

**FFH-Verträglichkeitsvorprüfung für das
Besondere Schutzgebiet DE 2738-421
„Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“
zum
Vorhaben
„Windenergie Klockow“**



29.03.2021

Angaben zur Auftragsbearbeitung

Auftraggeber: ENGIE Windpark Portfolio 1 GmbH
Ella-Barowsky-Straße 44
D - 10829 Berlin

Ansprechpartner: Heike Schubert
Telefon: +49 30 915810228
E-Mail: heike.schubert@engie.com

FFH-Vorprüfung Vorhaben „Windenergie Klockow“

Auftragnehmer: natur & meer – Dipl.-Ing. Björn-Christian Russow
Postanschrift:natur & meer
Fischerweg 408
18069 Rostock

Bearbeitung: Dipl.-Ing Björn-Christian Russow
Telefon: 0172-3913719
E-Mail: bjoern.russow@t-online.de

Fertigstellungsdatum: 29.03.2021

Version	Datum	Dokumentbeschreibung	erstellt	geprüft	freigegeben
1	23.03.2021	Entwurf	BRU	BRU	BRU
2	29.03.2021	Endfassung	BRU	-	<i>B. Russow</i>
3					

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Anlass und Aufgabenstellung	1
2 Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele.....	2
2.1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	2
2.2 Erhaltungsziele des BSG – maßgebliche Bestandteile.....	7
3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren.....	11
4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	14
4.1 Habitatverlust durch Störwirkungen.....	16
4.2 Barrierewirkung / Zerschneidung von Flugkorridoren / Isolation von Lebensräumen..	18
4.3 Prüfung der Erheblichkeit anhand der TAK-Kriterien	20
5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte.....	23
6 Fazit.....	24
7 Literatur- und Quellenverzeichnis.....	25
8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis	27

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tab. 1: Brutvogelarten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und diesbezügliche Beurteilung des BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421) (SDB).....	3
Tab. 2: Zugvogelarten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und diesbezügliche Beurteilung des BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421) (SDB).....	5
Tab. 3: Maßgebliche Bestandteile des BSG DE 2738-421 „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“.....	7
Tab. 4: Übersicht über die projektbedingten Wirkfaktoren, die dadurch potenziell hervorgerufenen Beeinträchtigungen sowie deren Beurteilung.....	12
Tab. 5: Nach den tierökologischen Abstandskriterien besonders zu beachtende Maßgebliche Bestandteile des BSG im Vorhabengebiet sowie ihre planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. 2010.....	16
Tab. 6: Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile des BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421).....	18
Tab. 7: Schutz und Restriktionsbereich von Arten gem. Anl. 1 Windkrafterlass (2018) mit besonderer Bedeutung für das BSG nach LfU (2018).....	20
Tab. 8: Auswirkungen auf Arten besonderer Bedeutung (maßgebliche Bestandteile) des BSG „Unteres Elbtal“ (DE 3036-401) mit Restriktionsräumen gem. Anl. 1 Windkrafterlass (2018).....	22

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abb. 1: BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421) mit Lage des Projekts „Windenergie Klockow“ (https://osiris.aed-synergis.de)	2
Abb. 2: Lage der geplanten WEA B5 und B7 im Windparkprojekt Klockow und zum BSG DE2738-421 "Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz".....	11
Abb. 3: Pufferzonen um WEA B5 und B7 (2.500 m, 3.000 m und 6.000 m) und ihre Überschneidung mit dem BSG DE-2738-421 „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“.....	15

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die ENGIE Windpark Portfolio GmbH plant im Rahmen eines Repowerings die Errichtung und Inbetriebnahme von zwei Windenergieanlagen (WEA) zur Erzeugung von regenerativer Energie auf dem Gebiet der Gemarkung Klockow im Landkreis Prignitz, Land Brandenburg.

Die Vorhabenfläche und die geplanten WEA-Standorte befinden sich im Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Windenergie Blüten/Klockow“, im östlichen Teil des Windeignungsgebietes Nr. 7 „Karstädt-Schönfeld“.

Gegenstand dieser Studie ist die Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Schutzziele des Besonderen Schutzgebietes (BSG) „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421).

2 Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

Das Besondere Schutzgebiet (BSG, Vogelschutzgebiet auf Grundlage von Art. 4 (1) der Vogelschutzrichtlinie der EU) DE 2738-421 „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ liegt im Nordwesten Brandenburgs und grenzt im Norden teilweise an Mecklenburg-Vorpommern. Das zunächst als Vogelschutzgebiet ausgewiesene Gebiet wurde 2009 zusätzlich in der nationalen Schutzgebietsumsetzung als Landschaftsschutzgebiet (LSG) festgesetzt. Da für das BSG im Rahmen der Managementplanung noch keine Schutzzwecke formuliert wurden, werden im Rahmen der FFH-VVP Schutzzwecke des LSG als Prüfmaßstab angesetzt.

Schutzzweck des BSG ist somit die Erhaltung und Wiederherstellung regionaltypischer Landschaftselemente, insbesondere „...einer weitgehend unzerschnittenen, strukturreichen, vielfältigen, offenen, von Ackerflächen geprägten Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Strukturelementen ... sowie einer mosaikartigen Nutzungsstruktur“ u.a. als Lebensraum charakteristischer Tier- und Pflanzenarten, insbesondere zahlreicher Vogelarten (Verordnung über das LSG vom 15.12.08).

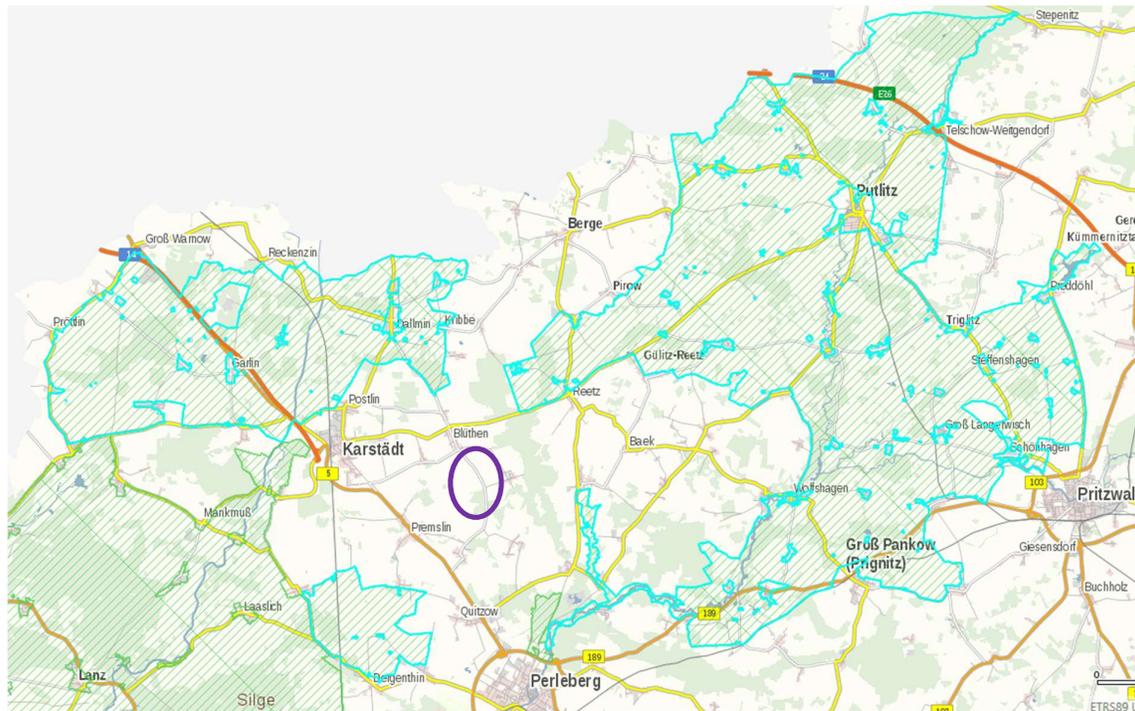


Abb. 1: BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421) mit Lage des Projekts „Windenergie Klockow“ (<https://osiris.aed-synergis.de>)

Zum BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421) liegt der Standard-Datenbogen (SDB) mit dem Erstelldatum März 2004 und der Aktualisierung November 2008 vor (https://ifu.brandenburg.de/Daten/n/natura2000/sdb/spa/2738_421.pdf).

