

Windpark „Rietz-Neuendorf“
Faunistisches Sondergutachten
Vögel (Aves)
(Landkreis Oder-Spree)

bearbeitet durch:



Windpark „Rietz-Neuendorf“ (Landkreis Oder-Spree)
Faunistisches Sondergutachten
Vögel (Aves)

Auftraggeber: Jestaedt, Wild + Partner
Büro für Raum- und Umweltplanung
Behlertstraße 35
14467 Potsdam
Ansprechpartner: Herr Rauschenbach

Auftragnehmer: MEP Plan GmbH
Gesellschaft für Naturschutz, Forst- und Umweltplanung
Hofmühlenstraße 2
01187 Dresden
Telefon: 03 51 / 4 27 96 27
E-Mail: kontakt@mepplan.de
Internet: www.mepplan.de

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Ronald Pausch
Dipl.-Ing. (FH) Raik Moritz

Projektkoordination: Dipl.-Ing. (FH) Marie-Luise Tädcke

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Frank Bittrich
Dipl.-Ing. (FH) René Miksch
Dipl.-Ing. (FH) Raik Moritz
Dipl.-Ing. (FH) Rita Schwäger
Dipl.-Ing. (FH) Tino Staudt
Dipl.-Ing. (FH) Marie-Luise Tädcke
Dipl.-Geoökol. Susann Radke
Dipl.-Biol. Nicole Sonk
B. Sc. Anne Nimschowski

Dresden, den 8. August 2014



Ronald Pausch
Geschäftsführer
Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Garten- und Landschaftsarchitekt (AKS)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Veranlassung	5
1.2	Rechtliche Grundlagen	5
1.3	Untersuchungsumfang	6
1.3.1	Brut- und Gastvögel	6
1.3.2	Zug- und Rastvögel	6
2	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	7
3	Untersuchungs- und Auswertungsmethodik	8
3.1	Datenrecherche	8
3.2	Geländeanalyse	8
3.3	Brut- und Gastvögel	8
3.4	Zug- und Rastvögel	11
4	Erfassung und Bewertung	14
4.1	Datenrecherche	14
4.2	Brut- und Gastvögel	15
4.2.1	Artenspektrum und Raumnutzung	15
4.2.2	Bewertung	21
4.3	Zug- und Rastvögel	24
4.3.1	Artenspektrum und Raumnutzung	24
4.3.2	Bewertung des Zug- und Rastgeschehens	27
4.4	Weitere Arten	29
5	Lebensweise der festgestellten planungsrelevanten Vogelarten und deren Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen	34
5.1	Planungsrelevante Brut- und Gastvogelarten	34
5.1.1	Fischadler	34
5.1.2	Kranich	35
5.1.3	Rohrweihe	35
5.1.4	Rotmilan	36
5.1.5	Schwarzmilan	37
5.1.6	Seeadler	38
5.1.7	Weißstorch	39
5.2	Planungsrelevante Zug- und Rastvogelarten	39
5.2.1	Kranich	39
5.2.2	Nordische Gänse	40
5.2.3	Kiebitz	40
5.2.4	Goldregenpfeifer	41
5.2.5	Singschwan	41
6	Prognose voraussichtlicher Auswirkungen	43
6.1	Allgemeine Auswirkungen von Windenergieanlagen	43
6.1.1	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen	43
6.1.2	Betriebsbedingte Auswirkungen	43
6.2	Artspezifische Prognose voraussichtlicher Auswirkungen	44
6.2.1	Planungsrelevante Brut- und Gastvogelarten	44
6.2.1.1	Fischadler	44
6.2.1.2	Kranich	44
6.2.1.3	Rohrweihe	45

6.2.1.4	Rotmilan.....	45
6.2.1.5	Schwarzmilan.....	45
6.2.1.6	Seeadler.....	45
6.2.1.7	Weißstorch.....	46
6.2.2	Planungsrelevante Zug- und Rastvogelarten.....	46
6.2.2.1	Kranich.....	46
6.2.2.2	Nordische Gänse	46
6.2.2.3	Kiebitz	47
6.2.2.4	Goldregenpfeifer	47
6.2.2.5	Singschwan.....	47
7	Bewertung in Bezug auf die Zulassungsvoraussetzungen.....	48
7.1	Brut- und Gastvögel	48
7.2	Zug- und Rastvögel.....	49
8	Hinweise zur Planung.....	51
8.1	Brut- und Gastvögel	51
8.2	Zug- und Rastvögel.....	51
9	Zusammenfassung.....	52
10	Quellenverzeichnis	54
11	Anhang.....	57
	Karte 1 – Methodik	
	Karte 2 – Datenrecherche	
	Karte 3.1 – Planungsrelevante und wertgebende Brut- und Brutverdachtsvögel	
	Karte 3.2 – Artenspektrum Probefläche Offenland 1	
	Karte 3.3 – Artenspektrum Probefläche Offenland 2 und Wald	
	Karte 4.1 – Zug- und Rastvögel - Nordische Gänse	
	Karte 4.2 – Zug- und Rastvögel – Kranich	
	Karte 4.3 – Zug- und Rastvögel – Kiebitz, Goldregenpfeifer, Singschwan	

1 Einleitung

1.1 Veranlassung

Das Büro Jestaedt Wild + Partner prüft für den Windparkstandort „Rietz-Neuendorf“, Landkreis Oder- Spree, die Eignung als potenziellen Standort für Windenergieanlagen.

Das Vorhabengebiet befindet sich nördlich von Beeskow zwischen den Ortschaften Groß Rietz und Radinkendorf. Im Westen des Vorhabengebietes liegt der Bestands-Windpark „Groß Rietz“ mit 2 Windenergieanlagen im Offenland (WEA). Im Süden des Vorhabengebietes befindet sich der Bestands-Windpark „Beeskow-Hufefeld“ mit 7 Windenergieanlagen, von denen 5 innerhalb des Vorhabengebietes liegen. Das Vorhabengebiet entspricht zu einem großen Teil dem geplanten Windeignungsgebiet im Entwurf zur Fortschreibung des Sachlichen Teilregionalplanes „Windenergienutzung“ Oderland- Spree aus dem Jahr 2012 und dem bestehenden Windeignungsgebiet „WEG 4 Beeskow- Am Hufefeld“ aus dem Sachlichen Teilregionalplan „Windenergienutzung“ vom 16.01.2004.

Mit den vogelkundlichen Untersuchungen wurde die MEP Plan GmbH beauftragt.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Nach der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie, VS-RL) sind alle *„[...] wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten [...] heimisch sind“* geschützt. Unter anderem sollen nach Artikel 3 *„[...] die erforderlichen Maßnahmen, um für alle unter Artikel 1 fallenden Vogelarten eine ausreichende Vielfalt und eine ausreichende Flächengröße der Lebensräume zu erhalten oder wieder herzustellen.“* getroffen werden. Besondere Schutzmaßnahmen sind nach Artikel 4 für die in Anhang I der VS-RL aufgeführten Vogelarten *„[...] hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.“*

In Deutschland sind alle europäischen Vogelarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders geschützt. Dementsprechend gelten die Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach §§ 44 ff. BNatSchG für sämtliche in Deutschland wild lebende Vogelarten. Des Weiteren gelten alle in Anhang A der EG-Artenschutzverordnung aufgeführten Vogelarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 als streng geschützt.

Bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten gemäß § 8 Abs. 7 ROG *„[...] bilden die tier-ökologischen Abstandskriterien (TAK) zur Sicherstellung eines landesweiten einheitlichen Bewertungsmaßstabs die fachliche Grundlage für Stellungnahmen der oberen und unteren Naturschutzbehörden in immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen in Brandenburg [...].“* (MUGV 2011)

Im Windkrafterlass Brandenburg werden Abstandskriterien für Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Rast- und Überwinterungsplätze störungssensibler Vogelarten in Form von artspezifischen Schutz- und Restriktionsbereichen vorgesehen (vgl. MUGV 2011).

1.3 Untersuchungsumfang

1.3.1 Brut- und Gastvögel

Folgender Untersuchungsumfang wurde zur Erfassung der Brut- und Gastvogelarten festgelegt (vgl. Karte 1):

- 7 Begehungen von Referenzflächen (tags - 2 im Offenland (80 ha), 1 im Wald (25 ha)) zur Erfassung des gesamten Artenspektrums mittels Siedlungsdichtekartierung
- 3 Begehungen von Referenzflächen (nachts - 2 im Offenland (80 ha), 1 im Wald (25 ha)) zur Erfassung des gesamten Artenspektrums mittels Siedlungsdichtekartierung
- 7 Begehungen zur Erfassung der wertgebenden Brutvögel (tags) im 300-m-Radius (reviergenau)
- 3 Begehungen zur Erfassung der wertgebenden Brutvögel (nachts) im 300-m-Radius (reviergenau)
- 3 Begehungen zur Erfassung des Groß- und Greifvogelbestandes im 1.000-m-Radius
- 1 Begehung zur Erfassung der Vorkommen von TAK-Arten (planungsrelevante Brut- und Gastvogelarten nach Windkrafterlass (MUGV 2011)) im 3.000-m-Radius

1.3.2 Zug- und Rastvögel

Folgender Untersuchungsumfang wurde zur Erfassung der Zug- und Rastvogelarten festgelegt (vgl. Karte 1):

- 23 Begehungen zur Erfassung der Zug- und Rastvögel im 1.000-m-Radius Juli 2013 bis Februar 2014

2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Begriff „Untersuchungsgebiet“ beinhaltet je nach Untersuchungsgegenstand verschiedene räumliche Ausdehnungen. Die zu untersuchenden Räume sind das Vorhabengebiet und der 300-m-Radius bei der Erfassung der wertgebenden Brut- und Gastvogelarten, der 1.000-m-Radius bei der Erfassung der Groß- und Greifvögel und der Zug- und Rastvögel sowie der 3.000-m-Radius bei der Erfassung der planungsrelevanten Brut- und Gastvogelarten nach Windkrafteffekt (MUGV 2011). Für die Beschreibung des Untersuchungsgebietes wurde der maximale Untersuchungsradius von 3.000 m um das Vorhabengebiet betrachtet.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bundesland Brandenburg und gehört dem Landkreis Oder-Spree an. Es wird begrenzt durch die Ortschaften Görzig im Nordwesten, Groß Rietz, Klein Rietz und Birkholz im Westen, Neuendorf und Beeskow im Süden sowie Radinkendorf im Osten.

Naturräumlich lässt es sich der Haupteinheit Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet zuordnen.

Der Großteil des Untersuchungsraumes besteht aus landwirtschaftlichen Nutzflächen. Im Erfassungsjahr 2013 waren diese hauptsächlich durch den Maisanbau geprägt. Kleinere Teilbereiche wurden mit Sonnenblumen, Raps und Getreidearten bewirtschaftet. Dichte Alleen verbinden die Ortschaften Görzig, Groß Rietz, Beeskow und Neubrück. Die Feld- und Waldwege werden außerdem durch unterschiedlich dichte Feldgehölze begleitet. Im Norden und Osten des Vorhabengebietes sind kleinere Waldflächen eingegliedert. Ungefähr ein Drittel des Untersuchungsraumes im 2.000-m-Radius beinhaltet Waldbestände, welche vor allem im Osten und Norden zu beiden Seiten der Spree anzusiedeln sind. Überwiegend einheitliche Altersklassen der Kiefer mittleren Alters prägen die Flächen des Untersuchungsgebietes. Eingestreute Rodungs- und Wiederaufforstungsflächen mit Kiefernjungwuchs sowie kleinflächige Laubbaumbereiche mit Robinien lockern die Kiefernbestände auf. Ein kleiner Kiefernbestand mit Altbäumen ist im Süden der Vorhabenfläche zu finden. Im Norden des Vorhabengebietes ist Grünland überwiegend trockener Ausprägung zu finden. Ein temporär Wasser führender Graben ist ebenfalls in diesem Bereich angesiedelt. Die Spree fließt knapp außerhalb des 1.000-m-Radius in Nord-Süd-Ausrichtung durch den Osten des Untersuchungsgebietes. Hier erstreckt sich das FFH-Gebiet SCI Nr. 265 „Schwarzberge und Spreeniederung“, welches bis auf einen kleinen Teil identisch mit dem gleichbenannten Naturschutzgebiet ist. Es ist geprägt durch kleinräumig differenzierte Grünlandflächen, Röhrichtbestände, einem verzweigten System von Altwässern, Bruchwäldern sowie randlich, strukturreichen und zum Teil altbaumreichen Laubmischwäldern auf Talsandflächen.

Südlich der Ortschaft Beeskow befinden sich das FFH-Gebiet SCI Nr. 221 „Spreewiesen südlich Beeskow“, sowie das weitgehend deckungsgleiche Naturschutzgebiet ISN 1451 „Spreewiesen südlich Beeskow“. Der größte Teil des Gebietes befindet sich im Überschwemmungsbereich der Spree. Kennzeichnend sind großflächig entwickelte Seggen- und Röhrichtbestände sowie Erlenbruchwälder und Weidengebüsche. Nördlich von Beeskow befindet sich ein Teilgebiet des FFH-Gebiets SCI Nr. 651 „Spree“, das durch ein Mosaik aus vegetationsreichen Gewässern, gewässerbegleitenden Röhrichten, Staudenfluren, Seggenrieden sowie Grünland verschiedener Nutzungsart und –intensität gekennzeichnet wird.

3 Untersuchungs- und Auswertungsmethodik

3.1 Datenrecherche

Um das Artenspektrum des Untersuchungsgebietes einschätzen zu können, wurde eine Datenrecherche im erweiterten Untersuchungsraum des 3.000-m-Radius um das Vorhabengebiet durchgeführt.

Es erfolgte eine Datenabfrage beim Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zu Brutplätzen relevanter Vogelarten (LUGV 2013). Weiterhin erfolgte eine Datenanfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Oder-Spree (UNB 2013).

Hinweise über bereits gefundene Schlagopfer in den bestehenden Windparks „Groß Rietz“ und „Beeskow-Hufefeld“ wurden der zentralen Schlagopferkartei entnommen (DÜRR 2013).

Zur Bewertung der Zug- und Rastvogelbestände wurden die Ergebnisse der Rastvogelzählung in Brandenburg aus dem Rundschreiben 2013 hinzugezogen (ABBO 2013).

Ergänzend wurde gebietsbezogene Literatur gesichtet und es fanden eigene Kenntnisse des Naturraumes Eingang in die Datenrecherche.

3.2 Geländeanalyse

Im Vorfeld der Geländeuntersuchungen wurden durch eine Vorort-Begehung am 07.03.2013, der Auswertung topographischer Karten und Luftbildern unter Einsatz von ArcGIS alle potenziellen Lebensräume abgegrenzt. Diese Analyse bildet die Arbeitsgrundlage für die Geländeuntersuchungen.

3.3 Brut- und Gastvögel

Noch vor dem Blattaustrieb der Bäume fanden am 07.03.2013 und 08.03.2013 Kartierungen aller erkennbaren Horste im Umkreis von 1.000 m um das Vorhabengebiet statt. Die Horstkartierung bildet die Grundlage für die weitere Greifvogelkartierung im genannten Untersuchungszeitraum.

Die wertgebenden Brutvögel wurden im Zeitraum von März bis Juni 2013 im 300-m-Radius reviergenau erfasst. Außerdem fand eine Erfassung der TAK-Arten nach Windkrafterlass (MUGV 2011) im 3.000 m Radius statt.

Da das Untersuchungsgebiet im 300-m-Radius größer als 80 ha ist wurde die Erfassung aller Brutvogelarten auf repräsentativen Teilflächen des Vorhabengebietes durchgeführt. Die Gesamtgröße der Flächen beträgt 110 ha. Entsprechend der Landschaftstypen des Vorhabengebietes wurden 3 Teilflächen definiert (vgl. Karte 1). Diese werden nachfolgend näher beschrieben.

Probefläche Offenland 1: Flächengröße 44 ha

Die Fläche wird durch Grünland trockener und feuchter Ausprägung dominiert. Ein temporär Wasser führender Graben schneidet den Bereich in West-Ost-Richtung. Kleinere Feldgehölze sowie ein Feldweg mit begleitenden Gehölzen strukturieren das Offenland.

Probefläche Offenland 2: Flächengröße 39 ha

Der offene Bereich wird durch die ackerbauliche Nutzung dominiert. Im Jahr 2013 wurde Getreide angebaut. Ein kleines Feldgehölz befindet sich im Osten der Fläche.

Probefläche Wald: Flächengröße 27 ha

Der Waldstreifen wird durch Kiefernbestände einheitlicher Altersklassen mit mittlerem Baumholz und starkem Baumholz bzw. Altholz geprägt. Kleinere Teilbereiche bestehen aus Birken-Kiefern-mischungen ungleichartiger natürlicher Alterstufen sowie einer Laubholzaufforstung.

Um die Ergebnisse der Probeflächen auf die gesamte Vorhabenfläche übertragen zu können wird für die ermittelten Brutpaare die jeweilige Siedlungsdichte in Brutpaaren pro 10 ha angegeben.

Aufgrund der Größe des Gebietes fand die flächendeckende Kartierung der Brutvogelfauna mit mehreren Beobachtern an einem Tag oder gegebenenfalls an zwei aufeinanderfolgenden Tagen statt. Dabei wurde auf revieranzeigende Merkmale wie singende Männchen, Revierkämpfe, Paarungsverhalten, Balz, Nistmaterial- bzw. futtertragende Altvögel sowie besetzte Nester geachtet. Brut- und Brutverdachtsvögel wurden nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) definiert.

Zur Datenerhebung im Gelände wurden Revierkartierungen sowie die gezielte Suche nach Horststandorten durchgeführt. Dadurch wird das gesamte vorkommende Arteninventar erfasst. Das Ziel der Brutvogelkartierung ist die Ermittlung des Artenspektrums, der Brutreviere sowie die räumliche Verteilung planungsrelevanter Arten. Als planungsrelevante Brutvogelarten gelten die im Windkrafteinsatz Brandenburg aufgeführten Arten für die Tierökologische Abstandskriterien einzuhalten sind (MUGV 2011) sowie die von der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten als durch Windkraftanlagen bedroht aufgeführten Arten, deren Brut- und Lebensräume durch bestimmte Abstandsregeln zu Windenergieanlagen geschützt werden sollen und welche nicht zusätzlich im Windkrafteinsatz genannt werden (LAG-VSW 2008). Außerdem werden alle weiteren Groß- und Greifvögel den planungsrelevanten Arten zugeordnet. Wertgebende Brutvogelarten sind alle Arten, die in der Roten Liste Deutschlands und Brandenburgs in den Kategorien 1 bis 3 und R geführt werden sowie Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Vogelarten.

Zur Bewertung des Artenspektrums werden die nachgewiesenen Vogelarten der Probeflächen in Bezug zu dem zu erwartenden Artenspektrum nach Flade (1994) unter Berücksichtigung der Verbreitungs- und Arealgrenzen betrachtet.

Tabelle 3-1: Begehungstermine und Witterungsverhältnisse der Brut- und Gastvogelbegehungen

Dekade	Datum	Witterungsverhältnisse				
		Windstärke [bft]	Temperatur [°C]	Bewölkung [%]	Luftfeuchte [%]	Niederschlag
Mrz 01	07.03.2013	1	-1/7	80 -90	66	
Mrz 01	07.03.2013	1-3	5-4	100	66-80	
Mrz 01	08.03.2013	1-2	0/-1	10	88-75	
Mrz 03	22.03.2013	1-2	-4	100	90-93	Schneeschauer
Apr 01	05.04.2013	0-1	0/2	100	85-95	
Apr 01	05.04.2013	0-1	2-0	100	85-55	
Apr 02	10.04.2013	0-1	7-5	100	80-80	
Apr 02	11.04.2013	0-1 - 2	4-8	90-100	85-90	zeitw. Schauer
Mai 01	01.05.2013	0-1/1-2	10-15	100-10	45-50	
Mai 01	02.05.2013	0-1	10-15	16	55-60	
Mai 03	21.05.2013	0	20-15	80	59-63	
Jun 02	13.06.2013	1-2	18-26	40-60	65-70	
Jun 02	13.06.2013	0-1	20-20	20-40	70-75	
Jun 02	14.06.2013	1	16-23	95-40	70-75	
Jun 02	14.06.2013	0-0	16-15	80-90	75-80	

FLADE (1994) ordnet einzelnen Lebensräumen ein entsprechendes Artenspektrum zu. Dieses wird in Leitarten und stete Begleiter, welche nachfolgend Begleitarten genannt werden unterteilt. FLADE (1994) definiert Leitarten folgendermaßen: „Leitarten sind Arten, die in einem oder wenigen Landschaftstypen signifikant höhere Stetigkeiten und in der Regel auch wesentlich höhere Siedlungsdichten erreichen, als in allen anderen Landschaftstypen“. Begleitarten sind Arten, welche im entsprechenden Landschaftsraum mit sehr hoher Stetigkeit vorkommen. Das Vorhandensein oder Fehlen der Leit- und Begleitarten als Brutvögel in einem Landschaftsraum lässt Rückschlüsse auf den Zustand der jeweiligen Landschaftstypen im Untersuchungsraum zu. Zur Bewertung der Artengemeinschaft nach Flade (1994) muss das gesamte Artenspektrum erfasst werden. Diese Untersuchung wurde auf den Probeflächen innerhalb des Vorhabengebietes durchgeführt. Im Rahmen der Bewertung wird aus den in den Probeflächen vorkommenden Lebensraumtypen ein zusammenhängender Landschaftsausschnitt betrachtet und die zu erwartenden Arten nach FLADE (1994) in Form von Leitarten und Begleitarten, zu denen die steten Begleiter gezählt werden, zugeordnet. Somit kann die Intaktheit, Repräsentanz und Vollständigkeit der Vogelgemeinschaft in Bezug zu dem entsprechenden Landschaftsausschnitt beschrieben werden.

Folgende Lebensraumtypen wurden entsprechend der Probeflächen für das Untersuchungsgebiet „Rietz-Neuendorf“ betrachtet:

- Gehölzarme Felder
- Feldgehölze
- Trocken- und Halbtrockenrasen
- Kiefernforst
- Kiefern-Stangenhölzer

Die Ausbildung der Brutvogelgemeinschaft im Vorhabengebiet wird anhand des beschriebenen Landschaftsausschnittes bewertet.

Ergänzend zum Artenspektrum wird die Vogelgemeinschaft anhand der Kriterien „Vorkommen gefährdeter und streng geschützter Arten“, „Siedlungsdichte“ und „Vorkommen von Nahrungsgästen“ innerhalb des 300-m-Radius bewertet. Abschließend werden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Groß- und Greifvögel und die Bedeutung des Vorhabengebietes als Habitat oder Teilhabitat betrachtet.

3.4 Zug- und Rastvögel

Die Zug- und Rastvögel wurden im Zeitraum von März bis April 2013 sowie August 2013 bis Februar 2014 untersucht. Zur Erfassung der Zug- und Rastvögel im Gelände wurde eine modifizierte Punkt-Stopp-Zählung durchgeführt. Es wurden 10 Beobachtungspunkte gleichmäßig im Untersuchungsgebiet verteilt (vgl. Karte 1). Von diesen Punkten aus wurde das Zug- und Rastvogelgeschehen für jeweils 25 Minuten beobachtet.

