

Faunistische Untersuchung
zur
Photovoltaik-Freiflächenanlage
Maxdorf / Mahlsdorf (Sachsen-Anhalt)
(2021)



Im Auftrag der:
Buß Solar GmbH
Andre Buß
Nordring 82
46325 Borken

Bearbeitung durch:
Naturschutzgutachtem Merops
Ingo Lehmann
Brädikower Weg 2
14641 Nauen Ot Paulinenaue

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2.	Methodisches Vorgehen	6
2.1	Brutvögel	7
2.2	Zug- und Rastvögel.....	8
2.3	Fledermäuse	9
2.4	Herpeten (Reptilien)	9
3.	Bestand der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	10
3.1	Brutvögel	11
3.2	Zug- und Rastvögel.....	19
4.	Bestand der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	20
4.1.	Fledermäuse	20
4.2.	Reptilien	22
4.3	Amphibien	23
5.	Betroffenheit der Arten	24
5.1	Brutvögel	24
5.2	Zug- und Rastvögel.....	24
5.3	Fledermäuse	24
5.4	Reptilien	25
6	Gutachterliches Fazit.....	25
7	Literatur.....	26

1 Einleitung

Anlass, Aufgabenstellung und Beschreibung der Fläche

Die BUß SOLAR GmbH plant östlich von Maxdorf, Maxdorf gehört zu Mahlsdorf, einem Ortsteil der Stadt Salzwedel in Sachsen-Anhalt, eine „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (PFA) zu errichten. Mein Büro wurde hierfür mit einer faunistischen Untersuchung beauftragt. Untersucht wurden die Artengruppen: Vögel (Brutvögel, Nahrungsgäste, Zug- und Rastvögel), Herpeten (Reptilien und Amphibien) und Fledermäuse, für diese wurde nur eine Potentialabschätzung der Jagdhabitats erstellt.

Die zum Projektgebiet (PG) gehörenden Ackerflächen liegen alle in der Flur 11 der Gemarkung Mahlsdorf. Für die PFA mit allen Betriebseinrichtungen ist eine Fläche von ca. 65ha in der Vorplanung. Der Untersuchungsraum (UR) liegt in der Landschaftseinheit „Westliche Altmarkplatte“, die mit zu den „Landschaften am Südrand des Tieflandes“ zählt. Die Flächen selbst sind intensiv genutzte Ackerschläge.



Abb. 1: Lage des Projektgebietes: rot markiert. (Quelle: „Q-Gis Projekt Maxdorf“ Kartengrundlage: WMS-Dienst OpenStreetMap / Maßstab: ca. 1:40.000)

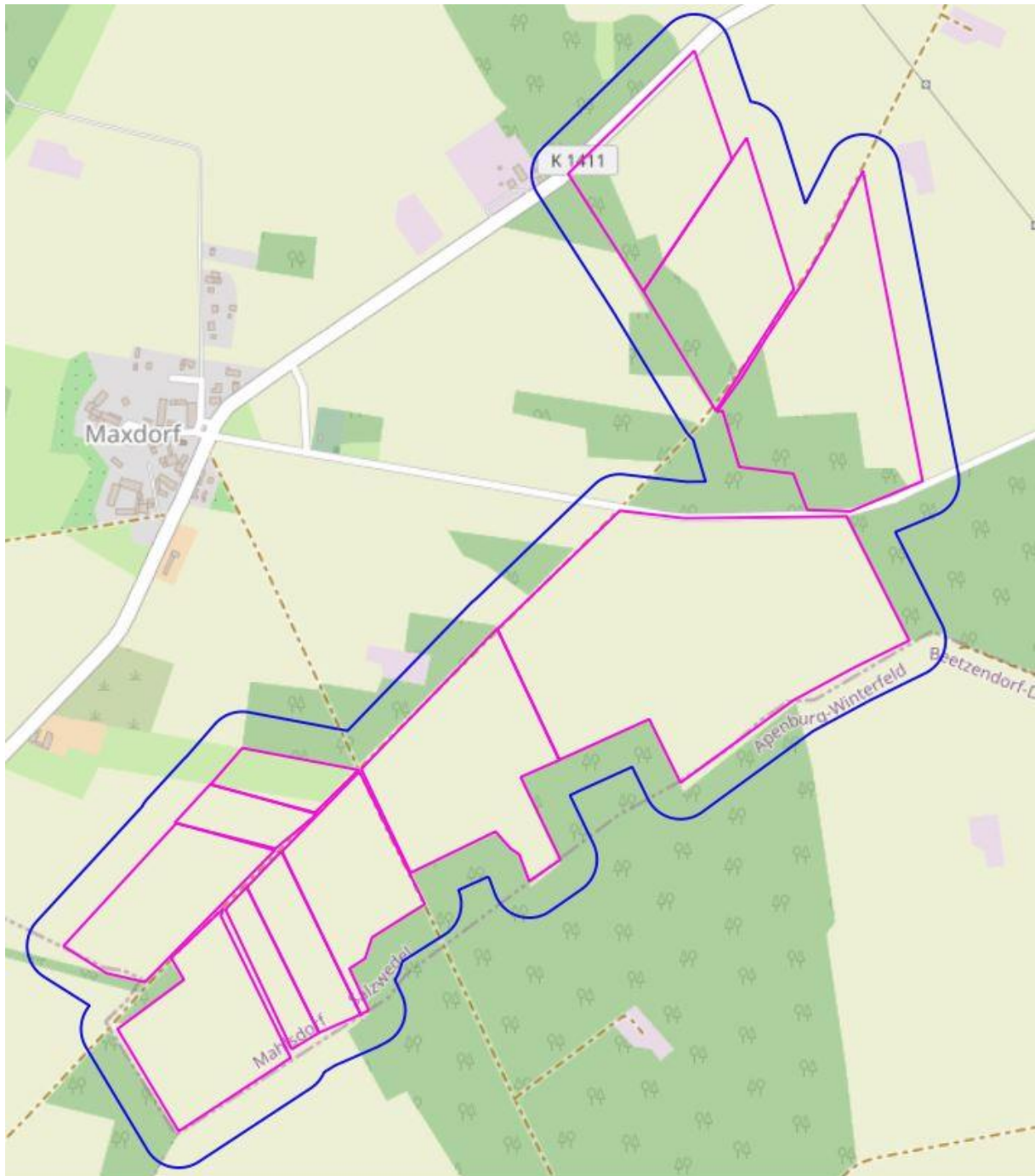


Abb. 2: Projektgebiet (PG): pink markiert, Untersuchungsraum (UR): blaue Linie (Quelle: „Q-Gis Projekt Maxdorf“
Kartengrundlage: WMS-Dienst OpenStreetMap / Maßstab: ca. 1:15.000)

Im Westen des PG liegt das FFH – Gebiet Jeetze zwischen Beetzendorf und Salzwedel (FFH0219LSA) in ca. 3km Entfernung. Weitere Schutzgebiete südlich des Planungsgebiets sind das Geschützte Landschaftselement „Kuhshelle Recklingen“ (GLB0004SAW) in gut 3,5km Entfernung und das FFH – Gebiet „Köhe westlich Winterfeld“ (FFH0185LSA) in ca. 4km Entfernung. Weitere planungsrelevante Schutzgebiete sind in einem Umkreis von 5km nicht ausgewiesen.

Die Ackerflächen des PG teilen sich in sechs Schläge: Der größte Ackerschlag hat eine Fläche von ca. 26,8ha und liegt im Nordosten des Projektgebietes, ein weiterer ca. 7,7ha großer Schlag grenzt südlich an den Erstgenannten an. Östlich des Feldweges liegt ein ca. 7ha großer Schlag und ganz im Süden ein Schlag mit ca. 5,2ha. Zwei weitere Schläge liegen nördlich eines kleinen Kiefernwäldchens mit ca. 8,2ha und 6,5ha. Die Ortschaft Maxdorf liegt zwischen 500m und 800m von dem PG in westlicher Richtung entfernt. Die Flächen sind größtenteils von Kiefernwald und Ackerflächen eingefasst. Das PG wird von einem Feldweg durchzogen, welcher mit Feldgehölzen bestanden ist und relativ intakte Feldraine aufweist.

Im vorliegenden Bericht wird der erfasste Bestand dargestellt und bewertet sowie ggf. Hinweise und Empfehlungen für Vermeidungsmaßnahmen gegeben.

