Städtebaulicher Entwurf
Medizintechnikpark - Tuttlingen

Kartierbericht zu den faunistischen Erhebungen

Auftraggeber

Stadt Tuttlingen
Planung und Bauservice
Rathausstraße 1
78532 Tuttlingen

Köngen, August 2018

TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE
Dr. Jürgen Deuschle

Vorhaben	Städtebaulicher Entwurf Medizintechnikpark Tuttlingen
Projekt	Kartierbericht zu tierökologischen Erhebungen auf potentiellen Maßnahmenflächen
Auftraggeber	Stadt Tuttlingen Planung und Bauservice Rathausstraße 1 78532 Tuttlingen
Aufragnehmer	Dr. Jürgen Deuschle Obere Neue Straße 18, 73257 Köngen Tel. 07024/9673060, Fax 07024/6973089 www.tloe-deuschle.de
Projektleitung	Dr. Jürgen Deuschle
Bearbeiter	B. Sc. Geoökol. Georg Schubert M. Sc. Bio. Eva Notz M. Sc. Biol. Sebastian Ratz M. Sc. Biol. Mattias Groth B. Sc. Geoökol. Jonas Jäger

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Einleitung 4
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 4
1.2 Kurzbeschreibung der Untersuchungsgebiete 4
2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 6
2.1 Vögel 6
2.2 Reptilien 7
2.3 Rote Listen, Schutz und Zielartenkonzept 7
3 Ergebnisse 9
3.1 Vögel 9
3.1.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung 9
3.1.2 Häufigkeit und räumliche Verteilung 11
3.2 Reptilien 14
3.2.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung 14
3.2.2 Häufigkeit und räumliche Verteilung 14
3.3 Einschätzung der Vorbesiedlung hinsichtlich des Aufwertungspotentials 15
4 Zusammenfassung 18
5 Zitierte Literatur 19
6 Anhang 20
6.1 Bilddokumentation 20

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Tuttlingen plant die Erweiterung des Gewerbestandorts 'Gänsäcker' mit der Zielsetzung, den Medizintechnikstandort Tuttlingen weiter auszubauen und zu stärken. Gleichzeitig soll die verkehrliche Erschließungsqualität im bestehenden Gewerbegebiet und die räumlich-funktionale Anbindung an Möhringen verbessert werden.

In den Jahren 2016 und 2017 wurden Erhebungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien sowie zu Ackerwildkräutern durchgeführt auf deren Grundlage eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durch das Büro Tier- und Landschaftsökologie erarbeitet wurde (DEUSCHLE 2017/18). Zur planerischen Bewältigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden dabei Kompensationsmaßnahmen für die Arten Feldlerche, Neuntöter, Goldammer und Zauneidechse erforderlich, die im räumlichen Zusammenhang vorgezogen umzusetzen sind. Die hierfür von der Stadt Tuttlingen vorgeschlagenen potentiellen Maßnahmenflächen wurden im Jahr 2018 hinsichtlich der Eignung und der Frage nach der Vorbesiedlung durch planungsrelevante Arten untersucht. Die ermittelten Vorkommen werden im vorliegenden Bericht dargestellt. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte bei der Herstellung der Ausgleichsflächen werden zudem ergänzende Angaben für den Schutz der lokalen Vorkommen gemacht.

1.2 Kurzbeschreibung der Untersuchungsgebiete

Das Untersuchungsgebiet unterteilt sich in drei räumlich voneinander getrennte Bereiche (UG 1, UG 2 u. UG 3). UG 1 liegt westlich des geplanten Medizintechnikparks und setzt sich aus den teilweise separat gelegenen Ausgleichsflächen für Neuntöter, Goldammer und Zauneidechse (Flst.-Nrn. 1942 und 4420) und den dazwischen liegenden Flächen des näheren Umfeldes zusammen. Das Gebiet ist geprägt von Feldgehölzen, Acker- und Grünlandflächen sowie Nadel(misch)wald. Nordwestlich verläuft eine tiefer gelegene Bahntrasse.

UG 2 befindet sich südlich der Gemeinde Nendingen im Bereich Berchenreute. UG 3 liegt nordwestlich der Gemeinde Emmingen-Liptingen im Bereich Witthoh zwischen dem Lohof (südlich) und dem Aichhalder Hof (nördlich) bzw. dem Württemberger Hof (östlich) und dem Wenigsbronner Hof (westlich). Bei beiden Gebieten handelt es sich überwiegend um Acker- und Gründlandflächen in leichter Hang- bzw. Kuppenlage.

