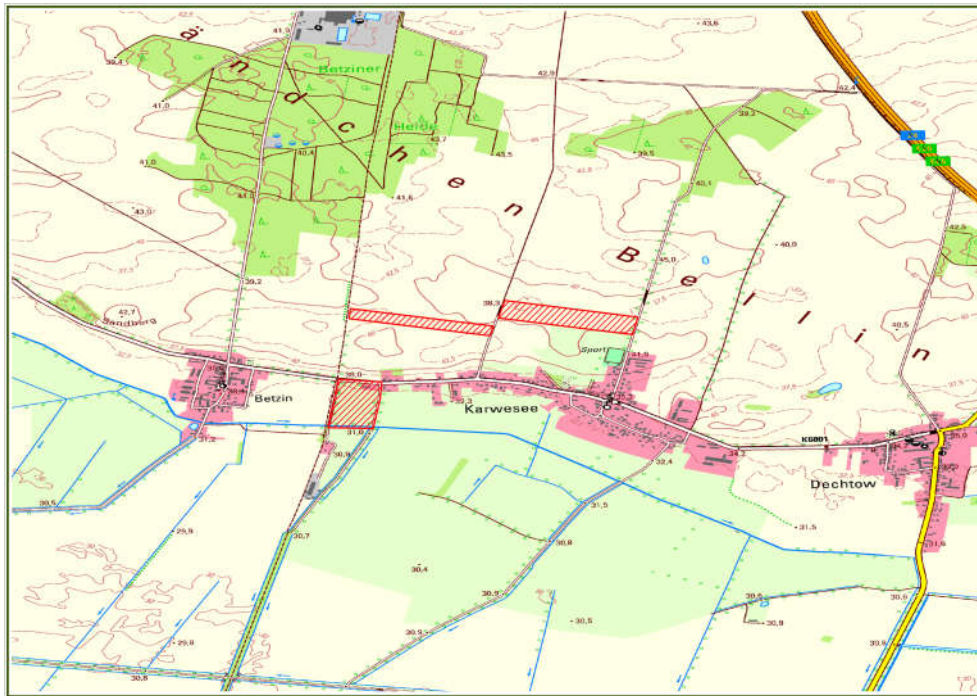


# Brutvogelerfassung

## 2023

### Fehrbellin - Karwesee



**Auftraggeber:** ANUMAR GMBH  
Frau Schulz  
HAUNWÖHRER STRAÙE 21  
85051 INGOLSTADT

**Bearbeitung:** NATUR KARTIERUNGEN  
Dipl. Ing. Anton Pigge  
GOETHESTR. 27  
16225 EBERSWALDE  
[natur-kartierungen@posteo.net](mailto:natur-kartierungen@posteo.net)  
Mobil: 0160-91334920

Projektleitung: Dipl. Ing. A. Pigge

Bearbeitung: Dipl.- Biol. A. Poloczek  
Dipl. Ing. A. Pigge  
B.Sc. E. Lara



Eberswalde, den 8. August 2023

## Inhaltsverzeichnis

A Fragestellung.....	1
B Rechtliche Grundlagen.....	1
C Gebietsbeschreibung.....	3
D Methode.....	4
E Ergebnisse.....	6
F Quellen.....	13
G Anhang.....	14

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Luftbild des Untersuchungsgebiets mit den drei Teilflächen.....	3
Abbildung 2: Geographische Landschaftsprägung des „Ländchen Bellin“ (rot). Quelle: vereinfacht nach Atlas zur Geologie von Brandenburg, Werner Stackebrandt und Volker Manhenke (Hrsg.), Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg 2002.....	4
Abbildung 3: Südfläche mit Schilfrändern und Robinien in Grünland-Feldflur.....	5
Abbildung 4: Feldlerche im Bereich des Untersuchungsgebietes, 07.04.2023. Foto: Eric Lara.....	9
Abbildung 5: Bluthänflings-Paar im Teilgebiet Süd, 07.04.2023. Foto: Eric Lara.....	10
Abbildung 6: Reviermittelpunkte der Teilfläche Nord-West.....	11
Abbildung 7: Reviermittelpunkte der Teilfläche Süd.....	12
Abbildung 8: Reviermittelpunkte der Teilfläche Nord-Ost.....	12

## A Fragestellung

Im Rahmen der Bauplanung für die Errichtung eines Solarparks auf drei Teilflächen in Gebiet „Karwesee“ soll eine Brutvogelkartierung zur Feststellung besonders geschützter Vogelarten durchgeführt werden. Die Kartierung stellt die Grundlage für die Beurteilung von Konflikten im Artenschutzfachbeitrag dar. Für die Eingriffsplanung werden dabei Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG geprüft und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen erstellt.

## B Rechtliche Grundlagen

Alle wildlebenden Vögel (mit Ausnahme der verwilderten Haustauben) gehören nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu den geschützten und Fledermäuse zu den streng geschützten Arten. Ihre Fortpflanzungs-, Ruhe- und Schlafstätten sind ganzjährig geschützt, sofern es sich um standorttreue Tiere handelt, was für die „Gebäudebrüter“ zutrifft. Die Quartiere der Tiere dürfen daher nicht zerstört oder verschlossen werden – auch nicht während der Abwesenheit. Ist im Rahmen einer Modernisierung oder bei einem Gebäudeabriss, das Verschließen oder Beseitigen einer Fortpflanzungs-, Ruhe- und Schlafstätte erforderlich, so ist vorab eine entsprechende Befreiung (Ausnahmegenehmigung) bei den örtlichen Naturschutzbehörden einzuholen. Erst diese Befreiung legitimiert die Beseitigung eines Neststandortes oder eines Fledermausquartiers in einem Zeitrahmen, wo sich aktuell weder Eier noch lebende Tiere befinden dürfen. Die Ausnahmegenehmigung ist in der Regel mit einer verbindlichen Auflage zur Schaffung von Ersatzquartieren verbunden, die einen räumlichen Bezug zum Eingriffsort haben müssen.