Den nachgewiesenen Zug- und Rastvogelarten wurde der entsprechende Status zugeordnet. Folgende Status wurden vergeben:

- Durchzügler: Vogelarten, die während der Begehungen nur überfliegend beobachtet wurden.
- Rastvogel: Vereinzelter bzw. regelmäßiger Nachweis einer Vogelart, die als Zugvogel bekannt ist und Verhaltensweisen wie beispielsweise Nahrungssuche oder Schlaf bzw. Ruhe aufweist.
- Standvogel: Vogelarten, die ganzjährig ortstreu bleiben, im Sommer schon im Untersuchungsgebiet als Brutvögel nachgewiesen wurden und im Winter lediglich einen größeren Aktionsraum aufweisen.
- Wintergast: Vereinzelter bzw. regelmäßiger Nachweis einer Vogelart, die innerhalb des Untersuchungsgebietes überwintert, jedoch zur Brutzeit nicht nachgewiesen werden konnte.

Bei der Einstufung der Arten ist zu beachten, dass Stand- und Rastvögel häufig nicht eindeutig unterschieden werden können. Einige Vogelarten, die im Naturraum als Standvögel vorkommen, sind in anderen Naturräumen Zugvögel und ziehen im Winter in andere Gebiete. Ein Hinweis darauf ist u.a. ein auffälliger Anstieg der Individuenzahl einer Art im Vergleich zu den Sommermonaten. Teilweise war eine eindeutige Einstufung nicht möglich. Bei einigen Arten wurde auf Literaturangaben (SÜDBECK et al. 2005, ABBO 2001, ABBO 2011) zurückgegriffen.

Die Untersuchungen zum Zug- und Rastgeschehen der Vögel fanden an nachfolgend aufgeführten Terminen statt.

Tabelle 3-2: Begehungstermine Zug- und Rastvögel

Dekade	Datum	Witterungsverhältnisse				
		Windstärke [bft]	Temperatur [°C]	Bewölkung [%]	Luftfeuchte [%]	Niederschlag
Mrz 01	07.03.2013	1	-1/ 7	80 - 90	66	
Mrz 01	08.03.2013	1-2	0/ -1	10	88-75	
Mrz 03	21.03.2013	1	0	100	90-92	Schneeschauer
Mrz 03	22.03.2013	1-2	-4	100	90-93	Schneeschauer
Apr 01	05.04.2013	0-1	0/ 2	100	85-95	
Apr 01	08.04.2013	0-1	4/ 9	90	60-70	
Apr 02	10.04.2013	0-1	7/ 5	100	80-80	
Apr 02	11.04.2013	0-2	4/ 8	100	85-90	zeitw. Schauer
Jul 01	04.07.2013	0-1	20/ 17	100	80-90	
Aug 02	17.08.2013	0-1	12/ 28	0	45-55	
Sep 01	03.09.2013	1-2	18/ 15	10	80-96	
Sep 01	04.09.2013	0	21/ 15	10	65-75	
Sep 01	05.09.2013	0-1	23/ 14	20	70-80	
Sep 02	12.09.2013	0-1	17/ 13	75	75-85	
Sep 02	13.09.2013	1-2	19/ 17	80	80-85	
Sep 02	19.09.2013	0-2	9/ 11	100-80	79-80	
Okt 02	11.10.2013	1-3	15/ 12	70-80	85-89	
Okt 02	14.10.2013	1-2	4/ 13	30-10	80-85	
Okt 03	21.10.2013	0	15/ 6	75-25	70-90	Nebel
Okt 03	22.10.2013	0-1	6/ 18	<5	70-80	
Nov 01	08.11.2013	2-3	13-11	60-100	65-70	
Nov 02	13.11.2013	0	0/ 2	100	80-95	
Dez 01	04.12.2013	2	-2/ 2	20/100	85-88	Niesel-schauer
Dez 02	09.12.2013	3-2/ 3	7/ 8	100-100	87-90	leichter bis mäßig starker Regen
Jan 01	06.01.2014	1-2/ 2-3	8/ 10	60-10	85-90	leichter Regen bis etwa 13:00 Uhr
Jan 02	17.01.2014	0-1/ 2-3	1/ 3	100	95-100	Leichter Regenschauer
Feb 01	07.02.2014	1-2/ 2-3	5/ 7	60-80	70-80	
Feb 02	12.02.2014	1/ 0-1	10/ 3	60-20	59-79	
Feb 02	13.02.2014	2	3/ 10	90-60	76-53	

Das Ziel der Kartierung der Zug- und Rastvögel ist die Ermittlung des Artenspektrums sowie der Bedeutung des Gebietes für das Zug- und Rastgeschehen. Als planungsrelevante Zug- und Rastvogelarten gelten die in aktueller Literatur angegebenen durch Windkraft betroffenen Zugvogelarten (vgl. MUGV 2011). Zu den relevanten Arten zählen Kranich, Nordische Gänse (Grau-, Bläss-, Saat- und Weißwangengans), Sing- und Zwergschwan, Goldregenpfeifer, Kiebitz und Greifvögel.

Weiterhin sind Gewässer mit einer Konzentration von regelmäßig mehr als 1.000 Wasservögeln (ohne Gänse) von Bedeutung. Im Windkrafteffekt wird keine Angabe gemacht, welche Artengruppen die Bezeichnung "Wasservögel" umfasst, es wird jedoch auf die zentrale internationale Wasservogelzählung Brandenburgs verwiesen. Die dabei betrachteten Artengruppen werden nachfolgend als „Wasservögel“ definiert (ABBO 2008):

- Lappentaucher
- Entenvögel (Schwäne, Enten, Säger)
- Kormorane
- Rallen und Kraniche
- Watvögel (Limikolen)
- Reiher
- Raubmöwen, Möwen und Seeschwalben
- Störche

Auf der Grundlage der Erfassungsergebnisse erfolgt eine Bewertung des Zug- und Rastgeschehens anhand der Kriterien „Berücksichtigung der Haupt- und Nebenzugzeiten“, „Bedeutung bzw. dem Anteil des Greifvogelzugs“, „Vorkommen von traditionellen Schlaf-, Sammel- und Ruheplätzen“, „durchschnittliche Flughöhen“ sowie „Hauptflugrichtungen“.

4 Erfassung und Bewertung

4.1 Datenrecherche

Die Datenrecherche ergab für das Vorhabengebiet mit 3.000-m-Radius das Vorkommen folgender planungsrelevanter Vogelarten.

Tabelle 4-1: Datenrecherche – Brut- und Gastvögel

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	letzter Nachweis	Quelle	ST	RL BB	RL D	VS RL	BNat SchG	Entfernung zum VG
Planungsrelevante und wertgebende Vogelarten innerhalb des 3.000-m-Radius									
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	2009	1	B	3	3	I	§§	~ 1.000 m
Kranich	<i>Grus grus</i>	2013	1	B			I	§§	~ 1.200 m
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	2009	1	B	3	3	I	§§	~ 1.400 m
Kranich	<i>Grus grus</i>	2013	1	B			I	§§	~ 1.600 m
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	2009	1	B	3	3	I	§§	~ 1.700 m
Kranich	<i>Grus grus</i>	2013	1	B			I	§§	~ 1.800 m
Kranich	<i>Grus grus</i>	2013	1	B			I	§§	~ 2.700 m
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	2009	1	B	3	3	I	§§	~ 2.900 m
Planungsrelevante und wertgebende Vogelarten außerhalb des 3.000-m-Radius									
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2013	2	B			I	§§	~ 3.800 m

RL D - Rote Liste Deutschland

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
V	Arten der Vorwarnliste

RL BB - Rote Liste Brutvogelarten Brandenburg

0	ausgestorben, verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	Gefährdet
R	extrem selten bzw. selten
V	Vorwarnliste

VS RL - Arten der europäischen Vogelschutzrichtlinie

I	Art des Anhang I
---	------------------

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§	besonders geschützte Art
§§	streng geschützte Art

ST - Status

B	Brutvogel
V	Rufer verhört
Z/R	Zug-/ Rastvogel (Rastflächen)
NG	Nahrungsgast (Äsungsfläche)

Quelle

1	LUGV (2013)
2	SCHMIDT (2013)

Durch die regelmäßig stattfindenden internationalen Wasservogelzählungen sowie die Gänse und Schwanenzählungen in Berlin und Brandenburg sind Aussagen zu bekannten Rastgebieten und Schlafgewässern möglich (ABBO 2012, 2013). Die Daten können zur Beurteilung und Bewertung des Zuggeschehens im Untersuchungsgebiet hilfreich sein. Die nachfolgende Tabelle listet die relevanten Rastgebiete und Schlafgewässer der Rastregion „Seengebiet Beeskow-Storkow“. Am Schwielochsee, südlich des Vorhabengebietes fanden keine Zählungen statt.

Tabelle 4-2: Relevante bekannte Rastregionen und Schlafgewässer, Ergebnisse der Zählseason 2011/ 2012

Rastregion/ Schlafgewässer	Art/ Gebietssumme	Lage und Entfernung zum VG
Kleiner Schwielochsee	Graugans/ 501-1.000;	S, 12 km
Kleiner und Großer Kossenblatter See	Saat- und Blässgans/ 13.800; Graugans/ 60; Höckerschwan/ 101-200	SW, >10 km

Die Windparks „Beeskow-Hufefeld“ und „Groß Rietz“, welche sich innerhalb des Vorhabengebietes befinden wurden in den Jahren 2008 bis 2010 neben anderen Windparks im Landkreis Oder-Spree systematisch nach Schlagopfern abgesucht. Die Schlagopfersuche wurde in den Jahren 2008 bis 2010 ab Mitte Juli, Mitte März und Anfang April bis jeweils Ende November im Turnus 2mal wöchentlich durchgeführt. Aus den beiden Windparks sind bisher keine Schlagopfer relevanter Groß- oder Greifvögel bekannt.

4.2 Brut- und Gastvögel

4.2.1 Artenspektrum und Raumnutzung

Die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Vogelarten wurden bei den Brutvogelbegehungen im Gelände erfasst.

Tabelle 4-3: Nachgewiesene Brutvogelarten und Nahrungsgäste

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	BP	BP/ 10 ha	RL BB	RL D	VS RL	BNat SchG
Planungsrelevante und wertgebende Brutvogelarten innerhalb des 300-m-Radius								
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B	2		3	V		§
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	B	6		2	3		§
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	B	1		V	V		§§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	37			3		§
Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>	B	8			3		§§
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	B	1		V			§§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	B	4			V	I	§§
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	B	1					§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	3					§§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	10		V		I	§
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	B	7		V	3	I	§§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	B	~10		3	V		§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG			3		I	§§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	0-2		3		I	§§
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG					I	§§
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B	2				I	§§
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	NG					I	§§
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	BV	0-1		V			§§
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	B	1			V		§§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG			V			§§

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	BP	BP/10 ha	RL BB	RL D	VS RL	BNat SchG
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	B	1		2	3		§§
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B	1					§§
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	1		2	2		§§
Planungsrelevante Brut- und Gastvogelarten im 300 bis 1.000-m-Radius								
Kranich	<i>Grus grus</i>	B	2				I	§§
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG						§
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	B	2					§
TAK-Arten im 1.000 bis 3.000-m-Radius								
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	NG				3	I	§§
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	NG					I	§§
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	B	3		3	3	I	§§
Gesamtes Artenspektrum - Probefläche Offenland 1								
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	1	0,2				§
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B	1	0,2	V	V		§
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	B	3	0,7	2	3		§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	1	0,2				§
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B	1	0,2				§
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	G			3			§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	9	2		3		§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	1	0,2	V	V		§
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	G						§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	4	0,9				§
Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>	B	1	0,2		3		§§
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B	1	0,2				§§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	B	3	0,7		V	I	§§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	2	0,5				§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG						§§
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	NG						§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	1	0,2	V		I	§
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	BV	0-1	0-0,2	V	3	I	§§
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	BV	0-1	0-0,2		2		§§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG			3	V		§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	NG						§
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	BV	0-1	0-0,2		V		§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	2	0,5				§
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	B	1	0,2	2	2		§§
Gesamtes Artenspektrum - Probefläche Offenland 2								
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	5	1,3		3		§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	1	0,3				§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	1	0,3				§

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	ST	BP	BP/ 10 ha	RL BB	RL D	VS RL	BNat SchG
Gesamtes Artenspektrum - Probefläche Wald								
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	1	0,4				§
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B	2	0,7	V	V		§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	1	0,4				§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	11	4,1				§
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B	2	0,7				§
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B	1	0,4				§
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	1	0,4				§
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B	1	0,4				§
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B	1	0,4				§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	2	0,7				§
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	B	1	0,4				§
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	B	3	1,1				§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	B	1	0,4		V	I	§§
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	B	1	0,4				§
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B	1	0,4				§
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B	1	0,4				§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	5	1,9				§
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	B	1	0,4				§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	1	0,4				§§
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	G	1	0,4				§
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	1	0,4				§
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B	1	0,4	V	V		§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	G						§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	G	2	0,7				§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	2	0,7				§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	1	0,4				§
Sumpfbeise	<i>Parus palustris</i>	B	2	0,7				§
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	B	2	0,7				§
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	G						§
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	G						§
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	BV	0-1	0-0,4				§
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	1	0,4				§

<u>RL D - Rote Liste Deutschlands</u>		<u>RL BB - Rote Liste Brandenburg</u>	
0	ausgestorben oder verschollen	0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht	1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet	2	stark gefährdet
3	gefährdet	3	gefährdet
R	extrem selten bzw. selten	R	extrem selten bzw. selten
V	Arten der Vorwarnliste	V	Arten der Vorwarnliste
nb	nicht bewertet		
<u>VS-RL – Arten der Vogelschutz-Richtlinie</u>		<u>BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz</u>	
I	Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	§	besonders geschützte Art
		§§	streng geschützte Art
<u>ST-Status</u>		<u>BP/10ha</u>	
B	Brutpaare/ Reviere pro 10 ha	Brutpaare/ Reviere pro 10 ha, Siedlungsdichte Probeflächen	
BV	Brutverdacht		
NG	Nahrungsgast	<u>BP – Brutpaare/ Reviere</u>	
<u>Planungsrelevant</u> – TAK-Artennach Windkrafterlass (MUGV 2011), Groß- und Greifvögel allgemein, Arten nach Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2008), welche nicht im Windkrafterlass aufgeführt sind			
<u>Wertgebend</u> – Arten die in der Kategorien 0 bis 3 und R der Roten Listen D und BB, Arten des Anhang I der VS RL, streng geschützte Vogelarten nach BNatSchG			

Die Anzahl der Brut- und Brutverdachtspaare wird für planungsrelevante und wertgebende Brutvögel im 300-m-Radius sowie für die planungsrelevanten Arten im 1.000-m-Radius angegeben. Darüber hinaus werden die TAK-Arten nach Windkrafterlass (MUGV 2011) im 3.000-m-Radius dargestellt (vgl. Karte 3.1). Auf den Probeflächen innerhalb des Vorhabengebietes wurde das gesamte Artenspektrum erfasst. Für die festgestellten Brutplätze auf den Probeflächen wurde die Siedlungsdichte in Brutpaaren pro 10 ha angegeben (vgl. Karte 3.2 und 3.3).

Im Rahmen der Brut- und Gastvogelerfassungen wurden insgesamt 76 Vogelarten im 300-m-Radius nachgewiesen (vgl. Tab. 4-3). Davon galten 64 Arten als Brut- oder Brutverdachtsvögel. Außerhalb des 300-m-Radius wurden zusätzlich der Kranich, der Kolkrabe und der Weißstorch als Brutvögel nachgewiesen.

Als Nahrungsgast nutzten die planungsrelevanten bzw. wertgebenden Arten Rauchschwalbe, Seeadler, Rohrweihe, Schwarzmilan und Turmfalke das Untersuchungsgebiet im 300-m-Radius. Außerhalb des 1.000-m-Radius nutzte der Fischadler den Oegelnischer See und die Spree als Nahrungsgast. Von den nachgewiesenen Brut- und Brutverdachtvogelarten im 300-m-Radius waren 17 planungsrelevant bzw. wertgebend. In Karte 3.1 sind die planungsrelevanten und wertgebenden Brut- und Brutverdachtsvögel dargestellt.

Die beiden Offenland Probeflächen unterschieden sich in der Artenzusammensetzung sehr deutlich voneinander. Während auf der Offenland-Probefläche 1 15 Brutvögel, 3 Brutverdachtsarten und zahlreiche Nahrungsgäste festgestellt wurden, zeigte sich die Probefläche 2 deutlich artenärmer mit drei Brutvogelarten. Die Siedlungsdichten der Goldammer und der Feldlerche waren auf der Probefläche 1 größer.

Nachfolgend werden die Erfassungsergebnisse der planungsrelevanten Vogelarten und weiterer ausgewählter Groß- und Greifvögel beschrieben.

Der **Fischadler** wurde an einem Termin Anfang April am Ufer des Oegelnischer See ansitzend beobachtet. Es wurden keine weiteren Nachweise zur Brutzeit erbracht.

Die **Rohrweihe** wurde im April, Mai und Juni vereinzelt vor allem überfliegend im Westen des Vorhabengebietes beobachtet. Außerdem wurde ein nahrungssuchendes Tier an einem Termin im April über den Ackerflächen im Westen des Vorhabengebietes beobachtet. Knapp außerhalb des 1.000-m-Radius wurden außerdem ein jagendes Tier an der Spree sowie eine überfliegende Rohrweihe südlich der Ortschaft Görzig festgestellt. Die Rohrweihen wurden mit niedrigen Flughöhen von bis zu 50 m beobachtet.

Zwei Überflüge des **Seeadlers** über den Nordwesten und den Süden des Vorhabengebietes wurden im April und im Mai beobachtet. Außerdem wurde je ein Seeadler über dem Waldteich „Rothpfuhl“ südwestlich des Vorhabengebietes fliegend sowie auf einem Acker östlich der B168 sitzend innerhalb des 300-m-Radius erfasst. Ein jagender Seeadler wurde zusätzlich an der Spree gesichtet. Die festgestellten Flughöhen lagen bei bis zu 50 m. Der Überflug im Westen des Vorhabengebietes geschah in etwa 100 m Höhe.

Zwei Brutplätze des **Kranich** wurden nördlich von [REDACTED] östlich des Vorhabengebietes festgestellt. Die meisten Beobachtungen äsender Kraniche wurden im Bereich der Spree sowie auf den Feuchtwiesen nördlich von Radinkendorf Ausbau gemacht. Zusätzlich wurden einige niedrige Überflüge hauptsächlich über den Norden des Vorhabengebietes zur Brutzeit beobachtet.

Die **Weißstorch**nester in den Ortschaften Radinkendorf, Groß Rietz und Neuendorf waren besetzt. In Raßmannsdorf besteht außerdem ein Storchennest, welches im Jahr 2013 nicht genutzt wurde. Das Weißstorchpaar in Groß Rietz brütete erfolgreich mit zwei Jungtieren. Nahrungssuchendes Störche wurden südlich der Ortschaft Radinkendorf an der Spree, südöstlich sowie nordöstlich der Ortschaft Groß Rietz am Ortsrand und östlich von Neuendorf beobachtet. Zur Brutzeit wurden keine Überflüge von Weißstörchen über das Vorhabengebiet festgestellt.

Für den **Rotmilan** ergaben sich zwei Brutverdachtspaare aufgrund des Territorialverhaltens von Einzeltieren und möglichen Paaren sowie häufiger Sichtungen während der Brutzeit. Die Brutverdachtsbereiche können nicht genau abgegrenzt werden. Aufgrund der während der Raumnutzungsanalyse für den Weißstorch gemachten Nebenbeobachtungen des Rotmilanes durch JESTAEDT, WILD + PARTNER (2014) sind Brutplätze innerhalb des Vorhabengebietes sehr unwahrscheinlich. Es besteht die Möglichkeit eines Brutplatzes im Südwesten des Untersuchungsgebietes nahe der „Kreuzberge“ sowie in den Waldbeständen im Norden des Untersuchungsgebietes.

Rotmilane überflogen das Vorhabengebiet regelmäßig und wurden nahrungssuchend auf den Ackerflächen im Westen sowie auf dem Grünland trockener Ausprägung im Norden des Vorhabengebietes beobachtet. Außerdem wurde jeweils ein Einzeltier an zwei Terminen im April und im Mai im Süden des Vorhabengebietes innerhalb des Windparks „Beeskow-Hufefeld“ sowie in der Mitte über den Ackerflächen festgestellt. Außerhalb des 1.000-m-Radius wurden zusätzlich jagende Rotmilane an der Spree beobachtet.

Der **Schwarzmilan** wurde als seltener Nahrungsgast im Westen des Vorhabengebietes an einem Termin im Mai in bis zu 100 m Flughöhe kreisend über dem Feld beobachtet. Zwei weitere Tiere wurden außerhalb des 300-m-Radius im Südosten nahe der Spree gesichtet.

Es wurden drei **Mäusebussard**- Brutnachweise im Untersuchungsgebiet erfasst. Ein Horst befand sich am [REDACTED] innerhalb des Vorhabengebietes. Ein weiterer wurde im Norden des Untersuchungsgebietes etwa [REDACTED] Vorhabengebiet entfernt erfasst. Am Rand des 300-m-Radius [REDACTED] wurde ein weiterer Mäusebussard-Horst festgestellt. Territorialflüge fanden an den bekannten Neststandorten in einer Höhe von bis zu 50 m statt. Über dem Vorhabengebiet wurden regelmäßig kreisende Mäusebussarde bis 50 m Höhe bei der Nahrungssuche beobachtet. An drei Terminen wurden außerdem Flughöhen bis 100 m im Westen des Vorhabengebietes und bis 200 m im Süden des 1.000-m-Radius beobachtet. Weiterhin wurden 5 Überflüge direkt über das Vorhabengebiet in bis zu 50 m Flughöhe erfasst. Mäusebussarde nutzten überwiegend die offenen Ackerflächen im Westen des Untersuchungsgebietes im 300-m-Radius. Einzeltiere wurden außerdem bei der Nahrungssuche außerhalb des 1.000-m-Radius an der Spree beobachtet.

Der **Habicht** brütete in einem Waldstück [REDACTED] des Vorhabengebietes. Im März und im April wurden Habichte in einer Flughöhe bis 50 m außerhalb des 300-m-Radius nördlich von Radinkendorf Ausbau bei der Nahrungssuche beobachtet. Weiterhin wurden die Tiere über dem Horst kreisend und bei der Nahrungssuche horstnah innerhalb des Vorhabengebietes erfasst. Dabei wurde auch ein hoch segelndes Tier in 50 bis 100 m Höhe beobachtet.

