

Fachbeitrag Tiere und Pflanzen

im Rahmen des

Planfeststellungsverfahrens

für die 380 kV-Stromanbindung und die

Gasanbindung des Gaskraftwerks Leipheim

November 2018

Auftraggeber

Gaskraftwerk Leipheim GmbH & Co KG
Karlstraße 1-3
89073 Ulm

Auftragnehmer

AG.L.N.
Landschaftsplanung und Naturschutzmanagement
89143 Blaubeuren

Auftragnehmer: AG.L.N. Dr. Ulrich Tränkle Landschaftsplanung und
Naturschutzmanagement
Rauher Burren 9
89143 Blaubeuren
Tel.: 07344/9230-70
Fax: 07344/9230-76
email: traenkle@agln.de
homepage: www.agln.de

Projektleitung: Dr. Ulrich Tränkle

Bearbeitung: Dr. Andreas Schuler
Dr. Ulrich Tränkle
Dipl.-Biol. Hans Offenwanger
Dipl.-Biol. Julia Speidel
Dipl.-Biol. Hermann Borsutzki
Dr. Friederike Hübner



Auftraggeber: Gaskraftwerk Leipheim GmbH & Co KG
Karlstraße 1-3
89073 Ulm

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Schutzgebiete.....	2
3	Untersuchungsgebiete.....	5
3.1	Gesamtgebiet (Vögel, Tagfalter)	5
3.2	Schwerpunktuntersuchung Amphibien	6
3.3	Schwerpunktuntersuchung Reptilien	8
3.4	Flächige Biotopkartierung.....	9
4	Untersuchte Artengruppen	10
5	Biotope - Bestandsbeschreibung und –bewertung	10
5.1	Methodik.....	10
5.2	Schutzgebiete und geschützte Biotope	10
5.2.1	Geschützte Biotope	10
5.2.2	Naturschutzgebiet.....	10
5.2.3	Natura 2000.....	10
5.2.4	Landschaftsschutzgebiet	11
5.2.5	Naturdenkmal	11
5.3	Biotope	11
5.3.1	Gewässer	11
5.3.2	Äcker	12
5.3.3	Grünland.....	12
5.3.4	Ruderalvegetation und Säume	13
5.3.5	Wälder und Gehölzstrukturen	13
5.3.6	Siedlungsbereich und Bauwerke	16
5.3.7	Verkehrsflächen.....	16
5.3.7.1	Zusammenfassung.....	17
6	Vögel.....	18
6.1	Brutvögel	18
6.1.1	Allgemeines	18
6.1.2	Methodik.....	19
6.1.3	Untersuchungszeitraum.....	20
6.1.4	Bestand	20
6.1.4.1	Artenspektrum.....	20
6.1.4.2	Besonders geschützte und wertgebende Arten.....	21
6.1.4.3	Artenvielfalt und Arealgröße.....	24
6.1.4.4	Leitarten und Vogelmgemeinschaften.....	25
6.1.5	Zusammenfassung	26
6.2	Durchzügler und Wintergäste	26
6.2.1	Lage des Untersuchungsgebietes	26
6.2.2	Methodik.....	26
6.2.3	Bestandsbeschreibung	27
6.2.4	Bewertung	29
6.2.5	Zusammenfassung	30
6.3	Beobachtungen Dritter	30

6.3.1	Schwarzstorch	30
7	Reptilien.....	31
7.1	Methodik.....	31
7.2	Bestand	32
7.3	Vorkommen und Verbreitung.....	32
8	Amphibien	33
8.1	Methodik.....	33
8.2	Bestand	33
8.3	Vorkommen und Verbreitung.....	34
9	Tagfalter und Widderchen.....	38
9.1	Allgemeines.....	38
9.2	Methodik.....	38
9.3	Bestand	39
9.3.1	Artenspektrum	39
9.3.2	Wertgebende Arten.....	41
9.4	Bewertung	41
10	Beibeobachtungen.....	43
11	Zitierte und weiterführende Literatur	47

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Liste der geschützten Biotop nach §30 BNatSchG/Art. 23 BayNatSchG.....	3
Tab. 2:	Liste der wertgebenden Waldflächen der Waldbiotopkartierung.....	3
Tab. 3	Liste der Landschaftsschutzgebiete im weiteren Umfeld des Vorhabens	4
Tab. 4:	Liste der Natur 2000-Gebiete im weiteren Umfeld des Vorhabens.....	4
Tab. 5:	Liste der nächstgelegenen Naturschutzgebiete im weiteren Umfeld des Vorhabens	5
Tab. 6:	Liste der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet mit Angabe zur Einstufung nach LUBW (2009), Bewertung und Fläche	17
Tab. 7:	Liste der Begehungstermine für die Avifauna	20
Tab. 8:	Gesamtartenliste Vögel im Untersuchungsgebiet mit Status, Revieranzahl, Gefährdung und Schutz.....	22
Tab. 9:	Liste der Begehungstermine Wintergäste und Durchzügler.....	26
Tab. 10:	Liste der Wintergäste/Durchzügler im Untersuchungsgebiet	28
Tab. 11:	Amphibienvorkommen	34
Tab. 12:	Liste der Begehungstermine für die Tagfalter	39
Tab. 13:	Gesamtartenliste der Tagfalter- und Widderchenarten im Untersuchungsgebiet	40
Tab. 14:	Bewertung der verschiedenen Tagfalterzönosen.....	42

Tab. 15: Beibeobachtungen im Untersuchungsgebiet 44

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Großräumige Lage der Vorhaben.....2
 Abb. 2: Untersuchungsgebiet der Artengruppen Vögel und Tagfalter.....6
 Abb. 3: Schwerpunktgebiet Amphibien7
 Abb. 4: Schwerpunktgebiet Reptilien8
 Abb. 5: Untersuchungsgebiet flächige Biotopkartierung9
 Abb. 6: Nachweis der Erdkröte35
 Abb. 7: Nachweis des Grasfroschs.....37
 Abb. 8: Beibeobachtungen wertgebender Arten46

Planverzeichnis

Anlage 1: Plan 2017-09-01a: Bestand Biotoptypen und Brutvögel Nordhälfte 1:3500
 Anlage 2: Plan 2017-09-01b: Bestand Biotoptypen und Brutvögel Südhälfte 1:3500
 Anlage 3: Plan 2017-09-2: Bestand Amphibien und Tagfalter 1:7000
 Anlage 4: Plan 2017-09-4: Schutzgebiete Teil 1 1:7000
 Anlage 5: Plan 2017-09-5: Schutzgebiete Teil 2 1:15.000

1 Einleitung

Für den Betrieb des auf dem ehemaligen Fliegerhorst Leipheim geplanten Gaskraftwerkes werden sowohl eine Versorgung mit Brennstoff, als auch eine Energieableitung notwendig.

Zum Anschluss des noch zu errichtenden Gaskraftwerkes an das Gastransportnetz der bayernets GmbH plant die Vorhabenträgerin Gaskraftwerk Leipheim GmbH & Co. KG (nachfolgend auch GKL) die Errichtung einer Gashochdruckleitung (Gasanschlussleitung Gaskraftwerk Leipheim; (kurz: AL GKL) mit einer Nennweite von DN 500, einem Nenndruck von MOP 70 bar und einer Länge von ca. 6,2 km.

Zum Anschluss des noch zu errichtenden Gaskraftwerk Leipheim an das Höchstspannungsübertragungsnetz der Amprion GmbH plant die Vorhabenträgerin Gaskraftwerk Leipheim GmbH & Co. KG (nachfolgend auch GKL) die Errichtung eines 380 kV-Stromanschlusses (380 kV- Stromanschluss GKL). Der Kraftwerk-Stromanschluss besteht aus drei Teilstücken:

- ca. 2,75 km „Erdkabelanschlussleitung GKL“ (Erdkabel GKL)
- „Schaltanlage GKL“
- ca. 0,9 km „Freileitungsanschluss Schaltanlage GKL“ (Freileitung GKL)

Die beiden Vorhaben befinden sich im Zuständigkeitsbereich der Regierung von Schwaben und bedürfen zur Zulassung jeweils einer Planfeststellung.

Die allgemeine und technische Beschreibung der Vorhaben erfolgt jeweils im Teil A (Allgemeiner und Technischer Teil) der gegenständlichen Antragsunterlagen. Insbesondere sei hier auf die Erläuterungsberichte beider Vorhaben (Anlagen A1) verwiesen.

Die großräumige Lage ist in Abb. 1 dargestellt.

Für beide Vorhaben sind Erhebungen bezüglich der Eingriffsregelung und des Artenschutzes notwendig. Darüber hinaus wurde mittels der Erhebungsergebnisse eine möglichst konfliktarme Trasse inkl. möglichst konfliktarmer Bauweise entwickelt.

Die Erhebungen beziehen sich auf alle Flächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 4 des Zweckverband Interkommunales Gewerbegebiet Landkreis Günzburg. Die Flächeninanspruchnahme innerhalb des Bebauungsplangebiets regeln die getroffenen Festsetzungen.

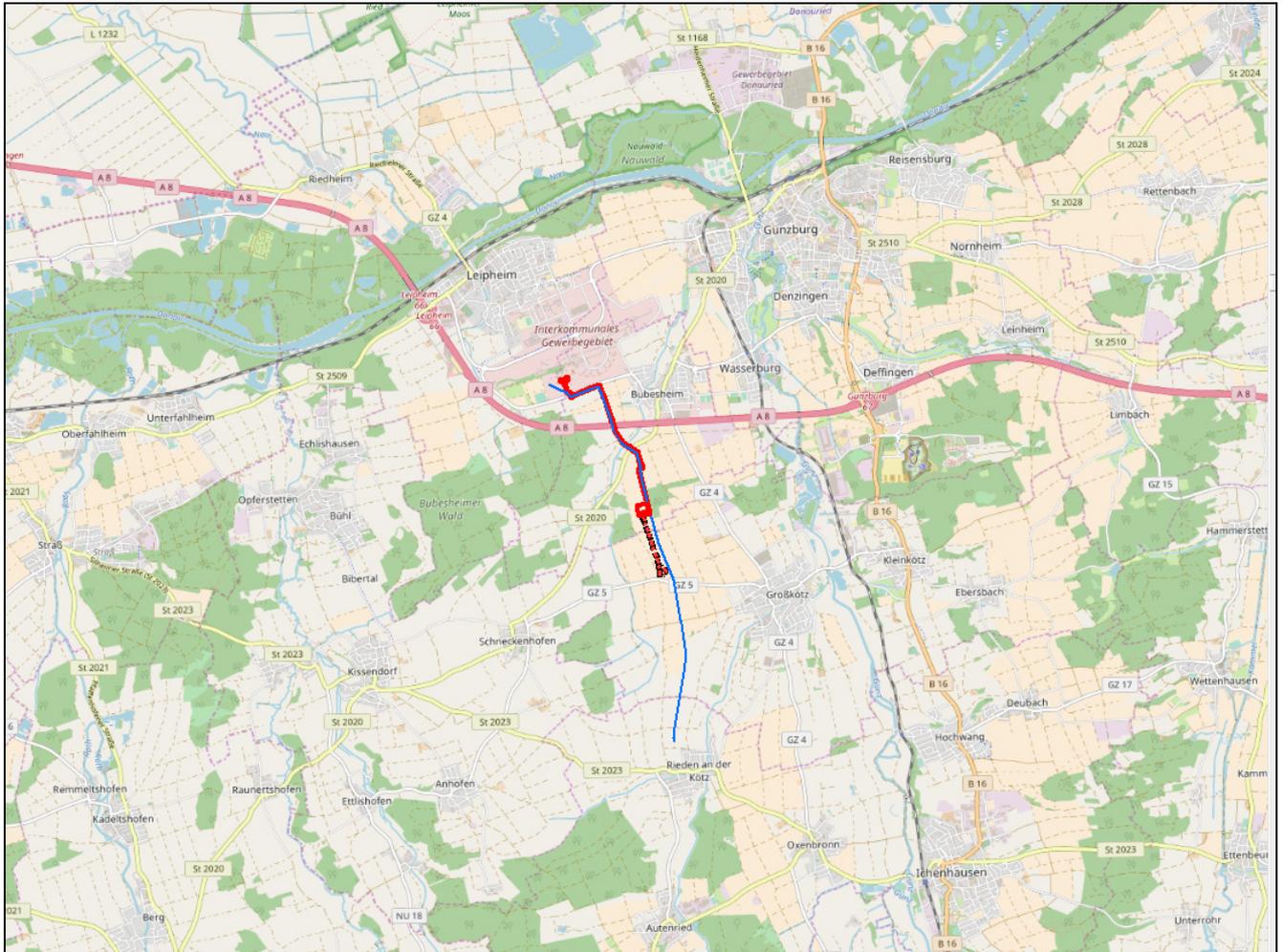


Abb. 1: Großräumige Lage der Vorhaben (blau: Gasleitung, Molchstation, rot: Stromleitungen, Schaltanlage, Freileitung).

2 Schutzgebiete

Die Schutzgebietskulisse des Schutzguts Tiere & Pflanzen ist in den Plänen 2017-09-04 und 2017-09-05 dargestellt.

Geschützte Biotope nach (§ 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG) - Daten der Biotopkartierung

Entfernung zum Vorhaben minimal 0 m.

Flächen geschützter Biotop des Offenlands liegen im Bereich des Bubesheimer Bachs inkl. eines angrenzenden Stillgewässers, das aus einer Abbaufäche entstanden ist. Die amtlich abgegrenzten geschützten Biotop sind aufgrund der Trassenlage vom Vorhaben nicht betroffen. Allerdings ist der Bubesheimer Bach insgesamt trotz teils naturferner Gewässerstruktur als naturnaher Bachlauf einzuschätzen. Insofern nimmt die Variante der offenen Bauweise im Bereich des Bubesheimer Bachs ein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG in Anspruch. Nach Fertigstellung wird der Gewässerlauf rekultiviert und durch Strukturelemente (kurze Buhnen, Störsteine) aufgewertet. Ein Ausnahmeantrag ist zu stellen.

Tab. 1: Liste der geschützten Biotop nach § 30 BNatSchG/Art. 23 BayNatSchG im Untersuchungsgebiet.

Nr.	Name	Beschreibung laut Datendienst
7527-1178	Auwald am Bubesheimer Bach südwestlich Günzburg	Begradigter Bachlauf mit teilweise lichem Auwaldsaum aus Eschen, baum- und strauchförmigen Weiden und verschiedenen anderen Bäumen (Birke, Winter-Linde) und Sträuchern. Im Unterwuchs Brennessel, Kletten-Labkraut, verschiedene Gräser und Feuchtezeiger (Rohr-Glanzgras, Mädesüß).
7527-1138-001+ 002		
7527-1139	Naturnahes Abbaugewässer südlich von Bubesheim	Der kleine Baggersee ist von Wald umgeben. Die Ufer sind steil und ausschließlich mit Gehölzen bewachsen. Etwa 10 % der Wasserfläche sind mit Schwimmblattvegetation aus Gelber Teichrose bedeckt, im Westen nur wenig, im Nordosten am meisten.

Waldbiotop (kein Schutzstatus, wertgebend) - Daten der Biotopkartierung

Entfernung zum Vorhaben minimal 40 m im Osten und 370 m im Westen.

Am Bubesheimer Bach verläuft ein kartiertes Waldbiotop, ein weiteres liegt östlich der geplanten Schaltanlage. Die wertgebenden Waldflächen sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Tab. 2: Liste der wertgebenden Waldflächen der Waldbiotopkartierung im Untersuchungsgebiet.

Nr.	Name	Beschreibung laut Datendienst
7527-0087	Landschaftsbildprägender Gehölzsaum und mesophiler Wald am Bubesheimer Bach.	Bach (-1 m, 1m breit, begradigt) zw. Grünland und Fichtenforst, im NO von Feldweg begrenzt. Nördl. Drittel: gut gestufter Eichen-Hainbuchenbestand mit weitgehend entfernter Strauchschicht; oberflächlich versauert: <i>Poa nemoralis</i> , vergesellschaftet mit Mullbodenarten. O-Rand eutrophiert, fehlender Mantel. Im N an Kiesabbau grenzend, dort vereinzelt ältere Fichten eingestreut. Im NW in schmalen, einreihigen Schwarz- und Grauerlensaum auslaufend. Im S eichenreicher Gehölzsaum mantelbildend vor Fichtenforst mit dichtem Strauchunterwuchs bei

		grasreicher Krautschicht. Vereinzelt Reste trockenengefallener Mäanderschleifen (vor Begradigung und Eintiefung). Wiedervernässung rel. leicht möglich.
7527-0089	Gehölzartenreicher mesophiler Waldrest mit artenarmer Krautschicht	Vorherrschend ist Eiche mit kleinräumig wechselndem und unterschiedlichem Anteil anderer Baumarten, vor allem Bergahorn und Esche, vereinzelt Birke, Hainbuche, Vogelkirsche und Fichte. Stufung unterschiedlich, meist gering; Strauchschicht meist gering ausgebildet (Coryl., Prun. pad.). Mantel nur punktuell (SW) gut, meist nur gering entwickelt oder ganz fehlend. Krautschicht bei Dom. von <i>Carex brizoides</i> rel. artenarm. Vereinzelt kl. Urticaerden; punktuell versauert (Oxalis). Am SO_Rand Mistablagerungen und Feldstadel. im N angr. Fichtenaltersklassenwald, sonst Grünland oder Wege.

