

**BPI »Wohngebiet Auctfeld III« und »Mischgebiet Auctfeld Ost«
in Wört**

**Habitate, Fauna, Flora
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**



Landschaftsplanung und Naturschutz

VISUAL
OKOLOGIE

Dipl.-Biol. Hans-Georg Widmann

Richard-Hirschmann-Str. 31

73728 Esslingen

Tel. 0711-9315913, E-Mail buero@visualoekologie.de

Esslingen, den 05.07.2021

Hans-Georg Widmann

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
1.3	Methodisches Vorgehen	2
2.	Vorhaben und Vorhabenswirkungen	3
2.1	Vorhaben	3
2.2	Wirkfaktoren und Wirkungen des Vorhabens	3
3.	Material und Methodik / Abschichtung (Mini-Relevanzprüfung)	5
3.1	Untersuchungsdaten	5
3.2	Berücksichtigung der Roten Listen und anderer Schutzkategorien	5
3.3	Habitatkartierung	5
3.4	Säugetiere: Fledermäuse	6
3.5	Säugetiere: Haselmaus/Biber	7
3.6	Reptilien	7
3.7	Amphibien	7
3.8	Weitere Taxa	7
3.9	Brutvögel	7
3.10	Ergebnisse der Abschichtung	8
4.	Ergebnisse der Kartierungen	9
4.1	Fledermäuse	9
4.2	Brutvögel	10
5.	Zusammenfassung	16
6	Literatur	17

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die beiden nebeneinander liegenden Verhabensgebiete »Wohngebiet Auffeld III« und »Mischgebiet Auchtfeld – Ost« und schließen sich an die Siedlungsgrenze südlich von Wört an. Der Geltungsbereich besteht ausschließlich aus augenscheinlich intensiv genutztem Acker- und Grünland, welches auf einem leicht nach Norden geneigten Hang liegt. Die Fläche ist bis auf einen Baum mit wenig Gebüsch am Südrand und entlang der L 1070 einer Reihe Obstbäume strukturlos. Es gibt keine Wiesenraine, keine Ruderalflächen und auch keine weiteren Gehölze.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Schutzgebiete vorhanden, auch keine nach § 30 geschützten Biotope oder FFH-Mähwiesen.

Nach Süden hin setzt sich die Acker- und Grünlandnutzung nahtlos fort, jenseits der L 1070 findet sich ebenso großflächig Acker- und Grünland. Nach Norden hin zur Siedlungsgrenze sind einige interessante Habitatstrukturen vorhanden, die jedoch alle außerhalb des Geltungsbereichs liegen. Entlang des Auchtwegs gibt es einen kleinen, naturnah angelegten Wassergraben. Entlang dieses Grabens sind § 30 Hecken ausgewiesen. Nördlich des Mischgebietes liegt der Egelweiher, der ebenfalls mit Gehölzen umstanden ist, jedoch keine ausgedehnten Uferzonen mit Schilf oder Röhricht aufweist. Das Siedlungsgebiet selbst ist typischerweise weitgehend habitatfrei, soweit nicht Nistkästen exponiert wurden.

Das Vorhaben wird das gesamte Plangebiet erschließen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Nach § 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG gelten die Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nummer 1 bis 4 i. V. m. § 44 Abs. 5 S. 2-5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe. Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1, Nr. 1 bzw. Nr. 4) und
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1 Nr. 3). Ein Verbot für europäische geschützte Arten UND national streng geschützte Arten liegt nur dann nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (Abs. 5). Bei nur national „besonders“ geschützten Arten gelten die Verbote bei zulässigen Eingriffen nicht.

Des Weiteren ist verboten,

- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Abs. 1, Nr. 2).

Ein Verstoß liegt aber nicht vor, wenn die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG vorliegen. Eine Ausnahme ist erforderlich,

- wenn Tiere z. B. durch das Bauvorhaben unmittelbar getötet werden würden und dies nicht vermieden werden kann,
- wenn sich der Erhaltungszustand einer Art durch eine Störung verschlechtert,
- wenn die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht mehr gewährleistet ist und damit das Mittel der Vergrämung nicht zur Verfügung steht.

Wenn auch diese Kriterien nicht erfüllt sind, bleibt nur noch, eine Befreiung nach § 67 (2) zu beantragen.

Ergänzend sei auf die Bestimmungen der Richtlinie 2004/35/EG über die Umwelthaftung sowie deren nationale Umsetzung als Umweltschadengesetz (USchadG) hingewiesen. In § 19 BNatSchG wird definiert, was „eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen“ ist, und zwar

- jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.

Eine „Schädigung“ im Sinne des USchadG kann nur vermieden werden, wenn diese nachteiligen Auswirkungen zuvor ermittelt wurden. Für besonders oder streng geschützte Arten, die nicht im Anhang IV FFH-RL genannt sind bzw. nicht zu den europäischen Vogelarten zählen sind, nach derzeitiger Rechtslage, im Zuge der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG zu berücksichtigen. Hierunter fallen auch Arten des FFH-Anhangs II, unter Berücksichtigung von § 19 BNatSchG. Bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen artbezogen zu ermitteln.

1.3 Methodisches Vorgehen

Der Untersuchungsraum wird durch den Geltungsbereich des Plangebietes vorgegeben. Soweit Gehölzstrukturen angrenzen wurden diese in die Brutvogelkartierung mit einbezogen.

Im Rahmen einer Vorprüfung wird üblicherweise eine Übersichtsbegehung des Plangebietes durchgeführt sowie vorhandene Informationen zum Arteninventar eingeholt und ausgewertet. Auf Basis dieser Daten wird in einem ersten Schritt die Relevanzprüfung vorgenommen. Im vorliegenden Fall ist jedoch aufgrund der Strukturarmut eine Relevanzprüfung weitgehend überflüssig. Vertiefte Untersuchungen beschränken sich im Wesentlichen auf die Brutvogelfauna.

Als letzter Schritt erfolgt die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der erfassten Arten oder Artengruppen. Darin werden planungsrelevante Wirkfaktoren sowie vorhabensbedingt zu erwartende Beeinträchtigungen hinsichtlich möglicher Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft. Sofern erforderlich schließen sich die Arbeitsschritte der Ausnahmeprüfung an.

2. Vorhaben und Vorhabenswirkungen

2.1 Vorhaben

Das Vorhaben umfasst die vollständige Überplanung der vorhandenen Flächen und damit auch der Verlust der damit verbundenen Habitate, im vorliegenden Fall Acker und Grünland, ggf. auch die Baumreihe entlang der L 1070 sowie ein kleines Feldgehölz.

2.2 Wirkfaktoren und Wirkungen des Vorhabens

Baubedingte Wirkungen:

- Nr. 1: Während der Herstellung des Baufeldes und anderer auch temporärer Flächeninanspruchnahmen z.B. für Baubetriebsflächen, kann es zu Tötungen von einzelnen Individuen kommen. Beispiele sind die Tötung von Feldlerchen, Eiern oder Jungtieren während der Brutzeit durch Erdarbeiten.
- Nr. 2: Die Störung durch die Bauarbeiten auf die lokale Population von Arten oder Artengruppen auch in der Umgebung ist dann erheblich, wenn großflächige Störungen erfolgen oder auch wenn z.B. Fortpflanzungs- und Ruhestätten in großem Umfang in Anspruch genommen werden (und damit die gesamte lokale Population betroffen ist) oder wenn durch Lärm und Erschütterungen viele Individuen einer Art verschreckt werden würden.
- Nr. 3: Die Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist bei Inanspruchnahme der Acker- und Grünlandflächen zu erwarten. Aufgrund der voraussichtlich umfassenden Beanspruchung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann generell nicht davon ausgegangen werden, dass qualitativ identische Fortpflanzungs- und Ruhestätten an anderer Stelle bereitstehen, die als Ausweichreviere oder -quartiere genutzt werden können (§ 44 (5) BNatSchG).

