

Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich des geplanten Windparks Biesenthal

Endbericht 2017/2018 – Exemplar für die öffentliche Auslegung

Auftragnehmer:



Auftraggeber:

Barnimer Energiebeteiligungsgesellschaft mbH
Ostender Höhen 70
16225 Eberswalde



K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Bearbeiter:
Dipl.-Biol. Matthias Stoefer

Markus Albrecht
M. Sc. Susanne Marczian
Immo Tetzlaff
Dipl.-Ing. Helmut Thiele
Dipl.-Biol. Nadine von der Burg

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 19.06.2019

Hinweis

Nach § 5 Abs. 1 und § 8 des Umweltinformationsgesetzes des Bundes (UIG) in Verbindung mit dem Umweltinformationsgesetz des Landes Brandenburg (BbgUIG) kann die Bekanntgabe von Umweltinformationen unter anderem – auch teilweise – abgelehnt werden, wenn die Bekanntgabe nachteilige Auswirkungen auf den Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Sinne des § 2 Abs. 3 Nr. 1 oder Schutzgüter im Sinne des § 2 Abs. 3 Nr. 6 UIG hätte.

Einige Großvogelarten sind an ihren Niststätten besonders störempfindlich. Zu den häufigen Verlustursachen von Brutten gehören eben die Störungen durch Personen, die sich aus den unterschiedlichsten Motiven in der Nähe der Niststätten aufhalten. Eine gezielte Aufsuchung von Horststandorten erfolgt häufig aus der Neugier, solche interessante Tiere aus nächster Nähe zu beobachten oder ihre Standorte und Besetzung zu prüfen. In den meisten Fällen erfolgt die Suche der Horste ohne den ehrenamtlichen Horstbetreuer, der die Störungen durch seine örtlichen Kenntnisse auf ein Mindestmaß begrenzen könnte.

Darüber hinaus häufen sich in letzter Zeit massiv Fälle von gezielten Manipulationen an den Niststätten von TAK-Arten und anderen Groß- und Greifvögeln, bis hin zur Zerstörung der Horste oder Fällung der Horstbäume.

Zur Abwendung erheblicher Störungen oder Beschädigungen an den Fortpflanzungsstätten störungsempfindlicher Großvogelarten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 wurden Informationen zu den Reproduktions- oder Zufluchtsstätten der besonders störungsempfindlichen Großvogelarten, für die Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zum Vorentwurf des Bebauungsplan WEG 44 Prenden, im vorliegenden Gutachten nach Vorgaben des LfU "flächenunscharf und in abstrahierter" Form dargestellt.

Den zuständigen Naturschutzbehörden liegen die vollständigen Unterlagen und Informationen vor.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Veranlassung	5
2	Plangebiet	6
3	Brutvögel	8
3.1	Untersuchungsgebiet und Methoden Brutvögel	8
3.2	Ergebnisse Brutvögel	12
3.2.1	Gesamtbestand	12
3.2.2	Wertgebende Arten	17
3.2.3	Sonstige Brutvögel	20
3.3	Berücksichtigung der "Tierökologischen Abstandskriterien"	22
4	Diskussion / Bewertung	25
4.1	Bewertung / Diskussion Groß- und Greifvögel sowie Eulen	25
4.2	Bewertung / Diskussion der sonstigen Brutvögel	25
4.3	Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Brutvögel	27
5	Zug- und Rastvögel sowie Wintergäste	31
5.1	Methoden und Untersuchungsgebiet Zug- und Rastvögel sowie Wintergäste	31
5.2	Ergebnisse Zug- und Rastvögel sowie Wintergäste	33
6	Zusammenfassung	36
7	Quellenverzeichnis	38
	Anhang I	40

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Lage des Plangebietes WP Biesenthal	6
Abb. 2	Statusverteilung der Brutvögel 2018 im Bereich der Referenzfläche	13
Abb. 3	Häufigkeitsverteilung der Brutvögel 2018 im Bereich der Referenzfläche	26

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Die im Untersuchungsgebiet zum geplanten WP Biesenthal während der Brutvogelkartierungen 2018 nachgewiesenen Vogelarten.	14
Tab. 2: Die wertgebenden Arten im Bereich der geplanten Erweiterung des WP Freudenberg mit den jeweiligen Einstufungskriterien.	17
Tab. 3: Brutplätze von TAK-Arten gemäß MLUL (2018a) und deren Abstände zum Plangebiet.	22
Tab. 4: Punktevergabe für die Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im zu bewertenden Gebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013) und LFU VSW (2017).	28
Tab. 5: Punktevergabe für die Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im Untersuchungsgebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013) und LFU VSW (2017).	29
Tab. 6: Schlafplatznutzung der Ruhlsdorfer Kieseeseen in der Zeit von Oktober 2017 bis Februar 2018. (SAA = Saatgans, BLG = Blässgans).....	34
Tab. 7: Begehungstermine und Bedingungen der Brutvogelkartierungen.	40

KARTENVERZEICHNIS

Karte A Untersuchungsgebiete Brutvogelkartierung 2018.	11
Karte B. Brutplätze/Reviere der Groß- und Greifvögel.....	19
Karte C. Brutplätze/Reviere der sonstigen Arten.	21
Karte D. Schutz- und Restriktionsbereiche von TAK-Arten gemäß MLUL (2018a) im Umfeld des Plangebietes.....	23
Karte E. Lage der Ruhlsdorfer Kieseeseen.....	32

1 VERANLASSUNG

Die *Barnimer Energiebeteiligungsgesellschaft mbH* plant unter der Bezeichnung "WP Biesenthal" die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen (WEA) im Ostteil des Windeignungsgebiet (WEG) 44 "Prenden" der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim (Landkreis Barnim, Brandenburg).

K&S UMWELTGUTACHTEN wurde von der *Barnimer Energiebeteiligungsgesellschaft mbH* beauftragt, in einer ganzjährigen Studie die Zug-, Rast- und Brutvögel zu kartieren. Die Kartierungen starteten mit der Erfassung der Schlafplatznutzung der Ruhlsdorfer Kieseeseen Anfang Oktober 2017. Ab Februar 2018 erfolgte die Brutvogelkartierung.

2 PLANGEBIET

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Barnim (Land Brandenburg), ca. 4 km nordwestlich von Biesenthal, beidseits der A11 (Abb. 1, Karte A).

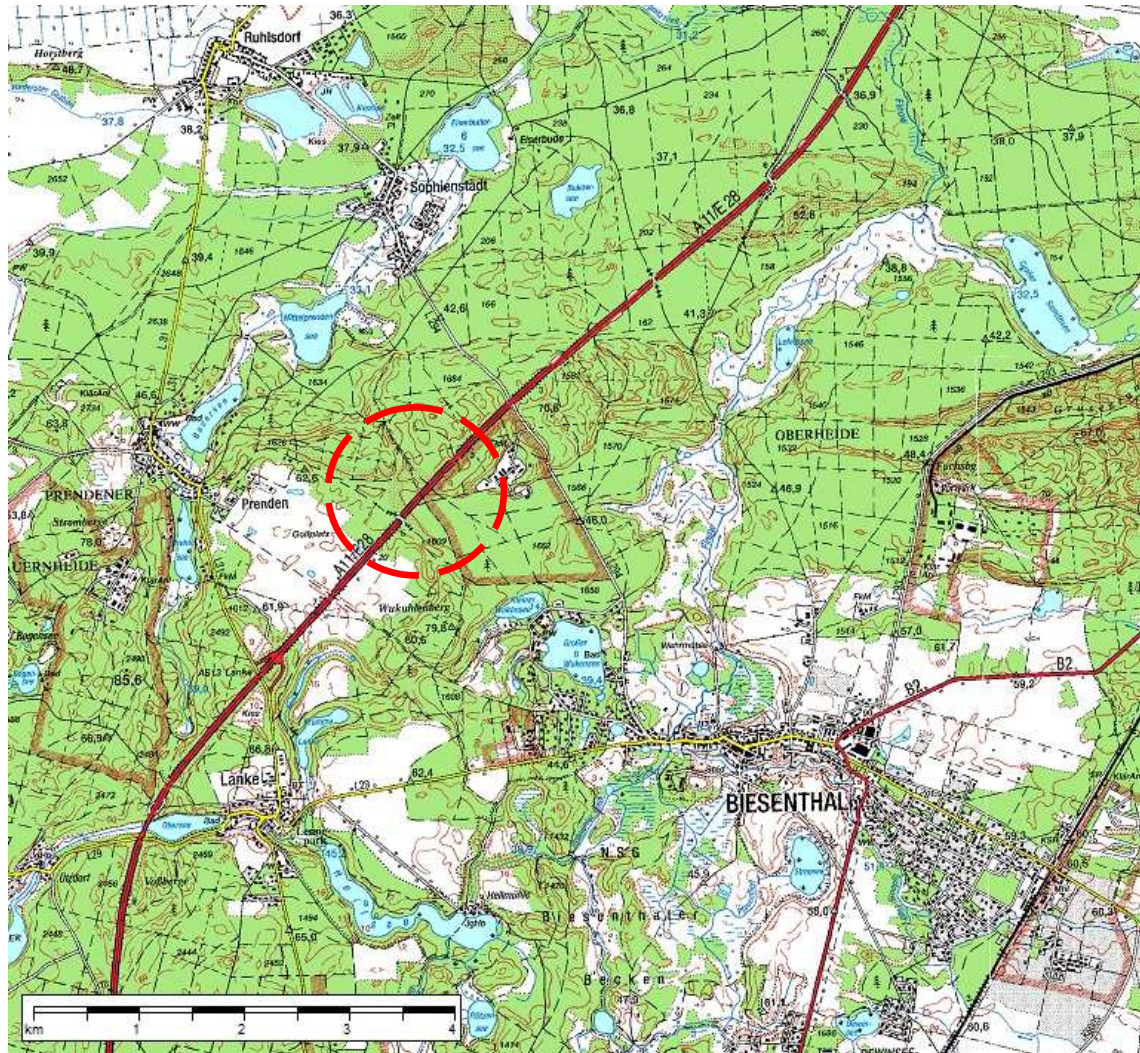


Abb. 1 Lage des Plangebietes WP Biesenthal.

