

INHALTSVERZEICHNIS

1	Veranlassung	4
2	Plangebiet / Untersuchungsgebiet	5
3	Methoden	6
4	Ergebnisse	7
5	Berücksichtigung der "Tierökologischen Abstandskriterien"	14
6	Zusammenfassung	15
7	Quellenverzeichnis	16

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1.	Anzahl der an den drei potentiellen Schlafplätzen in der Zeit von September 2018 bis März 2019 übernachtenden Gänse und Kraniche.....	10
Tab. 2.	Die an den Schlafplätzen „Bergheider See“ und „Schwarze Keute“ in der Zeit von September 2018 bis März 2019 beobachteten Arten.	17
Tab. 3.	Verweildauer an den einzelnen Beobachtungspunkten SP 1 (Schwarze Keute) und SP 2 (Bergheider See) während der Schlafplatzzählung.	19

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Lage des Plangebietes (rote Linie).....	5
---------------	---	----------

KARTENVERZEICHNIS

Karte A.	An- und Abflug von Nordischen Gänsen an den Schlafgewässern.....	11
Karte B.	Abflug von Kranichen an den Schlafgewässern.....	12
Karte C.	Überflüge von Nordischen Gänsen und Kranichen im Umfeld des Plangebietes WP Lauchhammer	13

1 VERANLASSUNG

Die *Lauchhammer Green Energy GmbH & Co. KG* plant im WEG 50 „Klettwitz Nord“ der RPG "Lausitz-Spreewald" unter der Projektbezeichnung "WP Lauchhammer" die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (WEA).

K&S UMWELTGUTACHTEN wurde von der *Lauchhammer Green Energy GmbH & Co. KG* beauftragt, in der Saison 2018/2019 die Nutzung von Gewässern im Umfeld des Plangebietes durch Nordische Gänse und Kraniche zu erfassen. Die Kartierungen fanden von September 2018 bis März 2019 statt.

2 PLANGEBIET / UNTERSUCHUNGSGBIET

Das Plangebiet "WP Lauchhammer" befindet sich im Landkreis Oberspreewald-Lausitz im Südwesten Brandenburgs, etwa 4 km nordöstlich von Lauchhammer bzw. ca. 1 km nördlich von Kostebrau (Abb. 1).

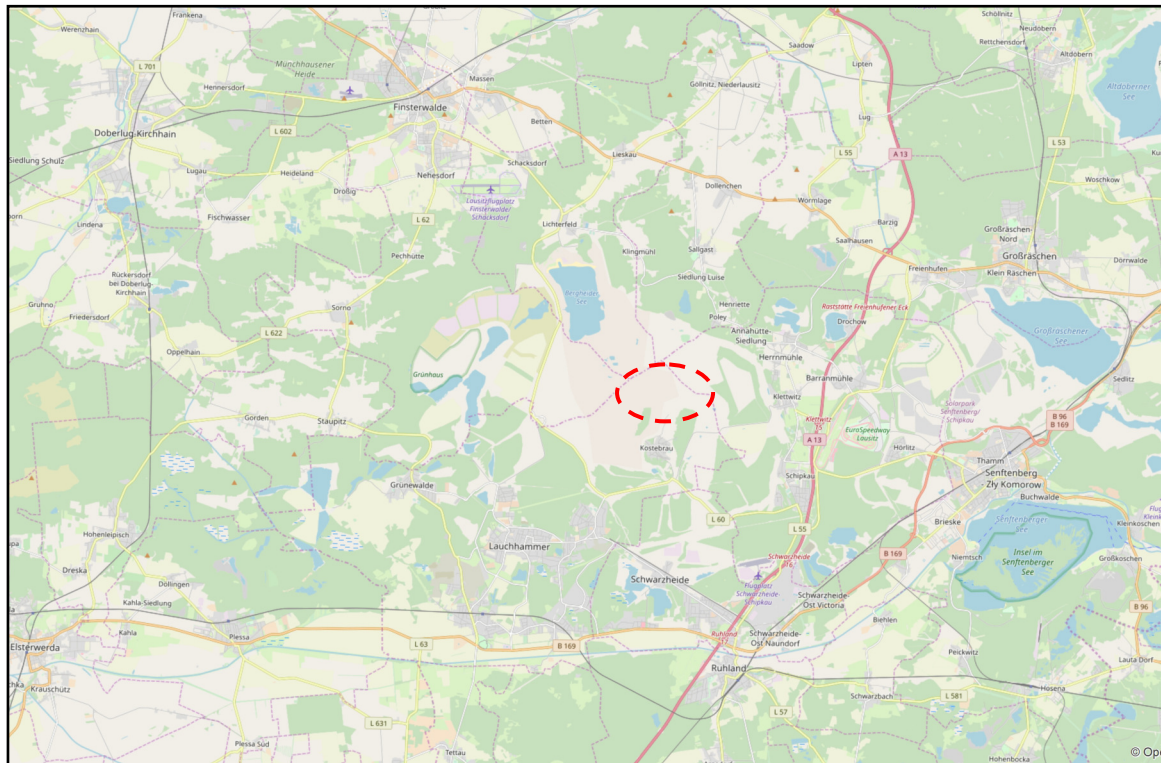


Abb. 1 Lage des Plangebietes (rote Linie).

Das Plangebiet ist eine Teilfläche des Windeignungsgebietes (WEG) "Klettwitz Nord". Es liegt im Bereich des ehemaligen Tagebaus Klettwitz.

Den größten Flächenanteil im Plangebiet nehmen junge Aufforstungsflächen ein. Zwischen den Aufforstungsflächen gibt es auch noch kleinere Offenlandflächen, vor allem Sand- und Trockenrasenflächen, sandige Schneisen und Wege. Einige Wege sind aber auch durch Schotter befestigt.

Einen großen Flächenanteil nehmen auch die noch nicht oder noch nicht vollständig rekultivierten Bereiche des ehemaligen Tagebaus in verschiedenen Sukzessionsstadien ein. Es sind auch einige kleinere Gewässer vorhanden (Karte A).

Zum Untersuchungsgebiet gehören mit dem Bergheider See, der "Innenkippe Nord" sowie der "Schwarze Keute" drei potentielle Schlafgewässer von Nordischen Gänsen und/oder Kranichen.

3 METHODEN

Da es aus vorherigen Untersuchungen und aus der Datenabfrage beim LfU (LfU N3 2018) Hinweise auf eine Schlafplatznutzung im TAK¹-relevanten Rahmen gab, wurde zur Saison 2018/19 eine entsprechende Kontrolle durchgeführt. Die potentiellen Schlafgewässer im relevanten Umfeld (5 km-Radius um das Plangebiet) sind der Bergheider See sowie die spontan entstandenen Gewässer "Innenkippe Nord" und "Schwarze Keute" in der Bergbaufolgelandschaft des ehemaligen Tagebaus Klettwitz (Karte A).

Die Zählung an den potentiellen Schlafplätzen wurde im September 2018 begonnen und bis Ende März 2019 fortgeführt. Die insgesamt 26 Beobachtungstage verteilten sich wie folgt auf die einzelnen Monate (s. a. Tab. 1, 2 und 2):

Herbstzug: 1 x September, 6 x Oktober, 8 x November, 1 x Dezember;

Frühjahrszug: 3 x Januar, 4 x Februar und 3 x März.

Die Untersuchungen starteten i. d. R. ca. 1 Stunde vor Sonnenaufgang und wurden parallel durch zwei Beobachter durchgeführt. Nach der Zählung der übernachtenden Vögel wurde bis zum Abflug am Schlafplatz verblieben, um die Abflugrichtungen zu erfassen und zu dokumentieren.

¹ TAK = Tierökologische Abstandskriterien (MLUL 2018a)

4 ERGEBNISSE

Die Ergebnisse der Schlafplatzzählungen sind in der Tabelle 1 dargestellt. Im Anhang I sind in der Tabelle 2 die Beobachtungen sowie die Bedingungen der einzelnen Kontrollen detailliert aufgeführt. Die dokumentierten An- und Abflüge von Nordischen Gänsen an den Schlafgewässern sind in der Karte A dargestellt. Die Abflüge der Kraniche sind in der Karte B verzeichnet.

Bergheider See

Insgesamt wurden an 15 von 25 Kontrollterminen übernachtende **Nordische Gänsen** am Bergheider See registriert. Am 10.10. kam es zu der ersten positiven Zählung von nur elf schlafenden Saatgänsen. Die höchste Anzahl wurde am 27.10. mit maximal 3.000 Gänsen erreicht. Bis Ende November wurden wechselnd große Rastgemeinschaften zwischen 120 (28.11.) und 1.450 (10.11.) erfasst. In den Monaten Dezember und Januar gab es keine schlafenden Gänse auf dem Gewässer. Erst am 30.01. wurden erneut 21 und am 06.02. 129 Tiere registriert. Letztmalig schliefen am 12.02. ca. 400 Gänse auf dem Bergheider See.

An mehreren Tagen war es so, dass sich zu den übernachtenden Gänsen noch vor dem Abflug weitere z. T. große Trupps (bis zu 850 Gänse) gesellten. Diese kamen z. T. von der "Schwarzen Keute" zum Bergheider See (bspw. 27.10. 600, 31.10. 650, 17.11. 850) oder aus Westen (07.11. 500) und Osten (14.11. 700). Diese Gruppen flogen dann gemeinsam mit den Schlafgemeinschaften ab, wobei fast immer die gesamte Rastgemeinschaft gleichzeitig oder in kurzer Zeit den See verließ. Die Abflüge erfolgten zwar in alle Richtungen, die Masse der Gänse flog allerdings in westliche bis südwestliche Richtungen ab. Nur am 24.11. flog ein größerer Trupp mit ca. 800 Gänsen in Richtung Nordost und am 27.10. 350 Gänse nach Ost. In Richtung Südost, also in Richtung Plangebiet, ist nie eine nennenswerte Anzahl von Gänsen geflogen.

Rastende **Graugänse** wurden auf dem „Bergheider See“ an vier Terminen erfasst. Die höchste Tagesumme betrug dabei 122 (am 10.10.). An den drei anderen Tagen (06.02., 07.03. und 20.03.2019) schliefen nur 39, zwei und 18 Tiere auf dem See.

Am 30.01.2019 wurde ein und am 07.03. drei übernachtende **Kraniche** registriert.

„Schwarze Keute“

An elf von 26 Kontrollterminen haben **Nordische Gänse** das Gewässer zum Übernachten genutzt. Am 24.10. kam es zu der ersten positiven Zählung von rund 2.000 schlafenden Gänsen. An den

nächsten neun Terminen konnten weiterhin große Ansammlungen schlafender Gänse registriert werden. Die höchste Anzahl wurde dabei am 27.10. mit rund 7.000 Gänsen erreicht. Ab Ende November konnte keine Nutzung mehr festgestellt werden. Am 15.01. haben dann nochmals einige Hundert Gänse in der Schwarze Keute geschlafen. Der Großteil, geschätzt 600-800 Gänse, flog aber noch in der Dunkelheit ab, so dass "nur" noch ca. 300 Gänsen am Schlafplatz gezählt werden konnten. Danach war das Gewässer bis Mitte Februar zugefroren und es wurden bis Ende März keine Gänse mehr registriert.

An mehreren Tagen flogen größere Gruppen der in der "Schwarzen Keute" schlafenden Gänse zu erst zum Bergheider See (bspw. 27.10. 600, 31.10. 650, 17.11. 850) und gesellten sich dort zu den dort übernachteten Gänsen. Am 27.10. kamen ca. 700 Gänse erst aus Richtung Süden, landeten kurz in der "Schwarzen Keute", um dann weiter zum Bergheider See zu fliegen. Auch an der "Schwarzen Keute" war es ansonsten i. d. R. so, dass die gesamte Schlafgemeinschaft gleichzeitig oder in wenigen Trupps in kurzer Zeit das Gewässer verließ. Die mit Abstand meisten Gänse flogen in westliche bis südöstliche Richtungen ab. Nur drei Mal flogen einzelne Trupps in Richtung Nordost bzw. Nordnordost. Am 31.10. flogen ca. 350 Gänse über das Plangebiet WP Lauchhammer und anschließend auf halber Masthöhe durch den WP Klettwitz 3, nördlich des Plangebietes. Weitere rund 100 Gänse flogen westlich am Plangebiet WP Lauchhammer und am WP Klettwitz 3 vorbei und drehten dann nördlich des Windparks nach Osten. Genauso verhielt sich am 03.11.2018. Ein Trupp mit ca. 100 Gänsen flog in Richtung Nordost. Am 27.10. flogen wiederum 100 Gänse erst nach Südost und drehten dann nach Süd. In Richtung Ost, also in Richtung Plangebiet, ist nie eine nennenswerte Anzahl von Gänsen geflogen.

Rastende **Graugänse** wurden an der „Schwarzen Keute“ keine erfasst.

Übernachtende **Kraniche** wurden an acht Tagen beobachtet. Die größte Anzahl wurde mit 78 Kranichen am 03.10. gezählt. Im Zeitraum Ende Oktober bis Ende Februar wurden keine Kraniche an dem Schlafplatz registriert. Am 26.02.2019 wurden dann 19 und am 07.03. ein Paar am Schlafplatz erfasst.

Die Kraniche flogen fast immer in westliche Richtungen ab. Nur am 03.10. flogen 49 Kraniche westlich am Plangebiet WP Lauchhammer und am WP Klettwitz 3 vorbei und drehten dann nördlich des Windparks nach Osten.

„Innenkippe Nord“

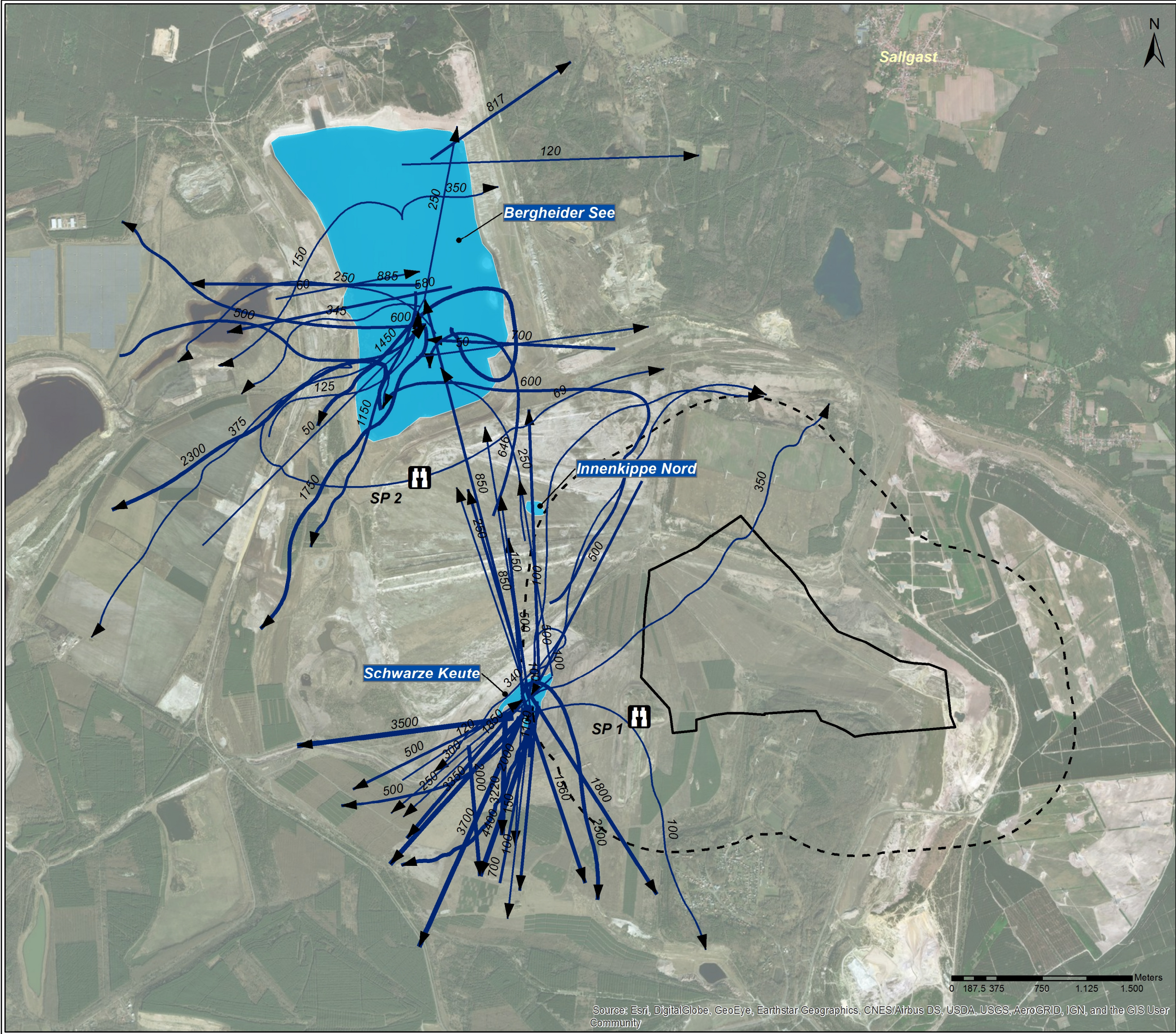
Die „Innenkippe Nord“ war im Herbst 2018 trocken gefallen und im Frühjahr (Januar / Februar zeitweise zugefroren)

Bei den Kontrollen des potentiellen Rastplatzes „Innenkippe“ wurden keine **Nordischen** und auch keine **Graugänse** festgestellt.

Wenige (zwei- bis sechs Individuen) übernachtende **Kraniche** wurden ausschließlich an drei Tagen im Frühjahr beobachtet.

Tab. 1. Anzahl der an den drei potentiellen Schlafplätzen in der Zeit von September 2018 bis März 2019 übernachtenden Gänse und Kraniche. Geschätzte Werte sind *kursiv* geschrieben.

Datum	Bergheider See			Schwarze Keute			Innenkippe		
	Nord. Gänse	Graugänse	Kranich	Nord. Gänse	Graugänse	Kranich	Nord. Gänse	Graugänse	Kranich
26.09.2018	keine Kontrolle			0	0	56	0 (trocken)		
03.10.2018	0	0	0	0	0	78	0 (trocken)		
10.10.2018	11	122	0	0	0	51	0 (trocken)		
16.10.2018	14	0	0	0	0	16	0 (trocken)		
24.10.2018	0	0	0	2.000	0	0	0 (trocken)		
27.10.2018	2.500-3.000	0	0	7.000	0	< 20	0 (trocken)		
31.10.2018	300	0	0	4.700	0	0	0 (trocken)		
03.11.2018	650	0	0	3.800	0	0	0 (trocken)		
07.11.2018	510	0	0	2.300	0	0	0 (trocken)		
10.11.2018	1.450	0	0	3.500	0	0	0 (trocken)		
14.11.2018	800	0	0	2.850	0	0	0 (trocken)		
17.11.2018	200	0	0	4.450	0	0	0 (trocken)		
20.11.2018	590	0	0	4.500	0	0	0 (trocken)		
24.11.2018	800	0	0	350	0	0	0 (trocken)		
28.11.2018	120	0	0	0	0	0	0 (trocken)		
01.12.2018	0	0	0	0	0	0	0 (trocken)		
15.01.2019	0	0	0	300	0	0	0 (zugefroren)		
23.01.2019	0	0	0	0 (zugefroren)			0 (zugefroren)		
30.01.2019	21	0	1	0 (zugefroren)			0 (zugefroren)		
06.02.2019	129	39	0	0 (zugefroren)			0 (zugefroren)		
12.02.2019	ca. 400	0	0	0 (zugefroren)			0 (zugefroren)		
19.02.2019	0 (dünn zugefroren)			0	0	0	0	0	0
26.02.2019	0	0	0	0	0	19	0	0	4
07.03.2019	0	2	3	0	0	2	0	0	6
13.03.2019	0	0	0	0	0	0	0	0	2
20.03.2019	0	18	0	0	0	8	0	0	0



An- und Abflüge Nordische Gänse Schlafgewässer

Herbst 2018/Frühjahr 2019

WP Lauchhammer

Legende

An-, Heranflüge, Wechsel mit Truppstärke*

→ 50 - 375 Ind.	→ 1.151 - 2.500 Ind.
→ 376 - 1.150 Ind.	→ 2.501 - 4.400 Ind.

* Darstellung Nordische Gänse: ab 50 Ind.

Art

● Nordische Gänse

Untersuchungsgebiet (UG)

■ Schlafgewässer

--- UG Zug- und Rasvögel (1.000m-Radius)

□ Plangebiet WP Lauchhammer

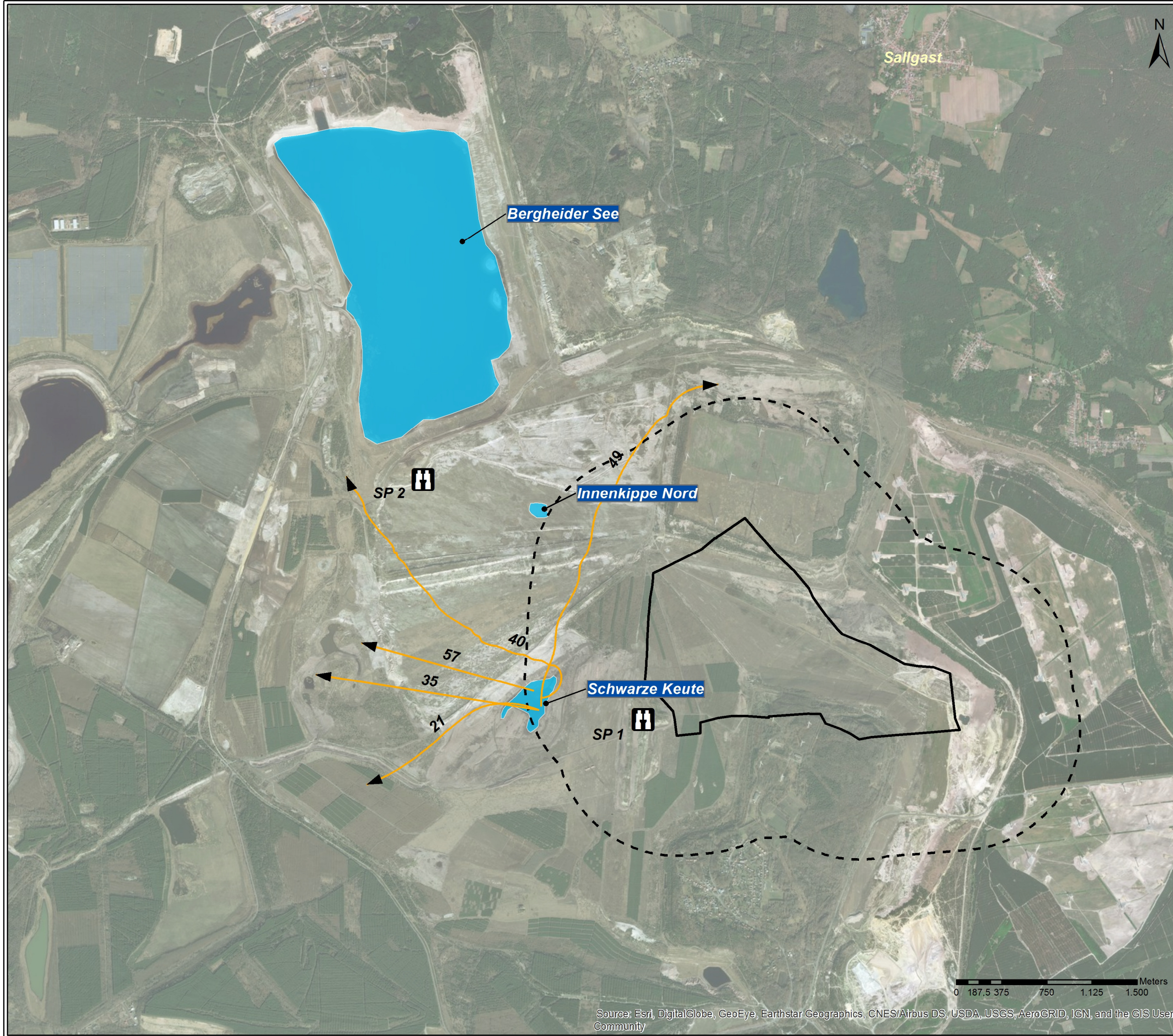
Beobachtungspunkte (BP) mit Bezeichnung

■ BP Zug- und Rastvogelkartierung
Beobachtungszeitraum:
26.09.2018 bis 20.03.2019
(26 Begehungen)

Maßstab: 1 : 30.000

Karte A

Auftraggeber:	Realisierung:
Lauchhammer Green Energy GmbH & Co. KG Nessestraße 24 26789 Leer	 Matthias Stoefer Schumannstr. 2 16341 Panketal
Datum: 2019/09/16	Lagesystem: ETRS 1989 Brandenburg



An- und Abflüge Kraniche Schlafgewässer

Herbst 2018/Frühjahr 2019

WP Lauchhammer

Legende

An-, Heranflüge, Wechsel mit Trupfstärke*

→ 50 - 375 Ind.	→ 1.151 - 2.500 Ind.
→ 376 - 1.150 Ind.	→ 2.501 - 4.400 Ind.

* Darstellung Kraniche: ab 20 Ind.