2. Methodisches Vorgehen

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung war bzgl. des real vorhandenen Artenspektrums nur ein geringes Potenzial zu erwarten. Nach Rücksprache, vom 26.04.2021, mit dem Umweltamt Salzwedel wurden für die Untersuchung zum Planungsvorhaben folgende faunistische Kartierungen bzw. Potentialabschätzungen vorgegeben:

- eine Brutvogelkartierung sowie eine Potentialabschätzung über Rast- und Zugvögel
- sowie eine Potentialabschätzung des Fledermausvorkommens mit den Schwerpunkten: Quartier- und Nahrungshabitate
- eine Erfassung von Reptilien mit mind. 3 Begehungen

Zur Erfassung des avifaunistischen Bestandes wurde das Planungsgebiet (PG) um einen 100m Radius erweitert und in diesem UR eine Brutvogelkartierung durchgeführt. Hierbei wurden auch die im UR liegenden Waldgebiete nach Horsten untersucht. Die Kartierung erfolgte als Revierkartierung nach den Vorgaben gemäß SÜDBECK et al. (2005).

2.1 Brutvögel

Es erfolgten insgesamt sechs Begehungen in den Morgenstunden im Zeitraum vom 26.03.2021 bis 29.06.2021, sowie zwei Begehungen in den Abendstunden bis in die Dunkelheit. Das Artinventar wurde dabei durch Verhören, Sichtbeobachtungen und durch den Einsatz von Klangattrappen ermittelt, punktgenau erfasst und mit den revieranzeigenden Verhaltensweisen in Geländekarten notiert. Optische Hilfsmittel waren Fernglas 10x42 und ein Spektiv mit einem Okular 20-60fach Zoom. Die täglichen Geländebeobachtungen wurden nachträglich digitalisiert, aus den gewonnenen Daten wurden „Papierreviere“ generiert und daraus wiederum wurde die Revierkarte erstellt. Je nach Häufigkeit der beobachteten Vögel wurden die Reviere unterschiedlich gewertet. Die Bezeichnungen hierfür sind Brutzeitfeststellung, Brutverdacht und Brutnachweis. Reviere, welche nur über eine Brutzeitfeststellung verfügen, wurden in die Revierauswertung nicht mit einbezogen. Die Horstsuche am 26.03.21 im UR rund um das PG ergab keine Ergebnisse, so dass keine weiteren Horstkontrollen durchgeführt wurden.

Begehung	Datum	Uhrzeit	Wetter	Bemerkungen
I / T I / N	26.03.2021	06:15 – 08:15 11:00 – 14:15 18:00 – 19:30	ca.5°C / bedeckt / leichter Wind aus SO	Brutvogelkartierung I Horstsuche Nachtbegehung I
II / T	24.04.2021	05:50 – 08:15	6°C- 18°C / sonnig / schwacher Wind aus N	Brutvogelkartierung II
III / T	05.05.2021	05:45 – 08:30	ca. 10°C / bedeckt, Regen / Wind aus W	Brutvogelkartierung III
IV / T	21.05.2021	05:30 – 08:15	ca. 14°C / sonnig / leichter Wind aus SW	Brutvogelkartierung IV
V / T II / N	18.06.2021	05:00 – 08:00 21:45 – 23:30	17°C – 25°C / sonnig / kaum Wind aus N-NO	Brutvogelkartierung V Nachtbegehung II
VI / T	29.06.2021	04:45 – 07:30	18°C – 27°C / sonnig / kaum Wind aus N-NO	Brutvogelkartierung VI

Tab. 1: Begehungstabelle Brutvögel

2.2 Zug- und Rastvögel

In den Herbst- und Wintermonaten erfolgten insgesamt sieben Kartierungen über einem Beobachtungszeitraum von 6h pro Tag. Die Vogelarten wurden dabei durch Verhören und Sichtbeobachtungen erfasst und mit ihrem Verhalten auf den Geländekarten notiert. Optische Hilfsmittel waren Fernglas 10x42 und ein Spektiv mit einem Okular 20-60fach Zoom. Die täglichen Geländebeobachtungen wurden nachträglich digitalisiert. Aus diesen Beobachtungen wurden alle weiteren Begründungen und Maßnahmen zur Relevanz des Projektgebiets für Zug- und Rastvögel abgeleitet.

Begehung	Datum	Uhrzeit	Wetter	Bemerkungen
I	24.09.2021	07:00 – 13:00	11°C- 16°C / heiter bis wolkig / leichter Wind aus SW frischt aus W starker auf	Rastvogelkartierung I
II	29.10.2021	08:30 – 14:30	4°C – 10°C / klar, früh Nebel, sonnig leichter Wind aus SO	Rastvogelkartierung II
III	15.11.2021	07:30 – 13:30	3°C – 6°C / klar, früh Nebel, sonnig leichter Wind aus S	Rastvogelkartierung III
IV	16.12.2021	08:30 – 14:30	8°C – 14°C / bedeckt – wolkig / leichter Wind aus W	Rastvogelkartierung IV
V	21.01.2022	08:00 – 14:00	-1°C – 3°C / klar, sonnig / mäßiger	Rastvogelkartierung V
VI	15.02.2022	7:45 – 13:45	7°C – 10°C / bewölkt / mäßiger Wind aus SW	Rastvogelkartierung VI
VII	13.03.2022	6:30 – 13:30	-1°C – 12°C / sonnig / kein Wind	Rastvogelkartierung VII

Tab. 2: Begehungstabelle Rastvogel

2.3 Fledermäuse

Zur Abschätzung des potenziellen Fledermausvorkommens und der potenziellen Lebensräume (Jagd- und Quartierhabitate) wurden während der Vororttermine die innerhalb des UR liegenden Bereiche begutachtet und anschließend bewertet. Zusätzlich wurde eine Recherche nach entsprechenden, potenziell vorkommenden Fledermausarten durchgeführt.

2.4 Herpeten (Reptilien)

Parallel zur Brutvogelkartierung bzw. Rastvogelkartierung wurden zur Untersuchung des Reptilienvorkommens vier Kartierungsdurchgänge vorgenommen. Hierbei wurden die im UR nach Süd/Südost exponierten trockenen Waldränder, Wegraine und lichten Hecken untersucht. Die potenziellen Lebensraumstrukturen von Reptilien wurden langsam abgelaufen und das Umfeld mit dem Fernglas abgesucht. Während zu den ersten drei Durchgängen ein Hauptaugenmerk auf adulte Tiere (Zauneidechsen) gelegt wurde, wurde im Spätsommer auf Schlüpflinge (Jungtiere aus dem aktuellen Reproduktionsjahr) geachtet. Auf das Ausbringen von künstlichen Verstecken, zur Erfassung der Reptilien, wurde hier aus zwei Gründen verzichtet. Zum einen wurde erst spät die Kartierung der Reptilien beauftragt (nach dem 26.04.21), so dass es beim ordnungsgemäßen Einrichten solcher Verstecke zur Zerstörung potenziell vorhandener Revierstrukturen hätte kommen können, sowie zur Tötung von Individuen beim Entfernen der vorhandenen Krautschicht zur Einrichtung der Verstecke. Außerdem sind die zu erfassenden Habitatstrukturen recht schmal und gut einsehbar, so dass mit Hilfe des Fernglases die Krautsäume, entlang der Feldwege und der Waldränder gut kontrolliert werden konnten. Auf eine Erfassung von Amphibien wurde aufgrund fehlender Lebensraum- und Fortpflanzungsstrukturen im Projektgebiet verzichtet.

Begehung	Datum	Uhrzeit	Wetter
I	24.04.2021	11:00 – 14:15	6°C- 18°C / sonnig / schwacher Wind aus N
II	21.05.2021	11:30 – 14:45	ca. 14°C / sonnig / leichter Wind aus SW
III	29.06.2021	10:45 – 14:00	18°C – 27°C / sonnig / kaum Wind aus N-NO
IV	24.09.2021	11:00 – 14.15	11°C- 16°C / heiter / leichter Wind aus SW

Tab. 3: Begehungstabelle Reptilien

3. Bestand der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

planungsrelevante Vogelarten

- Arten, welche während der Bauphase des PG zwar beeinträchtigt werden, jedoch nicht innerhalb des Brutgeschehens gestört werden. Diese Arten sind in diesem Fall Singvogelarten des Waldes, welche miterfasst wurden (siehe Tab.4.). Bei einer Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutsaison sind selbst diese Störungen nicht zu erwarten!
- Nahrungsgäste wie Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke. Diese Greife haben weite Jagd- und Streifgebiete, innerhalb dieser können sie während der Bauphase, ohne Beeinträchtigungen im Jagdverhalten hinnehmen zu müssen, ausweichen. Nach Fertigstellung der PFA sind die Zwischenräume, die Fahrwege und Zaunpfähle für die unterschiedlichen Jagdmethoden der Greife wieder nutzbar, so dass hier keine Konflikte entstehen.
- Zugvögel, in diesem Fall Gänse wie Grau-, Bläss- und Saatgans nutzten 2021/22 das UG nicht zur Nahrungsaufnahme und flogen ausschließlich über den UR hinweg. Ein Konflikt kann hier ausgeschlossen werden, da hier innerhalb des Beobachtungszeitraums nur sehr selten mit wenigen Individuen Zugaktivität erfasst wurde.