Für den **Sperber** ergab sich eine Brutverdachtsfläche aufgrund häufiger Sichtungen sowie dem Verhalten zur Brutzeit im Nordwesten des 300-m-Radius (vgl. Karte 3.1). Bei der Nahrungssuche wurde ein Sperber an einer Baumreihe im Westen des Vorhabengebietes beobachtet.

Der **Turmfalke** wurde als seltener Nahrungsgast im Vorhabengebiet festgestellt. An zwei Terminen wurde jeweils ein Tier in einer Flughöhe bis 50 m über den Ackerflächen im Westen des Vorhabengebietes rüttelnd beobachtet.

Der **Waldkauz** brütete in einem Waldstück [REDACTED] des 300-m-Radius. Ein weiterer Brutnachweis wurde außerhalb des 1.000-m-Radius im Wald östlich der Spree festgestellt. Jagende Tiere wurden nicht beobachtet.

4.2.2 Bewertung

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Untersuchungsgebiet zu erwartenden Leit- und Begleitarten der vorkommenden Lebensräume nach FLADE (1994) mit Angabe des aktuellen Nachweises 2013 dargestellt.

Tabelle 4-4: Leit- und Begleitarten im 300-m-Radius nach FLADE (1994).

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nachweis 2013	RL BB	RL D	VS RL	BNat SchG	Lebensraumtyp
Leitarten							
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	B		3		§	D4
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	B				§	E22
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	(B)				§	E22a
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	NG				§	E22
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	V		I	§	G1
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	B				§	E22
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	(B)				§	D4
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>		3	3	I	§	E22a
Begleitarten							
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B				§	E22
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B	V	V		§	E22
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B				§	E22
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	(B)				§	G1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B		3		§	D4
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B				§	E22a
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B				§	E28
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	(B)				§	G1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B				§	E22
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B				§	E22a

RL D - Rote Liste Deutschland

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	extrem selten bzw. selten
V	Arten der Vorwarnliste

RL BB - Rote Liste Brandenburg

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	extrem selten bzw. selten
V	Arten der Vorwarnliste

VS-RL – Arten der Vogelschutz-Richtlinie

I	Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
---	--

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz

§	besonders geschützte Art
§§	streng geschützte Art

Lebensraumtyp (FLADE 1994)

D4	Gehölzarme Felder
D10	Feldgehölze
E22	Kiefernforst
E22a	Kiefernstangenhölzer
E28	Kiefernjungwüchse- und dickungen
G1	Trocken- und Halbtrockenrasen

Nachweis 2013

B	Brutvogel
G	Gastvogel
()	Nachweis außerhalb der Probeflächen

Von den 8 zu erwartenden Leitarten auf den Probeflächen wurden im Jahr 2013 7 Arten nachgewiesen. Zwei dieser Arten wurden mit einer Brut außerhalb der Probeflächen erfasst. Die Misteldrossel nutzte das Gebiet als Nahrungsgast zur Brutzeit. Von den 10 zu erwartenden Begleitarten wurden im Zuge der Erfassungen alle Arten nachgewiesen. Für die Dorn- und die Klappergrasmücke wurden die Brutnachweise außerhalb der Probeflächen belegt. Insgesamt wurden somit 17 der 18 zu erwartenden Arten erfasst. Die Artengemeinschaft ist somit als vollständig ausgeprägt zu betrachten.

Insgesamt entsprachen die festgestellten Siedlungsdichten auf den Probeflächen den Durchschnittswerten im Vergleich mit den Angaben aus ABBO (2001). Die beiden Offenland Probeflächen unterschieden sich jedoch entsprechend der Habitausstattung deutlich voneinander. Das festgestellte Artenspektrum spiegelt die örtlichen Gegebenheiten wieder. Die Probefläche 2, welche ackerbaulich genutzt wird zeigte sich deutlich artenärmer. Die Siedlungsdichten der Goldammer und der Feldlerche waren auf der Probefläche 1 größer. Somit zeigt sich eine deutliche Bevorzugung dieser stärker strukturierten halboffenen Landschaft, bzw. des trockenen Grünlandes gegenüber der Ackerkultur der offenen Landschaft durch die in beiden Probeflächen festgestellten Arten.

Das Untersuchungsgebiet ist als Nahrungshabitat für Gastvögel während der Brutsaison aufgrund der seltenen Einzelbeobachtungen weniger relevant.

Die Nutzbarkeit der Flächen für Greifvögel hängt mit der jeweiligen Bewirtschaftungsweise und Ackerkultur zusammen. Die größtenteils für Getreideanbau und kleinflächig für den Maisanbau und Sonnenblumen genutzten Flächen im 1.000-m-Radius sind mit einer bestimmten Wuchshöhe für Greifvögel nicht mehr nutzbar und werden erst mit der Ernte wieder aufgesucht. Während die meisten der festgestellten Greifvögel das Untersuchungsgebiet im 1.000-m-Radius sporadisch nutzten wurden Rotmilane und Mäusebussarde häufiger bei der Nahrungssuche oder überfliegend beobachtet. Beide Arten nutzten das Untersuchungsgebiet, welches im 300-m-Radius durch den Getreideanbau dominiert wird vor allem im April und im Mai regelmäßig. Ab Juni wurden bedingt durch die Vegetationshöhe keine weiteren Nahrungsflüge dieser Arten im 300-m-Radius beobachtet. Für Greifvögel ganzjährig besonders geeignete Nahrungsflächen wie zum Beispiel regelmäßig gemähte oder beweidete Dauergrünlandflächen sind überwiegend außerhalb des 1.000-m-Radius zu finden. Es fand zumindest temporär eine regelmäßige Nutzung der Offenlandflächen im Vorhabengebiet durch den Rotmilan und den Mäusebussard statt.

Aus der Datenrecherche ist ein regelmäßiger und über viele Jahre genutzter Brutplatz der Seeadler etwa 3.800 m östlich des Vorhabengebietes bekannt. Der Horst war auch im Jahr 2013 besetzt. Aufgrund der seltenen Nachweise wird davon ausgegangen, dass das bekannte Brutpaar keine wichtigen Nahrungsflächen innerhalb des Untersuchungsgebietes nutzt.

Der nächstgelegene bekannte Brutplatz des Fischadlers befindet sich im Nordosten in 7,9 km Entfernung zum Vorhabengebiet. Aufgrund des Einzelnachweises eines Fischadlers am Oegelnischer See wird dabei nicht von einem wichtigen Nahrungsgewässer des Fischadlers ausgegangen.

Es wurden keine Überflüge des Weißstorks über das Vorhabengebiet festgestellt, so dass Hauptflugkorridore zwischen Neststandort und Nahrungshabitaten der Art innerhalb des Vorhabengebietes unwahrscheinlich sind.

Es befinden sich keine wichtigen Nahrungsflächen für den Weißstorch oder den Kranich innerhalb des 300-m-Radius. Weißstörche wurden ebenso wie die Kraniche nahe dem jeweiligen Brutplatz vor allem auf dem Grünland feuchter Ausprägung sowie auf den teilweise überschwemmten Spreewiesen festgestellt. Entsprechend der Ansprüche der Arten bieten diese Flächen optimale Lebensbedingungen (ABBO 2001, SÜDBECK et al. 2005), während das Untersuchungsgebiet im 300-m-Radius nur temporär geeignete Nahrungshabitate zum Beispiel während der Ernte gewährt.

4.3 Zug- und Rastvögel

4.3.1 Artenspektrum und Raumnutzung

In der nachfolgenden Tabelle werden alle während der Zug- und Rastvogelkartierung erfassten planungsrelevanten Vogelarten (vgl. Kap. 3.4) dargestellt.

Tabelle 4-5: Nachgewiesene Zug- und Rastvogelarten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	VS RL	BNat SchG
TAK-Arten				
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	RV		§
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	RV	I	§§
Graugans	<i>Anser anser</i>	RV		§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV		§§
Kranich	<i>Grus grus</i>	RV	I	§§
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	RV		§
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	D	I	§§
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	D	I	§
Greifvogelarten				
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	I	§§
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	SV		§§
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	WG	I	§§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	SV/RV		§§
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	RV	I	§§
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	WG		§§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	RV	I	§§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	RV	I	§§
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	SV/RV	I	§§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	SV		§§
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	SV		§§

VS RL - Arten der europäischen Vogelschutzrichtlinie

I Art des Anhang I

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§ besonders geschützte Art

§§ streng geschützte Art

ST – Status (vgl. Kap. 3.4)

D Durchzügler

RV Rastvogel

SV Standvogel

WG Wintergast

Im Rahmen der Zug- und Rastvogelerfassungen wurden 19 planungsrelevante Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (vgl. Tab. 4-5). Die erfassten Gänse werden im Folgenden als Artkomplex der „nordischen Gänse“ zusammengefasst. Unter den nachgewiesenen Arten befinden sich 10 Anhang-I-Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie. Zudem stehen 15 der nachgewiesenen Arten nach Bundesnaturschutzgesetz unter strengem

Schutz. Die Einordnung der Vogelarten als Durchzügler, Rastvogel, Standvogel oder Wintergast wurde nach der im Kap. 3.4 beschriebenen Definition durchgeführt. Bei einigen Arten ist eine Doppelbelegung als Stand- und Rastvogel möglich, sofern es sich um einen Teilzieher (SÜDBECK et al. 2005) handelt und eine klare Trennung von Individuen der Sommerpopulation nicht möglich ist.

Während der Erfassung wurden von den planungsrelevanten Zug- und Rastvogelarten 10 Rastvogelarten, 2 Durchzügler und 2 Wintergäste nachgewiesen. Außerdem wurden 3 Standvogelarten erfasst sowie 2 Arten der beiden Kategorien Stand- und Rastvogel nachgewiesen. In den Karten 4.1, 4.2 und 4.3 sind die Rastbewegungen der nordischen Gänse, der Kraniche sowie der Kiebitze, Goldregenpfeifer und Singschwäne im Untersuchungsgebiet zur Zugzeit dargestellt.

Im Folgenden soll ein Überblick über das Zug- und Rastgeschehen der planungsrelevanten Vogelarten gegeben werden.

Die Ackerflächen westlich angrenzend an das Vorhabengebiet wurden mehrfach durch Saat- und Blässgänse zur Nahrungssuche genutzt. Weiterhin wurden an einem Beobachtungstermin im Dezember 2013 eine Weißwangengans auf den Nahrungsflächen der Saat- und Blässgänse festgestellt. Mitte Oktober und Anfang Dezember 2013 sowie Anfang Januar 2014 wurden hier mehrere Gruppen äsender **Gänse** festgestellt, welche einen maximalen Bestand von etwa 6.500 Stück pro Erfassungstag bildeten. Die Tiere nutzten die Ackerflächen ganztägig und wechselten zwischen verschiedenen Feldern nördlich und nordöstlich von Groß Rietz hin und her (vgl. Karte 4.1). Es handelte sich dabei ausschließlich um Maisstoppel oder Wintergetreide. Am Abend flogen die Gänse in Trupps von 1.000 und mehr Tieren überwiegend in südwestliche Richtung zum Schlafgewässer ab. Die Rastfläche grenzt westlich an das Vorhabengebiet an.

Im April und im Februar 2014 wurden außerdem kleinere Gruppen von maximal 116 rastenden Graugänsen in der Spreeaue südlich von Radinkendorf festgestellt.

Die meisten Zugbewegungen der nordischen Gänse waren im Oktober zu verzeichnen. Es wurden Trupps von 2 bis 210 Gänsen, welche in verschiedenen Himmelsrichtungen das Vorhabengebiet überflogen, beobachtet. Die durchschnittliche Gruppenstärke der überfliegenden Tiere lag bei rund 30 Gänsen. Dabei wurden Flughöhen von bis zu 100 m festgestellt. Im November zeichnete sich eine Hauptzuglinie Richtung Osten ab, welche hauptsächlich den Norden des Vorhabengebietes und den 1.000-m-Radius berührte. Dabei wurden regelmäßig Flughöhen im Bereich zwischen 50 und 200 m festgestellt. Die Truppstärke lag bei 10 bis 200 Tieren, wobei öfter als im Oktober größere Gruppen von mehr als 100 Tieren, im Durchschnitt von rund 60 Tieren festgestellt wurden. Im Februar 2014 war wieder ein leichter Anstieg der Zugaktivitäten im 1.000-m-Radius zu verzeichnen. Es wurden Trupps von 2 bis 212 Tieren beobachtet, welche unterschiedliche Zugrichtungen nutzten. Die mittlere Gruppenstärke lag bei 40 Tieren.

Kraniche wurden im Untersuchungsgebiet überwiegend mit geringen Individuenzahlen festgestellt (vgl. Karte 4.2). Zur Hauptzugzeit der Kraniche im März und April wurden wenige rastende Tiere entlang der Spree beobachtet. Außerdem wurde ein Teil der schon durch die Gänse regelmäßig genutzten Nahrungsflächen westlich des Vorhabengebietes durch 8 bis 81 Kraniche im April und im September genutzt. Es zeichneten sich keine größeren Zugbewegungen von Kranichen im Untersuchungsgebiet ab. Insgesamt 6mal überflogen kleinere

Gruppen das Vorhabengebiet. Die maximale Truppstärke überfliegender Kraniche lag bei 43 Tieren. Dabei wurden Flughöhen von bis zu 100 m festgestellt.

Die schon für die nordischen Gänse und den Kranich beschriebene Rastfläche westlich des 1.000-m-Untersuchungsradius wurde auch durch **Kiebitze** und **Goldregenpfeifer** zur Rast und Nahrungsaufnahme außerhalb des 1.000-m-Radius genutzt (vgl. Karte 4.3). Bis zu 200 Kiebitze rasteten im März in dem Bereich und waren erneut im Oktober mit bis zu 150 Individuen anzutreffen. Maximal 120 Goldregenpfeifer nutzten die Rastfläche zur Hauptzugzeit bis Anfang April. Zwei kleinere Gruppen rastender Kiebitze waren an je einem Termin Mitte April und Anfang September zu 25 und 93 Tieren auf den Ackerflächen innerhalb des 1.000-m-Radius westlich des Vorhabengebietes anzutreffen.

Es wurden keine größeren Zug- und Rastbewegungen des **Singschwanes** im 1.000-m-Radius festgestellt. Vier Einzeltiere überflogen den Bereich östlich des Vorhabengebietes Mitte Oktober in Richtung Süden. Anfang Februar wurden 23 rastende Singschwäne südlich dem Vorhabengebiet und der B87 innerhalb des 1.000-m-Radius auf den Ackerflächen beobachtet.

Es wurden die Zug- und Rastbewegungen der **Greifvögel** im 1.000-m-Radius erfasst. Die schon durch Gänse, Kiebitze, Goldregenpfeifer, Kraniche und größere Ansammlungen von Singvögeln genutzten Rastflächen wurden außerdem durch die Kornweihe, den Mäusebussard, den Rotmilan, den Raufußbussard und den Seeadler zur Nahrungssuche genutzt. Der Nachweis beringter adulter und subadulter rastender Seeadler am 14.10.2013 auf einer Ackerfläche nördlich von Groß Rietz legt nahe, dass es sich dabei nicht um Individuen des bekannten Horstes östlich der Spree handelt, sondern um zugewanderte, da die Tiere des bekannten Horstes nicht beringt werden. Außer dem Mäusebussard wurden alle genannten Greifvögel mit seltenen Einzelnachweisen im Vorhabengebiet und im 1.000-m-Radius festgestellt. Mäusebussarde wurden während der Zug- und Rastvogel-Begehungen in Gruppen von 1 bis 4 Tieren über den Ackerflächen im gesamten Vorhabengebiet erfasst. Dabei wurden in Ausnahmefällen Flughöhen von bis zu 200 m beobachtet. Von Seeadlern wurden 3 Überflüge über das Vorhabengebiet während der Zugzeit erfasst. Zusätzlich wurde ein Einzeltier im Westen des Vorhabengebietes über den Ackerflächen kreisend beobachtet. In einem Fall wurde die Flughöhe von bis zu 200 m erreicht. Die Wintergäste Kornweihe und Raufußbussard wurden selten mit Einzeltieren im März, April und Oktober im Vorhabengebiet beobachtet. Dabei zeichnete sich eine überwiegende Nutzung der Ackerflächen im Westen des Vorhabengebietes und des 1.000-m-Radius ab. Rotmilane wurden zur Zugzeit überwiegend außerhalb des Vorhabengebietes festgestellt. An je einem Termin im März und September wurden Einzeltiere im Westen des Vorhabengebietes bei der Nahrungssuche beobachtet. An zwei Terminen im April und im September wurde die Rohrweihe innerhalb des Vorhabengebietes zur Zugzeit erfasst. Die festgestellten Flughöhen lagen bei den genannten Arten bei unter 50 m.

Des Weiteren wurden auf Ackerflächen westlich des Vorhabengebietes sowie im Süden des Vorhabengebietes größere Schwärme von bis zu 1.200 ziehenden und rastenden Singvögeln beobachtet. Nachfolgende Liste zeigt eine Auswahl der beobachteten Singvogelarten mit der Anzahl der maximal gleichzeitig beobachteten Individuen:

- Grünfink (300)
- Hohltaube (150)
- Ringeltaube (200)
- Star (1.200)
- Grauammer (40)
- Buchfink (500)
- Bergfink (200)
- Erlenzeisig (200)
- Feldsperling (200)
- Nebelkrähe (88)
- Wacholderdrossel (50)

Südlich der Ortschaft Radinkendorf außerhalb des 1.000-m-Radius wurde außerdem eine Schlafkolonie der Kormorane mit bis zu 147 Tieren erfasst. Die Kormorane suchten die Erlen an der Spree im März und April 2013 sowie im Februar 2014 regelmäßig auf.

4.3.2 Bewertung des Zug- und Rastgeschehens

Der Herbstzug der Saat- und Blässgänse beginnt Mitte September und hält bis Anfang Oktober an. Der Höhepunkt des Herbstbestandes wird im Oktober und November erreicht. Ab November zieht ein Teil der Saatgänse weiter, während Blässgänse hinzukommen (ABBO 2001).

Im September überflogen kleinere Trupps ziehender Gänse von 10 bis 200 Tieren den Norden des Vorhabengebietes überwiegend in Richtung Westen. Es zeichnete sich demnach eine klare Hauptzugrichtung ab. Der Höhepunkt der Zugbewegungen im Untersuchungsgebiet wurde im Oktober festgestellt. Da sich keine Hauptzugrichtung abzeichnete ist von einem großen Teil umherziehender Tiere des Winterbestandes umliegender Gewässer auszugehen. Im November waren wieder verstärkt größere Trupps von 10 bis 200 über den Norden des Vorhabengebietes ziehende Gänse Richtung Osten festzustellen. Es zeichnete sich eine klare Hauptzugrichtung ab. Im Dezember wurden wieder weniger, allerdings größere Trupps von bis zu 700 ziehenden Gänse beobachtet, welche überwiegend außerhalb des Vorhabengebietes im Nordwest- Südost- oder in Nordost- Südwest- Richtung und umgekehrt flogen. Im Dezember und im Januar wurden außerdem die größten Rastbestände auf den Feldern westlich des Vorhabengebietes mit bis zu 6.500 Gänsen beobachtet. Mit dem Beginn des Frühjahrszuges im Januar wurden wenige kleine Trupps überwiegend in West- Ost- Richtung und umgekehrt über dem Norden des Vorhabengebietes fliegend beobachtet. Im Februar nahmen die Zugbewegungen deutlich zu wobei in diesem Monat keine klare Hauptzugrichtung erkennbar war.

Insgesamt zeichnete sich in den Durchzugsgipfeln insbesondere der Saatgänse im September, November und Januar eine klare Zugrichtung auf der West- Ost- Achse im Norden des

Vorhabengebietes ab. Die größten Zug- bzw. Rastbestände wurden im Oktober, Dezember und Januar erreicht.

Saat- und Blässgänse haben bei der Auswahl ihrer Rast und Nahrungsflächen auf dem Durchzug bzw. im Winter ähnliche Ansprüche. Während im Herbst bevorzugt Maisstoppelfelder besucht werden, werden im Winter zunehmend Wintergetreidefelder und Grünland aufgesucht. Dies ist mit der zunehmenden Vegetationshöhe der im September bis Oktober ausgesäten Getreidearten und dem nachlassenden Nahrungsangebot in der Maisstoppel zu erklären. Im Frühjahr werden außerdem zunehmend Niederungen und Grünländer, welche durch die einsetzende Schneeschmelze und den höheren Grundwasserstand überschwemmt worden sind genutzt (ABBO 2001). Eine derartige Nutzung der im Untersuchungsgebiet festgestellten Nahrungsflächen der nordischen Gänse zeichnete sich in den Jahren 2013 und 2014 ebenso ab. So ästen die Gänse im Oktober und Januar überwiegend auf Maisstoppelfeldern und im Dezember verstärkt die Ackerflächen mit Wintergetreide (vgl. Karte 4.1). Geeignete und teilweise überschwemmte Grünlandflächen befinden sich östlich des Untersuchungsgebietes in der Spreeniederung. Diese wurden zur Zugzeit in den Jahren 2013 und Anfang 2014 nicht durch nordische Gänse aufgesucht. Eine Nutzung in den Folgejahren ist demnach unwahrscheinlich. Umgebrogene Ackerflächen innerhalb des Vorhabengebietes, auf denen im Jahr 2013 Getreidearten angebaut waren wurden nicht zur Rast durch nordische Gänse genutzt. Die Offenlandbereiche in der Mitte, im Norden und im Süden des Vorhabengebietes sind durch Waldbestände und nahe Gehölzstrukturen abgegrenzt. Eine Nutzung durch Gänse zur Rast ist auch aus diesem Grund sehr unwahrscheinlich, da bei größeren Rastbeständen ein offener An- und Abflugbereich bevorzugt wird (ROSIN et al. 2012). Zudem halten Gänse einen Abstand zu nahen Gehölzstrukturen, Siedlungen oder zum Beispiel zu Windenergieanlagen ein (ROSIN et al. 2011). Ob die Flächen im Westen des Vorhabengebietes in den Folgejahren durch rastende Gänse genutzt werden, hängt vor allem durch die landwirtschaftliche Nutzungsart ab. Generell sind die Ackerflächen geeignet sofern Wintergetreide angebaut wird oder im Sommer der Maisanbau stattfand. Im Umkreis von 200 bis 500 m zu den zwei bestehenden Windenergieanlagen im Westen sind keine Rastaktivitäten der nordischen Gänse zu erwarten, da diese in der Regel einen Meideabstand zu bestehenden Anlagen einhalten (HÖTKER et al. 2004).

Da ein großer Teil der nordischen Gänse auf den bekannten Rastflächen westlich des Vorhabengebietes in Richtung Südwesten abflog, bzw. aus dieser Richtung anflug, kann es sich um den Rastbestand der mehr als 10 km entfernten Kossenblatter Seen handeln, auf welchen sich jährlich bis zu 13.800 Saat- und Blässgänse sammeln (ABBO 2013). Auf den beschriebenen Nahrungsflächen westlich des Vorhabengebietes wurden maximal etwa 6.500 nordische Gänse beobachtet. Der Hauptflugkorridor zwischen der beschriebenen Nahrungsfläche und den Schlafgewässern im Südwesten führt nicht durch das Vorhabengebiet sondern östlich an der Ortschaft Groß Rietz vorbei Richtung Südwesten.

