 1 bis 16. Die Standorte 6a, 7a und 14a gehen nicht in die Bewertung mit ein, da sie sich räumlich nicht von den Standorten 6, 7 trennen bzw. bei Standort 14a nur eine Erfassung erfolgte.

Kriterien	Standort															
	11	15	6	8	10	7	14	13	1	3	9	5	2	4	16	12
RL-Bayern	21	23	22	22	22	19	22	17	19	20	15	17	17	15	12	10
FFH-Anhang	18	19	18	25	17	17	12	15	13	13	14	12	12	14	10	7
EHZ	23	21	21	19	22	19	21	17	13	16	16	14	13	13	12	11
Standort (Jagd, Transferflug)	29	21	21	16	17	22	20	19	17	15	16	14	10	10	15	6
Kollisionsgefährdung	29	31	28	28	30	27	21	24	24	22	21	23	22	22	23	13
Artenzahl	6	6	6	6	4	6	2	4	4	4	4	4	2	2	2	2
Gesamtsumme	126	121	116	116	112	110	98	96	90	90	86	84	76	76	74	49
Bewertung	sehr hohe Bedeutung				hohe Bedeutung				mäßige Bedeutung				geringe Bedeutung			

In Abbildung 4-2 ist die Bewertung der einzelnen Standorte dargestellt. Alle Standorte mit sehr hoher Bedeutung befinden sich im Bereich des Möglinger Mühlbachs, der Alz sowie den Standorten bei Nock. Die größte Bedeutung hat dabei der Standort 11, direkt am Ufer des Möglinger Mühlbachs und im Bereich des geplanten Anschlusses an die B299. Hervorzuheben sind neben der hohen Artenzahl insbesondere die dort stattfindende intensive Jagdaktivität, aber auch Fledermäuse, die ihre Fluglinie entlang des Gewässers und des nahen Waldrands wählen. Dazu kommt der vergleichsweise hohe Anteil an kollisionsgefährdeten Arten. Zwei weitere Standorte mit sehr hoher Bedeutung liegen im Bereich Nock. Die Standorte 15 und 6 umfassen eine sehr hohe Artenzahl mit ebenfalls hoher Kollisionsgefährdung für Fledermausarten wie beispielsweise Wimperfledermaus, Wasserfledermaus und Bartfledermaus. Der Standort 8 gehört ebenfalls zu den Bereichen mit sehr hoher Bedeutung, der sich durch den hohen Anteil an Rote Liste Arten, aber auch an Arten mit hohem Kollisionsrisiko ergibt. Die nächste Wertstufe umfasst Standorte mit hoher Bedeutung. Dazu gehören die Standorte 10, 7, 14 und 13. An den Standorten 7 und 14 findet neben Transferflügen Jagdaktivität beispielsweise der Bartfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus und Mückenfledermaus statt. Zudem kommen

an diesen Standorte auch Arten mit hohem und mittlerem Kollisionsrisiko vor wie Bechsteinfledermaus und Bartfledermaus. Die Standorte 8 und 10 fallen insofern auf, da hier kaum Jagdaktivität stattfindet, sondern sich die Fledermäuse dort hauptsächlich auf Transferflügen entlang der Waldränder befinden. Als "mäßige Bedeutung" wurden die Standorte 1, 3, 9 und 5 eingestuft. Im Vergleich zu den bisherigen Standorten fällt die Artenzahl generell ab. Insgesamt ist die Fledermausaktivität deutlich abgeschwächt. Dennoch ist auch an diesen Standorten eine Kollisionsgefahr gegeben. Die Standorte 2, 4, 16 und 12 wurden als "gering bedeutsam" eingestuft. Die Artenzahl ist vergleichsweise gering. Die Fledermausaktivität beschränkt sich im Wesentlichen auf Transferflüge mit kurzzeitigen Jagdflügen der Zwerg- oder Bartfledermaus.

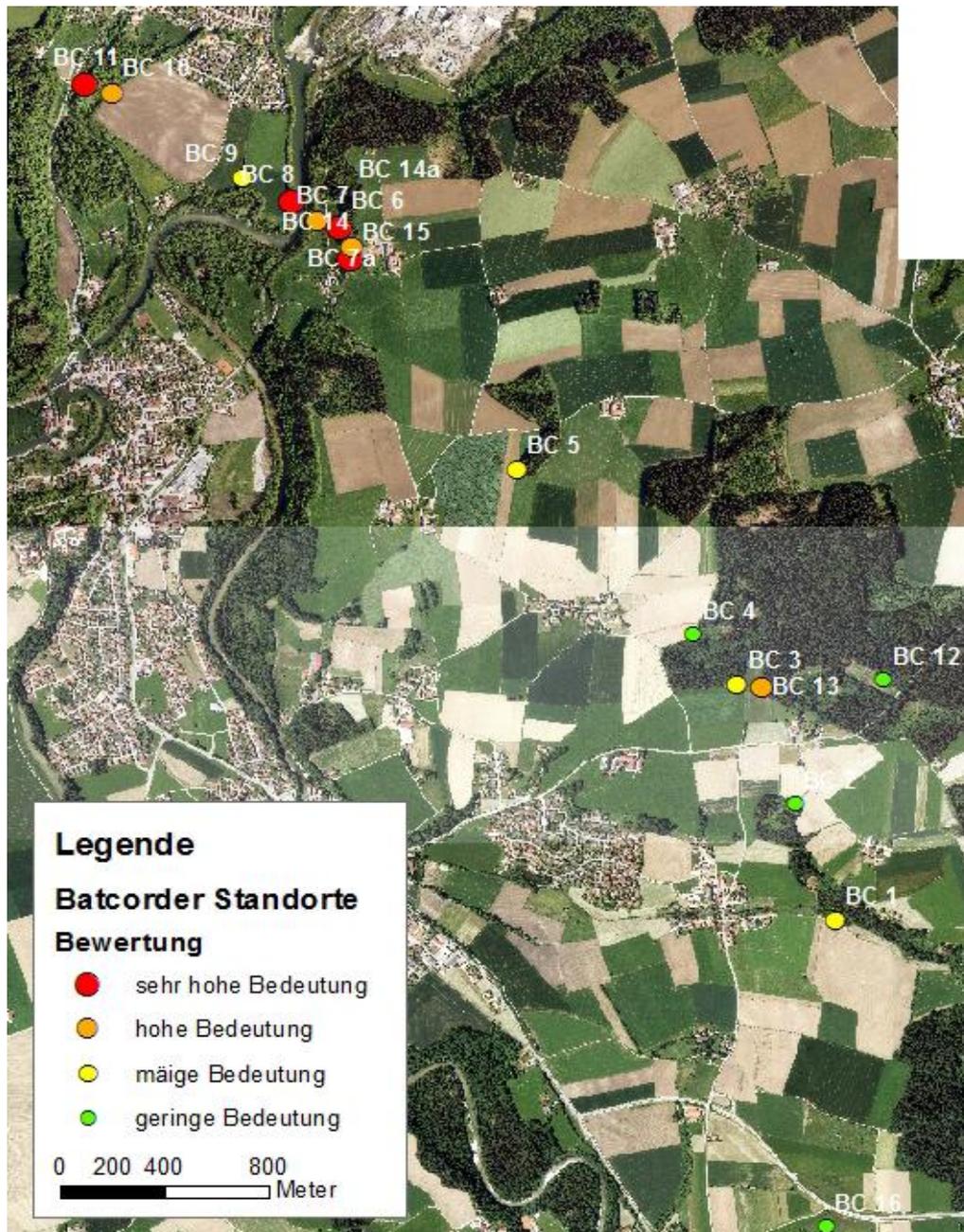


Abbildung 4-2: Bewertung der Batcorderstandorte bezüglich des Fledermausvorkommens 1 bis 16.

4.2 Haselmaus

4.2.1 Artensteckbrief

Lebensraum: Die Haselmaus besiedelt unterschiedliche Lebensräume, wobei bestimmte Grundbedingungen aber erfüllt sein müssen. Sie ist eng an Gehölze gebunden. Bevorzugt werden Jungwälder im Alter von 10 – 15 Jahren, Sukzessionsflächen auf Kahlschlägen mit reichlich Himbeere und Brombeere, die Schutz und Nahrung bieten, Laub- und Laubmischwälder mit gut entwickeltem Unterholz. Wichtig ist eine hohe Diversität an Bäumen und Sträuchern. Eine unbeschattete Strauchschicht sollte in die Baumschicht übergehen.

Nistplätze: In Baumhöhlen, dichter Vegetation oder Nistkästen werden Sommernester angelegt, meist in 1m Höhe, selten über 3 m. Bei wiederholter Störung der Nester werden diese oft verlassen. Für die Anlage von Winternestern wird ein kühler Platz am Boden mit stabiler Temperatur und ausreichender Luftfeuchtigkeit aufgesucht. Die Kugelnester befinden sich unter Steinen, Holzstapeln und Reisighaufen.

Nahrung: Das Nahrungsangebot hängt von der Jahreszeit ab. Im Frühjahr dienen als Nahrung Knospen und Kätzchen der Hasel, Zitterpappel, Weiden und Blüten des Weißdorns. Im Sommer werden Insekten, Brombeeren, Himbeeren, Früchte des Faulbaums und der Eibe sowie Haselnüsse gefressen, im Herbst Haselnüsse, Brombeere, Früchte der Eberesche, Eibe und des Faulbaums (wichtig für Fettbildung).

Population: Die Populationsdichte liegt je nach Ausstattung des Lebensraums zwischen 1-10 Individuen pro ha. Haselmäuse sind sesshaft mit festen Streifgebieten. Im Alpenvorland bei Männchen ca. 0,7ha, bei Weibchen 0,2ha. Fortpflanzungsstätten umfassen einen Radius von etwa 30m. Die Mobilität ist dementsprechend gering. Männchen legen ca. 200 – 250m zurück, Weibchen ca. 70m. Abwanderungen finden hauptsächlich durch junge Haselmäuse statt. Je nach Geburt (Frühsommer oder Herbst) liegen die Wanderdistanzen im Schnitt bei 360 bzw. 130m.

Gefährdung: Haselmäuse sind sehr standortstreu. Aufgrund der Sesshaftigkeit ist das Ausbreitungspotential sehr gering. Haselmäuse reagieren sehr empfindlich auf Zerschneidung von Lebensräumen. Wenige Meter breite Lücken entlang einer Hecke können schon als Barriere wirken. Andererseits finden bei optimalen Habitaten Abwanderungen von Jungtieren über Hindernisse wie Straßen statt, die ansonsten nie überwunden werden. Die Verlustrate wird dabei als sehr hoch vermutet.

4.2.2 Haselmausnest

Nester der Haselmaus haben einen Durchmesser zwischen 6 und 12cm, teilweise bis 15cm. Wurfenster der Weibchen sind im Durchschnitt größer und liegen zwischen 10 und 15cm. Haselmausnester können aus verschiedenen Materialien zusammengesetzt sein. Für die Sommernester werden dabei 4 Klassifizierungen angegeben.

1. Mischnester aus Laubblättern und Gräsern, wobei diese Materialien gleichmäßig in den Nestwänden verwendet werden.
2. Grasnester sind dicht aus Grasblättern gewoben und typisch für nadelholzreiche Habitats.
3. Blatt- oder Laubnester werden aus trockenen oder frischen Laubblättern gebaut.
4. Schichtnester mit zwei klar getrennten Schichten. Innen Pflanzenmaterial mit Gräsern, außen Laubblätter.



Abbildung 4-3: Verschiedene Typen von Haselmausnestern.

4.2.3 Verbreitung der Haselmaus im Untersuchungsraum

In belegten Niströhren werden oftmals zwei Typen von Nistmaterialien gefunden. Zum einen ist es typischer Graseintrag, der zusammengeflochten ist (Abb. 4-5, 4-6), zum anderen Laubeintrag, der auch von Waldmäusen stammen könnte (Abb. 4-7).

Bei den Kontrollgängen konnten keine Individuen der Haselmaus gesichtet werden. Der Nachweis der Haselmaus konnte lediglich über mit Nistmaterial ausgekleidete Niströhren erbracht werden. Im Rahmen der Kontrollgänge waren die Nistboxen A17 und F13 mit geflochtenen Gräsern belegt, die auf ein Vorkommen der Haselmaus hinweisen. In den Boxen A12, D14, D19, E8, E10, F2, F3, F4, F9, F10 und F18 befand sich trockenes Laub als Nistmaterial, was auf eine Belegung durch die Waldmaus hinweist.

Tabelle 4-11: Kontrolldurchgänge und belegte Niströhren.

	Kontrolldurchgang		
	Juni	Juli	September
Haselmaus	A 17	A17	A 17, F13
Waldmaus?		A 12, E8	A 12, D14, D 19, E10, F2, F3, F4, F7, F 9, F10, F 18

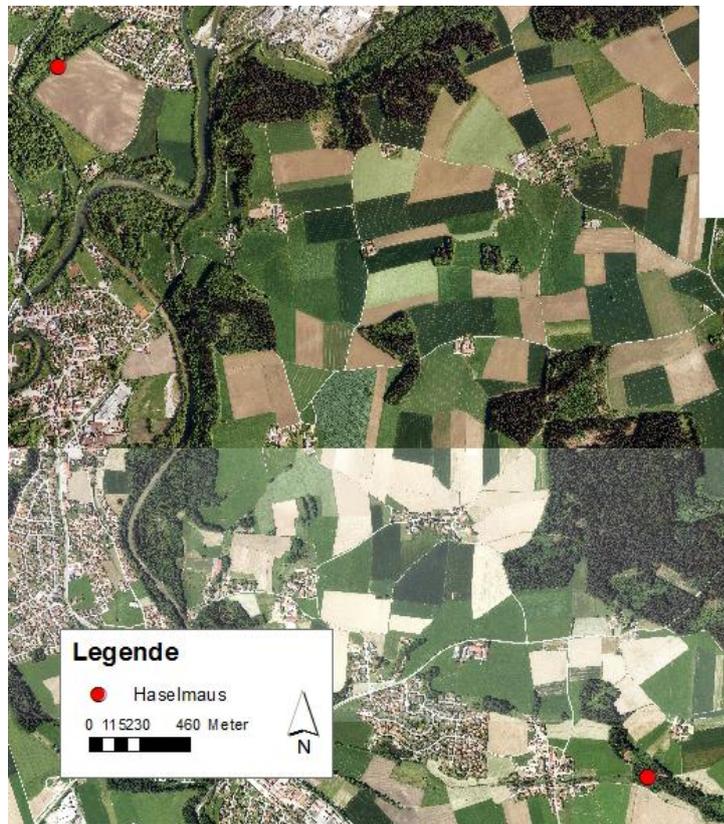




Abbildung 4-5: Grasgeflecht in Niströhre.

elr



Abbildung 4-6: Offene Niströhre mit Haselmausnest.