In folgender Tabelle sind alle nachgewiesenen Arten, die im Projektgebiet und im näheren Umfeld angetroffen wurden, aufgeführt; betroffene Arten, welche für dieses Projekt relevant sind, wurden „fett“ geschrieben.

Artname	wissenschaftlicher Artname (nach Barthel & Helbig 2005)	Art- Kürzel	RL D 2021	RL SA 2017	EU-V An. I	BNatSchG	Status	Rev.	Betroffenheit
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	Sag				§	R		keine
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Blä				§	R		keine
Graugans	<i>Anser anser</i>	Gra				§	R		keine
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm		V	x	§§	N		keine
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb				§§	N		keine
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf				§§	N		keine
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Hei	V	V	x	§	B	10	mittel
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	3	3		§	B	17	sehr hoch
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Bp	V	V		§	B	18	mittel
Schafstelze	<i>Motacilla flava flava</i>	St				§	B	3	sehr hoch
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba				§	B	x	keine
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R				§	B	x	keine
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr				§	B	2	gering
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A				§	B	x	keine
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg				§	B	1	gering
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi				§	B	x	keine
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm				§	B	x	keine
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K				§	B	x	keine
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nt		V	x	§	B	3	gering
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B				§	B	x	keine
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf				§	B	x	keine
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G				§	B	1	hoch
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	O	2	3	x	§	B	2	hoch

Tab. 4: nachgewiesene Vogelarten

EU-V: in EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I gelistet; Bundesnaturschutzgesetz: § - besonders geschützt, §§ - streng geschützt; RLD – Rote Liste Deutschland (2021), RLBB – Rote Liste Sachsen-Anhalt (2017): 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V - Vorwarnliste; B = Brutvogel; N = Nahrungsgast; R = Rastvogel/ Wintergast; fett gedruckt = wertgebende Arten

3.1 Brutvögel

Für die Planung relevant sind gefährdete und potenziell betroffene Brutvogelarten, welche durch die Bebauung des PG und den Betrieb der PV- Anlage in ihren natürlichen Verhaltensweisen und Lebensräumen eingeschränkt werden bzw. aus ihren Bruthabitaten verdrängt werden. Diese werden hier speziell beschrieben.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Brutbiologie:

Bodenbrüter; Neststandort in Gras- und niedriger Krautvegetation, bevorzugte Vegetationshöhe 15-20 cm; Einzelbrüter; überwiegend monogame Saisonehe, häufig 2 Jahresbruten, bei Gelegeverlust Nachgelege möglich; Gelege: 2-5 Eier, Brutdauer: 12-13 Tage, Nestlingsdauer ca. 11 Tage; Revierbesetzung durch das ♂ (Singflug / Bodengesang), ♀ brütet und hudert und wird vom ♂ nicht gefüttert (nach Südbeck et al. 2005).

Allgemeine Habitatansprüche:

Weitgehend offene Landschaften unterschiedlicher Ausprägung, hauptsächlich in Kulturlebensräumen wie Grünland und Ackergebiete, aber u.a. auch Hochmoore, Heidegebiete, (un)genutzte Salzwiesen, feuchte Dünentäler sowie größere Waldlichtungen; von Bedeutung für die Ansiedlung sind trockene bis wechselfeuchte Böden mit einer kargen und vergleichsweise niedrigen Gras- und Krautvegetation. Die Art meidet auch feuchte bis nasse Areale nicht, wenn diese an trockene Bereiche angrenzen oder mit ihnen durchsetzt sind (nach Südbeck et al. 2005).

Vorkommen im Gebiet und Bewertung:

Die Feldlerche ist mit 17 Brutrevieren, die am zweit häufigsten vorkommende Brutvogelart im UR. Im Beobachtungsjahr (2021) war sie flächig über den UR in den passenden Brutbiotopen vertreten. Auffällig ist das Fehlen der Art im Bereich der Flurstücksnummern .../81, eine Erklärung hierfür könnte der zu geringe Abstand zu den anliegenden Waldkanten sein. Durch die Bebauung des PG werden alle Brutreviere dieser Art zerstört. Für diese liegt eine **sehr hohe Betroffenheit** vor, da es im direkten Umfeld keine Ausweichmöglichkeiten in unbesetzte Reviere, für die Feldlerche, gibt. Hier muss durch geeignete Maßnahmen Abhilfe geschaffen werden.

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Brutbiologie

Bodenbrüter; Neststandort im Bereich schütterer Gras- und Krautvegetation; Revierbesetzung durch das ♂; Einzelbrüter; überwiegend saisonale Monogamie; 1 Jahresbrut(en); Gelege: 3-6 Eier, Brutdauer: 13- 15 Tage, Nestlingsdauer: 10-13 Tage; ♀ brütet und hudert, wobei das ♂ in der Nähe von einer Sitzwarte sichert, ♂ und ♀ füttern. (nach Südbeck et al. 2005)

Allgemeine Habitatansprüche

Lichte Waldgebiete auf Sandböden mit schütterer Gras- bzw. Krautvegetation und einzelnen Bäumen sowie Büschen, reich strukturierten Waldränder, z.B. kleinflächige Heiden, Binnendünen, Hochmoorränder, Waldlichtungen, Brand- und Windwurfflächen, Hochspannungskorridore, Sekundärlebensräume sind Sand- und Kiesgruben sowie Truppenübungsplätze, Grünland- und Ackerflächen, Obstbaukulturen in unmittelbarer Waldnähe; meidet offene Landschaften sowie dicht bewaldete Gebiete; von besonderer Bedeutung für die Ansiedlung sind vegetationslose o. spärlich bewachsene Areale und das Vorhandensein von Singwarten und Sandbadeplätze. (nach Südbeck et al. 2005)

Vorkommen im Gebiet und Bewertung:

Die Heidelerche ist mit 10 Brutrevieren die dritt häufigste Brutvogelart im UR. Im Beobachtungsjahr (2021) wurde sie in allen brutrevierrelevanten Habitatstrukturen im UR angetroffen. Nach Einzelbeobachtungen wie auffliegen, warnen und Platzwahl von Singwarten ist davon auszugehen das die Reviermittelpunkte (Nester) in der Regel in der feldbegleitenden Randvegetation liegen. Ein Großteil der Reviere liegt im Bereich der Mahlsdorfer Flächen. Hier sind die Strukturen der Brutbiotope günstiger ausgestattet, so dass hier eine bessere Nutzung des Raumes, für die Heidelerche, möglich ist. Durch die Bebauung des PG werden sich die Brutreviere dieser Art innerhalb des UR verschieben. Eine Zerstörung der Reviere ist nicht zu erwarten, jedoch wird es während des Brutzeitraums und der Jungenaufzucht zu Störungen durch die Bauarbeiten kommen. Somit liegt für diese Art eine **mittlere Betroffenheit** vor. Die Bebauung wird mit einem gewissen Abstand zu den Gehölz- und Waldstrukturen erfolgen, hier ergeben sich ausreichen Brutmöglichkeiten für die Heidelerche. Inwieweit zusätzlich Maßnahmen zur Erhaltung der Reviere nötig sind, sollte durch ein Kontrollmonitoring überprüft werden.

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Brutbiologie:

Bodenbrüter; Nest unter niederliegendem Gras, im Heidekraut oder anderer dichter Bodenvegetation, in Mooren in Pfeifengras-, Seggen- oder Wollgrasbulten; Nestbau durch das ♀; Einzelbrüter; monogame Saisonehe, Wiederverpaarung und Bigamie nachgewiesen; 1-2 Jahresbruten, Gelege: 3-6 Eier, Brutdauer: 12-14 Tage, Nestlingsdauer: 10-12 Tage, Jungvögel verlassen noch nicht voll flugfähig das Nest, erst mit 18-19 Tagen flügge; nur das ♀ brütet, wird vom ♂ nicht gefüttert, aber bewacht, bei der Jungenaufzucht füttern beide Partner; Altvögel betreuen max. bis zum Alter von 32 Tagen, vor Zweitbruten ♂ eine Zeitlang allein (nach Südbeck et al. 2005).

Allgemeine Habitatansprüche:

Offene bis halboffene Landschaften mit einer nicht zu dichten Krautschicht (Neststand und Nahrungssuche) sowie mit einzelnen oder locker stehenden Bäumen oder Sträuchern (Singwarten); bevorzugt sonnige Waldränder und Lichtungen, frühe Sukzessionsstadien der (Wieder-) Bewaldung, insbesondere von Mooren und Heiden; in der Feldflur auch kleine Feldgehölze und Baumgruppen sowie baumbestandene Wege und Böschungen an Kanälen und Verkehrsstraßen; selten in Siedlungen am Rande von Obstbaumkulturen und in Parklandschaften (nach Südbeck et al. 2005).