Graugänse nutzen Nahrungsflächen und Schlafgewässer oft in unmittelbarer Nähe zueinander (ABBO 2001). Geeignete Flächen finden sich in der Spreeniederung östlich des 1.000-m-Radius, teilweise auch innerhalb des Untersuchungsgebietes. Eine mehrfach aufgesuchte Rastfläche mit maximal 116 Tieren ergab sich südlich von Radinkendorf außerhalb des 1.000-m-Radius. Einmalig wurden im Oktober 2013 48 Graugänse auf der Feuchtwiese nördlich von Radinkendorf Ausbau beobachtet. Ansammlungen rastender Graugänse sind in den folgenden Jahren nicht auszuschließen. Aufgrund der begrenzten Fläche sind Rastbestände von mehr als 5.000 Graugänsen nicht zu erwarten. Weiterhin spielt die Spree als

Fließgewässer eher eine untergeordnete Rolle als Schlafplatz (ABBO 2001). Bei den Erfassungen im Jahr 2013/14 wurden keine Hauptflugkorridore zwischen Nahrungsflächen und Schlafgewässern der Graugänse festgestellt, da die Gänse sich ausschließlich auf der Spree und dem umliegenden Feuchtgrünland aufhielten. Da Graugänse vor allem im Uferbereich der Schlafgewässer nach Nahrung suchen (ABBO 2001) sind Hauptflugkorridore zwischen den Schlafplätzen und Nahrungsflächen innerhalb des Vorhabengebietes auch bei möglicherweise größeren Rastbeständen in folgenden Jahren nicht zu erwarten.

Für den Kranich hat das Untersuchungsgebiet im 1.000-m-Radius zur Zugzeit 2013/14 keine größere Bedeutung. Im Herbst werden abgeerntete oder neu eingesäte Mais-, Sonnenblumen- oder Getreidekulturen als Rast- und Nahrungsflächen bevorzugt (ABBO 2001). Diese waren vor allem im Westen des Untersuchungsgebietes zu finden. Vereinzelt waren westlich des 1.000-m-Radius kleinere Gruppen äsender Kraniche im April und September vorzufinden. Es bildeten sich trotz geeigneter Flächen keine größeren Rastgemeinschaften. Da zur Hauptzugzeit der Kraniche im März sowie Ende Oktober bis Mitte November und auch außerhalb dieser Zeit wenige kleinere Trupps überfliegender Kraniche festgestellt wurden, ist nicht anzunehmen, dass sich das Untersuchungsgebiet in einem wichtigen Hauptzugkorridor der Kraniche befindet.

Das Untersuchungsgebiet spielte für die meisten Greifvögel zur Zugzeit eine untergeordnete Rolle. Eine Ausnahme bildeten die Mäusebussarde, welche regelmäßig mit bis zu 4 Tieren gleichzeitig nahrungssuchend über den Ackerflächen anzutreffen waren. Im Vergleich zum Brutbestand des Mäusebussards im Untersuchungsgebiet sind die Aktivitäten der Art zur Zug- und Rastzeit jedoch von untergeordneter Bedeutung. Mäusebussarde gelten als Kurzstrecken- bzw. Teilzieher. Im August lösen sich die Familienverbände auf und die Jungtiere ziehen ab. Vor allem im September waren vermehrt Mäusebussarde im Gebiet anzutreffen, was auf ziehende Tiere schließen lässt. Zugtrupps des Mäusebussards können aus 2 bis 30 Tieren bestehen. In optimalen Überwinterungsgebieten mit hohem Grünlandanteil oder mit einem hohen Anteil an mehrjährigen Futterkulturen sowie frisch umgebrochenen Feldern können sich größere Gruppen von Mäusebussarden und anderen Greifvögeln zusammenschließen (ABBO 2001). Im 1.000-m-Radius finden sich überwiegend einjährige Ackerkulturen. Kurzfristig können mit Umbruch oder Ernte der Felder größere Ansammlungen von Greifvögeln im Vorhabengebiet erwartet werden. Eine solche Beobachtung wurde jedoch während der Erfassungen im Jahr 2013 nicht gemacht.

4.4 Weitere Arten

Neben den Erfassungen der Vögel wurden mehrfach Zauneidechsen auf den sandigen Feldwegen, am Waldrand sowie vermehrt auf dem trockenen Grünland in der Probefläche 1 innerhalb des Vorhabengebietes beobachtet. Die Zauneidechse ist nach BNatSchG eine besonders und streng geschützte Art und wird außerdem im Anhang IV der FFH Richtlinie gelistet. Von einer Reproduktion der Art im Vorhabengebiet ist auszugehen. Die Zufallsbeobachtungen der Art werden in der nachfolgenden Tabelle gelistet.

Tabelle 4-6: Beobachtungen weiterer relevanter Arten

Datum	Ortsbezeichnung	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Anzahl
13.06.2013	Vorhabengebiet, Waldrand Probeflächen 2 und Wald	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	1
04.07.2013	Feldweg, Vorhabengebiet	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	1
17.08.2013	Vorhabengebiet, Probefläche 1	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	14

Außerhalb des abgestimmten Untersuchungsrahmens wurden weitere Brut- und Gastvogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Diese werden in der nachfolgenden Tabelle gelistet und stellen Zufallsbeobachtungen dar.

Tabelle 4-7: Weitere außerhalb der Untersuchungsradien festgestellte Brut- und Gastvogelarten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	RL BB	RL D	VS RL	BNatSch G
Weitere Brutvogelarten innerhalb des 300-m-Radius, außerhalb der Probeflächen						
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B				§
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	B				§
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B				§
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B				§
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B		V		§
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B				§
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B				§
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	B		V		§
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B				§
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	B				§
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	B				§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B				§
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	B				§
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	B				§
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	B				§
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	BV		V		§
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	B				§
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	B				§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B				§

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	ST	RL BB	RL D	VS RL	BNat SchG
Weitere Brutvogelarten außerhalb des 300-m-Radius						
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B				§
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	NG				§§
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B				§
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B	V			§
Weitere wertgebende Brut- und Gastvögel im 300 bis 1.000-m-Radius						
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	B	2	V		§
Weitere Groß- und Greifvögel sowie wertgebende Brut- und Gastvögel im 1.000 bis 3.000-m-Radius						
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	NG	1	3		§§
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	BV	3			§
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	BV	1			§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	B	2	2		§§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B	V			§§
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B				§§
Graugans	<i>Anser anser</i>	BV				§

RL D - Rote Liste Deutschland

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	extrem selten bzw. selten
V	Arten der Vorwarnliste

RL BB - Rote Liste Brandenburg

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	extrem selten bzw. selten
V	Arten der Vorwarnliste

VS-RL – Arten der Vogelschutz-Richtlinie

I	Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
---	---

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz

§	besonders geschützte Art
§§	streng geschützte Art

Nachweis 2013

B	Brutvogel
NG	Nahrungsgast zur Brutzeit
BV	Brutverdacht

Während der Zug- und Rastvogelbegehungen wurden neben den planungsrelevanten Arten weitere rastende oder ziehende Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Diese werden in der nachfolgenden Tabelle gelistet.

Tabelle 4-8: Weitere erfasste Zug- und Rastvogelarten (nicht planungsrelevant)

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	ST	VS RL	BNat SchG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	SV		§
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	RV		§
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	RV		§
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	RV		§§
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	RV		§
Berghänfling	<i>Carduelis flavirostris</i>	RV		§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	SV		§
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	RV		§
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	RV		§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	RV		§
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	SV		§
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	RV		§
Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	RV		§
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	RV	I	§§
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	RV		§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	RV		§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	SV		§
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	RV		§
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV		§
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	SV		§
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	RV		§
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	RV		§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	RV		§
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	RV		§§
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV		§
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	RV		§
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	SV		§
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	RV		§
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	SV		§§
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	SV		§
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	SV		§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	RV	I	§§
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	SV/RV		§
Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>	RV		§
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	RV		§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	SV		§
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	SV		§
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	RV		§
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV		§
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	RV		§
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	RV		§

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	VS RL	BNat SchG
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	RV		§
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	SV/RV		§
Nachtigall	<i>Luscinia mega-rhynchos</i>	RV		§
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	SV/RV		§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	RV	I	§
Pfuhlschnepfe	<i>Limosa lapponica</i>	D	I	§
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	SV/RV		§§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	RV		§
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV		§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	SV/RV		§
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	RV		§
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	RV		§
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	RV		§
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV		§
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	RV		§
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	SV	I	§§
Seidenschwanz	<i>Bombycilla garrulus</i>	RV		§
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	I	§§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	RV		§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	RV		§
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	RV		§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	SV/RV		§
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	SV/RV		§
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	SV		§
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	SV		§
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	RV		§§
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	RV		§
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	RV		§
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	RV		§
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	RV		§§
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	RV		§
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	D	I	§§
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	RV		§
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	RV		§

VS RL - Arten der europäischen
Vogelschutzrichtlinie

I Art des Anhang I

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§ besonders geschützte Art
§§ streng geschützte Art

ST – Status (vgl. Kap. 3-4)

D Durchzügler
RV Rastvogel
SV Standvogel
WG Wintergast

5 Lebensweise der festgestellten planungsrelevanten Vogelarten und deren Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen

5.1 Planungsrelevante Brut- und Gastvogelarten

5.1.1 Fischadler

Der Fischadler ist ein Zugvogel, der sich etwa von Ende März bis Ende Juli oder spätestens Oktober in Deutschland aufhält (KOSTRZEWA & SPEER 2001; SÜDBECK ET AL. 2005). Zum Großteil brütet er heute in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. In Brandenburg nimmt die Besiedlungsdichte von Südwest nach Nordost zu (GEDEON ET AL. 2004). Im Landesdurchschnitt wurden 0,87 Paare/100 km², im Norden des Landes ca. 3,4 Paare/100 km² festgestellt. Das Dichtezentrum des Fischadlers befindet sich, mit bis zu 16 Paaren auf 100 km², an der Müritz. Derzeit brüten etwa 275 Fischadlerpaare in Brandenburg und ca. 470 Fischadlerpaare in Deutschland (Stand 2004).

Der Fischadler brütet meist auf den höchsten Bäumen des Bestandes oder an Waldrändern in der Nähe offener und fischreicher Gewässer (KOSTRZEWA & SPEER 2001). Am häufigsten dienen Kiefern als Horststandort, vermehrt werden aber auch Masten von Stromleitungen in der freien Landschaft genutzt. Dies zeigt, dass die Art nicht auf Waldungen angewiesen und insgesamt sehr anspruchslos hinsichtlich seines Habitats ist. Der Fischadler ist bezüglich seines Horstes sehr standorttreu und kehrt gerne zu dem Horst des Vorjahres zurück, den er erneuert und erweitert (BFN 2013). Vom Horst aus fliegen Fischadler durchschnittlich 2,3 km zum nächsten See (DÜRR 2013). Es können jedoch auch Strecken von 6 bis 12 km vom Horst zum Nahrungshabitat zurückgelegt werden (ABBO 2011). Das Jagdhabitat macht mit einer Größe von durchschnittlich 16,6 km² etwa 31,5% der Fläche des gesamten Heimareals aus. Die Nahrung des Fischadlers besteht vorwiegend aus lebenden aber auch toten Fischen, die er nach einem kreisenden Suchflug und einem anschließendem Rüttelflug über dem Gewässer fängt. Auch von Warten (z.B. Solitäräbäumen) am Ufer aus werden Jagdflüge unternommen (KOSTRZEWA & SPEER 2001, BFN 2013).

In Brandenburg wurden bisher 6 von 9 Schlagopfern in Deutschland an Windenergieanlagen nachgewiesen (DÜRR 2013). Da es sich bei diesen Tieren nur um Alttiere handelte, ist mit Folgeverlusten durch Brutauffälle zu rechnen. Gegenüber Windenergieanlagen lässt diese Art keine Meidung erkennen. Störungen des Brutverlaufs gehen eher durch den Bau, die Erschließung und Wartung der Windanlagen aus (LANGGEMACH & DÜRR 2012). Der Fischadler ist insgesamt nicht übermäßig durch Windenergieanlagen beeinträchtigt.

5.1.2 Kranich

Kraniche haben angestammte Brutreviere in störungsfreien Nassstellen in Wäldern, offener Feldflur und an Gewässern (WILKENING 2001, WWF 2008). Es werden beispielsweise Erlenbruchwälder, kleinere Waldseen, Röhricht-Verlandungszonen, sumpfige Niedermoorsenken, Seggenrieder sowie alte Torfstiche der Hochmoore besiedelt (WWF 2008). Wichtig ist die direkte Nähe zu Offenlandflächen, welche als Nahrungshabitat genutzt werden (ABBO 2001). Der Nistplatz, welcher über einen Meter groß werden kann, wird auf einer Erhöhung am Boden errichtet (WILKENING 2001, WWF 2008). Wichtig ist ein ausreichender Wasserstand von mindestens 30 cm. Dieser hält Bodenprädatoren vom Nest und dem Gelege fern (WILKENING 2001, WWF 2008). Nach dem Schlupf der Küken halten sich die Altvögel mit diesen unmittelbar im Brutgebiet auf. Mit der Zeit wird der Radius um den Nistplatz immer größer, bis er mehrere Kilometer entfernt sein kann (PRANGE 1989).

Während der Brutzeit und Jungenaufzucht dienen lichte Laub- und Bruchwälder und weite, offene und feuchte Grünlandflächen als Nahrungshabitat. Sind die Jungvögel größer kommen auch Ackerflächen mit Ernterückständen (Stoppelfelder) oder aufkeimender Saat hinzu. Beweidete Flächen werden eher gemieden (WILKENING 2001, WWF 2008). Die Jungtiere benötigen eiweißreiche, tierische Nahrung wie Wirbellose, Kleinsäuger und Frösche. Die Altvögel ernähren sich hingegen von Pflanzenteilen, Wurzeln, Feldfrüchten und deren Sämereien, Keimlingen oder Ernteresten. Bevorzugte Feldfruchtarten sind Getreide, Mais, Erbsen, Bohnen und, Kartoffeln (PRANGE 1989, WILKENING 2001, WWF 2008).

In den letzten Jahren gab es vermehrt Bruten im Bereich von Windenergieanlagen. Die Brutdichte und die Reproduktionsrate war in Bestandswindparks kleiner, als auf vergleichbaren Flächen ohne Windpark (SCHELLER & VÖKLER 2007). Waren die Brutplätze weiter als 400 m von Windenergieanlagen entfernt, lies sich keine Beeinträchtigung mehr feststellen (SCHELLER & VÖKLER 2007).

Während der Brutzeit ist das Kollisionsrisiko an Windenergieanlagen gering, obwohl die Tiere auch nachtaktiv sind. Dies liegt daran, dass die Nahrungssuche ausschließlich zu Fuß stattfindet. Wird zwischen den Nahrungsgebieten gewechselt, geschieht dies in einer geringen Flughöhe von rund 20 m. Somit sind die Tiere auch dann nicht gefährdet, wenn sie durch einen Windpark fliegen. Außerdem fliegen die Altvögel während der Jungenaufzucht nur selten (LANGGEMACH & DÜRR 2012).

5.1.3 Rohrweihe

Die Rohrweihe ist in Brandenburg fast flächendeckend vertreten, wobei gewässerreiche Landschaften mit hohem Offenlandanteil stärker besiedelt werden (ABBO 2011). Bruthabitate sind ausgedehnte und hohe Röhrichtbestände in Uferzonen von stehenden oder fließenden Gewässern. Bei Mangel an solchen Strukturen werden ebenfalls kleinflächige Röhricht-, Brennessel-, Mädesüß-, Reitgrasbestände und Seggenrieder genutzt (GLIMM & PRÜNTE 1989). In weitläufigen Ackerbaugebieten, ohne Röhrichtvorkommen, werden ausreichend hohe Getreide-, Grasfelder oder Ackerbrachen angenommen (HÖLKER & SPEER 2001; MEBS & SCHMIDT 2006). Die Art gilt als ortstreu, baut jedoch jedes Jahr ein neues Nest. Aufgrund von Thermikkreisen, Beuteübergabe oder zur Feindabwehr ergibt sich eine Gefährdung von Tieren, welche in direkter Nähe von Windenergieanlagen brüten. Die Rohrweihe ist flexibel in ihren Ansprüchen an das Habitat und die verfügbaren Nahrungsquellen. Sie jagt über Offen-

landflächen, wie beispielsweise Röhrichten, Verlandungszonen, Wasserflächen, Grünland, Äckern und Brachen (DRIECHCIARZ & DRIECHCIARZ 2009; MEBS & SCHMIDT 2006). Dabei werden vor allem kleine Säugetiere, Vögel (inklusive Eier und Nestlingen) aber auch Amphibien, Reptilien, Fische und Großinsekten erbeutet (MEBS & SCHMIDT 2006). Die eigentlichen Jagdflüge finden hauptsächlich bodennah unterhalb des Gefahrenbereiches der Rotoren statt (LANGGEMACH & DÜRR 2012). Der Aktionsradius für Nahrungsflüge beträgt üblicherweise 3 bis 9 km (LANGE 1999).

Eine ausgeprägte Meidung von Windenergieanlagen lässt diese Art nicht erkennen. Die Brutplatzwahl wird ab einer Entfernung von 200 m zu Windenergieanlagen nicht durch diese beeinflusst und auch eine Wirkung auf den Bruterfolg konnte nicht nachgewiesen werden (SCHELLER & VÖKLER 2007). In der Totfundstatistik von Dürr (2013) werden vier verunglückte Rohrweihen in Brandenburg aufgeführt, deutschlandweit sind es elf Tiere.

5.1.4 Rotmilan

Der Rotmilan ist in Brandenburg fast flächendeckend verbreitet, nur im Osten des Landes ist die Besiedlung schwächer (ABBO 2011). Die Art legt vorwiegend eigene Horste an, übernimmt aber auch Nester anderer Arten. Die Horste werden in Gehölzen ab mittlerem Baumholz, an Waldrändern, lichten Altholzbeständen, aber auch in Feldgehölzen, Baumreihen, Einzelbäumen oder Hochspannungsgittermasten errichtet (MEBS & SCHMIDT 2006). Da der Rotmilan ein Segelflieger ist, befindet sich der Brutplatz an von Thermik begünstigten Standorten. Oftmals existieren mehrere Wechselhorste, welche jahresweise verschiedentlich genutzt werden (MEBS & SCHMIDT 2006). Während der Balz und zur Revierverteidigung führen die Tiere Schleifensturzflüge aus. Das Territorialverhalten passt sich dem Nahrungsangebot an, in der Regel werden Artgenossen aber aus dem Brutbereich vertrieben (MEBS & SCHMIDT 2006). Nahrungshabitate des Rotmilans liegen in offenen und reich strukturierten, niedrigwüchsigen und grenzlinienreichen Landschaften im Tief- oder mittlerem Bergland (HILLE 1995). Vorrangig werden Kleinsäuger, aber auch kleine bis mittelgroße Vögel, Aas- und Fleischabfälle, selten Fische erbeutet. Manchmal wird aber auch anderen Vögeln ihre Nahrung abgejagt. Der Nahrungssuchflug erfolgt in einem Gleit- oder Segelflug über offenem Gelände, bevorzugt über kurzrasigen Grünlandflächen, abgeernteten oder frisch umgebrochenen Ackerflächen, Mülldeponien, Gewässern oder Siedlungen. Je nach Nahrungsangebot variiert die Siedlungsdichte des Rotmilans (MEBS & SCHMIDT 2006). Der Aktionsraum der Art liegt während der Fortpflanzungsperiode im Mittel bei 55 % der Ortungen im 1.000-m-Radius um den Horst und bei 80 % im 2.000-m-Radius (MAMMEN et al. 2010). Durch NACHTIGALL et al. (2010) wurden aber auch Entfernungen bis 90 km vom Horst entfernt nachgewiesen.

In Deutschland ist der Rotmilan nach dem Mäusebussard mit 193 Schlagopferfunden (DÜRR 2013b) die zweithäufigste geschlagene Vogelart an Windenergieanlagen. In Brandenburg wurden bisher 57 Schlagopfer an Windenergieanlagen nachgewiesen (DÜRR 2013). Insbesondere Alt- und Brutvögel, auch ortserfahrene, haben ein hohes Kollisionsrisiko, wodurch es zu Folgeverlusten durch Brutauffälle kommen kann. Jungvögel verunglücken hingegen selten (LANGGEMACH & DÜRR 2012). Gegenüber Windenergieanlagen lässt diese Art keine Meidung erkennen, sie werden im Gegenteil sogar eher gezielt aufgesucht. Die Zuwegungen und Flächen unterhalb der Anlagen bieten meist ein vielfältiges Nahrungsangebot, welches

durch den Rotmilan genutzt wird. Durch Windparkstandorte in der Agrarlandschaft steigt somit das Kollisionsrisiko (MAMMEN et al. 2008, RASRAN et al. 2008). Windenergieanlagen werden inzwischen, neben Stromschlägen an Freileitungsmasten und Straßenverkehr, als führende direkte Verlustursache für den Rotmilan in Deutschland angegeben (LANGEMACH & DÜRR 2012, AEBISCHER 2009). Es gibt Hinweise auf lokale mehrjährige Bestandsabnahmen bei einer hohen Anlagen-Dichte. Es konnte dafür noch kein statistisch signifikanter Nachweis erbracht werden. Die höchsten Rotmilan-Dichten wurden auf Flächen ohne Windenergieanlagen festgestellt (RASRAN et al. 2008).

5.1.5 Schwarzmilan

Der Schwarzmilan ist in Brandenburg flächendeckend vertreten, wobei gewässerreiche Landschaften die höchste Dichte aufweisen (ABBO 2011). Die Art besiedelt Auwälder, lichte Feldgehölze mit Überhältern und Randzonen geschlossener Wälder. Favorisiert werden Brutplätze in Gewässernähe, jedoch werden auch offene Landschaften mit Baumreihen und Einzelbäumen angenommen. Größere Gewässer können dann in 15 bis 20 km Entfernung liegen (MILDENBERGER 1982). Die Art legt vorwiegend eigene Horste an, übernimmt aber auch Nester anderer Arten. Eigene Horste werden jährlich neu in Gehölzen ab mittlerem Baumholz, in Waldrandnähe, in Feldgehölzen oder auch in Einzelbäumen errichtet oder über mehrere Jahre genutzt (MEBS & SCHMIDT 2006). Oftmals existieren mehrere Wechselhorste, welche jahresweise verschiedentlich genutzt werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1989, ORTLIEB 1998). Das Territorialverhalten des Schwarzmilans ist abhängig vom Nahrungsangebot, in der Regel ist er jedoch wenig territorial. Kolonieartiges Brüten und eine gemeinsame Nutzung der Nahrungshabitate sind bei dieser Art häufig. Besonders außerhalb der Brutzeit finden sich mehrere Tiere, zum Teil mehrere hunderte Individuen, zu Jagd-, Schlaf- und Ruheplatzgemeinschaften zusammen (MEBS & SCHMIDT 2006). Als Nahrungshabitate werden niedrigwüchsige, lockere Offenländer mit Grenzlinien und idealerweise Gewässern, Ortschaften aber auch andere reiche Nahrungsquellen, wie beispielsweise Mülldeponien, Rieselfelder oder frisch bearbeitete Äcker genutzt (MEBS & SCHMIDT 2006). Der Suchflug ist langsam und niedrig. Seine Hauptnahrung sind Fische, die entweder lebendig gefischt oder verendet von der Wasseroberfläche treibend abgegriffen werden (ORTLIEB 1998). Je nach Angebot werden auch Säugetiere und Vögel oder Amphibien, Insekten und Regenwürmer erbeutet oder von anderen Vögeln die Nahrung abgejagt.

