

Anlage 11

zur Drucksache 98/2016

1. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans

„Windpark Lindenberg“

Ortsteil Güstow

Stadt Prenzlau

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag „Avifauna“

11.07.2016

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag „Avifauna“ zum geplanten Repowering von 39 Windenergieanlagen (WEA) in den Windparks Falkenhagen und Lindenberg

Auftragnehmer:



Auftraggeber:

Denker & Wulf AG

Windmühlenberg

24814 Sehestedt

K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Matthias Stoefer

Dipl.-Biol. Nadine von der Burg

Dipl.-Ing. Volker Kelm

Urbanstr. , 10967 Berlin

Tel.: 030 – 616 51 704

Fax: 030 – 616 58 331

Port.: 0163 - 306 1 306

vkelm@ks-umweltgutachten.de

Dipl.-Biol. Matthias Stoefer

Schumannstr. 2, 16341 Panketal

Tel.: 030 – 911 42 395

Fax: 030 – 911 42 386

Port.: 0170 - 97 58 310

mstoefer@ks-umweltgutachten.de

Berlin und Panketal, den 11.07.2016

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	4
1.1	Anlass.....	4
1.2	Rechtliche Grundlagen	4
1.3	Betrachtungsraum	5
1.4	Datengrundlage.....	6
2	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	7
2.1	Übersicht über das Vorhaben	7
2.2	Relevante Wirkfaktoren	9
2.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren (temporäre Wirkfaktoren).....	9
2.2.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren.....	10
2.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	11
3	Relevanzprüfung	16
4	Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	17
4.1	Bestandserfassung und -bewertung	17
4.1.1	Erfassungsmethoden.....	17
4.1.2	Ergebnisse.....	18
4.1.3	Bewertung der Ergebnisse	33
4.2	Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der im Betrachtungsgebiet vorkommenden Vögel.....	35
4.2.1	Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.....	35
4.2.2	Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.....	35
4.2.3	Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.....	37
4.2.4	Einzelfallbetrachtung	38
	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	38
	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>).....	40
	Kranich (<i>Grus grus</i>).....	42
	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>).....	44
	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>).....	46
	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	48
	Saatgans (<i>Anser fabalis</i>).....	50
	Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>).....	52
4.2.5	Zusammenfassung der Einzelfallbetrachtung Vögel.....	54
5	Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten.....	55

5.1	Maßnahmen zur Vermeidung	55
6	Zusammenfassung	56
7	Quellenverzeichnis	57
8	Anlage I – Zusammenfassung der Relevanzprüfung	66

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1.	Die im Untersuchungsgebiet zum geplanten Repowering während der Brutvogelkartierung 2014 nachgewiesenen Vogelarten.	19
Tabelle 2.	Die im Untersuchungsgebiet in der Zeit von Juli 2014 bis März 2015 nachgewiesenen Zug- und Rastvögel sowie Wintergäste.	29
Tabelle 3.	Zusammenfassung Einzelfallprüfung zur Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. Abs. 5 bei den Vögeln.	54

KARTENVERZEICHNIS

Karte A.	Übersichtskarte Vorhaben Repowering.	8
Karte B.	Lage der Brutplätze bzw. Revierzentren der wertgebenden Brutvogelarten.....	25
Karte C.	Lage der Brutplätze bzw. Revierzentren der sonstigen Brutvogelarten.	27

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass

Die Denker & Wulf AG aus Sehestedt, Schleswig-Holstein, im Folgenden allgemein als Vorhabens-träger bezeichnet, plant das Repowering von 39 Windenergieanlagen (WEA) auf dem Gebiet der Gemarkungen Güstow und Falkenhagen. In der Gemarkung Falkenhagen ist der Rückbau von 10 WEA geplant und in der Gemarkung Güstow sollen 29 Anlagen zurückgebaut werden. Dafür ist im Rahmen eines Repowerings die Errichtung und Inbetriebnahme von 18 neuen WEA vorgesehen.

Die Bestandsanlagen, wie auch die geplanten Repoweringstandorte befinden sich im bestehenden Windeignungsgebiet Nr. 17 „Schönermark“ gemäß Regionalplan Uckermark-Barnim, sachlicher Teil-plan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ (Stand: 2004), innerhalb des bestehenden Windparks in den Gemarkungen Falkenhagen und Güstow.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Mit Wirkung vom 01.03.2010 trat das neue Bundesnaturschutzgesetz in Kraft. Insbesondere im Bereich des Artenschutzes werden verschiedene Änderungen wirksam. Das betrifft vor allem die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind bei Vorliegen eines zugelassenen Eingriffes die Verbotstatbestände nur relevant soweit es sich um europarechtlich geschützte Arten handelt. Dabei handelt es sich zum einen um die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und zum anderen um die europäischen Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG).

Bezüglich der europarechtlich geschützten Arten ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Im Rahmen des vorliegenden artenschutzfachlichen Fachbeitrages wird untersucht, ob bzw. welche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG unter Beachtung des Abs. 5 erfüllt sind.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen wird die Realisierung von vorgezogenen Maßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG angestrebt.

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen i. S. v. § 44 Abs. 1 BNatSchG können die artenschutzrechtlichen Verbote ggf. auf dem Wege einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG bewältigt werden. Hierbei ist u. a. abzusichern, dass der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert wird.

Die ausschließlich national streng geschützten Arten werden im LBP hinsichtlich § 15 Abs. 5 BNatSchG geprüft und sind daher nicht Bestandteil des AFB.

Die "lediglich" national besonders geschützten Arten werden im LBP im Rahmen der Eingriffsregelung gem. § 14 Abs. 1 BNatSchG berücksichtigt (d. h. sind ebenfalls nicht Bestandteil des AFB).

1.3 Betrachtungsraum

Das Vorhabensgebiet liegt im Norden des Landkreises Uckermark, westlich der Kreisstadt Prenzlau zwischen den Ortsteilen Güstow, Amtsfreie Stadt Prenzlau (östlich), Falkenhagen (nördlich) sowie Horst und Wilhelmshof (westlich), Amtsfreie Gemeinde Nordwestuckermark.

Die Höhenlage des Vorhabensgebietes liegt fast durchgängig über 70 bis 80 m NHN (Normalhöhen-null, ausgehend vom mittleren Wasserstand der Nordsee am Pegel Amsterdam). Die höchste Geländeerhebung im Gebiet ist der „Kakarinenberg“, mit einer Höhe von 90,9 m NHN, südöstlich von Falkenhagen. Das Oberflächenrelief im Vorhabensgebiet ist relativ stark bewegt. Es weist von Südosten nach Nordwesten ein deutliches Gefälle von etwa 40 m auf.

Nordöstlich des Vorhabensgebietes verläuft der Fluss Quillow, welcher am nordwestlichen Stadtrand von Prenzlau in die Ucker fließt. Der Ursprung des Quillow ist der vom Vorhabensgebiet ca. 14 km westlich gelegene „Große Parmensee“. Südöstlich des Vorhabensgebietes liegt in einer Entfernung von ca. 7 km der „Unteruckersee“.

Ein stehendes Gewässer innerhalb des Vorhabensgebietes befindet sich im nordöstlichen Bereich. Dabei handelt es sich um ein größeres von Bäumen beschattetes Feldsoll.

Der Betrachtungsraum wird landwirtschaftlich überwiegend intensiv ackerbaulich und nur in kleinen Teilen als Dauergrünland genutzt. Ein größeres, geschlossenes Waldgebiet befindet sich nordöstlich vom Untersuchungsgebiet am sogenannten „Kakarinenberg“ im Grenzbereich der Gemarkungen Dedelow, Klinkow und Falkenhagen. Die durch das Gebiet verlaufenden Straßen und Wege weisen begleitende Alleen, zum Teil mit geschlossenem Kronenbereich, und Heckenstrukturen auf. Hecken und Baumreihen sind auch in der offenen Landschaft in linearen Strukturen vorhanden. Insbesondere im Bereich der Feldsölle sind Baum- und Gebüschgruppen ausgeprägt.

Das Untersuchungsgebiet wird außerdem von der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Fürstenberg-Prenzlau durchquert.

1.4 Datengrundlage

Für diesen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurden folgende Datengrundlagen herangezogen:

- Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg (RYSLAVY & MÄDLOW 2008),
- Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007),
- Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin - Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 - 2009 (RYSLAVY et al. 2011),
- Atlas Deutscher Brutvogelarten (GEDEON et al. 2014);
- Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten, Fassung vom 21. Oktober 2010 (MUGV 2010),
- Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin (ABBO 2001),
- Erfassung der Avifauna im Betrachtungsraum (K.K-REGIOPLAN 2016).

2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN

2.1 Übersicht über das Vorhaben

Die Altanlagen, wie auch die geplanten Repoweringstandorte befinden sich im bestehenden Wind-eignungsgebiet Nr. 17 „Schönermark“ gemäß Regionalplan Uckermark-Barnim, sachlicher Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ (Stand: 2004), innerhalb des bestehenden Windparks in den Gemarkungen Falkenhagen und Güstow.

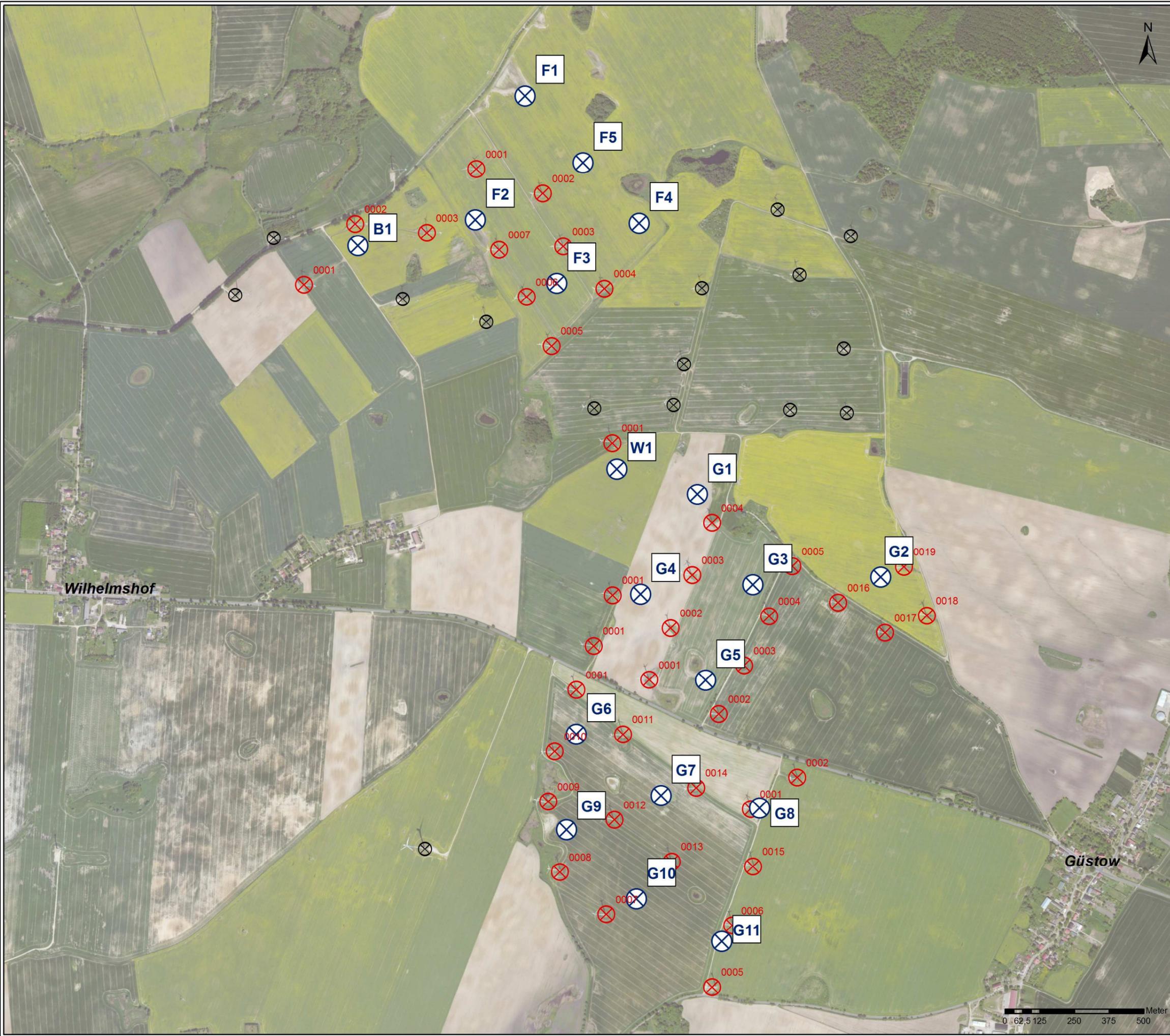
Im Rahmen des Repoweringprojektes ist geplant, insgesamt 39 WEA in den Windparks Güstow und Falkenhagen durch 18 neuen WEA zu ersetzen (Karte A). Das Gesamtvorhaben teilt sich in vier Teilvorhaben auf:

- Repowering des Windparks Falkenhagen mit fünf WEA vom Typ Enercon E-126 mit 135 m Nabenhöhe (F1 - F5) bei gleichzeitigem Rückbau von sieben WEA vom Typ NEG Micon NM 600/48 mit 60 m Nabenhöhe.
- Repowering des Windparks Wilhelmshof (zum WP Falkenhagen gehörig) mit einer WEA vom Typ Enercon E-126 mit 135 m Nabenhöhe (B1) bei gleichzeitigem Rückbau von drei WEA vom Typ Vestas V52 mit 74 m Nabenhöhe.
- Repowering des Windparks Lindenberg mit zehn WEA vom Typ Enercon E-126 mit 159 m Nabenhöhe und einer WEA vom Typ Enercon E-126 mit 135 m Nabenhöhe (G1 - G3 und G5 - G11) bei gleichzeitigem Rückbau von 28 Bestandanlagen.
- Repowering des Windparks Wilhelmshof Ost (zum WP Lindenberg gehörig) mit einer WEA vom Typ Enercon E-115 mit 135 m Nabenhöhe (G4) bei gleichzeitigem Rückbau von einer WEA vom Typ Frisia 4800/750 mit 75 m Nabenhöhe.

Für die Zuwegungen werden soweit wie möglich die bereits vorhandenen Wege genutzt. Nicht mehr benötigte Wege werden vollständig zurück gebaut.

Auch die Fundamente sowie die Kranstellflächen der abzubauenen WEA werden vollständig entfernt.

Durch den umfangreichen Rückbau kommt es in der Gesamtbilanz lediglich zu einer zusätzlichen Versiegelung von ca. 8.300 m², was angesichts des Gesamtumfanges des Vorhabens als sehr gering eingeschätzt werden kann.



Übersicht Anlagenstandorte

WP Güstow-Falkenhagen

Legende

- Windenergieanlage (WEA)**
- ⊗ WEA Neubau (mit Bezeichnung)
 - ⊗ WEA Bestand - Rückbau (mit Bezeichnung)
 - ⊗ WEA Bestand

Maßstab: 1 : 13.000

Karte A

Auftraggeber:

Denker & Wulf AG
Windmühlenberg
24814 Sehestedt

Realisierung:


Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2016/07/11

Lagesystem:
ETRS 1989 Brandenburg

2.2 Relevante Wirkfaktoren

Im Allgemeinen wird zwischen baubedingten, temporären und anlagen- bzw. betriebsbedingten und damit andauernden Wirkfaktoren unterschieden. Außerdem können direkte und indirekte Wirkungen unterschieden werden. Direkte und indirekte Störeffekte können einander bedingen. Insbesondere betroffen sind dabei die Vögel, sowohl Standvögel als auch Zugvögel, wobei die verschiedenen Vogelarten ein unterschiedliches Maß an Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA zeigen (HÖTKER et al. 2004, HORCH & KELLER 2005, HÖTKER 2006, LANGGEMACH & DÜRR 2015).