Art

● Kraniche

Untersuchungsgebiet (UG)

- Schlafgewässer
- UG Zug- und Rastvögel (1.000m-Radius)
- Plangebiet WP Lauchhammer

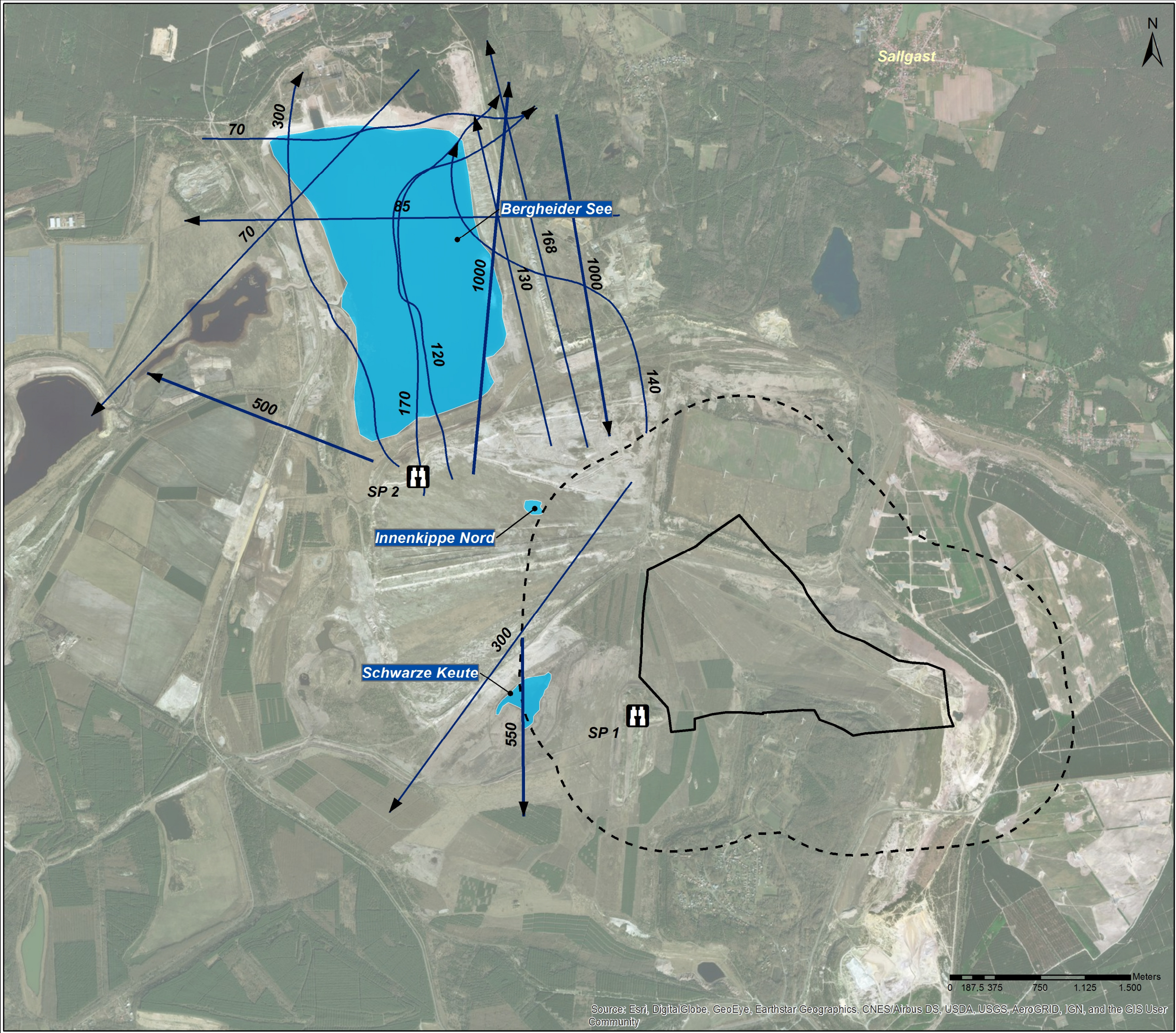
Beobachtungspunkte (BP) mit Bezeichnung

BP Zug- und Rastvogelkartierung
Beobachtungszeitraum:
26.09.2018 bis 20.03.2019
(26 Begehungen)

Maßstab: 1 : 30.000

Karte B

Auftraggeber: Lauchhammer Green Energy GmbH & Co. KG Nessestraße 24 26789 Leer	Realisierung: Matthias Stoefer Schumannstr. 2 16341 Panketal
Datum: 2019/09/16	Lagesystem: ETRS 1989 Brandenburg



Vorbeiflüge Schlafgewässer/ NW Windpark

Herbst 2018/Frühjahr 2019

WP Lauchhammer

Legende

Vorbeiflüge mit Trupfstärke*

→ 50 - 375 Ind.	→ 1.151 - 2.500 Ind.
→ 376 - 1.150 Ind.	→ 2.501 - 4.400 Ind.

* Darstellung Nordische Gänse: ab 50 Ind.

Art

● Nordische Gänse

Untersuchungsgebiet (UG)

- Schlafgewässer
- UG Zug- und Rasvögel (1.000m-Radius)
- Plangebiet WP Lauchhammer

Beobachtungspunkte (BP) mit Bezeichnung

BP Zug- und Rastvogelkartierung
Beobachtungszeitraum:
26.09.2018 bis 20.03.2019
(26 Begehungen)

Maßstab: 1 : 30.000

Karte C

Auftraggeber: Lauchhammer Green Energy GmbH & Co. KG Nessestraße 24 26789 Leer	Realisierung: Matthias Stoefer Schumannstr. 2 16341 Panketal
Datum: 2019/09/16	Lagesystem: ETRS 1989 Brandenburg

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

5 BERÜCKSICHTIGUNG DER "TIERÖKOLOGISCHEN ABSTANDSKRITERIEN"

Die TAK (MLUL 2018a) unterscheiden hinsichtlich der Zug- und Rastvögel Schutz- und Restriktionsbereiche. In den Schutzbereichen stehen im Regelfall tierökologische Belange der Errichtung von WEA entgegen. Allerdings wird im Windkrafterlass darauf hingewiesen, dass im Rahmen des Zulassungsverfahrens "Eine Verringerung der von den TAK definierten Abstände ... möglich (ist), wenn im Ergebnis einer vertieften Prüfung festgestellt werden kann, dass beispielsweise aufgrund der speziellen Lebensraumanforderungen der Art nicht der gesamte 360°-Radius des Schutzabstandes um den Brutplatz für den Schutz der Individuen benötigt wird" (MUGV 2011, S. 4). Dies kann z. B. der Fall sein, wenn ein erheblicher Teil des Schutzradius für die betreffende Vogelart keine nutzbare Habitatausstattung aufweist. Bzgl. der Rastvögel ist dies bspw. der Fall, wenn das Gebiet aus Wald besteht.

In den Restriktionsbereichen ist zu prüfen, ob es sich um essentielle Lebensraumbestandteile, z. B. Hauptnahrungsflächen oder Flugkorridore zwischen Schlafgewässern und Nahrungsgebieten, handelt. Im Ergebnis der Prüfung kann es ggf. zu Einschränkungen oder Modifikationen im Planungsprozess, wie etwa Verkleinerungen oder Verlagerungen von Anlagestandorten, kommen oder sich verstärkte Anforderungen an die Kompensation entstehender Beeinträchtigungen ergeben.

In den aktuellen Daten des LfU (LFU N3 2018) wird nur der Bergheider See als Schlafplatz für Nordische Gänse verzeichnet, ohne konkrete Rastzahlen zu benennen.

Ein Schutzbereich von 5.000 m soll gemäß TAK für Schlafgewässer angewendet werden, "auf denen regelmäßig mindestens 5.000 **nordische Gänse** rasten". Diese Größenordnung wurde nur einmalig am 27.10.2018 an der "Schwarzen Keute" registriert. Am Bergheider See übernachteten maximal ca. 3.000 Nordische Gänse (27.10.).

Für schützenswerte Schlafplätze des **Kranichs** wird die TAK-relevante Größenordnung "ab regelmäßig 500 Exemplaren" genannt. Diese Größenordnung wurde während der Untersuchung an keinem der Gewässer auch nur annähernd erreicht.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Die *Lauchhammer Green Energy GmbH & Co. KG* plant im WEG 50 „Klettwitz Nord“ der RPG "Lausitz-Spreewald" unter der Projektbezeichnung "WP Lauchhammer" die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (WEA). In diesem Zusammenhang wurde K&S UMWELTGUTACHTEN beauftragt, in der Rastsaison 2018/2019 die Nutzung des Bergheider Sees, der "Innenkippe Nord" und der "Schwarze Keute" als Schlafgewässer durch Nordische Gänse und Kraniche zu dokumentieren.

Von September 2018 bis März 2019 wurden die drei potentiellen Schlafgewässer 26 Mal kontrolliert. Nordische Gänse wurden am Bergheider See an 14 Kontrolltagen mit maximal 3.000 Tieren gesichtet. Die Masse der Gänse flog in westliche bis südwestliche Richtungen ab. An der "Schwarzen Keute" haben an elf Terminen Gänse übernachtet, im Maximum einmalig 7.000 Tiere, sonst immer unter 5.000. Die mit Abstand meisten Gänse flogen hier in westliche bis südöstliche Richtungen ab.

Am Bergheider See wurden an drei Kontrolltagen maximal 122 übernachtende Graugänse erfasst. An acht Kontrolltagen übernachteten an der "Schwarzen Keute" maximal 78 Kraniche, die vorwiegend in westliche Richtungen abflogen. Am Bergheider See und an der "Innenkippe Nord" wurden nur vereinzelt wenige Kraniche registriert.

Im direkten Bereich des Plangebietes WP Lauchhammer wurden nur zwei Mal überfliegende Nordische Gänse (je ein Trupp mit ca. 350 bzw. 27 Gänsen) beobachtet.

Nur einmalig wurde am 27.10.2018 mit ca. 7.000 übernachtenden Nordischen Gänsen das TAK-Kriterium für einen Schutzbereich für Schlafgewässer ("regelmäßig mindestens 5.000 nordische Gänse", MLUL 2018) an der "Schwarzen Keute" erreicht.

7 QUELLENVERZEICHNIS

LfU N3 (LANDESAMT FÜR UMWELT, ABT. NATURSCHUTZ) (2018): Avifaunistische Daten für die Planung von WEA im geplanten Windpark Klettwitz im Landkreis Oberspreewald-Lausitz, Schreiben vom 27.09.2018.

MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT) (2018): Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK), Stand 15.09.2018, Anlage 1 des „Windkraftelasses“ (MUGV 2011).

MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS) (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen („Windkraftelass“ vom 01.01.2011).

ANHANG I

Tab. 2. Die an den Schlafplätzen „Bergheider See“ und „Schwarze Keute“ in der Zeit von September 2018 bis März 2019 beobachteten Arten. Geschätzte Werte sind *kursiv* geschrieben.

Nr. / Datum	Zeitraum	Wetter- und Beobachtungsbedingungen	Bergheider See				Schwarze Keute			
			Saatgans	Nordische Gänse	Graugans	Kranich	Saatgans	Nordische Gänse	Graugans	Kranich
SP 1 26.09.2018	05:45-07:45	früh -1°C, schwach windig, leicht bewölkt, trocken, max. 2°C								56 ruh. + AF
SP 2 03.10.2018	06:00-07:45	früh 9°C, starker Wind, wechselnde Bewölkung, einzelne kurze Schauer, meist trocken, max. 13°C								78 ruh. + AF
SP 3 10.10.2018	06:30-08:00	5°C, Nebel über SK, (hinterer Teil), wolkenlos, windstill	11 ruh. + AF		122 ruh. + AF					51 ruh. + AF
SP 4 16.10.2018	06:15-08:30	10°C, niederschlagsfrei	14 ruh. + AF			17 ÜF	3 ÜF			16 HF + ruf.
SP 5 24.10.2018	06:00-08:45	früh 9,5°C, starker NW-Wind, wechselnde Bewölkung, zeitweise heiter und stark bewölkt, wenige kurze Schauer, max. 11°C						2.000 ruh. + AF 27 ÜF		
SP 6 27.10.2018	06:15-09:30	8-9°C, mäßig bis starker Wind, stark bewölkt mit kurzzeitig etwas Regen, später auflockernd u trocken		2.560 ruh. + AF 500 HF 100 HF + AF 31 ÜF				7.000 ruh. + AF 700 HF		> 20 ruh. + AF 37 AF
SP 7 31.10.2018	05:45-08:15	3-13°C, wolkenlos bis leicht bewölkt, trocken, schwacher Wind	230 ruh. + AF 646 HF + AF 1.419 ÜF	70 ruh. 70 ÜF				4.720 ruh. + AF		
SP 8 03.11.2018	05:45-08:30	anfangs starke Bewölkung (einzelne Tropfen, später abnehmend, 7-11°C, windstill bis schwacher Wind		95 ÜF 650 ruh. + AF 20 HF + AF				3.800 ruh. + AF		
SP 9 07.11.2018	05:45-09:00	früh 9°C, später bis 18°C, 40% leichte Wolkendecke, SW 3 Bft, kein Niederschlag, sonnig	510 ruh. + AF 625 HF + AF 1.770 ÜF					2.300 ruh. + AF 400 HF + AF 100 HF 300 ÜF		
SP 10 10.11.2018	06:15-08:15	trocken, leicht bewölkt, anfangs neblig, windstill bis schwacher Wind, -1 bis 13°C	1.450 ruh. + AF 168 ÜF					3.500 ruh. + AF		
SP 11 14.11.2018	06:30-08:00	2-9°C, schwacher Wind, trocken, wechselnd bewölkt bis heiter		800 ruh. + AF 1.000 HF + AF			850 ruh. + AF 2.000 ruh. + W + AF 575 ÜF			
SP 12 17.11.2018	06:15-08:20	1°C, NO Wind 3 Bft	200 ruh. + AF	950 HF + AF			120 HF	4.450 ruh. + AF		
SP 13 20.11.2018	06:30-08:00	1-2°C, starke Bewölkung, starker Wind		590 ruh. + AF 170 ÜF				4.500 ruh. + AF		
SP 14 24.11.2018	06:30-08:15	trocken, windstill bis schwach windig, -1°C - 5°C, heiter bis stark bewölkt	800 ruh. + AF 17 HF + AF 120 ÜF					350 ruh. + AF + KR		
SP 15 28.11.2018	06:30-07:45	Bewölkung 80%, -2°C; fast windstill, kein NS		120 ruh. + AF						
SP 16 01.12.2018	06:45-08:00	1°C bis 4°C, wechselnd bewölkt, leichter Regen bis auflockernd/heiter; schwach windig								
SP 17 15.01.2019	06:45-08:15	Stark bewölkt, starker bis stürmischer Wind, trocken, stark bewölkt, -1°C						300 ruh.		
SP 18	06:45-08:15	leichter O-Wind, anfangs neblig, trüb; schlechte Sicht < 1km, ab								

Nr. / Datum	Zeitraum	Wetter- und Beobachtungsbedingungen	Bergheider See				Schwarze Keute			
			Saatgans	Nordische Gänse	Gaugans	Kranich	Saatgans	Nordische Gänse	Gaugans	Kranich
23.01.2019		10:00 leichte Auflockerung; -8°- (-6°)C								
SP 19 30.01.2019	06:15-08:00	Früh -4°C, trocken, wolkenlos bzw. leicht bewölkt, schwacher- bis mäßiger Wind aus östlicher Ri., max. -3°C		21 ruh.		1 ruh.				
SP 20 06.02.2019	06:15-08:30	Früh -2°C, trocken, leicht bewölkt, schwach windig, später -4°C		129 ruh.	39 ruh.					
SP 21 12.02.2019	06:10-08:40	Um 0°C, meist stark bewölkt, anfangs Schneeschauer, später meist trocken, Wind mäßig bis stark		400 ruh.	20 ruh.					
SP 22 19.02.2019	05:30-08:00	Früh -3°C, trocken, wolkenlos bzw. leicht bewölkt, Wind schwach- bis mäßig								
SP 23 26.02.2019	05:15-07:45	Früh -2°C, trocken, leicht bewölkt bzw. heiter, Wind schwach								19 ruh.
SP 24 07.03.2019	05:00-07:30	7°C, Wind mäßig- bis stark, wechselnde, meist starke Bewölkung, fast kein Niederschlag			2 ruh.	3 ruh.				2 ruh.
SP 25 13.03.2019	04:45-06:45	3°C, mäßiger- bis starker Wind, wechselnde, meist starke Bewölkung, anfangs kurze Regenschauer, gegen Ende heiter								8 ruh.
SP 26 20.03.2019	04:30-06:45	-4°C, trocken, leicht bewölkt, windstill bis schwach windig			18 ruh.					

Abkürzungsverzeichnis

AF = Abflug

HF = Heranflug

ruh. = ruhend

ÜF = Überflug

kursiv = Anzahl geschätzt

ANHANG II

Tab. 3. Verweildauer an den einzelnen Beobachtungspunkten SP 1 (Schwarze Keute) und SP 2 (Bergheider See) während der Schlafplatzzählung.

Datum	SP 1 (SK*)	SP 2 (BS*)
26.09.2018	05:45-07:45	-
03.10.2018	06:00-07:45	06:05-07:15
10.10.2018	06:30-08:00	06:15-08:45
16.10.2018	06:15-08:30	06:33-07:41
24.10.2018	06:00-08:45	06:54-07:41
27.10.2018	06:15-09:30	07:00-08:30
31.10.2018	05:45-08:15	06:15-08:00
03.11.2018	05:45-08:30	06:00-07:45
07.11.2018	05:45-09:00	06:11-07:15
10.11.2018	06:15-08:15	06:15-08:07
14.11.2018	06:30-08:00	06:00-08:45
17.11.2018	06:15-08:20	06:00-08:45
20.11.2018	06:30-08:00	06:39-07:40
24.11.2018	06:30-08:15	06:45-07:52
28.11.2018	06:30-07:45	06:15-08:15
01.12.2018	06:45-08:00	06:30-08:15
15.01.2019	06:45-08:15	07:19-07:57
23.01.2019	06:50-07:50	06:45-08:00
30.01.2019	06:15-07:00	07:05-08:00
06.02.2019	06:15-06:30	06:40-08:30
12.02.2019	06:10-06:35	06:45-08:40
19.02.2019	05:30-06:00	06:10-08:00
26.02.2019	05:15-05:45	05:50-07:45
07.03.2019	05:00-05:30	05:40-07:30
13.03.2019	04:45-05:30	05:45-06:45
20.03.2019	04:30-05:00	05:10-06:45

*SK = Schwarze Keute; BS = Bergheider See

Erfassung und Bewertung der Zug- und Rastvögel im Bereich des Windparks Klettwitz BA 2.1 / 2.2

Endbericht 2018/2019

Auftragnehmer:



Auftraggeber:

Lauchhammer Green Energy GmbH & Co. KG
Nessestraße 24
26789 Leer



K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Matthias Stoefer

Dipl.-Biol. Romy Adelhöfer

Dipl.-Ing. Friedhard Förster

Jörg Haupt

M. Sc. Susanne Marczian

Timo Schneider

Dipl.-Biol. Nadine von der Burg

Dipl.-Ing. Thomas Wiesner

K&S Berlin

Urbanstr. 67, 10967 Berlin

Tel.: 030 – 616 51 704

Fax: 030 – 616 58 331

Port.: 0163 - 306 1 306

vkelm@ks-umweltgutachten.de

K&S Brandenburg

Schumannstr. 2, 16341 Panketal

Tel.: 030 – 911 42 395

Fax: 030 – 911 42 386

Port.: 0170 - 97 58 310

mstoefer@ks-umweltgutachten.de

Zepernick, den 05.12.2019



erstellt am 05.12.2019

Matthias Stoefer

INHALTSVERZEICHNIS

1	Veranlassung	5
2	Plan- und Untersuchungsgebiet	6
3	Methoden.....	7
4	Ergebnisse	9
4.1	Ergebnisse Schlafplatzzählung.....	9
4.2	Ergebnisse Flugerfassung im WP Klettwitz BA 2.1/2.2.....	15
5	Berücksichtigung der "Tierökologischen Abstandskriterien"	18
6	Zusammenfassung.....	19
7	Quellenverzeichnis.....	20
	Anhang I	21
	Anhang II	23

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1.	Anzahl der an den drei potentiellen Schlafplätzen in der Zeit von September 2018 bis März 2019 übernachtenden Gänse und Kraniche.....	12
Tab. 2.	Die im Untersuchungsgebiet zum geplanten WP Klettwitz in der Zeit von Oktober 2018 bis Januar 2019 beobachteten Arten.	16
Tab. 3.	Die an den Schlafplätzen „Bergheider See“ und „Schwarze Keute“ in der Zeit von September 2018 bis März 2019 beobachteten Arten.....	21
Tab. 4.	Verweildauer an den einzelnen Beobachtungsplätzen während der Zug- und Rastvogelzählung. Die BP 1-3 sind die Punkte im UG und SP 1 und 2 sind die Beobachtungspunkte an den potentiellen Schlafplätzen während der Untersuchung.....	23

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1.	Lage des Plangebietes (rote Linie).....	6
----------------	---	---

KARTENVERZEICHNIS

Karte A.	An- und Abflug von Nordischen Gänsen an den Schlafgewässern sowie Überflüge im Bereich des WP Klettwitz BA 2.1 / 2.2.....	13
Karte B.	Abflug von Kranichen an den Schlafgewässern.....	14

1 VERANLASSUNG

Die *Lauchhammer Green Energy GmbH & Co. KG* betreibt im WEG 50 „Klettwitz Nord“ der RPG "Lausitz-Spreewald" den "WP Klettwitz". Im Bauabschnitt 1 wurden zehn Windenergieanlagen (WEA), im Bauabschnitt 2.1 fünf WEA errichtet. Für den Bauabschnitt 2.2 sind zehn weitere WEA genehmigt.

K&S UMWELTGUTACHTEN wurde von der *Lauchhammer Green Energy GmbH & Co. KG* beauftragt, vorsorglich in der Saison 2018/2019 die Nutzung von Gewässern im Umfeld des Plangebietes durch Nordische Gänse und Kraniche zu erfassen. Die Kartierungen fanden von September 2018 bis März 2019 statt. Ergänzend sollten ab Oktober 2018 in den Bereichen der Bauabschnitte 2.1 und 2.2 die ggf. überfliegenden und rastenden Nordische Gänse und Kraniche dokumentiert werden.

2 PLAN- UND UNTERSUCHUNGSGBIET

Das Plangebiet "WP Klettwitz BA 2.1 / 2.2" befindet sich im Landkreis Oberspreewald-Lausitz im Südwesten Brandenburgs, etwa 6 km nordöstlich von Lauchhammer bzw. ca. 2 km westlich von Schipkau (Abb. 1). Der "Bergheider See", die "Innenkippe Nord" sowie die "Schwarze Keute", drei potentielle Schlafgewässer von Nordischen Gänsen und/oder Kranichen, befinden sich ca. 4 bis 7 km nordwestlich des Plangebietes (Karte A und B).

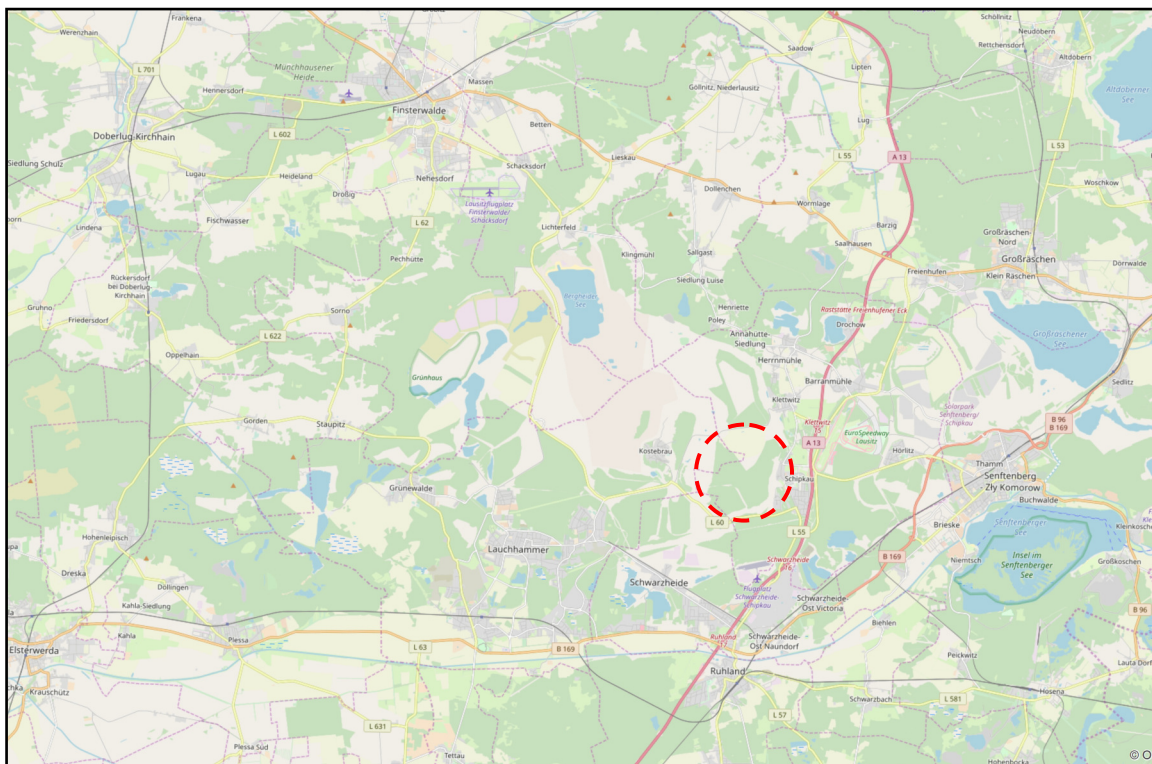


Abb. 1. Lage des Plangebietes (rote Linie).

Das Plangebiet ist eine Teilfläche des Windeignungsgebietes (WEG) "Klettwitz Nord". Es liegt im Bereich des ehemaligen Tagebaus Klettwitz. Der Bereich der Bauabschnitte 2.1 und 2.2 besteht komplett aus noch jungen Aufforstungsflächen (Karte A und B). Im Bauabschnitt 2.1 wurden bereits fünf WEA errichtet. Auch im südlichen und östlichen 1.000 m-Radius (Untersuchungsgebiet) befinden sich überwiegend Aufforstungsflächen. Ganz im Südosten des Untersuchungsgebietes liegen ein Gewerbegebiet und ein Solarpark. Im Norden befindet sich der Bauabschnitt 1, mit dem Teil „Hochkippe Südfeld“, mit seinen zehn WEA, von denen acht im 1.000 m-Radius der Bauabschnitte 2.1 und 2.2 stehen. Den Westen des Untersuchungsgebietes nehmen größtenteils noch nicht renaturierte Flächen des ehemaligen Tagebaus ein. Durch den Süden des Untersuchungsgebietes führt die L60.

3 METHODEN

Da es aus vorherigen Untersuchungen und aus der Datenabfrage beim LfU (LfU N3 2018) Hinweise auf eine Schlafplatznutzung im TAK¹-relevanten Rahmen gab, wurde zur Saison 2018/19 eine entsprechende Kontrolle durchgeführt. Die potentiellen Schlafgewässer im relevanten Umfeld sind der Bergheider See sowie die spontan entstandenen Gewässer "Innenkippe Nord" und "Schwarze Keute" in der Bergbaufolgelandschaft des ehemaligen Tagebaus Klettwitz (Karte A und B).