Landschaftsschutzgebiete

Entfernung zum Vorhaben minimal 1670 m im Osten.

Die beiden nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiete befinden sich im Donautal und zwischen Bubesheim und Kötz. Das LSG ist vom Vorhaben nicht betroffen.

Tab. 3: Liste der Landschaftsschutzgebiete im weiteren Umfeld des Vorhabens.

Nr.	Kreisinterne Nr.	Name	Gesamtfläche
LSG-00298.01	GZ-02	Günzriedweiher und Umgebung	rund 51 ha
LSG-00511.01	GZ-05	Donautal zwischen Weißingen und Günzburg	rund 1174 ha

Natura 2000-Gebiete

Entfernung zum Vorhaben minimal 2000 m im Norden.

Die nächstgelegenen FFH- und Vogelschutzgebiete befinden sich im Donautal nördlich Leipheim. Die Natura 2000 Gebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Tab. 4: Liste der Natur 2000-Gebiete im weiteren Umfeld des Vorhabens.

Nr.	Name	Gesamtfläche
7428-471	VSG Donauauen	rund 8052 ha
7428-301	FFH-Gebiet Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt	rund 5809 ha

Naturschutzgebiete

Entfernung zum Vorhaben minimal 2000 m im Norden.

Im Bereich der Natur 2000 Kulisse liegen auch Naturschutzgebiete. Die nächstgelegenen Naturschutzgebiete befinden sich an den Donauhängen nördlich und nordwestlich von Leipheim.

Tab. 5: Liste der nächstgelegenen Naturschutzgebiete im weiteren Umfeld des Vorhabens.

Nr.	Name	Gesamtfläche
NSG-00686.01	Donauhänge und Auen zwischen Leipheim und Offingen	rund 58 ha
NSG-00135.01	Jungholz bei Leipheim	rund 32 ha

3 Untersuchungsgebiete

3.1 Gesamtgebiet (Vögel, Tagfalter)

Im in Abb. 2 dargestellten Umgriff (rund 440 ha) wurden die Artengruppen Vögel und Tagfalter intensiv wie beschrieben (s. Kapitel 6 und 9) untersucht und die Lebensräume mit ihren Habitatstrukturen erfasst.

Die Artengruppen Amphibien und Reptilien wurden in dieser Fläche extensiv untersucht (s. Kapitel 7 und 8).

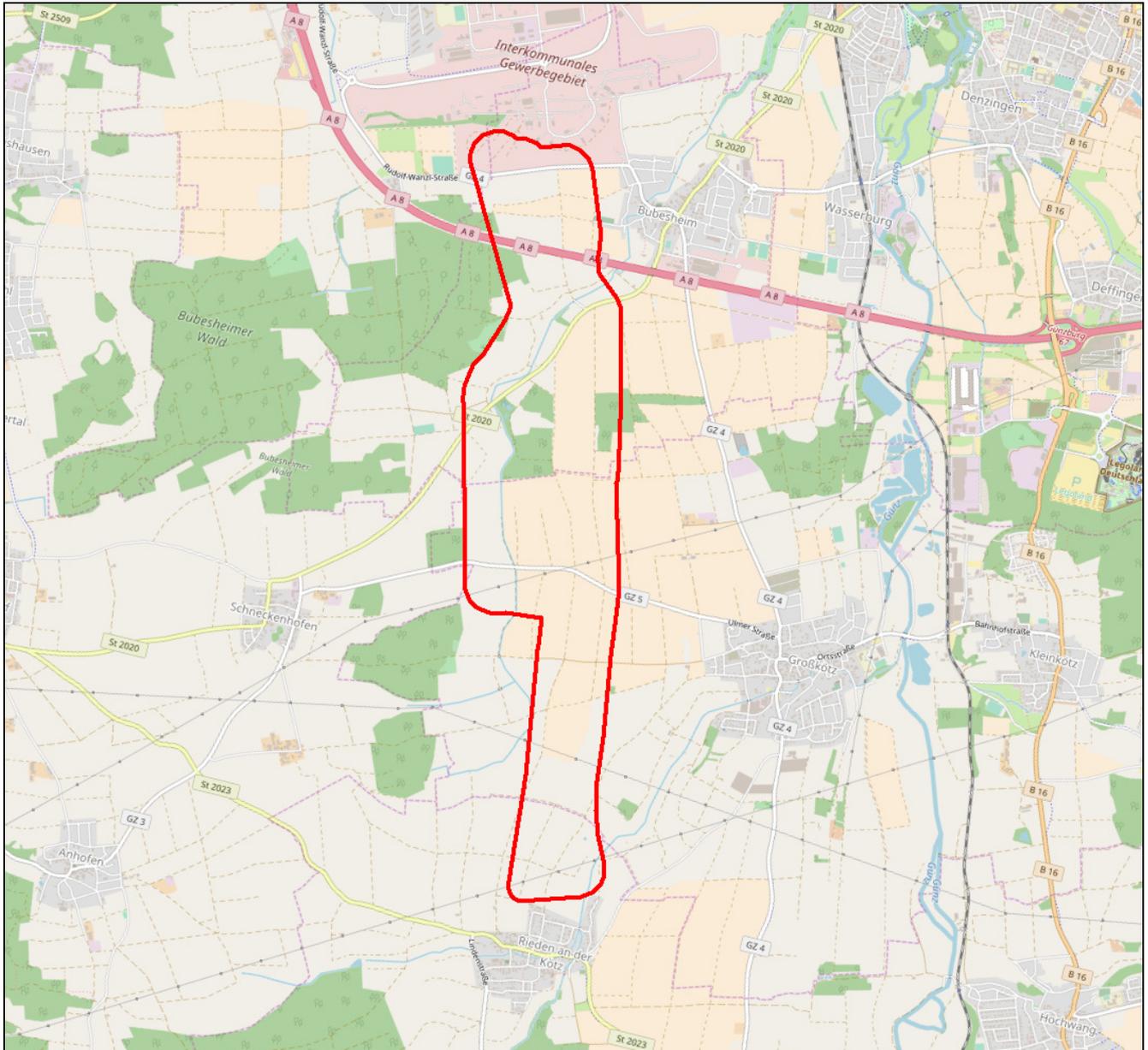


Abb. 2: Untersuchungsgebiet der Artengruppen Vögel und Tagfalter.

3.2 Schwerpunktuntersuchung Amphibien

Die nachfolgende Abb. 3 umgrenzt das Schwerpunktuntersuchungsgebiet Amphibien (rund 16 ha), in welchem auch halbquantitative Beobachtungen erfasst wurden.



Abb. 3: Schwerpunktgebiet Amphibien.

3.3 Schwerpunktuntersuchung Reptilien

Auf Basis der Lebensraumanalyse wurden alle potentiellen Reptilienhabitate intensiv nach dem Vorkommen von Reptilien untersucht (rund 50 ha, s. Abb. 4).

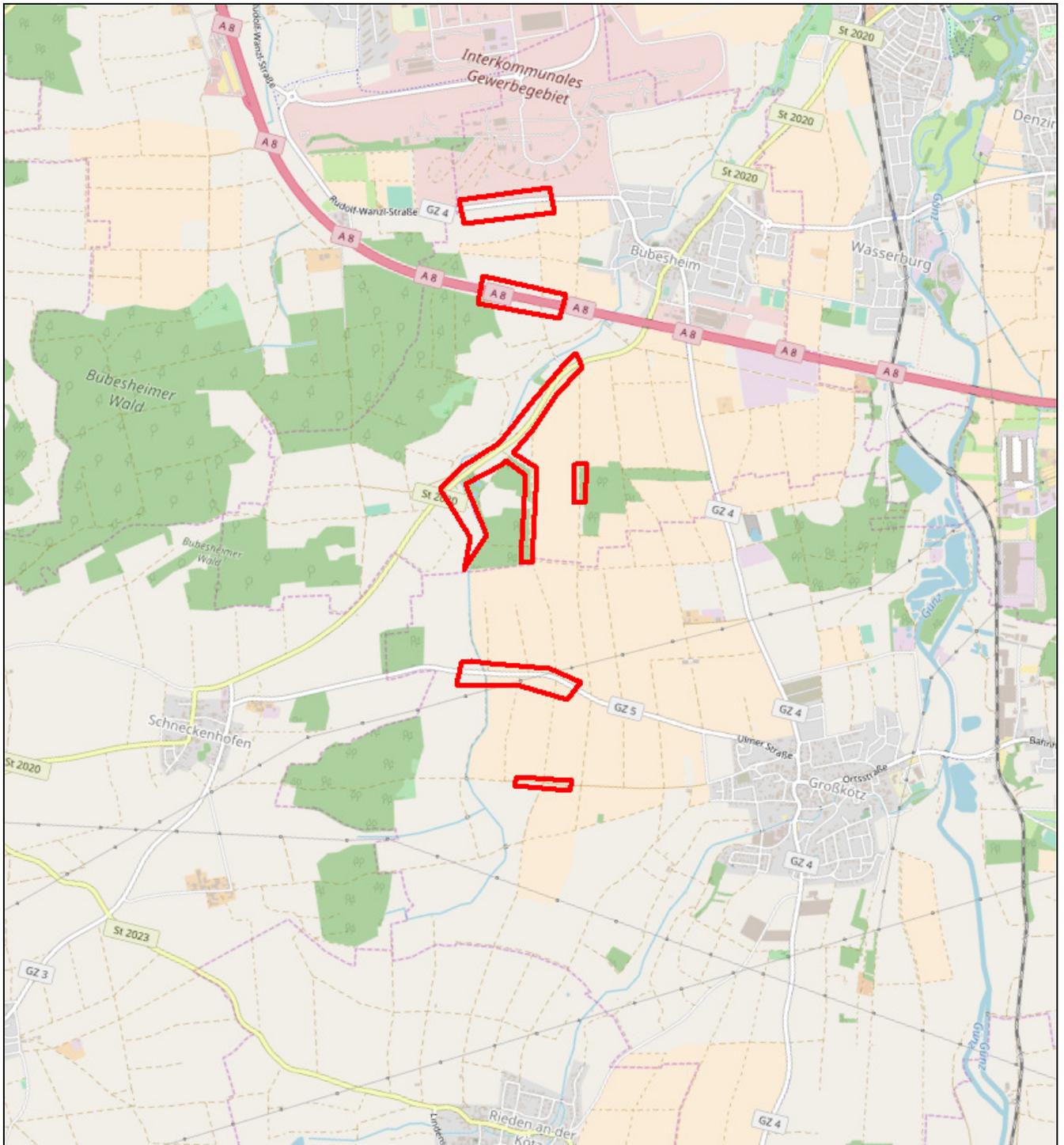


Abb. 4: Schwerpunktgebiet Reptilien.

3.4 Flächige Biotopkartierung

Die flächige Biotopkartierung erfolgte auf einer Fläche von rund 140 ha.

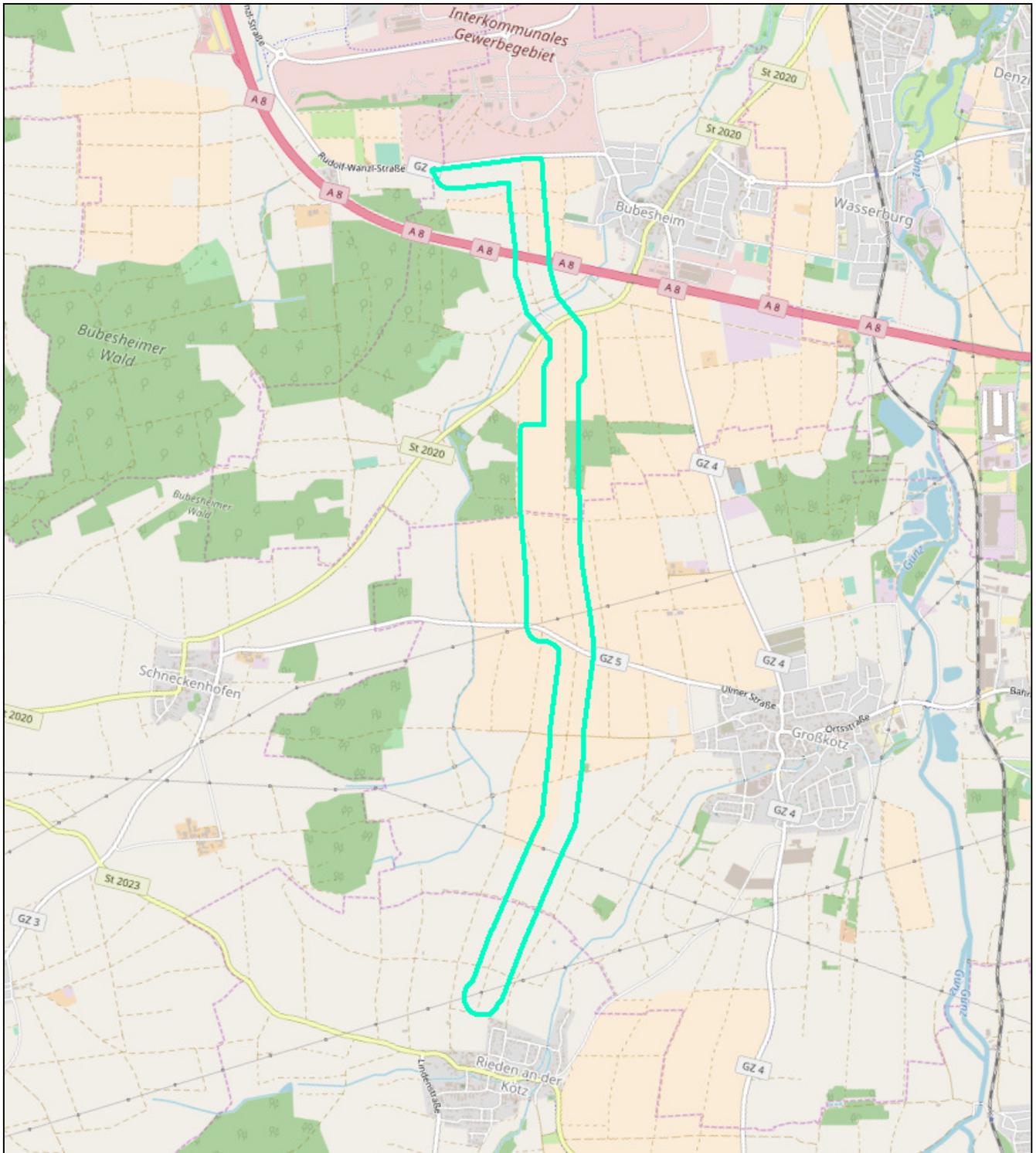


Abb. 5: Untersuchungsgebiet flächige Biotopkartierung.

4 Untersuchte Artengruppen

Im Zuge der Untersuchungen wurden die Biotope sowie die faunistischen Artengruppen Vögel, Reptilien, Amphibien und Tagfalter im gesamten Untersuchungsgebiet oder in den entsprechend den Habitatsprüchen relevanten Untersuchungsgebietsteilen erhoben.

5 Biotope - Bestandsbeschreibung und –bewertung

5.1 Methodik

Grundlage ist die flächendeckende vegetationskundliche Kartierung der Biotop-/Nutzungstypen (im Folgenden vereinfachend Biotoptypen genannt) im Maßstab 1:2.500. Die Biotope werden mit der Biotopkartierung abgeglichen und kartografisch flächenscharf aufgearbeitet (Zur Abgrenzung des Untersuchungsgebiets s. Abschnitt 3.4.)

Für die Vegetationskartierung wurden folgende externe Datenquellen hinzugezogen:

- Daten der Biotopkartierung.

5.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

5.2.1 Geschützte Biotope

Im Untersuchungsgebiet sind folgende amtlich geschützte Biotope vorhanden:

- Nr. 7527-1178 Auwald am Bubesheimer Bach
- Nr. 7527-0089-001 Gehölzartenreicher mesophiler Waldrest mit artenarmer Krautschicht

5.2.2 Naturschutzgebiet

Im Untersuchungsgebiet und im direkten Umfeld sind keine Naturschutzgebiete vorhanden.