Das BNatSchG unterscheidet zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten.

Besonders geschützte Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG definiert. Es handelt sich dabei um:

- Arten der Anhänge A oder B der Verordnung (EG) 338/97 (Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels)
- Arten des Anhangs IV der RL 92/43/EWG (FFH-RICHTLINIE)
- Europäische Vogelarten: alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten.

Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.1 BNatSchG aufgeführt sind (d.h. Arten der Anlage 1 Spalte 2 und 3 zu § 1 Bundesartenschutzverordnung (BartSchVO). Die streng geschützten

Arten unterliegen einem strengeren Schutz nach § 44 BNatSchG und bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten (vgl. BNatSchG § 7 (2), Nr.14). Sie umfassen die:

- Arten des Anhangs A der EG-VO 338/97
- Arten des Anhangs IV der RL 92/43/EWG (FFH-RICHTLINIE)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.2 BNatSchG aufgeführt sind (d.h. Arten der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BNatSchVO).

Die ausschließlich national geschützten Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt. Der § 44 BNatSchG ist um den für Eingriffsvorhaben relevanten neuen Absatz 5 ergänzt:

- Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.

- Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder Europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 2 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

- Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

- Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten Satz 2 und 3 entsprechend.

- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

- Die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten.

Die rechtliche Grundlage bildet das Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 in Verbindung mit der EU-Vogelschutzrichtlinie (RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) und der FFH-Richtlinie (RICHTLI-

NIE 92/43/EWG DES RATES zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen).

Artikel 5 der Vogelschutzrichtlinie (VogelSchRL) verbietet zum Schutz der europäischen, wildlebenden, heimischen Vogelarten nach Artikel 1 das absichtliche Töten (5a), Zerstören oder Beschädigen von Nestern und Eiern (5b) sowie Stören während der Brut- und Aufzuchtzeit (5d). Dabei wird der Verbotstatbestand des Störens erfüllt, wenn sich die Störung erheblich auf die Zielsetzung der Richtlinie auswirkt.

Mit den Artikeln 12 und 13 FFH-RL fordert die EU von ihren Mitgliedsstaaten die Implementierung eines strengen Schutzsystems für die Tierarten des Anhangs IV Buchstabe a) in deren natürlichem Verbreitungsgebiet und für die Pflanzenarten nach Anhang IV Buchstabe b).

Hierzu sind die Verbote nach Artikel 12 a) bis d) und 13 a) und b) einzuhalten, wobei 13 b) als Besitz-, Transport- und Handelsverbot bei Straßenbauvorhaben nicht zum Tragen kommt.

## C Gebietsbeschreibung

Der Ortsteil Karwesee ist Teil der Gemeinde Fehrbellin im Landkreis Ostprignitz-Ruppin. Geologisches Merkmal des Gebietes um Karwesee ist die Hochebene „Ländchen Bellin“ im Norden sowie sowie das Warschau-Berliner Urstromtal im Süden als Teil des Rhinluchs. (s. Abbildung 2). Das Gebiet liegt zwischen Neuruppin und Nauen und verfügt über eingestreute Wäldchen im sonst agrargeprägten Landschaftsbild.

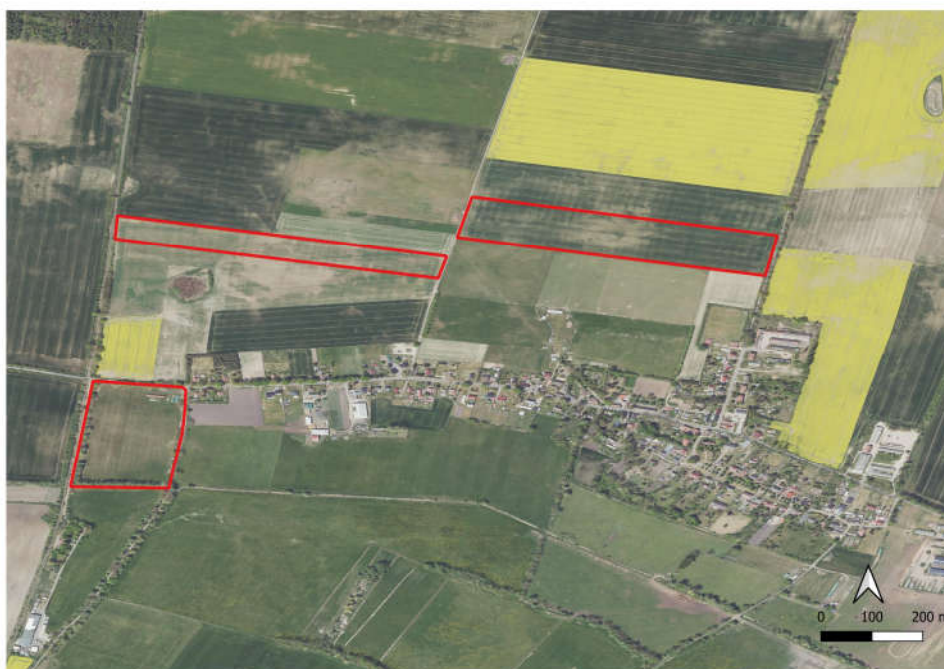


Abbildung 1: Luftbild des Untersuchungsgebiets mit den drei Teilflächen.

