

NATURA 2000-VORPRÜFUNG

gem. §34 BNatSchG

für die

SPA-Gebiete

„Randow-Welse-Bruch“ (SPA DE 2751-421)
„Dolina Dolney Odry (Unteres Odertal Polen)“ (SPA PLB 320003)
„Unteres Odertal“ (SPA DE 2951-401)

zur

Umweltverträglichkeitsprüfung
„Windfeld Tantow“
20 WKA unter Einbeziehung genehmigter 3 WKA
im Windeignungsgebiet Nr. 29 „Tantow“
der Gemeinden Mescherin und Tantow
Amt Gartz (Oder)
Landkreis Uckermark

erstellt durch

PLANUNG + UMWELT
Planungsbüro Prof. Dr. Michael Koch

Berlin, Juli 2019

Projektleitung

Dr. Rommy Nitschke

Mitarbeit

M. Sc. Landschaftsplaner Robert Müller

PLANUNG+UMWELT

Stuttgart+Berlin www.planung-umwelt.de

Planungsbüro Prof. Dr. Michael Koch

www.planung-umwelt.de

Hauptsitz Stuttgart:

Felix-Dahn-Str. 6

70597 Stuttgart

Tel.

E-Mail:

Büro Berlin:

Dietzgenstraße 71

13156 Berlin

Tel.

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1	Rechtliche Grundlagen und Vorgehensweise Natura 2000-Vorprüfung	1
1.2	Lage und Beschreibung der Vorhaben	3
1.3	Natura 2000 Schutzgebiete in der Umgebung	4
2	Beschreibung der Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele	7
2.1	SPA-Gebiet „Randow-Welse-Bruch“ (SPA DE 2751-421)	7
2.2	SPA-Gebiet PLB 320003 Dolina Dolnej Odry (Polen)	9
2.3	SPA-Gebiet „Unteres Odertal“ (SPA DE 2951-401)	10
3	Beschreibung der relevanten Wirkungen / Wirkfaktoren	12
4	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete durch die Vorhaben	14
4.1	SPA-Gebiet „Randow-Welse-Bruch“ (SPA DE 2751-421)	14
4.1.1	Auswirkungen auf Lebensraumtypen	14
4.1.2	Auswirkungen auf Arten	14
4.2	SPA-Gebiet PLB 320003 Dolina Dolnej Odry (Polen)	17
4.2.1	Auswirkungen auf Lebensraumtypen	17
4.2.2	Auswirkungen auf Arten	17
4.3	SPA-Gebiet „Unteres Odertal“ (SPA DE 2951-401)	19
4.3.1	Auswirkungen auf Lebensraumtypen	19
4.3.2	Auswirkungen auf Arten	19
4.4	Minimierende Wirkungen	22
5	Relevanz und mögliche Verstärkung durch andere Projekte / Pläne / Vorhaben – Summationseffekte	23
6	Fazit und Prognose der möglichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete	24
7	Quellen	25
7.1	Fachgutachten zum Vorhaben	25
7.2	Übergeordnete Planungen	25
7.3	Gesetzliche Grundlagen und sonstige untergesetzliche Vorgaben	25
7.4	Sonstige Fachliteratur	26
7.5	Verwendete Kartenwerke	27
8	Anlage	27

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte WEG Nr. 29 3

Abkürzungsverzeichnis

BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EnBW	Vorhaben im WEG Nr. 29 zur Errichtung und Betrieb der WKA SD TS1 bis TS3
FFH-Gebiet	Flora-Fauna-Habitat-Gebiet
FRA	Funktionsraumanalyse
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
Natura 2000	zusammenhängendes europäisches ökologisches Netz aus FFH und SPA
NSG	Naturschutzgebiet
RNU	Raumnutzungsuntersuchung
Sea	Seeadler
Sra	Schreiadler
Sst	Schwarzstorch
SPA	Special Protection Area (Vogelschutzgebiete)
TAK	Tierökologische Abstandskriterien
Tantow I	Vorhaben im WEG Nr. 29 zur Errichtung und Betrieb der WKA SD O1 bis O8, SD P1 und P2
Tantow II	Vorhaben im WEG Nr. 29 zur Errichtung und Betrieb der WKA SD F1, SD K2, SD K6 bis K9
Tantow III	Vorhaben im WEG Nr. 29 zur Errichtung und Betrieb der WKA SD K1, SD K2, SD K4, SD K5
vBP	vorhabenbezogenen Bebauungsplan
WEG Nr. 29	Windeignungsgebiet mit numerischer Bezeichnung
WKA	Windkraftanlage(n)

1 Anlass und Aufgabenstellung

Mehrere Vorhabensträger planen die Errichtung von Windkraftanlagen (WKA) im Windeignungsgebiet (WEG) Nr. 29 „Tantow“ in den Gemarkungen Rosow und Neurochlitz der Gemeinde Mescherin und in der Gemarkung Tantow der Gemeinde Tantow. Für 3 WKA sind die Anträge auf Bau und Betrieb gem. §4 BImSchG genehmigt worden. Für 20 WKA strebt die Enertrag AG z.Z. drei aufeinander folgende Anträge auf Bau und Betrieb gem. §4 BImSchG an.

Diese Vorhaben sind:

- Tantow I – 10 WKA (WKA SD O1 bis O8, SD P1 und P2),
- Tantow II – 6 WKA (WKA SD F1, SD K3, SD K6 bis K9),
- Tantow III – 4 WKA (WKA SD K1, SD K2, SD K4 und K5) und
- EnBW – 3 WKA (SD TS1 bis SD TS3) – genehmigt¹.

Die vier Vorhaben werden zusammen das Windfeld „Tantow“ mit insgesamt 23 WKA bilden.

Der Sachliche Teilregionalplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ der Regionalversammlung Uckermark-Barnim ist 2016 als Satzung in Kraft getreten². Das WEG Nr. 29 „Tantow“ ist damit rechtswirksam. Insgesamt verteilen sich die hier betrachteten Vorhaben über das gesamte WEG und füllen dieses aus.

Im Rahmen einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung werden nicht nur Projekte und Pläne innerhalb eines Schutzgebietes betrachtet, sondern auch Vorhaben, die von außen auf ein entsprechendes Gebiet einwirken können. Die Vorhaben Tantow I, Tantow II, Tantow III und EnBW im WEG Nr.29 liegen außerhalb von Natura 2000-Gebieten, jedoch im näheren Umfeld entsprechender Schutzgebiete. Es ergibt sich daher eine Prüfpflicht aufgrund des Umgebungsschutzes.

Entscheidendes Prüfkriterium ist, ob die Planung / das Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes führen kann und damit unverträglich ist. Zu überprüfen sind die durch den Bau sowie durch den Betrieb der WKA zu erwartenden Auswirkungen. Falls die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann, muss eine Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden.

Die vorliegende Natura 2000-Vorprüfung dient somit der Entscheidungsfindung bezüglich der grundsätzlichen Notwendigkeit einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung. Aufgabe der Vorprüfung ist es somit kritische Vorhaben frühzeitig zu identifizieren.

Die Natura 2000-Vorprüfung erfolgt ausschließlich auf Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten.

1.1 Rechtliche Grundlagen und Vorgehensweise Natura 2000-Vorprüfung

Für Vorhaben, die ein Gebiet des Netzes "Natura 2000" (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete (SPA)) erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. §34 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) die Prüfung der Verträglichkeit dieses Vorhabens mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor.

Die Landesregierung Brandenburg hat im Juni 2000 eine Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung der FFH-Richtlinie insbesondere zur Verträglichkeitsprüfung erlassen. Diese wurde im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 28 vom 18. Juli 2000, S. 358ff. veröffentlicht. Darin werden Vorgaben für den Vollzug der FFH-Verträglichkeitsprüfung erläutert. Die Verwaltungsvorschrift befindet sich derzeit in Überarbeitung (MLUL, 2019³).

¹ Ministerium der Justiz und für Europa und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2019): Genehmigungen für Errichtung und Betrieb von drei Windkraftanlagen in 16307 Tantow und 16307 Mescherin - Bekanntmachung des Landesamtes für Umwelt vom 19. März 2019. Amtsblatt für Brandenburg Nr. 10, 30. Jahrgang vom 20. März 2019 (S. 325).

² Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim (2016a): Regionalplan Uckermark-Barnim. Sachlicher Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“. Stand: 18. Oktober 2016.

³ Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) 2019: FFH-Verträglichkeitsprüfung. Online unter <https://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.319781.de>, zuletzt Eingesehen 14. März 2019

Im Rahmen einer Vorprüfung wird zunächst gefragt, ob ein Vorhaben überhaupt geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen auszulösen. Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung können zudem den Empfehlungen der LANA (Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz und Landschaftspflege) vom 4./5. März 2004 entnommen werden (MLUL, 2019⁴).

In dem Arbeitspapier der LANA (2004) heißt es, dass in der Vorprüfung überschlüssig zu klären ist, ob ein prüfungsrelevantes Natura 2000-Gebiet betroffen sein kann und ob erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele möglich sind.

Die Vorprüfung wird unter Berücksichtigung dieser Ausführungen und unter Hinzuziehung von LAMBRECHT ET.AL. (2004), Kap. 3.1 "Anforderungen an die FFH-Vorprüfung – Feststellung der FFH-VP-Pflichtigkeit" durchgeführt. Dabei wird folgende Vorgehensweise vorgeschlagen:

- Beschreibung des Natura 2000-Gebietes und seiner Erhaltungsziele und Schutzzwecke,
- Beschreibung der Planung und überschlägige Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren bzw. Wirkungen,
- Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Schutzzwecke des Natura 2000-Gebietes-Relevanz und mögliche Verstärkung durch andere Projekte / Pläne (Summationseffekte)
- sowie Fazit und Prognose der möglichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes.

Maßgebliche Bestandteile eines FFH-Gebietes sind nach LAMBRECHT ET.AL. (2007) definiert als:

- Die signifikant vorkommenden Lebensraumtypen (LRT) einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie Tier- und Pflanzenarten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie,
- die für die zu erhaltenden oder wiederherzustellenden Lebensraumbedingungen maßgeblichen standörtlichen Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen einzelner Arten, in Einzelfällen auch zu (Teil-) Lebensräumen außerhalb des Gebietes (z.B. Wanderwege).

Maßgebliche Bestandteile eines SPA-Gebietes sind nach LAMBRECHT ET.AL. (2007) definiert als:

- Die signifikant vorkommenden Vogelarten des Anhang I und Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie und
- deren zu erhaltende oder wiederherzustellende Lebensräume, deren maßgebliche standörtliche Voraussetzungen (z.B. die abiotischen Standortfaktoren) und die wesentlichen funktionalen Beziehungen, in Einzelfällen auch zu (Teil-) Lebensräumen außerhalb des Gebietes (z.B. Nahrungs- und Schlafplätze).

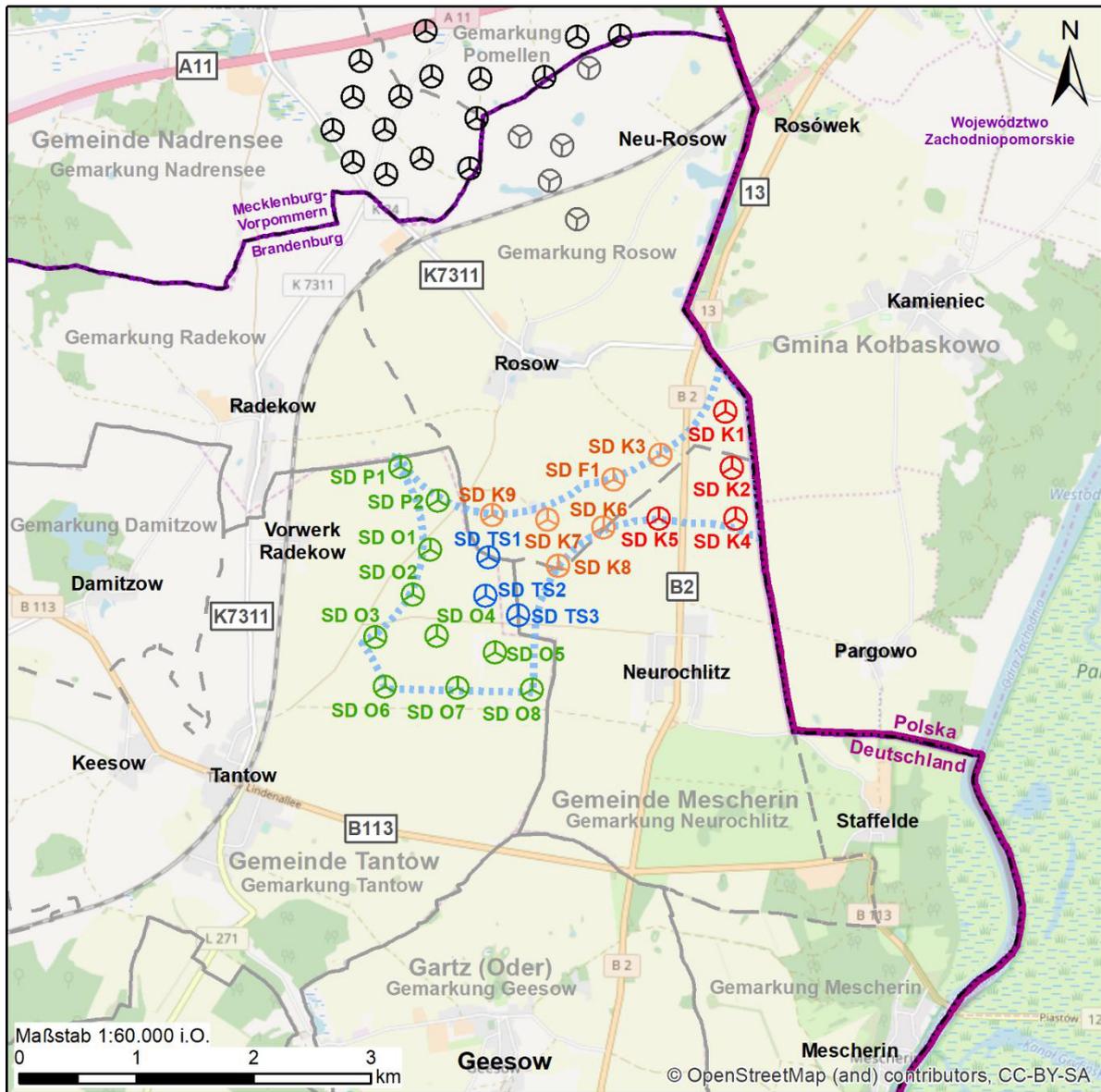
Im Land Brandenburg sind aus naturschutzrechtlicher Sicht die Vorprüfung der Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen nach Flora-Fauna-Habitatrichtlinie 92/43/EWG („FFH-RL“) und deren Umsetzung in Bundes- und Landesrecht vorgesehen. Einer eventuell notwendigen Prüfung der Verträglichkeit gemäß §34 BNatSchG kann eine Vorprüfung vorgeschaltet werden. Dabei ist zu prüfen, ob das Vorhaben / die Planung überhaupt geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten auf Grund seiner Art und seiner Lage auslösen zu können. Nicht möglich sind Beeinträchtigungen dann, wenn sie offensichtlich ausgeschlossen werden können. Insofern ist für Vorhaben zunächst in einer **Natura 2000-Vorprüfung** zu klären, ob es prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes kommen kann. Grundsätzlich gilt im Rahmen der Vorprüfung ein strenger Vorsorgegrundsatz. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, muss eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nach §34 ff. BNatSchG durchgeführt werden. Sind dagegen erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, so ist eine vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

⁴ Ebenda.