Die Zählungen an den potentiellen Schlafplätzen wurde im September 2018 begonnen und bis Ende März 2019 fortgeführt. Grundsätzlich war eine Zählung pro Woche vorgesehen. Bei Feststellung von relevanten Rastzahlen an den Schlafgewässern (> 2.000 Gänse, > 300 Kraniche) sollte ein zweiter Begehungstermin pro Woche erfolgen. Dies war in der Zeit von Mitte Oktober bis Anfang Dezember der Fall. Dadurch erfolgten insgesamt 26 Schlafplatzzählungen, die sich wie folgt auf die einzelnen Monate verteilten (s. a. Tab. 1 sowie Tab. 2 im Anhang I):

Herbstzug: 1 x September, 6 x Oktober, 8 x November, 1 x Dezember;

Frühjahrszug: 3 x Januar, 4 x Februar und 3 x März.

Die Untersuchungen starteten i. d. R. ca. 1 Stunde vor Sonnenaufgang und wurden parallel durch zwei bis drei Beobachter durchgeführt. Nach der Zählung der übernachtenden Vögel wurde bis zum Abflug am Schlafplatz verblieben, um die Abflugrichtungen zu erfassen und zu dokumentieren.

Die Grundlagen für die Auswahl der Untersuchungsräume und -methodik zur Erfassung der Zug- und Rastvögel im Bereich der WP Klettwitz BA 2.1 und WP Klettwitz 2.2 bilden die Anlage 1 "Tierökologische Abstandskriterien" (TAK) (MLUL 2018a) sowie die Anlage 2 "Kriterien zur Untersuchung tierökologischer Parameter" (TUK) (MLUL 2018b) des Windkrafterlasses (MUGV 2011).

Das Untersuchungsgebiet für die Kartierung der Zug- und Rastvögel ergibt sich aus dem 1.000 m-Radius um das Plangebiet, d. h. die WEA-Standorte der Bauabschnitte 2.1 (Bestand) und 2.2 (genehmigt).

Hinsichtlich der Untersuchungszeiten sowie der Anzahl der Begehungen wurden die Vorgaben der TUK aufgrund der besonderen örtlichen Situation und Fragestellung modifiziert. Da es sich beim Plan- und Untersuchungsgebiet fast vollständig auf Aufforstungsflächen bzw. einen Bestandswindpark handelt, war eine mögliche Erfassung von Rastvögeln im Gebiet gegenstandslos, da sich diese Habitat- bzw. Landschaftsstruktur nicht als Rastgebiet der planungsrelevanten Arten eignet. Es soll-

¹ TAK = Tierökologische Abstandskriterien (MLUL 2018a)

ten die möglichen Überflüge von Schwänen, Gänsen und Kranichen mit erfasst und dokumentiert werden. Da diese Arten bzw. Artengruppen erst im Herbst in relevanter Anzahl in der Region auftreten, wurde auf einen Untersuchungsstart im Juli verzichtet.

Die Untersuchungen starteten Anfang Oktober 2018. Grundsätzlich war eine Zählung pro Woche vorgesehen. Bei Feststellung von relevanten Rastzahlen an den Schlafgewässern (> 2.000 Gänse, > 300 Kraniche) sollte ein zweiter Begehungstermin pro Woche erfolgen. Dies war in der Zeit von Mitte Oktober bis Anfang Dezember der Fall. Danach wurde nur noch einmalig Mitte Januar eine größere Rastansammlung Nordischer Gänse festgestellt, so dass nach Anfang Dezember nur noch eine Erfassung erfolgte. Dadurch wurden insgesamt 16 Begehungen zur Erfassung der Flugaktivitäten durchgeführt, die sich wie folgt auf die einzelnen Monate verteilten (s. a. Tab. 2):

6 x Oktober, 8 x November, 1 x Dezember und 1 x Januar.

Aufgrund der Größe und teils Unübersichtlichkeit des Untersuchungsgebietes wurden immer zwei Beobachter eingesetzt. Die Beobachtungen starteten ca. 1 Stunde vor Sonnenaufgang. Von festen Beobachtungspunkten aus wurde das Zuggeschehen beobachtet. Während der Observationen innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde ggf. zwischen den Beobachtungspunkten gewechselt, bspw. aufgrund des Sonnenstandes und der daraus resultierenden Beobachtungsmöglichkeiten.

Die Erfassung der Vögel erfolgte durch Sichtbeobachtung (Fernglas, Spektiv) und anhand ihrer arttypischen Lautäußerungen. Das Hauptaugenmerk lag bei den Kartierungen auf den planungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen, d. h. Schwäne, Gänse und Kraniche.

4 ERGEBNISSE

4.1 *Ergebnisse Schlafplatzzählung*

Die Ergebnisse der Schlafplatzzählungen sind in der Tabelle 1 dargestellt. Im Anhang I sind in der Tabelle 2 die Beobachtungen sowie die Bedingungen der einzelnen Kontrollen detailliert aufgeführt. Die dokumentierten An- und Abflüge von Nordischen Gänsen an den Schlafgewässern sind in der Karte A dargestellt. Die Abflüge der Kraniche sind in der Karte B verzeichnet.

Bergheider See

Insgesamt wurden an 15 von 25 Kontrollterminen übernachtende **Nordische Gänse** am Bergheider See registriert. Am 10.10. kam es zu der ersten positiven Zählung von nur elf schlafenden Saatgänsen. Die höchste Anzahl wurde am 27.10. mit maximal 3.000 Gänsen erreicht. Bis Ende November wurden wechselnd große Rastgemeinschaften zwischen 120 (28.11.) und 1.450 (10.11.) erfasst. In den Monaten Dezember und Januar gab es keine schlafenden Gänse auf dem Gewässer. Erst am 30.01. wurden erneut 21 und am 06.02. 129 Tiere registriert. Letztmalig schliefen am 12.02. ca. 400 Gänse auf dem Bergheider See.

An mehreren Tagen war es so, dass sich zu den übernachtenden Gänsen noch vor dem Abflug weitere z. T. große Trupps (bis zu 850 Gänse) gesellten. Diese kamen z. T. von der "Schwarzen Keute" zum Bergheider See (bspw. 27.10. 600, 31.10. 650, 17.11. 850) oder aus Westen (07.11. 500) und Osten (14.11. 700). Diese Gruppen flogen dann gemeinsam mit den Schlafgemeinschaften ab, wobei fast immer die gesamte Rastgemeinschaft gleichzeitig oder in kurzer Zeit den See verließ. Die Abflüge erfolgten zwar in alle Richtungen, die Masse der Gänse flog allerdings in westliche bis südwestliche Richtungen ab. Nur am 24.11. flog ein größerer Trupp mit ca. 800 Gänsen in Richtung Nordost und am 27.10. flogen 350 Gänse nach Ost. In Richtung Ostsüdost, also in Richtung Plangebiet, ist nie eine nennenswerte Anzahl von Gänsen geflogen.

Rastende **Graugänse** wurden auf dem „Bergheider See“ an vier Terminen erfasst. Die höchste Tagesumme betrug dabei 122 (am 10.10.). An den drei anderen Tagen (06.02. 07.-und 20.03.2019) schliefen nur 39, zwei und 18 Tiere auf dem See.

Am 30.01.2019 wurde ein und am 07.03. drei übernachtende **Kraniche** registriert.

„Schwarze Keute“

An elf von 26 Kontrollterminen haben **Nordische Gänse** das Gewässer zum Übernachten genutzt. Am 24.10. kam es zu der ersten positiven Zählung von rund 2.000 schlafenden Gänsen. An den nächsten neun Terminen konnten weiterhin große Ansammlungen schlafender Gänse registriert werden. Die höchste Anzahl wurde dabei am 27.10. mit rund 7.000 Gänsen erreicht. Ab Ende November konnte keine Nutzung mehr festgestellt werden. Am 15.01. haben dann nochmals einige Hundert Gänse in der Schwarze Keute geschlafen. Der Großteil, geschätzt 600-800 Gänse, flog aber noch in der Dunkelheit ab, so dass "nur" noch ca. 300 Gänsen am Schlafplatz gezählt werden konnten. Danach war das Gewässer bis Mitte Februar zugefroren und es wurden bis Ende März keine Gänse mehr registriert.

An mehreren Tagen flogen größere Gruppen der in der "Schwarzen Keute" schlafenden Gänse zu erst zum Bergheider See (bspw. 27.10. 600, 31.10. 650, 17.11. 850) und gesellten sich dort zu den dort übernachteten Gänsen. Am 27.10. kamen ca. 700 Gänse erst aus Richtung Süden, landeten kurz in der "Schwarzen Keute", um dann weiter zum Bergheider See zu fliegen. Auch an der "Schwarzen Keute" war es ansonsten i. d. R. so, dass die gesamte Schlafgemeinschaft gleichzeitig oder in wenigen Trupps in kurzer Zeit das Gewässer verließ. Die mit Abstand meisten Gänse flogen in westliche bis südöstliche Richtungen ab. Nur drei Mal flogen einzelne Trupps in Richtung Nordost bzw. Nordnordost. Am 31.10. flogen ca. 350 Gänse nach Nordost und anschließend auf halber Masthöhe durch den WP Klettwitz 3. Weitere rund 100 Gänse flogen westlich am WP Klettwitz 3 vorbei und drehten dann nördlich des Windparks nach Osten. Genauso verhielt sich am 03.11.2018. Ein Trupp mit ca. 100 Gänsen flog in Richtung Nordost. Am 27.10. flogen wiederum 100 Gänse erst nach Südost und drehten dann nach Süd. In Richtung Ostsüdost, also in Richtung Plangebiet, ist nie eine nennenswerte Anzahl von Gänsen geflogen.

Rastende **Graugänse** wurden an der „Schwarzen Keute“ keine erfasst.

Übernachtende **Kraniche** wurden an acht Tagen beobachtet. Die größte Anzahl wurde mit 78 Kranichen am 03.10. gezählt. Im Zeitraum Ende Oktober bis Ende Februar wurden keine Kraniche an dem Schlafplatz registriert. Am 26.02.2019 wurden dann 19 und am 07.03. ein Paar (2 Ex.) am Schlafplatz erfasst.

Die Kraniche flogen fast immer in westliche Richtungen ab. Nur am 03.10. flogen 49 Kraniche westlich am Plangebiet WP Lauchhammer und am WP Klettwitz 3 vorbei und drehten dann nördlich des Windparks nach Osten.

„Innenkippe Nord“

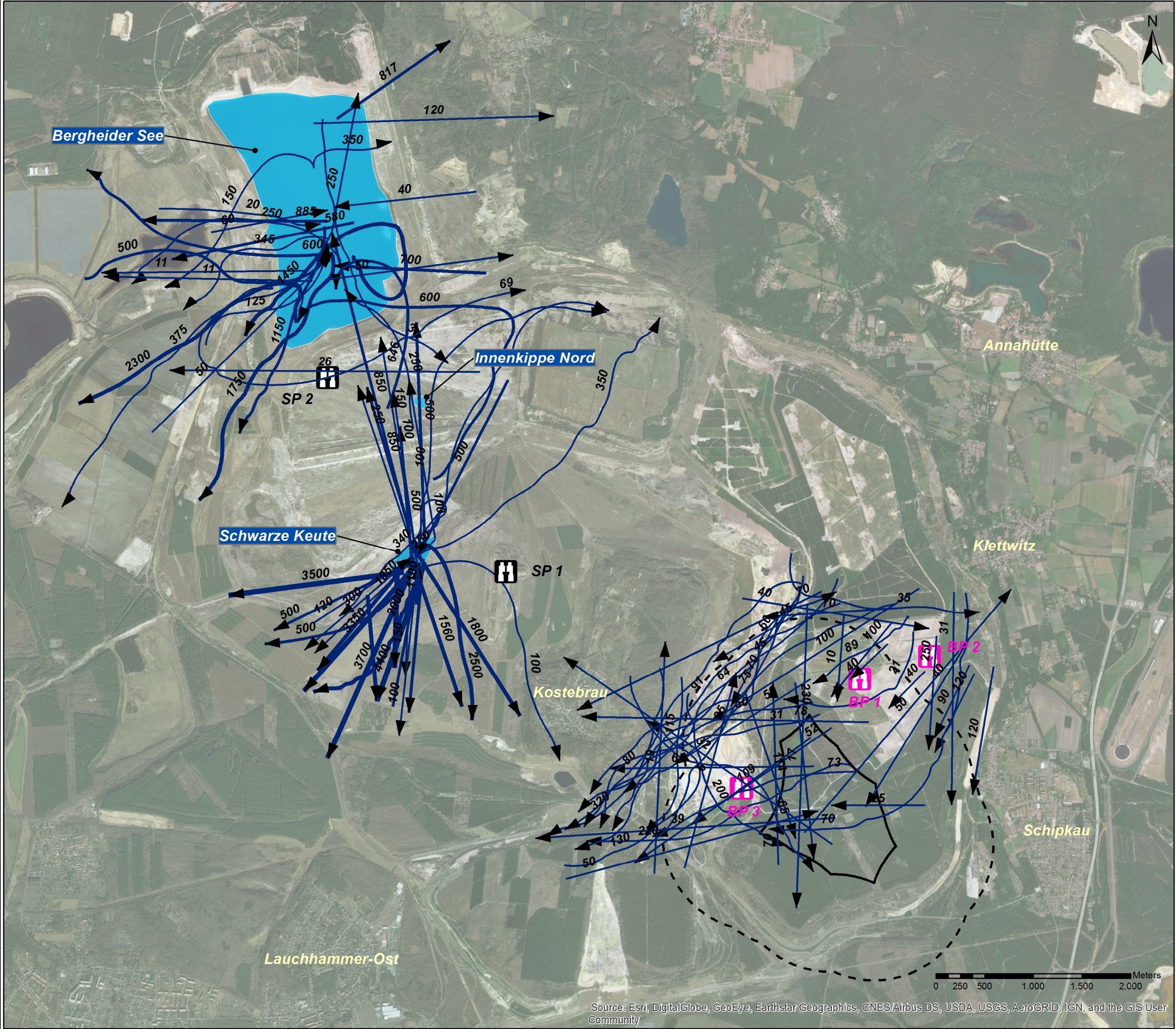
Die „Innenkippe Nord“ war im Herbst 2018 trocken gefallen und im Frühjahr (Januar / Februar zeitweise zugefroren)

Bei den Kontrollen des potentiellen Rastplatzes „Innenkippe“ wurden keine **Nordischen** und auch keine **Graugänse** festgestellt.

Wenige (zwei- bis sechs Individuen) übernachtende **Kraniche** wurden ausschließlich an drei Tagen im Frühjahr beobachtet.

Tab. 1. Anzahl der an den drei potentiellen Schlafplätzen in der Zeit von September 2018 bis März 2019 übernachtenden Gänse und Kraniche. Geschätzte Werte sind *kursiv* geschrieben.

Datum	Bergheider See			Schwarze Keute			Innenkippe		
	Nord. Gänse	Graugänse	Kranich	Nord. Gänse	Graugänse	Kranich	Nord. Gänse	Graugänse	Kranich
26.09.2018	keine Kontrolle			0	0	56	0 (trocken)		
03.10.2018	0	0	0	0	0	78	0 (trocken)		
10.10.2018	11	122	0	0	0	51	0 (trocken)		
16.10.2018	14	0	0	0	0	16	0 (trocken)		
24.10.2018	0	0	0	2.000	0	0	0 (trocken)		
27.10.2018	2.500-3.000	0	0	7.000	0	< 20	0 (trocken)		
31.10.2018	300	0	0	4.700	0	0	0 (trocken)		
03.11.2018	650	0	0	3.800	0	0	0 (trocken)		
07.11.2018	510	0	0	2.300	0	0	0 (trocken)		
10.11.2018	1.450	0	0	3.500	0	0	0 (trocken)		
14.11.2018	800	0	0	2.850	0	0	0 (trocken)		
17.11.2018	200	0	0	4.450	0	0	0 (trocken)		
20.11.2018	590	0	0	4.500	0	0	0 (trocken)		
24.11.2018	800	0	0	350	0	0	0 (trocken)		
28.11.2018	120	0	0	0	0	0	0 (trocken)		
01.12.2018	0	0	0	0	0	0	0 (trocken)		
15.01.2019	0	0	0	300	0	0	0 (zugefroren)		
23.01.2019	0	0	0	0 (zugefroren)			0 (zugefroren)		
30.01.2019	21	0	1	0 (zugefroren)			0 (zugefroren)		
06.02.2019	129	39	0	0 (zugefroren)			0 (zugefroren)		
12.02.2019	ca. 400	20	0	0 (zugefroren)			0 (zugefroren)		
19.02.2019	0 (dünn zugefroren)			0	0	0	0	0	0
26.02.2019	0	0	0	0	0	19	0	0	4
07.03.2019	0	2	3	0	0	2	0	0	6
13.03.2019	0	0	0	0	0	0	0	0	2
20.03.2019	0	18	0	0	0	8	0	0	0



An- und Abflüge Schlafgewässer - Überflüge WP Klettitz Nordische Gänse

Herbst 2018/Frühjahr 2019

WP Klettitz BA 2.1 / 2.2

Legende

An-, Heranflüge, Wechsel mit Truppstärke*

→ 3 - 375 Ind.	→ 1.151 - 2.500 Ind.
→ 376 - 1.150 Ind.	→ 2.501 - 4.400 Ind.

Art

● Nordische Gänse

Untersuchungsgebiet (UG)

■ Schlafgewässer

--- UG Zug- und Rasvögel (1.000m-Radius)

□ Plangebiet WP Klettitz

Beobachtungspunkte (BP) mit Bezeichnung

■ BP Schlafplatzzählung (SP)

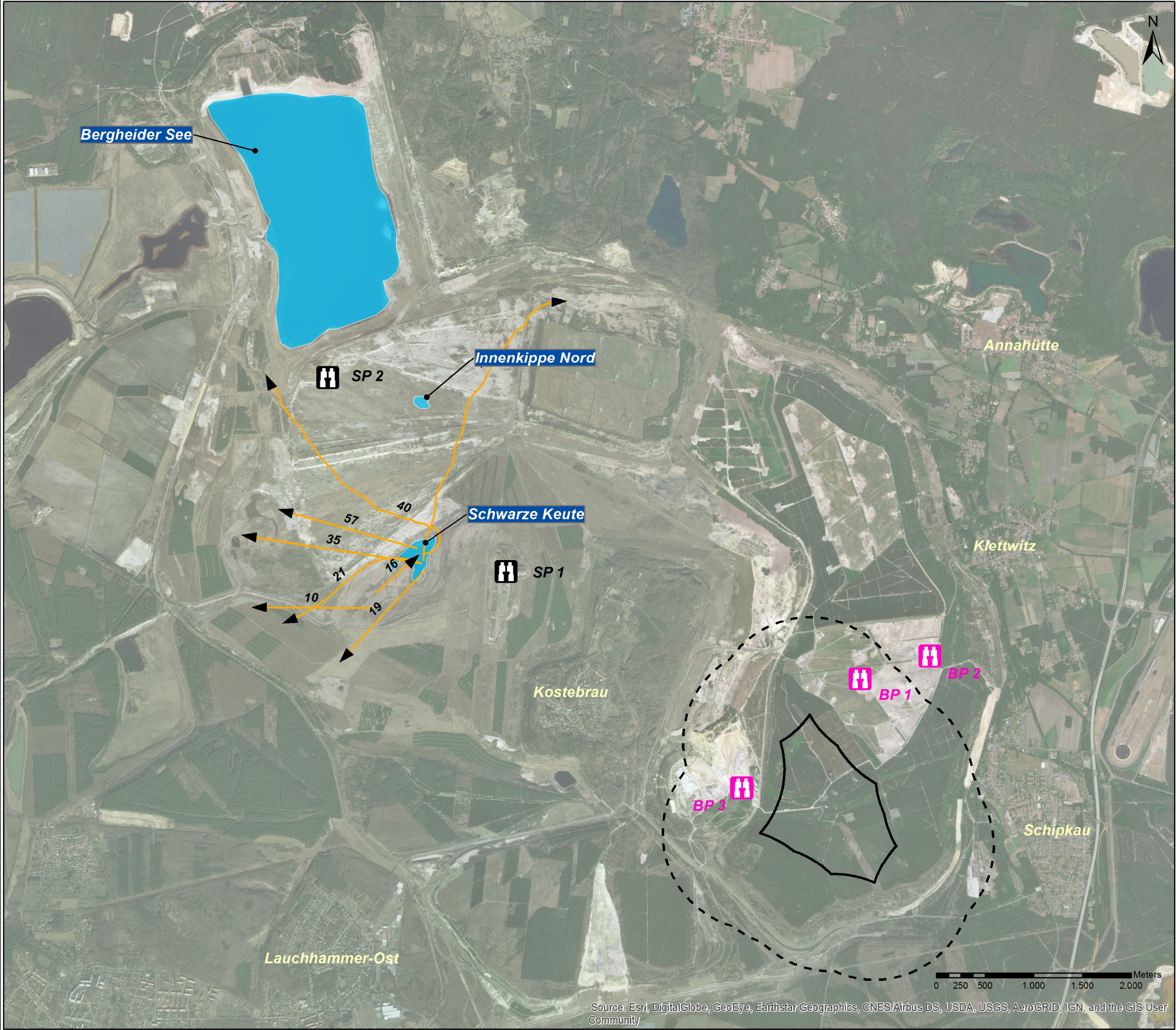
■ BP WP Klettitz

BP Zug- und Rastvogelkartierung
Beobachtungszeitraum:
26.09.2018 bis 20.03.2019
(26 Begehungen)

Maßstab: 1 : 37.000

Karte A

Auftraggeber:	Realisierung:
Lauchhammer Green Energy GmbH & Co. KG Nessestraße 24 26789 Leer	 Matthias Stoefer Schumannstr. 2 16341 Panketal
Datum: 2019/09/23	Lagesystem: ETRS 1989 Brandenburg



An- und Abflüge Schlafgewässer - Überflüge WP Klettwitz Kraniche

Herbst 2018/Frühjahr 2019

WP Klettwitz BA 2.1 / 2.2

Legende

An-, Heranflüge, Wechsel mit Truppstärke*

→ 3 - 375 Ind.	→ 1.151 - 2.500 Ind.
→ 376 - 1.150 Ind.	→ 2.501 - 4.400 Ind.

Art

● Kraniche

Untersuchungsgebiet (UG)

■ Schlafgewässer

--- UG Zug- und Rasvögel (1.000m-Radius)

□ Plangebiet WP Klettwitz

Beobachtungspunkte (BP) mit Bezeichnung

■ BP Schlafplatzzählung (SP)

■ BP WP Klettwitz

BP Zug- und Rastvogelkartierung
Beobachtungszeitraum:
26.09.2018 bis 20.03.2019
(26 Begehungen)

Maßstab: 1 : 37.000

Karte B

Auftraggeber:	Realisierung:
Lauchhammer Green Energy GmbH & Co. KG Nessestraße 24 26789 Leer	 Matthias Stoefer Schumannstr. 2 16341 Panketal
Datum: 2019/09/23	Lagesystem: ETRS 1989 Brandenburg

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

4.2 Ergebnisse Flugerfassung im WP Klettwitz BA 2.1/2.2

Von den Zielarten wurden ausschließlich Nordische Gänse² im Untersuchungsgebiet beobachtet. Insgesamt kam es bei 11 von 16 Kontrollterminen zu Sichtungen von überfliegenden Nordischen Gänsen (Tab. 2). Rastende Gänse konnten nicht festgestellt werden.

Insgesamt war die Flugaktivität im Untersuchungsgebiet vergleichsweise gering. Es gab lediglich zwei Tage (27.10. und 03.11.) an denen mit jeweils rund 1.000 Gänsen eine größere Anzahl festgestellt wurde. Der 27.10. war auch der Tag, an dem mit rund 10.000 Gänsen die mit Abstand größte Anzahl übernachtender Gänse am Bergheider See (max. 3.000) und an der Schwarzen Keute (ca. 7.000) festgestellt wurde. Am 03.11. übernachteten nur ca. 700 Gänse im Bergheide See und ca. 3.800 in der Schwarzen Keute.

Rund 305 überfliegende Saat- und Blässgänse wurden am 24.10. als Tagessumme gezählt. Ein weiterer Tag mit nennenswerten Flugaktivitäten war der 10.11., an dem mind. 328 Ex. in vier größeren Zugtrupps quer über das Gebiet flogen. An allen anderen Tagen wurden jeweils unter 300, meist nur um 100 oder weniger überfliegende Gänse gezählt. An fünf Tagen gab es gar keine Sichtungen.

Sehr auffällig ist die sehr ungleiche Verteilung der Flugaktivitäten. Überflüge wurden fast ausschließlich im Nord- bzw. Westteil des Untersuchungsgebietes beobachtet (Karte A).

Die mit Abstand meisten Gänse überflogen das Untersuchungsgebiet von Norden oder Nordosten kommend in südliche und südwestliche Richtungen. Damit kann ein direkter Zusammenhang mit der Schlafplatznutzung bzw. mit dem An- und Abfluggeschehen an den Schlafplätzen ausgeschlossen werden.

² Es wurden nur Bläss- (*Anser albifrons*) und Tundrasaatgänse (*Anser fabalis rossicus*) beobachtet. Da diese zum einen meist in gemischten Verbänden auftraten und vor allem in den fliegenden Trupps nicht weiter differenziert werden konnten, und zum anderen das (vereinzelte) Auftreten von anderer Gänsearten nicht ausgeschlossen werden kann, wird im Folgenden allgemein von "Nordischen Gänsen" gesprochen.

Tab. 2. Die im Untersuchungsgebiet zum geplanten WP Klettwitz in der Zeit von Oktober 2018 bis Januar 2019 beobachteten Arten. ÜF = Überflug, *kursiv* = Anzahl geschätzt.