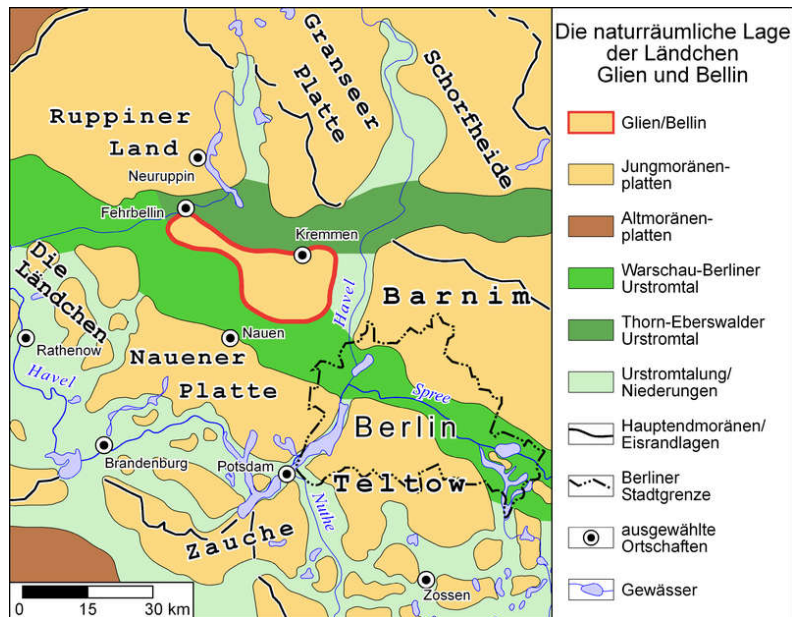


Abbildung 2: Geographische Landschaftsprägung des „Ländchen Bellin“ (rot).  
 Quelle: vereinfacht nach Atlas zur Geologie von Brandenburg, Werner Stackebrandt und Volker Manhenke (Hrsg.), Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg 2002

Das Untersuchungsgebiet besteht aus drei voneinander getrennten intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in der unmittelbaren Umgebung des Ortes Karwese (s. Abbildung 1). Die beiden langgestreckten Untersuchungsflächen nördlich der Hauptstraße werden als Nord-West bzw. Nord-Ost bezeichnet, die kompakte Untersuchungsfläche direkt südlich der Hauptstraße als Süd. Die beiden nördlichen Teilflächen waren intensiv agrarwirtschaftlich genutzt, die südliche unterlag Grünlandwirtschaft. Auf der Teilfläche Süd befindet sich eine leicht verfallene Scheune umgeben von Ruderalfläche.

## D Methode

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach der Methode „Revierkartierung“ nach SÜDBECK 2005. Es wurden sieben Begehungen im Zeitraum von April bis Juni 2023 durchgeführt. Die Verteilung der Begehungstermine richtet sich nach dem Verteilungsvorschlag für Agrarlandschaften in SÜDBECK 2005. Fünf Begehungen fanden in den Morgenstunden bei Wetter ohne Regen und ohne starken Wind statt. Zusätzlich zu den morgendlichen Erfassungen wurden zwei abendliche Begehungen bei Dunkelheit bzw. zum Sonnenuntergang durchgeführt. Die einzelnen Termine sollten sinnvoll über den gesamten Brutzeitraum verteilt liegen und etwa alle zwei Wochen stattfinden, wobei

selbstverständlich die Witterung zu berücksichtigen ist. Günstige Witterungsbedingungen sind im allgemeinen trockenes Wetter mit möglichst wenig Wind. Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die Begehungen.

Tabelle 1: Begehungstermine der Brutvogelerfassung im Untersuchungsgebiet

Datum	Uhrzeit	Wetter
07.04.2023	7:00 – 8:30	Sonnig, Trocken. Kaum Wind. Morgens Reif. 0 – 3 °C
18.04.2023	20:00 – 21:00	Klar, Trocken. Wenig Wind 8 – 10 °C
19.04.2023	5:45 – 8:00	Sonnig, Trocken. Schwacher Wind. 3 – 7 °C
04.05.2023	7:20 – 9:15	Sonnig, Trocken, Schwacher Wind. 8 °C
31.05.2023	5:20 – 7:40	Sonnig, Trocken, kaum Wind, 10 – 15 °C
15.06.2023	20:30 – 22:00	Wechselnd bewölkt, mäßiger Wind, 12 °C
16.06.2023	5:00 – 7:40	Bewölkt, verschiedentlich Schauer, leichter Wind, 10 °C

Beim Begehen wurden alle optischen und akustischen Hinweise auf brütende Vögel punktgenau in eine Tageskarte eingetragen. Der Fokus lag auf der Erfassung revieranzeigender Merkmale: singende/balzende Männchen; Paare; Revierauseinandersetzungen; Nistmaterial tragende Altvögel; Nester; vermutliche Neststandorte; warnende, verleitende Altvögel; Kotballen/ Eischalen austragende Altvögel; Futter tragende Altvögel; bettelnde oder eben flügge Junge. Bei den Arten mit einer langen Brutperiode, wie z.B. Feldlerche (*Alauda arvensis*), wurden die Bestände in der Hauptaktivitätszeit eingeschätzt.