Das Gebiet hat laut SDB eine Flächengröße von 34.155,16 ha. Es zeichnet sich durch eine strukturreiche Agrarlandschaft aus. Bestimmend sind prägende Waldinseln, Gehölzgruppen, zahlreiche alte, landschaftsbildprägende Alleen und Baumreihen, mit z.T. parkähnlichem Charakter. Dies wird ergänzt durch das Flusssystem der Stepenitz und ihren Nebengewässern mit Erlensäumen und Grünlandbereichen (SDB).

Das BSG ist ein wichtiger Lebensraum für Brut- und Zugvögel und hat insbesondere EU-weite Bedeutung als Brutgebiet von Ortolan, Neuntöter, Schwarzstorch und Kranich sowie als Rastgebiet des Zwergschwanes (SDB).

Im SDB sind die in Tab. 1 und Tab. 2 aufgeführten Brut- und Zugvogelarten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG enthalten.

Tab. 1: Brutvogelarten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und diesbezügliche Beurteilung des BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421) (SDB)

Art			Population im Gebiet		Beurteilung des Gebiets			
Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutscher Name	Größe		A B C D	A B C		
			Min.	Max.	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamtbeurteilung
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	150	150	C	B	C	C
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	1	1	C	B	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	20	20	C	B	C	B
A704	<i>Anas crecca</i>	Krickente	1	1	C	B	B	C
A705	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	400	400	C	B	C	C
A703	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	2	2	C	B	A	C
A043	<i>Anser anser</i>	Graugans	20	20	C	B	C	C
A255	<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	5	5	C	B	B	C
A699	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	60	60	C	B	C	C
A059	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	5	5	C	B	C	C
A061	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	3	3	C	B	C	C
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	30	30	C	B	C	C
A726	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	10	10	C	B	C	C
A667	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	30	30	C	B	B	C
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	5	5	C	B	B	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	15	15	C	B	C	C
A084	<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	2	2	C	B	A	B
A036	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	10	10	C	B	C	C
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	50	50	C	B	B	C

Art			Population im Gebiet		Beurteilung des Gebiets			
Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutscher Name	Größe		A B C D	A B C		
			Min.	Max.	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamtbeurteilung
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	35	35	C	B	C	C
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	300	300	B	B	B	B
A099	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	4	4	C	B	C	C
A320	<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	5	5	C	B	B	C
A723	<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	60	60	C	B	C	C
A721	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichralle	20	20	C	B	C	C
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	3	3	C	B	C	C
A639	<i>Grus grus</i>	Kranich	35	35	C	B	B	C
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	2	2	C	B	B	C
A338	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	300	300	C	B	C	B
A653	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	8	8	C	B	B	C
A292	<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	10	10	C	B	C	C
A246	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	150	150	C	B	C	C
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	300	300	C	B	B	C
A073	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	7	7	C	B	B	C
A074	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	15	15	C	B	C	C
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	1	1	C	B	A	C
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	6	6	C	B	C	C
A691	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	20	20	C	B	A	C
A665	<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	6	6	C	B	B	C
A718	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	20	20	C	B	C	C
A249	<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	250	250	C	B	C	C
A275	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	150	150	C	B	C	C
A155	<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	10	10	C	B	C	C
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	70	70	C	B	B	C
A165	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	2	2	C	B	B	C
A232	<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	1	1	C	B	B	B
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	15	15	C	B	C	C

Population: A: 100%>p >15%; B: 15%>p >2%; C: 2%>p >0%; **Erhaltungszustand:** A: hervorragend; B: Gut; C: durchschnittlich oder beschränkt; **Isolation:** A: Population (beinahe) isoliert; B: Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C: Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets; **Gesamtbeurteilung:** "nach bestem Sachverstand" und unter Verwendung des folgenden Systems: A: hervorragender Wert; B: guter Wert; C: signifikanter Wert (SDB)

Tab. 2: Zugvogelarten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und diesbezügliche Beurteilung des BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421) (SDB)

Art			Population im Gebiet		Beurteilung des Gebiets			
Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutscher Name	Größe		A B C D		A B C	
			Min.	Max.	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamtbeurteilung
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	5	5		B	C	-
A054	<i>Anas acuta</i>	Spießente	10	10	C	B	C	C
A056	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	20	20	C	B	C	C
A704	<i>Anas crecca</i>	Krickente	100	100	C	B	C	C
A050	<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	30	30	C	B	C	C
A705	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	500	500	C	B	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	10	10		B	C	-
A703	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	50	50	C	B	C	C
A394	<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	3000	3000	C	B	C	C
A043	<i>Anser anser</i>	Graugans	200	200	C	B	C	C
	<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	3000	3000	C	B	C	C
A059	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	30	30	C	B	C	C
A061	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	100	100	C	B	C	C
A045	<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	10	10	C	B	C	C
A067	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	20	20	C	B	C	C
A149	<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	25	25	C	B	C	C
A726	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	10	10		B	C	-
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	5	5	C	B	C	C
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	15	15	C	B	C	C
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	15	15		B	C	-
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	20	20		B	C	-
A037	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Zwergschwan	175	175	B	B	C	C
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	100	100	C	B	C	C
A036	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	80	80	C	B	C	C
A098	<i>Falco columbarius</i>	Merlin	3	3		B	C	-
A708	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	2	2		B	C	-
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	30	30		B	C	-
A639	<i>Grus grus</i>	Kranich	2000	2000	B	B	C	C
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	5	5		B	C	-
A184	<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	10	10	C	B	C	C
A182	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	50	50	C	B	C	C
A179	<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	200	200	C	B	C	C
A068	<i>Mergus albellus</i>	Zwergsäger	5	5	C	B	C	C
A654	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	30	30	C	B	C	C
A768	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	5	5	C	B	C	C

Art			Population im Gebiet		Beurteilung des Gebiets			
Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutscher Name	Größe		A B C D	A B C		
			Min.	Max.	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamtbeurteilung
A683	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	25	25	C	B	C	C
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	10	10		B	C	-
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	1000	1000	C	B	C	C
A692	<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	3	3		B	C	-
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	10	10	C	B	C	C
A161	<i>Tringa erythropus</i>	Dunkler Wasserläufer	5	5	C	B	C	C
A166	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	50	50		B	C	-
A164	<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	5	5	C	B	C	C
A165	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	10	10		B	C	-
A162	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	3	3	C	B	C	C
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2000	2000	C	B	C	C

Population: A: 100%>p >15%; B: 15%>p >2%; C: 2%>p >0%; Erhaltungszustand: A: hervorragend; B: Gut; C: durchschnittlich oder beschränkt; Isolation: A: Population (beinahe) isoliert; B: Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C: Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets; Gesamtbeurteilung: "nach bestem Sachverstand" und unter Verwendung des folgenden Systems: A: hervorragender Wert; B: guter Wert; C: signifikanter Wert (SDB)

Im SDB für das BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421) sind keine „Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet“ genannt.

2.2 Erhaltungsziele des BSG – maßgebliche Bestandteile

Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden.

Die folgende Tab. 3 beschreibt die relevanten Lebensraumelemente der maßgeblichen Vogelarten für das BSG DE 2738-421 „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“. Die Zusammenstellung der Habitatelemente wurde aufgrund fehlender Vorgaben in Brandenburg aus Anlage 1 der Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-LVO M-V) entnommen. Eine Vergleichbarkeit und Übertragbarkeit der Habitatansprüche der Arten zwischen Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg ist nach gutachtlicher Auffassung gegeben. Zu den Lebensraumelementen zählen alle Habitate, die von den Vogelarten beansprucht werden.