Abbildung 4-7: Laubnest der Waldmaus.



Abbildung 4-8: Waldmaus in Niströhre.

4.3 Amphibien

4.3.1 Artenspektrum

Bei der Untersuchung konnten 9 Amphibienarten nachgewiesen werden. Bei den Molchen sind es der Teichmolch, der Bergmolch und der Kammolch. Als weitere Art wurde die Erdkröte nachgewiesen. Der Laubfrosch wurde ebenfalls 2013 im Umfeld der geplanten Ortsumgehung nachgewiesen (MANHART unveröffentlicht) und bestätigt damit eine gewisse Stetigkeit im Untersuchungsbereich. In Bezug auf die Frühjahrslaicher konnten in einigen Gewässern Laichballen des Springfroschs und des Grasfroschs, sowie einige adulte Individuen des Grasfroschs nachgewiesen werden. In Bezug auf die Grünfrösche ist ein Vorkommen des Teichfroschs und Seefroschs sicher. Fraglich ist dagegen ein Vorkommen des Kleinen Wasserfroschs *Pelophylax lessonae*. Ein verdächtiges Individuum wurde in dem Tümpel südlich Gigling (Nr. 45) gefangen. Farbzeichnung, die Form des Fersenhöckers und das Verhältnis Fersenhöcker zu 1. Zehenlänge ergeben keine eindeutige Artzuweisung. Möglicherweise handelt es sich um ein triploides Tier. Ein Vorkommen des Kleinen Wasserfroschs kann nicht völlig ausgeschlossen werden, lässt sich aber aus der aktuellen Untersuchung mit gezielter Suche nach "verdächtigen" Individuen nicht ableiten.

Tabelle 4-12: Liste der nachgewiesenen Amphibienarten.

FFH-Anhang II, FFH-Anhang IV

Rote-Liste-Kategorien: RL-D, RL-BY, RL-BY T/S;; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste

EHZ KBR = Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region Deutschlands

Verantwortlichkeit Deutschlands: ! = In hohem Maße verantwortlich; (!) = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	FFH	RL D	RL BY	RL BY T/S	EHZ KBR	Verantwortlichkeit Deutschlands
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>			V	V		
Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i>						
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	II/IV	V	2	1	ungünstig	!
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>						
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	IV	3	2	2	ungünstig	
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	IV		3	2	günstig	(!)
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>			V	V		
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>						
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i>						



Abbildung 4-9: Teichfrosch in Gewässer Nr.45.



Abbildung 4-10: Oberseite Teichfrosch.



Abbildung 4-11: Helle Bauchseite mit grauer Marmorierung. **Abbildung 4-2:** Verhältnis Fersenhöcker zu 1. Zehe ist 2,3 und spricht für Teichfrosch.



Abbildung 4-13: Larve Springfrosch, hoher Schwanzsaum. **Abbildung 4-14:** Larve des Grasfroschs.

4.3.2 Verteilung und Häufigkeit der Amphibien im Untersuchungsgebiet

In Tabelle 4-12 sind die Gewässer mit den entsprechenden Amphibiennachweisen aufgelistet. Von den 58 aufgenommenen Gewässern konnten in 23 Amphibien nachgewiesen werden. Weitere Nachweise erfolgten über Funde an Land bzw. dem Folienteich bei Altenmarkt. Im Mittel wurden an den Gewässern 2 Arten festgestellt. D.h. die Artenzahl ist grundsätzlich sehr gering. Gewässer Nr. 16 (Teiche südlich Stöttling), 27 (Ausgleichsgewässer nördlich St. Georgen) und 45 (Tümpel am Anninger Bach südlich Gigling) mit 4 oder 5 nachgewiesenen Arten sind die Ausnahme. Diese relativ artenreichen Gewässer sind besonnt, weisen Flachwasserstellen und submerse Vegetation auf mit teilweise Schilf oder hochgrasig bewachsenen Ufersäumen. Die Wassertiefe liegt bei 50 bis ca. 100cm. Im Gegensatz dazu weisen die Gewässer im Bereich der B299, Möglinger Mühlbach und Alz Fischbesatz auf, sind oftmals stark beschattet mit schlammigem Untergrund, wenig Flachwasserstellen und kaum submerser Vegetation. Als Fortpflanzungsgewässer kommen sie nur für relativ anspruchslose Arten wie Erdkröte oder Grasfrosch in Frage, die im Vergleich zu den übrigen Arten auch am häufigsten nachgewiesen wurden. Bei den Molchen wurde einmal der Bergmolch in einem stark beschatteten Tümpel (Nr. 42) mit dicker Laubschicht nachgewiesen. Anspruchsvollere Arten wie der Kammmolch wurden einmal in einem offeneren Waldtümpel (Gewässer Nr. 35) zusammen mit dem Teichmolch nachgewiesen. In sieben Gewässern wurde der Springfrosch beobachtet. Die Spätlaicher See- und Teichfrosch kamen nur in besonnten, fischfreien Gewässern mit Flachwasserstellen und submerser Vegetation vor und konnten in 6, der Teichfrosch nur in 3 Gewässern erfasst werden. Der Laubfrosch wurde im Untersuchungsgebiet viermal verhört. Zum einen an drei Gewässern im Raum Pirach und Schilling. Der vierte Nachweis erfolgte an Land südöstlich von Gigling zwischen den Gewässern 45 und 34.

Tabelle 4-13: Liste der Gewässer mit entsprechenden Amphibiennachweisen.

Gewässer Nr.	Bergmolch	Kammolch	Teichmolch	Erdkröte	Grasfrosch	Springfrosch	Seefrosch	Teichfrosch	Laubfrosch	Anzahl Arten
10				*	*					2
11				*	*					2
15					*					1
16				*	*	*	*			4
26				*	*		*			3
27				*	*	*	*	*		5
28				*	*		*			3
29				*						1
34				*			*	*		3
35		*	*		*					3
36					*	*				2
42	*									1
45				*	*	*	*	*		5
46				*						1
47			*	*						1
48				*	*					2
49			*						*	1
50				*					*	2
51						*				1
52						*				1
55				*					*	2
56					*					1
57					*	*				2
Nachweise	1	1	1	14	13	7	6	3	3	

In Abbildung 4-15 sind die Fundpunkte der erfassten Amphibien sowie die Gewässer mit den zugeordneten Nummern dargestellt. Einige Punkte sind überlagert und daher nicht deutlich erkennbar, werden aber in den folgenden Kapiteln erläutert. Die Verteilung der Amphibien zeigt, dass ein Großteil der Gewässer insbesondere im Bereich der Alz und dem Möglinger Mühlbach von Amphibien als Fortpflanzungsgewässer nicht angenommen werden. Wesentliche Gründe hierfür dürften in der Nutzung der Gewässer zur Fischzucht, starke Beschattung im Auwald, sowie der Gewässerstruktur mit oftmals schlammigem Untergrund, fehlenden Flachwasserzonen, fehlender submerser Vegetation, fehlendem Röhrlicht und der Gefahr der Austrocknung liegen. Insbesondere Grünfrösche wie Teichfrosch und Seefrosch ziehen warme, strukturreiche Gewässer vor und es besteht für diese Arten eine klare Präferenz für Gewässer im Offenland. So wurden im Bereich der Alz und des Möglinger Mühlbachs hauptsächlich Frühjahrslaicher wie Grasfrosch und Springfrosch nachgewiesen, die auch in schattigere, vegetationsarme Gewässer ablaichen. Im mittleren und südlichen Untersuchungsgebiet konnten Grünfrösche bei entsprechenden Lebensraumbedingungen nachgewiesen werden.

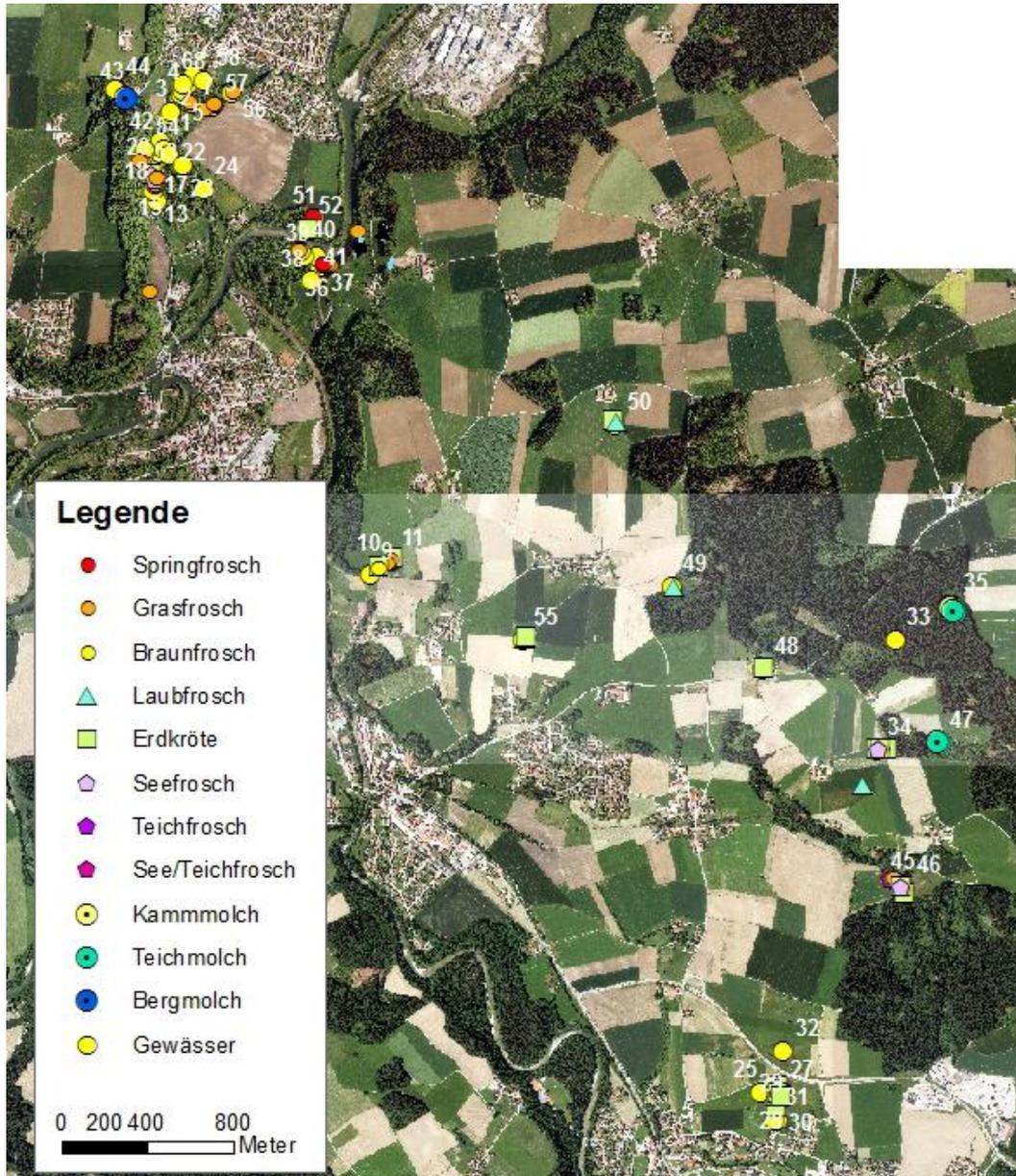


Abbildung 4-15: Fundpunkte der Amphibien im Untersuchungsgebiet.

In Tabelle 4-12 sind bezüglich der nachgewiesenen Amphibien die entsprechenden Gewässer, das Entwicklungsstadium und die Anzahl der erfassten Individuen bzw. Laichballen aufgelistet. Von den 58 aufgenommenen Gewässern konnten in 24 Amphibien nachgewiesen werden. Die Hälfte der untersuchten Gewässer wurde von Amphibien nicht besiedelt bzw. nicht als Fortpflanzungsgewässer genutzt. Einige Nachweise für den Grasfrosch erfolgten über Funde an Land wie im Auwald beim Möglinger Mühlbach, dem Hangbereich westlich des B299 sowie im Hangbereich zwischen der Alz und Nock. Außerhalb des eigentlichen Untersuchungsbereichs wurden Springfrosch und Grasfrosch anhand von Laichballen noch in dem Folienteich bei Altenmarkt nachgewiesen.

Tabelle 4-14: Liste nachgewiesener Amphibienarten mit Angaben zu Gewässernummer, Art, Entwicklungsstadium, Anzahl Individuen oder Laichballen und Erfassungsdatum. Nicht zählbare Larven wurden als "unbestimmt" in die Tabelle eingetragen.

