

Zug- und Rastvogelkartierung im Plangebiet „Bandelow“

Auftraggeber:

CS Planungs- und
Ingenieurgesellschaft mbH
Konrad-Wolf-Straße 91-92
13055 Berlin

Auftragnehmer:

Landschaftsökologie Himmel
Würtzstraße 14
13187 Berlin

Erfassungszeitraum:

Herbst 2022 bis Frühjahr 2023

Bearbeiter:



M.Sc. Christoph Himmel

Stand:

13.03.2023

Inhalt

1. Anlass	4
2. Untersuchungsgebiet.....	4
3. Methodik.....	6
3.1 Zug- und Rastvogelkartierung	6
4. Ergebnisse	7
4.1 Zug- und Rastvogelkartierung	7
5. Avifaunistische Bewertung des Untersuchungsgebietes für Zug- und Rastvögel	14
6. Zusammenfassung	15
7. Literaturverzeichnis	16
Anhang I Karten	18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begehungstermine und Bedingungen der Revierkartierung	6
Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet im Jahr 2022/2023 nachgewiesene Vogelarten. Die planungsrelevanten Arten sind in fett dargestellt.	10

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Blick vom Beobachtungspunkt, alte Obstbäume (links im Bild) und Pappelreihe (rechts im Bild) im Norden des UG	5
Abbildung 2: Blick von Südosten Richtung Beobachtungspunkt mit der Pappelreihe zentral im Hintergrund.....	5

Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtskarte zum Plangebiet Bandelow	19
Karte 2: Zug- und Rastgeschehen am 13.09.2022 im PG Bandelow	20
Karte 3: Zug- und Rastgeschehen am 07.10.2022 im PG Bandelow	21
Karte 4: Zug- und Rastgeschehen am 28.11.2022 im PG Bandelow	22

Karte 5: Zug- und Rastgeschehen am 08.12.2022 im PG Bandelow	23
Karte 6: Zug- und Rastgeschehen am 13.01.2023 im PG Bandelow	24
Karte 7: Zug- und Rastgeschehen am 09.02.2023 im PG Bandelow	25
Karte 8: Zug- und Rastgeschehen am 06.03.2023 im PG Bandelow exklusive der Beobachtungen des Kiebitzes	26
Karte 9: Zug- und Rastgeschehen des Kiebitzes am 06.03.2023 im PG Bandelow	27

1. Anlass

Im Rahmen der Planung einer Freiflächenphotovoltaikanlage östlich der Gemeinde Bandelow durch die solargrün GmbH wurde im Auftrag der CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH von September 2022 bis April 2023 eine Kartierung der Zug- und Rastvögel durchgeführt.

2. Untersuchungsgebiet

Das 47,2 ha große Untersuchungsgebiet (UG) liegt in der Gemarkung Bandelow im Landkreis Uckermark in Brandenburg (Karte 1). Westlich des UG befindet sich die Ortschaft Bandelow, östlich des UG fließt die Ucker. Umgeben wird der Bereich von Feldfluren mit eingestreuten Gehölzen. Das UG ist, wie auch die Umgebung, vorrangig durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Im Jahr 2022 wurde auf der landwirtschaftlichen Fläche Raps angebaut, anschließend wurde die Fläche gepflügt und Wintergetreide angesät. Nördlich wird das UG durch eine Baumreihe bzw. Allee aus alten Obstbäumen und Weiden begrenzt. Im Osten bildet eine alte Pappelreihe die Grenze zum benachbarten Grünland. Südlich geht die Ackerfläche nahtlos in die angrenzende landwirtschaftliche Fläche über. Einzelne Bäume und Hecken bilden die Grenze zur westlichen Feldflur. Im Nordwesten des UG befindet sich eine kleine Pappelreihe, die eine mit einzelnen Büschen bewachsene Ruderalfläche nach Osten begrenzt. Innerhalb der Feldflur befinden sich eine ungenutzte Senke mit einzelnen Büschen sowie eine Baumreihe im Süden, welche das UG strukturell weiter aufwerten.



Abbildung 1: Blick vom Beobachtungspunkt, alte Obstbäume (links im Bild) und Pappelreihe (rechts im Bild) im Norden des UG



Abbildung 2: Blick von Südosten Richtung Beobachtungspunkt mit der Pappelreihe zentral im Hintergrund

3. Methodik

3.1 Zug- und Rastvogelkartierung

In Folge von Hinweisen auf eine Verlagerung des Zug- und Rastgeschehens in den letzten Jahren im Bereich des UG wurde eine Erfassung der Zug- und Rastvögel durch die untere Naturschutzbehörde (UNB) auf der Fläche der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage vorgegeben. Dafür sollte nach Vorgabe der UNB während sieben Begehungen zwischen Juli 2022 und April 2023 das Zug- und Rastgeschehen im UG erfasst werden (Tabelle 1). Speziell war dabei auf die Zielarten wie u.a. Singschwan, Zwergschwan, Kiebitz, Tundrasaatgans, Waldsaatgans, Blässgans und Graugans des in unmittelbarer Nähe liegenden Vogelschutzgebiets (SPA) „Uckerniederung“ (DE 2649-421) zu achten. Während der Begehungen wurden i.d.R. ab 0,5 h bis 1 h vor Sonnenaufgang mindestens sechs Stunden alle rastenden und überfliegenden Vögel erfasst. Beobachtet wurde vorrangig aus dem Nordwesten des UG (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Um auch vom Beobachtungspunkt nicht einsehbare Bereiche zu erfassen, wurde das UG einmal pro Durchgang abgelaufen. Anschließend wurden diese Daten in QGIS ausgewertet.