Durch Baulärm und baubedingte Scheuchwirkungen kann es auch zur Störung von einzelnen Bruthabitaten in der Umgebung kommen und damit zur Entwertung derselben mit der Folge eines Revierverlusts.

Anlagebedingte Wirkungen

- Nr. 1: Durch die Anlage, d.h. durch die Aufsiedlung und die neuen Erschließungsstraßen, wird keine Tötung in signifikantem Umfang stattfinden. Hier greifen allenfalls betriebsbedingte Wirkungen.
- Nr. 2: Eine erhebliche Störung der lokalen Population kann im Falle einer großflächigen Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden. Diese tritt schon während der Bauphase ein.
- Nr. 3: Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden bereits schon während der Bauphase in Anspruch genommen. Durch die Anlage selbst werden dann weitere Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglicherweise zerstört, wenn dauerhafte Störungen z.B. durch die Verkleinerung von angestammten Revieren oder durch die entstehenden Kulissenwirkungen von den jeweiligen Arten nicht toleriert werden.

Betriebsbedingte Wirkungen

- Nr. 1: Durch Kollisionen mit dem fließenden Ziel- und Quellverkehr können Tötungen stattfinden. Im vorliegenden Fall ist dies jedoch denkbar unwahrscheinlich.
- Nr. 2: Erhebliche Störungen der Population einer Art durch den Betrieb sind nur dann anzunehmen, wenn besonders störungsempfindliche Arten in der Umgebung nachgewiesen werden.
- Nr. 3: Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind z.B. durch die Anwesenheit von Menschen insofern beeinträchtigt, als dass es durch Störungen zu einer Aufgabe von angestammten Fortpflanzungs- und Ruhestätten in der Umgebung kommen kann.

3. Material und Methodik / Abschichtung (Mini-Relevanzprüfung)

3.1 Untersuchungsdaten

An folgenden Terminen wurden Freilanderhebungen durchgeführt:

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Bewölkung	Niederschlag	Wind	
26.03.2021	9:30	2	1/8	kN	windstill	Übersicht, Habitate
27.04.2021	9:30	6	2/8	kN	schwachwindig	1. Brutvogelkartierung
31.05.2021	7:00	12	0/8	kN	schwachwindig	2. Brutvogelkartierung
12.06.2021	16:00	20	2/8 diesig	kN	windig	3. Brutvogelkartierung Detektor exponieren
28.06.2021	09:00	18	4/8	kN	schwachwindig	Feldlerchen verifizieren Detektor holen

Tab. 1: Kartiertermine, 0/8 bedeutet strahlend blauer Himmel, 8/8 vollständig bedeckt.
kN = kein Niederschlag

3.2 Berücksichtigung der Roten Listen und anderer Schutzkategorien

Es werden die aktuellen Gefährdungskategorien der jeweiligen Arten, für Fledermäuse (Müller, 1993 zitiert in Braun 2000, und Braun 2003), der Brutvögel (Bauer et al. [2016] für Baden-Württemberg) sowie weiterer Wirbel- und wirbelloser Tiere, für die Wirbeltiere in Deutschland, BfN (2009) sowie internationale Listen der IUCN Red List of Threatened Species berücksichtigt.

Spezielle Rote Listen für Amphibien und Reptilien finden sich bei Laufer et al (2007), Libellen sind bei Sternberg et al (1999) bzw. bei Hunger und Schiel (2005) zu finden, für Heuschrecken bei Maas (2002) bzw. Detzel (1998), für Tagfalter im Ergänzungsband der „Schmetterlinge Baden-Württembergs“ von Ebert et al. (2005).

3.3 Habitatkartierung

Die Vielfältigkeit der möglichen Habitate wurde durch eine Habitatkartierung erfasst. Kartiert wurden nur unmittelbar betroffene Einzelbäume innerhalb des Geltungsbereichs.

Für die Charakterisierung von Baumhabitaten wurden folgende Kriterien berücksichtigt:

- Der Stammdurchmesser wurde abgeschätzt, es wurde der Anteil an Totholz, meist im Kronenbereich, ggf. auch im Stammfuß in einer einfachen Skala von 1 bis 5 gleichbedeutend mit »vorhanden, reichlich und dominant« eingeschätzt. Ebenso wurden Spaltenquartiere kartiert, die sich überwiegend durch abgesprungene Borke entstehen. Wuchsformen wie Zwiesel oder auch Efeubäume sind ebenso als Spaltenhabitate anzusprechen.
- Das klassische Baumhabitat ist die Höhle, die als Faulhöhle aus einem Totholzbereich entstehen kann, meist in ausgefaulten Ästen, teilweise aber auch im Stammfuß und andererseits die von Spechten oder anderen Vogelarten gezimmerte Baumhöhle, die in den bereits schon geschädigten Bäumen angelegt wird.

Weiterhin wurden auch besonders wärmebegünstigte oder auch nur ruderale Bereiche erfasst. Hierzu gehören alle nach Süden exponierten Böschungen und Säume als potenzielle Reptilienhabitate. Die Habitate sind in Text und Plan dargestellt. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen relevanten Habitatnutzungen im Plangebiet sowie der unmittelbaren Umgebung.

Struktur/Habitat	Wirkung	Wirkzone	Pot. betroffene Taxa
Baumhöhlen	Inanspruchnahme	betroffener Baum	Fledermäuse, Vögel (Höhlenbrüter)
Rindenspalten	Inanspruchnahme	betroffener Baum	Fledermäuse
Totholz	Inanspruchnahme	betroffener Baum	Insekten(-larven)
Einzelbäume, Baumreihen	Inanspruchnahme	betroffene Gehölze, betroffener Biotopverbund	alle Vögel, evtl. Fledermäuse als Leitstruktur
Wasserflächen	Trennwirkung	Biotopverbund	Amphibien

Tab. 2: relevante Habitatnutzungen im Plangebiet

Ergebnisse der Habitatkartierung

Die Bäume entlang der L 1070 sind überwiegend habitatarm. Auch das kleine Feldgehölz weist keine Besonderheiten bzgl. nutzbarer Habitat auf. Ansonsten sind keine bemerkenswerten Strukturen, die als Habitat nutzbar wären, innerhalb des Plangebiets vorhanden. Im Westen findet sich angrenzend eine kleine Obstbaumwiese, die außerhalb des Plangebietes liegt. Außerhalb des Plangebiets sind es die Gehölze entlang des Egelweihers sowie des zuführenden Fließgewässers.

3.4 Säugetiere: Fledermäuse

Fledermäuse

Für Fledermäuse gibt es bis auf die Obstbäume entlang der L 1070 keine nutzbaren Habitatstrukturen. Soweit diese Obstbaumreihe erhalten bleiben kann, sind auch keine Konflikte zu prognostizieren. Um den Bestand an Fledermäusen einschätzen zu können, wurde ein Fledermausdetektor zur Wochenstubezeit in einem Baum an der Straße exponiert.

Zum Einsatz kam ein Detektor »Song Meter SM2BAT+« der Fa. Wildlifeacoustics, Maynard, USA, welche die Daten in Echtzeit aufnehmen und speichern. Die Aufnahmen stehen zur anschließenden Auswertung am Computer bereit.

Zur Konvertierung und Bestimmung der Rufe wurde das Programm »Kaleidoskop« eingesetzt. Häufige Arten werden durch dieses Programm zuverlässig bestimmt. Die weitere Bestimmungsarbeit erfolgte am PC »von Hand« auf Basis der Vergleichsdaten von Barataud (1996-2019), Pfalzer (2002), Marckmann (2009) und Skiba (2009), unter Berücksichtigung kritischer Kommentare bspw. von Pfalzer (2007).

3.5 Säugetiere: Haselmaus/Biber

Es sind keine Gehölze bzw. Gewässer betroffen, die als Habitate für diese Arten geeignet sind. Bei der Übersichtsbegehung wurden keine Spuren des Bibers festgestellt.