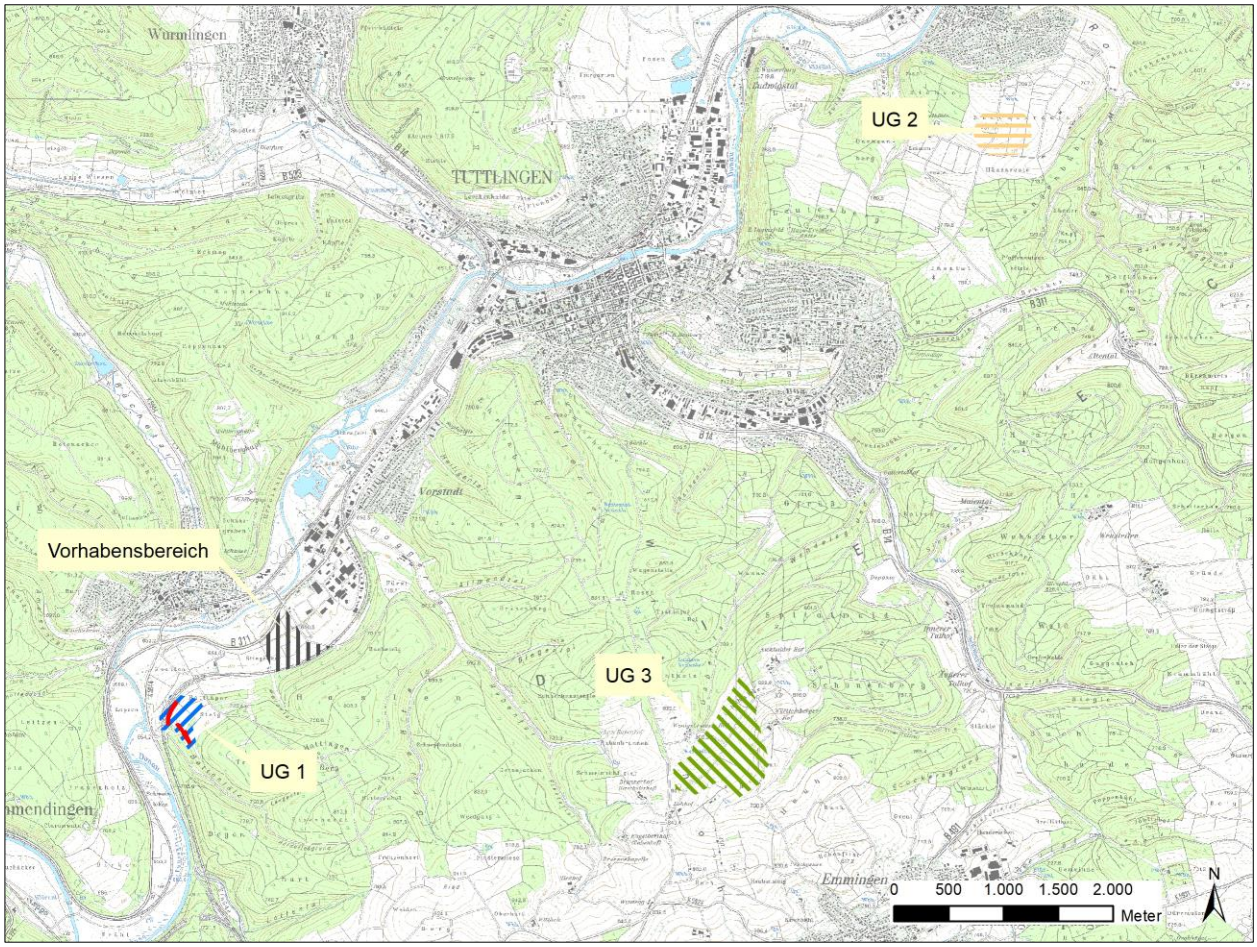

Abb. 1 Untersuchungsgebiete zum städtebaulichen Entwurf Medizintechnikpark Tuttlingen und projektierte Maßnahmenflächen für Neuntöter, Goldammer und Zauneidechse (rot) (Ausschnitt TK 25 Nrn. 7918/19 u. 8018/19).

2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Die Vorkommen bzw. Habitatpotentiale der genannten Zielarten wurden bei Feldbegehungen erhoben. Sie erfolgten entsprechend der artspezifischen Verhaltensmuster und Aktivitätszeiträume. Die Witterung an den jeweiligen Erfassungsterminen war für die Erhebung der entsprechenden Arten(-gruppen) geeignet. Details der Kartierungen werden nachfolgend dargestellt.

2.1 Vögel

Die Anzahl der Erfassungstermine orientierten sich an den drei projektrelevanten Arten Neuntöter, Goldammer und Feldlerche. Dabei erfolgten an insgesamt fünf Terminen Begehungen in den Untersuchungsgebieten. **Untersuchungsgebiet 1** wurde dabei im Jahr 2018 zwischen Mitte April und Mitte Juni (19.04., 17.05, 15.06. u. 02.07.2018) bei vier Kontrollen jeweils vollständig begangen.

Die Erfassung der Feldlerche im **Untersuchungsgebiet 2** erfolgte an drei Terminen von Mitte April bis Mitte Juni (19.04., 17.05., u. 15.06.2018). Der Standort erwies sich jedoch aufgrund einer bereits jetzt schon sehr hohen Siedlungsdichte der Feldlerche als ungeeignet und wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber und der Unteren Naturschutzbehörde verworfen. Als Alternative dafür wurde von der Stadt Tuttlingen **Untersuchungsgebiet 3** gewählt. Aufgrund der jahreszeitlich bereits fortgeschrittenen Brutperiode war eine analoge Erfassung zu diesem Zeitpunkt nicht mehr möglich. Gleichwohl haben Feldlerchen häufig Nach- oder Zweitbruten und zeigen zu dieser Zeit ebenfalls noch eine ausgeprägte Gesangsaktivität. Daher wurden in dem Gebiet Ende Juni und Anfang Juli während der zweiten Brutphase noch zwei Begehungen durchgeführt (25.06. u. 02.07.2018).

Die Begehungen wurden bei Sonnenaufgang begonnen und dauerten etwa zwei bis drei Stunden. Die Erfassung der Leit- und Rote-Liste-Arten erfolgte in den Grundzügen nach der Revierkartierungsmethode, entsprechend den Vorgaben zur Durchführung und Statuseinstufung von BIBBY et al. (1995) bzw. OELKE (1974) in BERTHOLD (1976) und SÜDBECK et al. (2005). Dabei wurden alle Beobachtungen, die auf eine Brut bzw. eine Revierbildung schließen ließen besonders berücksichtigt. Dazu gehören die optische und akustische Registrierung singender Männchen, aber auch die Beobachtung von brütenden und nestbauenden Individuen, Nisthöhlen sowie Füttern von Jungvögeln. Während der einzelnen Durchgänge wurden sämtliche avifaunistisch relevanten Beobachtungen mit zugehöriger Ortsangabe in Tageskarten eingetragen. Als Kartengrundlage diente eine verkleinerte Kopie des Luftbilds.

Es wurden nur Arten als Brutvögel gewertet, deren Brutplatz oder überwiegender Revieranteil im Untersuchungsgebiet lag. Arten mit hohen Raumansprüchen, die wahrscheinlich im Umfeld des Untersuchungsgebiets brüten und das Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen, wurden lediglich als Nahrungsgäste eingestuft. Die Einstufung von Beobachtungen als Nahrungsgast und Durchzügler erfolgt überwiegend nach artspezifischen Kriterien. Als reine Durchzügler gelten Arten, die das Gebiet nur als Rastplatz nutzen, oder – wie einige Singvogelarten – nur an ein bis zwei Kontrollterminen zu den artspezifischen

Zugzeiten Rufaktivität zeigten. Die raumbezogene kartografische Darstellung orientiert sich an der Anzahl der aus den Tagesergebnissen abgeleiteten Bruträume bzw. Aktivitäten revieranzeigender Tiere, oder sicherer Brutpaare (BP) bzw. „Zähleinheiten“ im Sinne von BIBBY et al. (1995).