2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren (temporäre Wirkfaktoren)

Als baubedingte Wirkfaktoren treten auf:

- **Flächeninanspruchnahme.**
Durch die notwendige Infrastruktur (Baustraßen, Materiallager, Kranstellflächen u. ä.) werden Flächen in Anspruch genommen und damit Lebensraum beeinträchtigt. Erfolgt die Inanspruchnahme außerhalb der Brut- bzw. Fortpflanzungszeit, ist der Störeffekt gering. Sofern nur das Jagdgebiet betroffen ist, ist eine Störung, bspw. von Greifvögeln, aufgrund des geringen Flächenumfangs sowie der kurzen Dauer der Störung nicht erheblich. Ein Teil der Flächen steht zudem nach Abschluss der Bauarbeiten wieder als Lebensraum zur Verfügung.
- **Lärmimmission.**
Die durch den Baulärm und den Lärm des Zulieferverkehrs erzeugten Störungen haben eine unterschiedliche Eingriffsschwere. Bauarbeiten, die bspw. während der Brutzeit von Vögeln durchgeführt werden, können zur Aufgabe des Bruthabitats, respektive zum Abbruch der Brut führen, da Vögel auf Störungen des Revierverhaltens weitaus empfindlicher reagieren als vor oder nach dem Brutgeschäft. Lärm kann sich auch nachteilig auf das Jagd- und / oder Ruheverhalten von Tieren auswirken. Es wird im Allgemeinen als nicht bedeutsam eingeschätzt, zumal die Arbeiten i. d. R. außerhalb der Aktivitätszeit stattfinden.
- **Optische Störungen.**
Bautätigkeit und Verkehr aber ggf. auch die Baustellenbeleuchtung können optische Störungen erzeugen, die sowohl das Brut- als auch das Jagd- und / oder Ruheverhalten beeinträchtigen können. Wie bei der Flächeninanspruchnahme und der Lärmimmission, ist auch hier für die Eingriffsschwere der Zeitpunkt der Störung maßgeblich.

2.2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Im Zusammenhang mit WEA sind im Wesentlichen zwei anlagenbedingte Wirkfaktoren zu benennen.

- Flächeninanspruchnahme.

Durch den Bau von WEA werden Flächen versiegelt. Dies betrifft zum einen die Fundamentflächen der Anlagen und zum anderen die für den Bau und den Betrieb bzw. die Wartung der Anlagen notwendigen Flächen und Wege (Zuwegung, Kranstellflächen u. ä.). Durch die Versiegelung geht Lebensraum in Form von Nist- und Brutstätten (z. B. von Bodenbrütern) sowie Nahrungsflächen (z. B. Greifvögel) verloren. Des Weiteren können durch die Beseitigung von Hecken oder anderen Gehölzstrukturen Nist- und Brutstätten verloren gehen.

Der direkte Flächenverlust ist, verglichen mit anderen Bauvorhaben bzw. Industrieanlagen, allerdings vergleichsweise gering.

- Kollision.

Vor allem für Kleinvögel wurden Kollisionen mit den WEA-Masten beobachtet. Die in der Regel hellgrauen Masten können bei besonderen Lichtbedingungen offensichtlich nicht mehr richtig wahrgenommen werden, vor allem während des Jagd- oder Revierverhaltens (mehrere Beobachtungen zum Neuntöter) oder wenn die Vögel in Panik fliehen, z.B. bei einem Angriff durch Greifvögel (mehrere Beobachtungen bei der Grauammer; DÜRR mdl. Mitteilung). An den grün abgestuften Masten der ENERCON-Anlagen wurden solche Beobachtungen bisher nicht gemacht (DÜRR 2004 und mdl. Mitteilung).

Meldungen von Kollisionen von Vögeln mit großen vertikalen Bauwerken beziehen sich vor allem auf Gebäude und Anlagen mit starken Lichtquellen, bspw. Leuchttürme, Ölförderplattformen u. ä. Unter besonderen klimatischen Bedingungen und bei Nacht werden Vögel vom Licht angezogen und geblendet, bis sie orientierungslos gegen das Hindernis fliegen. Neben starken, selbstleuchtenden Lichtquellen besitzen auch etwas heller beleuchtete Bauten ein entsprechendes Gefährdungspotential (GRAUTHOFF 1990, HINSCH 1996, HORCH & KELLER 2005).

Im Zusammenhang mit WEA schreiben HÖTKER et al. (2004, S. 55) dazu: *„Im Offshore-Bereich wird die Gefahr des Vogelschlags an Förderplattformen durch die Beleuchtung erheblich heraufgesetzt (MARQUENIE & VAN DE LAAR 2004). Die bisher größte in einer Nacht gefundene Menge an einer WKA verunglückter Vögel war mit einer beleuchteten, stehenden Anlage kollidiert (KARLSSON 1983). ... Erste Untersuchungen lassen vermuten, dass die Orientierung der Vögel stärker durch weißes und rotes Licht als durch grünes und blaues Licht beeinflusst wird*

(POOT, 2004). Da die Gefahr besteht, dass Vögel durch rote Blinklichter als Sicherheitsbeleuchtung angezogen werden, sollte die Beleuchtung auf ein Minimum reduziert werden und wenn möglich die Intervalle zwischen den einzelnen Lichtimpulsen möglichst groß gewählt werden. Statt roter Blinklichter wird Stobo-Light empfohlen, das Vögel weniger stark anlockt (Sterner, 2002; US Fish and Wildlife Service, 2003). Zur Frage der Beleuchtung von WKA liegen allerdings noch keine gesicherten Untersuchungsergebnisse vor.“

2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die betriebsbedingten Auswirkungen gliedern sich in:

- Kollision mit den Rotorblättern (Vogelschlag).
- Indirekter Lebensraumverlust durch Aufgabe von anlagennahen Flächen oder Reduzierung von Abundanzen einzelner Arten aufgrund betriebsbedingter Störeffekte wie Schattenwurf, Bewegungssuggestion, Luftturbulenzen und Schallimmission.
- Barrierewirkung, da WEA auf einzelne Artengruppen eine Scheuch-Wirkung haben können und dadurch das Überfliegen bzw. das Durchfliegen von Windparks vermieden wird, so dass Flugkorridore und Zugrouten aufgegeben werden.

Kollision mit Rotoren

Vogelschlag an WEA wurde in vielen Fällen dokumentiert (HÖTKER et al. 2004, REICHENBACH 2004a, REICHENBACH et al. 2004, HORCH & KELLER 2005, HÖTKER 2006, DÜRR 2015a, 2015b). Die Anzahl kollidierter Vögel pro Jahr und WEA schwankte in den verschiedenen Studien beträchtlich (0 bis 60 Tiere). Dabei waren die Standorte der WEA im Bezug auf die Habitate von entscheidender Bedeutung. In der Nähe von Feuchtgebieten war die Zahl der kollidierten Vögel um ein Vielfaches höher als in der „Normallandschaft“ im Binnenland (HÖTKER 2006). Da sich aufgrund steigender Anlagenzahlen Einzelfunde in den letzten Jahren häuften, führt die Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg eine Kartei der bekannt gewordenen Totfunde. Dadurch lassen sich Arten identifizieren, die besonders von Vogelschlag betroffen sind. In Brandenburg zählen zu diesen vor allem Rotmilan, Seeadler und Mäusebussard (DÜRR 2015a, 2015b, LANGGEMACH & DÜRR 2015).

Vogelschlag an Windkraftanlagen ist gegenüber den an anderen hohen Bauwerken, Kabeltrassen, Freileitungen oder im Straßenverkehr in seiner Größenordnung als Eingriff in Vogelbestände von untergeordneter Bedeutung zu sehen, darf aber trotzdem nicht vernachlässigt werden (BÖTTGER et

al. 1990, GATTER 2000, RICHARZ et al. 2001, REICHENBACH 2004a, HORCH & KELLER 2005, HAAS & SCHÜREBERG 2008). Insbesondere dann, wenn langlebige, reproduktionsschwache Arten betroffen sind (wie z. B. Seeadler u. a.), können Gefährdungen der lokalen Population nicht ausgeschlossen werden (DÜRR 2004, REICHENBACH 2004a, BELLEBAUM et al. 2013, LANGGEMACH & DÜRR 2015, KRUMENACKER & KRÜGER 2016).

Das vergleichsweise niedrige Risiko von Kollisionen mit WEA resultiert offenbar aus der Wahrnehmbarkeit der Anlagen durch die Vögel. Niedrig fliegende Zugvögel weichen einer Windkraftanlage in 100–600 m Abstand aus und setzen hinter der Windkraftanlage meist den Flug in der ursprünglichen Richtung fort. Dieses Phänomen des weiträumigen Ausweichens tritt auch in der Nacht auf (WINKELMAN 1985 zit. in GRAUTHOFF 1990, VAN DER WINDEN et al. 1999, REICHENBACH et al. 2004). Zugvögel können laufende WEA demnach offensichtlich nicht nur visuell, sondern auch akustisch wahrnehmen und ihnen ausweichen.

Bei sehr ungünstiger Witterung (bspw. Nebel oder Sturm) kann die Wahrnehmung behindert oder die Manövrierfähigkeit stark eingeschränkt sein. Unter solchen Umständen steigt die Gefahr der Kollision mit den WEA.

Zu den Möglichkeiten der Erhöhung der Wahrnehmbarkeit der Rotorflügel schreiben HÖTKER et al. (2004, S. 55-56): *„Vögel können, wenn sie sich sehr nahe an einer WKA befinden, drehende Windmühlenflügel nicht mehr als feste Objekte sondern nur noch als Schleier wahrnehmen (Bewegungsschleier, motion smear). Die Entfernungen, ab der dieses Phänomen auftritt, betragen etwa 20 m bei kleinen, schnell drehenden Rotoren und 50 m bei größeren Rotoren. Hierin könnte einer der Gründe für viele Kollisionen von Greifvögeln liegen, die fast ausschließlich tagsüber passieren, also zu einer Zeit, in der das Sehvermögen der Vögel eigentlich gut funktioniert. Sinnesphysiologische Experimente haben gezeigt, dass das Übermalen eines der drei Flügel mit schwarzer Farbe bzw. seine Kennzeichnung mit schwarzen Mustern die Wahrnehmbarkeit des Rotors erhöht. Die Markierungen müssen senkrecht zur Flügellängsachse verlaufen. Die Kennzeichnung der Flügelenden erhöht deren Wahrnehmbarkeit bei lateraler Annäherung (HODOS, 2001; HODOS et al., 2001; MCISAAC, 2001).*

In Feldstudien ließ sich die Wirksamkeit von Rotorblattzeichnungen bisher noch nicht eindeutig nachweisen. Zu berücksichtigen ist, dass dies aus methodischen Gründen allerdings auch sehr schwer ist (ERICKSON et al., 1999; STERNER, 2002).

Keinen messbaren Erfolg im Hinblick auf die Vermeidung von Kollisionen bzw. auf die Fernhaltung von Vögeln aus dem Gefahrenbereich hat bisher die Beschichtung von WKA mit UV-reflektierender Farbe erbracht (STRICKLAND et al., 2001a; YOUNG et al., 2003b).

Der Einfluss der Rotationsgeschwindigkeit auf das Kollisionsrisiko ist bisher noch nicht untersucht worden (STERNER, 2002).

Möglicherweise ließe sich die Wahrnehmbarkeit von WKA durch akustische Signale steigern, etwa durch einen Pfeifton (DOOLING & LOHR, 2001) oder durch Warnrufe (STERNER, 2002).

Aus den Analysen von HÖTKER (2006) geht hervor, dass das Vogelschlagrisiko mit zunehmender Anlagenhöhe bzw. Rotorlänge steigt. Zum einen wird eine größere Fläche von den Rotoren überstrichen und zum anderen erhöht sich die Geschwindigkeit an den Rotorspitzen. Zudem ragen die Anlagen weiter in den Luftraum.

Massenkollisionen: Über Massenkollisionen an WEA ist bisher nur ein Bericht bekannt geworden. In einem Windpark bei Näsudden, Schweden, wurden 1982 in einer Octobernacht 48 Goldhähnchen und vier Rotkehlchen getötet. Da während dieser Nacht extreme Bedingungen herrschten, die in Europa eine äußerst seltene Ausnahme darstellen, kann aus diesem Einzelfall nicht auf ein windkraftspezifisches Risiko geschlossen werden (GRAUTHOFF, 1990).

Im Abwindbereich von Windkraftanlagen kann es darüber hinaus zu flugdynamischen Problemen kommen, insbesondere für Segler (Störche, Kraniche), welche u. U. auch zu Abstürzen führen können (KAATZ 1999).

Indirekte Beeinflussung des Lebensraumes

Der Betrieb von WEA verursacht optische Störreize (Schattenwurf, Bewegungssuggestion) und Schallemission, die eine Scheuchwirkung auf Vögel haben können. Dadurch können bspw. Brutgelegenheiten und Möglichkeiten der Futtersuche oder auch Gelegenheiten zum Rasten von Zugvögeln verhindert werden, wodurch der Lebensraum indirekt beeinträchtigt wird.

Nach derzeitigem Stand des Wissens werden die meisten Brutvogelarten nicht nennenswert beeinträchtigt (HÖTKER et al. 2004, REICHENBACH 2004a, REICHENBACH et al. 2004, HORCH & KELLER 2005, HÖTKER 2006, MÖCKEL & WIESENER 2007, STOEFER 2007a, 2007b). Zum Teil brüten verschiedene Arten in unmittelbarer Nähe der Anlagen und inmitten von Windparks. Selbst bei besonders geschützten Arten und solchen, denen aufgrund ihrer nachgewiesenen Empfindlichkeit gegenüber anderen Störungen eine gewisse Indikatorfunktion zukommt, war durch die Errichtung und den Betrieb von WEA keine Abnahme des Bestandes festzustellen (z.B. REICHENBACH 2004b, SINNING 2004a, 2004b, 2004c, SINNING et al. 2004, MÖCKEL & WIESENER 2007, STOEFER 2007a, 2007b). Die signifikante Zunahme einiger weniger Arten in Windparks wird mit zusätzlichen Strukturen (Wegränder, Gräben) in zuvor strukturlosen Gebieten in Zusammenhang gebracht (HÖTKER et al. 2004, SIN-

NING et al. 2004, HÖTKER 2006). Lediglich bei den Wat- und einigen Hühnervogelarten wurden relevante Verringerungen der Bestände nach Errichtung von WEA festgestellt. Inzwischen verdichten sich die Hinweise darauf, dass dies bei den Limikolen durchaus zu einer Gefährdung lokaler und regionaler Brutbestände führen kann (NORDDEUTSCHE NATURSCHUTZAKADEMIE 1990, BUND 1999 und 2004, HÖTKER et al. 2004).

Bemerkenswert ist, dass sich Brutvögel weniger von großen als von kleinen Anlagen stören lassen. Sogar störungsempfindliche Limikolenarten siedeln näher an größeren WEA (HÖTKER 2006).

WEA stellen für bestimmte Rast- und Zugvögel ein Hindernis bzw. eine erhebliche Störquelle dar. Dies betrifft in erster Linie Gänse, Enten und Limikolen. Die störungsempfindlichen Arten halten mehrheitlich Abstände von mehreren hundert Metern zu laufenden WEA ein (PEDERSEN & POULSEN 1991, SCHREIBER 1993a, 1993b, 1999, WALTER & BRUX 1999, ISSELSBÄCHER & ISSELSBÄCHER 2001, HANDKE et al. 2004, HÖTKER 2006, MÖCKEL & WIESENER 2007). Infolgedessen können erhebliche potentielle Nahrungs- und Rastflächen verloren gehen. Dieser Effekt verstärkt sich bei größeren WEA, da diese auf die meisten ohnehin störungsempfindlichen Arten auch eine höhere Scheuchwirkung haben.

Über Beeinträchtigungen der Lebensräume anderer Arten durch WEA liegen bisher keine genaueren Untersuchungen und Erkenntnisse vor. Aufbauend auf den Beobachtungen bspw. an Straßen oder im Umfeld anderer Industrieanlagen kann aber davon ausgegangen werden, dass eine potentielle Beeinträchtigung sehr gering bzw. unerheblich ist.

Barrierewirkung

Ziehende Vögel umfliegen WEA in unterschiedlichen Abständen. Bei Gänsen und Schwänen liegt diese Distanz häufig bei ca. 600 m. Eigene zahlreiche Beobachtungen zeigen aber, dass Windparks regelmäßig auch anlagennah um-, über- oder sogar durchflogen werden. Für Kraniche wurden Distanzen von 300 m bis zu 1.000 m (NOWALD 1995, BRAUNEIS 2000) beobachtet. Dies scheint aber nur die Zugvögel zu betreffen. Aufgrund der Anlagenkonfigurationen werden Windparks demnach komplett umflogen und können so als Barrieren wirken. Darüber, ob dies mit steigender Zahl von Windparks vielleicht schon einen relevanten Einfluss auf den Energiehaushalt der ziehenden Vögel hat, gibt es bisher keine gesicherten Erkenntnisse, es wird aber allgemein davon ausgegangen, dass dies nicht der Fall ist (HÖTKER 2006).