3.6 Reptilien

Für Reptilien, namentlich der Zauneidechse, gibt es keinerlei Habitate innerhalb des Plangebietes. Alle möglichen Habitatstrukturen liegen entweder nördlich des Auchtwegs oder noch weiter vom Vorhabensgebiet entfernt. Eine Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.

3.7 Amphibien

Es lag die Vermutung nahe, dass Amphibien im Egelweiher vorhanden sind. Allerdings ist der See dicht mit Karpfen besetzt und die Uferzone kaum entwickelt. Die Übersichtsbegehung bzgl. Laich- oder Kaulquappen erbrachte keine Hinweise auf ein nennenswertes Laichgeschehen. Ein Vorkommen von Arten der FFH-Richtlinie ist unter diesen Bedingungen ohnehin ausgeschlossen.

3.8 Weitere Taxa

Das Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von nach FFH-Richtlinie geschützten Insektenarten innerhalb des Plangebietes ist ausgeschlossen. Es gibt keine entsprechenden Habitate (z.B. Futterpflanzen für Larven) für diese Arten und somit ist auch keine Erhebung erforderlich.

Das Nämliche gilt für Pflanzen. Auch hier dürften nur die kommunsten und widerstandsfähigsten Arten auf dem Grünland festzustellen sein. Das Vorkommen von seltenen und gefährdeten oder gar nach FFH-Richtlinie geschützten Arten ist mit Sicherheit ausgeschlossen.

3.9 Brutvögel

Es wurde eine Revierkartierung durchgeführt. Gefährdete, streng geschützte, als planungsrelevant apostrophiert und biotoptypische Vogelarten wurden quantitativ erfasst, andere häufige und nicht gefährdete Arten mindestens semiquantitativ. Im Normalfall ist bei der angewandten Methode von einer vollständigen Erfassung des Brutvogelartenbestandes auszugehen. Die Begehungstermine sind in Tabelle 1 dargestellt.

Zur Unterscheidung der einzelnen Arten dient neben Sichtbeobachtungen vor allem der spezifische Reviergesang. Mind. zwei solcher Beobachtungen sowie Verhaltensweisen wie Nestbau und Futterzutrag werden entsprechend den Vorgaben des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten (Südbeck et al 2005) als Hinweise auf ein Brutvorkommen gedeutet.

Reviermarkierende und brutverdächtige Individuen oder direkte Brutnachweise (Nest) einer Vogelart werden bei jeder Begehung im Plan eingetragen. Hieraus entsteht eine Punktwolke, die oft die Außengrenzen des jeweiligen Reviers markiert (z.B. Buntspecht, der seine Reviergrenzen durch Klopfen markiert, auch weiter vom eigentlichen Brutplatz entfernt).

Konflikte mit Brutvögeln sind in erster Linie für Offenlandarten, namentlich der Feldlerche zu erwarten. Bei der Übersichtskartierung waren zahlreiche Feldlerchen zu verheören.

Störungen sind auch für andere Brutvögel in der Umgebung nicht von vornherein auszuschließen, soweit es sich um störungsempfindliche Arten handelt. Voraussichtlich werden keine solchen Arten entlang des Auchtweges bzw. im Egelweiher oder sonstigen Gehölze vorkommen, da hier schon eine umfangreiche Vorbelastung durch Publikumsverkehr oder durch den Straßenverkehr vorliegt.

3.10 Ergebnisse der Abschichtung

Prüfung	Art(engruppe)	Bemerkung
Stichprobe	Fledermäuse	nur wenige Habitate geringer Qualität vorhanden
	andere Säuger	Vorkommen/Betroffenheit ausgeschlossen
Erforderlich	Brutvögel	Habitate vorhanden und betroffen: Offenlandarten
	Reptilien/Zaun- eidechsen	Vorkommen/Betroffenheit ausgeschlossen
	Amphibien	Vorkommen/Betroffenheit ausgeschlossen
	Insekten	Vorkommen/Betroffenheit ausgeschlossen
	Pflanzen	Vorkommen/Betroffenheit ausgeschlossen

Tab. 3: Ergebnis der Abschichtung bzgl. vertiefter Untersuchungen zur Fauna

4. Ergebnisse der Kartierungen

4.1 Fledermäuse

4.1.1 Bestand

Vom 12.-19.6.2021 war ein Fledermausdetektor in einem der Obstbäume entlang der Zufahrtsstraße exponiert. Der Detektor wurde absichtlich weit vom Egelweiher aufgehängt, da solche Stillgewässer herausragende Nahrungshabitate sind und so voraussichtlich ein mehrtausendfacher Nachweis von Fledermausindividuen möglich gewesen wäre. Allerdings wären diese Nachweise sämtlich auf zufliegende Individuen begründet, sodass eine Abschätzung, welche Funktion die wenigen Bäume entlang der Straße tatsächlich für die Fledermausfauna besitzen, nicht möglich gewesen wäre. Aus diesem Grund wurde der Detektor am südlichsten Baum des Geltungsbereiches aufgehängt.

Dennoch waren hier bis zu 200 Rufsequenzen pro Nacht aufgenommen worden, im Durchschnitt allerdings nur 100. Dies ist für eine straßenbegleitende Baumreihe ein beachtlicher Wert. Im Wesentlichen handelt es sich bei den aufgenommenen Rufen um Zwergfledermäuse, darin eingestreut finden sich auch Wasser- und Bartfledermäuse, außerdem beide Abendseglerarten, einmalig auch eine Breitflügelfledermaus, einige Rufe der Zweifarbfledermaus und auch Rauhaut- und Mückenfledermaus. Darüber hinaus finden sich Rufe von anderen Myotisarten, die aufgrund ihrer geringen Anzahl nicht bestimmt werden können. Am ehesten sind diese Rufe dem Großen Mausohr zuzurechnen.

Bis auf die Zwergfledermaus, die z.T. ausgiebig zwischen den Obstbäumen jagte, sind alle anderen Nachweise singulärer Art, d.h. die jeweiligen Individuen sind am Detektor lediglich vorbeigeflogen.

Während also für die Zwergfledermaus diese Baumreihe durchaus auch als Nahrungshabitat dient, ist sie für alle anderen Fledermausarten eine Leitlinie, d.h. ein klassischer Biotopverbund.

Betrachtet man die jeweiligen Zeiten, an denen die Rufe aufgenommen wurden, so kann festgestellt werden, dass sich eine intensive Jagdaktivität der Zwergfledermaus erst sehr spät nach Sonnenuntergang einstellt. Mit Sicherheit ist demnach kein Quartier in der Baumreihe vorhanden. Da auch sonst im Plangebiet keine Quartierstrukturen existieren, ist ein artenschutzrechtlicher Konflikt von vornherein ausgeschlossen. Selbst wenn die Zwergfledermäuse in der Nacht diese Baumreihe intensiv nach Insekten bejagen, resultiert hieraus kein essenzielles Nahrungshabitat, da das nahe Stillgewässer eine deutlich höhere Qualität bzgl. der Nahrungsverfügbarkeit aufweist.

Dies gilt natürlich auch für alle anderen, sporadisch im Bereich des Detektors nachgewiesenen Arten. Auch bei diesen lässt sich keine Regelmäßigkeit feststellen. Die Vorbeiflüge werden zu unterschiedlichen Nachtzeiten registriert und lassen keinerlei Rückschlüsse auf ein mögliches Quartier in unmittelbarer Nähe zu.