Bei der ersten abendlichen Begehung wurden Klangattrappen zur Erfassung bzw Nachweis des Rebhuhns sowie der Eulen, Steinkauz,

Waldkauz, Schleiereule und Waldohreule eingesetzt, um ihren Bestand nicht zu unterschätzen (siehe SÜDBECK 2005). Dabei wird eine Revierkonkurrenz durch Abspielen von Lauten zur Revierab-



Abbildung 3: Südfläche mit Schilfrändern und Robinien in Grünland-Feldflur

grenzung oder Partnerwerbung vorgetäuscht, die potenzielle Revierinhaber zu einer Reaktion veranlassen soll. Es wurden Laute der Klangattrappen-CD von STÜBING & BERGMANN, 2006 abgespielt. Falls ein Vogel auf die Klangattrappe reagierte, wurde das Abspielen sofort abgebrochen.

Die Auswertung der festgestellten Sichtungen erfolgt dabei nach den Vorgaben von SÜDBECK 2005. Ausgehend von den festgestellten Verhaltensweisen (z.B. Revieranzeigende Gesänge oder Nahrungssuche, etc.), der Biologie der betreffenden Vogelarten laut einschlägiger Literatur sowie der Bewertung der ökologischen Gegebenheiten vor Ort wurden die festgestellten Arten als „Durchzügler“, „Nahrungsgäste“ oder „Brutvögel“ klassifiziert. Die als Brutvögel angesehenen Arten erhalten zusätzlich die Statusangaben *mögliches (A)*, *wahrscheinliches (B)* oder *sicheres Brüten (C)*, wobei (A) die einmalige Feststellung revieranzeigenden Verhaltens einer Art zur Brutzeit in geeignetem Brutgebiet bezeichnet, (B) eine mehrfache Brutzeit-Feststellung und (C) die direkte und eindeutige Feststellung eines Brutplatzes kennzeichnet.

## E Ergebnisse

Die Randbereiche und Umgebungen der einzelnen Teilflächen, insbesondere die sie umfassenden bzw. berührenden Wege, Böschungen und Gehölzbereiche in dieser Studie miterfasst und in den Ergebnissen als den jeweiligen Teilflächen zugehörig betrachtet.

Es konnten insgesamt 50 Vogelarten Gebiet festgestellt werden, davon können 37 als Brutvögel angesehen werden, 12 als Nahrungsgäste und eine Art als Durchzügler (s. Tabelle 2).

Unter den Brutvögeln fanden sich fünf Arten der bundesdeutschen oder brandenburgischen Roten Liste (Rohrweihe, Feldlerche, Gelbspötter, Neuntöter und Bluthänfling ) sowie weitere fünf Arten der entsprechenden Vorwarnlisten (Wachtel, Dorngrasmücke, Pirol, Feldsperling und Graumammer). Auch unter den Nahrungsgästen befanden sich Arten der Vorwarnlisten (Mäusebussard und Rauchschwalbe) sowie der bundesdeutschen Roten Liste (Kuckuck und Star) (s. Tabelle 2 ). Der deutschlandweit und in Brandenburg als „stark gefährdet“ (Rote-Liste Kategorie 2) eingestufte Wiesenpieper wurde mit mehreren Individuen als Durchzügler festgestellt.

Darüber hinaus, wenngleich sich bisweilen mit den Arten der Roten Listen überschneidend, wurden drei Arten (Kranich, Rohrweihe, Neuntöter) als Brutvögel festgestellt, die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet werden, für die „besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden“ sind. Eine weitere diesbezügliche Art (Schwarzmilan) konnte als Nahrungsgast beobachtet werden.



Tabelle 2: Übersicht der festgestellten Vogelarten.

Status: A = mögliches Brüten, B = wahrscheinliches Brüten, C = sicheres Brüten, ng = Nahrungsgast, dz = Durchzügler, Rote Liste (RL) – Kategorien: 0 = Bestand erloschen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VSR)  
I = Art nach Angang I

Art	Status	Teilfläche	RL BB	RL D	EU VSR	Anmerkungen
Wachtel	A	NO		V		Ein mögliches Revier im Grenzbereich der Teilflächen NO und NW
Jagdfasan	B	NW, S				
Kranich	B	NW			I	Ein wahrscheinlicher Brutplatz unmittelbar südlich der Teilfläche NW. Zusätzlich starke Kranich-Aktivität als dz und sicherlich auch ng.
Schwarzmilan	ng				I	Einzelsichtung, Brut in der näheren Umgebung möglich.
Rohrweihe	B	NW	3		I	Ein wahrscheinlicher Brutplatz unmittelbar südlich der Teilfläche NW.
Mäusebussard	ng		V			Regelmäßige Sichtungen, Brut in der näheren Umgebung wahrscheinlich.
Turmfalke	ng					Regelmäßige Sichtungen, Brut in der näheren Umgebung wahrscheinlich.
Ringeltaube	B	S				
Grünspecht	A	S				
Buntspecht	ng					Brut in der näheren Umgebung wahrscheinlich.
Kuckuck	ng			3		Einzelfeststellung in der näheren Umgebung des UG. Brut in der Umgebung möglich.
Mauersegler	ng					Brut in der näheren Umgebung wahrscheinlich.
Bachstelze	ng					
Schafstelze	A	NW				Status unklar, möglicherweise nur dz.
Wiesenpieper	dz		2	2		Feststellung mehrerer Individuen zur Zugzeit, keine wiederholten Sichtungen.
Feldlerche	B	S, NO, NW	3	3		Insgesamt 12 – 17 Reviere in allen Teilflächen
Rauchschwalbe	ng		V	V		Regelmäßige Sichtungen, Brut in der näheren Umgebung wahrscheinlich.
Amsel	B	S				