Nr. / Datum	Zeitraum	Wetter- und Beobachtungsbedingungen	Saatgans	Nordische Gänse
ZV 1 03.10.2018	06:15-12:15 06:30-12:30	9,5°C, stürmischer W-Wind, gelegentlich Regen		
ZV 2 10.10.2018	06:47-12:50 06:40-12:40	wolkenlos, schwacher Wind, 8°C	6 ÜF	
ZV 3 16.10.2018	06:00-12:45 06:45-12:45	früh 10°C, leicht bewölkt, trocken, schwach windig, max. 18°C		
ZV 4 24.10.2018	07:00-13:00 06:50-12:50	früh 9,5°C, starker NW-Wind, wechselnde Bewölkung, zeitweise heiter und stark bewölkt, wenige kurze Schauer, max. 11°C		305 ÜF
ZV 5 27.10.2018	07:00-13:00 07:00-13:00	8,5°C, starker Wind, bewölkt	1.048 ÜF	305 ÜF
ZV 6 31.10.2018	06:10-12:10 06:10-12:10	1,5°-13°C, sonnig- leicht bewölkt, klar, trocken, schwacher SW Wind		283 ÜF 110 ÜF (außerhalb)
ZV 7 03.11.2018	06:15-12:15 06:15-12:17	anfangs starke Bewölkung (einzelne Tropfen, später abnehmend, 7-11°C, windstill bis schwacher Wind	479 ÜF 19 ÜF (außerhalb)	520 ÜF
ZV 8 07.11.2018	06:15-12:15 06:15-12:15	früh 9°C, später bis 18°C, 40% leichte Wolkendecke, SW 3 Bft, kein Niederschlag, sonnig		132 ÜF
ZV 9 10.11.2018	06:15-12:30 06:20-12:20	trocken, leicht bewölkt, anfangs neblig, windstill bis schwacher Wind, -1 bis 13°C	70 ÜF (außerhalb)	328 ÜF
ZV 10 14.11.2018	06:35-12:35 06:50-12:50	2-9°C, schwacher W-Wind, trocken, wechselnd bewölkt bis heiter	81 ÜF	64 ÜF
ZV 11 17.11.2018	06:40-12:40 06:30-12:30	trocken, wolkenlos, schwacher bis mäßiger Wind, -1 bis 8°C		117 ÜF 80 ÜF (außerhalb)
ZV 12 20.11.2018	06:45-12:45 06:30-12:30	1,5°C, stark bewölkt, trocken, Wind aus O 4-5 Bft		65 ÜF
ZV 13 24.11.2018	06:45-12:50 06:50-12:45	trocken, windstill bis schwach windig aus SO, -1°C - (+5°C), heiter bis stark bewölkt 90%		
ZV 14	06:56-12:56	(-2) bis +2°, mäßig bewölkt bis wolkenlos, trocken, schwacher bis mäßiger Wind aus O	70 ÜF	25 ÜF

Nr. / Datum	Zeitraum	Wetter- und Beobachtungsbedingungen	Saatgans	Nordische Gänse
28.11.2018	06:55-12:55			
ZV 15 01.12.2018	07:00-13:00 07:00-13:00	1°C bis 4°C, wechselnd bewölkt, leichter Regen bis auflockernd/ heiter; schwach windig aus W		
ZV 16 23.01.2019	07:10-13:10 06:55-13:15	leichter O-Wind, anfangs neblig, trüb; schlechte Sicht < 1km, ab 10:00 leichte Auflockerung; -8° - (-6°)C		

5 BERÜCKSICHTIGUNG DER "TIERÖKOLOGISCHEN ABSTANDSKRITERIEN"

Die TAK (MLUL 2018a) unterscheiden hinsichtlich der Zug- und Rastvögel Schutz- und Restriktionsbereiche. In den Schutzbereichen stehen im Regelfall tierökologische Belange der Errichtung von WEA entgegen. Allerdings wird im Windkrafterlass darauf hingewiesen, dass im Rahmen des Zulassungsverfahrens "Eine Verringerung der von den TAK definierten Abstände ... möglich (ist), wenn im Ergebnis einer vertieften Prüfung festgestellt werden kann, dass beispielsweise aufgrund der speziellen Lebensraumanforderungen der Art nicht der gesamte 360°-Radius des Schutzabstandes um den Brutplatz für den Schutz der Individuen benötigt wird" (MUGV 2011, S. 4). Dies kann z. B. der Fall sein, wenn ein erheblicher Teil des Schutzradius für die betreffende Vogelart keine nutzbare Habitatausstattung aufweist. Bzgl. der Rastvögel ist dies bspw. der Fall, wenn das Gebiet aus Wald besteht, wie auch hier im Untersuchungsgebiet.

In den Restriktionsbereichen ist zu prüfen, ob es sich um essentielle Lebensraumbestandteile, z. B. Hauptnahrungsflächen oder Flugkorridore zwischen Schlafgewässern und Nahrungsgebieten, handelt. Im Ergebnis der Prüfung kann es ggf. zu Einschränkungen oder Modifikationen im Planungsprozess, wie etwa Verkleinerungen oder Verlagerungen von Anlagestandorten, kommen oder sich verstärkte Anforderungen an die Kompensation entstehender Beeinträchtigungen ergeben.

In den aktuellen Daten des LfU (LFU N3 2018) wird nur der Bergheider See als Schlafplatz für Nordische Gänse verzeichnet, ohne konkrete Rastzahlen zu benennen. Der Bergheider See ist aber deutlich mehr als 5 km vom Plangebiet entfernt, so dass der mögliche Schutzbereich nicht verletzt werden würde.

Ein Schutzbereich von 5.000 m soll gemäß TAK für Schlafgewässer angewendet werden, "auf denen regelmäßig mindestens 5.000 **Nordische Gänse** rasten". Diese Größenordnung wurde nur einmalig am 27.10.2018 an der "Schwarzen Keute" registriert. Am Bergheider See übernachteten maximal ca. 3.000 Nordische Gänse (27.10.).

Für schützenswerte Schlafplätze des **Kranichs** wird die TAK-relevante Größenordnung "ab regelmäßig 500 Exemplaren" genannt. Diese Größenordnung wurde während der Untersuchung an keinem der Gewässer auch nur annähernd erreicht.

Rastende TAK-relevante Arten wurden nie beobachtet, dies war und ist angesichts der vorherrschenden Habitat- (Aufforstungsflächen, noch nicht rekultivierter Tagebau) bzw. Landschaftsstruktur (Bestandswindpark) auch nicht zu erwarten.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Die *Lauchhammer Green Energy GmbH & Co. KG* betreibt im WEG 50 „Klettwitz Nord“ der RPG "Lausitz-Spreewald" den "WP Klettwitz". K&S UMWELTGUTACHTEN wurde beauftragt, vorsorglich in der Saison 2018/2019 die Nutzung von Gewässern im Umfeld des Plangebietes durch Nordische Gänse und Kraniche sowie die Flugaktivitäten im WP Klettwitz in den Bereichen der Bauabschnitte 2.1 (fünf Bestands-WEA) und 2.2 (zehn WEA genehmigt) zu erfassen.

Die Schlafplatzzählungen fanden von September 2018 bis März 2019 am "Bergheider See", an der "Schwarzen Keute" sowie an der "Innenkippe Nord" statt (insgesamt 26 Kontrollen). Von Anfang Oktober 2018 bis Mitte Januar 2019 wurden im WP Klettwitz 16 Begehungen zur Erfassung der Flugaktivitäten durchgeführt.

Nordische Gänse wurden am Bergheider See an 14 Kontrolltagen mit maximal 3.000 Tieren gesichtet. Die Masse der Gänse flog in westliche bis südwestliche Richtungen ab. An der "Schwarzen Keute" haben elf Mal Gänse übernachtet, im Maximum einmalig 7.000 Tiere, sonst immer unter 5.000. Die mit Abstand meisten Gänse flogen hier in westliche bis südöstliche Richtungen ab.

Am Bergheider See wurden an drei Kontrolltagen maximal 122 übernachtende Graugänse erfasst. An acht Kontrolltagen übernachteten an der "Schwarzen Keute" maximal 78 Kraniche, die vorwiegend in westliche Richtungen abflogen. Am Bergheider See und an der "Innenkippe Nord" wurden nur vereinzelt wenige Kraniche registriert.

Damit wurde nur einmalig am 27.10.2018 mit ca. 7.000 übernachtenden Nordischen Gänsen das TAK-Kriterium für einen Schutzbereich für Schlafgewässer ("regelmäßig mindestens 5.000 nordische Gänse", MLUL 2018a) an der "Schwarzen Keute" erreicht.

Von den Zielarten wurden ausschließlich Nordische Gänse im Untersuchungsgebiet WP Klettwitz beobachtet. Insgesamt kam es bei 11 von 16 Kontrollterminen zu Sichtungen von überfliegenden Gänsen. Insgesamt war die Flugaktivität im Untersuchungsgebiet vergleichsweise gering. Es gab lediglich zwei Tage (27.10. und 03.11.) an denen mit jeweils rund 1.000 Gänsen eine größere Anzahl festgestellt wurde. An allen anderen Tagen wurden jeweils unter 400, meist nur um 100 oder weniger überfliegende Gänse gezählt. An fünf Tagen gab es gar keine Sichtungen.

Überflüge wurden fast ausschließlich im Nord- bzw. Westteil des Untersuchungsgebietes beobachtet. Die mit Abstand meisten Gänse überflogen das Untersuchungsgebiet von Norden oder Nordosten kommend in südliche und südwestliche Richtungen. Damit kann ein direkter Zusammenhang mit der Schlafplatznutzung bzw. mit dem An- und Abfluggeschehen an den Schlafplätzen ausgeschlossen werden.

7 QUELLENVERZEICHNIS

LfU N3 (LANDESAMT FÜR UMWELT, ABT. NATURSCHUTZ) (2018): Avifaunistische Daten für die Planung von WEA im geplanten Windpark Klettwitz im Landkreis Oberspreewald-Lausitz, Schreiben vom 27.09.2018.

MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT) (2018a): Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK), Stand 15.09.2018, Anlage 1 des „Windkraftelasses“ (MUGV 2011).

MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT) (2018b): Anforderungen an faunistische Untersuchungen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg. - Anlage 2 zum Windkraftelass (MUGV 2011), Stand 15.09.2018.

MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS) (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen („Windkraftelass“ vom 01.01.2011).

ANHANG I

Tab. 3. Die an den Schlafplätzen „Bergheider See“ und „Schwarze Keute“ in der Zeit von September 2018 bis März 2019 beobachteten Arten. Geschätzte Werte sind *kursiv* geschrieben.

Nr. / Datum	Zeitraum	Wetter- und Beobachtungsbedingungen	Bergheider See				Schwarze Keute			
			Saatgans	Nordische Gänse	Graugans	Kranich	Saatgans	Nordische Gänse	Graugans	Kranich
SP 1 26.09.2018	05:45-07:45	früh -1°C, schwach windig, leicht bewölkt, trocken, max. 2°C								56 ruh. + AF
SP 2 03.10.2018	06:00-07:45	früh 9°C, starker Wind, wechselnde Bewölkung, einzelne kurze Schauer, meist trocken, max. 13°C								78 ruh. + AF
SP 3 10.10.2018	06:30-08:00	5°C, Nebel über SK, (hinterer Teil), wolkenlos, windstill	11 ruh. + AF		122 ruh. + AF					51 ruh. + AF
SP 4 16.10.2018	06:15-08:30	10°C, niederschlagsfrei	14 ruh. + AF			17 ÜF	3 ÜF			16 HF + ruf.
SP 5 24.10.2018	06:00-08:45	früh 9,5°C, starker NW-Wind, wechselnde Bewölkung, zeitweise heiter und stark bewölkt, wenige kurze Schauer, max. 11°C						2.000 ruh. + AF 27 ÜF		
SP 6 27.10.2018	06:15-09:30	8-9°C, mäßig bis starker Wind, stark bewölkt mit kurzzeitig etwas Regen, später auflockernd u trocken		2.560 ruh. + AF 500 HF 100 HF + AF 31 ÜF				7.000 ruh. + AF 700 HF		> 20 ruh. + AF 37 AF
SP 7 31.10.2018	05:45-08:15	3-13°C, wolkenlos bis leicht bewölkt, trocken, schwacher Wind	230 ruh. + AF 646 HF + AF 1.419 ÜF	70 ruh. 70 ÜF				4.720 ruh. + AF		
SP 8 03.11.2018	05:45-08:30	anfangs starke Bewölkung (einzelne Tropfen, später abnehmend, 7-11°C, windstill bis schwacher Wind		95 ÜF 650 ruh. + AF 20 HF + AF				3.800 ruh. + AF		
SP 9 07.11.2018	05:45-09:00	früh 9°C, später bis 18°C, 40% leichte Wolkendecke, SW 3 Bft, kein Niederschlag, sonnig	510 ruh. + AF 625 HF + AF 1.770 ÜF					2.300 ruh. + AF 400 HF + AF 100 HF 300 ÜF		
SP 10 10.11.2018	06:15-08:15	trocken, leicht bewölkt, anfangs neblig, windstill bis schwacher Wind, -1 bis 13°C	1.450 ruh. + AF 168 ÜF					3.500 ruh. + AF		
SP 11 14.11.2018	06:30-08:00	2-9°C, schwacher Wind, trocken, wechselnd bewölkt bis heiter		800 ruh. + AF 1.000 HF + AF			850 ruh. + AF 2.000 ruh. + W + AF 575 ÜF			
SP 12 17.11.2018	06:15-08:20	1°C, NO Wind 3 Bft	200 ruh. + AF	950 HF + AF			120 HF	4.450 ruh. + AF		
SP 13 20.11.2018	06:30-08:00	1-2°C, starke Bewölkung, starker Wind		590 ruh. + AF 170 ÜF				4.500 ruh. + AF		
SP 14 24.11.2018	06:30-08:15	trocken, windstill bis schwach windig, -1°C - 5°C, heiter bis stark bewölkt	800 ruh. + AF 17 HF + AF 120 ÜF					350 ruh. + AF + KR		
SP 15 28.11.2018	06:30-07:45	Bewölkung 80%, -2°C; fast windstill, kein NS		120 ruh. + AF						
SP 16 01.12.2018	06:45-08:00	1°C bis 4°C, wechselnd bewölkt, leichter Regen bis auflockernd/heiter; schwach windig								
SP 17 15.01.2019	06:45-08:15	Stark bewölkt, starker bis stürmischer Wind, trocken, stark bewölkt, -1°C						300 ruh.		
SP 18	06:45-08:15	leichter O-Wind, anfangs neblig, trüb; schlechte Sicht < 1km, ab								

Nr. / Datum	Zeitraum	Wetter- und Beobachtungsbedingungen	Bergheider See				Schwarze Keute			
			Saatgans	Nordische Gänse	Graugans	Kranich	Saatgans	Nordische Gänse	Graugans	Kranich
23.01.2019		10:00 leichte Auflockerung; -8°- (-6°)C								
SP 19 30.01.2019	06:15-08:00	Früh -4°C, trocken, wolkenlos bzw. leicht bewölkt, schwacher- bis mäßiger Wind aus östlicher Ri., max. -3°C		21 ruh.		1 ruh.				
SP 20 06.02.2019	06:15-08:30	Früh -2°C, trocken, leicht bewölkt, schwach windig, später -4°C		129 ruh.	39 ruh.					
SP 21 12.02.2019	06:10-08:40	Um 0°C, meist stark bewölkt, anfangs Schneeschauer, später meist trocken, Wind mäßig bis stark		400 ruh.	20 ruh.					
SP 22 19.02.2019	05:30-08:00	Früh -3°C, trocken, wolkenlos bzw. leicht bewölkt, Wind schwach- bis mäßig								
SP 23 26.02.2019	05:15-07:45	Früh -2°C, trocken, leicht bewölkt bzw. heiter, Wind schwach								19 ruh.
SP 24 07.03.2019	05:00-07:30	7°C, Wind mäßig- bis stark, wechselnde, meist starke Bewölkung, fast kein Niederschlag			2 ruh.	3 ruh.				2 ruh.
SP 25 13.03.2019	04:45-06:45	3°C, mäßiger- bis starker Wind, wechselnde, meist starke Bewölkung, anfangs kurze Regenschauer, gegen Ende heiter								8 ruh.
SP 26 20.03.2019	04:30-06:45	-4°C, trocken, leicht bewölkt, windstill bis schwach windig			18 ruh.					

Abkürzungsverzeichnis

AF = Abflug
 HF = Heranflug
 ruh. = ruhend
 ÜF = Überflug
kursiv = Anzahl geschätzt

ANHANG II

Tab. 4. Verweildauer an den einzelnen Beobachtungsplätzen während der Zug- und Rastvogelzählung. Die BP 1-3 sind die Punkte im UG und SP 1 und 2 sind die Beobachtungspunkte an den potentiellen Schlafplätzen während der Untersuchung.

Datum	SP 1 (SK*)	SP 2 (BS*)	BP 1 (NO*)	BP 2 (NO)	BP 3 (W*)
26.09.2018	05:45-07:45	-	-	-	-
03.10.2018	06:00-07:45	06:05-07:15	06:15-12:15	-	06:30-12:30
10.10.2018	06:30-08:00	06:15-08:45	06:40-12:40	-	06:47-12:50
16.10.2018	06:15-08:30	06:33-07:41	06:45-12:45	-	06:00-12:45
24.10.2018	06:00-08:45	06:54-07:41	07:00-13:00	-	06:50-12:50
27.10.2018	06:15-09:30	07:00-08:30	07:00-13:00	-	07:00-13:00
31.10.2018	05:45-08:15	06:15-08:00	06:10-12:10	-	06:10-12:10
03.11.2018	05:45-08:30	06:00-07:45	06:15-09:15	09:17-12:15	06:15-12:17
07.11.2018	05:45-09:00	06:11-07:15	06:15-12:15	-	06:15-12:15
10.11.2018	06:15-08:15	06:15-08:07	06:15-12:30	-	06:20-12:20
14.11.2018	06:30-08:00	06:00-08:45	06:50-09:45	09:47-12:50	06:35-12:35
17.11.2018	06:15-08:20	06:00-08:45	06:30-12:30	-	06:40-12:40
20.11.2018	06:30-08:00	06:39-07:40	06:30-12:30	-	06:45-12:45
24.11.2018	06:30-08:15	06:45-07:52	06:45-12:45	-	06:50-12:50
28.11.2018	06:30-07:45	06:15-08:15	06:56-12:56	-	06:55-12:55
01.12.2018	06:45-08:00	06:30-08:15	-	07:00-13:00	07:00-13:00
15.01.2019	06:45-08:15	07:19-07:57	-	-	-
23.01.2019	06:50-07:50	06:45-08:00	07:10-13:10	-	06:55-13:15
30.01.2019	06:15-07:00	07:05-08:00	-	-	-
06.02.2019	06:15-06:30	06:40-08:30	-	-	-
12.02.2019	06:10-06:35	06:45-08:40	-	-	-
19.02.2019	05:30-06:00	06:10-08:00	-	-	-
26.02.2019	05:15-05:45	05:50-07:45	-	-	-
07.03.2019	05:00-05:30	05:40-07:30	-	-	-
13.03.2019	04:45-05:30	05:45-06:45	-	-	-
20.03.2019	04:30-05:00	05:10-06:45	-	-	-

*SK = Schwarze Keule; BS = Bergheider See; NO = Nordost; W = West



Landschaftsökologische Gutachten
und biologische Studien

Windpark Klettwitz / Kostebrau



Erfassung der Brutvögel 2012

Erstellt im Auftrag von:
FUGRO Consult GmbH, Wolfener Str. 36 U, 12681 Berlin

BIOM
Dipl.-Biol. Thomas Martschei
Alte Bahnhofstr. 65
03197 Jänschwalde

Bearbeiter:
Dipl.-Biol. Gerd Mathiak
Dipl. Biol. Markus Lange
Dipl. Biol. Thomas Martschei

Jänschwalde, 20.11.2012

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Methoden	4
2.1	Erfassung der Brutvögel	4
2.2	Untersuchungsflächen	5
3	Ergebnisse	7
3.1	Teilgebietsbezogene Auswertung	7
3.1.1	Südöstlicher WEA-Altbestand (UG 5)	7
3.1.2	Nordöstlicher WEA-Altbestand (UG 3)	8
3.1.3	Südöstliche Neubaufäche (UG 6)	10
3.1.4	Nordöstliche Neubaufäche (UG 4)	11
3.1.5	Nordwestliche Neubaufäche, Teilfläche „Nord“ (UG 2)	13
3.1.6	Nordwestliche Neubaufäche, Teilfläche „West“ (UG 1)	15
3.1.7	Untersuchungsraum „Großvögel / Greife“	19
3.1.8	Erfassung Altholzbestände	21
3.2	Artbezogene Auswertung	23
3.2.1	Brachpieper	23
3.2.2	Braunkehlchen	23
3.2.3	Bluthänfling	23
3.2.4	Flussregenpfeifer	24
3.2.5	Uferschwalbe	25
3.2.6	Grauammer	25
3.2.7	Grünspecht	26
3.2.8	Heidelerche	26
3.2.9	Neuntöter	27
3.2.10	Ortolan	27
3.2.11	Raubwürger	28
3.2.12	Rebhuhn	28
3.2.13	Sperbergrasmücke	28

3.2.14	Steinschmätzer	29
3.2.15	Turteltaube	30
3.2.16	Wendehals	30
3.2.17	Wiedehopf	31
3.2.18	Ziegenmelker	31
3.3	Vorkommen von Großvögeln im 2km- Radius um das Tagebaugelände Klettwitz (UG „Großvögel“)	32
3.3.1	Kranich	32
3.3.2	Baumfalke	32
3.3.3	Turmfalke	33
3.3.4	Fischadler	33
3.3.5	Seeadler	34
3.3.6	Habicht	34
3.3.7	Mäusebussard	34
3.3.8	Wespenbussard	35
3.3.9	Rotmilan	35
3.3.10	Schwarzmilan	36
3.3.11	Rohrweihe	36
4	Hinweise für die Planung	37
5	Literatur	39
6	Anhang	40

1 Anlass und Aufgabenstellung

Um der allgemeinen politischen Forderung nach einer Erhöhung der Energie aus Windkraft nachzukommen und aus Gründen des allgemeinen Klimaschutzes (§ 1 (5) Satz 2 BauGB), zur Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 (6) Nr. 7f BauGB) sowie zur Versorgung mit Energie (§ 1 (6) Nr. 8e BauGB), besteht für die Gemeinde Schipkau sowie die Stadt Lauchhammer die Möglichkeit, im Bereich der bestehenden Windparks Klettwitz Nord, Klettwitz Süd und Kostebrau ein Repowering kombiniert mit einer Erweiterung der Windparks durchzuführen.

Ziel ist die Steigerung der Effizienz sowie die Erhöhung der Windenergienutzung bei Einhaltung der planerischen Vorgaben aus den übergeordneten Bauleitplänen.

Im Zuge der Planung ergeben sich deutlich geänderten Randbedingungen in Form der Abstände der Windenergieanlagen zueinander und zur Wohnbebauung und ein damit verbundenes komplettes geändertes Standortkonzept.

Für die Umsetzung der Windparkprojekte arbeiten die Gemeinde Schipkau und die Stadt Lauchhammer mit der Firma Klettwitz Green Energy GmbH & Co. KG aus Leer zusammen.

Vorhabenträger für das Planungsverfahren gemäß § 12 BauGB ist die Klettwitz Green Energy GmbH & Co. KG, Am Nesseufer 40, 26789 Leer mit den beiden Geschäftsführern Herr Helmer Stecker und Herr Ralf Heinen.

Vögel bilden in unseren Breiten die artenreichste Wirbeltierklasse und sind in nahezu allen Ökosystemen vertreten. Sie sind in hohem Maße von Landschaftsstrukturen abhängig, sodass sie eine Indikator- bzw. Deskriptorfunktion für den qualitativen Zustand einer Landschaft und deren Habitatausstattung besitzen. Ihre oft komplexen Habitatansprüche, der hohe Grad an Mobilität und der große territoriale Raumanspruch vieler Arten ermöglicht darüber hinaus eine angemessene Bewertung zusammenhängender Landschaftsräume und gewährleistet – besser als jede andere Tiergruppe – eine biotopübergreifende Zustandsanalyse.

Die Kenntnis der Vogelgemeinschaft eines Lebensraumes erlaubt neben Aussagen über dessen strukturelle Bedingungen auch Bewertungen im Hinblick auf avifaunistische Potenziale, landschaftliche Schädigungen bzw. Vorbelastungen und deren Regenerierungsmöglichkeiten.

2 Methoden

2.1 Erfassung der Brutvögel

Die Brutbestandserfassung im Untersuchungsgebiet „Windpark Klettwitz“ wurde im Frühjahr 2012 nach anerkannter und standardisierter Geländemethodik (vgl. OELKE 1980, GNIELKA 1992, FLADE 1994, BIBBY et. al. 1995) durchgeführt. Die Feldbegehungen wurden im Zeitraum zwischen April und Ende Juni durchgeführt. Entsprechend der Vereinbarung mit dem Auftraggeber wurden ausschließlich Arten der aktuellen Roten Listen Deutschlands und Brandenburgs sowie Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) erfasst (im Weiteren Zielarten). Bedingt durch die Größe und Strukturvielfalt des Untersuchungsgebietes stand die Erfassung revieranzeigender Verhaltensweisen wie Gesang, Warn- und Balzrufe oder Nestfunde im Mittelpunkt der Kartierungsarbeiten. Die Tagesexkursionen zur Erfassung tagaktiver Arten fanden am 27.04., 28.04., 29.04., 30.04., 01.05., 02.05., 03.05., 04.05., 05.05., 19.05., 20.05., 21.05., 22.05., 23.05., 24.05., 25.05., 26.05., 27.05., 31.05., 01.06., 02.06., 03.06., 04.06., 06.06., 07.06., 08.06., 09.06., 10.06., 11.06., 12.06., 13.06., 14.06., 15.06., 16.06., 17.06. statt. Für bestimmte Arten wird ausdrücklich der Einsatz von Klangattrappen empfohlen (BOSCHERT et al. 2005). So wurden während der Nachtexkursionen in den Monaten Mai (24.05., 26.05.) und Juni (07.06., 09.06., 10.06.) zur Nachweisführung des Ziegenmelkers Klangattrappen eingesetzt. Aufgrund der späten Auftragsvergabe – ursprünglich war Ende März als Beginn der Felduntersuchungen vorgesehen – war die Belaubung der Gehölze bereits teilweise weit fortgeschritten, sodass sich in einigen Fällen (bezogen auf baumbrütende Greifvögel) nur noch das Revierzentrum aber nicht mehr der exakte Horstbaum ermitteln ließ.

Jede Vogelbeobachtung wurde während der Begehungen ortsgenau und mit festgelegten Kürzeln für Artnamen in Karten eingetragen. Für jede Begehung wurde jeweils eine Tageskarte angefertigt. Am Ende der Erfassungen wurde aus den Einzelkarten die tatsächliche Revieranzahl pro Art ermittelt. Zur Feststellung eines Revieres wurden in der Regel zwei Registrierungen von revieranzeigendem Verhalten vorausgesetzt. Bei der Auswertung wurden auch artspezifische Aufenthaltswahrscheinlichkeiten (Reviergrößen, Homerange) sowie Phänologie und Durchzugsverhalten berücksichtigt, da einige Arten auf dem Durchzug Territorialverhalten zeigen und sich mehrere Tage im Gebiet zur Rast aufhalten können (z.B. Steinschmätzer). Bei schwer erfassbaren Arten wurde bereits eine Sichtung (mit den oben genannten Einschränkungen) als Revier gewertet.