Gegenüber Windenergieanlagen lässt diese Art keine Meidung erkennen, sie können sogar gezielt aufgesucht werden, wenn Zuwegungen und Flächen unterhalb der Anlagen ein vielfältiges Nahrungsangebot bieten. (ABBO 2007). Für den Schwarzmilan liegen aktuell in Deutschland 22 Nachweise von Schlagopfern durch Windenergieanlagen vor (DÜRR 2013). In Brandenburg wurden bisher 13 Schlagopfer bekannt.

5.1.6 Seeadler

Der Seeadler ist in Brandenburg in großen Teilen verbreitet, wobei eine Konzentration auf gewässerreiche Landschaften besteht. Der Brutplatz von Seeadlern liegt im Binnenland innerhalb geeigneter, hoher Altholzbestände, insbesondere mit Rotbuche und Kiefern, in räumlicher Nähe zu Seen, Flüssen und andere Gewässern mit reichem Angebot an Wasservögeln und Fischen. Die Jagdgebiete können dabei zum Teil in mehreren Kilometer Entfernung liegen (MEBS & SCHMIDT 2006). Neben den üblichen Brutplätzen wurden bereits erste erfolgreiche Bruten auf Masten von Hochspannungsleitungen nachgewiesen (MEBS & SCHMIDT 2006). Wichtig ist ein freier An- und Abflug zum Horst. Zu Beginn der Brutzeit unternehmen die Brutpaare ausgedehnte Balzflüge über dem Brutrevier. Der Horst wird gegenüber Artgenossen verteidigt, aber ansonsten zeigen Seeadler nur ein geringes Territorialverhalten (MEBS & SCHMIDT 2006). In Mitteleuropa ist der Seeadler in der Regel ein Standvogel. Im Winter wird lediglich ein größeres Revier beansprucht. Jungvögel nutzen hingegen zum Teil riesige Aktionsräume, die sie durchstreifen (MEBS & SCHMIDT 2006, KRONE ET AL. 2008). Im Winter können sich zu den heimischen Standvögeln Wintergäste aus Nordeuropa dazugesellen (MEBS & SCHMIDT 2006). Gewässer stellen die wichtigsten Nahrungshabitate des Seeadlers dar, es kann jedoch auch eine zunehmende Nutzung der Agrarlandschaft beobachtet werden (LANGGEMACH & DÜRR 2012). Wie bei einigen anderen Greifvögeln auch, zeigt die Art dabei keine Meidung gegenüber Windenergieanlagen im Nahrungsrevier, sie werden eher sogar aktiv aufgesucht, wenn die Strukturen ein gutes Nahrungsangebot versprechen (MÖCKEL & WIESNER 2007). Der Seeadler ist ein Nahrungsopportunist, dabei verschiebt sich das Nahrungsangebot auch jahreszeitlich (MEBS & SCHMIDT 2006). Gejagt wird üblicherweise von einem Ansitz aus oder im Suchflug. Erbeutet werden hauptsächlich Wasservögel und Fische, es werden je nach Angebot aber auch andere Vögel, Säugetiere oder Aas angenommen (MEBS & SCHMIDT 2006). Die Jagdstrategien unterscheiden sich je nach Beutetier. Fische werden entweder im Gleitflug oder Sturzflug gepackt und Wasservögel müssen so lange angegriffen und verfolgt werden bis sie durch das ständige Abtauchen entkräftet sind. Weniger häufig ist das Rauben von Jungvögeln aus fremden Nestern oder das Erbeuten von Gänsen im Flug (MEBS & SCHMIDT 2006). Im Winter erfolgen intensive Streifzüge auf der Suche nach Aas. Der Aktionsradius des Seeadlers wird mit $62 \pm 35 \text{ km}^2$ angegeben. Die meisten Jagdaktivitäten finden innerhalb eines 5 km Radius, manchmal bis 13 km statt (MEBS & SCHMIDT 2006). Die Raumnutzung eines Seeadlerpaares lässt sich durch das flächige Suchen nach Nahrung nur schwer auf konkrete Flugbahnen festlegen (LANGGEMACH & DÜRR 2012).

Die Errichtung von Windenergieanlagen führen zu einer erhöhten Altvogelmortalität, einer verstärkten Störung und sogar zu Habitatverlusten. Dabei scheinen insbesondere der Bau, die Erschließung sowie die Wartung größere Störungen zu verursachen, als die Anlagen und der Betrieb an sich. Der Bruterfolg von Brutpaaren mit Windenergieanlagen im 3-km-Radius um den Horst ist bisher unterschiedlich, so dass keine klare Aussage dazu getroffen werden kann. Durch das Freihalten eines 3-km-Bereiches zum Horst konnten bisher bereits Brutvogelverluste vermieden werden, so dass sich dies als geeignete Methode herausstellt. Jedoch besteht für die Art generell ein hohes Schlagrisiko (LANGGEMACH & DÜRR 2012). In Deutschland wurden bisher 78 Schlagopfer des Seeadlers erfasst (Stand 23.04.2013), davon entfallen 25 auf Brandenburg (DÜRR 2013b). In Schleswig Holstein, Brandenburg und Mecklenburg Vorpommern wurden bundesweit die meisten Seeadler-Schlagopfer gefunden.

5.1.7 Weißstorch

In Brandenburg kommt der Weißstorch fast flächendeckend vor, wobei die Art in den Flussniederungen von Elbe, Havel, Spree, Oder, Schwarze Elster, im Luchland von Rhin und Dosse sowie in der ausgedehnten Agrarlandschaft der Prognitz besonders dicht brütet (RYSILAVY et al. 2011). Als ursprünglicher Baumruinenbrüter im Bereich breiter Flussauen ist der Weißstorch heute ausschließlich ein Siedlungsbewohner und kann als typischer Kulturfollower bezeichnet werden (SÜDBECK et al. 2005). Die Nester werden z.B. auf Schornsteinen von Häusern oder aufgestellten Storchenträdern gebaut. Nahrungshabitate findet die Art in vielfältig strukturierten, bäuerlich genutzten und nährstoffreichen Niederungslandschaften mit hoch anstehendem Grundwasser und Nistmöglichkeiten (SÜDBECK et al. 2005). Als Nahrungshabitate werden vor allem Grünländer genutzt. Äcker und Intensivgrünland werden während der Bewirtschaftung wie Umbruch oder Mahd zur Nahrungssuche aufgesucht, werden aber sonst kaum genutzt. Des Weiteren bieten Kleinstrukturen wie Gräben, Fließe und Tümpel geeignete Nahrungshabitate (ABBO 2001). Die Nahrungssuche findet meist im Umkreis von 2 bis 3 km um den Horst statt (CREUTZ 1985). Als Zugvogel kommen die Weißstörche Ende März bis Mitte April in den Brutgebieten an und besetzen sofort nach Ankunft das Nest. (SÜDBECK et al. 2005) Die Jungvögel werden von Juli bis Mitte August flügge. Während des Wegzugs bildet der Weißstorch gelegentlich größere Rasttrupps vor allem auf frisch gemähten Wiesen und gerade aufgebrochenen Äckern (ABBO 2001).

In Deutschland ist der Weißstorch mit bisher 28 Funden an Windenergieanlagen verunglückt, wobei davon 15 in Brandenburg gefunden wurden (DÜRR 2013). Die Art kann empfindlich auf die Errichtung von Windenergieanlagen reagieren. Wenn die Anlagen nicht zu dicht am Brutplatz stehen, kann ein Gewöhnungseffekt eintreten. Des Weiteren stellen Windenergieanlagen auf dem Flugweg vom Horst zum Nahrungsgebiet ein Hindernis dar. (MUGV 2011).

5.2 Planungsrelevante Zug- und Rastvogelarten

5.2.1 Kranich

Deutschland ist ein Hauptdurchzugsland des Kranichs. Die Flugstrecke von 2.000 bis 6.000 km wird in Etappen geflogen (WWF 2008). Als Rast- und Überwinterungsgebiete dienen sichere und ungestörte Schlafplätze in Flachwassern aller Art mit umliegenden Kulturflächen zur Nahrungssuche. Die Schlafplätze benötigen einen Wasserstand von ca. 30 cm, damit Fressfeinde abgehalten werden. Gern genutzt werden von Wasser umgebene Schlammböden (WILKENING 2001, WWF 2008). Feuchtgrünländer, abgeerntete oder neu eingesäte bis niedrigwüchsige Felder werden als Nahrungshabitate genutzt. Auf diesen Flächen suchen Äsungstrupps bevorzugt nach Mais, Sonnenblumen und Getreide, aber auch Hackfrüchte, Raps oder Kohl werden angenommen (WILKENING 2001).

Die 7 bisher nachgewiesenen Schlagopfer des Kranichs verunglückten während des Herbstzuges an den Windenergieanlagen. Insgesamt ist das Kollisionsrisiko der Art jedoch als sehr gering einzustufen, sofern Windenergieanlagen nicht im Hauptdurchzugskorridor errichtet werden. Die Gefährdung des Kranichs zur Zugzeit besteht vor allem in der Entwertung von Nahrungsflächen und der Barrierewirkung der Anlagen zwischen Nahrungsflächen und Schlafplätzen. In verschiedenen Untersuchungen wurden Meideabstände zwischen 150 bis 1.350 m oder eine vollständige Aufgabe der Nahrungsflächen festgestellt. Dabei hielten grö-

ßere Trupps ebenso größere Abstände, während Einzeltiere und kleinere Trupps Nahrungsflächen in geringerer Distanz nutzten (LANGGEMACH & DÜRR 2012).

5.2.2 Nordische Gänse

Vor allem während des Herbstzuges und im Winter werden lange Nahrungsflüge zwischen dem Schlafplatz und den Nahrungsflächen zurückgelegt. Dann suchen die Tiere nach geeigneten Stoppelfeldern, bevorzugt mit Ernterückständen von Mais oder Rüben. Während des Frühjahrszuges ist der Aktionsradius wesentlich geringer und beträgt meist nicht mehr als 15 km. In dieser Zeit konzentriert sich das Zug- und Rastgeschehen insbesondere auf große Moor- und Flussniederungen mit Überschwemmungsflächen (LANGGEMACH & DÜRR 2012).

Nordische Gänse sind während der Zug- und Rastzeit stark durch die Barrierewirkung von Windenergieanlagen betroffen. Die Störwirkungen der Anlagen erstrecken sich in der Regel mindestens 500 m weit (HÖTKER ET AL. 2004). HÖTKER ET AL. (2004), welche themenbezogene Studien auswerten, kamen zu dem Ergebnis, dass Windenergieanlagen signifikant negative Einflüsse auf die lokalen Rastbestände von nordischen Gänsen ausüben. Windparks werden entweder komplett gemieden, oder es findet eine deutlich reduzierte Flächennutzung statt. In der Regel wird ein Abstand von 200 bis 500 m zu Windenergieanlagen eingehalten (HANDKE ET AL. 2004, HÖTKER ET AL. 2004, LANGGEMACH & DÜRR 2012). Stehen die Windräder eines Windparks weit auseinander, dann durchfliegen zum Teil kleinere Trupps diesen Windpark, wenn eine Gewöhnung stattgefunden hat. Größere Trupps mit über 500 Tieren meiden und umfliegen diesen jedoch (LANGGEMACH & DÜRR 2012). Dadurch, dass nordische Gänse eine hohe Meidung gegenüber Windenergieanlagen zeigen, verunglücken sie auch seltener (HÖTKER ET AL. 2004). Somit ist die Kollisionsgefährdung gering (LANGGEMACH & DÜRR 2012). Deutschlandweit wurden bisher 20 nordische Gänse als Kollisionsoffer gefunden (DÜRR 2013).

5.2.3 Kiebitz

Der Kiebitz nutzt kurzrasige Grünländer, Stoppelflächen von Getreide und Raps, frisch umgebrochene Äcker, Neuansaat von Wintergetreide und Raps, sowie Wintergetreideflächen als Nahrungshabitate zur Zugzeit (LANGGEMACH & DÜRR 2012). Die Nahrungssuche findet auch während der Nachtstunden statt. Schlafplätze lassen sich nicht klar abgrenzen, es werden die Nahrungsflächen und die Tagesruheplätze genutzt. Als Tagesruheplätze werden insbesondere Vorlandgebiete von Flussauen, Feuchtgebiete mit ausgedehnten Schlammflächen, aber auch Feldgebiete genutzt (LANGGEMACH & DÜRR 2012).

Das Kollisionsrisiko ist für diese Art gering. Deutschlandweit wurden bisher vier Schlagopfer an Windenergieanlagen gemeldet, für Brandenburg gibt es noch keinen Nachweis (DÜRR 2013).

Für den Kiebitz wurde jedoch eine signifikante Meidung von Windenergieanlagen in Rastgebieten nachgewiesen. Die Meidungsabstände betragen dabei in der Regel zwischen 200 bis 400 m und im Mittel 260 m (HANDKE ET AL. 2004, HÖTKER ET AL. 2004). Dabei reagierte die Art auf größere Anlagen empfindlicher als auf kleine Anlagen (HÖTKER ET AL. 2004). Es wird auch von einem kompletten Ausbleiben großer Schwärme, beziehungsweise der Aufgabe

von Nahrungsflächen nach Errichtung von Windparks berichtet (BREHME 1999, SCHARON 2008).

Es gibt jedoch auch Hinweise darauf, dass mit der Gewöhnung eine Verringerung des Meidungsabstandes eintreten kann (REICHENBACH 2004). Beispielsweise wurden größere Trupps in einem Windpark zum Teil im direkten Umfeld der Windenergieanlagen beobachtet (HANDKE ET AL. 1999).

5.2.4 Goldregenpfeifer

Der Goldregenpfeifer nutzt kurzrasige Grünländer, Stoppelflächen von Getreide und Raps, frisch umgebrochene Äcker, Neuansaat von Wintergetreide und Raps, sowie Wintergetreideflächen als Nahrungshabitat zur Zugzeit in Brandenburg (LANGGEMACH & DÜRR 2012). Die Nahrungssuche findet auch während der Nachtstunden statt. Schlafplätze lassen sich nicht klar abgrenzen, es werden die Nahrungsflächen und die Tagesruheplätze genutzt. Als Tagesruheplätze werden insbesondere Vorlandgebiete von Flussauen, Feuchtgebiete mit ausgedehnten Schlammflächen, aber auch Feldgebiete genutzt (LANGGEMACH & DÜRR 2012).

Für den Goldregenpfeifer konnte eine signifikante Meidung von Windenergieanlagen in Rastgebieten nachgewiesen werden. Die Meidungsabstände betragen dabei meist 100 m bis 300 m (HANDKE ET AL. 2004, MÖCKEL & WIESNER 2007, HÖTKER ET AL. 2004). Es gibt jedoch auch Hinweise darauf, dass mit der Gewöhnung eine Verringerung des Meidungsabstandes eintreten kann (REICHENBACH 2004). Im Gegenzug wird auch von einem kompletten Ausbleiben großer Schwärme, beziehungsweise der Aufgabe von Nahrungsflächen nach Errichtung von Windparks berichtet (BREHME 1999). Insgesamt übten die Windenergieanlagen bisher signifikant negative Einflüsse auf die lokalen Rastbestände von Goldregenpfeifer aus. Dabei reagierte die Art auf größere Anlagen empfindlicher als auf kleine Anlagen, jedoch nicht signifikant (HÖTKER ET AL. 2004).

Es besteht ein geringes Kollisionsrisiko für den Goldregenpfeifer. Deutschlandweit wurden bisher 15 Schlagopfer an Windenergieanlagen gemeldet, für Brandenburg gibt es keinen Nachweis (DÜRR 2013).

5.2.5 Singschwan

Der Singschwan kommt in Brandenburg hauptsächlich als Zugvogel und Wintergast vor, Brutnachweise gibt es nur vereinzelt. Früher waren Durchzügler und Wintergäste des Singschwans in erster Linie auf größeren Seen und Teichen mit Unterwasservegetation, auf Fließgewässerabschnitten sowie Überschwemmungsgebieten der Flussniederungen anzutreffen. In den letzten Jahren wurden zudem immer häufiger auch landwirtschaftliche Ackerflächen, insbesondere mit Wintergetreide, Winterraps oder Maisstoppeln als Nahrungshabitat erschlossen (WAHL & DEGEN 2009). Schlafplätze werden teilweise mit Gänsen zusammen genutzt, oder sind separat von diesen (LANGGEMACH & DÜRR 2012). Attraktive Überwinterungsplätze weisen größere und längere Zeit eisfreie Gewässer in Nachbarschaft zu geeigneten Nahrungsflächen auf. Ideal sind insbesondere nahegelegene Überflutungsflächen als Schlaf-, Trink-, und Komfortgewässer, da sie im Februar und März eine große Bedeutung als Nahrungshabitat haben (WAHL & DEGEN 2009). Die Flüge zu solchen Nahrungshabitaten

bewegen sich dabei in der Regel in einem Radius von bis zu 5 km, selten bis 10 km um den Schlafplatz (LANGGEMACH & DÜRR 2012).

Für ziehende und rastende Schwäne geht weniger ein Kollisionsrisiko von Windenergieanlagen aus, sondern eher eine Gefährdung durch die Entwertung von Nahrungsflächen, da die Tiere ein Meideverhalten gegenüber Windparks zeigen (LANGGEMACH & DÜRR 2012). Dabei wird im Mittel meist ein Mindestabstand von 150 m eingehalten (LANGGEMACH & DÜRR 2012). In Deutschland wurde bisher erst ein Nachweis für ein Schlagopfer des Singschwans an Windenergieanlagen erbracht, in Brandenburg erfolgte noch kein Nachweis (DÜRR 2013).

6 Prognose voraussichtlicher Auswirkungen

6.1 Allgemeine Auswirkungen von Windenergieanlagen

6.1.1 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Direkter Verlust von Brutplätzen und Nahrungshabitaten

Ein direkter Verlust von Nistmöglichkeiten für gehölzbrütende Vogelarten ist durch das Entfernen von Gehölzstrukturen im Zuge der Windenergieanlagenerrichtung möglich. Des Weiteren kann es zu einem Verlust von Nistmöglichkeiten und Brutrevieren für bodenbrütende Vogelarten kommen. Gleiches gilt für den Ausbau oder die Anlage von Anfahrtswegen bzw. Materiallager- und Kranstellplätzen.

Während der gesamten Bauzeit kann es durch die Anlage von Lagerplätzen und temporären Bauflächen zu einer Einschränkung der Nutzbarkeit von Nahrungshabitaten oder auch Brutrevieren einiger im Gebiet vorkommender Vogelarten kommen.

6.1.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Indirekter Verlust von Brutplätzen und Nahrungshabitaten

Durch die Inbetriebnahme von Windkraftanlagen kann es zur Vergrämung von Vogelarten kommen, die im direkten Umfeld der Anlagen brüten oder Nahrung suchen. Einige Arten zeigen eine Meidung aufgrund akustischer Beeinträchtigungen. Die Windenergieanlagen nehmen vermutlich einen geringen Einfluss auf die Brutplatzwahl der Vögel ein (HÖTKER 2006), Ausnahmen bilden Watvögel (HÖTKER 2006) und sehr störungsempfindliche Vögel wie Großtrappe, Schwarzstorch oder Schreiadler, die Abstände von mehr als 500 m zu den Windkraftanlagen einhalten (WILKENING 2005). Entsprechende Arten kommen im Vorhaben-gebiet jedoch nicht als Brutvögel vor.

Nach der Inbetriebnahme von Windkraftanlagen meiden Zug- und Rastvögel zum Teil ihre angestammten Rastgebiete (HÖTKER 2006). Insbesondere Gänse, Enten und Watvögel halten im Allgemeinen Abstände von bis zu mehreren Hundert Metern zum neu errichteten Windpark ein (HANDKE & REICHENBACH 2006). Für diese Vogelarten können folglich durch den Betrieb der Anlagen Rast- und Nahrungsflächen verloren gehen.

Kollisionen mit Windkraftanlagen

Vögel können mit Rotorblättern und Masten von Windanlagen kollidieren. Tagsüber sind vor allem große Vögel mit geringer Manövrierfähigkeit betroffen, insbesondere Segler wie viele Greifvogelarten und Störche (SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH 2008). In der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg mit Stand vom 20. April 2013 (DÜRR 2013) werden bisher für Deutschland 1.756 Vögel als Schlagopfer unter WEA aufgeführt.

Die Greifvogelarten Mäusebussard (233), Rotmilan (193) und Seeadler (78) gehören zu den meist geschlagenen Vogelarten. Es können keine wissenschaftlich abgesicherten Rückschlüsse aus der zentralen Fundkartei gezogen werden, da die Daten sehr heterogen sind, sehr stark auf Zufallsfunden beruhen und über mehrere Jahre zusammengetragen wurden.

Die Fundkartei kann daher nur einen Anhaltspunkt geben. (LANGGEMACH & DÜRR 2012, HANDKE & REICHENBACH 2006)

Nahe an Windenergieanlagen brütende Groß- oder Greifvögel sind bei ihren Flügen um den Nistplatz und zu den Nahrungshabitaten einer erhöhten Gefährdung durch den Betrieb der Windenergieanlagen ausgesetzt (MÖCKEL & WIESNER 2007). Dies gilt besonders für Seeadler, Rotmilan und Weißstorch, wahrscheinlich aber auch für Baumfalke, Schwarzstorch und zahlreiche Wasservogelarten (MÖCKEL & WIESNER 2007).

Barriereeffekt: Verlust oder Verlagerung von Flugkorridoren

Die Individuendichte von Vögeln auf dem Frühlings- oder Herbstzug können sich regional oder lokal sehr stark konzentrieren. Die Barrierewirkung von Windparks ist bisher vergleichsweise wenig systematisch untersucht worden. Ein Ausweichverhalten konnte im Rahmen verschiedener Untersuchungen für 81 Vogelarten nachgewiesen werden. Besonders betroffen sind Gänse, Kraniche, Watvögel und kleine Singvögel (HÖTKER et al. 2004).

Die artspezifische Prognose der voraussichtlichen Auswirkungen wird in den folgenden Kapiteln dargestellt.