5.2.3 Natura 2000

Im Untersuchungsgebiet und im direkten Umfeld sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden.

5.2.4 Landschaftsschutzgebiet

Im Untersuchungsgebiet und im direkten Umfeld sind keine Landschaftsschutzgebiete vorhanden.

5.2.5 Naturdenkmal

Im Untersuchungsgebiet sind keine Naturdenkmale vorhanden.

5.3 Biotope

Das Untersuchungsgebiet ist zum großen Teil von landwirtschaftlich genutztem Offenland geprägt. Waldflächen beschränken sich auf kleinere Waldstücke in zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes. Das Untersuchungsgebiet wird von der BAB 8 von West nach Ost durchquert.

Der dominierende Biotoptyp des Untersuchungsgebiets sind intensiv genutzte und entsprechend artenarme Äcker und Wiesen, die durch Gras- und Schotterwege erschlossen sind. Ferner sind auch Sonderkulturen (Erdbeeren, Baumschule, China-Schilf) vorhanden. Im südlichen Teil sind zudem zwei Brachflächen (Staudenfluren) angesät worden. Die landwirtschaftlichen werden neben der BAB 8 auch von weiteren Ortverbindungsstraßen durchquert.

Mit dem Bubesheimer Bach verläuft ein Fließgewässer durch den mittleren Teil des Untersuchungsgebiets.

Bestand und Bewertung der Biotoptypen des Untersuchungsgebiets sind in Plan 2017-09-01a und 2017-09-01b dargestellt. Die Lage der unten beschriebenen Teilflächen ist dort nachvollziehbar dargestellt.

Die Biotoptypenbenennung und -bewertung folgt der Arbeitshilfe zur Biotopwertliste der Bayerischen Kompensationsverordnung.

5.3.1 Gewässer

Mäßig veränderte Fließgewässer (Lfu F14, §)

Der Bubesheimer Bach ist im relevanten Bauabschnitt zwar begradigt, weist aber noch typische Lebensgemeinschaften auf und der Charakter eines Fließgewässers ist noch gegeben. Geschlossene Verbauungen des Ufers oder der Sohle sind nicht vorhanden bzw. nicht erkennbar. Die Ufer sind mit Hochstauden, Röhricht oder Gehölzen gesäumt. Lokal hohe Deckungsgrade können *Filipendula ulmaria* (Mädesüß), *Urtica dioica* (Brennnessel) und *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras) erreichen.

⇒ **Der Bubesheimer Bach weist einen Biotopwert von 11 Wertpunkten (hoch) auf. Zudem wird ein zusätzlicher Punkt für den faktischen Status „geschütztes Biotop“ vergeben. Insgesamt liegt der Biotopwert bei 12 Punkten (hoch).**

Gräben, naturfern (LfU S211)

Die landwirtschaftlichen Flächen sind unregelmäßig mit Entwässerungsgräben durchzogen. Die Gräben wurden künstlich angelegt und sind gradlinig gebaut worden. An den gleichförmigen Böschungen haben sich in der Regel artenarme grasreiche Staudenfluren entwickelt.

⇒ **Das Stillgewässer weist einen Biotopwert von 5 Wertpunkten (gering) auf.**

5.3.2 Äcker

Intensiv bewirtschaftete Äcker mit stark verarmter Segetalvegetation (LfU A11)

Äcker sind der dominierende Biotoptyp Untersuchungsraumes. Sie stellen sich als insgesamt sehr intensiv bewirtschaftete Flächen dar und werden überwiegend als Mais- und Getreideäcker betrieben. Kleinflächig sind auch Kartoffeln und Rüben sowie Sonderkulturen (Erdbeeren, China-Schilf) angebaut. Aufgrund der starken Düngung, des Herbizideinsatzes und der bodenverbessernden Maßnahmen findet sich eine fehlende bis stark verarmte Unkrautvegetation aus euryöken Arten wie z.B. *Echinochloa crus-galli* (Hühnerhirse) und *Chenopodium polyspermum* (Vielsamiger Gänsefuß). Ferner sind Ackerwildkrautarten wie *Veronica persica* (Persischer Ehrenpreis), *Capsella bursa-pastoris* (Hirtentäschelkraut) und *Convolvulus arvensis* (Acker-Winde) vorhanden, die aber oft auf Randbereiche und Schadstellen beschränkt sind.

⇒ **Die intensiv bewirtschafteten Äcker weisen einen Biotopwert von 2 Wertpunkten (gering) auf.**

Ackerbrache (LfU A2)

Unter diesem Biotoptyp sind nach LfU (2014) auch die im südlichen Teil der Vorhabensfläche vorhandenen dauerhaft angelegten Blühstreifen zu sehen. Die Streifen weisen neben Gräsern einen hohen Anteil an mehrjährigen krautigen Arten wie *Tanacetum vulgare* (Rainfarn), *Centaurea jacea* (Wiesen-Flockenblume), *Urtica dioica* (Brennnessel), *Daucus carota* (Wilde Möhre) und *Origanum vulgare* (Dost) auf.

⇒ **Die Ackerbrachen weisen einen Biotopwert von 5 Wertpunkten (gering) auf.**

5.3.3 Grünland

Intensivgrünland genutzt (LfU G11)

Das Grünland wird von Fettwiesen mittlerer Standorte dominiert. Die Wiesen sind artenarm. Dominant sind Gräser wie *Lolium perenne* (Ausdauernder Lolch) und *Dactylis glomerata* (Knäuelgras) sowie Zeiger nährstoffreicher Standorte, u.a. *Trifolium pratense* (Wiesenklees),

Rumex obtusifolius (Stumpfblättriger Ampfer), *Taraxacum officinale* (Löwenzahn) und *Heracleum sphondylium* (Wiesen-Bärenklau).

⇒ **Das Intensivgrünland weist einen Biotopwert von 3 Wertpunkten (gering) auf.**

Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (LfU G211)

Neben den intensiv genutzten Grünlandflächen sind im Bereich des Bubesheimer Baches auch extensiver genutzte Wiesen vorhanden. Neben den oben genannten Arten kommen hier weitere Blütenpflanzen wie *Geranium pratense* (Wiesen-Storchschnabel), *Achillea millefolium* (Schafgarbe), *Crepis biennis* (Wiesen-Pippau) und *Plantago lanceolata* (Spitzwegerich) vor, die auf eine extensivere Nutzung schließen lassen.

⇒ **Das Extensivgrünland weist einen Biotopwert von 6 Wertpunkten (mittel) auf.**

5.3.4 Ruderalvegetation und Säume

Artenarme Säume und Staudenfluren (LfU K11)

Der Saum nördlich der Waldfläche ist durch den Nährstoffeintrag der angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche stark beeinflusst. *Urtica dioica* (Brennnessel) dominiert den Bestand. Weiter Nährstoffzeiger wie *Galium aparine* (Klettenlabkraut) sind beteiligt.

⇒ **Der Saum weist einen Biotopwert von 4 Wertpunkten (gering) auf.**

5.3.5 Wälder und Gehölzstrukturen

Wälder und Gehölze sind im Untersuchungsgebiet im Wesentlichen auf die Verkehrswege, den Bubesheimer Bach sowie die Waldinseln im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes geschränkt.

Mesophiles Gebüsch (LfU B112)

Ganz im Süden des Untersuchungsgebietes hat sich kleinflächig unter einem Strommasten ein Gebüsch aus *Cornus sanguinea* (Hartriegel) entwickelt. Weitere Gehölzarten sind nicht vorhanden.

⇒ **Das Gebüsch weist einen Biotopwert von 10 Wertpunkten (mittel) auf.**

Baumschule (LfU B52)

Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes sowie südlich der Autobahn sind Baumschulflächen vorhanden. Es werden vor allem hochstämmige Sorten von heimischen Arten wie *Acer platanoides* (Spitzahorn) aufgeschult.

⇒ **Die Baumschulflächen weisen einen Biotopwert von 3 Wertpunkten (gering) auf.**

Auengebüsche (LfU B114)

Am Ufer des Bubesheimer Baches sind kleinflächig einzelne Weidengebüsche vorhanden. Die Bestände werden durch die Arten *Salix alba* (Silberweide) und *Salix cinerea* (Grauweide) aufgebaut und sind gesetzlich geschützt.

⇒ **Die Gebüsche weisen einen Biotopwert von 12 Wertpunkten (hoch) auf. Zudem wird ein zusätzlicher Punkt als geschütztes Biotop vergeben. Insgesamt liegt der Biotopwert bei 13 Punkten (hoch).**

Einzelbäume junge Ausprägung (LfU B311)

Lokal, z.B. um die Lagerhalle in nördlichen Teil der Untersuchungsfläche sowie nördlich der Autobahn, sind neu gepflanzte Einzelbäume vorhanden. Es sind Obstbäume wie auch standortgerechte heimische Baumarten gepflanzt worden.

⇒ **Die jungen Einzelbäume weisen einen Biotopwert von 5 Wertpunkten (gering) auf.**

Einzelbäume mittlere Ausprägung (LfU B312)

Mittelalte Einzelbäume sind auf Böschungen und entlang von Entwässerungsgräben vorhanden. Es handelt sich um standortgerechte heimische Baumarten wie *Quercus robur* (Stieleiche) und *Betula pendula* (Sandbirke).

⇒ **Die mittelalten Einzelbäume weisen einen Biotopwert von 9 Wertpunkten (mittel) auf.**

Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlerer Ausprägung (LfU B212)

Vor allem entlang bzw. im Umfeld von Wirtschaftswegen sind diese Feldgehölze mittlerer Standorte vorhanden. Es handelt sich um baumreiche Bestände mit *Salix alba* (Silberweide), *Quercus robur* (Stieleiche) und *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn) in der Baumschicht. Bei dem Feldgehölz an der alten Bubesheimer Schlinge sind auch Nadelhölzer eingestreut.

Die Strauchschicht wird von weiteren heimischen Arten wie *Salix caprea* (Saalweide), *Crataegus monogyna* (Eingrifflicher Weißdorn) und *Rubus fruticosus* (Brombeere) gebildet. In der Krautschicht sind Nährstoffzeiger, u. a. *Aegopodium podagraria* (Giersch) und *Urtica dioica* (Brennnessel), bestandsbildend. Die Bestände sind durch Holzstapel und Ablagerungen beeinträchtigt.

⇒ **Die Feldgehölze weisen einen Biotopwert von 10 Wertpunkten (mittel) auf.**

Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung (LfU L541)

Entlang des Bubesheimer Baches ist ein schmaler Streifen mit Auengehölzen bestanden. Dominant hervor treten bis 25 m hohe *Populus x canadensis* (Hybrid-Pappeln). Ferner bauen *Fraxinus excelsior* (Esche), *Quercus robur* (Stieleiche) und *Betula pendula* (Sandbirke) die Baumschicht auf.

In der Strauchschicht kommen *Cornus sanguinea* (Hartriegel), *Crataegus monogyna* (Eingrifflicher Weißdorn), *Salix caprea* (Saalweide), *Salix cinerea* (Grauweide), *Corylus avellana* (Hasel) und *Rubus fruticosus* (Brombeere) häufig vor. Die Krautschicht wird von Nährstoffzeigern und Hochstauden aufgebaut. Dabei können *Filipendula ulmaria* (Mädesüß), *Geranium palustre* (Sumpf-Storchschnabel), *Bromus inermis* (Wehrlose Trespe) und *Urtica dioica* (Brennnessel) lokal hohe Deckungsgrade erreichen. Der Bestand ist gesetzlich geschützt und auch als Biotop 7527-1178 ausgewiesen.

⇒ **Die gewässerbegleitenden Wälder weisen einen Biotopwert von 6 Wertpunkten (mittel) auf. Zudem wird ein zusätzlicher Punkt als geschütztes Biotop vergeben. Insgesamt liegt der Biotopwert bei 7 Punkten (hoch).**

Eichen-Hainbuchenwald frischer bis staunasser Standorte, alte Ausprägung (LfU L213)

Der südliche Teil des Waldstücks im Untersuchungsgebiet wird diesem Biotoptyp zugeordnet, wenn auch die Ausprägung des Bestandes nicht typisch ist. *Quercus robur* (Stieleiche) ist zwar die dominante Baumart, *Carpinus betulus* (Hainbuche) tritt aber nur untergeordnet in Erscheinung. Häufigere Begleiter sind vielmehr *Fraxinus excelsior* (Esche) und *Acer pseudoplatanus* (Bergahorn), ferner ist auch *Betula pendula* (Sandbirke) eingestreut. Die Eichen erreichen eine Höhe von ca. 25m und ein Alter über 80 Jahre.

Die Strauchschicht ist nur spärlich vorhanden und besteht im Wesentlichen aus *Corylus avellana* (Hasel) und *Prunus padus* (Traubenkirsche). Die Krautschicht ist inhomogen. Neben Herden von *Carex brizoides* (Seegrass-Segge) sind noch *Milium effusum* (Wald-Flattergras), *Circaea lutetiana* (Großes Heckenkraut) vorhanden. Der Waldbereich ist als Biotop Nr. 7527-0089-001 kartiert.

⇒ **Der Eichen-Hainbuchenwald weist einen Biotopwert von 14 Wertpunkten (hoch) auf.**

Sonstige standortsgerechte Laubmischwälder, junge Ausprägung (LfU L61)

Diese Waldflächen bestehen aus Stangenhölzern der Baumarten *Acer platanoides* (Spitzahorn), *Acer pseudoplatanus* (Bergahorn), *Fraxinus excelsior* (Esche), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Prunus avium* (Vogelkirsche) und *Tilia cordata* (Winterlinde). Eine nennenswerte Strauchschicht ist nicht vorhanden. Die Krautschicht ist sehr lückig aufgebaut und weist die im vorherigen Abschnitt genannten Arten in geringer Deckung auf.

⇒ **Der Laubmischwald weist einen Biotopwert von 6 Wertpunkten (mittel) auf.**

Sonstige standortsgerechte Laubmischwälder, mittlere Ausprägung (LfU L62)

Diese Waldflächen bestehen aus einer inhomogenen Baumschicht aus *Fraxinus excelsior* (Esche), *Quercus robur* (Stieleiche), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Carpinus betulus* (Hainbuche) und *Acer platanoides* (Spitzahorn). Die Strauchschicht besteht im Wesentlichen aus Jungwuchs der genannten Baumarten. Die Krautschicht ist wie im Abschnitt Eichen-Hainbuchenwald aufgebaut.

⇒ **Der Laubmischwald weist einen Biotopwert von 10 Wertpunkten (mittel) auf.**

Strukturarme Alterklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung (LfU L712)

Der nordöstliche Teil der Waldfläche ist mit ca. 15 m hohen Nadelholzforsten bestanden. Neben *Picea abies* (Rotfichte) ist auch kleinflächig *Larix decidua* (Europäische Lärche) bestandsbildend.

Eine nennenswerte Strauchschicht ist nicht vorhanden. Die Krautschicht besteht aus Einzelpflanzen wie z.B. *Geum urbanum* (Echte Nelkenwurz).

⇒ **Die Nadelforste weisen einen Biotopwert von 8 Wertpunkten (gering) auf.**

5.3.6 Siedlungsbereich und Bauwerke

Baustellenfläche (LfU O7)

Diese Fläche befindet sich südlich der neu gebauten Lagerhalle (s. unten) und ist weitgehend vegetationslos. Nur einzelne Pionierarten haben sich bereits angesiedelt.

⇒ **Die Fläche weist einen Biotopwert von 1 Wertpunkt (gering) auf.**

Einzelgebäude im Außenbereich (LfU X132)

Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes befindet sich ein Lagergebäude. Das Gebäude ist neu und wenig eingegrünt.

⇒ **Das Gebäude weist einen Biotopwert von 1 Wertpunkt (gering) auf.**

5.3.7 Verkehrsflächen

Verkehrsflächen, versiegelt (LfU V11, V31)

Diese Verkehrsflächen sind mit Asphalt, Pflaster oder Beton voll versiegelt. Pflanzenbewuchs kann sich nur randlich oder in Schadstellen ansiedeln.

⇒ **Die voll versiegelten Flächen weisen einen Biotopwert von 0 Wertpunkten (ohne Wert) auf.**

Rad- und Wirtschaftswege, befestigt (LfU V32)

Diese Verkehrsflächen mit Schotter befestigt. Pflanzenbewuchs kann sich randlich oder auf den Mittelstreifen ansiedeln. Der Bewuchs besteht aus Wiesen-, Ruderal- und Trittrasenarten wie *Plantago major* (Breitwegerich) und *Polygonum aviculare* (Vogelknöterich).