Tabelle 1: Begehungstermine und Bedingungen der Revierkartierung

Datum	Uhrzeit	Temp. in °C	Wind in Bft	Bewölkung
13.09.2022	06:03 – 12:03	12 – 15	2 – 4 SW	8/8
07.10.2022	13:00 – 19:00	10 – 17	1 – 4 S	1/8 – 2/8
28.11.2022	07:28 – 13:28	3 – 5	2 – 3 SO	8/8
08.12.2022	07:44 – 13:44	-3 – 1	1 – 2 S	7/8 – 8/8
13.01.2023	07:42 – 13:42	7 – 9	1 – 3 SW	4/8 – 6/8
09.02.2023	11:30 – 17:30	0 – 2	1 – 3 SW	1/8 – 8/8
06.03.2023	06:15 – 12:15	-2 – 3	1 – 3 SW/ W	5/8 – 8/8

4. Ergebnisse

4.1 Zug- und Rastvogelkartierung

Der Gesamtbestand an nachgewiesenen Arten ist in Tabelle 2 dargestellt. Es wird zu jeder Art der Status im Untersuchungsgebiet sowie die Einstufung in die Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al. 2013) angegeben. Zusätzlich wird der Schutzstatus gemäß der EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO) Nr. 338/97 und Bundesartenschutzverordnung sowie die Nennung in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie) dargestellt.

Als planungsrelevant werden Vogelarten angesehen die:

- in der Zielartenliste des SPA „Uckerniederung“ (DE 2649-421)
- in Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung
- im Anhang A der EG-Artenschutzverordnung 338/97
- in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie)
- in der Roten Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands

geführt werden.

Insgesamt konnten 34 Vogelarten ziehend oder rastend im UG beobachtet werden. Generell wurde während der Erfassung eine Konzentration des Zuggeschehens entlang des Uckertals beobachtet, welches durch seinen Nordost-Südwest Verlauf eine Leitlinie des Vogelzugs darstellt. Dies wird auch durch die Einschätzungen des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, in der das Uecker- bzw. Uckertal eine mittlere bis sehr hohe relative Dichte des Vogelzugs aufweist, belegt (I.L.N. Greifswald 1996).

Weiterhin ist der Blindower See ein etablierter Schlafplatz für Kraniche und Stare (Blohm 2005). Was auch durch den genannten Schlafplatzanflug von ca. 2.000 Staren in Richtung Blindower See bestätigt wurde.

Im UG konnten von den planungsrelevanten Arten nur der Mäuse- und Raufußbussard sowie die Grauammer rastend nachgewiesen werden. Von anderen planungsrelevanten Arten wurde das UG überflogen oder zur Nahrungssuche genutzt. Nicht-planungsrelevante Kleinvogelarten wie u.a. Blaumeisen, Feldsperlinge, Goldammern, Stieglitze oder Wacholderdrosseln nutzen das UG als Rast- und Nahrungsfläche.

Graugans

Zwischen Dezember 2022 und März 2023 überflogen Graugänse einzeln und in kleineren Trupps mit bis zu vier Individuen das UG bzw. das nähere Umfeld.

Graureiher

Zwei einzelne Graureiher flogen im Februar und März 2023 entlang des Uckertals nach Süden, davon überquerte ein Individuum zum Teil das UG.

Blässgans

Blässgänse konnten besonders während der Begehung im Oktober (Karte 3) ziehend über das UG beobachtet werden. Insgesamt wurden Anfang Oktober 84 Blässgänse meist zusammen in Trupps mit Tundrasaatgänsen in westlicher oder südlicher Richtung über das UG ziehend erfasst.

Raufußbussard

Ab Dezember wurde mehrfach ein adulter weiblicher Raufußbussard nahrungssuchend im UG sowie auf den angrenzenden Wiesen nahe der Ucker beobachtet.

Kornweihe

Nördlich des UG konnte am 08.12.22 eine männliche Kornweihe nahrungssuchend über einem Acker beobachtet werden (Karte 5). Die Kornweihe setzte im Anschluss die Nahrungssuche auf den Grünländern an der Ucker fort.

Seeadler

Ende November wurde die höchste Flugaktivität von Seeadlern über und am Rand des UG erfasst (Karte 4). Dabei wurden bis zu drei adulte Seeadler sich gegenseitig verfolgend oder durch Nebelkrähen verfolgt beobachtet. Allgemein wird das Uckertal regelmäßig von Seeadlern nahrungssuchend oder im Streckenflug überflogen.

Mäusebussard

Das UG ist eine regelmäßig durch den Mäusebussard genutzte Nahrungsfläche. Teilweise wurden Individuen rastend auf Strommasten oder Baumreihen im UG beobachtet.

Grauammer

Ein überwinternder Trupp von bis zu vier Grauammern war meist in der Nähe der Brachfläche im Nordwesten des UG zu beobachten.

Rotmilan

Der Rotmilan war ein regelmäßiger Nahrungsgast im UG sowie auf den Wiesen nahe der Ucker.

Kranich

Das UG wurde regelmäßig von Kranichen überflogen. Zum Teil handelte es sich um ziehende Individuen oder Standortwechsel der lokalen Vögel. Im März wurden zwei Kraniche ca. 200 m südlich des UG nahrungssuchend auf einem Acker beobachtet

Singschwan

Singschwäne flogen hauptsächlich entlang des Uckertals nach Süden. Ende November konnte die höchste Flugaktivität mit mehreren Trupps aus Alt- und Jungvögeln mit insgesamt 29 Individuen beobachtet werden (Karte 4).