Vorkommen im Gebiet und Bewertung:

Der Baumpieper ist mit 18 Brutrevieren die häufigste Brutvogelart im UR. Im Beobachtungsjahr (2021) wurde er in allen brutrevierrelevanten Habitatstrukturen im UR angetroffen. Nach Einzelbeobachtungen wie auffliegen, warnen und Platzwahl von Singwarten ist davon auszugehen dass die Reviermittelpunkte (Nester) in der Regel in der feldbegleitenden Randvegetation liegen. Ein Großteil der Reviere liegt im Bereich der Mahlsdorfer Flächen. Auch für den Baumpieper sind hier die Strukturen der Brutbiotope günstiger ausgestattet, so dass hier eine bessere Nutzung des Raumes, für die Art, möglich ist. Durch die Bebauung des PG werden sich die Brutreviere dieser Art innerhalb des UR verschieben. Eine Zerstörung der Reviere ist nicht zu erwarten, jedoch wird es während des Brutzeitraums und der Jungenaufzucht zu Störungen durch die Bauarbeiten kommen. Somit liegt auch für diese Art eine **mittlere Betroffenheit** vor. Die Bebauung wird mit einem gewissen Abstand zu den Gehölz- und Waldstrukturen erfolgen, hier ergeben sich ausreichen Brutmöglichkeiten für den Baumpieper. Inwieweit zusätzlich Maßnahmen zur Erhaltung der Reviere nötig sind, sollte durch ein Kontrollmonitoring überprüft werden.

Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Brutbiologie:

Bodenbrüter; Nest fast immer auf dem Boden, Meist in dichter Kraut- bzw. Grasschicht; Einzelbrüter, auch kolonieartige Häufungen von Bruten; Revierbesetzung durch das ♂, Nistplatzwahl durch das ♀; Brut- o. Saisonehe; 1-2 Jahresbruten; Gelege: (4)5-6(7) Eier; Brutdauer: 12-14 Tage; Nestlingsdauer: 10-13, Junge mit 14-16 Tagen flügge; Nestbau und Brut durch ♀, ♂ u. ♀ füttern; nach dem Verlassen des Nests werden die Jungen noch einige Tage gefüttert (nach Südbeck et al. 2005).

Allgemeine Habitatansprüche:

Weitgehend offene, gehölzarme Landschaften; ursprüngliche Habitate sind Salzwiesen, Hochmoorrandbereiche, Seggenfluren und Verlandungsgesellschaften; in Mitteleuropa hauptsächlich in Kulturlandschaften, bevorzugt im extensiven Grünland, stark zunehmend in Ackerkulturen (Hackfrüchte, Getreide, Klee und Raps), selten auf Brachen; schütterte Bodenstellen sowie Ansitzwarten (Pfähle, Hecken, Stauden) sollten vorhanden sein. (nach Südbeck et al. 2005)

Vorkommen im Gebiet und Bewertung:

Die Wiesenschafstelze ist 2021 mit 3 Brutrevieren, ausschließlich im Mahlsdorferteil des UR angetroffen worden. Hier lagen die Reviermittelpunkte direkt in dem PG. Die Verteilung der Brutreviere ist abhängig von der Anbaukultur des Schläges und wechselt somit jährlich mit der Kultur. Durch die Bebauung des PG wird die Möglichkeit zur Besiedlung anderer Flächen mit Wintergetreide im direkten Umfeld erheblich eingeschränkt. Es ist davon auszugehen, dass alle Brutreviere dieser Art vernichtet werden. Für die Wiesenschafstelze liegt somit eine **sehr hohe Betroffenheit** vor. Hier muss durch geeignete Maßnahmen Abhilfe geschaffen werden.

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

Brutbiologie:

Freibrüter; in Dornsträuchern, Stauden, Brennnesseln, in Gras durchsetztem Gestrüpp; monogame Brut- oder Saisonehe; 1 Jahresbrut, teilweise Nachgelege, Gelege: 4-5 Eier; Brutdauer: 10-13 Tage; ♂ und ♀ brüten, hudern und füttern; Nestlingsdauer: 10-14 Tage; Eltern betreuen die Jungen nach dem Ausfliegen noch ca. 3 Wochen. (nach Südbeck et al. 2005)

Allgemeine Habitatansprüche:

Gebüsch- und Heckenlandschaften, auch in reinen Agrarflächen (z.B. Raps), häufig in ruderalen Kleinstflächen in der offenen Landschaft; besiedelt Feldraine, Grabenränder, Böschungen an Verkehrswegen, Trockenhänge, Abgrabungsflächen, Schonungen mit Gräsern und üppiger Krautschicht, gebüschreiche Verlandungsflächen und Moore, bebuschte Streuwiesen; fehlt in geschlossenen Wäldern und in Städten. (nach Südbeck et al. 2005)

Vorkommen im Gebiet und Bewertung:

Die Dorngrasmücke ist mit einem Revier im UR vertreten. Sie hat ihr Revier im Bereich der Gebüsche des Feldweges, welcher das PG nach Nordwesten begrenzt. Das Revier wird durch die Bebauung des PG nicht zerstört, jedoch wird es während des Brutzeitraums und der Jungenaufzucht zu Störungen durch die Bauarbeiten kommen. Für die Dorngrasmücke liegt somit eine **geringe Betroffenheit** vor. Hier muss durch geeignete Maßnahmen Abhilfe geschaffen werden.

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

Brutbiologie:

Meist Halbhöhlenbrüter in Bäumen, ersatzweise Gebäudenischen, in trockeneren Waldpartien auch Bodenbrut; meist saisonale Monogamie, regelmäßig Bigynie; 1 Jahresbrut, Zweitbruten möglich; Gelege: 6-7 Eier; Brutdauer: 12-14 Tage, Nestlingsdauer: 13-15 Tage. (nach Südbeck et al. 2005)

Allgemeine Habitatansprüche:

Lichte Altholzbestände, alten Auwälder, Hecken mit alten Überhältern in halboffenen Agrarlandschaften, Feldgehölze, Hofgehölze, Streuobstwiesen, Alleen und Kopfweidenreihen in Grünland-bereichen, Altkiefernbestände auf sandigen Standorten, gehölzreiche Siedlungen, Parks und Grünanlagen mit altem Baumbestand. (nach Südbeck et al. 2005)

Vorkommen im Gebiet und Bewertung:

Der Gartenrotschwanz ist mit zwei Revieren im UR vertreten. Die Reviere liegen im Bereich des lichten Waldes des Mahlsdorfer Bereiches und an einem Waldrand, welcher von einer Hecke begleitet am nordöstlichen Rand des PG liegt. Die Reviere werden durch die Bebauung des PG nicht zerstört, jedoch wird es während des Brutzeitraums und der Jungenaufzucht zu Störungen durch die Bauarbeiten kommen. Für den Gartenrotschwanz liegt somit eine **geringe Betroffenheit** vor. Hier muss durch geeignete Maßnahmen Abhilfe geschaffen werden.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Brutbiologie:

Freibrüter; Nest in Büschen aller Art (bevorzugt Dornenbüsche), auch in Bäumen (0,5 - > 5 m); selten in Hochstaudenfluren und Reisighaufen; Revierbesetzung durch das ♂; Einzelbrüter, in Gebieten mit optimalen Habitatbedingungen sehr hohe Brutdichten, überwiegend monogame Saisonhe, i.d.R. eine Jahresbrut, Gelege: 4-7 Eier, Brutdauer: 14-16 Tage, ♀ brütet und hudert; Nestlingsdauer 13-15 Tage, ♂ und ♀ füttern, Familien bleiben ca. noch 3 Wochen, nachdem die Jungen das Nest verlassen haben, im Verband (nach Südbeck et al. 2005).

Allgemeine Habitatansprüche:

Halboffene bis offene Landschaften mit lockerem, struktureichem Gehölzbestand; hauptsächlich in extensiv genutztem Kulturland (Feuchtwiesen und -weiden, Mager- bzw. Trockenrasen), das mit Hecken bzw. Kleingehölzen gegliedert ist. Auch in Randbereichen von Niederungen, Hochmooren, Moorresten, Heiden, Dünentälern, an reich strukturierten Waldrändern, an mit Hecken gesäumten Feldwegen, Bahndämmen, auf Kahlschlägen, Aufforstungs-, Windwurf- und Brandflächen, Truppenübungsplätzen, Abbauf Flächen sowie Industriebrachen; wichtig sind dornige Sträucher und kurzrasige bzw. vegetationsarme Nahrungshabitate (nach Südbeck et al. 2005).