2.2 Reptilien

Die projektierten Maßnahmenflächen im Untersuchungsgebiet 1 wurde im Zeitraum zwischen Mitte April und Anfang Juli im Jahr 2018 an sechs Terminen (19.04., 22.05., 03.06., 15.06., 02.07. u. 30.07.2018) jeweils vollständig begangen. Dabei wurden die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Habitatstrukturen gezielt abgeschritten und nach aktiven Tieren abgesucht. Bewegliche Strukturen wie Steine, Bretter, Äste o.ä. wurden ggf. gewendet, wobei darauf zu achten war diese Strukturen nicht zu zerstören und sie wieder in ihre Ausgangsposition zurückzusetzen. Während der Durchgänge wurden sämtliche Reptilienbeobachtungen in Tageskarten eingetragen und die Tiere, wenn möglich fotografiert. Als Kartengrundlage dienten auch hier verkleinerte Kopien der topographischen Karte bzw. von Orthophotos. Weitere Hinweise zur Methodik von Reptilienerfassungen finden sich in BLAB (1980, 1982a, 1982b, 1986), BEUTLER & HECKES (1986), HENLE & VEITH (1997), WALTER & WOLTERS (1997) und HACHTEL et al. (2009).

2.3 Rote Listen, Schutz und Zielartenkonzept

Für die Beschreibung von Gefährdungsstatus und Schutz der untersuchten Tier- und Pflanzenarten wurden nachfolgende artspezifische Rote Listen und Quellen verwendet.

	Baden-Württemberg	**Deutschland**
Vögel	BAUER et al. (2016)	GRÜNEBERG et al. (2015)
Reptilien	LAUFER et al. (2007)	HAUPT et al. (2009)

Informationen zur Natura-2000-Konzeption der Europäischen Union (FFH- u. VRL) wurden den Ausführungen von SSYMANK et al. (1998) und denen für die Ergänzungen zur EU-Osterweiterung von BALZER et al. (2004) entnommen. Die Angaben zu den Erhaltungszuständen in der biogeographischen Region stammen aus www.bfn.de (Stand 20.12.2013). Die Erhaltungszustände in Baden-Württemberg wurden aus www.lubw.baden-württemberg.de entnommen (Stand 20.03.2014).

Die Ausführungen des besonderen Artenschutzes basieren auf der Einstufung der Arten nach § 7 BNatSchG. Den dargestellten Roten Listen, Gesetzesgrundlagen und Richtlinien liegen die folgenden Einstufungen der Schutzkategorien zugrunde:

Kategorie		**Bedeutung**
Rote Liste	1	Vom Aussterben bedroht
BW: Baden-Württemberg	2	Stark gefährdet
D: Deutschland	3	Gefährdet
Nat: Naturraum	4/5/V	„Vorwarnliste“ / potentiell gefährdet
	R	Art mit geographischer Restriktion
	D	Daten unzureichend
	G	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
	gf	gebietsfremd
	i	gefährdete wandernde Art
	!	Landes-/bundesweite Verantwortung
	nb	nicht bewertet
Natura 2000	Anh. II	Anhang II der FFH-Richtlinie
	Anh. IV	Anhang IV der FFH-Richtlinie
	Anh. I	Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
	Art. 4 (2)	Artikel 4 (2) der EU-Vogelschutzrichtlinie
EHZ BW / KBR: Erhaltungszustand in	FV	Erhaltungszustand günstig
Baden-Württemberg / kontinentale	U1	Erhaltungszustand ungünstig – unzureichend
biogeographische Region	U2	Erhaltungszustand ungünstig – schlecht
Bundesnaturschutzgesetz	§	Besonders geschützt nach § 10 BNatSchG
(BNatSchG)	§§	Streng geschützt nach § 10 BNatSchG
Zielartenkonzept (ZAK)	LA	Landesart der Gruppe A
(RECK et al. 1996)	LB	Landesart der Gruppe B
	N	Naturraumart
	?	unbekannt

3 Ergebnisse

3.1 Vögel

3.1.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

In Untersuchungsgebiet 1 wurden insgesamt 23 Vogelarten registriert. Davon sind 19 Arten Brut- bzw. Reviervögel. Dies entspricht rund 83 % aller im Untersuchungsraum festgestellten Arten. Vier weitere Vogelarten wurden als Nahrungsgäste eingestuft.

Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet 1 nachgewiesenen Vogelarten (B = Brutvogel, N = Nahrungsgast; VB = Vorhabensbereich/Maßnahmenfläche; UG = restliches Untersuchungsgebiet; Ges = Gesamtgebiet; Brutpaare nicht wertgebender Arten (geschätzte Bestandsdichte): I = 1 Bp, II = 2-4 Bp, III = 5-10 Bp; Brutpaare wertgebender Arten: arabische Ziffern; sonst. Abk. vgl. Kap. 2.3).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	VSR	Status		
				BW	D			VB	UG	Ges.
1.	*Turdus merula*	Amsel	-	-	-	§	-	-	B II	B II
2.	*Cyanistes caeruleus*	Blaumeise	-	-	-	§	-	-	B II	B II
3.	*Fringilla coelebs*	Buchfink	-	-	-	§	-	B I	B III	B III
4.	*Garrulus glandarius*	Eichelhäher	-	-	-	§	-	N	N	N
5.	*Sylvia borin*	Gartengrasmücke	-	-	-	§	-	B I	B I	B II
6.	*Emberiza citrinella*	Goldammer	-	V	V	§	-	B 2	B 3	B 5
7.	*Prunella modularis*	Heckenbraunelle	-	-	-	§	-	B II	B II	B III
8.	Columba oenas	Hohltaube	-	V	-	§	Art. 4 (2)	-	B 1	B 1
9.	*Sitta europaea*	Kleiber	-	-	-	§	-	B I	N	B I
10.	*Parus major*	Kohlmeise	-	-	-	§	-	-	B I	B I
11.	*Buteo buteo*	Mäusebussard	-	-	-	§§	-	-	N	N
12.	*Turdus viscivorus*	Misteldrossel	-	-	-	§	-	-	B I	B I
13.	*Sylvia atricapilla*	Mönchs-grasmücke	-	-	-	§	-	B II	B III	B III
14.	*Lanius collurio*	Neuntöter	-	-	-	§	Anh. I	B 1	N	B 1
15.	*Corvus corone*	Rabenkrähe	-	-	-	§	-	N	N	N
16.	*Turdus philomelos*	Singdrossel	-	-	-	§	-	B I	N	B I
17.	*Regulus ignicapilla*	Sommergold-hähnchen	-	-	-	§	-	B I	B II	B II
18.	*Poecile palustris*	Sumpfmeise	-	-	-	§	-	B I	N	B I

Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet 1 nachgewiesenen Vogelarten (B = Brutvogel, N = Nahrungsgast; VB = Vorhabensbereich/Maßnahmenfläche; UG = restliches Untersuchungsgebiet; Ges = Gesamtgebiet; Brutpaare nicht wertgebender Arten (geschätzte Bestandsdichte): I = 1 Bp, II = 2-4 Bp, III = 5-10 Bp; Brutpaare wertgebender Arten: arabische Ziffern; sonst. Abk. vgl. Kap. 2.3).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	VSR	Status		
				BW	D			VB	UG	Ges.
19.	*Parus ater*	Tannenmeise	-	-	-	§	-	N	B I	B I
20.	*Falco tinnunculus*	Turmfalke	-	V	-	§§	-	-	N, (B)	N, (B)
21.	*Regulus regulus*	Wintergoldhähnchen	-	-	-	§	-	B II	N	B II
22.	*Troglodytes troglodytes*	Zaunkönig	-	-	-	§	-	B I	N	B I
23.	*Phylloscopus collybita*	Zilpzalp	-	-	-	§	-	B I	B II	B II
	Σ Brutvögel									19
	Σ Nahrungsgäste									4
	Σ Gesamt Arten									23

Im Untersuchungsgebiet 2 wurden insgesamt 6 Vogelarten registriert. Davon sind zwei Arten Brut- bzw. Reviervögel. Dies entspricht rund 33 % aller im Untersuchungsraum festgestellten Arten. Vier weitere Vogelarten wurden als Nahrungsgäste eingestuft.

Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet 2 nachgewiesenen Vogelarten (B = Brutvogel, N = Nahrungsgast; VB = Vorhabensbereich/Maßnahmenfläche; UG = restliches Untersuchungsgebiet; Ges = Gesamtgebiet; Brutpaare nicht wertgebender Arten (geschätzte Bestandsdichte): I = 1 Bp, II = 2-4 Bp, III = 5-10 Bp; Brutpaare wertgebender Arten: arabische Ziffern; sonst. Abk. vgl. Kap. 2.3).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	VSR	Status		
				BW	D			VB	UG	Ges.
1.	*Alauda arvensis*	Feldlerche	N	3	3	§	-	N	B 10	B 10
2.	*Emberiza citrinella*	Goldammer	-	V	V	§	-	N	B 3	B 3
3.	*Buteo buteo*	Mäusebussard	-	-	-	§§	-	N	N	N
4.	*Corvus corone*	Rabenkrähe	-	-	-	§	-	N	N	N
5.	*Hirundo rustica*	Rauchschwalbe	N	3	3	§	-	N	N	N
6.	*Falco tinnunculus*	Turmfalke	-	V	-	§§	-	N	N	N
	Σ Brutvögel									2
	Σ Nahrungsgäste									4
	Σ Gesamt Arten									6

In Untersuchungsgebiet 3 wurden insgesamt 4 Vogelarten registriert. Davon ist eine Art Brut- bzw. Reviervogel. Dies entspricht rund 25 % aller im Untersuchungsraum festgestellten Arten. Drei weitere Vogelarten wurden als Nahrungsgäste eingestuft.

Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet 3 nachgewiesenen Vogelarten (B = Brutvogel, N = Nahrungsgast; VB = Vorhabensbereich/Maßnahmenfläche derzeit noch unbekannt; UG = restliches Untersuchungsgebiet; Ges = Gesamtgebiet; Brutpaare nicht wertgebender Arten (geschätzte Bestandsdichte): I = 1 Bp, II = 2-4 Bp, III = 5-10 Bp; Brutpaare wertgebender Arten: arabische Ziffern; sonst. Abk. vgl. Kap. 2.3).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	VSR	Status		
				BW	D			VB	UG	Ges.
1.	*Alauda arvensis*	Feldlerche	N	3	3	§	-	?	B 4	B 4
2.	*Buteo buteo*	Mäusebussard	-	-	-	§§	-	?	N	N
3.	*Corvus corone*	Rabenkrähe	-	-	-	§	-	?	N	N
4.	*Falco tinnunculus*	Turmfalke	-	V	-	§§	-	?	N	N
	Σ Brutvögel									1
	Σ Nahrungsgäste									3
	Σ Gesamt Arten									4

3.1.2 Häufigkeit und räumliche Verteilung

Untersuchungsgebiet 1

Nichtwertgebende Arten: Im Untersuchungsgebiet 1 sind Brutvögel halboffener Landschaften sowie typische Waldarten anzutreffen. Mit fünf bis zehn Revieren häufigste Brutvögel im Untersuchungsgebiet sind **Buchfink** (*Fringilla coelebs*), **Heckenbraunelle** (*Prunella modularis*) und **Mönchgrasmücke** (*Sylvia atricapilla*).

Zwei bis vier Reviere von **Amsel** (*Turdus merula*), **Blaumeise** (*Parus caeruleus*), **Gartengrasmücke** (*Sylvia borin*), **Sommergoldhähnchen** (*Regulus ignicapilla*), **Wintergoldhähnchen** (*Regulus regulus*) und **Zilpzalp** (*Phylloscopus collybita*) wurden erfasst.

Einzelreviernachweise liegen von **Kleiber** (*Sitta europaea*), **Kohlmeise** (*Parus major*), **Misteldrossel** (*Turdus viscivorus*), **Singdrossel** (*Turdus philomelos*), **Sumpfmeise** (*Poecile palustris*), **Tannenmeise** (*Parus ater*) und **Zaunkönig** (*Troglodytes troglodytes*) vor.

Nahrungsgäste sind **Eichelhäher** (*Garrulus glandarius*) und **Rabenkrähe** (*Corvus corone*).