Art	Aktivität	RL-BW*)	RL-D
Zwergfledermaus	!!	3	*
Rauhautfledermaus	+	i	*
Mückenfledermaus	+	G	D
Breitflügelfledermaus	-	2	G
Kleinabendsegler	+	2	D
Großer Abendsegler	-	i	V
Zweifarbflödermaus	-	i	D
Großes Mausohr	-	2	V
Kleine Bartfledermaus	-	3	V
Wasserfledermaus	-	3	*

Tab. 4: Nachgewiesene Fledermausarten über die Exposition von Langzeitdetektoren

!! sehr häufig

+ relativ häufig, regelhaft

- vereinzelt

*) Rote Liste Baden-Württemberg veraltet

RL 1 - vom Aussterben bedroht, RL 2 - stark gefährdet, RL 3 - gefährdet, V - auf der Vorwarnliste, * - ungefährdet, i - seltene wandernde Art, D - Daten unzureichend, G - Gefährdung unbekannt

Alle Fledermäuse sind nach BNatSchG »streng geschützt«, alle Arten sind nach FFH-Richtlinie geschützt.

4.1.2 Bewertung der Ergebnisse

Die Aktivitätsdichte in der Baumreihe entlang der Zufahrtsstraße nach Wört ist zwar mit bis zu 200 Rufsequenzen pro Nacht noch relativ hoch, auch ist das Artenspektrum bemerkenswert reichhaltig, im Wesentlichen ist die Baumreihe Biotopverbundelement bzw. Leitlinie. Weder liegt ein essenzielles Nahrungshabitat vor, noch sind Nachweise bzgl. eines Quartiers vorhanden. Es sind daher keine Konflikte bzgl. der FFH-Richtlinie zu prognostizieren, wobei ein Verlust der Leitlinie mit Sicherheit eine gewisse Beeinträchtigung der Fledermausfauna darstellen würde, die jedoch nicht in ein Zugriffsverbot mündet. Dennoch wird empfohlen, die Baumreihe soweit wie möglich zu erhalten, um den Biotopverbund auch langfristig zu garantieren.

4.2 Brutvögel

4.2.1 Bestandskartierung

An den in der Tabelle 1 genannten Terminen wurde eine Brutvogelkartierung vorgenommen.

Arten der Gehölze

Innerhalb des Plangebietes sind nur wenige Gehölze vorhanden: die Baumreihe entlang der Zufahrtsstraße und eine kleine Gehölzinsel inmitten der als Grünland und Acker genutzten Freiflächen. Auf Basis des Habitatpotenzials sind hier nur wenige Brutvögel zu erwarten. Dagegen sind die Gehölze rund um den Egelweiher strukturreich. Brutvögel würden hier aber allenfalls durch Störungen beeinträchtigt werden, was aber aufgrund der Vorbelastung (Spaziergänger, angrenzendes Siedlungsgebiet) nur wenige Arten betreffen wird.

Innerhalb des Plangebietes wurden lediglich Kohl- und Blaumeise (K, Bm) als Brutvögel in der Baumreihe entlang der Straße kartiert. Im kleinen Feldgehölz waren zwar zeitweise Bachstelze (Ba), Kohlmeise (K) und Feldsperling (Fe) zu beobachten, die jedoch dort nicht brüteten. Ansonsten fanden sich immer wieder zahlreiche Vögel auf den Wiesen- und Ackerflächen ein, die dort nach Nahrung suchten. Mauersegler (Ms), Rauch- und Mehlschwalben (Rs, M) waren über dem See, wie auch über den Grünflächen im Jagdflug zu beobachten.

Außerhalb des Plangebiets entlang des Grabens sowie in den Ufergehölzen des Egelweihers waren dagegen sehr viele Vogelindividuen nachzuweisen, darunter auch zahlreiche dort brütende Arten. Als Arten der Vorwarnliste fanden sich Goldammer (G), Haus- und Feldsperling (H, Fe) sowie im See ein Stockentenpaar (Sto), von dem allerdings der Brutstatus nicht endgültig geklärt werden konnte. Konflikte sind aber nur bzgl. der Goldammer zu prognostizieren, die angrenzend offene Acker- oder Grünlandflächen als Nahrungshabitat benötigt. Es findet für diese Art eine Entwertung der Habitatqualität statt, was zu einer Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte auf Individuenebene führt, und damit auch eine Kompensation durch CEF-Maßnahmen erforderlich macht.

Alle weiteren Arten sind häufige, ungefährdete und störungsunempfindliche Arten, die innerhalb von Siedlungen, selbst in großen Städten regelmäßig vorkommen. Für diese Arten kann generell § 44 (5) BNatSchG angeführt werden, wonach die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in räumlichen Zusammenhang auch weiterhin erfüllt ist, sollte eine Störung auf Individuenebene stattfinden. Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Feldlerche

Für die Feldlerche stellt sich die Konfliktsituation kritischer dar. Es gibt zahlreiche Brutvorkommen im Plangebiet und innerhalb eines 150 m-Umgriffs um das Plangebiet herum, die durch die Aufsiedlung direkt oder mittelbar durch Kulissenwirkung betroffen sind.

Durch die Nutzung der Acker- und Grünlandflächen, der Aufwuchs von Getreide oder auch die Mahd des Grünlandes werden immer wieder neue Habitatvoraussetzungen geschaffen, an die sich die Feldlerche vergleichsweise flexibel anpassen muss. So fanden sich bei der ersten Kartierung Feldlerchen überall im gesamten Untersuchungsgebiet in

einem relativ identischen Abstand zueinander, selbst auf den nach Norden geneigten Flächen mittig im Plangebiet. Nur von der Straße mit Baumreihe und von den als Kulisse wirkenden Gehölze entlang des Grabens und des Egelweihers wurde ein Abstand eingehalten.

Nachdem auf der Ackerfläche die Frucht aufwuchs und damit offene Flächen spärlicher wurden, verlagerte sich das Brutgeschehen eher an die Ränder dieser Ackerflächen bzw. auch auf Grünlandflächen, wobei auch im Intensivacker durch die Fahrspuren immer wieder offene Flächen entstehen oder dauerhaft verbleiben. Das Nämliche gilt auch für Grünland, das über eine kurze Zeitspanne als Bruthabitat nicht zur Verfügung stand. Bei der zweiten Kartierung waren daher viele Feldlerchen an den Wegrändern auf Nahrungssuche zu beobachten. Bei Annäherung flogen sie allerdings wieder zu ihren Nestern im Acker bzw. im Grünland. Nach dem Abernten der Frucht bzw. Mahd der Grünlandflächen waren wieder günstige Habitatvoraussetzungen für die Feldlerche vorhanden, sodass wieder eine sehr dichte, flächenhafte Besiedlung zur letzten Kartierung Ende Mai vorhanden war.

Innerhalb des Plangebiets sind 2 Brutreviere betroffen, obwohl durch die Hangneigung die Habitatbedingungen eher suboptimal sind. Dennoch wurden diese Reviere bei jeder Kartierung nachgewiesen.

Außerhalb des Plangebiets auf der südlich angrenzenden Verebnungsfläche bis zum asphaltierten Querweg sind Feldlerchen in höherer Dichte anzutreffen. Hier überlappen sich die Reviere mehrfach. 4 weitere Reviere sind hier vorhanden.

Sowohl die Konzentration von Revieren wie auch die Nutzung ungünstiger Habitate (in Wegnähe und am Hang) weisen auf die ungewöhnlich hohe Besiedlungsdichte des Plangebietes bzw. der Umgebung durch die Feldlerche hin. Auch dass selbst zur fortgeschrittenen Jahreszeit noch Revierkämpfe beobachtet werden konnten, ist ein Indiz hierfür.

Wie der Bestand zeigt, unterschreiten Feldlerchen immer dann die in der Literatur oft zitierten Mindestabstände von 150 m zu kompakten horizontalen Strukturen, wenn die Habitatbedingungen wie im vorliegenden Fall besonders günstig sind. Der Abstand der beiden Reviere innerhalb des Plangebiets zu einer möglichen als Kulisse wirkenden Struktur, nämlich den Gehölzbeständen des Egelweihers und des zuführenden Grabens, betragen jeweils nur 75 m, also die Hälfte dessen, was üblich ist. Reviergesänge werden auch noch in unmittelbarer Nähe zu diesen Strukturen vorgetragen.