Kiebitz

Bis Anfang März wurden vereinzelt ziehende Kiebitztrupps im Umfeld des UG sowie ein Trupp mit 60 Individuen über dem UG beobachtet. Anfang März setzte erkennbarer Kiebitz-Zug entlang des Uckertals bzw. über dem UG ein. Es wurden mehrere Trupps erst nach Süden und dann nach Norden entlang des Uckertals fliegend beobachtet (Karte 9). Der größte Trupp umfasste 420 Individuen. Besonders die Wiesen entlang der Ucker wurden oft zur Nahrungssuche während der Rast genutzt.

Habicht

Im Januar überflog ein weiblicher Habicht das PG in südöstlicher Richtung (Karte 6).

Höckerschwan

Höckerschwäne wurden ausschließlich außerhalb des UG entlang des Uckertals fliegend beobachtet.

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet im Jahr 2022/2023 nachgewiesene Vogelarten. Die planungsrelevanten Arten sind in **fett** dargestellt.

Vorkommende Arten		Schutz und Gefährdung				Vorkommen	
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Anh. I VS-RL	EG-VO	BArtSchV	RL-wVD	Status	max. Anzahl
Amsel	Turdus merula					N / S	1 Ind. (08.12.22)
Bachstelze	Motacilla alba					N / R	11 Ind. (13.09.22)
Blaumeise	Parus caeruleus					N / S	5 Ind. (13.01.23)
Bluthänfling	Carduelis cannabina				V	R / N	12 Ind. (13.09.22)
Buchfink	Fringilla coelebs					R / N / W	2 Ind. (28.11.22)
Blässgans	Anser albifrons					Ü	30 Ind. (07.10.22)
Erlenzeisig	Carduelis spinus					N	8 Ind. (08.12.22)
Feldsperling	Passer montanus					N / S	15 Ind. (08.12.22)
Gans sp.	Anser sp.					Ü	140 Ind. (06.03.23)
Goldammer	Emberiza citrinella					N	4 Ind. (08.12.22)
GrauParammer	Emberiza calandra			+		N	4 Ind. (28.11.22)
Graugans	Anser anser					Ü	4 Ind. (06.03.23)

Vorkommende Arten		Schutz und Gefährdung				Vorkommen	
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Anh. I VS-RL	EG-VO	BArtSchV	RL-wVD	Status	max. Anzahl
Graureiher	Ardea cinerea					Ü	1 Ind. (09.02.23)
Grünfink	Carduelis chloris					N	2 Ind. (13.01.23)
Habicht	Accipiter gentilis	+				Ü	1 Ind. (13.01.23)
Höckerschwan	Cygnus olor					Ü	5 Ind. (13.01.23)
Kiebitz	Vanellus vanellus			+	V	Ü	420 Ind. (06.03.23)
Kohlmeise	Parus major					R / N	5 Ind. (08.12.22)
Kornweihe	Circus cyaneus	+	+		2	Ü	1 Ind. (08.12.22)
Kolkrabe	Corvus corax					Ü	2 Ind. (06.03.23)
Kranich	Grus grus	+	+			Ü	22 Ind. (28.11.22)
Mäusebussard	Buteo buteo		+			N / Ü	1 Ind. (28.11.22)
Nebelkrähe	Corvus cornix					Ü	2 Ind. (06.03.23)
Raufußbussard	Buteo lagopus		+		2	N / Ü / W	1 Ind. (08.12.22)
Rotmilan	Milvus milvus	+	+		3	N / Ü	1 Ind. (13.09.22)

Vorkommende Arten		Schutz und Gefährdung				Vorkommen	
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Anh. I VS-RL	EG-VO	BArtSchV	RL-wVD	Status	max. Anzahl
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>					R	1 Ind. (06.03.23)
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	+	+			Ü	3 Ind. (28.11.22)
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	+		+		Ü / D	10 Ind. (28.11.22)
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>					Ü / N / R	2000 Ind. (07.10.22)
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>					Ü	1 Ind. (07.10.22)
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>					W / N	22 Ind. (08.12.22)
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>					Ü	8 Ind. (06.03.23)
Tundrasaatgans	<i>Anser fabalis rossicus</i>					D / Ü	60 Ind. (07.10.22)
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>					R / W / N	50 Ind. (28.11.22)
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>					S	1 Ind. (08.12.22)

Abkürzungsverzeichnis

Anh. I VS-RL: Arten des Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG
(Vogelschutzrichtlinie)

EG-VO: Arten des Anhang A der EG-Artenschutzverordnung 338/87

BArtSchV: Arten der Anlage 1 Spalte 3 der
Bundesartenschutzverordnung

RL-wVD: Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et
al. 2012)

Kategorien der Roten Liste

V – Vorwarnliste (keine Kategorie der RL)

1 – vom Aussterben bedroht

2 – stark gefährdet

3 – gefährdet

Status:

B – Brutvogel

D – Durchzügler

N – Nahrungsgast

R – Rastvogel

S – Standvogel

Ü – Gebiet nur überflogen

W – Wintergast

5. Avifaunistische Bewertung des Untersuchungsgebietes für Zug- und Rastvögel

Das UG befindet sich am Rand des Uckertals, eines Bereichs mit mittlerer bis hoher relativer Dichte des Vogelzugs (I.L.N. Greifswald 1996).

Planungsrelevante Arten wie u.a. Mäusebussard, Raufußbussard, Rotmilan und Grauammer nutzten das UG als Nahrungs- oder Rasthabitat. Darüber hinaus nutzten auch nicht-planungsrelevante wie u.a. Blaumeisen, Feldsperlinge, Goldammern, Stieglitze oder Wacholderdrosseln das UG als Rast- und Nahrungshabitat sowie Schlafplatz. Besonders den Gehölzstrukturen sowie der Brachefläche im Nordwesten des UG kommt eine gewisse Bedeutung dafür zu. Die Ackerbereiche waren Nahrungsfläche für einzelne Trupps von Stieglitzen und Bluthänflingen.