Stehen WEA im direkten Umfeld von Nahrungsflächen oder in der Nähe von Schlafgewässern, könnte der Anflug auf diese aufgrund der Meidung möglicherweise blockiert werden. Allerdings sind sys-

tematische Untersuchungen dazu bisher nur selten erfolgt. Im Umfeld des Windparks Buckow Süd hat das Auftreten Nordischer Gänse nach dessen Inbetriebnahme stark zugenommen (STOEFER 2007b). Nach Errichtung eines großen Windparks bei Zehdenick blieb die Nutzung der Nahrungsflächen und der benachbarten Schlafgewässer auf gleichem Niveau (K&S UMWELTGUTACHTEN 2009). Sowohl in diesen als auch in weiteren Gebieten (K&S UMWELTGUTACHTEN 2006, 2008a) wurde beobachtet, dass besonders attraktive Nahrungsflächen intensiv genutzt wurden, obwohl sie sich dicht hinter den Windparks befanden und dadurch der direkte Anflug behindert wurde. Im Windpark Buckow Süd konnte mehrfach beobachtet werden, dass selbst Trupps von mehreren Tausend Gänsen, beim Abflug von den Nahrungsflächen zu den Schlafplätzen, zwischen den in einer Reihe quer zur Flugrichtung stehenden WEA hindurch flogen (STOEFER 2007b). Dem gegenüber vermutet HEINICKE (2009), dass die regional starken Abnahmen der Gänserastbestände im Raum Prenzlau und im Raum Neustadt/Dosse mit der dort intensiven Windenergie-Nutzung zusammen hängen.

Im Abwindbereich von Windkraftanlagen kann es darüber hinaus zu flugdynamischen Problemen, insbesondere für Segler (Störche, Kraniche), und Irritationen, bis hin zum Auflösen von Flugverbänden kommen (KAATZ 1999).

Für Brutvögel und die meisten anderen Zugvogelarten (Sperlings- und Greifvögel) kann aufgrund zahlreicher Beobachtungen in bestehenden Windparks eine Barrierewirkung nahezu ausgeschlossen werden (z. B. K&S UMWELTGUTACHTEN 2006, 2008a, 2008b, 2009, 2010a, 2010b, 2010c, 2011a, 2011b, 2012a, 2013a, 2013b, 2015a, 2016a, 2016b, MÖCKEL & WIESENER 2007, STOEFER 2007a, 2007b).

3 RELEVANZPRÜFUNG

Diese AFB bezieht sich ausschließlich auf die Avifauna.

Im Rahmen einer Relevanzprüfung werden zunächst die Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die kein Verbotstatbestand durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Brandenburg gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen und
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabensbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen / Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Durch die Flächeninanspruchnahme können grundsätzlich alle vorkommenden Arten hinsichtlich der Nrn. 1 und 3 des § 44 Abs. 1 betroffen sein.

Auch anlagen- bzw. betriebsbedingte Störungen bzw. Beeinträchtigungen sind bei Vögeln möglich (s. o.). Für das Plangebiet müssen somit die Auswirkungen für die Vögel berücksichtigt und artenschutzrechtlich bewertet werden. Die art- bzw. gruppenspezifische Auswirkung wird im Folgenden betrachtet.

Das Ergebnis der Relevanzprüfung ist in tabellarischer Form in Anhang 1 dargelegt.

4 BESTAND UND BETROFFENHEIT DER EUROPÄISCHEN VOGELARTEN NACH ART. 1 DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE

4.1 Bestandserfassung und -bewertung

4.1.1 Erfassungsmethoden

Ziel der von Dipl. Ing. Ingo LEHMANN, Falk SCHULZ und Ulf BINDER (Mitarbeiter von K.K-RegioPlan) durchgeführten avifaunistischen Untersuchungen war es, die im Bereich des geplanten Repowering saisonweise vorkommenden, brütenden, durchziehenden, rastenden oder überwinternden Vogelarten zu erfassen.

In der Saison 2014 / 2015 erfolgte eine Erfassung Brutvögel sowie der Zug- und Rastvögel und Wintergäste.

Die Kartierung der **Brut-** und **Gastvögel** fanden von April bis Juli 2014 statt.

Zur Erfassung der Brut- und Gastvögel gab es zwei Untersuchungsgebiete (Karte B und C):

1. Im 500 m-Umfeld um die geplanten WEA wurde das gesamte Artenspektrum ermittelt.
2. Die Brutbestände einiger ausgewählter Vogelarten und Vogelartengruppen (Greif- und Großvögel sowie Koloniebrüter) wurden gemäß den Vorgaben des MUGV (2013) im Umkreis von 1.000 m um die Vorhabensfläche bzw. innerhalb der durch das MUGV festgelegten Restriktionsräume vollständig erfasst.

Die Erfassung der Brutvögel wurde in einer Kombination aus der Revierkartierungsmethode (BIBBY et al. 1995) und der Linientaxierung (GNIELKA et al. 1990) vorgenommen.

Parallel zu den eigentlichen Brutvögeln wurden während der Kartierungsarbeiten auch alle anwesenden Gastvögel erfasst. Dazu gehören die Nahrungsgäste und die Arten, die das Gebiet überfliegen haben.

Die Erfassung der **Zug-** und **Rastvögel** im „Windeignungsgebiet Nr. 17 „Schönermark““ erfolgte in einem Umkreis von 1.000 m um die Standorte der geplanten Windkraftanlagen im Zeitraum von Juli 2014 bis März 2015 an 17 Begehungstagen. Die Zug- und Rastvogelerfassung wurde in einer Kombination aus Linientaxierung mit Punkt-Stopp-Zählung vorgenommen.

Die Details zu den Untersuchungsmethoden können dem Gutachten VON K.K-REGIOPLAN (2016) entnommen werden.

Für den AFB werden als „wertgebende Arten“ alle Arten eingestuft, die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- die Art ist in der Roten Liste der Brutvögel Brandenburgs (RYS LAVY & MÄDLOW 2008) geführt;
- die Art ist in der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) geführt;
- die Art ist in der Roten Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013);
- die Art ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz (2009) „Streng geschützt“;
- die Art ist nach der Bundesartenschutzverordnung (2005) „Streng geschützt“;
- für die Art sehen die TAK (MUGV 2012) einen Schutzbereich vor.

4.1.2 Ergebnisse

4.1.2.1 Gesamtbestand der Brut- und Gastvögel

Insgesamt wurden während der Brutsaison 2014 im Untersuchungsgebiet 60 Vogelarten erfasst.

Als Brutvögel mit Brutnachweis oder Brutverdacht wurden 48 Arten festgestellt. Weitere elf Arten wurden im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste angetroffen.

Alle nachgewiesenen Arten sind in der Tabelle 1 mit dem Status und der Anzahl der Brutplätze bzw. Reviere aufgeführt. Die Brutplätze bzw. Revierzentren der Brutvögel sind in den Karten B (wertgebende Arten) und C (sonstige Arten) dargestellt.

Tabelle 1. Die im Untersuchungsgebiet zum geplanten Repowering während der Brutvogelkartierung 2014 nachgewiesenen Vogelarten. **Fett** sind die wertgebenden Arten hervorgehoben. **Fettkursiv** sind die TAK-Arten dargestellt.

Name ¹	Wissenschaftlicher Name	RL B	RL D	BNG	BAV	VRL	TAK	500 m-Umfeld		1.000 m-Umfeld	
								Status	Anzahl	Status	Anzahl ²
Amsel	<i>Turdus merula</i>							BV	4 R		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>							BV	8 R		
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	2	3	+				NG			
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V					BV	3 R		
Bleistraße	<i>Fulica atra</i>							BV	1 R		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>							BV	1 R		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	V					BV	9 R	BV	(1 R)
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	3					BV	11 R	BV	(1 R)
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>							BV	1 R		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>							BV	5 R		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>							BV	9 R	BV	(3 R)
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>							BV	1 R		
Elster	<i>Pica pica</i>							BV/NG	1 R		
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>							BV/NG	1 R		
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3					BV	45 R	BV	(6 R)
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V					BV	9 R		
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>		3	+		+	+	NG			
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>							BV	1		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>							BV	1 R		

¹ Um eine bessere Übersichtlichkeit zu erreichen, werden die Arten nicht wie üblich entsprechend der Systematik, sondern in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

² Die in Klammern geschriebenen Werte betreffen unvollständige Erfassungen (Randbrüter außerhalb des 500 m-Bereiches).

Name ¹	Wissenschaftlicher Name	RL B	RL D	BNG	BAV	VRL	TAK	500 m-Umfeld		1.000 m-Umfeld	
								Status	Anzahl	Status	Anzahl ²
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	V						BV	7 R		
Girlitz	<i>Serinus</i>	V						BV	1 R		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>							BV	19 R		
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>		3		+			BV	18 R	BV	(2 R)
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>						+ ³	NG			
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>							BV	1 R		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>							BV	1 R		
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>							NG		BV	2 BP
Kranich	<i>Grus grus</i>			+		+		BC	1 BP		
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V						BV	2 R		
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			+				NG		NG	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	V								NG	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>							BV	3 R	BV	(1 R)
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>							BV	4 R	BV	(1 R)
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>							NG		NG	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V				+		BV	16 R	BV	(4 R)
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	V	3		+	+		BV	2 R		
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V					BV	2 R	BV	(1 R)
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>		2							BV	(1 R)
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V		+			BV / NG	1 R		
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>							BV	4 R		
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3		+		+		NG			
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>							BV	1 R		

³ Gilt nur für Brutkolonien.

Name ¹	Wissenschaftlicher Name	RL B	RL D	BNG	BAV	VRL	TAK	500 m-Umfeld		1.000 m-Umfeld	
								Status	Anzahl	Status	Anzahl ²
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3		+		+		NG	E	NG	
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	V						BV	24 R		
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>		V					BV	2 R		
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			+		+		NG	E		
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>			+		+	+			NG	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>							BV	2 R		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>							BV	2 R	BV	(1 R)
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>							BV	1 R		
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>							BV	2 R		
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>							BV	4 R	BV	(1 R)
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>							BV	1 R		
Turnfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V		+				NG		NG	4
Wacholderdrossel	<i>Coturnix coturnix</i>							BV	1 R	NG	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>							BV	2 R		
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			+						BV	(2 R)
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	V					BV	1 R		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>							BV	1 R	BV	(1 R)

⁴ Im Jahr 2014 wurden zwei nicht besetzte Nistkästen erfasst, von denen einer im Jahr 2015 besetzt war.

Abkürzungsverzeichnis

RL B	Rote Liste Brandenburg (RYSLAVY & MÄDLOW 2008)
RL D	Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007)
	Kategorien der Roten Listen:
	2 = Stark gefährdet
	3 = Gefährdet
	V = Vorwarnliste
BNG	„Streng geschützt“ nach § 7 Abs. 1 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (= Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO, (EG) Nr. 338/97)
BAV	„Streng geschützt“ nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) (Hinweis: alle Europäischen Vogelarten sind nach BArtSchV „besonders geschützt“.)
VRL	Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)
TAK	Schutzbereich gemäß Tierökologische Abstandskriterien (MUGV 2012)
BV	Brutvogel
NG	Nahrungsgast
E	Einzelbeobachtung
R	Revier

Bei 19 (ca. 32 %) der beobachteten Vogelarten handelt es sich um solche Arten, die entweder in den Roten Listen Brandenburgs bzw. Deutschlands als gefährdet (Kategorien 2 und 3) geführt werden sowie um Arten die nach dem Bundesnaturschutzgesetz und/oder der Bundesartenschutzverordnung geschützt sind.

In der Kategorie 2 „stark gefährdet“, der **Roten Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg** (RYSILAVY et al. 2008) werden drei der im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten (Baumfalke, Braunkehlchen und Wiesenpieper) geführt. Sechs nachgewiesene Arten (Bluthänfling, Feldlerche, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Rotmilan und Weißstorch) werden in Brandenburg der Kategorie 3 „gefährdet“, zugeordnet. Letzterer brütet nicht im unmittelbaren Untersuchungsgebiet, kommt aber in mehreren umliegenden Ortschaften vor.

Eine Vogelart (Raubwürger) wird in der Kategorie 2 „stark gefährdet“, der **Roten Liste der Brutvögel Deutschlands** (SÜDBECK et al. 2007), geführt. Die sieben Arten (Baumfalke, Braunkehlchen, Feldlerche, Fischadler, Grauammer, Ortolan und Weißstorch) wurden der Kategorie 3 „gefährdet“, zugeordnet.

Nach dem **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** sind 14 der im Untersuchungsgebiet und seinem erweiterten Umfeld nachgewiesenen Vogelarten (Baumfalke, Fischadler, Grauammer, Kranich, Mäusebussard, Ortolan, Raubwürger, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Turmfalke, Waldkauz und Weißstorch) streng geschützt.

In der **Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO)** werden vier der im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten (Grauammer, Ortolan, Raubwürger und Weißstorch) als streng geschützt aufgeführt.

4.1.2.2 Greif- und Großvögel

Im südwestlichen Bereich des WP Güstow gab es an einem Gewässer einen Brutplatz des Kranichs (Karte B). Der Brutplatz wurde zwar von K.K-REGIOPLAN (2016) nicht ermittelt, die UNB (Frau LINDENBERG tel. Mitt.) hat aber mitgeteilt, dass dieser langjährig bekannt und besetzte Brutplatz auch in der Saison 2014 besetzt war.

Während der Horstsuche in den Frühjahren 2014 und 2015 wurden im Untersuchungsgebiet mehrere Horste und künstliche Nisthilfen verschiedener Greif- und Großvogelarten erfasst und nachfolgend auf Besetzung bzw. ihre Nutzung als Brutplatz und auf die Artzugehörigkeit der dort nistenden Vögel kontrolliert.

An zwei Leitungsmasten der durch das Untersuchungsgebiet verlaufenden Hochspannungsleitung befinden sich Turmfalkennistkästen. Diese waren jedoch beide während der Brutsaison 2014 nicht besetzt. Einer dieser Nistkästen wurde jedoch im Frühjahr 2015 von einem Turmfalkenpaar als Brutplatz angenommen.

Im Jahr 2014 wurden zwei Brutplätze des Kolkraben ermittelt. Ein Horst befand sich auf einer Quertraverse eines Tragmastes der durch das Untersuchungsgebiet verlaufenden Hochspannungsfreileitung. Der zweite Horst stand auf einer Erle in einem Feldgehölz. Diese beiden Horste waren auch im Frühjahr 2015 wieder besetzt.

Im Waldgebiet am Kakarinenberg am nordöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes, in der Gemarkung Basedow, wurde in der Brutzeit 2014 ein Revier des Waldkauzes kartiert. Dabei handelt es sich um das einzige dokumentierte Brutvorkommen einer Eulenart im Untersuchungsgebiet.