1.2 Lage und Beschreibung der Vorhaben

Die Vorhaben EnBW und Tantow I liegen in der Gemeinde Tantow, die Vorhaben Tantow II und III liegen in der Gemeinde Mescherin. Die Gemeinden Tantow und Mescherin befinden sich im nordöstlichen Teil des Landkreises Uckermark. Im Norden grenzt unmittelbar das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern und im Osten die Republik Polen an das Gemeindegebiet Mescherin an (siehe Abbildung 1).

Die Vorhaben befinden sich zwischen den Ortschaften Rosow im Norden, Kamieniec (PL) im Nordosten, Pargowo (PL) und Neurochlitz im Südosten, Tantow im Südwesten, Vorwerk Radekow im Westen und Radekow im Nordwesten. An infrastrukturellen Anlagen befinden sich innerhalb der Vorhaben nur die Bundesstraße B2, welche auf dem polnischen Staatsgebiet zur Straße Nr. 13 wird, und einige



Übersicht der Vorhaben

<p>Vorhaben im WEG Nr. 29</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊗ WKA Tantow III ⊗ WKA Tantow II ⊗ WKA Tantow I ⊗ WKA EnBW 	<p>Verwaltungsgrenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> Gemarkungsgrenze Gemeindegrenze Landesgrenze Staatsgrenze 	<p>Sonstiges</p> <ul style="list-style-type: none"> WEG Nr. 29 „Tantow“ ⊗ WKA Bestand ⊗ WKA vor Inbetriebnahme
--	---	---

PLANUNG+UMWELT
 Stand Mai 2019 - Bearbeiter RM

Abbildung 1: Übersichtskarte WEG Nr. 29

untergeordnete Straßen und Wege. Außerhalb der Fläche um die Vorhaben liegen die Kreisstraße K7311 im Norden und Westen, die Bundeswasserstraße „Oder“ (polnischer Teil) ca. 5,1 km entfernt im Osten, die Bundesstraße B113 ca. 1,1 km im Süden und die Bahnlinie Berlin-Szczecin ca. 800 m entfernt im Westen (siehe Abbildung 1).

Die Vorhaben liegen auf Ackerflächen im östlichen Teil der naturräumlichen Region „Uckermark“ im „Uckermärkischen Hügelland“ zum Übergangsbereich zur Region „Odertal“⁵. Die Gestalt der Landschaft entstand durch die Vorgänge während des Pleistozäns. Die Bildungen der Weichseleiszeit treten dabei in den Vordergrund. Die Landnutzung in dem Gebiet ist durch intensive Landwirtschaft geprägt. Abgesehen von den straßenbegleitenden Alleen und Baumreihen konzentrieren sich Biotopstrukturen wie dauerhaft und temporär wasserführende, teilweise gehölzgesäumte Kleingewässer auf den westlichen Bereich um die Vorhaben EnBW, Tantow I und II.

Das WEG Nr. 29 „Tantow“ weist insgesamt eine Fläche von ca. 297 ha auf. Im Osten grenzt es an die Landesgrenze zu Polen.

Innerhalb des WEG Nr. 29 sollen insgesamt 23 Windkraftanlagen in vier Vorhaben errichtet werden. Die Vorhaben befinden sich innerhalb der durch die Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim festgelegten Kriterien der im Sachlichen Teilregionalplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ im WEG Nr. 29 „Tantow“.

Im Umweltbericht zum Regionalplan Uckermark-Barnim, Sachlicher Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“⁶ erfolgte bereits eine Prüfung auf die Verträglichkeit des WEG mit den Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten, auf die im späteren Verlauf der Ausführungen näher eingegangen wird.

1.3 Natura 2000 Schutzgebiete in der Umgebung

Die Schutzgebietskulisse um das Windfeld „Tantow“ wird in einen Bereich von bis zu 5 km in der Karte 1 dargestellt. Nachfolgend werden die umgebenden Natura 2000-Schutzgebiete kurz beschrieben:

Das polnische **FFH-Gebiet „Dolnej Odry“** (PLH 320037) befindet sich östlich und in ca. 1,6 km Entfernung zum Vorhaben Tantow III (WKA SD K4). Es wird durch die beiden Hauptflüsse der Ost- und der Westoder gebildet. Es handelt sich um ein Mosaik aus Feuchtgebieten mit Torfmooren, überfluteten Wiesen, Wäldern, Erlen- und Flussufer, zahlreichen Fluss- und Altarmen und davon eingeschlossenen Inseln. Einen großen Anteil haben natürliche Überschwemmungsgebiete. Das Gebiet umfasst auch Teilbereiche der Randzone des Odertals mit Steil- und Trockenhängen. Die landwirtschaftliche Nutzung überwiegt, es sind aber vereinzelt industrielle Nutzungen im Schutzgebiet zu verzeichnen.

Das **FFH-Gebiet „Unteres Odertal“** (FFH DE 2951-302) befindet sich 2,2 km südöstlich des Vorhabens Tantow III (WKA SD K4). Es beinhaltet das gleichnamige SPA-Gebiet und umfasst die Flussaue der Oder. Diese ist durch ein stark verzweigtes Flussnetz gekennzeichnet und ist Lebensraum geschützter Arten (z.B.: Biber, Fischotter, Teichfledermaus, Kammmolch). Geschützte Lebensraumtypen (LRT) sind dort unter anderem unterschiedliche Buchenwaldformen (z.B.: Hainsimsen-Buchenwälder), Auenwälder (z.B.: Hartholzauenwälder) sowie Trocken- und Steppenrasen. Die Gebietsflächen sind teilweise auch als Naturschutzgebiete ausgewiesen.

Etwa 1,9 km nordwestlich des Vorhabens Tantow I (WEA P1) liegt das **FFH-Gebiet „Schwarzer Tanger“** (FFH DE 2652-301). Dabei handelt es sich um ein ca. 142 ha großes Komplexgebiet mit Moor- und Bruchwäldern, eng verzahnt mit trockeneren Bereichen. Der besondere Schutz gilt dort den FFH-Arten Fischotter und Rotbauchunke. Ein Großteil ist gleichzeitig als Naturschutzgebiet geschützt.

Etwa 1,9 km südwestlich des Vorhabens Tantow I (WKA SD O6) befindet sich das **FFH-Gebiet „Salveytal“** (FFH DE 2752-302). Das Salveytal ist ein Komplex aus bachbegleitenden Feuchtwäldern, Feuchtwiesen und Hochstaudenfluren, kontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen und thermophilen

⁵ Scholz, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Potsdam, 1962.

⁶ Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim (2016b): Umweltbericht zum Regionalplan Uckermark-Barnim Sachlicher Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“. Stand: 18. Oktober 2016.

Laubwäldern mit Vorkommen hochgradig gefährdeter Pflanzen- und Tierarten wie Biber, Fischotter, Rotbauchunke, Kammolch, Steinbeißer, Schlammpeitzger und Edelkrebs.

Das **FFH-Gebiet „Trockenrasen Geesow“** (FFH DE 2752-301) befindet sich etwa 3 km südlich des Vorhabens Tantow I (WKA SD O8) und ist ein Komplex aus artenreichen kontinentalen Trockenrasen mit Trockengebüschen und Trockenwäldern. Es umfasst die beiden Naturschutzgebiete „Trockenrasen Geesow“ im Norden und „Geesower Hügel“ im Süden. Es dominieren großflächige, artenreiche kontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen sowie verschiedene Sukzessionsstadien, in die kleine thermophile Laubgebüsche und Gehölzbestände eingestreut sind. Das Gebiet liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Nationalparkregion Unteres Odertal“ und im Vogelschutzgebiet (SPA) „Randow-Welse-Bruch“.

Etwa 3,5 km südöstlich des Vorhabens Tantow I (WKA SD O8) befindet sich das **FFH-Gebiet „Stettiner Berge“** (FFH DE 2752-304). Das FFH-Gebiet erstreckt sich entlang der Abbruchkante der Grundmoräne zum Odertal westlich der Ortslage Mescherin. Die 50 m ü. NN gelegene Hochfläche fällt hier sehr steil auf 20 m ü. NN ab. Das FFH-Gebiet ist sehr stark reliefiert bzw. teilweise zertalt. Das FFH-Gebiet überlagert sich mit dem SPA-Vogelschutzgebiet „Randow-Welse-Bruch“. Als Schutzgrund werden die repräsentativen, für den Erhalt überregional bedeutsamer Arten wichtigen Ausbildungen von kalkreichen Sand- und Steppenrasen sowie von pannonischen Eichenwäldern genannt. Die offenen bis halboffenen, trockenen und von äußeren Stoffeinträgen weitgehend unbeeinflussten Grasfluren sowie die wärmeliebenden Laubmischwälder sollen erhalten werden.

Das SPA-Gebiet **„Randow-Welse-Bruch“** (SPA DE 2751-421) befindet sich unmittelbar südlich des Vorhabens Tantow I in ca. 156 m Entfernung zur nächstgelegenen WKA SD O8. Das SPA „Randow-Welse-Bruch“ umfasst die Niederungsgebiete von Randow und Welse sowie weiträumige, überwiegend landwirtschaftlich genutzte Offenlandschaften auf den angrenzenden Hochflächen mit einzelnen Waldgebieten. Das Gebiet ist im Inneren vor allem durch die intensive Grünlandnutzung gekennzeichnet. Die umliegenden Ackerflächen sind verhältnismäßig stark reliefiert und durch Laubwälder, Trockenstandorte und Kleinstrukturen gegliedert. Das großflächige Gebiet dient einer Vielzahl von zum Teil seltenen und bedrohten Vogelarten, z.B. Wachtelkönig, Rohrdommel, Kranich und Eisvogel, als Lebensraum sowie als Rastgebiet.

Das polnische SPA **„Dolina Dolnej Odry“** (PLB 320003) befindet sich unmittelbar östlich des Vorhabens Tantow III in ca. 195 m Entfernung zur nächstgelegenen WKA SD K1. Das insgesamt ca. 61.648 ha große SPA verläuft entlang dem unteren Odertal und ist ein Komplex aus dem Fließgewässer- und Ausystem der Oder, zahlreichen Seen, Mooren, Sümpfen sowie Acker- und Grünlandflächen. Es überlagert in einem Großteil mit dem polnischen FFH-Gebiet „Dolna Odra“ und umschließt mehrere nach polnischem Recht geschützte Gebiete. Zusammen mit den deutschen SPA- und FFH-Gebieten entlang der Oder und ihrer Nebenarme sowie weiterer angrenzender deutscher und polnischer Natura 2000-Gebiete wird ein Biotopverbund entlang des gesamten unteren Oderverlaufes bis in das Stettiner Haff hinein gebildet.

Das SPA-Gebiet **„Unteres Odertal“** (SPA DE 2951-401) liegt ca. 2,3 km südöstlich des Vorhabens Tantow III (WKA SD K4). Es beinhaltet das gleichnamige FFH-Gebiet und umfasst die Oder mit ihren Seiten- und Altarmen sowie die anstehenden Oderhänge und Seitentäler. Zahlreiche Brut- und Rastvögel sind dort anzutreffen, z.B. Fischadler und Kiebitz.

Die Vorhaben Tantow I im Süden und Tantow III im Osten liegen außerhalb der SPA Gebiete „Randow-Welse-Bruch“ (SPA DE 2751-421) sowie „Dolina Dolnej Odry“ (PLB 320003), grenzen aber unmittelbar an diese.

Ferner befinden sich diese beiden SPA-Gebiete sowie das SPA-Gebiet „Unteres Odertal“ (SPA DE 2951-401) im Wirkraum der Vorhaben Tantow I, Tantow II, Tantow III und EnBW. Ein Hineinwirken der Vorhaben im WEG Nr. 29 in die Schutzgebiete kann nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund werden diese SPA-Gebiete und deren wertbestimmende Bestandteile sowie die Wirkungen der Planung näher betrachtet und einer Vorprüfung unterzogen.