Wertgebende Arten: Mit fünf Revierzentren wurde die **Goldammer** (*Emberiza citrinella* RL BW/D V) als häufigste bestandsrückläufige Art im Untersuchungsgebiet 1 erfasst. Eine moderate Bestandsdichte ist aufgrund geeigneter Habitate durch entsprechenden Grenzlinien- und Strauchreichtum vorhanden. Zwei Revierzentren der Goldammer liegen im Vorhabensbereich.

Vom **Neuntöter** (*Lanius collurio*) wurde ein Revierzentren im Untersuchungsgebiet erfasst. Dieses liegt ebenfalls im Bereich der geplanten Maßnahmen.

Die landesweit bestandsrückläufigen **Hohltaube** (*Columba palumbus* RL BW V) wurde brutverdächtig im Wald registriert.

Turmfalke (*Falco tinnunculus* RL BW V) und **Mäusebussard** (*Buteo buteo*) treten als Nahrungsgäste auf. Vom Turmfalke wurde wiederholt brutverdächtiges Verhalten registriert und Bettelrufe von Jungvögeln im östlich gelegenen Waldgebiet verhört, sodass hier von einer Baumbrut ausgegangen werden kann.

Untersuchungsgebiet 2

Im Untersuchungsgebiet 2 wurden fünf bis zehn Reviere der **Feldlerche** (*Alauda arvensis* RL BW/D 3) während der ersten Brutphase erfasst. Aufgrund später Grünlandpflegeeinstätze (Schleppen) und der damit zum Zeitpunkt schwer zu bewertenden Verhaltensweisen (Störungen am Brutplatz), besteht Unsicherheit bei der Bestandsgröße (daher Angabe einer Spanne mit worst-case-Annahme).

Von der **Goldammer** (*Emberiza citrinella* RL BW/D V) liegen drei Revierzentren an einer Feldhecke. **Turmfalke** (*Falco tinnunculus* RL BW V), **Mäusebussard** (*Buteo buteo*) und **Rabenkrähe** (*Corvus corone*) treten als Nahrungsgäste auf.

Untersuchungsgebiet 3

In Untersuchungsgebiet 3 wurden während der zweiten Brutphase vier Revierzentren der **Feldlerche** (*Alauda arvensis* RL BW/D 3) verortet. Davon liegen drei Revierzentren auf kommunalen (und damit potentiell möglichen Ausgleichs-) Flächen. Aufgrund der jahreszeitlich späten Begehung (vgl. Kap. 2.1) ist anzunehmen, dass der Bestand nicht vollständig abgebildet wird, allerdings dürfte der reale Bestand nicht wesentlich größer sein.

Turmfalke (*Falco tinnunculus* RL BW V), **Mäusebussard** (*Buteo buteo*) und **Rabenkrähe** (*Corvus corone*) und **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica* RL BW/D 3) treten als Nahrungsgäste auf.

Mit Ausnahme der Rabenkrähe handelt es sich bei den Vögeln in den Untersuchungsgebieten 2 und 3 um wertgebende Arten.