⇒ **Die befestigten Flächen weisen einen Biotopwert von 1 Wertpunkte (gering) auf.**

Rad-, und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen (LfU V332)

Diese Grünwege sind nicht befestigt und in der Regel fast gänzlich bewachsen. Neben den oben genannten Arten sind auch *Poa annua* (Einjähriges Rispengras) *Lolium perenne* (Ausdauernder Lolch), *Trifolium pratense* (Roter Wiesen-Klee) und *Taraxacum officinale* (Löwenzahn) häufig anzutreffen.

⇒ **Die Grünwege weisen einen Biotopwert von 3 Wertpunkten (gering) auf.**

Grünflächen entlang von Verkehrsflächen (LfU V51)

Die Grünlandflächen entlang von Verkehrswegen sind extensiv gepflegt, grasreich und in der Regel mit Ruderalarten durchsetzt.

Neben den Gräsern *Arrhenatherum elatior* (Glatthafer), *Dactylis glomerata* (Knäulgras) und *Bromus inermis* (Verlose Trespe) sind daher die Störungszeiger *Arctium lappa* (Klette), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel) und *Urtica dioica* (Brennnessel) regelmäßig anzutreffen.

⇒ **Das Straßenbegleitgrün weist einen Biotopwert von 3 Wertpunkten (gering) auf.**

Gehölzbestände entlang von Verkehrsflächen (LfU V52)

Die Gehölzbestände an den Straßen werden in regelmäßigen Abständen zurückgeschnitten bzw. gepflegt. Es handelt sich in der Regel um kleinflächige Gebüsche. Die Anpflanzungen bestehen aus heimischen Arten wie *Ligustrum vulgare* (Liguster), *Corylus avellana* (Hasel), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball) und *Lonicera xylosteum* (Heckenkirsche). Große Gehölze entlang von Wirtschaftswegen, die auch keine straßenbedingten Beeinträchtigungen aufweisen, wurden sind unter dem Abschnitt Feldgehölze beschrieben.

⇒ **Das Straßenbegleitgrün weist einen Biotopwert von 7 Wertpunkten (gering) auf.**

5.3.7.1 Zusammenfassung

In der folgenden Tabelle sind die Biotoptypen des Untersuchungsbiets mit ihren Flächengrößen zusammenfassend dargestellt:

Tab. 6: Liste der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet (Zur Abgrenzung des Untersuchungsgebiets s. Abschnitt 3.4.), Bewertung und Fläche.

Biotope	Kürzel	Bewertung	Fläche (ha)
Mäßig veränderte Fließgewässer	F14	12	0,07
Gräben naturfern	S211	5	0,65
Äcker intensiv bewirtschaftet	A11	2	108,64
Ackerbrache	A2	5	0,58
Intensivgrünland genutzt	G11	3	2,45
Mäßig extensives Grünland	G211	6	2,03
Artenarme Säume und Staudenfluren	K11	4	0,05
Mesophiles Gebüsch	B112	10	0,01
Baumschule	B52	3	8,00
Auengebüsch	B114	13	0,02
Einzelbäume junge Ausprägung	B311	5	0,02
Einzelbäume mittlere Ausprägung	B312	9	0,02

Biotope	Kürzel	Bewertung	Fläche (ha)
Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlerer Ausprägung	B212	10	0,21
Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung	L541	7	0,07
Eichen-Hainbuchenwald frischer bis staunasser Standorte, alte Ausprägung	L213	14	0,84
Sonstige standortsgerechte Laubmischwälder, junge Ausprägung	L61	6	0,69
Sonstige standortsgerechte Laubmischwälder, mittlere Ausprägung	L62	10	0,48
Strukturarme Alterklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	L712	8	0,52
Baustellenfläche	O7	1	0,02
Einzelgebäude im Außenbereich	X132	1	0,09
Verkehrsflächen versiegelt	V11, V31	0	1,66
Rad- und Wirtschaftswege, befestigt	V32	1	1,31
Rad-, und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	V332	3	2,57
Grünflächen entlang von Verkehrsflächen	V51	3	1,12
Gehölze entlang von Verkehrsflächen	V52	3	0,36
Gesamt			141,65

6 Vögel

6.1 Brutvögel

6.1.1 Allgemeines

Vögel gelten als hochmobile Tierartengruppe mit vergleichsweise großen Raumanforderungen. Sie besitzen eine hohe Zahl stenöker Arten, ihre enge Strukturaffinität erschließt Einblicke in wichtige Parameter von Biotopkomplexen, deren Ausstattung und funktionale Bedeutung. Daher bildet die Erfassung der Vogelarten eines Gebietes einen wichtigen Teilaspekt bei der Berücksichtigung des "Schutzgutes Fauna" im Rahmen raumrelevanter Planungen (vgl. BLAB et al. 1989; KAULE 2002; MÜHLENBERG 1993 u.a.).

Die Ergebnisse beziehen sich auf avifaunistische Erhebungen von 2016 und 2017. Das Untersuchungsgebiet umfasst ca. 436 ha. Zur Abgrenzung des Untersuchungsgebiets s. Abschnitt 3.1.

6.1.2 Methodik

Im Gebiet wurde zur Untersuchung und Auswertung der avifaunistischen Bestandssituation eine quantitative Brutvogelkartierung durchgeführt. Die Kartierungsmethode entspricht dabei der bei SÜDBECK et al. (2005) beschriebenen „Revierkartierung“. Die Begehungstermine und -zeiten, der Einsatz von Klangattrappen sowie die Auswertung richteten sich nach den dort dargestellten Vorgaben und Artsteckbriefen. Zudem wurden die kritischen Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge bezüglich der Erfassung und Auswertung, insbesondere für die Spechtarten, von HENNES (2012) berücksichtigt.

Erfasst wurden alle Vogelarten in erster Linie durch Registrierung von artspezifischen Rufen und Gesängen. Ferner wurden alle Sichtbeobachtungen und das Verhalten, insbesondere im Hinblick auf eine mögliche Brut, festgehalten.

Grundsätzliches Ziel ist es, die Anzahl der Reviere/Paare einer Art in einem Gebiet zu ermitteln, für die mindestens die Kriterien eines Brutverdachtes zu Grunde gelegt werden können. In diesem Zusammenhang wird auch von Bestand oder Brutbestand gesprochen. Die Kriterien für einen Brutnachweis sind z.B. das Auffinden von Nestern, Eiern oder Eierschalen oder das Beobachten oder Hören von Jungtieren. Als Brutverdacht werden unter anderem das mehrmalige Beobachten von Balz- oder Revierverhalten, Paarbildungen oder Nestbau gewertet. Als Brutvögel wurden alle Arten gewertet, deren Brutplatz oder überwiegender Revieranteil im Untersuchungsgebiet liegt.

Nichtbrüter und Arten mit hohen Raumansprüchen, die möglicherweise im Umfeld des Untersuchungsgebietes brüten und in das Gebiet regelmäßig zum Nahrungserwerb einfliegen, wurden als Nahrungsgäste eingestuft. Die Einstufung weiterer Beobachtungen als Nahrungsgast und Durchzügler erfolgte nach artspezifischen Kriterien. Als reine Durchzügler galten Arten, die das Gebiet nur als Rastplatz nutzen oder - wie z.B. einige Singvogelarten - während der Zugzeit nur bei einer Begehung mit Revierverhalten angetroffen wurden.

Anhand der Ergebnisse wurden darüber hinaus nach FLADE (1994) Leitarten ausgewiesen, auf deren Grundlage Aussagen zur Vollständigkeit der Brutvogelgemeinschaften der jeweils im Gebiet anzutreffenden Landschaftsstrukturen erleichtert werden sollen.

Zur Bewertung der untersuchten Flächen dienen unter avifaunistischen Gesichtspunkten in erster Linie Kriterien wie Seltenheit und Gefährdung der vorkommenden Vogelarten. Darüber hinaus werden die vorhandene Artenvielfalt und das Auftreten anspruchsvoller, biotoptypischer Vögel sowie die Ausprägung und Vollständigkeit der angetroffenen Vogelgemeinschaften zur Beurteilung herangezogen. In diesen Fällen können auch quantitative Befunde, das heißt die jeweilige Siedlungsdichte einer Art, Berücksichtigung finden. Aufgrund der festgestellten Artengemeinschaft wird auf die Bedeutung der Flächen geschlossen, wobei ein räumlicher Bezugsrahmen (zum Beispiel lokal, regional, überregional bedeutsam und so weiter) zugrunde gelegt wird.

6.1.3 Untersuchungszeitraum

Zur Bestandserfassung wurden im Untersuchungsjahr 2016 insgesamt sechs morgendliche und zwei abendliche beziehungsweise nächtliche Begehungen durchgeführt. Für die morgendlichen Kartierungen wurden in der Regel zwei Tage mit zwei Personen benötigt, um das Gebiet vollständig zu erfassen. Die Geländeuntersuchungen fanden im Zeitraum zwischen Anfang März und Ende Juni 2016 statt (siehe Tab. 7).

Ferner wurden auch Zufallsbeobachtungen im Zuge weiterer Kartierarbeiten, z. B. der Biotopkartierung, mit berücksichtigt.

Tab. 7: Liste der Begehungstermine für die Avifauna; mo = morgendliche Begehung, a/n = abendliche bzw. nächtliche Begehung;

1. Begehung	2. Begehung	3. Begehung	4. Begehung	5. Begehung
10./11.3. a/n	17./18.3 mo	4./5.4 mo	11./12.4 a/n	19./21.4 mo
6. Begehung	7. Begehung	8. Begehung		
6./7.5. mo	26./27.5. mo	7./8.6. mo		

Das Untersuchungsgebiet wurde in Übereinstimmung mit SÜDBECK et al. (2005) flächendeckend in Streifen abgegangen, die beidseitig der Route eine maximale Breite von 50 Metern abdeckten.

6.1.4 Bestand

Der Bestand der Brutvögel ist in den Plänen 2017-09-1a und 2017-09-01b dargestellt.

6.1.4.1 Artenspektrum

Im Untersuchungsgebiet konnten während der Brutvogelkartierung 72 Arten festgestellt werden. Davon brüten 48 im Gebiet, 17 wurden auf Nahrungssuche beobachtet, acht auf dem Durchzug.

Aufgrund der Habitatausstattung bilden feldbewohnende Arten sowie Gehölzbewohner den größten Anteil. Dazu sind auch einige Vertreter der Gewässer vorhanden.

Die häufigsten Arten mit über 20 Revieren sind dann auch entsprechend die feldbewohnenden Arten Feldlerche und Wiesenschafstelze sowie anspruchslose Gehölzbrüter wie Amsel, Blaumeise, Buchfink, Feldlerche, Goldammer, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Sommergoldhähnchen, Wiesenschafstelze, Zaunkönig und Zilpzalp. Mit über zehn Revieren wurden Singdrossel und Star festgestellt.

Weniger häufig (2-10 Reviere) sind Bachstelze, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Girlitz, Grauschnäpper, Haubenmeise, Hausrotschwanz, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Kleiber, Misteldrossel, Mittelspecht, Neuntöter, Rabenkrähe, Rebhuhn, Ringeltaube, Singdrossel, Star, Stiglit, Stockente, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Tannenmeise, Wacholderdrossel, Waldbaumläufer, Weidenmeise und Wintergoldhähnchen.

Mit nur einem Brutpaar sind Fitis, Grünfink, Haussperling, Mäusebussard und Teichrohrsänger festgestellt worden.

6.1.4.2 Besonders geschützte und wertgebende Arten

Besonders und streng geschützte Arten

Alle einheimischen, wildlebenden Vogelarten sind nach der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und deren Umsetzung im Bundesnaturschutzgesetz „besonders geschützt“. Grünspecht, Kiebitz, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Sperber, Teichhuhn, Turmfalke und Weisstorch sind zudem nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG „streng geschützt“.

Graureiher und Wiesenschafstelze sind Zugvögel entsprechend Artikel 4 Abs. 2 VS-RL. Das heißt, die Mitgliedstaaten der EU müssen für diese Arten unter Berücksichtigung der Schutzanforderungen entsprechende Maßnahmen hinsichtlich ihrer Vermehrungs-, Mauser und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wanderungsgebieten treffen. Von den genannten Arten brütet die Wiesenschafstelze im Untersuchungsgebiet.

Mit Neuntöter, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht und Weisstorch kommen außerdem fünf Arten vor, die in Anhang I der VS-RL genannt werden. Davon brütet nur der Neuntöter im Untersuchungsgebiet.

Gefährdete und schonungsbedürftige Arten

Mit dem Rebhuhn brütet eine stark gefährdete Art im Untersuchungsgebiet. Alle weiteren Arten, die als von Aussterben bedroht bzw. als stark gefährdet eingestuft sind Nahrungsgäste (Kiebitz) oder Durchzügler (Bluthänfling, Wiesenpieper).

Als landes- oder bundesweit gefährdet sind die Brutvögel Feldlerche, Klappergrasmücke und Star eingestuft. Als weitere gefährdete Arten nutzen Feldschwirl, Gelbspötter, Mauersegler, Mehlschwalbe und Rauchschwalbe das Gebiet als Rast- oder Nahrungsgebiet.

Neun weitere im Gebiet nachgewiesene Arten werden in den landes- wie bundesweiten Vorwarnlisten geführt. Hierzu zählen unter den Brutvogelarten Dorngrasmücke, Feldsperling, Goldammer, Haussperling, Neuntöter und Stieglitz sowie unter den Nahrungsgästen Rotmilan, Teichhuhn Turmfalke und Weisstorch.

Tab. 8: Übersicht der Vögel im Untersuchungsgebiet (Zur Abgrenzung des Untersuchungsgebiets s. Abschnitt 3.1) mit Angabe zu Status, Revieranzahl, Gefährdung und Schutz. RL BY/D = Rote Liste Bayern/Deutschland: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen; V = Art der Vorwarnliste; b = besonders geschützt, s = streng geschützt; A I: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL); Zug. = Zugvogel entsprechend Artikel 4 (2) VS-RL; Status: B: Brutnachweis, BV = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler; Häufigkeit: I = 1 Revier, II = 2-5 Reviere, III = 6-10 Reviere, IV = 11-20 Reviere; V = 21-40 Reviere, VI = über 40 Reviere.

Vogelart	Status	Reviere	Gefährdung		Schutz		
			Rote Liste		BNat SchG	VS-RL	
			BY	D			
1. Amsel		Bv	V			b	
2. Bachstelze		Bv	II			b	
3. Blaumeise		Bv	V			b	
4. Bluthänfling		Dz	-	2	3	b	
5. Buchfink		Bv	VI			b	
6. Buntspecht		Bv	III			b	
7. Dorngrasmücke		Bv	III	V		b	
8. Eichelhäher		Bv	II			b	
9. Eisvogel		Dz	-			b	
10. Elster		Ng	-			b	
11. Erlenzeisig		Dz	-			b	
12. Fasan		Ng	-			-	
13. Feldlerche		Bv	VI	3	3	b	
14. Feldschwirl		Dz	-	V	3	b	
15. Feldsperling		Bv	III	V	V	b	
16. Fitis		Bv	I			b	
17. Gartenbaumläufer		Bv	III			b	
18. Gartengrasmücke		Bv	II			b	
19. Gelbspötter		Dz	-	3		b	
20. Girlitz		Bv	II			b	
21. Goldammer		Bv	V		V	b	
22. Graureiher		Ng	-			b	Zug.
23. Grauschnäpper		Bv	II			b	
24. Grünfink		Bv	I			b	
25. Grünspecht		Ng	-			b, s	
26. Haubenmeise		Bv	III			b	
27. Hausrotschwanz		Bv	II			b	
28. Haussperling		Bv	I	V	V	b	

Vogelart		Status	Reviere	Gefährdung		Schutz	
				Rote Liste		BNat SchG	VS-RL
				BY	D		
29. Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	Bv	VI			b	
30. Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Ng	-	2	2	b, s	
31. Kernbeißer	<i>Coccothraustes coc-</i> <i>cothraustes</i>	Dz	II			b	
32. Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Bv	II	3		b	
33. Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Bv	III			b	
34. Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Bv	V			b	
35. Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Ng	-			b	
36. Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ng	-	3		b	
37. Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Bv	I			b, s	
38. Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	Ng	-	3	3	b	
39. Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Bv	II			b	
40. Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	Bv	II			b	
41. Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Bv	V			b	
42. Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Bv	II	V		b	A I
43. Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Bv	II			b	
44. Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Ng	-	V	3	b	
45. Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Bv	II	2	2	b	
46. Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Bv	II			b	
47. Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Bv	V			b	
48. Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Ng		V		b, s	A I
49. Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Ng	-			b, s	A I
50. Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Ng	-			b, s	A I
51. Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Bv	IV			b	
52. Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	Bv	V			b	
53. Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Ng	-			b, s	
54. Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Bv	IV		3	b	
55. Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Bv	II	V		b	
56. Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Bv	II			b	
57. Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	Ng	-			-	
58. Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	Bv	II			b	
59. Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Bv	II			b	
60. Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	Bv	III			b	
61. Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	Ng	-		V	b, s	
62. Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Bv	I			b	
63. Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Ng	-			b, s	
64. Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Bv	II			b	

Vogelart	Status	Reviere	Gefährdung		Schutz		
			Rote Liste		BNat SchG	VS-RL	
			BY	D			
65. Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	Bv	II			b	
66. Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	Dz	-	R		b	
67. Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	Bv	II			b	
68. Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Ng	-		V	b,s	A I
69. Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Dz	-	1	2	b	
70. Wiesen-Schafstelze	<i>Motazilla flava</i>	Bv	V			b	Zug.
71. Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	Bv	III			b	
72. Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Bv	V			b	
73. Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Bv	V			b	
Davon:		73					
Brutverdacht		48					
Nahrungsgäste		17					
Durchzügler		8					

6.1.4.3 Artenvielfalt und Arealgröße

Die Anzahl in einem Gebiet auftretender Vogelarten ist grundsätzlich an dessen Flächengröße gekoppelt. In der Regel steigt die Zahl der Brutvogelarten mit zunehmender Flächengröße eines Gebietes an. Diese Kopplung kann biometrisch anhand einer Arten-Areal-Beziehung beschrieben werden (REICHHOLF 1980). Für Mitteleuropa lautet der entsprechende Funktions-term:

$$S = C \times A^z$$

(S = Artenzahl, A = Flächengröße (qkm), C=42,8, z=0,14, C und z sind von REICHHOLF 1980 empirisch ermittelte Konstanten)

Der Wert für die zu erwartende Anzahl an Brutvogelarten läge bei einer Gesamtfläche von ca. 193 ha bei 53 Arten. Die insgesamt 49 registrierten Arten mit der Mindesteinstufung „Brutverdacht“ liegen unter diesem Wert.

