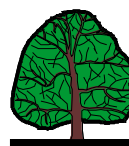

Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)

**zum „Windpark Brunow-Klüß II“,
Gemeinde Brunow, im Amt Grabow,
Landkreis Ludwigslust-Parchim**

Stand August 2021



Büro für Umweltplanungen

Dipl.-Ing. Frank Schulze
Kameruner Weg 1
14641 Paulinenaue
Tel.: 033237/88609, Fax: 70178
Funk: 01715228040



Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zum „Windpark Brunow-Klüß II“

Auftraggeber:

Energiepark Brunow-Klüß GmbH
Platschower Straße 2
19372 Brunow

Auftrag vom:

Juni 2015 und Dezember 2015

Auftragnehmer:

Büro für Umweltplanungen
Dipl.-Ing. F. Schulze
Kameruner Weg 1
14641 Paulinenaue

Paulinenaue, 13.08.2021

Dipl.-Ing. F. Schulze



Inhaltsverzeichnis

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG.....	5
1.1 PLANUNGSANLASS.....	5
1.2 GESETZLICHE GRUNDLAGEN	5
1.3 VERWENDETE UNTERLAGEN UND BEGLEITENDE UNTERSUCHUNGEN	6
2. VORHABENBESCHREIBUNG	7
2.1 LAGE IM RAUM UND KURZCHARAKTERISTIK.....	7
2.2 PROJEKTbeschreibung	8
3. BESTIMMUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS DER UVS	10
3.1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND FESTSTELLUNG DER UVP-PFLICHT.....	10
3.2 RÄUMLICHE ABGRENZUNG (UNTERSUCHUNGSRAUM).....	10
3.3 INHALTLICHE ABGRENZUNG (UMWELTERHEBLICHKEIT).....	11
3.3.1 BAU-, ANLAGE UND BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN	11
3.3.2 METHODISCHES VORGEHEN	14
4. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG.....	15
4.1 SCHUTZGUT MENSCH	15
4.2 SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIelfALT	25
4.2.1 PFLANZEN UND BIOTOPE	25
4.2.2 TIERE.....	32
4.2.2.1 VÖGEL (AVES).....	32
4.2.2.2 FLEDERMÄUSE (CHIROPTERA).....	50
4.3 SCHUTZGUT BODEN.....	50
4.4 SCHUTZGUT WASSER.....	55
4.5 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT.....	58
4.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT.....	61
4.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	73
5. BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN UMWELT-	75
AUSWIRKUNGEN UNTER DARSTELLUNG DER VORHABENBEDINGTEN	75
WIRKUNGEN.....	75
5.1 SCHUTZGUT MENSCH	75
5.2 SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIelfALT	82
5.2.1 PFLANZEN UND BIOTOPE	82
5.2.2 AVIFAUNA	84
5.2.3 FLEDERMÄUSE	95
5.3 SCHUTZGUT BODEN.....	100
5.4 SCHUTZGUT WASSER.....	103
5.4.1 GRUNDWASSER.....	103
5.4.2 OBERFLÄCHENWASSER.....	105
5.5 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT.....	107
5.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT.....	108
5.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	115
6. WECHSELWIRKUNGEN	117
7. GESAMTBURTEILUNG DES VORHABENS	117
8. SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG.....	119
9. NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG	120
10. SPA-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG	122
11. LITERATURVERZEICHNIS.....	123
12. FOTODOKUMENTATION.....	125
13. KARTENTEIL	130



Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	In Bezug auf das Vorhaben zu untersuchende anlage-, betriebs- und baubedingte Empfindlichkeiten und Konflikte	Seite 13
Tabelle 2:	Bedeutungsbewertung der Siedlungsfunktionen	Seite 18
Tabelle 3:	Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm	Seite 19
Tabelle 4:	Bedeutungs- und Empfindlichkeitsbewertung Siedlungsfunktion	Seite 20
Tabelle 5:	Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet von 500 m Umkreis	Seite 31
Tabelle 6:	Gesamtüberblick der im Untersuchungsgebiet bis 3 km Umkreis kartierten Vogelarten	Seite 34
Tabelle 7:	Brutvogelarten im 200 m Umkreis	Seite 36
Tabelle 8:	Einstufung der physiko-chemischen Filtereigenschaften von Böden (AG Bodenkunde (1994))	Seite 51
Tabelle 9:	Verdichtungsempfindlichkeit (nach Strobel, 1989)	Seite 52
Tabelle 10:	Funktionen und Empfindlichkeiten der Bodentypen	Seite 52
Tabelle 11:	Bewertung der landwirtschaftlichen Ertragsfunktion im Untersuchungsraum (vgl. Umweltbundesamt)	Seite 54
Tabelle 12:	Einstufung der Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume nach der Landschaftsbildpotentialanalyse Mecklenburg-Vorpommern (MV)	Seite 67
Tabelle 13:	Berechnungsergebnisse der Gesamtbelastung der Geräuschimmissionen und Beurteilung der Konfliktstärke	Seite 76
Tabelle 14:	Berechnungsergebnisse der Gesamtbelastung des Schattenwurfs und Beurteilung der Konfliktstärke	Seite 78
Tabelle 15:	Eingriffe in vorhandene Biotope	Seite 84
Tabelle 16:	Relevanzprüfung Fledermausarten	Seite 97
Tabelle 17:	Eingriffe in das Schutzgut Boden	Seite 103
Tabelle 18:	Eingriffe in das Schutzgut Wasser	Seite 104
Tabelle 19:	Zu- und Abschläge aufgrund der Lage der Wirkzone in landschaftlichen Freiräumen unterschiedlicher Qualität	Seite 112
Tabelle 20:	Ermittlung des Beeinträchtigungsgrads (B) anhand der Höhe (H), der Anzahl der WKA und der mittleren Entfernung (mE) zu den WKA	Seite 112
Tabelle 21:	Berücksichtigung von Konstruktionsmerkmalen	Seite 113
Tabelle 22:	Berücksichtigung von Vorbelastungen	Seite 113



1. Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Planungsanlass

Im Jahr 2015 wurde dem Büro für Umweltplanungen Frank Schulze der Auftrag erteilt, zum Projekt 'Windpark Brunow-Klüß II', in der Gemeinde Brunow mit OT Klüß, Amt Grabow, Landkreis (LK) Ludwigslust-Parchim (LUP), eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zu erstellen.

Für das Plangebiet lagen zur Bearbeitung ein Lageplan (Maßstab 1:1.000) sowie die Übersichtspläne, mit Kennzeichnung der einzelnen WKA Standorte, der Firma „Energiepark Brunow-Klüß GmbH“, vor.

Der Vorhabenträger plant in diesem Bereich die Errichtung und den Betrieb eines Windparks mit insgesamt 3 Windkraftanlagen (WKA).

Der Bereich der geplanten WKA Standorte mit Zuwegungen (einschließlich des zum Ausbau vorgesehenen Wegenetzes) wird im Folgenden als Plangebiet bezeichnet.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Der vorliegende LBP orientiert sich an den unmittelbar übergeordneten bzw. das Gebiet tangierenden Planungen, Gesetzten und Richtlinien, wie

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) mit Änderung vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) Vom 23. Februar 2010)
- 1. Fortschreibung des gutachterlichen Landschaftsrahmenplans „Westmecklenburg“, Stand September 2008
- Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG)
- Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
- Entwurf der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg des Regionalen Planungsverbandes Westmecklenburg vom Januar 2016 bzw. November 2017

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Mit der Novellierung des UVPG erfolgten in der Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) erhebliche Änderungen.

Nunmehr besteht laut Anlage 1 Nr. 1.6.1 für „20 oder mehr WKA“ eine generelle Pflicht zur Durchführung eines UVP-Verfahrens. Bestandteil dieses UVP-Verfahrens ist die Erarbeitung einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) nach § 6 UVPG.

Das Trägerverfahren für die Anlagengenehmigung ist das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und die Vorschriften der BImSchV.

Durch das UVPG soll sichergestellt werden, dass die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden und das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit berücksichtigt wird.

Die UVP umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des jeweiligen Vorhabens auf die Umwelt, mit den Schutzgütern Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter,



einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen (§ 2 Abs. 1 UVPG).

Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP-MV)

Das LEP M-V bildet die Grundlage für die Regionalen Raumentwicklungsprogramme (RREP) und somit auch für das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg.

Ziel ist eine fachübergreifend raumbezogenen Rahmenplanung, die den Schutz der natürlichen Grundlagen, der Siedlungsstruktur, des Verkehrs, der Wirtschaft, des Fremdenverkehrs, der Land- und Forstwirtschaft, der Wasserwirtschaft und der Energiewirtschaft, regelt.

Im LEP-MV wird das Plangebiet als „Vorbehaltsgebiet Leitungen (ober- und unterirdisch, marin)“ ausgewiesen.

Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg

Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg wurden die Ziele der Raumordnung bei der Aufstellung berücksichtigt. Mit dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm wird das LEP M-V regionsspezifisch räumlich und sachlich in Form von Zielen und Grundsätzen der Raumordnung ausgeformt. Ansonsten gelten die Ziele und Grundsätze des LEP M-V.

Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg wird das Plangebiet als „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ ausgewiesen.

Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg, Kapitel 6.5 Energie

Ausgangspunkt für die Planung des Vorhabenträgers an diesem Standort war der Beschluss des Regionalen Planungsverbandes Westmecklenburg vom 20.01.2016, im Rahmen der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg eine Neufassung des Kapitels 6.5 Energie einschließlich der raumordnerischen Festlegungen für die Eignungsgebiete Windenergieanlagen vorzunehmen.

Im 2. Entwurf der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg werden das Eignungsgebiet für Windenergieanlagen „33/18 Brunow“ und das Eignungsgebiet für Windenergieanlagen „33/18* Brunow“ (mit bedingter Festlegung) ausgewiesen, die Flächen zur Ausweisung als Windeignungsraum in der Gemarkung Klüß vorsehen.

Die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes hat am 26.05.2021 die Abwägungsdokumentation der 2. Stufe der Öffentlichkeitsbeteiligung sowie die Freigabe des 3. Entwurfs der Teilfortschreibung beschlossen.

1.3 Verwendete Unterlagen und begleitende Untersuchungen

Es wurden folgende Gutachten zur Beurteilung umweltrelevanter Aspekte erarbeitet, die in der UVS berücksichtigt wurden:

- ♦ Faunistisches Gutachten und Artenschutzfachbeitrag (AFB) zum „Windpark Brunow-Klüß II“, Gemeinde Brunow, Amt Grabow, Landkreis Ludwigslust-Parchim
- ♦ Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum „Windpark Brunow-Klüß II“
- ♦ SPA-Vorprüfung mit dem SPA-Gebiet Feldmark Stolpe-Karrenzin-Dambeck-Werle (DE 2736-471) und dem SPA-Gebiet Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz (DE 2738-421)
- ♦ Schallgutachten
- ♦ Schattengutachten



2. Vorhabenbeschreibung

2.1 Lage im Raum und Kurzcharakteristik

Lage und Naturräumliche Gegebenheiten

Der geplante Windpark (WP) Brunow-Klüß II liegt innerhalb der Landschaftszone „Vorland der mecklenburgischen Seenplatte (5)“, mit der Großlandschaft „Mittleres Eldegebiet mit westlicher Prignitz“ (52) in der Landschaftseinheit „Westliche Prignitz“ (520).

Im Norden liegen die Orte Brunow und Platschow, im Osten Kleeste, im Süden Klüß und Neuhausen sowie im Westen Dambeck.

Die Region wird wie folgt erschlossen:

- von Norden über die Landesstraße L082 von Brunow nach Platschow,
- im Osten von der Ortsverbindungsstraße Platschow-Kleeste-Neuhaus,
- im Süden von der Ortsverbindungsstraße Brunow-Klüß sowie über die K7044 Neuhausen-Dallmin bzw. die LWL57 nach Klüß und dann verschiedene Feldwege,
- und im Westen von LWL 56 Dambeck-Brunow.

Topographie und Landschaft

In der Region kann das Gebiet als topographisch bewegt (flachwellig), mit eingestreuten Niederungsbereichen (z. B. zwischen Kleeste und Dambeck) und kleineren Erhebungen, beschrieben werden. Die Höhen im Bereich des geplanten WP liegen bei 38,83-42,46 m ü. DHHN92. Im Bereich der Erhebungen bei bis zu 58,6 m ü. DHHN92 (z. B. Brescher Berg bei Neuhausen, ca. 4,3 km südöstlich WP).

Innerhalb des potentiellen Eignungsgebietes finden sich, bis auf einzelne Gehölzstrukturen, Kleingewässer, Feldwege und eine 380 kV Hochspannungsfreileitung, nur intensive landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker und Frischgrünland) sowie in den umliegenden Waldgebieten überwiegen artenarme Kiefernforsten.

Der Standort des geplanten Windparks befindet sich ca. 8,3 km von Karstädt (LK Prignitz/Land Brandenburg). Die Besiedlungs- und Bebauungsdichte ist im Nahbereich insgesamt als gering zu bezeichnen. Der Vorhabenstandort liegt zwischen den Ortschaften Kleeste (Entfernung ca. 1.950 m) im Osten, Brunow (Entfernung ca. 1.500 m) im Norden, Dambeck im Westen (Entfernung ca. 2.000 m) sowie Klüß im Süden (Entfernung ca. 1.600 m).

Besonders die weitläufigen, gering bis mäßig strukturierten Ackerflächen zeigen ein eher langweiliges bzw. uninteressantes Landschaftsbild, das eine geringe Erholungsneigung aufweist, was durch den teilweise großflächigen Maisanbau noch verstärkt wird.

Die Erschließung des Untersuchungsgebiets mit Feld- und Waldwegen kann als gut bezeichnet werden.

Als prägende Strukturelemente können die Gehölzstrukturen entlang der Ortsverbindungsstraße Brunow-Klüß (zumeist Apfelbaumalleen bzw. Apfelbaumreihe) und den Feldwegen, Ackergrenzen und Gräben, im Umfeld des geplanten Windparks (Eiche, Ahorn, Linde, Birke, Pappel, Holunder, Schlehe, Wildrose, Weißdorn, Brombeere usw.), bezeichnet werden.

Es existieren Apfelbaumalleen an den Ortsverbindungsstraßen Brunow-Klüß-Dambeck (K56 und K57). Im unmittelbaren Bereich der geplanten WKA-Standorte mit Zuwegungen und Erschließungswegen sind keine Alleen vorhanden.

Südlich der Zuwegung zur geplanten WKA 1 befinden sich 3 kleinere Feldgehölze bzw. nördlich und südlich der WKA 1 liegen 2 Kleingewässer. Des Weiteren befindet sich eine Baumreihe zwischen den geplanten WKA 2 und 3 des WP Brunow-Klüß II.



Vorbelastungen

Innerhalb des potentiellen Windeignungsgebietes „32/16 Brunow“ bzw. dem angrenzenden Umfeld, finden sich folgende Vorbelastungen (Entfernung gemessen von jeweils dichtester WKA):

- 380 kV Hochspannungsfreileitung (Höhe ca. 80 m) im Ostteil des geplanten Windparks ca. 1,2 km östlich WKA 2,
- 12 WKA ab ca. 270 m nördlich (mit bis zu 100 m Nabenhöhe),
- Landesstraße L082 von Brunow nach Platschow ca. 1,6 km nördlich,
- Ortsverbindungsstraße Platschow-Kleeste-Neuhaus ca. 2,2 km östlich,
- K7044 Neuhausen-Dallmin ca. 2,65 km südlich bzw. die LWL57 nach Klüß ca. 450 m westlich und 490 m südlich,
- K56 Dambeck-Brunow ca. 570 m westlich,
- 22 WKA ab ca. 2,9 km südlich (südlich Klüß),
- 25 WKA ab ca. 5 km östlich (östlich Berge),
- 9 WKA ab ca. 8,7 km westlich (westlich Klein Warnow),
- 220 kV Hochspannungsfreileitung ab ca. 5 km östlich (östlich Berge),
- große Stallanlage ca. 1,9 km östlich am Südrand von Kleeste,
- große Stallanlage ca. 1,6 km nördlich am Ostrand von Brunow,
- große Stallanlage ca. 3,3 km südöstlich am Nordrand von Neuhausen,
- große Stallanlage ca. 3,6 km östlich am Westrand von Berge,
- 2 große Stallanlagen ca. 2,2 und 2,6 km westlich am Nordrand von Dambeck und eine
- Kartoffelstärkefabrik südwestlich gelegen, nördlich von Dallmin sowie westlich ein Silo mit Stallanlagen an der Landstraße zwischen Dallmin und Dambeck (> 3,4 km).

Die o. g. technischen Anlagen (WKA, Freileitungen usw.) sind auf weite Strecken sichtbar bzw. wahrnehmbar in Bezug auf das Landschaftsbild.

Bei den Landwirtschaftsbetrieben handelt es sich fast ausschließlich um große Stallanlagen und Fahrsilos, zumeist am Ortsrand bzw. in Ortsnähe, die aufgrund fehlender Eingrünungen ebenfalls aus weiterer Entfernung wahrnehmbar sind bzw. negativ in den freien Landschaftsraum wirken.

Die Verkehrsstrassen im Umfeld des Eignungsgebietes stellen aufgrund der vorhandenen Verkehrsmengen ebenfalls ein Störpotenzial dar (Lärm, Immissionen). Zudem zerschneiden sie die Landschaft und entfalten mehr oder weniger starke Trennwirkungen.