Tab. 3: Maßgebliche Bestandteile des BSG DE 2738-421 „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“

Artname	Lebensraumelemente
Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG:	
Brachpieper	- offene und spärlich bewachsene Flächen (v. a. Pionier- Sandfluren, Sandmagerrasen, trockene Zwergstrauchheiden) auf trockenen, wasserdurchlässigen Böden
Eisvogel	- störungsarme Bodenabbruchkanten von steilen Uferwänden an Flüssen und Seen, ersatzweise auch Erdabbaustellen und Wurzelteller geworfener Bäume in Gewässernähe (Nisthabitat) sowie - ufernahe Bereiche fischreicher Stand- und Fließgewässer mit ausreichender Sichttiefe und uferbegleitenden Gehölzen (Nahrungshabitat mit Ansitzwarten)
Fischadler	- fischreiche Gewässer mit ausreichender Sichttiefe
Heidelerche	- lichte Kiefernwälder auf Sandstandorten - trockene Randbereiche und Lichtungen (einschließlich Schneisen und Kahlschlägen) von Kiefernwäldern und -forsten mit lückiger und überwiegend niedriger Vegetation (insbesondere Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen, aber auch trockene Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen sowie Wegränder und Säume im Übergang zwischen Wald und Offenland)
Kranich	- störungsarme nasse Waldbereiche, wasserführende Sölle und Senken, Moore, Sümpfe, Verlandungszonen von Gewässern und renaturierte Polder - angrenzende oder nahe störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen (insbesondere Grünland)
Mittelsprecht	- Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und stehendem Totholz sowie mit Beimischungen älterer grobborkiger Bäume (u. a. Eiche, Erle und Uraltbuchen)

Artname	Lebensraumelemente
Neuntöter	<ul style="list-style-type: none"> - strukturreiche Hecken, Waldmäntel, Strauchgruppen oder dornige Einzelsträucher mit angrenzenden als Nahrungshabitat dienenden Grünlandflächen, Gras- oder Staudenfluren oder ähnlichen Flächen (ersatzweise Säume) - Heide- und Sukzessionsflächen mit Einzelgehölzen oder halboffenem Charakter - Strukturreiche Verlandungsbereiche von Gewässern mit Gebüsch und halboffene Moore
Ortolan	<ul style="list-style-type: none"> - Alleen, Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze mit älteren Laubbäumen (vorzugsweise mit Eichen, aber auch Obstbäumen und anderen Laubbäumen), Einzelbäume mit Krautsaumstrukturen oder kulissenartige Waldränder mit niedrigwüchsiger schütter-lückiger Krautschicht (ohne oder mit gering ausgeprägter Strauchschicht) als Singwarten und Nahrungshabitat sowie als Nisthabitat (nur Krautschicht) und - angrenzende Bereiche von Ackerflächen (vorzugsweise Getreide) auf wasserdurchlässigen Böden als Nist- und Nahrungshabitat
Rohrweihe	<p>möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit störungsarmen, weitgehend ungenutzten Röhrichten mit möglichst hohem Anteil an flach überstauten Wasserröhrichten und geringem Druck durch Bodenprädatoren (auch an Kleingewässern) und - mit ausgedehnten Verlandungszonen oder landwirtschaftlich genutzten Flächen (insbesondere Grünland) als Nahrungshabitat
Rotmilan	<p>möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat) und - mit hohen Grünlandanteilen sowie möglichst hoher Strukturdichte (Nahrungshabitat)
Schwarzmilan	<p>möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat) und - mit hohen Grünlandanteilen und/oder fischreichen Gewässern als Nahrungshabitat
Schwarzspecht	<ul style="list-style-type: none"> - größere, vorzugsweise zusammenhängende Laub-, Nadel- und Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und Totholz
Schwarzstorch	<ul style="list-style-type: none"> - möglichst großflächige unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) mit fischreichen Fließgewässern sowie Grünlandflächen mit Kleingewässern und Senken; renaturierte Polder
Seeadler	<p>möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit störungsarmen Wäldern (vorzugsweise Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder, ersatzweise Feldgehölze) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat sowie - fisch- und wasservogelreiche größere Gewässer als Nahrungshabitat (Seen, Teichkomplexe)

Artname	Lebensraumelemente
Sperbergrasmücke	- Hecken, Gebüsche und Waldränder mit einer bodennahen Schicht aus dichten, dornigen Sträuchern und angrenzenden offenen Flächen (vorzugsweise Feucht- und Nassgrünland, Trockenrasen, Hochstaudenfluren, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen)
Weißstorch	möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) - mit hohen Anteilen an (vorzugsweise frischen bis nassen) Grünlandflächen sowie Kleingewässern und feuchten Senken (Nahrungshabitat) sowie - Gebäude und Vertikalstrukturen in Siedlungsbereichen (Horststandort)
Wespenbussard	möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) - mit möglichst großflächigen und störungsarmen Waldgebieten (vorzugsweise Laub- oder Laub-Nadel-Mischwälder) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat und - mit Offenbereichen mit hoher Strukturdichte (insbesondere Trocken- und Magerrasen, Heiden, Feucht- und Nassgrünland, Säume, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen nahe des Brutwaldes)
Wiesenweihe	- weiträumige und möglichst unzerschnittene (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) Agrarlandschaften mit hoher Strukturdichte (Säume, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen), Niederungsbereiche mit hohem Grünlandanteil und renaturierte Polder
Ziegenmelker	- lichte Kiefernwälder auf Sandstandorten - mit Einzelgehölzen bestandene Randbereiche großflächiger Heiden - größere Lichtungen (z. B. Schneisen) von Kiefernwäldern und -forsten mit lückiger und überwiegend niedriger Vegetation (insbesondere Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen)
Zwergschnäpper	- Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Beständen mit stehendem Totholz, mit wenig oder fehlendem Unter- und Zwischenstand sowie gering ausgeprägter oder fehlender Strauch- und Krautschicht (Hallenwälder)
Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht in Anh. I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt sind:	
Blässgans	- Seen und Bodden mit größeren störungsarmen Bereichen als Schlafgewässer und landseitig nahe gelegenen störungsarmen Bereichen als Sammelplätze sowie - große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat
Flussuferläufer	- Binnengewässer aller Art (auch Kleinstgewässer und künstliche Gewässer wie Fischteiche, Stauseen oder Baggerseen)
Graugans	- größere Gewässer mit störungsarmen Sandbänken, Flachwasserbereichen und Buchten als Mauser-, Ruhe- und Schlafplatz und landseitig angrenzenden störungsarmen Bereichen als Sammelplätze sowie - nahe unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat
Kiebitz	offene, unzerschnittene und störungsarme Flächen - mit fehlender oder niedriger und lückenhafter Vegetation (v.a. Feucht-, Nass- und Salzgrünland sowie seichte Uferbereiche, ersatzweise Nassstellen in Äckern) und - mit nur geringem Druck durch Bodenprädatoren