Gewässer Nr.	Art	Stadium	Anzahl	Datum
10	Grasfrosch	Laich	2	11.04.2016
10	Erdkröte	Laich	3	11.04.2016
11	Erdkröte	Laich	2	11.04.2016

Gewässer Nr.	Art	Stadium	Anzahl	Datum
11	Grasfrosch	Laich	57	29.03.2016
11	Grasfrosch	Laich	6	11.04.2016
15	Grasfrosch	Laich	4	29.03.2016
15	Grasfrosch	Larven	>1000	13.04.2016
16	Erdkröte	Larven	unbestimmt	06.08.2016
16	Grasfrosch	Laich	21	29.03.2016
16	Grasfrosch	Larven	>1000	13.04.2016
16	Grasfrosch	Larve	unbestimmt	08.06.2016
16	Seefrosch	adult	1	06.08.2016
16	Seefrosch	adult	1	22.07.2016
16	Springfrosch	Laich	3	29.03.2016
26	Erdkröte	adult	1	29.03.2016
26	Grasfrosch	Laich	1	11.04.2016
26	Seefrosch	adult	3	25.05.2016
26	Seefrosch	adult	7	07.05.2016
27	Erdkröte	Laich	15	04.11.2016
27	Grasfrosch	Laich	1	11.04.2016
27	Seefrosch	adult/sub.	12/4	07.05.2016
27	Springfrosch	Larve	unbestimmt	25.05.2016
27	Teichfrosch	adult	4	25.05.2016
28	Erdkröte	Larve	unbestimmt	25.05.2016
28	Erdkröte	adult	4	29.03.2016
28	Erdkröte	Laich	10	11.04.2016
28	Erdkröte	adult	24	29.03.2016
28	Erdkröte	Larve	unbestimmt	25.05.2016
28	Grasfrosch	Laich	4	29.03.2016
28	Seefrosch	adult	16	25.05.2016
28	Seefrosch	adult	3	07.05.2016
29	Erdkröte	adult	1	29.03.2016
34	Erdkröte	adult	56	29.03.2016
34	Erdkröte	Laich	ca. 100	11.04.2016
34	Erdkröte	Larven	>2000	23.05.2016
34	Erdkröte	Larven	unbestimmt	07.05.2016
34	Seefrosch	adult	1	23.05.2016
34	Seefrosch	adult	4	07.05.2016
34	Teichfrosch	adult	2m	23.05.2016
35	Braunfrosch	subadult	2	04.05.2016
35	Kammolch	adult	1w	25.05.2016
35	Teichmolch	adult	2w	25.05.2016
36	Grasfrosch	Laich	5	13.04.2016
36	Grasfrosch	Larve	2	27.05.2016
36	Grasfrosch	Laich	8	04.05.2016
36	Springfrosch	Laich	2	05.04.2016
36	Springfrosch	Laich	10	13.04.2016

Gewässer Nr.	Art	Stadium	Anzahl	Datum
40	Erdkröte	Laich	3	13.04.2016
40	Grasfrosch	Laich	4	04.05.2016
40	Springfrosch	Laich	2	05.04.2016
40	Springfrosch	Laich	13	13.04.2016
42	Bergmolch	adult	1w, 1m	27.05.2016
45	Erdkröte	Laich	20	11.04.2016
45	Erdkröte	Larve	unbestimmt	06.08.2016
45	Grasfrosch	Laich	20	23.03.2016
45	Grasfrosch	Laich	6	11.04.2016
45	Grasfrosch	Larve	>1000	11.04.2016
45	See/Teichfrosch	adult	4	06.08.2016
45	See/Teichfrosch	adult	9	06.08.2016
45	See/Teichfrosch	adult	4	06.08.2016
45	Seefrosch	adult	14	11.07.2016
45	Springfrosch	Laich	2	11.04.2016
45	Springfrosch	Laich	7	11.04.2016
45	Teichfrosch	adult	10	11.07.2016
46	Grasfrosch	Laich	2	11.04.2016
47	Teichmolch	adult	1m	22.05.2016
48	Erdkröte	Laich	10	04.11.2016
48	Grasfrosch	Laich	2	11.04.2016
49	Laubfrosch	adult	1	06.06.2016
50	Erdkröte	Laich	5	11.04.2016
50	Laubfrosch	adult	2	06.06.2016
51	Springfrosch	Laich	19	13.04.2016
52	Braunfrosch	adult	1	13.04.2016
52	Springfrosch	Laich	2	13.04.2016
55	Erdkröte	Larve	>2000	23.05.2016
55	Laubfrosch	adult	4m	23.05.2016
56	Grasfrosch	Laich	2	13.04.2016
57	Grasfrosch	Larven	>500	13.04.2016
57	Grasfrosch	Laich	4	23.03.2016
57	Springfrosch	Laich	3	23.03.2016
Au Möglinger Mühlbach	Grasfrosch	adult	1	07.05.2016
Au Möglinger Mühlbach	Grasfrosch	subadult	1	07.05.2016
Au Möglinger Mühlbach	Grasfrosch	juvenil	1	07.05.2016
Folienteich	Grasfrosch	Laich	3	23.03.2016
Folienteich	Springfrosch	Laich	12	23.03.2016
Grünland	Laubfrosch	adult	1	06.06.2016
Hang Alz-Nock	Grasfrosch	adult	1	06.04.2016
Hang B299	Grasfrosch	adult	1	13.04.2016
Hang B299	Grasfrosch	adult	1	13.04.2016

4.3.3 Lokale Population

In den verschiedenen Arbeiten finden sich unterschiedliche Angaben zu Wanderstrecken von Amphibien (BLAB 1986, NÖLLERT 1992, GÜNTHER 1995). Im Allgemeinen wird bei solchen Angaben nicht unterschieden zwischen dem jährlichen Wechsel der Tiere zwischen Laichplatz und Landlebensraum bzw. Winterquartier und der Entfernung, die von den verschiedenen Arten auf der Suche nach neuen Habitaten zurückgelegt wird. Während bei allen Arten die Tiere bzw. ein großer Teil der Tiere in der Nähe ihrer Laichgewässer auch im Sommer siedelt, wenn geeignete Habitate vorhanden sind, können praktisch alle Arten große Wanderungen über fünf, zehn Kilometer oder mehr unternehmen, wenn sie auf der Suche nach neuen Laichgewässern oder neuen Landlebensräumen sind.

Bei der Abgrenzung lokaler Populationen von FFH-Anhangsarten werden auf Grundlage der Daten des BfN Onlineportals "Amphibien" die in maximal 1 km Entfernung liegenden Fundpunkte zu lokalen Populationen zusammengefasst. Bei dem sehr vagilen Laubfrosch, der sehr weite Wanderungen auf der Suche nach neuen Lebensräumen, aber auch zwischen Laichplatz und Landlebensraum unternimmt (GÜNTHER 1996), werden 2 km angesetzt.

Tabelle 4-15: Angaben zu Wanderdistanzen auf der Basis von Literaturangaben.

Art	Wanderdistanzen
Kammolch	1,1 km
Teichmolch	0,8 km (400 m – 1,3 km)
Bergmolch	0,5 km
Erdkröte	1,5 km (2 – 4 km)
Laubfrosch	1 km (600m – 12 km)
Springfrosch	1 km (900 m – 1,7 km)
Grasfrosch	1,5 km (800 m – 10 km)
Teichfrosch	2 km
Seefrosch	> 2 km

4.3.4 FFH-Arten

4.3.4.1 Kammolch

Der Kammolch bewohnt sowohl offene Landschaften als auch größere Waldgebiete (in Bayern v.a. Hang- und Auwälder), sofern dort besonnte Gewässer vorhanden sind. In Auwaldbereichen bevorzugt er Altwässer und ältere Kiesgruben. Der Kammolch nutzt vor allem Laichgewässer, die voll besonnt und halbschattig sind ab 150m² Fläche und einer Tiefe ab 0,5m. Darüber hinaus findet man diese Art aber in einem breiten Spektrum von Gewässern, das von Fahrspuren bis Niedermooren und den Randgewässern von Hochmooren reicht. Der Landlebensraum liegt oft in naher Umgebung des Laichgewässers. Als Verstecke dienen Baumwurzeln, Stubben, Steine und Tierbauten. Dort findet man die Tiere versteckt unter Steinen und Totholz und im Wurzelbereich von Bäumen und Sträuchern. Die Überwinterung erfolgt in tieferen Bodenschichten, aber auch eine Überwinterung im Sommergewässer ist möglich (GÜNTHER 1995, NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Die Lebensräume werden in

der Regel in langjähriger Tradition aufgesucht (GÜNTHER 1996). Die Zuwanderung zum Gewässer erfolgt in Südbayern meist in April und Mai, die Abwanderung der Erwachsenen erfolgt etwa ab Mitte Juli. Winterquartiere werden ab Oktober aufgesucht (GÜNTHER 1996). Die Abwanderung der Jungtiere geschieht von Juni bis September. Der Aktionsraum des Kammmolchs beträgt bis zu über einem Kilometer um das Laichgewässer (vgl. NÖLLERT & NÖLLERT 1992), wobei sich die Mehrzahl der Tiere in einem Umkreis von wenigen 100 Metern bewegt. Der Kammmolch reagiert besonders empfindlich auf Fraßdruck durch Fische, räuberische Wasserinsekten wie Libellenlarven und Amphibien wie den Seefrosch, aber auch Gewässerverschmutzung und die Zerstörung des Landlebensraums führen zur Bedrohung. In Bayern ist der Kammmolch als "stark gefährdet" eingestuft.

Naturschutzfachliche und artenschutzrechtliche Bedeutung

Da Deutschland einen erheblichen Teil des Gesamt-Verbreitungsareals dieser Art abdeckt und im Arealzentrum liegt, wird Deutschland als "in hohem Maß verantwortlich" für die Erhaltung von *T. cristatus* eingeschätzt, zumal die südeuropäischen Unterarten heute als eigene Arten betrachtet werden. In der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie ist der Kammmolch im Anhang II (als Art, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen) und im Anhang IV (als gemeinschaftsrechtlich geschützte Art) aufgeführt. Der Kammmolch ist außerdem durch nationales Naturschutzrecht streng geschützt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet und lokale Population

Bei entsprechender Anzahl, Qualität und Verfügbarkeit von Larvalgewässern wird ein Aktionsradius lokaler Populationen von 500m eingeschätzt, wenn keine Barrieren wie größere Fließgewässer, Straßen, großflächige Äcker oder größere Fließgewässer vorhanden sind. Andererseits wird bei ungünstigeren Lebensraumverhältnissen, aber auch bei gut vernetzten Larvalgewässern ein Aktionsradius von 1000m angesetzt. D.h. getrennte lokale Populationen liegen dann vor, wenn geeignete Larvalgewässer mehr als 1000m voneinander getrennt sind.

Im Untersuchungsraum wurde ein trächtiges Weibchen des Kammmolchs in einem Waldtümpel nachgewiesen. Die im Rahmen einer lokalen Population nächstgelegenen Gewässer sind in ihrer Ausstattung suboptimal bis ungeeignet. Der nächstgelegene Waldtümpel (Nr. 33) ist stark beschattet, der Tümpel Nr. 48 ist ebenfalls beschattet, stark eutrophiert und aufgrund der angrenzenden stark befahrenen Staatsstraße ebenfalls als Fortpflanzungslebensraum ungeeignet. Bei dem Löschteich (Nr. 34) ist keine für die Eiablage geeignete submerse Vegetation erkennbar, zumal der Teich mit Fischen besetzt ist. Denkbar wäre noch der Waldtümpel Nr. 47, der aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession als suboptimal bezeichnet werden kann. Im Rahmen der Amphibienerfassung durch ifuplan aus dem Jahr 2010 wurde der Kammmolch nicht nachgewiesen. Die Daten sind für eine Beurteilung der lokalen Population defizitär. Die lokale Population wird daher als "unbekannt" eingestuft.

Bewertung der lokalen Population

Die Bewertung der lokalen Population richtet sich nach den Kriterien des FFH-Bewertungsbogen.

Die Gesamtbewertung setzt sich zusammen aus:

Zustand der Population = C

Habitatqualität = C

Beeinträchtigungen = B

Gesamtbewertung = C

Tabelle 4-16: Bewertung der lokalen Population des Kammmolchs.

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	C		
Maximale Aktivitätsdichte je Fallennacht über alle beprobten Gewässer eines Vorkommens	> 100	30-100	< 30
			1 adultes Tier
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis (Larven oder Eier nachweisbar)	Larven oder Eier nachweisbar		keine Reproduktion nachweisbar
			keine Reproduktion nachweisbar
Habitatqualität	B		
Wasserlebensraum			
Umfang des Gewässerkomplexes oder Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m ² für jedes Gewässer)	Komplex aus zahlreichen (≥ 5) Kleingewässern oder großes (> 1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus einigen (3–4) Kleingewässern oder mittelgroßes (Fläche 0,01–1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus wenigen (< 3) Kleingewässern oder kleines (< 100 m ²) Einzelgewässer
			zwei kleine Einzelgewässer
Anteil der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex (Tiefe < 0,5 m) (Flächenanteil angeben)	≥ 50 %	20–49 %	< 20 %
			Flachwasserzonen in den nächstgelegenen Gewässern nur zu insgesamt ca. 10% gegeben
Deckung submerser Vegetation (Deckung angeben)	≥ 50 %	20–49 %	< 20 %
	70%		
Beschattung (Anteil durch Gehölze beschatteter Wasserfläche angeben)	unbeschattet (<10%)	gering beschattet (10-49%)	halb bis voll beschattet (≥ 50 %)
			60%
Landlebensraum			
Strukturierung des direkt an das Gewässer angrenzenden Landlebensraumes (Expertenvotum mit Begründung)	sehr strukturreich (z. B. Brachland, feuchte Waldgebiete, extensives Grünland, Hecken)	weniger strukturreich	strukturarm (z. B. intensive Landnutzung)
	Fichtenforst mit vereinzelt Laubgehölzen und Sträuchern, z.T. Totholz vorhanden, Extensivwiese, Acker		
Entfernung des potenziellen Winter-Lebensraumes vom Gewässer (pot. Winterlebensraum beschreiben, Entfernung angeben)	< 300 m	< 500 m	≥ 500 m
	Überwinterung an Ort und Stelle möglich		

Vernetzung			
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur auszufüllen, wenn bekannt)	< 500 m	< 1.000 m	≥ 1.000 m
	nicht bekannt	nicht bekannt	nicht bekannt
Beeinträchtigungen	B		
Wasserlebensraum			
Schad- oder Nährstoffeinträge (Expertenvotum mit Begründung)	keine erkennbar	Schad- oder Nährstoffeintrag indirekt durch Eutrophierungszeiger erkennbar	direkt erkennbar
	nicht erkennbar		
Natürliche Sukzession	Gewässer nicht gefährdet (z. B. durch sichergestellte Pflege/Nutzung)	Gewässer mittelbar von Sukzession bedroht	Sukzession schreitet ungehindert voran
		kaum Sukzession	
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung oder Informationen der Betreiber)	keine Fische nachgewiesen	geringer Fischbestand, keine intensive fischereiliche Nutzung	intensive fischereiliche Nutzung
	keine Fische		
Isolation			
Fahrwege im Gewässerumfeld (500 m)	ungeteerte / geteerte / asphaltierte Fahrwege nicht vorhanden oder nur angrenzend, die wesentlichen Habitatelemente nicht zerschneidend (auch tagsüber gelegentlich frequentierte, aber nachts selten frequentierte Wege)	für den Allgemeinverkehr gesperrte land- und forstwirtschaftliche Fahrwege (geteert / ungeteert) vorhanden, mäßig frequentiert, dennoch als Störung zwischen den Habitatelementen einzustufen UND/ODER frei zugängliche Straßen mit Amphibiendurchlässen	frei zugängliche, nicht auf landwirtschaftlichen Verkehr beschränkte Straßen ohne Amphibiendurchlässe vorhanden, Tag und Nachts mäßig bis häufig frequentiert und die wesentlichen Habitatelemente zerschneidend
		vielf befahrene Straße in 400m Entfernung, aber Habitatelemente nicht zerschneidend	
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung im Umfeld ¹⁾ von 500 m (Expertenvotum)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden	in großem Umfang vorhanden
		Landwirtschaftliche Nutzflächen östlich des Fundpunkts; fichtendominierter Waldbestand	

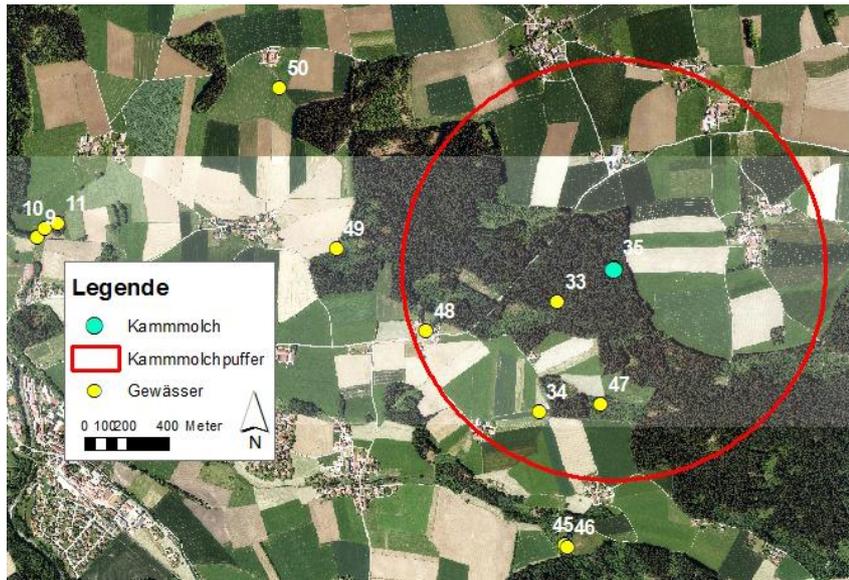


Abbildung 4-16: Fundpunkt Kammolch und Aktionsradius zur Abgrenzung der lokalen Population.