Das Plangebiet und auch der 300 m-Radius (Untersuchungsgebiet alle Brutvögel) liegen im Wald bzw. in Kiefernforsten (Karte A). Bei den Forstflächen handelt es sich hauptsächlich um Kiefernbestände mit unterschiedlicher Altersstruktur und überwiegend armer bzw. monotoner Ausprägung. Es dominieren junge (Jungwuchs, Stangenholz) und mittelalte Bestände, Altholzbestände sind in geringerem Umfang vorhanden. Im Südosten liegt ein Recyclinghof teilweise im 300 m-Radius. Die A11 quert mittig das Plangebiet. Im Südwesten schließt sich nördlich der A11 direkt hinter dem Wald ein Golfplatz an. Der Übergang zum Offenland erfolgt abrupt ohne Rand- oder Saumhabitate.

Im weiteren Umfeld dominiert zum einen nach Norden, Osten und Süden ein ausgedehntes Waldgebiet. Auch nach Osten schließt sich nach dem Golfplatz und Wirtschaftsgrünland wieder ein großes Waldgebiet an. Nördlich des Plangebietes verläuft das Pregnitzfließ mit dem Bauer- und Mittelprendensee. Südlich befinden sich der Kleine und der Große Wukensee. Im Osten durchzieht das Finowtal mit offenen Wiesen- und Feuchtgebietsflächen das Waldgebiet.

3 BRUTVÖGEL

3.1 *Untersuchungsgebiet und Methoden Brutvögel*

Die Grundlagen für die Auswahl der Untersuchungsräume und -methodik bilden die Anlage 1 "Tierökologische Abstandskriterien" (TAK) (MUGV 2012¹) sowie die Anlage 2 "Kriterien zur Untersuchung tierökologischer Parameter" (TUK) (MUGV 2013¹) des Windkrafteerlasses (MUGV 2011). Ausgangsbasis für die Festlegung der Untersuchungsräume ist (vorsorglich) das ganze WEG (Karte A). Die derzeit geplanten WEA-Standorte befinden sich im Ostteil des WEG.

Die Kartierung der Brutvögel setzte sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

1. Datenrecherche zum Vorkommen von TAK-Arten;
2. Erfassung der Groß- und Greifvögel in einem Radius von 1.000 m um das WEG;
3. Erfassung der Eulen in einem Radius von 300 m um das WEG;
4. Revierkartierung der wertgebenden Arten im 300 m-Radius um das WEG;
5. Revierkartierung aller Arten im WEG und dessen direktem Umfeld (Refrenzfläche).

1. Zum Vorkommen der TAK-Arten erfolgte eine Abfrage der beim LfU N1 vorhandenen Daten. Diese wurden am 30.05.2017 schriftlich übermittelt (LfU 2017). Darüber hinaus erfolgte auch die Kontaktaufnahme zum Horstbetreuer Herr HELBIG. Die Kontrolle sowohl der Schwarzstorchhorste als auch der Kunsthorste oblag in Abstimmung mit dem LfU aus Artenschutzgründen komplett Herrn HELBIG.

2. Die Kartierung der Greifvögel begann am 06.04.2018 mit der Suche nach den Horsten. Zu diesem Zeitpunkt haben die meisten Arten die Reviere besetzt und i. d. R. mit dem Nestbau oder der Horstausbesserung begonnen. Bei der Ersterfassung wurden alle potentiell geeigneten Strukturen, vor allem die Waldränder, Waldflächen mit geeigneter Altersstruktur, Schneisen und Feldgehölze, im 1.000 m-Radius zu Fuß abgegangen. Alle gefundenen Horste wurden per GPS-Gerät markiert. Es wurden auch alle alten Horste sowie die Krähen- und Kolkrabennester erfasst, da diese häufig von Baumfalken genutzt werden. Bis Anfang Juli wurden die ermittelten Horste und Nester regelmäßig kontrolliert, um mögliche Bruten festzustellen.

¹ Die Anlagen 1, 2 und 4 wurden am 15.09.2018 und somit erst nach Abschluss der Untersuchungen aktualisiert (MLUL 2018a, 2018b, 2018c). Bzgl. der RNU gab es aber keine Änderungen.

3. Im Februar und März 2018 erfolgten im 300 m-Radius um das WEG vier Begehungen zur Erfassung der Eulen. Bei den nächtlichen Kontrollen wurden z. T. Klangattrappen eingesetzt. Im Vorfeld erfolgte eine Begehung der Waldflächen und Waldkanten, um die potentiell geeigneten Flächen zu ermitteln. Aufgrund der Gebietsgröße wurden die Begehungen jeweils parallel durch zwei Kartierer durchgeführt.

4. Zur Erfassung der sonstigen Arten wurde eine Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Die Erfassung aller Brutvogelarten erfolgte im WEG sowie dessen näherem Umfeld (Referenzfläche von ca. 80 ha). Die Erfassung der wertgebenden Arten (s. u.) wurde im restlichen 300 m-Umfeld des WEG durchgeführt. Es erfolgten sieben Morgenbegehungen in der Zeit von März bis Mitte Juni, wobei die beiden ersten Begehungen vor allem der Erfassung der Spechte dienten. Aufgrund der Gebietsgröße wurden die Begehungen jeweils parallel durch zwei bis drei Kartierer durchgeführt.

In der Tabelle 7 im Anhang I sind alle Termine, Zeiten und Bedingungen der Brutvogelkartierungen zusammen gestellt.

Die Auswertung der Felddaten erfolgt im Wesentlichen nach den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005). Darüber hinaus wurden auch Hinweise der einschlägigen Fachliteratur, insbesondere BIBBY et al. (1995), DO-G (1995) sowie FLADE (1994) u. a., berücksichtigt. Entsprechend den aktuellen Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005) werden bereits zweimalige Beobachtungen revieranzeigenden Verhaltens im vorgegebenen Wertungszeitraum als Revier gewertet.

Die Einschätzung des Status der Arten erfolgt entsprechend der EOAC-Kriterien² (s. SÜDBECK et al. 2005):

- BA Mögliches Brüten / Brutzeitfeststellung
- BB Wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht
- BC Gesichertes Brüten / Brutnachweis

Es wird außerdem ggf. auch zwischen folgenden Statusangaben unterschieden:

- Brutplatz (Status BC; entspricht auch einem Brutpaar und auch einem Revier)
- Brutpaar (Status BC; entspricht auch einem Revier)
- Paar (Status BB; entspricht einem Revier)
- Revier (Status BB)

² International einheitlich geregelte Kriterien zum Brutvogelstatus, erstellt durch das European Ornithological Atlas Committee (EOAC) (HAGEMEIJER & BLAIR 1997).

Als „wertgebende Arten“ werden alle Arten eingestuft, die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- die Art ist in der Roten Liste Brandenburgs (RYSILAVY & MÄDLOW 2008) geführt;
- die Art ist in der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) geführt;
- die Art ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz (2009) „Streng geschützt“;
- die Art ist nach der Bundesartenschutzverordnung (2005) „Streng geschützt“;
- für die Art sehen die TAK (MLUL 2018a) einen Schutzbereich vor.

Übersicht Untersuchungsgebiete Brutvögel 2018

WP Biesenthal

Legende

Untersuchungsgebiet (UG)

wertgebende Arten:

 UG Brutvögel (300 m Radius)

vollständige Arterfassung:

 UG Brutvögel

 UG Groß- und Greifvögel
(1.000 m Radius)

Windenergieanlage (WEA) mit Bezeichnung

 Standort WEA (geplant)

Windeignungsgebiet (WEG)

 WEG "Prenden" (WEG-Nr.: 44)

Maßstab: 1 : 12.500

Karte A

Auftraggeber:

Barnimer Energiebeteili-
gungsgesellschaft mbH
Ostender Höhen 70
16225 Eberswalde

Datum: 2019/06/18

Realisierung:

K&S Umweltgutachten

Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Lagesystem: ETRS 89

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

3.2 Ergebnisse Brutvögel

3.2.1 Gesamtbestand

Alle nachgewiesenen Arten sind in der Tabelle 1 aufgeführt. Zu jeder Art werden der Status im Untersuchungsgebiet sowie die Anzahl der Brutpaare oder Reviere angegeben. Außerdem werden die Einstufungen in die Roten Listen von Brandenburg (RYS LAVY & MÄDLOW 2008) und Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) sowie die TAK-Liste (MLUL 2018a) und der Schutzstatus gemäß BNatSchG und BArtSchV benannt. Die Brutplätze und Revierzentren sind in den Karten B und C dargestellt.

Insgesamt wurden während der Brutvogelkartierungen im Jahr 2018 im Gesamtuntersuchungsgebiet 57 Vogelarten nachgewiesen. Davon können 45 Arten als Brutvogel (Status BC und BB) eingeschätzt werden.

In der Referenzfläche (Plangebiet und direktes Umfeld), d. h. im Bereich der vollständigen Erfassung des Artinventars, wurden insgesamt 52 Vogelarten beobachtet. 41 Arten können als Brutvogel (Status BC und BB) eingeschätzt werden. Für eine weitere Art liegen einzelne Beobachtungen während der Brutzeit vor, die eine Einstufung als Brutvogel aber nicht zulassen (BA). Vier Arten nutzten das Untersuchungsgebiet ausschließlich zur Nahrungssuche. Sechs Arten wurden als Durchzügler eingestuft. Die Abbildung 2 gibt einen Überblick über die Statusverteilung in der Referenzfläche.

Im 300 m-Radius wurden mit dem Schwarzspecht eine weitere Brutvogelart festgestellt.