Während der Freilanduntersuchungen kam es zu zahlreichen Störungen im Untersuchungsgebiet, obwohl jegliches Betreten/Befahren des Geländes ohne Genehmigung verboten ist. Die massivste Störung ging von Motocrossaktivitäten aus, die am Wochenende regelmäßig stattfanden. In der Regel wurden zwischen 3 und 5 Motorräder registriert, in einigen Fällen bis zu 10 Maschinen. Eine ähnliche Störung stellten die Quads dar, die zumeist in den Abendstunden, dafür mehr oder weniger

täglich im Tagebaugelände aktiv waren. Auch wurde eine Propellermaschine im Tiefflug (Höhe = 50 m) durch das Tagebaugelände fliegend beobachtet. Daneben sind fast alle Arten von Freizeitaktivitäten zu beobachten, vom Spaziergänger über Fahrradausflüglertrupps bis hin zu Paramotor-Aktivitäten (Gleitschirm-Motorfliegen).

2.2 Untersuchungsflächen

Das Untersuchungsgebiet gliedert sich entsprechend der Vorgaben und der Planung in mehrere Untereinheiten, so in eine nordöstliche (UG 3) und eine südöstliche Fläche (UG 5), in denen bereits WE-Anlagen installiert sind sowie drei weitere für einen Neubau vorgesehene Zonen, die sich im nordöstlichen (UG 4), südöstlichen (UG 6) und nordwestlichen Teil des Gesamtareals befinden. Durch die Größe, Lage und Heterogenität des nordwestlichen Sektors wurde hier eine weitere Unterteilung in eine Fläche „West“ (UG 1) und eine Fläche „Nord“ (UG 2) gewählt, sodass insgesamt zwischen 6 Teilgebieten unterschieden wird (Abb.1).

Über dieses Untersuchungsgebiet hinausgehend wurde in einem 2km-Radius um die Außengrenze eine Erfassung von Großvögeln durchgeführt, die durch ihren größeren Aktionsradius ebenfalls von dem Vorhaben tangiert werden können. Vereinbarungsgemäß wurden in diese erweiterte Erfassung alle Greifvögel einbezogen mit Ausnahme des Sperbers. Einzige Nicht-Greifvogelart innerhalb dieser Erfassung war der Kranich. Weitere relevante Arten konnten im Beobachtungszeitraum innerhalb des Untersuchungsgebietes „Großvögel“ (Abb. 1) nicht nachgewiesen werden. Ihre Vorkommen liegen außerhalb dieses Aktionsradius in mehr oder weniger großem Abstand von unter 3 km (Weißstorch, Möwen- und Seeschwalbenkolonien) bis über 3 km zum Planungsgebiet (Schwarzstorch, Rohrdommel, Zwergdommel, Graureiher, Uhu, Sumpfohreule, Wachtelkönig, Großer Brachvogel, Kampfläufer, Rotschenkel, Uferschnepfe, Birkhuhn, Auerhuhn, Großtrappe).

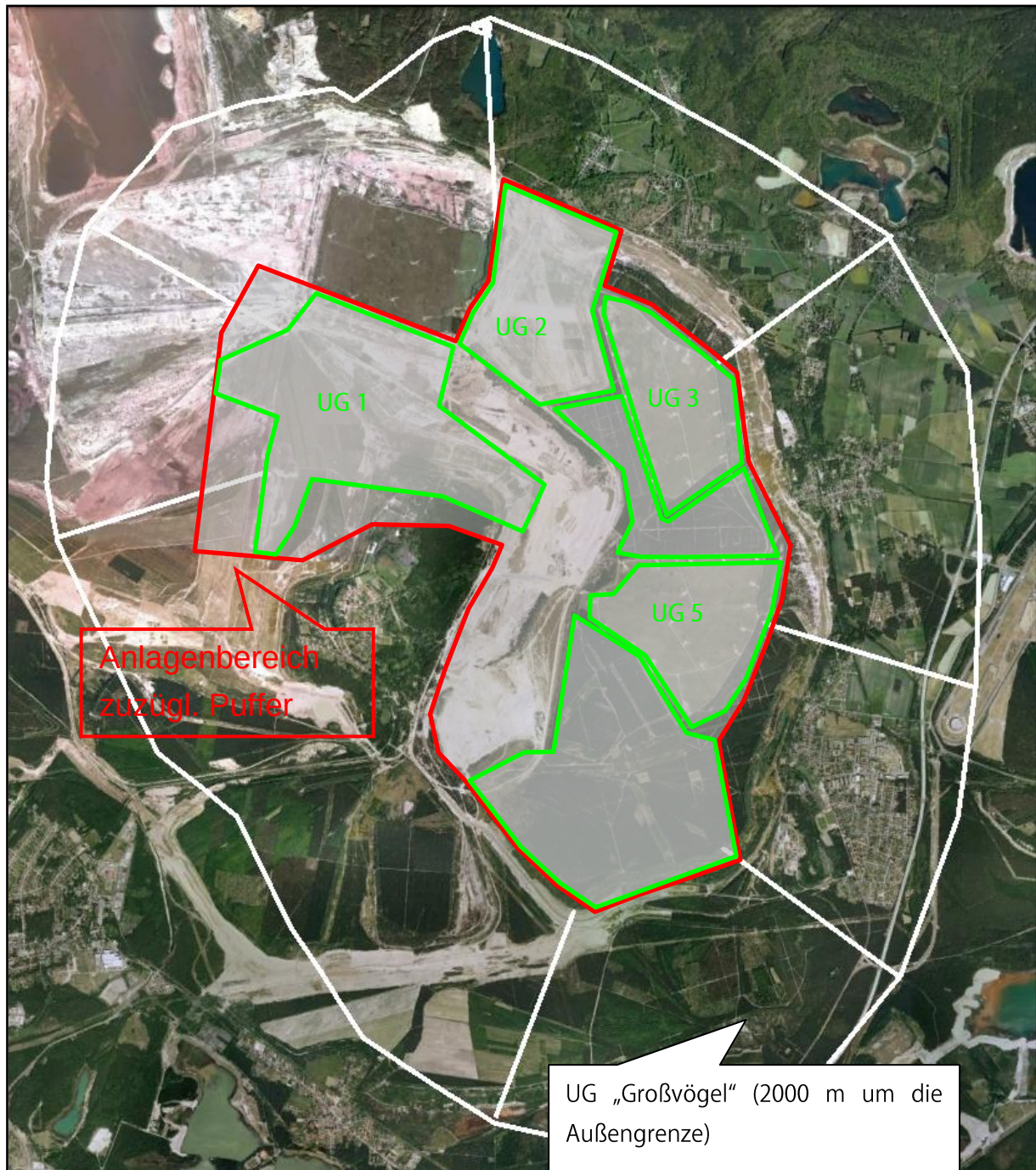


Abb. 1: Überblick über das Untersuchungsgebiet „Windpark Klettwitz“: die rote Linie markiert den Anlagenbereich zuzüglich eines Pufferstreifens. Innerhalb dieses Untersuchungsgebietes liegen die an den Bauplanungen orientierten Teilgebiete (UG 1 = Nordwestliche Neubaufäche „Teilgebiet West“, UG 2 = Nordwestliche Neubaufäche „Teilgebiet Nord“, UG 3 = Nordöstlicher Altbestand, UG 4 = Nordöstliche Neubaufäche, UG 5 = Südöstlicher Altbestand, UG 6 = Südöstliche Neubaufäche), innerhalb dieser Teilgebiete werden die Arten der RL Deutschland und RL Brandenburg sowie Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) erfasst; die weiße Linie markiert das UG „Großvögel“

3 Ergebnisse

3.1 Teilgebietsbezogene Auswertung

3.1.1 Südöstlicher WEA-Altbestand (UG 5)

Das südöstliche Windkraftfeld nordwestlich von Schipkau wird ganz überwiegend ackerbaulich genutzt. Innerhalb der Getreidefelder (Roggen) finden sich mehrreihige und über Hunderte von Metern verlaufende Heckenpflanzungen, die von einigen seltenen Arten gut angenommen werden, darunter Neuntöter, Sperbergrasmücke und Grauammer. Sie stellen das wichtigste besiedelbare Requisit dieses Landschaftsraumes dar. Daneben bildet die umgebende Waldrandzone (Kiefernstangengehölze) Lebensraum für die Heidelerche. Zusammen mit Bluthänfling und Ortolan sind insgesamt 6 Zielarten dieser Untersuchung mit 25 BP/RP an diesem Standort vertreten.



Abb. 2: Lage der Reviere im UG 5 (blau gepunktete Linie: Grenze der untersuchten Zentralfläche)

Das UG 5 wurde flächendeckend erfasst, so dass die Ergebnisse den konkreten Brutbestand der jeweiligen Art darstellen.

Tab. 1: Zielarten der Untersuchung und ihre Bestände im UG 5

Art (dt./lt.)		BP/RP	EU-VSchR	BArtSchV	RL D	RL BB
Bluthänfling (Hä)	<i>Carduelis cannabina</i>	2			V	3
Graumammer (Ga)	<i>Miliaria calandra</i>	3		sg	3	
Heidelerche (Hei)	<i>Lullula arborea</i>	4	A I	sg	V	
Neuntöter (Nt)	<i>Lanius collurio</i>	7	A I			V
Ortolan (O)	<i>Emberiza hortulana</i>	1	A I	sg	3	
Sperbergrasmücke (Sgm)	<i>Sylvia nisoria</i>	8	A I	sg		3

BP = Brutpaare; RP = Revierpaare; EUVSchR = EU-Vogelschutzrichtlinie; BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung; RL D = Rote Liste Deutschland; RL BB = Rote Liste Brandenburg

3.1.2 Nordöstlicher WEA-Altbestand (UG 3)

Das nordöstliche Windkraftfeld (UG 3) liegt ca. 300 m nördlich von UG 5 und wird von diesem nur durch junge Kiefernforste abgetrennt. Auch die Flächen innerhalb dieser Windkraftanlage werden ackerbaulich genutzt, wenngleich im Frühjahr 2012 weite Bereiche anfangs ungenutzt blieben (Kamillen-Brachfluren) und erst im Juni umgepflügt wurden. Möglicherweise begünstigte dieses Brachestadium auch die Ansiedlung des Rebhuhns (1 BP/RP). Innerhalb der Ackerbereiche finden sich wie schon im Falle von UG 5 mehrreihige, über Hunderte von Metern verlaufende Heckenpflanzungen, die von Neuntöter, Sperbergrasmücke und Graumammer besiedelt werden. Daneben bildet die Wald-Offenland-Übergangszone das Habitat für einige BP/RP von Heidelerche und Raubwürger. Zusammen mit Bluthänfling und Braunkehlchen sind insgesamt 8 Zielarten dieser Untersuchung mit 32 BP/RP an diesem Standort vertreten.

Tab. 2: Zielarten der Untersuchung und ihre Bestände im UG 3

Art (dt./lt.)		BP/RP	EU-VSchR	BArtSchV	RL D	RL BB
Bluthänfling (Hä)	<i>Carduelis cannabina</i>	4			V	3
Braunkehlchen (Bk)	<i>Saxicola rubetra</i>	1			3	2
Graumammer (Ga)	<i>Miliaria calandra</i>	6		sg	3	
Heidelerche (Hei)	<i>Lullula arborea</i>	4	A I	sg	V	
Neuntöter (Nt)	<i>Lanius collurio</i>	8	A I			V
Sperbergrasmücke (Sgm)	<i>Sylvia nisoria</i>	6	A I	sg		3
Raubwürger (Rw)	<i>Lanius excubitor</i>	2		sg	2	
Rebhuhn (Re)	<i>Perdix perdix</i>	1			2	

Das UG 3 wurde flächendeckend erfasst, sodass die Ergebnisse den Gesamtbestand bezogen auf die genannten Arten angeben.



Abb. 3: Lage der Reviere im UG 3 (blau gepunktete Linie: Grenze der untersuchten Zentralfläche)

3.1.3 Südöstliche Neubaufäche (UG 6)

Die südöstliche Neubaufäche (UG 6) schließt südwestlich an das UG 5 an. Vorherrschende Struktur sind zwischen 10 und 20 jährige Kiefernstangengehölze, innerhalb derer einzelne kleine Laubholzinseln oder Waldwiesenlichtungen angelegt sind. Diesem auf einem Plateau gelegenen Areal schließt sich im Süden eine hohe Böschung an, die von Robinien, vorwaldartigen Gehölzen und Sträuchern bepflanzt ist.

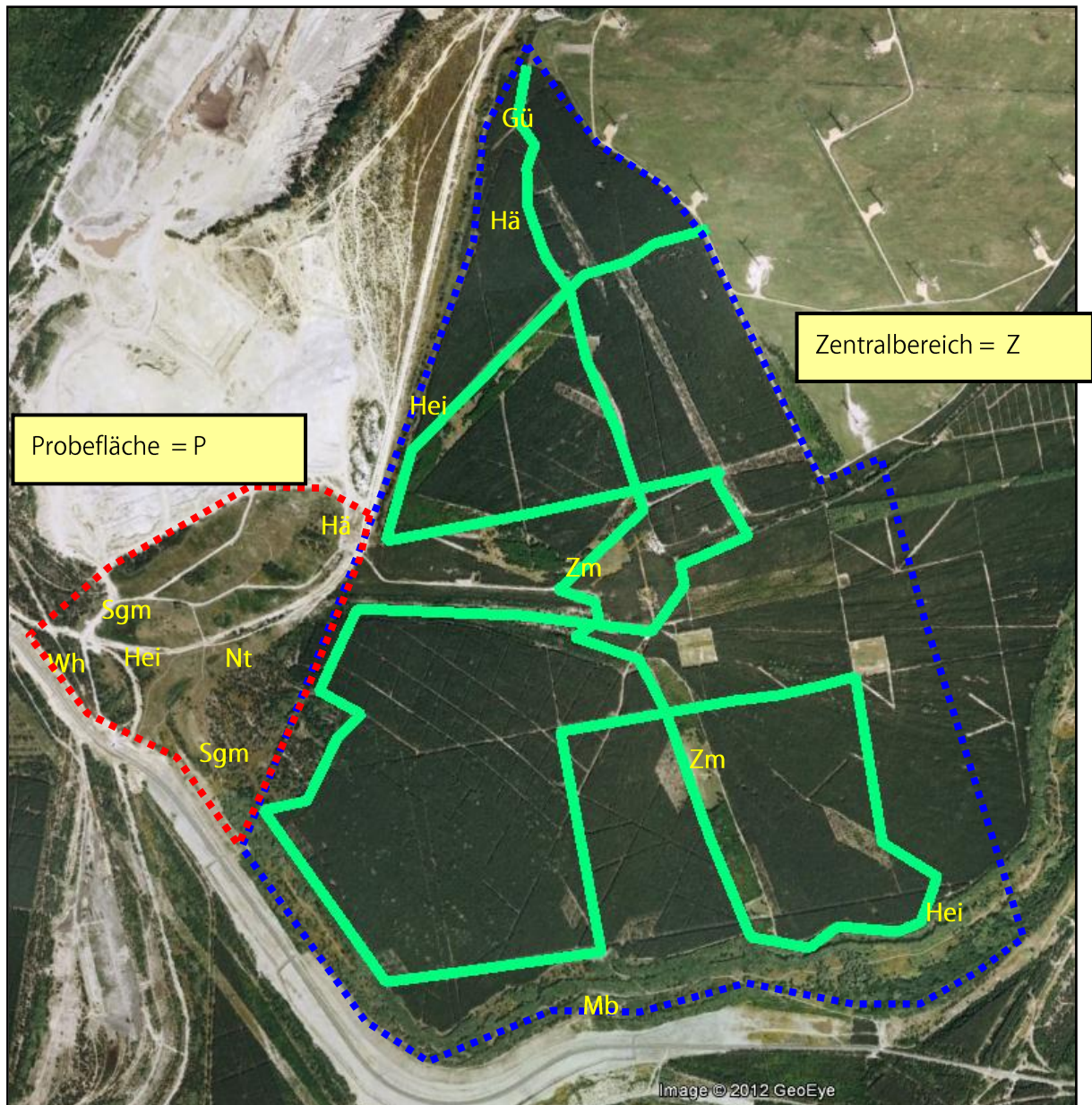


Abb. 4: Lage der Reviere im UG 6 (blau gepunktete Linie: Grenze der untersuchten Zentralfläche „Z“; rot gepunktete Linie: zusätzliche Probefläche „P“; grüne Linie: Transekt = 11 km)

Das sich westlich anschließende offene Tagebaugelände geht nach Süden in ein aufgelassenes Magerrasengelände mit xerothermen Gebüsch und Gehölzjungwuchs (v.a. Kiefer) über, welches als zusätzliche Probefläche in die Untersuchung einbezogen wurde (Probefläche „P“). Während die Kiefernstangenforste auf einem rund 11 km langen Transekt beprobt wurden, erfolgte auf dieser zusätzlichen Probefläche eine vollständige Erfassung.

Die Stangengehölze sind erwartungsgemäß arm an Zielarten und auch die Populationsgrößen sind gering. Herausragende Art ist der Ziegenmelker mit 2 Revieren entlang des Transektes. Die Heidelerche ist im Übergangsbereich der Kiefernforste zum Offenland zu finden. Grünspecht, Wendehals und Mäusebussard besitzen nur Einzelvorkommen im Gebiet, die darüber hinaus die jungen Gehölzbestände wahrscheinlich nur gelegentlich und nicht jedes Jahr besiedeln. Neuntöter und Sperbergrasmücke sind hingegen typische Bewohner der xerothermen Sukzessionsstadien mit ihren zum Teil umfangreichen, mehrschichtigen Gebüschkomplexen im Südwesten des Gebietes.

Insgesamt wurden auf UG 6 8 Zielarten mit insgesamt 13 BP/RP registriert, wobei im Inneren der überwiegend jungen Kiefernforste lediglich eine Art (Ziegenmelker) festgestellt wurde. Es erfolgte nur im südwestlichen Bereich eine vollständige Erfassung, für den Hauptteil liegt eine Stichprobenerfassung entlang des Transekts vor.

Tab. 3: Zielarten der Untersuchung und ihre Bestände im UG 6

Art (dt./lt.)		Z	P	EU-VSchR	BArt-SchV	RL D	RL BB
Bluthänfling (Hä)	<i>Carduelis cannabina</i>	1	1			V	3
Grünspecht (Gü)	<i>Picus viridis</i>	1			sg		
Heidelerche (Hei)	<i>Lullula arborea</i>	2	1	A I	sg	V	
Mäusebussard (Mb)	<i>Buteo buteo</i>	1					
Neuntöter (Nt)	<i>Lanius collurio</i>		1	A I			V
Sperbergrasmücke (Sgm)	<i>Sylvia nisoria</i>		2	A I	sg		3
Wendehals (Wh)	<i>Jynx torquilla</i>		1		sg	2	2
Ziegenmelker (Zm)	<i>Caprimulgus europaeus</i>	2		A I	sg	3	3

3.1.4 Nordöstliche Neubaufäche (UG 4)

Die nordöstliche Neubaufäche (UG 4) schließt sich westlich und südwestlich an das UG 3 an. Alleinige Struktur in dieser sehr monotonen Zone sind zwischen 10 und 20 jährige, dicht gepflanzte und nur durch ein Netz von Schneisen unterbrochene Kiefernstangengehölze. Nach Norden und Westen

grenzt dieses Areal an das offene Tagebaugelände, nach Süden hin schließt sich der Windpark „UG 5“ an. Vereinbarungsgemäß wurde dieses Teilgebiet auf einem Transekt abgelaufen.

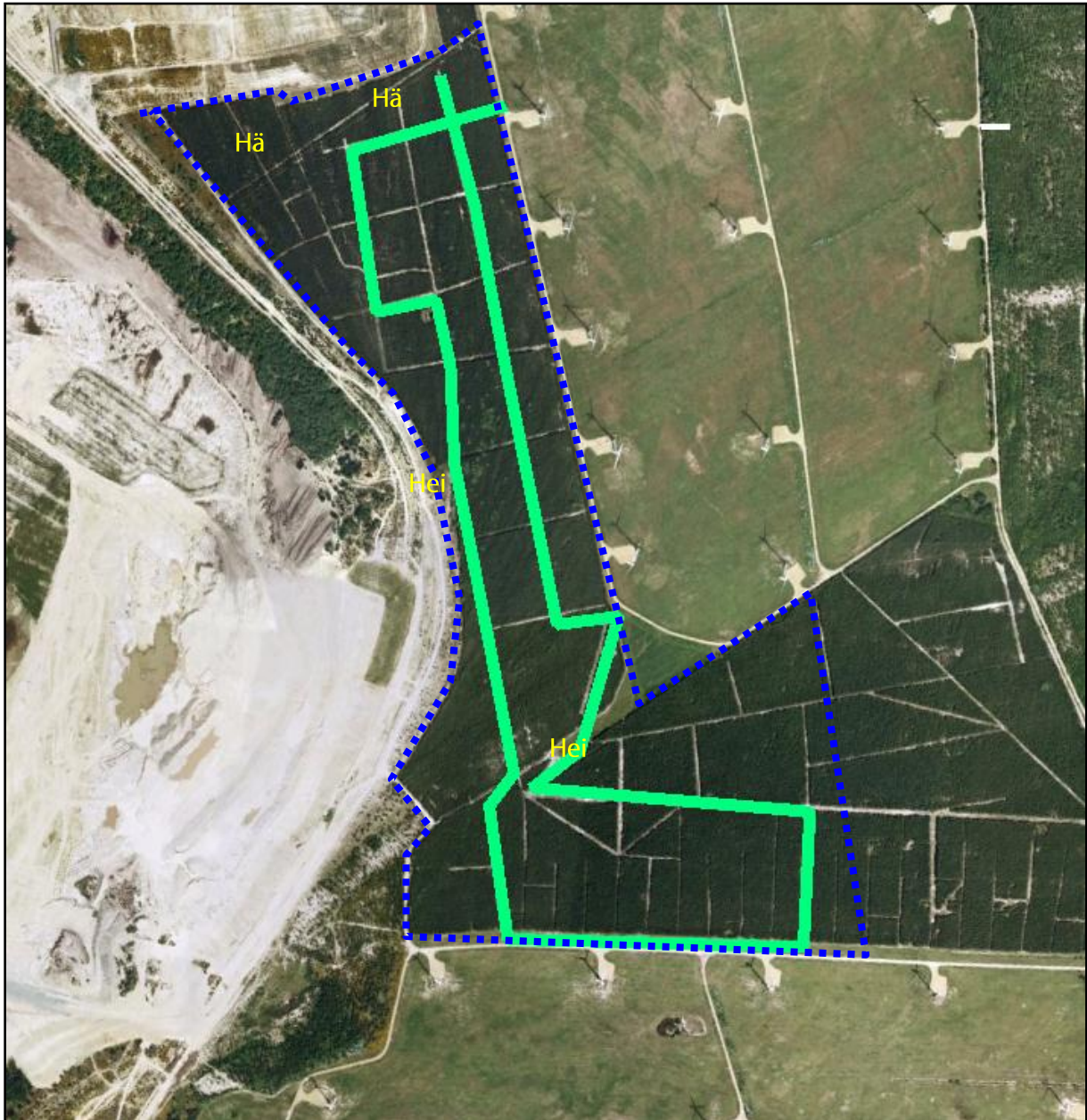


Abb. 5: Lage der Reviere im UG 4 (blau gepunktete Linie: Grenze der untersuchten Zentralfläche; grüne Linie: Transekt = ca. 3 km)

Dieses UG ist das mit Abstand arten- und individuenärmste Teilgebiet innerhalb der Untersuchung. Ziegenmelker konnten hier nicht festgestellt werden. Die Heidelerche ist nur im Übergangsbereich der Kiefernforste zum Offenland zu finden.

Insgesamt wurden auf der Fläche lediglich 2 Zielarten mit 4 BP/RP registriert, wobei im Inneren der Kiefernforste keine Art festgestellt wurde.

Tab. 4: Zielarten der Untersuchung und ihre Bestände im UG 4

Art (dt./lt.)		BP/RP	EU-VSchR	BArtSchV	RL D	RL BB
Bluthänfling (Hä)	<i>Carduelis cannabina</i>	2			V	3
Heidelerche (Hei)	<i>Lullula arborea</i>	2	AI	sg	V	

3.1.5 Nordwestliche Neubaufäche, Teilfläche „Nord“ (UG 2)

Die nordwestliche Neubaufäche wurde bedingt durch ihre Größe in einen Nordabschnitt und einen Westabschnitt unterteilt. Der Nordabschnitt (UG 2) besteht aus der Zentralfläche „Z“ (eigentliche Fläche des geplanten Windparks) und einer zusätzlichen Probefläche „P“, die sich westlich und nördlich an den Zentralbereich anschließt (s. Abb. 6). Die Habitatausstattung des Zentralbereichs entspricht dem aufgelassenen, noch offenen Tagebaubecken, in das vornehmlich Kiefern und Laubhölzer (Erlen, Robinien, Pappeln) plantagenartig gepflanzt wurden. Die Bestände sind ausnahmslos sehr jung (< 10 Jahre) bei einer Höhe von max. 3 Metern. Der westliche Beckenrand ist unbepflanzt und steppenartig (Trocken- und Magerrasen). Die Südböschung ist überwiegend von Ginsterbüschen bewachsen. Die zusätzlich untersuchte Probefläche entspricht in Teilen einem lichten Birken-Kiefernvorwald. Nach Norden zu finden sich dünenartige, teilweise unbewachsene Strukturen und Magerrasenflächen teilweise mit Gebüschaufwuchs.

Das Innere des Tagebaubeckens mit seinen Erlen- und Kiefernkulturen wird vornehmlich von Bluthänfling, Grauammer und vereinzelt Neuntöter besiedelt. Innerhalb der Gebüschezonen am südlichen Beckenrand finden sich Sperbergrasmücke, Neuntöter und Heidelerche, diese vornehmlich im Kontakt zu den Kieferngehölzen. Die südöstlich exponierten Trockenhänge sind Vorzugshabitate des Brachpiepers. In den daran anschließenden Kiefernvorwäldern haben Heidelerche, Raubwürger und Wiedehopf ihre Reviere. Für das mit einzelnen Birken und Kiefern umrahmte Dünengelände sind Heidelerche, Grauammer und Steinschmätzer typisch. In den jungen bis mittelalten, an windexponierten Stellen teilweise krattartigen Gehölzen, die das Tagebaugelände weiträumig umgeben, (Übergang zum Siedlungsbereich) brüten von den Zielarten Turteltaube und Wendehals.

Insgesamt wurden auf dieser interessanten und teilweise naturnahen Fläche 11 Zielarten mit insgesamt 49 BP/RP registriert. Das UG 2 bestehend aus Zentralfläche und Probefläche wurde flächendeckend kartiert, sodass die Ergebnisse den Gesamtbestand bezogen auf die genannten Arten repräsentieren.