Für alle weiteren umliegenden nationalen und europäischen Schutzgebiete, insbesondere der FFH-Gebiete, sind aufgrund der Art der Vorhaben und deren Wirkungen - bei FFH-Gebieten ausreichend Entfernung und keine Inanspruchnahme von Lebensraumtypen (LRT) einschließlich ihrer charakteristischen Arten, keine Stoffeinträge - keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Eine weitergehende Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung / -prüfung gem. §34 BNatSchG ist für diese Gebiete nicht erforderlich.

2 Beschreibung der Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele

Als Datengrundlage für die Beschreibung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke dienen die vom Bundesamt für Naturschutz (BfN)⁷ bzw. Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU)⁸ und der European Environment Agency (EEA)⁹ veröffentlichten Steckbriefe und Beschreibungen.

2.1 SPA-Gebiet „Randow-Welse-Bruch“ (SPA DE 2751-421)

Im Folgenden wird das SPA-Gebiet „Randow-Welse-Bruch“ (SPA DE 2751-421) näher betrachtet und ist Gegenstand der Natura 2000-Vorprüfung.

Das SPA-Gebiet „Randow-Welse-Bruch“ (SPA DE 2751-421)¹⁰ umfasst eine Fläche von 32.180 ha. Es befindet sich in der Randow-Niederung und umschließt große Teile des Welsetals. Im Osten grenzt es bei Mescherin an das SPA-Gebiet „Unteres Odertal“ (SPA DE 2951-401). Das SPA „Schorfheide-Chorin“ (DE 2948-401) schließt im Südwesten an.

Der Kernbereich des Gebietes ist von der großflächigen und z.T. intensiven Grünlandnutzung der Randow-Niederung geprägt. Die umgebende Agrarlandschaft ist reliefreich. (Laub-)Wälder, Trockenstandorte und Kleinstrukturen erhöhen die Habitatvielfalt. Insgesamt sind für das SPA 51 Vogelarten nach Anhang I sowie 62 Arten entsprechend Artikel 4 der Vogelschutz-Richtlinie im Standarddatenbogen gelistet.

Seine Güte und Bedeutung liegt in seiner Funktion als bedeutender Lebensraum für Brut- und Zugvögel, in besonderer globaler Bedeutung als Brutgebiet des Wachtelkönigs und als Rastgebiet des Goldregenpfeifers, der europa- bzw. EU-weiten Bedeutung als Brut- und Rastgebiet von Großvogelarten wie der Waldsaatgans. Das SPA gilt für die Waldsaatgans laut dem Standarddatenbogen mit letzter Aktualisierung von 05/2015 mit >3.000 Individuen neben dem Unteren Odertal als wichtigstes Rastgebiet in Brandenburg. 25 % des Flächenanteils des SPA „Randow-Welse-Bruch“ befinden sich ebenfalls innerhalb der Nationalparkregion Unteres Odertal (Landschaftsschutzgebiet).

Erhaltungsziele

Im Vordergrund stehen die Erhaltung, der Schutz und die Wiederherstellung der Vogelarten des Anhangs I der Richtlinie 79/409/EWG, der Zug- und Wasservogelarten und ihrer Lebensräume.

Erhaltungsziele sind formuliert im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Brandenburg, Teil I, 2013, Nummer 03 und hier Anlage 1¹¹:

Erhaltung und Wiederherstellung eines typischen Ausschnittes der von den Niederungen der Randow und Welse durchzogenen, uckermärkischen Agrarlandschaft als Lebensraum (Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der oben genannten Vogelarten, insbesondere:

- eines für Niedermoore typischen Wasserhaushaltes in den Niederungen der Randow und Welse und im Gartzter Bruch, mit winterlich und ganzjährig überfluteten, im späten Frühjahr blänkenreichen, extensiv genutzten Grünlandflächen (Feucht- und Nasswiesen) und ganzjährig hohen Grundwasserständen in enger räumlicher Verzahnung mit Röhrichtflächen und -säumen,
- einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Söllen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit zerstreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen,
- der für die Jungmoränenlandschaft typischen, abflusslosen Binneneinzugsgebiete (Seen, Kleingewässer, Moore, Bruchwälder und periodische Feuchtgebiete) und der dazugehörigen Wasserstandsdynamik,
- von Bruchwäldern, Mooren, Sümpfen und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik,

⁷ Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2019a: Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete. Online unter www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete/steckbriefe.html#c33722 zuletzt eingesehen 18. Februar 2019.

⁸ Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) 2019a: Recherche zu SPA-Gebieten (Standarddatenbögen). Online unter: <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.350510.de> zuletzt eingesehen 14. März. 2019.

⁹ European Environment Agency (EEA) 2019: Natura 2000 Network Viewer, Natura 2000 – standard data form. Online unter <http://natura2000.eea.europa.eu/> zuletzt eingesehen 18. Februar 2019.

¹⁰ Standard-Datenbogen SPA-Gebiet „Randow-Welse-Bruch“ (SPA DE 2751-421), Stand 03/2004 und Fortschreibung 05/2015.

¹¹ Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Brandenburg Teil I, 2013, Nummer 03, Anlage 1 vom 1. Februar 2013.

- von strukturreichen Gewässern und Gewässerufeln mit Wasserstandsdynamik, mit Schwimmblattgesellschaften und ganzjährig überfluteter Verlandungs- und Röhricht-vegetation,
- von Abschnitten der Randow und Welse als strukturreiche und naturnahe Fließgewässer mit ausgeprägter Gewässerdynamik, mit Mäander- und Kolkbildungen, Uferabbrüchen und Steilwandbildungen,
- von reich strukturierten, naturnahen Laub- und Mischwäldern am Rand der Niederungen mit hohem Altholzanteil, alten Einzelbäumen, Überhältern und mit hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz, einem reichen Angebot an Bäumen mit Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen und rauen Stammoberflächen, Horstbäumen, Wurzeltellern umgestürzter Bäume sowie langen äußeren Grenzlinien und Freiflächen im Wald (Waldwiesen) und von nährstoffarmen, lichten und halboffenen Kiefernwäldern und -gehölzen mit Laubholzanteilen und reich gegliederten Waldrändern,
- von nährstoffarmen, lichten und halboffenen Kiefernwäldern und -gehölzen mit Laubholzanteilen,
- sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG¹²:

Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	Uhu (<i>Bubo bubo</i>)
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	Rothalsgans (<i>Branta ruficollis</i>)	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)
Flussseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	Schreiadler (<i>Aquila pomarina</i>)	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)
Großtrappe (<i>Otis tarda</i>)	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	Weißwangengans (<i>Branta leucopsis</i>)
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)
Kranich (<i>Grus grus</i>)	Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	Zwerggans (<i>Anser erythropus</i>)
Merlin (<i>Falco columbaris</i>)	Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	Zwergsäger (<i>Mergus albellus</i>)
Mittelspecht (<i>Dendrocopus medius</i>)	Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>)
Nachtigall (<i>Luscinia luscinia</i>)	Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)	Zwergschwan (<i>Cygnus bewickii</i>)
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	

Gesamtbeurteilung des Gebietes nach Standarddatenbogen: Kategorie A "fett kursiv" markiert = hervorragender Erhaltungszustand, Kategorie B „fett“ markiert = guter Erhaltungszustand

Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt sind¹³:

Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)	Kiebitzregenpfeifer (<i>Pluvialis squatarola</i>)	Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	Krickente (<i>Anas crecca</i>)	Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>)
Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	Kurzschnabelgans (<i>Anser brachyrhynchus</i>)	Spießente (<i>Anas acuta</i>)
Dunkelwasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>)	Löffelente (<i>Anas plipeata</i>)	Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)	Tundrasaatgans (<i>Anser fabalis rossicus</i>)
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	Uferschnepfe (<i>limosa limosa</i>)
Graugans (<i>Anser anser</i>)	Rothalstaucher (<i>Podiceps grisenga</i>)	Waldsaatgans (<i>Anser fabalis fabalis</i>)
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)		

Gesamtbeurteilung des Gebietes nach Standarddatenbogen: Kategorie A nicht vergeben, Kategorie B „fett“ markiert = guter Erhaltungszustand

¹² Gemäß Landesnummer 7016, Liste der Erhaltungsziele des Gebietes, Quelle LFU 2019a.

¹³ Ebenda.

2.2 SPA-Gebiet PLB 320003 Dolina Dolnej Odry (Polen)

Im Folgenden wird das SPA-Gebiet **PLB 320003 Dolina Dolnej Odry** (Polen) näher betrachtet und ist Gegenstand der Natura 2000-Vorprüfung.

Das SPA Dolina Dolnej Odry¹⁴ umfasst das Odertal zwischen Kostrzyn und Stettiner Haff. Es hat eine Größe von ca. 61.648 ha. Es handelt sich um eine Fluss-Auenlandschaft mit zahlreichen Feuchtgebieten, störungsarmen Gewässern und naturnahen Wiesen und Hangwäldern.

Die folgenden flächenmäßig größten Lebensraumklassen sind Nadelwälder mit 20%, Laubwald 11%, Mischwälder mit 4%, Wiesen 30 % landwirtschaftliche Flächen 22% und Gewässer 13 % an der Gesamtfläche des SPA-Gebietes.

Besondere Gefährdungen werden u.a. in der Fischerei, dem Schifftransport, der Änderung der Funktionsweise von Gewässern und der Überflutung gesehen.

Erhaltungsziele

Im Vordergrund stehen die Erhaltung und Wiederherstellung der Lebensräume der wertgebenden Vogelarten, insbesondere der Auenlandschaft, der naturnahen Auenwälder, intakter Feuchtbiotope, unverbauter störungsfreier und -armer Gewässer, naturnaher Wiesen und Hangwälder.

Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets (gem. Standard-Datenbogen 09/2011), folgende Arten sind im Datenbogen genannt:

Blaukehlchen (Luscinia svecica) Bruchwasserläufer (Tringa glareola) Eisvogel (Alcedo atthis) Fischadler (Pandion haliaetus) Flussseseschwalbe (Sterna hirundo) Kampfläufer (Philomachus pugnax) Kleines Sumpfhuhn (Porzana parva) Kornweihe (Circus cyaneus) Kranich (Grus grus) Neuntöter Lanius collurio Rohrdommel (Botaurus stellaris) Rohrweihe (Circus aeruginosus) Rotmilan (Milvus milvus) Schreiadler (Aquila pomarina)	Schwarzkopfmöwe (Larus melanocephalus) Schwarzmilan (Milvus migrans) Seeadler (Haliaeetus albicilla) Seggenrohrsänger (Acrocephalus paludicola) Silberreiher (Egretta alba) Singschwan (Cygnus cygnus) Sperbergrasmücke (Sylvia nisoria) Sumpfhöhreule (Asio flammeus) Trauerseeschwalbe (Chlidonias niger) Tüpfelsumpfhuhn (Porzana porzana) Uhu (Bubo bubo) Wachtelkönig (Crex crex)	Wanderfalke (Falco peregrinus) Weißstorch (Ciconia ciconia) Wespenbussard (Pernis apivorus) Wiesenweihe (Circus pygargus) Ziegenmlker (Caprimulgus europaeus) Zwergdommel (Ixobrychus minutus) Zwergmöwe (Larus minutus) Zwergsäger (Mergus albellus) Zwergschnäpper (Ficedula parva) Zwergschwan (Cygnus bewickii) Zwerg-Seeschwalbe (Sternula albifrons)
---	---	---

Gesamtbeurteilung des Gebietes: Kategorie A nicht vergeben, Kategorie B „fett“ markiert = guter Erhaltungszustand

Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht in Anhang I der Richtlinie des Rates aufgeführt sind 79/409 / EWG:

Alpenstrandläufer (Calidris alpina) Austernfischer (Haematopus ostralegus) Bergente (Aythya marila) Blässgans (Anser albifrons) Blässhuhn (Fulica atra) Brandgans (Tadorna tadorna) Gänsesäger (Mergus merganser) Graugans (Anser anser)	Haubentaucher (Podiceps cristatus) Höckerschwan (Cygnus olor) Kiebitz (Vanellus vanellus) Krickente (Anas crecca) Mantelmöwe (Larus marinus) Pfeifente (Anas penelope) Reiherente (Aythya fuligula) Saatgans (Anser fabalis) Schnatterente (Anas strepera)	Schellente (Bucephala clangula) Spießente (Anas acuta) Stockente (Anas platyrhynchos) Tafelente (Aythya ferina) Weißflügelseeschwalbe (Chlidonias leucopterus)
--	--	---

Gesamtbeurteilung des Gebietes nach Standarddatenbogen: Kategorie A nicht vergeben, Kategorie B „fett“ markiert

¹⁴ Standard-Datenbogen SPA-Gebiet „Dolina Dolnej Odry“ (PLB320003) Stand 10.11.2011, Quelle: EEA 2019.

2.3 SPA-Gebiet „Unteres Odertal“ (SPA DE 2951-401)

Im Folgenden wird das SPA-Gebiet „Unteres Odertal“ (SPA DE 2951-401) näher betrachtet und ist Gegenstand der Natura 2000-Vorprüfung.

Das SPA-Gebiet „Unteres Odertal“ (SPA DE 2751-421)¹⁵ umfasst eine Fläche von 11.775 ha. Es befindet sich überwiegend im Landkreis Uckermark im Odertal und beinhaltet das Gebiet des Nationalparks Unteres Odertal sowie zwei Naturschutzgebiete „Felchowseegebiet“ vom 23. Dezember 2002 (GVBl. II S. 275) und „Landiner Haussee“ vom 24. September 2002 (GVBl. II S. 658).