Generell weist das UG für planungs- und nicht planungsrelevante Arten, obwohl es sich in einem Bereich mit mittlerer bis hoher relativer Dichte des Vogelzugs befindet (LUNG-MV 2023) nur eine durchschnittliche bis unterdurchschnittliche Bedeutung als Rast- oder Nahrungshabitat auf.

Unter der Berücksichtigung von Leitfäden wie Demuth et al. (2019) oder ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007) kann im Zuge der Planung der Freiflächenphotovoltaikanlage mit der Etablierung von Brachestreifen, welche mit bis in den Herbst samentragenden Pflanzen bepflanzt werden besonders für Kleinvögel interessante Nahrungsflächen während der Zug- und Überwinterungsperiode geschaffen werden.

6. Zusammenfassung

Im Zuge der Planung einer Freiflächenphotovoltaikanlage östlich der Ortschaft Bandelow durch die solargrün GmbH beauftragte die CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH, Landschaftsökologie Himmel mit der Durchführung der Zug- und Rastvogelkartierung über sieben Begehungen von Juli 2022 bis April 2023 auf einer Fläche von ca. 47 ha.

Das Untersuchungsgebiet ist vorrangig durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Während der Zug- und Rastvogelkartierung wurde die Fläche für Wintergetreide genutzt. Begrenzt wird das Untersuchungsgebiet durch Hecken, eine mit alten Obstbäumen gesäumte Straße und eine Pappelreihe. Weitere Strukturelemente innerhalb der Ackerfläche sind eine ungenutzte und bewachsene Senke sowie eine Baumreihe im Südosten des Untersuchungsgebiets.

Das Uckertal ist ein Bereich mit mittlerer bis hoher relativer Dichte des Vogelzugs (I.L.N. Greifswald 1996) dies spiegelte sich auch in der Konzentration der Flugbewegungen in diesem Bereich während der Zug- und Rastvogelkartierung wider. Planungsrelevante Arten wie Mäusebussard, Raufußbussard, Rotmilan und Graumammer nutzen das UG vereinzelt als Rast- und Nahrungshabitat. Weitere nicht planungsrelevante Arten wie u.a. Blaumeisen, Feldsperlinge, Goldammern, Stieglitze oder Wacholderdrosseln nutzen das UG neben der Rast und Nahrungssuche auch als Schlafplatz. Generell weist das UG für planungs- und nicht planungsrelevante Arten eine durchschnittliche bis unterdurchschnittliche Bedeutung als Rast- oder Nahrungshabitat auf. Unter Berücksichtigung unterschiedlicher Leitfäden wie Demuth et al. (2019) oder ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007) kann bei der Umsetzung des Projekts sogar die Bedeutung des UG während der Zug- und Überwinterungszeit besonders für Kleinvögel gesteigert werden

7. Literaturverzeichnis

ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Hannover. 126 S.

Bauer, HG., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bde. Aula, Wiebelsheim.

Behm, K. & T. Krüger (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33: 55-69.

Blohm, T. (2005): Das europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Uckerniederung. In Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg (14).

Brinkmann, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Inform. d. Naturschutz. Niedersachs. 18 (4): 57-128.

Demuth, B., Maack, A., Schumacher, J. (2019): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand. Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros. Heft 6. Heiland, S. (Hrsg.). BfN - Bundesamt für Naturschutz, Bonn. 28 S.

Dürr, T., W. Mädlow, T. Ryslavy & G. Sohns (1997): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege Brandenburg. 6 (2) Beilage.

Gedeon, K., C. Grüneberg, A. Mitschke, C. Sudfeldt, W. Eickhorst, S. Fischer, M. Flade, S. Frick, I. Geiersberger, B. Koop, Bernd, M. Kramer, T. Krüger, N. Roth, T. Ryslavy, S. Stübing, S. R. Sudmann, R. Steffens, F. Vökler & K. Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.

Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavy & P. Südbeck (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52. (Aktuelle Rote Liste)

Hüppop, O., H. G. Bauer, H. Haupt, T. Ryslavy, P. Südbeck & J. Wahl (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung.

I.L.N. Greifswald (1996): Gutachten zur Ausweisung von Eignungsräumen für die Windenergienutzung in den Regionalen Raumordnungsprogrammen von Mecklenburg-Vorpommern. Teil 1: Fachgutachten Windenergienutzung und Naturschutz - Darstellung des Konfliktpotentials aus der Sicht von Landschaftspflege und Naturschutz. Ministerium f. Landwirtschaft u. Naturschutz M-V.

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

Ryslavy, T. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 28 (2,3) Beilage. Potsdam. (Aktuelle Rote Liste)

Schreiber, M. (2015): Bewertung von Vogelbrutgebieten – Vorschlag für ein numerisches Verfahren zur bundesweiten Anwendung. Naturschutz und Landschaftsplanung 47(5): 133-141

Schreiber, M. (2016): Kritische Anmerkungen zum niedersächsischen Bewertungsverfahren für Vogelbrutgebiete. Naturschutz und Landschaftsplanung 48 (12): 383-387

Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz 44.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Toepfer, S. & M. Stubbe (2001). Territory density of the Skylark (*Alauda arvensis*) in relation to field vegetation in central Germany. Journal für Ornithologie, 142(2), 184-194.