Abbildung 4-17: Kammolch Weibchen im Waldtümpel (Gewässer Nr. 35).

4.3.4.2 Laubfrosch

Der Laubfrosch bevorzugt zum Ablachen oft wärmebegünstigte, von Blütenstauden, Sträuchern oder Röhricht umsäumte Gräben und Stillgewässer unterschiedlicher Größe (NÖLLERT & NÖLLERT 1992), ist aber oft auch in Tümpeln und Lachensystemen auf Flächen mit spärlicher Vegetation, z.B. in Abbaugeländen oder militärischen Übungsplätzen, anzutreffen. Wichtig ist eine starke Besonnung. Laichgewässer mit umfangreicher Unterwasservegetation werden bevorzugt. Daneben werden aber auch vielfach spärlich bewachsene, rohodenreiche, annuelle Gewässer als Laichplatz aufgesucht. Der Winter wird in der Wurzelregion von Gehölzen und in Laub und Totholzansammlungen verbracht. Die Fortpflanzungszeit erstreckt sich von Mitte April bis in den Juni, in Bayern sogar vielfach bis Juli. In dieser Zeit verweilen besonders die Männchen in oder in der Nähe der Gewässer. Außerhalb dieser Zeiten bewohnen sie zumeist Bäume und Sträucher bis zu einer Höhe von zehn Metern, doch werden auch Feuchtwiesen, Gärten oder Ruderalflächen als Landlebensräume genutzt (vgl. NÖLLERT & NÖLLERT 1992, GÜNTHER et al. 2005). Der Hauptaktionsradius einzelner Tiere erstreckt sich vielfach

über einen Bereich von wenigen 100 Metern um die Gewässer. Es werden jedoch auch regelmäßig Wanderungen über größere Entfernungen, mit einem Maximum von 12 Kilometern innerhalb eines Jahres, verzeichnet.

Naturschutzfachliche und artenschutzrechtliche Bedeutung

Gefährdungen gehen vor allem von der Zerstörung der Wasser- wie auch Landlebensräume und einem hohen Fischbesatz der Laichgewässer aus. In Deutschland sind die Bestände lang- wie kurzfristig stark abnehmend. In Bayern ist die Art in niederen Lagen verbreitet, jedoch gibt es starke bis sehr starke Bestandsrückgänge dieser Art vor allem im mittleren, nordwestlichen und nordöstlichen Bayern (BEUTLER & RUDOLPH 2003). In der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie ist der Laubfrosch im Anhang IV aufgeführt und gemeinschaftsrechtlich geschützt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet und lokale Population

Kennzeichnend sind mehrere Teilpopulationen, die räumlich voneinander getrennt sind und in denen lokale Aussterbeereignisse aufgrund einer unterschiedlichen Entwicklungsdynamik der Fortpflanzungsgewässer durch Zuwanderung wieder ausgeglichen werden können. Bei einer Entfernung von über 2000m zum nächsten Vorkommen ist von einer getrennten Population auszugehen. Sind Barrieren wie Straßen vorhanden ist dieser Wert nach unten zu korrigieren.

Im Untersuchungsgebiet wurde der Laubfrosch im Rahmen von Nachtbegehungen an 4 Standorten nachgewiesen. Bei Gewässer Nr. 55 wurden 4 Männchen verhört. Bei Gewässer Nr. 50 konnten zwei Männchen erfasst werden. Ein Individuum wurde bei Gewässer Nr. 49 gehört, ein weiteres südlich des Löschteichs (Nr. 34). Nach den Vorgaben zur Abgrenzung der lokalen Population ist nach den vorliegenden Ergebnissen von einer zusammenhängenden Population auszugehen. In dem Aktionsraum des Laubfroschs befindet sich neben den Nachweispunkten eine Reihe von Gewässern, die als Fortpflanzungsgewässer in Frage kämen, wie die Gewässer 10 und 11, 48 sowie der Tümpelkomplex bei 45.

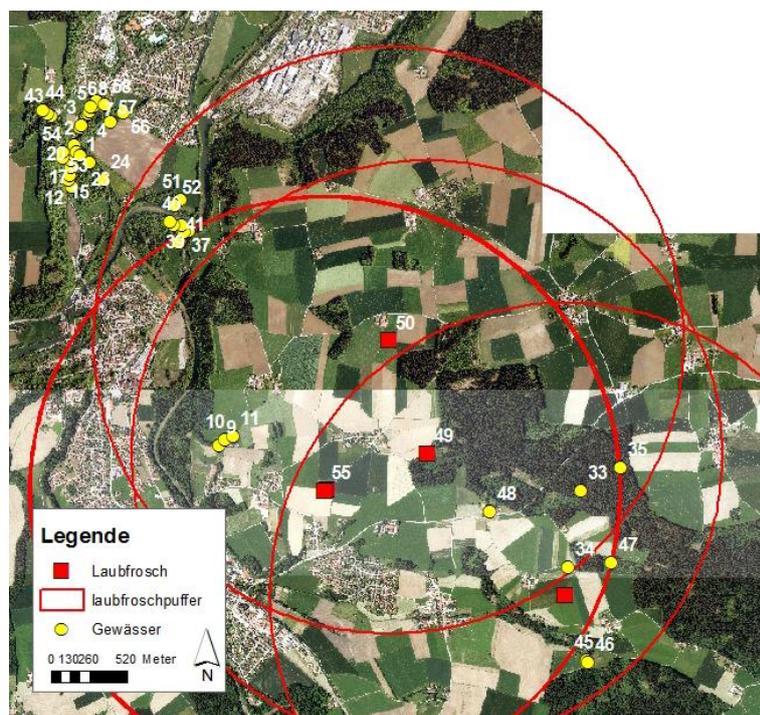


Abbildung 4-8: Fundpunkte des Laubfroschs mit Abgrenzung der lokalen Population.

Bewertung der lokalen Population

Population im Raum östlich Altenmarkt. Gewässer Nr. 34, 49, 50 und 55.

Die Bewertung der lokalen Population richtet sich nach den Kriterien des FFH-Bewertungsbogen.

Die Gesamtbewertung setzt sich zusammen aus:

Zustand der Population = C

Habitatqualität = C

Beeinträchtigungen = B

Gesamtbewertung = C

Tabelle 4-17: Bewertung der lokalen Population des Laubfroschs.

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	C		
Populationsgröße	≥ 100 Rufer	20–99 Rufer	< 20 Rufer 8 Tiere in vier Gewässern
Reproduktionsnachweis (gutachterliche Einschätzung)			keine Reproduktion nachweisbar
Anzahl benachbarter Teilpopulationen (Radius 1.000 m) vom Zentrum der Population aus	≥ 3 Teilpopulationen im Umkreis vorhanden	1-2 Teilpopulationen im Umkreis vorhanden	keine Teilpopulationen im Umkreis von 1.000 m vorhanden nicht bekannt
Habitatqualität	B		
Wasserlebensraum			
Umfang des Gewässerkomplexes oder Größe des Einzelgewässers (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m ² für jedes Gewässer)	Komplex aus zahlreichen (≥ 10) Kleingewässern oder großes (≥ 2 ha) Einzelgewässer	Komplex aus einigen (4–9) Kleingewässern oder mittelgroßes (0,5–1,9 ha) Einzelgewässer	Komplex aus wenigen (< 4) Kleingewässern oder kleines (< 0,5 ha) Einzelgewässer 3 Gewässer von 14 untersuchten Gewässern im möglichen Aktionsraum; Größe 200m², 500m², 500m²
Anteil von Flachwasserbereichen (< 0,5 m Tiefe) und Deckung der submersen Vegetation (Flächenanteil/Deckung angeben)	Anteil Flachwasserbereiche ≥ 50 % und Deckung submerser Vegetation ≥ 50 %	Anteil Flachwasserzonen 10–49 % oder Deckung submerser Vegetation 10–49 % durchschnittlich ca. 30 %	Anteil Flachwasserzonen < 10 % und/oder Deckung submerser Vegetation < 10 %
Beschattung (Anteil durch Gehölze beschatteter Wasserfläche angeben)	unbeschattet (< 10 %)	gering beschattet (10-49 %) zwischen 0 und 40 %	halb bis voll beschattet (≥ 50 %)

Landlebensraum			
Strukturierung des an das Gewässer angrenzenden Landlebensraumes	sehr strukturreich (zahlreiche Hecken, Gebüsch und Saumstrukturen vorhanden)	weniger strukturreich (einzelne Gehölzelemente)	strukturarm (z. B. intensive Landnutzung)
		mehrschüriges Grünland, Gehölze, Acker	
Entfernung von Laubmischwald in der Umgebung (Wald-/Gehölztyp und Entfernung in m angeben)	Laubmischwald (≥ 3 ha) oder laubholzdominierte Feldgehölze (< 3 ha) und Saumgesellschaften an Gebüschzone anschließend	Laubmischwald (≥ 3 ha) oder Saumgesellschaften in geringer Entfernung (< 100 m) an die Gebüschzone anschließend	in größerer Entfernung oder offene Strukturen an die Gebüschzone anschließend
			Nadelgehölze umliegend (Gewässer Nr. 49) aber auch in über 200m Entfernung
Vernetzung			
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur auszufüllen, wenn bekannt)	< 1.000 m	< 2.000 m	≥ 2.000 m
			nicht bekannt
Beeinträchtigungen			
Wasserlebensraum			
Schad- oder Nährstoffeinträge (Expertenvotum mit Begründung)	keine erkennbar	Schad- oder Nährstoffeintrag indirekt durch Eutrophierungszeiger erkennbar	direkte Schad- oder Nährstoffeinträge erkennbar
			Dünger bei Gewässer Nr. 50 und 49, starke Eutrophierung
Natürliche Sukzession	Gewässer nicht gefährdet	Gewässer mittelbar von Sukzession bedroht	Sukzession schreitet ungehindert voran
	Gewässer von Sukzession nicht gefährdet		
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	kein Fischbestand, höchstens Nutzung als Karpfen-Vorstreckteich	geringe fischereiliche Nutzung, nur Nutzung durch KV-Karpfen (vorgestreckte Brut)	mit Fischen, intensivere fischereiliche Nutzung
		in einem Gewässern Fische vorhanden (Karpfen)	
Landlebensraum			
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen ¹⁾ im Landhabitat (Land-/Forstwirtschaft) (Expertenvotum mit Begründung)	keine Bearbeitung des Landlebensraumes durch schwere Maschinen	extensive Bearbeitung des Landlebensraumes durch Maschinen	intensive maschinelle Bearbeitung der Umgebung
			Befahren der landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Traktoren

Isolation			
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend	ungeteerte / geteerte / asphaltierte Fahrwege nicht vorhanden oder nur angrenzend, die wesentlichen Habitatemente nicht zerschneidend (auch tagsüber gelegentlich frequentierte, aber nachts selten frequentierte Wege)	für den Allgemeinverkehr gesperrte land- und forstwirtschaftliche Fahrwege (geteert / ungeteert) vorhanden, mäßig frequentiert, dennoch als Störung zwischen den Habitatementen einzustufen UND/ODER frei zugängliche Straßen mit Amphibiendurchlässen	frei zugängliche, nicht auf landwirtschaftlichen Verkehr beschränkte Straßen ohne Amphibiendurchlässe vorhanden, Tag und Nachts mäßig bis häufig frequentiert und die wesentlichen Habitatemente zerschneidend
			mäßig bis stark befahrene Straßen im Umfeld der Nachweise
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung im Umfeld ²⁾ (Expertenvotum)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden	in großem Umfang vorhanden
		Ackerflächen dominieren, Gehölze und lineare Strukturen (Waldränder) sind vorhanden	

1) Schwere Maschinen sind alle Maschinen / Geräte, die zu einer mechanischen Bodenänderung führen, welche Auswirkung auf die betreffende Art haben kann.

2) Damit ist der Anteil aller Abwanderrichtungen gemeint: Isolation ist nicht vorhanden, wenn 360° im Umfeld keine Barrieren vorhanden sind, bzw. lineare Verbindungsstrukturen (Hecken, Säume, Grabenkomplexe etc.) vorhanden sind.

4.3.4.3 Springfrosch

Bevorzugte Lebensräume bilden lichte, trockene Laubmischwälder, die als Sommerhabitate dienen sowie eine hohe Dichte an stehenden Kleingewässern aufweisen (MEYER et al. 2009). GLANDT (2008) gibt als Lebensräume lichte und warme Laubwälder der Ebenen, Flussauen und Mittelgebirgslagen an. Gewässer im Grünland mit Gebüschanteilen werden selten als Lebensraum angenommen. Nach BLAB & VOGEL (2002) besiedelt der Springfrosch relativ trockene Stellen mit geringer Beschattung in lichten Laubwäldern, vor allem in Buchenbeständen. Häufig werden Waldränder und Wiesen, Schonungen, Schneisen oder Lichtungen im Wald aufgesucht. NÖLLERT (1992) gibt für den Springfrosch folgende Lebensräume an: Lichte, relativ trockene Laubwälder; entlang der Flussläufe werden Hartholzauen mit Eichen, Hainbuchen, Linden und Eschen bevorzugt. Nach GÜNTHER et al. (1996) werden lichte, gewässerreiche Laubmischwälder, Waldränder und Waldwiesen besiedelt. Der Springfrosch kann auch in offenem Gelände entlang von Gebüschreihen nachgewiesen werden.