Es ist ein Stromsystem der Unteren Oder und angrenzende Oderhänge und Seitentäler. Seine Güte und Bedeutung liegt in der besonderen Bedeutung als Durchzugs-, Rast- und Überwinterungsgebiet, bedeutendes Vorkommen des Wachtelkönigs, zahlreiche Enten- und Watvogelarten als Brutvögel, das SPA ist als RAMSAR-Gebiet gemeldet.

Das SPA gilt für die Waldsaatgans laut dem Standarddatenbogen mit letzter Aktualisierung von 03/2009 mit 3.000-4.000 Individuen als wichtigstes Rastgebiet in Brandenburg und für die Mittelmeermöwe mit 1-5 Individuen.

Erhaltungsziele

Im Vordergrund stehen die Erhaltung oder Entwicklung der vorkommenden, rastenden und überwinternden Arten des Anhangs I der Richtlinie 79/409/EWG sowie ihrer Lebensräume und Rastplätze. Erhaltungsziele ergeben sich aus dem Nationalparkgesetz „Unteres Odertal“ und sind formuliert im Gesetz über den Nationalpark Unteres Odertal (Nationalparkgesetz Unteres Odertal - NatPUOG) vom 9. November 2006 (GVBl.I/06, [Nr. 14], S.142)

Der Nationalpark Unteres Odertal bezweckt die Erhaltung und Entwicklung seines Gesamtgebietes als Europäisches Vogelschutzgebiet in seiner Funktion:

- als Lebensraum folgender Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie: Rohrdommel, Zwergdommel, Weißstorch, Schwarzstorch, Wespenbussard, Schwarzmilan, Rotmilan, Rohrweihe, Seeadler, Schreiadler, Baumfalke, Tüpfelsumpfhuhn, Kleines Sumpfhuhn, Wachtelkönig, Kranich, Zwergseeschwalbe, Trauerseeschwalbe, Uhu, Eisvogel, Mittelspecht, Schwarzspecht, Heidelerche, Blaukehlchen, Seggenrohrsänger, Sperbergrasmücke, Zwergschnäpper, Neuntöter, Kampfläufer und Weißbartseeschwalbe,
- als Überwinterungsgebiet folgender Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie: Singschwan, Zwergsäger, Kornweihe, Merlin und Sumpfohreule,
- als Durchgangs- und Rastgebiet folgender Zugvogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie: Sterntaucher, Prachtaucher, Ohrentaucher, Silberreiher, Zwergschwan, Nonnengans, Zwerggans, Rothalsgans, Moorente, Wiesenweihe, Fischadler, Wanderfalke, Goldregenpfeifer, Odinshühnchen, Pfuhlschnepfe, Kampfläufer, Bruchwasserläufer, Doppelschnepfe, Zwergmöwe, Schwarzkopfmöwe, Flusseeeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Raubseeschwalbe, Rauhfußkauz, Ziegenmelker, Brachpieper, Ortolan, Singschwan und Zwergsänger,
- als Brut-, Durchgangs- und Rastgebiet weiterer seltener Vogelarten wie beispielsweise: Schwarzhalstaucher, Saatgans, insbesondere Waldsaatgans, Knäkente, Krickente, Gänsesäger, Sperber, Wachtel, Bekassine, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Flussuferläufer, Austernfischer, Braunkehlchen, Drosselrohrsänger, Raubwürger, Karmingimpel, Rothalstaucher, Graureiher, Kormoran, Höckerschwan, Blessgans, Brandgans, Löffelente, Pfeifente, Schnatterente, Stockente, Spießente, Tafelente, Reiherente, Schellente, Blessralle, Zwergschnepfe, Grünschenkel, Dunkler Wasserläufer, Lachmöwe, Sturmmöwe, Weißflügelseeschwalbe, Wiesenpieper, Bergpieper, Sprosser, Wacholderdrossel, Schlagschwirl, Rohrschwirl, Feldschwirl, Schilfrohrsänger und Beutelmeise.

¹⁵ Standard-Datenbogen SPA-Gebiet „Unteres Odertal“ (SPA DE 2951-401), Stand 02/1998 und Fortschreibung 03/2009.

Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG¹⁶:

Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>) Doppelschnepfe (<i>Gallinago media</i>) Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>) Flusseeeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>) Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>) Kleines Sumpfhuhn (<i>Porzana parva</i>) Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>) Kranich (<i>Grus grus</i>) Küstenseeschwalbe (<i>Sterna paradisaea</i>) Merlin (<i>Falco columbarius</i>) Mittelspecht (<i>Leiopicus medius</i>) Moorente (<i>Aythya nyroca</i>) Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) Odinshühnchen (<i>Phalaropus lobatus</i>) Ohrentaucher (<i>Podiceps auritus</i>)	Pfuhschnepfe (<i>Limosa lapponica</i>) Prachtaucher (<i>Gavia arctica</i>) Raubseeschwalbe (<i>Hydroprogne caspia</i>) Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>) Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>) Rothalsgans (<i>Branta ruficollis</i>) Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) Schreiadler (<i>Aquila pomarina</i>) Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>) Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>) Seggenrohrsänger (<i>Acrocephalus paludicola</i>) Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>) Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	Sterntaucher (<i>Gavia stellata</i>) Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>) Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>) Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>) Uhu (<i>Bubo bubo</i>) Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>) Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) Weißbartseeschwalbe (<i>Chlidonias hybrida</i>) Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) Zwerggans (<i>Anser erythropus</i>) Zwergmöwe (<i>Larus minutus</i>) Zwergsäger (<i>Mergus albellus</i>) Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>) Zwerg-Seeschwalbe (<i>Sterna albifrons</i>)
--	--	---

Gesamtbeurteilung des Gebietes nach Standarddatenbogen: Kategorie A“ fett kursiv“ markiert = hervorragender Erhaltungszustand, Kategorie B „fett“ markiert=guter Erhaltungszustand

Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt sind¹⁷:

Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>) Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>) Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>) Bergente (<i>Aythya marila</i>) Blässgans (<i>Anser albifrons</i>) Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>) Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>) Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>) Dunkelwasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>) Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>) Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>) Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) Graugans (<i>Anser anser</i>) Graureiher (<i>Ardea cinera</i>) Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>) Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>) Heringsmöwe (<i>Larus fuscus</i>) Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) Kiebitzregenpfeifer (<i>Pluvialis squatarola</i>)	Knäkente (<i>Anas querquedula</i>) Kolbenente (<i>Netta rufina</i>) Komoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) Krickente (<i>Anas crecca</i>) Kurzschnabelgans (<i>Anser brachyrhynchus</i>) Lachmöwe (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>) Löffelente (<i>Anas plipeata</i>) Mittelmeermöwe (<i>Larus michahellis</i>) Mittelsänger (<i>Mergus serrator</i>) Pfeifente (<i>Anas penelope</i>) Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>) Rothalstaucher (<i>Podiceps grisenga</i>) Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>) Schellente (<i>Bucephala clangula</i>) Schnatterente (<i>Anas strepera</i>) Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>) Sichelstrandläufer (<i>Calidris ferruginea</i>) Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>) Spießente (<i>Anas acuta</i>)	Sprosser (<i>Luscinia luscinia</i>) Steppenmöwe (<i>Larus cachinnans</i>) Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>) Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) Temmickstrandläufer (<i>Calidris temminckii</i>) Trauerente (<i>Melanitta nigra</i>) Tundrasaatgans (<i>Anser fabalis rossicus</i>) Uferschnepfe (<i>limosa limosa</i>) Waldsaatgans (<i>Anser fabalis fabalis</i>) Weißflügelseeschwalbe (<i>Chlidonias leucopterus</i>) Zwergstrandläufer (<i>Calidris minuta</i>) Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)
---	---	--

Gesamtbeurteilung des Gebietes nach Standarddatenbogen: Kategorie A“ fett kursiv“ markiert = hervorragender Erhaltungszustand, Kategorie B „fett“ markiert=guter Erhaltungszustand

¹⁶Gemäß Landesnummer 7007, Liste der Erhaltungsziele des Gebietes, Quelle: LfU 2019a.

¹⁷ Ebenda.

3 Beschreibung der relevanten Wirkungen / Wirkfaktoren

In Brandenburg regelt ein Windkrafteerlass wichtige Fragen des planerischen Umgangs mit WKA. Der Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur „Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen“ (Windkrafteerlass) vom 01. Januar 2011 mit den Anlagen 1 bis 4 sieht die Untersuchungsschwerpunkte bei den Schutzgütern Landschaftsbild und Tiere (hier speziell Vögel und Fledermäuse). Danach sind insbesondere bestimmte Abstände zwischen Tierlebensräumen (Vögel, Fledermäuse) und WKA freizuhalten.

Der Erlass zur Anwendung der tierökologischen Abstandskriterien (TAK¹⁸) Brandenburg zum Schutz besonders und streng geschützter und ggü. WKA empfindlicher Vogelarten behandelt die Anwendung der TAK im BImSchG-Zulassungsverfahren.

„Die tierökologischen Abstandskriterien bilden zur Sicherstellung eines landesweit einheitlichen Bewertungsmaßstabs die fachliche Grundlage für Stellungnahmen der oberen Naturschutzbehörden in immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen in Brandenburg und in der Bauleitplanung der Kommunen. Sie sind in folgenden Fällen heranzuziehen: ... b) als Maßstab bei der Prüfung, ob durch die Errichtung von Windenergieanlagen die Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 Nr.1 - 3 Bundesnaturschutz-gesetz (BNatSchG), die Störungstatbestände des Artikel 12 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und des Artikel 5 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie-VSRL) verletzt werden.“¹⁹

Bei Beachtung der in den TAK definierten Schutzbereiche und -abstände werden die genannten Verbotstatbestände grundsätzlich nicht berührt. Nur sofern die Abstände im Schutzbereich unterschritten werden sollen und dies noch nicht in die Abwägungsentscheidung bei der Aufstellung eines Regionalplanes berücksichtigt wurde, ist im Einzelfall näher zu prüfen, inwieweit die Verbotstatbestände berührt werden und mit einer Störung der in den TAK genannten Arten insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten zu rechnen ist.

Der Betrieb von WKA kann auf die unterschiedlichen **Vogelarten** sehr unterschiedliche Auswirkungen haben.

Baubedingt (zeitweilig) sind möglich:

- Störwirkungen für Tiere durch Geräuschimmissionen und Anwesenheit von Menschen und Maschinen.

Anlagenbedingt sind möglich:

- Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte,
- Lebensraumverlust durch Biotopverlust (z.B. Gehölze) für Zuwegungen.

Im vorliegenden Fall befinden sich die geplanten WKA-Standorte aller drei Vorhaben außerhalb der SPA. Deshalb werden die genannten bau- und anlagebedingten Wirkungen nicht in die SPA beeinträchtigend hineinwirken und können im direkten Umfeld durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

Es sind vor allem die betriebsbedingten Wirkungen der WKA, die auf Grund der spezifischen Störungsempfindlichkeiten einzelner Vogelarten in das SPA hineinwirken können.

Betriebsbedingt sind möglich:

- Störungen von Vögeln durch Geräuschimmissionen und Schattenwurf (Meideverhalten),
- potenzielles Kollisionsrisiko.

Die bisherigen Erfahrungen mit WKA bezüglich der Avifauna lassen erkennen, dass die unterschiedlichen Arten je nach ihrer spezifischen Lebensweise sehr unterschiedlich auf WKA reagieren.

¹⁸ Windkrafteerlass vom 1. Januar 2011, Anlage 1 „Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK) vom 15.09.2018

¹⁹ Windkrafteerlass vom 1. Januar 2011, Seite 4

Kleinere Brutvögel, deren Flughöhen weit unterhalb der Rotorblattspitzen liegen, finden in den am Mastfuß, auf der Kranaufstellfläche und an den Wegrändern neu entstandenen Ruderal- und Trockenstandorten neue Nahrungshabitate.

Andere Arten, wie z.B. Wiesenbrüter und Rastvögel sind artspezifisch empfindlich ggü. den optischen und akustischen Wirkungen von WKA, was sich darin äußert, dass die Flächen in einem mehr oder weniger weiten Umkreis gemieden werden können (widergespiegelt in den Schutz- und Restriktionsabständen der TAK).

Ein Kollisionsrisiko besteht, wie die Auswertung der deutschlandweiten Schlagopferstatistik²⁰ zeigt, besonders für die im Gebiet jagenden Greifvögel, die sich im Flug auf mögliche Beute und Konkurrenten konzentrieren. Andere Rastvögel, die auf ihren Wechselflügen zwischen Nahrungsflächen und Schlafplatz in Rotorblatthöhe fliegen, haben offensichtlich ein sehr viel geringeres Kollisionsrisiko.

Beeinträchtigungen von Vogelpopulationen der SPA durch außerhalb des Gebietes stehende WKA sind dort möglich, wo sich Lebensräume geschützter Vogelpopulationen mit den Wirkräumen der WKA in die SPA hinein (ausgedrückt durch artspezifische Meidedistanzen = Schutz- und Restriktionsabstände der TAK) überlappen, Nahrungsräume von Zielarten des SPA oder regelmäßig genutzte Flugkorridore wertgebender Arten der SPA betroffen sind. Schlafplätze sind häufig traditionell genutzte, räumlich begrenzte Bereiche, während Nahrungsflächen meist flexibel genutzt werden. Das Rastgeschehen ist auf Ackerflächen in der Umgebung der SPA-Gebiete stark abhängig von deren Ackerbewirtschaftung, angebauter Frucht/ Fruchtfolge und dem Witterungsverlauf.