Dies ist auf die - insgesamt gesehen – wenig abwechslungsreiche Habitatstruktur überwiegend ausgeräumten Flächen, mit Wäldern und wenigen Gehölzen zurückzuführen. Gewässer- und Siedlungsarten sind nur vereinzelt vorhanden.

6.1.4.4 Leitarten und Vogelgemeinschaften

Nach FLADE (1994) lässt das Vorhandensein oder Fehlen einer Vogelgemeinschaft und deren „Repräsentanz“, das heißt die Intaktheit und Vollständigkeit einer Avizönose, Rückschlüsse auf die Qualität der besiedelten Lebensräume zu. Flade nennt hierzu auf einzelne Biotoptypen bezogen Leitarten, deren Habitatansprüche den jeweiligen Lebensraum charakterisieren und die darin mit deutlich höherer Stetigkeit vorkommen als in anderen Landschaftstypen. Innerhalb des Untersuchungsraums konnten unter Bezugnahme auf FLADE (1994) folgende Biotoptypen und „Leitarten“, sowie „stete Begleiter“ und ausgewiesen werden:

Fichtenforste

Die Waldflächen des Untersuchungsgebietes bestehen zum überwiegenden Teil aus Fichtenforsten. Im Gebiet wurden alle bei FLADE (1994) genannten Leitarten nachgewiesen. Dies sind namentlich Haubenmeise, Misteldrossel, Sommergoldhähnchen, Wintergoldhähnchen und Tannenmeise.

Eichen-Hainbuchenwald

Für den Eichenwald-Rest im Osten der Untersuchungsfläche sind von acht Leitarten vier (Kleiber, Gartenbaumläufer, Sumpfmeise, Mittelspecht) festgestellt worden. Mit Kohlmeise, Star, Buchfink, Rotkehlchen, Blaumeise, Amsel, Zilpzalp, Singdrossel, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig, Ringeltaube und Buntspecht sind fast alle „steten Begleiter“ angetroffen worden. Lediglich der Baumpeper fehlt.

Laubholz-Stangenwälder

Im Süden, Westen und Norden der Untersuchungsfläche sind Laubholz-Stangenwälder gepflanzt worden. Der Biotoptyp weist mit dem Waldlaubsänger nur eine Leitart auf, die im gesamten Untersuchungsgebiet nicht festgestellt wurde. Die „steten Begleiter“ (Buchfink, Amsel, Rotkehlchen, Fitis, Kohlmeise, Singdrossel) sind dagegen vollständig vorhanden.

Sonstige Waldbestände

Die weiteren Waldbestände weisen eine so uneinheitliche Bestandsstruktur auf, dass sie keinem bei FLADE (1994) genannten Biotoptyp zugeordnet werden können.

Gehölzarme Felder und Flächen mit hohem Grünlandanteil

Der zentrale Bereich des Untersuchungsgebietes ist von einer offenen Feldflur geprägt und um die ehemalige Landebahn des Flugplatzes sind weiträumige Grünlandflächen vorhanden. Die bei FLADE (1994) genannten und für den Untersuchungsraum relevanten Leitarten Grausammer und Wachtel kommen nicht vor. Jedoch ist mit der gefährdeten Feldlerche ein „steter Begleiter“ regelmäßig vorhanden. Ferner kommt die Schafstelze mit einigen Brutpaaren vor.

6.1.5 Zusammenfassung

Im Untersuchungsgebiet wurden 73 Vogelarten nachgewiesen, darunter 49 Arten mit Brutverdacht, 16 Nahrungsgäste und acht Durchzügler. Insgesamt ist eine unterdurchschnittliche artenreiche Vogelfauna entsprechend der wenig abwechslungsreichen Habitatstruktur (überwiegend ausgeräumten Flächen, Wälder, wenige Gehölze) vorhanden. Gewässer- und Siedlungsarten sind nur vereinzelt vorhanden.

Die Wälder des Untersuchungsgebietes sind wenig strukturiert und damit artenarm, nur die Eichen-Hainbuchenwald-Reste weisen eine durchschnittliche Artenvielfalt auf. Die Fichtenforste kommen zwar nahezu alle Arten vor, die aufgrund der Habitatstruktur vorkommen können, die Forste sind aber grundsätzlich artenarm und bieten nur häufigen, anspruchslosen Arten einen Lebensraum. Das gilt auch für die Stangenhölzer.

Bei den feldbewohnenden Arten ist das Vorkommen des stark gefährdeten Rebhuhns sowie der gefährdeten Feldlerche hervorzuheben.

6.2 Durchzügler und Wintergäste

6.2.1 Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet für die Wintergäste und Durchzügler umfasst das Untersuchungsgebiet der Brutvögel (Zur Abgrenzung des Untersuchungsgebiets s. Abschnitt 3.1) und geht im gut einsehbaren Offenland bis zu 400 m beidseits darüber hinaus..

6.2.2 Methodik

Das Untersuchungsgebiet wurde von Oktober bis März an 20 Kartiertagen Terminen aufgesucht und die vorhandene Vogelfauna qualitativ und quantitativ erfasst. Die Begehungen fanden an den in Tab. 9 genannten Terminen statt.

Tab. 9: Liste der einzelnen Begehungstermine für die Erfassung der Wintergäste und Durchzügler.

5.10.2016	11.10.2016	17.10.2016	24.10.2016
27.10.2016	2.11.2016	8.11.2016	14.11.2016
24.11.2016	5.12.2016	19.12.2016	9.1.2017
24.1.2017	30.1.2017	6.2.2017	13.2.2017
20.2.2017	2.3.2017	9.3.2017	15.3.2017

Die Beobachtungszeiten fanden von morgens bis zur Dämmerung statt um ggf. tageszeitliche Nutzungsmuster und Schlafplätze zu erfassen. Die Artbestimmung erfolgte über Sichtbeobachtungen und Rufe. Die Ermittlung der Anzahl erfolgte über exakte Zählungen um po-

tentielle Veränderungen der Bestandszahlen mit ökologischen Faktoren und anderen Wirkungen in Bezug zu setzen. Ferner wurde auf mögliche Störungswirkungen geachtet.

6.2.3 Bestandsbeschreibung

Insgesamt wurden 35 Vogelarten als Wintergäste, Rast- oder Zugvögel festgestellt. In die Liste wurden auch Standvögel aufgenommen, die in größeren Trupps immer wieder im Untersuchungsgebiet festgestellt wurden. Als Beispiele seien hier Feldsperling und Kohlmeise genannt.

Die Beobachtungen zeigen, dass das Gebiet vor allem für Greifvögel attraktiv ist. Hervorzuheben ist dabei eine Beobachtung Ende Oktober von zwölf Rotmilanen auf einem Strommasten ganz im Südosten des Untersuchungsgebietes. Die Rotmilane hielten sich jedoch nur kurz im Gebiet auf. Ein Feldgehölz nordöstlich Rieden an der Kötz, das sich außerhalb des Untersuchungsgebietes befindet, diente als Schlafplatz. Bereits nach wenigen Tagen waren die Rotmilane aber wieder weiter gezogen. In diesem Bereich hielt sich aber mit Ausnahme der ganz kalten Tage im Januar 2017 ein Rotmilan-Paar auf, das vermutlich auch das oben genannte Feldgehölz als Brutbereich nutzt.

Zudem hielt sich eine Kornweihe von Herbst 2016 bis Januar 2017 im Gebiet auf. Das Tier nutzte den gesamten Untersuchungsraum südlich der Kreisstraße GZ 5 als Jagdhabitat. Ferner sind Wanderfalke, Sperber, Schwarzmilan, Rohrweihe sowie eine weitere Kornweihe kurzzeitig im Bereich der Ackerflächen festgestellt worden.

Den ganzen Untersuchungszeitraum angetroffen wurden Turmfalke und Mäusebussard. Der Mäusebussard konnte mit Abstand am häufigsten nachgewiesen werden.

Die größten Trupps an Rastvögeln unter den Singvögeln erreichten Buchfink (ca.70), Star (ca. 200), Goldammer (ca. 100), Grünfink (ca. 50) Bluthänfling (ca. 400), Stieglitz (ca. 100), Feldsperling (ca. 120) und Wacholderdrossel (ca. 100). Die Arten wurden überwiegend im Südosten des Untersuchungsgebietes im Bereich der Brachflächen festgestellt. Dort blieben die Arten zum Teil auch mehrere Wochen. Vor allem von der Goldammer wurden auch Gründungs- und Rapsfelder als Nahrungshabitate aufgesucht. Grundsätzlich war die Fläche südlich der Autobahn deutlich höher frequentiert wie die nördlich gelegene. Die Ausnahme bildet die Baumschulfläche. Dort wurden regelmäßig Bluthänfling, Goldammer und Feldsperling angetroffen.

In geringerer Truppstärke wurden u.a. Bachstelze, Gimpel, Kernbeißer, Singdrossel, Mehlschwalbe und Misteldrossel beobachtet. Einzelne Tiere oder Trupps der Rabenkrähe wurden verteilt über das Untersuchungsgebiet das ganze Jahr angetroffen.

Die Wacholderdrossel hielt sich zudem hielten sich über eine längere Zeit im Bereich des gut strukturierten Geländes am Bubesheimer Baches (Querung St2020 bis Autobahn) mit Feldgehölzen, Obstbäumen, Wiesen und Weiden auf. An den Erlen entlang des Bubesheimer Baches bei der GZ5 wurden zudem über mehrere Wochen bis zu 80 Erlenzeisige festgestellt.

Trupps größerer Wasservögel sind nur selten festgestellt worden. Im Dezember überflog ein Trupp Graugänse (32 Tiere) das Gebiet in einer Höhe von 100 bis 150 m. Auch ein Trupp Kormorane (21 Tiere) wurde im Überflug im Bereich des ehemaligen Flugplatzes beobachtet. Zudem sind im Bereich des Bubesheimer Baches Stockente und Blässhuhn angetroffen worden. Die Stockenten hielten sich auch in temporären Tümpeln auf den Ackerflächen auf, die durch starken Regen bzw. kurzfristig hoch anstehendes Grundwasser entstanden sind.

Auf der bestehenden Stromleitung nördlich von Rieden an der Kötz nutzten zudem ca. 210 Saatkrähen und ca. 110 Dohlen als Rastplatz.

Ab Februar wurden auch einzelne Silberreiher (bis 3 Tiere/Tag) im Untersuchungsgebiet angetroffen. Der Graureiher wurde während des gesamten Untersuchungszeitraumes immer wieder mit Einzeltieren auf den landwirtschaftlichen Flächen und entlang der Gewässer festgestellt.

Ab Ende Februar/Anfang März wurden die ersten Feldlerchen auf den Ackerflächen nachgewiesen.

Tab. 10: Liste der Vogelarten (Wintergäste, Durchzügler) im Untersuchungsgebiet (Zur Abgrenzung des Untersuchungsgebiets s. Abschnitt 3.1 und Anmerkungen unter Abschnitt 6.2.1) mit Angaben zu Gefährdung und Schutzstatus. Gefährdung: 0 = Ausgestorben oder verschollen (Bestand erloschen); 1 = vom Aussterben bedroht (Bestand vom Erlöschen bedroht); 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Arten der Vorwarnliste; R = extrem selten bzw. Arten mit geografischer Restriktion Schutz: b = besonders geschützt, s = streng geschützt, l = Art des Anhang I VRL, Zug = Zugvogel entsprechend Artikel 4 (2) VRL.

Vogelart		Gefährdung		Schutz	
		Rote Liste		BNatSc hG	VSR
		BY	D		
1. Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			b	
2. Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>			b	
3. Blaumeise	<i>Parus</i>			b	
4. Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	b	
5. Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			b	
6. Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>			b	
7. Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3		
8. Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	b	
9. Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			b	
10. Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			b	
11. Graugans	<i>Anser anser</i>			b	
12. Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V		b	
13. Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			b	

Vogelart		Gefährdung		Schutz	
		Rote Liste		BNatSc hG	VSR
		BY	D		
14. Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			b	
15. Kohlmeise	<i>Parus major</i>			b	
16. Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			b	
17. Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	b	I
18. Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			b, s	
19. Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	b	
20. Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>			b	
21. Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			b	
22. Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			b	
23. Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>			b, s	I
24. Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V		b, s	I
25. Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>			b	
26. Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			b, s	I
27. Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>			b, s	I
28. Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			b	
29. Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			b, s	
30. Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	b	
31. Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V		b	
32. Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			b	
33. Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			b, s	
34. Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			b	
35. Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>			b, s	I

6.2.4 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend von unterdurchschnittlicher bis durchschnittlicher Bedeutung für Wintergäste, Rast- und Zugvögel. Die bedeutsameren Flächen befinden sich im Südosten des Untersuchungsgebietes. Durch die auch im Winter vorhandenen Brachflächen ist dort ein gutes Nahrungsangebot vorhanden, das auch einen längerfristigen Aufenthalt ermöglicht. Dort wurden im Umfeld auch die zwölf Rotmilane angetroffen.

Im Verhältnis zum Donautal-Großraum ist bezüglich der Zug- und Rastaktivitäten von Wat- und Wasservögeln eine nur geringe Bedeutung vorhanden. Es wurden nur vereinzelte Überflüge von Graugans und Kormoran beobachtet. Der zudem als Gastvogel angetroffene Silberreiher ist inzwischen ein verbreiteter Überwinterungsgast bzw. Rastvogel. Weitere Großvögel wie z.B. Singschwan und Höckerschwan sowie verschiedene Gänse-Arten

6.2.5 Zusammenfassung

Die Erfassung der Wintergäste ergab 35 Arten. Das Gebiet ist vor allem für Greifvögel attraktiv ist. Hervorzuheben ist dabei eine Beobachtung von zwölf Rotmilanen. Zudem hielt sich eine Kornweihe von Herbst 2016 bis Januar 2017 im Gebiet auf. Ferner sind Wanderfalke, Sperber, Schwarzmilan, Rohrweihe sowie eine weitere Kornweihe kurzzeitig im Bereich der Ackerflächen festgestellt worden. Der Mäusebussard konnte mit Abstand am häufigsten nachgewiesen werden.

Die größten Trupps an Rastvögeln unter den Singvögeln erreichten Buchfink (ca.70), Star (ca. 200), Erlenzeisig (ca.80), Goldammer (ca. 100), Grünfink (ca. 50) Bluthänfling (ca. 400), Stieglitz (ca. 100), Feldsperling (ca. 120) und Wacholderdrossel (ca. 100). Auf der bestehenden Stromleitung nördlich von Rieden an der Kötz nutzten zudem ca. 210 Saatkrähen und ca. 110 Dohlen als Rastplatz.

Trupps größerer Wasservögel sind nur selten festgestellt worden. Im Dezember überflog ein Trupp Graugänse (32 Tiere) das Gebiet in einer Höhe von 100 bis 150 m. Auch ein Trupp Kormorane (21 Tiere) wurde im Überflug im Bereich des ehemaligen Flugplatzes beobachtet.