Eine zusätzliche Beeinträchtigung ist durch verschiedene Mittelspannungsfreileitungen des 15/20 kV Netzes in der Region gegeben.

2.2 Projektbeschreibung

Geplantes Vorhaben (ausführliche Beschreibung siehe BImSch-Antrag)

Der Vorhabenträger plant die Errichtung und den Betrieb eines Windparks mit insgesamt 3 WKA einschließlich Nebenanlagen sowie der verkehrlichen und technischen Erschließung.

Der WP befindet sich innerhalb des, vom Regionalen Planungsverband Westmecklenburg, ausgewiesenen Eignungsgebietes für Windenergieanlagen „32/16 Brunow“.

Bei den 3 WKA handelt es sich um 2 Anlagen vom Typ Enercon E138 und 1 Anlage vom Typ Enercon 147, die die folgenden Kenndaten aufweisen:

Enercon E147 (WKA 1)

Leistung:	5 MW
Nabenhöhe:	155 m



Rotordurchmesser: 147 m
Gesamthöhe: 229 m (genau 228,50 m)

Enercon E138 (WKA 2 und 3)

Leistung: 4,2 MW
Nabenhöhe: 160 m
Rotordurchmesser: 138 m
Gesamthöhe: 229 m (genau 229,13 m)

Die geplanten WKA liegen auf folgenden Koordinaten:

WKA-Nr.	WKA-Typ	X ETRS	Y ETRS	NH
1	E147	286476	5904656	155
2	E138	287035	5904245	160
3	E138	286600	5904271	160

Größe

Durch das geplante Vorhaben werden folgende Flächen überbaut:

Eingriffsart	vorhandener Zustand der überplanten Fläche	Größe
Fundamente	unversiegelt	1.287 m ²
Kranstellflächen	unversiegelt	3.667 m ²
Zuwegungen	unversiegelt	3.813 m ²
gesamt		8.767 m²

Es werden somit 8.767 m² (0,8767 ha) Fläche überbaut. Die verkehrstechnische Erschließung des Areals soll von der westlich verlaufenden Ortsverbindungsstraße Brunow-Klüß und über das Wegesystem des östlich geplanten WP Brunow-Klüß erfolgen. Die Zuwegungen und Kranstellflächen sollen in Teilversiegelung aus Recyclingschotter hergestellt werden. Die Laufzeit der WKA wird in der Regel mit mindestens 25 Jahren veranschlagt.



3. Bestimmung des Untersuchungsrahmens der UVS

3.1 Rechtliche Grundlagen und Feststellung der UVP-Pflicht

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) soll im Rahmen der Vorsorge mögliche Beeinträchtigungen von umweltrelevanten Vorhaben aufzeigen. Dabei sollen frühzeitig mögliche Auswirkungen aufgezeigt und bewertet werden und damit verbundene Vermeidungs-, Minderungs- oder Ersatzmaßnahmen für die potenziell zu erwartenden Auswirkungen dargestellt werden.

Die geplante Errichtung und der Betrieb von 3 WKA ist der Nr. 1.6 Spalte 2 des Anhanges der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV) zuzuordnen und bedürfen einer Genehmigung im förmlichen Verfahren nach dem Bundes Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Auf das Vorhaben sind zugleich die Regelungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) anzuwenden. Die geplante Errichtung überschreitet selbst nicht den Schwellenwert von 20 WKA.

Der geplante WP wird jedoch unmittelbar südlich von 12 bestehenden WKA des WP Kleeste errichtet. Des Weiteren stehen im weiteren Umfeld weitere 22 WKA südlich bei Kribbe sowie 25 WKA östlich bei Berge.

Nach § 3b Abs. 3 Satz 2 UVPG gelten als „bestehende Vorhaben“ auch kumulierende Vorhaben im Sinne des § 3b Abs. 2 Satz 1 UVPG. Dort wird geregelt, dass die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung auch dann besteht, „wenn mehrere Vorhaben derselben Art, die gleichzeitig von demselben oder mehreren Trägern verwirklicht werden sollen und in einem engen Zusammenhang stehen (kumulierende Vorhaben), zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte erreichen oder überschreiten.“

Bei der geplanten Errichtung von 37 WKA im Umfeld von 30 in Betrieb befindlichen WKA (nördlich 12 WKA WP Kleeste, südlich 18 WKA WP Kribbe) bzw. weiteren 21 WKA (WP Berge) östlich von Berge, handelt es sich um mehr als 20 WKA im räumlichen Zusammenhang, so dass nach § 3c UVPG bzw. Anlage 1.6.1, eine UVP-Pflicht anzunehmen ist.

Zur Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und deren zu prüfender Schutzgüter wird in diesem Rahmen eine Umweltverträglichkeitsstudie erarbeitet, die den zuständigen Behörden eine Beurteilung ermöglichen soll. Gemäß § 2 Abs. (1) UVPG ist die Umweltverträglichkeitsprüfung ein unselbständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, die der Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben dienen. Die UVS wird unter Einbeziehung der Öffentlichkeit durchgeführt.

3.2 Räumliche Abgrenzung (Untersuchungsraum)

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums für die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) berücksichtigt die IST-Situation und die Planung. Grundsätzlich wurden bei der Abgrenzung projektbedingte direkte und indirekte Auswirkungen sowie ökologische Funktionseinheiten und naturräumliche Gegebenheiten berücksichtigt.

Als Untersuchungsgebiet wird die Gesamtfläche des WP definiert, wobei die äußeren Untersuchungsgebietsgrenzen sich ca. 1.000 m (1 km) um die äußersten WKA befinden. Dieser Untersuchungsraum wird in den Bestandsplänen 1 bis 3 der UVS im Maßstab 1:10.000 und im Plan 4 im Maßstab 1:15.000 dargestellt.



Im Planungsprozess erfolgten mehrmalige Abstimmungen zwischen Vorhabenträger und dem Büro für Umweltplanungen zur Windparkkonfiguration, vor allem in Bezug auf die WKA-Standorte, so dass hier eine umweltbezogene Optimierung des WP vorgenommen wurde. Die WKA-Standorte in den Plänen stellen das Ergebnis dieses Optimierungsprozesses dar. Auf die Untersuchung weiterer Anordnungsalternativen kann verzichtet werden.

3.3 Inhaltliche Abgrenzung (Umwelterheblichkeit)

3.3.1 bau-, anlage und betriebsbedingte Wirkungen

Grundlage für die Festlegung der voraussichtlichen umwelterheblichen Untersuchungselemente bilden die § 2 und § 6 UVPG. Sie bezeichnen die zu untersuchenden Umweltschutzgüter sowie den Inhalt und Umfang der Unterlagen.

Folgende umwelterhebliche Wirkfaktoren können bei der Errichtung von WKA prinzipiell auftreten:

- Flächeninanspruchnahme,
- Scheuchwirkung,
- Trennwirkung,
- Lärmimmissionen,
- Schadstoffimmissionen,
- Schattenwurf/Lichtimmissionen,
- Visuelle Wirkung und
- Unfallrisiko.

Nicht alle Schutzgüter gemäß § 2 UVPG brauchen dabei in gleicher Art und Weise oder überhaupt von diesen Wirkfaktoren betroffen sein. Vorhabenspezifisch, d. h. am konkreten Vorhaben und am konkreten Untersuchungsraum, ist zu prüfen, ob diese prinzipiell in Betracht kommenden Schutzgüter und Wirkfaktoren bei der Errichtung einer WKA überhaupt und in welcher Weise (anlage-, betriebs- oder baubedingt) betroffen werden.

Flächeninanspruchnahme

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen entstehen infolge von Versiegelung durch Bauwerksfundamente sowie durch Zuwegungen und Kranstellflächen.

In der Bauphase werden Flächen für Montage- und Lagerflächen sowie Kabeltrassen in Anspruch genommen. Zur Bestimmung der Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere wurde ein separates faunistisches Gutachten mit Artenschutzfachbeitrag (AFB) erstellt und eine Einschätzung nach den geltenden Kriterien vorgenommen. Die Ergebnisse dieses faunistischen Gutachtens mit AFB werden in der UVS dargestellt. Des Weiteren sind empfindlich gegenüber anlagebedingter Flächeninanspruchnahme alle weiteren Schutzgüter, mit Ausnahme der Schutzgüter Klima/Luft und Landschaft.

Scheuchwirkung

Empfindlich gegenüber diesen Wirkungen ist das Schutzgut Tiere.

Anlage- und betriebsbedingte Scheuchwirkungen auf Vögel und Fledermäuse können aufgrund der Störwirkungen, die aus der Bewegung der Rotorblätter sowie der bloßen Sichtbarkeit der gesamten Anlage resultieren, entstehen. Während bei Vögeln die Störwirkung rein visueller Art sind, wird die Scheuchwirkung bei Fledermäusen durch den Ultraschall aufgenommen. Anlage und betriebsbedingte Scheuchwirkungen sind daher untersuchungsrelevant.



Zur Bestimmung der Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere wurde ein separates faunistisches Gutachten mit Artenschutzfachbeitrag (AFB) erstellt und eine Einschätzung nach den geltenden Kriterien vorgenommen. Die Ergebnisse dieses faunistischen Gutachtens mit AFB zu den Scheuchwirkungen werden in der UVS dargestellt.

Trennwirkungen

Empfindlich gegenüber diesen Wirkungen ist das Schutzgut Tiere.

Anlage- und betriebsbedingte Trennwirkungen und Zerschneidungen von Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten können aufgrund der Trennwirkungen des WP (Größe und Anzahl der WKA, Rotordrehungen) entstehen. Anlage- und betriebsbedingte Trennwirkungen sind daher untersuchungsrelevant. Die Ergebnisse dieses faunistischen Gutachtens mit AFB zu den Trennwirkungen werden in der UVS dargestellt.

Lärmimmissionen

Empfindlich gegenüber diesen Wirkungen sind die Schutzgüter Mensch und Tiere.

Während des Betriebs der WKA kommt es zu Lärm durch Rotorgeräusche. Zur Bestimmung der Lärmimmission auf das Schutzgut Mensch wurde ein separates Schallgutachten erstellt und eine Prognose nach den Kriterien der TA-Lärm vorgenommen. Die Ergebnisse dieses Schallgutachtens werden in der UVS dargestellt. Des Weiteren untersuchungsrelevant ist hier das Schutzgut Pflanzen Tiere.

Baubedingte Lärmimmissionen werden nach dem Stand der Technik vermieden bzw. auf ein Mindestmaß beschränkt. Sie sind jedoch nicht auszuschließen. Mögliche baubedingte Lärmimmissionen und deren eventuelle Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sowie das Schutzgut Tiere sind daher ebenfalls untersuchungsrelevant.

Zur Bestimmung der Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere wurde ein separates faunistisches Gutachten mit Artenschutzfachbeitrag (AFB) erstellt und eine Einschätzung nach den geltenden Kriterien vorgenommen. Die Ergebnisse dieses faunistischen Gutachtens mit AFB zu den Lärmimmissionen werden in der UVS dargestellt.

Schadstoffimmissionen

Empfindlich gegenüber Schadstoffimmissionen sind die Schutzgüter Mensch und Luft.

Durch Baustellenverkehr sowie durch Materialanlieferung und Abtransport können baubedingte Staubimmissionen entstehen und sind somit untersuchungsrelevant.

Die Möglichkeit einer Kontamination des Bodens und des Grundwassers während der Bauzeit durch den Fahrzeug- und Maschineneinsatz (Störfall) kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, wird jedoch aufgrund der geltenden Regeln für den Baubetrieb bis auf ein Restrisiko minimiert. Aufgrund dieser potenziellen Beeinträchtigungen und unter Berücksichtigung, dass die geltenden Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden, sind baubedingte Schadstoffimmissionen durch einen Störfall nicht untersuchungsrelevant.

Des Weiteren werden zum Betrieb der WKA wassergefährdende Stoffe, wie z. B. Öle und Kühlflüssigkeiten, eingesetzt.

Bei störungsfreiem Betrieb der WKA sind keine Emissionen dieser Stoffe in die Umwelt zu erwarten. Ein Störfall kann zwar nicht vollständig ausgeschlossen werden, da es sich hier jedoch nur um potentielle Beeinträchtigungen handelt, kann davon ausgegangen werden, dass die geltenden Sicherheitsvorkehrungen eingehalten werden. Somit sind betriebsbedingte Schadstoffimmissionen durch einen Störfall nicht untersuchungsrelevant.

Schattenwurf/Lichtimmissionen

Empfindlich gegenüber diesen Wirkungen sind die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen.

Anlagebedingt entstehen durch die WKA Schattenwurf und betriebsbedingt durch die Drehung der Rotorblätter blitzartige Reflektionen (Diskoeffekt). Zur Bestimmung der Lichtimmission auf



das Schutzgut Mensch wurde ein separates Schattenwurfgutachten erstellt und eine Prognose vorgenommen. Die Ergebnisse dieses Schattengutachtens werden in der UVS dargestellt. Des Weiteren untersuchungsrelevant ist hier das Schutzgut Pflanzen (Verschattung). Zur Bestimmung der Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere wurde ein separates faunistisches Gutachten mit Artenschutzfachbeitrag (AFB) erstellt und eine Einschätzung nach den geltenden Kriterien vorgenommen. Die Ergebnisse dieses faunistischen Gutachtens mit AFB zu den Scheuchwirkungen auf Vögel werden in der UVS dargestellt.

Visuelle Wirkungen

Empfindlich gegenüber diesen Wirkungen sind die Schutzgüter Mensch und Landschaft. Anlagebedingt entsteht durch den Bau des WP eine Veränderung des Landschaftsbildes. Diese wahrnehmbare Veränderung hat Auswirkungen auf die Eigenart, Natürlichkeit und Schönheit sowie die Erholungsfunktion der Landschaft. Anlagebedingte visuelle Wirkungen sind somit untersuchungsrelevant. Empfindlich sind hier die Schutzgüter Mensch und Landschaft.

Unfallrisiko

Empfindlich gegenüber diesen Unfallrisiken sind die Schutzgüter Mensch und Tiere. Anlagebedingt besteht durch den potentiell möglichen Umsturz einer WKA ein Unfallrisiko. Ein weiteres Unfallrisiko besteht betriebsbedingt aufgrund der Rotordrehung für Vögel und Fledermäuse. Untersuchungsrelevant sind somit die von den WKA ausgehenden anlage- und betriebsbedingten Unfallrisiken. Zur Bestimmung der Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere wurde ein separates faunistisches Gutachten mit Artenschutzfachbeitrag (AFB) erstellt und eine Einschätzung nach den geltenden Kriterien vorgenommen. Die Ergebnisse dieses faunistischen Gutachtens mit AFB zum Unfallrisiko werden in der UVS dargestellt.

Die Schutzgüter und Wirkfaktoren werden in Bezug auf die anlage-, betriebs- und baubedingen Konflikte wie folgt untersucht:

Tabelle 1: In Bezug auf das Vorhaben zu untersuchende anlage-, betriebs- und baubedingte Empfindlichkeiten und Konflikte

Wirkfaktor zu untersuchen in Bezug auf das Schutzgut	verursacht durch		
	Anlage	Bau	Betrieb
Flächeninanspruchnahme: Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Kultur- und Sachgüter	x		x
Scheuchwirkungen: Tiere	x	x	
Trennwirkung: Tiere	x	x	
Lärmimmissionen: Mensch, Tiere		x	x
Schadstoffimmissionen: Mensch, Luft			x
Schattenwurf/Lichtimmissionen: Mensch, Pflanzen, Tiere	x	x	
Visuelle Wirkung: Mensch, Erholung, Landschaft	x		
Unfallrisiko: Mensch, Pflanzen, Tiere	x	x	

Weitere Wirkfaktoren oder Schutzgüter werden als nicht untersuchungsrelevant eingestuft.



3.3.2 Methodisches Vorgehen

In der UVS werden die Schutzgüter nach § 2 UVPG in Form einer ökologischen Risikoanalyse untersucht, was sich wie folgt darstellt:

1. Flächendeckende Bestandsaufnahme der vorhandenen Situation im Untersuchungsgebiet und Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit des Naturraums und der Nutzungen (siehe Punkt 4.)
2. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen unter Darstellung der vorhabenbedingten Wirkungen (siehe Punkt 5)
3. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Konflikten (siehe Punkt 6)
4. Gesamtbeurteilung (siehe Punkt 7)
5. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung (siehe Punkt 8)
6. Nichttechnische Zusammenfassung (siehe Punkt 9)

In der Bestandsanalyse (siehe Punkt 4) werden anhand von Indikatoren für jedes Schutzgut wesentlichen aktuellen Eigenschaft beschrieben. Flächen mit gleichen Eigenschaften werden sachlich und räumlich abgegrenzt und aufgrund ihrer Eigenschaften wird dann die Bedeutung dieser Flächen im Raum angegeben und die Empfindlichkeit gegenüber den umwelterheblichen Wirkfaktoren bestimmt (siehe Punkt 3.3.1).

In der Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen unter Darstellung der vorhabenbedingten Wirkungen (siehe Punkt 5) werden die Art, Intensität und räumliche Reichweite der ermittelten untersuchungsrelevanten Wirkfaktoren aufgezeigt und der Konflikt zwischen den einzelnen Schutzgütern und dem geplanten Vorhaben ermittelt sowie die unerheblichen und erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter dargestellt.