6.2 Artspezifische Prognose voraussichtlicher Auswirkungen

6.2.1 Planungsrelevante Brut- und Gastvogelarten

6.2.1.1 Fischadler

Der Fischadler wurde als Nahrungsgast außerhalb des 1.000-m-Radius im Untersuchungsgebiet festgestellt. Er wurde ansitzend am Spreeufer sowie am Ögelnischer See beobachtet. Durch die Datenrecherche ist ein Brutplatz östlich der Spree etwa in Höhe von Raßmannsdorf bekannt. Das durch die Erfassungen 2013 festgestellte Nahrungsgewässer Ögelnischer See befindet sich ca. 7 km vom bekannten Horst entfernt und liegt außerhalb des Restriktionsbereiches von 4.000 m. Da sich der Fischadler außerhalb des Vorhabengebietes aufhielt und dieses nicht überfliegen muss um zwischen Nahrungsgewässern und Nistplatz zu wechseln ist eine Beeinträchtigung des Fischadlers durch die aktuelle Planung ausgeschlossen.

6.2.1.2 Kranich

Die Brutplätze der zwei Kranichpaare befinden sich im Überschwemmungsbereich der Spree nördlich von Radinkendorf Ausbau und liegen außerhalb eines Radius von 500 m zum Vorhabengebiet. Auch die weiteren vor allem entlang der Spreeniederung befindlichen und aus der Datenrecherche bekannten Brutplätze des Kranich befinden sich außerhalb des 500-m-Radius (LUGV 2013) (vgl. Karte 2). Eine Beeinträchtigung des Brutgeschehens wurde bisher für Bruten innerhalb eines 400-m-Radius um betriebene Windenergieanlagen festgestellt (SCHELLER & VÖKLER 2007). Demnach ist nicht von einer Störung des Brutgeschäftes der Kraniche durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen auszugehen.

6.2.1.3 Rohrweihe

Die Rohrweihe wurde als seltener Nahrungsgast auf den Feldern im Süden und Westen des Vorhabengebietes sowie an der Spree beobachtet. Weitere Beobachtungen erfolgten zur Zug- und Rastzeit. Aufgrund der seltenen Erfassung der Rohrweihe zur Brut- und Zugzeit ist nicht von einer regelmäßigen Nutzung von Nahrungshabitaten innerhalb des Untersuchungsgebietes auszugehen. Da Rohrweihen nur in Brutplatznähe in größeren Höhen fliegen und weiter entfernte Nahrungsflüge bodennah stattfanden ist nicht von einer Gefährdung der Rohrweihe durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen auszugehen.

6.2.1.4 Rotmilan

Auf Grund der paarweisen Sichtung im Untersuchungsgebiet mit Territorialverhalten wird der Rotmilan als Brutverdachtsvogel angegeben. Es wurden keine sicheren Brutplätze festgestellt. Bei der Nahrungssuche wurde der Rotmilan bei Radinkendorf an der Spree beobachtet sowie auf den Feldern innerhalb des Vorhabengebietes. Brutverdachtshinweise wurden im Nordwesten des Untersuchungsgebietes sowie im Südwesten nahe der „Kreuzberge“ erhoben. Demnach ist eine Gefährdung durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen auch aufgrund der Nutzung von Flächen innerhalb des Vorhabengebietes zur Nahrungssuche nicht ausgeschlossen, jedoch gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko der Art nicht deutlich erhöht. In den innerhalb des Vorhabengebietes befindlichen Windparks „Beeskow-Hufefeld“ und „Groß Rietz“ wurden keine Schlagopfer des Rotmilan gefunden.

6.2.1.5 Schwarzmilan

Der Schwarzmilan wurde als seltener Nahrungsgast auf den Feldern im Westen des Vorhabengebietes sowie an der Spree und über dem Gelände der Kläranlage nordwestlich der Wilhelmshöhe erfasst. In den innerhalb des Vorhabengebietes befindlichen Windparks „Beeskow-Hufefeld“ und „Groß Rietz“ wurden keine Schlagopfer des Schwarzmilan gefunden. Da sich keine Brutplätze im 1.000-m-Radius befinden und keine Nahrungsflächen betroffen sind, ist eine Gefährdung durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen unwahrscheinlich.

6.2.1.6 Seeadler

Der Seeadler wurde sehr selten zu Brutzeit im 1.000-m-Radius erfasst. Aus der Datenrecherche ist ein regelmäßig genutzter Brutplatz der Art in 3.800 m Entfernung zum Vorhabengebiet bekannt (SCHMIDT 2013). Jüngere Einzeltiere wurden außerhalb des Vorhabengebietes beobachtet. Ein Flugkorridor über das Vorhabengebiet zwischen dem aus der Datenrecherche bekannten Seeadler-Brutnachweis östlich der Spree und weiter entfernten Nahrungsflächen ist anhand der Erfassungsergebnisse aus dem Jahr 2013 unwahrscheinlich. In den innerhalb des Vorhabengebietes befindlichen Windparks „Beeskow-Hufefeld“ und „Groß Rietz“ wurden keine Schlagopfer des Seeadler gefunden. Aufgrund der Einzelnachweise von das Vorhabengebiet überfliegenden Tieren in einer Höhe von bis zu 100 m ist eine Gefährdung durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen für den Seeadler nicht auszuschließen, jedoch nicht deutlich erhöht.

6.2.1.7 Weißstorch

Im 3.000-m-Radius wurden drei besetzte Weißstorchnester festgestellt. Diese befinden sich in den Ortschaften Groß Rietz, Radinkendorf und Neuendorf. Die Abstände zum Vorhabengebiet betragen in dieser Reihenfolge 1.600 m, 1.100 m und 1.600 m. Die durch die Erfassungen 2013 festgestellten Nahrungsflächen befanden sich horstnah außerhalb des 1.000-m-Radius. Es wurde ein niedriger Überflug über den Westen des Vorhabengebietes beobachtet. In den innerhalb des Vorhabengebietes befindlichen Windparks „Beeskow-Hufefeld“ und „Groß Rietz“ wurden keine Schlagopfer des Weißstorch gefunden.

Aufgrund der sehr seltenen Überflüge von Weißstörchen über das Vorhabengebiet und der vorwiegenden Nutzung von Nahrungsflächen außerhalb des 1.000-m-Radius ist eine Gefährdung der Weißstörche durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen unwahrscheinlich.

6.2.2 Planungsrelevante Zug- und Rastvogelarten

6.2.2.1 Kranich

Während der Zugzeit im April und September wurden kleinere Trupps von bis zu 81 Kranichen rastend auf den Ackerflächen westlich des Vorhabengebietes außerhalb des 1.000-m-Radius festgestellt. Da sich die Rastflächen in größerer Entfernung zum Vorhabengebiet befanden ist nicht von einer Beeinträchtigung der Nahrungsflächen durch die Errichtung oder den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen auszugehen.

Das Vorhabengebiet wurde auch zur Hauptzugzeit der Kraniche selten von kleineren Trupps überflogen. Das Untersuchungsgebiet befindet sich demnach nicht in einem wichtigen Hauptzugkorridor der Kraniche. In den innerhalb des Vorhabengebietes befindlichen Windparks „Beeskow-Hufefeld“ und „Groß Rietz“ wurden bisher keine Schlagopfer des Kranich gefunden. Eine Gefährdung durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen zur Zugzeit ist für Kraniche nicht ausgeschlossen, aber unwahrscheinlich da kein Hauptzugkorridor betroffen ist.

6.2.2.2 Nordische Gänse

Durch die Erfassungen in den Jahren 2013 und 2014 wurde eine Rastfläche mit bis zu 6.500 nordischen Gänsen westlich angrenzend an das Vorhabengebiet festgestellt. Aufgrund der An- und Abflugrichtung wird vermutet, dass es sich um den Rastbestand der Kossenblatter Seen handelt, welcher sich mehr als 10 km in südwestlicher Richtung befindet. Durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen würde demnach keine Barrierewirkung auf den Flugwegen zwischen den Gewässern und der Rastfläche bestehen.

Eine Störwirkung durch den Betrieb von Windenergieanlagen auf Nahrungsflächen der nordischen Gänse wurde bisher für eine Entfernung von maximal 500 m festgestellt. Demnach könnte der Betrieb der geplanten Windenergieanlagen einen störenden Einfluss auf einen kleinen Teil der erfassten Rastfläche der nordischen Gänse haben.

Das Kollisionsrisiko der nordischen Gänse wird aufgrund des Ausweich- und Meideverhaltens generell als sehr gering eingestuft. Eine Gefährdung durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen ist dahingehend unwahrscheinlich.

6.2.2.3 Kiebitz

Es wurden 120 bis 200 rastende Kiebitze außerhalb des 1.000-m-Radius sowie 25 bis 93 Kiebitze westlich angrenzend an das Vorhabengebiet festgestellt.

Eine Störwirkung durch den Betrieb von Windenergieanlagen auf Nahrungsflächen der Kiebitze wurde bisher für eine Entfernung von maximal 400 m festgestellt. Demnach könnte der Betrieb der geplanten Windenergieanlagen einen störenden Einfluss auf einen kleinen Teil der erfassten Rastfläche der Kiebitze haben. Ein störender Einfluss auf die mehrfach und durch größere Individuenzahlen genutzte Rastfläche außerhalb des 1.000-m-Radius durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen ist unwahrscheinlich.

Das Kollisionsrisiko der Kiebitze wird aufgrund der seltenen Schlagopferfunde als sehr gering eingestuft. Eine Gefährdung durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen ist dahingehend unwahrscheinlich.

6.2.2.4 Goldregenpfeifer

Bis zu 120 Goldregenpfeifer rasteten dieses Jahr an zwei Terminen im April westlich der Vorhabenfläche außerhalb des 1.000-m-Radius. Aufgrund der bisher festgestellten Meidungsabstände von maximal 300 m wird nicht von einer Beeinträchtigung der Rastfläche der Goldregenpfeifer durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen ausgegangen.

Das Kollisionsrisiko der Goldregenpfeifer wird aufgrund der seltenen Schlagopferfunde als sehr gering eingestuft. Eine Gefährdung durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen ist dahingehend unwahrscheinlich.

6.2.2.5 Singschwan

Es wurden keine mehrfach genutzten Rastflächen der Singschwäne im 1.000-m-Radius festgestellt. Einmalig wurden 23 Singschwäne in mehr als 700 m Entfernung zum südlichen Vorhabengebiet rastend beobachtet. Von einer Gefährdung wichtiger Nahrungsflächen durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen wird nicht ausgegangen.

Eine Gefährdung durch Kollision mit Windenergieanlagen ist nicht gegeben.

7 Bewertung in Bezug auf die Zulassungsvoraussetzungen

7.1 Brut- und Gastvögel

Die Abstände der Neststandorte von nachgewiesenen planungsrelevanten Groß- und Greifvögeln zum Vorhabengebiet werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Für die Brutverdachtsvögel können nur Schätzwerte angegeben werden, da die genauen Neststandorte nicht gefunden werden konnten. Die Verdachtsflächen stellen jedoch aufgrund des erfassten Verhaltens der Tiere die etwaigen Standorte der Nester dar. Die ermittelten Abstände werden den Abstandsempfehlungen des Brandenburger Windkrafterlasses (MUGV 2011) und der Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2008) gegenübergestellt.

Tabelle 7-1: Entfernung von Brutplätzen bzw. -revieren planungsrelevanter Groß- und Greifvogelarten zum Vorhabengebiet mit Angabe zu Abstandsempfehlungen

Deutscher Artname	Bemerkung	Status 2013	Entfernung zum VG	Abstandsempfehlung TAK / LAG VSW
Rotmilan	Innerhalb VG (Mitte)	BV	keine Abgrenzung möglich	- / 1.000 (6.000) m
Rotmilan	Nordwesten	BV	keine Abgrenzung möglich	- / 1.000 (6.000) m
Kranich	350 m nördlich des bekannten weiteren BP	B	~ 740 m	500 m / 1.000 m
Kranich	Nördlich Radinkendorf Ausbau	B	~ 660 m	500 m / 1.000 m
Seeadler	Östlich der Spree, aus Datenrecherche bekannt	B	>3.500 m	3.000 m (6.000 m) / 3.000 m (6.000 m)
Weißstorch	Groß Rietz	B	~ 1.600 m	1.000 m (3.000 m) / 1.000 m (6.000 m)
Weißstorch	Neuendorf	B	~ 1.600 m	1.000 m (3.000 m) / 1.000 m (6.000 m)
Weißstorch	Radinkendorf	B	~ 1.100 m	1.000 m (3.000 m) / 1.000 m (6.000 m)

Abstandsempfehlung TAK / LAG VSW

Schutzbereich (Restriktionsbereich) MUGV (2011) /
Schutzbereich (Prüfbereich) LAG VSW (2008)

Status 2013

B (n.e.) Brut nicht erfolgreich

Die im Windkrafterlass empfohlenen Schutzbereiche um Brutplätze relevanter Arten werden anhand der 2013 erhobenen Daten durch die aktuelle Planung für kein Brutpaar unterschritten. Allerdings reicht das Vorhabengebiet in die Restriktionsbereiche der 3 Weißstorch- sowie des Seeadlerbrutplatzes. Anhand der 2013 erhobenen Daten zeichneten sich zur Brutzeit keine Hauptflugkorridore oder Hauptnahrungshabitate der Weißstörche oder des Seeadlers innerhalb des Vorhabengebietes ab.

Die Abstandsempfehlungen der Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) werden durch die aktuelle Planung nicht unterschritten. Für die Brutverdachtspaare des Rotmilans können aufgrund des fehlenden Brutnachweises keine genauen Abstände angegeben werden.

7.2 Zug- und Rastvögel

Für einige Arten und Artengruppen werden im Windkrafteerlass (MUGV 2011) tierökologische Abstandskriterien empfohlen, welche in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet sind.

Tabelle 7-2: Schutzbereiche und Restriktionsbereiche der planungsrelevanten Zug- und Rastvogelarten

Schutzbereiche: Rast- und Überwinterungsgebiete störungssensibler Zugvögel		
Schlafplätze + 2 km Radius		
Kranich	<i>Grus grus</i>	regelmäßig/Tag > 500 Expl.
Schlafgewässer + 5 km Radius		
Nordische Gänse	<i>Anser spec.</i>	regelmäßig/Tag > 5.000 Expl.
Sing-, Zwergschwan	<i>Cygnus cygnus, Cygnus bewickii</i>	regelmäßig /Tag > 100 Expl.
Schlafplätze + 10 km Radius		
Kranich	<i>Grus grus</i>	regelmäßig /Tag > 10.000 Expl.
Rastgebiet + 1 km Radius		
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	regelmäßig /Tag > 200 Expl.
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	regelmäßig /Tag > 2.000 Expl.
Wasservögel, ausgenommen Gänse		regelmäßig/Tag > 1.000 Expl.
Restriktionsbereiche		
Hauptflugkorridore zwischen Äsungsflächen und Schlafplätzen von Nordischen Gänsen, Sing- und Zwergschwänen sowie Äsungsflächen, auf denen regelmäßig mindestens 20 % des Rastbestandes oder mindestens 5.000 nordische Gänse rasten		

Es wurden keine regelmäßig genutzten Schlafplätze des **Kranichs** innerhalb des 1.000-m-Radius festgestellt. Geeignete Schlafplätze wären in der Spreeniederung anzusiedeln, welche östlich an den 1.000-m-Radius angrenzt. Da Kraniche ihre Schlafplätze während der Zugzeit traditionell aufsuchen und in den Jahren 2013 und 2014 keine größeren Zug- und Rastbewegungen im Untersuchungsgebiet festgestellt worden sind, ist auch in den kommenden Jahren nicht mit einer Nutzung der Spreeniederung im Bereich des Untersuchungsgebietes durch mehr als 500 oder mehr als 10.000 Kranichen zu rechnen.

Es befinden sich keine Schlafgewässer der **nordischen Gänse** in einem Radius von 5.000 m um das Vorhabengebiet. Auf der festgestellten Äsungsfläche der nordischen Gänse westlich des Vorhabengebietes wurden regelmäßig größere Gruppen von bis zu 6.500 Tieren angetroffen. Die Hauptan- und abflugrichtung der Gänse war der Südwesten. Das nächste bekannte Schlafgewässer sind die Kossenblatter Seen, welche sich mehr als 10 km vom Vorhabengebiet entfernt im Südwesten befinden. Die Rastbestände erreichen hier bis zu 13.800 Saat- und Blässgänse (ABBO 2013). Demnach könnten mindestens 20 % des Rastbestandes der Kossenblatter Seen auf den Äsungsflächen westlich des Vorhabengebietes festgestellt worden sein. Es wurden dort außerdem mehrfach mehr als 5.000 Gänse beobachtet. Der Hauptflugkorridor zwischen dem Gewässer und den Äsungsflächen befindet sich außerhalb des Vorhabengebietes und wird demnach nicht beeinträchtigt.

Schlafgewässer der **Sing- und Zwergschwäne** wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Ebenso wurden keine größeren Gruppen regelmäßig rastender **Kiebitze** oder **Gold-**

regenpfeifer im 1.000-m-Radius festgestellt. Die festgestellte Rastfläche mit maximal 200 Kiebitzen und 120 Goldregenpfeifer befand sich außerhalb des 1.000-m-Radius.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich außerdem keine Gewässer, welche für die regelmäßige Rast von mehr als 1.000 **Wasservögeln** geeignet wären.

8 Hinweise zur Planung

8.1 Brut- und Gastvögel

Aufgrund der vorliegenden Erfassungsdaten ist für den Seeadler und den Rotmilan eine Gefährdung durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen nicht deutlich erhöht. Ebenso ist eine Gefährdung des Mäusebussards durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen nicht ausgeschlossen. Während der Bauphase kann es außerdem zur Gefährdung oder Störung der Bodenbrüter sowie der gehölzbezogen brütenden Arten kommen.

Um die Anlockung von Rotmilanen und weiteren Greifvögeln wie zum Beispiel den sehr häufig im Untersuchungsgebiet festgestellten Mäusebussard in den Windpark und in den Nahbereich der einzelnen Windenergieanlagen zu reduzieren, sind in der Mastumgebung für Kleinsäuger ungeeignete Strukturen zu schaffen. Diese Maßnahme kann mit der Steigerung der Attraktivität Windpark ferner Flächen einhergehen. Dazu können zum Beispiel extensiv genutzte und regelmäßig gemähte Grünländer oder Weiden hergestellt werden.

Beeinträchtigungen von Brutvögeln können durch Bauzeiten außerhalb der Brutzeit (1. Oktober bis 29. Februar) vermieden werden. Alternativ dazu können aktive Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt werden oder die Baufelder außerhalb der Brutzeit vorbereitet werden.

Für den Mäusebussard, welcher im Süden des Vorhabengebietes brütet besteht der Schutz des Horstes auch außerhalb der Fortpflanzungsperiode. Ebenso für den Habicht, welcher im Westen des Vorhabengebietes brütete (vgl. Anlage 4, MUGV 2011).

Um den Lebensraumverlust für die gehölzbezogen brütenden Vogelarten zu vermeiden, sollte der Erhalt solcher Strukturen im Vorhabengebiet angestrebt werden. Kann eine Rodung bestimmter Gehölze nicht vermieden werden, so ist die Festsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu empfehlen.

8.2 Zug- und Rastvögel

Aus den Ergebnissen der Erfassungen des Zug- und Rastgeschehens in den Jahren 2013 und 2014 ergaben sich keine massiven Beeinträchtigungen der dahingehend planungsrelevanten Vogelarten. Es können sich randlich Störungen des Rastgeschehens der nordischen Gänse und Kiebitze durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen ergeben, da die sich die festgestellten Rastflächen innerhalb des 1.000-m-Radius befinden. Die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 500 m zur Rastfläche ist entsprechend des bekannten Meideverhaltens der genannten Arten zu empfehlen. Ist die Einhaltung eines solchen Abstandes nicht möglich, kann die Kompensation der Flächen über ein Rastflächenmanagement erfolgen.

9 Zusammenfassung

Das Büro Jestaedt Wild + Partner prüft für den Windparkstandort „Rietz-Neuendorf“, Landkreis Oder- Spree, die Eignung als potenziellen Standort für Windenergieanlagen. Mit den vogelkundlichen Untersuchungen wurde die MEP Plan GmbH beauftragt.

Das Vorhabengebiet befindet sich nördlich von Beeskow zwischen den Ortschaften Groß Rietz und Radinkendorf. Im Westen des Vorhabengebietes liegt der Bestands-Windpark „Groß Rietz“ mit 2 Windenergieanlagen im Offenland (WEA). Im Süden des Vorhabengebietes befindet sich der Bestands-Windpark „Beeskow-Hufefeld“ mit 7 Windenergieanlagen, von denen 5 innerhalb des Vorhabengebietes liegen. Das Vorhabengebiet entspricht zu einem großen Teil dem geplanten Windeignungsgebiet im Entwurf zur Fortschreibung des Sachlichen Teilregionalplanes „Windenergienutzung“ Oderland- Spree aus dem Jahr 2012 und dem bestehenden Windeignungsgebiet „WEG 4 Beeskow- Am Hufefeld“ aus dem Sachlichen Teilregionalplan „Windenergienutzung“ vom 16.01.2004.

Im Rahmen der Brut- und Gastvogelerfassungen wurden insgesamt 76 Vogelarten im 300-m-Radius nachgewiesen. Davon galten 64 Arten als Brut- oder Brutverdachtsvögel. Außerhalb des 300-m-Radius wurden zusätzlich der Kranich, der Kolkrabe und der Weißstorch als Brutvögel nachgewiesen.

Im Vergleich der auf den beiden Offenland- Probeflächen im Vorhabengebiet festgestellten Artnachweise und Siedlungsdichten zeichnete sich eine Bevorzugung der Probefläche 1 im Norden des Vorhabengebietes ab. Diese war deutlich artenreicher und zeichnete sich auch durch höhere Siedlungsdichten der auf beiden Flächen festgestellten Arten aus. Im Vergleich mit Siedlungsdichteangaben der Brutvögel der Arbeitsgemeinschaft brandenburgischer Ornithologen (ABBO 2001) wurde insgesamt eine durchschnittliche Besiedlung des Vorhabengebietes festgestellt. Die 3 Weißstorchpaare der umliegenden Ortschaften Radinkendorf, Neuendorf und Groß Rietz suchten keine Nahrungsflächen innerhalb des Vorhabengebietes auf. Eine regelmäßige Nutzung der Flächen des Vorhabengebietes zur Nahrungssuche wurde insbesondere durch den Mäusebussard und den Rotmilan festgestellt. Weiterhin wurden vereinzelt Seeadler im Untersuchungsgebiet beobachtet. Für die genannten Greifvogelarten ist eine Gefährdung durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen nicht ausgeschlossen.

Während der Bauphase kann es außerdem zur Gefährdung oder Störung der Bodenbrüter sowie der gehölzbezogenen brütenden Arten kommen.

Die im Windkrafterlass empfohlenen Schutzbereiche um Brutplätze relevanter Arten werden anhand der 2013 erhobenen Daten durch die aktuelle Planung für kein Brutpaar unterschritten. Das Vorhabengebiet reicht in die Restriktionsbereiche der 3 Weißstorch- sowie des Seeadlerbrutplatzes.