Betroffenheit

Die beiden Reviere innerhalb des Plangebiets sind direkt durch Flächenentzug betroffen. Maßnahmen zur Abwendung von Zugriffsverboten sind erforderlich.

Die Betroffenheit der Reviere auf den angrenzenden Flächen ist jedoch aufgrund der Hangneigung des Plangebiets differenziert zu betrachten. Der Höhenunterschied zwischen Talsohle und Hangschulter beträgt bis zu 15 m.

Im östlichen Bereich, im zukünftigen Mischgebiet, werden die Gebäudehöhen bis zu 10 m betragen. Selbst wenn eine solche Höhe nur an der Talsohle erreicht wird, wird die Kulissenwirkung auf die beiden südlich der Hangkante angrenzenden Reviere erheblich sein, so dass diese durch Störung betroffen sind und aufgegeben werden. Diese beiden Reviere ragen auch noch deutlich in das Vorhabensgebiet hinein. Eine Verlagerung ist

auch nicht möglich, da die weiter südlich liegenden Flächen ebenfalls vollständig mit Lerchen besetzt sind. Damit sind 2 weitere Reviere mit Sicherheit betroffen.

Die anderen beiden, weiter von der Hangkante entfernten Reviere südlich des Wohngebiets sind je nach Art der Bebauung nicht unmittelbar betroffen. Die Revierzentren liegen im Westen mehr als 75 m von der Gebietsgrenze entfernt. Es ist geplant, eingeschossige Wohnhäuser mit Giebeldach oder zweigeschossige mit Flachdach zuzulassen. Rechnet man das Baufenster und die Hangneigung mit ein, werden die Kulissenwirkung so weit vermindert sein, dass ein Verlust der Reviere abgewendet werden kann. Diese Aussage ist jedoch nach Vorlage eines Entwurfs nochmalig zu überprüfen.

Abk	deutscher Name	Status (inkl. Brutvögel im Wirkungsbereich)	BNat SchG	RL D 2009	RL-BW 2016
		Fett = unmittelbar betroffen			
A	Amsel	Bv	zahlreich in allen Gehölzen	B	*
B	Buchfink	Bv	vereinzelt, Bäume am See	B	*
Ba	Bachstelze	Bv	vereinzelt in der Umgebung, überwiegend Nahrungsgast	B	*
Bm	Blaumeise	Bv	zahlreich, 1 Bp bei Rodung der Baumreihe betroffen	B	*
Bs	Buntspecht	Bv?	Brutvorkommen evtl. in der kleinen Streuobstwiese westl. des Plangebiets.	B	*
E	Elster	Ng	überall, zahlreich	B	*
Fe	Feldsperling	Bv	in den Gehölzen rund um das Plangebiet	B	V
FI	Feldlerche	Bv	2 Reviere unmittelbar, 4 weitere mittelbar betroffen, zahlreiche weitere Reviere in der weiteren Umgebung vorhanden	B	3
G	Goldammer	Bv	2 Bv durch Störung entwertet	B	V
Gf	Grünfink	Bv	überall in den Gehölzen	B	*
H	Hausperling	Bv	überall in den Gehölzen	B	V
Hr	Hausrotschwanz	Bv	im Siedlungsgebiet zahlreich	B	*
K	Kohlmeise	Bv	zahlreich, 1 Bp bei Rodung der Baumreihe betroffen	B	*
M	Mehlschwalbe	Ng	Nahrungsgast zahlreich	B	V
Mg	Mönchsgrasmücke	Bv	in allen Gehölzen	B	*
Ms	Mauersegler	Ng	Nahrungsgast zahlreich	B	V
Rs	Rauchschwalbe	Ng	Nahrungsgast zahlreich	B	V
S	Star	Bv	in der Umgebung, als Nahrungsgast oft zahlreich	B	*
St	Schafstelze	Bv?	einmalig auf dem Acker	B	
Sto	Stockente	Bv?	im See, aber kein Bruterfolg	B	V
Tf	Turmfalke	Ng	nur Überflug	S	V
Wd	Wacholderdrossel	Bv	vereinzelt, Bäume am See	B	*
Zi	Zilpzalp	Bv	vereinzelt, Bäume am See	B	*

Status: Bv - Brutvogelart, BV? Brutverdacht, Ng - Nahrungsgast

Schutz S/B: BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz, B - Art ist nach BNatSchG besonders geschützt, S - Art ist nach BNatSchG streng geschützt;

Rote Liste Baden-Württemberg: RL 1 - vom Aussterben bedroht, RL 2 - stark gefährdet, RL 3 - gefährdet, V - auf der Vorwarnliste, i - seltene wandernde Art

Alle einheimischen Vogelarten sind gem. der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt

4.2.2 Bewertung und artenschutzrechtliche Prüfung

2 Brutvogelarten und 1 Gilde sind durch das Vorhaben betroffen.

Goldammer

Die Goldammer ist eine typische Art der Übergangsbiotope. Sie brütet bevorzugt am Rand von Siedlungen oder Gehölzinseln, am Waldrand oder auch in freistehenden Heckenstreifen. Für eine erfolgreiche Brut ist Acker- und Grünland als Nahrungshabitat in unmittelbarer Umgebung des Bruthabitats erforderlich. Durch das Planvorhaben sind mindestens 2 Brutvorkommen von dieser Nahrungsquelle abgeschnitten und werden daher aufgegeben. Damit ist ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben.

Hieraus ergibt sich die folgende Konfliktanalyse bzgl. des § 44 (1) BNatSchG:

Nr. 1 Tötungsverbot: Die Brutgehölze sind nicht unmittelbar von Rodung bedroht. Aus diesem Grund ist hier keine Gefährdung gegeben.

Nr. 2 Störungsverbot: Das Störungsverbot bezieht sich auf die jeweilige lokale Population, die im vorliegenden Fall mit Sicherheit größer ist, als die 2 betroffenen Brutvorkommen. Eine erhebliche Störung der lokalen Population kann daher ausgeschlossen werden.

Nr. 3 Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Die Nutzbarkeit der beiden Reviere wird soweit vermindert sein, dass keine Brut mehr stattfinden kann.

CEF-Maßnahme

Der Verlust kann durch die Pflanzung von neuen Gehölzen an der Peripherie des Plangebietes kompensiert werden. Hierbei ist zu beachten, dass diese Gehölze nicht erst im Nachhinein zur Aufsiedlung gepflanzt werden dürfen, sondern schon im Vorfeld. Hierfür stehen ausreichend Flächen zur Verfügung.

Empfohlen wird bspw. eine Hecke entlang des Auchtweges westlich an das Plangebiet angrenzend oder auch entlang anderer Wege, soweit hier Flächen verfügbar sind. Die Pflanzung sollte im unmittelbaren Nahbereich, also nicht weiter als 500 m vom ursprünglichen Revier entfernt vorgenommen werden. Damit stehen neue Brutgehölze mit Offenlandanbindung zur Verfügung, was eine Besiedlung durch die Goldammer begünstigt. Weitergehende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Betroffene Gilde: Höhlenbrüter

In den straßenbegleitenden Bäumen wurden Kohl- wie auch Blaumeise nachgewiesen. Für den Fall, dass hier eine Entnahme einzelner Bäume stattfindet, muss mit dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gerechnet werden.

Nr. 1 Tötungsverbot: Bei Rodung zur Unzeit kann es zur Tötung von Eiern oder Jungtieren kommen. Aus diesem Grund ist eine Rodung der Gehölze nur im Winterhalbjahr zulässig.

Nr. 2 Störungsverbot: Die jeweiligen Populationen der betroffenen Arten sind groß, da es sich durchweg um Massenarten handelt. Ein Verlust von 2 Brutrevieren wirkt sich nicht erheblich auf die lokale Population aus.

Nr. 3 Verbot und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Bei Inanspruchnahme der Baumreihe werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diese Gilde in Anspruch genommen. Eine Kompensation ist durch die Exposition von Nistkästen problemlos möglich. Für jeden betroffenen Baum mit Brutvorkommen sollten daher 2 Nistkästen exponiert werden.