Bei den Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Konflikten werden Maßnahmen beschrieben, die Konflikte bzw. erhebliche Auswirkungen für jedes Schutzgut vermeiden oder vermindern, so dass hier keine negativen Beeinträchtigungen erfolgen (siehe Punkt 6).

In der Gesamtbeurteilung (siehe Punkt 7) werden, unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der Vorschläge für potenzielle Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die Beeinträchtigungen für jedes Schutzgut durch die Wirkungen des geplanten Vorhabens sowie unvermeidliche Restkonflikte angegeben.

Unter dem Punkt Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung werden fehlende Kenntnisse bzw. auftretende Schwierigkeiten bei der Erarbeitung der UVS aufgeführt (siehe Punkt 8).

Abschließend enthält die Studie eine nichttechnische Zusammenfassung (siehe Punkt 9).



4. Bestandsaufnahme und Bewertung

Mit der Bestandsaufnahme und Bewertung wird im Untersuchungsraum die Ist-Situation der Bestandteile des Naturhaushalts (Schutzgüter) gemäß § 2 UVPG für jedes Schutzgut getrennt beschrieben. Hierbei handelt es sich um die Schutzgüter

- ◆ Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- ◆ Boden
- ◆ Wasser
- ◆ Klima/Luft
- ◆ Landschaft
- ◆ Mensch (Siedlungs- u. Erholungsfunktion)
- ◆ Kultur- und Sachgüter.

4.1 Schutzgut Mensch

Methodik der Erfassung

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (1 km um die jeweils äußerste WKA) wurden als Bebauung nur die Einzelhausbebauung am Nordrand von Klüß (ein verfallenes Wohnhaus in der Dorfstraße Nr. 49 und ein verfallenes Wohnhaus in der Dorfstraße Nr. 52) bzw. am Ostrand von Klüß (Wohnhaus Dorfstraße Nr. 8 und leerstehendes Wohnhaus Dorfstraße Nr. 9) festgestellt, die eine Dorfgebietsnutzung im Sinne des § 5 BauNVO aufweisen.

Bei den im Umfeld bis 2 km des Untersuchungsgebiets potentiell beeinträchtigten Orten handelt es sich um Klüß, Brunow, Kleeste und Dambeck.

Bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens im Hinblick auf das Schutzgut Mensch stehen vor allem Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen im Vordergrund der Betrachtung.

Somit steht die Sicherung gesunder physischer und psychischer Lebensbedingungen im Vordergrund der Untersuchung. Unter diesem Aspekt werden die Grunddaseinsfunktionen des Menschen, wie Wohnen, Arbeiten, sich versorgen, sich bilden, in Gemeinschaft leben und sich erholen auf die Möglichkeit ihrer Beeinträchtigung durch das Vorhaben erfasst und bewertet.

Da die Grunddaseinsfunktionen jeweils spezifische Raumannsprüche stellen, sind sie geeignet, eine funktionsbezogene, räumlich Abgrenzung der Umwelt zu ermöglichen. Sie haben ihren direkten räumlichen Bezug in den Gebieten, in denen sich der Mensch bevorzugt aufhält.

Im Untersuchungsgebiet und angrenzender Umgebung bis 2 km wurden folgende Nutzungen im Sinne des § 5 BauNVO vorgefunden:

- ◆ Misch- und Dorfgebiete als Siedlungsflächen mit dominierender Wohnfunktion und eingelagerter Gewerbenutzung

Bei der Erfüllung der Grunddaseinsfunktion 'sich erholen' nimmt der Anteil der naturbezogenen Erholung einen breiten Raum ein. Die Qualität der naturbezogenen Erholung ist insbesondere abhängig vom Vorhandensein bzw. der qualitativen Ausprägung von:

- ◆ Gewässern
- ◆ Klima/Luft
- ◆ Pflanzen und Vegetation
- ◆ Orts- und Landschaftsbild.



Diese Aspekte werden unter dem Punkt Landschaft abgehandelt. Unter Schutzgut Mensch werden die Flächen erfasst, die eine für die Freizeit- und Erholungsfunktion erforderliche Infrastruktur bereithalten. Als solche Flächen gelten:

- ♦ Bereiche mit freizeitinfrastrukturellen Einrichtungen sowie Gebiete mit besonderem Erholungswert, wie Grün- und Freiflächen, Kleingartenanlagen, Parks, spezielle Freizeitanlagen (z. B. Sportplatz) sowie Wald- und Seengebiete (im Hinblick auf die siedlungsbezogene Feierabenderholung).
- ♦ Flächen mit Sondernutzungen (z. B. Kindergarten), Sondergebiete die der Erholung (z. B. Wochenendhaus-, Ferien- und Campingplatzgebiete) dienen, Erholungsgebiete mit überörtlicher Bedeutung (z. B. Fremdenverkehrs- und Kurgebiete) sowie Bereiche mit zentralörtlichen Funktionen (z. B. Marktplätze, Stadtplätze, Fußgängerzonen) wurden im Untersuchungsgebiet bzw. der unmittelbaren Umgebung nicht vorgefunden.

Die Darstellung des Bestandes zum Schutzgut Mensch erfolgte zusammen mit dem Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter im gleichnamigen Bestandsplan im Maßstab 1:15.000.

Siedlungsfunktion

Bei den vom Vorhaben tangierten Ortschaften um Klüß, Brunow, Kleeste und Dambeck handelt es sich um historisch gewachsene dörfliche Ansiedlungen.

Die Gebietszuordnungen wurden dem jeweiligen Flächennutzungsplan (FNP) der umliegenden, Gemeinden (Dambeck und Ziegendorf), vorhandenen Klarstellungs- und Ergänzungssatzungen (Brunow, Klüß) sowie eigenen Einschätzungen nach Ortsbegehungen entnommen.

Gemeinde Brunow

Brunow ist eine Gemeinde im Amt Grabow, Landkreis Ludwigslust-Parchim, in Mecklenburg-Vorpommern.

Die Bauweise des Dorfes lässt auf ein sogenanntes "Wendisches Runddorf" aus dem 12. Jahrhundert schließen. Um das Ortszentrum waren ringförmig die einzelnen Gehöfte angeordnet. Ursprünglich waren vor allem im Zentrum des Ortes (dem Bereich der heutigen Ringstraße) die Häuser als Fachwerkhäuser aus Lehm und mit Strohdach versehen. Besonders Anfang des 20. Jahrhunderts wurde in Scheunen und Stallgebäuden das Fachwerk ausgemauert - dies ist noch heute in der Straße in Richtung Dambeck zu sehen.

Durch die Rundlingsform sind die einzelnen Grundstücke wie ein Stern angeordnet und flächenmäßig sehr groß gehalten. Die Mitte des Dorfes bildet eine schlichte Fachwerkkirche aus dem 17. Jahrhundert.

Bauliche Erweiterungen des Dorfers erfolgten vor allem entlang der vorhandenen Straßen, wie der Dambecker und Platschower Straße sowie der Landestraße L208 in Richtung Ziegendorf.

Brunow liegt an der L208.

Zentrum des Ortes ist der Rundlingskern mit Kirche, der als positiv prägend für Brunow bezeichnet werden kann. Des Weiteren sind die um den Ort sternförmig angeordneten Heckenstrukturen prägend (geschützter Landschaftsbestandteil).

Als negativ prägend können die beiden großen Landwirtschaftsbetriebe am Süd- und Ostrand des Ortes genannt werden.

Ortsteil Klüß

Klüß ist ein Ortsteil der Gemeinde Brunow und kann als Straßendorf bezeichnet werden, dass sich entlang der Dorfstraße zieht, an der beidseitig die Gehöfte und Häuser angeordnet wurden.

Die Dorfstraße wiederum verbindet Klüß im Westen mit den Orten Dambeck und Dallmin (asphaltierte Straße) bzw. im Osten mit Neuhausen (befestigter Feldweg).

Das Ortszentrum bilden der Dorfteich bzw. die kleine Kirche nördlich. Hier verläuft auch die



K57 in N-S Richtung nach Brunow.

Als prägend können die kleine Kirche und die großen Bauernhöfe im zentralen Teil des Ortes sowie die ehemalige Mühle am Ostrand genannt werden. Des Weiteren verläuft südlich des Ortes in O-W Richtung die Karwe, ein kleiner begradigter Fluss, der ebenfalls ein prägendes Landschaftselement darstellt.

Gemeinde Dambeck

Dambeck ist eine Gemeinde im Amt Grabow, Landkreis Ludwigslust-Parchim, in Mecklenburg-Vorpommern.

Die Gemarkung Dambeck ist geprägt von flachen Feld- und Wiesenlandschaften. Die Gründung der Gemeinde Dambeck geht nachweislich auf das Jahr 1366 zurück. Die Entwicklung des Ortes vollzog sich in N-S Richtung entlang der Straße Balow-Dallmin.

Im Bruch westsüdlich von Dambeck liegen Reste eines Burgwalls. Der älteste Fund ist ein Urnenfeld aus der älteren Steinzeit. Im südlichen Teil der Ortschaft liegt der ehemalige Gutshof. Hier steht auch der alte Gutsspeicher, der zu einem Kulturzentrum ausgebaut wurde. Neben dieser Bebauung ist Dambeck geprägt von Bauern-, Büdner- und so genannten Häuslerstellen.

Die Gemeinde verfügt über eine Kirche mit östlich angrenzendem Friedhof, die im romanisch-gotischen Baustil im Jahre 1286 errichtet wurde. Auf dem Friedhof steht ein Denkmal für zwei gefallene deutsche Soldaten.

Als Ortszentrum kann der Bereich um die Kirche genannt werden, der jedoch als Zentrum kaum wahrnehmbar ist.

Als prägend können die Kirche und die großen Bauernhöfe im zentralen Teil des Ortes sowie der alte Speicher im Südteil genannt werden, die positiv für das Ortsbild sind.

Als negativ prägend können die großen Landwirtschaftsbetriebe am Nordrand und südlich des Ortes genannt werden.

Ortsteil Kleeste

Kleeste ist ein Ortsteil der Gemeinde Berge im Amt Putlitz-Berge, Landkreis Prignitz, in Brandenburg.

1419 wird „Clesten“ das erste Mal in Gutsakten von Platschow genannt. Das Dorf Kleeste war früher feudaler Besitz der Herren auf Neuhausen.

Kleeste ist ein typisches Runddorf. Zentrum des Dorfes ist ein Teich, der von einer Hecke und Bäumen umgeben ist. Darum stehen die Wohnhäuser, die zumeist aus Fachwerk bestehen. Eine Kirche ist im Ort nicht vorhanden.

Bauliche Erweiterungen des Dorfes erfolgten nach Osten, Norden und Süden, entlang der Ortsverbindungsstraße Platschow-Kleeste-Neuhausen.

Als positiv prägend können der Dorfkern und der kleine Park nordwestlich des Dorfes bezeichnet werden.

Als negativ prägend kann der große Landwirtschaftsbetrieb am Südrand des Ortes genannt werden.

Flächen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Gemischte Bauflächen

Am südlichen Rand des 1 km Radius um die geplanten WKA befinden sich zwei gemischte Bauflächen am Ostrand von Klüß (Abstand 1,91 km und 1,92 km zu dichtesten WKA). Hierbei handelt es sich um ein leerstehendes Wohnhaus (Dorfstraße Nr. 9) und ein bewohntes Wohnhaus (Dorfstraße Nr. 8).

Fünf weitere gemischte Bauflächen finden sich an der Ortsverbindungsstraße Kleeste-Neuhausen. Hierbei handelt es sich um 4 Wohnhäuser und eine bewohnbare Gartenhütte



(Abstände 2,15 km bis 2,82 km). Zwei weitere gemischte Bauflächen mit jeweils einem Wohnhaus liegen westlich und östlich von Platschow (2,35 km bis 2,7 km).

Bei diesen gemischten Bauflächen handelt es sich zumeist um ehemalige Bauernhöfe bzw. ältere Siedlungshäuser mit Nebenanlagen.

Dorfgebiete

Ca. 1,3 km nördlich bzw. 1,6 km südlich der dichtesten WKA beginnen die Siedlungsbereiche von Brunow und Klüß, die großflächig als Dorfgebiete eingeschätzt werden.

Ca. 1,77 km westlich und 1,9 km östlich finden sich weitere Dorfgebietsflächen in Dambeck und Kleeste sowie nordöstlich ab 2,35 km Entfernung in Platschow und südöstlich ab 2,8 km Entfernung in Neuhausen.

Vorbelastungen

Untersuchungsgebiet 1 km um WKA

Als starke Vorbelastungen sind die 12 WKA des vorhandenen WP Kleeste nördlich zu nennen. Aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorgefunden Nutzungsarten können die großflächige intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Flächen und die dadurch bedingte Strukturarmut als weitere wesentliche Vorbelastung genannt werden.

Umgebung des Plangebiets

Eine weitere Vorbelastung im Umfeld des Untersuchungsgebiets stellen die die Region in N-S Richtung querende Hochspannungsfreileitung (380 kV) sowie 22 WKA südlich im Raum Karstädt-Kribbe bzw. 25 WKA östlich im Raum Berge-Pirow sowie zwei Freileitungen nördlich von Neuhausen und südlich von Brunow dar.

Hinzu kommen die großen Landwirtschaftsbetriebe und –anlagen an der Ortsrändern von Kleeste, Brunow, Platschow, Dambeck und Neuhausen.

Auch in der angrenzenden Umgebung des Untersuchungsgebiets kann die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die damit verbundene Strukturarmut als wesentliche Vorbelastung genannt werden.

Bestandsbewertung

Die Bedeutungsbewertung für die Siedlungsfunktion der verschiedenen Flächentypen lässt sich aus den Leitlinien der städtebaulichen Rahmenplanung und Flächennutzungsplänen, in denen die zukünftigen Nutzungen und Entwicklungen festgelegt werden, ableiten. Die Einstufungen werden in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 2: Bedeutungsbewertung der Siedlungsfunktionen

Ortsteil	Wohn-/Wohnumfeld-funktion	Flächenzuordnung	Vorbelastung	Bedeutung
Klüß	Dorfgebiet	Dorfgebiet gemischte Bauflächen	hoch	mittel
Brunow	Dorfgebiet	Dorfgebiet	hoch	mittel
Dambeck	Dorfgebiet	Dorfgebiet gemischte Bauflächen	mittel	mittel
Kleeste	Dorfgebiet	Dorfgebiet gemischte Bauflächen	hoch	mittel

Durch das geplante Vorhaben können folgende Empfindlichkeiten in Bezug auf die



Siedlungsraumansprüche des Menschen auftreten:

- ♦ Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme,
- ♦ Empfindlichkeit gegenüber Lärmimmissionen,
- ♦ Empfindlichkeit gegenüber Schattenwurf/Lichtimmissionen sowie
- ♦ Unfallrisiko.

Die Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme entspricht der Bedeutungsbewertung. Nach den Kriterien der TA-Lärm orientiert sich die Empfindlichkeit gegenüber Lärmimmissionen. Die Belastung durch die 3 geplanten WKA ist hier als zusätzliche Belastung anzusehen. Die TA-Lärm orientiert sich bei der Bewertung an den festgesetzten Immissionsrichtwerten, die für die Art der baulichen Nutzung bestehen. Hieraus ergibt sich die Schutzwürdigkeit bzw. Empfindlichkeit aus der Höhe der Immissionsrichtwerte. So weisen Nutzungsarten mit niedrigen Immissionsrichtwerten eine hohe Lärmempfindlichkeit auf bzw. Nutzungsarten mit hohen Immissionsrichtwerten eine niedrige Lärmempfindlichkeit.

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm

Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
In Kurgebiet für Krankenhäuser 45 db(A)	und Pflegeanstalten 35 db(A)
in reinen 50 db(A)	Wohngebieten 35 db(A)
in allgemeinen Wohngebieten 55 db(A)	und Kleinsiedlungsgebieten 40 db(A)
in Kerngebieten, Dorfgebieten 60 db(A)	und Mischgebieten 45 db(A)
in Gewerbegebieten 65 db(A)	50 db(A)
in Industriegebieten 70 db(A)	70 db(A)

Somit gelten für folgende Immissionsrichtwerte:

Gemeinde Brunow

Dorfgebiet (MD), tags 60 db(A), nachts 45 db(A)

Ortsteil Klüß

Dorfgebiet (MD), tags 60 db(A), nachts 45 db(A)

gemischte Bauflächen (M), tags 60 db(A), nachts 45 db(A)

Gemeinde Dambeck

Dorfgebiet (MD), tags 60 db(A), nachts 45 db(A)

Ortsteil Kleeste

Dorfgebiet (MD), tags 60 db(A), nachts 45 db(A)

gemischte Bauflächen (M), tags 60 db(A), nachts 45 db(A)

Die der Untersuchung zugrunde gelegten Bedeutungs- und Empfindlichkeitswerte werden in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 4: Bedeutungs- und Empfindlichkeitsbewertung Siedlungsfunktion**

Bauliche Nutzung	Bedeutung	Empfindlichkeit gegenüber Lärmimmissionen
Klüß Dorfgebiet gemischte Bauflächen	mittel mittel	mittel mittel
Brunow Dorfgebiet	mittel	mittel
Dambeck Dorfgebiet	mittel	mittel
Kleeste Dorfgebiet gemischte Bauflächen	mittel mittel	mittel mittel

Die Empfindlichkeit gegenüber Schattenwurf bzw. Lichtimmissionen und gegenüber dem Unfallrisiko orientiert sich an der Entfernung der Siedlungsflächen vom Vorhaben sowie an der Anlagenhöhe.