Art	Status	Teilfläche	RL BB	RL D	EU VSR	Anmerkungen
Singdrossel	A	S				
Wacholderdrossel	ng / dz	S				Eine Feststellung im April. Brut in der Umgebung möglich.
Rotkehlchen	B	S				
Nachtigall	B	S, NW				
Gartenrotschwanz	B	NO, S				
Hausrotschwanz	B	S				
Gelbspötter	A	S	3			2 mögliche Reviere in und unmittelbar an der Teilfläche S
Sumpfrohrsänger	A	S				
Zilpzalp	B	S				
Fitis	B	S				
Mönchsgrasmücke	B	S, NW				
Gartengrasmücke	B	S				
Dorngrasmücke	B	S, NW, NO	V			Vier Reviere in der unmittelbaren Umgebung der Teilflächen NO und NW, sowie im Bereich der Scheune auf Teilfläche S
Gartenbaumläufer	B	S				
Kohlmeise	B	S, NO				
Blaumeise	B	S, NW, NO				
Neuntöter	B	NW	3		I	Zwei Reviere unmittelbar westlich der Teilfläche NW
Pirol	B	NW		V		Ein Revier unmittelbar westlich der Teilfläche NW
Star	ng			3		Regelmäßige Sichtungen, Brut in der näheren Umgebung wahrscheinlich.
Eichelhäher	A	NW				
Elster	ng					Regelmäßige Sichtungen, Brut in der näheren Umgebung wahrscheinlich.
Nebelkrähe	C	S				
Kolkrabe	ng					Regelmäßige Sichtungen, Brut in der näheren Umgebung wahrscheinlich.
Haussperling	B	S				

Art	Status	Teilfläche	RL BB	RL D	EU VSR	Anmerkungen
Feldsperling	B	S, NW	V	V		Zwei Reviere in den Randbereichen der Teilflächen NW und S, mögliche weitere Reviere in der unmittelbaren Umgebung.
Stieglitz	B	S				
Buchfink	B	S				
Grünfink	A	S, NO				
Bluthänfling	A	S	3	3		Brutzeitbeobachtung eines Paares. Brut im UG nicht sicher, möglicherweise Brut in der Umgebung.
Grauhammer	B	NO, NW	V	V		Drei Reviere in den Randbereichen der Teilflächen NW und NO, mögliche weitere Reviere in der Umgebung.
Goldammer	B	S, NW				
Rohrhammer	A	NW				

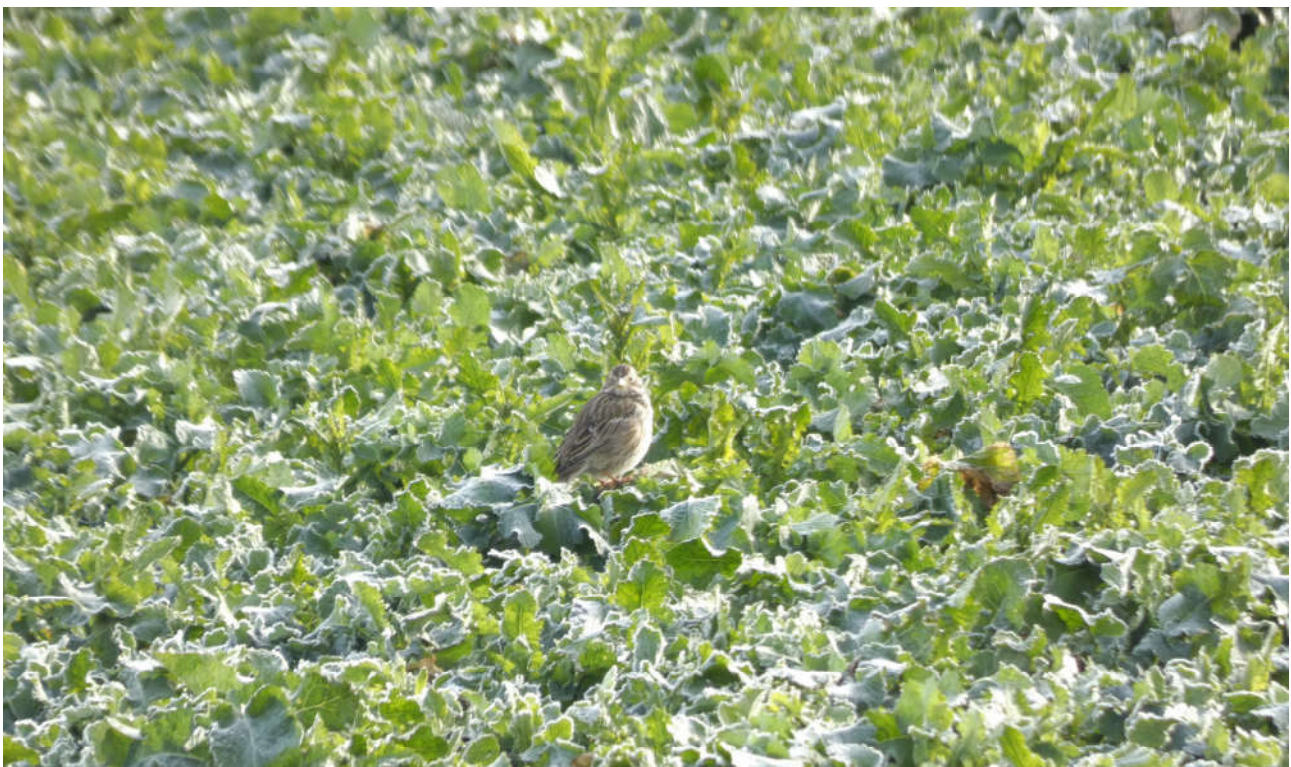


Abbildung 4: Feldlerche im Bereich des Untersuchungsgebietes, 07.04.2023. Foto: Eric Lara