Vorkommen im Gebiet und Bewertung:

Der Neuntöter ist mit drei Revieren im UR vertreten. Er hat seine Reviere im Bereich der Gebüsche des Feldweges, welcher das PG nach Nordwesten begrenzt. Die Reviere werden durch die Bebauung des PG nicht zerstört, jedoch wird es während des Brutzeitraums und der Jungenaufzucht zu Störungen durch die Bauarbeiten kommen. Für den Neuntöter liegt somit eine **geringe Betroffenheit** vor. Hier muss durch geeignete Maßnahmen Abhilfe geschaffen werden.

Goldammer (*Emberiza. citrinella*)

Brutbiologie:

Bodenbrüter bzw. Freibrüter; Nest am Boden unter Gras- oder Krautschicht oder in kleinen Büschen (meist < 1m), Nestbau durch ♀, saisonale Monogamie; 2-3 Jahresbruten; Gelege: 2-6 Eier, Brutdauer: 11-14 Tage, ♀ brütet, wird vom ♂ gefüttert; Nestlingsdauer 9-14 Tage; ♂ u. ♀ füttern (nach Südbeck et al. 2005).

Allgemeine Habitatansprüche:

Frühe Sukzessionsstadien der Bewaldung sowie offene bis halboffene Landschaften mit strukturreichen Saumbiotopen; z.B. Acker-Grünland-Komplexe, Heiden, Hochmoor-Randbereiche, Lichtungen, Kahlschläge und Aufforstungen; hauptsächlich Agrarlandschaften mit Büschen, Hecken, Alleen und Feldgehölzen; wichtige Habitatkomponenten sind Einzelbäume und Büsche als Singwarten sowie Grenzbereiche zwischen Kraut- bzw. Staudenfluren und Strauch- bzw. Baumvegetation (nach Südbeck et al. 2005).

Vorkommen im Gebiet und Bewertung:

Die Goldammer ist mit einem Brutrevier im UR vertreten. Nach Einzelbeobachtungen wie auffliegen, warnen und Platzwahl von Singwarten ist davon auszugehen das der Reviermittelpunkt (Nest) in der feldbegleitende Randvegetation liegt. Das Revier liegt im Bereich der Mahlsdorfer Flächen. Durch die Bebauung des PG wird sich das Brutrevier dieser Art innerhalb des UR verschieben. Eine Zerstörung des Reviers ist nicht zu erwarten, jedoch wird es während des Brutzeitraums und der Jungenaufzucht zu Störungen durch die Bauarbeiten kommen. Somit liegt für diese Art eine **mittlere Betroffenheit** vor. Die Bebauung wird mit einem gewissen Abstand zu den Gehölz- und Waldstrukturen erfolgen, hier ergeben sich ausreichen Brutmöglichkeiten für die Goldammer. Inwieweit zusätzlich Maßnahmen zur Erhaltung der Reviere nötig sind, sollte durch ein Kontrollmonitoring überprüft werden.

Ortolan (*Emberiza hortulana*)

Brutbiologie:

Bodenbrüter; Nest meist im Getreide (Roggen oder Winterweizen) oder in anderer nicht zu hoher Vegetation; Beginn des Nestbaus vorzugsweise bei einer Halmhöhe von ca. 15cm, ♀ baut allein; saisonale Monogamie; 1(2?) Jahresbrut(en); vereinzelt Nachgelege; Gelege: 3-6 Eier, Brutdauer: 11-12 Tage, Nestlingsdauer: 8-10 Tage, nach 14 Tagen flügge (nach Südbeck et al. 2005).

Allgemeine Habitatansprüche:

Weithin offene, aber strukturreiche Landschaften in klimatisch günstigen Regionen (regenarme, warme Sommer); sonnige, stark gegliederte Waldränder, Heidegebiete, auch inselartig in Moorlandschaften; von Einzelbäumen, Alleen, Feldgehölzen, Säumen und verschiedenen, leicht erwärmbaren Nutzungstypen, möglichst abwechslungsreich gegliederte Ackerlandschaften auf wasserdurchlässigen Böden; Obstwiesen; aufgelassene Sandabbaugebiete, selten in entwässerten Moor- und Flussauebereichen; für den Nahrungserwerb vegetationsarme Stellen, z.B. auf Hackfruchtäckern und unbefestigten Wegen (nach Südbeck et al. 2005).

Vorkommen im Gebiet und Bewertung:

Der Ortolan hat 2 Brutreviere im UR und ist nach den Schutzkategorien die am höchsten geschützte Art. Nach Einzelbeobachtungen wie auffliegen, warnen und Platzwahl von Singwarten ist davon auszugehen dass der Reviermittelpunkt (Nester) in der Randvegetation der Felder liegen. Das nördliche Revier liegt knapp außerhalb des UR, hier wird die ackerbauliche Fruchtfolge nicht verändert, so dass der Ortolan hier weiterhin die Möglichkeit hat, bei entsprechender Kultur, zu nisten. Das südlich liegende Revier am Rand des Weges wird sich ebenso mit der Fruchtfolge verschieben. Generell ist jedoch von einer Lebensraumeinschränkung für den Ortolan auszugehen, die Bebauung des PG verhindert die ackerbauliche Nutzung, so dass er auf andere Flächen ausweichen wird. Inwieweit hier für ursprüngliche Bruthabitate wie z.B. schütterer Mager- und Trockenrasen Standorte genutzt werden, ist zu prüfen. Eine Zerstörung der Reviere kann nicht ausgeschlossen werden. Eine Störung durch die Bebauung des PG während des Brutzeitraums und der Jungenaufzucht ist zu erwarten. Somit liegt für diese Art eine **hohe Betroffenheit** vor. Inwieweit zusätzlich Maßnahmen zur Erhaltung der Reviere nötig sind, sollte durch ein Kontrollmonitoring überprüft werden.

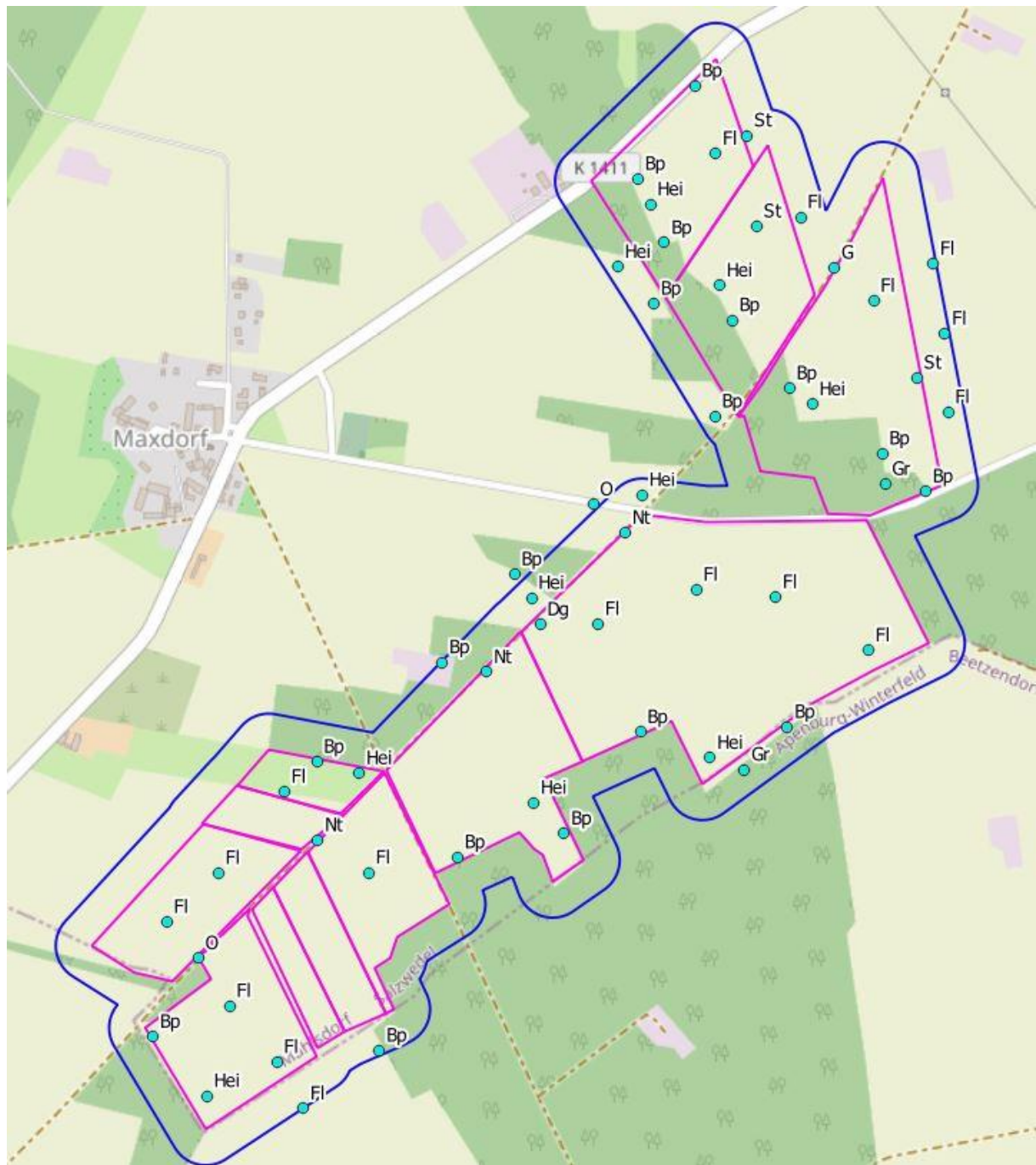


Abb. 3: Projektgebiet: pink Linie, Untersuchungsgebiet: blau Linie, Punkte: Reviermittelpunkte der planungsrelevanten Brutvogelart, (Quelle: „Q-Gis Projekt Maxdorf“ Kartengrundlage: WMS-Dienst OpenStreetMap / Maßstab: ca. 1:15.000)