Anhang I Karten



Übersichtskarte Untersuchungsgebiet

Zug- und Rastvogelkartierung für eine
Freiflächenphotovoltaikanlage bei Bandelow

Karte 1

Legende

Untersuchungsgebiet
 Plangebiet

Datum: 31.01.2023	Maßstab: 1:20.000
Auftraggeber: CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH Konrad-Wolf-Straße 91-92 13055 Berlin	Auftragnehmer: Landschaftsökologie Himmel Würtzstraße 14 13187 Berlin
Koordinatensystem: WGS 84 / UTM zone 33N	

Karte 1: Übersichtskarte zum Plangebiet Bandelow



Zug- und Rast- geschehen planungs- relevanter Arten

Zug- und Rastvogelkartierung für eine
Freiflächenphotovoltaikanlage bei Bandelow
am 13.09.2022

Karte 2

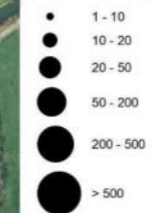
Legende

Zug- und Rastvogelkartierung

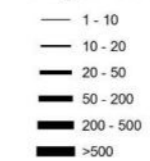
Flüge

→ Rotmilan

Truppgröße
rastender Vögel



Truppgröße
fliegender Vögel



Untersuchungsgebiet

□ Plangebiet

Datum: 30.01.2023

Maßstab: 1:5.000

Auftraggeber:

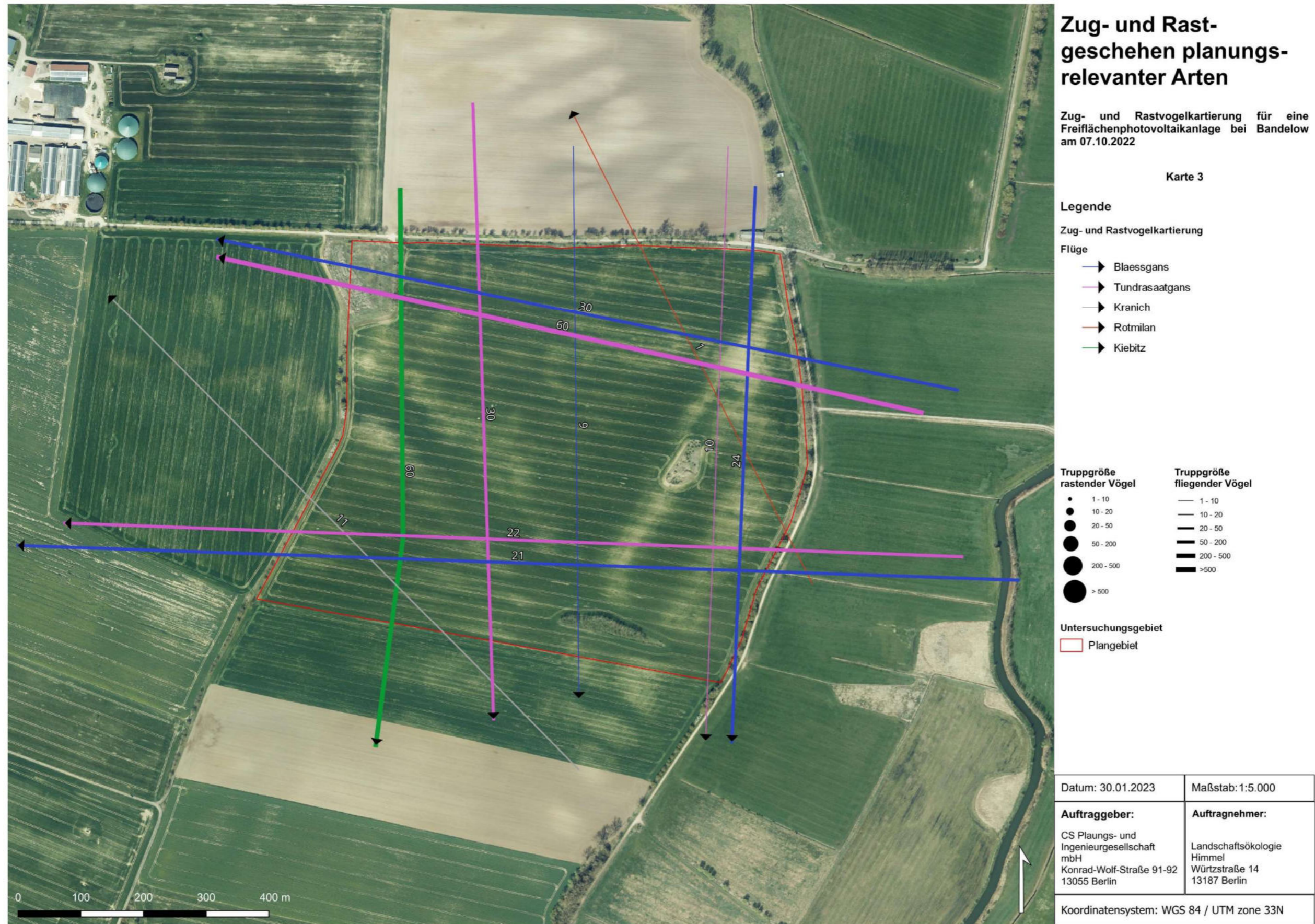
CS Plaungs- und
Ingenieurgesellschaft
mbH
Konrad-Wolf-Straße 91-92
13055 Berlin

Auftragnehmer:

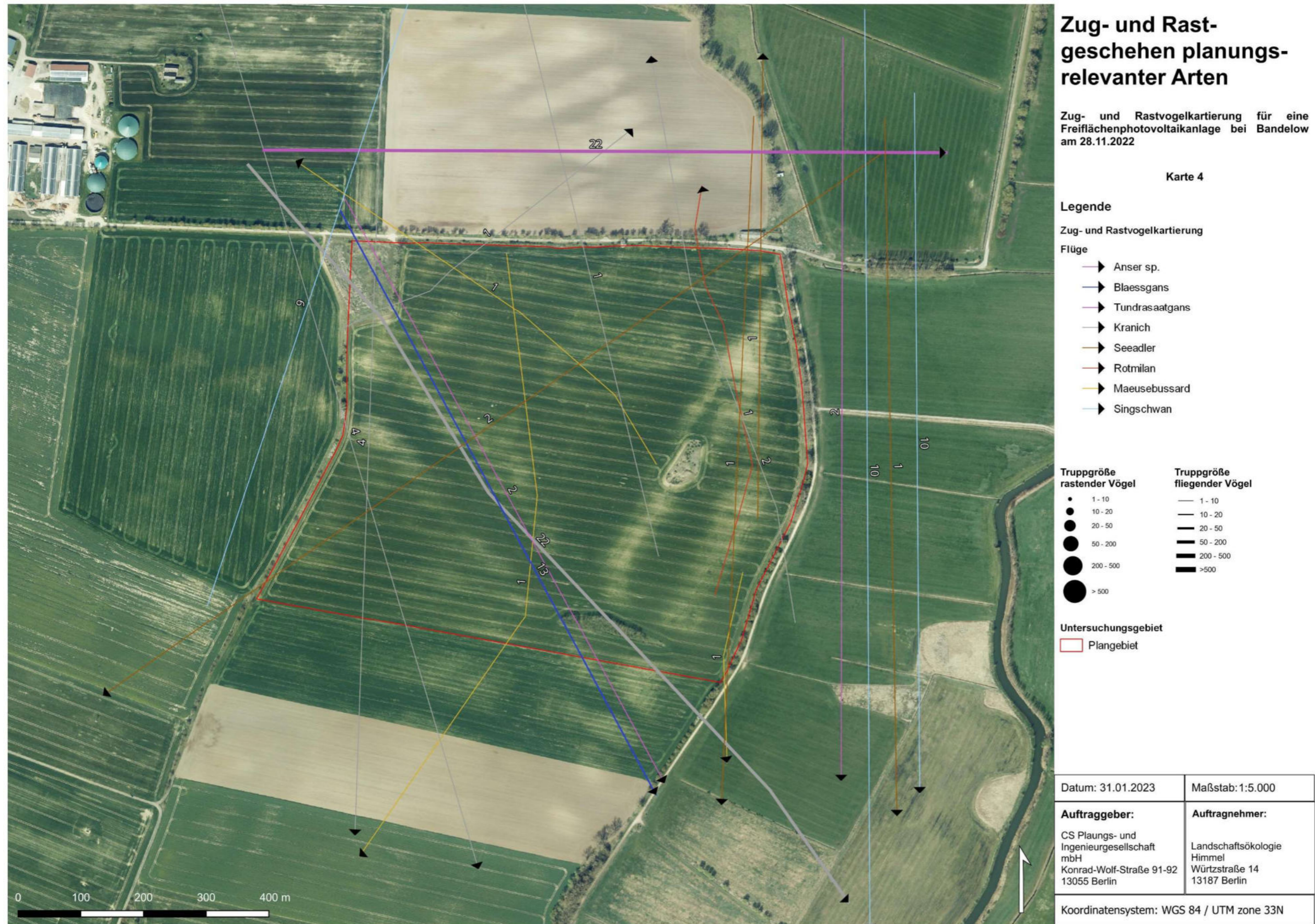
Landschaftsökologie
Himmel
Würtzstraße 14
13187 Berlin

Koordinatensystem: WGS 84 / UTM zone 33N

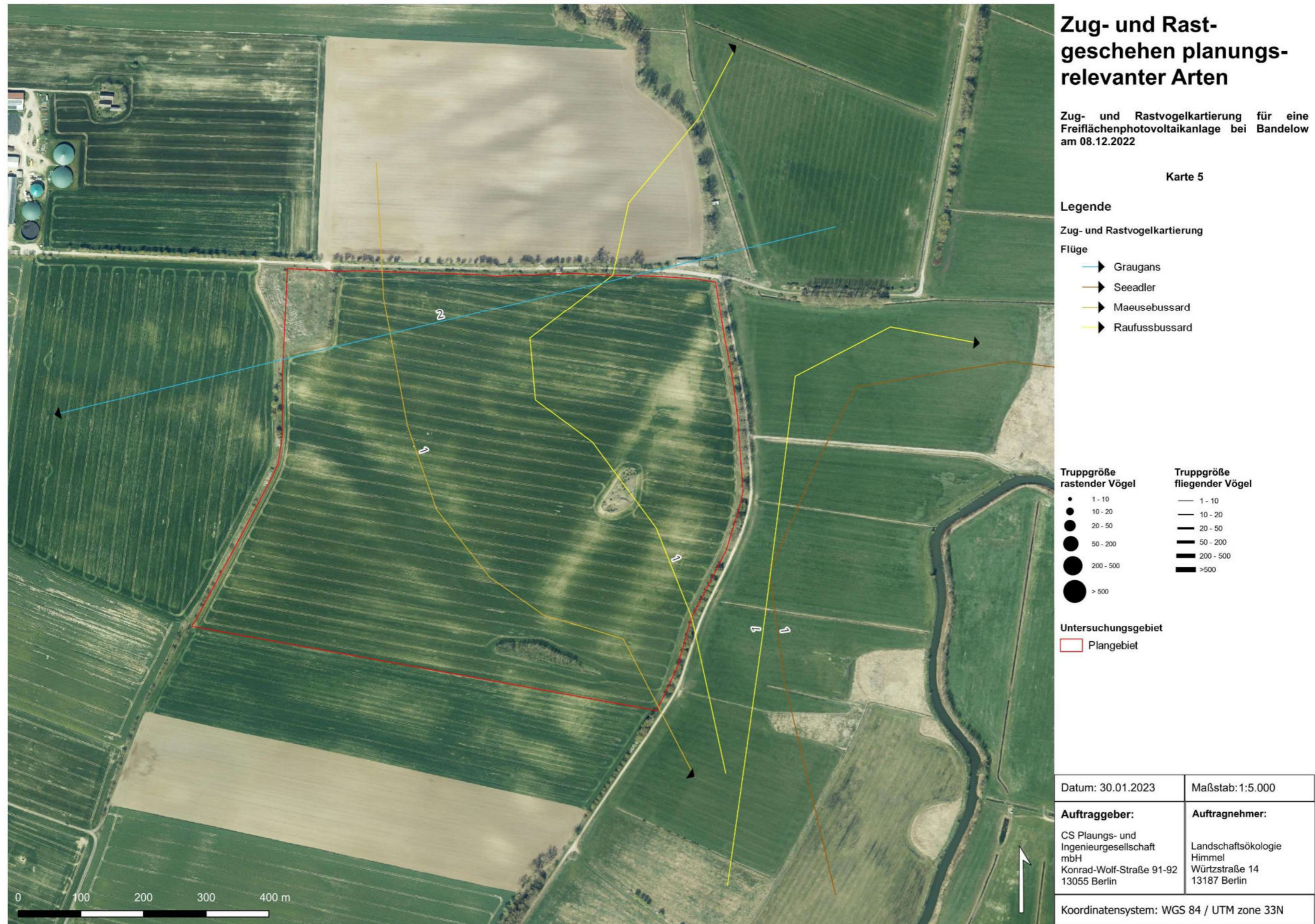
Karte 2: Zug- und Rastgeschehen am 13.09.2022 im PG Bandelow