Feldlerchen

Für den Verlust von 2 Feldlerchenrevieren sowie die Störung von weiteren 2 (evtl. auch 4) Feldlerchenrevieren, die zum vollständigen Verlust der jeweiligen Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen können, ist eine entsprechende Kompensation durchzuführen. Im Landkreis Ostalb wird hierfür die Anpflanzung einer Buntbrache präferiert, wobei pro verlorenem Feldlerchenrevier jeweils 1000 qm Buntbrache anzulegen sind. Darüber hinaus sind noch weitere Maßnahmen zum Schutz der Feldlerche zu ergreifen:

Nr. 1 Tötungsverbot: Durch Erdarbeiten während der Brutzeit kann es zum Verlust von Eiern und Jungtieren kommen. Dies muss vermieden werden.

Vermeidungsmaßnahme

Je nach Witterung brütet die Feldlerche von Mitte März bis Ende Juli, sodass in diesem Zeitraum Erdarbeiten vollständig unterbleiben müssen. Eine Vergrämung ist aufgrund der Größe des Gebietes nicht möglich.

Konflikte, die nicht zu einem Zugriffsverbot führen:

Außer den beiden durch Erdarbeiten direkt betroffenen Reviere können jedoch auch die angrenzenden Reviere dann betroffen sein, wenn durch lärmende Baumaschinen und dem allmählichen Anwachsen der Siedlung während der Brutzeit Reviere entwertet werden. Auch dann kann es zur Aufgabe von Brutrevieren und damit zum Verlust von Eiern und Jungtieren kommen. Voraussichtlich handelt es sich hierbei um einen allmählichen Vorgang, der den Tieren ausreichend Zeit gibt, den Brutplatz so zu wählen, dass sie nicht gestört werden. Voraussetzung ist, dass ausreichend Ersatzlebensraum bis zu diesem Zeitpunkt zur Verfügung steht (also die Buntbrachen).

Nr. 2 Störungsverbot: Die dichte Besiedlung des Plangebietes bzw. des Wirkraums spricht für einen Schwerpunkt der lokalen Population der Feldlerche. Der lokalen Population stehen nur wenige Flächen als Bruthabitat zur Verfügung, da die Landschaft um Wört herum von flächigem Wald und Waldinseln durchgliedert ist. Von jedem dieser Waldbereiche hält die Feldlerche artspezifisch 150 m Abstand. Auch von den Senken mit Schilf und Gehölz werden Abstände eingehalten, was die verfügbare Fläche noch weiter eingrenzt.

Aus diesem Grund muss davon ausgegangen werden, dass ein wesentlicher Teil der lokalen Population der Feldlerche durch das Vorhaben betroffen sein wird. Damit ist eine erhebliche Störung der lokalen Population letztlich nicht auszuschließen. Eine solche Störung kann nur dann umgangen werden, wenn die notwendigen Buntbrachen innerhalb des Bereichs vorgesehen sind, der als Lebensraum der lokalen Population definiert ist.

Nr. 3 Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Es werden mind. 4, max. 6 Reviere unmittelbar bzw. mittelbar durch Störung in ihrer Habitat-

qualität so weit beeinträchtigt, dass voraussichtlich keine Brut mehr möglich ist.

CEF-Maßnahme

Zur Kompensation ist die Anlage von 4000 qm Buntbrache (bei 6 Revieren 6000 qm) nach den üblichen Kriterien im »räumlichen Zusammenhang« bzw. mindestens im Bereich der zu definierenden lokalen Population anzulegen. Zur Definition der lokalen Population wird vorgeschlagen, alle Brutvorkommen auf der Gemarkung Wört einzubeziehen, soweit nicht Waldflächen die Brutvorkommen vollständig und unüberwindlich trennen.

Die Kompensation als CEF-Maßnahme wird sich nur in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde klären lassen. Auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine Kompensation über CEF-Maßnahmen nicht möglich sein wird. In diesem Fall müsste eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG beantragt werden.

5. Zusammenfassung

Das Plangebiet besteht fast ausschließlich aus Acker- und Grünland, nur entlang der L 1070 findet sich eine Baumreihe, am Südrand eine kleine Gehölzinsel.

Fledermäuse sind vom Planvorhaben nicht betroffen. Die Baumreihe wird als Leitlinie genutzt, was aber im Sinne der FFH-Richtlinie, auch bei der Rodung dieser Baumreihe nicht zu einem Zugriffsverbot führen wird.

Eine Betroffenheit von anderen Säugerarten der FFH-Richtlinie ist aufgrund fehlender Habitate nicht zu erwarten.

Aufgrund des dichten Fischbesatzes gibt es im Egelweiher keine nennenswerten Amphibienvorkommen.

Für Reptilien und Insekten sind keine Habitate vorhanden. Nach FFH-Richtlinie geschützte Pflanzenarten sind aufgrund deren besonderer Ansprüche an den Standort ebenfalls nicht vorhanden.

Als Brutvögel sind Goldammer, Kohl- und Blaumeise sowie der Feldlerche betroffen.

Für die Goldammer sind Hecken z.B. entlang von Wegen als CEF-Maßnahme anzulegen.

Für die Gilde der Höhlenbrüter sind insgesamt 4 Nistkästen zu exponieren, für den Fall, dass die Baumreihe entlang der L 1070 gerodet werden muss.

2 Feldlerchenreviere werden unmittelbar durch das Planvorhaben in Anspruch genommen, mindestens 2 und je nach Bauausführung bis zu 4 Reviere durch Kulissenwirkung so weit gestört, dass die Habitatqualität stark vermindert ist, was voraussichtlich zu einer Aufgabe der Reviere führen wird. Es sind daher für mind. 4 Reviere Maßnahmen vorzusehen. Hierzu ist eine Pflanzung von 4000 qm Buntbrache im räumlichen Zusammenhang, d.h. innerhalb der lokalen Population vorzusehen. Dies kann bei der Umsetzung zu Problemen führen, sodass die Kompensation nicht gewährleistet ist. Ggf. ist daher eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG zu beantragen. Details sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