²⁰ Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) 2019b: Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Datenstand 7. Januar 2019. Online unter: https://lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wka_voegel_de.xls Zuletzt eingesehen 17. Mai 2019.

4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete durch die Vorhaben

Die Natura 2000-Vorprüfung dient der Entscheidungsfindung, ob eine Handlung oder ein Planvorhaben ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen kann.

Der Begriff „Erhaltungsziele“ wird in §7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definiert. Erhaltungsziele dienen demnach der Erhaltung oder Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes“ der Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse bzw. der in Anhang II der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) aufgeführten Arten, welche als Schutzzweck im Standarddatenbogen festgelegt sind.

„Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung wird festgestellt, indem der prognostizierte Zustand nach Realisierung eines Planes oder Projektes mit dem Zustand verglichen wird, der durch die Erhaltungsziele definiert wird und der sich ohne Realisierung des Planes oder Projektes ergeben würde“ (FROELICH & SPORBECK 2006, Anlage 5, S.3).

4.1 SPA-Gebiet „Randow-Welse-Bruch“ (SPA DE 2751-421)

4.1.1 Auswirkungen auf Lebensraumtypen

Spezielle Lebensraumtypen sind im Standarddatenbogen nicht aufgeführt. Zudem befindet sich das Plangebiet außerhalb von SPA-Schutzgebietsausweisungen, Lebensraumtypen des SPA-Gebietes „Randow-Welse-Bruch“ (SPA DE 2751-421) sind nicht betroffen und erfahren durch das Planvorhaben keine Flächenreduktion.

4.1.2 Auswirkungen auf Arten

Brutvögel

Innerhalb des SPA „Randow-Welse-Bruch“ sind keine Brutvorkommen prüfrelevanter Vogelarten bekannt, deren Schutzabstände durch die Vorhaben überlagert werden²¹.

Habitatstrukturen, die sich für die zukünftige Ansiedlung prüfrelevanter Arten potenziell besonders eignen würden (FFH Lebensraumtypen 9190, 91F0: Charakterarten u.a. Schwarzstorch (Sst), Sschreiadler (Sra) und Seeadler (Sea)), befinden sich mindestens 1,5 km östlich der Grenze des WEG Nr. 29 -und damit des Plangebietes- in einem Waldgebiet nordöstlich von Pargowo (PL, innerhalb des SPA PLB 320003 Dolina Dolnej Odry). Ausgehend von dem potenziell geeigneten Brutwald befinden sich in einer Entfernung bis zu 6 km in Richtung des WEG – und damit des Plangebietes- keine Biotope, die zu den bevorzugt aufgesuchten Nahrungshabitaten gehören (Sst: kleinere naturnahe und fischreiche Fließgewässer sowie Fischteichgebiete; Sea: größere Standgewässer, Standgewässerkomplexe oder Fischteichgebiete ab 30 ha oder große Fließgewässer; Sra: Dauergrünland). Entsprechende Nahrungshabitats sind in der entgegengesetzten Richtung im Unteren Odertal zu finden²².

Im Rahmen der Brutvogelkartierung durch SALIX (2018)²³ und der Raumnutzungsuntersuchung (RNU) durch K&S (2018)²⁴ wurden in der Umgebung der Vorhaben und innerhalb des SPA-Gebietes außer dem Schreiadler und dem Seeadler keine TAK-Arten erfasst, deren Schutz- bzw. Restriktionsbereichsradius von den Vorhaben betroffen sind.

Die Anlagen des Vorhaben Tantow III liegen mehr als 6 km vom Brutrevier des **Schreiadlers** innerhalb des SPA entfernt. Somit sind der TAK-Schutzbereich von 3.000 m sowie der TAK-Restriktionsbereich von 6.000 m freigehalten. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf den Schreiadler durch das Vorhaben Tantow III sind nicht zu erwarten.

²¹ Gemäß Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim 2016b: Umweltbericht S. 154ff.

²² Ebenda.

²³ SALIX – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Teterow (SALIX) 2018: Brutvogelkartierung 2018, Vorhabengebiet Tantow, Endbericht. Stand 25. September 2018.

²⁴ K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten, Zepernick (K&S) 2018: Raumnutzungsuntersuchung zum See- und Schreiadler sowie zum Weißstorch im Bereich des geplanten Windparks Tantow – Endbericht 2017. Stand 8. Dezember 2018.

Die Anlagen der Vorhaben Tantow I, Tantow II und EnBW liegen mehr als 3 km aber weniger als 6 km vom Brutrevier des Schreiadlers innerhalb des SPA entfernt. Somit ist der TAK-Schutzbereich von 3.000 m freigehalten. In Bezug auf den TAK-Restriktionsbereich, der definiert ist als „Freihalten der Nahrungsflächen und Gewährleistung der Erreichbarkeit derselben im Radius bis 6.000 m um den Horst“ ist zu klären, welches die jeweils geeigneten Nahrungsflächen im Horstumfeld sind und ob beim Flug dorthin das Plangebiet gequert werden muss.

Hierfür wurde speziell für den Schreiadler eine auf der Brutvogelkartierung und RNU beruhenden Funktionsraumanalyse (FRA) von K&S (2019b)²⁵ durchgeführt. In der FRA wurde festgestellt, dass die intensiv genutzten Ackerflächen im WEG Nr. 29 und dessen näherem Umfeld, abgesehen von einigen kleinen Feldsöllen und einer kleinen Grünlandfläche am Südrand des Gebietes, keine geeigneten Nahrungshabitate für den Schreiadler sind. Geeignete Nahrungsflächen findet der Schreiadler z.B. in der Salveybach- und der Landgrabenniederung. Es kann davon ausgegangen werden, dass das WEG Nr. 29 kein regelmäßig genutztes, wichtiges oder gar essentielles Nahrungsgebiet für die Schreiadler ist. Vom Revier innerhalb des SPA aus sind die zur Nahrungssuche genutzten Flächen zu erreichen ohne dass das Gebiet des WEG Nr. 29 gequert werden muss. Eine Flugroute durch das WEG Nr. 29 wurde nicht festgestellt.

Der TAK-Restriktionsbereich des Schreiadlers ist damit nicht berührt. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf den Schreiadler sind nicht zu erwarten.

Die Anlagen des Vorhaben Tantow III liegen mehr als 6 km vom Brutrevier des **Seeadlers** innerhalb des SPA entfernt. Somit sind der TAK-Schutzbereich von 3.000 m sowie der TAK-Restriktionsbereich von 6.000 m freigehalten. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf den Seeadler durch das Vorhaben Tantow III sind nicht zu erwarten.

Die Anlagen der Vorhaben Tantow I, Tantow II und EnBW liegen mehr als 3 km aber weniger als 6 km vom Brutrevier des **Seeadlers** innerhalb des SPA entfernt. Somit ist der TAK-Schutzbereichsradius freigehalten. In Bezug auf den TAK-Restriktionsbereich, der definiert ist als „Freihaltung des meist direkten Verbindungskorridors (1.000m Breite) zwischen Horst und Hauptnahrungsgewässer(n) im Radius 6.000m um den Brutplatz“ ist zu klären, welches die jeweils geeigneten Hauptnahrungsgewässer im Horstumfeld sind und ob beim Flug dorthin die Vorhaben gequert werden müssen.

Ein sehr attraktives Nahrungshabitat und damit Anziehungs- und Sammelpunkt für den Seeadler ist nach RNU das Odertal. Es wird gleichermaßen von Brutvögeln und Nichtbrütern genutzt. Der Rosower See, nördlich der Vorhaben, oder den Schlossee bei Damitzow, westlich der Vorhaben, stellen keine regelmäßig genutzten Nahrungsgebiete da (RNU). Da es keine Hinweise darauf gibt, dass diese Gewässer vom Brutrevier des Seeadlers innerhalb des SPA angefliegen wurden.

Die Nahrungsflächen im Odertal sind vom Revier innerhalb des SPA erreichbar ohne das WEG Nr. 29 und damit die Vorhaben queren zu müssen.

Der TAK-Restriktionsbereich des Seeadlers ist damit nicht berührt. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf den Seeadler sind nicht zu erwarten.

Die Vorhaben zur Errichtung von insgesamt 23 WKA überlagert sich nicht mit den Schutz- und Restriktionsabständen prüferelevanter Brutvogelarten.

Zug-/ Rastvögel

„In den Zeiträumen des Frühjahrs- und Herbstzuges sammeln sich in den Polderflächen des Unteren Odertales tausende bzw. bei einigen Arten weit über zehntausend Tiere, die auf den Flächen innerhalb, jedoch auch auf den Acker- und Grünlandflächen außerhalb der genannten Natura 2000-Gebiete (in bis zu 20 km von den Schlafplätzen entfernt) nach Nahrung suchen, ehe sie zu dem Flug in ihre Überwinterungsgebiete aufbrechen.“²⁶ Zu diesen Arten gehören die Saatgans, der Kranich und der Kiebitz.

²⁵ K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten, Zepernick (K&S) 2019b: Funktionsraumanalyse für ein Schreiadlervorkommen bei Tantow. Stand 26. Februar 2019.

²⁶ Gemäß Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim 2016b: Umweltbericht S. 154ff.

Im Umweltbericht zum Regionalplan Uckermark-Barnim, Sachlicher Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ von 2016 heißt es ferner: Das WEG Nr. 29 ist überwiegend durch Ackerflächen mit intensiver Bewirtschaftung gekennzeichnet ... „Nach Bewertung u.a. von Bergen & Rößler (2015) stellt die Ackerfläche des WEG plus 500 m – Umkreis trotz ihrer Nähe zu den SPA Randow-Welse-Bruch ... keine bedeutende Nahrungsfläche der im Unteren Odertal²⁷ rastenden Tiere dar. Zudem gestaltet sich die Entwicklung der landwirtschaftlichen Bodennutzung zumindest für die betrachteten Zugvogelarten in Bezug auf die Verfügbarkeit geeigneter Nahrungsflächen sehr positiv.“[...] „Innerhalb des Untersuchungsraumes konnten keine festen Flugkorridore der Rastpopulation nordischer Gänse und Schwäne sowie der Kraniche festgestellt werden. Obwohl davon auszugehen ist, dass die zukünftig im Gebiet der Planfestlegung entstehenden Windenergieanlagen aufgrund von Meideverhalten größerer fliegender Gruppen prüfrelevanter Zugvogelarten (Nordische Gänse und Schwäne, Kraniche) eine örtlich begrenzte Barrierewirkung entfalten und somit Um- oder Überflüge erforderlich machen werden, „[...]“ werden (die WEA) keinen relevanten Einfluss auf Pendelflüge zwischen Schlafplätzen und Nahrungshabitaten haben“ (Bergen & Rößler, 2015, S. 40).“²⁸ Ein erhöhtes Kollisionsrisiko im Nahbereich der WKA besteht für die prüfrelevanten Arten nicht.

Dies bestätigen auch die beiden Rastvogelkartierungen aus dem Jahr 2014/2015 von SALIX (2016)²⁹ sowie aus dem Jahr 2016/2017 von K&S (2019a)³⁰. Sie stellten in beiden Rastsaisonen fest, dass es im Radius von 5 km um das Plangebiet keine relevanten Schlafplätze nordischer Schwäne und keine TAK-relevanten Schlafplätze von Gänsen gibt. Entsprechend der Daten des LUGV sowie aufgrund der Erhebung des Rastvogelgeschehens 2014/2015 und der Erhebung des Rastvogelgeschehens 2016/2017 gibt es in Entfernungen von bis zu 2.000 m keine TAK-relevanten Schlafplätze des Kranichs mit mindestens 500 Individuen und bis zu 10.000 m keine TAK-relevanten Schlafplätze mit mindestens 10.000 Individuen.

Ebenso werden die TAK hinsichtlich der regelmäßig genutzten Rastgebiete des Goldregenpfeifers und der Rastgebiete vom Kiebitz eingehalten (Goldregenpfeifer Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens 200 Goldregenpfeifer rasten, Kiebitz Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens 2.000 Kiebitze rasten). Gemäß dem Gutachten von SALIX (2016) sowie von K&S (2019a) sind keine traditionellen oder regelmäßig besuchten Rastflächen innerhalb von 1 km um das WEG Nr. 29 vorhanden.

Rastgebiete von Wasservögeln ohne Gänse wurden im Umfeld der Vorhaben nicht festgestellt. Die TAK-Schutzbereiche um Wasservogelrastgebiete (Wasservogelrastgebiete Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens 1.000 Wasservogel (ohne Gänse) rasten) sind freigehalten.

Das nächst gelegene Gewässer 1. Ordnung mit Zuleitlinienfunktion ist die Oder in ca. 2 km Entfernung zu den Vorhaben. Der TAK-Schutzbereich (Schutzbereich Gewässer 1. Ordnung mit Zuleitlinienfunktion: Einhalten eines Radius von 1.000 m zur Grenze des Hochwasserbereiches der genannten Gewässer) ist somit freigehalten.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko im Nahbereich der geplanten WKA besteht für die prüfrelevanten Zugvogelarten nicht.

²⁷ Sinngemäß kann das ebenfalls für das SPA Randow-Welse-Bruch angenommen werden.

²⁸ Gemäß Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim 2016b: Umweltbericht S. 154ff und Bergen & Rößler (2015): Fachgutachten zur Bedeutung der Vorhabengebiete VG Rosow und VG Tantow als Habitat für bei Windenergieplanungen relevante Rastvögel

²⁹ SALIX – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Teterow (SALIX) 2016: Rastvogelkartierung 2014/2015, Vorhabengebiet Tantow. Stand 11. Juli 2016.

³⁰ K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten, Zepernick (K&S) 2019a: Erfassung und Bewertung der Zug- und Rastvögel im Bereich des Plangebietes Tantow III - Endbericht Saison 2016/2017. Stand 30. Januar 2019.