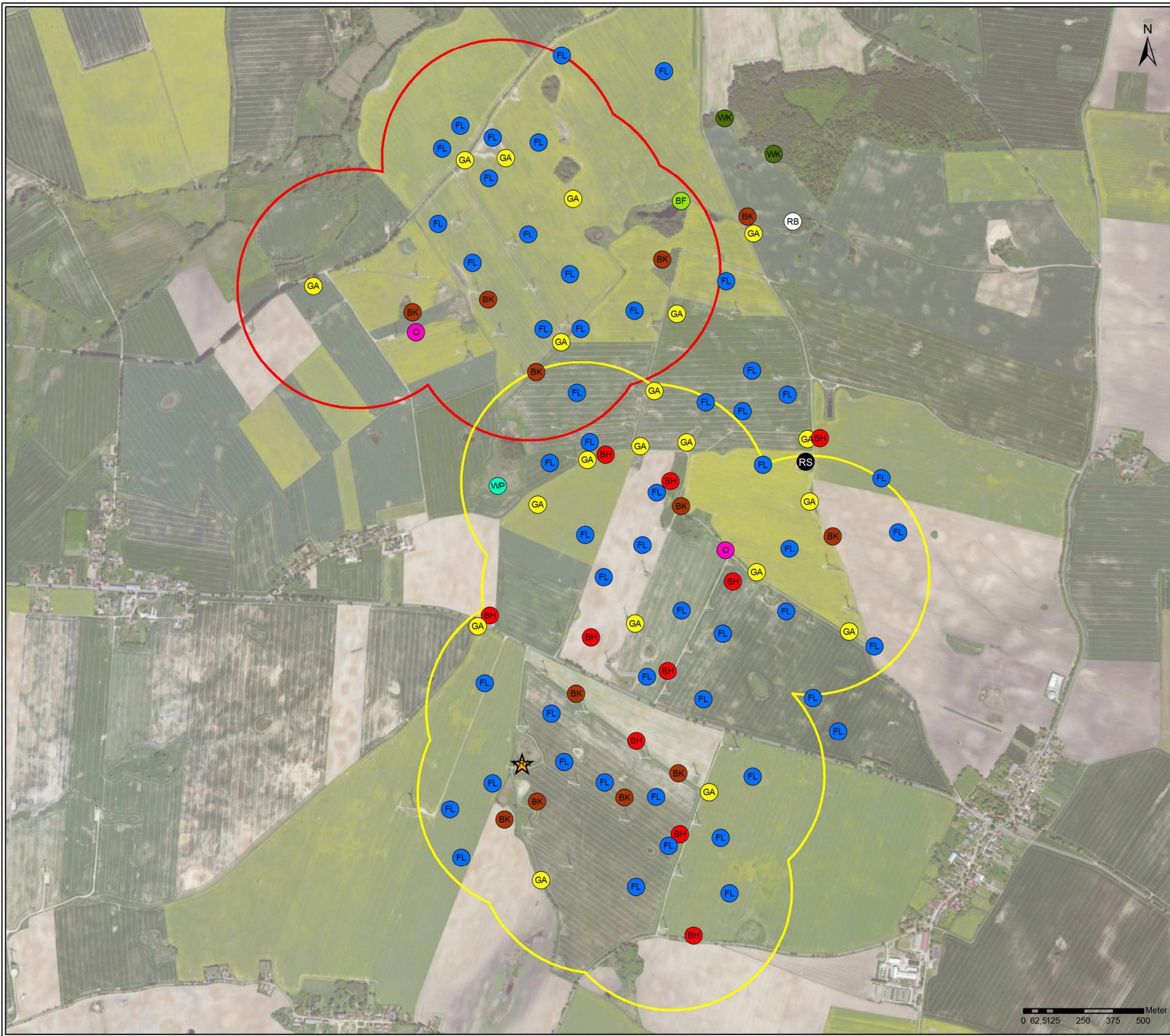
Während der Kartierungsarbeiten wurden im 1.000 m-Radius und in dessen Randbereich zudem 13 verschiedene Greif- und Großvogelarten, wie Baumfalke, Fischadler, Graureiher, Kolkrabe, Kranich, Rohrweihe, Rotmilan, Mäusebussard, Schwarzmilan, Seeadler, Turmfalke, Waldkauz und Weißstorch als Brutvögel bzw. als Nahrungsgäste oder Überflieger im Untersuchungsgebiet beobachtet.

4.1.2.3 Brut- und Gastvögel im 500 m-Umfeld

Im 500 m-Umfeld um die geplanten WEA, d. h. im Bereich der vollständigen Erfassung des Arteninventars, wurden insgesamt 55 Vogelarten beobachtet. Davon können 45 Arten als Brutvogel (Brutverdacht oder Brutnachweis) eingeschätzt werden. Zehn Arten nutzten das Untersuchungsgebiet ausschließlich zur Nahrungssuche.

Die Brutplätze bzw. Revierzentren der Brutvögel sind in den Karten B (wertgebende Arten) und C (sonstige Arten) dargestellt.

Die Feldlerche war hier mit 45 Revieren insgesamt die dominierende Vogelart. Die Feldlerche zählt auch zu den wertgebenden Arten. Neben der Feldlerche kamen von den wertgebenden Arten außerdem der Bluthänfling (9 Reviere), das Braunkehlchen (11), die Grauammer (18), der Ortolan (2), die Rauchschnalbe (1) und der Wiesenpieper (1) vor. Außerdem gab es im südwestlichen Bereich des WP Güstow an einem Gewässer einen Brutplatz des Kranichs (s. o.).



Ergebnis Brutvogelkartierung 2014

- wertgebende Arten -

WP Güstow-Falkenhagen

Legende

Status

- Brutvogel
- ☆ Brutplatz

Arten

- BF = Baumfalke
- BH = Bluthänfling
- BK = Braunkehlchen
- FL = Feldlerche
- GA = Grauammer
- KRA = Kranich
- O = Ortolan
- RB = Raubwürger
- RS = Rauchschwalbe
- WK = Waldkauz
- WP = Wiesenpieper

Untersuchungsgebiet (UG)

- UG Brutvögel WP Falkenhagen (500m-Radius)
- UG Brutvögel WP Güstow (500m - Radius)

Datenquelle: K.K-RegioPlan 2016

Maßstab: 1 : 15.000

Karte B

Auftraggeber:

Realisierung:



Denker & Wulf AG
Windmühlenberg
24814 Sehestedt

Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2016/05/20

Lagesystem:
ETRS 1989 Brandenburg



Unter den sonstigen Arten war die Schafstelze als Besiedler der offenen Ackerflächen mit 24 Revieren am häufigsten vertreten. Bei den anderen Arten handelte es sich vorwiegend um in oder an Gehölzen brütenden Arten. Hervorzuheben sind hier 16 Reviere des Neuntöters.

Ergebnis Brutvogelkartierung 2014

- sonstige Arten -

WP Güstow-Falkenhagen

Legende

Status

○ Brutvogel

☆ Brutplatz

Artabkürzungen

A = Amsel	KU = Kuckuck
B = Buchfink	M = Mönchsgrasmücke
BM = Blaumeise	N = Nachtigall
BP = Baumpieper	NT = Neuntöter
BR = Blesralle	P = Pirol
BS = Bachstelze	R = Rotkehlchen
BU = Buntspecht	RA = Rohrammer
D = Dorngrasmücke	S = Star
E = Eichelhäher	SD = Singdrossel
EL = Elster	SK = Schwarzkehlchen
F = Fitis	SS = Schafstelze
FA = Fasan	ST = Stieglitz
FE = Feldsperling	STO = Stockente
G = Gartengrasmücke	SU = Sumpfrohrsänger
GE = Gelbspötter	T = Teichrohrsänger
GF = Grünfink	TF = Turmfalke
GI = Gimpel	WA = Wachtel
GO = Goldammer	WD = Wacholderdrossel
K = Kohlmeise	Z = Zilpzalp

Untersuchungsgebiet (UG)

UG Brutvögel WP Falkenhagen (500m-Radius)

UG Brutvögel WP Güstow (500m - Radius)

Datenquelle: K.K-RegioPlan 2016

Maßstab: 1 : 16.000

Karte C

Auftraggeber:

Realisierung:

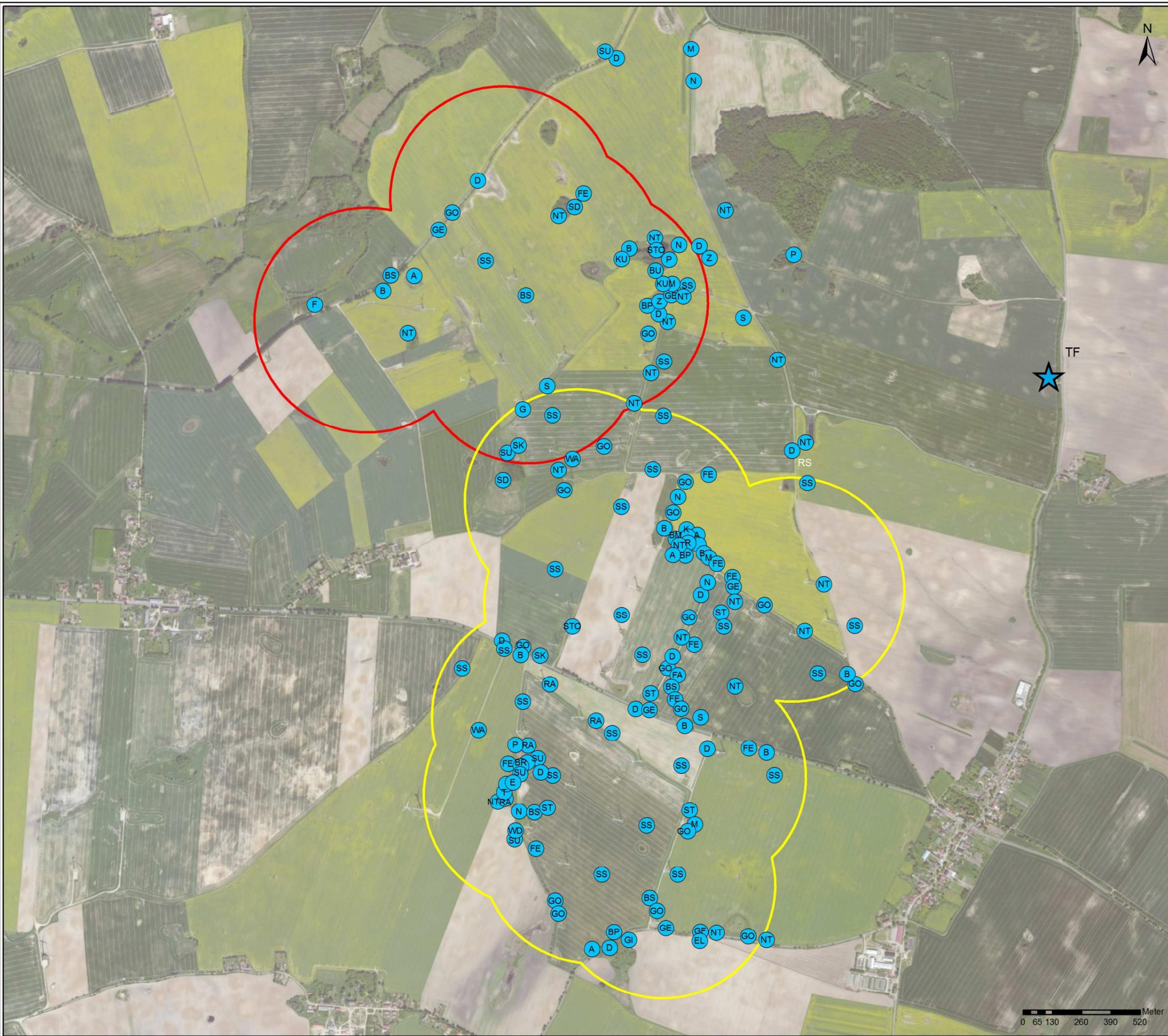


Denker & Wulf AG
Windmühlenberg
24814 Sehestedt

Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2016/06/22

Lagesystem:
ETRS 1989 Brandenburg



4.1.2.4 Zug- und Rastvögel / Wintergäste

Insgesamt wurden 48 verschiedene Vogelarten zur Zugzeit oder als Wintergäste, Nahrung suchend, rastend oder überfliegend im Bearbeitungsgebiet festgestellt.

Eine tabellarische Übersicht aller während der Zug- und Rastvogelkartierung im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten wird in Tabelle 2 gegeben.

Abkürzungsverzeichnis

RL Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013)

Kategorien der Roten Liste:

2 = Stark gefährdet

3 = Gefährdet

V = Vorwarnliste

x = Ungefährdet

- = als "nicht wandernd" eingestuft

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

BAV „Streng geschützt“ nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

VRL Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)

Stetigk. Stetigkeit, Anzahl der Beobachtungen während der 17 Begehungen zur Erfassung der Zug- und Rastvögel von Juli 2014 bis März 2015

D Durchzügler

R Rastvogel

Ü Gebiet nur überflogen

x anwesend aber keine Quantifizierung möglich

Tabelle 2. Die im Untersuchungsgebiet in der Zeit von Juli 2014 bis März 2015 nachgewiesenen Zug- und Rastvögel sowie Wintergäste. **Fett** sind die planungsrelevanten Arten hervorgehoben.

Name	Wissenschaftlicher Name	RL	BNG	BAV	VRL	Status	Stetigkeit	max. Anzahl
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	x	+		+	D/R	1/17	2
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	x				Ü	6/17	235
Graugans	<i>Anser anser</i>	x				Ü	1/17	80
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	x				D/R	x	x
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	x				Ü	x	x
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	x	+	+		Ü	2/17	2
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3	+	+		D/R	6/17	2
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	x		+		D/R	14/17	4
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V				D/R	1/17	1
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	x		+		D/R	1/17	1
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	x		+		D/R	2/17	2
Kranich	<i>Grus grus</i>	x	+	+		D/R	8/17	302
Goldregenpfeifer	<i>Puvialis apricaria</i>	1				D/R	2/17	123
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	V			+	D/R	1/17	50
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	x				D/R	1/17	30
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	x				D/R	1/17	30
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	x				D/R	1/17	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	x				D/R	x	x
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	x				D/R	x	x
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x				D/R	x	x
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	2				D/R	11/17	3
Elster	<i>Pica pica</i>	-				D/R	x	x
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	x				D/R	x	x

Name	Wissenschaftlicher Name	RL	BNG	BAV	VRL	Status	Stetigkeit	max. Anzahl
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	x				D/R	x	x
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	x				D/R	x	x
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	x				D/R	x	x
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	x				D/R	x	x
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	-				D/R	x	x
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	x				D/R	x	x
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	x				D/R	x	x
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	x				D/R	x	x
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	x				D/R	x	x
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	x				D/R	x	x
Mistdrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	x				D/R	x	x
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	x				D/R	x	x
Amsel	<i>Turdus merula</i>	x				D/R	x	x
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	x				D/R	x	x
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	x				D/R	x	x
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	V				D/R	x	x
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	x				D/R	x	x
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	x				D/R	x	x
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	x				D/R	x	x
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	x				D/R	x	x
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	x				D/R	x	x
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	x				D/R	x	x
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	x				D/R	x	x
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	x				D/R	x	x
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	x			+	D/R	x	x

Bemerkenswerte Beobachtungen

Von den besonders planungsrelevanten Arten wurden Singschwan, Grau-, Saatgans, Kranich, Kiebitz, Goldregenpfeifer und sechs Greifvogelarten festgestellt. Darüber hinaus wurden zwei Entenarten beobachtet. Dabei ist allerdings zu beachten, dass einige Arten nur vereinzelt zu auftreten.

Nur einmalig wurde am 25. Februar 2015 ein überfliegendes Paar **Singschwäne** in östlicher Richtung überfliegend innerhalb des Untersuchungsgebietes am nordwestlichen Rand des Windparks in der Gemarkung Falkenhagen beobachtet.

Im Untersuchungsgebiet wurden nur einmalig, im nördlich angrenzenden, außerhalb des eigentlichen Untersuchungsraumes gelegenen Bereiches, in der Gemarkung Falkenhagen, rastende **Nordische Gänse** nachgewiesen, als 35 Saatgänse auf einer Ackerfläche östlich der Landesstraße L255 zwischen Schönwerder und Falkenhagen Nahrung suchten. Nordische Gänse wurden im Untersuchungsgebiet in den Monaten November und Dezember 2014 als ungerichtete Überflieger in Trupps bis zu 80 Vögeln (max. Tagessumme: 235 am 21.11.2014), zumeist in Höhen über 300 m, also deutlich oberhalb der oberen Durchgänge der Rotorblattspitzen beobachtet. Zumeist wurde der Windpark jedoch nördlich, südlich oder östlich umflogen. Gerichtete Zugbewegungen über dem Untersuchungsgebiet wurden nicht beobachtet. Es zeichnen sich keine bevorzugten Richtungen bzw. Flugtrassen ab.

Neben den Nordischen Gänsen wurde einmalig ein Trupp mit **Graugänse** beim Überfliegen des Untersuchungsgebietes beobachtet.

Größere Rastverbände von **Kranichen** wurden im Untersuchungsgebiet nur Mitte März 2015 festgestellt. Die Trupps der nach Nahrung suchenden Kraniche umfassten bis zu 300 Vögeln. Zur Nahrungssuche wurden überwiegend nördlich außerhalb des Windparks, östlich der Landesstraße L 255 zwischen Schönwerder und Falkenhagen gelegene Ackerflächen genutzt. Die bevorzugten Rastflächen lagen im nördlichen Randbereich des Untersuchungsraumes in den Gemarkungen Basedow und Falkenhagen. Kleinere Kranichtrupps oder einzelne Paare wurden auch auf Ackerflächen innerhalb des Windparks oder in dessen westlichen Randbereich in den Gemarkungen Wilhelmshof und Güstow bei der Nahrungssuche beobachtet. Größere durchziehende Kranichtrupps mieden den bestehenden Windpark und umflogen ihn außerhalb seiner östlichen Grenze. Ein Schlafplatz rastender Kraniche soll sich nach Angaben der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg am Haussee westlich von Holzendorf, nördlich des Untersuchungsgebietes befinden. Während der Beobachtungen in der Zug- und Rastsaison 2014 / 15 wurden hier bei Kontrollen jedoch keine Schlafplatzanflüge oder Abflüge von Kranichen registriert. Von direkten Zugereignissen während des Früh-

jahrsdurchzuges des Kranichs wurde der unmittelbare Untersuchungsraum im Frühjahr 2015 nicht berührt. Gerichtete Zugbewegungen über dem Untersuchungsgebiet wurden nicht beobachtet. Es zeichnen sich keine bevorzugten Richtungen bzw. Flugtrassen ab.