Abb. 6: Lage der Reviere im UG 2 (blau gepunktete Linie: Grenze der untersuchten Zentralfläche „Z“; rot gepunktete Linie: zusätzliche Probefläche „P“)

Tab. 5: Zielarten der Untersuchung und die ermittelten Bestände im UG 2

Art (dt./lt.)		Z	P	EU- V SchR	B Art- SchV	RL D	RL BB
Bluthänfling (Hä)	<i>Carduelis cannabina</i>	10	1			V	3
Brachpieper (Brp)	<i>Anthus campestris</i>	3	2	A I	sg	1	2
Grauammer (Ga)	<i>Miliaria calandra</i>	7			sg	3	
Heidelerche (Hei)	<i>Lullula arborea</i>	2	5	A I	sg	V	
Neuntöter (Nt)	<i>Lanius collurio</i>	6	1	A I			V
Raubwürger (Rw)	<i>Lanius excubitor</i>	1	2		sg	2	
Sperbergrasmücke (Sgm)	<i>Sylvia nisoria</i>	3		A I	sg		3
Steinschmätzer (Sts)	<i>Oenanthe oenanthe</i>		1			1	1
Turteltaube (Tut)	<i>Streptopelia turtur</i>		1			3	2
Wendehals (Wh)	<i>Jynx torquilla</i>		1		sg	2	2
Wiedehopf (Wi)	<i>Upupa epops</i>	1	2		sg	2	3

3.1.6 Nordwestliche Neubaufäche, Teilfläche „West“ (UG 1)

Der Westabschnitt (UG 1) der zur Disposition stehenden nordwestlichen Neubaufäche (s. Abb. 7 u. Abb. 8) wurde für die Untersuchung in einen Zentralbereich „Z“ (Fläche des geplanten Windparks) und drei anliegende Probeflächen „WP“, „NP“, „KA“ gegliedert. Der gesamte Zentralbereich (Abb. 6) besteht aus Aufforstungen, vornehmlich Kiefern und Laubhölzer (Erlen, Robinien, Pappeln). Die Bestände sind ausnahmslos sehr jung (< 10 Jahre) bei einer Höhe von max. 3 bis 4 Metern.

Die nördliche Probefläche „NP“ (s. Abb. 7) ist zum Teil südexponiert in Hanglage und weitgehend der Sukzession überlassen, wobei die Hänge in mehrere Terrassen unterteilt sind und darüber hinaus - um Erosionsschäden vorzubeugen - Abflußkanäle angelegt wurden. Am Fuß des Hanges schließt sich eine Ebene an, die sehr karg und xerotherm ist und gegenwärtig eine wüstenhaft anmutende, ökologisch sehr interessante Sukzessionsfläche bildet. Die sich westlich an den Zentralbereich dieses UG 1 anschließende Probefläche „WP“ (s. Abb. 8) ist überwiegend mit Kiefern aufgeforstet, wobei die Randbereiche ebenfalls als Sukzessionsflächen fungieren. Die südliche Probefläche „KA“ (s. Abb. 8) ist auch unter dem Namen „Kostebrauer Alpen“ ein Begriff und ist vermutlich eine Aufschüttung aus Abraummateriale. Das ganze Areal ist eine Sukzessionsfläche und befindet sich durch den lockeren Gehölzaufwuchs in Verbindung mit Trocken- und Magerrasenstadien und den in verschiedenen Richtungen orientierten Hanglagen in einem ökologisch sehr interessanten Stadium.

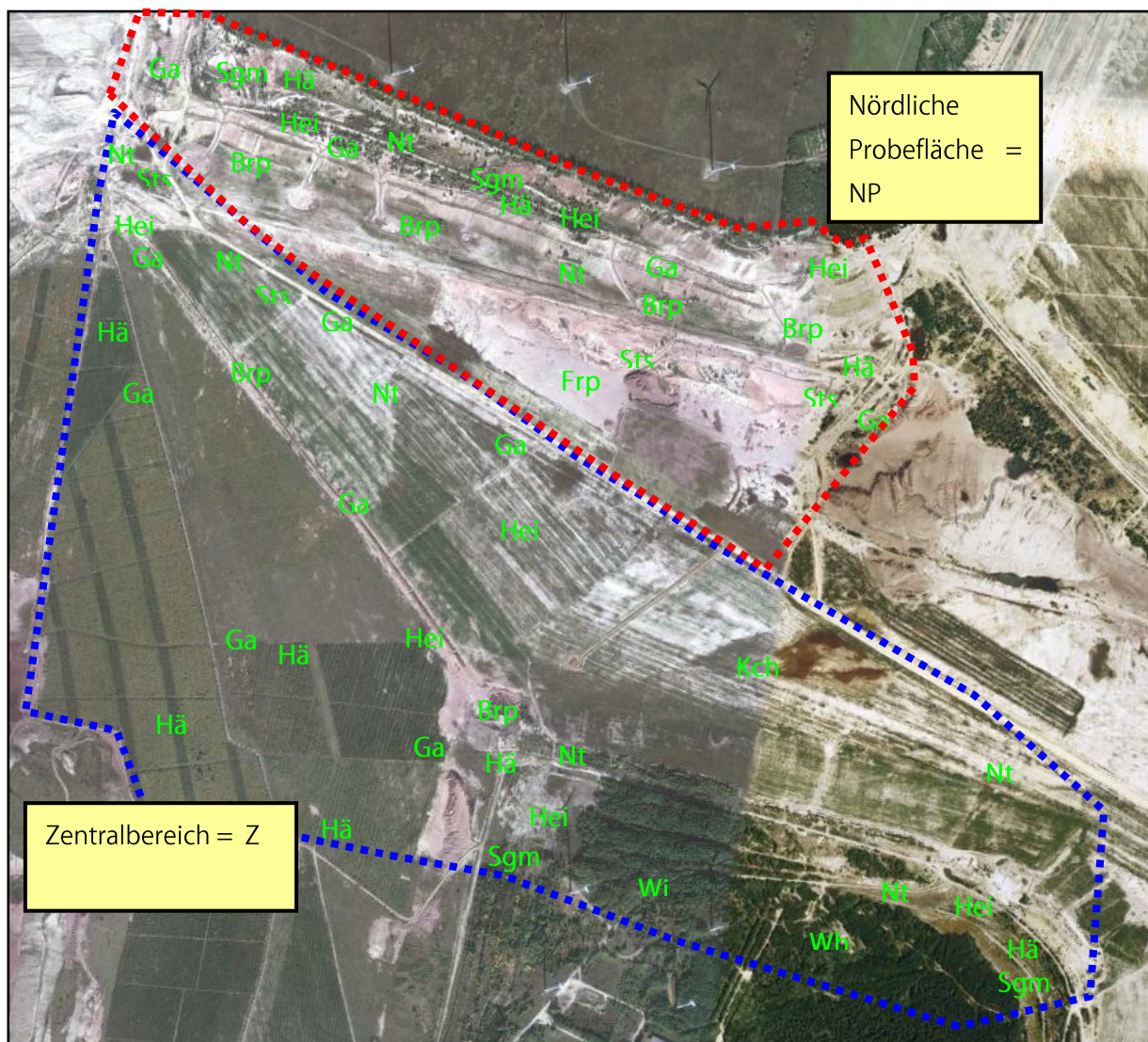


Abb. 7: Lage der Reviere im UG 1 (blau gepunktete Linie: Grenze der untersuchten Zentralfläche Z; rot gepunktete Linie: Nördliche Probefläche NP)

Die angegebene Fläche des UG 1, bestehend aus Zentralfläche und Probeflächen, wurde flächendeckend kartiert. In dem von jungen Aufforstungen gekennzeichneten Zentralbereich ließen sich 10 Zielarten nachweisen, darunter Kranich, Wiedehopf, Steinschmätzer und Brachpieper. Beachtliche Bestandszahlen fanden sich für Grauammer (7 BP/RP), Neuntöter (6 BP/RP) und Bluthänfling (6 BP/RP). Für die nördlich anschließende Probefläche sind 9 Arten belegt. Eine hohe Dichte erreichen in den xerothermen Hanglagen insbesondere Heidelerche und Brachpieper (jeweils 4 BP/RP). Auch für den Steinschmätzer wird der Standort als Vorzugshabitat eingestuft (2 BP/RP). In der westlichen Probefläche sind die Reviere der relevanten Arten vor allem zu den Randbereichen der Aufforstungen, dort wo es zur freien Sukzession kommt, orientiert. 7 Arten, mit Brutbeständen zwischen 1 und 2 BP/RP, ließen sich hier nachweisen. 9 Arten und recht ausgeglichene Bestandszahlen (zwischen 1 und 3 BP/RP) ergeben sich für die südliche Probefläche („Kostebrauer Alpen“).

Insgesamt wurden in dem sehr interessanten und teilweise naturnahen UG 1 13 Zielarten mit 78 BP/RP registriert. Insbesondere bemerkenswert sind die Bestandszahlen von Brachpieper (9 BP/RP), Steinschmätzer (4 BP/RP), Raubwürger (2 BP/RP) und Wiedehopf (2 BP/RP).

Tab. 6: Zielarten der Untersuchung und die ermittelten Bestände im UG 1

Art (dt./lt.)		Z	KA	WP	NP	EU- VSchR	BArt- SchV	RL D	RL BB
Bluthänfling (Hä)	<i>Carduelis cannabina</i>	6	1	2	3			V	3
Brachpieper (Brp)	<i>Anthus campestris</i>	2	2	1	4	A I	sg	1	2
Flussregenpfeifer (Frp)	<i>Charadrius dubius</i>		1	1	1		sg		1
Graumammer (Ga)	<i>Miliaria calandra</i>	7	3		4		sg	3	
Heidelerche (Hei)	<i>Lullula arborea</i>	4	3	2	4	A I	sg	V	
Kranich (Kch)	<i>Grus grus</i>	1				A I			
Neuntöter (Nt)	<i>Lanius collurio</i>	6	1		2	A I			V
Raubwürger (Rw)	<i>Lanius excubitor</i>		1	1			sg	2	
Rohrweihe (Row)	<i>Circus aeruginosus</i>			1		A I			3
Sperbergrasmücke (Sgm)	<i>Sylvia nisoria</i>	2	1		2	A I	sg		3
Steinschmätzer (Sts)	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	1	1	2			1	1
Wendehals (Wh)	<i>Jynx torquilla</i>	1					sg	2	2
Wiedehopf (Wi)	<i>Upupa epops</i>	1			1		sg	2	3

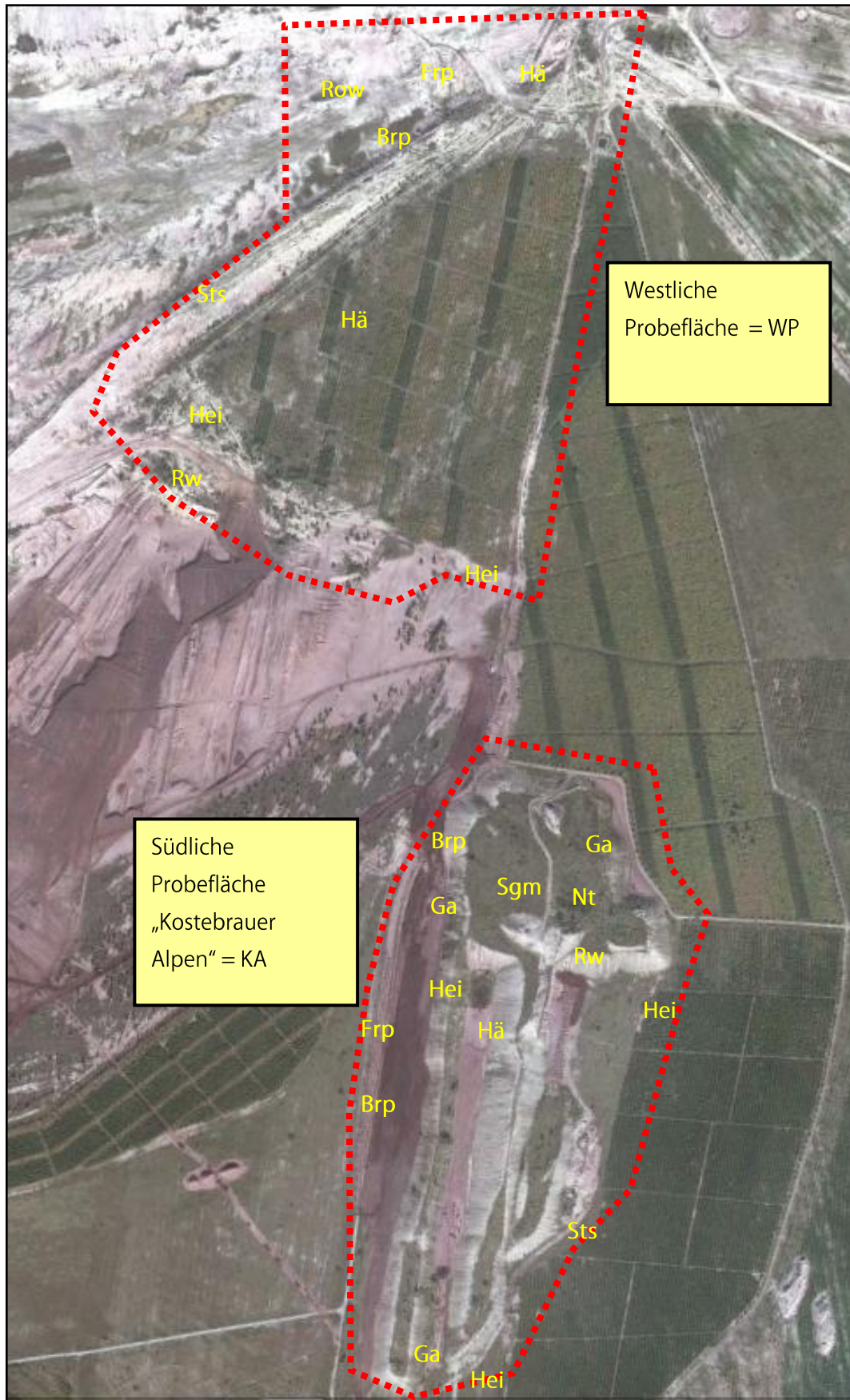


Abb. 8: Lage der Reviere in der südlichen Probefläche („Kostebrauer Alpen“, KA) und der westlich von der Zentralfläche gelegenen Probefläche (WP) im UG 1

3.1.7 Untersuchungsraum „Großvögel / Greife“

Ein wesentlicher und durch die enorme Gebietsgröße sehr zeitaufwendiger Teil der Erfassungen betraf die Kartierung der Greifvögel bzw. Großvögel im 2 Km-Radius um den Tagebau. Neben der Fokussierung auf die unmittelbare Brutplatzkartierung wurde versucht die Daten dahingehend zu nutzen, ein Aktivitätsmuster für die betreffenden Arten im Tagebaubereich zu generieren (s. Abb. 9). Bei dieser Darstellungsform ausgespart wurde lediglich der Kranich, der zur Brutzeit zwar heimlich aber dafür relativ stationär ist. Im Hinblick auf die Greifvögel ergaben sich hingegen interessante Präferenzen im Hinblick auf Nahrungsflüge und Territorialverhalten. So lassen sich anhand der Beobachtungsdaten auch Flugrouten identifizieren, die die Arten zwischen Brutplatz und Nahrungsrevier zurücklegten.

So nutzen beispielsweise die Seeadler am Poleysee das südwestliche Tagebaugelände, es ergibt sich folglich eine überwiegend südwestliche-nordöstliche Ausrichtung der Flugaktivitäten. Für den Fischadler ließen sich Flüge mehrheitlich entlang einer West-Ost-Achse identifizieren bzw. auf östlicher Seite auch nach Nordosten verlaufend, jedoch stets um den Anlagenbereich der Windräder herum.

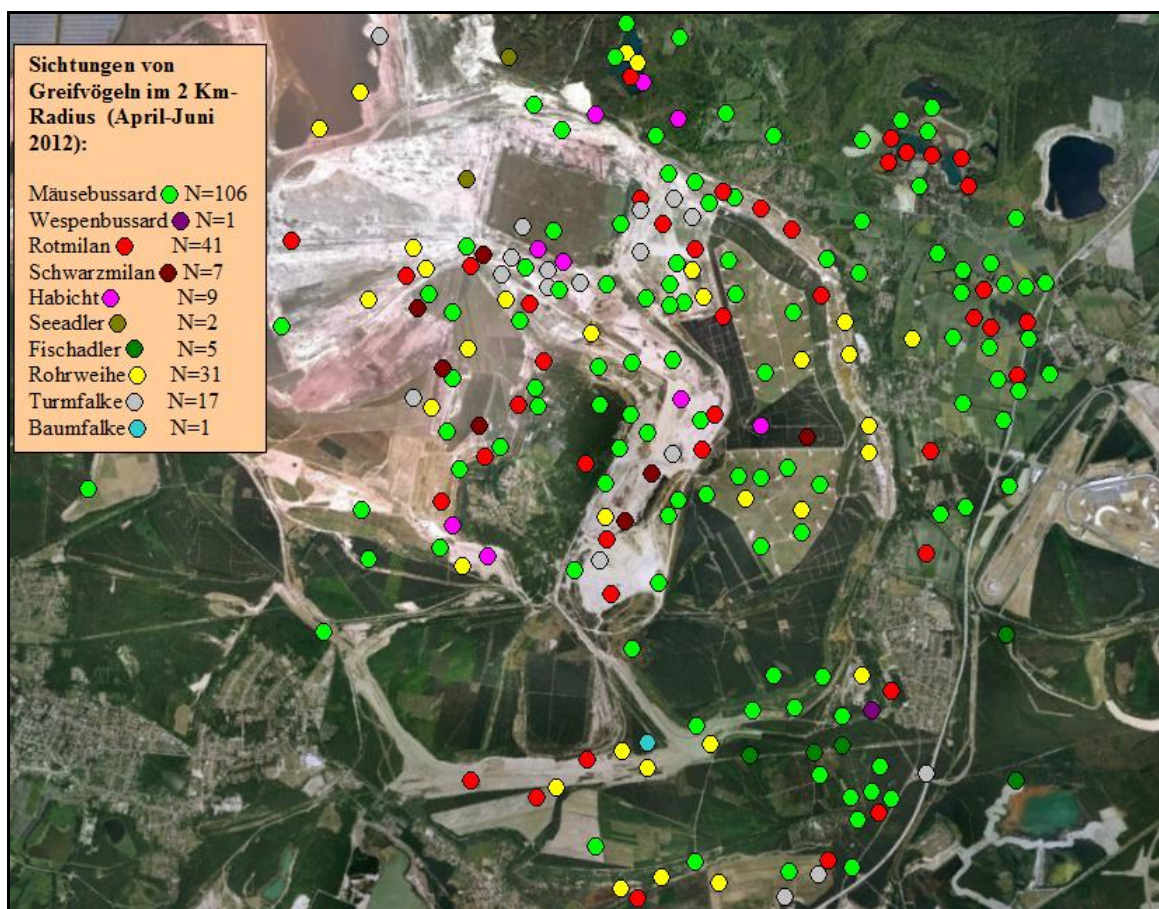


Abb. 9: Dokumentierte Greifvogelsichtungen im Untersuchungsraum „Großvögel / Greife“ in der 2 km – Zone um den Tagebau Klettwitz im Jahr 2012

Für die am Boden bzw. im Schilf brütenden Arten ergeben sich andere Verteilungsmuster als für die Baumbrüter. So kommen Kranich und Rohrweihe überwiegend im offenen Tagebaugelände vor, während Mäusebussard, Rotmilan, Habicht und Seeadler im Tagebauumfeld bzw. auf der „Kostebrau-Waldinsel“ nisten. Häufigste Großvogelart war der Mäusebussard mit 11 BP/RP. Danach kommen bereits die Bodenbrüter Kranich und Rohrweihe mit je 7 Brutpaaren. Der Turmfalkenbestand beläuft sich auf 4 BP/RP und der des Rotmilans wurde mit 3 BP/RP ermittelt. 2 Habichtreviere fanden sich im Gesamtgebiet. Mit Einzelbruten sind folgende Arten vertreten: Seeadler, Fischadler, Wespenbussard, Schwarzmilan und Baumfalke.

3.1.8 Erfassung Altholzbestände

Im Zuge der avifaunistischen Bestandserfassung im Großvogeluntersuchungsraum wurden parallel alle älteren Baumbestände kartiert, da diese z.B. für die Horst- oder Höhlenanlage von Greifvögeln oder Spechten von besonderer Bedeutung sind. Diese Verteilung der Altholzbestände im UG wird nachfolgend kurz dargestellt.

Grundsätzlich handelt es sich im Einzugsbereich des Tagebaus überwiegend um sehr junge (< 10 Jahre) bis jüngere (> 20 Jahre) in einigen Fällen auch um etwas ältere (bis 50 Jahre) Aufforstungen oder Sukzessionsgehölze. Daneben gibt es innerhalb der 2 Kilometer-Zone einzelne Baumbestände, die über 50 Jahre alt sind bzw. in denen Bäume mit einem BHD (Brusthöhendurchmesser) in der Größenordnung von 50 cm zumindest vorkommen und einen visuell wahrnehmbaren Anteil erreichen. Im beiliegenden Lageplan (s. Abb. 11) sind somit die Bestände vermerkt, in denen Altbäume regelmäßig zu finden sind, jedoch ohne den Bestand damit vollständig abzudecken.

Die auffälligsten Bestände liegen auf der „Kostebrau-Insel“. Hier finden sich zum einen der zusammenhängende Waldbestand nordöstlich des Ortes sowie kleinere Gehölze (Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume) innerhalb der Siedlung. Außer bei Kostebrau liegen bisweilen kleine Altbaumbestände als Feldgehölze in der offenen Landschaft (z.B. südlich von Annahütte) oder am Rande der Ortschaften, so u.a. auch nordwestlich von Klettwitz. Rund um den Poley-See und westlich des Annahütter-Sees existieren ebenfalls ältere Baumbestände auf älteren Stilllegungsflächen des Tagebaus, die seit ca. 70 Jahren aufgelassen sind.

Es ist darauf hinzuweisen, dass nicht alle älteren Einzelbäume erfasst werden konnten. So gibt es in Schipkau einzelne Pappeln, die durchaus einen BHD = 50 cm erreichen. Gewachsene Siedlungen besitzen grundsätzlich auch einen gewissen Altbaumbestand, jedoch ist dieser für das hier betrachtete Artenspektrum auf Grund der Störungen innerhalb der Ortslage nicht nutzbar.

Als ein Ergebnis dieser Erfassung hat sich aus der Altbaumverteilung primär eine hohe Kongruenz zum Brutvorkommen der Grünspechte ergeben.

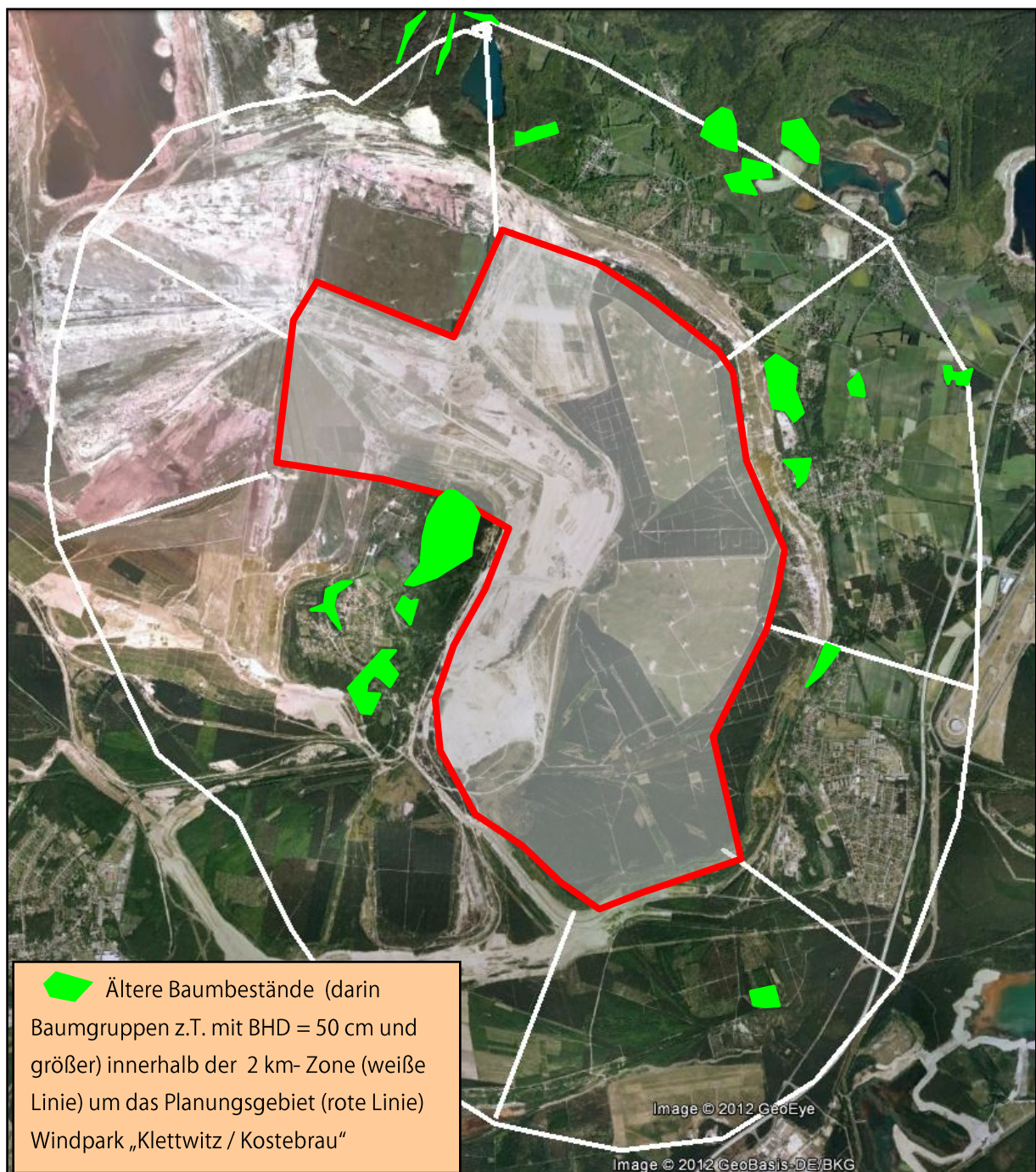


Abb. 11: Baumbestände mit Altholzanteil im 2km-Radius um das Tagebaugelände

3.2 Artbezogene Auswertung

3.2.1 Brachpieper

Der Brachpieper bewohnt offene bis halboffene Landschaften mit steppenartigem Charakter auf Sandböden (ANDRETZKE et al. 2005). Der Lebensraum ist ferner durch trocken-warme Standortverhältnisse, schütterten Bewuchs sowie Einzelbäume/-büsche, die als Singwarte dienen, charakterisiert. Die Klettwitzer Bergbaufolgelandschaft weist all diese Requisiten innerhalb der Offenlandbereiche auf, sodass der Brachpieper hier ein Schwerpunktvorkommen besitzt. 14 BP/RP ließen sich innerhalb des nordwestlichen Bereichs nachweisen.