Im Rahmen der Zug- und Rastvogelerfassungen wurden Rastflächen der nordischen Gänse und Kiebitze im 1.000-m-Radius festgestellt. Auf den Maisstoppel- und Wintergetreidefeldern westlich des Vorhabengebietes sammelten sich mehrfach bis zu 6.500 Saat- und Blässgänse. Die An- und Abflugrichtungen lassen vermuten, dass es sich um einen Teil des Rastbestandes der mehr als 10 km entfernten Kossenblatter Seen handelte. Der Hauptflugkorridor zwischen den Gewässern und der Nahrungsfläche befindet sich außerhalb des Vorhabengebietes. An zwei Terminen sammelten sich maximal 93 Kiebitze auf den Feldern westlich an-

grenzend an das Vorhabengebiet. Größere Ansammlungen von bis zu 200 Kiebitzen und eine häufigere Nutzung wurden auf den daran angrenzenden außerhalb des 1.000-m-Radius liegenden Ackerflächen beobachtet.

In optimalen Überwinterungsgebieten mit hohem Grünlandanteil oder mit einem hohen Anteil an mehrjährigen Futterkulturen sowie frisch umgebrochenen Feldern können sich größere Gruppen von Greifvögeln zusammenschließen (ABBO 2001). Im 1.000-m-Radius finden sich überwiegend einjährige Ackerkulturen. Es wurden vereinzelt Kornweihen, Raufußbussarde, Seeadler und Rotmilane zur Zugzeit nahrungssuchend im 1.000-m-Radius nachgewiesen. Eine regelmäßige Nutzung des Vorhabengebietes zur Nahrungssuche während der Zugzeit zeichnete sich durch Mäusebussarde ab.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen relevanter Brut- und Gastvogelarten wurden folgende Hinweise für die Planung potenzieller Windenergieanlagen vorgeschlagen:

- Senkung der Attraktivität der Mastumgebung von Windenergieanlagen zur Vermeidung einer Anlockwirkung bestimmter Greifvögel
- Steigerung der Attraktivität Windpark ferner Flächen für Greifvögel z.B. durch die Herstellung extensiv genutzte, regelmäßig gemähter Grünlandflächen oder Weiden
- Bauzeiten außerhalb der Brutzeit, alternativ Vergrämuungsmaßnahmen oder Vorbereitung der Baufelder außerhalb der Brutzeit
- Erhalt der Gehölzstrukturen

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen relevanter Zug- und Rastvogelarten wurden folgende Hinweise für die Planung potenzieller Windenergieanlagen vorgeschlagen:

- Einhaltung eines Abstandes von 500 m zur westlich an das Vorhabengebiet angrenzenden Rastfläche der nordischen Gänse und Kiebitze, alternativ dazu Kompensation der Flächen über ein Rastflächenmanagement

10 Quellenverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten. Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1
- Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009.
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).
- Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.
- Richtlinie des Rates 92/43/EWG Vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der Natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)
- Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wild lebenden Tierarten (Bonner Konvention), Stand Oktober 2003.

Literatur

- AEBISCHER, A. (2009): Distribution and recent population changes of the Red Kite in the Western Palearctic - results of a recent comprehensive inquiry. Proc. Intern. Sympos. Red Kite, 17./18.10.09, Montbéliard, S. 12-14.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (HRSG.) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, Rangsdorf. 684 S.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (HRSG.) (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR_Kartierung 2005 – 2009. In: OTIS - Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin. Band 19 – 2011 Sonderheft. 448 S.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (HRSG.) (2012): Rastvogelzählung Rundschreiben 2012.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (HRSG.) (2013): Rastvogelzählung Rundschreiben 2013.
- CREUTZ, G. (1985): Der Weißstorch. Neue Brehm-Bücherei 375. Wittenberg.
- DÜRR, T. (2013): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umweltamt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- GLIMM, D. & W. PRÜNTE (1989): Rohrweihe *Circus aeruginosus*. S. 72-73 in: Illner, H., Lederer, W. & K.-H. Loske: Atlas der Brutvögel des Kreises Soest/Mittelwestfalen 1981-1986. Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest (Hrsg.), Bad Sassendorf.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N.; BAUER, K. M.; BEZZEL, E. (Bearb., 1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4. Falconiformes - Greifvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden, 941 S.
- HANDKE, K. P. HANDKE & K. MENKE (1999): Ornithologische Bestandsaufnahmen im Bereich des Windparks Cuxhaven in Nordholz 1996/97. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 71-80.
- HEINICKE, T. J. MOOIJ & J. STEUDTNER (2005): Zur Bestimmung der Saatgans (*Anser f. fabalis*, A. f. rossicus) und Kurzschnabelgans (*Anser brachyrhynchus*) und deren Auftreten in Ostdeutschland. Ringfundmitteilung der Vogelwarte Hiddensee 2/2005.
- HILLE, S. (1995): Nahrungswahl und Jagdstrategien des Rotmilans (*Milvus milvus*) im Biosphärenreservat Rhön / Hessen. Vogel und Umwelt, Sonderheft: 99-126.
- HÖLKER, M.; SPEER, G. (2001): Rohrweihe (*Circus aeruginosus*). In Kostrzewa, A.; Speer, G. (Hrsg.): Greifvögel in Deutschland. Bestand, Situation, Schutz. 2. Auflage, Aula-Verlag Wiebelsheim, S. 31-35.
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M., KÖSTER, H. (2004) Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken,

- Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Endbericht Stand Dezember 2004.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse, Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Bergenhusen, Oktober 2006.
- JESTAEDT, WILD + PARTNER (2014): Raumnutzungsanalyse Weißstorch (Seeadler) zum geplanten Windpark „Groß Rietz“. Im Auftrag der ENERCON GmbH.
- LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG-VSW) (2008): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen und Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz. Heft 44.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ. (LUGV) (2013): Avifaunistische Daten für die Planung von Windkraftanlagen (WP Groß Rietz) im geplanten WEG „Beeskow-Am Hufefelde“. 15.04.2013
- LANGGEMACH, T.; DÜRR, T. (2012): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 18.12.2012. Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (Hrsg.). 54 S.
- MAMMEN, U., MAMMEN, K., KRATZSCH, L., RESETARITZ, A., SIANO, R. (2008): Interactions of Red Kites and wind farms: results of radio telemetry and field observations. In: HÖTKER, H. (Hrsg.): Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and Possible Solutions, S. 14-21. Doc. Intern. Workshop Berlin 21.-22.10.2008.
- MAMMEN, U.; MAMMEN, K.; HEINRICHS, N.; RESETARITZ, A. (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Folien der Projektabschlussstgung am 8.11.2010, <http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/berichte/vortraege/>, Abruf 13.4.2011
- MEBS, T.; SCHMIDT, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- MILDENBERGER, H. (1982): Die Vögel des Rheinlandes, Bd. 1: Seetaucher bis Alken (Gaviiformes - Alcidae). Beitr. zur Avifauna des Rheinlandes Heft 16-18. Düsseldorf.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUGV) (2011/ STAND 2012 ANLAGE 1 UND 2013 ANLAGE 2): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Windkrafte rlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. Stand: 15.10.2012.
- MÖCKEL, R., WIESNER, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft. 136 S.
- NACHTIGALL, W.; STUBBE, M.; HERRMANN, S. (2010): Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus*) während der Brutzeit – eine telemetrische Studie im Nordharzvorland. Vogel und Umwelt 18: 25-61.
- ORTLIEB, R. (1998): Der Schwarzmilan. Die Neue Brehm-Bücherei Band 100. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 176 S.
- PRANGE, H. (1989): Der Graue Kranich. Neue Brehm-Bücherei 229. Wittenberg.
- RASRAN, L., HÖTKER, H., DÜRR, T. (2010): Analyse der Kollisionsumstände von Greifvögeln mit Windkraftanlagen. Vortrag auf der Abschlussstgung des Projekts „Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge“ am 08.11.2010 in Berlin.
- REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel - Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung – Schriftenreihe der Fakultät Architektur Umwelt Gesellschaft, Technische Universität, Berlin.
- ROSIN, Z. M., P. SKÓRKA, P. WYLEGAŁA, B. KRAKOWSKI, M. TOBOLKA, Ł. MYCZKO, T. H. SPARKS & P. TRYJANOWSKI (2011): Landscape structure, human disturbance and crop management affect foraging ground selection by migrating geese. J Ornitol 153: 747-759.
- SHELLER, W., VÖKLER, F. (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbr. Meckl.-Vorp. 46: 1-24.
- SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH (2008): Windenergienutzung und Vögel. Standpunkt der Schweizerischen Vogelwarte Sempach. vogelwarte.ch. Zugriff am 01.06.2013.
- SINNING, F. (2004): Bestandsentwicklung von Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtel (*Cortunix cortunix*) im Windpark Lahn (Niedersachse, Lkrs. Emsland) – Ergebnisse einer 6-jährigen Untersuchung. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 97-106.
- STEINBORN, H., REICHENBACH, M. & TIMMERMANN, H. (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung (ARSU) GmbH.

- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.
- WILKENING, B. (2001): Kranich. In: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (AB-BO) (Hrsg.): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf. 684 S.
- WILKENING, B. (2005): Windenergie - Planung aus Vogelperspektive – zur Koexistenz von Windrädern und Vögeln. 14. Windenergietage Berlin-Brandenburg. November 2005. Herrenkrug bei Magdeburg
- WWF DEUTSCHLAND FB NATURSCHUTZ-FLÄCHENMANAGEMENT (WWF) (2008): Hintergrundinformation Kranich (Grus grus). <http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Arten-Portraet-Grauer-Kranich.pdf>. Stand November 2008.

11 Anhang

Karte 1 – Methodik

Karte 2 – Datenrecherche

Karte 3.1 – Planungsrelevante und wertgebende Brut- und Brutverdachtsvögel

Karte 3.2 – Artenspektrum Probefläche Offenland 1

Karte 3.3 – Artenspektrum Probefläche Offenland 2 und Wald

Karte 4.1 – Zug- und Rastvögel - Nordische Gänse

Karte 4.2 – Zug- und Rastvögel – Kranich

Karte 4.3 – Zug- und Rastvögel – Kiebitz, Goldregenpfeifer, Singschwan

WP "Rietz-Neuendorf"
Faunistisches Sondergutachten
Vögel (Aves)


Karte 1: Methodik
(Stand: 18.03.2014)

Kartenlegende





Methodik Brut- und Gastvögel

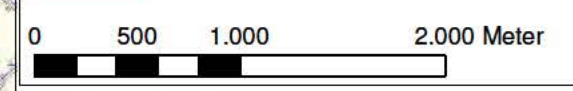
 Probeflächen (Offenland 1 und 2, Wald)

Methodik Zug- und Rastvögel

 Beobachtungspunkte (1-10)

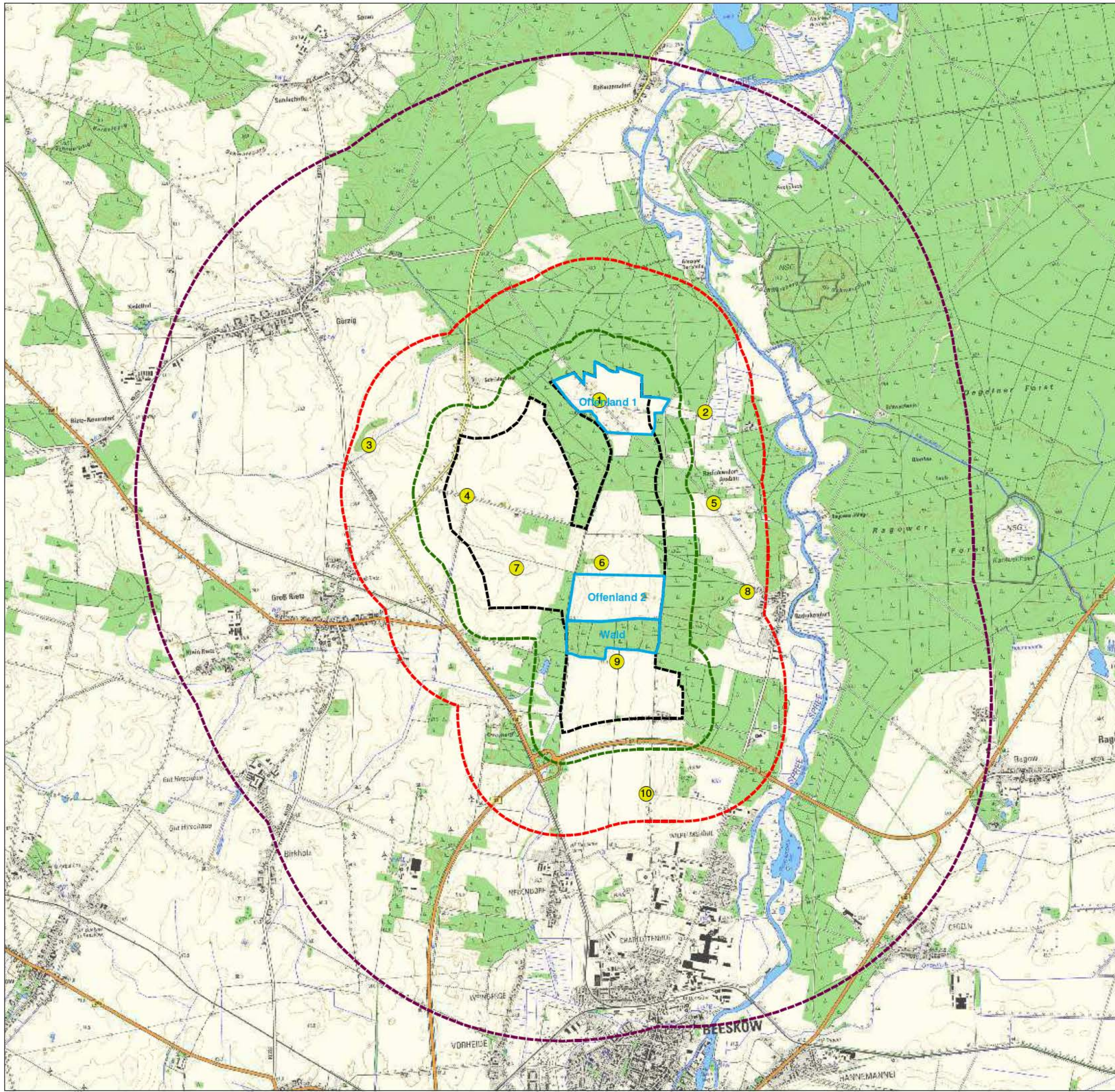
Grundlagen

-  Vorhabengebiet
-  300-m-Radius
-  1.000-m-Radius
-  3.000-m-Radius



Auftraggeber:
Jestaedt, Wild + Partner
Behlerstraße 35, 14467 Potsdam

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden





Windpark "Rietz-Neuendorf"
Faunistisches Sondergutachten
Vögel (Aves)


Karte 2: Datenrecherche
(Stand: 06.05.2014)

Kartenlegende



Schutzgebiete
(SCI-Nummer/ ISN)

-  Natura 2000 - FFH-Gebiete
-  Naturschutzgebiet





Daten SCHMIDT (2013)

-  Seeadler, Brutpaar

Daten LUGV (2013)

-  Kranich, Brutpaar
-  Weißstorch, Brutpaar

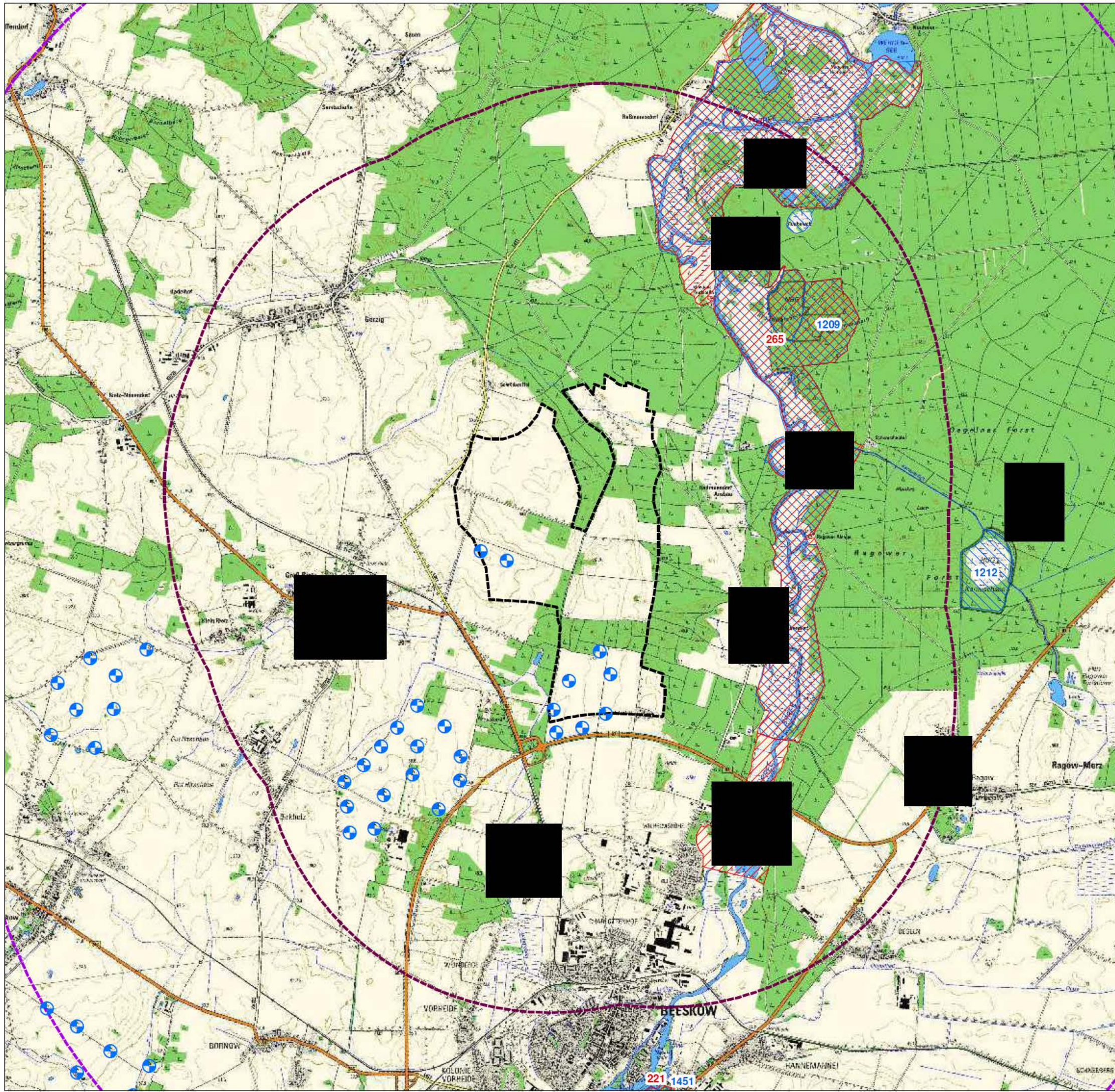
Grundlagen

-  bestehende Anlagen
-  Vorhabengebiet
-  3.000-m-Radius
-  6.000-m-Radius



Auftraggeber:
JESTAEDT, WILD + Partner
Behlerstraße 35, 14467 Potsdam

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



WP "Rietz-Neuendorf"
Faunistisches Sondergutachten
Vögel (Aves)

Karte 3.1: Planungsrelevante und wertgebende Brut- und Brutverdachtsvögel
 (Stand: 06.05.2014)

Kartenlegende

Wertgebende Arten im 300-m-Radius

- | | | | |
|--|--------------|--|---------------|
| | Heidelerche | | Braunkehlchen |
| | Feldlerche | | Neuntöter |
| | Ortolan | | Turteltaube |
| | Graumammer | | Schwarzspecht |
| | Bluthänfling | | Wendehals |

Planungsrelevante Arten im 1.000-m-Radius

- | | | | |
|--|--------------|--|--------------|
| | Kolkrabe | | Mäusebussard |
| | Höckerschwan | | Waldkauz |
| | Habicht | | Kranich |

TAK-Arten im 1.000 bis 3.000-m-Radius

- | | |
|--|------------|
| | Weißstorch |
|--|------------|

Planungsrelevante und wertgebende Brutverdachtsvogelarten

- | | |
|--|------------|
| | Sperber |
| | Ortolan |
| | Raubwürger |

Grundlagen

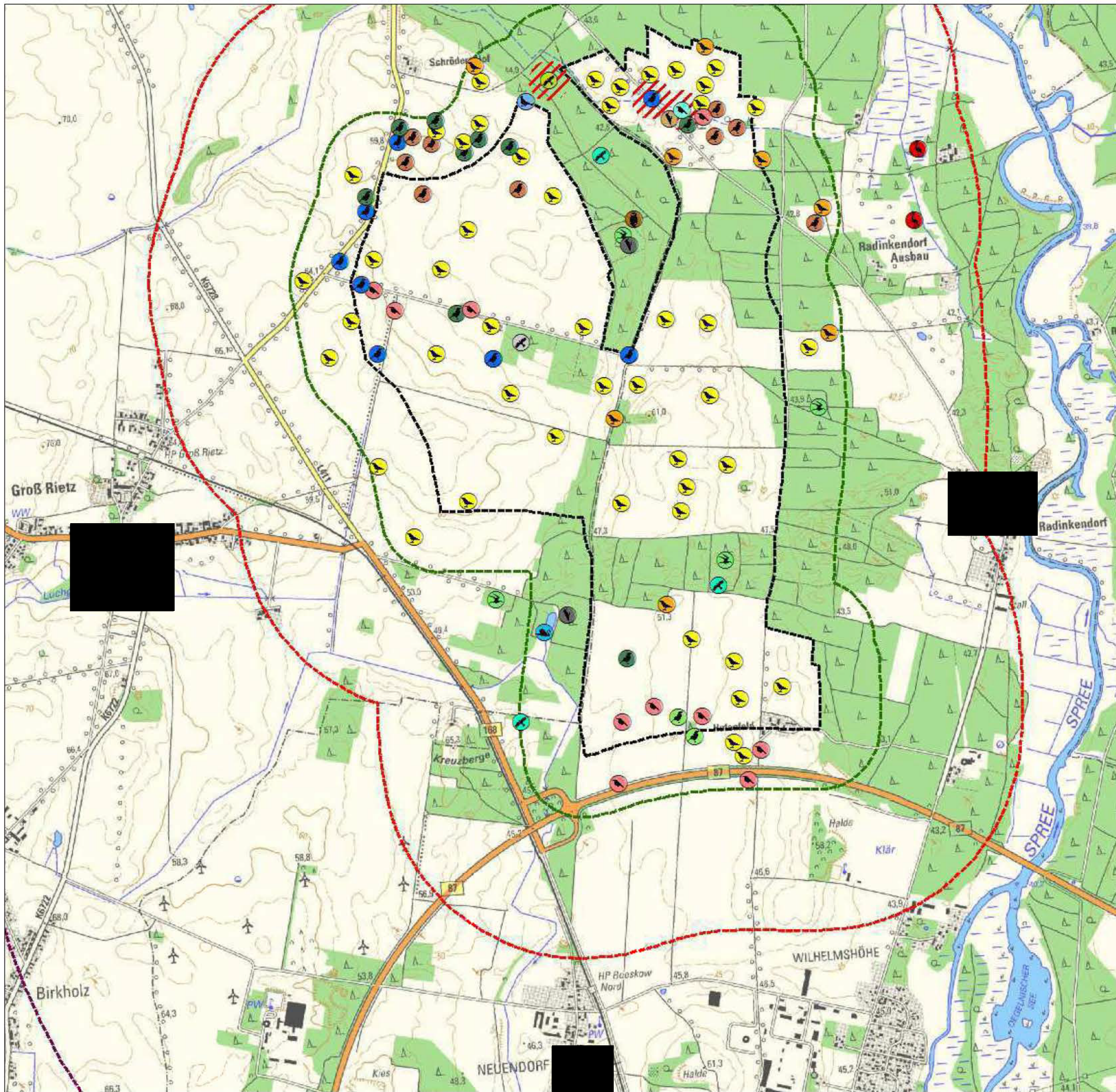
- | | | | |
|--|-----------------|--|----------------|
| | Vorhabensgebiet | | 1.000-m-Radius |
| | 300-m-Radius | | 3.000-m-Radius |