Kiebitze wurden während des gesamten Untersuchungszeitraumes 2014 / 2015 nur an einem der Begehungstermine am 27. März 2015 im Untersuchungsgebiet rastend beobachtet. Ein Trupp von 50 Vögeln hielt sich auf einer Ackerfläche nördlich des bestehenden Windparks, östlich der Landesstraße L 255 zwischen Schönwerder und Falkenhagen zur Nahrungssuche auf.

Am 13. Oktober 2014, wurde auf einer Ackerfläche nördlich von Horst, innerhalb des bestehenden Windparks ein Trupp rastender **Goldregenpfeifer** beobachtet, der aus insgesamt 123 Vögeln bestand. Drei rastende Goldregenpfeifer wurden außerdem am 28. Oktober 2014 auf einem Acker südwestlich des Windparks festgestellt.

Unter den sechs Greifvogelarten war der **Mäusebussard** die einzige Art, die an fast allen Begehungstagen beobachtet wurde. Im Maximum wurden vier Exemplaren registriert. Bis zum September 2014 war der **Rotmilan** regelmäßig mit ein bis zwei Tieren im Gebiet anwesend. Alle anderen Arten (**Wespenbussard**, **Sperber**, **Seeadler**, **Turmfalke**) wurden jeweils ein bis zwei Mal mit ein bis zwei Tieren beobachtet.

4.1.3 Bewertung der Ergebnisse

4.1.3.1 Berücksichtigung der TAK

Mit dem Kranich wurde nur eine Art mit einem Brutplatz nachgewiesen, für die das MUGV (2012) „Tierökologische Abstandskriterien“ (TAK) festgelegt hat. Nimmt man die Uferlinie des Gewässers als Ausgangsbasis für den Schutzbereich, liegen die geplanten WEA G6, G7, G9 und G10 innerhalb des Schutzbereiches des Kranichbrutplatzes. Allerdings stehen neun der Bestandsanlagen ebenfalls im Schutzbereich, wobei zwei Anlagen nur ca. 50 m vom Gewässer entfernt sind.

Der Brutplatz bestand bereits vor Errichtung der ersten WEA. Aus diesem Grund wurde im Rahmen einer CEF-Maßnahme ein neues Bruthabitat geschaffen. Das Kranichpaar hat den Brutplatz in der Nähe der nun errichteten WEA aber nicht aufgegeben und brütet seit dem fast jedes Jahr in diesem Gewässer. Der Ersatzbrutplatz wurde inzwischen von einem weiteren Brutpaar angenommen (Information UNB).

4.1.3.2 Brutvögel / Nahrungsgäste in der Brutzeit

Die vorgefundene Brutvogelgemeinschaft kann als typisch für die vorhandenen Habitate eingeschätzt werden (FLADE 1994, ABBO 2001, zahlreiche eigene Untersuchungen). Die geringe Strukturvielfalt bedingt die vergleichsweise geringe Artendiversität. In stärker bzw. vielfältiger strukturierter Agrarlandschaften können mehr als 100 Brutvogelarten nachgewiesen werden (FLADE 1994, eigene Untersuchungen).

Mit ca. 45 Revieren war die Feldlerche die mit Abstand häufigste Brutvogelart im Untersuchungsgebiet. Neben der Feldlerche haben Schafstelzen die offenen Agrarflächen stetig besiedelt. Die Schafstelze war die zweithäufigste Art im Untersuchungsgebiet. Die Art wies eine überdurchschnittliche Revierdichte auf. Auch die wertgebenden Arten Braunkehlchen und Grauammer sowie der Neuntöter erreichten eine überdurchschnittliche hohe Revierdichte. Auffallend ist, dass sich etliche der Reviere beim Braunkehlchen und der Grauammer im Bereich der Bestands-WEA befanden (vgl. Karte B).

Das Vorkommen aller anderen Arten war an Gehölzbestände gebunden und daher ungleichmäßig im Gebiet verteilt. Die größte Artengruppe wird durch die Bewohner der Gehölze gebildet, wobei vor allem hecken- und gebüschbewohnende Arten dominierten. Diese Arten sind i. d. R. weit verbreitet und unterliegen keiner akuten Gefährdung (RYSILAVY & MÄDLOW 2008).

Der Bestand der Groß- und Greifvögel (Karte E) war unterdurchschnittlich. Es gab lediglich einen Kranichbrutplatz innerhalb des 500 m-Bereiches.

Das im Jahr 2014⁵ im Gebiet festgestellte völlige Fehlen von Greifvögeln ist zwar ungewöhnlich, kommt aber gelegentlich vor (LEUPOLT 2010, K&S UMWELTGUTACHTEN 2015a, 2015b, 2016a, 2016b). Da das Meßtischblatt (MTB) 2648 (Dedelow) insgesamt im Brandenburger Vergleich bei den meisten Greifvögeln eine durchschnittliche, bei den Milanen sogar eine leicht überdurchschnittliche Siedlungsdichte aufweist (RYSILAVY et al. 2011), beruht das Fehlen von Greifvögel im Untersuchungsgebiet wohl eher zufällig auf dessen Abgrenzung und Habitatausstattung. Vor allem die vergleichsweise wenigen Gehölzstrukturen, die als Brutstandort geeignet sind, dürften ursächlich für das Fehlen der Greifvögel sein. Ein Zusammenhang mit den bereits bestehenden WEA ist unwahrscheinlich, denn es gibt zahlreiche Belege und Beobachtungen, dass Greifvögel auch in der Nähe und z. T. sogar innerhalb von Windparks brüten (K&S UMWELTGUTACHTEN 2006, 2008a, 2008b, 2009b, 2010c, 2011a, 2011b, 2012a, 2012b, 2013a, 2013b MÖCKEL & WIESNER 2007, STOEFER 2007a, 2007b, SCHARON 2008 u. v. a.).

Unter Berücksichtigung der vorkommenden Arten sowie deren Revierdichte, des Anteils wertgebender Arten sowie der Anzahl nachgewiesener Groß- und Greifvögel kann dem Untersuchungsgebiet eine mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit hinsichtlich der Avifauna allgemein und eine geringe Wertigkeit bzgl. der Groß- und Greifvögel zugeordnet werden. Das Gebiet weist keine besondere Bedeutung für die Brutvogelgemeinschaft auf.

4.1.3.3 Zug- und Rastvögel / Wintergäste

Es kann festgestellt werden, dass das Untersuchungsgebiet regelmäßig von Zug- und Rastvögeln genutzt wird. Dies gilt auch für planungsrelevante Arten. Allerdings traten die planungsrelevante Arten in sehr geringem Umfang auf, sowohl hinsichtlich der Rast als auch des Durchzugs. Für keine Arten- bzw. Artengruppen, lässt sich aufgrund der gemachten Beobachtungen eine besondere bzw. nennenswerte Bedeutung als Durchzug-, Rast- und/oder Überwinterungsgebiet ableiten.

⁵ Im Jahr 2015 gab es eine Brut des Turmfalkens in einem Kasten (s. 4.1.2.2)

4.2 Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der im Betrachtungsgebiet vorkommenden Vögel

4.2.1 Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Durch die Beseitigung von Vegetationsstrukturen und die Fällung von Bäumen außerhalb der Brutperiode werden Verletzungen oder Tötungen von Tieren weitgehend vermieden (Maßnahme V4 2).

Auch durch Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit (März bis August) werden Verletzungen oder Tötungen von Tieren weitgehend vermieden (Maßnahme V4 1).

Betriebsbedingt kann es an den WEA zu Schädigungen durch Vogelschlag kommen. Beim Vogelschlag handelt sich dabei um nach § 44 Abs. 5 BNatSchG „unvermeidbare Beeinträchtigungen“ im Rahmen eines nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft. Davon sind vor allem die Greifvögel sowie einige Großvogelarten betroffen. Diese Arten⁶ werden daher im Folgenden einer Einzelfallprüfung unterzogen.

Vogelschlag ist bei den Kleinvögeln vergleichsweise selten (DÜRR 2015a, 2015b), da sie sich sowohl im Brutrevier als auch während des Zuges (GATTER 2000) nur sehr selten im gefährlichen Rotorbereich bewegen. Eine Ausnahme bildet hier die Feldlerche (DÜRR 2015a, 2015b), da sie sich bei Reviergesang regelmäßig auch im Rotorbereich aufhält. Diese Art wird daher im Folgenden einer Einzelfallprüfung unterzogen. Bei den anderen Arten ist das Vogelschlagrisiko sehr gering (DÜRR 2015a, 2015b). Zudem handelt es sich bei den potentiell betroffenen Arten i. d. R. um häufige Arten. Da die Anzahl der potentiell betroffenen Individuen im Betrachtungsraum sehr gering ist, kann davon ausgegangen werden, dass sich der Erhaltungszustand der Arten nicht verschlechtert und „die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist“.

4.2.2 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Im Planungsgebiet sowie im relevanten Umfeld wurde mit dem Kranich nur eine besonders störungsempfindlichen Brutvogelarten nachgewiesen.

Aufgrund von regelmäßigen Bruten in Siedlungsbereichen und sogar in Industriegebieten und -anlagen sowie auch in der Nähe von WEA (K&S UMWELTGUTACHTEN 2006, 2008a) kann eine Stö-

⁶ Aufgrund des sehr geringen Auftretens (jeweils ein bis zwei Mal außerhalb der Brutzeit) werden die Arten Seeadler, Wespenbussard und Sperber keiner Einzelfallprüfung unterzogen.

rungsempfindlichkeit des Turmfalken generell ausgeschlossen werden. Der im Jahr 2014 besetzte Turmfalkenkasten hat einen Abstand von ca. 1.500 m zur nächsten neu geplanten WEA bzw. von ca. 1.300 m zur nächsten Bestands-WEA. Für den Turmfalken wurde in den TAK (MUGV 2012) auch kein Schutzbereich festgelegt. Aufgrund des großen Abstands des Brutplatzes zum Plangebiet kann eine Störung ausgeschlossen werden.

Eine Vielzahl von Untersuchungen und Beobachtungen belegen, dass Greifvögel die Nähe von Windparks während der Nahrungssuche nicht meiden (K&S UMWELTGUTACHTEN 2006, 2008a, 2008b, 2009b, 2010c, 2011a, 2011b, 2012a, 2012b, 2013a, 2013b, 2015a, 2016a, 2016b, MÖCKEL & WIESNER 2007, STOEFER 2007a, 2007b, SCHARON 2008 u. v. a.). Eine erhebliche Störung kann daher für diese Artengruppe ausgeschlossen werden.

Aus zahlreichen Untersuchungen geht eindeutig hervor, dass nahezu alle Singvogelarten nicht oder kaum durch den Betrieb von WEA gestört werden (HÖTKER et al. 2004, REICHENBACH 2004a, REICHENBACH et al. 2004, SINNING 2004a, 2004b, 2004c, SINNING et al. 2004, HORCH & KELLER 2005, HÖTKER 2006, K&S UMWELTGUTACHTEN 2006, 2008a, 2008b, 2009, 2010c, 2011a, 2011b, 2012a, 2012b, 2013a, 2013b, 2015a, 2016a, 2016b, MÖCKEL & WIESENER 2007, STOEFER 2007a, 2007b u. v. a.). Eine erhebliche Störung der im Umfeld der geplanten WEA nachgewiesenen Brutvögel kann daher ausgeschlossen werden, insbesondere bei der Errichtung der WEA außerhalb der Brutzeit.

Unter den im Untersuchungsgebiet beobachteten Zug- und Rastvögel befinden sich einige als störungsempfindlich geltende Arten (Nordische Gänse, Kranich, Limikolen⁷). Diese werden einer Einzelfallprüfung unterzogen.

Die Greif- und Kleinvogelarten, welche als Zugvögel im Betrachtungsraum auftraten bzw. potentiell vorkommen können, haben in unseren Breiten, anders als z. B. Gänse oder Kraniche, keine traditionellen Konzentrationspunkte des Zug- und Rastgeschehens. Vielmehr ziehen diese Arten in so genannter „Breitfront“ (GATTER 2000), d. h. das Zug- und Rastgeschehen verteilt sich mehr oder weniger gleichmäßig über das gesamte Land. Diese Artengruppen sind bei der Wahl der konkreten Rastgebiete sehr flexibel und im Wesentlichen von deren räumlicher Lage unabhängig. Entscheidend ist die Verfügbarkeit von Nahrung. Da diese in unserer Kulturlandschaft ganz überwiegend auf den landwirtschaftlich oder forstlich genutzten Flächen gesucht wird, finden die meisten Arten nahezu überall geeignete Rastbedingungen. Die Verteilung der rastenden Tiere ist dann im Wesentlichen

⁷ Aufgrund des sehr geringen Auftretens (jeweils ein Mal Überflug von zwei bzw. 80 Tieren) werden die Arten Singschwan und Graugans keiner Einzelfallprüfung unterzogen.

von der aktuellen, meist jährlich wechselnden Nutzung vor allem der Agrarflächen abhängig. Darüber hinaus zeigen diese Arten auch keine Scheu oder Meideverhalten gegenüber WEA (HÖTKER et al. 2004, HORCH & KELLER 2005, HÖTKER 2006, K&S UMWELTGUTACHTEN 2006, 2008a, 2008b, 2009, 2010c, 2011a, 2011b, 2012a, 2012b, 2013a, 2013b, 2015a, 2016a, 2016b, MÖCKEL & WIESENER 2007, STOEFER 2007a, 2007b u. v. a.). Eine erhebliche Störung von Rast- oder Überwinterungsgebieten ist für den Betrachtungsraum auszuschließen.

4.2.3 Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 liegt aber dann vor, wenn Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Arten betroffen sind, die ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wieder nutzen (MLUV 2008a, MUGV 2010). Darüber hinaus wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 auch dann erfüllt, wenn ganze Reviere von Arten zerstört werden, die ihre Fortpflanzungsstätten nicht regelmäßig wieder nutzen (MLUV 2008b). Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Durch das Planvorhaben werden keine Gehölzbestände beseitigt oder beeinträchtigt. Daher kann die Schädigung einer wieder genutzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ausgeschlossen werden.

Der Verlust von potentiell Lebensraum für die Feldvögel durch die zusätzlichen Versiegelungen ist gering. Bei den im Plangebiet nachgewiesenen Arten handelt es sich um weitverbreitete Arten, die eine hohe Variabilität hinsichtlich der Wahl ihres Brutlebensraumes aufweisen. Vorhabensbedingt betroffene Vorkommen sind somit relativ schnell in der Lage, sich neue Brutreviere zu erschließen. Vorhabensbedingte Funktionsverluste in Bruthabitaten werden durch die ausreichende Verfügbarkeit nicht besetzter Revierstandorte kompensiert. Im artenschutzrechtlichen Sinne kann daher bezüglich der „Allerweltsarten“ von der kontinuierlichen Funktionalität der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ausgegangen werden. Das Schädigungsverbot ist somit nicht einschlägig (vgl. OBB 2007). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Arten ist somit nicht zu erwarten.