*Abbildung 5: Bluthänflings-Paar im Teilgebiet Süd, 07.04.2023. Foto: Eric Lara*

Die Feldflächen der einzelnen Untersuchungsgebiete waren durchgängig Brutreviere der Feldlerche, hier waren auch die Durchzugssichtungen des Wiesenpiepers lokalisiert, sowie die möglichen Brutvorkommen von Wachtel und Schafstelze. Ansonsten sind die offenen Ackerflächen erwartungsgemäß artenarm an Brutrevieren. Von besonderem naturschutzfachlichem Interesse ist der Feldsoll unmittelbar südlich der Teilfläche NW, mit dem wahrscheinlichen Brutplatz der Rohrweihe und des Kranichs. Desweiteren ist der begrenzte Weg westlich der NW-Teilfläche samt seiner Randbereiche artenschutzrechtlich von Bedeutung, hier liegen Reviere von Dorngrasmücke, Neuntöter, Feldsperling und Grauammer (s. Abbildung 6).

Weitere Reviere der Grauammer befinden sich an der Böschung entlang der südlichen Begrenzung der NO-Teilfläche, an der östlichen Begrenzung ein weiteres Revier der Dorngrasmücke (Abbildung 8). Der fehlende Baum- bzw Strauchbestand des Feldwegs zwischen den Teilflächen Nord-West und Nord-Ost findet seine Entsprechung in fehlenden Reviernachweisen in dem Bereich. Der Nachweis der Wachtel erfolgte am Rande der NO-Teilbereiches und kann so keiner der beiden nördlichen Teilflächen exklusiv zugeordnet werden.

Praktisch die gesamten Randbereiche der südlichen Teilfläche sind naturschutzrechtlich von Interesse (Abbildung 7), hier liegen, z.T. weitere, Brutreviere von Gelbspötter, Dorngrasmücke, Bluthänfling und Feldsperling. In der weiteren Umgebung wurden auch Kuckuck und Grauammer gesichtet. Zudem konnten hier Brutvögel benachbarter Reviere als Nahrungsgäste nachgewiesen werden (Pirol und Star).