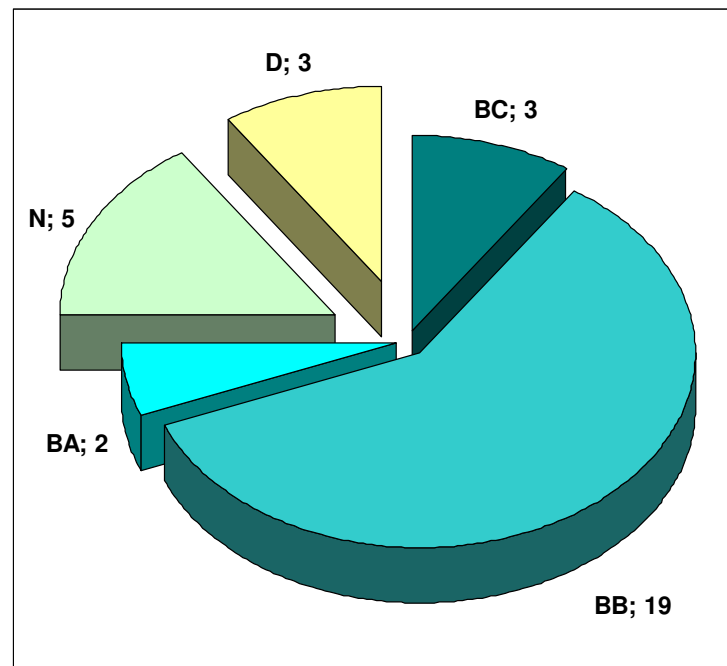


Abb. 2. Statusverteilung der Brutvögel 2018 im Bereich der Referenzfläche.
 BA: möglicher Brutvogel, BB: wahrscheinlicher Brutvogel, BC: sicherer Brutvogel
 (Status nach EOAC-Kriterien, HAGEMEIJER & BLAIR 1997, SÜDBECK et al. 2005)
 N: Nahrungsgast, D: Durchzügler.

Tab. 1: Die im Untersuchungsgebiet zum geplanten WP Biesenthal während der Brutvogelkartierungen 2018 nachgewiesenen Vogelarten. **Fett** sind die wertgebenden Arten hervorgehoben. **Fettkursiv** sind die TAK-Arten dargestellt.

Name ³	Wissenschaftlicher Name	RL B	RL D	TAK	BNG	BAV	Referenzfläche		300 m-Radius		1.000 m-Radius	
							Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl
Amsel	<i>Turdus merula</i>						BB	1 R				
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	3				BB	9 R	BB	7 R		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>						BB	1 R				
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>						BB	47 R				
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>						BB	4 R				
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>						BB	1 R				
Elenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	3					D					
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>						D					
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V				BB	3 R				
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>						BB	1 R				
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V			+		N					
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>						BC	1 BP + 11 R				
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>		V			+	BB	1 R	BB	1 R		
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>						BB	2 R				
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>						BB	2 R				
Kohlmeise	<i>Parus major</i>						BC	2 BP + 19 R				
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>										BC	1 BPI
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>				+		N					
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>						BA					

³ Um eine bessere Übersichtlichkeit zu erreichen, werden die Arten nicht wie üblich entsprechend der Systematik, sondern in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

Name ³	Wissenschaftlicher Name	RL B	RL D	TAK	BNG	BAV	Referenzfläche		300 m-Radius		1.000 m-Radius	
							Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>						BB	3 R				
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>						N					
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V				BB	1 R				
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>						BB	12 R				
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3	V	+		+			BC	1 BPI		
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>				+						BC	1 BPI
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>					+			BB	2 R		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>						BB	1 R				
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>						D					
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>						BB	11 R				
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		3				BC	1 BP + 2 R	BB	3 R		
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>						BB	2 R				
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>						BA					
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>						BB	1 R				
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>						D					
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>						BB	4 R				
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>						D					

Abkürzungsverzeichnis für die Tab. 1

RL B	Rote Liste Brandenburg (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008)	BA	möglicher Brutvogel
RL D	Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)	BB	wahrscheinlicher Brutvogel
	Kategorien der Roten Listen:	BC	sicherer Brutvogel (Status nach EOAC-Kriterien, SÜDBECK et al. 2005)
	3 = Gefährdet		
	V = Vorwarnliste	BP	Brutpaar (Status BC, entspricht auch einem Revier)
BNG	„Streng geschützt“ nach § 7 Abs. 1 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (= Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO, (EG) Nr. 338/97)	BPI	Brutplatz (Status BC, entspricht auch einem Brutpaar sowie einem Revier)
BAV	„Streng geschützt“ nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) (Hinweis: alle Europäischen Vogelarten sind nach BArtSchV „besonders geschützt“.)	D	Durchzügler
		E	Einzelbeobachtung
		N	Nahrungsgast
TAK	Schutzbereich gemäß Tierökologische Abstandskriterien (MLUL 2018a)	R	Revier (Status BB)

3.2.2 Wertgebende Arten

In den Untersuchungsjahr 2018 wurden insgesamt zehn wertgebende Arten festgestellt. Davon können sieben Arten als Brutvogel (Status BC oder BB) eingeschätzt werden.

Die Tabelle 2 gibt einen Überblick über die wertgebenden Arten im Bereich des WP Biesenthal mit den jeweiligen Einstufungskriterien.

Tab. 2. Die wertgebenden Arten im Bereich der geplanten Erweiterung des WP Freudenberg mit den jeweiligen Einstufungskriterien. *Kursiv* sind die Brutvogelarten geschrieben. In Klammer steht die Kategorie der Roten Liste.

RL B	RL D 2015	BNG	BAV	TAK
Erlenzeisig (3)	<i>Baumpieper</i> (3)	Habicht	<i>Heidelerche</i>	<i>Rotmilan</i>
<i>Rotmilan</i> (3)	<i>Trauerschnäpper</i> (3)	Mäusebussard	<i>Schwarzspecht</i>	<i>Seeadler</i>
		<i>Rotmilan</i>		
		<i>Schwarzmilan</i>		
		<i>Seeadler</i>		

RL B Rote Liste Brandenburg (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008)

RL D Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

Kategorien der Roten Listen:

0 = Ausgestorben / Verschollen

2 = Stark gefährdet

3 = Gefährdet

BNG „Streng geschützt“ nach § 7 Abs. 1 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
(= Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO, (EG) Nr. 338/97)

BAV „Streng geschützt“ nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
(Hinweis: alle Europäischen Vogelarten sind nach BArtSchV „besonders geschützt“.)

TAK Schutzbereich gemäß Tierökologische Abstandskriterien (MLUL 2018a)

TAK-Arten (Brutplätze, Karte B)

Im Untersuchungsgebiet wurde im Jahr 2018 ein besetzter Horst vom **Rotmilan** gefunden. Dieser befindet sich [REDACTED] westlich des WEG, [REDACTED]. Der Abstand des Horstes zur westlichen Grenze des WEG beträgt [REDACTED]. Zur nächsten geplanten WEA [REDACTED] beträgt der Abstand [REDACTED].

Ein weiterer, in dieser Saison aber unbesetzter Milanhorst (Rot- und Schwarzmilan möglich, anhand des Horstes nicht bestimmbar) befindet sich [REDACTED] in einem kleinen Feldgehölz auf dem Golfplatz.

Im Frühjahr 2018 wurden nördlich des WEG zwei Kunsthorste für den **Schwarzstorch** installiert (s. 3.3). Weder die Brutplätze aus den Jahren 2016 und 2017, noch die installierten Kunsthorste waren in diesem Jahr besetzt. Es ist auch kein anderer Brutplatz im relevanten Umfeld bekannt (schriftliche Mitt.⁴ Herr HELBIG).

Nach Informationen des Horstbetreuers Herrn HELBIG befindet sich nordöstlich des Plangebietes ein **Seeadler**brutplatz. Aus Artenschutzgründen wurde die genaue Lage des Seeadlerhorstes nicht mitgeteilt, Herr HELBIG hat aber mitgeteilt, dass der Abstand zum WEG deutlich mehr als 3.000 m beträgt.

Weitere Groß- und Greifvögel (Brutplätze, Karte B)

Nur ca. 100 m vom Rotmilanbrutplatz entfernt brütete auch ein **Schwarzmilan**paar. Der Horst ist rund [REDACTED] WEG entfernt. Zur nächsten geplanten WEA [REDACTED] beträgt der Abstand [REDACTED].

Außer den bisher bereits genannten, wurden in der Brutsaison 2018 weitere aber unbesetzte Greifvogelhorste gefunden. Bei dem am Mittelprendensee handelt es sich aufgrund des Aufbaus und der Lage sehr wahrscheinlich um einen Mäusebussardhorst. Bei dem bereits zerfallenden Horst im Wald östlich des Plangebietes war eine sichere Zuordnung zu einer Art nicht möglich, Habicht oder Mäusebussard sind möglich.

Es konnten im Rahmen der vier Begehungen im Februar und März 2018 keine Reviere oder Brutplätze von Eulen ermittelt werden.

⁴ E-Mail vom 05.06.2018



Brutplätze Groß- & Greifvögel 2018

WP Biesenthal

Legende

Horst-/Nestnutzung

- unbesetzt
- besetzt
- ⊗ Horst zerfallend

Art*

- GV = Greifvogel unbestimmt
- KR = Kolkrahe
- MB = Mäusebussard
- NK = Nebelkrähe
- RM/SMI = Rotmilan/Schwarzmilan
- SST = Schwarzstorch*

* Seeadler, Rot-, Schwarzmilan und Schwarzstorch-Brutplätze sind aus Artenschutzgründen nicht dargestellt

Untersuchungsgebiet (UG)

- [] UG Groß- und Greifvögel (1.000m-Radius um WEG)
- - - UG Groß- und Greifvögel (1.000m-Radius um WEA)

Windenergieanlage (WEA)

- ⚡ Standort WEA (geplant)

Windeignungsgebiet (WEG)

- WEG "Prenden" (WEG-Nr.: 44)

Maßstab: 1 : 15.000

Karte B

Auftraggeber:	Realisierung:
Barnimer Energiebeteiligungsgesellschaft mbH Ostender Höhen 70 16225 Eberswalde	 Matthias Stoefer Schumannstr. 2 16341 Panketal
Datum: 2019/06/18	Lagesystem: ETRS 89

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

Weitere Brutvögel der wertgebenden Arten (Karte C)

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden 16 Reviere des **Baumpiepers** gezählt. Davon lagen sechs Reviere im WEG.