3.2 Zug- und Rastvögel

Während der insgesamt 7 Beobachtungstermine wurden vier Beobachtungen im 1km – Radius erbracht. Am 24.09.21 flogen Graugänse (95 Vögel) aus nordöstlicher Richtung kommend über das Projektgebiet in südliche Richtung weiter. Ebenfalls aus nördlicher Richtung in das Projektgebiet einfliegend, wurde am 29.10.21 ein Schwarm von ca. 300 Feldgänsen (Bläss- und Saatgänse) beobachtet, wie er nach Westen abdrehte. Zwei Beobachtungen ergaben sich am 16.12.21: Hier flogen einmal 41 und einmal 35 Blässgänse über das Projektgebiet aus Norden kommend in westlicher Richtung hinweg. Während der weiteren Beobachtungstermine wurden im Beobachtungsradius keine Aktivitäten von Zug- bzw. Rastvögeln festgestellt. Aufgrund dessen, dass die beobachteten Tiere in einer Höhe von ca. 100 m über das Projektfeld geflogen sind, stellt die Fläche keine relevante Rastfläche für Rastvögel dar.

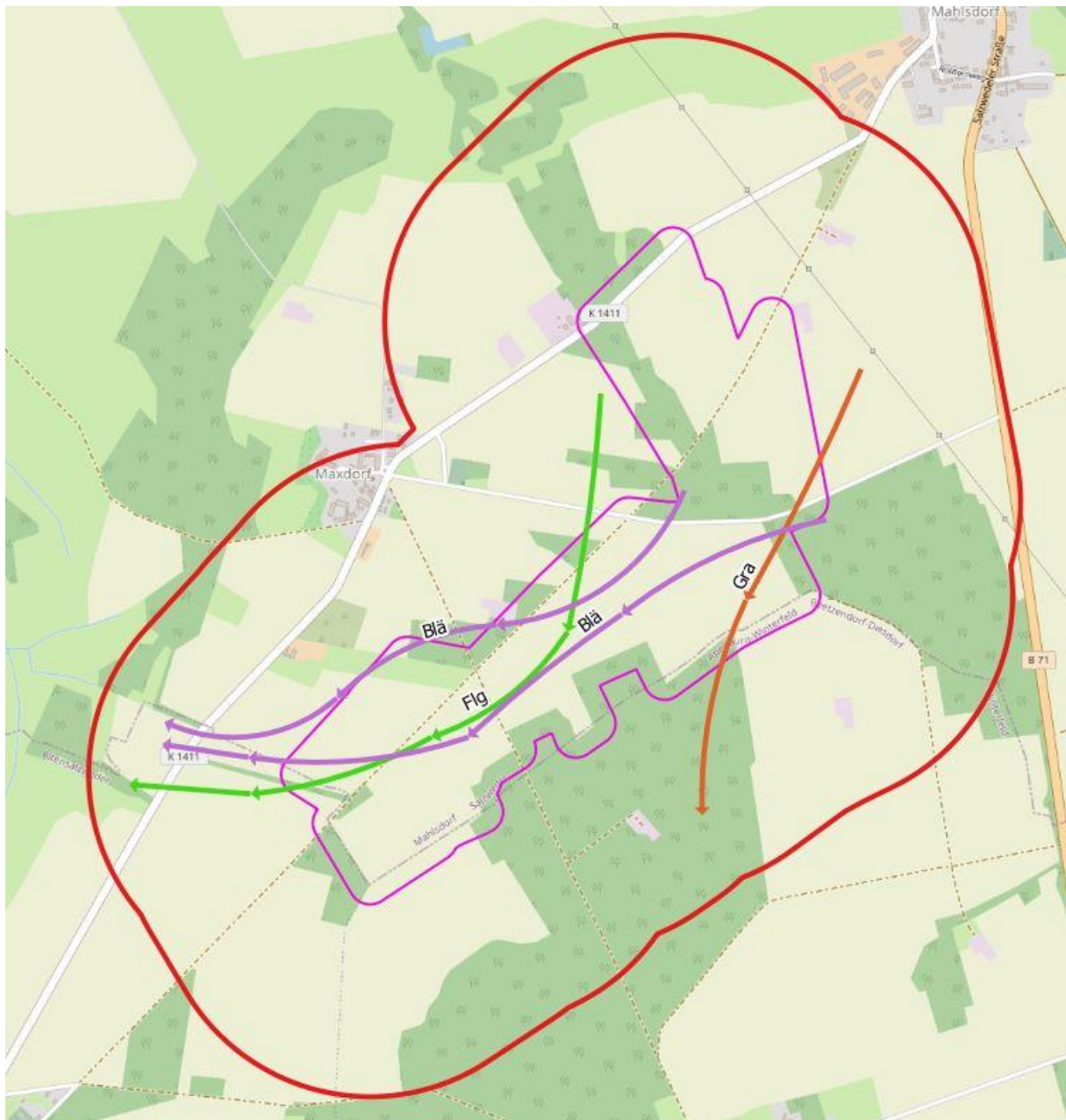


Abb. 4: Projektgebiet: blau, 1km Radius: rot, Flugrichtungen der Rastvögel: Linie 24.09.: orange, Linie 29.10. grün, Linie 16.12.: lila, (Quelle: „Q-Gis Projekt Maxdorf“ Kartengrundlage: WMS-Dienst OpenStreetMap / Maßstab: ca. 1:25.000)

4. Bestand der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1. Fledermäuse

Fledermausquartiere werden durch die Bebauung des PG nicht beeinträchtigt. Auf dem PG befinden sich keine Strukturen, welche als Quartiere genutzt werden können. Innerhalb der Ackerschläge sind keine Einzelbäume, Gehölze, kleine Gebäude oder vergleichbare Strukturen vorhanden. Der UR, ein 100m Radius um das PG, weist hauptsächlich Kiefernwald und Ackerland als Grundbiotope auf. Der Kiefernwald ist größtenteils monoton und relativ jung (keine bis wenig Astausbrüche an älteren Bäumen), so dass sich nur wenige natürliche Höhlen in den Kiefern befinden. In den wenigen älteren Kiefern- und Mischwaldbeständen sind vereinzelt Spechthöhlen, morsche Astteile und Rindenaufplatzungen vorhanden, welche als Quartiere von baumbewohnenden Arten wie z.B. Rauhaut- und Mopsfledermaus, Kleiner Abendsegler und Langohren genutzt werden können.

Wichtige Jagdhabitats für Fledermäuse sind die Strukturen entlang der Waldränder, Hecken und Wege im Untersuchungsgebiet. Hier finden flexibel jagende Fledermäuse, wie z.B. Bart- und Zwergfledermaus, sowie Großer Abendsegler sehr gute Jagdhabitats. Die Waldstrukturen im Untersuchungsgebiet haben aufgrund ihrer waldbaulichen Eigenschaften (junger und enger Bestand, teilweise schlecht durchforstet) nur eine geringe bis mittlere Bedeutung als Jagdhabitat. Hervorzuheben ist ein Waldbereich, welcher aufgrund seines Alters und der Laubbaumeinmischung ein gutes Jagdhabitat für im Wald jagende Fledermäuse, wie z.B. Nymphenfledermaus und Großes Mausohr, hat. Dieser Bereich trennt den Planungsteil „Maxdorf“ vom Planungsteil „Mahlsdorf“. Weitere kleine gute Jagdhabitatsflächen sind innerhalb des UR immer wieder vereinzelt zu finden.