Erholungsfunktion

Siedlungsbereiche mit hoher Wohn- und Wohnumfeldqualität

Siedlungsbereiche mit hoher Wohn- und Wohnumfeldqualität wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes (1 km um jeweilige WKA) nicht festgestellt.

Die Ortschaften und Ortsteile im Umfeld bis zu 5 km sind dörflich geprägt und besitzen aufgrund ihrer geringen Einwohnerzahl keine Ausstattungen in Bezug auf kulturelle, infrastrukturelle und z. T. versorgende Einrichtungen. Eine Versorgung der Bevölkerung erfolgt hier zumeist über mobile Läden (Bäcker, Fleischer).

Gaststätten finden sich erst in mehr als 3 km Entfernung in Dallmin sowie Drefahl, Ziegendorf, Grenzheim, Pirow usw. In Brunow und Neudorf gibt es eine Fleischerei (ca. 2 km), in Dallmin einen Bäcker und ein Eiskaffee mit Cateringservice, in Berge einen Bäcker, einen Einkaufsladen (Nahkauf) und einen Landhandel (>3 km Entfernung). Postfilialen befinden sich in Dallmin und Berge (> 3 km).

Die Erreichbarkeit der Ortschaften und Ortsteile ist nur über Bus und Pkw bzw. per Zug bis zu den Bahnhöfen Karstädt (ca. 10,5 km südwestlich), Grabow (ca. 16,5 km westlich) und Putlitz (ca. 16 km östlich). In den größeren Gemeinden bzw. Kleinstädten, wie Karstädt, Grabow und Putlitz, gibt es Discounter, Geldinstitute, Apotheken und auch Boutiquen bzw. Läden zum Einkaufen. Die Erreichbarkeit ist hier per Bus, Zug und Auto gegeben. Durch die Lage an der Bundesstraße B5 (Karstädt, Grabow) bzw. in der Nähe der Autobahnen A14 (Karstädt, Grabow) und A24 (Putlitz) sowie der Bahnstrecke Berlin-Hamburg (Karstädt) ist vor allem über den regionalen Zugverkehr ein schneller Anschluss nach Berlin, Schwerin, Ludwigslust und z. B. Hamburg gewährleistet.

Bereiche mit zentralen örtlichen Funktionen und/oder Aufenthaltsqualität

Flächen mit Sondernutzungen (z. B. Schulen), Erholungsgebiete mit überörtlicher Bedeutung (z. B. Fremdenverkehrs- und Kurbereiche) sowie Bereiche mit zentralörtlichen Funktionen (z. B. Marktplätze, Stadtplätze, Fußgängerzonen), sind im Plangebiet und seiner angrenzenden Umgebung bis 9 km nicht vorhanden. Erst in Karstädt finden sich derartige Strukturen.

Erst in Berge kann das Gemeindezentrum als Bereich mit geringer zentralörtlicher Funktion genannt werden. Hier finden sich im Zentrum eine Postfiliale, ein Nahkauf und der Landhandel, die eine Grundinfrastruktur bilden.



Die nächsten Schulen und Kindergärten befinden sich ca. 4 km östlich in Berge und ca. 5,7 km nordwestlich in Balow (beides Grundschulen). Weitere Kindergärten in der näheren Umgebung liegen ca. 5 km südwestlich in Dallmin und ca. 5,9 km nördlich in Ziegendorf.

Siedlungsnaher Freiräume

Siedlungsnaher Freiräume sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Derartige Bereiche finden sich erst in Form von Kleingärten ca. 4,1 km östlich am Nordostrand von Berge. Diese Kleingärten dienen der kleingärtnerischen Nutzung und natürlich auch der Erholung.

Des Weiteren bilden die privaten Gärten an den Ortsrändern einen Übergang zwischen den bebauten Ortslagen und der offenen Landschaft. Diese Nutzgärten dienen zum überwiegenden Teil der Eigenversorgung und sind dementsprechend groß. Hier werden vor allem Obst und Gemüse sowie andere Nutzpflanzen angebaut. Es werden auch stellenweise Tiere (Hühner, Gänse, Kaninchen usw.) gehalten.

Sport- und Spielanlagen

Bereiche mit freizeitinfrastrukturellen Einrichtungen (z. B. Sportplätze) wurden im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung nicht vorgefunden. Ausgebaute Sportplätze finden sich erst in Berge oder Ziegendorf.

Spielanlagen sind erst ab > 3 km Entfernung in Berge, Balow, Dallmin und Ziegendorf anzutreffen. Des Weiteren gibt es in Dallmin eine Minigolf Anlage auf dem Gelände des Eiskaffees in ca. 4,8 km Entfernung.

Friedhöfe

Friedhöfe sind im Untersuchungsraum bis 1 km Umkreis nicht vorhanden. Derartige Einrichtungen finden sich erst am Ostrand von Klüß in ca. 1,9 km Entfernung sowie bis 3,1 km Umkreis an der Straße zwischen Kleeste und Berge (3,1 km), nordöstlich von Platschow (2,9 km), östlich von Brunow (2 km), im Zentrum an der Kirche von Dambeck (2 km) und am Westrand von Neuhausen (2,9 km).

Aufgrund der geringen Durchgrünung sind alle Friedhöfe für Erholungszwecke nicht geeignet.

Parkanlagen

Parkanlagen sind im Untersuchungsraum bis 1 km Umkreis nicht vorhanden. Am Westrand von Kleeste (1,7 km) befindet sich eine parkähnlich Anlage, die jedoch als verwildert bezeichnet werden kann. Eine touristische Nutzung liegt hier nicht vor.

Eine weitere Parkanlage liegt am Südrand von Neuhausen (3,3 km). Diese Parkanlage gehört zum Schloss Neuhausen. Die Parkanlage ist in einem gepflegten Zustand und wird überwiegend von den Mietern des Schlosses (z. B. Hochzeitsgesellschaften usw.) sowie auch den Anwohner genutzt. Da das Schloss gemietet werden kann, ist die Parkanlage zumindest regional bekannt.

Forstflächen

Forstflächen finden sich im Untersuchungsgebiet in Form von drei kleineren Waldstücken ca. 800 m nordöstlich der dichtesten WKA 2 (Erle, Weide, Eiche, Birke, Ahorn), ca. 860 m nordöstlich der WKA 2 (Eiche, Birke, Esche, Ahorn) und ca. 900 m östlich der WKA 2 (Erle, Eiche, Kiefer, Ahorn, Esche, Birke).

Die drei Waldstücke sind nicht erschlossen und können somit nicht über Wege oder Pfade betreten werden.

Des Weiteren befinden sich ca. 60 nördlich der WKA 2 (Eiche, Erle, Birke, Ahorn) bzw. ca. 450 m östlich der WKA 2 (Erle, Esche, Weide, Eiche, Birke, Ahorn) zwei kleine Feldgehölze.

Ca. 280 m, 330 m, 450 m und 650 m westlich der WKA 1 (Buche, Birke, Eiche, Ahorn, Robinie) finden sich vier weitere kleine Feldgehölze (Buche, Birke, Eiche, Ahorn, Robinie, Erle).

Eine touristische Erschließung bzw. Freizeit- oder Erholungsinfrastruktur ist bei allen Waldstücken und Feldgehölzen nicht vorhanden. Eine überregionale Bedeutung für die Erholung besteht ebenfalls nicht.



Ein bedeutendes und überregional bekanntes Waldgebiet liegt ca. 5,2 km nordöstlich der dichtesten WKA in Form der Ruhner Berge. Das Waldgebiet wird von Laub-, Misch- und Nadelwaldbestände eingenommen. Die Ruhner Berge werden durch ein stark welliges Relief mit teilweise sehr stark ausgeprägten Kuppen (Ruhner Berge, Scharfenberg, Schwarzer Berg) gekennzeichnet und stellen mit 176 m die höchste Geländeerhebung in Südwestmecklenburg dar.

Zwischen dem Untersuchungsgebiet und den Ruhner Bergen liegen jedoch die Orte Platschow, Kleeste und Pampin, die 12 WKA des WP Kleeste und die 380 kV-Hochspannungsfreileitung. Des Weiteren verläuft am Nordrand des Waldgebietes die A24.

Ein weiteres größeres Waldgebiet liegt ca. 5,6 km südlich zwischen Neuhaus und Klockow. Hier dominieren jedoch monotone Kiefernforsten. Die Erschließung dieses Gebietes durch Straßen oder Wege kann ebenfalls als gut bezeichnet werden.

Rund-, Radwanderwege, Lehrpfade, Reitwege, Reiterhöfe, Urlaub auf dem Bauernhof, Campingplätze oder anderen Freizeiteinrichtungen bzw. -aktivitäten

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Rund- und Radwanderwege, Reiterhöfe sowie Lehrpfade. Ausgewiesenen Fahrradwege oder -touren verlaufen auf den Fahrbahnen der befestigten Landes-, Kreis- oder Ortsverbindungsstraßen.

Sondergebiete die der Erholung dienen, wie z. B. Wochenendhaus-, Ferien- und Campingplatzgebiete, wurden im Plangebiet und seinen angrenzenden Umgebung nicht vorgefunden.

Ein überregional bekanntes Ausflugsziel ist der Elefantenhof in Platschow, ca. 1,6 km nordöstlich der dichtesten WKA 1. Hier kann man Elefanten bzw. weitere Tiere besichtigen und Vorführungen erleben. Es werden auch Übernachtungen in einem Gästehaus angeboten. Bei den Besuchern handelt es sich zumeist um Individualpersonen, Familien oder kleine Gruppen.

Des Weiteren gibt es am Südostrand von Platschow einen Angelteich, wo eingesetzte Edelfische (Forellen usw.) gegen Geld geangelt werden können. Hier stehen ab und zu Camper oder Wohnwagen (ca. 2,6 km).

Am Südrand von Neuhaus liegt das gleichnamige Schloss mit Gutspark, das für Feierlichkeiten und Übernachtungen gebucht werden kann (3,3 km südöstlich).

Reiterhöfe bzw. Pferdepensionen finden sich erst in der weiteren Umgebung in Karstädt, Putlitz oder Neustadt-Glewe. Am Ostrand von Platschow liegt der überregional bekannte Elefantenhof Platschow. Hotels oder Pensionen im Umkreis bis 11 km finden sich in Berge, Neuhaus, Dallmin (Zimmervermietung) und Karstädt (Landgasthof mit Zimmern bzw. Zimmervermietung).

Fließ- und Stillgewässer

Bedeutende Fließ- und Stillgewässer fehlen im Untersuchungsgebiet bis 1 km Umkreis. Hier finden sich nur neun Kleingewässer, von denen acht mit Gehölzen im Uferbereich bestanden sind und innerhalb von Ackerflächen bzw. zwei innerhalb eines Feldgehölzes oder Waldstücks liegt. Die intensive Ackernutzung geht hier jeweils bis an den Gewässer- bzw. Gehölzrand.

Ca. 135 m östlich der WKA 1 und 185 m nördlich der WKA 2 verläuft in SO-NW Richtung der Kleester Grenzgraben, ein trapezförmig ausgebautes Fließgewässer, dass östlich in der Berger Graben übergeht und nordwestlich in die Goldbeck mündet.

Des Weiteren verläuft 610 m nördlich der WKA 1 in O-W Richtung die Goldbeck, ein begradigtes und ebenfalls trapezförmig ausgebautes Fließgewässer. Beide Gewässer werden regelmäßig gepflegt bzw. beräumt und weisen nur eine geringe Vielfalt und Naturnähe auf.

Ca. 1,95 km südlich der WKA 3 verläuft in O-W Richtung die Karwe, ein kleiner Fluss, der noch relativ naturnah wirkt, jedoch auch regelmäßiger Pflege unterliegt.

Außerhalb des 1 km Untersuchungsgebiets finden sich in Klüß und Kleeste im Zentrum jeweils ein Dorfteich. In Platschow gibt es südöstlich des Ortes am Berger Graben einen Angelteich. In Brunow gibt es einen Teich am Ostrand des Ortes. In Neuhaus gibt es mehrere Schlossparkteiche am Südrand des Ortes.



In weiterer Entfernung (>5 km) verlaufen westlich in N-S Richtung die Löcknitz, der Mühlbach sowie die Tarnitz und der Meynbach. Des Weiteren finden sich Gräben in den Niederungsbereichen, die die Niederungen entwässern. Diese Gewässer wurden größtenteils begradigt werden regelmäßig gepflegt, so dass nur kleinere Abschnitte noch als naturnah bezeichnet werden können.

Im Osten verlaufen in >6 km Entfernung in N-S Richtung die Sagast und Stepenitz, die in größeren Abschnitten noch als naturnah bezeichnet werden können.

An diesen Fließgewässern finden sich noch kleinflächig Fragmente von Erlen-Eschenwäldern (§ 30 BNatSchG), Grasland- und Weideflächen sowie Bereiche mit Staudenfluren.

Vorbelastungen

Untersuchungsgebiet 1 km um WKA

Im Untersuchungsgebiet (1 km Radius) treten vor allem akustische Beeinträchtigungen in Form von Schallimmissionen durch die in Betrieb befindlichen 12 WKA des WP Kleeste auf. Hinzu kommen optische Beeinträchtigungen durch diese 12 WKA.

Akustische und optische Vorbelastungen treten entlang der K57 nach Klüß ca. 470 m südlich der WKA 3 und der K56 Dambeck-Brunow ca. 450 m westlich der dichtesten WKA 1 auf, die eine Minderung der Erholungseignung der Landschaft darstellen.

Weitere Vorbelastungen sind die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung des Umfeldes der Ortschaften im Bereich der Ackerflächen, da durch diese Bewirtschaftung die Strukturarmut gefördert wird.

Umgebung bis 11.093 m Wirkzonenradius um das Plangebiet

Akustische und optische Vorbelastungen im angrenzenden Umfeld erfolgen durch die 380 kV-Hochspannungsfreileitungen 1,2 km östlich sowie entlang der Landesstraße L082 von Brunow nach Platschow ca. 1,8 km nördlich, der Ortsverbindungsstraße Platschow-Kleeste-Neuhaus ca. 2,8 km östlich und der K7044 Neuhausen-Dallmin ca. 2,65 km südlich auf, die eine Minderung der Erholungseignung der Landschaft darstellen.

Sehr starke Vorbelastungen weisen die A14/B5 im Westen (ab 18 km), A24 im Nordosten (10 km) und die B5 im Südwesten (10 km) auf, da hier sehr große Verkehrsströme vorhanden sind (>5.000 Kfz/Tag laut LaPro). Diese Verkehrsstrassen entfalten auch sehr starke Trennwirkungen, da sie die Landschaft zerschneiden.

Weitere akustische und optische Vorbelastungen stellen die 22 WKA ab ca. 2,9 km südlich (südlich Klüß in Brandenburg, LK Prignitz, WP Karstädt-Kribbe), die 25 WKA ab ca. 4,9 km östlich (östlich von Berge, WP Berge-Pirow), die 9 WKA ab ca. 9 km westlich (westlich Klein Warnow), die 380 kV Hochspannungsfreileitung ab ca. 4,8 km östlich (östlich Berge) sowie die große Stallanlage ca. 1,85 km östlich am Südrand von Kleeste, die große Stallanlage ca. 1,5 km nördlich am Ostrand von Brunow, die große Stallanlage ca. 3,3 km südöstlich am Nordrand von Neuhausen, die große Stallanlage ca. 3,5 km östlich am Westrand von Berge, die zwei großen Stallanlagen ca. 2,25 und 2,6 km westlich am Nordrand von Dambeck, die Kartoffelstärkefabrik südwestlich (nördlich von Dallmin) sowie das westlich befindliche Silo mit Stallanlagen an der Landstraße zwischen Dallmin und Dambeck, dar.

Die o. g. technischen Anlagen (WKA, Freileitungen usw.) sind auf weite Strecken sichtbar bzw. wahrnehmbar in Bezug auf das Landschaftsbild.

Bei den Landwirtschaftsbetrieben handelt es sich fast ausschließlich um große Stallanlagen und Fahrsilos, zumeist am Ortsrand bzw. in Ortsnähe, die aufgrund fehlender Eingrünungen ebenfalls aus weiterer Entfernung wahrnehmbar sind bzw. negativ in den freien Landschaftsraum wirken.

Eine zusätzliche Beeinträchtigung ist durch verschiedene Mittelspannungsfreileitungen des 15/20 kV Netzes in der Region gegeben.



Bestandsbewertungen

In der UVS erfolgte eine weitreichende und umfassende Bestandsaufnahme im Wirkzonenradius bis 11.093 m (11,1 km) Entfernung um den geplanten Windpark.

Es wurden alle relevanten Siedlungsfunktionen und Erholungsfunktionen im Umkreis von 1 km bis 3 km, einschließlich der vorhandenen Vorbelastungen und Landschaftsräume von geringer bis hoher Erlebnisqualität bzw. Wertigkeit im 11,1 km Wirkzonenradius benannt.