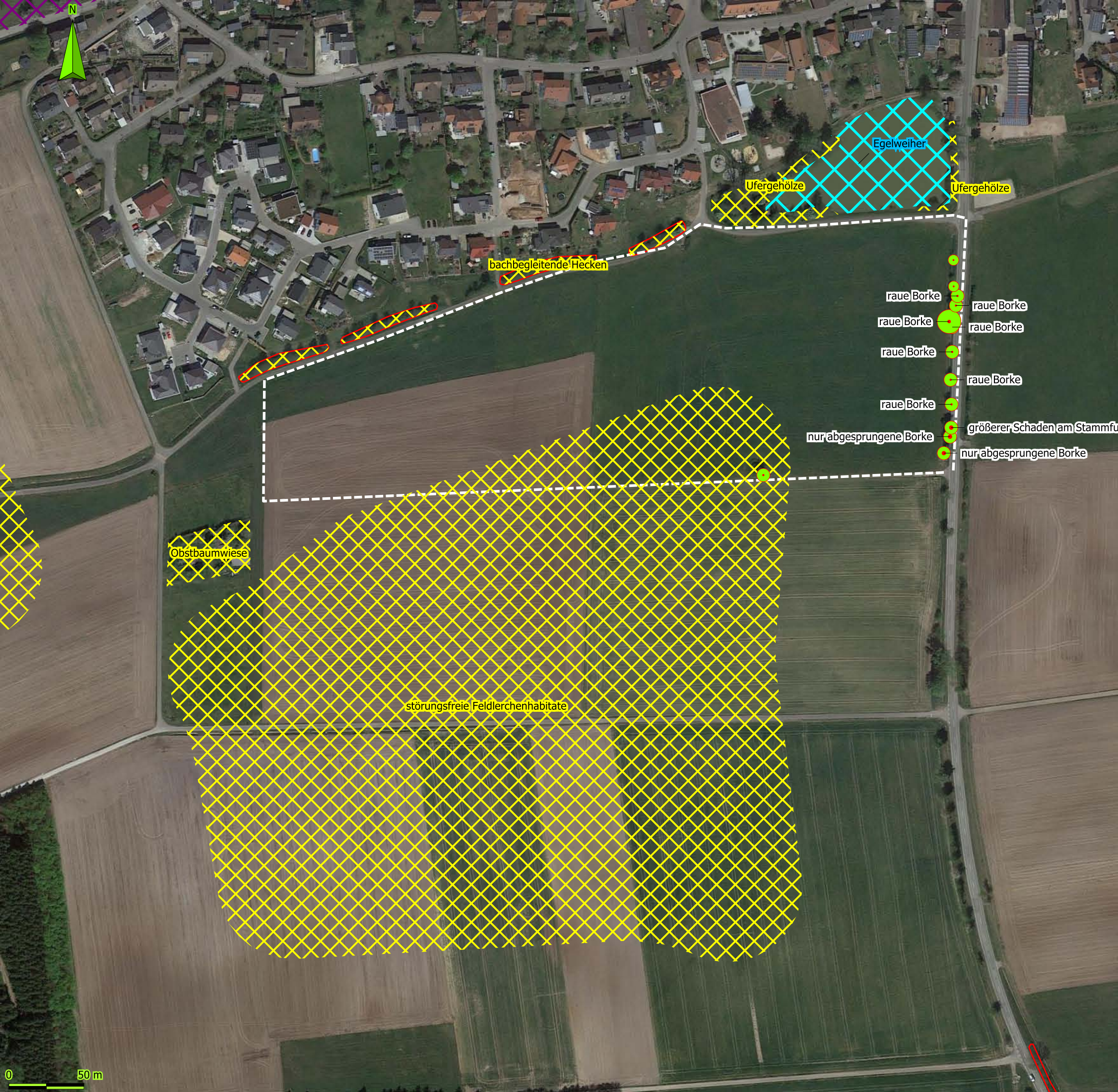
6. Literatur

- Barataud, M.**, (1996): Balladen aus einer unhörbaren Welt Deutsche Übersetzung Jüdes Ultraschall, Editions Sittelle, Les Sagnes, Nimes
- Barataud, M.**, (2015- (ständig ergänzt)): Acoustic ecology of European bats. Species Identification and Studies of Their Habitats and Foraging Behaviour. M. Biotope Editions, Mèze; National Museum of Natural History, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 340 p
- Bauer, H.-G., Boschert, M., Förstler, M.I., Hölzinger, J., Kramer, M., Mahler, U.**, (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11, 6. Fassung
- Braun, M., Dieterlen, F.**, (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs 1. Allgemeiner Teil: Fledermäuse (Chiroptera), Ulmer (Eugen); Auflage: 1
- Braun, Monika; Nagel, Alfred**, (2000 (1993)): Fledermäuse brauchen unsere Hilfe! Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) Postfach 21 07 52, 76157 Karlsruhe, Internetausgabe 2000
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.)**, (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt, 70 (1), Bonn - Bad Godesberg
- Detzel, P.**, (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs, Verlag Eugen Ulmer
- Deutscher Bundestag**, (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 14.10.1999 Letzte Neufassung 16. Februar 2005, BGBl. I vom 24.2.2005, S. 258
- Deutscher Bundestag**, (10.05.2007): Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (USchadG), Bundesgesetzblatt Jahrgang 2007 Teil I Nr. 19
- Deutscher Bundestag**, (August 2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) bekanntgemacht als Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51
- Ebert, G., Bastian, J. Friedrich, E.**, (1991-2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band Nr. 1-9 mit Ergänzungsband Nr. 10, Ulmer Verlag
- Elle, O.**, (2005): Einfluss der Hangneigung auf die räumliche Verteilung der Feldlerche *Alauda arvensis*. Vogelwelt 126 3/2005: 243-251,
- Hölzinger, J., Bauer, H.-G., Berthold, P., Boschert, M., Mahler, U.**, (31.12.2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11, 5. Fassung
- Garniel, A., Mierwald, U.**, (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

- Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T. & Südbeck, P. [Nationales Gremium Rote Liste Vögel]** (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, Stand: 30. November 2015., Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67
- Henning, F.W., Petri, B., Wolters, V.,** (2003): Zur Feldlerchendichte auf dem Flughafen Frankfurt Main , Vogel und Luftverkehr, 23, 2003 Seite 53-61
- Hunger, H. Schiel, F.-J.,** (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume Stand November 2005, Libellula Supplement 7: 3-14
- Jenny, M.,** (1990): Territorialität und Brutbiologie der Feldlerche *Alauda arvensis* in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft Journal of Ornithology Volume 131, Number 3 / Juli 1990, Bio-medizin & Life Sciences
- Jeromin, K.,** (2002): Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis* L. 1758) in der Reproduktionsphase, Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Bergenhusen
- Kommission der Europäischen Gemeinschaft,** (1997): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABI. EG Nr. L 103 vom 25. 4. 1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. 7. 1997), ABI. EG Nr. L 223 vom 13. 8. 1997 S. 9
- Kommission der Europäischen Gemeinschaft,** (2006): RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen in Verbindung mit Richtlinie 2006/105 EG des Rates vom 20.11.2006 in Kraft getreten am 1.1.2007 (FFH-Richtlinie), Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg,** (ständig aktualisiert): Umwelt-Datenbanken und -Karten online , Internetangebot der LUBW
- Laufer, H., Fritz, K., Sowig, P.,** (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs , Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart
- Limpens, H. J. G. A. & Roschen, A.,** (2002): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung. Teil 2 – Effektivität, Selektivität und Effizienz von Erfassungsmethoden , NYCTALUS (Neue Folge), Band 8 Heft 2 S. 159-178
- Maas, S., Detzel, P., Staudt, A.,** (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte, Bundesamt für Naturschutz
- Marckmann, U., Runkel, V.,** (2010): Die automatische Rufanalyse mit dem batcorder-System Erklärungen des Verfahrens der automatischen Fledermausruf-Identifikation und Hinweise zur Interpretation und Überprüfung der Ergebnisse, ecoObs GmbH, Version 1.01
- Marckmann, U.,** (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen , Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern und ecoObs - technology & service, Internetausgabe Version 1
- Oelke, H.,** (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? Journal of Ornithology, Volume 109, Number 1 / Januar 1968, S 25-29
- Pätzold, R.,** (1983): Die Feldlerche 3. Aufl., Neue Brehmbücherei, Wittemberg
- Pfalzer, G.,** (2007): Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe *Nyctalus* (N.F.), Berlin 12, Heft 1, S. 3-14
- Pfalzer, G.,** (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae) Vom Fachbereich Biologie der Universität Kaiserslau-

tern zur Erlangung des akademischen Grades „Doktor der Naturwissenschaften“ genehmigte Dissertation, Internet

- Pille, A.**, (2006): „Lerchenfenster“ - Erprobung eines neuen Konzeptes zum Feldvogelschutz. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesbundes für Vogelschutz, Hilpoltstein. 39 Seiten
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T.**, (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.) Hannover, Marburg
- Simon, M., Hüttenbügel, S., Smit-Viergutz, J., Boye, P.**, (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Band 76, Bundesamt für Naturschutz, Landwirtschaftsverlag
- Skiba, R.**, (2009): Europäische Fledermäuse Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung, Neue Brehm-Bücherei Bd 648
- Sternberg, K., Buchwald, R. (Hrsg)**, (1999): Die Libellen Baden-Württembergs Band 1: Allgemeiner Teil; Kleinlibellen (Zygoptera), Ulmer Verlag
- Südbeck, P. Bauer, H.-G., Berthold, P., Boye, P., Knief, W., Witt, K. [Nationales Gremium Rote Liste Vögel]**, (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 4. überarbeitete Fassung, Stand: 30. November 2007, , Ber. Vogelschutz 44:23-81
- Südbeck, P., et al (Hrsg)**, (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, Radolfzell