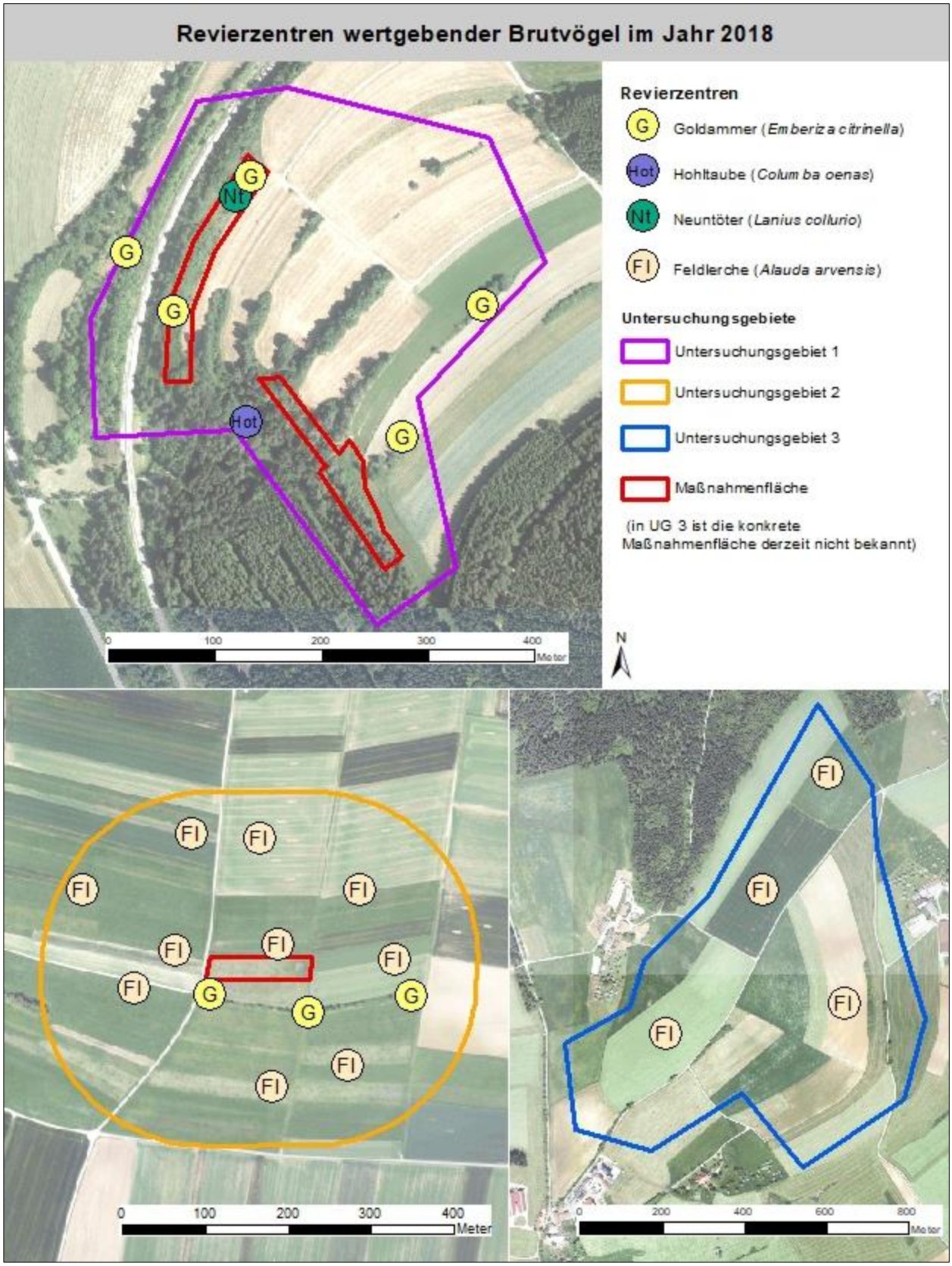

Abb. 2 Revierzentren der wertgebenden Vogelarten in den Untersuchungsgebieten 1, 2 und 3 (pot. Ausgleichsflächen/städtebaulicher Entwurf Medizintechnikpark Tuttlingen, Grundlage: Revierkartierung im Jahr 2018).

3.2 Reptilien

3.2.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Bei den Begehungen im Jahr 2018 wurden im Untersuchungsgebiet 1 die drei Reptilienarten **Zauneidechse** *(Lacerta agilis)*, **Blindschleiche** (*Anguis fragilis*) und **Waldeidechse** (*Zootoca vivipara*) nachgewiesen.

Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet 1/pot. Ausgleichsfläche für den städtebaulichen Entwurf Medizintechnikpark Tuttlingen nachgewiesenen Reptilienarten (Abk. vgl. Kap. 2.3).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	FFH	EHZ	
				BW	D			BW	KBR
1	*Anguis fragilis*	Blindschleiche	-	-	-	§	-	-	-
2	*Zootoca vivipara*	Waldeidechse	-	-	-	§	-	-	-
3	*Lacerta agilis*	Zauneidechse	N	V	V	§§	Anh. IV	U1	U1

3.2.2 Häufigkeit und räumliche Verteilung

Von der Zauneidechse wurde am 19.04.2018 ein kleines, vermutlich subadultes Männchen ca. 25 m entfernt von der südlich gelegenen Ausgleichsfläche an einem Reisighaufen registriert. Ein zweiter Fund einer Zauneidechse gelang am 30.07.2018 ca. 250 m östlich der Maßnahmenflächen. Dabei handelte sich um ein subadultes geschlechtsunbestimmtes Tier. Die Waldeidechse wurde auf der südlichen Maßnahmenfläche und im Umfeld festgestellt. Von der Blindschleiche erfolgten Sichtungen an bzw. auf beiden Maßnahmenflächen.

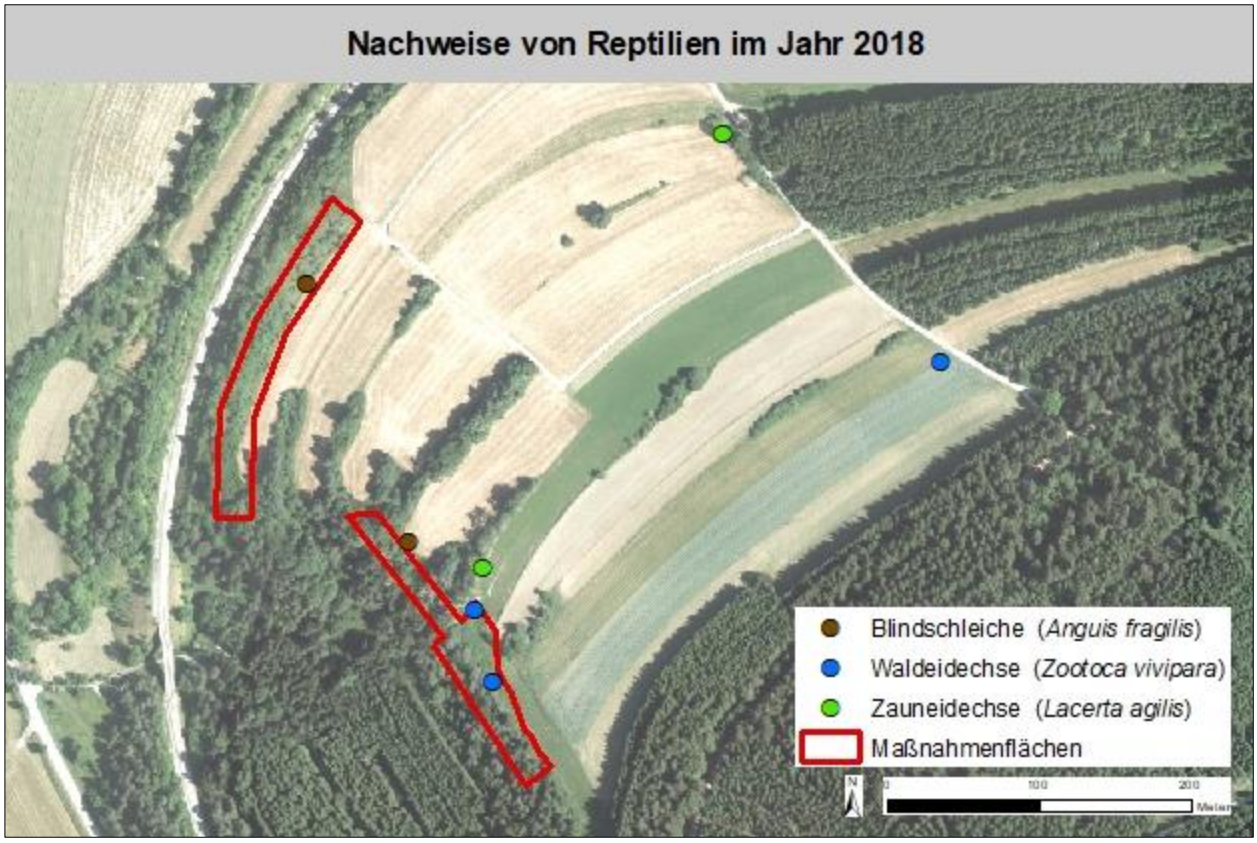

Abb. 3 Vorkommen von Reptilien auf den potentiellen Maßnahmenflächen im Untersuchungsgebiet 1 (Grundlage: Erfassung im Jahr 2018).