Die Laichgewässer sind gut besonnt, niederschlags- oder grundwassergespeist und reich an Wasserpflanzen (MEYER et al. 2009). Wegpfützen und Gräben, kleinere Weiher und Teiche bis zu Altarmen (GLANDT 2008). Die Laichgewässer liegen im Wald bzw. am Waldrand, zumindest aber waldnah.

Ein hoher Wasserstand des Gewässers ist zweitrangig, entsprechend wird ein weites Spektrum an Laichgewässern genutzt wie beispielsweise Niedermoore in Waldrandlage, besonnte Sümpfe, Altwasserarme, ruhige Fluss- und Bachabschnitte. Gewässer in Erdaufschlüssen, wasserführende Gräben, Bombentrichter, in Beton gefasste Dorfteiche oder Pfützen werden ebenfalls angenommen. Nach GÜNTHER et al. (1996) werden als Laichbiotope verschiedene Gewässer besiedelt: Wald- und Waldrandtümpel, Weiher, kleine Teiche und Wassergraben, die auch zeitweise trockenfallen können. Die Gewässergröße spielt dabei nur eine untergeordnete Rolle. Die Laichgewässer sind mindestens teilweise sonnenexponiert und vegetationsreich (BLAB 1996 in GÜNTHER et al. 1996). Die Wassertiefe beträgt mindestens 10-25cm, wobei warme Gewässer bevorzugt werden. Fischteiche werden nur bei intensiver Nutzung gemieden. Insgesamt sind die Ansprüche an das Laichgewässer gering. Nach

SOWIG et al. (2007) setzen sich über die Hälfte der Laichgewässer Baden Württembergs aus Kleingewässern wie Tümpeln, Wagenspuren, Pfützen und Dolinen zusammen, wobei eine Besonnung durchaus wichtig ist.

Lebensweise

Laichgewässer werden oft im Februar aufgesucht und sehr standortstreu genutzt (MEYER et al. 2009). Nach GLANDT (2008) erfolgen Zuwanderungen an Laichgewässer unter Umständen bereits im Januar. In warmen Gegenden wie dem Rheinland wird im Februar abgelaicht. BLAB & VOGEL (2002) geben als Wanderung zum Laichgewässer Februar an. NÖLLERT (1992) gibt als Wanderung zu Laichgewässer einen Zeitraum zwischen Ende Januar/Anfang Februar an, wobei sich die Wanderung bis Ende April erstrecken kann. Die Wanderung dauert relativ lange, es werden immer wieder ausgedehnte Ruhephasen eingelegt. Dabei werden oftmals Gewässer angesteuert, in denen sich im Vorjahr die eigene Entwicklung vollzogen hat. Die Beobachtung der Laichablage gelingt selten. Der Springfrosch gehört zu den Explosivlaichern, d.h. das Laichgeschäft wird innerhalb weniger Tage verrichtet. Nach einer weiteren Ruhephase beginnen die Tiere ab etwa Ende April in die Sommerquartiere abzuwandern. NÖLLERT (1991) gibt für die Abwanderung einen Zeitraum zwischen Ende März bis Ende Mai an. Außerhalb der Fortpflanzungszeit hält sich der Springfrosch in dichteren Bereichen der Krautschicht in Wäldern auf, kommt aber auch auf angrenzenden Wiesen oder Kahlschlagbereichen vor (NÖLLERT 1992).

Die Laichballen werden an Wasserpflanzen oder im Wasser liegenden Zweige angeheftet. Die Entwicklung dauert 8 bis 16 Wochen. Nach abgeschlossener Entwicklung verlassen die Jungtiere das Laichgewässer und begeben sich bis ca. 1km in geeignete Lebensräume. Sommerlebensräume sind warme, lichte Wälder, Lichtungen, Schneisen oder Wegränder.

Überwinterung

Als Überwinterungsplätze werden Moospolster, Erdschollen, Wurzeln, Steine, Blätterhaufen oder hohle Baumstämme genannt (GÜNTHER et al. 1996). Für Hinweise, dass Springfrösche im Laichgewässer überwintern, gibt es auch schlüssige Interpretationen, die dagegen sprechen (SOWIG et al. 2008).

Entfernung Laichgewässer – Landlebensraum

Als Entfernung des Laichgewässers vom Landlebensraum werden von BLAB & VOGEL (2002) mehrere 100 m angegeben. In der Regel liegt die Entfernung zwischen Laichgewässer und Sommerlebensraum zwischen 100 bis 700 m (GÜNTHER et al. 1996).

Populationsstärken

Grundsätzlich sind Angaben über Populationsstärken erschwert. Selbst Zählungen der Laichballen im Laichgewässer geben keine eindeutige Aussage über die Population (GÜNTHER et al. 1996). Es ist nicht bekannt, ob ein Springfroschweibchen ein oder zwei Laichballen abgibt, oder wie das Geschlechterverhältnis Weibchen zu Männchen aussieht.

In GÜNTHER et al. (1996) werden Beispiele zu Bestandsgrößen angegeben, die sich aus Zählungen in Mittel- und Norddeutschland zusammensetzen. Auffallend ist eine sehr große Streuung. Die Werte bei Laichballen liegen von unter 10 bis 1000 (Maximalwert) pro Gewässer. In einem neu angelegten Gewässer bei Dorm fand man nach wenigen Jahren 200 adulte Tiere und 658 Laichballen. Im Großraum Dresden gibt es etwa 100 Laichplätze, die zu 85% weniger als 50 Adulte aufweisen. Nur an wenigen Stellen konnten bis zu 80 Laichballen gezählt werden (J. MEHNERT in GÜNTHER et al. 1996).

Wanderung

Als Wanderdistanz geben BLAB & VOGEL (2002) ca. 1,1km an. In Ausnahmefällen können auch 1600m zurückgelegt werden. NÖLLERT (1992) gibt als maximale Wanderdistanz 2km an. Die Wandergeschwindigkeiten sind gering. Manche Tiere benötigen über eine Woche für eine Distanz von 10m (GÜNTHER et al. 1996). Von den drei Braunfroscharten Grasfrosch, Moorfrosch und Springfrosch ist der Springfrosch derjenige, der am ehesten in der Lage ist, über weite landwirtschaftliche Nutzflächen zu wandern. Für die Besiedelung neuer Gewässer kommt den Jungtieren eine Schlüsselrolle zu. Innerhalb weniger Wochen können bei einer Wandergeschwindigkeit von ca. 26m/Tag bis zu 1km zurückgelegt werden (SOWIG et al. 2008).

Naturschutzfachliche und artenschutzrechtliche Bedeutung

In der aktuellen Roten Liste Bayern (BEUTLER & RUDOLPH 2003) ist er vom Status "stark gefährdet" auf "gefährdet" zurückgestuft worden.

In der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie ist er im Anhang IV aufgeführt und somit gemeinschaftsrechtlich geschützt. Der Springfrosch ist außerdem durch nationales Naturschutzrecht streng geschützt. Den Laichplätzen kommt somit eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung zu.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet und lokale Population

Aufgrund der Variabilität in Bezug auf Lebensraum und Fortpflanzungsgewässer werden zu einer lokalen Population Gewässer zusammengefasst, die nicht weiter als 1000 bis 2000m voneinander getrennt sind.

In Abbildung 4-19 sind als rote Punkte die Nachweise des Springfroschs eingetragen. Nahe sich überlagernde Kreise hängen damit zusammen, dass Laichballen im gleichen Gewässer an verschiedenen Stellen erfasst wurden. Der entsprechende Aktionsraum von 1000m um jeden Fundpunkt ist als roter Kreis dargestellt. Es können zunächst zwei Populationen festgestellt werden, die sich einmal nördlich von Altenmarkt im Raum der Alz und des Möglinger Bachs befinden, zum anderen nördlich von St. Georgen. Die Nachweise nördlich St. Georgen beziehen sich auf eine angelegte Tümpelkette (Gewässer Nr. 26 - 32) und den Tümpelkomplex Nr. 45 und bilden nach den Angaben zur lokalen Population des BfN eine eigene Population, die aufgrund der räumlichen Strukturen wie Wald- und Grabenränder entsprechend verbunden ist. Die Nachweise des Springfroschs im Bereich der Alz und des Möglinger Bachs könnten aufgrund der Erreichbarkeit als eine lokale Population betrachtet werden. Die Anzahl der erfassten Laichballen des Springfroschs lagen zwischen 3 (Gewässer 16 und 19) und maximal 19 (Gewässer Nr. 51).

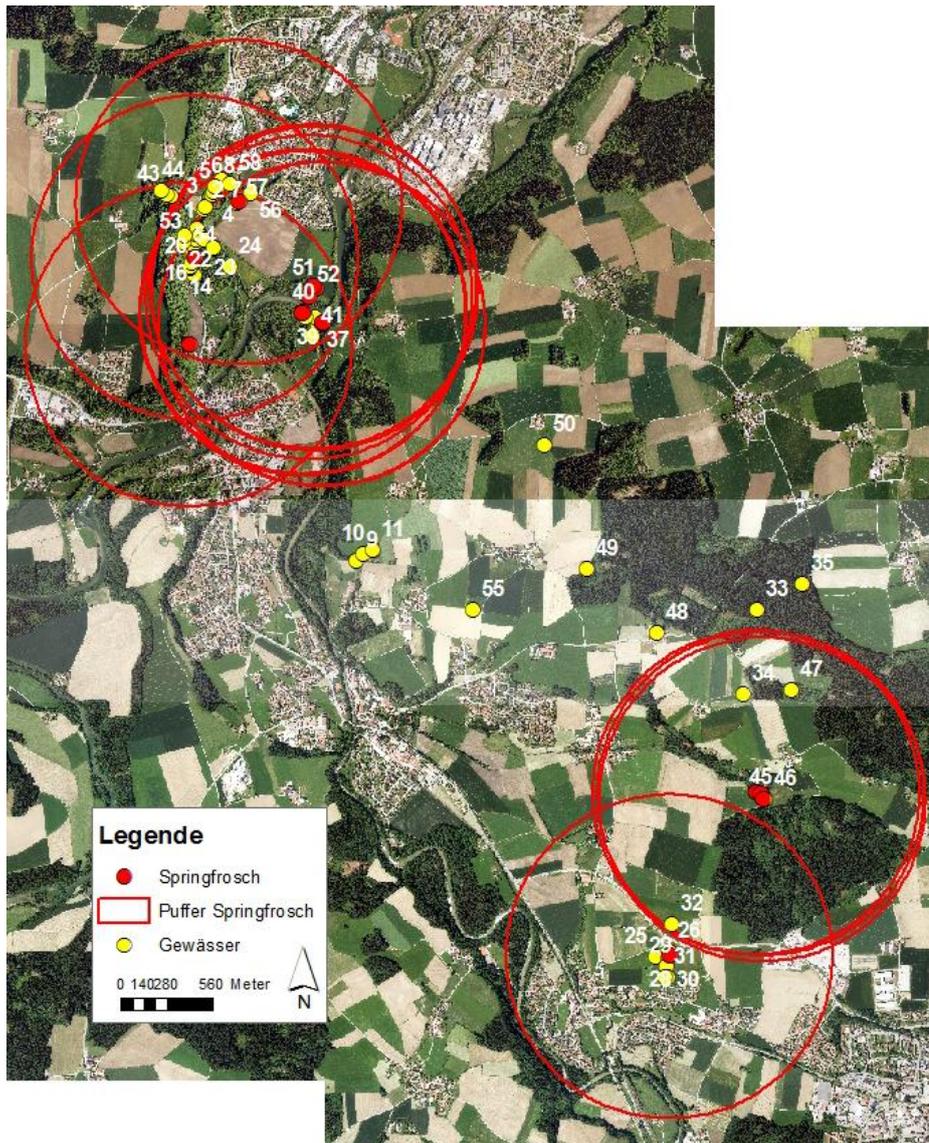


Abbildung 4-19: Fundpunkte des Springfroschs und Abgrenzung des Aktionsraums im Umkreis von 1000m.

Bewertung der lokalen Populationen

Population im Raum Alz/Möglinger Bach. Gewässer Nr. 16, 27, 36, 40, 51, 52 und 57.

Die Bewertung der lokalen Population richtet sich nach den Kriterien des FFH-Bewertungsbogens.

Die Gesamtbewertung setzt sich zusammen aus:

Zustand der Population = C

Habitatqualität = A

Beeinträchtigungen = B

Gesamtbewertung = B

Tabelle 4-18: Bewertung der lokalen Population des Springfroschs.