Artname	Lebensraumelemente
Krickente	- störungsarme, deckungsreiche und zumindest teilweise sehr seichte Gewässer (insbesondere Kleingewässer), deckungsreiche Moorgewässer und Torfstiche, Feucht- und Nassgrünland mit Gräben sowie überstautes Grünland und renaturierte Polder - mit möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren
Löffelente	- störungsarm, geringer Druck durch Bodenprädatoren
Schnatterente	- störungsarme flache Gewässer mit ausgeprägter Submersvegetation sowie deckungsreiche Uferbereiche mit möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren
Spießente	- störungsarme Flachwasserbereiche, Überschwemmungsflächen, überstautes Grünland
Tafelente	- störungsarme Flachwasserbereiche mit reichen Beständen benthischer Mollusken
Tundrasaatgans	- Seen und Bodden mit größeren störungsarmen Bereichen als Schlafgewässer und landseitig nahe gelegenen störungsarmen Bereichen als Sammelpätze und - große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat
Waldwasserläufer	- Binnengewässer aller Art (auch Kleinstgewässer wie Torfstiche, Wiesengräben, Kanalufer)
Zwergschwan	- störungsarme windgeschützte Gewässerbereiche mit reichen Beständen benthischer Mollusken (Mausergewässer) - störungsarme Flachwasserbereiche der Großseen mit reichen Beständen benthischer Mollusken (Nahrungsgewässer zur Zug- und Überwinterungszeit) und möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze) - störungsarme windgeschützte Gewässerbereiche oder kleinere Gewässer in der Nähe der Nahrungsgewässer (Tagesruheplätze)

(Quelle: Arten: <https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/SPA-7015.pdf>; Lebensraumelemente: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Mecklenburg Vorpommern (LUNG-MV))

Laut Standard-Datenbogen zählen zu den Erhaltungsmaßnahmen des BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421) „die Erhaltung, Schutz und Wiederherstellung der Vogelarten des Anhangs I der Richtlinie 79/409/EWG, der Zug- und Wasservogelarten und ihrer Lebensräume.“

Ein Managementplan wurde bisher nicht erstellt.

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

Im Planungsbereich zwischen Premslin, Blüten und Karstädt besteht seit 2001 ein Windpark mit verschiedenen Ausbaustufen und Anlagentypen (z.B. Anlagen des Typs Vestas V90/2000, verschiedene Enercon-Typen) (https://www.thewindpower.net/windfarm_de_7269_karstadt.php). Darunter befinden sich bereits Anlagen mit bis zu 250 m Gesamthöhe.

Im Rahmen des Vorhabens „Windenergie Klockow“ ist der Ersatz von sieben WEA (NORDEX N60) durch zwei leistungsfähigere Anlagen vom Typ VESTAS V162 mit einer Gesamthöhe von 247 m (Rotordurchmesser: 162 m) geplant. Abbildung 3 zeigt die Position der geplanten WEA B5 und B7 im Vorhaben „Windenergie Klockow“ und die umliegenden Teile des BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“.



Abb. 2: Lage der geplanten WEA B5 und B7 im Windparkprojekt Klockow und zum BSG DE2738-421 "Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz"

Sowohl durch die Bauarbeiten als auch durch die Anlagen und ihren Betrieb können potentiell Wirkungen auf ein BSG ausgehen. Diese bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren werden nachfolgend analysiert. Die baubedingten Wirkfaktoren beschränken sich auf den Zeitraum der Errichtung der WEA und sind deshalb nur von kurzer Dauer. Die anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren wirken über die gesamte Betriebsdauer der WEA.

Tab. 4: Übersicht über die projektbedingten Wirkfaktoren, die dadurch potenziell hervorgerufenen Beeinträchtigungen sowie deren Beurteilung

Wirkfaktor	Beeinträchtigung	Beurteilung
Baubedingt		
temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung	Lebensraumverlust	aufgrund der Entfernung zum BSG sicher auszuschließen
Emissionen von Schall, Licht, Schadstoffen	Scheuchwirkung	aufgrund der Entfernung zum BSG sicher auszuschließen
Erschütterungen durch Baufahrzeuge und Errichtungsgeräte	Scheuchwirkung	aufgrund der Entfernung zum BSG sicher auszuschließen
Anlagebedingt		
dauerhafte Flächeninanspruchnahme für Zuwegungen und WEA-Standorte	Lebensraumverlust	außerhalb des BSG, daher sicher auszuschließen
Bodenversiegelung	Lebensraumverlust	außerhalb des BSG, daher auszuschließen
Biotopverlust	Lebensraumverlust	außerhalb des BSG, daher sicher auszuschließen
Hohe Vertikalstruktur	Scheuchwirkung / Barriereeffekt	nicht sicher auszuschließen
Betriebsbedingt		
Emission von Schall durch Windgeräusche an den Rotorblättern	Scheuchwirkung	aufgrund des Abstands zum BSG sicher auszuschließen
Schattenschlag und Stroboskopeffekte	Scheuchwirkung	aufgrund des Abstands zum BSG sicher auszuschließen
Emission von Licht durch Anlagenbefuerung	Scheuchwirkung	aufgrund des Abstands zum BSG sicher auszuschließen
Drehende Rotoren	Scheuchwirkung / Barriereeffekt	nicht sicher auszuschließen
Drehende Rotoren	Kollisionsgefahr	nicht sicher auszuschließen
Drehende Rotoren	Lebensraumverlust für Vogelarten mit Meideverhalten	aufgrund des Abstands zum BSG sicher auszuschließen

Sämtliche baubedingten Beeinträchtigungen können aufgrund der Entfernung zum BSG sicher ausgeschlossen werden.

Anlagebedingt könnte durch die hohe vertikale Struktur der WEA eine Scheuchwirkung mit resultierendem Habitatverlust auf Brutvögel im nahegelegenen BSG ausgeübt werden. Für

ziehende Vogelarten können hohe Vertikalstrukturen eine Barrierewirkung haben und somit Lebensräume voneinander isolieren. Weiterhin besteht potentiell Kollisionsgefahr an den WEA.

Betriebsbedingt sind Scheuchwirkung und der damit verbundene Bruthabitatverlust im BSG durch Emission von Schall, Licht, Schattenschlag und die drehenden Rotoren möglich. Die drehenden Rotoren können auf ziehende Arten eine Barrierewirkung ausüben und somit Lebensräume voneinander isolieren. Darüber hinaus besteht Kollisionsgefahr an den drehenden Rotoren.

In Kapitel 4 wird auf diese möglichen Wirkfaktoren und die von ihnen potentiell ausgehenden Beeinträchtigungen im Einzelnen eingegangen.

4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Das hier betrachtete BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421) ist bedeutender Lebensraum für viele Brut- und Zugvogelarten. Als Erhaltungsmaßnahmen werden Erhaltung, Schutz und Wiederherstellung der Vogelarten des Anhangs I der Richtlinie 79/409/EWG sowie der Zug- und Wasservogelarten und ihrer Lebensräume genannt (SDB). Für das geplante Repowering ist zu prüfen, ob diese Ziele durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

Für die Prüfung der Verträglichkeit werden zunächst die Abstandsempfehlungen der LAG VSW (2015) bezüglich des Europäischen Gebietsschutzes als Beurteilungsmaßstab herangezogen. Dabei sollten zusätzliche Aspekte der standörtlichen Vorbelastung sowie der geplanten Dimensionierung und ggf. Veränderung der Anzahl der Anlagen berücksichtigt werden (LAG VSW 2015). In einem zweiten Schritt werden für die als maßgebliche Bestandteile des BSGs ausgewiesenen Vogelarten mit Schutz- und Restriktionsbereichen gem. Anl. 1 zum Windkrafteffekt 2018 (MLUL 2018) auf eine Verletzung der Abstandskriterien zwischen den geplanten Windenergieanlagen und den Brutplätzen der betreffenden Arten geprüft.

Für die Annahme eines grundsätzlichen Ausbleibens von Beeinträchtigungen Europäischer Schutzgebiete ist ausschlaggebend, ob die erforderlichen Mindestabstände gem. TAK zum nächstgelegenen Schutzgebiet eingehalten werden. Abbildung 4 zeigt die Pufferzonen um WEA B5 und B7 und ihre Überschneidung mit dem BSG DE-2738-421 „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“. Liegen die geplanten WEA im Vorhaben „Windenergie Klockow“ außerhalb der Schutz- und Restriktionsradien von Brutvorkommen der TAK-Arten innerhalb des BSGs endet die FFH-Verträglichkeitsprüfung.