Es kann eingeschätzt werden, dass es sich beim Untersuchungsgebiet (1 km um die jeweils äußerste WKA) um keinen Landschaftsraum mit hoher Erlebnis- und Aufenthaltsqualität handelt. Hier sind andere Räume im 11,1 km Wirkzonenradius weitaus höher einzuschätzen (z. B. Ruhner Berge).

Des Weiteren fehlen ausgewiesene Wander- und Radwege bzw. separate Strecken für derartige Wege.

Hinzu kommt, dass die vorhandenen Wege, bis auf die asphaltierten Ortsverbindungs-, Kreis- und Landstraßen, ganzjährig nur nach Wetterlage durch Spaziergänger, Jogger oder Radfahrer begehbar sind. Das heißt nicht, dass hier keine Nutzung durch die ortsansässige Bevölkerung erfolgt, sondern dass derartige Erholungsnutzungen durch die vorhandene, überwiegend desolate Infrastruktur der Wege einfach nur erschwert werden.

So wurden z. B. bei den Bestandsaufnahmen in 2016-2017, im gesamten Umfeld des Windparks, nur 3 Fußgänger bzw. 7 Radfahrer festgestellt, die im Untersuchungsgebiet bis 1 km spazieren gingen oder Rad fuhren.

Bezogen auf das Untersuchungsgebiet des WP Brunow-Klüß II lässt sich somit hier nochmals einschätzen, dass es sich beim Untersuchungsgebiet (1 km Umkreis um WKA) weder um ein Gebiet mit hoher Wohn- und Wohnumfeldqualität handelt, noch das Bereiche mit zentralen örtlichen Funktionen und/oder Aufenthaltsqualität bzw. wichtigen Erholungsfunktionen vorliegen. Es ist neben dem übergeordneten guten Straßennetz nur ein schlechtes untergeordnetes Wegenetz vorhanden, das wetterabhängig zum Spaziergehen, Joggen und Radfahren geeignet ist. Separate Wander-, Rad- und Radwanderwege fehlen im Untersuchungsgebiet völlig.

Flächen mit Erholungs- und Freizeitinfrastruktur sind im Untersuchungsgebiet bis 1 km Umkreis nicht vorhanden, sondern liegen mindestens in 1,6 km-2,6 km Entfernung (Elefantenhof und Angelteich Platschow sowie in Neuhausen (Schloss mit Gutsark ab 3,3 km).

Hinzu kommen die von den Verkehrswegen und den Siedlungsflächen ausgehenden Trennwirkungen für die Freizeitinfrastruktur.

Die Siedlungsbereiche im näheren Umfeld des geplanten WP besitzen nur eine geringe Attraktivität und erholungsrelevante Ausstattung. Dennoch dienen der zu geringen Teilen in das Untersuchungsgebiet hineinreichende Siedlungsbereich von Klüß sowie die der umliegenden Dörfer als Wohnstandorte dem Leben und der Erholung der hier ansässigen Bewohner.

Die in den umliegenden Dörfern vorhandenen Freizeit- und Erholungseinrichtungen (Sportplatz, Spielplatz, Parkanlage, Kleingärten) besitzen je nach Zustand eine relativ hohe Bedeutung für die hier ansässige Bevölkerung.

Naturbezogene überregionale Ausflugsziele finden sich erst 5,2 km nordöstlich der dichtesten WKA in Form der Ruhner Berge.



4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

4.2.1 Pflanzen und Biotope

(siehe Plan Nr. 1 „Bestandsplan Schutzgut Biotope“)

Methodik der Erfassung

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (Stand 2013).

Gemäß den „Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ (LUNG 2006) wurden die Biotoptypen im Umkreis von 500 m um die geplanten WKA aufgenommen (Untersuchungsgebiet).

Das Plangebiet unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung. Im Bereich der geplanten WKA Standorte mit Kranstellflächen, temporären Vormontageflächen und Zuwegungen und deren unmittelbar angrenzender Umgebung finden sich verschiedene Biotoptypen, die durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt werden können.

Bei den Biotopen, die nicht vom Bauvorhaben betroffen werden und auch nicht die Mindestabstände zu diesen unterschritten werden, wurde auf eine genaue Beschreibung verzichtet, da hier keine Beeinträchtigungen erfolgen. Diese werden nur im Plan dargestellt.

Bestandsbeschreibung/Vorbelastungen Biotope und Vegetation

Es wurden im Baubereich und der daran unmittelbar angrenzenden Umgebung die folgenden Biotope vorgefunden:

Geschlossene Apfelbaumallee (BAG §) an K56 und K57

Westlich und südlich des geplanten WP befinden sich im Bankettbereich der K56 und K57 jeweils eine Apfelbaumallee. Die Höhe liegt bei 6-7 m. Den Unterwuchs bilden ruderales Staudenfluren (RHU). Vorbelastungen sind in Form des Straßenverkehrs und der Straßenunterhaltung vorhanden. Die Allee ist nach § 19 NatSchAG-V bzw. § 29 BNatSchG geschützt. Die Wertigkeit kann als hoch eingeschätzt werden.

Geschlossene Apfelbaumreihe (BRG §) an K57

Südlich des geplanten WP befindet sich im Bankettbereich auf der Südseite der K57 eine Apfelbaumreihe. Die Höhe liegt bei 6-7 m. Den Unterwuchs bilden ruderales Staudenfluren (RHU). Vorbelastungen sind in Form des Straßenverkehrs und der Straßenunterhaltung vorhanden. Die Allee ist nach § 19 NatSchAG-V geschützt. Die Wertigkeit kann als hoch eingeschätzt werden.

Ruderales Staudenfluren (RHU) im Bankettbereich des teilversiegelten Weges an der Ostgrenze des Plangebiets sowie zwischen den Feldgehölzen an der K57

Im Bankettbereich dieses Weges und zwischen den Feldgehölzen an der K57 finden sich ruderales Staudenfluren, die auch den krautigen Unterwuchs im Bereich der Gehölzstrukturen bilden.

Ein Teil der Fläche zwischen den Feldgehölzen an der K57 dient auch unregelmäßig als Mietenplatz für landwirtschaftliche Produkte und ist nur im Randbereich mit Staudenfluren bewachsen. Aufgrund der unmittelbar angrenzenden intensiven Acker- und Grünlandnutzung (Düngung, Pflanzenschutz usw.) und dem Befahren des Feldweges durch schwere Landtechnik,



kann die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht nur als gering bis maximal mittel eingeschätzt werden.

Nährstoffreiches Kleingewässer (SE §) nördlich der WKA 1 im Nordteil Plangebiets

Dieses Kleingewässer liegt innerhalb einer Ackerfläche und ist teilweise von Strauchweiden (Höhe 2-3 m) umgeben. Das Kleingewässer selber hat eine kleine Wasserfläche und ist am verlanden. Die Ackernutzung geht bis unmittelbar an den Gewässerrand. Das Kleingewässer ist nach § 20 NatSchAG-V bzw. § 30 BNatSchG geschützt. Das Kleingewässer ist nach § 30 BNatSchG geschützt. Die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht wird aufgrund der Beeinträchtigungen als mittel bis hoch eingeschätzt.

Nährstoffreiches Kleingewässer (SE §) südlich der WKA 1 im Nordteil Plangebiets

Dieses Kleingewässer liegt innerhalb intensiv genutzter Ackerflächen (AC). Das Kleingewässer hat eine kleine Wasserfläche. Stellenweise liegt Totholz im Gewässer. Im Böschungsbereich wächst ein relativ dichter Gehölzgürtel aus Weide, Eiche, Birke, Strauchweide, Holunder usw. (Höhe 20-25 m). Die Ackernutzung geht bis unmittelbar an den Gewässerrand. Das Kleingewässer ist nach § 19 NatSchAG-V bzw. § 30 BNatSchG geschützt. Die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht wird aufgrund der Beeinträchtigungen als mittel bis hoch eingeschätzt.

Nährstoffreiches Kleingewässer (SE §) westlich des teilversiegelten Weges südlich der geplanten WKA 2

Dieses Kleingewässer liegt innerhalb einer ungenutzten Fläche und ist auf der Nord, West- und Südseite, von einer Baumreihe umgeben. Zwischen Feldweg und Kleingewässer befindet sich eine breitere Ruderalfläche, auf der Bauschutt und Gehölzschnitt bzw. auch Gehölzwindbruch abgelagert wurde. Das Kleingewässer selber hat eine kleine Wasserfläche. Der Südteil wurde mit Feldsteinen zugeschüttet. Feldsteine finden sich auch im West- und Ostteil der Böschung. Die intensive Ackernutzung geht bis an den Gewässerrand. Das Kleingewässer ist nach § 30 BNatSchG geschützt. Die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht wird aufgrund der Beeinträchtigungen als mittel bis hoch eingeschätzt.

Geschlossene Baumreihe (BRG §) am Rand des Kleingewässers südlich der geplanten WKA 2

Auf der Nord, West- und Südseite des o. g. Kleingewässers befindet sich Baumreihe aus Weide und Pappel mit Holunder als Unterwuchs. Die Höhe liegt bei 20-25 m. Als Vorbelastung ist die intensive Ackernutzung bis an den Gehölz- bzw. Kleingewässerrand zu nennen. Die Baumreihe ist nach § 19 NatSchAG-V geschützt. Die Wertigkeit kann als hoch eingeschätzt werden.

Geschlossene Baumreihe (BRG §) zwischen WKA 2 und 3

Zwischen der WKA 2 und 3 befindet sich Baumreihe aus Erle, Weide und Kopfweide mit Holunder als Unterwuchs. Die Höhe liegt bei 20-25 m. Die Ackernutzung geht bis unmittelbar an den Gehölzrand. Die Baumreihe ist nach § 18 NatSchAG-V geschützt. Die Wertigkeit kann als hoch eingeschätzt werden.

Feldgehölz (BFX §) nördlich WKA 2

Nördlich der geplanten WKA 2 befindet sich ein Feldgehölz aus Eiche, Ahorn, Birke, Weide, Holunder, Wildrose usw. Die Höhe liegt bei 20-25 m. Die Ackernutzung geht bis unmittelbar an den Gehölzrand. Das Feldgehölz ist nach § 20 NatSchAG-V geschützt. Die Wertigkeit kann als hoch eingeschätzt werden.



Feldgehölze (BFX §) westlich WKA 1 an K57

An der K57, westlich der geplanten WKA 1 befinden sich 3 Feldgehölze aus Eiche, Buche, Ahorn, Birke, Weide, Esche, Pappel, Holunder, Wildrose usw. Die Höhen liegen bei 20-25 m. In einem der Feldgehölze (Teil westlich der K57) liegt ein temporäres Kleingewässer (SE §) Die Ackernutzung geht bis unmittelbar an den Gehölzrand. Das Feldgehölz ist nach § 20 NatSchAG-V geschützt. Die Wertigkeit kann als hoch eingeschätzt werden.

Feldgehölz (BFX §) östlich WKA 2

Ca. 450 m östlich der dichtesten WKA 2 befindet sich ein weiteres Feldgehölz. Hier finden sich Eiche, Erle, Ahorn, Esche, Birke). Die Bestände können als mittelalt bis alt eingeschätzt werden (ca. 50-80 Jahre). Die Höhe liegt bei 25-30 m. Das Feldgehölz ist schlecht erschlossen, da es innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen liegt, über die gefahren werden muss. Zudem verläuft am Nordrand der Berger Graben, der ein Erreichen erschwert. Das Waldstück selbst kann nur über einen kleinen Waldweg befahren werden. Als Vorbelastungen können die forstwirtschaftliche Nutzung, die 380 kV-Hochspannungsfreileitung östlich, die 12 WKA nördlich und nordwestlich sowie die intensive Acker- und Grünlandnutzung bis an den Waldrand, genannt werden. Die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht kann als hoch eingeschätzt werden.

Acker (AC) im Bereich der geplanten Zuwegungen und WKA Standorte 1 und 3

Die WKA Standorte 1 und 3 mit Kranstellflächen und Zuwegungen sowie temporär benötigten Flächen, wurden auf Ackerflächen geplant. Durch die intensive Ackernutzung erfolgen Beeinträchtigungen in Form von Bodenbearbeitung, Saat, Pflanzenschutz, Düngung und Ernte. Die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht kann als gering eingeschätzt werden.

Artenarmes Frischgrünland (GMA)

Der WKA Standort 2 mit Kranstellfläche und Zuwegung sowie temporär benötigten Flächen soll in einer artenarmen Frischgrünlandfläche errichtet werden. Durch die intensive Grünlandnutzung erfolgen hier Beeinträchtigungen in Form von Walzen, Düngung und Gräsernachsaa. Die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht kann als gering eingeschätzt werden.

teilversiegelter Weg (OVU)

Die geplanten WKA 2 und 3 des WOP Brunow-Klüß II binden an das Wegenetz des im Verfahren befindlichen WP Brunow-Klüß an, das wiederum über einen vorhandenen Feldweg verkehrstechnisch erschlossen wird, der im Süden in die K57 mündet. Die Breite des Feldwegs liegt im Bereich der Fahrbahn bei ca. 3,5-4 m, so dass der Weg als Zuwegung zu den WKA-Standorten gut geeignet ist. Zudem ist der Weg mit Steinen befestigt, so dass hier keine Neuversiegelung erfolgt. Vorbelastungen sind in Form der Befestigung, des Verkehrs (schwere Landtechnik) und der Unterhaltung vorhanden. Die Wertigkeit des Feldwegs aus naturschutzfachlicher Sicht kann als gering eingeschätzt werden.

Geschlossene Baumreihen (BRG §) im Bankettbereich des teilversiegelten Weges südlich der geplanten WKA 2

Im Südteil dieses Weges finden sich stellenweise beidseitig im Bankettbereich 5 kleinere Baumreihen aus Eiche mit Weide, Apfel und Birke. Die Höhen liegen bei 20-25 m. Stellenweise bildet Eichenjungwuchs und Wildrose den spärlichen Unterwuchs (Höhen 2-5 m). Der Traufbereich dieser Baumreihen geht bis in die Fahrbahn des Feldweges. Vorbelastungen sind in Form der intensiven Ackernutzung bis an den Gehölzrand und dem Befahren des Feldweges durch schwere und breite Landtechnik vorhanden (Astabriss usw.). Die Baumreihen sind nach § 19 NatSchAG-V geschützt. Die Wertigkeit kann als hoch eingeschätzt werden.



Ruderales Staudenfluren (RHU) im Bankettbereich des teilversiegelten Weges südlich der geplanten WKA 2

Im Bankettbereich dieses Weges finden sich teilweise beidseitig ruderales Staudenfluren, die auch den krautigen Unterwuchs im Bereich der Gehölzstrukturen bilden.

Aufgrund der unmittelbar angrenzenden intensiven Acker und Grünlandnutzung (Düngung, Pflanzenschutz usw.) und dem Befahren des Feldweges durch schwere Landtechnik, kann die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht nur als gering bis maximal mittel eingeschätzt werden.

Graben mit intensiver Instandhaltung (FGB)

Hierbei handelt es sich um den ca. 135 m östlich bzw. 185 m nördlich der dichtesten WKA 1 und 2 verlaufenden Kleester Grenzgraben, der östlich in den Berger Graben übergeht. Der Graben ist ein trapezförmig ausgebautes Gewässer, das regelmäßig unterhalten bzw. gepflegt wird. Die Fließrichtung verläuft in O-W Richtung. Als Vorbelastungen können die intensive Ackernutzung bis an den Grabenrand sowie die Pflege (Sohlkrautung, Böschungsmahd usw.) genannt werden. Die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht kann nur als gering bis maximal mittel eingeschätzt werden.

Mesophiles Laubgebüsch (BLM §) westlich der geplanten WKA 3

Ca. 120 m westlich der findet sich ein mesophiles Laubgebüsch aus Pflaume, Schlehe, Holunder und Wildrose. Die Höhe liegt 5-8 m. Den krautigen Unterwuchs bilden ruderales Staudenfluren (RHU). Als Vorbelastung ist die intensive Ackernutzung bis an den Gehölzrand zu nennen. Das Laubgebüsch ist nach § 20 NatSchAG-V geschützt. Die Wertigkeit kann als hoch eingeschätzt werden.

Artenarmes Frischgrünland (GMA)

Nördlich der WKA Standorte 2 und 5 befinden sich artenarme Frischgrünlandflächen. Durch die intensive Grünlandnutzung erfolgen hier Beeinträchtigungen in Form von Walzen, Düngung und Gräsernachsaa. Die Wertigkeit aus naturschutzfachlicher Sicht kann als gering eingeschätzt werden.

Asphaltstraße (OVL)

Hierbei handelt es sich um die westlich und südlich des geplanten WP verlaufenden K56 und K57. Die Straßen sind asphaltiert. Vorbelastungen sind in Form von Vollversiegelung, Kfz-Verkehr und Straßenunterhaltung vorhanden. Die Wertigkeit ist sehr gering.

Bestandsbewertung

Die naturschutzfachliche Bewertung erfolgte der Grundlage der folgenden Kriterien:

- ♦ Habitatwert
- ♦ Natürlichkeit,
- ♦ Seltenheit und Gefährdung,
- ♦ Ersetzbarkeit.