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	C		
Populationsgröße	≥ 250 Laichballen	50–249 Laichballen	< 50 Laichballen
			39 Laichballen, 1 Kaulquappe
Habitatqualität	A		
Wasserlebensraum			
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m ² für jedes Gewässer)	Komplex aus zahlreichen (> 10) Kleingewässern oder großes (> 1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus einigen (3-9) Klein- und Kleinstgewässern oder mittelgroßes (0,01–1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus wenigen (< 3) Kleingewässern oder kleines (< 100m ²) Einzelgewässer
	7 Laichgewässer, im Umfeld weitere potentielle Laichgewässer vorhanden		
Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex (< 0,4 m Tiefe) (Flächenanteil angeben)	Gewässer mit ausgedehnten Flachwasserbereichen bzw. viele Gewässer flach (Anteil > 70 %)	Flachwasserzonen in Teilbereichen bzw. etwa die Hälfte der Gewässer flach (Anteil 30–70 %)	kaum oder keine Flachwasserzonen bzw. wenige Gewässer flach (Anteil < 30 %)
		Gewässer mit z.T. ausgedehnten Flachwasserzonen, insgesamt ca. 60%	
Sukzession des Gewässers/Verlandung (Expertenvotum mit Begründung)	Gewässer nicht gefährdet	Gewässer mittelbar von Sukzession bedroht	Sukzession schreitet ungehindert voran
	Verlandung in den Fortpflanzungsgewässern nicht erkennbar		
Landlebensraum			
Anteil von strukturreichem naturnahem Laubwald, Grünland oder Parklandschaft in einem 500-m-Radius um das Laichgewässer (Flächenanteil je Biotoptyp angeben)	> 50 %	10–49 %	< 10 %
	40% Weichholzaue mit Pappel und Weide, Ufergehölze, ca. 60% Buchen- Eschenbestände		
Entfernung des Laichgewässers von arttypischen Sommer- und Winterhabitaten (Laub- und Mischwald, Waldtyp und Entfernung in m angeben)	< 100 m	< 500 m oder Wald mit schlechterer Qualität	≥ 500 m oder Mangel an geeignetem Wald
	Gehölze direkt angrenzend		
Vernetzung			
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur ausfüllen, wenn bekannt)	< 1.000 m	< 2.000m	≥ 2.000 m
			ca. 5 km entfernt

Beeinträchtigungen		B	
Wasserlebensraum			
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung oder Informationen der Betreiber)	keine Fische	geringer Fischbestand, keine intensive fischereiliche Nutzung	intensive fischereiliche Nutzung
	in den Laichgewässern kein Fischbestand erkennbar		
Landlebensraum			
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Expertenvotum mit Begründung)	keine Bearbeitung des Landlebensraumes durch schwere Maschinen	extensive Bearbeitung des Landlebensraumes durch Maschinen	intensive maschinelle Bearbeitung der Umgebung z. B. Pflügen
		teilweise angrenzende Äcker	
Isolation			
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend (Experteneinschätzung)	ungeteerte / geteerte / asphaltierte Fahrwege nicht vorhanden oder nur angrenzend, die wesentlichen Habitatelemente nicht zerschneidend (auch tagsüber gelegentlich frequentierte, aber nachts selten frequentierte Wege)	für den Allgemeinverkehr gesperrte land- und forstwirtschaftliche Fahrwege (geteert / ungeteert) vorhanden, mäßig frequentiert, dennoch als Störung zwischen den Habitatelementen einzustufen UND/ODER frei zugängliche Straßen mit Amphibiendurchlässen	frei zugängliche, nicht auf landwirtschaftlichen Verkehr beschränkte Straßen ohne Amphibiendurchlässe vorhanden, Tag und Nachts mäßig bis häufig frequentiert und die wesentlichen Habitatelemente zerschneidend
		stark frequentierte B299, Wasserlebensräume nicht zerschneidend, Landlebensräume werden z.T. in westlicher Richtung zerschnitten	
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung im Umfeld (Expertenvotum)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden	in großem Umfang vorhanden
		nur teilweise durch Ackerflächen vorhanden	

Population nordöstlich St. Georgen. Gewässer Nr. 45 und 31.

Die Bewertung der lokalen Population richtet sich nach den Kriterien des FFH-Bewertungsbogen.

Die Gesamtbewertung setzt sich zusammen aus:

Zustand der Population = C

Habitatqualität = B

Beeinträchtigungen = B

Gesamtbewertung = B

Tabelle 4-19: Bewertung der lokalen Population des Springfroschs für die Gewässer 45 und 51.

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	C		
Populationsgröße	≥ 250 Laichballen	50–249 Laichballen	< 50 Laichballen
			7 Laichballen
Habitatqualität	B		
Wasserlebensraum			
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m ² für jedes Gewässer)	Komplex aus zahlreichen (> 10) Kleingewässern oder großes (> 1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus einigen (3–9) Klein- und Kleinstgewässern oder mittelgroßes (0,01–1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus wenigen (< 3) Kleingewässern oder kleines (< 100 m ²) Einzelgewässer
		3 Laichgewässer, im Umfeld weitere potentielle Laichgewässer vorhanden	
Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex (< 0,4 m Tiefe) (Flächenanteil angeben)	Gewässer mit ausgedehnten Flachwasserbereichen bzw. viele Gewässer flach (Anteil > 70 %)	Flachwasserzonen in Teilbereichen bzw. etwa die Hälfte der Gewässer flach (Anteil 30–70 %)	kaum oder keine Flachwasserzonen bzw. wenige Gewässer flach (Anteil < 30 %)
	Gewässer mit z.T. ausgedehnten Flachwasserzonen, insgesamt ca. 80%		
Sukzession des Gewässers/Verlandung (Expertenvotum mit Begründung)	Gewässer nicht gefährdet	Gewässer mittelbar von Sukzession bedroht	Sukzession schreitet ungehindert voran
		teilweise Tendenz zur Verlandung in den Fortpflanzungsgewässern, aber noch nicht gefährdet	
Landlebensraum			
Anteil von strukturreichem naturnahem Laubwald, Grünland oder Parklandschaft in einem 500-m-Radius um das Laichgewässer (Flächenanteil je Biotoptyp angeben)	> 50 %	10–49 %	< 10 %
		10% Weidenbestände, 20% Nadelgehölz, 10% Hochstauden und Gebüsch, 60% landwirtschaftliche Nutzfläche	
Entfernung des Laichgewässers von arttypischen Sommer- und Winterhabitaten (Laub- und Mischwald, Waldtyp und Entfernung in m angeben)	< 100 m	< 500 m oder Wald mit schlechterer Qualität	≥ 500 m oder Mangel an geeignetem Wald
	Gehölze direkt angrenzend		
Vernetzung			
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur ausfüllen, wenn bekannt)	< 1.000 m	< 2.000m	≥ 2.000 m
			ca. 5 km entfernt

Beeinträchtigungen	B		
Wasserlebensraum			
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung oder Informationen der Betreiber)	keine Fische	geringer Fischbestand, keine intensive fischereiliche Nutzung	intensive fischereiliche Nutzung
	in den Laichgewässern kein Fischbestand erkennbar		
Landlebensraum			
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen 3) im Landhabitat (Expertenvotum mit Begründung)	keine Bearbeitung des Landlebensraumes durch schwere Maschinen	extensive Bearbeitung des Landlebensraumes durch Maschinen	intensive maschinelle Bearbeitung der Umgebung z. B. Pflügen
		teilweise angrenzende Äcker und Extensivwiesen	
Isolation			
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend (Experteneinschätzung)	ungeteerte / geteerte / asphaltierte Fahrwege nicht vorhanden oder nur angrenzend, die wesentlichen Habitatelemente nicht zerschneidend (auch tagsüber gelegentlich frequentierte, aber nachts selten frequentierte Wege)	für den Allgemeinverkehr gesperrte land- und forstwirtschaftliche Fahrwege (geteert / ungeteert) vorhanden, mäßig frequentiert, dennoch als Störung zwischen den Habitatelementen einzustufen UND/ODER frei zugängliche Straßen mit Amphibiendurchlässen	frei zugängliche, nicht auf landwirtschaftlichen Verkehr beschränkte Straßen ohne Amphibiendurchlässe vorhanden, Tag und Nachts mäßig bis häufig frequentiert und die wesentlichen Habitatelemente zerschneidend
			frequentierte St2104 Traunreuth-B304, Wasserlebensräume nicht zerschneidend, Landlebensräume werden z.T. zerschnitten
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung im Umfeld (Expertenvotum)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden	in großem Umfang vorhanden
		Fortpflanzungsgewässer sind z.T durch weitläufige landwirtschaftliche Flächen getrennt	

4.3.5 Bewertung der Gewässer

In Tabelle 4-20 sind die Gewässer mit Amphibiennachweis und daraus resultierender Bewertung aufgelistet. Auch die Gewässer mit hoher Bedeutung umfassen nur wenige Arten, die letztlich auf den Vorkommen von Laubfrosch, Kammolch und Springfrosch beruhen.

In Abbildung 4-20 ist die Bewertung der Gewässer im Bereich der Alz und des Mühlbachs dargestellt. Der Großteil der Gewässer aufgrund der Ausstattung als Fortpflanzungsgewässer für Amphibien ungeeignet oder wird nicht angenommen. Im Vergleich zu der Bewertung der Gewässer aus dem Bericht von ifuplan 2011 haben sich die meisten Gewässer verschlechtert und werden aufgrund des teilweise hohen Fischbestands, aber auch der fortschreitenden Sukzession bzw. des Trockenfallens von den Amphibien gemieden. Andererseits haben Gewässer mit Vorkommen des Springfroschs an Bedeutung gewonnen.

Tabelle 4-20: Gewässernummer, Beschreibung der Lage und Bewertung der Gewässer mit Amphibiennachweis.

Gewässer Nr. und Lage	Bewertung
16 Teich Auwald südl. Schwarzau	hohe Bedeutung
35 Tümpel im östl. Rand des Mühlholz	
36 Altarm an der Alz	
45 Tümpel südlich Gigling	
49 Waldtümpel östlich Pirach	
50 Löschteich bei Schilling	
51 Tümpel im Bereich Alz	
52 Tümpel im Bereich Alz	
55 Tümpel südlich Pirach	
57 Auwald im Bereich Möglinger Mühlbach	
11 Fischteich südlich Stöttling	mäßige Bedeutung
26 Tümpel nördl. St. Georgen	
27 Tümpel nördl. St. Georgen	
28 Tümpel nördl. St. Georgen	
10 Fischteich südlich Stöttling	geringe Bedeutung
15 Fischteich Auwald südl. Schwarzau	
29 Tümpel nördl. St. Georgen	
34 Löschteich östl. Reit	
42 Waldtümpel an Straße Richtung Glött	
46 Tümpel südlich Gigling	
47 Waldtümpel östlich Reit	
48 Gartenteich Zieglstadl	
56 Auwald im Bereich Möglinger Mühlbach	



Abbildung 4-20: Gewässerbewertung im Bereich Mühlbach und Alz.

Abbildung 4-21 stellt die Verteilung der Gewässer hinsichtlich ihrer Bewertung im mittleren und südlichen Untersuchungsabschnitt dar. Im Vergleich zu den Gewässern im Bereich der Alz ist der Anteil an Gewässern mit geringer und mäßiger Bedeutung höher, was auf die Ausprägung der Gewässer hinsichtlich stärkerer Besonnung und Strukturen wie beispielsweise submerser Vegetation und höherer Anteil an Flachwasserstellen zurückzuführen ist. Im Vergleich zu der Bewertung seitens Ifuplan (2011) haben die Gewässer, insbesondere im mittleren Untersuchungsabschnitt zwischen Schilling und Pirach, aufgrund des Laubfroschs an Bedeutung gewonnen und wurden als "hoch bedeutsam" eingestuft. Im südlichen Abschnitt zwischen St. Georgen und Ziegelstadl ist die Bewertung im Vergleich zu den Ergebnissen von ifuplan indifferent. Mit dem Vorkommen von Kammmolch und Springfrosch werden zwei Gewässer höher eingestuft. Die übrigen Gewässer verlieren aufgrund fortschreitender Sukzession aber auch durch Trockenfallen an Bedeutung.

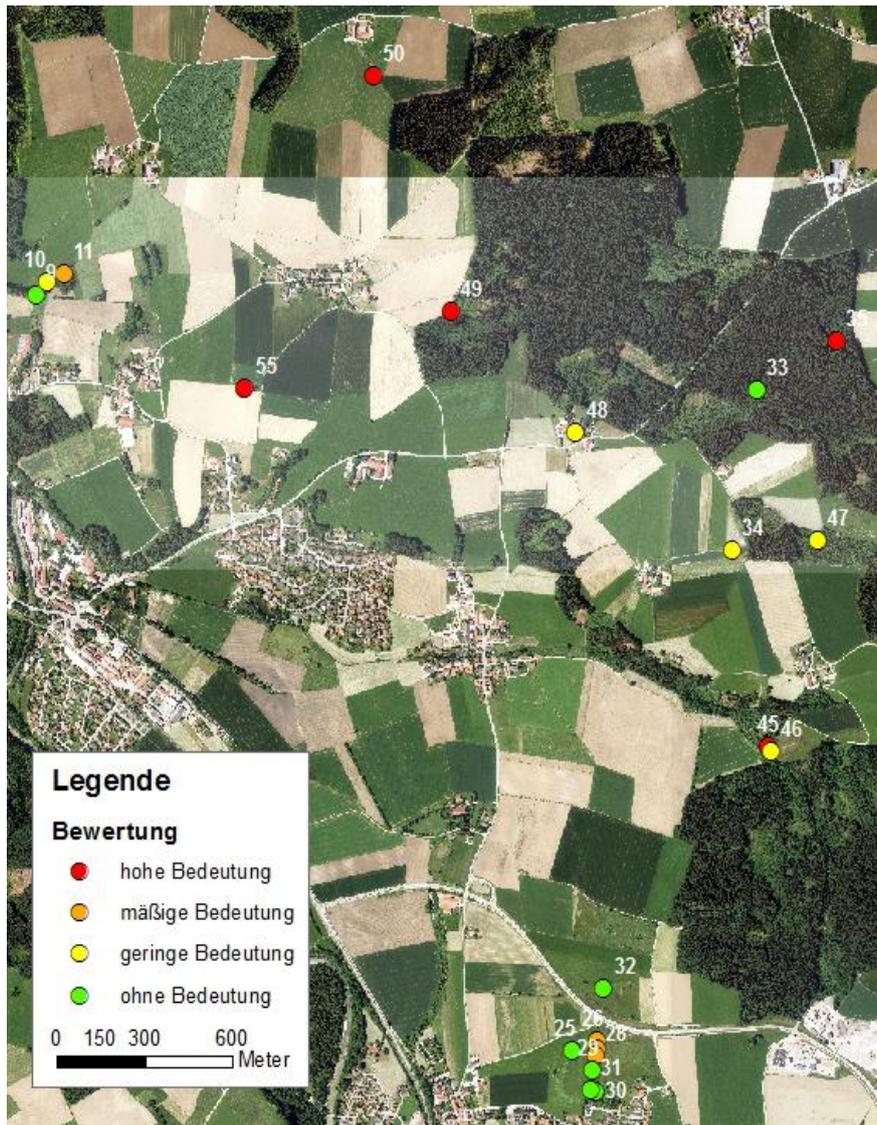


Abbildung 4-21: Gewässerbewertung im mittleren und südlichen Teil des Untersuchungsgebiets.

4.4 Reptilien

4.4.1 Artenspektrum und Häufigkeit

Im Rahmen der Untersuchung wurden Zauneidechse und Ringelnatter als Reptilienarten nachgewiesen. Bezüglich der Zauneidechse konnten dabei insgesamt zwei adulte Männchen, 4 adulte Weibchen, 14 subadulte Tiere aus dem Vorjahr und ein Schlüpfling beobachtet werden. Die acht nachgewiesenen Ringelnattern bezogen sich auf drei adulte und fünf juvenile Tiere.

Tabelle 4-2: Liste der nachgewiesenen Reptilienarten im Untersuchungsgebiet.