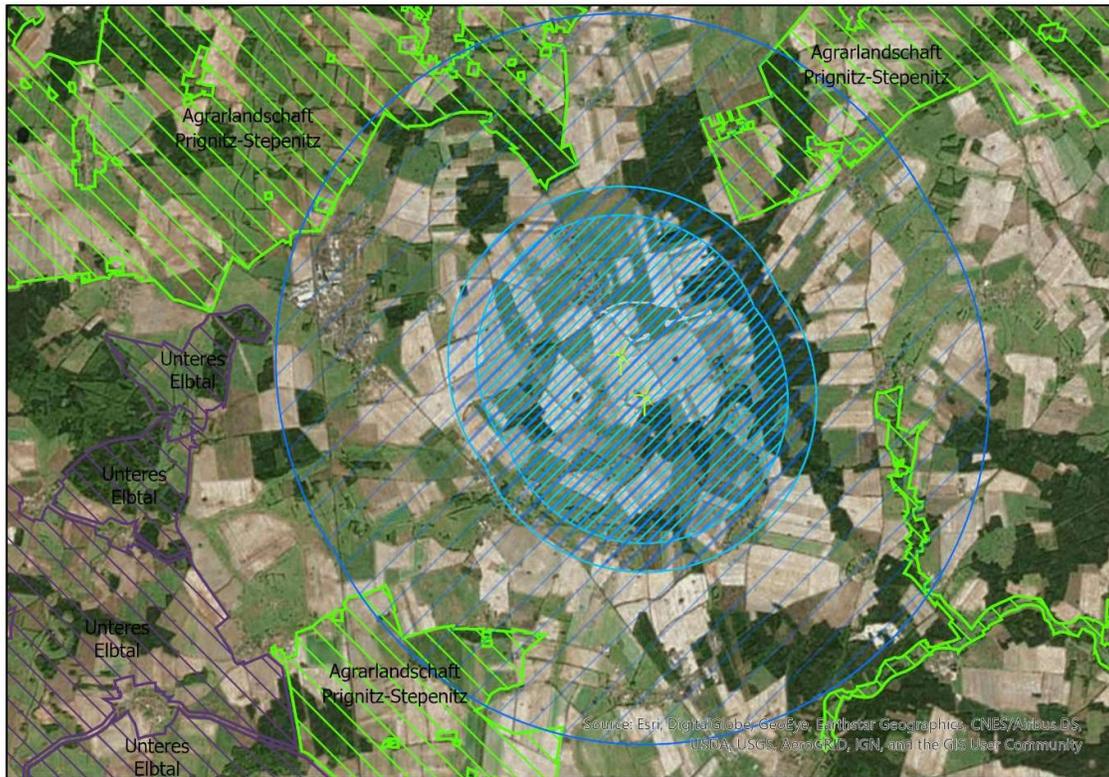


Abb. 3: Pufferzonen um WEA B5 und B7 (2.500 m, 3.000 m und 6.000 m) und ihre Überschneidung mit dem BSG DE-2738-421 „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“

Bedingt durch die Anlagenhöhe des beantragten Anlagentyps von 247 m ist zunächst nach den „Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“ der LAG VSW („Helgoländer Papier“) ein Abstand der WEA von mindestens 2.470 m gerundet 2.500 m zum BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421) empfohlen. Dieser Abstand wird von den beiden beantragten Anlagen eingehalten. Eine weiterreichende Betrachtung dieser WEA hinsichtlich des empfohlenen Mindestabstands der LAG VSW (2015) entfällt.

4.1 Habitatverlust durch Störwirkungen

Das BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ ist vor allem als Brutgebiet von Ortolan, Neuntöter, Schwarzstorch und Kranich sowie als Rastgebiet des Zwergschwans von EU-weiter Bedeutung (SDB).

Die Prognose der Auswirkungen muss die artspezifisch stark variierenden Störungsempfindlichkeiten berücksichtigen. Nach GASSNER et al. (2010) indizieren 'Fluchtdistanzen' die Empfindlichkeit gegenüber Störreizen. Unter 'Fluchtdistanz' wird die Entfernung verstanden, die, sofern sie bei einer Störung unterschritten wird, ein Vogelindividuum sowie mehr oder weniger große Gruppierungen (z. B. Rasttrupps) zur Flucht veranlasst. Sie ist der am leichtesten messbare Parameter für eine durch Störreize verursachte Verhaltensänderung. Die Fluchtdistanz markiert eine sehr starke Störung, die von den Individuen nicht mehr toleriert werden kann. Selbst in größeren Distanzen ohne Meidung bzw. Fluchtreaktionen ergeben sich z. B. für Gänse Störwirkungen und Qualitätsminderungen der Habitate durch häufigeres Sichern und Warnen der Vögel zu Lasten des Fressverhaltens (Kruckenberg et al., 1998).

Nachfolgende Tab. 5 zeigt die vom Vorhaben potentiell betroffenen Maßgeblichen Bestandteile und ihren Schutzstatus.

Tab. 5: Nach den tierökologischen Abstandskriterien besonders zu beachtende Maßgebliche Bestandteile des BSG im Vorhabengebiet sowie ihre planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. 2010

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Name	RL		BARTSchV	EUVoSchR	TAK BB (SB)	Planungsrelevante Fluchtdistanz (GASSNER et al. 2010)
		BB	D				
Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG:							
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper						40 m
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel						80 m
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler		3		+	1.000/4.000 m	500 m
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche						20 m
<i>Grus grus</i>	Kranich				+	500 m	500 m
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht						40 m
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter						30 m
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	V	3	+	+		40 m
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	3			+	500 m	200 m
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	3	V		+	1.000 m	300 m
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan				+		300 m
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht						60 m
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	3			+	3.000/6.000 m	500 m

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Name	RL		BArtSchV	EUVoSchR	TAK BB (SB)	Planungsrelevante Fluchtdistanz (GASSNER et al. 2010)
		BB	D				
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler				+	3.000/6.000 m	500 m
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke						40 m
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	3	3	+	+	1.000 m	100 m
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	2	3		+		200 m
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	2	2		+	1.000 m	200 m
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker						40 m
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper						20 m
Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten (nicht in Anh. I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt):							
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans				+	5000 m	400 m
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer						250 m
<i>Anser anser</i>	Graugans					5000 m	400 m
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	+		1.000 m	250 m
<i>Anas crecca</i>	Krickente						250 m
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente						250 m
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente						250 m
<i>Anas acuta</i>	Spießente						300 m
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente						250 m
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans					5000 m	400 m
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer						250 m
<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Zwergschwan				+	5.000 m	300 m

BV: Brutvogel; RL BB: Rote Liste der Brutvögel Brandenburgs; RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RL-Kategorien: 0 – ausgestorben, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, R – extrem selten (natürliche Seltenheit, geografische Restriktion), V – Vorwarnliste); BArtSchV: geschützt nach §1 Bundesartenschutzverordnung; EUVoSchRL: geschützt nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; TAK BB: Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg, Anlage 2 zum Windkrafteinsatz; SB: Schutzbereich (MLUL, Brandenburg 09.2018)

Nach GASSNER et al. (2010) ist bei der Bewertung von Beeinträchtigungen entsprechend dem in den Rechtsinstrumenten fixierten Vorsorgeprinzip von den oberen Angaben zu den ermittelten Fluchtdistanzen auszugehen, da nach empirischen Erkenntnissen bis zu diesen Entfernungen Beeinträchtigungen auftreten 'können'. Dies gilt auch, da die Fluchtdistanz - wie oben dargelegt - in der Skalierung von Störungen bereits eine sehr hohe Intensität abbildet. Die Autoren geben Orientierungswerte für die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen von Vogelarten an. Bis zu diesen Entfernungen ist bei häufiger Störung von einer signifikanten Beeinträchtigung bzw. von einem (teilweisen) Funktionsverlust des Lebensraums als Habitat für die Art auszugehen (Quelle: BfN, Artengruppen- und artspezifische Stör- bzw. Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010)).