Es wurden zwei Reviere der **Heidelerche** registriert. Eines befand sich am Westrand des WEG, das zweite im östlichen 300 m-Radius an einer kleinen Lichtung.

Im nordwestlichen 300 m-Radius des WEG gab es zwei **Schwarzspecht**reviere. In der Referenzfläche gab es keine Beobachtungen.

Fünf der insgesamt sechs Reviere des **Trauerschnäppers** wurden im nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes ermittelt. Drei Reviere befanden sich im WEG.

Einzelbeobachtungen / Nahrungsgäste / Durchzügler

Der **Habicht** und der **Mäusebussard** traten im Untersuchungsgebiet jeweils einmalig als Nahrungsgast auf.

Der **Erlenzeisig** trat als Durchzügler im Gebiet auf.

3.2.3 Sonstige Brutvögel

Im Jahr 2018 brütet ein Paar des **Kolkraben** im südlichen teil des 1.000 m-Radius (Karte B⁵).

Es wurden mehrere, in dieser Saison aber unbesetzte Nebelkrähennester gefunden (Karte B⁵).

Entsprechend der vorherrschenden Habitats bzw. Biotope dominierten unter den sonstigen Brutvögeln die Arten Waldes (Karte C). Die häufigste Art war der Buchfink (47 Reviere), gefolgt von Kohlmeise (21), Haubenmeise (12) und Rotkehlchen (12).

⁵ Kolkrabe und Nebelkrähe sind keine Großvögel im eigentlichen Sinne, werden als "Nestbereiter" für andere Arten hier aber als solche mit berücksichtigt und dargestellt.

Reviere sonstige Arten 2018

WP Biesenthal

Legende

Status

○ Revier

◻ Brutpaar

Wertgebende Arten

HL = Heidelerche
SW = Schwarzstorch
BP = Baumpieper
TS = Trauerschnäpper

Sonstige Arten

A = Amsel
B = Buchfink
BM = Blaumeise
BU = Buntspecht
E = Eichelhäher
GR = Gartenrotschwanz
GS = Grauschnäpper
HM = Haubenmeise
K = Kohlmeise
KB = Kernbeißer
KL = Kleiber
MD = Misteldrossel
P = Pirol
R = Rotkehlchen
SD = Singdrossel
TM = Tannenmeise
WL = Waldbaumläufer
WM = Weidenmeise
ZK = Zaunkönig

Untersuchungsgebiet (UG)

□ UG Brutvögel (vollständige Arterfassung)
- - - UG wertgebende Arten
(300m-Radius)

Windenergieanlage (WEA) mit Bezeichnung

⊗ Standort WEA (geplant)

Maßstab: 1 : 7.000

Karte C

Auftraggeber:

Barnimer Energiebeteiligungsgesellschaft mbH
Ostender Höhen 70
16225 Eberswalde

Datum: 2019/06/19

Realisierung:

K&S Umweltgutachten

Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Lagesystem: ETRS 89

3.3 Berücksichtigung der "Tierökologischen Abstandskriterien"

Die TAK (MLUL 2018a) unterscheiden Schutz- und Restriktionsbereiche. In den Schutzbereichen können tierökologische Belange der Errichtung von WEA entgegenstehen. Unterschreitet eine WEA-Planung den Schutzbereich, ist im Rahmen des Zulassungsverfahrens besonders zu prüfen, ob "...beispielsweise aufgrund der speziellen Lebensraumanforderungen der Art nicht der gesamte 360°-Radius des Schutzabstandes um den Brutplatz für den Schutz der Individuen benötigt wird" (Windkrafterlass MUGV 2011).

In den Restriktionsbereichen ist zu prüfen, ob es sich um essentielle Lebensraumbestandteile, z. B. Hauptnahrungsflächen oder Flugkorridore zwischen Brutstandort 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.

Im Gesamtbetrachtungsraum wurden im Jahr 2018 mit dem Seeadler und dem Rotmilan zwei Brutvogelarten als Brutvogel nachgewiesen, für die das MLUL (2018a) Schutzbereiche festgelegt hat (Tab. 3, Karte D). Der Seeadlerbrutplatz befindet sich nach Informationen von Herrn HELBIG [REDACTED] des Plangebietes ein. Der Rotmilanbrutplatz befindet sich [REDACTED] südwestlich des Plangebietes.

Die bekannten Schwarzstorchhorste nordöstlich des Plangebietes waren im Jahr 2018 nicht besetzt. Es ist auch kein anderer Brutplatz im relevanten Umfeld bekannt (schriftliche Mitt.⁶ Herr HELBIG).

Tab. 3. Brutplätze von TAK-Arten gemäß MLUL (2018a) und deren Abstände zum Plangebiet.

Art ⁷	Lage des Brutplatzes	Schutzbe- reich	Restriktions- bereich	Abstand zur nächsten geplanten WEA
Seeadler	[REDACTED] des Plangebietes	3.000 m	6.000 m	> 3.000 m
Schwarzstorch (2016)*	nordöstlich des Plangebietes	3.000 m	6.000 m	ca. 2.950 m (WEA 1 und 2)
Schwarzstorch (2017)*	nordöstlich des Plangebietes	3.000 m	6.000 m	[REDACTED] [REDACTED]
Rotmilan	westlich des Plangebietes	1.000 m	-	[REDACTED] [REDACTED]

* 2018 nicht besetzt

⁶ E-Mail vom 05.06.2018

⁷ Die Reihenfolge der Arten entspricht der Reihenfolge der Abhandlung in den TAK (MLUL 2018a).



Schutzradien TAK* - Arten

WP Biesenthal

Legende

Schutzradius gem. TAK*

Restriktionsradius gem. TAK*

Horst-/Nestnutzung

unbesetzt besetzt

Horst zerfallend

Art**

SST = Schwarzstorch
Schutzradius: 3.000m
Restriktionsradius: 6.000m

* TAK = Tierökologische Abstandskriterien (MLUL 2018a)

** Brutplatz sowie Schutz- und Restriktionsradien von Seeadler, Schwarzstorch und Rotmilan sind aus Artenschutzgründen nicht dargestellt

Windenergieanlage (WEA)

Standort WEA (geplant)

Maßstab: 1 : 20.000

Karte D

Auftraggeber:	Realisierung:
Barnimer Energiebeteiligungsgesellschaft mbH Ostender Höhen 70 16225 Eberswalde	 Matthias Stoefer Schumannstr. 2 16341 Panketal
Datum: 2019/06/18	Lagesystem: ETRS 89

Aus Artenschutzgründen wurde die genaue Lage des Seeadlerhorstes nicht mitgeteilt, Herr HELBIG hat aber angegeben, dass der Abstand zum WEG deutlich mehr als 3.000 m beträgt, der Schutzbereich somit nicht verletzt wird. Das Plangebiet liegt aber im Restriktionsbereich.

Nach Ausweisung des WEG hat sich [REDACTED] [REDACTED] des WEG ein Schwarzstorch neu angesiedelt (LfU N1 2017a, 2017b). Damit liegt das WEG komplett im Schutzbereich des Brutplatzes aus dem Jahr 2017, gemäß TAK (MLUL 2018a). Dieser Horst und auch der ältere Horst waren 2018 aber nicht besetzt (schriftliche Mitt.⁸ Herr HELBIG). Gemäß Niststättenerlass (MLUL 2018c) erlischt der Schutzbereich der Horste erst fünf Jahre nach Aufgabe des Reviers.

Um die Planungen umsetzen zu können, wurden in Abstimmung mit dem Horstbetreuer Herrn HELBIG und dem LfU nördlich des WEG zwei Kunsthorste installiert. Damit soll versucht werden, die Schwarzstörche durch die Bereitstellung von Brutmöglichkeiten in potentiell attraktiven Bereichen außerhalb des Schutzbereiches zu einer erneuten Umsiedlung zu veranlassen. Die Kontrolle der Kunsthorste oblag in Abstimmung mit dem LfU aus Artenschutzgründen komplett Herrn HELBIG. Herr HELBIG hat schriftlich mitgeteilt, dass die installierten Kunsthorste in diesem Jahr nicht genutzt wurden.

Große Bereiche des WEG liegen im Schutzbereich des Rotmilanbrutplatzes südwestlich des Plangebietes. Auch die geplanten WEA [REDACTED] liegen mit einem Abstand von [REDACTED] zum Brutplatz noch knapp innerhalb des 1.000 m-Schutzbereiches.

Im BlmmSch-Verfahren muss dann geklärt werden, ob gemäß Windkrafte rlass (MUGV 2011) in diesem speziellen Fall von der Anwendung des Schutzbereiches im "gesamten 360°-Radius" abgesehen werden kann. Die Anlagen befinden sich im Wald bzw. im Kiefernforst. Auch, vom Brutplatz aus gesehen, hinter den WEA schließt sich über mehrerer Kilometer geschlossener Wald an (s. Karte D). Wald stellt kein Nahrungshabitat für den Rotmilan dar. Es ist daher sehr unwahrscheinlich, dass die Rotmilane regelmäßig über die geplanten WEA-Standorte fliegen.

⁸ e-mail vom 05.06.2018

4 DISKUSSION / BEWERTUNG

4.1 *Bewertung / Diskussion Groß- und Greifvögel sowie Eulen*

Das Vorkommen des Schwarzstorchs ist zwar schon seit etlichen Jahren bekannt (LfU N1 2017a, schriftl. Mitt. Herr HELBIG), es handelt sich aber noch um eine relativ neue Ansiedlung (vgl. RYSLAVY et al. 2011). Das WEG selbst sowie das direkte Umfeld stellt mit seinen trockenen, monotonen und recht armen Kiefernforsten kein geeignetes Nahrungshabitat dar.