Habitatwert

Im Kriterium Habitatwert spiegelt sich vor allem die Artenausstattung der Lebensräume wieder. Biotoptypen mit einer hohen Anzahl indigener (einheimischer) und stenöker (Bindung an bestimmte Lebensräume) Arten wurde demzufolge ein hoher Habitatwert zugebilligt. Optimale Bedingungen für das Vorkommen einer großen Vielzahl wildlebender Pflanzen- und Tierarten bieten Flächen mit geringer Nutzungsintensität, standörtlicher Vielfalt, guter



Vegetationsschichtung und geringen Störungen.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen werden hinsichtlich ihrer Bedeutung als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere in drei verschiedene Wertstufen (hoch, mittel, gering) eingeteilt. So wird deutlich, welcher Lebensraum für Pflanzen und Tiere als wertvoll gelten kann und wo eher lebensfeindliche Bereiche zu finden sind.

Für die Bewertung wurden folgende Indikatoren herangezogen:

Pflanzen

- ♦ Intensität der Nutzung
- ♦ Vielfalt an Arten mit enger Standortbindung (stenök)

Tiere

- ♦ Vegetationsstruktur
- ♦ Nutzungsintensität
- ♦ Arten mit enger Standortbindung bzw. Vorkommen gefährdeter Arten

Weiterhin wurde eingeschätzt, inwieweit Biotoptypen gefährdeten und geschützten Arten Lebensraum bieten können. Dabei wurden die Daten der vorhandenen Kartierungen mit einbezogen.

Habitatwert	
3 Punkte	gute und reich strukturierte Ausstattung der Biotope, geringe Nutzungsintensität und Vorkommen mehrerer Rote Liste Arten
2 Punkte	mäßige Ausstattung der Biotope, mäßige Nutzungsintensität und Vorkommen von wenigen Rote Liste Arten
1 Punkt	geringe Strukturvielfalt der Biotope, hohe Nutzungsintensität und Fehlen von Rote Liste Arten

Natürlichkeit

Hier wird die Naturnähe und Natürlichkeit der vorkommenden Biotoptypen und ihrer Vegetationsgesellschaften bewertet. Die Natürlichkeit der Vegetationsgemeinschaften charakterisiert die Nähe zur potentiell natürlichen Vegetation. Die landesweit nur noch sehr spärlich vorkommenden Restbestände der potentiell natürlichen Vegetation sind als besonders wertvoll einzustufen und besonders zu schützen.

Der Grad der Natürlichkeit wird durch folgende Kriterien charakterisiert:

Grad der Natürlichkeit der Biotope und Vegetationsgemeinschaften	
3 Punkte	Biotop ist Bestandteil der potentiell natürlichen Ausstattung des Naturraumes
2 Punkte	Biotop ist geprägt von natürlicherweise im Gebiet vorkommenden Arten und Gemeinschaften oder ist eine primäre Ersatzgesellschaft der naturraumtypischen potentiell natürlichen Vegetation
1 Punkt	Biotop ist geprägt von natürlicherweise nicht vorkommenden Arten und Strukturen

Seltenheit und Gefährdung

Die Seltenheit ist ein häufig benutztes, unmittelbar einsichtiges Kriterium in der Bewertung für den Naturschutz. Im Untersuchungsgebiet werden die Biotoptypen als selten angesehen, die landesweit als selten gelten. Biotope, die aufgrund bestimmter, meist extremer



Standortverhältnisse seltener Vorkommen, werden ebenfalls höher bewertet. Grundlage bildete die Rote Liste der in Brandenburg gefährdeten Biotope und die Rote Liste der Pflanzengesellschaften Brandenburg.

Eine Gefährdung der Biotope wird vor allem durch die menschliche Nutzung hervorgerufen. Eine Reihe von Biotopen ist durch fortschreitende Eutrophierung in ihrem Bestand gefährdet. Auch die zunehmende Bautätigkeit ist dafür verantwortlich, dass Lebensräume zerstört werden. Des Weiteren werden viele naturnahe Biotope durch Nutzungsänderungen in ihrer Ausprägung und Funktion gefährdet.

Seltenheit und Gefährdung	
3 Punkte	gefährdete Vegetationseinheiten nach der Roten Liste, Kategorie 1 und 2 oder der Liste der gefährdeten Biotope oder der Seltenheit aufgrund extremer Standortbedingungen, selten/gefährdet
2 Punkte	Kategorie 3 der Liste der gefährdeten Biotope, Rückgang aufgrund besonderer (extremer) Standortbedingungen, Gefährdung durch Nutzungsveränderung, zurückgehend
1 Punkt	häufig/nicht gefährdet

Ersetzbarkeit

Das Kriterium Ersetzbarkeit definiert sich als die Fähigkeit eines Ökosystems oder einer Population, sich nach einer spezifischen Störung wieder zum ursprünglichen Zustand zu regenerieren. Dabei benötigen die unterschiedlichen Biotope mehr oder weniger lange Zeiträume, in denen die volle ökologische Funktion wieder erreicht werden kann.

In Anlehnung an Blab (1993) wurden die einzelnen Biotope wie folgt bewertet:

	Regenerierbarkeit	Beispielstrukturen
3 Punkte	mehr als 50 Jahre, nicht bzw. kaum regenerierbar/ersetzbar	Hochmoore, Wälder, alte Gehölzbestände
2 Punkte	10-50 Jahre bedingt regenerierbar/ersetzbar	Wiesen, Schlagfluren, Hecken/Windschutzstreifen, Gebüsche, oligotrophe Gewässer, Seggenrieder, Magerrasen, Vegetation eutropher Stillgewässer
1 Punkt	1-10 Jahre gut regenerierbar/ersetzbar	Einjährigengesellschaften, kurzlebige Ruderalgesellschaften

Die Bewertung der einzelnen Biotoptypen ist in der folgenden Tabelle dargestellt. Die durch die Addition der Punktwerte der 4 Bewertungskriterien errechnete Gesamtsumme eines Biotoptyps ergibt seine Bedeutung für den Arten- Biotopschutz. Je höher die Punktsomme, desto höher ist somit die ökologische Wertigkeit.

Den Punktzahlen wurden folgende Biotopwerte zugeordnet:

Punktzahl	Biotopwert
11-12 Punkte	sehr hoher Biotopwert
8-10 Punkte	hoher Biotopwert
6-7 Punkte	mittlerer Biotopwert
5 Punkte	geringer Biotopwert
4 Punkte	sehr geringer Biotopwert



Tabelle 5: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet von 500 m Umkreis

Biotop-code	Beschreibung	Habitat-wert	Natür-lichkeit	Seltenheit/ Gefährdung	Ersetz-barkeit	Biotopwert gesamt
AC	Acker	1	2	1	1	5 gering
BAG §	Apfelbaumallee , geschlossen	2	2	3	3	10 hoch
BRL §	Apfelbaumreih e, lückig	2	2	3	2-3	9 hoch
BAG §	Baumallee, geschlossen	2	2	3	3	10 hoch
BRL §	Baumreihe, lückig	2	2	2	2-3	8-9 hoch
BRG §	Baumreihe, geschlossen	2	2	2	2-3	8-9 hoch
BHS §	Strauchhecke mit Über- schirmung	2	2	2-3	2	8-9 hoch
BLM §	Mesophiles Laubgebüsch	2	2	2	2	8 hoch
FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	1-2	2	1	1	5-6 gering bis mittel
GMA	Artenarmes Frischgrünland	1	2	1	1	5 gering
OVL	Asphaltstraße	1	1	1	1	4 sehr gering
OVU	befestigter Feldweg	1	1-2	1	1	4-5 sehr gering bis gering
RHU	Ruderales Staudenfluren	1-2	2	1	1	5-6 gering bis mittel
SE §	nährstoffreiches Kleingewässer	2	2	3	3	10 hoch



4.2.2 Tiere

4.2.2.1 Vögel (Aves)

(Siehe Faunistisches Gutachten Pläne Nr. 1-15)

Methodik und Untersuchungsrahmen

Im Rahmen der Erstellung der UVS wurde ein gesondertes avifaunistisches Gutachten zur Beurteilung der Beeinflussung der Vogelwelt durch die Anlage und den Betrieb des WP Brunow-Klüß II erstellt (Faunistisches Gutachten und Artenschutzfachbeitrag (AFB) zum „Windpark Brunow-Klüß II“, Stand August 2021).

Das Gebiet wurde bis in einem Umkreis von 3 km um die geplante Windparkfläche untersucht. Die Kartierungen erfolgten nach AAB MV (Stand August 2016) sowie nach SÜDBECK (et al. 2005). Es wurde ein faunistisches Gutachten mit Artenschutzfachbeitrag (AFB) erarbeitet.

Im AFB wurde die Betroffenheit von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten und für alle europäischen Vogelarten geprüft.

Im Zuge der Kartierungen wurden Anfragen an das LUNG Güstrow, LfU Potsdam und an die UNB der Landkreise Ludwigslust-Parchim und Prignitz auf vorhandene Daten zum Untersuchungsgebiet gerichtet. Von diesen Behörden wurden ausschließlich Daten über bekannte Brutplätze und Vogelarten zur Verfügung gestellt, wobei jedoch nicht das Jahr der Feststellung benannt wurde. Die angegebenen Horst- und Nistplätze wurden vor Ort bis 3 km Umkreis überprüft und bei Vorhandensein der jeweiligen Vogelart mit übernommen bzw. erfolgte eine Kennzeichnung in der Karte, wenn ein Brutplatz nicht besetzt war.

In Bezug auf die angetroffenen Singvogelarten erfolgte eine Unterteilung im 200 m Umkreis um die WKA in verschiedene Teilbereiche, bezogen auf die vorhandenen Lebensraumtypen.

Hier wurden die einzelnen Vogelarten, Rote Liste Arten, Indikatorarten nach BfN, Habitatsprüche und Einzelbiotope aufgenommen und anhand der Einteilung der Brutvogellebensräume nach FLADE (Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands, Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, 1994) bewertet.

Bei den Brutvögeln erfolgte die Erfassung nach SÜDBECK und AAB-Vögel wie folgt:

WKA-Standorte bis 200 m Umkreis

Bei den Erfassungen im Bereich der geplanten WKA und des Umkreises bis zu 200 m, erfolgte die Kartierung aller Flächen zu Fuß. Hier wurden alle vorhandenen Brutvogelarten aufgenommen und kartografisch dargestellt, die ein Revierverhalten aufwiesen.

200 m bis 3 km Umkreis

Im Umkreis von 200 m bis 3 km erfolgte eine Kartierung und kartografische Darstellung der vorhandenen Greif- (Eulen-), Groß- und Wasservogelarten bzw. Kontrolle auf AAB-relevante Arten.

Die durchgeführte Bestandsaufnahme der Vögel erfolgte durch Verhören der Vogelstimmen oder Sichtung. Zum Einsatz kam ein Fernglas der Marke Carl-Zeiss Jena (JENOPTEM, 10 x 50 W). Des Weiteren wurde bei den Abend- und Nachtbegehungen eine Klangattrappe eingesetzt.

Aufgenommen wurden Art und Anzahl sowie der jeweilige Status der Vogelart bzw. des festgestellten Brutplatzes (Brutvogel, Brutverdacht, Nahrungsgast, Durchflug, Brutplatz nicht besetzt).



Die Reviermittelpunkte bzw. ermittelten Brutplätze der festgestellten Vogelarten wurden punktgenau in Karten dargestellt.

Bei den nach AAB relevanten vorhandenen Brutvogelarten Kranich, Rotmilan, Weißstorch sowie auch beim zu betrachtenden Mäusebussard, wurden die jeweiligen Aufenthaltsräume bzw. Reviergrenzen ermittelt und dargestellt.

Zug-, Rast- und Gastvögel

Das Untersuchungsgebiet wurde auf sämtlichen Wegen begangen oder befahren. Es wurde an verschiedenen Beobachtungspunkten jeweils ein Halt von ca. 10 min oder länger eingelegt, um Flugbewegungen bzw. rastende Vögel innerhalb des Untersuchungsgebiets von 3 km und angrenzender Umgebung wahrzunehmen.

Es wurden Art, Anzahl, geschätzte Flughöhe, Flugrichtung, Verhalten, räumliche Verteilung, örtliche Flugbewegungen, Datum, Uhrzeit sowie die Beobachtungspunkte aufgenommen.

Die Begehungen erfolgten jeweils 6 Stunden ab Sonnenaufgang bzw. bei späteren Begehungen am Tag, einschließlich Sonnenuntergang (Zeiten siehe hier Punkt 4.1.1 Kartierungstermine faunistisches Gutachten).

Räumliche Verteilung und Zugbewegungen

Die räumliche Verteilung der festgestellten Zug- und Rastvögel, einschließlich ihrer Zugbewegungen und -höhen wird in den Plänen Nr. 8-14 des faunistischen Gutachtens dargestellt.

- Januar/ Februar 2016 (Plan Nr. 8 faunistischen Gutachten)
- März/ April 2016 (Plan Nr. 9 faunistischen Gutachten)
- Juli bis September 2016 (Plan Nr. 10 faunistischen Gutachten)
- Oktober 2016 (Plan Nr. 11 faunistischen Gutachten)
- November/ Dezember 2016 (Plan Nr. 12 faunistischen Gutachten)
- Januar/ Februar 2017 (Plan Nr. 13 faunistischen Gutachten)
- März/ April 2017 (Plan Nr. 14 faunistischen Gutachten)

Um eine Abschätzung möglicher Kollisionsgefährdungen bei WKA zu ermitteln, erfolgte eine Abschätzung der Flughöhe und Zugrichtung. Dabei wurde unterschieden zwischen:

- 0 bis 50 m,
- > 50 bis 100 m,
- > 100 m bis 200 m,
- > 200 m bis 300 m Flughöhe.



Gesamtartenliste Vögel

Tabelle 6: Gesamtüberblick der im Untersuchungsgebiet bis 3 km Umkreis kartierten Vogelarten (Siehe auch Pläne Nr. 1, 2 und 8-14 im AFB)

Vogelart	Lateinischer Name	Neststandort	Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt	Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 (1) BNatSchG erlischt	Arten mit geschützten Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	Brutzeit	RL D	RL MV	B Art SchV	EG VS RL	Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>	N, F	1	1	-	A02-E08	-	-	-	-	Bv
Baumfalke	<i>Falco subbuteus</i>	Ba, Ho	1a	3, W3	X	M03-A08	3	V	-	-	Bv
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	H	2a	2	-	M03-A08	-	-	-	-	Bv
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	-	-	-	X	-	-	U	-	-	Dz
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	F	1	1	-	A04-A09	3	V	-	-	Dz
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	B	1	1	-	A04-E08	2	3	-	-	Bv
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	F	1	1	-	A04-E08	-	-	-	-	Bv, Dz
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	F, B	1	1	-	E04-E08	-	-	-	-	Bv
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B, NF	1	1	-	E03-A08	-	-	-	-	Bv
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	1	1	-	A03-M08	3	3	-	-	Bv
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	H	2	2	-	A03-A09	V	3	-	-	Dz
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	H, N	1	2	-	M04-E08	V	-	-	-	Bv
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B, F	1	1	-	M03-E08	V	V	-	-	Bv
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	F	3	2	-	E02-E07	-	-	-	-	Ng
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	B, NF	4	3	X	M03-M08	2	2	+	+	Dz
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	H	2	2	-	M03-A08	-	-	-	-	Bv
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	F	1	2	-	M01-E07	-	-	-	-	Bv
Kranich	<i>Grus grus</i>	B, NF	1, 4 §	3	X	A02-E10	-	-	-	+	Bv, Dz
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	F	2	3, W2	-	E02-M08	-	-	-	-	Bv, Wg
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	F	1	1	-	E03-A09	-	-	-	-	Bv
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	F	2a	1	-	M02-E08	-	-	-	v-	Bv
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	F	4	3	-	E04-M08	3	3	+	+	Bv



Vogelart	Lateinischer Name	Neststandort	Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt	Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 (1) BNatSchG erlischt	Arten mit geschützten Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	Brutzeit	RL D	RL MV	B Art SchV	EG VS RL	Status
Ringeltaube	Columba palumbus	F, N	1	1	-	E02-E11	-	-	-	-	Bv, Dz
Rotdrossel	Turdus illacus	F	1	1	-	A04-E07	-	-	-	-	Dz
Rotmilan	Milvus milvus	Ho	1a	3, W3	X	M03-M08	V	V	-	+	Bv
Saatgans	Anser fabalis	-	-	-	X	-	-	-	-	-	Dz
Saatkrähe	Corvus frugilegus	F	3	2	X	A03-A08	-	3	-	-	Bv
Schafstelze	Motacilla flava	B	1	1	X	M04-E08	-	-	-	-	Bv
Silberreiher	Casmerodius albus	-	-	-	X	-	-	-	-	-	Wg
Singdrossel	Turdus philomelos	F	1	1	-	M03-A09	-	-	-	-	Bv
Singschwan	Cygnus cygnus	-	-	-	X	M03-A09	-	-	+	+	Wg
Star	Sturnus vulgaris	H	2	2	X	E02-A08	3	-	-	-	Bv
Stockente	Anas platyrhynchos	B, F, NF	1	1	X	E03-M08	-	-	-	-	Dz
Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	B	1	1	-	A05-A09	-	-	-	-	Bv
Turmfalke	Falco tinnunculus	Gb, Ba, N	1	1	-	A05-A09	-	-	-	-	Ng
Weißstorch	Ciconia ciconia	Ho	1	4	-	E03-M08	3	2	+	+	Ho
Zilp Zalp	Phylloscopus collybita	B	1	1	-	E03-E08	-	-	-	-	Bv

Fettdruck: Art geschützt nach Rote Liste MV oder RL BRD

Legende:

RLD: Rote Liste Deutschland (2016)

RLMV: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (2014)

BArtSchV: + = in der Bundes-Artenschutzverordnung als streng geschützte Art aufgelistet

EU-VSchRL: + = im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgelistet

Status: BV = Brutvogel, V = Brutverdacht, Ng = Nahrungsgast, Wg = Wintergast / Überwinterer, Dz = Durchzügler / Rastvogel, Df = Durchflug, n. b. = Brutplatz nicht besetzt

Rote Liste: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet,

R = Art mit geographischer Restriktion, V = Vorwarnliste, U = unregelmäßig brütende Arten

Neststandort

B = Boden-, Ba = Baum, F = Frei-, N = Nischen-, H = Höhlen-, K = Koloniebrüter, NF = Nestflüchter, Ho = Horst
Als Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt

1 = Nest oder – sofern kein Nest gebaut wird – Nistplatz

2 = i.d.R. System aus Haupt- und Wechselnest(ern), Beeinträchtigung (= Beschädigung oder Zerstörung) eines Einzelnestes führt i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte



- 2a = System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze, Beeinträchtigung eines o. mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte
 3 = i.d.R. Brutkolonie, Beschädigung oder Zerstörung einer geringen Anzahl von Einzelnestern der Kolonie (<10%) außerhalb der Brutzeit führt i.d.R. zu keiner Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte
 4 = Nest und Brutrevier
 5 = Balzplatz
 § = zusätzlich Horstschutz nach BNatSchG

Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 (1) BNatSchG erlischt

- 1 = nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode
 2 = mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte
 3 = mit der Aufgabe des Reviers
 4 = fünf Jahre nach Aufgabe des Reviers
 Wx = nach x Jahren (gilt nur für ungenutzte Wechselhorste in besetzten Revieren)

Fortpflanzungsperiode

A = 1., M = 2., E = 3. Monatsdekade (Dekaden = 1.-10., 11.-20., 21.-30/31. eines Monats)

Vorkommen

Ag = Ausnahmegast, Bg = Brutgast, Ng = Nahrungsgast, Dz = Durchzügler, uB = unregelmäßiger Brutvogel, Wg = Wintergast

Brutvögel

Auf eine vollständigen Beschreibung und Darstellung der Kartierungsergebnisse wird hier verzichtet. Diese ist dem Faunistischen Gutachten und Artenschutzfachbeitrag (AFB) zum „Windpark Brunow-Klüß II“, Stand August 2021, zu entnehmen.