- ### Habitatpotenzial
- Habitate potenziell geeignet
- für Säuger (in erster Linie Fledermäuse)
Spalten, Hohlräume in Gehölzen und Gebäuden
ggf. auch Habitate für Biber und Haselmaus
 - für Vögel (in erster Linie Brutvögel)
z.B. Gebüsche, Hecken, (Au-)Wälder, Einzelbäume
ggf. auch Rasthabitate für Zugvögel
 - für Reptilien (wie Zauneidechse und Schlingnatter)
z.B. thermophile Säume, Böschungen, Rohböden
 - für Amphibien (wie Gelbbauchunke und Kammmolch)
z.B. Radspur, Stillgewässer, Tümpel
 - für Insekten (Tagfalter, Libellen, Totholzkäfer)
z.B. blütenreiche Wiesen, Ufer, Totholz
 - für Fische, Muscheln und Krebse
z.B. Fließ- und Stillgewässer
 - für Pflanzen, seltene Arten oder Vegetation
z.B. auf Mähwiesen, Magerrasen, Nasswiesen
- dito linear
 dito punktuell
 teilweise mit Biotopnummern

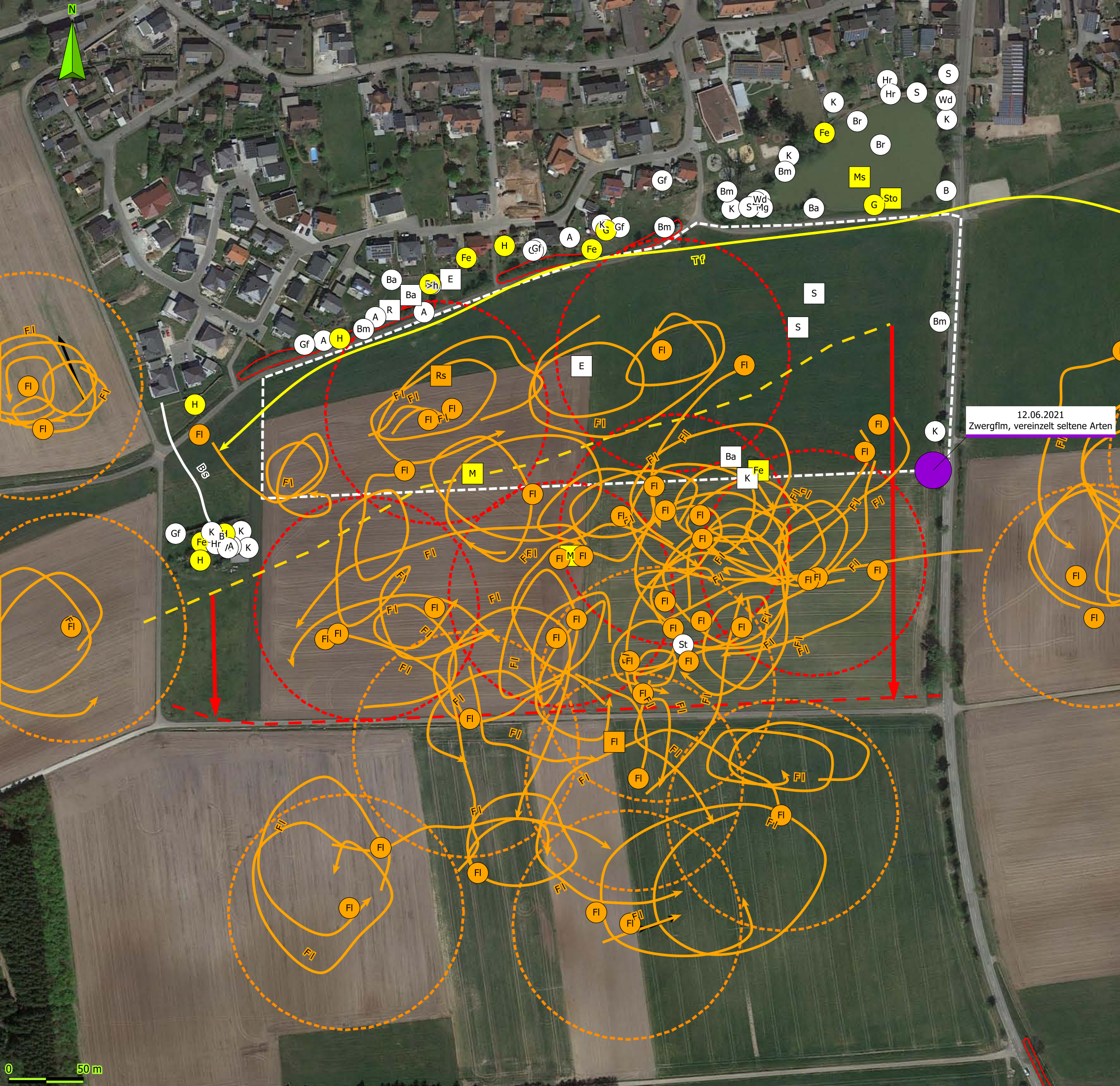
- ### Baumkartierung
- Bedeutung als Habitat für Höhlenbrüter
Fledermäuse oder minierende Insektenarten
- ohne oder nur rissige Borke
 - mit einzelnen Habitaten
 - mit mehreren Habitaten oder Totholz
 - mit reichlich Spalten, Höhlen und Totholz
 - gerodet, nicht mehr vorhanden
- Größe des Punktes: Baumumfang, nicht maßstäblich
 flächiger habitatreicher Baumbestand

- ### Schutzgebiete
- §30-Biotop Ostalbkreis
 - Geltungs- bzw. Untersuchungsbereich
--> manche Signaturen sind ggf. nicht im Plan verzeichnet

BPI »Auchweg III/Ost« in Wört
Kartierung Habitate, Flora, Fauna
spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Maßstab: 1:2500, letzte Änderung: 02.07.2021

Dipl.-Biol. HG Widmann
 Richard-Hirschmann-Str. 31
 73728 Esslingen, Tel. 0711-9315913
 Plangrundlage Google Earth Pro



Fledermausdetektoren

- mehr als 200 Rufsequenzen/Nacht
- ca. 100 Rufsequenzen/Nacht
- ca. 50 Rufsequenzen/Nacht
- weniger als 20 Rufsequenzen/Nacht

- text Beginn der Exposition
- text Bemerkenswerte/dominierende Arten

Brutvogelkartierung

Einstufung nach Roter Liste (Ba-Wü 2016)

- nicht gefährdet
- 1 - vom Aussterben bedroht
- 2 - stark gefährdet
- 3 - gefährdet
- V - Vorwarnliste
- Brutvogel
- Brutverdacht, Nahrungsgast, Durchzügler etc.
- Streng geschützte Art
- ➔ bemerkenswerte Über-/Einflüge
- Artkürzel nach Methodenhandbuch Dachverb. dt. Avifaunisten

Effektdistanzen empfindlicher Vogelarten

- Effektdistanz Bestand
- Effektdistanz Planfall
- ➔ Effektdistanz verschiebt sich
- gem. einschlägiger Fachliteratur (siehe Text)

- tatsächliche/prognostizierte Reviere
- davon mögliche/tatsächliche Revierverluste

Schutzgebiete

- §30-Biotope Ostalbkreis

Geltungs- bzw. Untersuchungsbereich

--> manche Signaturen sind ggf. nicht im Plan verzeichnet

BPI »Auchweg III/Ost« in Wört
Kartierung Habitate, Flora, Fauna
spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Maßstab: 1:2500, letzte Änderung: 02.07.2021

Dipl.-Biol. HG Widmann
 Richard-Hirschmann-Str. 31
 73728 Esslingen, Tel. 0711-9315913
 Plangrundlage Google Earth Pro