Ab Februar wurden auch einzelne Silberreiher (bis 3 Tiere/Tag) im Untersuchungsgebiet angetroffen. Der Graureiher wurde während des gesamten Untersuchungszeitraumes immer wieder mit Einzeltieren auf den landwirtschaftlichen Flächen und entlang der Gewässer festgestellt.

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend von durchschnittlicher Bedeutung für Wintergäste, Rast- und Zugvögel. Die bedeutsameren Flächen befinden sich im Südosten des Untersuchungsgebietes. Im Verhältnis zum Donautal-Großraum ist bezüglich der Zug- und Rastaktivitäten von Wat- und Wasservögeln eine nur geringe Bedeutung vorhanden.

6.3 Beobachtungen Dritter

6.3.1 Schwarzstorch

Im Bereich des Bubesheimer Waldes westlich des Vorhabens wurden im Frühjahr 2016 Schwarzstörche gesichtet. Dies spricht für die generelle Vermutung, dass Schwarzstorchvorkommen im Landkreis Günzburg möglich sind. Allerdings zeigt der Schwarzstorch rund um den Horst einen sehr großen Aktionsradius von mehr als 20 km im Umkreis.

Da die Beobachtung der Schwarzstörche im selben Jahr vorkam, in dem auch die Arterhebung zum Verfahren durchgeführt wurden, muss aufgrund der fehlenden Beobachtung während der zahlreichen Begehungen davon ausgegangen werden, dass mit Sicherheit keine Brut im Bubesheimer Wald stattfand.

Beobachtet wurden mehrere Tiere. Schwarzstörche ziehen in Trupps geringer Größe. Werden mehrere Tiere im Frühjahr beobachtet und später nicht mehr, so ist es methodisch geboten, diese als durchwandernde ziehende Tiere einzuordnen.

Eine weitergehende Recherche erbrachte keine weiteren Nachweise.

7 Reptilien

7.1 Methodik

Für die Felderhebungen der Reptilien wurde eine habitatbezogene Vorauswahl getroffen. Der Schwerpunkt der Untersuchungen wurde auf die bevorzugten Habitate der Reptilien gelegt, also südexponierte Säume, Waldränder und -lichtungen sowie deckungs- und unterschlupfreiche Sukzessionsflächen. Erfahrungsgemäß dauerhaft ungeeignete Standorte die höchstens im Rahmen von Migrationen durchwandert werden (z.B. geschlossene Wälder), wurden für die Untersuchung nicht berücksichtigt.

Im Rahmen der vorliegenden Erhebung wurde schwerpunktmäßig nach der Zauneidechse (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) gesucht. Die Suche fand zumeist bei sonnig warmen Witterungsverhältnissen - aber nicht bei zu großer Hitze - statt. Innerhalb der abgegrenzten Teilflächen Untersuchungsgebiets wurden gezielt sonnenexponierte bzw. wärmebegünstigte Teilbereiche wie Waldränder, Säume, besonntes Totholz oder schütter bewachsene Ruderalflächen abgesucht.

Die Erfassung potentieller Vorkommen erfolgte über insgesamt 60 Stichproben an 11 Geländeterminen im Zeitraum vom 26.03.2016 bis zum 24.09.2016. Die Begehungen fanden unter Berücksichtigung artspezifischer Verhaltensmuster in der tageszeitlichen bzw. jahreszeitlichen Aktivität statt.

Dabei wurden folgende Methoden angewandt:

- Kontrolle vorhandener Unterschlupfe und Verstecke: Es wurden bei den Begehungen vorhandene Strukturen wie flach aufliegende Steine, Bretter, Altgras usw. gezielt aufgesucht und auf Reptilienvorkommen überprüft. Bei der Kontrolle und dem zwangsläufig notwendigen Wenden von Steinen wurde besonders darauf geachtet, diese Strukturen nicht zu beschädigen und gewendete Steine wieder in ihre Ausgangslage zu setzen.
- Habitatkontrollen: Ein wesentlicher Teil der Arbeit entfiel auf die Sichtung und Begehung von potentiellen Lebensräumen wie Säume, Ruderalflächen, Böschungen, steinig-felsige

Habitate und Gehölzränder. Beim langsamen und behutsamen Abgehen und Beobachten dieser Habitatstrukturen wurde gezielt nach aktiven Tieren gesucht.

In Reptilienpopulationen kann es zu tages- und jahreszeitlich oder geschlechtsspezifisch differenziert zu mehr oder weniger umfangreichen Ortsveränderungen kommen. Die Auswertung der Fundpunkte kann damit Mehrfachbeobachtungen einzelner Tiere beinhalten. Das erhaltene Datenmaterial erlaubt eine qualitative Beschreibung der angetroffenen Reptilien. Tieranzahlen oder Populationsgrößen können nur grob geschätzt werden.

7.2 Bestand

Im Untersuchungsgebiet (Zur Abgrenzung des Untersuchungsgebiets s. Abschnitt 3.3) wurden keine Reptilienarten bei den Geländeerhebungen eindeutig nachgewiesen. Eine Sichtung einer braunen Eidechse erfolgte im nicht mehr zum Gebiet gehörigen Teil nahe der geplanten Baufläche des Gaskraftwerks Leipheim im ehemaligen Fliegerhorst Leipheim (s. Antragsunterlagen).

7.3 Vorkommen und Verbreitung

Nordwestlich der abgegrenzten Teilfläche an der Kreisstraße GZ 4 (Böschungen Waldrand) erfolgte in einem Abstand von ca. 50 m der Nachweis einer einzelnen, flüchtenden, mittelgroßen, braunen Eidechse. Aufgrund der kurzen Beobachtung und der großen Beobachtungsentfernung konnte das Tier nicht sicher bestimmt werden. Es kann sich hierbei um eine Bergeidechse (*Zootoca vivipara*) oder aber auch um eine Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gehandelt haben, die sich hier in einer Waldlichtung mit geteilter Wendefläche, Wiesen- und Ruderalflächen sowie organischen Ablagerungen befunden hat. Die Sichtung erfolgte im nicht mehr zum Untersuchungsgebiet gehörigen Teil des ehemaligen Fliegerhorstes nahe der Baufläche des Gaskraftwerks Leipheim.

Aufgrund der vorhandenen Strukturen und des Nachweises der unbestimmt gebliebenen Eidechse in geringem Abstand kann ein gelegentliches Vorkommen von Eidechsen – möglicherweise auch von Zauneidechsen – im Bereich des Teilgebiets "Böschungen an der Kreisstraße GZ 4" nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Da aber der Stichprobenumfang der Begehungen hoch ist und an der Straßenböschung selbst keine Sichtungen vorliegen, ist dieses Szenario spekulativ.

8 Amphibien

8.1 Methodik

Zur Erfassung von Amphibien wurden Begehungen an Gewässern bei Tag und in der Nacht durchgeführt. Hierbei wurde artspezifisch gezielt nach adulten und juvenilen Individuen, Larven und Laichballen bzw. Laichschnüren gesucht und das Gebiet nach rufenden Amphibien verhört und die festgestellten Anzahlen getrennt nach den vorangehend genannten Lebensstadien dokumentiert.

Zudem erfolgten stichprobenartige Kescherkontrollen zur Erfassung von Amphibienlarven und Molchen.

Bei den Nachtbegehungen wurde ein starker Scheinwerfer eingesetzt und soweit möglich auch der einsehbare Gewässergrund ausgeleuchtet. Weiterhin wurden alle Beobachtungen von Amphibien in Landlebensräumen notiert. Eine speziellen Nachsuche von Amphibien in Landhabitaten (z.B. Sommer- Winterquartiere) erfolgte nicht.

Zur Erhebung von Amphibien wurden 33 Stichproben an 12 Terminen im Zeitraum vom 26.03.2016 bis zum 18.08.2016 durchgeführt.

8.2 Bestand

Der Bestand der Amphibien ist in Plan 2017-09-2 dargestellt.

Im Untersuchungsgebiet (Zur Abgrenzung des Untersuchungsgebiets s. Abschnitt 3.2) wurden 5 Amphibienarten bei den Geländeerhebungen nachgewiesen. Nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005) sind 4 festgestellte Amphibienarten als „besonders geschützt“ und eine Art als „streng geschützt“ kategorisiert.

Streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt ist:

- Laubfrosch (*Hyla arborea*)

In der Roten Liste der gefährdeten Tierarten Bayerns sind 2 der nachgewiesenen Amphibienarten aufgeführt. Auf der Roten Liste Deutschland steht eine der 5 Amphibienarten.

Von diesen gefährdeten Arten ist eine Art nach mindestens einer der beiden Roten Listen als „stark gefährdet“ oder „vom Aussterben bedroht“ eingestuft. Auf Grund ihrer Bestandsentwicklung ist keine Art als gefährdet eingestuft und eine Art wird in Vorwarnlisten geführt.

Die Art mit hoher Gefährdungskategorie (RL 2 oder höher) ist:

- Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Die nachgewiesene Art der Vorwarnlisten ist:

- Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Tab. 11: Amphibienvorkommen - Registrierungen im Untersuchungsbereich (RL D = Rote Liste Deutschland; RL By = Rote Liste Bayern; Rote Liste - Kategorien: 0 = Ausgestorben; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; V = Art der Vorwarnliste; BNatSchG = Gesetzlicher Schutzstatus: b = besonders geschützt, s = streng geschützt; FFH = Im Anhang II oder IV der EU Flora Fauna Habitat Richtlinie aufgeführte Arten).

Deutscher Name	Artname	Schutz		Rote Liste	
		BNatSchG	FFH	D	By
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	b			
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	b			V
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	s	IV	3	2
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibunda</i>	b			
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	b			

8.3 Vorkommen und Verbreitung

Erdkröte

Eine bedeutsame Erdkröten-Population laicht an den beiden kleinen, älteren Kiesabgrabungen im Bereich des Waldgebiets "Hölzle". Hier gelang eine Zählung der Laichpopulation am 2.4.2016 am Höhepunkt des kurzen Laichgeschehens der Erdkröte in diesem Jahr. Insgesamt wurden hier ca. 250 Erdkröten gezählt. Da bei einer Zählung am Laichgewässer zumeist nur ein Teil der untergetauchten Erdkröten entdeckt werden, ist die Laichpopulation größer als der beobachtete Wert. In Anbetracht der vorhandenen Gewässerstrukturen und ihrer Erfassbarkeit wird die Laichpopulation der Erdkröte auf ca. 3-400 Tiere geschätzt. Der Hauptteil der Erdkröten wurde beim Laichen im relativ flachen, südwestlich am Bubesheimer Bach liegenden Kiesweiher beobachtet.

Am Bubesheimer Bach nördlich des kleinen Waldgebiets "Hölzle" erfolgte die Zählung einen Tag später am 3.4.2016. Zu diesem Termin war hier das Laichgeschehen der Erdkröte schon weitgehend abgeschlossen und nur mehr wenige erwachsene Kröten konnten im vom Biber aufgestauten, teichartigen Bachlauf beobachtet werden. Insgesamt wurden hier ca. 17 Laichschnüre gezählt. Da die Laichschnüre zumeist unter Wasser an Wasserpflanzen aufgespannt werden, sind diese nicht immer leicht zu finden, so dass eine etwas höhere Anzahl angenommen werden kann. Bei einem natürlichen Populationsaufbau beträgt bei der Erdkröte das Geschlechterverhältnis, Männchen zu Weibchen etwa 2,7 zu 1. In Anbetracht der vorhandenen Gewässerstrukturen und ihrer Erfassbarkeit am Bubesheimer Bach nördlich des Waldgebiets "Hölzle" wird die Laichpopulation der Erdkröte hier auf ca. 80-140 Tiere geschätzt. Im vom Biber aufgestauten Bachabschnitt westlich des Waldgebiets "Hölzle" wurden nur vereinzelt Erdkröten beobachtet (vermutlich bei der Wanderung). Dieser Abschnitt des Bubesheimer

mer Baches wurde im Jahr 2016 sehr wahrscheinlich nicht als Laichplatz von der Erdkröte genutzt.

Bei einer Kontrolle der Staatsstraße 2020 nördlich des Waldgebiets "Hölzle" am 2.4.2016 wurden 5 überfahrene Erdkröten festgestellt. Die Verluste im Jahresverlauf dürften aber deutlich höher liegen. Die Beobachtungen zeigen, dass Wanderungen über diesen Verkehrsweg stattfinden und weisen darauf hin, dass Landlebensräume der beobachteten Erdkröte- Population wahrscheinlich auch im "Bannholz"-Waldgebiet nordwestlich des Bubesheimer Baches zu finden sind.

In der nachfolgenden Abbildung sind die Fundorte der Erdkröte im Untersuchungsgebiet von Amphibien im Bereich des Bubesheim Baches dargestellt.

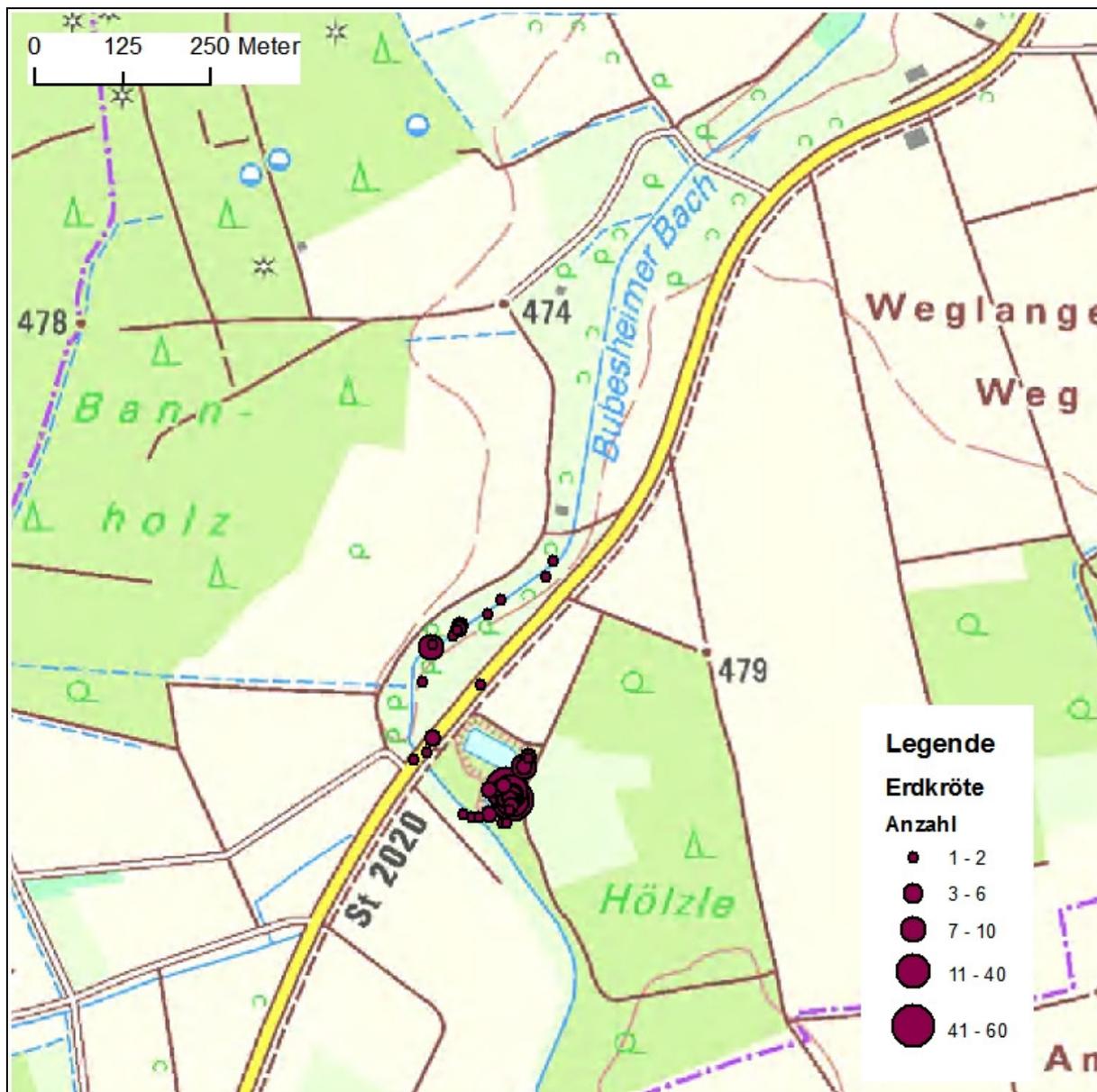


Abb. 6: Nachweis der Erdkröte mit Individuenzahlen.