Bei den Greifvögeln weist das Untersuchungsgebiet mit nur zwei Arten (Rot- und Schwarzmilan) eine geringe Artenvielfalt auf. Die unbesetzten Horste im Waldinneren lassen aber eine zumindest zeitweise Anwesenheit des Habichts und des Mäusebussards im Gebiet vermuten. Auch hinsichtlich der Siedlungsdichte, mit je nur einem Brutplatz pro Art, kann das Untersuchungsgebiet als sehr "dünn" besiedelt bewertet werden. Allerdings ist dies auch der speziellen Situation bzw. Abgrenzung des Untersuchungsgebietes geschuldet. Im 1.000 m-Radius befindet sich im Prinzip nur eine geschlossene Waldfläche, von der zudem nur auf der Westseite die Waldkante im Untersuchungsgebiet liegt. Viele Greifvogelarten, so bspw. auch die Milane, besiedeln nur die Waldkanten, kleine Waldflächen oder Feldgehölze. Tiefer ins Waldinnere gehen vor allem Habicht und z. T. der Mäusebussard.

Das Fehlen von Reviernachweise von Eulen dürfte ebenfalls mit der Situation vor Ort zusammen hängen. Zum einen dominieren im 300 m-Radius (Untersuchungsgebiet für die Eulen) junge und mittelalte Kiefernbestände, die ein geringes Höhlenpotential bieten. Zum anderen wird das Gebiet von der A11 gequert. Gerade die Eulen werden von Verkehrslärm beeinträchtigt und meiden daher viel befahrene Straßen (GARNIEL et al. 2007). Daher ist das Fehlen von Eulenbeobachtungen nicht weiter verwunderlich.

4.2 *Bewertung / Diskussion der sonstigen Brutvögel*

Für einen Vergleich und die Bewertung der vorgefundenen Brutvogelgemeinschaft werden neben den eigenen Erfahrungen aus zahlreichen Projekten bzw. Gebieten⁹ vor allem die artspezifischen Ausführungen der ABBO (2001) herangezogen. Darüber hinaus wird auf die Darstellungen der Brutvogelgemeinschaften von FLADE (1994) Bezug genommen. In dem Untersuchungsgebiet sind die

⁹ Mehr als 150 Brutvogelkartierungen in Brandenburg, auch in der Region und speziell in diesem Gebiet, in den letzten Jahren, www.ks-umweltgutachten.de.

weitaus meisten Bereiche den Lebensraumtypen E22 "Kiefernforst" bzw. E22a "Kiefernstangenhölzer" zugehörig.

Um die Lesbarkeit zu verbessern, werden im folgenden Abschnitt die hauptsächlich zitierten Quellen wie folgt bezeichnet:

- FLADE 1994 /1/
- ABBO 2001 /2/
- Eigene Untersuchungen⁹ /3/

Die vorgefundene Brutvogelgemeinschaft kann insgesamt als typisch für die vorhandenen Habitats und die Region eingeschätzt werden (/1/2/3/ RYSLAVY et al. 2011).

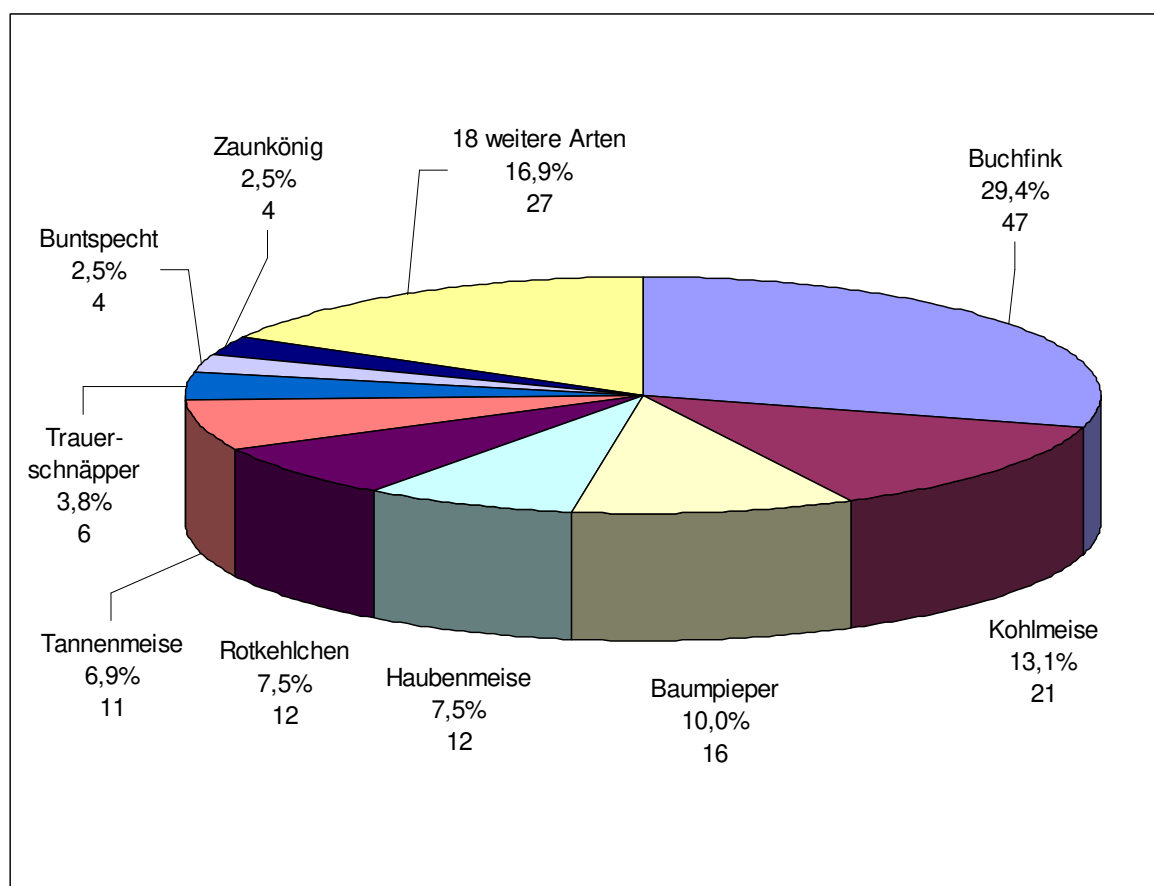


Abb. 3. Häufigkeitsverteilung der Brutvögel 2018 im Bereich der Referenzfläche.

Im Untersuchungsgebiet (300 m-Radius) wurden, ohne Berücksichtigung des Rotmilans, 23 Brutvogelarten nachgewiesen. Der vorherrschende Lebensraumtyp wird von bis zu 68 Arten besiedelt (/1/).

In Brandenburg ist die Artenvielfalt im Allgemeinen zwar nicht so hoch, 25-40 Arten werden aber regelmäßig angetroffen (/3/). Somit kann das Untersuchungsgebiet als artenarm bezeichnet werden. Unter Berücksichtigung dessen ist es bemerkenswert, dass alle zu erwartenden Leitarten¹⁰ und selten Begleiter¹¹ (/1/) vertreten sind und auch meist zu den häufigen Arten gehören (s. Abb. 3).

Wie zu erwarten, war der Buchfink mit 44 Revieren die mit Abstand häufigste Brutvogelart im Untersuchungsgebiet (s. Abb. 3, Karten C). Auf ihn entfallen fast ein Drittel aller Reviere. Diese Dominanz ist Ausdruck zum einen der Artenarmut und zum anderen der relativen Strukturarmut im Untersuchungsgebiet. In vielfältiger strukturierten Kiefernforsten und vor allen in Wäldern mit einem höheren Laubholzanteil hat der Buchfink i. d. R. nicht einen so hohen Anteil (/1/3/). Die Siedlungsdichten aller Arten liegen, unter Berücksichtigung der vorhandenen Habitat- bzw. Alterstrukturen der Forstflächen im Gebiet, im durchschnittlichen bzw. zu erwartendem Bereich (vgl. /2/3/).

Als wertgebende Arten in den Waldflächen wurden der Baumpieper, die Heidelerche, der Schwarzspecht und der Trauerschnäpper nachgewiesen. Damit hatten die wertgebenden Arten unter den waldbewohnenden Arten einen Anteil von gut 17 % (4 von 23). Bei den Revieren in der Referenzfläche machen die wertgebenden Arten allerdings nur einen Anteil von gut 9 % aus. Die meisten Bewohner der für Brandenburg typischen reinen Kiefernforste sind i. d. R. weit verbreitet und unterliegen keiner akuten Gefährdung (/1/2/3/ RYSLAVY & MÄDLOW 2008, GRÜNEBERG et al. 2015). Allerdings zeigt sich inzwischen auch bei einigen Arten ein deutlicher Bestandsrückgang, so dass ehemals sehr häufige Arten, bspw. Baumpieper, Star und Trauerschnäpper, in der neuen Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) inzwischen als "Gefährdet" eingestuft werden mussten. Angesichts dessen ist es besonders bemerkenswert, dass vom Baumpieper 16 Reviere ermittelt wurden, was ihn zur dritt häufigsten Art macht. Auch vom Trauerschnäpper wurden ebenfalls mehrere Reviere ermittelt.

4.3 Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Brutvögel

Für die Bewertung eines Vogellebensraumes werden folgende Kriterien zu Grunde gelegt (vgl. BEHM & KRÜGER 2013 und LFU VSW 2017):

¹⁰ Die zu erwartenden Leitarten sind Misteldrossel, Heidelerche, Hauben- und Tannenmeise. Nach FLADE (1994) sind auch das Auerhuhn und der Raufußkauz Leitarten der Kiefernforste. Das Auerhuhn ist in dieser Region Brandenburgs (vermutlich) schon vor 1850 ausgestorben (SCHARLOW 1919, RUTSCHKE 1983, ABBO 2001, RYSLAVY & MÄDLOW 2008). Der Raufußkauz beginnt diese Region Brandenburgs gerade erst zu besiedeln (ABBO 2001, RYSLAVY et al. 2011, 2013, 2015). Daher ist das Fehlen dieser Arten nicht ungewöhnlich und nicht als Verarmung der Brutvogelgemeinschaft zu betrachten.