Der Brutbestand in Brandenburg wird für den Brachpieper mit rund 670 BP/RP angegeben. Die Art wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt und ist nach der Bundesartenschutzverordnung streng geschützt. Bundesweit gilt die Art als „vom Aussterben bedroht“ (RL D 1), während Brandenburg den Brachpieper als „stark gefährdet“ ausweist (Kategorie 2). Der Brachpieper kann als Charakterart der offenen Tagebaulandschaft bezeichnet werden.

3.2.2 Braunkehlchen

Das Braunkehlchen vermag die verschiedensten Formen extensiv genutzter Offenlandschaften zu besiedeln, wobei einer gut ausgeprägten vertikalen Vegetationsstruktur eine Schlüsselbedeutung zukommt (vgl. ANDRETZKE et al. 2005).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde lediglich 1 BP /RP im nördlichen WEA-Altbestand in einer feuchten Senke mit Hochstaudenvegetation festgestellt. Ansonsten sind im Gebiet für das Braunkehlchen kaum geeignete Vegetationsstrukturen ausgebildet. Westlich von Kostebrau (innerhalb des UG „Großvögel“) konnten zusätzlich im Tagebaugelände inmitten einer weitläufigen, trockenen Hochstaudenbrache weitere 6 BP/RP festgestellt werden.

Der Brutbestand des Braunkehlchens in Brandenburg wird gegenwärtig mit ca. 8.250 BP/RP angegeben (RYSILAVY et al. 2011). In Brandenburg gilt die Art bereits als „stark gefährdet“ (Kategorie 2). Deutschlandweit wird sie als „gefährdet“ eingestuft (RL D Kategorie 3).

3.2.3 Bluthänfling

Der Bluthänfling besiedelt offene bis halboffene Landschaften – Agrarflächen oder Sekundärlebensräume wie z.B. Tagebaugelände, Industriebrachen etc. – mit einem signifikanten Angebot an Saumstrukturen (Nahrungshabitat) und Gebüsch oder Jungbäumen (oftmals Nadelgehölze), die als Nistplatz dienen (vgl. ANDRETZKE et al. 2005). Die Lebensräume sind oftmals

durch einen Wildkrautreichtum, extensive Nutzung sowie allgemein mageren Standortverhältnissen (mit Offenboden) charakterisiert.

Der Brutbestand innerhalb der Untersuchungsflächen beläuft sich auf 31 BP/RP (Tab. 7), wobei eine kolonieartige Agglomeration der Reviere innerhalb der nordwestlichen Neubaufäche festzustellen ist.

Tab. 7: Anzahl BP/RP des Bluthänflings in den einzelnen Teilflächen

Untersuchungsgebiet	BP/RP
Nordöstlicher Altbestand (WEA-Standort)	4
Südöstlicher Altbestand (WEA-Standort)	2
Nordöstliche Neubaufäche (Kieferngehölz)	2
Südöstliche Neubaufäche (Kieferngehölz)	2
Nordwestliche Neubaufäche (Tagebaubecken)	21

Der Brutbestand des Bluthänflings wird in Brandenburg gegenwärtig mit ca. 11.500 BP/RP angegeben (RYSILAVY et al. 2011), wobei die Population seit 1995 um die Hälfte zurückgegangen ist. Als Ursache werden eine Verschlechterung der Nahrungsbasis durch den Rückgang an Saumstrukturen und die Chemisierung der landwirtschaftlichen Nutzung diskutiert. In Brandenburg gilt die Art deswegen als „gefährdet“ (Kategorie 3). Deutschlandweit steht sie in der Vorwarnkategorie (RL D V).

3.2.4 Flussregenpfeifer

Der Flussregenpfeifer besiedelt nach dem Verlust vieler ursprünglicher Bruthabitate - unbewachsene Sand-, Kies- und Schotterbänke und vegetationslose/arme Uferstrukturen an Fließ- und Stillgewässern - heutzutage fast ausschließlich Sekundärlebensräume wie Kiesgruben, Spülfelder und Abgrabungen. Die Bergbaufolgelandschaften der Niederlausitz mit ihren zahlreichen sandig-kiesigen Offenlandstrukturen stellen gegenwärtig einen wichtigen Rückzugsraum für die Art dar.

Im Untersuchungsgebiet wurden 3 BP/RP registriert, die sich auf die vegetationslosen Sandflächen im Nordwestbecken des Tagebaus verteilen. Die bestehenden WEA-Standorte sind ebenso wie die Kiefernforste aus Mangel an geeigneten Bruthabitaten nicht besiedelt. Außerhalb der Probeflächen wurden im „UG „Großvögel“ etwa 10 BP/RP in den Tagebauen festgestellt, davon allein 6 BP südlich bzw. östlich Kostebrau. 2 weitere Reviere konnten am Bergheider See festgestellt werden.

Der Brutbestand der Art in Brandenburg wird nach neuesten Zahlen mit rund 630 BP/RP angegeben. Wegen des starken Rückganges infolge der über Jahrzehnte hinweg erfolgten Lebensraumverluste wurde die Art in die Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“) eingestuft. Der Flussregenpfeifer ist zudem nach der Bundesartenschutzverordnung „streng geschützt.“

3.2.5 Uferschwalbe

Vorkommen der Uferschwalbe beschränken sich abseits der Küsten und Fließgewässer heutzutage weitgehend auf Sekundärlebensräume wie Kies- und Sandgruben wobei sich gerade in den Brandenburger Tagebaugebieten wichtige Rückzugsorte befinden, in denen entsprechende Strukturen (Steilwände) zur Anlage der Niströhren vorhanden sind. Inmitten des offenen Tagebaugeländes östlich von Kostebrau (außerhalb der untersuchten Repräsentanzflächen) finden sich in einer Abbaukante ca. 15 Brutröhren einer kleinen Kolonie. Ein weiterer Standort mit ca. 20 Brutröhren liegt südwestlich vom Poleysee etwas außerhalb des Planungsgebietes.

Die Uferschwalbe ist nach der Bundesartenschutzverordnung streng geschützt. Die Rote Liste Brandenburg führt die Art als „stark gefährdet“ (Kategorie 2).

3.2.6 Grauammer

Als ursprünglicher „Steppenvogel“ (NICOLAI 1993) besiedelt die Art (Faunentyp: europäisch-turkestanisch) unterschiedlichste Formen von Agrarlandschaften. DITTBERNER & HOYER (1995) geben als Bruthabitate landwirtschaftliche Randzonen sowie Kiesgruben, Heidegebiete, Hutungsweiden und Ruderalflächen an.

In den Untersuchungsgebieten wurden 30 BP/RP der Grauammer nachgewiesen. Außer in der nordwestlichen Neubaufäche (21 BP/RP) besiedelt die Grauammer auch die beiden bestehenden WEA-Standorte mit 6 bzw. 3 BP/RP (Tab. 8).

Tab. 8: Anzahl BP/RP der Grauammer nach Untersuchungsgebieten aufgeschlüsselt

Untersuchungsgebiet	BP/RP
Nordöstlicher Altbestand (WEA-Standort)	6
Südöstlicher Altbestand (WEA-Standort)	3
Nordöstlicher Neubaufäche (Kieferngehölz)	0
Südöstliche Neubaufäche (Kieferngehölz)	0
Nordwestliche Neubaufäche (Tagebaubecken)	21

Die mittlere Bestandsgröße in Brandenburg wird mit 11.400 BP/RP angegeben. Die Grauammer ist nach der Bundesartenschutzverordnung „streng geschützt“ und wird in der bundesdeutschen ROTEN LISTE in der Kategorie 3 („gefährdet“) geführt.

3.2.7 Grünspecht

Der Lebensraum des Grünspechtes sind abwechslungsreiche Landschaften mit Wiesen, Hecken, Feldrainen und Althölzern (gerne Eichen), die ein ausreichendes Angebot an Ameisen bereit stellen (vgl. ANDRETZKE et al. 2005). Danach ist der Grünspecht als ein Vertreter der reich gegliederten Kulturlandschaft bzw. einer halboffenen, extensiven Parklandschaft zu klassifizieren, wie sie infolge der Intensivierung der Landnutzung zunehmend weniger zu finden ist.

Der Grünspecht ist im Randbereich des Tagebaus in geeigneten Altholzbeständen als Brutvogel ansässig, so bei Klettwitz, in der Nähe der Treuhandsiedlung und am Poleysee. 1 BP/RP wurde am Rande der südöstlichen Neubaufäche in einem Mischgehölz am Rande des Tagebaubeckens festgestellt. Bedingt durch die Altersstruktur der Baumbestände auf den Probeflächen ist von einem einzelnen Brutplatz innerhalb des Tagebaugeländes auszugehen, der wohl auch nicht regelmäßig besetzt ist.

Der Grünspecht ist nach der Bundesartenschutzverordnung „streng geschützt“.

3.2.8 Heidelerche

Habitate der Heidelerche sind zumeist lichte Waldgebiete (häufig Kiefernforste) bzw. deren Waldränder mit schütterer, xerothermer Gras- und Krautvegetation. Als Sekundärlebensräume werden von der Art bisweilen Hochspannungstrassen, die Ränder von Sand- bzw. Kiesgruben, Truppenübungsplätze und Bergbaufolgelandschaften besiedelt.

Durch die große Zahl an geeigneten Strukturen (Übergänge von sandigen Offenlandbereichen zu Kieferngehölzen) ist die Heidelerche im Bereich des Tagebaus ein verbreiteter Brutvogel, der auch die bestehenden WEA-Standorte zu besiedeln vermag (Tab. 9). Insgesamt wurden 31 BP/RP ermittelt.

Tab. 9: Anzahl BP/RP der Heidelerche nach Untersuchungsgebieten aufgeschlüsselt

Untersuchungsgebiet	BP/RP
Nordöstlicher Altbestand (WEA-Standort)	4
Südöstlicher Altbestand (WEA-Standort)	4
Nordöstlicher Neubaufäche (Kieferngehölz)	2
Südöstliche Neubaufäche (Kieferngehölz)	3
Nordwestliche Neubaufäche (Tagebaubecken)	18

Die Heidelerche wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgelistet und wird laut dem Bundesnaturschutzgesetz als „streng geschützt“ eingestuft. Aufgrund ihrer Häufigkeit ist die Art in Brandenburg gegenwärtig nicht gefährdet. Deutschlandweit steht die Art auf der Vorwarnliste (V).

3.2.9 Neuntöter

Der Neuntöter besiedelt die halboffene bis offene, extensiv genutzte Kulturlandschaft mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand (Feldhecken, Feldgehölze, Bahndämme, Kiesgruben, Sölle). Geeignete Habitate finden sich auch an reich strukturierten, sonnenexponierten Waldrändern, Truppenübungsplätzen, Kahlschlägen und Industriebrachen (ANDRETZKE et al. 2005). Von FLADE (1994) wird die Art für nicht weniger als acht Lebensraumtypen als diagnostische und wertgebende Leitart eingestuft. In den Habitatansprüchen besteht eine hohe Kongruenz zur Sperbergrasmücke. Insgesamt wurden im Untersuchungsbereich 32 BP/RP gezählt (Tab. 10).

Tab. 10: Anzahl BP/RP des Neuntöters nach Untersuchungseinheiten

Untersuchungsgebiet	BP/RP
Nordöstlicher Altbestand (WEA-Standort)	8
Südöstlicher Altbestand (WEA-Standort)	7
Nordöstlicher Neubaufäche (Kieferngehölz)	0
Südöstliche Neubaufäche (Kieferngehölz)	1
Nordwestliche Neubaufäche (Tagebaubecken)	16

Der Neuntöter wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt und steht in der ROTEN LISTE Brandenburgs auf der Vorwarnstufe.

3.2.10 Ortolan

Der Ortolan verfügt im Land Brandenburg noch über ein großes geschlossenes Verbreitungsgebiet (RYSILAVY et al. 2011). Als Lebensräume dienen offene, aber strukturreiche Acker- und Wiesenlandschaften in klimabegünstigten Regionen mit zumeist wasserdurchlässigen Böden und einem Mindestangebot an extensiven Strukturmerkmalen (Brachen, Säumen) als Grundlage zum Nahrungserwerb und als Nistplatz (vgl. ANDRETZKE et al. 2005).

Für das aus mehreren Teilflächen bestehende Kontrollgebiet wurde nur 1 BP/RP ermittelt (Randbereich zum südlichen Altbestand), woraus der Schluss abgeleitet werden kann, dass das Tagebaugelände nur in Einzelfällen eine Lebensraumeignung für diese Art besitzt. Hingewiesen werden soll darauf, dass in den Wiesen östlich von Klettwitz im Rahmen der Großvogelerfassung 3 weitere Reviere festgestellt werden konnten.

Der Ortolan wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt und gilt nach der Bundesartenschutzverordnung als streng geschützt. Die Rote Liste Deutschlands führt die Art als „gefährdet“ (Kategorie 3), während Brandenburg die Art in der Vorwarnstufe (V) listet.

3.2.11 Raubwürger

Der Raubwürger besiedelt verschiedenste Ausprägungen offener bis halboffener Landschaften (extensiv genutzte Agrarlandschaften, Heidegebiete, Moore vornehmlich deren Randzonen, Truppenübungsplätze, Tagebaugelände). Wichtige landschaftliche Requisiten sind Baumgruppen und Gebüschzonen, die als Brutplatz und als Ausgangspunkt für Nahrungsflüge dienen.

Der Bestand in den Probeflächen wird mit 7 BP/RP angegeben, wobei sowohl der nördliche WEA-Standort (2 BP/RP) als auch die Offenland-Neubauflächen (5 BP/RP) besiedelt werden. Stets lagen die Reviere an der Nahtstelle von Offenland zu Gehölzbeständen (Kiefernforste wie auch Kiefern Sukzession). Das Verhalten gegenüber WEAs ist distanziert. Zwar werden WEA-Flächen besiedelt jedoch nur unter Einhaltung eines Mindestabstandes (Minimalabstand ca. 100 m) zu den einzelnen Anlagen.

Der Brutbestand in Brandenburg liegt nach neuesten Zahlen bei etwa 790 BP/RP. Gemessen am bundesdeutschen Brutbestand von etwa 2.000 bis 2.500 Brutpaaren beherbergt Brandenburg damit rund ein Drittel des Bestandes und trägt dementsprechend eine hohe nationale Verantwortung. Der Raubwürger ist nach der Bundesartenschutzverordnung „streng geschützt“ und wird in der bundesdeutschen ROTEN LISTE in der Kategorie 2 („stark gefährdet“) geführt.

3.2.12 Rebhuhn

Bedingt durch den Industrialisierungsprozess in der Landwirtschaft sind die Brutbestände des Rebhuhns aktuell in allen Teilen Mitteleuropas stark rückläufig. Zu den letzten Refugien, die ausreichend Nahrung und Schutz bieten, wurden neben extensiv genutzten Ackerbaugebieten, Ackerbrachen und kleinflächig gegliederten Wiesenlandschaften in zunehmenden Maße sog. Sekundärbiotop. Zu diesen Sonderstandorten gehören u.a. Industriebrachen aber auch die weitläufigen Bergbaufolgelandschaften, wie sie im südlichen Brandenburg zu finden sind. Trotz geeigneter Habitat- und Niststrukturen wurden im Rahmen dieser Untersuchungen jedoch nur 1 BP/RP festgestellt (nördlicher WEA-Standort).

Das Rebhuhn wird sowohl in der bundesdeutschen als auch brandenburgischen ROTEN LISTE als „stark gefährdet“ (Kategorie 2) eingestuft. Im Land Brandenburg liegt der Brutbestand bei nur noch 1.000 BP/RP, wobei er sich innerhalb von 10 Jahren halbiert hat (vgl. RYSLAVY et al. 2011).

3.2.13 Sperbergrasmücke

Das Bruthabitat dieser Art bilden dornige, oft dreischichtige Gebüschzonen im Offenland (vgl. ANDRETTKE et al. 2005) mitunter auch in Waldrandnähe. Eine Nachbarschaft dieser Strauchkomplexe zu extensiv genutzten Äckern und Wiesen, Halbtrockenrasen und Brachen ist für die Ansiedlung der

Art äußerst förderlich. Außerdem präferiert die Art deutlich wärmebegünstigte Lebensräume. Die Sperbergrasmücke gehört zum europäisch-turkestanischen Faunentyp (NICOLAI 1993) und erreicht in Mitteleuropa ihre westliche Verbreitungsgrenze, was gleichzeitig eine Erklärung für jährliche Bestandsschwankungen bei dieser Art liefert.

Für das Gesamtgebiet werden insgesamt 24 BP/RP ermittelt (Tab. 11). Die Mehrzahl der Brutvorkommen konzentriert sich auf die mehrreihigen und z.T. mehrschichtigen Hecken innerhalb der bestehenden WEA-Standorte.

Tab. 11: Anzahl BP/RP der Sperbergrasmücke nach Untersuchungseinheiten

Untersuchungsgebiet	BP/RP
Nordöstlicher Altbestand (WEA-Standort)	8
Südöstlicher Altbestand (WEA-Standort)	6
Nordöstlicher Neubaufäche (Kieferngehölz)	0
Südöstliche Neubaufäche (Kieferngehölz)	2
Nordwestliche Neubaufäche (Tagebaubecken)	8

Die Sperbergrasmücke wird in Brandenburg gegenwärtig als gefährdet eingestuft. Die Art ist im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt und ist nach der Bundesartenschutzverordnung streng geschützt.

3.2.14 Steinschmätzer

Als Bewohner offener bis halboffener, überwiegend sandiger Landschaften mit steppenartigem Charakter besiedelt der Steinschmätzer vornehmlich Trockenbiotope wie Sandheiden, Kiesgruben, Halden, Steinbrüche und Sonderstandorte wie Kahlschläge oder Industriebrachen. Die wichtigsten Vorkommensgebiete in Brandenburg finden sich auf Truppenübungsplätzen und in den Bergbaufolgelandschaften (RYSILAVY et al. 2011). Der Steinschmätzer gehört zu den Brutvogelarten, die in den letzten Jahren in Deutschland eine stark rückläufige Bestandsentwicklung genommen haben.

Der Bestand innerhalb der Untersuchungsflächen liegt bei 6 BP/RP, die ausnahmslos im Bereich der nordwestlichen Neubaufäche zu finden sind. Die Brutplätze liegen inmitten von Steinhalden (auch Betonplatten), abgekippten Baumwurzeltellern und in Abbruchkanten.

Der Brutbestand in Brandenburg wird mit rund 1.000 BP/RP angegeben, bei weiterhin rückläufigem Trend. Auch deutschlandweit wird dem hohen Gefährdungsgrad dieser Art durch die zahlreiche Erwähnung in diversen ROTEN LISTEN (u.a. RL D 1, RL BB 1, RL MV 2) Rechnung getragen. Die Art zählt heute in Brandenburg zu den am stärksten gefährdeten Kleinvogelarten (RYSILAVY et al. 2011).

3.2.15 Turteltaube

Ursprünglich Bewohner von lichten sommertrockenen Wäldern findet sich die Art heutzutage in der halboffenen Kulturlandschaft in wärmebegünstigten Lagen im Bereich von Waldrändern und Lichtungen (ANDRETZKE et al. 2005). Auch die Rand- und Übergangsbereiche des Tagebaugeländes Klettwitz, vornehmlich die älteren Sukzessionsstadien (50 bis 60 jährige Auffassungen), bieten der Turteltaube potentiell gute Habitatbedingungen. Innerhalb der kontrollierten Gebiete findet sich 1 BP/RP am Rande der nordwestlichen Neubaufäche. Weitere Reviere konnten im UG „Großvögel“ und zwar in den Waldgebieten um den Poleysee herum festgestellt werden.

Der Brutbestand der Turteltaube in Brandenburg wird mit knapp 2.000 BP/RP angegeben, der Gefährdungsgrad für dieses Bundesland mit „stark gefährdet“. Deutschlandweit gilt die Art als „gefährdet“ (RL D 3).

3.2.16 Wendehals

Die Habitate des in Höhlen brütenden Wendehalses sind aufgelockerte Laub-, Misch- und Nadelwälder sowie reich strukturierte Landschaften mit einem erhöhten Gehölzanteil (Obstwiesen, Parks, Gärten, Alleen, Dorfränder, Truppenübungsplätze). Vorzugsweise ist die Art an trockeneren Standorten zu finden. Aufgrund dieser Habitatansprüche haben auch Bergbaufolgelandschaften ein Lebensraumpotenzial für diese Art.

Innerhalb der Kontrollflächen konnten 3 BP/RP, vornehmlich in den Randbereichen lokalisiert werden (Tab. 12).

Tab. 12: Anzahl BP/RP für den Wendehals nach Teilflächen

Untersuchungsgebiet	BP/RP
Nordöstlicher Altbestand (WEA-Standort)	
Südöstlicher Altbestand (WEA-Standort)	
Nordöstlicher Neubaufäche (Kieferngehölz)	
Südöstliche Neubaufäche (Kieferngehölz)	1
Nordwestliche Neubaufäche (Tagebaubecken)	2

Im UG „Großvögel“ konnten in den Übergangszonen zwischen Offenland und Wald zusätzlich mindestens 6 weitere Reviere (bei Kostebrau, Treuhandsiedlung, Karl-Marx-Siedlung, Klettwitz sowie am Poleysee) festgestellt werden.

Gegenwärtig wird der Brutbestand in Brandenburg mit rund 1.850 BP/RP angegeben. Auch wenn der Wendehals gegenwärtig noch flächendeckend im Land verbreitet ist, so ist ein Rückgang um 70% (!!)

seit 1995 belegt (RYS LAVY et al. 2011). Demzufolge wird die Art in Brandenburg als „stark gefährdet“

(Kategorie 2) eingestuft. Nach der Bundesartenschutzverordnung ist der Wendehals „streng geschützt“ und wird zudem in weiteren ROTEN LISTEN geführt (u.a. RL D 2; RL MV 2).

3.2.17 Wiedehopf

Die Hauptvorkommen des Wiedehopfs in Brandenburg liegen im Bereich von Truppenübungsplätzen und Bergbaufolgelandschaften, die sich mehrheitlich im Süden des Bundeslandes befinden. Vornehmlich werden Übergangsbereiche von vegetationsarmen Strukturen (Sandheiden, Trockenrasen) hin zu Vorwäldern besiedelt, in denen ein geeignetes Höhlenangebot vorhanden ist. Durch Nisthöhlenprogramme ist es in den vergangenen Jahren gelungen, die seit den 1970er Jahren stark rückläufigen Bestände zu stabilisieren. Es wird aber befürchtet, dass dieser zwischenzeitlich positive Trend durch die Sukzession (Verbuschung) oder mit den Lebensraumansprüchen der Art nicht zu vereinbarenden Folgenutzungen (Einrichtung von Windparks, Gewässerneubildung, landwirtschaftliche Nutzung) der Offenflächen mittelfristig aufgehoben werden könnte.

Der Brutbestand in den untersuchten Probeflächen wird mit 3 BP/RP angegeben und basiert im Wesentlichen auf einem lokalen Nisthöhlenprogramm (F. Raden mündl. Mittlg.). Die Brutplätze befinden sich im Übergangsbereich von Sandtrockenrasen zu Kiefernvorwäldern. Innerhalb der untersuchten WEAs sowie der Stangengehölze konnten aus Mangel an geeigneten Nahrungs- und Nistmöglichkeiten keine Reviere festgestellt werden.

Durch das hiesige Nisthöhlenprogramm (Betreuer Hr. F. Raden) sind im gesamten Bereich des Tagebaugeländes weitere Reviere/Bruthöhlen vorhanden, so dass für diese seltene Art lokal gegenwärtig noch gute Bedingungen gegeben sind.

Der Brutbestand des Wiedehopfs in Brandenburg wird mit 340 bis 390 BP/RP angegeben (RL BB 3). Deutschlandweit gilt die Art als stark gefährdet (RL D 2). Laut Bundesartenschutzverordnung ist die Art streng geschützt.

3.2.18 Ziegenmelker

Der Ziegenmelker besiedelt offene bis halboffene Sandheiden und lichte Waldbiotope (vornehmlich Kiefern) auch im Übergang zu Moorhabitaten (vgl. ANDRETTKE et al. 2005). Die aktuellen Vorkommen in Brandenburg sind fast ausschließlich auf Truppenübungsplätze und Bergbaufolgelandschaften beschränkt (RYSILAVY et al. 2011). Veränderte Nutzungsbedingungen - primär forstwirtschaftliche - haben in den vergangenen vier Jahrzehnten zu einem signifikanten Rückgang der Bestände geführt.

Auf das Untersuchungsgebiet bezogen wurde die Art nur in Kiefernbeständen an offenen Schneisen und im Kontakt mit aufgelichteten Bereichen nachgewiesen. Windkraftanlagen werden in einem Umfeld von mindestens 300 Metern vom Ziegenmelker gemieden (F. Raden mündl. Mittlg.). Diese Einschätzung konnte durch eigene Beobachtungen gestützt werden. Insgesamt wurden auf den

Transektbegehungen 2 Reviere innerhalb der südlichen Kontrollfläche lokalisiert, während in den nördlichen Kiefernbeständen kein Revier ausgemacht werden konnte. Hier beträgt der Abstand geeigneter Habitate zu den WEAs meist weniger als 300 m. Hochgerechnet auf die gesamte Fläche der südlichen Kiefernbestände ist der Gesamtbestand mit 3 bis 4 BP/RP anzusetzen. Nächtliche Begehungen in allen übrigen Teilflächen erbrachten keine weiteren Nachweise.

Der Brutbestand in Brandenburg wird für den Ziegenmelker mit rund 2.475 BP/RP angegeben. Damit hat Brandenburg den bundesweit höchsten Brutbestand und damit eine entsprechend hohe nationale Verantwortung (RYSLAVY et al. 2011). Der Ziegenmelker wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt und ist nach der Bundesartenschutzverordnung streng geschützt. Sowohl die bundesdeutsche als auch die Rote Liste Brandenburg weisen die Art als „gefährdet“ aus (Kategorie 3).