Der von der LAG VSW (2015) vorgeschlagene Mindestabstand zwischen WEA-Planungen und Europäischen Schutzgebieten wird von den beiden WEA des Vorhabens „Windenergie Klockow“ eingehalten.

Der Abstand der WEA ist unter Beachtung der TAK BB sowie artspezifischen Stör- und Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010) ausreichend groß, um Gefährdung von sowie Vergrämungseffekte auf diese Vogelarten sicher ausschließen zu können. Trotz der Unterschreitung des Mindestabstands von Anlage 7 am geplanten Standort zum BSG um 600 m sind erhebliche Auswirkungen auf das BSG auszuschließen.

4.2 Barrierewirkung / Zerschneidung von Flugkorridoren / Isolation von Lebensräumen

Aufgrund von Meideverhalten können Windenergieanlagen auch Barrierewirkung haben und Lebensräume voneinander abschneiden. Im Vorhabengebiet wird durch das geplante Repowering die Anlagenzahl deutlich reduziert, was positiv zu bewerten ist. Durch die größere Höhe der Anlagen können Vogelarten, die sich überwiegend in geringerer Höhe aufhalten einem reduzierten Kollisionsrisiko ausgesetzt sein und somit entlastet werden. Allerdings treten gleichzeitig neue Risiken hinzu für Vögel, die in größeren Höhen aktiv sind. Im Bereich des Windparks Blüten bestehen bereits vergleichbar hohe Anlagen. Von diesem Punkt betroffen sind einige im Gebiet vorkommende Arten, insbesondere ziehende Arten wie Schwäne und Gänse. Diese Artengruppen gelten jedoch nicht als kollisionsgefährdet. Sie bewegen sich nicht auf festen Routen sondern in Breitfrontbewegung. Im Gebiet sind nach wie vor breite Flugkorridore erhalten. Somit und insbesondere durch die signifikante Reduzierung der Anlagenzahl ist eine durch das Vorhaben gesteigerte Barrierewirkung des Windparks Blüten und eine daraus resultierende Isolation von Lebensräumen auszuschließen.

Tab. 6: Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile des BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421)

Artname	Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Erhaltungsziele
Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG:	
Brachpieper	das Bruthabitat wird nicht beeinflusst
Eisvogel	das Bruthabitat wird nicht beeinflusst
Fischadler	das Bruthabitat wird nicht beeinflusst
Heidelerche	das Bruthabitat wird nicht beeinflusst
Kranich	das Bruthabitat wird nicht beeinflusst
Mittelsprecht	das Bruthabitat wird nicht beeinflusst
Neuntöter	Bruthabitat evtl. beeinflusst, in Frage kommender Bereich jedoch nicht attraktiv, Verschlechterung des Erhaltungszustands ist auszuschließen
Ortolan	Bruthabitat evtl. beeinflusst, in Frage kommender Bereich jedoch nicht attraktiv, Verschlechterung des Erhaltungszustands ist auszuschließen
Rohrweihe	Bruthabitat evtl. beeinflusst, in Frage kommender Bereich jedoch nicht attraktiv, Verschlechterung des Erhaltungszustands ist auszuschließen

Rotmilan	Bruthabitat evtl. beeinflusst, Abstand der WEA ist unter Beachtung der artspezifischen Stör- und Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010) sowie TAK-Abstände ausreichend groß, Verschlechterung des Erhaltungszustands ist auszuschließen
Schwarzmilan	das Bruthabitat wird nicht beeinflusst
Schwarzspecht	Bruthabitat evtl. beeinflusst, Abstand der WEA ist unter Beachtung der artspezifischen Stör- und Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010) ausreichend groß, Verschlechterung des Erhaltungszustands ist auszuschließen
Schwarzstorch	das Bruthabitat wird nicht beeinflusst
Seeadler	das Bruthabitat wird nicht beeinflusst
Sperbergrasmücke	Bruthabitat evtl. beeinflusst, in Frage kommender Bereich jedoch nicht attraktiv, Verschlechterung des Erhaltungszustands ist auszuschließen
Weißstorch	das Bruthabitat wird nicht beeinflusst
Wespenbussard	Bruthabitat evtl. beeinflusst, Abstand der WEA ist unter Beachtung der artspezifischen Stör- und Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010) ausreichend groß, Verschlechterung des Erhaltungszustands ist auszuschließen
Wiesenweihe	Bruthabitat evtl. beeinflusst, in Frage kommender Bereich jedoch nicht attraktiv Verschlechterung des Erhaltungszustands ist auszuschließen
Ziegenmelker	das Bruthabitat wird nicht beeinflusst
Zwergschnäpper	Bruthabitat evtl. beeinflusst, Abstand der WEA ist unter Beachtung der artspezifischen Stör- und Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010) ausreichend groß, Verschlechterung des Erhaltungszustands ist auszuschließen
Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten (nicht in Anh. I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt):	
Blässgans	das Rasthabitat wird potentiell beeinflusst gelten als nicht kollisionsgefährdet signifikante Reduzierung der Anlagenzahl wirkt zusätzlich entlastend im Gebiet sind nach wie vor breite Flugkorridore erhalten eine durch das Vorhaben gesteigerte Barrierewirkung und eine daraus resultierende Isolation von Lebensräumen ist auszuschließen
Flussuferläufer	das Rasthabitat wird nicht beeinflusst
Graugans	das Rasthabitat wird potentiell beeinflusst gelten als nicht kollisionsgefährdet signifikante Reduzierung der Anlagenzahl wirkt zusätzlich entlastend im Gebiet sind nach wie vor breite Flugkorridore erhalten eine durch das Vorhaben gesteigerte Barrierewirkung und eine daraus resultierende Isolation von Lebensräumen ist auszuschließen
Kiebitz	das Rasthabitat wird nicht beeinflusst
Krickente	das Rasthabitat wird nicht beeinflusst
Löffelente	das Rasthabitat wird nicht beeinflusst

Schnatterente	das Rasthabitat wird nicht beeinflusst
Spießente	das Rasthabitat wird nicht beeinflusst
Tafelente	das Rasthabitat wird nicht beeinflusst
Tundrasaatgans	das Rasthabitat wird potentiell beeinflusst gelten als nicht kollisionsgefährdet signifikante Reduzierung der Anlagenzahl wirkt zusätzlich entlastend im Gebiet sind nach wie vor breite Flugkorridore erhalten eine durch das Vorhaben gesteigerte Barrierewirkung und eine daraus resultierende Isolation von Lebensräumen ist auszuschließen
Waldwasserläufer	das Rasthabitat wird nicht beeinflusst
Zwergschwan	das Rasthabitat wird potentiell beeinflusst gelten als nicht kollisionsgefährdet signifikante Reduzierung der Anlagenzahl wirkt zusätzlich entlastend im Gebiet sind nach wie vor breite Flugkorridore erhalten eine durch das Vorhaben gesteigerte Barrierewirkung und eine daraus resultierende Isolation von Lebensräumen ist auszuschließen

Eine erhebliche Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile des BSG durch die WEA ist sicher auszuschließen.

4.3 Prüfung der Erheblichkeit anhand der TAK-Kriterien

Für die Prüfung der Verträglichkeit werden die Abstandsempfehlungen der TAK BB (gem. Anl. 1 zum Windkrafterlass 2018) bezüglich des Europäischen Gebietsschutzes als Beurteilungsmaßstab herangezogen. In nachfolgender Tabelle 7 sind die Arten entsprechend Standarddatenbogen zum BSG aufgeführt, die einen Schutz- bzw. Restriktionsbereich gem. Anl. 1 zum Windkrafterlass aufweisen. Zunächst wird anhand der Abstandskriterien geprüft, ob Vorkommen der Arten innerhalb des BSGs bekannt sind.

