



LPR GmbH Dessau
Zur Großen Halle 15
06844 Dessau-Roßlau

Tel.: 0340 – 230 490-0
Fax: 0340 – 230 490-29
info@lpr-landschaftsplanung.com
www.lpr-landschaftsplanung.de

*Außenstelle Magdeburg
Am Vogelgesang 2a
39124 Magdeburg
Tel./Fax: 0391 - 2531172*

Rastvogeluntersuchungen
zum Vorhaben
„Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen
am Standort Seelow-Vierlinden“

Magdeburg, März 2017

Bearbeiter:

B. Sc. Eike Steinborn

Auftraggeber:

UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Heinrich-Hertz-Straße 6
03044 Cottbus

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung und Zielsetzung	3
2.	Methodik.....	4
3.	Ergebnisse	5
4.	Bewertung.....	8
5.	Literatur	12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Witterungsbedingungen zu den Erfassungszeiten	4
Tabelle 2:	Gesamttabelle nachgewiesener Gastvogelarte im UG Seelow-Vierlinden 2016...	5
Tabelle 3:	Gastvögel im Untersuchungsgebiet Seelow-Vierlinden 2016	7

1. Einleitung und Zielsetzung

Antragsteller und Träger des Vorhabens zur Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) am Standort Seelow-Vierlinden ist die UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG. Die Vorhabensfläche befindet sich im Osten des Landes Brandenburg, etwa ein bis drei Kilometer nordwestlich der Stadt Seelow. Die Vorhabensfläche (VHF) ist administrativ den Gemarkungen Görldorf der Gemeinde Vierlinden, Gusow der Gemeinde Gusow-Platkow sowie Seelow der Stadt Seelow im Landkreis Märkisch-Oderland zugeordnet.

Durch die geplante Errichtung von Windenergieanlagen werden Eingriffe, Beeinträchtigungen und Veränderungen von Natur und Landschaft verursacht. Im Vorfeld des Genehmigungsverfahrens wurde die LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH vom Vorhabensträger mit einer Erfassung der Rastvögel im Bereich der geplanten Windenergieanlagen beauftragt. Das vorliegende Gutachten stellt die Ergebnisse dieser Erfassung sowie die möglichen Konflikte bzw. Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die im Gebiet rastenden und überwinternden Vogelarten dar.

Auf der Vorhabensfläche und deren näheren Umgebung (1 km-Umfeld) werden bereits 19 WEA betrieben. Diese stellen Vorbelastungen des Gebietes dar, die geplante Errichtung weiterer Anlagen somit eine Erweiterung eines bestehenden Windparks.

Die Vorhabensfläche und deren umgebende Landschaft tragen zum überwiegenden Teil Offenlandcharakter. Neben landwirtschaftlich genutzten Flächen (Ackerflächen sowie Grünland) prägen forstwirtschaftlich genutzte größere und kleinere Waldflächen (überwiegend Waldkiefer, Robinie) sowie Feldgehölze und Baumreihen die Landschaft. Das Gelände weist ein schwach hügeliges Relief auf. Wohnbebauung ist auf der Vorhabensfläche nicht vorhanden. Im Umkreis von 3.000 m um die Vorhabensfläche befinden sich die Ortschaften Gusow, Werbig, Neu Werbig, Vorwerk, Seelow, Zernickow, Waldsiedlung, Diedersdorf, Hufen, Görldorf und Alt Rosenthal. Diese Siedlungen (Ortsteile, Gemeindeteile und Wohnplätze) weisen, mit Ausnahme der Kreisstadt Seelow, dörfliche Strukturen auf. Etwa 1 km nördlich der VHF verläuft die Eisenbahnstrecke Berlin - Kostrzyn nad Odrą von Westen nach Osten. Nordöstlich bis östlich verläuft die Bundesstraße B 167, die die Städte Wriezen und Seelow miteinander verbindet. Diese trifft hier auf die B 1, die südöstlich der VHF als Ortsumgehung von Seelow ausgebaut wurde und nach Westen Richtung Berlin, nach Osten bis zur polnischen Staatsgrenze führt. Im 1 km-Umfeld sind als weitere landschaftsprägende Strukturen eine Hochspannungsfreileitung und ein Deponiegelände östlich der Vorhabensfläche vorhanden, während nennenswerte Gewässer hier fehlen.