Singvögel

Im Umkreis bis zu 200 m um die geplanten WKA-Standorte wurden alle Brutvogelarten nach SÜDBECK et al. 2005 aufgenommen und dargestellt (siehe Anlage Plan Nr. 1). Folgende Arten wurden angetroffen:

Tabelle 7: Brutvogelarten im 200 m Umkreis

Vogelart	Lateinischer Name	Neststandort	Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt	Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 (1) BNatSchG erlischt	Arten mit geschützten Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	Brutzeit	RL D	RL MV	B Art SchV	EG VS RL	Status
Amsel	Turdus merula	N, F	1	1	-	A02-E08	-	-	-	-	Bv
Blaumeise	Parus caeruleus	H	2a	2	-	M03-A08	-	-	-	-	Bv
Buchfink	Fringilla coelebs	F	1	1	-	A04-E08	-	-	-	-	Bv
Dorngrasmücke	Sylvia communis	F, B	1	1	-	E04-E08	-	-	-	-	Bv
Fasan	Phasianus colchicus	B, NF	1	1	-	E03-A08	-	-	-	-	Bv



Vogelart	Lateinischer Name	Neststandort	Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt	Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 (1) BNatSchG erlischt	Arten mit geschützten Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	Brutzeit	RL D	RL MV	B Art SchV	EG VS RL	Status
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	1	1	-	A03-M08	3	3	-	-	Bv
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	H, N	1	2	-	M04-E08	V	-	-	-	Bv
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B, F	1	1	-	M03-E08	V	V	-	-	Bv
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	H	2	2	-	M03-A08	-	-	-	-	Bv
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	F	1	2	-	M01-E07	-	-	-	-	Bv
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	F	1	1	-	E03-A09	-	-	-	-	Bv
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	F	2a	1	-	M02-E08	-	-	-	v-	Bv
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	F	4	3	-	E04-M08	3	3	+	+	Bv
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	F, N	1	1	-	E02-E11	-	-	-	-	Bv
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B	1	1	X	M04-E08	-	-	-	-	Bv
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	F	1	1	-	M03-A09	-	-	-	-	Bv
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	H	2	2	X	E02-A08	3	-	-	-	Bv
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	B	1	1	-	A05-A09	-	-	-	-	Bv
Zilp Zalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	1	1	-	A04-M08	-	-	-	-	Bv

Fettdruck: Art geschützt nach Rote Liste MV oder RL BRD,

n. b.: Brutplatz nicht besetzt

Innerhalb des 200 m Umkreises um die geplanten WKA-Standorte wurden insgesamt 19 Brutvogelarten nachgewiesen, von denen 5 nach Roter Liste geschützt sind (Feldlerche, Goldammer, Gartenrotschwanz, Ortolan und Star).

Drei Vogelarten (Feldlerche, Goldammer und Gartenrotschwanz) gelten entsprechend der Habitatsprüche als Indikatorarten für wertvolle Lebensräume oder Lebensraumstrukturen (siehe auch Indikatorarten BfN 2017).

Bei diesen Arten handelt es sich um mäßig häufige bis sehr häufige Arten in Mecklenburg-Vorpommern, die stabile Bestände aufweisen. Es wurden ausschließlich Brutvogelarten angetroffen, die nicht Bestandteil der AAB sind.



Bewertung Brutvogelarten bis 200 m Umkreis

Vorbelastungen

Siehe Punkt 2.1 Räumliche Lage und Vorbelastungen.

Methodik

Für die Bewertung des Brutvogelbestands wurde der Untersuchungsraum bis 200 m Umkreis um die geplanten WKA-Standorte in 5 Teilgebiete (Funktionsräume) unterteilt. Hier werden die einzelnen angetroffenen Vogelarten, Rote Liste Arten, Indikatorarten nach BfN, Habitatsprüche und Einzelbiotope, dargestellt. Diese Teilgebiete umfassen den bzw. den wesentlichen Kernlebensraum einer oder mehrerer miteinander vergesellschafteter Vogelarten.

Die Bewertung des Untersuchungsgebiets für Brutvögel bezieht sich auf die einzelnen abgegrenzten Teillebensräume und erfolgt aufgrund der Ergebnisse der Brutvogelerfassung. Der Einschätzung des avifaunistischen Wertes liegen folgende Kriterien zugrunde (nach Flade 1994):

- Artenzahl
- biotoptypisches Artenspektrum (Indikatorarten)
- Zahl stenöker Arten
- Vorkommen seltener Arten
- Gefährdungsgrad und Anzahl Roter Liste Arten

Die Einstufung der einzelnen Teillebensräume (siehe Plan Nr. 15) erfolgt in einer 5-stufigen Werteskala nach Flade (1994):

- | | |
|-----|--|
| I | avifaunistisch stark verarmt (sehr geringwertig) |
| II | avifaunistisch geringwertig |
| III | avifaunistisch mittelwertig |
| IV | avifaunistisch hochwertig |
| V | avifaunistisch sehr hochwertig |

Die einzelnen Wertstufen definieren sich wie folgt:

Wertstufe I (0-20 %): Flächen die von einer sehr geringen Arten- und Individuenanzahl besiedelt werden. Vorkommen betreffen ausschließlich Ubiquisten (Tier- oder Pflanzenart, die zumindest in einem Teil ihres Verbreitungsgebietes eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume besiedelt). Vorkommen stenöker (Organismen, die keine großen Schwankungsbreiten der Umweltfaktoren ertragen, sondern an ganz bestimmte Quantitäten gebunden sind), seltener oder gefährdeter Arten fehlen.

Wertstufe II (21-40 %): Flächen mit Vorkommen meist euröker (Organismen, die sehr unterschiedliche Umweltbedingungen tolerieren) Arten in geringer bis mittlerer Anzahl und nur weniger Indikatorarten. Stenöke, seltene oder gefährdete Arten fehlen.

Wertstufe III (41-60 %): Flächen mit mittlerer Artenvielfalt, wobei euröke Arten dominieren. Biotoptypische bzw. Indikatorarten erreichen einen mittleren Anteil. Vorkommen von einzelnen stenöken, seltenen oder gefährdeten Arten.

Wertstufe IV (61-80 %) Flächen mit höherer Artenvielfalt und biotoptypischem Artenspektrum. Vorkommen von mehreren Indikatorarten sowie einiger stenöker, regional oder national seltener oder gefährdeter Arten.

Wertstufe V (81-100 %): Flächen mit meist hoher Artenvielfalt und biotoptypischem Artenspektrum. Vorkommen von zahlreichen Indikatorarten sowie stenöker, national oder



international seltener oder gefährdeter Arten.

Im Folgenden werden die abgegrenzten Teillebensräume (siehe Plan Nr. 15) in ihrer Bedeutung als Vogellebensraum beschrieben und bewertet.

Lebensraumtyp Agrarlandschaft

Teilgebiet A, Intensivacker (Größe 51 ha)

Lage und Kurzbeschreibung

Intensivacker nimmt das Zentrum, den Westen, Südosten und Süden des UG ein und hat demnach den größten Flächenanteil im UG. Es handelt sich um eine leicht wellige Ackerlandschaft (AC) mit vollständiger intensiver Nutzung (Getreide, Mais, Raps usw.). Nur vereinzelt finden sich andere Biotope wie Gehölzstrukturen bzw. Ackersäume in den Randbereichen. Aufgrund der intensiven Nutzung ist in den Ackerflächen nur eine geringe Artenvielfalt anzutreffen. Stellenweise wurden durch die Landwirte Lerchenfenster in den Schlägen angelegt.

Vorgefundene Brutvogelarten (6)

Feldlerche (RL BRD 3), Goldammer (RL BRD V, RL MV V), Schafstelze und Sumpfrohrsänger.

Bewertung

Als gefährdete Arten wurde die Feldlerche kartiert. Als Indikatorarten für Agrarland wurden Feldlerche und Goldammer vorgefunden, was einem Anteil von 20 % entspricht, bezogen auf 100 % bei 10 Indikatorarten nach BfN 2017.

Die anderen Brutvogelarten sind nicht nach Roter Liste MV gefährdet und gelten als häufig bis sehr häufig mit stabilen Beständen in MV. AAB-Brutvogelarten wurden hier nicht festgestellt. Das Teilgebiet A wird aus Sicht der Brutvogelfauna als avifaunistisch geringwertig eingeschätzt (Wertstufe II).

Teilgebiet B, artenarmes Frischgrünland (Größe 17 ha)

Lage und Kurzbeschreibung

Artenarmes Frischgrünland (GMA) nimmt jeweils einen Bereich im Westteil und Nordostteil des UG ein. Nur vereinzelt finden sich andere Biotope wie Gehölzstrukturen bzw. Säume in den Randbereichen. Aufgrund der intensiven Nutzung ist in den Grünlandflächen nur eine geringe Artenvielfalt anzutreffen.

Vorgefundene Brutvogelarten (4)

Fasan, Feldlerche (RL BRD 3), Dorngrasmücke und Schafstelze.

Bewertung

Als gefährdete Art wurde die Feldlerche kartiert. Als Indikatorart für Agrarland wurde ebenfalls die Feldlerche vorgefunden, was einem Anteil von 10 % entspricht, bezogen auf 100 % bei 10 Indikatorarten nach BfN 2015.

Die anderen Vogelarten sind nicht nach Roter Liste MV gefährdet und gelten als häufig bis sehr häufig mit stabilen Beständen im Land Brandenburg. AAB-Brutvogelarten wurden hier nicht festgestellt. Das Teilgebiet B wird aus Sicht der Brutvogelfauna als avifaunistisch geringwertig eingeschätzt (Wertstufe II).

Teilgebiet C, Alleen, Baumreihen, Hecken, Feldgehölze (Größe 2,4 ha)

Lage und Kurzbeschreibung

Gehölzstrukturen finden sich als Apfelbaumallee an der Ortsverbindungsstraße Brunow-Klüß,



als Baumreihe im Nord- und Ostteil, als Laubgebüsch im Zentrum sowie in Form von 3 Feldgehölzen im Westteil und 1 Feldgehölz an der Nordostgrenze.

Vorgefundene Brutvogelarten (13)

Amsel, Blaumeise, Buchfink, Gartenrotschwanz (RL BRD V), Goldammer (RL BRD V, RL MV V), Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Nebelkrähe, Ortolan (RL BRD 3), Ringeltaube, Singdrossel, Star (RL BRD 3) und Zilp Zalp.

Bewertung

Als gefährdete Arten wurden Goldammer, Ortolan und Star kartiert. Als Indikatorart für Agrarland wurde die Goldammer vorgefunden, was einem Anteil von 10 % entspricht, bezogen auf 100 % bei 10 Indikatorarten nach BfN 2015.

Die anderen Vogelarten sind nicht nach Roter Liste MV gefährdet und gelten als häufig bis sehr häufig mit stabilen Beständen in MV.

AAB-Brutvogelarten wurden nicht festgestellt.

Das Teilgebiet C wird aus Sicht der Brutvogelfauna als avifaunistisch gering- bis maximal mittelwertig eingeschätzt (Wertstufe II-III).

Teilgebiet D, Kleingewässer und Gräben (Größe 0,7 ha)

Lage und Kurzbeschreibung

Hierbei handelt es sich um 3 Kleingewässer im Zentrum, wobei das südliche Kleingewässer temporär und mittlerweile fast verschwunden ist sowie den geringen Anteil des Grabens an der Nordostgrenze des UG.

Die Uferbereiche werden von aufgelassenem Grasland und stellenweise Staudenfluren flankiert. Im Randbereich finden sich einzelne Gehölzstrukturen, zumeist aus Weide und Holunder.

Vorgefundene Brutvogelarten (1)

Dorngrasmücke, Goldammer (RL BRD V, RL MV V), Mönchsgrasmücke und Sumpfrohrsänger.

Bewertung

Gefährdete Arten wurden nicht kartiert. Als Indikatorart für Ackerland wurde die Goldammer vorgefunden, was einem Anteil von 10 % entspricht, bezogen auf 100 % bei 10 Indikatorarten nach BfN 2015.

AAB-Brutvogelarten wurden hier nicht festgestellt.

Das Teilgebiet D wird aus Sicht der Brutvogelfauna als avifaunistisch stark verarmt eingeschätzt (Wertstufe I).

Gesamtbewertung Teillebensräume bis 200 m Umkreis

Nach der o. g. Bewertung kann die Fläche des Untersuchungsgebiets, auf der die geplanten WKA errichtet werden sollen, aus avifaunistischer Sicht als geringwertig eingeschätzt werden. Nur im Bereich des Feldweges, der den geplanten Windpark als Zuwegung erschließen soll, finden sich lückige Gehölzstrukturen, die eine geringe bis maximal mittlere Wertigkeit für die örtliche Brutvogelfauna besitzen.

Brutvögel nach AAB

Baumfalke (RL BRD 3, siehe faunistisches Gutachten und AFB, Plan Nr. 2)

Der Baumfalke wird in MV nach AAB als in allen Naturräumen verbreitete Art mit abnehmender Tendenz ausgewiesen. In der Roten Liste der BRD wird die Art in der Kategorie 3 (gefährdet) aufgeführt.

Der Baumfalke war Brutvogel (Nr. 58) 2,3 km südwestlich der dichtesten geplanten WKA 3 bzw. in 1,75 km Entfernung zu vorhandener WKA (in 2015, 2016 und 2017 nicht festgestellt, in



2019 besetzt, in 2020 vorhanden).

Laut den AAB gilt als Ausschlussbereich (Tabubereich) ein Radius von 350 m um den Brutplatz. Innerhalb dieses Bereiches dürfen keine WKA errichtet werden. Der Prüfbereich liegt bei 500 m. Somit liegt der Horst in ausreichender Entfernung zu den geplanten WKA.

Kranich (siehe faunistisches Gutachten und AFB, Plan Nr. 2)

Der Kranich wird in der AAB aufgeführt. Ein Ausschlussbereich wird in der AAB nicht definiert. Der Prüfbereich liegt bei 500 m um den Brutplatz.

Der Kranich (Nr. 39) brütete genau 1 km westlich der dichtesten WKA 1 bzw. in 1 km Entfernung zum vorhandenen WP. Der Brutplatz war in 2016, 2017 und 2019 besetzt und in 2020 vorhanden.

Zur Brutzeit wurden im Bereich der geplanten WKA-Standorte und der unmittelbar angrenzenden Umgebung bis 1 km Entfernung keine Kraniche kartiert. Die Flächen sowie der 500 m Radius um die geplanten WKA-Standorte können für Kraniche als Brutstandort und Nahrungsfläche als wenig bedeutsam eingeschätzt werden.

Da an den Kartierungstagen zur Brutzeit keine Sichtungen von Kranichen im Bereich des geplanten Windparks erfolgten, stellte die Fläche der geplanten WKA-Standorte auch keinen Flugkorridor für Kraniche dar.