4.2 SPA-Gebiet PLB 320003 Dolina Dolnej Odry (Polen)

4.2.1 Auswirkungen auf Lebensraumtypen

Spezielle Lebensraumtypen sind im Standarddatenbogen nicht aufgeführt. Zudem befinden sich die Vorhaben außerhalb von SPA-Schutzgebietsausweisungen, Lebensraumtypen des SPA „Dolina Dolnej Odry“ sind nicht betroffen. Ebenfalls sind das SPA-Gebiet „Randow-Welse-Bruch“ (SPA DE 2751-421) sowie das SPA-Gebiet „Unteres Odertal“ (SPA DE 2951-401) außerhalb der Vorhaben und erfahren durch die Vorhaben keine Flächenreduktion.

4.2.2 Auswirkungen auf Arten

Brutvögel

Innerhalb des SPA „Dolina Dolnej Odry“ sind keine Brutvorkommen prüfrelevanter Vogelarten bekannt, deren Schutzabstände durch die Vorhaben überlagert werden³¹.

Habitatstrukturen, die sich für die zukünftige Ansiedlung prüfrelevanter Arten potenziell besonders eignen würden (FFH Lebensraumtypen 9190, 91F0: Charakterarten u.a. Schwarzstorch (Sst) und allgemein Greifvögel), befinden sich mindestens 1,5 km östlich des Vorhaben III (WKA SD K4) in einem Waldgebiet nordöstlich von Pargowo (PL, sowohl innerhalb des SPA als auch des FFH-Gebietes gelegen). Ausgehend von dem potenziell geeigneten Brutwald befinden sich in einer Entfernung bis zu ca. 6 km in Richtung des WEG keine Biotope, die zu den bevorzugt aufgesuchten Nahrungshabitaten gehören (Sst: kleinere naturnahe und fischreiche Fließgewässer sowie Fischteichgebiete; Seeadler (Sea): größere Standgewässer, Standgewässerkomplexe oder Fischteichgebiete ab 30 ha oder große Fließgewässer; Schreiadler (Sra): Dauergrünland). Entsprechende Nahrungshabitats sind in der entgegengesetzten Richtung im Unteren Odertal zu finden³².

Im Rahmen der Brutvogelkartierung durch SALIX (2018) und der RNU durch K&S (2018) wurden in der Umgebung des WEG Nr. 29 und innerhalb des SPA-Gebietes außer dem Seeadler und dem Rotmilan keine TAK-Arten erfasst, deren Schutz- bzw. Restriktionsbereichsradius von den Vorhaben betroffen sind.

Die Anlagen der Vorhaben Tantow I, Tantow II, Tantow III und EnBW liegen mehr als 3 km aber weniger als 6 km von den Brutrevieren des **Seeadlers** innerhalb des SPA entfernt. Somit ist der TAK-Schutzbereichsradius freigehalten. In Bezug auf den TAK-Restriktionsbereich, der definiert ist als „Freihaltung des meist direkten Verbindungskorridors (1.000m Breite) zwischen Horst und Hauptnahrungsgewässer(n) im Radius 6.000m um den Brutplatz“ ist zu klären, welches die jeweils geeigneten Hauptnahrungsgewässer im Horstumfeld sind und ob beim Flug dorthin die Vorhaben gequert werden müssen.

Ein sehr attraktives Nahrungshabitat und damit Anziehungs- und Sammelpunkt für den Seeadler ist nach RNU das Odertal. Es wird gleichermaßen von Brutvögeln und Nichtbrütern genutzt. Der Rosower See, nördlich der Vorhaben, oder den Schlossee bei Damitzow, westlich der Vorhaben, stellen keine regelmäßig genutzten Nahrungsgebiete da (RNU). Da es keine Hinweise darauf gibt, dass diese Gewässer von den Brutrevieren des Seeadlers innerhalb des SPA angefliegen wurden.

Die Nahrungsflächen im Odertal sind vom Revier aus erreichbar ohne das WEG Nr. 29 und damit die Vorhaben queren zu müssen.

Der TAK-Restriktionsbereich des Seeadlers ist damit nicht berührt. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf den Seeadler sind nicht zu erwarten.

Das Waldgebiet nordöstlich von Pargowo (PL) wurde in die Brutvogelkartierungen einbezogen. Hier befindet sich ein Brutplatz des **Rotmilans** innerhalb des SPA in mehr als 1.000 m Entfernung von den Vorhaben. Der TAK-Schutzbereich für den Rotmilan von 1.000 m um den Horst ist damit freigehalten.

Die vorliegenden Vorhaben zum Bau und Betrieb von insgesamt 23 WKA überlagert sich nicht mit den Schutz- und Restriktionsabständen prüfrelevanter Brutvogelarten.

³¹ Gemäß Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim 2016b: Umweltbericht S. 154ff.

³² Gemäß Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim 2016b: Umweltbericht S. 154ff.

Zug-/ Rastvögel

„Das Untere Odertal hat eine herausragende Bedeutung für die Wasservogelfauna und den Vogelzug, die u.a. in den Standard-Datenbögen der polnischen Natura 2000-Gebiete Dolina Dolnej Odry (SPA) und Dolna Odra (FFH) dokumentiert ist. In den Zeiträumen des Frühjahrs- und Herbstzuges sammeln sich in den Polderflächen des Unteren Odertales tausende bzw. bei einigen Arten weit über zehntausend Tiere, die auf den Flächen innerhalb, jedoch auch auf den Acker- und Grünlandflächen außerhalb der genannten Natura 2000-Gebiete (in bis zu 20 km von den Schlafplätzen entfernt) nach Nahrung suchen, ehe sie zu dem Flug in ihre Überwinterungsgebiete aufbrechen. Zu diesen Arten gehören die Saatgans mit maximal 25.400 Individuen, der Kranich mit maximal 16.500 Individuen und der Kiebitz mit maximal 12.000 Individuen (Anzahl der durchziehenden Tiere gem. Standard-Datenbogen von 09/2011; Angabe für die Gesamtkulisse des SPA Dolina Dolnej Odry).“³³

Schlafplätze, die regelmäßig von einer großen Anzahl prüfrelevanter Arten aufgesucht werden, sind der Kranichschlafplatz bei Marwice innerhalb des SPA Dolina Dolnej Odry sowie die Schlafplätze östlich von Staffelde im SPA Dolina Dolnej Odry. Auf deutscher Seite befindet sich bei Staffelde der wasserstandsabhängig ebenfalls durch Kraniche und nordische Gänse als Schlafgewässer genutzte Staffelder Polder (nordöstlich von Mescherin) angrenzend zu dem SPA Dolina Dolnej Odry.³⁴

Im Umweltbericht zum Regionalplan Uckermark-Barnim, Sachlicher Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ von 2016 heißt es: Das WEG Nr. 29 ist überwiegend durch Ackerflächen mit intensiver Bewirtschaftung gekennzeichnet und grenzt im Osten direkt an das SPA Dolina Dolnej Odry. Es werden keine Schutzabstände zu den bekannten Schlafplätzen und -gewässern prüfrelevanter Zugvögel überlagert. Störungen der Schlafplätze und -gewässer selbst können angesichts der Distanz von ca. 2,5 km des WEG zu den nächstgelegenen Polderflächen sowie der Einhaltung der Schutzabstände gem. TAK ausgeschlossen werden. ... „Nach Bewertung u.a. von Bergen & Rößler (2015) stellt die Ackerfläche des WEG plus 500 m – Umkreis trotz ihrer Nähe zu den SPA Randow-Welse-Bruch und Dolina Dolnej Odry keine bedeutende Nahrungsfläche der im Unteren Odertal rastenden Tiere dar. Zudem gestaltet sich die Entwicklung der landwirtschaftlichen Bodennutzung zumindest für die betrachteten Zugvogelarten in Bezug auf die Verfügbarkeit geeigneter Nahrungsflächen sehr positiv. Es konnten keine festen Flugkorridore der Rastpopulation nordischer Gänse und Schwäne sowie der Kraniche festgestellt werden. Obwohl davon auszugehen ist, dass die zukünftig im Gebiet der Planfestlegung entstehenden Windenergieanlagen aufgrund von Meideverhalten größerer fliegender Gruppen prüfrelevanter Zugvogelarten (Nordische Gänse und Schwäne, Kraniche) eine örtlich begrenzte Barrierewirkung entfalten und somit Um- oder Überflüge erforderlich machen werden, „[...]“ werden (die WEA) keinen relevanten Einfluss auf Pendelflüge zwischen Schlafplätzen und Nahrungshabitaten haben“ (Bergen & Rößler, 2015, S. 40).“³⁵ Ein erhöhtes Kollisionsrisiko im Nahbereich der WKA besteht für die prüfrelevanten Arten nicht.

Dies bestätigen auch die Rastvogelkartierungen aus dem Jahr 2014/2015 von SALIX (2016) sowie aus dem Jahr 2016/2017 von K&S (2019a). Sie stellten in beiden Rastsaisonen fest, dass es im Radius von 5 km um das Plangebiet keine relevanten Schlafplätze nordischer Schwäne und keine TAK-relevanten Schlafplätze von Gänsen gibt. Entsprechend den Daten des LUGV sowie aufgrund der Erhebung des Rastvogelgeschehens 2014/2015 und der Erhebung des Rastvogelgeschehens 2016/2017 gibt es in Entfernungen von bis zu 2.000 m keine TAK-relevanten Schlafplätze des Kranichs mit mindestens 500 Individuen und bis zu 10.000 m keine TAK-relevanten Schlafplätze mit mindestens 10.000 Individuen.

Ebenso werden die TAK hinsichtlich der regelmäßig genutzten Rastgebiete des Goldregenpfeifers und der Rastgebiete vom Kiebitz eingehalten (Goldregenpfeifer Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens 200 Goldregenpfeifer rasten, Kiebitz Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens

³³ Ebenda.

³⁴ Ebenda.

³⁵ Gemäß Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim 2016b: Umweltbericht S. 154ff.

2.000 Kiebitze rasten). Gemäß den Gutachten von SALIX (2016) sowie von K&S (2019a) sind keine traditionellen oder regelmäßig besuchten Rastflächen innerhalb von 1 km um das WEG Nr. 29 vorhanden.

Rastgebiete von Wasservögeln ohne Gänse wurden im Umfeld der Vorhaben nicht festgestellt. Die TAK-Schutzbereiche um Wasservogelrastgebiete (Wasservogelrastgebiete Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens 1.000 Wasservogel (ohne Gänse) rasten) sind freigehalten.

Das nächst gelegene Gewässer 1. Ordnung mit Zugleitlinienfunktion ist die Oder in ca. 2 km Entfernung zu den Vorhaben. Der TAK-Schutzbereich (Schutzbereich Gewässer 1. Ordnung mit Zugleitlinienfunktion: Einhalten eines Radius von 1.000 m zur Grenze des Hochwasserbereiches der genannten Gewässer) ist somit freigehalten.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko im Nahbereich der geplanten WKA besteht für die prüfrelevanten Zugvogelarten nicht.

4.3 SPA-Gebiet „Unteres Odertal“ (SPA DE 2951-401)

4.3.1 Auswirkungen auf Lebensraumtypen

Spezielle Lebensraumtypen sind im Standarddatenbogen nicht aufgeführt. Zudem befindet sich die Vorhaben außerhalb von SPA-Schutzgebietsausweisungen, Lebensraumtypen des SPA-Gebietes „Unteres Odertal“ (SPA DE 2951-401) sind nicht betroffen und erfahren durch das Planvorhaben keine Flächenreduktion.

4.3.2 Auswirkungen auf Arten

Brutvögel

Innerhalb des SPA „Unteres Odertal“ sind keine Brutvorkommen prüfrelevanter Vogelarten bekannt, deren Schutzabstände durch die Planfestlegung überlagert werden³⁶.

Die Lebensräume folgender Arten innerhalb des SPA-Gebietes nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie: Rohrdommel, Zwergdommel, Weißstorch, Schwarzstorch, Wespenbussard, Schwarzmilan, Rotmilan, Rohrweihe, Seeadler, Schreiadler, Baumfalke, Tüpfelsumpfhuhn, Kleines Sumpfhuhn, Wachtelkönig, Kranich, Zwergseeschwalbe, Trauerseeschwalbe, Uhu, Eisvogel, Mittelspecht, Schwarzspecht, Heidelerche, Blaukehlchen, Seggenrohrsänger, Sperbergrasmücke, Zwergschnäpper, Neuntöter, Kampfläufer und Weißbartseeschwalbe werden durch das Planvorhaben nicht beansprucht bzw. deren Schutzabstände nicht überlagert.

Im Rahmen der Brutvogelkartierung durch SALIX (2018) und der RNU durch K&S (2018) wurden in der Umgebung des WEG Nr. 29 und innerhalb des SPA-Gebietes außer dem Seeadler keine TAK-Arten erfasst, deren Schutz- bzw. Restriktionsbereichsradius von den Vorhaben betroffen sind.

Die Anlagen der Vorhaben Tantow I, Tantow II, Tantow III und EnBW liegen mehr als 3 km aber weniger als 6 km vom Brutrevier des **Seeadlers** innerhalb des SPA entfernt. Somit ist der TAK-Schutzbereichsradius freigehalten. In Bezug auf den TAK-Restriktionsbereich, der definiert ist als „Freihaltung des meist direkten Verbindungskorridors (1.000m Breite) zwischen Horst und Hauptnahrungsgewässer(n) im Radius 6.000m um den Brutplatz“ ist zu klären, welches die jeweils geeigneten Hauptnahrungsgewässer im Horstumfeld sind und ob beim Flug dorthin die Vorhaben gequert werden müssen.