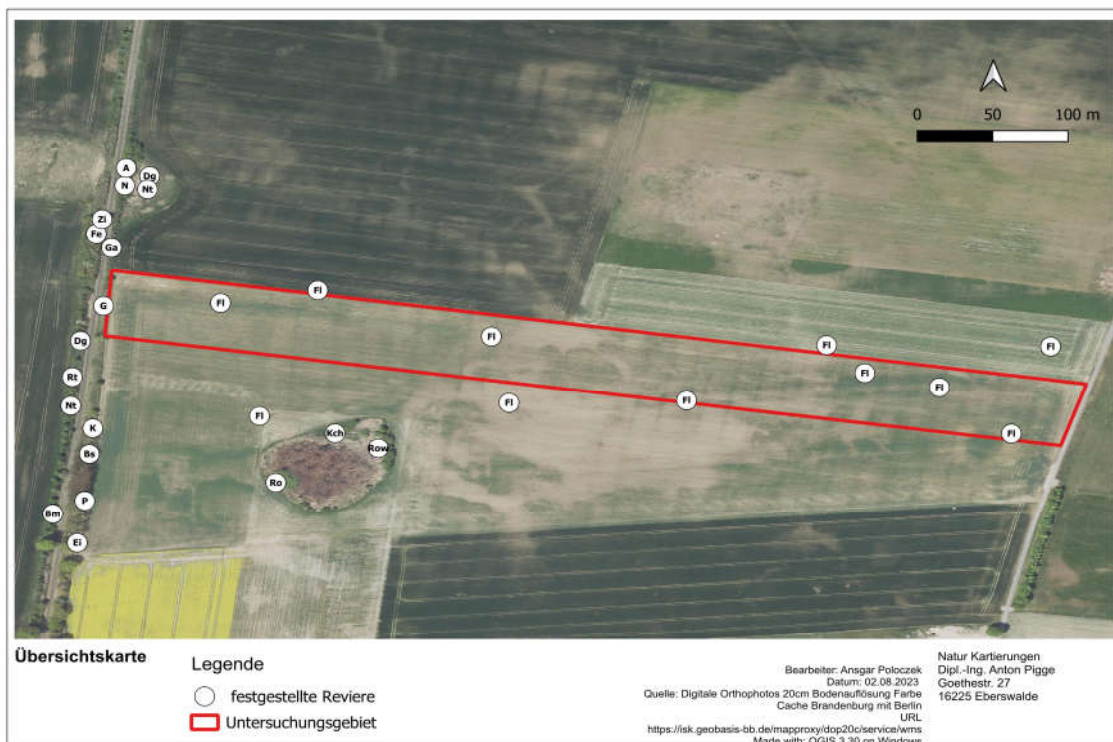


Abbildung 6: Revierrmittelpunkte der Teilfläche Nord-West



Abbildung 7: Revierrmittelpunkte der Teilfläche Süd

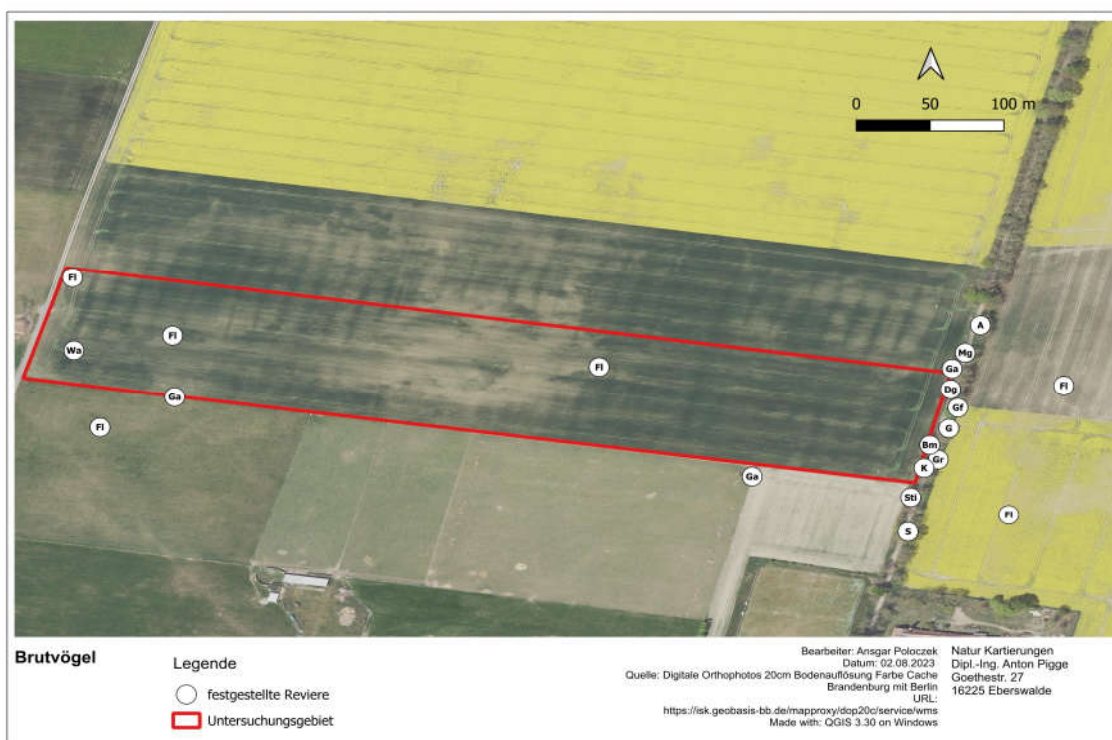


Abbildung 8: Revierrmittelpunkte der Teilfläche Nord-Ost

## F Quellen

EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VSR), Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02009L0147-20190626>

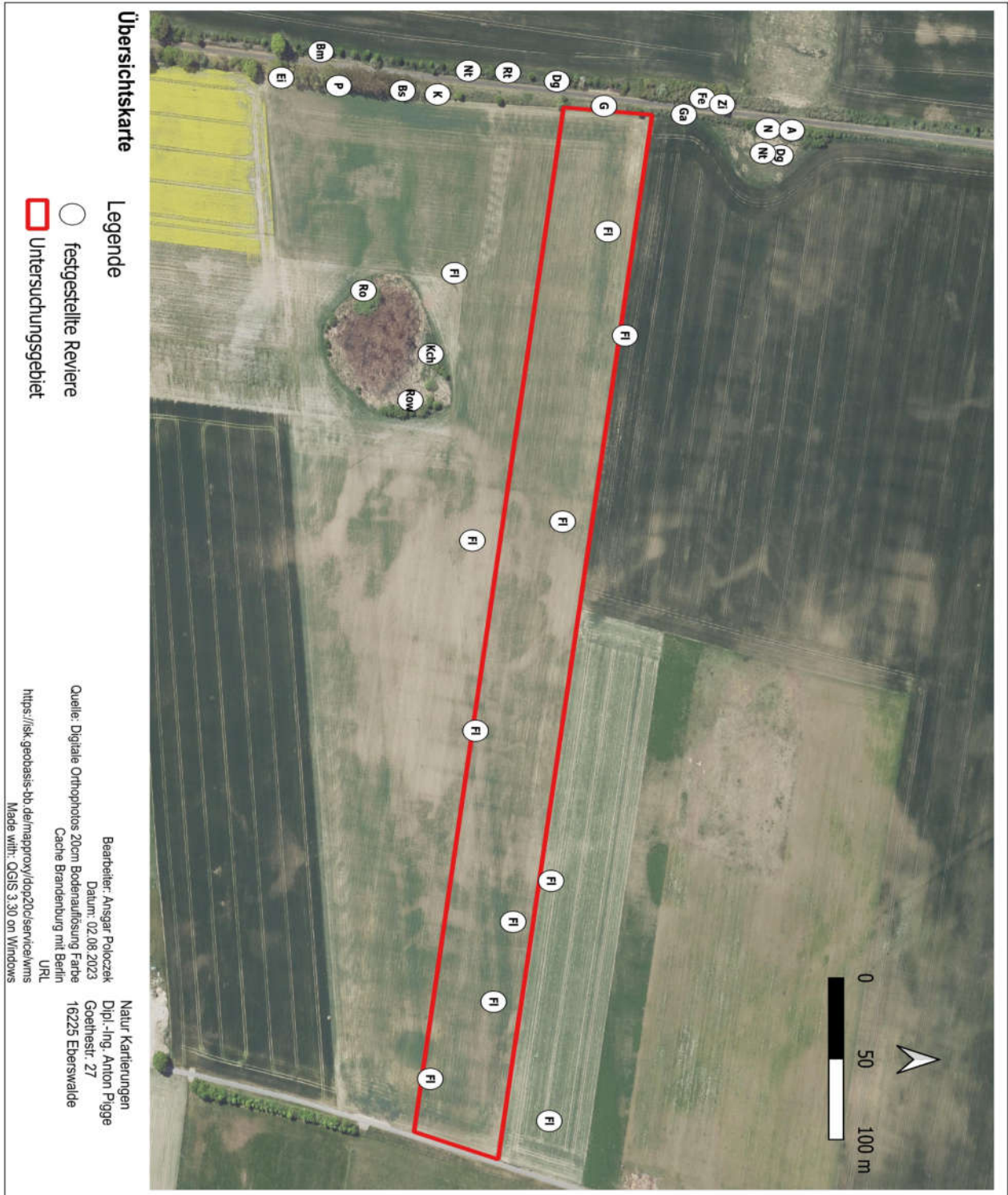
RYSLAVY, T., M. JURKE & W. MÄDLOW (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57