3.3 Einschätzung der Vorbesiedlung hinsichtlich des Aufwertungspotentials

Die im Folgenden genannten Reviergrößen stammen aus dem Kompendium der Vögel Mitteleuropas (BEZZEL 1993), dem Handbuch der Vögel Mitteleuropas (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1993) und von der Internetseite http://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de (Abruf 12.07.2018). Angaben zu Brutvogelgemeinschaften und deren Lebensräumen orientieren sich an den Bewertungen in FLADE (1994).

Untersuchungsgebiet 1

- Das Gebiet lässt sich landschaftlich betrachtet am ehesten als „halboffene (reichstrukturierte) Feldflur" charakterisieren. Neuntöter und Goldammer sind typische Bewohner dieses Lebensraums. Allerdings kennzeichnet die dominierende Präsenz von anspruchsarmen Arten dichter Gehölzbestände bzw. Wälder bzw. die Absenz weiterer typischer Halboffenlandbewohner wie Dorn- oder Klappergrasmücke eine fortgeschrittene Sukzession in den zur Aufwertung vorgesehenen Bereichen. Mittelfristig werden bei fortschreitender Sukzession auch die Bedingungen für die derzeit vorhandenen Vorkommen von Goldammer und Neuntöter zunehmend schlechter, was dann zu einem Erlöschen der Vorkommen führen kann.

- Reviergrößen des Neuntöters können stark variieren und zwischen 0,25 ha und 6 ha betragen. In guten Gebieten betragen die Reviergrößen des Neuntöters meist 1,5 bis 2 ha Fläche. Das Untersuchungsgebiet 1 weist eine Fläche von ca. 13 ha Größe auf.
  Mit einem erfassten Revier im Untersuchungsgebiet 1 ist die bestehende Siedlungsdichte vergleichsweise gering, zeigt aber, dass die Fläche grundsätzlich geeignet ist.
  Durch die geplanten Maßnahmen werden die Strukturen hinsichtlich der Habitatqualität deutlich verbessert, sodass zukünftig erhöhte Siedlungsdichten erwartet werden können bzw. das vom Vorhaben beeinträchtigte Brutpaar hier ein neues Revier besetzen kann.
- Reviergrößen der Goldammer umfassen oft Flächen zwischen 0,25 bis 1 ha. Die kleinsten Territorien messen etwa 2.000 m². Bei hoher Dichte können gleichzeitig besetzte Nester von in Hecken brütenden benachbarten Paaren nur 41 m voneinander entfernt oder 3 Nester auf einer Strecke von 80 m konzentriert sein. Große Reviere umfassen Flächen von bis zu 2 ha.
  Mit fünf erfassten Goldammer-Revieren im Untersuchungsgebiet 1 (entspricht 2,9 Brutpaaren pro 10 Hektar) ist die bestehende Siedlungsdichte als durchschnittlich einzustufen.
  Durch die geplanten Maßnahmen können qualitativ deutlich höherwertige Habitate geschaffen werden. Die Siedlungsdichte lässt sich nach fachlicher Einschätzung weiter steigern, so dass die beiden vom Vorhaben betroffenen Brutpaare hier geeignete Habitate mit freien Ressourcen vorfinden können.
- Die Zauneidechse wurde bislang nur im Umfeld der Maßnahmenfläche registriert. Auch die Siedlungsdichte ist in den Bereichen mit Nachweisen im Vergleich zu anderen Gebieten ähnlicher habitueller Ausstattung sehr gering. Gleichwohl kann die Präsenz einzelner Tiere auf den geplanten Ausgleichsflächen derzeit nicht vollständig ausgeschlossen werden. Vermutlich sind die auf dem Areal derzeit noch vorhandene Freiflächen für einen individuenreichen und eigenständigen Bestand zu klein. Der Nachweis von Tieren im Umfeld zeigt jedoch bei einer großräumigen Betrachtung, dass der Bereich grundsätzlich als Habitat für die Art geeignet ist. Mit den geplanten Maßnahmen zur Aufwertung der Flächen, insbesondere durch das Auslichten und die Anlage von Steinriegeln ist zu erwarten, dass hier neue und geeignete Habitatflächen entstehen, in die Tiere aus dem geplanten Medizintechnikpark umgesiedelt werden können ohne einen möglicherweise bereits vorhandenen Bestand zu beeinträchtigen. Vielmehr kann mit der Maßnahme der lokal kleine Bestand gestärkt werden. Da eine Vorbesiedlung derzeit noch nicht ausgeschlossen werden kann, werden die in der saP genannten Zeiträume zur Anlage der neuen Habitatstrukturen empfohlen.

<u>Untersuchungsgebiet 2</u>

- Im Gebiet sind Äcker sowie Gründlandflächen und eine Feldhecke vorzufinden, die von Goldammern besiedelt wird. Großräumig betrachtet handelt es sich aber im Wesentlichen um einen gehölzarmen bis –freien Ackerstandort mit einer verarmten Brutvogelzönose, welche sich in der Strukturarmut begründet.
- Von der Feldlerche wurden hohe Siedlungsdichten mit fünf bis zehn Revieren auf 19 ha Fläche ermittelt.

Eine Erhöhung der Siedlungsdichte durch die Umsetzung habitatverbessernder Maßnahmen erscheint angesichts kleiner bestehender Reviere kaum möglich. Aus diesem Grund wurde die hier zunächst projektierten Maßnahmenflächen in Abstimmung mit der UNB verworfen.

Untersuchungsgebiet 3

- Bei dem Gebiet handelt es sich großteils um gehölzfreie Äcker, auf denen im Jahr 2018 Weizen und Mais angebaut wurde, sowie um mit Gülle gedüngtes Grünland. Die eher intensive landwirtschaftliche Nutzung und die damit einhergehende Strukturarmut spiegelt sich in der stark verarmten Brutvogelzönose wider, denn als Reviervogel wurde nur die Feldlerche erfasst.
- Die Reviergröße von Feldlerchen kann zwischen 0,5 und 20 ha schwanken.
  Im Untersuchungsgebiet 3 wurden mit drei Revieren auf über 150 ha Fläche (kommunal) bzw. vier Revieren auf ca. 600 ha Fläche (Untersuchungsgebiet) sehr geringe Siedlungsdichten festgestellt. Aufgrund der späten Erfassung (vgl. Kap. 2.1) ist anzunehmen, dass der Bestand nicht vollständig abgebildet wird, dennoch bliebe selbst bei höheren Siedlungsdichten ein umfangreiches Aufwertungspotential vorhanden. Durch die projektierte Anlage einer Buntbrache kann der Brutbestand erhöht werden. Der vorhabensbedingte Verlust eines Brutpaares im Bereich des geplanten Medizintechnikparks kann damit kompensiert werden.