Kann eine Verletzung der Abstandskriterien festgestellt werden, ist zu untersuchen, ob die auftretenden Beeinträchtigungen die Erheblichkeitsschwelle überschreiten. Bei der Beurteilung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten sollten zusätzliche Aspekte der standörtlichen Vorbelastung sowie der geplanten Dimensionierung und ggf. Veränderung der Anzahl der Anlagen berücksichtigt werden (vgl. LAG VSW 2015).

Tab. 7: Schutz und Restriktionsbereich von Arten gem. Anl. 1 Windkrafterlass (2018) mit besonderer Bedeutung für das BSG nach LfU (2018)

Art	Schutzbereich	Restriktionsbereich	Bemerkung
Brutvögel			
Seeadler	3.000 m	6.000 m	Freihalten von 1.000 m breiten Flugkorridoren im Restriktionsbereich

Art	Schutzbereich	Restriktionsbereich	Bemerkung
Schwarzstorch	3.000 m	6.000 m	Freihalten von Nahrungsflächen und deren Erreichbarkeit im Restriktionsbereich
Fischadler	1.000 m	4.000 m	Freihalten von 1.000 m breiten Flugkorridoren im Restriktionsbereich
Rohrweihe	500 m	-	-
Wiesenweihe	1.000 m	-	Im Hauptverbreitungsgebiet Wiesenweihe
Weißstorch	1.000 m	3.000 m	Freihalten von Nahrungsflächen und deren Erreichbarkeit im Restriktionsbereich
Kranich	500 m	-	-
Rastvögel			
Kranich (Rast)	2.000 m/10.000 m	-	Rastplätze ab 200 Ind. bzw. 10.000 Ind.
Gänse (Rast)	5.000 m	-	Rastgewässer mit mind. 5.000 Ind.
Sing-/Zwergschwan (Rast)	5.000 m	-	Rastgewässer ab 100 Ind.
Goldregenpfeifer (Rast)	1.000 m	-	Rastbestand von regelmäßig mind. 200 Ind.
Kiebitz (Rast)	1.000 m	-	Rastbestand von regelmäßig mind. 2.000 Ind.

Für die Annahme eines grundsätzlichen Ausbleibens von Beeinträchtigungen Europäischer Schutzgebiete ist ausschlaggebend, ob die erforderlichen Abstände für als maßgebliche Bestandteile des BSDs (einschließlich deren Habitats) ermittelte Arten mit Schutz- und Restriktionsbereich gem. TAK eingehalten werden. Nachfolgend erfolgt die Prüfung der Abstandskriterien gem. Anl. 1 zum Windkrafteffekt (2018).

Tab. 8: Auswirkungen auf Arten besonderer Bedeutung (maßgebliche Bestandteile) des BSG „Unteres Elbtal“ (DE 3036-401) mit Restriktionsräumen gem. Anl. 1 Windkrafteerlass (2018)

Artname	Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Erhaltungsziele
Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG:	
Fischadler	Das einzige bekannte Brutvorkommen der Art innerhalb des BSGs liegt außerhalb des Restriktionsbereichs von 4.000 m zum Vorhaben
Schwarzstorch	alle Bruthabitate liegen außerhalb des Restriktionsbereichs von 6.000 m zum Vorhaben, siehe Ergebnisse der Horstsuche 2020 im 6.000 m Umfeld der Windparkplanung Blüten/Klockow (natur & meer 2020)
Seeadler	alle Bruthabitate liegen außerhalb des Restriktionsbereichs von 6.000 m zum Vorhaben, siehe Ergebnisse der Horstsuche 2020 im 6.000 m Umfeld der Windparkplanung Blüten/Klockow (natur & meer 2020)
Weißstorch	alle Bruthabitate liegen außerhalb des BSGs, nur die Nahrungshabitate liegen im BSG, Betrachtung entfällt entsprechend
Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten (nicht in Anh. I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt):	
Blässgans	<p>Rasthabitate (Äcker als Nahrungsflächen) werden potenziell beeinflusst, jedoch sind von den Beeinträchtigungen keine Schlafgewässer mit TAK-relevanten Individuenzahlen im Abstandsbereich von 5.000 m zur Planung betroffen. Im Abstandsbereich von 5.000 m zur Planung sind keine als Schlafplatz geeigneten Gewässer innerhalb des BSGs vorhanden.</p> <p>Die Art gilt als nicht kollisionsgefährdet. Entsprechend ist eine kollisionsbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands des BSG nicht gegeben.</p> <p>Die signifikante Reduzierung der Anlagenzahl im Windpark Blüten wirkt zusätzlich entlastend, so dass im Vorhabensgebiet nach wie vor breite Flugkorridore erhalten bleiben bzw. erweitert werden.</p> <p>Eine durch das Vorhaben gesteigerte Barrierewirkung und eine daraus resultierende Isolation von Lebensräumen ist aufgrund der hohen Vorbelastung des Gebietes südlich Blüten mit Windenergieanlagen auszuschließen.</p>
Graugans	<p>Rasthabitate (Äcker als Nahrungsflächen) werden potenziell beeinflusst, jedoch sind von den Beeinträchtigungen keine Schlafgewässer mit TAK-relevanten Individuenzahlen im Abstandsbereich von 5.000 m zur Planung betroffen. Im Abstandsbereich von 5.000 m zur Planung sind keine als Schlafplatz geeigneten Gewässer innerhalb des BSGs vorhanden.</p> <p>Die Art gilt als nicht kollisionsgefährdet. Entsprechend ist eine kollisionsbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands des BSG nicht gegeben.</p> <p>Die signifikante Reduzierung der Anlagenzahl im Windpark Blüten wirkt zusätzlich entlastend, so dass im Vorhabensgebiet nach wie vor breite Flugkorridore erhalten bleiben bzw. erweitert werden.</p> <p>Eine durch das Vorhaben gesteigerte Barrierewirkung und eine daraus resultierende Isolation von Lebensräumen ist aufgrund der hohen Vorbelastung des Gebietes südlich Blüten mit Windenergieanlagen auszuschließen.</p>

Artname	Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Erhaltungsziele
Tundrasaatgans	<p>Rasthabitate (Äcker als Nahrungsflächen) werden potenziell beeinflusst, jedoch sind von den Beeinträchtigungen keine Schlafgewässer mit TAK-relevanten Individuenzahlen im Abstandsbereich von 5.000 m zur Planung betroffen. Im Abstandsbereich von 5.000 m zur Planung sind keine als Schlafplatz geeigneten Gewässer innerhalb des BSGs vorhanden.</p> <p>Die Art gilt als nicht kollisionsgefährdet. Entsprechend ist eine kollisionsbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands des BSG nicht gegeben.</p> <p>Die signifikante Reduzierung der Anlagenzahl im Windpark Blüten wirkt zusätzlich entlastend, so dass im Vorhabensgebiet nach wie vor breite Flugkorridore erhalten bleiben bzw. erweitert werden.</p> <p>Eine durch das Vorhaben gesteigerte Barrierewirkung und eine daraus resultierende Isolation von Lebensräumen ist aufgrund der hohen Vorbelastung des Gebietes südlich Blüten mit Windenergieanlagen auszuschließen.</p>
Singschwan/ Zwergschwan	<p>Rasthabitate (Äcker als Nahrungsflächen) werden potenziell beeinflusst, jedoch sind von den Beeinträchtigungen keine Schlafgewässer mit TAK-relevanten Individuenzahlen im Abstandsbereich von 5.000 m zur Planung betroffen. Im Abstandsbereich von 5.000 m zur Planung sind keine als Schlafplatz geeigneten Gewässer innerhalb des BSGs vorhanden.</p> <p>Die Art gilt als nicht kollisionsgefährdet. Entsprechend ist eine kollisionsbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands des BSG nicht gegeben.</p> <p>Die signifikante Reduzierung der Anlagenzahl im Windpark Blüten wirkt zusätzlich entlastend, so dass im Vorhabensgebiet nach wie vor breite Flugkorridore erhalten bleiben bzw. erweitert werden.</p> <p>Eine durch das Vorhaben gesteigerte Barrierewirkung und eine daraus resultierende Isolation von Lebensräumen ist aufgrund der hohen Vorbelastung des Gebietes südlich Blüten mit Windenergieanlagen auszuschließen.</p>

Im Ergebnis der Prüfung der Abstandskriterien gem. Anlage 1 zum Windkrafteerlass (2018) ist festzustellen, dass für keine Vogelart mit besonderer Bedeutung für das BSG eine Verletzung der Schutz- und Restriktionsräume festzustellen ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile des BSG durch die WEA ist damit sicher auszuschließen.