0 250 500 1.000 Meter



Auftraggeber:
 Jestaedt, Wild + Partner
 Behlerstraße 35, 14467 Potsdam

Auftragnehmer:
 MEP Plan GmbH
 Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



WP "Rietz-Neuendorf"
 Faunistisches Sondergutachten
 Vögel (Aves)

Karte 3.2: Artenspektrum Probefläche
 Offenland 1
 (Stand: 20.03.2014)

Kartenlegende

Brutvögel

- | | | | |
|--|--------------|--|---------------|
| | Baumpieper | | Heidelerche |
| | Star | | Feldlerche |
| | Eichelhäher | | Grauammer |
| | Buchfink | | Braunkehlchen |
| | Bachstelze | | Neuntöter |
| | Feldsperling | | Grünspecht |
| | Goldammer | | Wendehals |
| | Kohlmeise | | |

Brutverdachtsvögel

- | | |
|--|-----------------|
| | Raubwürger |
| | Ortolan |
| | Schwarzkehlchen |

Grundlagen

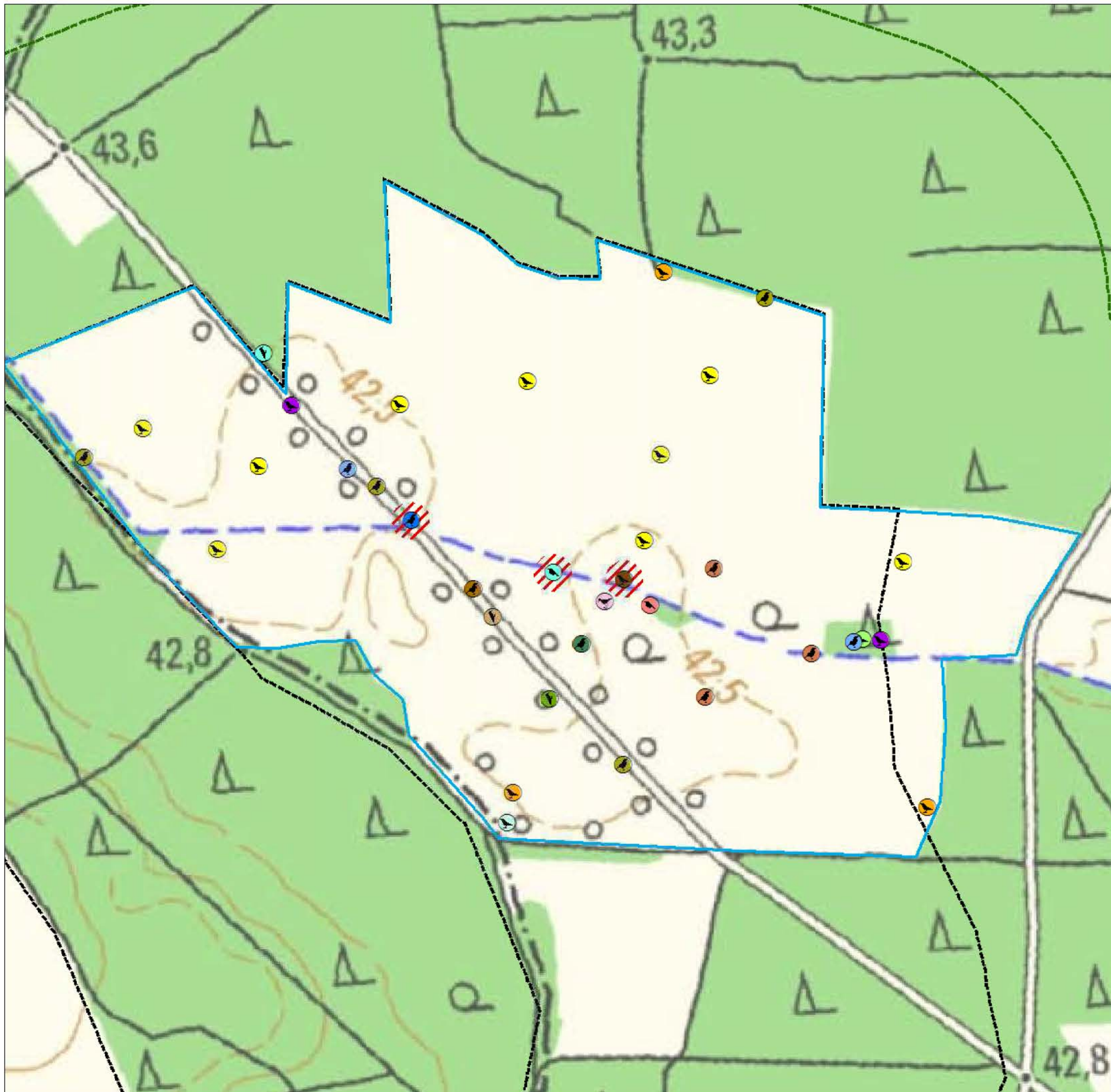
- | | |
|--|----------------|
| | Probefläche |
| | Vorhabengebiet |
| | 300-m-Radius |

0 125 250 Meter



Auftraggeber:
 Jestaedt, Wild + Partner
 Behlertstraße 35, 14467 Potsdam

Auftragnehmer:
 MEP Plan GmbH
 Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden






WP "Rietz-Neuendorf"
 Faunistisches Sondergutachten
 Vögel (Aves)

Karte 3.3: Artenspektrum Probeflächen
 Offenland 2 und Wald
 (Stand: 20.03.2014)

Kartenlegende

Referenzfläche Offenland 2 - Brutvögel

-  Rotkehlchen
-  Goldammer
-  Feldlerche

Probefläche Wald - Brutvögel

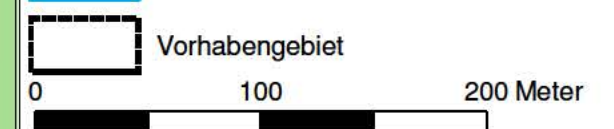
- | | |
|---|--|
|  Sumpfmeise |  Fitis |
|  Zaunkönig |  Gartenbaumläufer |
|  Mönchsgrasmücke |  Blaumeise |
|  Grauschnäpper |  Hohltaube |
|  Haubenmeise |  Buntspecht |
|  Rotkehlchen |  Pirol |
|  Amsel |  Kleiber |
|  Gimpel |  Baumpieper |
|  Kernbeißer |  Star |
|  Singdrossel |  Eichelhäher |
|  Tannenmeise |  Buchfink |
|  Misteldrossel |  Goldammer |
|  Kolkrabe |  Kohlmeise |

Brutverdachtvogelarten

-  Waldbaumläufer

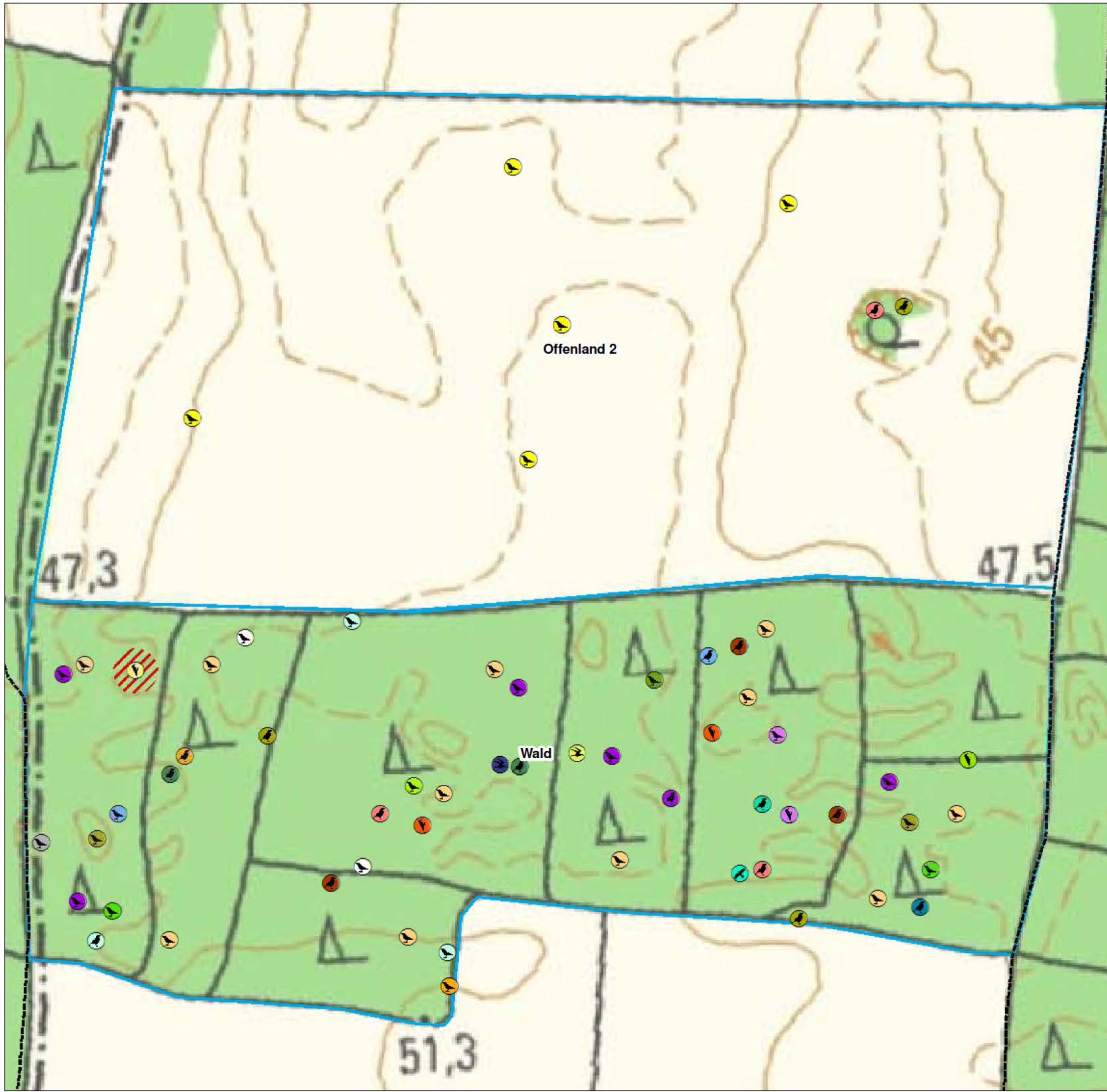
Grundlagen

-  Probefläche
-  Vorhabengebiet



Auftraggeber:
 Jestaedt, Wild + Partner
 Behlertstraße 35, 14467 Potsdam

Auftragnehmer:
 MEP Plan GmbH
 Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



WP "Rietz-Neuendorf"
Faunistisches Sondergutachten
Vögel (Aves)

Karte 4.1: Zug- und Rastvögel - Nordische Gänse
 (Stand: 06.05.2014)

Kartenlegende

Verhalten

- rastend, äsend
- ←○ vom Rastplatz weg fliegend
- zum Rastplatz fliegend

Rastbeobachtungen nordischer Gänse

- | | |
|--------------|--------------|
| ● 07.03.2013 | ● 04.12.2013 |
| ● 21.03.2013 | ● 09.12.2013 |
| ● 22.03.2013 | ● 17.01.2014 |
| ● 05.04.2013 | ● 06.01.2014 |
| ● 11.04.2013 | ● 13.02.2014 |
| ● 18.09.2013 | ● 12.02.2014 |
| ● 11.10.2013 | |
| ● 14.10.2013 | |

▨ Nahrungsfelder

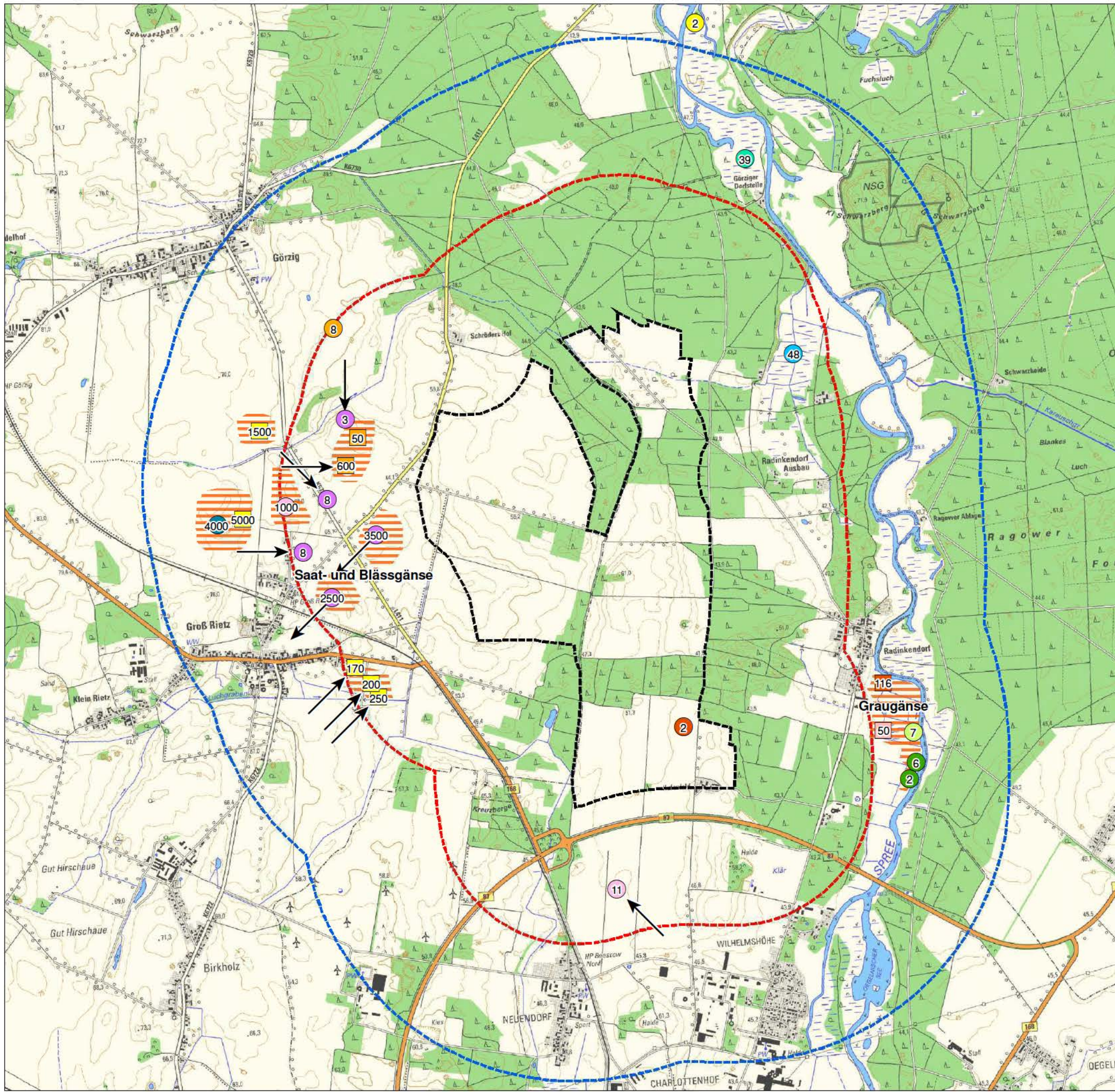
Grundlagen

- ▭ Vorhabensgebiet
- ▭ 1.000-m-Radius (neuer Untersuchungsrahmen)
- ▭ 2.000-m-Radius (alter Untersuchungsrahmen)



Auftraggeber:
 Jestaedt, Wild + Partner
 Behlerstraße 35, 14467 Potsdam

Auftragnehmer:
 MEP Plan GmbH
 Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



WP "Rietz-Neuendorf"
Faunistisches Sondergutachten
Vögel (Aves)

Karte 4.2: Zug- und Rastvögel - Kranich
 (Stand: 07.05.2014)

Kartenlegende

Verhalten

○ rastend, äsend

Rastbeobachtungen von Kranichen

- | | |
|--------------|--------------|
| ● 07.03.2013 | ● 13.09.2013 |
| ● 21.03.2013 | ● 18.09.2013 |
| ● 05.04.2013 | ● 26.09.2013 |
| ● 10.04.2013 | ● 14.10.2013 |
| ● 11.04.2013 | ● 22.10.2013 |
| ● 03.09.2013 | ● 07.02.2014 |

▨ Nahrungsflächen

Grundlagen

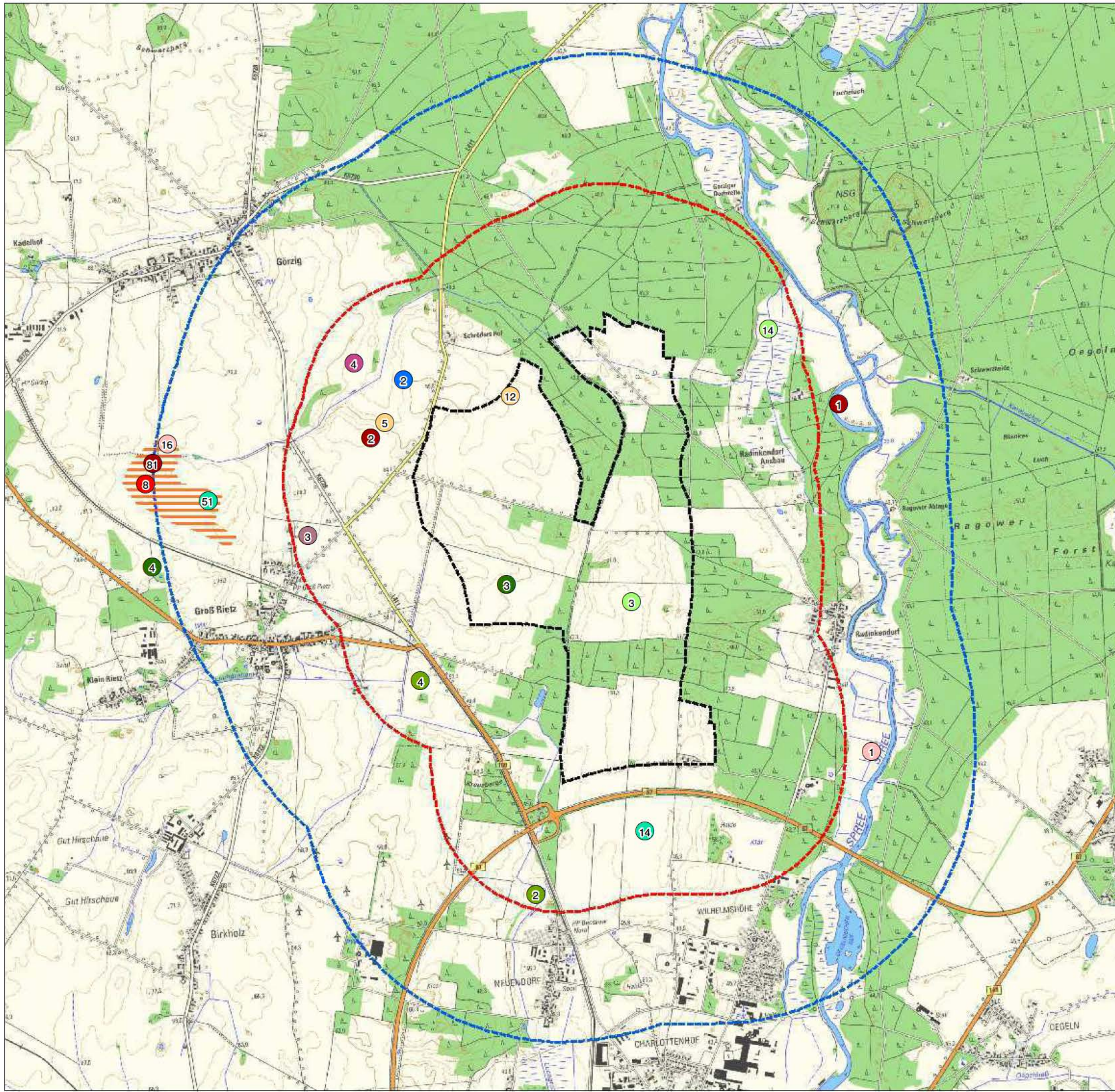
- ▭ Vorhabensgebiet
- ▭ 1.000-m-Radius (neuer Untersuchungsrahmen)
- ▭ 2.000-m-Radius (alter Untersuchungsrahmen)

0 250 500 1.000 1.500 2.000 Meter



Auftraggeber:
 Jestaedt, Wild + Partner
 Behlerstraße 35, 14467 Potsdam

Auftragnehmer:
 MEP Plan GmbH
 Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



WP "Rietz-Neuendorf"
Faunistisches Sondergutachten
Vögel (Aves)

Karte 4.3: Zug- und Rastvögel - Kiebitz, Goldregenpfeifer, Singschwan
 (Stand: 06.05.2014)

Kartenlegende

Verhalten

○ rastend, äsend

Rastbeobachtungen

Kiebitze, Goldregenpfeifer, Singschwäne

Kiebitz

Singschwan

● 10.04.2013	● 07.02.2014
● 11.04.2013	Goldregenpfeifer
● 03.09.2013	● 10.04.2013
● 14.10.2013	● 11.04.2013

Grundlagen

▭ Vorhabensgebiet
 ▭ 1.000-m-Radius (neuer Untersuchungsrahmen)
 ▭ 2.000-m-Radius (alter Untersuchungsrahmen)

0 250 500 1.000 1.500 2.000 Meter



Auftraggeber:
 Jestaedt, Wild + Partner
 Behlerstraße 35, 14467 Potsdam

Auftragnehmer:
 MEP Plan GmbH
 Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden