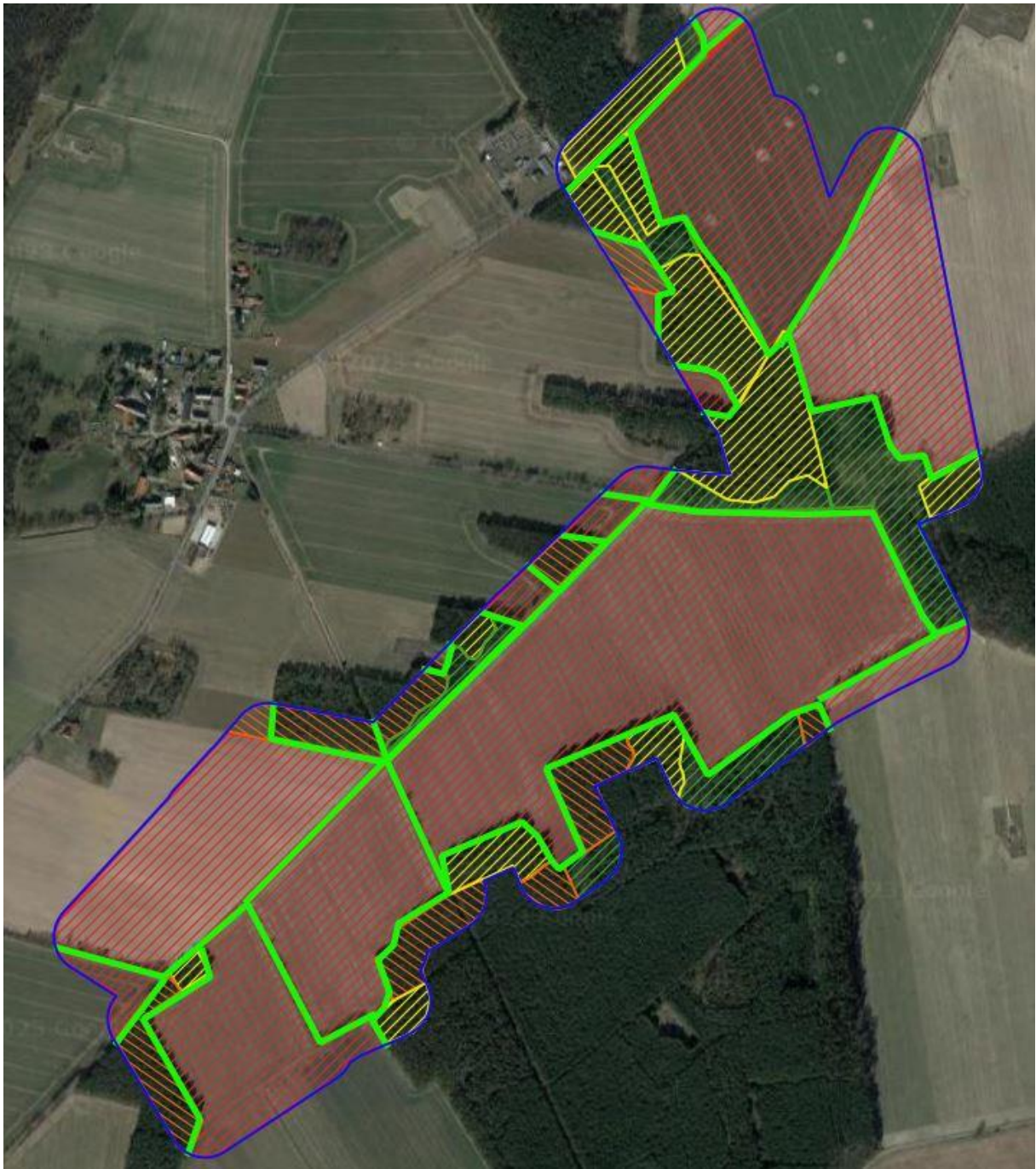


Abb. 5: Untersuchungsgebiet: blaue Linie; Qualität der Jagdhabitats für Fledermäuse: rot = sehr geringe, orange = geringe, gelb = mittlere, grün = gute, hellgrün = sehr gute (Quelle: „Q-Gis Projekt Maxdorf“ Kartengrundlage: WMS-Dienst OpenStreetMap / Maßstab: ca. 1:15.000)

4.2. Reptilien

Auf den intensiv genutzten Ackerschlägen sind keine Vorkommen geschützter und eingriffsempfindlicher Reptilienarten, wie Zauneidechse oder Schlingnatter im PG, zu erwarten. Die Arten konnten im Rahmen der vier durchgeführten Begehungen im UR nicht nachgewiesen werden. Lebensraumstrukturen für ein potenzielles Vorkommen der Zauneidechse sind jedoch beidseits besonnener Feldwege und trockener nach Süd/Südost exponierter Waldränder im Randbereich des PG bzw. UR vorhanden.

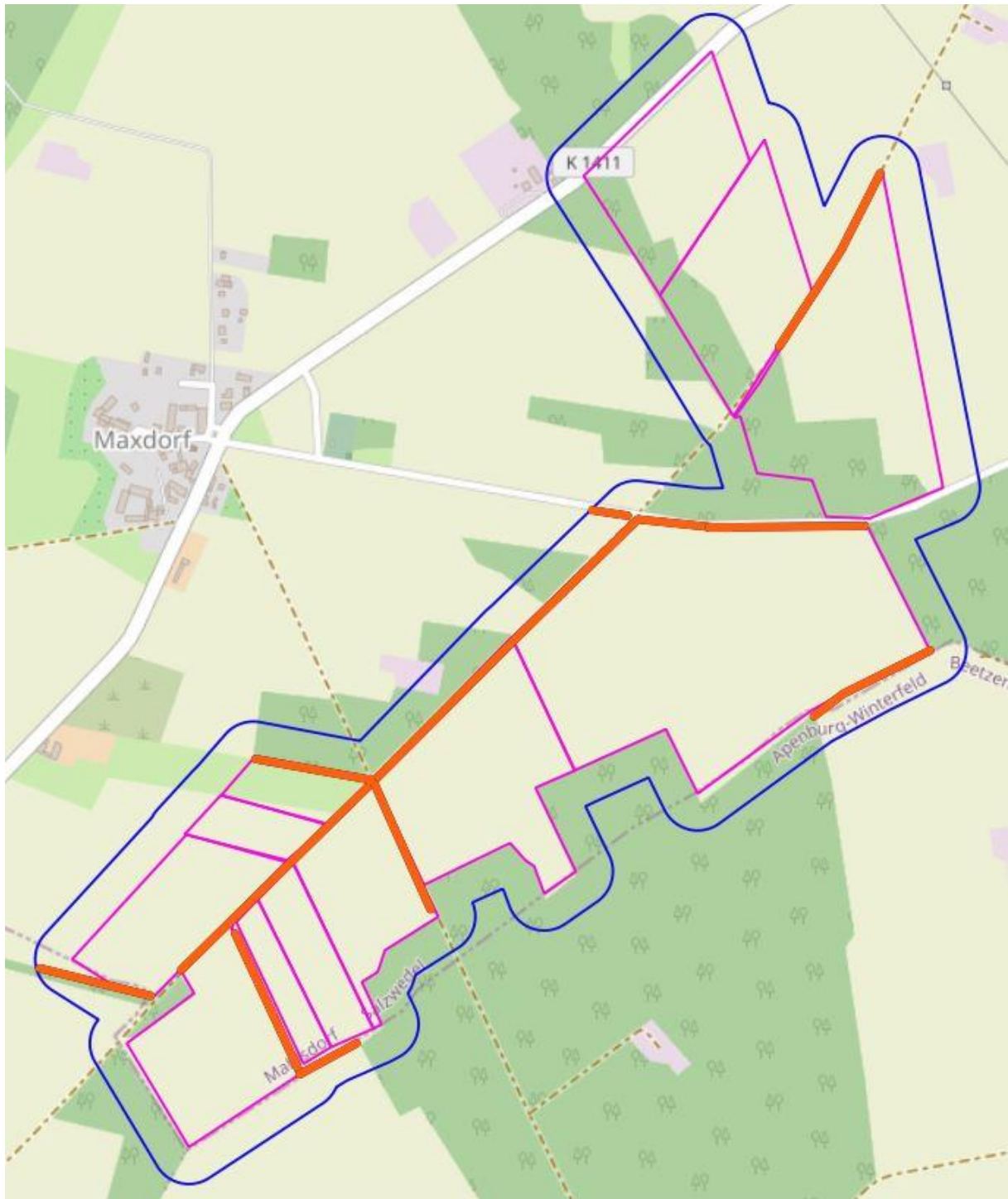


Abb. 6: Untersuchungsgebiet: blaue Linie; orange Linie = potentielle Zauneidechsenhabitate und Untersuchungstransekte (Quelle: „Q-Gis Projekt Maxdorf“ Kartengrundlage: WMS-Dienst OpenStreetMap / Maßstab: ca. 1:15.000)

4.3 Amphibien

Nach aktuellem Kenntnisstand kommen auf dem Areal keine Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL vor. Auch potenzielle Vorkommen können anhand der Bewirtschaftung der Fläche ausgeschlossen werden: Der Ackerboden wird regelmäßig bis zu einer Tiefe von 30 cm gepflügt. Dies schränkt das Vorkommen von Amphibienarten, die sich tagsüber in sandigen Böden vergraben, stark ein. Auch existieren im Untersuchungsgebiet keine Gewässer, welche als Fortpflanzungsstätten genutzt werden können. Dies schränkt auch ein potenzielles Vorkommen von der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) in der Region auf Ackerflächen stark ein. So konnten auch keine Nachweise der Knoblauchkröte erbracht werden.