Grasfrosch

Relativ genaue Bestandswerte des Grasfrosches können mittels Laichzählungen ermittelt werden. Diese erfolgten am 26.3., 3.4. und 16.4. 2016. Der beobachtete Zustand der Laichballen des Grasfrosches am 26.3.2016 lässt darauf schließen, dass die Laichzeit schon ein paar Tage früher begonnen hatte (ca. am 21.3.2016). Die Anzahl von Laichballen stieg bis zum 3.4.2016 an und am 16. April war auch der letzte sichtbare Laich in Auflösung (Larven geschlüpft) begriffen. Die Kiesabgrabungen wurden vom Grasfrosch nicht als Fortpflanzungsgewässer genutzt. Die Laichplätze fanden sich vornehmlich in dem vom Biber aufgestauten Abschnitten des Bubesheimer Baches. Insgesamt wurden nördlich und westlich des kleinen Waldgebiets "Hölzle" ca. 380 Grasfrosch-Laichballen gezählt. Ein weiterer Laichplatz mit 40 Laichballen befand sich zudem in einem Zulaufgraben nördlich des Bubesheimer Baches im Nordteil des Untersuchungsgebiets der Amphibien. Da Grasfrosch-Populationen mit mehreren 100 Laichballen in der Region selten geworden sind, erlangt der festgestellte Bestand zumindest lokale Bedeutung.

In der nachfolgenden Abbildung sind die Fundorte des Grasfrosches im Untersuchungsgebiet von Amphibien im Bereich des Bubesheimer Baches dargestellt.

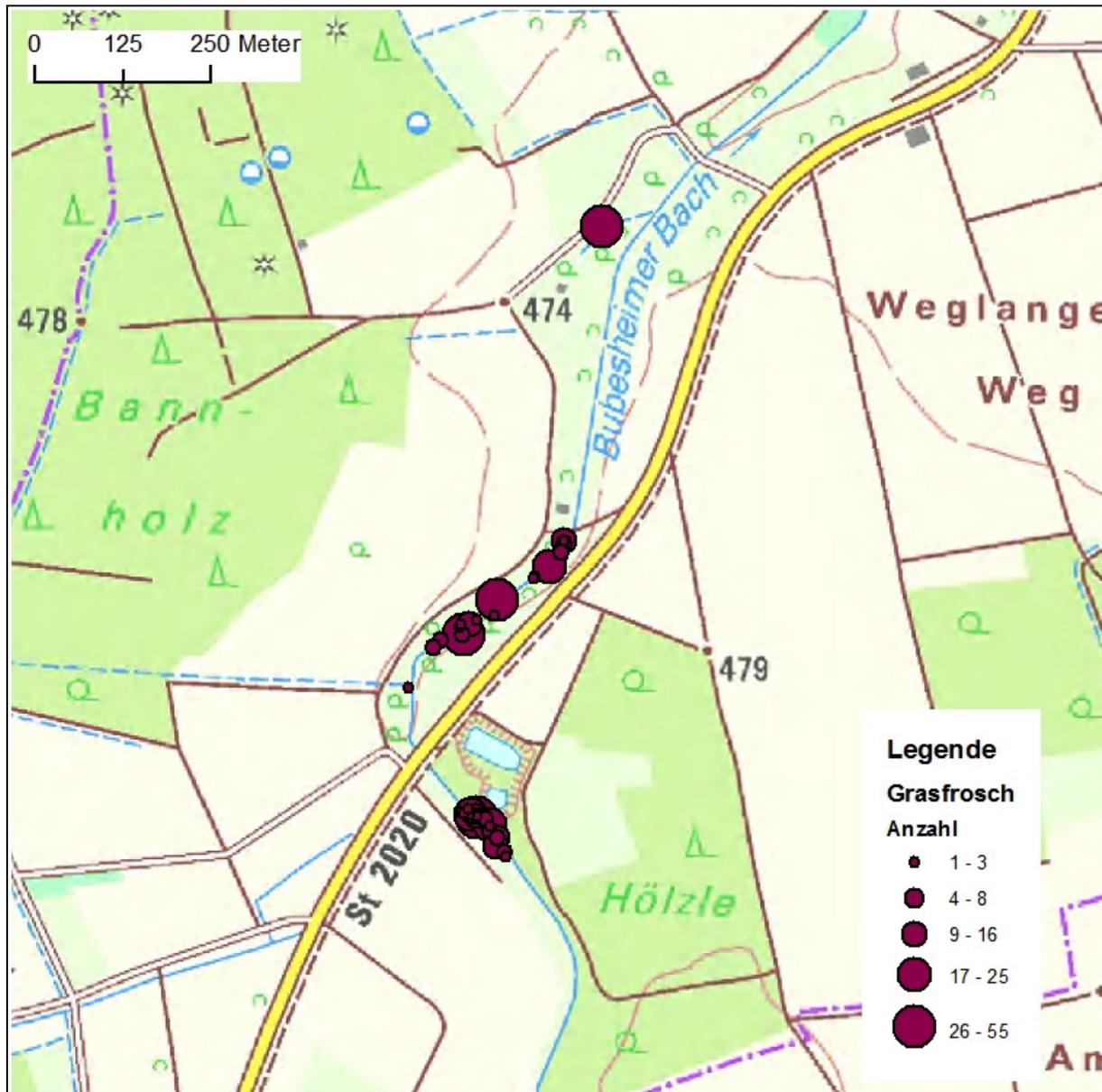


Abb. 7: Nachweis des Grasfroschs mit Individuenzahlen.

Neben Grasfrosch und Erdkröte wurden an den vom Biber aufgestauten Bachabschnitten auch Grünfrösche (mehrere Teichfrösche und mindestens zwei Seefrösche) nachgewiesen. Die Grünfrosch-Population ist aber (noch) relativ klein.

Teichfrösche wurden zudem auch an einem abgezaunten Fischteich im Südteil des Untersuchungsgebiets zu Vögeln nachgewiesen. Möglich ist, dass hier auch die Erdkröte ablaicht. Mithilfe von Fernglas-Kontrollen (durch den Zaun) konnte hier nur das Vorhandensein eines etwas größeren Grasfrosch-Laichplatzes ausgeschlossen werden.

Am begradigten Oberlauf des Bubesheimer Baches (nördlich des kleinen Waldgebiets Hölzle) wurden im Rahmen der vorliegenden Erhebung keine Amphibien festgestellt.

Ebenso blieben auch Scheinwerfer- und Kescherkontrollen zum Nachweis von Molchen auch in den aufgestauten Abschnitten des Baches und am Zulaufgraben sowie an den Kiesabgrabungen erfolglos.

Laubfrosch

Bemerkenswert ist zudem der Nachweis eines kleinen Laubfrosch-Chores im Bereich des Mittelholz nordwestlich von Rieden an der Kötz. Die Fortpflanzungsstätte liegt höchstwahrscheinlich auf Schneckenhofener Gemarkung am Wieslesgraben nah des Waldstücks. Diese sehr stimmungswichtige und in Bayern stark gefährdete Amphibienart wurde bei Vogelzählungen in der Dämmerung im Südteil des Untersuchungsgebiets über eine größere Distanz verhört und als ungefährer Rufort in den GIS-Daten dokumentiert. Da im Rahmen der vorliegenden Erhebung, der weit außerhalb des Untersuchungsgebiets liegende Laichplatz des Laubfrosches nicht näher aufgeklärt wurde, ist möglich, dass die örtliche Abweichung des GIS-Punktes bis zu wenigen 100 Metern betragen kann.

9 Tagfalter und Widderchen

9.1 Allgemeines

Tagfalter gehören durch den Wechsel unterschiedlich mobiler Lebensstadien mit differenzierten Habitatsprüchen als planungsrelevante Artengruppe, anhand derer die bestehenden Arten- und Biotoppotentiale im Untersuchungsraum beschrieben werden können und die im Rahmen raumrelevanter Planungen als Teil des Schutzgutes "Tiere und Pflanzen" berücksichtigt werden können (vgl. BLAB et al. 1989, KAULE 1991, MÜHLENBERG 1993, u.a.).

9.2 Methodik

Erfassung

Insgesamt wurden im Untersuchungsjahr 2016 (Zur Abgrenzung des Untersuchungsgebiets s. Abschnitt 3.1) fünf vollständige Begehungen und in 2017 1 Frühjahrsbegehung durchgeführt. Das Gebiet wurde dabei im zugänglichen Bereich jeweils vollständig abgegangen, die Schwerpunkte lagen aber an den Säumen, Waldrändern und entlang des Bachlaufs des Buschheimer Bachs.. In Tab. 12 sind die einzelnen Begehungstermine aufgelistet.

Tab. 12: Liste der Begehungstermine für die Tagfalter.

03.04.2016	06.06.2016	10.07.2016	09.08.2016	07.09.2016	10.05.2017
------------	------------	------------	------------	------------	------------

Die Erfassung erfolgte meist durch Sichtbeobachtung von Imagines, die, wenn Unsicherheit hinsichtlich der Artzugehörigkeit bestanden, zunächst mit dem Netz gefangen und nach der Bestimmung wieder in die Freiheit entlassen wurden. Ergänzend wurde gezielt nach Präimaginalstadien gesucht. Bei Artenpaaren (z.B. *Leptidea reali* (Reals Schmalflügel-Weißling) und *Leptidea sinapis* (Tintenfleck-Weißling)) wurde auf eine nur durch Genitaluntersuchung mögliche Artbestimmung verzichtet.

Auswertung weiterer Datengrundlagen

Für die Kartierung der Tagfalter und Widderchen wurden folgende externe Datenquellen hinzugezogen:

- bestehende Schutzgebietsausweisungen (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale),
- Biotopkartierung (FIN-Web Online Viewer, Biotopflächen und Sachdaten von https://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_daten/index.htm),
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern für den Landkreis

Bewertung

Allgemeine Basis für die Bewertung ist die Skalierung der Ergebnisse anhand mehrstufiger Skalen mit verbal-argumentativer Darstellung der wichtigsten Bewertungsgrundlagen. Die von RECK (1990) für Tierarten entwickelte neunstufige Skala wird in eine fünfstufige Bewertung aggregiert. Bei der Betrachtung mehrerer Artengruppen ist für die Gesamtbewertung die jeweils höchste Einstufung der einzelnen Gruppen entscheidend.

Wesentliche Bewertungskriterien sind u. a.:

- Artenzahl/Vielfalt im regionalen und landesweiten Kontext
- Präsenz, Status und Häufigkeit biotoptypischer Arten
- Präsenz, Status und Häufigkeit wertgebender, gefährdeter oder seltener Arten
- Bestandsentwicklung wertgebender, gefährdeter oder seltener Arten
- Ersetzbarkeit und Regenerationsfähigkeit von Zönosen.

9.3 Bestand

Der Bestand der Tagfalter- und Widderchenarten ist in Plan 2017-09-2 dargestellt.

9.3.1 Artenspektrum

Im Rahmen der Begehungen konnten im gesamten Untersuchungsgebiet insgesamt 20 Tagfalterarten registriert werden (vgl. Tab. 13). *Colias hyale* wird dabei auf der Roten Liste von

Bayern als gefährdet in unbekanntem Ausmaß geführt. Drei Arten sind besonders geschützt, eine Art (*Colias hyale*) ist eine landkreisbedeutsame Art.

Die im Gebiet beobachtete *Colias* (Gelbling)-Art wurde als *Colias hyale* (Goldene Acht) eingestuft, obwohl eine sichere Unterscheidung nur genitalmorphologisch möglich ist. Die nahe verwandte Art *Colias australis* (Hufeisenklee-Gelbling) wurde ausgeschlossen, da im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld keine Vorkommen der Raupennahrungspflanze *Hippocrepis comosa* (Hufeisenklee) bekannt sind. Zudem werden im ABSP Günzburg nur *Colias hyale* (Goldene Acht) aufgeführt.

Häufigste im Untersuchungsgebiet auftretende Art war *Pieris rapae* (Kleiner Kohlweißling). Als weitere häufige Tagfalterarten sind für das Gebiet *Nymphalis io* (Tagpfauenaug) und , *Anthocharis cardamines* (Aurorafalter) zu nennen.

Alle sonstigen erfassten Arten traten überwiegend in geringer Menge, z.T. aber regelmäßig auf.

Tab. 13: Gesamtartenliste der Tagfalter- und Widderchenarten im Untersuchungsgebiet.. b = besonders geschützt, s = streng geschützt; II = Anhang II FFH Richtlinie (= EG V; 92/43/EWG); IV = Anhang IV FFH Richtlinie (= EG V; 92/43/EWG), ABSP: x = landkreisbedeutsame Art, Rote Liste Bayern¹: G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes.

Arten		Schutz		ABSP	Rote Liste		Anzahl
Wiss. Name	Dt. Name	BNatS chG	FFH		By	D	
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter						23
<i>Aphantopus hyperanthus</i>	Braunen Waldvogel						11
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen						3
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	b					3
<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	b		x	G		5
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter						17
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	b					2
<i>Maniola jurtina</i>	Große Ochsenauge						6
<i>Nymphalis io</i>	Tagpfauenaug						55
<i>Nymphalis urticae</i>	Kleiner Fuchs						10
<i>Ochlodes venatus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter						1
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling						5
<i>Pieris napi</i>	Rapsweißling						9
<i>Pieris rapae</i>	Kleine Kohlweißling						67
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter						1

¹ Voith, J.; Bräu, M.; Dolek, M.; Nummer, A.; Wolf, W. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. 19 S.

Reinhardt, R.; Bolz, R. (2012): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.

Wiss. Name	Arten Dt. Name	Schutz		ABSP	Rote Liste		Anzahl
		BNatSchG	FFH		By	D	
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	b					1
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braundickkopffalter						2
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braundickkopffalter						2
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral						12
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter						6
Gesamt	20						241

9.3.2 Wertgebende Arten

Besonders und streng geschützte Arten

Die vier Tagfalterarten *Coenonympha pamphilus* (Kleine Wiesenvögelchen), *Colias hyale* (Goldene Acht), *Lycaena phlaeas* (Kleiner Feuerfalter) und *Polyommatus icarus* (Hauhechel-Bläuling) sind nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13 BNatSchG besonders geschützt.

Nach § 7 Abs. 2 Nrn. 14 BNatSchG streng geschützte Arten oder Arten nach Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie sind nicht vorhanden.

Gefährdete und schonungsbedürftige Arten

Mit *Colias hyale* (Goldene Acht) wurde eine Art gefunden, die in der bayerischen Roten Liste mit der Einstufung „Gefährdung unbekanntes Ausmaßes“ geführt wird und die die einzige landkreisbedeutsame Tagfalterart nach dem Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Günzburg ist.

9.4 Bewertung

Der Bewertungsrahmen orientiert sich an der neunstufigen Skala von RECK (1990). In Anlehnung daran erfolgt eine Aggregation auf fünf Stufen nach MLR (1998).

Die Bewertungen für die Tagfalterzönosen der einzelnen Habitattypen des Untersuchungsgebiets sind in der folgenden Tab. 14 dargestellt.

Insgesamt ist die Tagfalterzönose artenverarmt.

- Die Äcker und intensiv genutzten Wiesen enthalten nur rudimentäre Vorkommen von Tagfaltern und sind daher im Bezug auf die Vorkommen nur geringwertig.
- Straßenböschungen und Waldränder zeigen mittelwertige Tagfaltervorkommen.

- Der Bubesheimer Bachlauf ist ebenfalls als mittelwertig einzustufen, beherbergt aber auch als Rote-Liste-Art *Colias hyale* (Liegende Acht) und die wertgebenden Arten *Coenonympha pamphilus* (Kleine Wiesenvögelchen) und *Lycaena phlaeas* (Kleiner Feuerfalter).
- Die Waldränder sind ebenfalls mittelwertige Tagfalterhabitate mit *Polyommatus icarus* (Hauhechel-Bläuling) als wertgebender Art.

Tab. 14: Bewertung der verschiedenen Tagfalterzönosen.

Lebensraum	Bewertung 5-stufig	
Waldränder	3	Durchschnittlich artenreiche, biotoypische Zönose mit einer wertgebenden Art
Bubesheimer Bach mit angrenzender Vegetation	3	Durchschnittlich artenreiche, biotoypische Zönose mit einer Rote-Liste-Art mit Gefährdung unbekanntem Ausmaßes und 2 wertgebenden Arten
Landwirtschaftlich intensiv genutztes Offenland	2	Artenarme Zönose mit nur rudimentärem Tagfaltervorkommen
Straßenböschungen mit überwiegend ruderaler offener Vegetation	3	Durchschnittlich artenreiche, biotoypische Zönose

10 Beibeobachtungen

Im Untersuchungsgebiet wurden 46 weitere Tierarten bei den Geländeerhebungen als Beibeobachtungen notiert. Davon sind nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO 1999) 17 Arten als „besonders geschützt“ und eine Art (Biber - *Castor fiber*) ist als „streng geschützt“ kategorisiert. Die Art wird auch im Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. In der Roten Liste der gefährdeten Tierarten Bayerns sind vier der nachgewiesenen Tierarten aufgeführt. Auf der Roten Liste Deutschland stehen sieben der 46 im Rahmen der Untersuchung festgestellten weiteren Tierarten.