Karte 3: Zug- und Rastgeschehen am 07.10.2022 im PG Bandelow



Karte 4: Zug- und Rastgeschehen am 28.11.2022 im PG Bandelow



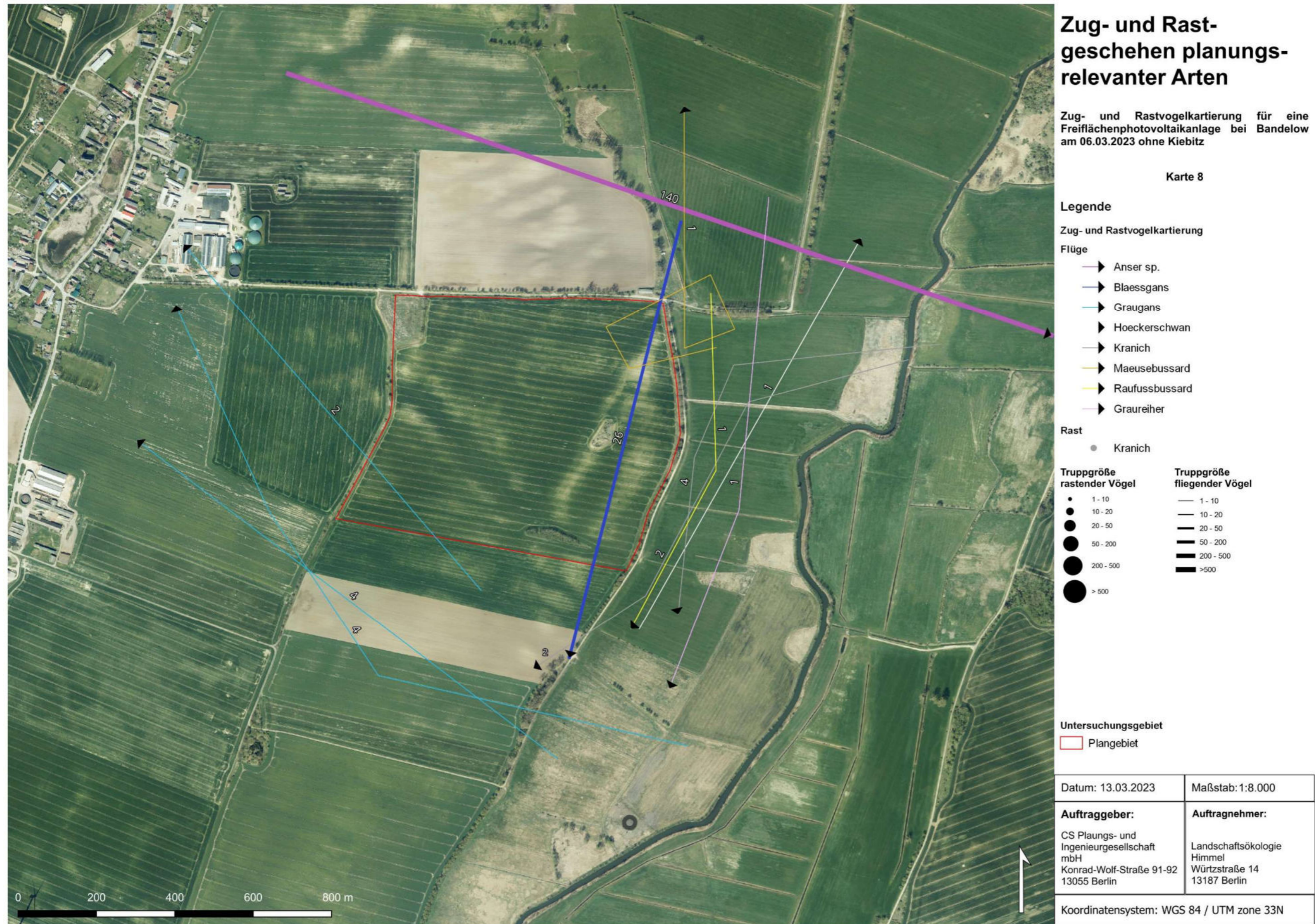
Karte 5: Zug- und Rastgeschehen am 08.12.2022 im PG Bandelow