¹¹ Amsel, Baumpieper, Buchfink und Kohlmeise, für Stangenhölzer auch noch Fitis und Rotkehlchen

- Vorkommen gefährdeter Brutvogelarten gemäß Einstufung in der Rote Liste (Kat. 1, 2, 3);
- Brutbestandsgrößen der einzelnen gefährdeten Vogelarten;
- Anzahl der gefährdeten Arten.

Dazu werden den jeweiligen Vorkommen von Vogelarten in einem zu bewertenden Gebiet entsprechend ihrer Häufigkeit (Anzahl Brutpaare, Paare oder Reviere) und ihrer Gefährdungseinstufung Punktwerte zugeordnet (s. Tab. 4). Dabei ist zu beachten, dass für die Ermittlung der Bewertungsstufe „nationale Bedeutung“ die Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (GRÜNEBERG et al. 2015¹²) zu Grunde zu legen ist und analog für die landesweite Bedeutung die brandenburgische Rote Liste (RYSŁAVY & MÄDLÖW 2008¹⁴).

Die Bedeutung des zu bewertenden Gebietes ergibt sich aus der ermittelten Punktzahl:

- Regionen: 4 bis 8 Punkte lokale Bedeutung, ab 9 Punkte regionale Bedeutung
- Brandenburg: ab 16 Punkte landesweite Bedeutung
- Deutschland: ab 25 Punkte nationale Bedeutung

Tab. 4. Punktevergabe für die Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im zu bewertenden Gebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013) und LFU VSW (2017).

Anzahl Paare / Reviere	RL 1	RL 2	RL 3
	Punkte	Punkte	Punkte
1,0	10,0	2,0	1,0
2,0	13,0	3,5	1,8
3,0	16,0	4,8	2,5
4,0	19,0	6,0	3,1
5,0	21,5	7,0	3,6
6,0	24,0	8,0	4,0
7,0	26,0	8,8	4,3
8,0	28,0	9,6	4,6
9,0	30,0	10,3	4,8
10,0	32,0	11,0	5,0
jedes weitere	1,5	0,5	0,1

Die Bezugsfläche für diese Bewertungsmethode ist 1 km² bzw. 100 ha. Da die Größe eines Vogelbestandes immer auch von der Größe der zu Grunde gelegten Bearbeitungsfläche abhängig ist, soll ein Flächenfaktor in die Bewertung eingebunden werden. Dieser Faktor entspricht der Größe des zu

¹² Um die Lesbarkeit zu verbessern, wird im folgenden Abschnitt auf die wiederholte Angabe der Autoren der Roten Listen verzichtet.

bewertenden Erfassungsgebietes in km². Bei einer Flächengröße von 1,8 km² wäre der Flächenfaktor beispielsweise 1,8. Bei Flächen, die kleiner als 1 km² sind, wird ein Flächenfaktor von 1,0 verwendet, damit die bei kleinen Flächen viel wirksameren Randeffekte nicht überbewertet werden (BEHM & KRÜGER 2013). Bei einer Größe des Untersuchungsgebietes (300 m-Radius um das WEG) von ca. 183 ha ist ein Flächenfaktor von 1,83 anzuwenden.

Die meisten nachgewiesenen Brutvogelarten sind weit verbreitet und unterliegen keiner akuten Gefährdung. Mit dem Baumpieper (16 Reviere) und dem Trauerschnäpper (6) wurden aber auch zwei bestandsgefährdete Arten als Brutvogel nachgewiesen. Damit hatten die bestandsgefährdeten Arten einen Anteil von knapp 9 % (2 von 23 Arten). Bei den Revieren war der Anteil in der Referenzfläche fast gleich hoch (8,5 % bzw. 12 von 143), was vor allem aus den zahlreichen Baumpieperrevieren resultiert.

Da beide Arten nur in der Roten Liste Deutschlands geführt werden, entfällt die Bewertung hinsichtlich der Roten Liste Brandenburgs. Die Berechnung ergibt für das Untersuchungsgebiet unter Berücksichtigung des Flächenfaktors von 1,83 hinsichtlich der Roten Liste Deutschlands eine Punktzahl von 5,2 (s. Tab. 5). Damit kann dem Gebiet keine besondere Bedeutung für die Brutvögel beigemessen werden.

Tab. 5. Punktevergabe für die Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im Untersuchungsgebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013) und LFU VSW (2017).

Art	Flächenfaktor	Brandenburg			Deutschland		
		Anzahl Reviere	Kat. RL	Punkte	Anzahl Reviere	Kat. RL	Punkte
Baumpieper					16,0	3	5,6
Trauerschnäpper					6,0	3	4,0
gesamt	1,83				22,0		5,2

Neben dem Vorkommen bestandsgefährdeter Arten sind ggf. auch die Nahrungshabitate von national bzw. landesweit bedeutsamen Großvogelarten in die Bewertung einzubeziehen. Als national bedeutsame Arten sind Schreiadler, Seeadler, Fischadler, Wanderfalke (nur Baumbrüterpopulation), Großtrappe eingestuft. Von landesweiter Bedeutung sind die Arten Schwarzstorch, Weißstorch, Rotmilan und Wiesenweihe (LFU VSW 2017).

Mit dem Seeadler wurde eine Art von Nationaler Bedeutung und mit dem Rotmilan und dem Schwarzstorch zwei landesweit bedeutende Arten im Gebiet nachgewiesen.

Das Plangebiet und auch dessen näheres Umfeld sind durch die vorherrschenden relativ armen Kiefernmonokulturen allerdings für keine dieser Arten als Nahrungshabitat geeignet.

Somit ergibt sich auch aus der Berücksichtigung von national bzw. landesweit bedeutsamen Großvogelarten bzw. deren potentiellen Nahrungshabitaten keine höhere Bewertung des Untersuchungsgebietes.

5 ZUG- UND RASTVÖGEL SOWIE WINTERGÄSTE

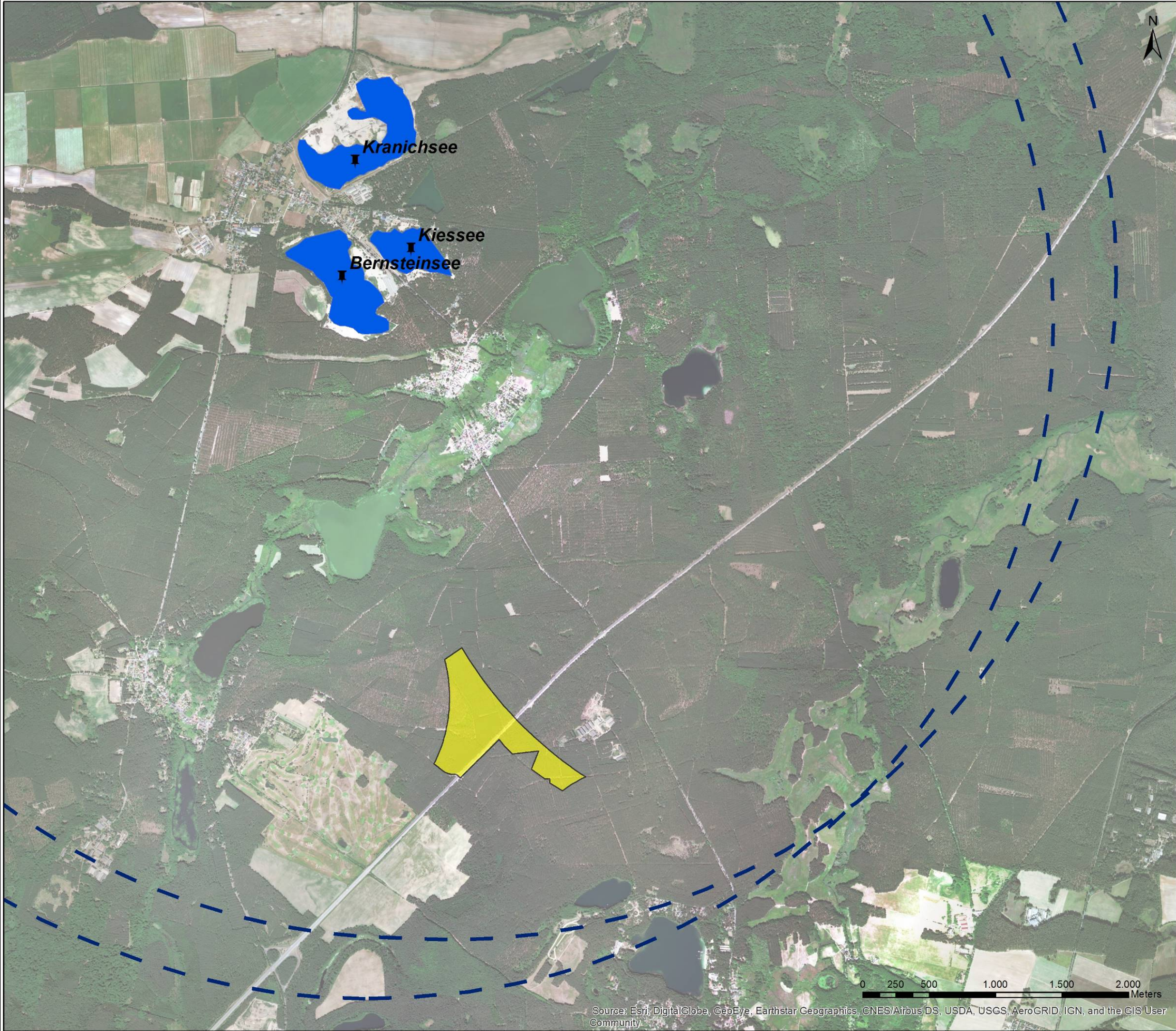
5.1 Methoden und Untersuchungsgebiet Zug- und Rastvögel sowie Wintergäste

In Abstimmung mit den LfU (Herr STEIN) (LFU N1 2017b, 2017c), konnte auf eine "normale" Zug- und Rastvogelkartierung gemäß Anlage 2 des Windkrafterlasses (MUGV 2013, MLUL 2018b) verzichtet werden, da das Plangebiet zum einen komplett im Wald liegt und damit nicht als Rastgebiet für die planungsrelevanten Arten (Schwäne, Nordische Gänse, Kranich usw.) geeignet ist und zum anderen im Wald keine Erfassung des Zuggeschehens möglich ist.