3.3 Vorkommen von Großvögeln im 2km- Radius um das Tagebaugelände Klettwitz (UG „Großvögel“)

3.3.1 Kranich

Das traditionelle Bruthabitat des Kranichs stellen strukturreiche, nasse Bruchwälder (Birken, Erlen) und gehölzreiche Gewässerverlandungszonen dar. Im Zuge des gegenwärtigen Bestandsanstieges werden jedoch vermehrt auch Offenlandstandorte besiedelt wie z.B. Sölle und andere Kleingewässer in der Feldflur.

Das UG ist durch den Kranich umfassend besiedelt, insgesamt konnten 7 BP/RP festgestellt werden. Dabei entfallen 3 Standorte auf kleinere Teiche und Vernässungsflächen (zumeist mit Röhricht) im offenen Tagebaugelände einschließlich dessen Randbereiche. Die übrigen 4 Standorte befinden sich an den größeren Seen (Bergheider See, Annahütter See, Gewässer nördl. Lauchhammer-Ost) im Umfeld des Tagebau Klettwitz. Der Kranich wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt und gilt nach Bundesnaturschutzgesetz als „streng geschützt“. Laut der neuesten Kartierung liegt der Bestand im Land gegenwärtig bei rund 2.750 BP/RP.

3.3.2 Baumfalke

Baumfalken besiedeln die offene bis halboffene Landschaft vornehmlich Moore, Heiden und Trockengebiete. Als Bruthabitat kommen dabei alle geeigneten Gehölzrandstrukturen im Übergangsbereich zum Offenland in Betracht, z.B. Lichtungen, Waldränder, Feldgehölze, Baumreihen etc.. Zunehmend werden Bruten auch auf Hochspannungsmasten beobachtet. Im UG beläuft sich der Bestand auf 1 BP/RP (südlich von Kostebrau).

Der Baumfalke ist als Brutvogel in Brandenburg „stark gefährdet“ (Kategorie 2) und wird deutschlandweit als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft. Die Art ist nach Bundesnaturschutzgesetz „streng geschützt“. Der Brutbestand für Brandenburg wird nach den Ergebnissen der Atlaskartierung (Ryslavy et al. 2011) mit ca. 570 BP/RP angegeben. Der Brutbestand im Untersuchungsraum entspricht etwa der durchschnittlichen Siedlungsdichte von 1,9 BP/100 km²

3.3.3 Turmfalke

Die nach dem Mäusebussard zweithäufigste Greifvogelart Mitteleuropas bewohnt die halboffene und offene Feldmark bis hin zu den urbanen Stadtlandschaften. So reichhaltig wie das Habitatspektrum sind auch die genutzten Brutplätze, die sich auf Bäumen, Gittermasten, Kirchtürmen und ähnlichen Stellen, gelegentlich auch in Feldwänden befinden. Nistkästen werden von der Art ebenfalls gerne angenommen. Infolge von Mäusegradationen kann es beim Turmfalken über Jahre gesehen zu größeren Brutbestandschwankungen kommen. 4 BP/RP, was etwa der durchschnittlichen Siedlungsdichte in Brandenburg entspricht, sind im UG vorhanden. Jeweils 1 BP/RP befindet sich in Kostebrau bzw. am Flugplatz Schwarzheide/Schipkau. Ein Gebiet, welches besonders stark durch Turmfalken zu Nahrungsflügen frequentiert wird, ist das Gebiet um den Windpark „Klettwitz III“, wo vermutlich 2 Reviere liegen. Weitere Brutreviere befinden sich in der Nachbarschaft des UG, so ist ein Neststandort von der Abraumförderbrücke „F60“ bei Lichterfeld bekannt. Einige Niststandorte sind in den zurückliegenden Jahren durch Sanierungsmaßnahmen verloren gegangen, so z.B. an der Kirche in Klettwitz.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz ist die Art „streng geschützt“. Die Art wird in Brandenburg auf der Vorwarnstufe (V) vermerkt. Nach der aktuellen Atlaskartierung für Brandenburg (RYSILAVY et al. 2011) beläuft sich der mittlere Bestandwert auf 2.600 BP/RP.

3.3.4 Fischadler

Der Fischadler brütet im UG „Großvögel“ mit 1 BP/RP. Der Horst liegt auf einem Hochspannungsmast (s. Fotodokumentation im Anhang) südwestlich von Schipkau und war 2012 besetzt. Im Tagebau Klettwitz selbst wurde die Art nur ausnahmsweise gesichtet. Das Nahrungsrevier erstreckt sich augenscheinlich vom Horststandort ausgehend schwerpunktmäßig in Richtung Westen sowie nach Nordosten bzw. Osten in den Senftenberger Raum mit seinen zahlreichen Gewässern.

Der Fischadler wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie erwähnt und gilt nach dem Bundesnaturschutzgesetz als „streng geschützt“. In der bundesdeutschen ROTEN LISTE ist die Art als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft. Der Brutbestand in Brandenburg liegt aktuell bei 335-340 BP/RP (RYSILAVY et al. 2011)

3.3.5 Seeadler

Im Hinblick auf den Status des Seeadlers ist die Situation im UG „Großvögel“ etwas diffizil. Für 2007 ist eine Brut am Poleysee belegt. Danach wurde dieser Horstplatz aufgegeben, jedoch sind Altvögel über die letzten Jahre permanent, so auch 2012, zur Brutzeit vor Ort. Sie wurden mehrfach im Laufe des Mai und Juni 2012 aus dem zentralen Tagebaugelände kommend - d.h. aus Südwesten – in Richtung des Waldgebietes fliegend beobachtet. Die Suche nach einem Horstplatz 2012 in dem schwer zugänglichen und teilweise mit Gattern und Zäunen abgesperrten, ausgedehnten Gehölz westlich des Poleysees erbrachte keinen Nachweis, sodass für 2012 lediglich von einem Revierpaar ausgegangen werden kann. Eine Brut fand in den zurückliegenden Jahren in diesem Bereich wahrscheinlich nur unregelmäßig statt, wobei als Begründung dafür über eine zunehmende Beunruhigung des Lebensraumes (Jägerei, Motocrossfahrer, Quads, Mountainbiker etc.) spekuliert werden muß (MÖCKEL & WIESNER 2007).

Der Brutbestand dieser Art wird für Brandenburg mit knapp 160 BP/RP angegeben. Der Seeadler ist im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie genannt.

3.3.6 Habicht

Bruthabitate des Habichts sind Altholzbestände in Nadel-, Laub- und Mischwäldern (ANDRETSKE et al. 2005). Im UG „Großvögel“ sind 2 BP/RP resident. Eines der Reviere befindet sich inmitten eines älteren Kiefernbestandes am Südrand der „Kostebrau-Waldinsel“, das andere liegt am Poleysee im Norden des Untersuchungsgebietes. Die meisten Beobachtungen des Habichts stammen aus diesen beiden Bereichen. Die Beobachtungen legen den Schluss nahe, dass sich die Art stets ininigem Abstand zu den Windenergieanlagen bewegt.

Der Habichtbestand wird in Brandenburg aktuell mit 1.200 BP/RP angegeben.

3.3.7 Mäusebussard

Als häufigste Greifvogelart Mitteleuropas besiedelt der Mäusebussard alle Formen von Wäldern und Gehölzen im Wechsel mit offener Landschaft. Daneben kommt er gelegentlich auch im Inneren geschlossener großflächiger Wälder vor, sofern Nahrungshabitate wie Lichtungen und Kahlschläge vorhanden sind (vgl. ANDRETSKE et al. 2005).

Der Bestand für Brandenburg wird aktuell mit 6.200 bis 7.700 BP angegeben (RYSILAVY et al. 2011), wobei die Population im Vergleich zur Bestandschätzung Mitte der 1990er Jahre als stabil gilt.

Auch im „UG Großvögel“ ist die Art häufig vertreten (11 BP/RP). Die Brutplätze liegen nur in Ausnahmefällen im unmittelbaren Bereich des Tagebaus, dessen Gehölze fast ausnahmslos zu jung für eine Horstanlage sind. Am Südrand des Tagebaus befindet sich 1 BP am Rande einer

aufgeforsteten Kippe westlich von Schipkau. Die übrigen Brutplätze verteilen sich wie folgt: 1 BP „Kostebrau-Insel“, 1 BP Poleysee, 1 BP Annahütter See, 1 BP Drochower See, 2 BP in Feldgehölzen nordöstlich Klettwitz, 1 BP Treuhandsiedlung, 1 BP Flugplatz Schwarzheide/ Schipkau, 1 BP Lauchhammer-Ost, 1 BP zwischen Schipkau und Kostebrau sowie 1 BP südwestlich Kostebrau.

Die Art ist im Tagebaugelände selbst ein regelmäßiger und häufiger Nahrungsgast. Zusammen mit der Rohrweihe ist der Mäusebussard der Greifvogel, der auch die WEA-Standorte regelmäßig bei seinen Nahrungsflügen aufsucht, wenngleich in der Tendenz die Zonen außerhalb der Windkraftanlagen stärker frequentiert werden.

3.3.8 Wespenbussard

Der Wespenbussard ist eine heimliche Art, die schwer zu erfassen ist und deswegen mitunter übersehen wird. Bevorzugter Lebensraum sind abwechslungsreiche Landschaften bestehend aus Trocken- und Magerbiotopen sowie einem Wechsel von Wald- und Offenlandhabitaten. Laubhaltholzbestände dienen in der Regel als Horstplatz.

Für das UG „Großvögel“ wurde 1 BP/RP ermittelt, welches im Waldgebiet um den Annahütter See nistet. Das Revier erstreckt sich in westliche und südwestliche Richtung etwa bis auf Höhe Kostebrau. Ungefähr hier verläuft die Reviergrenze zu einem weiter südwestlich orientierten Revier außerhalb des Untersuchungsraumes (F. Raden mündl. Mittlg.). Nahrungshabitate von Wespenbussarden können bis zu 6 Kilometer vom Nistplatz entfernt liegen (ANDREZKE et al. 2005).

Gegenwärtig liegt der Bestand im Land Brandenburg bei etwa 465 BP/RP. Der Wespenbussard ist als Brutvogel in Brandenburg „stark gefährdet“ (Kategorie 2) und wird außerdem im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

3.3.9 Rotmilan

Der Rotmilan ist vorzugsweise in vielfältig strukturierten Landschaften vertreten, die durch einen Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen gekennzeichnet sind (ANDREZKE et al. 2005). Große geschlossene Waldungen und Einzelbäume werden hingegen bei der Horstanlage gemieden (KLAUS & STÜBS 1977).

Im UG „Großvögel“ wurden 3 BP/RP registriert. Die Standorte liegen im Waldgebiet um den Annahütter See, in einem Feldgehölz bei Klettwitz sowie im Laubmischwald bei Kostebrau.

Der Rotmilan ist als Brutvogel in Brandenburg „gefährdet“ (Kategorie 3). Die Art ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz „streng geschützt“ und wird außerdem im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Der Brutbestand für Brandenburg wird nach den Ergebnissen der Atlaskartierung (RYSILAVY et al. 2011) mit ca. 1.775 BP/RP angegeben. Der lokale Brutbestand

entspricht damit in etwa der für das Land Brandenburg angegebenen durchschnittlichen Siedlungsdichte von 5,8 BP/100 km².

3.3.10 Schwarzmilan

Der Schwarzmilan besiedelt vorzugsweise halboffene, gewässerreiche Waldlandschaften bzw. Agrarlandschaften mit einem erhöhten Waldanteil, wobei deutliche Gewässerbezüge erkennbar sind (Anbindung an Flußauen, Seenlandschaften etc.). Im Untersuchungsgebiet („UG Großvögel“) ist 1 BP/RP und zwar im Waldgebiet um den Annahütter See ansässig. Die beobachteten Nahrungsflüge reichten bis weit in den Tagebau hinein, wobei die Windkraftanlagen in deutlichem Abstand (> 300 m) umflogen wurden. Den Beobachtungen nach scheint die Art in den Abbaugebieten um die „Kostebrau-Insel“ herum verstärkt und regelmäßig zu jagen.

Der Schwarzmilan ist im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

3.3.11 Rohrweihe

Der Brutplatz der Rohrweihe sind meist mit Schilf bestandene Gewässer unterschiedlichster Art, wie z.B. Seen, Ästuare, Flussauen, Sölle, Teichgebiete und Speicherköge. Mit 7 BP/RP ist die Rohrweihe nach dem Mäusebussard der zweithäufigste Greifvogel im UG „Großvögel“. Die Brutplätze liegen mehrheitlich im Tagebaugelände. Vier Standorten im Tagebau stehen drei Brutplätze außerhalb der Abbaufächen gegenüber. Je einer dieser Nistplätze liegt am Bergheider See, am Poleysee sowie an einem Schilfgewässer bei Lauchhammer-Ost.

Die Rohrweihe ist als Brutvogel in Brandenburg „gefährdet“ (Kategorie 3). Die Art gilt nach Bundesnaturschutzgesetz als „streng geschützt“ und wird außerdem im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Der Brutbestand für Brandenburg wird nach den Ergebnissen der Atlaskartierung (RYSŁAVY et al. 2011) mit ca. 1.560 BP/RP angegeben. Der lokale Brutbestand liegt deutlich über der für das Land Brandenburg angegebenen durchschnittlichen Siedlungsdichte von 5,1 BP/100 km².

4 Hinweise für die Planung

Mit dem Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung zur landesplanerischen Beurteilung von Windkraftanlagen im Land Brandenburg (Windkrafterlass des MUNR vom 24.5.1996, Amtsblatt für Brandenburg, Nr.28 vom 27.6.1996, S.654-665) existiert eine Richtlinie für eine Berücksichtigung der Avifauna bei der Planung und Genehmigung von Standorten zur Windenergienutzung im Land Brandenburg. Bei Berücksichtigung der mittlerweile überarbeiteten Fassung des Windkrafterlasses (Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen - Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011 mit Anlage 1 in der Fassung vom 15.10.2012) ergeben sich bezüglich der Windkraftanlagenplanung im Tagebau Klettwitz eine Reihe von Forderungen.

- Fischadler: Für die Art gilt ein 1 km Radius um den Brutplatz als Tabuzone, die frei von Windkraftanlagen zu halten ist.
- Kranich und Rohrweihe: Für die genannten Arten gilt ein 500 m Radius um den Brutplatz als Tabuzone, die frei von Windkraftanlagen zu halten ist.

Diese Restriktionen wurden in Abbildung 12 berücksichtigt (schraffiert). Im Falle der neu zu bebauenden Fläche - in der Untersuchung das UG 1 - ist entsprechend der gesetzlichen Vorgaben (SPA-Pufferzone, Kranichbrutplatz) keine Bebauung möglich.

Für die verbleibenden Bereiche außerhalb der Tabuzonen (lila), die noch nicht durch die oben erwähnten arten- und gebietsschutzrechtliche Belange tangiert werden, ist auf das Vorkommen des Ziegenmelkers im Südteil (UG 6) hinzuweisen. Die Tiere meiden nachweislich Windkraftanlagen in einem Umfeld von 300 m, was durch die Ergebnisse dieser Untersuchung bestätigt werden konnte.

Hohes Konfliktpotenzial resultiert insbesondere auch aus dem nordwestlichsten Mast des nordwestlichen Windkraftfeldes (siehe Abb. 12). An dieser Anlage waren bereits mehrfach Vögel (u.a. ein Seeadler) zu Tode gekommen (F. Raden mündl. Mittlg.). Dieser Gefahrenbereich sollte im Zuge der weiteren Windpark-Planungen möglichst entschärft werden.

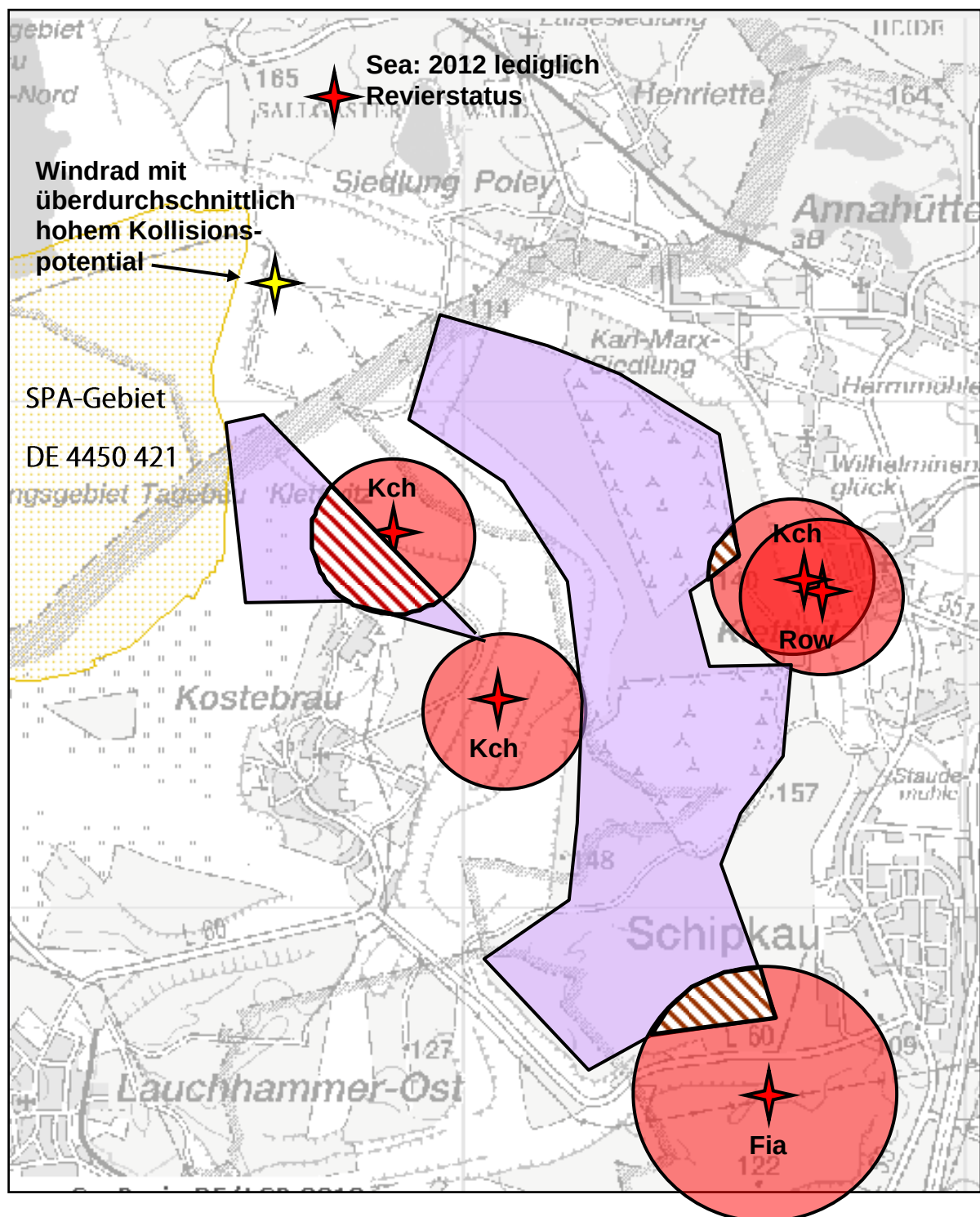


Abb. 12: Nutzungskonflikte im Hinblick auf eine geplante Erweiterung des Windparks „Klettwitz“ vor dem Hintergrund gesetzlicher Vorgaben; die schraffierten Flächen überlappen sich mit den gesetzlichen Vorgaben zum Naturschutz (Gebiets- und Artenschutz)

5 Literatur

- ANDRETZKE, H., T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 135-695. Radolfzell
- Bauer, H.-G. (2005): Feldornithologische Erfassungsmethoden – eine Übersicht. In: Südbeck, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 26-39. Radolfzell
- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Ber. Vogelschutz 39: 49-58.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Neumann, Radebeul.
- BOSCHERT, M.; J. SCHWARZ & P. SÜDBECK (2005): Einsatz von Klangattrappen. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 80-87. Radolfzell.
- EICHSTÄDT, W., D. SELLIN & H. ZIMMERMANN (2003): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns, 2. Fassung (Stand Nov. 2003), Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) 40 S.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag Eching, 879 S.
- GNIELKA, R. (1992): Möglichkeiten und Grenzen der Revierkartierungsmethode. Die Vogelwelt 113: 231-240.
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15: 1-133.
- NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. Gustav Fischer Verlag Jena, 314 S.
- OELKE, H. (1980): Siedlungsdichte. In: BERTHOLD, P., BEZZEL E. & THIELKE G. (1980): Praktische Vogelkunde. 2. Aufl., 158 S. Kilda, Greven.
- RUTSCHKE, E. (1983): Die Vogelwelt Brandenburgs. Avifauna der DDR, Band II. VEB Gustav Fischer Verlag Jena 1983. 385 S.
- RYSLAVY, T., MÄDLÖW, W. & M. JURKE (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4): 115 S.
- RYSLAVY, T., HAUPT, H. & R. BESCHOW (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009. Otis 19 (Sonderheft): 448 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 790 S.
- SÜDBECK, P., H.G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung. Ber. Vogelschutz 44: S. 23-81.

6 Anhang



Abb. A1: Monotone Kiefernstangengehölze des rekultivierten Tagebaugeländes im UG 6 (Ziegenmelker-Habitat)



Abb. A2: Kiefernforste mit Forstschneisen im UG 4 (Heidelerchen-Habitat)



Abb. A3: Heckenpflanzungen im Bereich des Windparks UG 3 (Lebensraum von Sperbergrasmücke, Neuntöter, Grauammer)



Abb. A4: Blick auf die Windkraftanlagen im nördlichen Windpark UG 3 (anfangs Brache mit Kamillenflur, danach umgepflügt (Rebhuhn-Habitat))



Abb. A5: Blick auf die Windkraftanlagen im südlichen Windpark (UG 5)



Abb. A6: offenes Tagebaugelände im UG 1 (u.a. Brutplatz von Steinschmätzer, Brachpieper und Flußregenpfeifer)



Abb. A7: Hügelgelände der „Kostebrauer Alpen“ westlich von Kostebrau (UG 1); u.a. Lebensraum von Brachpieper, Raubwürger, Steinschmätzer, Heidelerche und Sperbergrasmücke



Abb. A8: nur schütter bewachsene Hanglagen um das Nordbecken im UG 2 (Lebensraum von Brachpieper und Heidelerche)



Abb. A9: Kiefern- und Birkensukzession am Rand des Nordbeckens (UG 2); u.a. Lebensraum von Wiedehopf und Raubwürger



Abb. A10: Kiefernkulturen im zentralen Bereich des Nordbeckens (UG 2); u.a. Brutplatz von Neuntöter, Schwarzkehlchen, Graumammer und Bluthänfling



Abb. A11: Fischadlerhorst auf einem Hochspannungsmast westlich von Schipkau



Abb.A12: Mäusebussardhorst in einem Feldgehölz bei Klettwitz

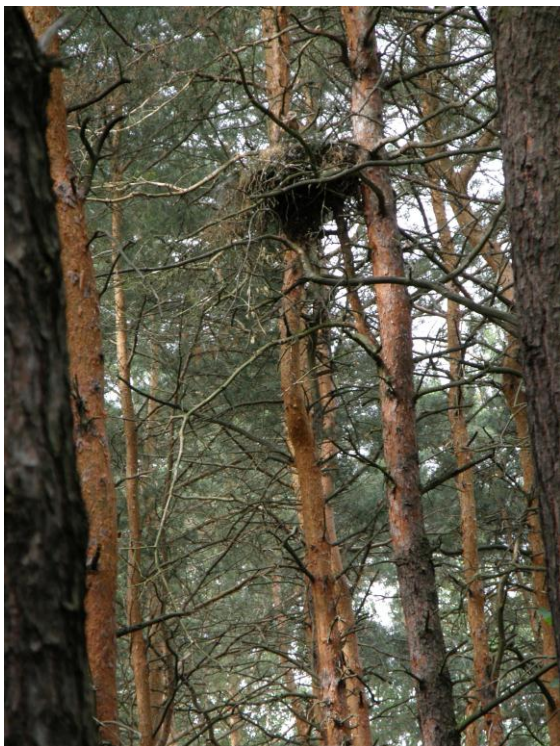


Abb. A13: Horst mit jungem Mäusebussard

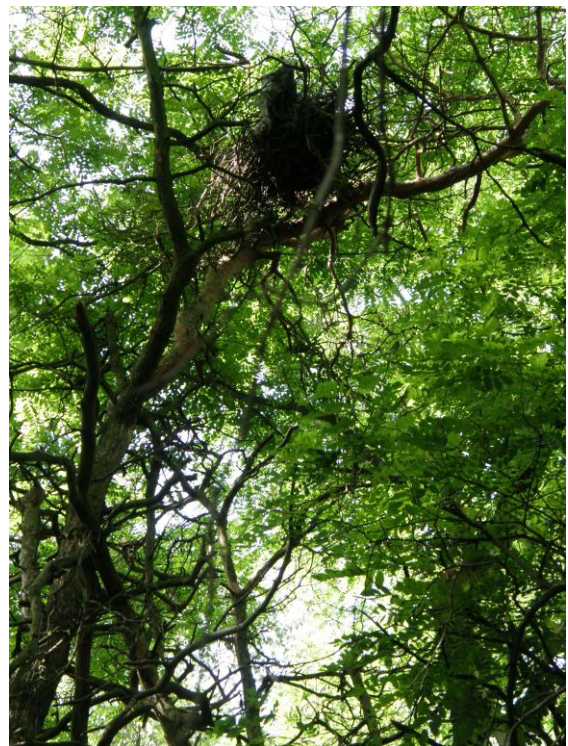


Abb. A14: Rotmilanhorst westlich von südlich Annahütte Meuro (Eintrag von Plastikmüll)



Abb. A15: Blick auf den Annahütter See; Brutplatz von Rotmilan, Mäusebussard und Kranich sowie Einzugsgebiet der Nahrung suchenden Arten Seeadler, Wespenbussard und Schwarzmilan (Untersuchungsraum „Großvögel“)



Abb. A16: Blick auf den Poley See; Brutplatz der Rohrweihe und Einzugsgebiet der Nahrung suchenden Arten Mäusebussard, Seeadler und Habicht (Untersuchungsraum „Großvögel“)



Abb. A17: Blick auf das aufgelassene Tagebaugelände südlich von Kostebrau, Jagdrevier des Baumfalken (Untersuchungsraum „Großvögel“)



Abb. A18: Das aufgelassene Tagebaugelände nördlich von Kostebrau; im Hintergrund die „Kostebrau-Waldinsel“ und ein aus 6 Anlagen bestehende Windkraftfeld auf dem Plateau (Jagdrevier des Turmfalken)