Da zum jetzigen Zeitpunkt keine Schädigung einer potenziell vorhandenen Population durch das Projekt zu erwarten ist, wurden keine weiteren Untersuchungen durchgeführt.

5. Betroffenheit der Arten

5.1 Brutvögel

Von den insgesamt 15 nachgewiesenen Brutvogelarten sind 9 Arten direkt vom Eingriff betroffen. Die Feldlerche (17 Rev.) und die Wiesenschafstelze (3 Rev.) haben ihre Reviermittelpunkte jeweils direkt in dem PG. Die anderen 7 Arten, Heidelerche (10 Rev.), Baumpieper (18 Rev.), Gartenrotschwanz (2 Rev.), Neuntöter (3 Rev.), Dorngrasmücke (1 Rev.), Goldammer (1 Rev.) und Ortolan (2 Rev.) haben Reviere im Randbereich des PG bzw. des UR besetzt. Mäusebussard, Turmfalke und Rotmilan sind ausschließlich Nahrungsgäste im UR. Die direkt vom Bauvorhaben betroffenen Arten, also Feldlerche und Wiesenschafstelze, werden vermutlich ihre Reviere durch die Bebauung der Ackerflächen verlieren. Je nach Dichte der PV-Tische ist es eventuell möglich, dass sich vereinzelt eine geringe Zahl von Revieren halten können. Heidelerche, Baumpieper, Goldammer und Ortolan sind Bodenbrüter, welche ihre Nester im Randbereich von Wiesen und Getreidefeldern anlegen. Diese Randstrukturen werden durch die PV-Tische nicht überbaut, da hier ein Sicherheitsabstand zum Wald bzw. Gehölzen eingehalten werden muss. Folglich werden auch die Bruthabitate dieser Arten nicht zerstört, es kann sich sogar ein Positiv-Effekt einstellen, da die Randbereiche nur extensiv gepflegt werden und sich somit ein naturnaher Wiesenstreifen um die Anlage zieht. Die Reviermittelpunkte des Ortolans liegen je im Randgebiet des Untersuchungsraums bzw. des Planungsgebietes. Hier ist von einer Verschiebung der Reviermittelpunkte in angrenzende Anbauflächen auszugehen. Der Neuntöter und die Dorngrasmücke, als Heckenbrüter, sind von dem BV nicht direkt betroffen und werden durch die Einsaat von Grünland unter den Tischen und einer ergänzenden Heckenpflanzung sogar profitieren.

Für alle betroffenen Brutvögel gilt, dass sie durch Bauaktivitäten während der Brut und Jungenaufzucht im UR gestört werden. Um Sicherzustellen, dass es während der Baumaßnahmen hier nicht zu Konflikten kommt, ist eine Bauzeitenregelung angeraten.

Für Vögel, die auch nach der Bebauung im UR ihre Reviere haben werden, kann sich sogar das Insektenangebot während der Aufzuchtphase durch das Ausbleiben von Insektiziden und der üblichen landwirtschaftlichen Nutzung verbessern.

5.2 Zug- und Rastvögel

Für Zug- Und Rastvögel ist nach aktuellem Kenntnisstand eine **Betroffenheit nicht gegeben**.

5.3 Fledermäuse

Die eigentlichen PG haben zum jetzigen Zeitpunkt eine **sehr geringe Bedeutung** als Jagdhabitat. Der intensive Ackerbau und der damit einhergehende Einsatz von Pestiziden minimieren das Insektenvorkommen auf den Ackerflächen zu stark.

Inwieweit sich für im Offenland jagende Arten wie u.a. Breitflügel-, Fransenfledermaus und bedingt Mausohren eher Vor- oder Nachteile durch die Anlage der PV-Anlage ergeben, muss generell geklärt werden. Zum einen zieht extensiv wachsendes Grünland zwischen den Modulen Insekten an und verbessert so die Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse, zum anderen können Fledermäuse aber auch durch die glatten Oberflächen der Module negativ in ihrem Jagdverhalten beeinflusst werden.

Sollten Aufgrund von Ausgleichsmaßnahmen Waldränder, Wegraine und Hecken aufgewertet bzw. neue angelegt werden. Erhöht dies in jedem Fall die Qualität als Jagdgebiet für Fledermäuse.

5.4 Reptilien

Reptilien sind nach aktuellem Kenntnisstand **nicht betroffen**. Da zum jetzigen Zeitpunkt keine Schädigung der potenziell vorhandenen Population durch das Projekt zu erwarten ist, wurden auf dem PG keine weiteren Untersuchungen durchgeführt. Jedoch muss im Zuge der „baubedingten Wirkfaktoren / Wirkprozesse“ auf Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nach § 15 BNatSchG geachtet werden. Somit ist sicher zu stellen, dass durch geeignete Maßnahmen potenzielle Zauneidechsenbiotope im Randbereich des PG und beidseits der Zuwegung zum PG während der Bauphase nicht beeinträchtigt werden.

6 Gutachterliches Fazit

Die PG des UR werden ausschließlich als intensiv bewirtschaftete Ackerschläge genutzt. So konnten neben den beschriebenen Brutvogelarten, Feldlerche und Wiesenschafstelze, keine weiteren Tier- und Brutvogelarten auf den Ackerschlägen nachgewiesen werden. Bei Erbringung der geeigneten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gehen somit keine Reviere, Lebensräume und Brutreviere der vorkommenden Arten verloren.

Folglich sind für keine weiteren Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, sowie der europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1, 2 und 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG betroffen.

Eine Bestandskartierung zur Überprüfung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Gebietes wird nach Inbetriebnahme der PFA empfohlen.

7 Literatur

Bibby, Colin/Neil Burgess/David Hill: Methoden der Feldornithologie, Eugen Ulmer Verlag, 1995.

Dietz, Christian/Dietmar Nill/Helversen Otto Von: Handbuch Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, 1. Aufl., Franckh Kosmos Verlag, 2007.

Fledermäuse » Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V.: o. D., [online] <http://www.fledermaus-aksa.de/fledermaeuse/> (abgerufen 2022).

E-Book: Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt - im Auftrage des Ornithologenverbandes Sachsen-Anhalt e.V.: o. D., [online] <http://vogelwelt-sachsen-anhalt.de/> (abgerufen 2022).

Gedeon, Kai/Christoph Grüneberg/Alexander Mitschke/Christoph Sudfeldt/Werner Eickhorst/Stefan Fischer/Martin Flade/Stefan Frick/Ingrid Geiersberger/Bernd Koop/Mathias Kramer/Thorsten Krüger/Norbert Roth/Torsten Ryslavy/Stefan Stübing/Stefan Sudmann/Rolf Steffens/Frank Vökler/Klaus Witt/Paschalis Dougalis: Atlas Deutscher Brutvogelarten: Atlas of German Breeding Birds, Dachverband Deutscher Avifaunisten, 10.04.2015.

GmbH, Con Muenster Terra: Sachsen-Anhalt-Viewer, in: con terra GmbH, o. D., [online] https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer_v40/index.html?lang=de (abgerufen 2022).

Kwet, Axel: Reptilien und Amphibien Europas, Kosmos, 2015.

Lacerta agilis: in: BFN, o. D., [online] <https://www.bfn.de/artenportraits/lacerta-agilis> (abgerufen 2022).

Niethammer, Jochen/Villy Aellen/Krapp/Schober: Die Fledermäuse Europas: ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung, Weinheim, Deutschland: Beltz Verlag, 2011.

Rote Listen Sachsen-Anhalt 2020: in: Landesportal Sachsen-Anhalt, o. D., [online] <https://lau.sachsen-anhalt.de/wir-ueber-uns-publikationen/fachpublikationen/berichte-des-lau/rote-listen-sachsen-anhalt-2020/page> (abgerufen 2022).

Spillner, Wolf/Winfried Zimdahl: Feldornithologie: eine Einführung, Dt. Landwirtschaftsverl., 1990.

Südbeck, Peter: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Max-Planck-Inst. für Ornithologie, 2005.

T. Ryslavy, H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112