FFH-Anhang II, FFH-Anhang IV

Rote-Liste-Kategorien: RL-D, RL-BY, RL-reg. T/S; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste

EHZ KBR = Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region Deutschlands

Kriterien Rote-Liste Deutschland (2009)

Langfristiger Bestandstrend: << starker Rückgang, (<) Rückgang, Ausmaß unbekannt, = gleichbleibend, > deutliche Zunahme, k.A. keine Angabe

Kurzfristiger Bestandstrend: ↓↓ Rückgang um 50%, ↓ Rückgang um 20%, = gleichbleibend,

↑ deutliche Zunahme

Art	FFH-Anhang	RL-D	RL-BY	RL-reg. T/S	EZH KBR	Kriterien
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	IV	V	V	V	ungünstig	<<, (↓), =
Ringelnatter <i>Natrix natrix</i>	-	V	3	3	-	<<, (↓), =

Tabelle 4-21: Liste der nachgewiesenen Reptilienarten mit Angaben zu Entwicklungsstadium, Geschlecht, Anzahl und Erfassungsdatum.

Art	Stadium	Geschlecht	Anzahl	Datum
Zauneidechse	adult	Männchen	1	13.04.2016
Zauneidechse	subadult		1	14.04.2016
Zauneidechse	subadult		1	15.04.2016
Zauneidechse	subadult		1	20.04.2016
Zauneidechse	subadult		1	21.04.2016
Zauneidechse	adult	Männchen	1	22.04.2016
Zauneidechse	subadult		1	23.04.2016
Zauneidechse	subadult		1	24.04.2016
Zauneidechse	adult	Weibchen	1	25.04.2016
Zauneidechse	subadult		1	21.05.2016
Zauneidechse	subadult		1	22.05.2016
Zauneidechse	subadult		1	26.05.2016
Zauneidechse	subadult		1	27.05.2016
Zauneidechse	subadult		1	27.05.2016
Zauneidechse	subadult		4	30.05.2016
Zauneidechse	subadult		1	06.04.2016
Zauneidechse	adult	Weibchen	1	06.04.2016
Zauneidechse	adult	Weibchen	1	06.04.2016
Zauneidechse	adult	Weibchen	1	06.06.2016
Zauneidechse	subadult		1	06.10.2016
Zauneidechse	Schlüpfling		1	09.09.2016
Ringelnatter	adult		1	23.05.2016

Art	Stadium	Geschlecht	Anzahl	Datum
Ringelnatter	juvenil		1	28.05.2016
Ringelnatter	adult		1	29.05.2016
Ringelnatter	juvenil		1	06.08.2016
Ringelnatter	juvenil		1	06.08.2016
Ringelnatter	juvenil		1	07.05.2016
Ringelnatter	juvenil		1	15.07.2016
Ringelnatter	adult		1	16.07.2016

4.4.2 Vorkommen im Untersuchungsgebiet

In Abbildung 4-22 sind die Fundpunkte der Zauneidechse und der Ringelnatter dargestellt. In Bezug auf die Zauneidechse als Anhang IV Art der FFH-Richtlinie kann von verschiedenen lokalen Populationen ausgegangen werden. Nördlich von St. Georgen befinden sich angelegte Zauneidechsenlebensräume, die von Zauneidechsen besiedelt sind. Weiter nördlich befindliche Nachweise erfolgten in Kahlschlägen des Lindacher Holzes. Im Bereich Nock und dem Gleisbereich unterhalb des Hangwalds wurden ebenfalls Zauneidechsen nachgewiesen, die durch die Alz von den nächsten Nachweisen räumlich getrennt sind.

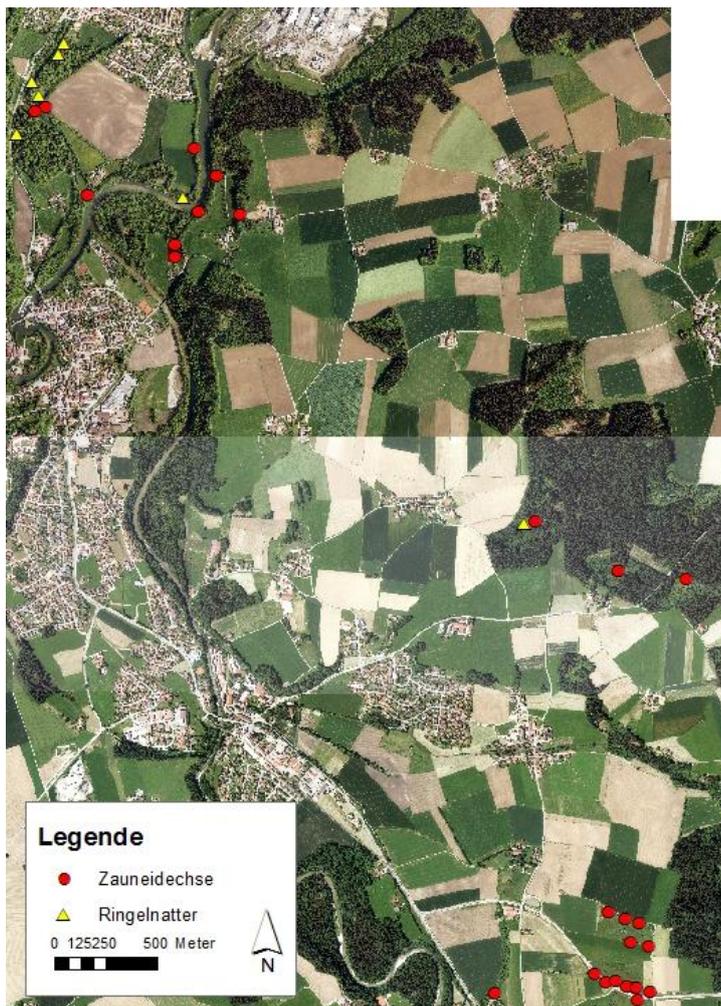


Abbildung 4-22: Fundpunkte der Zauneidechse und Ringelnatter im Untersuchungsgebiet.



Abbildung 4-23: Zauneidechse am Bahngleis unterhalb Nock.



Abbildung 4-24: Ringelnatter am Waldtümpel Nr. 47.

4.4.3 Zauneidechse: Vorkommen im Untersuchungsgebiet und lokale Population

Zauneidechsen gelten als sehr ortstreu. Dennoch sind Wanderdistanzen von bis 2000m bis 4000m entlang linearer Strukturen wie Bahngleise bekannt. Zauneidechsen innerhalb einer nach Gelände und Strukturbeschaffenheit abgrenzbaren Gebietes sind als lokale Population anzusehen, wenn dieses Gebiet mehr als 200m vom nächsten Vorkommen entfernt ist (BfN 2015).

In Abbildung 4-25 sind die Zauneidechsenachweise im Bereich Nock sowie entlang der Alz dargestellt. Die Nachweise im Bereich Nock beziehen sich auf drei unterschiedliche Vorkommen, die aufgrund der räumlich niedrigen Distanz als ein Lebensraum bezeichnet werden können. Zum einen ist das die Bahntrasse entlang der Alz, an der juvenile Tiere und ein Schlüpfling beobachtet werden konnten, zum anderen der Gehölzsaum entlang der Hangleite Nock-Alz. Ein dritter Nachweis erfolgte an einer Hangleite nördlich Nock. Dieser Bestand ist durch die Alz von einem weiteren Vorkommen getrennt, das als eigene Population gewertet werden kann, da die Alz als Barriere zwischen beiden Vorkommen einen Austausch von Individuen verhindert.

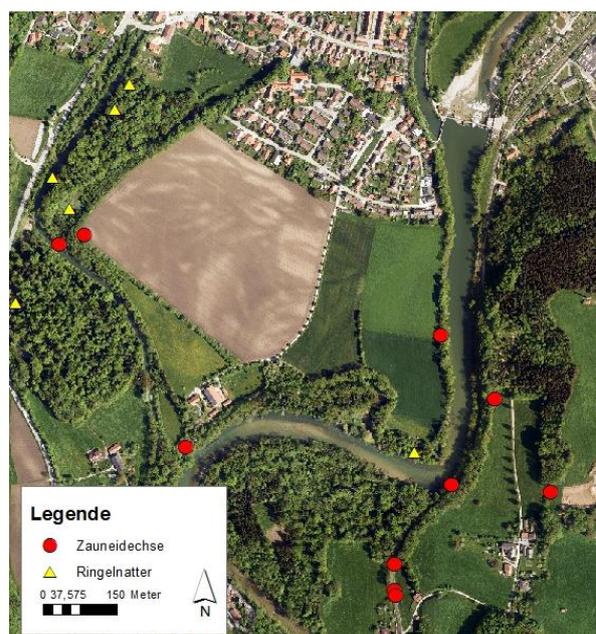


Abbildung 4-25: Nachweise der Zauneidechse im Bereich Nock und westlich der Alz.

Im Lindacher Holz wurden auf ehemaligen Kahlschlägen mit lückiger Wiederaufforstung insgesamt drei Zauneidechsen beobachtet. Die Beobachtungen waren jeweils einmalige Ereignisse und konnten bei den weiteren Begehungen, in die auch die Waldränder mit einbezogen wurden, nicht bestätigt werden. Derartige "Zufallsfunde" von Einzeltieren lassen keine Rückschlüsse auf Populationsstrukturen zu. Aufgrund der Distanzen von ca. 1,5km Luftlinie zu dem Vorkommen bei Nock bzw. 2,6km Luftlinie zu den Nachweisen bei St. Georgen ist von einer eigenständigen Population auszugehen.

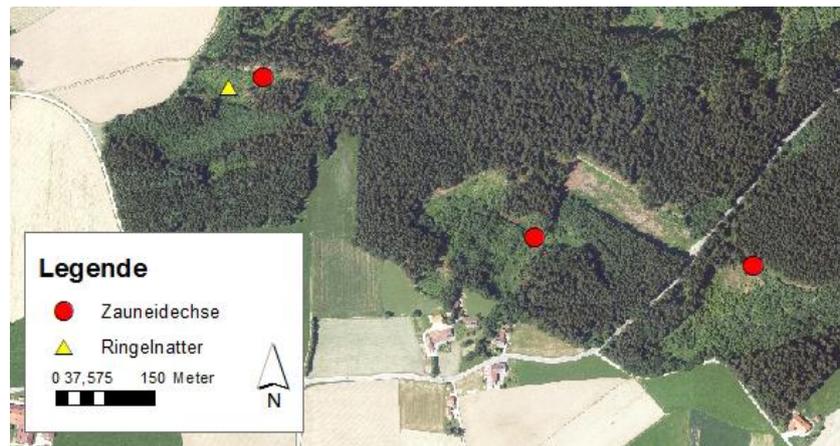


Abbildung 4-26: Nachweise der Zauneidechse auf Kahlschlägen im Lindacher Holz.

Abbildung 4-27 zeigt die Fundpunkte der Zauneidechse in den Ausgleichsflächen nördlich St. Georgen. Im Rahmen der Erfassung wurden sowohl adulte Männchen und Weibchen als auch juvenile Tiere des Vorjahres festgestellt. Die Population ist offensichtlich fortpflanzungsfähig und kann sich aufgrund der Lebensraumausstattung dauerhaft etablieren. Durch die nahegelegene Straße ist eine Gefährdung durch den Straßenverkehr gegeben

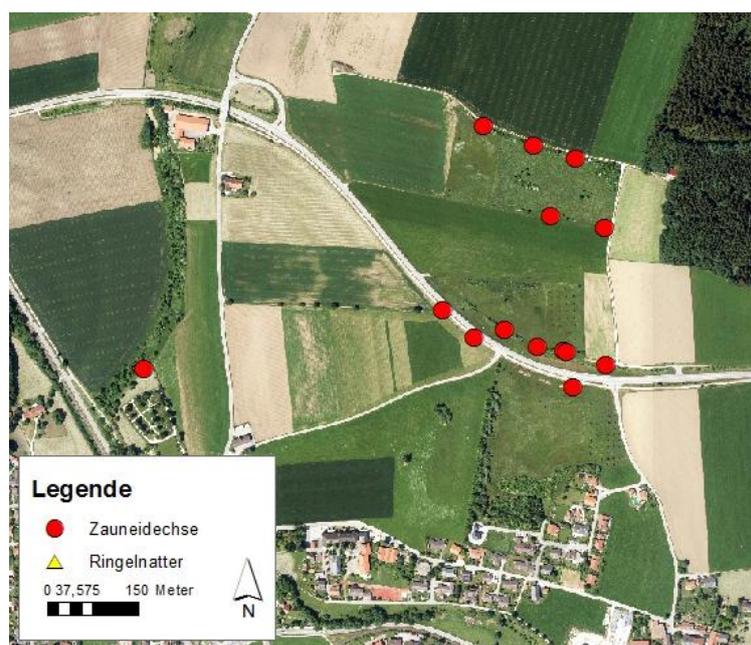


Abbildung 4-27: Nachweise der Zauneidechse nördlich St. Georgen.

Bewertung der lokalen Populationen

Population westlich der Alz

Die Bewertung der lokalen Population richtet sich nach den Kriterien des FFH-Bewertungsbogen.

Die Gesamtbewertung setzt sich zusammen aus:

Zustand der Population = C

Habitatqualität = B

Beeinträchtigungen = B

Gesamtbewertung = B

Tabelle 4-22: Bewertung der lokalen Population der Zauneidechse (westlich der Alz).