Fazit

Eine Vorbesiedlung durch artenschutzrechtlich relevante Tierarten (Feldlerche, Neuntöter, Goldammer und Zauneidechse) in den drei untersuchten Bereichen ist gegeben. In den Untersuchungsgebieten 1 und 3 sind die derzeit vorhandenen Siedlungsdichten für die entsprechenden Arten jedoch so niedrig, dass den Flächen mit vergleichsweiser hoher Prognosesicherheit ein hinreichendes Aufwertungspotential zugesprochen werden kann.

Die projektierte Maßnahmenfläche im Untersuchungsgebiet 2 eignet sich aufgrund zu hoher bestehender Siedlungsdichten nicht und wird durch alternative Flächen im Untersuchungsgebiet 3 ersetzt. Die konkrete Lage der Maßnahmenflächen in diesem Bereich muss noch mit der Stadt Tuttlingen abgestimmt werden.

4 Zusammenfassung

In den Jahren 2016 und 2017 wurden Erhebungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien sowie zu Ackerwildkräutern durchgeführt. Auf deren Grundlage wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet (DEUSCHLE 2017/18). Zur planerischen Bewältigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden Kompensationsmaßnahmen für die Arten Feldlerche, Neuntöter, Goldammer und Zauneidechse erforderlich, die im räumlichen Zusammenhang und möglichst vorgezogen umzusetzen sind. Die potentiellen Maßnahmenflächen wurden im Jahr 2018 hinsichtlich der Eignung und der Frage nach der Vorbesiedlung durch planungsrelevante Arten untersucht.

Das Untersuchungsgebiet unterteilt sich in drei Teilbereiche. Im Untersuchungsgebiet 1 wurden insgesamt 23 Vogelarten kartiert. Davon sind 19 Arten Brut- bzw. Reviervögel. Vier weitere Arten wurden als Nahrungsgäste eingestuft. Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet 1 sind Goldammer, Neuntöter und Hohltaube. Vom Neuntöter liegt ein Revierzentrum, von der Goldammer liegen zwei Revierzentren auf den potentiellen Maßnahmenflächen. Das Revier der Hohltaube liegt abseits der Maßnahmenflächen. Im Untersuchungsgebiet 2 wurden sechs Vogelarten kartiert, davon tritt die Goldammer mit drei Revierzentren, die Feldlerche mit fünf bis zehn Revieren auf. Alle weiteren Arten sind Nahrungsgäste. Im Untersuchungsgebiet 3 wurden vier Vogelarten erfasst. Davon tritt nur die Feldlerche mit vier Revierzentren (während d. zweiten Brutphase, vgl. Kap. 2.1) als Brutvogel auf, bei den übrigen Arten handelt es sich um Nahrungsgäste.

Die Zauneidechse wurde mit zwei Exemplaren vergleichsweise individuenarm im Untersuchungsgebiet 1 im Umfeld der potentiellen Maßnahmenfläche festgestellt.

In den Untersuchungsgebieten 1 und 3 sind die derzeit vorhandenen Siedlungsdichten der relevanten Arten Goldammer und Neuntöter bzw. der Zauneidechse so niedrig, dass den Flächen mit vergleichsweiser hoher Prognosesicherheit ein hinreichendes Aufwertungspotential zugesprochen werden kann. Die zunächst projektierten Ausgleichsflächen im Untersuchungsgebiet 2 eignen sich aufgrund zu hoher bestehender Siedlungsdichten nicht als Maßnahmenstandorte. Die Fläche 3 stellt demnach die artenschutzrechtliche erforderliche Alternative zu Fläche 2 dar.

5 Zitierte Literatur

BALZER, S., E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Ergänzung der Anhänge zur FFH-Richtlinie auf Grund der EU Osterweiterung. Natur und Landschaft 79. 15.

BAUER, H.-G., BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER, MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz.

BEUTLER, A. & U. HECKES (1986): Möglichkeiten der Kartierung von Reptilienbiotopen – Abriss der Ansprüche, Gefährdungsursachen und des Status der bayerischen Kriechtiere, Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 73: 57-100

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Passeres. Aula Verlag, Wiesbaden: 1-766.

BEZZEL, E. (1998): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Nonpasseriformes. Aula Verlag, Wiesbaden: 1-792.

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS, D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserhebung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul: 1-270.

BLAB, J. (1980): Reptilienschutz Grundlagen – Probleme – Lösungsansätze. Salamandra 16: 89-113

BLAB, J. (1982a): Hinweise für die Erfassung von Reptilienbeständen, Salamandra 18: 330-337

BLAB, J. (1982b): Gefährdung und Schutz der heimischen Reptilienfauna, Natur und Landschaft 57: 318-320

BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 24, Bonn-Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2013): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie http://www.bfn.de/0316_nationaler-ffh-bericht.html. Abfrage 07.03.2014

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching: 879 S.

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, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

HACHTEL, M., M. SCHLÜPPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie, Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15. Laurenti-Verlag, Bielefeld: 424 S.

HAUPT, T., 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: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).

HENLE, K. & M. VEITH (Hrsg.) (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Mertensiella 7.

LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 806 S.

6 Anhang

6.1 Bilddokumentation

Abb. 1: Flst-Nr. 1942 als Maßnahmenfläche in Untersuchungsgebiet 1, die aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession nur noch kleinräumig offene Habitate aufweist.

Abb. 2: Die projektierten Maßnahmenflächen im Untersuchungsgebiet 2 (im Bild hier hinter der Dunglege) wurden angesichts hoher Siedlungsdichten der Feldlerche verworfen.

Abb. 3: Im Untersuchungsgebiet 3 wurden geringe Siedlungsdichten der Feldlerche ermittelt.