4.2.4 Einzelfallbetrachtung

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)		
Grunddaten		
Schutzstatus		
<input type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input checked="" type="checkbox"/> RL Brandenburg 3	
<input type="checkbox"/> 79/409/EWG, Anhang I	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland 3	
Allgemeine Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
Bewohner offener, nicht zu feuchter Landschaften, insbesondere Agrargebiete. Meidet die Nähe von Gehölzstrukturen.		
Verbreitung in Brandenburg		
Sehr häufiger, flächendeckend verbreiteter Brutvogel (NICOLAI 1993, ABBO 2001, RYSLAVY & MÄDLÖW 2008, MUGV 2010, RYSLAVY et al. 2011)		
Vorkommen im Betrachtungsraum		
Ca. 38 Reviere im Betrachtungsraum.		
Lokale Population		
Die Feldlerche ist ein weit verbreiteter, sehr häufiger Brutvogel in der Region (ABBO 2001). Im Untersuchungsgebiet ist die Revierdichte etwas unterdurchschnittlich (ABBO 2001).		
Erhaltungszustand der lokalen Population		
<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input checked="" type="checkbox"/> gut (B)	<input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)
Konfliktanalyse		
Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren		
Gefährdung besteht vor allem durch die Intensivierung der Landwirtschaft, insbesondere durch dichten Pflanzenwuchs, hohe Bearbeitungsintensität und Einsatz von Agrarchemikalien während der Brutphase.		
Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Durch eine Bautätigkeit außerhalb der Brutzeit (V4 1) und die Beseitigung der Vegetationsstrukturen außerhalb der Brutperiode (V4 2) werden baubedingte Verletzungen oder Tötungen weitgehend vermieden.		
Betriebsbedingte Schädigung durch Vogelschlag möglich. Die Feldlerche ist die unter den Kleinvögeln mit Abstand am häufigsten vom Vogelschlag betroffenen Art (DÜRR 2015a, 2015b). Da es sich bei dem Vorhaben um den Austausch von WEA handelt, ändert sich das ohnehin vorhandene Kollisionsrisiko nicht.		
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:		

<ul style="list-style-type: none"> ▪ V4 1: Bautätigkeit außerhalb der Fortpflanzungs-, Brut- und Aufzuchtzeiten ▪ V4 2: Baufeldberäumung außerhalb der Fortpflanzungs-, Brut- und Aufzuchtzeiten <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Schadungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Keine erhebliche Störung anzunehmen.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Schädigung von Fortpflanzungsstätten.</p> <p>Der Verlust von potentiell Lebensraum für die Feldlerche durch die zusätzlichen Versiegelungen ist gering. Die Art weist eine hohe Variabilität hinsichtlich der Wahl ihres Brutlebensraumes auf. Aufgrund der sich jährlich ändernden Bewirtschaftung muss die Feldlerche in der Lage sein, in jeder neuen Brutsaison einen neuen Brutplatz zu erschließen. Vorhabensbedingte Funktionsverluste in Bruthabitaten werden durch die ausreichende Verfügbarkeit nutzbarer Flächen kompensiert. Im artenschutzrechtlichen Sinne kann daher von der kontinuierlichen Funktionalität der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang ausgegangen werden. Das Schädigungsverbot ist somit nicht einschlägig (vgl. OBB 2007). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Arten ist somit nicht zu erwarten.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Schadungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Zusammenfassende Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>
<p>Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu → Ausnahme nach § 45 Abs. 7 oder Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu → keine Ausnahme / Befreiung erforderlich</p> <p>Keine erhebliche Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Art an sich und der lokalen Population.</p>

Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	
Grunddaten	
Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input checked="" type="checkbox"/> RL Brandenburg 2
<input type="checkbox"/> 79/409/EWG, Anhang I	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland 2
Allgemeine Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
<p>Siedelt in offenen Landschaften, vor allem auf Grünland, aber auch auf Äckern sowie anderen Offenlandhabitaten.</p> <p>Während der Zugzeit in allen offenen Landschaften anzutreffen.</p>	
Verbreitung in Brandenburg	
<p>Mittelhäufiger Brutvogel mit nahezu flächendeckender, lokal aber lückiger Verbreitung (NICOLAI 1993, ABBO 2001, RYSLAVY & MÄDLÖW 2008, MUGV 2010, RYSLAVY et al. 2011).</p> <p>Schwerpunktgebiete rastender Kiebitze sind in Brandenburg die Niederungen großer Flüsse, die ausgedehnten Flusstalmoore und Luchgebiete sowie teilweise in Ackergebieten Nordbrandenburgs. Die bisher einzige großräumige Kiebitzerfassung in Brandenburg erbrachte im Oktober 2008 ca. 140.000 Individuen (Ryslavý 2009).</p>	
Vorkommen im Betrachtungsraum	
<p>Keine Beobachtungen während der Brutzeit.</p> <p>Zug- und Rastzeit 2014/2015: einmalige Beobachtung eines rastenden Trupps mit 50 Kiebitzen außerhalb des Windparks.</p>	
Lokale Population	
<p>Gefährdung vor allem durch geringen Bruterfolg.</p> <p>Erhaltungszustand der lokalen Population</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)</p>	
Konfliktanalyse	
Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren	
<p>Gefährdung besteht vor allem durch die Intensivierung der Landnutzung und sinkende Grundwasserstände sowie den geringen Bruterfolg durch Bodenprädatoren.</p>	
Prognose des Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<p>Baubedingte Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern werden nicht erfolgen, da die Brutplätze vorhabensbedingt nicht beansprucht werden.</p> <p>Betriebsbedingte Schädigung durch Vogelschlag möglich. Am Standort kann das Kollisionsrisiko als sehr gering eingeschätzt werden. Keine Brutvorkommen. Während des Zuges können Kiebitze WEA gut wahrnehmen und weichen diesen ggf. aus. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Wahrscheinlichkeit betriebsbedingter Kollisionen am Standort das allgemeine Lebensrisiko der Tiere nicht sig-</p>	

nifikant übersteigt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population infolge betriebsbedingter Tötungen von Individuen kann daher ausgeschlossen werden. Da es sich bei dem Vorhaben um den Austausch von WEA handelt, ändert sich zudem das ohnehin vorhandene Kollisionsrisiko nicht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Das Plangebiet spielt keine nennenswerte Rolle als Rastgebiet.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Keine Schädigung der Fortpflanzungsstätte.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zusammenfassende Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG

treffen zu → Ausnahme nach § 45 Abs. 7 oder Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich

treffen nicht zu → keine Ausnahme / Befreiung erforderlich

Keine erhebliche Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Art.

Kranich (<i>Grus grus</i>)
Grunddaten
Schutzstatus <input type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A <input type="checkbox"/> RL Brandenburg <input checked="" type="checkbox"/> 79/409/EWG, Anhang I <input type="checkbox"/> RL Deutschland
Allgemeine Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen <p>Der Kranich besiedelt Feuchtgebiete aller Art, z. B. Bruchwälder, Hoch-, Wald- und Niedermoore, Überschwemmungsflächen, Feldsölle und Seeufer. Schwerpunkt liegt im Wald, aber zunehmend auch in der offenen Feldflur und in der Nähe menschlicher Siedlungen. Nahrungssuche mit den Jungtieren anfangs im Umfeld des Nestes, später auch auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, vor allem Grünland.</p>
Verbreitung in Brandenburg <p>Mäßig häufiger Brutvogel mit größeren Verbreitungslücken in gewässerarmen Regionen; starke Bestandszunahme (NICOLAI 1993, ABBO 2001, RYSLAVY & MÄDLÖW 2008, MUGV 2010, RYSLAVY et al. 2011).</p>
Vorkommen im Betrachtungsraum <p>1 Brutplatz innerhalb des bestehenden Windparks Güstow. Derzeit neun WEA im 500 m-Schutzbereich, zwei davon in ca. 50 m Entfernung zum Brutplatz. Vier neu geplante WEA im Schutzbereich, mit Abständen von 140 m bis 490 m zum Brutplatz.</p> <p>Zug- und Rastzeit 2014/2015: an 8 von 17 Begehungstagen im Gebiet beobachtet. Nennenswerte Rast nur im März mit max. 300 Tiere außerhalb Windpark. Sehr geringe Durchzugaktivität.</p>
Lokale Population <p>Eine Gefährdung ist in der Region nicht erkennbar.</p> <p>Erhaltungszustand der lokalen Population</p> <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)
Konfliktanalyse
Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren <p>Gefährdung besteht vor allem durch die Intensivierung der Landnutzung und sinkende Grundwasserstände.</p>
Prognose des Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG <p>Baubedingte Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern werden nicht erfolgen, da die Brutplätze vorhabensbedingt nicht beansprucht werden.</p> <p>Betriebsbedingte Schädigung durch Vogelschlag möglich. Der Kranich ist allerdings kaum vom Vogelschlag betroffenen (DÜRR 2015a, 2015b). Am Standort kann das Kollisionsrisiko als sehr gering eingeschätzt werden. Im Umfeld des Brutplatzes fliegen die Kraniche in geringer Höhe, deutlich unterhalb des unteren Durchgangsbereiches der Rotoren. Auch für rastende Kraniche ist das Plangebiet durch die Vorbelastung durch den bestehenden WP von sehr geringer Attraktivität. Da es sich bei dem Vorhaben um den Austausch von WEA handelt, ändert sich zudem das ohnehin vorhandene Kollisionsrisiko nicht. Wäh-</p>

rend des Zuges können Kraniche WEA gut wahrnehmen und weichen diesen ggf. aus, was am Standort regelmäßig zu beobachten war. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Wahrscheinlichkeit betriebsbedingter Kollisionen am Standort das allgemeine Lebensrisiko der Tiere nicht signifikant übersteigt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population infolge betriebsbedingter Tötungen von Individuen kann daher ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Brut: Keine Störung anzunehmen, da der Brutplatz nach Errichtung der WEA und trotz des z. T. sehr geringen Abstandes einigen WEA zum Brutplatz nicht aufgegeben wurde und seitdem weiterhin kontinuierlich besetzt ist.

Zug- und Rast: Durch die bestehenden WEA ist bereits eine Vorbelastung vorhanden. Die Kraniche meiden den bestehenden WP. Eine zusätzliche erhebliche Beeinträchtigung durch die repowerten WEA ist nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Im Zuge der Errichtung der WEA wurde bereits eine CEF-Maßnahme umgesetzt.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Keine Schädigung der Fortpflanzungsstätte. Da der Brutplatz nach Errichtung der WEA nicht aufgegeben wurde und seitdem weiterhin kontinuierlich besetzt ist, kann davon ausgegangen werden, dass es nicht zu einer Aufgabe des Brutplatzes kommt, zumal die neu geplanten WEA einen größeren Abstand als einige Bestandsanlagen haben werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zusammenfassende Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG

treffen zu → Ausnahme nach § 45 Abs. 7 oder Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich

treffen nicht zu → keine Ausnahme / Befreiung erforderlich

Keine erhebliche Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Art an sich und der lokalen Population.

Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	
Grunddaten	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input type="checkbox"/> RL Brandenburg
<input type="checkbox"/> 79/409/EWG, Anhang I	<input type="checkbox"/> RL Deutschland
Allgemeine Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
<p>Bewohner der offenen und halboffenen Kulturlandschaft. Nahrungssuche auf Agrarflächen aller Art und auch in Wälder und Forsten. Bei der Wahl des Horststandortes sehr flexibel, bevorzugt werden Waldränder und Feldgehölze, aber auch an Alleen und Baumreihen. Sehr flexibel im Hinblick auf die Nutzung von Nahrungs- und Nistressourcen.</p> <p>Während des Zuges sowie der Überwinterung Nutzung aller offenen Habitate mit genügend Nahrung.</p>	
Verbreitung in Brandenburg	
<p>Flächendeckend und mäßig häufig, mit Abstand häufigste Greifvogelart (NICOLAI 1993, ABBO 2001, RYSLAVY & MÄDLOW 2008, MUGV 2010, RYSLAVY et al. 2011). Sehr häufige Zugvogelart und regelmäßiger Wintergast (ABBO 2001).</p>	
Vorkommen im Betrachtungsraum	
<p>Keine Brutplätze innerhalb von 1.000 m um die geplanten WEA.</p> <p>Während der Zug- und Rastsaison 2014/2015 an den meisten Tagen in geringer Anzahl (max. 4) beobachtet, keine Bevorzugung bestimmter Bereiche. Es werden praktisch alle landwirtschaftlichen Flächen im weiteren Umfeld in Abhängigkeit des Nahrungsangebots, genutzt.</p>	
Lokale Population	
<p>Weit verbreitete und häufige Art, für die eine Gefährdung des Bestandes nicht erkennbar ist.</p> <p>Erhaltungszustand der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)</p>	
Konfliktanalyse	
Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren	
<p>Keine Gefährdung erkennbar, Hauptgefährdungsursache ist der Straßenverkehr.</p>	
Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<p>Baubedingte Tötungen von Individuen des Mäusebussards (v. a. Nestlingen) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern werden nicht erfolgen, da keine Brutplätze vorhanden sind.</p> <p>Betriebsbedingte Schädigung durch Vogelschlag möglich. Der Mäusebussard ist eine der am stärksten vom Vogelschlag betroffenen Arten (DÜRR 2015a, 2015b). Am Standort kann das Kollisionsrisiko aufgrund des seltenen Auftretens als gering eingeschätzt werden. Da es sich bei dem Vorhaben aber um den Austausch von WEA handelt, ändert sich das ohnehin vorhandene Kollisionsrisiko nicht. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Wahrscheinlichkeit betriebsbedingter Kollisionen am Standort das allgemeine Lebensrisiko der Tiere nicht signifikant übersteigt. Eine Verschlechterung des Erhaltungs-</p>	

zustandes der lokalen Population infolge betriebsbedingter Tötungen von Individuen kann ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Keine Störung anzunehmen da Brutplätze im Umfeld. Die Art wird im Jagdhabitat durch die WEA nicht gestört.

In den Nahrungs- und Rastgebieten keine Meidung von WEA.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Keine Schädigung von Fortpflanzungsstätten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zusammenfassende Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG

treffen zu → Ausnahme nach § 45 Abs. 7 oder Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich

treffen nicht zu → keine Ausnahme / Befreiung erforderlich

Keine erhebliche Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Art an sich und der lokalen Population.

Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	
Grunddaten	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input checked="" type="checkbox"/> RL Brandenburg 3
<input checked="" type="checkbox"/> 79/409/EWG, Anhang I	<input type="checkbox"/> RL Deutschland
Allgemeine Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
Brut in den Röhrichtgürteln von Gewässern aller Art. Nahrungssuche bevorzugt an Gewässern und in Feuchtgebieten, aber auch auf Agrarflächen aller Art.	
Verbreitung in Brandenburg	
Flächendeckend verbreitet und mäßig häufig (NICOLAI 1993, ABBO 2001, RYSLAVY & MÄDLÖW 2008, MUGV 2010, RYSLAVY et al. 2011).	
Vorkommen im Betrachtungsraum	
Kein Brutplatz im Umfeld bekannt. Gelegentliche Nutzung als Jagdgebiet während der Brutzeit. Keine Beobachtung in der Zugzeit 2014/2015.	
Lokale Population	
Weit verbreitete Art, für die eine Gefährdung des Bestandes nicht erkennbar ist.	
Erhaltungszustand der lokalen Population	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A)	<input checked="" type="checkbox"/> gut (B)
<input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)	
Konfliktanalyse	
Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren	
Gefährdung besteht vor allem durch Störungen am Brutplatz und Verlust von ungestörten Röhrichten.	
Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingte Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern werden nicht erfolgen, da ein Brutplatz vorhabensbedingt nicht beansprucht wird.	
Betriebsbedingte Schädigung durch Vogelschlag möglich. Die Rohrweihe ist allerdings kaum vom Vogelschlag betroffenen (DÜRR 2015a, 2015b). Vor allem im Jagdgebiet fliegen Rohrweihen überwiegend bodennah, so dass sie selten in den gefährlichen Rotorbereich gelangen. Das Kollisionsrisiko kann daher am Standort als gering eingeschätzt werden, da es sich ausschließlich um ein Jagdgebiet handelt. Da es sich bei dem Vorhaben um den Austausch von WEA handelt, ändert sich das ohnehin vorhandene Kollisionsrisiko nicht. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Wahrscheinlichkeit betriebsbedingter Kollisionen am Standort das allgemeine Lebensrisiko der Tiere nicht signifikant übersteigt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population infolge betriebsbedingter Tötungen von Individuen kann ausgeschlossen werden.	

<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG Die Art wird im Jagdhabitat von WEA nicht gestört. <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG Keine Schädigung von Fortpflanzungsstätten. <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Zusammenfassende Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG <input type="checkbox"/> treffen zu → Ausnahme nach § 45 Abs. 7 oder Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu → keine Ausnahme / Befreiung erforderlich Keine erhebliche Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Art an sich und der lokalen Population.

Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	
Grunddaten	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input checked="" type="checkbox"/> RL Brandenburg 3
<input checked="" type="checkbox"/> 79/409/EWG, Anhang I	<input type="checkbox"/> RL Deutschland
Allgemeine Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
<p>Bewohner der offenen und halboffenen Kulturlandschaft. Nahrungssuche auf Agrarflächen aller Art, bevorzugt werden aber kurzrasige Grünlandbereiche sowie Futterpflanzenanbauflächen (Lupine). Bei der Wahl des Horststandortes sehr flexibel, bevorzugt werden Waldränder und Feldgehölze, aber auch Alleen und Baumreihen. Sehr flexibel im Hinblick auf die Nutzung von Nahrungs- und Nistressourcen.</p>	
Verbreitung in Brandenburg	
<p>Flächendeckend verbreitet und mäßig häufig. Die Art hat in Brandenburg seit den 70er Jahren einen starken Bestandszuwachs erfahren. In Deutschland liegt das Verbreitungszentrum dieser weltweit als gefährdet eingestuft Art, weshalb die Verantwortung für den Erhalt der Art sehr hoch ist. Derzeit werden für Brandenburg 1.200 - 1.500 Reviere angegeben (ABBO 2001, RYSLAVY & MÄDLÖW 2008, MUGV 2010, RYSLAVY et al. 2011).</p>	
Vorkommen im Betrachtungsraum	
<p>Kein Brutplatz im Umfeld bekannt. Eine Beobachtung innerhalb der Brutzeit.</p> <p>Während der Zugsaison bis September 2014 an sechs Tagen mit ein bis zwei Tieren beobachtet, keine Schlafplätze, keine Bevorzugung bestimmter Bereiche. Es werden praktisch alle landwirtschaftlichen Flächen im weiteren Umfeld in Abhängigkeit des Nahrungsangebots, genutzt.</p>	
Lokale Population	
<p>Weit verbreitete Art, für die eine Gefährdung des Bestandes nicht erkennbar ist.</p> <p>Erhaltungszustand der lokalen Population</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)</p>	
Konfliktanalyse	
Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren	
<p>Gefährdung besteht vor allem durch Intensivierung der Landwirtschaft, aber auch durch Straßenverkehr und zunehmend durch Vogelschlag an WEA.</p>	
Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<p>Baubedingte Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern werden nicht erfolgen, da Gehölze und Wälder mit Brutvorkommen des Rotmilans vorhabensbedingt nicht beansprucht werden.</p> <p>Betriebsbedingte Schädigung durch Vogelschlag möglich. Der Rotmilan ist eine der am stärksten vom Vogelschlag betroffenen Art (DÜRR 2015a, 2015b). Am Standort kann das Kollisionsrisiko aufgrund des seltenen Auftretens als gering eingeschätzt werden. Da es sich bei dem Vorhaben aber um den Aus-</p>	

tausch von WEA handelt, ändert sich das ohnehin vorhandene Kollisionsrisiko nicht. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Wahrscheinlichkeit betriebsbedingter Kollisionen am Standort das allgemeine Lebensrisiko der Tiere nicht signifikant übersteigt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population infolge betriebsbedingter Tötungen von Individuen kann ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Keine Störung anzunehmen, da kein Brutplatz im Umfeld vorhanden ist. Die Art wird im Jagdhabitat von WEA nicht gestört.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Keine Schädigung von Fortpflanzungsstätten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zusammenfassende Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG

treffen zu → Ausnahme nach § 45 Abs. 7 oder Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich

treffen nicht zu → keine Ausnahme / Befreiung erforderlich

Keine erhebliche Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Art an sich und der lokalen Population.

Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)
Grunddaten
Schutzstatus <input type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A <input type="checkbox"/> RL Brandenburg <input type="checkbox"/> 79/409/EWG, Anhang I <input type="checkbox"/> RL Deutschland
Allgemeine Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Während der Zugzeit in allen offenen Landschaften anzutreffen.
Verbreitung in Brandenburg Schwerpunktgebiete rastender Saatgänse sind in Brandenburg die Niederungen großer Flüsse sowie seenreiche Gebiete.
Vorkommen im Betrachtungsraum Zug- und Rastzeit 2014/2015: keine Rast im 1.000 m-Umfeld, einmalig Rast von 35 Gänsen, sehr wenige Durchzugsbeobachtungen, Tagessumme max. 235, größter Trupp 80 Gänse.
Lokale Population Keine Brutvorkommen in Brandenburg. Erhaltungszustand der lokalen Population <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)
Konfliktanalyse
Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren Keine Gefährdung erkennbar.
Prognose des Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG Baubedingte Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern werden nicht erfolgen, da kein Brutvorkommen im Gebiet (Brandenburg). Betriebsbedingte Schädigung durch Vogelschlag möglich. Die Saatgans ist allerdings kaum vom Vogelschlag betroffenen (DÜRR 2015a, 2015b). Am Standort kann das Kollisionsrisiko als extrem gering eingeschätzt werden. Saatgänse können während des Zuges WEA offensichtlich gut wahrnehmen und weichen diesen ggf. aus. Da es sich bei dem Vorhaben um den Austausch von WEA handelt, ändert sich das ohnehin vorhandene Kollisionsrisiko nicht. Zudem wird der bestehende WP deutlich gemieden. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Wahrscheinlichkeit betriebsbedingter Kollisionen am Standort das allgemeine Lebensrisiko der Tiere nicht signifikant übersteigt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population infolge betriebsbedingter Tötungen von Individuen kann daher ausgeschlossen werden. <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:

<p>Schadigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Durch die bestehenden WEA ist bereits eine Vorbelastung vorhanden. Die Gänse meiden bestehende WP. Eine zusätzliche erhebliche Beeinträchtigung durch die repowerten WEA ist nicht zu erwarten, zumal nur eine sehr geringe Rast- und Durchzugsaktivität beobachtet wurde.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Keine Schädigung der Fortpflanzungsstätte.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Schadigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Zusammenfassende Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>
<p>Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu → Ausnahme nach § 45 Abs. 7 oder Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu → keine Ausnahme / Befreiung erforderlich</p> <p>Keine erhebliche Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Art.</p>

Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	
Grunddaten	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> EG-VO 338/97, Anhang A	<input type="checkbox"/> RL Brandenburg
<input type="checkbox"/> 79/409/EWG, Anhang I	<input type="checkbox"/> RL Deutschland
Allgemeine Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
<p>Bewohner der offenen und halboffenen Kulturlandschaft. Nahrungssuche auf Agrarflächen aller Art und auch in Wälder und Forsten. Bei der Wahl des Horststandortes sehr flexibel, hauptsächlich Brut an Gebäuden, aber auch in Baumnestern an Waldränder, Feldgehölzen, an Alleen und Baumreihen. Sehr flexibel im Hinblick auf die Nutzung von Nahrungs- und Nistressourcen.</p> <p>Während des Zuges sowie der Überwinterung Nutzung aller offenen Habitate mit genügend Nahrung.</p>	
Verbreitung in Brandenburg	
<p>Flächendeckend und mäßig häufig, mit Abstand häufigste Greifvogelart (NICOLAI 1993, ABBO 2001, 2012, RYSLAVY & MÄDLÖW 2008, MUGV 2010). Häufige Zugvogelart und regelmäßiger Wintergast (ABBO 2001).</p>	
Vorkommen im Betrachtungsraum	
<p>Ein unregelmäßig besetzter Brutplatz, ca. 1.300 vom Windpark bzw. 1.500 m von der nächsten neu geplanten WEA entfernt. Nahrungsgast während der Brutzeit.</p> <p>Während der Zug- und Rastsaison 2014/2015 an nur zwei Begehungstagen beobachtet mit einem bzw. zwei Exemplaren beobachtet, keine Bevorzugung bestimmter Bereiche, Es werden praktisch alle landwirtschaftlichen Flächen im weiteren Umfeld in Abhängigkeit des Nahrungsangebots, genutzt.</p>	
Lokale Population	
<p>Weit verbreitete und häufige Art, für die eine Gefährdung des Bestandes nicht erkennbar ist.</p> <p>Erhaltungszustand der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)</p>	
Konfliktanalyse	
Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren	
<p>Keine Gefährdung erkennbar, Hauptgefährdungsursache ist der Straßenverkehr.</p>	
Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<p>Baubedingte Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern werden nicht erfolgen, da Brutplätze des Turmfalkens vorhabensbedingt nicht beansprucht werden.</p> <p>Betriebsbedingte Schädigung durch Vogelschlag möglich. Der Turmfalke ist eine häufig vom Vogelschlag betroffene Art (DÜRR 2015a, 2015b), am Standort kann das Kollisionsrisiko allerdings als gering eingeschätzt werden. Die Nutzung des Plangebietes war in den Untersuchungsjahren sehr gering und nur sporadisch, was vor allem mit der intensiven Landnutzung zusammen hängen dürfte. Da es sich bei dem Vorhaben um den Austausch von WEA handelt, ändert sich das ohnehin vorhandene Kollisionsrisiko nicht. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Wahrscheinlichkeit betriebsbedingter Kollisi-</p>	

onen am Standort das allgemeine Lebensrisiko der Tiere nicht signifikant übersteigt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population infolge betriebsbedingter Tötungen von Individuen ist daher insgesamt nicht als wahrscheinlich anzusehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Verminderung der Attraktivität von Mastfußbreichen als Nahrungshabitate für Greifvögel
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schadungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Keine Störung anzunehmen, da Brutplätze genügend großen Abstand haben und die Art im Jagdhabitat durch die WEA nicht gestört wird.

In den Nahrungs- und Rastgebieten keine Meidung von WEA.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Keine Schädigung von Fortpflanzungsstätten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zusammenfassende Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG

- treffen zu → Ausnahme nach § 45 Abs. 7 oder Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich
- treffen nicht zu → keine Ausnahme / Befreiung erforderlich

Keine erhebliche Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Art an sich und der lokalen Population.

4.2.5 Zusammenfassung der Einzelfallbetrachtung Vögel

Tabelle 3. Zusammenfassung Einzelfallprüfung zur Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. Abs. 5 bei den Vögeln.

Name	Wissenschaftlicher Name	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1			Konflikt vermeidende Maßnahme	CEF-Maßnahme	Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Populationen
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3			
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	nein	nein	nein	ja	nein	verschlechtert sich nicht
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	nein	nein	nein	nein	nein	verschlechtert sich nicht
Kranich	<i>Grus grus</i>	nein	nein	nein	nein	nein	verschlechtert sich nicht
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	nein	nein	nein	nein	nein	verschlechtert sich nicht
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	nein	nein	nein	nein	nein	verschlechtert sich nicht
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	nein	nein	nein	nein	nein	verschlechtert sich nicht
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	nein	nein	nein	nein	nein	verschlechtert sich nicht
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	nein	nein	nein	nein	nein	verschlechtert sich nicht

5 MAßNAHMEN FÜR DIE EUROPARECHTLICH GESCHÜTZTEN ARTEN

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen.

Nr.	Vermeidungsmaßnahmen
V4 1	Bautätigkeit nur außerhalb der Brutzeit
V4 2	Beseitigung der Vegetationsstrukturen nur außerhalb der Brutzeit

6 ZUSAMMENFASSUNG

Im Zusammenhang mit von der *Denker & Wulf AG* geplanten Repowering von 39 Windenergieanlagen in den Windparks „Falkenhagen“ und "Lindenberg" (Landkreis Uckermark, Gemarkungen Falkenhagen und Güstow) wurde K&S UMWELTGUTACHTEN beauftragt, auf Grundlage der Erfassungen und Bewertung der im Gebiet vorkommenden Vögel (K.K REGIOPLAN 2016) einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur Avifauna zu erstellen.

Die Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nrn 1 bis 3 BNatSchG ergab für acht Vogelarten, dass eine Erfüllung der Verbotstatbestände nicht generell auszuschließen ist. Diese Arten wurden einer Einzelfallprüfung unterzogen.

Im Ergebnis der Einzelfallprüfung ist festzustellen, dass bei Einhaltung bzw. Umsetzung von Vermeidenden Maßnahmen für keine Art ein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nrn 1 bis 3 BNatSchG erfüllt ist. Es müssen daher keine Ausnahmen nach § 45 BNatSchG gestellt werden.

7 QUELLENVERZEICHNIS

- ABBO (ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN) (2001):** Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Verlag Natur und Text, Rangsdorf, 684 S.
- BELLEBAUM, J., F. KORNER-NIEVERGELT, T. DÜRR, U. MAMMEN (2013):** Wind turbine fatalities approach a level of concern in a raptor population. *Journal Nature Conservation* 21: 394-400.
- BERGEN, F. (2001):** Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. - Dissertation. Ruhr Universität Bochum, Fakultät für Bio-logie, Bochum.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & HILL, D.A. (1995):** Methoden der Feldornithologie. – Neumann Verlag, Radebeul.
- BÖTTGER, M., CLEMENS, T., GROTE, G.; HARTMANN, G., HARTWIG, E., LAMMEN, C., VAUK-HENTZELT, E., VAUK, G. (1990):** Biologisch-ökologische Begleituntersuchungen zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen. - NNA-Berichte 3. Jg. / Sonderheft, Schneeverdingen.
- BRAUNEIS, W. (2000):** Der Einfluss von Windkraftanlagen (WKA) auf die Avifauna, dargestellt insb. am Beispiel des Kranichs (*Grus grus*). - *Ornithologische Mitteilungen* 52 (12): 410-414.
- BUND (Hrsg.) (1999):** Themenheft „Vögel und Windkraft“ – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4, 180 S.
- BUND (Hrsg.) (2004):** Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie – Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“ – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 7, 294 S.
- BUNDES Naturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juni 2009 (BGBl. I S. 2542).**
- DOOLING, R. J., LOHR, B. (2001):** The Role of Hearing in Avian Avoidance of Wind Turbines. In *Proceedings of National Avian - Wind Power Planning Meeting IV* (ed. PNAWPPM-IV), pp. 115-127. Prepared for the Avian Subcommittee of the National Wind Coordinating Committee by RESOLVE, Inc., Washington, D.C., Susan Savitt Schwartz, Carmel, California.
- DÜRR, T. (2004):** Vögel als Anflugopfer an Windenergieanlagen in Deutschland – ein Einblick in die bundesweite Funddatei. – In: BUND (Hrsg.) (2004): Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie – Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“ – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 7: 221-228.

- DÜRR, T. (2015a):** Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand 16.12.2015, unveröffentlicht.
- DÜRR, T. (2015b):** Vogelverluste an Windenergieanlagen in Europa, Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand 16.12.2015, unveröffentlicht.
- ERICKSON, W. P., JOHNSON, G. D., STRICKLAND, M. D., KRONNER, K., BECKER, P. S., ORLOFF, S. (1999):** Baseline avian use and behavior at the Cares Wind Plant Site, Klickitat County, Washington. NREL/SR-500-26902.
- FLADE, M. (1994):** Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch Vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW-Verl., Eching, 881 S.
- GATTER, W. (2000):** Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. – AULA-Verlag Wiebelsheim, 656 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, A., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F., WITT, K. (2014):** Atlas Deutscher Brutvogelarten. - Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten Münster, 800 S.
- GNIELKA, R., R. SCHÖNBRODT, T. SPRETKE & J. ZAUMSEIL (1990):** Anleitung zur Brutvogelkartierung. Methodische Hilfen für die Gitternetzkartierung der Brutvögel auf 20 km² großen Rastereinheiten. Apus. Beiträge zu einer Avifauna der Bezirke Halle und Magdeburg 7 (4/5): 145-239.
- GRAUTHOFF, M. (1990):** Windenergie in Nordwestdeutschland. Nutzungsmöglichkeiten und landschaftsökologische Einpassung von Windkraftanlagen. - Europäische Hochschulschriften, Reihe XLII Ökologie, Umwelt und Landespflge, Bd. 6. Frankfurt a. Main, Bern, New York, Paris.
- HAAS, D., SCHÜRENBURG, B. (Hrsg.) (2008):** Stromtod von Vögeln – Grundlagen und Standards zum Vogelschutz an Freileitungen. – Ökologie der Vögel 26, 304 S.
- HEINICKE, T. (2009):** Analyse des Rastgeschehens von Gänsen und Schwänen in der Rastregion Peitz-Cottbus als Grundlage für die Bewertung des Einflusses geplanter Windkraftanlagen am Standort Briesnig auf die Entwicklung der Rastbestände von Gänsen und Schwänen. - Unveröffentlicht.

- HINSCH, C. (1996):** Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Avifauna. - Neue Energie 5: 10
11.
- HODOS, W. (2001):** Minimization of Motion Smear: Reducing Avian Collisions with Wind Turbines. NREL/SR-500-33249, Maryland.
- HODOS, W., POTOCKI, A., STROM, T., GAFFNEY, M. (2001):** Reduction of Motion Smear to Reduce Avian Collisions with Wind Turbines. In Proceedings of National Avian – Wind Power Planning Meeting IV (ed. PNAWPPM-IV), pp. 88-106. Prepared for the Avian Subcommittee of the National Wind Coordinating Committee by RESOLVE, Inc., Washington, D.C., Susan Savitt Schwartz, Carmel, California.
- HORCH, P., KELLER, V. (2005):** Windkraftanlagen und Vögel – ein Konflikt? - Schweizerische Vogelwarte Sempach, Sempach, 62 S.
- HÖTKER, H. (2006):** Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. - Endbericht.
- 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.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel) (2013):** Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands – 1. Fassung, 31.12.2012. – Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23-83.
- ISSELBÄCHER, K., ISSELBÄCHER, T. (2001):** Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. Gutachten zur Ermittlung definierter Lebensraumfunktionen bestimmter Vogelarten in zur Errichtung von Windkraftanlagen geeigneten Bereichen von Rheinland-Pfalz. – In: Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (Hrsg.): Materialien 2/2001, 183 S.
- K.K-REGIOPLAN (2016):** Repowering „Windeignungsgebiet Nr. 17 Schönermark, Windpark Güstow-Falkenhagen“ - Avifaunistische Kartierung 2014/2015. – Gutachten im Auftrag der Denker & Wulf AG.
- K&S-UMWELTGUTACHTEN (2006):** Avifaunistische Untersuchungen im Windpark Thöringswerder im Zusammenhang mit dem geplanten Repowering von zwei Windenergieanlagen. – Gutachten im Auftrag der FUGRO CONSULT GmbH.