Die Arten mit Gefährdungskategorie RL 3 (oder entsprechend) sind:

- Feldhase (*Lepus europaeus*)
- Gemeine Winterlibelle (*Sympecma fusca*)

Die nachgewiesenen Arten der Vorwarnlisten sind:

- Biber (*Castor fiber*)
- Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*)
- Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)
- Gemeine Smaragdlibelle (*Cordulia aenea*)
- Goldener Großlaufkäfer (*Carabus auratus*)
- Großes Granatauge (*Erythromma najas*)

Tab. 15: Beibeobachtungen im Untersuchungsgebiet. Legende: RL D = Rote Liste Deutschland²; RL By = Rote Liste Bayern³; Rote Liste - Kategorien: 0 = Ausgestorben; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; V = Art der Vorwarnliste; i = Gefährdete wandernde Art; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = Extrem seltene Art; D = Daten mangelhaft; § = Gesetzlicher Schutzstatus: b = besonders geschützt, s = streng geschützt; Σ = Summe der Registrierungen von rufenden oder gesichteten Individuen über den gesamten Erfassungszeitraum; Reg pro SP = Maximale Anzahl registrierte Individuen pro Stichprobe; Anz SP = Anzahl der Stichproben, bei denen die Art mit einem oder mehreren Individuen nachgewiesen wurde

Artengruppe	Deutscher Name	Artnamen	Σ	Reg je SP	Anz SP	§	RL D	RL By
Heuschrecken	Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	8	5	3			
Heuschrecken	Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	30	13	9			
Heuschrecken	Gewöhnliche Strauschrecke	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	19	5	7			
Heuschrecken	Grosse Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	7	3	3			
Heuschrecken	Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	12	3	8			
Heuschrecken	Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	25	9	6			
Heuschrecken	Rösels Beissschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>	1	1	1			
Heuschrecken	Rote Keulenschrecke	<i>Gomphocerippus rufus</i>	20	7	8			
Landschnecken	Baumschnirkelschnecke	<i>Arianta arbustorum</i>	5	5	1			
Landschnecken	Garten-Bänderschnecke	<i>Cepaea hortensis</i>	11	10	2			
Landschnecken	Strauschnecke	<i>Fruticicola fruticum</i>	4	3	2			
Landschnecken	Weinbergschnecke	<i>Helix pomatia</i>	4	2	3	b		

² Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G.; Strauch, M. (Red., 2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). 716 S.

Ott, J.; Conze, K.-J.; Günther, A.; Lohr, M.; Mauersberger, R.; Roland, H.-J.; Suhling, F. (2015): Rote Liste der Libellen Deutschlands 2015, erschienen in Libellula, Supplement 14, Atlas der Libellen Deutschlands, GdO e.V. 2015.

HORST GRUTTKE, MARGRET BINOT-HAFKE, SANDRA BALZER, HEIKO HAUPT, NATALIE HOFBAUER, GERHARD LUDWIG, GÜNTER MATZKE-HAJEK & MELANIE RIES (Red.) (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). 598 S.

HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere. 386 S.

³ Voith, J.; Beckmann, A.; Sachteleben, J.; Schlumprecht, H. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns. 14 S.

Liegl, A.; Rudolph, B.; Kraft, R. (2003): Rote Liste gefährdeter Säugetiere (Mammalia) Bayerns. 6 S.

Falkner, G.; Colling, M.; Kittel, K.; Strät, C. (2003): Rote Liste gefährdeter Schnecken und Muscheln (Mollusca) Bayerns. 12 S.

Winterholzer, M. (2003): Rote Liste gefährdeter Libellen (Odonata) Bayerns. 3 S.

Wolf, W.; Hacker, H. (2003): Rote Liste gefährdeter Nachtfalter (Lepidoptera: Sphingidae, Bombycidae, Noctuidae, Geometridae) Bayerns. 11 S.

Artengruppe	Deutscher Name	Artnamen	Σ	Reg je SP	Anz SP	§	RL D	RL By
Laufkäfer	Goldener Großlaufkäfer	<i>Carabus auratus</i>	1	1	1	b		V
Libellen	Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	2	1	2	b		
Libellen	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	2	1	2	b		
Libellen	Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	1	1	1	b		V
Libellen	Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	2	1	2	b		
Libellen	Gemeine Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	42	25	4	b		
Libellen	Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	4	2	3	b		
Libellen	Gemeine Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>	1	1	1	b		
Libellen	Gemeine Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>	5	2	4	b		V
Libellen	Grosse Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	2	1	2	b		
Libellen	Grosse Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	46	18	3	b		
Libellen	Grosses Granatauge	<i>Erythromma najas</i>	6	6	1	b		V
Libellen	Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	10	5	4	b		
Libellen	Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	3	3	1	b		
Libellen	Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	5	3	2	b		
Nachtfalter	Braune Tageule	<i>Euclidia glyphica</i>	2	2	1			
Säugetiere*	Biber	<i>Castor fiber</i>	2	1	2	s	V	
Säugetiere*	Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	23	3	17		3	
Säugetiere*	Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	46	15	11			

* ohne Fledermäuse

In den vom Biber durch mehrere Dämme aufgestauten Abschnitten des Bubesheimer Baches konnten neben ungefährdeten Libellenarten auch mehrere Arten der Vorwarnliste nachgewiesen werden. Mindestens einen Bau hat der Biber in die südliche, bis zu 2-3 m aufsteigende Bachböschung nördlich des kleinen Waldgebiets "Hölzle" hinein gegraben. Der Bau ist vom Vorhaben weit entfernt, auch die kleinen Dämme werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Der Nachweis der Gemeinen Winterlibelle (*Sympecma fusca* - RL 3) mit mehreren Individuen am ehemaligen Wachweg am Waldrand im ehemaligen Fliegerhorst Leipheim entspricht den Ergebnissen aus den Voruntersuchungen zum BPlan.

Die Fundorte der Beibeobachtungen gefährdeter oder im Rückgang befindlicher Tierarten sind in Abb. 8 dargestellt.

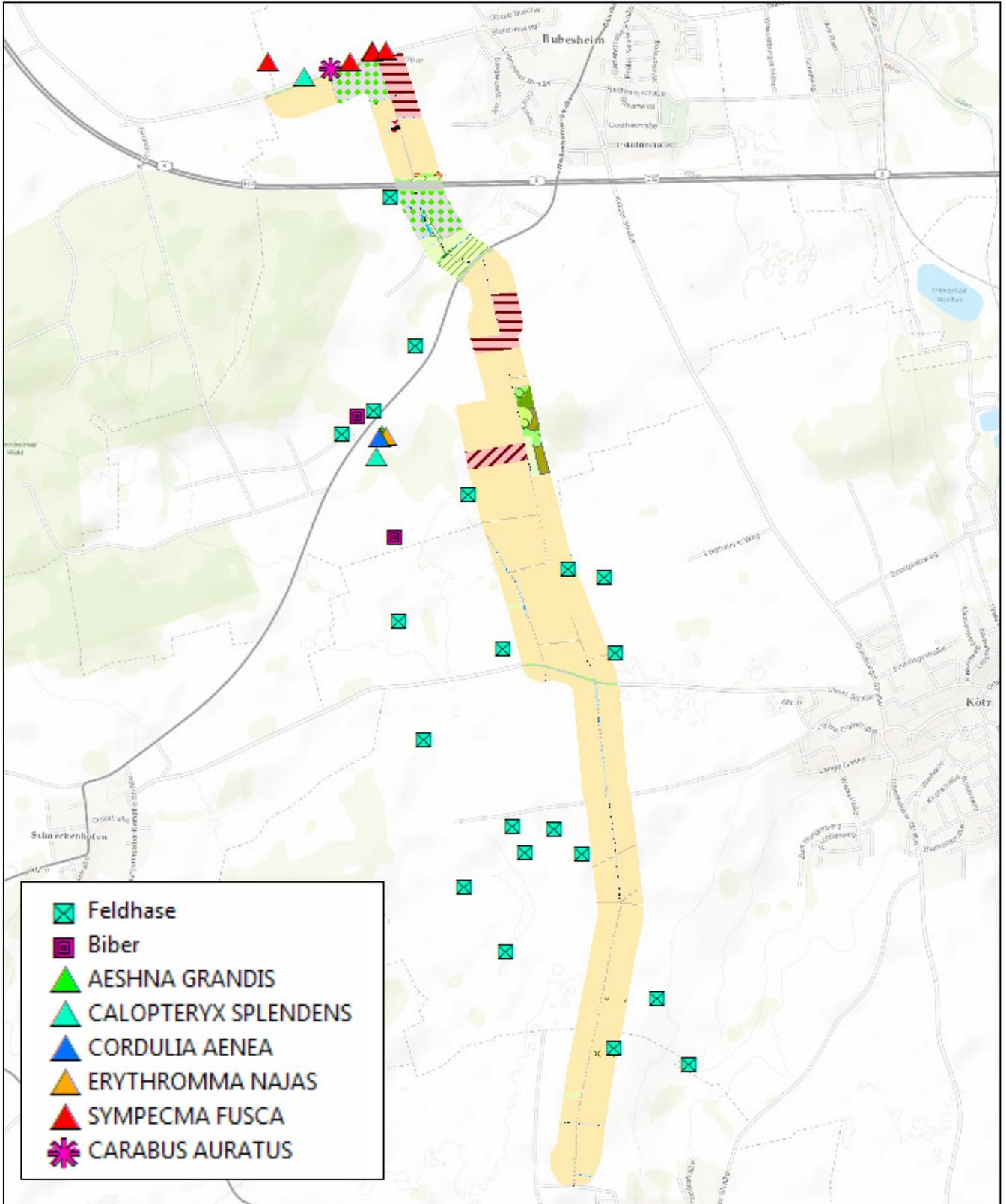


Abb. 8: Beibeobachtungen wertgebender Arten.

11 Zitierte und weiterführende Literatur

- Bezzel, E.; Geiersberger, I.; v. Lossow, G.; Pfeiffer, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag Eugen Ulmer. 560 S.
- Bauer, H.-G.; Bezzel, E.; Fiedler, W. (2005a): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. AULA-Verlag. 808 S.
- Bauer, H.-G.; Bezzel, E.; Fiedler, W. (2005b): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2: Passeriformes – Sperlingsvögel. AULA-Verlag. 622 S.
- Bauer, H.-G.; Bezzel, E.; Fiedler, W. (2005c): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 3: Literatur und Anhang. AULA-Verlag. 337 S.
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (STMUG, Hrsg.) (2005): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern Landkreis Günzburg.
- BayLfU & LWF (Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Hrsg.) (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. 165 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BayLfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2010a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). – 166 S. + Anhang; Augsburg.
- BayLfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2010b): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 1 – Arbeitsmethodik (Flachland/Städte). – Augsburg.
- Bernotat, D.; Müssner, R.; Riecken, U.; Plachter, H. (1999): Defizite und Bedarf an anerkannten Standards für Methoden und Verfahren in naturschutzfachlichen Planungen. Teilergebnisse des F-E-Vorhabens "Fachliche und organisatorische Grundlagen für die Aufstellung anerkannter Standards für Methoden und Verfahren im Naturschutz und für die Einrichtung eines entsprechenden Expertengremium" im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. BfN-Skripten, Volume 13, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 76 S.
- Bernotat, D.; Schlumprecht, C.; Brauns, C.; Jebram, J.; Müller-Motzfeld, G.; Riecken, U.; Scheurlen, K. & M. Vogel (2000): Gelbdruck „Verwendung tierökologischer Daten“. In: Plachter, H.; Bernotat, D.; Müssner, R.; Riecken, U. (2002): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. Schriftenr. Landschaftspfl. und Natursch., Heft 70: 109-280.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz, Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1). 386 S.
- Blab, J. et al. (1989): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft; 1. Teil; Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Säugetieren und Vögeln im Drachenfelder Ländchen. Kilda Verlag, Greven: 8-19 u. 56-216.
- Bolz, R., Geyer, A. (2003): Rote Liste gefährdeter Tagfalter (Rhopalocera) Bayerns. Schriftenreihe Bayer. LfU 166: 217-222.
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW - Verl. Eching: 879 S.
- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bearb. u. a. von Kurt M. Bauer und Urs N. Glutz von Blotzheim. 17 Bände in 23 Teilen. Akadem. Verlagsges., Frankfurt/M. 1966ff., Aula-Verlag, Wiesbaden 1985ff. (2.Aufl.).

- Hennes, R. (2012): Fehlermöglichkeiten bei der Kartierung von Bunt- und Mittelspecht *Dendrocopos major*, *D. medius* – Erfahrungen mit der Kartierung einer farbberingten Population. Die Vogelwelt 133: 109-120.
- Hölzinger, J. et al. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2 ; Karlsruhe.
- Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- Hölzinger, J. et al. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- Hölzinger, J.& M. Boschert (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- Hölzinger, J.; Bauer, H.G.; Boschert, M.; Mahler, U. (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.
- Hölzinger, J.; Mahler, U. (1994): Aktuelle Beobachtungen aus dem 1. Halbjahr 1994 (Folge 38).- Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ., N.F., 43/44 (September 1994): 17-33.
- Hölzinger, J.; Mahler, U. (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- IUCN (2001): IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. Gland - Cambridge. ii + 30 S.
- LfU (Bayerischen Landesamt für Umwelt) (2010): Artenschutzkartierung (ASK) von Bayern (Ortsbezogene Nachweise), Stand 31.3.2010.
- LfU (Hrsg.) (2014): Bayerische Kompensationsverordnung (BaxKompV) Arbeitshilfe zur Biotopwerliste.
- Liegl, A.; Rudolph B.-U.; Kraft, R. (2003): Rote Liste gefährdeter Säugetiere (Mammalia) Bayerns. 6 S.
- Meinig, H.; Boye, P.; Hutterer, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1): 115-153, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn - Bad Godesberg.
- Kaule, G. (2002): Umweltplanung. Ulmer UTB. 315 S.
- Meinig, H.; Boye, P.; Hutterer, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand: Oktober 2008. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1): 115-153, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn - Bad Godesberg.
- Meschede, A. & Rudolph, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag, Stuttgart, 411 S.
- Mühlenberg, M. (1993): Freilandökologie. UTB Quelle Mayer, Heidelberg, 3. Aufl.: 512 S.
- Pretscher, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). - Schr.-R. Landschaftspflege Naturschutz 55: 87-111.
- Pröse, H., Segerer, A. H., Kolbeck, H. (2003): Rote Liste gefährdeter Kleinschmetterlinge (Lepidoptera: Microlepidoptera) Bayerns. Schriftenreihe Bayer. LfU 166: 234-268.
- Reck, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den tierökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. - Schr.R. Landschaftspfll. Naturschutz 32: 99-119, Bonn.

- Reck, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. In: Bewertung im Naturschutz - Ein Beitrag zur Begriffsbestimmung und Neuorientierung in der Umweltplanung. Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg. Band 23: 71-112.
- Reichholf, J. (1980): Die Arten-Areal-Kurve bei Vögeln. Anz. orn. Ges. Bayern 19: 13-26.
- Rödl, T.; Rudolph, B.-U.; Geiersberger, I.; Weixler, K.; Görge, A. (2012) Atlas der Brutvögel in Bayern. 256 S.,
- Settele, J., Feldmann, R., Reinhardt R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands – Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. – 452 S.; Stuttgart (Ulmer-Verlag).
- Ssymank, A. et al. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Natursch. 53: 560 S.
- Stettmer, C., Bräu, M., Gros, P., Wanninger, O. (Hrsg.) (2006): Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. – 240 S.; Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL).
- Südbeck, P.; Andretzke, H.; Fischer, S.; Gedeon, K.; Schikore, K.; Schröder, K.; Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 790 S.
- Südbeck, P.; H.-G. Bauer; M. Boschert; P. Boye; Knief, W. [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2007): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands, 4. Fassung, Stand: 30. November 2007. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1): 159-227, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn - Bad Godesberg.
- Sudfeldt, C.; Dröschmeister, R.; Flade, M.; Grüneberg, C.; Mitschke, A; Schwarz, J.; Wahl, J. (2009): Vögel in Deutschland – 2009. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- Usher, M.B. (1994): Erfassen und Bewerten von Lebensräumen: Merkmale, Kriterien, Werte. In: Usher, M.B.; Erz, W. (Hrsg.): Erfassen und Bewerten im Naturschutz. Probleme - Methoden - Beispiele.