5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

ENGIE betreibt im Umfeld des Vorhabensgebiets weiterhin den „Windpark Blüten“ sowie den „Windpark „Karstädt“. Auch hier ist ein Repowering geplant. Die Abstände zu den Windenergieanlagen benachbarter Windparks sind ausreichend groß, so dass keine erhebliche Potenzierung der Auswirkungen auf das BSG zu erwarten sind.

6 Fazit

Die durch die LAG VSW (2015) empfohlenen Mindestabstände von 2.470 m zum Besonderen Schutzgebiet „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421) werden von den geplanten WEA im Vorhaben „Windenergie Klockow“ eingehalten. Diese Forderung zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen wird durch die geplanten WEA B5 und B7 erfüllt.

Aufgrund von Meideverhalten können Windenergieanlagen auch Barrierewirkung haben und Lebensräume voneinander abschneiden. Im Gebiet vorkommende ziehende Arten wie Schwäne und Gänse gelten nicht als kollisionsgefährdet. Im Gebiet sind nach wie vor breite Flugkorridore erhalten. Somit und insbesondere durch die signifikante Reduzierung der Anlagenzahl ist eine durch das Vorhaben gesteigerte Barrierewirkung des Windparks Klockow und eine daraus resultierende Isolation von Lebensräumen auszuschließen.

Die Abstände zu den Windenergieanlagen benachbarter Windparks sind ausreichend groß, so dass hier keine erhebliche Potenzierung der Auswirkungen auf das BSG zu erwarten sind.

Nach Prüfung der Schutz- und Restriktionsbereiche gem. Anl. 1 zum Windkrafteerlass (2018) für die maßgeblichen Bestandteile des BSGs ist festzustellen, dass eine Verletzung der Kriterien nicht gegeben ist und entsprechend eine erhebliche Beeinträchtigung von vornherein auszuschließen ist.

Zusammenfassend sind erhebliche Beeinträchtigungen des BSG „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“ (DE 2738-421) in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile durch das geplante Repowering im Vorhaben „Windenergie Klockow“ auszuschließen. Eine vertiefende Prüfung im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung entfällt.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- AMTBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION (2008): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete. DE 2738-421 „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“.
- DÜRR, T. (2020): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg, Stand: 23. November 2020.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching: 879 S.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung.
- GESETZ- UND VERORDNUNGSBLATT FÜR DAS LAND BRANDENBURG (2009): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“. GVBL. II S. 38 (2008): Schutzgebietsverordnung. Landschaftsschutzgebiet „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52: S. 19-67.
- HAASE, P., LANGGEMACH, T., PESTER, H.; SCHRÖTER, H. (1999): Management von wandernden Wasservogelarten (Gänse, Schwäne, Kraniche) zum Schutze landwirtschaftlicher Kulturen in Brandenburg.
- K.K-REGIOPLAN (2016): Windpark „Blüthen“ Brut- und Gastvogelkartierung Februar bis Juli, 2016, Zug- und Rastvogelkartierung Juli bis Oktober 2016 – Endbericht -, Pritzwalk, November 2016.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN - LAG VSW (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. In: Bericht zum Vogelschutz Band 51 (2014). Seite 15-42.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, BRANDENBURG (2013): Die Brutvorkommen wertgebender Vogelarten im EU-SPA 7015 „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz“.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2016): Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern, Anlage 1 der Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung (Natura 2000-LVO M-V)
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2017): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. – Stand 25. September 2020. Landesamt für Umwelt – Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg.
- LEONARD STENNER (2018): Informationen zur Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung.
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG - MLUL (2018): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (Stand: 02. Oktober 2018), Anlagen 1, 2 & 4. Anlage 3 mit Stand vom 13. Dezember 2010.

NATUR & MEER, DIPL.-ING. BJÖRN-CHRISTIAN RUSSOW – NATUR & MEER (2020): Horstsuche und Horstkontrolle im 6.000 m Abstandsbereich der Windparkplanungen Karstädt und Blüten. Blüten. Unveröff. Gutachten im Auftrag der ENGIE Windpark Portfolio 1 GmbH.

RYSLAVY, T., W. MÄDLow & M. JURKE (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4), Beilage: 115 S.

SÜDBECK, P. ET AL. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung

THE WINDPOWER. WIND ENERGY MARKET INTELLIGENCE (2019): Windpark Karstädt (Deutschland).

Gesetze und Richtlinien

BArtSchV (Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartenschutzverordnung) i.d.F. vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BNatSchG (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz) i.d.F. vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017 bzw. 01.04.2018.

FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert am 13. Mai 2013.

VS-RL (Vogelschutzrichtlinie): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 30. November 2009.

8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
AmtsBl.	Amtsblatt
Art.	Artikel
Az.	Aktenzeichen
BA	Bauabschnitt
benthisch	am Boden lebend, bodengebunden
benthophag	sich von am Boden lebenden Tieren ernährend
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BRP	Biotopschutzrechtliche Prüfung
BSG	Besonderes Schutzgebiet (vgl. SPA)
DK	Dänemark
Epifauna	auf dem Boden lebende Tiere
et	und (z. B. in Verbindung mit „al.“ - „Mitarbeiter“)
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
FFH-VU	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
F+E	Forschung und Entwicklung
GGB	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet)
GVöBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
ha	Hektar
Habitat	Bezeichnung für den von einer Art in einem der Stadien seines Entwicklungs- und Lebenszyklus besiedelten, durch biotische und abiotische Umweltfaktoren geprägten (Teil-) Lebensraum, Wohn- oder Standort
i. d. R.	in der Regel
IfAÖ	Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH
Infauna	im Boden lebende Tiere
inkl.	inklusive
Kap.	Kapitel
KKM	Küstenkilometrierung
km	Kilometer
km ²	Quadratkilometer
kn	Knoten
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LUNG	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V
m	Meter
m ²	Quadratmeter
m ³	Kubikmeter
marin	bezogen auf Salzwasser
MU	Umweltministerium M-V
M-V	Mecklenburg-Vorpommern
Natura 2000	Europaweites kohärentes Schutzgebietssystem, bestehend aus FFH-Gebieten (GGB) und EU-Vogelschutzgebieten (BSG/SPA)
NatSchAG M-V	Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 23. Februar 2010
nitrophil	stickstoffliebend (von Nitrogenium = Stickstoff)
Nr.	Nummer
psu	practical salinity unit - Einheit des Salzgehaltes
Resuspension	wieder in den Wasserkörper übergehend
RL	Richtlinie oder Rote Liste
s.	siehe
S.	Seite(n)



sm	Seemeile
SPA	Special Protection Area - EU-Vogelschutzgebiet (vgl. BSG)
SSS	Side-Scan-Sonar
SDB	Standard-Datenbogen
Std.	Stunde
Sublitoral	dauernd wasserbedeckter Lebensraum der flachen Ostseebereiche
syn.	synonym
unveröff.	unveröffentlicht
UG	Untersuchungsgebiet
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
Vigilanz	Aufmerksamkeit
VRL	EU-Vogelschutzrichtlinie
Zönose	Gemeinschaft