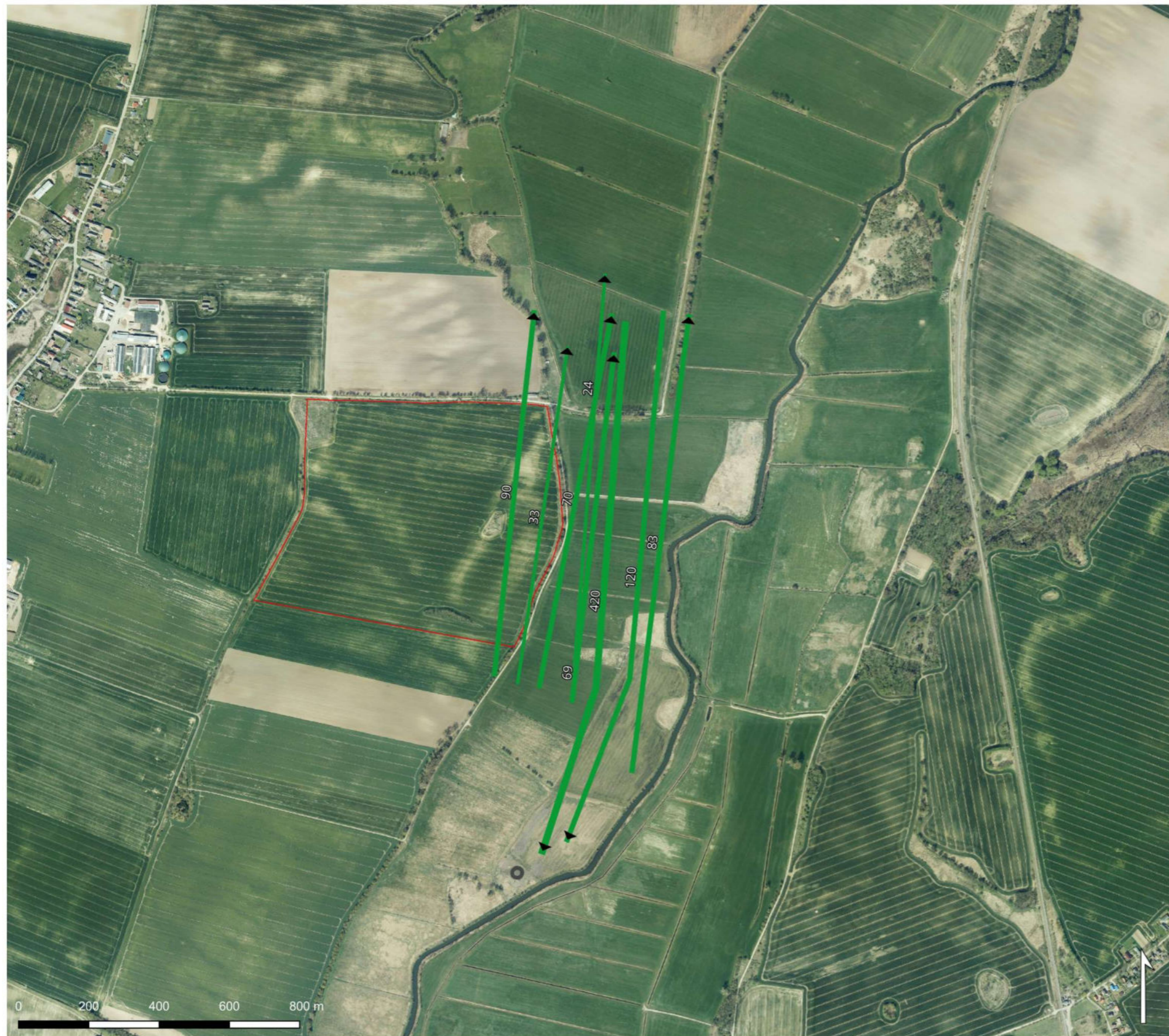
Karte 6: Zug- und Rastgeschehen am 13.01.2023 im PG Bandelow



Karte 7: Zug- und Rastgeschehen am 09.02.2023 im PG Bandelow



Karte 8: Zug- und Rastgeschehen am 06.03.2023 im PG Bandelow exklusive der Beobachtungen des Kiebitzes



Zug- und Rast- geschehen planungs- relevanter Arten

Zug- und Rastvogelkartierung für eine
Freiflächenphotovoltaikanlage bei Bandelow
am 06.03.2023 ausschließlich Kiebitz

Karte 9

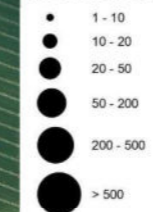
Legende

Zug- und Rastvogelkartierung

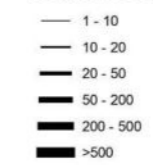
Flüge

→ Kiebitz

Trupgröße
rastender Vögel



Trupgröße
fliegender Vögel



Untersuchungsgebiet

□ Plangebiet

Datum: 10.03.2023

Maßstab: 1:10.000

Auftraggeber:

CS Plaungs- und
Ingenieurgesellschaft
mbH
Konrad-Wolf-Straße 91-92
13055 Berlin

Auftragnehmer:

Landschaftsökologie
Himmel
Würtzstraße 14
13187 Berlin

Koordinatensystem: WGS 84 / UTM zone 33N

Karte 9: Zug- und Rastgeschehen des Kiebitzes am 06.03.2023 im PG Bandelow