- K&S-UMWELTGUTACHTEN (2008a):** Avifaunistische Studie im Zusammenhang mit einem Repoweringprojekt im Windpark Bliesdorf. – Gutachten im Auftrag der FUGRO CONSULT GmbH.
- K&S-UMWELTGUTACHTEN (2008b):** Avifaunistische Studie im Zusammenhang mit der geplanten Erweiterung des Windparks Crussow. – Gutachten im Auftrag der NOTUS GmbH.
- K&S-UMWELTGUTACHTEN (2009):** Avifaunistischer Fachbeitrag zum geplanten Repowering im Windpark Mildenberg. – Gutachten im Auftrag der Denker & Wulf AG.
- K&S-UMWELTGUTACHTEN (2010a):** Erfassung der Zug- und Rastvögel im Herbst 2009 im Bereich des Windparks Kantow. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der NOTUS GmbH.
- K&S-UMWELTGUTACHTEN (2010b):** Erfassung der Zug- und Rastvögel im Herbst 2009 im Bereich des Windparks Mertensdorf. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der NOTUS GmbH.
- K&S-UMWELTGUTACHTEN (2010c):** Avifaunistische Erfassung im Bereich der geplanten Erweiterung des Windparks Wichmannsdorf. – Gutachten im Auftrag der NOTUS GmbH.
- K&S-UMWELTGUTACHTEN (2011a):** Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich der geplanten Erweiterung des Windparks Klein Mutz - Endbericht – Gutachten im Auftrag der NOTUS GmbH.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2011b):** Vorstudie Avifauna zum geplanten Windpark PCK Schwedt. - Endbericht. – Gutachten im Auftrag der ENERTRAG AG.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2012a):** Erfassung und Bewertung der Avifauna im Rahmen des geplanten Windparks Rosenthal-Zagelsdorf. – Gutachten im Auftrag der unlimited energy GmbH.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2012b):** Erfassung der Groß- und Greifvögel im Bereich der geplanten Windenergieanlage Thöringswerder. - Endbericht. – Gutachten im Auftrag der ASE GmbH.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2013a):** Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich der geplanten Erweiterung des Windparks Badingen. – Gutachten im Auftrag der Windpark Badingen GmbH & Co. KG.
- K&S-UMWELTGUTACHTEN (2013b):** Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich des geplanten Windparks Niebendorf-Heinsdorf – Gutachten im Auftrag der unlimited energy GmbH.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2015a):** Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich des B-Plan-Gebietes 1 "WP Kletzke" der Gemeinde Plattenburg - Endbericht. - Gutachten im Auftrag der Denker & Wulf AG.

- K&S UMWELTGUTACHTEN (2015b)**: Erfassung und Bewertung der Brutvögel im Bereich der geplanten Ergänzung des Windparks Wriezener Höhe um die WEA 35, 36 und 38 - Endbericht. - Gutachten im Auftrag der EE Construcion GmbH & Co KG.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2016a)**: Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich der geplanten Windparkerweiterung Hohengüstow - Endbericht. - Gutachten im Auftrag der ENERTRAG AG.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2016b)**: Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich der geplanten Windparkerweiterung Herzfelde - Endbericht. - Gutachten im Auftrag der Energiekontor AG.
- KAATZ, J. (1999)**: Einfluss von Windenergieanlagen auf das Verhalten der Vögel im Binnenland. - In: IHDE, S., VAUK-HENTZEL, E. (Hrsg.): Vogelschutz und Windenergie. Konflikte, Lösungsmöglichkeiten und Visionen: S. 52-60.
- KARLSSON, J. (1983)**: Birds and windpower, pp. 12.
- KRUMENACKER, T., KRÜGER, O. (2016)**: Windenergie und Mäusebussard: "Wir haben eine potentiell bestandsgefährdende Entwicklung". – Der Falke 63, 3/2016: 40-42.
- LANGGEMACH, T., DÜRR, T. (2015)**: Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. (Stand 01. Juni 2015). - <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>.
- LEUPOLT, B. (2010)**: Fledermaus- und Brutvogeluntersuchungen zur geplanten Erweiterung des Windparks Schrepkow. – Gutachten im Auftrag der Denker & Wulf AG.
- MARQUENIE, J.M. & VAN DE LAAR, F. (2004)**: Impacts on Biodiversity: Offshore drilling and production platforms and bird migration. Manuskript.
- McISAAC, H. P. (2001)**: Raptor Acuity and Wind Turbine Blade Conspicuity. In Proceedings of National Avian - Wind Power Planning Meeting IV (ed. PNAWPPM-IV), pp. 59-87. Prepared for the Avian Subcommittee of the National Wind Coordinating Committee by RESOLVE, Inc., Washington, D.C., Susan Savitt Schwartz, Carmel, California.
- MLUV (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS) (2008a)**: Schreiben vom 31.07.2008.
- MLUV (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS) (2008b)**: Schreiben vom 01.07.2008.
- MÖCKEL, R., WIESNER, T. (2007)**: Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). – Otis 15 (Sonderheft), 113 S.

- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2010):** Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten, Fassung vom 21. Oktober 2010.
- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2011):** Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen - Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011.
- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2012):** Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK). - Anlage 1 zum Windkrafterlass (MUGV 2011), Stand 15.10.2012.
- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2013):** Anforderungen an faunistische Untersuchungen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg. - Anlage 2 zum Windkrafterlass (MUGV 2011), Stand August 2013.
- NICOLAI, B. (1993):** Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. – Gustav Fischer Verlag Jena Stuttgart, 316 S.
- NORDDEUTSCHE NATURSCHUTZAKADEMIE (Hrsg.) (1990):** Biologisch-ökologische Begleituntersuchungen zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen – Endbericht. – NNA-Berichte 3, Sonderheft, 117 S.
- NOWALD, G. (1995):** Einfluss von Windkraftanlagen auf die täglichen Flüge von Kranichen zwischen ihren Schlafplätzen und ihren Nahrungsflächen. Kranichschutz Deutschland - Informationsblatt Nr. 1.
- PEDERSEN, M.B., POULSEN, E. (1991):** Impact of a 90m / 2-MW wind turbine on birds. Avian responses to the implementation of the Tjaereborg Wind Turbine at the Danish Wadden Sea. Ronde: - Miljøministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Flora og Faunaökologi 1991.
- REICHENBACH, M. (2004a):** Ein Blick über den Tellerrand – Internationale Studien zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 7: 209-219.
- REICHENBACH, M. (2004b):** Ergebnisse zur Empfindlichkeit bestandsgefährdeter Singvogelarten gegenüber Windenergieanlagen – Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*). - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 7: 137-150.

- REICHENBACH, M., HANDKE, K., SINNING, F. (2004):** Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störfwirkungen von Windenergieanlagen. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 7: 209-219.
- RICHARZ, K., BEZZEL, E., HORMANN, M. (Hrsg.) (2001):** Taschenbuch für Vogelschutz. - AULA-Verlag. Wiebelsheim, 630 S.
- RYSLAVY, T. (2009):** Rastbestand, Verbreitung und Habitatnutzung von Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*) im Oktober 2008 in Brandenburg. - Otis 17: 85-96.
- RYSLAVY, T., MÄDLow, W. (2008):** Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4) (Beilage), 107 S.
- RYSLAVY, T., HAUPT, H., BESCHOW, R. (2011):** Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin - Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 - 2009. – OTIS 19, Sonderheft, 448 S.
- SCHARON, J. (2008):** Auswirkungen des Windparks Dahme/Mark (Kreis Teltow-Fläming) auf die Avifauna (Abschlussbericht - Untersuchungszeitraum 2000-2008). – Gutachten im Auftrag der renewable energy solutions GmbH.
- SCHREIBER, M. (1993a):** Windkraftanlagen und Watvogel-Rastplätze – Störungen und Rastplatzwahl von Brachvogel und Goldregenpfeifer. Naturschutz und Landschaftsplanung 25 (4): 133-139.
- SCHREIBER, M. (1993b):** Zum Einfluss von Störungen auf die Rastplatzwahl von Watvögeln. Informationsdienst Naturschutz in Niedersachsen. 13: 161-169.
- SCHREIBER, M. (1999):** Windkraftanlagen als Störungsquelle für Gastvögel am Beispiel von Blässgans (*Anser albifrons*) und Lachmöwe (*Larus ridibundus*). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 39-48.
- SINNING, F., GERJETS, D. (1999):** Untersuchungen zu Annäherung rastender Vögel in Windparks in Nordwestdeutschland. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 53-59.
- SINNING, F. (2004a):** Bestandsentwicklung von Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*) im Windpark Lahn (Niedersachsen, Landkreis Emsland) - Ergebnisse einer 6-jährigen Untersuchung. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 97-106.
- SINNING, F. (2004b):** Kurzbeitrag zum Vorkommen der Grauammer (*Miliaria calandra*) und weiterer ausgewählter Arten an Gehölzreihen im Windpark Mallnow (Brandenburg, Landkreis Märkisch Oderland). - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 193-197.

- SINNING, F. (2004c):** Kurzbeitrag zum Vorkommen des Schwarzkehlchens (*Saxicola torquata*) und weiterer ausgewählter Arten in zwei norddeutschen Windparks (Niedersachsen, Landkreise Ammerland, Leer und Stade). - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 199-204.
- SINNING, F., SPRÖTGE, M., DE BRUYN, U. (2004):** Veränderungen der Brut- und Rastvogelfauna nach Errichtung des Windparks Abens-Nord (Niedersachsen, Landkreis Wittmund). - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 77-93.
- STERNER, D. (2002):** A roadmap for PIER research on avian collisions with wind turbines in California. California Energy Commission.
- STOEFER, M. (2007a):** Siebenjährige Prä-Post-Studie zu den Auswirkungen des Baues und Betriebes des Windparks Buckow Nord auf die Avifauna. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der PROKON GmbH.
- STOEFER, M. (2007b):** Siebenjährige Prä-Post-Studie zu den Auswirkungen des Baues und Betriebes des Windparks Buckow Süd auf die Avifauna. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der PROKON GmbH.
- STRICKLAND, M. D., ERICKSON, W. P., JOHNSON, G., YOUNG, D. & GOOD, R. (2001a)** Risk Reduction Avian Studies at the Foote Creek Rim Wind Plant in Wyoming. In Proceedings of National Avian - Wind Power Planning Meeting IV (ed. PNAWPPM-IV), pp. 107-114. Prepared for the Avian Subcommittee of the National Wind Coordinating Committee by RESOLVE, Inc., Washington, D.C., Susan Savitt Schwartz, Carmel, California.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., KNIEF, W. (2007):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 4. Fassung, 30.11.2007. – Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.
- US FISH AND WILDLIFE SERVICE (2003):** Interim guidelines to avoid and minimize wildlife impacts from wind turbines. United States Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, Washington, D.C.
- VAN DER WINDEN, J., A. L. SPAANS & DIRKSEN, S. (1999):** Nocturnal collision risks of local wintering birds with wind turbines in wetlands. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Bd. 4: 33-38.
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE - RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES VOM 2. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN (ABI. Nr. L 103 S. 1).**

WALTER, G. & BRUX, H. (1999): Erste Ergebnisse eines dreijährigen Brut- und Gastvogelmonitorings (1994-1997) im Einzugsbereich von zwei Windparks im Landkreis Cuxhaven. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 81-106.

WINKELMAN, J.E. (1985): Impact of medium-sized wind turbines on birds: a survey on flight behaviour, victims and disturbance. - Netherlands Journal of Agricultural Science 33: 75-78.

YOUNG, D. P., ERICKSON, W. P., STRICKLAND, M. D., GOOD, R. E., SERNKA, K. J. (2003): Comparison of avian responses to UV-light-reflective paint on wind turbines. Western EcoSystems Technology, NREL/SR-500-32840, Cheyenne.

8 ANLAGE I – ZUSAMMENFASSUNG DER RELEVANZPRÜFUNG

Name	Wissenschaftlicher Name	Potentielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	x	x	x	Einzelfallprüfung
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	x	x	x	Einzelfallprüfung
Kranich	<i>Grus grus</i>	x	x	x	Einzelfallprüfung
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	x	x	x	Einzelfallprüfung
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	x	x	x	Einzelfallprüfung
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	x	x	Einzelfallprüfung
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	x	x	x	Einzelfallprüfung
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	x	x	x	Einzelfallprüfung
Amsel	<i>Turdus merula</i>	x	x	-	Arten wurden im Rahmen der Kartierungen nachgewiesen; keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Nutzungsintensität des Plangebietes als Nahrungsgebiet sehr gering, Funktion des potentiellen Nahrungsgebietes bleibt auch bei Umsetzung des Vorhabens erhalten; keine erhebliche Beeinträchtigung und keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes anzunehmen.
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	x	x	-	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	x	x	-	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	x	x	-	
Bläusralle	<i>Fulica atra</i>	x	x	-	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	x	x	-	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	x	x	-	
Braunkehlichen	<i>Saxicola rubetra</i>	x	x	-	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	x	x	-	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	x	x	-	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	x	x	-	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	x	x	-	
Elster	<i>Pica pica</i>	x	x	-	

Name	Wissenschaftlicher Name	Potentielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	x	x	-	<p>Arten wurden im Rahmen der Kartierungen nachgewiesen; keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Nutzungsintensität des Plangebietes als Nahrungsgebiet sehr gering, Funktion des potentiellen Nahrungsgebietes bleibt auch bei Umsetzung des Vorhabens erhalten; keine erhebliche Beeinträchtigung und keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes anzunehmen.</p>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	x	x	-	
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	x	x	-	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	x	x	-	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	x	x	-	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	x	x	-	
Gimpel	<i>Pyrhula pyrrhula</i>	x	x	-	
Girlitz	<i>Serinus</i>	x	x	-	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	x	x	-	
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	x	x	-	
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	x	x	-	
Graugans	<i>Anser anser</i>	x	x	-	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	x	x	-	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	x	x	-	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	x	x	-	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	x	x	-	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	x	x	-	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	x	x	-	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	x	x	-	
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	x	x	-	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	x	x	-	
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	x	x	-	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	x	x	-	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	x	x	-	

Name	Wissenschaftlicher Name	Potentiell Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art
Mönchgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	x	x	-	<p>Arten wurden im Rahmen der Kartierungen nachgewiesen; keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Nutzungsintensität des Plangebietes als Nahrungsgebiet sehr gering, Funktion des potentiellen Nahrungsgebietes bleibt auch bei Umsetzung des Vorhabens erhalten; keine erhebliche Beeinträchtigung und keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes anzunehmen.</p>
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	x	x	-	
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	x	x	-	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	x	-	
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	x	x	-	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	x	x	-	
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	x	x	-	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	x	x	-	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	x	x	-	
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	x	x	-	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	x	x	-	
Schafsteize	<i>Motacilla flava</i>	x	x	-	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	x	x	-	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	x	x	-	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	x	x	-	
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	x	x	-	
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	x	x	-	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	x	x	-	
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	x	x	-	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	x	x	-	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	x	x	-	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	x	x	-	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	x	x	-	
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	x	x	-	

Name	Wissenschaftlicher Name	Potentielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art
Sumpfmöise	<i>Parus palustris</i>	x	x	-	Arten wurden im Rahmen der Kartierungen nachgewiesen; keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Nutzungsintensität des Plangebietes als Nahrungsgebiet sehr gering, Funktion des potentiellen Nahrungsgebietes bleibt auch bei Umsetzung des Vorhabens erhalten; keine erhebliche Beeinträchtigung und keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes anzunehmen.
Sumpfrohsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	x	x	-	
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	x	x	-	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	x	x	-	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	x	x	-	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	x	x	-	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	x	x	-	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	x	x	-	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>				
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	x	x	-	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	x	x	-	
alle anderen Vogelarten			-	-	Arten wurden im Rahmen der Kartierungen nicht nachgewiesen; keine potenziell geeigneten Fortpflanzungsstätten im Eingriffsgebiet vorhanden.

UR = Untersuchungsraum