2. Methodik

Zur Ermittlung der Bedeutung des Gebietes für Rastvögel (überfliegende und rastende Durchzügler und Wintergäste) wurde ein Rastvogeluntersuchungsgebiet (UG) festgelegt, welches einen Radius von mindestens 1.000 Metern um die Vorhabensfläche umfasst (vgl. Karte 1). In diesem Bereich wurde zwischen Januar und Dezember 2016 an insgesamt 18 Terminen Erfassungen durchgeführt (vgl. Tabelle 1). Hierbei wurden alle Rast- und Überwinterungsvorkommen bestimmter relevanter Artengruppen (Schwäne, Gänse, Kranich, Limikolen und Greifvögel) erfasst.

Tabelle 1: Witterungsbedingungen zu den Erfassungszeiten

Termin	Datum	Temperatur	Witterung	Wind
1	12.01.2016	0,5-2°C	bedeckt, gelegentlich leichter Schneeregen	kein Wind
2	26.01.2016	8-11°C	bedeckt - heiter	kein Wind
3	11.02.2016	4°C	bedeckt, gelegent. leichter Nieselregen	WSW 1-2
4	24.02.2016	2,5-5°C	bedeckt bis locker bewölkt	W 2-3
5	09.03.2016	5°C	heiter bis wolzig	S 0-1
6	21.03.2016	3-7°C	bedeckt	W 1-2
7	08.04.2016	13°C	heiter	SSW 1-2
8	19.07.2016	20-24°C	heiter bis wolzig	NW 1-2
9	19.08.2016	22-25°C	heiter	N 1
10	01.09.2016	22-27°C	heiter	NW 2
11	28.09.2016	19-22°C	bedeckt	W 3-4
12	06.10.2016	11°C	bedeckt, gelegentlich leichter Regen	NE 2-3
13	20.10.2016	5°C	bewölkt bis diesig	kein Wind
14	27./28.10.2016	9,5-10°C	diesig	SW 2-3
15	08.11.2016	2-4°C	diesig bis heiter	NW 1-2
16	27./28.11.2016	2-6°C	leicht bewölkt, kein Niederschlag	N2-3
17	05.12.2016	-4°C	heiter bis wolzig	E 1-2
18	20./21.12.20.16	-1-1°C	heiter bis wolzig	NE1-2/SE2-3

Ebenso wurde insbesondere auch auf mögliche Flugkorridore oder Zugschneisen dieser Arten geachtet. Regelmäßig wurde das Gebiet vor Sonnenaufgang bzw. nach Sonnenuntergang kontrolliert, wodurch sich teilweise auch zwei Termine für eine Begehung ergeben. Die Erfassungen fanden sowohl durch Beobachtungen von stationären Punkten, als auch durch mobile Kontrollen (Begehung und Befahrung) statt.

3. Ergebnisse

Insgesamt wurden im Gesamtgebiet 20 Zug- und Rastvogelarten nachgewiesen, darunter fünf Wasservogelarten (einschließlich Kranich) sowie sechs Greifvogelarten (vgl. Tabelle 2). Die Ergebnisse der Rastvogelerfassungen sind in Tabelle 3 zusammengefasst. Nachfolgend werden die Verhältnisse für relevante Arten näher beschrieben.

Tabelle 2: Gesamttabelle nachgewiesener Gastvogelarten im UG Seelow-Vierlinden 2016

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vogelschutzrichtlinie, Anhang I	gesetzlicher Schutz*	Rote Liste/WBRD (Hüppop et al. 2013)
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	§	
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	-	§	2 ^W
Saat-/ Blässgans				
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	§	
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	x	§§	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	§§	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	§§	3 ^W
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	-	§§	2 ^W
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	§§	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	§§	
Kranich	<i>Grus grus</i>	x	§§	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	§	
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	-	§§	2 ^W
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	§	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	§	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	§	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	§	V ^W
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	§	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	§	

fett: wertgebende Arten

* Schutz nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG) bzw. der Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV):

§: Besonders geschützte Art §§: Streng geschützte Art

Gefährdung nach Roter Liste wandernder Arten BRD (Hüppop et al. 2013):

2^W: Stark gefährdet 3^W: Gefährdet V^W: Vorwarnliste

Im Untersuchungsgebiet wurde der **Höckerschwan** mit zwei Individuen am 12.01.2016 nachgewiesen. Die beobachteten Schwäne überflogen die VHF aus südlicher Richtung kommend in einer Höhe von zwischen 60 und 80 Metern. Weitere Nachweise dieser Art konnten im UG nicht erbracht werden (vgl. Tabelle 3).

An acht Terminen wurden überfliegende **nordische Gänse** (Saat- und Blässgans) im Gebiet festgestellt. Rastvorkommen dieser Arten wurden im UG nicht belegt. Erstmals konnten am 12.01. insgesamt 26 Saatgänse beobachtet werden. Am 20.10., 27.10. und 20.12. wurden über-



fliegende Gänse im UG registriert. Auf Grund von Witterungsverhältnissen und Überflügen nach Sonnenuntergang konnten die genaue Individuenzahlen sowie die Flughöhe dieser Tiere jedoch nicht ermittelt werden.

Insgesamt wurden mindestens 415 überfliegende nordische Gänse im UG registriert. Das Tagesmaximum wurde am 24.02. mit insgesamt 184 Gänsen in vier Trupps ermittelt.

Die Gänse überflogen das Untersuchungsgebiet in relativ individuenchwachen Trupps von maximal 63 Tieren. Die Überflüge von Trupps ab 25 Ind. sind in der Karte dargestellt. Die meisten Überflüge (224 Ind. in fünf Trupps) wurden in Höhen von über 200 m nachgewiesen. 94 Ind. (3 Trupps) wurden in Höhen zwischen 150 und 200 m beobachtet. Weitere 87 Individuen, zwei Trupps und ein Einzeltier wurden in Höhen zwischen 50 und 100 m registriert.

An zwei der insgesamt 18 Erfassungsterminen wurden **Graugänse** im UG nachgewiesen. Hierbei handelte es sich jeweils um zwei Individuen welche das UG am 27.11. und am 05.12. in Höhen zwischen 80 und 200 m überflog.

Der **Kranich** wurde an drei Erfassungsterminen nachgewiesen (vgl. Tabelle 3). Die insgesamt 15 Kraniche wurden beim Überfliegen des UG erfasst. Neben vereinzelt oder paarweise überfliegenden Tieren, wurde am 24.02. ein kleiner Trupp von sieben Kranichen beobachtet.

Die nachgewiesenen Flughöhen befanden sich mit sieben Individuen überwiegend in Höhen von über 200 m. Ebenso fanden vereinzelte Flüge in weniger als 200 m statt.

Die **Greifvögel** traten während der Erhebungen mit insgesamt sechs Arten im Untersuchungsgebiet auf.

Am häufigsten war der **Mäusebussard** im Erfassungszeitraum vertreten. Er wurde nahezu bei jedem Erfassungstermin mit einem, teilweise jedoch mit zwei bis maximal sechs Individuen im UG nachgewiesen. Die weiteren Greifvogelarten traten unregelmäßig bis sporadisch im UG auf. So wurden der Raufußbussard mit insgesamt sieben Individuen an sechs Erfassungsterminen, der Turmfalke an vier Terminen mit je einem Individuum und Rotmilan, Kornweihe und Sperber an zwei Terminen (je 1 Ind.) im UG beobachtet.

Die weiteren als wertgebend eingestuften Arten (vgl. Tabelle 2) wurden nur vereinzelt oder sporadisch im UG festgestellt (vgl. Tabelle 3).

Durchzug von Kleinvogelarten erfolgte regelmäßig, wobei aber keine ungewöhnlichen Häufungen oder Konzentrationen auffielen. Ebenso wurden relativ regelmäßig Kolkraben nachgewiesen. Außergewöhnliche Konzentrationen oder Häufungen konnten bei dieser Art ebenfalls nicht ermittelt werden. Vielmehr ist davon auszugehen, dass es sich bei den beobachteten Tieren um Individuen der lokalen Brutpopulation handelt.

Tabelle 3: Gastvögel im Untersuchungsgebiet Seelow-Vierlinden 2016

Deutscher Name	12.01.	26.01.	11.02.	24.02.	09.03.	21.03.	08.04.	19.07.	19.08.	01.09.	28.09.	06.10.	20.10.	27./28.10.	08.11.	27./28.11.	05.12.	20./21.12.
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18
Höckerschwan	2																	
Saatgans	26															6		
Saat-/ Blessgans				184								121	ungez.	>10		43	25	ungez.
Graugans																2	2	
Kornweihe							1										1	
Sperber															1			1
Rotmilan					2										1			
Raufußbussard				1	1	1							1	2				1
Mäusebussard	1	1		2	2	1	1	1	5		4	3	2	6	3	1		2
Turmfalke						1				1			1		1			
Kranich				12	2	1												
Neuntöter									2									
Raubwürger				1											1		1	1
Kolkrabe	1	3		1							3	3		4	2	2		3
Schwanzmeise																	25	
Star												250			38			
Wacholderdrossel															37			
Steinschmätzer										1	1							
Feldsperling	74													46	48	35	38	
Grünfink	37																	73



4. Bewertung

Insgesamt wurden im Gesamtgebiet 20 Zug- und Rastvogelarten nachgewiesen, darunter fünf Wasservogelarten (einschließlich Kranich) sowie sechs Greifvogelarten (vgl. Tabelle 2).

Insgesamt 13 dieser Arten sind gem. MUGV (2013) und/oder auf Grund ihres jeweiligen Schutz-/Gefährdungstaus als wertgebend zu betrachten (vgl. Tabelle 2). Die jahreszeitliche Verteilung des Auftretens der Vogelarten im Untersuchungsgebiet verdeutlicht Tabelle 3, in der die Tagessummen der einzelnen Erfassungstermine erläutert werden. Die bedeutendsten Vorkommen/Nachweise wertgebender Arten aus dem Erfassungszeitraum werden in der Karte zusammenfassend dargestellt.

Mit Kornweihe, Rotmilan, Kranich und Neuntöter wurden vier Arten nachgewiesen, welche nach Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinie einem Europa weiten Schutz unterliegen.

In der von HÜPPOP et al. (2013) erstellten Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands werden die Arten bzw. deren Rastbestände in Deutschland in Anlehnung an die Rote Liste der Brutvögel in die Kategorien 0^W bis 3^W, R^W und V^W eingestuft. Von den im Rahmen der aktuellen Rastvogeluntersuchungen festgestellten Arten werden Saatgans, Raufußbussard sowie Raubwürger in der Gefährdungskategorien 2^W (Stark gefährdet) und der Rotmilan in der Kategorie 3^W (Gefährdet) geführt.

Mit **Kranich, Saat- und Blässgans sowie Graugans** wurden vier Arten nachgewiesen, für die in Brandenburg gemäß dem Windkrafterlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV 2013) spezielle tierökologische Abstandskriterien (TAK) in Bezug auf Rastgebiete und/oder Schlafplätze bestehen

Des Weiteren ist ein Radius von 1.000 m um Gewässer, auf denen regelmäßig mehr als 1.000 Wasservögel (ohne Gänse) rasten als Schutzbereich definiert (MUGV 2013).

Auf den Vorhabensflächen sowie innerhalb des Gesamtuntersuchungsgebietes wurden keine regelmäßigen und/oder bedeutsamen Rastvorkommen und Flugkorridore der genannten Arten nachgewiesen, welche zu Beeinträchtigungen von Schutz- und Restriktionsbereiche (gem. MUGV 2013) durch die geplante Vorhaben führen. Ebenfalls befindet sich kein Gewässer für das bestimmte Abstandskriterien gelten in einem Radius von 1.000 m zu der Vorhabensfläche.

Für die Bewertung der festgestellten Rastbestände ist die Einschätzung der Bedeutung als Rastgebiet von internationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung maßgeblich. Dafür werden verschiedene Grundlagen verwendet, darunter die „Anwendung des internationalen 1 %-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland“ nach WAHL et al. (2007). Danach spielt das 1 %-Kriterium zur Ermittlung bedeutender Rastgebiete für Wasservogelarten eine zentrale Rolle. Ein Gebiet gilt demnach als international bedeutend für eine Wasservogelart, wenn dieses regelmäßig mindestens 1 % der Individuen einer biogeographischen Population beherbergt. Einige Wasservogelarten kommen in Deutschland allerdings mit mehreren biogeographischen Populationen vor. Deshalb legten WAHL et al. (2007) fest, welche biogeographische Population einer Wasservogelart in welcher Region Deutschlands maßgeblich bzw. wann, wo und wie insbesondere das 1 %-Kriterium anzuwenden ist. Eine Aktualisierung der maßgebli-

chen Schwellenwerte des internationalen 1 %-Kriteriums wurde durch WAHL & HEINICKE (2013) vorgenommen.

Für die Einschätzung der landesweiten und regionalen Bedeutung wird mit Ausnahme für Kranich, der aktuellste Bericht der Gänse- und Schwanzenzählung in Brandenburg und Berlin (HEINICKE et al. 2015) verwendet. Für den Kranich liegen aktuellere Daten aus den Wintermonaten 2015/16 von DONAT (2016) vor. Anhand der nachgewiesenen Individuenzahlen kann eine internationale- oder überregionale Bedeutung des Untersuchungsgebietes anhand des 1%-Kriteriums für die nachgewiesenen Zug- und Rastvogelarten ausgeschlossen werden.

So wurde für nordische Gänse ein Anteil von 0,1%, für die Graugans ein Anteil von 0,004 % und für den Kranich ein Anteil von 0,007 % am Landesmaximalbestand (nach HEINICKE et al. 2015 & DONAT 2016) im UG nachgewiesen.

Bei der internationalen Gänsezählung im Januar 2014 wurde im Land Brandenburg ein Landesmaximalbestand von 5.194 rastenden **Höckerschwänen** nachgewiesen (HEINICKE et al. 2015). In der Rastregion „Mittlere Oder/Oderbruch“, in der das UG liegt wurde ein Rastmaximum von 1.012 Individuen ermittelt. Mit dem einmaligen Nachweis von 2 überfliegenden Schwänen kann daher keine hohe Bedeutung des UG für Schwäne abgeleitet werden.

In 27 Rastregionen in Brandenburg werden an insgesamt 186 **Gänse**schlafgewässern internationale Gänsezählungen durchgeführt. Das UG befindet sich in der Rastregion „Mittlere Oder/Oderbruch“. Der Schlafplatz „Teichgebiet Altfriedland“ (ca. 13 km nordwestlich der VHF) stellt das dem UG nächste bedeutende Schlafgewässer von Gänsen dar. Hier wurde mit einem Maximum von 42.000 Individuen (Saat-, Bläss-, und Graugans) der dritthöchste Maximalwert (2013/14) an Gänse-Schlafgewässern in Brandenburg erreicht (HEINICKE & MÜLLER 2015). Mit dem maximalen Tagesnachweis von 184 Gänsen im UG wurden damit ca. 0,4 % dieses maximalen Wertes der nächsten bedeutenden Gänse-Schlafplätze des Winters 2013/14 nachgewiesen.

Bei der Internationalen Gänsezählung Mitte Januar 2014 wurde in der Rastregion „Mittlere Oder/Oderbruch“ die höchste Anzahl rastender Gänse mit 27.809 Ind. nachgewiesen (HEINICKE et al. 2015). Anhand des unregelmäßigen und geringen Auftretens von Gänsen im UG kann diesem keine besondere Bedeutung als Rast- und/oder Nahrungshabitat während der Wintermonate zugesprochen werden. Ebenso konnten anhand der nachgewiesenen Flugbewegungen keine bedeutsamen Flugkorridore zwischen Schlafplatz und Nahrungshabitaten abgeleitet werden.

Mit einer Entfernung von über 10.000 m zu dem nächsten bekannten und bedeutenden Schlafgewässer (Teichgebiet Altfriedland) wird der Schutzbereich (gem. MUGV 2013) durch das Vorhaben nicht tangiert. Ebenso werden keine regelmäßigen Zahlen überfliegender Gänse erreicht, welches zu einer Einstufung des Gebietes als Restriktionsraum (gem. MUGV 2013) führen.

Mit dem Tagesmaximum von insgesamt 12 überfliegenden **Kranichen** wurde ein Anteil von ca. 0,007 % des landesweiten Maximalrastvorkommens (nach DONAT 2016) darstellt. Die mit Abstand größten und bedeutenden Kranichrastvorkommen in Brandenburg befinden sich im Wes-

ten des Bundeslandes. Hier ist besonders die Rastregion „Rhin-Havelluch“ zu erwähnen, welche regelmäßige Rastvorkommen von über 100.000 Kranichen hervorbringt.

Am Schlafplatz „Teichgebiet Altfriedland“ (ca. 13 km nordwestlich der VHF) gibt DONAT (2016) ein Rastmaximum von 3.689 Kranichen während des Wegzuges 2015 an.

Betrachtet man dieses Rastmaxima im Vergleich zu dem Nachweisen von maximal 12 Kranichen an einem Erfassungstermin im UG, so ergibt sich für das UG ein Anteil von ca. 0,3 % des lokalen Maximal-Rastbestandes. Anhand dieses geringen Anteiles an den regionalen Maximal-Rastbeständen ist für das Untersuchungsgebiet keine hohe lokale und regionale Bedeutung als Rast-/Nahrungshabitat für den Kranich abzuleiten.

Mit einer Entfernung von ca. 13 km zum nächsten bekannten bedeutsamen Schlafplatz von Kranichen werden Schutzbereiche (gem. MUGV 2013) durch das geplante Vorhaben nicht tangiert.

Insgesamt werden für Schwäne, Gänse und Kranich durch das Vorhaben keine Schutzbereiche um Rastvorkommen/Schlafgewässer (gem. MUGV 2013) innerhalb oder außerhalb des UG tangiert. In Bezug auf nordische Gänse ist vom Vorhaben ebenso kein Restriktionsbereich (Hauptflugkorridor) gemäß den Vorgaben des MUGV (2013) betroffen.

Die Summe der **Greifvogelarten** ist mit sechs Arten als durchschnittlich anzusehen. Die Summe der Nachweise (53) hingegen vergleichsweise gering, beachtet man, dass allein Mäusebussard 35 dieser Nachweise stellt. Die weiteren Arten wurden vereinzelt oder sehr unregelmäßig mit zwei bis sieben Nachweisen im UG belegt. Dieses lässt auf keine hohe Bedeutung des Gesamtuntersuchungsgebietes für Greifvögel schließen.

Der **Mäusebussard** trat kontinuierlich nahezu über den gesamten Beobachtungszeitraum im Gesamtuntersuchungsgebiet mit einem bis maximal 6 Nachweisen pro Erfassungstermin auf. Im Jahr 2016 wurde die Art als Brutvogelart mit drei Brutpaaren im UG nachgewiesen (vgl. LPR 2016). Der **Raufußbussard** trat in den Wintermonaten unregelmäßig mit ein bis zwei Exemplaren im UG auf. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei dem UG um Winterreviere bzw. Überwinterungshabitate der beiden Bussard-Arten handelt. Die Bedeutung des UG für die beiden Arten ist jedoch auf Grund der recht geringen Nachweise als nicht besonders hoch zu bewerten. Ebenso kann dem UG an Hand der vorliegenden Nachweise der weiteren Greifvögel keine besondere Bedeutung für diese Arten zugesprochen werden

Die Offenlandbereiche des UG besitzen damit in den Wintermonaten scheinbar eine geringe bzw. keine erhöhte Bedeutung für Greifvögel.

Für die weiteren rechtlich geschützten Arten **Neuntöter** und **Raubwürger** lässt sich anhand der (Einzel-) Nachweise keine besondere Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Zug-/Rastgebiet ableiten. Der Neuntöter war im Jahr 2016 Brutvogel im UG (vgl. LPR 2016). Die Beobachtungen der Art im August 2016 sind auf die im UG noch anwesenden Individuen der Brutpaare zurückzuführen. Der Raubwürger wurde in den Wintermonaten unregelmäßig in den Hecken im UG nachgewiesen. Auf Grund der relativen Treue zu Winterrevieren ist davon auszugehen, dass es sich bei dem UG im Jahr 2016 um ein Winterrevier eines Raubwürgers han-

delte bzw. dass sich Teile des UG in diesem befanden. Eine besonders hohe Bedeutung des UG als Winterhabitat für die Art Raubwürger kann anhand dieses Einzelvorkommens jedoch nicht abgeleitet werden.

Insgesamt betrachtet kann anhand der Nachweise wertgebender Arten keine erhöhte Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Nahrungs-, Durchzugs- und Überwinterungsgebiet gefährdeter und geschützter Vogelarten abgeleitet werden.

Zusammenfassend ist damit festzustellen, dass das Gesamtuntersuchungsgebiet sowie der darüber befindliche Luftraum generell eine Bedeutung für ziehende, rastende und überwinternde Vogelarten verschiedener Artengruppen besitzt. Die Bedeutung ist im Vergleich zu aus der Literatur bekannten lokalen und regionalen Rastvorkommen wertgebender sowie dem Auftreten der weiteren Arten, insgesamt jedoch als gering zu bewerten.

Bekannte regelmäßig genutzten Rastvorkommen, um welche gem. TAK (MUGV 2013) Schutzradien bestehen, befinden sich in Entfernungen, welche eine Unterschreitung der jeweiligen Schutzbereiche durch das Vorhaben nicht ermöglichen. Es konnte kein lokal bis regional bedeutsamer Flugkorridor von Gänsen zwischen Schlafgewässern und Nahrungsgebieten über dem UG nachgewiesen werden.

5. Literatur

- BARTSCHV (= Bundesartenschutzverordnung): Verordnung zum Schutz wildlebender 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).
- BNATSCHG (= Bundesnaturschutzgesetz): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
- DONAT, R. (2016): Herbststrast, Überwinterung und Frühjahrszug des Kranichs in Brandenburg 2015/2016; in: Das Kranichjahr 2015/2016, Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland
- HÜPPOP, O.;BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; RYSLAVY, T.; SÜDBECK, P. & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Ber. Vogelschutz **49/50**: 23 -83.
- HEINICKE, T., MÜLLER, S. und B. LITZKOW (2015): Ergebnisse der Gänse- und Schwanenzählung im Winterhalbjahr 2013/14 in Brandenburg und Berlin, in: Rastvogelzählung- Rundschreiben 2015; Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburger Ornithologen (ABBO)
- HEINICKE, T. & S. MÜLLER (2015): Ergebnisse der Wasservogelzählung in Brandenburg und Berlin im Winterhalbjahr 2013/14. in: Rastvogelzählung Rundschreiben 2015; Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburger Ornithologen (ABBO); Jahrgang
- LAG VSW (= LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN) (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Ber. Vogelschutz **51**: 15-42.
- LPR (= LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2016): Brutvogeluntersuchung zur Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen am Standort Seelow-Vierlinden. Unveröff. Gutachten im UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co.KG
- MUGV (= MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2013): 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 Anlagen 1 – 4; zuletzt aktualisiert im August 2013.
- RYSLAVY, T. & W. MÄDLow (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **17** (Beilage zu Heft 4): 3-103.
- SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, S.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

VOGELSCHUTZ-RL (= Vogelschutz-Richtlinie): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Kodifizierte Fassung (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7), zuletzt geändert durch Artikel 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).

WAHL, J.; GARTHE, S.; HEINICKE, T.; KNIEF, W.; PETERSEN, B.; SUDFELDT, C. & P. SÜDBECK (2007): Anwendung des internationalen 1 %-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. Ber. Vogelschutz **44**: 83-105.

WAHL, J. & T. HEINICKE (2013): Aktualisierung der Schwellenwerte zur Anwendung des internationalen 1%-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. Ber. Vogelschutz **49/50**: 85-97.