STÜBING, S. & BERGMANN, H. H. (2006): Methodenstandards der Brutvögel Deutschlands: Klangattrappen, Darmstadt : DDA, 2006.

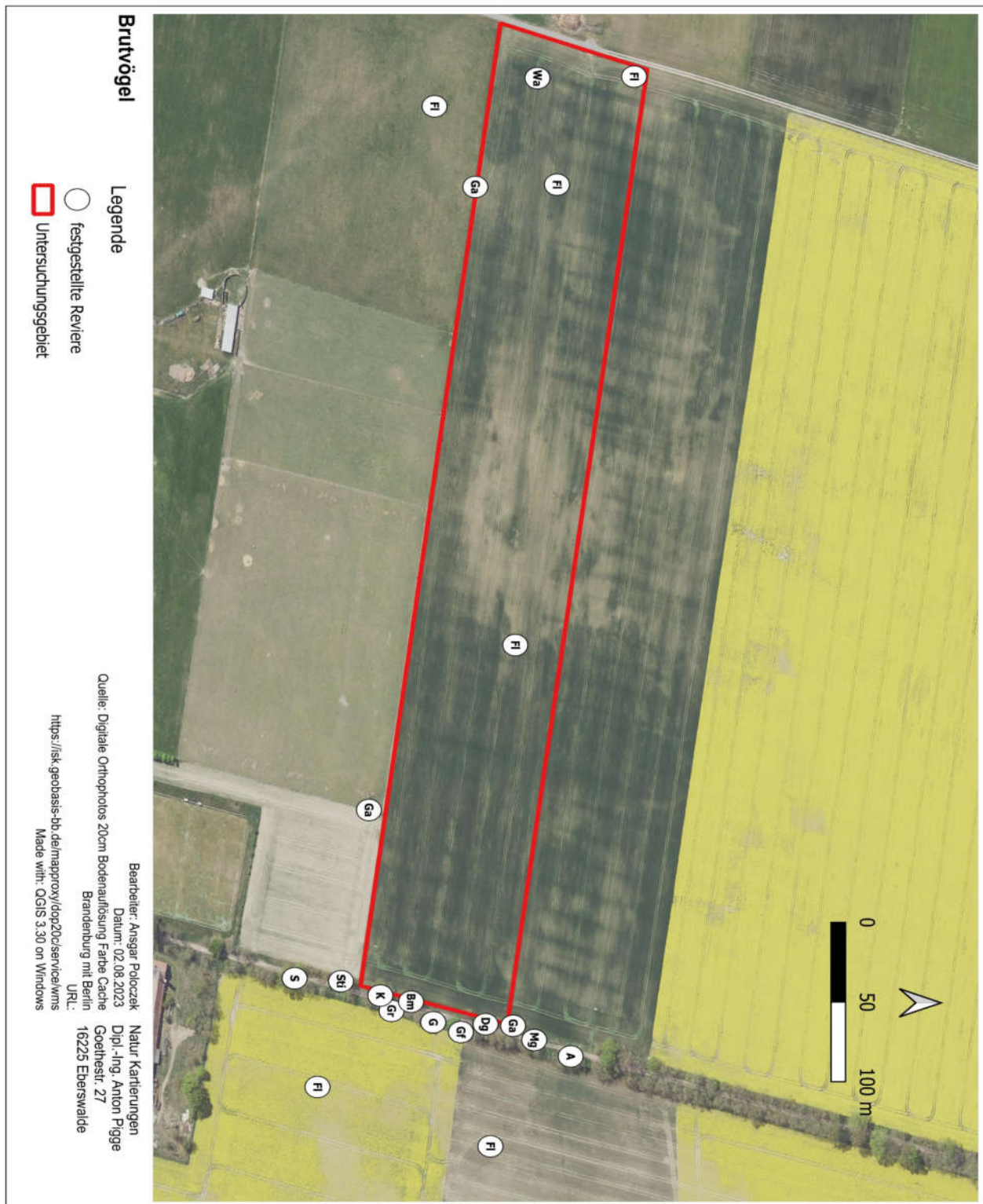
SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE & S. FISCHER (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

# G Anhang



Anhang 1: Karte Reviermittelpunkte Fläche NORD





Anhang 2: Karte Revierrmittelpunkte Fläche NORD-OST



Anhang 3: Karte Revierrmittelpunkte Fläche SÜD