Da das WEG allerdings formal gesehen im 5 km-Schutzbereich des Gänserast- und Schlafgebietes "Ruhlsdorfer Kieseeseen" liegt (Karte E), wurde mit dem LfU vereinbart, dass in der Zeit der Anwesenheit von Nordischen Gänsen wöchentlich die Erfassung der Anzahl der in den Gewässern übernachtender Nordischer Gänse sowie deren Abflugrichtung erfolgen soll.

Die wöchentliche Kontrolle der Ruhlsdorfer Kieseeseen erfolgte ab der 40. Kalenderwoche (04.10.2017) und wurde bis zur 7. Kalenderwoche (14.02.2018) fortgeführt (Tab. 6). Da bereits ab der 6. Kalenderwoche (08.02.2018) die Gewässer nahezu komplett zugefroren waren, wurden die Begehungen nach der 7. Kalenderwoche eingestellt. Die Seen tauten auch bis Ende März nicht mehr vollständig auf.

Die Untersuchungen starteten i. d. R. ca. 0,5 bis 1 Stunde vor Sonnenaufgang mit der Erfassung der Rastzahlen. Danach wurde bis zum Abflug (ggf. des Großteils der Rastgemeinschaft) gewartet, um die Abflugrichtung zu erfassen.



Lage Ruhlsdorfer Kiesseen

WP Biesenthal

Legende

- Ruhlsdorfer Kiesseen mit Bezeichnung
- WEG Pinden

Schutzradius gem. TAK*

- Schutzradius Schlafgewässer** (Bernstein- & Kieselsee je 5.000m)

* TAK = Tierökologische Abstandskriterien (MLUL 2018a)
** offizielles Schlafgewässer gem. LfU

Maßstab: 1 : 27.000

Karte E

Auftraggeber:	Realisierung:
Barnimer Energiebeteiligungsgesellschaft mbH Ostender Höhen 70 16225 Eberswalde	 Matthias Stoefer Schumannstr. 2 16341 Panketal
Datum: 2019/06/19	Lagesystem: ETRS 89

5.2 *Ergebnisse Zug- und Rastvögel sowie Wintergäste*

Die ersten Saat- und Blässgänse wurden am 25.10.2017 registriert. Ab November nutzten dann bis zu 3.000 Nordische Gänse wechselnd sowohl den Kranich- als auch den Bernsteinsee als Schlafgewässer. Ab Dezember waren dann schlagartig keine Nordischen Gänse mehr an den Kieseeseen festzustellen. Mit maximal 3.000 übernachtenden Gänsen wurde in dieser Saison die TAK-relevante Größenordnung von > 5.000 (MLUL 2018a) nicht erreicht.

Die Abflüge erfolgten ausnahmslos in nordwestliche Richtung, d. h. in die dem WEG abgewandte Richtung.

Gemäß Mitteilung von Herrn STEIN (Schreiben vom 13.07.2017) lag der Regionalen Planungsgemeinschaft bei der Planung des WEG Prenden ein Gutachten von Simone MÜLLER (Jahr??) vor, aus dem ebenfalls hervor geht, dass es keine Flüge Richtung Südosten in Richtung des WEG gab. Daher wurde auf die Einhaltung des Schutzbereiches für die Ruhlsdorfer Kieseeseen verzichtet.

Tab. 6. Schlafplatznutzung der Ruhlsdorfer Kieselseen in der Zeit von Oktober 2017 bis Februar 2018. (SAA = Saatgans, BLG = Blässgans)

Datum	Zeitraum	Beobachtung	Wetter
04.10.2017	06:15-07:30	keine Gänse / Kraniche auf Gewässer	früh stark bewölkt, mäßiger Wind aus SW, 8°C, gegen 08:00 Uhr etwas aufklarend
12.10.2017	06:20-08:00	keine Gänse / Kraniche auf Gewässer	13°C, leichter Wind aus SW, stark bewölkt, leichter Nieselregen um 06:25 ab 07:00 Uhr kein Regen mehr, durch Bewölkung noch recht dunkel, immer wieder leichter Regen
18.10.2017	06:15-07:10	keine Gänse / Kraniche auf Gewässer	9°C, kaum Wind aus SW, stellenweise sehr neblig, leichte Bewölkung
25.10.2017	07:15-08:15	<u>Bernsteinsee</u> 07:30 Uhr: ca. 40 Saat- und 10 Blässgänse, Abflug 07:50 Uhr nach NW	durch starke geschlossene Wolkendecke, Dunst + Regen noch sehr dunkel, 13°C, ganz leichter Wind aus SW, 7:15 leichter Regen, sehr dunstig, schlechte Fernsicht, um 8:00 Uhr immer noch sehr dämmrig
01.11.2017	06:05-08:15	<u>Kranichsee</u> 06:45 Uhr: 460 SAA und 10 BLG im Flachwasser am Sandufer stehend, 06:55 Zuflug von ca. 350 SAA und wenigen BLG aus NO, 07:00 Uhr Abflug der gesamten Schar nach NW-W, 07:10 Rückkehr 460 SAA und 10 BLG (jetzt auf Kiesstrand stehend: Gefiederpflege), 08:10 Gänse noch da: schlafend	8°C, leichter Wind aus SW, bei Ankunft leichter Regen, gegen 6:30 aufhörend, geschlossene Wolkendecke, Sicht anfangs leicht dunstig mit zunehmendem Tageslicht klar aber alles grau, 8:00 Uhr wieder leichter Nieselregen und aufkommender Dunst, schlechte Fernsicht
09.11.2017	06:15-08:30	<u>Kranichsee</u> : 06:45 Uhr: 2.500-3.000 Gänse (80% SAA, 20% BLG, eine Weißwangengans darunter), 06:50 auffliegend aber dann doch verbleibend, 07:45 Uhr: große Unruhe bis dann alle abfliegen nach NW (landen in Sichtweite auf Rapsschlag am Rand einer Grünlandfläche)	5,5°C, 6:15 windstill, stark bewölkt
18.11.2017	06:30-08:30	<u>Kranichsee</u> : 06:45 Uhr ca. 2.000 Gänse (20% BLG, 80% SAA) auf dem Gewässer und auf den Kiesflächen am Rand stehend, 07:00 Uhr Zuflug weiterer 2.000 SAA + BLG (20% BLG, 80% SAA) aus O und NO, 07:25 Abflug nach NO/ NW (Ziel unentschieden). Zwischendurch kommen noch einmal 500-1.000 Gänse zurück zum See um für 5 min auf Gewässer und Kiesflächen zu verweilen. Dann alle nach NW	3-4°C, leichter Wind aus SW, lockere Bewölkung, klare Sicht
24.11.2017	06:50-08:15	<u>Bernsteinsee</u> 06:50: 1.000-1.800 Gänse (überwiegend SAA, nur 30 BLG), 07:53 Abflug aller Gänse nach N	8°C, fast windstill, leichter Wind aus SE, ab 8:30 bewölkt und beginnender leichter Regen
29.11.2017	06:55-08:45	<u>Bernsteinsee</u> 06:55 ca. 2.500-3.000 SAA und wenige BLG, 07:05 alle fliegen ab und ständig zwischen Bernstein- und Kranichsee hin und her (Störung), 07:30 nach Störung nun doch ca. 800-1.000 Gänse zwischengelandet, Abflug 07:35 nach NW	windstill, -0,5°-(-1°)C, leichte Bewölkung, Himmel größtenteils frei klare Sicht, kleine Nebelfelder

Datum	Zeitraum	Beobachtung	Wetter
06.12.2017	07:00-08:30	keine Gänse / Kraniche auf Gewässer	6,5°C, leichter Wind aus W, bewölkt, geschlossene Wolkendecke und daher noch völlig dunkel, 7:15 Wind zunehmend, 7:30 ganz feiner Sprühregen
13.12.2017	07:10-08:30	keine Gänse / Kraniche auf Gewässer	wolkenlos ab 7:45, klare Sicht, 0,5°-(-0,5°)C, leichter Wind aus S, ab 8:00 Uhr aufziehende leichte Bewölkung aus S-SE
21.12.2017	07:20-08:15	keine Gänse / Kraniche auf Gewässer	geschlossene Wolkendecke, leichter Nieselregen mit Unterbrechungen, 5,5°C, schlechte Fernsicht
29.12.2017	07:15-08:30	keine Gänse / Kraniche auf Gewässer	2°C, bewölkt, leichter Wind aus SW
03.01.2018	07:15-08:30	keine Gänse / Kraniche auf Gewässer	2,5°C, nachlassender starker Dauerregen, mäßiger Wind aus SO
11.01.2018	07:15-08:15	keine Gänse / Kraniche auf Gewässer	leichter Dauerregen, fast windstill, sehr dunstig, schlechte Sicht, 1°C
17.01.2018	07:10-08:00	keine Gänse / Kraniche auf Gewässer	1°C, stark bewölkt, fast windstill
24.01.2018	07:10-08:10	keine Gänse / Kraniche auf Gewässer	6°C, fast windstill, regnerisch, immer wieder einsetztender leichter Regen, geschlossene Wolkendecke, allmählich aufkommender Wind aus SW
01.02.2018	07:00-08:00	keine Gänse / Kraniche auf Gewässer	2°C, windstill, aus NO aufziehende geschlossene Bewölkung, sonst frei scheinender Vollmond
08.02.2018	06:40-07:15	<u>Kranichsee</u> : 07:30 eine kleine eisfreie Stelle am Einlauf der Kieswaschanlage: 18 Graugänse und 2 Nilgänse schwimmend	windstill, -11°C, klarer Himmel, ganz dünne Schneedecke 0,5cm, beide kontrollierten Gewässer geschlossene Eisdecke
14.02.2018	06:30-07:30	<u>Kranichsee</u> : 06:30 eine kleine eisfreie Stelle: 17 Graugänse schwimmend	klarer Himmel, windstill, geschlossene Eisdecke, am Kranichsee wieder die kleine offene Wasserstelle

6 ZUSAMMENFASSUNG

Die *Barnimer Energiebeteiligungsgesellschaft mbH* plant unter der Bezeichnung "WP Biesenthal" die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen (WEA) im Ostteil des Windeignungsgebiet (WEG) 44 "Prenden" der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim (Landkreis Barnim, Brandenburg). K&S UMWELTGUTACHTEN wurde beauftragt, in einer ganzjährigen Studie die Zug-, Rast- und Brutvögel zu kartieren

Die Kartierung der Brutvögel erfolgte von Februar bis Juni 2018. Die Erfassung der Groß- und Greifvögel erfolgte in einem Radius von bis zu 1.000 m um das WEG. Die Erfassung und Kontrolle des Seeadlers und des Schwarzstorchs oblag in Abstimmung mit dem LfU aus Artenschutzgründen komplett dem Horstbetreuer Herrn HELBIG.

Im 300 m-Radius erfolgte im Februar und März eine Eulenkartierung. Alle Arten wurden in einer ca. 80 ha großen Referenzfläche, die das WEG und dessen näheres Umfeld beinhaltet, und die wertgebenden Arten im 300 m-Radius durch eine Revierkartierung mit sieben Morgenbegehungen von März bis Juni erfasst. Die Auswertung der Felddaten erfolgte im Wesentlichen nach den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005).

Insgesamt wurden während der Brutvogelkartierung in den Jahren 2017 und 2018 im Gesamtuntersuchungsgebiet 57 Vogelarten nachgewiesen. Davon können 45 Arten als Brutvogel eingeschätzt werden.

Aus Artenschutzgründen wurde die genaue Lage des **Seeadlerhorstes** nicht mitgeteilt, Herr HELBIG hat aber mitgeteilt, dass der Abstand zum WEG deutlich mehr als 3.000 m beträgt, der Schutzbereich somit nicht verletzt wird.

Rund ■■■ südwestlich des WEG bzw. ■■■ südwestlich der nächst geplanten WEA brütete ein **Rotmilan**paar. Nur rund 100 m von diesem entfernt brütete auch ein **Schwarzmilan**paar.

Keiner der Horste und Kunsthorste des **Schwarzstorchs** war in dieser Saison besetzt.

In der Referenzfläche, d. h. im Bereich der vollständigen Erfassung des Arteninventars, wurden insgesamt 52 Vogelarten beobachtet. 41 Arten können als Brutvogel eingeschätzt werden. Für eine weitere Art liegen einzelne Beobachtungen während der Brutzeit vor, die eine Einstufung als Brutvogel aber nicht zulassen. Vier Arten nutzten das Untersuchungsgebiet ausschließlich zur Nahrungssuche. Sechs Arten wurden als Durchzügler eingestuft. Im 300 m-Radius wurden mit dem Schwarzspecht eine weitere Brutvogelart festgestellt.

Die im Untersuchungsgebiet (300 m-Radius) brütenden wertgebenden Arten waren Baumpieper (16 Reviere), Heidelerche (2), Schwarzspecht (2) und Trauerschnäpper (6).

Es brüteten mit Baumpieper (16 Reviere) und Trauerschnäpper (6) zwei bestandsgefährdete Arten im Gebiet. Entsprechend der Kriterien von BEHM & KRÜGER (2013) und LfU VSW (2017) kann dem Gebiet keine besondere Bedeutung für die Brutvögel beigemessen werden.

In Abstimmung mit den LfU (Herr STEIN) (LfU N1 2017b, 2017c), konnte auf eine "normale" Zug- und Rastvogelkartierung gemäß Anlage 2 des Windkrafterlasses (MLUL 2018b) verzichtet werden, da das Plangebiet zum einen komplett im Wald liegt. Da das WEG allerdings im 5 km-Schutzbereich des Gänserast- und Schlafgebietes "Ruhlsdorfer Kiesseen" liegt, wurde mit dem LfU vereinbart, dass in der Zeit der Anwesenheit von Nordischen Gänsen wöchentlich die Erfassung der Anzahl der in den Gewässern übernachtender Nordischer Gänse sowie deren Abflugrichtung erfolgen soll.

Die wöchentliche Kontrolle der Ruhlsdorfer Kiesseen erfolgte ab der 40. Kalenderwoche (04.10.2017) und wurde bis zur 7. Kalenderwoche (14.02.2018) fortgeführt. Da bereits ab der 6. Kalenderwoche (08.02.2018) die Gewässer nahezu komplett zugefroren waren, wurden die Begehungen nach der 7. Kalenderwoche eingestellt. Die Seen tauten auch bis Ende März nicht mehr vollständig auf.

Die ersten Saat- und Blässgänse wurden am 25.10.2017 registriert. Im November nutzten dann bis zu 3.000 Nordische Gänse wechselnd sowohl den Kranich- als auch den Bernsteinsee als Schlafgewässer. Mit maximal 3.000 übernachtenden Gänsen wurde in dieser Saison die TAK-relevante Größenordnung von > 5.000 (MLUL 2018a) nicht erreicht.

Die Abflüge erfolgten ausnahmslos in nordwestliche Richtung, d. h. in die dem WEG abgewandte Richtung.

7 QUELLENVERZEICHNIS

- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & HILL, D.A. (1995):** Methoden der Feldornithologie. – Neumann Verlag, Radebeul.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV)** - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG)** vom 29. Juni 2009 (BGBl. I S. 2542)), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
- DO-G (DEUTSCHE ORNITHOLOGEN-GESELLSCHAFT, PROJEKTGRUPPE „ORNITHOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG“) (1995):** Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der raumbedeutsamen Planung.
- EG-ARTENSCHUTZVERORDNUNG (EG-ArtSchVO)** - Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1).
- FLADE, M. (1994):** Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch Vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW-Verl., Eching, 881 S.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007):** Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- HAGEMEIJER, W. J. M., BLAIR, M. J. (1997):** The EBCC-Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance.
- LfU N1 (LANDESAMT FÜR UMWELT, ABTEILUNG NATURSCHUTZ) (2017a):** Avifaunistische Daten für die Planung von Windenergieanlagen im WEG Nr. 44 "Prenden". - Schreiben vom 30.05.2017.
- LfU N1 (LANDESAMT FÜR UMWELT, ABTEILUNG NATURSCHUTZ) (2017b):** Abstimmung des Untersuchungsrahmens für avifaunistische Untersuchungen im WEG Nr. 44 "Prenden". - Schreiben vom 13.07.2017.

- LfU N1 (LANDESAMT FÜR UMWELT, ABTEILUNG NATURSCHUTZ) (2017c):** Abstimmung Untersuchungsrahmen WEG Prenden. - e-mail vom 20.07.2017.
- 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.
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT) (2018c):** 4. Änderung der Übersicht: "Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten" vom 2. November 2007 zuletzt geändert durch Erlass vom Januar 2011. "Niststättenerlass" -- Anlage 4 zum Windkraftelass (MUGV 2011), vom 02.10.2018.
- 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).
- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2012):** Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK), Stand 15.10.2012., Anlage 1 des „Windkraftelasses“ (MUGV 2011).
- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2013):** Anforderungen an faunistische Untersuchungen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg. - Anlage 2 zum Windkraftelass (MUGV 2011), Stand August 2013.
- RYS LAVY, T., MÄDLOW, W. (2008):** Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4) (Beilage), 107 S.
- SÜDBECK, P., ANDRE TZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 S.
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE** - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

ANHANG I

Tab. 7. Begehungstermine und Bedingungen der Brutvogelkartierungen.

Datum	Zeit	Tätigkeit	Kartierer	Wetter
14.02.2018	16:00-21:00	Revierkartierung Eulen	zwei Kartierer	4°-0°C, ziehende Wolken, 10 km/h aus O, später aufziehender Eisnebel
22.02.2018	17:30-20:45	Revierkartierung Eulen	zwei Kartierer	+1°-0°C, 8 km/h aus ONO, ziehende Wolken
08.03.2018	18:30-22:00	Revierkartierung Eulen	zwei Kartierer	wolkenlos bis wolzig, fast windstill, leichter SSW-Wind, 7-5°C
15.03.2018	7:30-12:00-	Revierkartierung	zwei Kartierer	bewölkt, 1°-5°C, mäßiger O-Wind
21.03.2018	18:30-22:30	Revierkartierung Eulen	zwei Kartierer	heiter, schwacher SW-Wind, 4-2°C
27.03.2018	7:00-11:30	Revierkartierung	zwei Kartierer	2°-6°C; WNW-Wind 5 km/h, 8/8-6/8 Bewölkung
06.04.2018	05:50-10:00 10:30-16:00	Revierkartierung Horstsuche	zwei Kartierer	2°-9°C, ziehende Wolken, 12 km/h aus W 9°-13°C, ziehende Wolken, 11 km/h aus N
21.04.2018	06:00-10:00	Revierkartierung	drei Kartierer	11°-20°C, 10 km/h aus WNW, ziehende Wolken
06.05.2018	05:00-10:00 10:30-12:30	Revierkartierung Horstkontrolle	drei Kartierer ein Kartierer	9°-18°C, ziehende Wolken, Briese aus O 10°-22°C, ziehende Wolken, 18 km/h aus O
16.05.2018	04:30-9:30	Revierkartierung	drei Kartierer	12°-15°C, ziehende Wolken, 9 km/h aus N
06.06.2018	04:00-09:15 10:00-13:30	Revierkartierung Horstkontrolle	drei Kartierer ein Kartierer	13°-16°C, ziehende Wolken, 22 km/h aus O 16°-23°C, ziehende Wolken, 22 km/h aus O
19.06.2018	15:00-17:00	Horstkontrolle	ein Kartierer	23°-25°C, wolzig, 17 km/h aus W