Ein sehr attraktives Nahrungshabitat und damit Anziehungs- und Sammelpunkt für den Seeadler ist nach RNU das Odertal. Es wird gleichermaßen von Brutvögeln und Nichtbrütern genutzt. Der Rosower See, nördlich der Vorhaben, oder den Schlossee bei Damitzow, westlich der Vorhaben, stellen keine regelmäßig genutzten Nahrungsgebiete da (RNU). Da es keine Hinweise darauf gibt, dass diese Gewässer vom Brutrevier des Seeadlers innerhalb des SPA angefliegen wurden.

³⁶ Ebenda.

Die Nahrungsflächen im Odertal sind Vom Revier innerhalb des SPA erreichbar ohne das WEG Nr. 29 und damit die Vorhaben queren zu müssen.

Der TAK-Restriktionsbereich des Seeadlers ist damit nicht berührt. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf den Seeadler sind nicht zu erwarten.

Die vorliegenden Vorhaben zum Bau und Betrieb von insgesamt 23 WKA überlagert sich nicht mit den Schutz- und Restriktionsabständen prüfrelevanter Brutvogelarten.

Zug-/ Rastvögel

Das Untere Odertal hat eine herausragende Bedeutung für die Wasservogelfauna und den Vogelzug.

Das Gebiet gilt als Überwinterungsgebiet folgender Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie: Singschwan, Zwergsäger, Kornweihe, Merlin und Sumpfohreule. Nach den Entwicklungs- und Erhaltungszielen des Nationalparks Unteres Odertal sind folgende Zugvogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie als Gäste im Durchgangs- und Rastgebiet angegeben: Sterntaucher, Prachtaucher, Ohrentaucher, Silberreiher, Zwergschwan, Nonnengans, Zwerggans, Rothalsgans, Moorente, Wiesenweihe, Fischadler, Wanderfalke, Goldregenpfeifer, Odinhühnchen, Pfuhlschnepfe, Kampfläufer, Bruchwasserläufer, Doppelschnepfe, Zwergmöwe, Schwarzkopfmöwe, Flusseeeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Raubseeschwalbe, Raufußkauz, Ziegenmelker, Brachpieper, Ortolan, Singschwan und Zwergsänger. Ferner sind folgende seltene Vogelarten als Durchgangs- und Rastgebiet aufgeführt: Schwarzhalstaucher, Saatgans, insbesondere Waldsaatgans, Knäkente, Krickente, Gänsesäger, Sperber, Wachtel, Bekassine, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Flussuferläufer, Austernfischer, Braunkehlchen, Drosselrohrsänger, Raubwürger, Karminimpel, Rothalstaucher, Graureiher, Kormoran, Höckerschwan, Blessgans, Brandgans, Löffelente, Pfeifente, Schnatterente, Stockente, Spießente, Tafelente, Reiherente, Schellente, Blesralle, Zwergschnepfe, Grünschenkel, Dunkler Wasserläufer, Lachmöwe, Sturmmöwe, Weißflügelseeschwalbe, Wiesenpieper, Bergpieper, Sprosser, Wacholderdrossel, Schlagschwirl, Rohrschwirl, Feldschwirl, Schilfrohrsänger und Beutelmeise.

„In den Zeiträumen des Frühjahrs- und Herbstzuges sammeln sich in den Polderflächen des Unteren Odertales tausende bzw. bei einigen Arten weit über zehntausend Tiere, die auf den Flächen innerhalb, jedoch auch auf den Acker- und Grünlandflächen außerhalb der genannten Natura 2000-Gebiete (in bis zu 20 km von den Schlafplätzen entfernt) nach Nahrung suchen, ehe sie zu dem Flug in ihre Überwinterungsgebiete aufbrechen. Zu diesen Arten gehören die Saatgans mit maximal 25.400 Individuen, der Kranich mit maximal 16.500 Individuen und der Kiebitz mit maximal 12.000 Individuen (Anzahl der durchziehenden Tiere gem. Standard-Datenbogen von 09/2011; Angabe für die Gesamtkulisse des SPA Dolina Dolnej Odry und hier zutreffend, da die SPA direkt aneinander angrenzen).“³⁷

Schlafplätze, die regelmäßig von einer großen Anzahl prüfrelevanter Arten aufgesucht werden, sind auf deutscher Seite bei Staffelde der Staffelder Polder (nordöstlich von Mescherin). Der Polder und dessen Nutzung sind wasserstandsabhängig, er wird vor allem durch Kraniche und nordische Gänse als Schlafgewässer genutzt. Die Rastzahlen betragen bis zu 1.500 für nordische Gänse bzw. bis zu 1.000 für Kraniche.³⁸

Im Nationalparkplan, Band 2 „Bestandsanalyse“ werden über die Nationalparkgrenzen hinaus das Vorkommen von bestimmten Arten dargestellt z.B. Gänse in der Textkarte „Vorkommen von Gänsen Bestand“ (im Band 2-c, Kap. 3.4.4.2.2.1.). Die Erfassung für den Nationalparkplan fand von Oktober 2008 bis Anfang April 2009 statt. Insgesamt wurden ca. 225.000 Gänse gezählt, welche sich über alle Polderflächen des Nationalparks und dessen angrenzende Bereiche verteilen. Die häufigsten Arten waren die Saat- und Blessgänse mit ca. 89.150 Individuen (überfliegend, äsend bzw. rastend), die Blessgans mit ca. 59.900 Individuen (äsend bzw. rastend) sowie die Graugans mit ca. 26.100 Individuen (äsend bzw. rastend). Weitere vorkommende Arten waren Waldsaatgans, Tundrasaatgans, Kanadagans, Kurzschnabelgans, Weißwangengans sowie weitere nicht näher bestimmte Saat- und andere Gänse. Für

³⁷ Gemäß Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim 2016b: Umweltbericht S. 154ff.

³⁸ Ebenda.

den Bereich des WEG Nr. 29 und dessen Umgebung sind die Vorkommen von Graugans, Waldsaatgans, Saat- und Blässgänsen verzeichnet. Die zu den Vorhaben nächste gelegenen Polderflächen mit rastenden Graugänsen liegen ca. 3,9 km entfernt zwischen Mescherin und Gryfino (PL).

Im Umweltbericht zum Regionalplan Uckermark-Barnim, Sachlicher Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ von 2016 heißt es: Das WEG Nr. 29 ist überwiegend durch Ackerflächen mit intensiver Bewirtschaftung gekennzeichnet und grenzt im Osten direkt an das SPA Dolina Dolnej Odry. Es werden keine Schutzabstände zu den bekannten Schlafplätzen und -gewässern prüfrelevanter Zugvögel überlagert. Störungen der Schlafplätze und -gewässer selbst können angesichts der Distanz von ca. 2,5 km des WEG zu den nächstgelegenen Polderflächen sowie der Einhaltung der Schutzabstände gem. TAK ausgeschlossen werden. ... *„Nach Bewertung u.a. von Bergen & Rößler (2015) stellt die Ackerfläche des WEG plus 500 m – Umkreis trotz ihrer Nähe zu den SPA Radow-Welse-Bruch und Dolina Dolnej Odry keine bedeutende Nahrungsfläche der im Unteren Odertal rastenden Tiere dar. Zudem gestaltet sich die Entwicklung der landwirtschaftlichen Bodennutzung zumindest für die betrachteten Zugvogelarten in Bezug auf die Verfügbarkeit geeigneter Nahrungsflächen sehr positiv. Es konnten keine festen Flugkorridore der Rastpopulation nordischer Gänse und Schwäne sowie der Kraniche festgestellt werden. Obwohl davon auszugehen ist, dass die zukünftig im Gebiet der Planfestlegung entstehenden Windenergieanlagen aufgrund von Meideverhalten größerer fliegender Gruppen prüfrelevanter Zugvogelarten (Nordische Gänse und Schwäne, Kraniche) eine örtlich begrenzte Barrierewirkung entfalten und somit Um- oder Überflüge erforderlich machen werden, „[...]“ werden (die WEA) keinen relevanten Einfluss auf Pendelflüge zwischen Schlafplätzen und Nahrungshabitaten haben“* (Bergen & Rößler, 2015, S. 40).³⁹ Ein erhöhtes Kollisionsrisiko im Nahbereich der WKA besteht für die prüfrelevanten Arten nicht.

Dies bestätigen auch die Rastvogelkartierungen aus dem Jahr 2014/2015 von SALIX (2016) sowie aus dem Jahr 2016/2017 von K&S (2019a). Sie stellten in beiden Rastsaisonen fest, dass es im Radius von 5 km um das Plangebiet keine relevanten Schlafplätze nordischer Schwäne und keine TAK-relevanten Schlafplätze von nordischen Gänsen. Entsprechend den Daten des LUGV sowie aufgrund der Erhebung des Rastvogelgeschehens 2014/2015 und der der Erhebung des Rastvogelgeschehens 2016/2017 gibt es in Entfernungen von bis zu 2.000 m keine TAK-relevanten Schlafplätze des Kranichs mit mindestens 500 Individuen und bis zu 10.000 m keine TAK-relevanten Schlafplätze mit mindestens 10.000 Individuen.

Ebenso werden die TAK hinsichtlich der regelmäßig genutzten Rastgebiete des Goldregenpfeifers und der Rastgebiete vom Kiebitz eingehalten (Goldregenpfeifer Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens 200 Goldregenpfeifer rasten, Kiebitz Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens 2.000 Kiebitze rasten). Gemäß den Gutachten von SALIX (2016) sowie von K&S (2019a) sind keine traditionellen oder regelmäßig besuchten Rastflächen innerhalb von 1 km um das WEG Nr. 29 vorhanden.

Rastgebiete von Wasservögeln ohne Gänse wurden im Umfeld der Vorhaben nicht festgestellt. Die TAK-Schutzbereiche um Wasservogelrastgebiete (Wasservogelrastgebiete Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens 1.000 Wasservogel (ohne Gänse) rasten) sind freigehalten.

Das nächst gelegene Gewässer 1. Ordnung mit Zuleitlinienfunktion ist die Oder in ca. 2 km Entfernung zu den Vorhaben. Der TAK-Schutzbereich (Schutzbereich Gewässer 1. Ordnung mit Zuleitlinienfunktion: Einhalten eines Radius von 1.000 m zur Grenze des Hochwasserbereiches der genannten Gewässer) ist somit freigehalten.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko im Nahbereich der geplanten WKA besteht für die prüfrelevanten Zugvogelarten nicht.

³⁹ Gemäß Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim 2016b: Umweltbericht S. 154ff und Bergen & Rößler (2015): Fachgutachten zur Bedeutung der Vorhabengebiete VG Rosow und VG Tantow als Habitat für bei Windenergieplanungen relevante Rastvögel.

4.4 Minimierende Wirkungen

Die Minimierung der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen der Avifauna auch außerhalb des SPA wird bei der Abarbeitung der Eingriffsregelung berücksichtigt. Planungsintegrierte Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind hier:

- Alle Standorte liegen auf Ackerflächen, geschützte Biotopie werden nicht in Anspruch genommen.
- Gehölzverluste werden durch eine optimierte Führung der Zuwegungen minimiert.
- Der detailliert zu betrachtende Bereich der SPA Gebiete wird mit Hilfe der artspezifischen Schutz- und Restriktionsbereiche, die als Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von WKA in Brandenburg zu beachten sind, abgegrenzt. Dabei ist davon auszugehen, dass bei Freihalten der TAK-Schutz- und Restriktionsbereiche um die Brutstätten der TAK-relevanter Vogelarten, nicht mit Beeinträchtigungen durch ein Hineinwirken der WKA des Windfeld Tantow in die SPA-Gebiete zu rechnen ist.

5 Relevanz und mögliche Verstärkung durch andere Projekte / Pläne / Vorhaben – Summationseffekte

Dabei sind insbesondere Pläne, Projekte und Vorhaben zu berücksichtigen, die auf die gleichen Erhaltungsziele und / oder die gleiche wertgebende Art wirken können. Pläne sind relevant, wenn sie rechtsverbindlich sind, wie z.B. die WEG des rechtsverbindlichen Regionalplans Barnim-Uckermark. Projekte und Vorhaben sind erst dann zu berücksichtigen, wenn sie von einer Behörde zugelassen oder durchgeführt sind. Im vorliegenden Fall sind relevante Pläne, Projekte und Vorhaben, die auf die gleichen Erhaltungsziele und wertgebenden Arten wirken können, insbesondere andere Windenergievorhaben. Andere Vorhaben, mit spezifischen Wirkungen auf dieselben Erhaltungsziele und wertgebenden Arten sind nicht bekannt (z.B. Straßenbauvorhaben oder Freileitungen).

Störungen verursachende Nutzungen wie z.B. die Jagd, Aktivitäten der Land- oder Forstwirtschaft, Erholungsnutzungen im Schutz- oder Restriktionsbereich der Brutstätten wertgebender und störungssensibler Arten gehören nicht zu den im Rahmen der SPA-Vorprüfung zu berücksichtigenden anderen Plänen und Projekten, obgleich von ihnen u.U. stärkere Störwirkungen ausgehen können als von WKA.

Im Umfeld der SPA Gebiete „Randow-Welse-Bruch“, „Dolina Dolnej Odry“ und „Unteres Odertal“ sowie den Vorhaben im WEG Nr. 29 liegen mehrere bereits in Betrieb befindliche und genehmigte Windfelder:

- Windfeld Nadrensee mit 16 Bestands-WKA (Mecklenburg-Vorpommern),
- Windfeld Schönfeld mit 14 Bestands-WKA sowie 3 WKA vor der Inbetriebnahme im WEG Nr. 28 „Schönfeld“ (Land Brandenburg),
- zwei ältere Bestands-WKA östlich der Ortschaft Schönfeld aber außerhalb von aktuellen WEG,
- Windfeld Rosow mit 5 WKA vor der Inbetriebnahme im WEG Nr. 24 „Rosow“ (Land Brandenburg)
- und das WEG Nr. 6 „Damitzow“ (Land Brandenburg) welches weiteren Raum zur Errichtung von WKA bietet (EKS 2019, LFU 2019c und LUNG 2019).