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	C		
Relative Populationsgröße (Individuen/h)	>20 Tiere (ad.+subad.)	20-10 Tiere (ad.+subad.)	<10 Tiere (ad.+subad.)
			Insgesamt 4 Individuen (2 adult, 2 subadult)
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	vorjährige und/oder Schlüpflinge	vorjährige und/oder Schlüpflinge	weder vorjährige noch Schlüpflinge
		2 subadulte aus Vorjahr	
Habitatqualität	B		
Lebensraum			
Strukturierung des Lebensraums	kleinflächig mosaikartig	großflächiger	mit ausgeprägten monotonen Bereichen
		Waldrandstrukturen, Ackerflächen, ein Lagerplatz mit Kiesschüttung	
Anteil wärmebegünstigter Teilflächen sowie Exposition (SE-SW exponierte, ebene oder unebene Flächen in %)	hoch >70 %	ausreichend 30-70%	gering oder fehlend <30 %
		ca. 30% entlang Waldrand	
Häufigkeit von Holzstubben, Totholzhaufen, Gebüsch, Heide- oder Grashorsten pro ha	viele dieser Strukturen > 10/ha	einige dieser Strukturen 5-10/ha	einzelne oder wenige dieser Strukturen < 5/ha
			vereinzelt am Waldrand oberhalb des Alzufers, Lagerplatz mit Baustoffen und Kiesschüttung
Relative Anzahl geeigneter Sonnenplätze / ha	viele dieser Strukturen > 10/ha	einige dieser Strukturen 5-10/ha	wenige bis keine dieser Strukturen < 5/ha
			vereinzelt am Waldrand oberhalb des Alzufers, Lagerplatz mit Baustoffen und Kiesschüttung

Eiablageplätze			
Relative Anzahl und Fläche offener und lockerer, grabfähiger Bodenstellen (sandig bis leicht lehmig, bis in 10cm grabfähig in SE-SW Exposition, Anzahl und m²/ha)	> 5/ha und > 50 m²/ha	2-5/ha oder 20-50m²/ha	< 1/ha oder < 10m²/ha
			vereinzelt am Waldrand oberhalb des Alzufer, Lagerplatz mit Baustoffen und Kiesschüttung
Vernetzung			
Entfernung zum nächsten bekannten Vorkommen	< 100m	100-200m	> 200m
	nächstes Vorkommen östlich der Alz (Bahngleis) und bei Nock.		
Eignung des Geländes zwischen zwei Vorkommen für Individuen der Art	für vorübergehenden Aufenthalt geeignet	nur für kurzfristigen Transit geeignet	Zwischengelände ungeeignet
			beide Populationen durch Alz getrennt
Beeinträchtigungen			
B			
Lebensraum allgemein			
Sukzession	keine Beeinträchtigung oder regelmäßige artgerechte gesicherte Pflege	gering, Verbuschung nicht gravierend	voranschreitend, Verbuschung gravierend oder Beeinträchtigung durch nicht artgerechte Pflege
		gering	
Isolation			
Fahrwege im Jahreslebensraum angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden aber selten frequentiert (z.B. forstliche Fahrwege)	vorhanden mäßig bis häufig frequentiert
		Waldränder ohne Zerschneidung	
Störung			
Bedrohung durch Haustiere, Wildschweine, Marderhund	keine Bedrohung	geringe Bedrohung (Arten vorhanden aber keine Hinweise auf unmittelbare Bedrohung)	starke Bedrohung (frei laufende Haustiere, Hunde Katzen, Geflügel)
		Fußweg oberhalb Alzufer von Spaziergängern mit Hunden genutzt	
Entfernung zu menschlichen Siedlungen	> 1000m	500 - 1000m	< 500m
		gering, Fußweg oberhalb Alzufer	

Population im Bereich Nock (östlich der Alz)

Die Bewertung der lokalen Population richtet sich nach den Kriterien des FFH-Bewertungsbogen.

Die Gesamtbewertung setzt sich zusammen aus:

Zustand der Population = C

Habitatqualität = B

Beeinträchtigungen = B

Gesamtbewertung = B

Tabelle 4-23: Bewertung der lokalen Population der Zauneidechse (Nock).

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	C		
Relative Populationsgröße (Individuen/h)	>20 Tiere (ad.+subad.)	20-10 Tiere (ad.+subad.)	<10 Tiere (ad.+subad.)
			4 subadult, 1 adult
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	vorjährige und/oder Schlüpflinge	vorjährige und/oder Schlüpflinge	weder vorjährige noch Schlüpflinge
		4 subadulte, 1 Schlüpfling	
Habitatqualität	B		
Lebensraum			
Strukturierung des Lebensraums	kleinflächig mosaikartig	großflächiger	mit ausgeprägten monotonen Bereichen
	Bahngleis mit Böschung, Waldrand, Altgrasbestände, Steinhäufen		
Anteil wärmebegünstigter Teilflächen sowie Exposition (SE-SW exponierte, ebene oder unebene Flächen in %)	hoch >70 %	ausreichend 30-70%	gering oder fehlend <30 %
		ca. 30%	
Häufigkeit von Holzstubben, Totholzhaufen, Gebüsch, Heide- oder Grashorsten pro ha	viele dieser Strukturen > 10/ha	einige dieser Strukturen 5-10/ha	einzelne oder wenige dieser Strukturen < 5/ha
			vereinzelt im Bereich Nock, Brennholzlager im Siedlungsbereich unterhalb Nock am Bahngleis
Relative Anzahl geeigneter Sonnenplätze /ha	viele dieser Strukturen > 10/ha	einige dieser Strukturen 5-10/ha	wenige bis keine dieser Strukturen < 5/ha
			entlang Bahndamm, im Bereich Nock, aufgrund der Lage mit Wäldern, Hangwald vergleichsweise geringe Anzahl an Sonnenstunden
Eiablageplätze			
Relative Anzahl und Fläche offener und lockerer, grabfähiger Bodenstellen (sandig bis leicht lehmig, bis in 10cm grabfähig in SE- SW Exposition, Anzahl und m ² /ha)	> 5/ha und > 50 m ² /ha	2-5/ha oder 20-50m ² /ha	< 1/ha oder < 10m ² /ha
		entlang Bahngleis, Altgrasbestand mit Steinhäufen bei Nock	
Vernetzung			
Entfernung zum nächsten bekannten Vorkommen	< 100m	100-200m	> 200m
	nächstes Vorkommen westlich der Alz		
Eignung des Geländes zwischen zwei Vorkommen für Individuen der Art	für vorübergehenden Aufenthalt geeignet	nur für kurzfristigen Transit geeignet	Zwischengelände ungeeignet
			beide Vorkommen sind durch die Alz getrennt

Beeinträchtigungen	B		
Lebensraum allgemein			
Sukzession	keine Beeinträchtigung oder regelmäßige artgerechte gesicherte Pflege	gering, Verbuschung nicht gravierend	voranschreitend, Verbuschung gravierend oder Beeinträchtigung durch nicht artgerechte Pflege
	keine Beeinträchtigung erkennbar		
Isolation			
Fahrwege im Jahreslebensraum angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden aber selten frequentiert (z.B. forstliche Fahrwege)	vorhanden mäßig bis häufig frequentiert
		Durchfahrstraße bei Nock, Fuß und Radweg entlang des Bahngleises	
Störung			
Bedrohung durch Haustiere, Wildschweine, Marderhund	keine Bedrohung	geringe Bedrohung (Arten vorhanden aber keine Hinweise auf unmittelbare Bedrohung)	starke Bedrohung (frei laufende Haustiere, Hunde Karten, Geflügel)
	keine Bedrohung erkennbar		
Entfernung zu menschlichen Siedlungen	> 1000m	500 - 1000m	< 500m
			Nock, Einzelhäuser am Bahngleis

Population im Lindacher Forst

Die Bewertung der lokalen Population richtet sich nach den Kriterien des FFH-Bewertungsbogen.

Die Gesamtbewertung setzt sich zusammen aus:

Zustand der Population = C

Habitatqualität = C

Beeinträchtigungen = B

Gesamtbewertung = C

Tabelle 4-24: Bewertung der lokalen Population der Zauneidechse (Lindacher Forst).

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	C		
Relative Populationsgröße (Individuen/h)	>20 Tiere (ad.+subad.)	20-10 Tiere (ad.+subad.)	<10 Tiere (ad.+subad.)
			1 adult, 2 subadult
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	vorjährige und/oder Schlüpflinge	vorjährige und/oder Schlüpflinge	weder vorjährige noch Schlüpflinge
		2 subadulte	

Habitatqualität	C		
Lebensraum			
Strukturierung des Lebensraums	kleinflächig mosaikartig	großflächiger	mit ausgeprägten monotonen Bereichen
			Fichtenforstbestände mit Rodungs- und Aufforstungsflächen
Anteil wärmebegünstigter Teilflächen sowie Exposition (SE-SW exponierte, ebene oder unebene Flächen in %)	hoch >70 %	ausreichend 30-70%	gering oder fehlend <30 %
		Rodungsflächen	
Häufigkeit von Holzstubben, Totholzhaufen, Gebüsch, Heide- oder Grashorsten pro ha	viele dieser Strukturen > 10/ha	einige dieser Strukturen 5-10/ha	einzelne oder wenige dieser Strukturen < 5/ha
		im Bereich der Rodungsflächen	
Relative Anzahl geeigneter Sonnenplätze /ha	viele dieser Strukturen > 10/ha	einige dieser Strukturen 5-10/ha	wenige bis keine dieser Strukturen < 5/ha
			geeignete Sonnenplätze auf Rodungsflächen beschränkt
Eiablageplätze			
Relative Anzahl und Fläche offener und lockerer, grabfähiger Bodenstellen (sandig bis leicht lehmig, bis in 10cm grabfähig in SE- SW Exposition, Anzahl und m ² /ha	> 5/ha und > 50 m ² /ha	2-5/ha oder 20-50m ² /ha	< 1/ha oder < 10m ² /ha
		im Bereich der Rodungsflächen gegeben	
Vernetzung			
Entfernung zum nächsten bekannten Vorkommen	< 100m	100-200m	> 200m
			nächstes Vorkommen nordöstlich von St. Georgen, ca. 1,7km Luftlinie entfernt
Eignung des Geländes zwischen zwei Vorkommen für Individuen der Art	für vorübergehenden Aufenthalt geeignet	nur für kurzfristigen Transit geeignet	Zwischengelände ungeeignet
			weitläufige landwirtschaftliche Flächen, Verkehrswege
Beeinträchtigungen	B		
Lebensraum allgemein			
Sukzession	keine Beeinträchtigung oder regelmäßige artgerechte gesicherte Pflege	gering, Verbuschung nicht gravierend	voranschreitend, Verbuschung gravierend oder Beeinträchtigung durch nicht artgerechte Pflege
			Aufforstung
Isolation			
Fahrwege im Jahreslebensraum angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden aber selten frequentiert (z.B. forstliche Fahrwege)	vorhanden mäßig bis häufig frequentiert
		Forstwege	

Störung			
Bedrohung durch Haustiere, Wildschweine, Marderhund	keine Bedrohung	geringe Bedrohung (Arten vorhanden aber keine Hinweise auf unmittelbare Bedrohung)	starke Bedrohung (frei laufende Haustiere, Hunde Karten, Geflügel)
	Bedrohung nicht erkennbar		
Entfernung zu menschlichen Siedlungen	> 1000m	500 - 1000m	< 500m
		nächstgelegene Siedlung Pirach ca. 500m von erstem Fundpunkt entfernt	

Population nordöstlich St. Georgen

Die Bewertung der lokalen Population richtet sich nach den Kriterien des FFH-Bewertungsbogen.

Die Gesamtbewertung setzt sich zusammen aus:

Zustand der Population = B

Habitatqualität = A

Beeinträchtigungen = B

Gesamtbewertung = B

Tabelle 4-25: Bewertung der lokalen Population der Zauneidechse (St. Georgen).

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	B		
Relative Populationsgröße (Individuen/h)	>20 Tiere (ad.+subad.)	20-10 Tiere (ad.+subad.)	<10 Tiere (ad.+subad.)
		4 adult, 10 subadult	
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	vorjährige und/oder Schlüpflinge	vorjährige und/oder Schlüpflinge	weder vorjährige noch Schlüpflinge
		10 subadult	
Habitatqualität	A		
Lebensraum			
Strukturierung des Lebensraums	kleinflächig mosaikartig	großflächiger	mit ausgeprägten monotonen Bereichen
	Böschung, Gehölzbestände, Altgrasbestände		
Anteil wärmebegünstigter Teilflächen sowie Exposition (SE-SW exponierte, ebene oder unebene Flächen in %)	hoch >70 %	ausreichend 30-70%	gering oder fehlend <30 %
	hoch, da nur geringe Beschattung durch Gebüsch		
Häufigkeit von Holzstubben, Totholzhaufen, Gebüsch, Heide- oder Grashorsten pro ha	viele dieser Strukturen > 10/ha	einige dieser Strukturen 5-10/ha	einzelne oder wenige dieser Strukturen < 5/ha
	Gebüschreihen mit Totholz- und Sand-/Steinhaufen		
Relative Anzahl geeigneter Sonnenplätze /ha	viele dieser Strukturen > 10/ha	einige dieser Strukturen 5-10/ha	wenige bis keine dieser Strukturen < 5/ha
		Stein- und Holzhaufen	

Eiablageplätze			
Relative Anzahl und Fläche offener und lockerer, grabfähiger Bodenstellen (sandig bis leicht lehmig, bis in 10cm grabfähig in SE- SW Exposition, Anzahl und m ² /ha	> 5/ha und > 50 m ² /ha	2-5/ha oder 20-50m ² /ha	< 1/ha oder < 10m ² /ha
	geeignete Eiablageplätze in den Sand-/Steinhaufen		
Vernetzung			
Entfernung zum nächsten bekannten Vorkommen	< 100m	100-200m	> 200m
			nächstes bekanntes Vorkommen im Lindacher Forst
Eignung des Geländes zwischen zwei Vorkommen für Individuen der Art	für vorübergehenden Aufenthalt geeignet	nur für kurzfristigen Transit geeignet	Zwischengelände ungeeignet
			weite landwirtschaftlich genutzte Flächen, Verkehrswege
Beeinträchtigungen			
B			
Lebensraum allgemein			
Sukzession	keine Beeinträchtigung oder regelmäßige artgerechte gesicherte Pflege	gering, Verbuschung nicht gravierend	voranschreitend, Verbuschung gravierend oder Beeinträchtigung durch nicht artgerechte Pflege
	Pflege durch Landschaftspflegeverband		
Isolation			
Fahrwege im Jahreslebensraum angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden aber selten frequentiert (z.B. forstliche Fahrwege)	vorhanden mäßig bis häufig frequentiert
			Verbindungsstraße Traunreut - B304
Störung			
Bedrohung durch Haustiere, Wildschweine, Marderhund	keine Bedrohung	geringe Bedrohung (Arten vorhanden aber keine Hinweise auf unmittelbare Bedrohung)	starke Bedrohung (frei laufende Haustiere, Hunde Karten, Geflügel)
	keine Bedrohung erkennbar		
Entfernung zu menschlichen Siedlungen	> 1000m	500 - 1000m	< 500m
			nächstgelegene Siedlungsgrenze ca. 450m entfernt

5 Literatur

Europa (Eurobats), Bericht für das Bundesland Bayern.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart: Verlag Eugen 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

BLANKE, I.; FEARNLEY, H (2015): The Sand Lizard. Laurenti Verlag

BÜHL, Achim.; ZÖFEL, Peter (2000): SPSS Version 10, Einführung in die moderne Datenanalyse. 7. Auflage, Verlag Addison-Wesley.

DIETZ, C.; HELVERSEN, O., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordafrikas. Kosmos Naturführer.

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

NÖLLERT, Andreas; NÖLLERT, Christine (1992): Die Amphibien Europas, Bestimmung – Gefährdung – Schutz. Frankh – Kosmos Verlags-GmbH

PFEIFFER B.; HAMMER M.; MARCKMANN U.; THEIN J.; HÜBNER G.; RUDOLPH B.-U. (2015): Die Verbreitung der Nymphenfledermaus *Myotis alcathoe* in Bayern. LfU

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

STECK C.; BRINKMANN R.; ECHLE K. (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus. Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg. Haupt Verlag