Im Rahmen der Umweltprüfung des Sachlichen Teilplans „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim wurde auch die Verträglichkeit ggü. den Natura 2000-Gebieten, hier SPA-Gebieten untersucht. Auch die Auswirkungen hinsichtlich der Kumulation bzw. Summation oder gegenseitigen Wirkungsverstärkung mit anderen Plänen und Projekten für die wertgebenden Arten und Erhaltungsziele wurden analysiert.

Im Umweltbericht erfolgte bereits eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von FFH- und SPA-Gebieten. Für die Planfestlegung Nr. 29 Tantow wurde im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung für die SPA Gebiete „Dolina Dolnej Odry“, „Randow-Welse-Bruch“ und „Unteres Odertal“ festgestellt, dass *„keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele (Erhaltung und Wiederherstellung der Lebensräume der wertgebenden Vogelarten), da keine Schutzgebietsflächen in Anspruch genommen werden; erhebliche Beeinträchtigung der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile (wertgebende Vogelarten) können ausgeschlossen werden, da die Schutz- und Restriktionsbereiche der innerhalb des SPA vorkommenden gegenüber WEA störungssensiblen Vogelarten (entsprechend ERLASS MUGV 2011) eingehalten werden“*. Für die Planfestlegung des WEG Nr. 29 Tantow *...„konnten im Rahmen der grenzüberschreitenden Strategischen Umweltprüfung unter Einbeziehung der faunistischen Daten der Regionaldirektion keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter im Gebiet der Republik Polen festgestellt werden.“*

Diese Beurteilung kann nach näherer Prüfung anhand konkreter WKA-Standorte für die hier betrachteten Einzelvorhaben in der Windfeld Tantow im WEG Nr. 29 übernommen werden.

Durch das Windfeld Tantow werden keine Schutzgebietsflächen in Anspruch genommen. Räumlich weiter entfernte Pläne und Projekte sind nicht relevant. Die Wirkungen und Wirkfaktoren des Planvorhabens auf die SPA Gebiete „Dolina Dolnej Odry“, „Unteres Odertal“ und „Randow-Welse-Bruch“ werden durch andere Projekte, Pläne und Vorhaben in den benachbarten Windfeldern nicht verstärkt. Austauschbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten werden nicht beeinflusst oder beeinträchtigt.

6 Fazit und Prognose der möglichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete

Die Vorhaben Tantow I, Tantow II, Tantow III und EnBW dienen zur Errichtung und Betrieb von insgesamt 23 WKA im WEG Nr. 29 „Tantow“ innerhalb der Gemeindegebiete der Gemeinden Tantow und Mescherin.

Das SPA-Gebiet „**Randow-Welse-Bruch**“ (SPA DE 2751-421) befindet sich in ca. 156 m Entfernung südlich des Vorhabens Tantow I, das SPA-Gebiet „**Dolina Dolnej Odry**“ (SPA PLB 320003) liegt ca. 195 m östlich des Vorhabens Tantow III und schließt auf dem deutschen Staatsgebiet an das SPA-Gebiet „**Unteres Odertal**“ (SPA DE 2951-401) an, welches südöstlich des Vorhabens Tantow III in ca. 2,3 km Entfernung liegt.

Erhebliche Beeinträchtigung der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile (wertgebende Vogelarten) können ausgeschlossen werden, da die Schutz- und Restriktionsbereiche der innerhalb der SPA vorkommenden gegenüber WKA störungssensiblen Vogelarten (entsprechend Windkrafteffekt MUGV 2011) nach Prüfung unter Berücksichtigung einer Raumnutzungsuntersuchung und einer Funktionsraumanalyse eingehalten werden.

Störungen oder Verkleinerungen von Habitaten für Brut- und Rastvögel, die zu einer nachhaltig qualitativen Verschlechterung der Nutzbarkeit der SPA führen könnten oder die Entwicklungsmöglichkeiten einschränken könnten, werden nicht gesehen. Es ist zudem keine Abnahme des Bestandes oder der Populationsgröße von in den SPA geschützten Arten aufgrund von WKA-bedingten Wirkfaktoren wie Kollisionsgefahr zu prognostizieren.

Verluste von Nahrungsflächen oder Rasthabitaten in den SPA-Gebieten können ausgeschlossen werden, da die Vorhaben sich außerhalb der Schutzgebietsflächen befinden.

Kriterien der Natura 2000-Vorprüfung sind die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000 Gebiete sowie deren mögliche Beeinträchtigung. Es konnte gezeigt werden, dass die genannten Arten und Lebensräume vom Vorhaben nicht betroffen sind. Der Aufbau, die Erhaltung und die Umsetzung der Ziele des Natura 2000-Netzes können auch nach Umsetzung der Vorhaben im WEG Nr. 29 Tantow ungehindert erfolgen.

Die Vorhaben Tantow I, Tantow II, Tantow III und EnBW zum Bau und Betrieb des Wildfeldes Tantow mit insgesamt 23 Windkraftanlagen im Windeignungsgebiet Nummer 29 „Tantow“ sind weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Projekten, Plänen oder Vorhaben geeignet, zu erheblichen Beeinträchtigungen prüfrelevanter Brut- und Rastvogelarten sowie der Schutzzwecke und der Erhaltungsziele der SPA Gebiete „Randow-Welse-Bruch“, „Dolina Dolnej Odry“ und „Unteres Odertal“ zu führen.

Aus gutachtlicher Sicht der Verfasser ist eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

7 Quellen

7.1 Fachgutachten zum Vorhaben

K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten, Zepernick (K&S) 2018: Raumnutzungsuntersuchung zum See- und Schreiadler sowie zum Weißstorch im Bereich des geplanten Windparks Tantow – Endbericht 2017. Stand 8. Dezember 2018.

K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten, Zepernick (K&S) 2019a: Erfassung und Bewertung der Zug- und Rastvögel im Bereich des Plangebietes Tantow III - Endbericht Saison 2016/2017. Stand 30. Januar 2019.

K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten, Zepernick (K&S) 2019b: Funktionsraumanalyse für ein Schreiadlervorkommen bei Tantow. Stand 26. Februar 2019.

SALIX – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Teterow (SALIX) 2016: Rastvogelkartierung 2014/2015, Vorhabengebiet Tantow. Stand 11. Juli 2016.

SALIX – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Teterow (SALIX) 2018: Brutvogelkartierung 2018, Vorhabengebiet Tantow, Endbericht. Stand 25. September 2018.

7.2 Übergeordnete Planungen

Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim (2016a): Regionalplan Uckermark-Barnim. Sachlicher Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“. Stand: 18. Oktober 2016.

Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim (2016b): Umweltbericht zum Regionalplan Uckermark-Barnim Sachlicher Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“. Stand: 18. Oktober 2016.

7.3 Gesetzliche Grundlagen und sonstige untergesetzliche Vorgaben

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3] geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2019: Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete. Online unter www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete/steckbriefe.html#c33722 zuletzt eingesehen 18. Februar 2019.

Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

European Environment Agency (EEA) 2019: Natura 2000 Network Viewer, Natura 2000 – standard data form. Online unter <http://natura2000.eea.europa.eu/> zuletzt eingesehen 18. Februar 2019.

Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Brandenburg Teil I, 2013, Nummer 03, Anlage 1 vom 1. Februar 2013

Gesetz über den Nationalpark Unteres Odertal (Nationalparkgesetz Unteres Odertal - NatPUOG) vom 9. November 2006 (GVBl.I/06, [Nr. 14], S.142) zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 6 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])

Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) 2019a: Recherche zu SPA-Gebieten (Standarddatenbögen). Online unter: <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.350510.de> zuletzt eingesehen 14. März. 2019

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) 2019: FFH-Verträglichkeitsprüfung. Online unter <https://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.319781.de>, zuletzt Eingesehen 14. März 2019.

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV): Erlass zur „Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen“ vom 01. Januar 2011.

Anlage 1: Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg -TAK-, Stand 15. September 2018.

Anlage 2: Untersuchungen tierökologischer Parameter im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg -TUK-, Stand 15. September 2018.

Anlage 3: Handlungsempfehlung zum Umgang mit Fledermäusen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Brandenburg, Stand 13. Dezember 2010.

Anlage 4: Erlass zum Vollzug des §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Niststättenerlass), Stand 2. Oktober 2018.

Ministerium der Justiz und für Europa und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2019): Genehmigungen für Errichtung und Betrieb von drei Windkraftanlagen in 16307 Tantow und 16307 Mescherin - Bekanntmachung des Landesamtes für Umwelt vom 19. März 2019. Amtsblatt für Brandenburg Nr. 10, 30. Jahrgang vom 20. März 2019 (S. 325).

Nationalpark Unteres Odertal: Nationalparkplan gemäß § 7 Abs. 2 Nationalparkgesetz Unteres Odertal in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.08.2014, Bände 1-3, Band 1 „Leitbild und Ziele“, Band 2 „Bestandsanalyse“ und Band 3 „Maßnahmen und Projekte“.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), ABl. L 206, S. 7 zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 ABl. L 363, S. 368.

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979, ABl. der EU Nr. L 207).

Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes DE 3450-305, Amtsblatt der Europäischen Union L198/41, erstellt 03/2000, aktualisiert 07/2012.

Standard-Datenbogen SPA-Gebiet „Randow-Welse-Bruch“ (SPA DE 2751-421), Stand 03/2004 und Fortschreibung 05/2015 und Landesnummer 7016-1

Standard-Datenbogen SPA-Gebiet „Unteres Odertal“ (SPA DE 2751-421), Stand 02/1998 und Fortschreibung 03/2009 und Landesnummer 7007-2

Standard-Datenbogen SPA-Gebiet „Dolina Dolnej Odry“ (PLB320003), Stand 10.11.2011

Verwaltungsvorschrift der Landesregierung zur Anwendung der §§ 19a bis 19f Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Brandenburg, insbesondere zur Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie. vom 24. Juni 2000, veröffentlicht am 18. Juli 2000 ABl./00, [Nr. 28], S.358

7.4 Sonstige Fachliteratur

Froelich & Sporbeck 2006: Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Mecklenburg-Vorpommern. Erstellt im Auftrag des Umweltministeriums des Landes M-V. Stand Januar 2006., Anlage 5, S. 3.

LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung), 2004: Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß §34 BNatSchG im Rahmen einer FFH Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP); Arbeitspapier der LANA, unveröffentlicht.

Lambrecht, H.; Trautner, J.; Kaule, G. & Gassner, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 801 82 130 [unter Mitarb. von M. Rahde u. a.]. – Endbericht: 316 S. - Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn, April 2004.

Lambrecht, H. & Trautner, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernodat, E. Gassner & G. Kaule]. – Hannover, Filderstadt.

Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) 2019b: Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Datenstand 7. Januar 2019. Online unter: https://lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wka_voegel_de.xls Zuletzt eingesehen 17. Mai 2019.

Scholz, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Potsdam, 1962.

7.5 Verwendete Kartenwerke

Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) 2019c: Windkraftanlagen im Land Brandenburg. Datenstand: 1. April 2019. Online unter www.mlul.brandenburg.de/lu/gis/wka.zip Zuletzt eingesehen 17. Mai 2019.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG): MV Windenergie WMS. Zugriff am 14. Februar 2019,

Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg: Energie- und Klimaschutzatlas Brandenburg (EKS). Online unter <https://eks.brandenburg.de> Zugriff am 14. Februar 2019.

Topografische Karten und Luftbilder, Landesvermessungsamt Brandenburg:
Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB): TK 1: 50.000 Uckermark.

8 Anlage

Karte 1: Schutzgebiete

Schutzgebiete

Natura 2000 Gebiete (§32 BNatSchG)

- Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (Richtlinie 92/43/EWG)
- Vogelschutzgebiet (Richtlinie 2009/147/EG)

geschützte Teile von Natur und Landschaft

- Naturschutzgebiet (§23 BNatSchG)
- Nationalpark (§24 BNatSchG)
- Landschaftsschutzgebiete (§26 BNatSchG)

Vorhaben im WEG Nr. 29 „Tantow“

- WKA Tantow III
- WKA Tantow II
- WKA Tantow I
- WKA EnBW

Sonstiges

- Untersuchungsgebiet
- Staatsgrenze
- Landesgrenze
- WKA Bestand
- WEA vor Inbetriebnahme

Natura 2000-Vorprüfung
gem. §34 BNatSchG für die SPA-Gebiete
„Randow-Weise-Bruch“ (SPA DE 2751-421)
„Dolina Dolnej Odry (Unteres Odertal Polen)“ (SPA PLB 320003)
„Unteres Odertal“ (SPA DE 2951-401)

Karte 1: Schutzgebiete

Vorhabenrträger:	ENERTRAG AG	Zeichen/ Unterschrift	
Datum			
gezeichnet	Mai 2019	RM	
geprüft	Mai 2019		
Maßstab:	1:46.000		

PLANUNG+UMWELT
Stuttgart+Berlin www.planung-umwelt.de
Planungsbüro Prof. Dr. Michael Koch www.planung-umwelt.de
Hauptsitz Stuttgart: Felx-Dahn-Str. 6 70597 Stuttgart
Büro Berlin: Dietzgenstraße 71 13156 Berlin