Mäusebussard (siehe faunistisches Gutachten und AFB, Plan Nr. 7)

Nach UNB des LK LUP soll eine Einzelfallprüfung bezüglich der Ausschlussbereiche, des Tötungsverbots sowie der ggf. durchzuführenden Vermeidungsmaßnahmen erfolgen.

Der Mäusebussard besitzt ein hohes Kollisionsrisiko. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist im Einzelfall zu bewerten. Laut AAB-WEA Teil Vögel (2016) sind nach Südbeck et al. 2005 Fortpflanzungsstätten im 1 km Radius zu erfassen.

Dieser Radius wird von der UNB als Prüfbereich angesehen. „*Kollisionsrisiken für den Mäusebussard bestehen innerhalb eines Radius von 500 m um den Horst, ferner gilt ein Prüfradius von 1.000 m*“. Daraus begründet sich ein Mindestabstand von WKA zu Mäusebussardhorsten von 500 m. Im Abstandsbereich von bis zu 300 m wird mit der Errichtung und dem Betrieb von WKA gegen das Schädigungsverbot der Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG verstoßen. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der Art notwendig. Bei Horsten im Abstand von 300 – 500 m erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG einzelfallbezogen.

Bezogen auf die o. g. Prüfkriterien kann die Situation wie folgt beurteilt werden. Im Umkreis von 1 km um den geplanten WP Brunow-Klüß II waren insgesamt fünf Mäusebussardhorste (Nr. 9, 15, 38, 49 und 59) vorhanden, von denen im Jahr 2019 die Horste Nr. 38, 49 und 59 besetzt waren. Die Horste Nr. 9 und 15 waren im Jahr 2019 nicht besetzt. Alle fünf Horste waren im Jahr 2020 noch vorhanden.

Der Mäusebussard wird in der AAB aufgeführt. Ein Ausschlussbereich wird hier nicht genannt sondern auf eine Einzelfallprüfung abgestellt, die von der UNB LK LUP auch gefordert wurde.

Laut zentraler Funddatei der staatlichen Vogelschutzwarte im LfU Brandenburg, Stand 01.08.2017, gibt es in der BRD bisher 496 Schlagopfer, davon 12 in MV. Die Art weist eine erhöhte Schlaggefährdung gegenüber WKA auf.

Aufgrund des Abstandes von 510 m zum nächstgelegenen, seit Jahren unbesetzten, Mäusebussardbrutplatz Nr. 15 bzw. der Abstände zu den nächstgelegenen besetzten Brutplätzen Nr. 38 (860 m), Nr. 49 (910 m) und Nr. 59 (970 m) sowie den weiter entfernten besetzten Brutplätzen Nr. 30 (1,95 km) und Nr. 24 (3,18 km), ist mit räumlichen Verlagerungen dieser Brutplätze durch die Errichtung des WP Brunow-Klüß II nicht zu rechnen. Zudem liegen die Brutplätze in 210 m bis 1,2 km Abstand zu vorhandenen WKA.

Somit wird hier der von der UNB LK LUP geforderte Abstand von 300 m eingehalten, der bei Unterschreitung das Schädigungsverbot der Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3



BNatSchG auslösen würde.

Es wurde festgestellt, dass an den Kartierungstagen zur Brutzeit im Bereich der geplanten WKA-Standorte und der unmittelbar angrenzenden Umgebung Mäusebussarde kartiert wurden, wobei die Nahrungsflüge vor allem zielgerichtet in die Grünlandflächen im Bereich des vorhandenen Windparks und dessen unmittelbarem Umfeld, nördlich der geplanten WKA, gingen, da hier eine große Mäusepopulation vorhanden war. Das Plangebiet selbst (überwiegend Ackerflächen) wurde größtenteils nur überflogen oder nur eingeschränkt genutzt.

Im Bereich der geplanten WKA-Standorte sind keine Bäume vorhanden, so dass diese Standorte als potentieller Brutplatz keine Bedeutung besitzen. Da die Fläche des geplanten WP Brunow-Klüß II nur eine von vielen angeflogenen Flächen war, wurde die Bedeutung als Nahrungsfläche für den Mäusebussard mit gering bis maximal mittel eingeschätzt.

Zudem kommt hinzu, dass in unmittelbarer Nachbarschaft zu den geplanten WKA eine Vielzahl von WKA schon in Betrieb befindlich sind und somit für den Mäusebussard kein neues Element in der Region darstellen.

Rotmilan (RL MV V, siehe faunistisches Gutachten und AFB, Plan Nr. 4)

Der Rotmilan wird in den AAB als mäßig häufige Art mit abnehmender Tendenz in MV ausgewiesen. In der Roten Liste von MV wird die Art in der Vorwarnliste aufgeführt.

Der Ausschlussbereich liegt bei 1 km um den Brutplatz. Der Prüfbereich bei 2 km um den Brutplatz.

Rotmilan (Nr. 41)

Der Rotmilan Nr. 41 war Brutvogel 710 m westlich der geplanten WKA 1 (Nr. 41). Das Paar hatte drei Wechselhorste (Nr. 40, 56 u. 57) im gleichen Waldstück ebenfalls 730-760 m westlich der geplanten WKA 1 (Land Mecklenburg-Vorpommern).

Da die WKA 1 demnach im Ausschlussbereich von 1 km um die beiden Horste errichtet werden soll, ist hier ein starkes Konfliktpotential gegeben.

Des Weiteren werden die geplanten 3 WKA im Prüfbereich des Horstes Nr. 41 mit den Wechselhorsten Nr. 40, 56 und 57 errichtet, so dass hier auch Beeinträchtigungen erfolgen können, obwohl das Rotmilanbrutpaar die Fläche der geplanten WKA Standorte nicht nutzten.

Rotmilan (Nr. 2)

Der Rotmilan Nr. 2 hat einen Abstand von 1,75 m zur dichtesten geplanten WKA 2. Alle geplanten WKA liegen demnach außerhalb des Ausschlussbereiches dieses Brutpaares.

Die geplante WKA 2 liegt innerhalb des nach AAB festgesetzten Prüfbereiches im Umkreis von 2.000 m um den Brutplatz.

Theoretisch wären hier Beeinträchtigungen der Art möglich, aber zwischen Brutplatz Nr. 2 und den geplanten WKA befinden sich die 380 kV Hochspannungsfreileitung und der in Betrieb befindliche Bestands-WP Kleeste, die eine starke Barriere- bzw. Störwirkung entfalten. Des Weiteren ergaben die Kartierungen, dass der Rotmilan Nr. 2 die Fläche des geplanten WP nicht als Nahrungsgebiet nutzte. Da der Prüfbereich von Brutpaar Nr. 2 berührt wird, ist hier jedoch Konfliktpotential gegeben.

Schwarzmilan (faunistisches Gutachten und AFB)

Der Schwarzmilan wird in der AAB aufgeführt. Der Ausschlussbereich liegt bei 500 m um den Brutplatz. Der Prüfbereich bei 2 km um den Brutplatz. Im Prüfbereich sind die Flugkorridore zu den Nahrungsgewässern freizuhalten.

Alle 3 WKA Standorte werden innerhalb intensiv genutzter Ackerflächen errichtet. Da Ackerflächen nicht zu den Hauptnahrungsflächen des Schwarzmilans gehören, ist von einer Nutzung der geplanten WKA-Standorte nicht auszugehen. Des Weiteren werden auch keine Hauptnahrungsflächen der Art entwertet.



Da der Schwarzmilan im Untersuchungsgebiet als aktueller Brutvogel seit 2016 nicht mehr festgestellt werden konnte und Hauptnahrungsflächen der Art nicht entwertet werden, sind Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Weißstorch (RL BRD 3, RL MV 3, siehe faunistisches Gutachten und AFB, Plan Nr. 5)

Der Weißstorch gilt im Land MV und der Region als mäßig häufiger Brutvogel und wird in der AAB aufgeführt. Der Ausschlussbereich liegt bei 1 km um den Brutplatz, der Prüfbereich bei 2 km um den Brutplatz.

Im Umkreis bis zu 3 km finden sich in MV insgesamt 3 Weißstorchhorste in mehr als 1 km Entfernung, die zur Brutzeit alle besetzt waren und sich wie folgt darstellen:

- Weißstorch in Klüß (Horst Nr. 31) 1,6 km südlich der jeweils dichtesten geplanten WKA 2 bzw. in 1,3 km Entfernung zu vorhandener WKA,
- Weißstorch in Brunow (Horst Nr. 43) 1,5 km südlich der jeweils dichtesten geplanten WKA 1 bzw. in 930 m Entfernung zu vorhandener WKA sowie
- Weißstorch in Platschow (Horst Nr. 21) 2,5 km nordöstlich der jeweils dichtesten geplanten WKA 2 bzw. in 1,36 km Entfernung zu vorhandener WKA.

Die geplanten Standorte der WKA liegen außerhalb des Ausschlussbereiches von 1.000 m um die Horststandorte nach AAB, die Nahrungsflächen der einzelnen Weißstorchbrutpaare werden durch die Planung nicht beeinträchtigt und Flugwege werden auch weiterhin freigehalten.

Jedoch wird der Prüfbereich des Weißstorchbrutpaares in Klüß (Nr. 31) durch die WKA 2 und 3 sowie der Prüfbereich des Brunower Weißstorchs (Nr. 43) durch alle 3 WKA berührt.

Beim Platschower Weißstorch und den noch weiter entfernt liegenden Brutplätzen im Berge und Neuhausen, liegen alle WKA außerhalb des Ausschluss- und Prüfbereichs um diese Horste.

Da der Prüfbereich von Brutpaar Nr. 31 und 43 berührt wird ist hier jedoch ein Konfliktpotential gegeben.

Brutvögel die nicht in der AAB aufgeführt sind

Singvögel (siehe faunistisches Gutachten und AFB, Plan Nr. 1)

Innerhalb des 200 m Umkreises um die geplanten WKA-Standorte wurden insgesamt 19 Brutvogelarten nachgewiesen, von denen 5 nach Roter Liste geschützt sind. Bei diesen Arten handelt es sich um mäßig häufige bis sehr häufige Arten in Mecklenburg-Vorpommern, die stabile Bestände aufweisen. Es wurden ausschließlich Brutvogelarten angetroffen, die nicht Bestandteil der AAB sind.

Im faunistischen Gutachten mit AFB wurde festgestellt, dass die Fläche des Untersuchungsgebiets im 200 m Umkreis um die geplanten WKA, aus avifaunistischer Sicht als geringwertig eingeschätzt werden kann.

Im Umkreis von 200 m wurde insgesamt 7 x die Feldlerche als Brutvogel festgestellt. Nach Einschätzung der UNB des Landkreises Ludwigslust-Parchim (LK LUP) liegt für diese Feldlerchenbrutpaare eine Gefährdung vor, so dass Ersatzflächen geschaffen werden müssen.

Kolkrabe (siehe faunistisches Gutachten und AFB, Plan Nr. 2)

Der Kolkrabe wird in den AAB nicht aufgeführt. Im Umkreis bis zu 3 km fanden sich in 2019 insgesamt 4 Kolkrabenhorste (Nr. 36, 37, 51 und 54) in mindestens 120 m Entfernung, die zur Brutzeit alle besetzt waren.

In der Brutzeit wurden an allen Kartierungstagen vom Kolkraben Flächen im gesamten Untersuchungsgebiet und so auch im Bereich der geplanten WKA-Standorte und der unmittelbar



angrenzenden Umgebung zur Nahrungssuche genutzt.

Im Bereich der geplanten WKA-Standorte sind keine Bäume vorhanden, so dass diese Standorte als potentieller Brutplatz keine Bedeutung besitzen. Da die Fläche des geplanten WP Brunow-Klüß II nur eine von vielen angeflogenen Flächen war, wird die Bedeutung als Nahrungsfläche für den Kolkrahen mit gering bis maximal mittel eingeschätzt.

Nebelkrähe (siehe faunistisches Gutachten und AFB, Plan Nr. 2)

Die Nebelkrähe wird nicht in der AAB aufgeführt. Im Umkreis bis zu 3 km fanden sich in 2019 insgesamt 7 besetzte Nebelkrähenbrutplätze (Nr. 19, 35, 46, 50, 52, 53, 55) in mindestens 160 m Entfernung (Nr. 55), die zur Brutzeit alle besetzt waren. Des Weiteren fanden sich Wechsellnester der Art ab 180 m Entfernung (Nr. 16) zur dichtesten WKA.

In der Brutzeit wurden an allen Kartierungstagen von Nebelkrähen Flächen im gesamten Untersuchungsgebiet und so auch im Bereich der geplanten WKA-Standorte und der unmittelbar angrenzenden Umgebung zur Nahrungssuche genutzt.

Im Bereich der geplanten WKA-Standorte sind keine Bäume vorhanden, so dass diese Standorte als potentieller Brutplatz keine Bedeutung besitzen.

Da die Fläche des geplanten WP Brunow-Klüß II nur eine von vielen angeflogenen Flächen war, wird die Bedeutung als Nahrungsfläche für die Nebelkrähe mit gering bis maximal mittel eingeschätzt.

AAB Vogelarten bis 6 bzw. 7 km (*) Entfernung die von den Naturschutzbehörden angegeben wurden

(* Restriktions- und Untersuchungsradien nach AAB)

Schwarzstorch (RL MV 1)

Der Schwarzstorch wird in der AAB aufgeführt. Der Ausschlussbereich liegt bei 3 km um den Brutplatz. Der Prüfbereich bei 7 km um den Brutwald.

Der Schwarzstorch (RL MV 1) wird in MV als sehr seltene Brutvogelart ausgewiesen. In der Roten Liste der BRD ist die Art nicht gelistet.

An den Kartierungstagen in 2015, 2016, 2017 und 2019 sowie der Horstüberprüfung im Herbst/Winter 2020 wurden im UG bis 3 km Umkreis um die geplanten WKA keine Schwarzstorchbrutplätze vorgefunden. Sichtungen von Schwarzstörchen erfolgten im 3 km Umkreis ebenfalls nicht, was auch nicht weiter verwunderlich ist, da drei Windparks im Norden, Osten und Süden eine Barriere bilden.

Es sind 2 Schwarzstorchbrutplätze im weiteren Umfeld bei Balow und in den Ruhner Bergen bekannt.

Schwarzstorch südlich Balow

Die geplanten 3 WKA des WP Brunow-Klüß II liegen am Rand, jedoch innerhalb, des Prüfbereichs von 7 km um den Balower Brutplatz (siehe auch Plan Nr. 16 Potentielle Nahrungshabitate Schwarzstorch im faunistischen Gutachten mit AFB).

Die Bewertung im faunistischen Gutachten mit AFB ergab, dass im Bereich der geplanten WKA-Standorte keine naturnahen Waldflächen mit Altholzbeständen bzw. Fließgewässer oder grundwassernahe Grünlandflächen vorhanden sind, so dass die geplanten WKA-Standorte als potentieller Brutplatz oder Nahrungsfläche keine Bedeutung für den Schwarzstorch besitzen.

Die Grünlandbereiche nördlich und östlich des geplanten WP Brunow-Klüß werden durch die 12 WKA des WP Kleeste und die 380 kV-Hochspannungsfreileitung verstellt, so dass hier aufgrund dieser starken Barriere eine Erreichbarkeit für den Balower Schwarzstorch nicht mehr gegeben ist. Auch ein Flugkorridor kann ausgeschlossen werden.

Zudem handelt es sich bei den geplanten WKA-Standorten des WP Brunow-Klüß um Ackerflächen, die keine Nahrungsflächen für die Art darstellen bzw. stellen die Vielzahl der



WKA und die 380 kV Hochspannungsfreileitung im Umfeld ein hohes Störpotential dar, so dass eine Nutzung der Fläche des geplanten WP Brunow-Klüß II als Nahrungsfläche durch den Schwarzstorch im Bereich Balow ausgeschlossen werden kann.

Schwarzstorch Ruhner Berge

Da die 3 WKA des geplanten WP Brunow-Klüß II nicht im Prüfbereich dieses Horstes liegen, muss hier keine Prüfungen erfolgen.



Zug- und Rastvögel

Rastplätze in der Region

Innerhalb der Landkreise Ludwigslust-Parchim und dem unmittelbar angrenzenden Landkreis Prignitz (Land Brandenburg) liegen überregional bedeutende Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasser-, Wat-, Greif- und Großvögel, die sich wie folgt darstellen:

- Kranichschlafplatz Wiesen Balow-Dambeck (größte Anzahl gezählter Kraniche 999 Stück), westlich in 4 km Entfernung,
- Kranichschlafplatz Löcknitztal (größte Anzahl gezählter Kraniche 5.000 Stück), südwestlich in 5 km Entfernung,
- Kranichschlafplatz Fischteiche Lewitz (größte Anzahl gezählter Kraniche 364 Stück), nordwestlich in 21,5 km Entfernung,
- Kranichschlafplatz Bretzener See/Lenzener Wische Lewitz (größte Anzahl gezählter Kraniche 2.000 Stück), nordwestlich in 31,5 km Entfernung,
- Gänseschlafplatz Rambower See (Kategorie B-A), südwestlich in 17 km Entfernung,
- Gänseschlafplatz Neustädter See (Kategorie A), nordwestlich in 22,6 km Entfernung,
- Singschwanschlagplatz Elbtal im Raum Dömitz mit Eldeniederung (Kategorie A), südwestlich in 34 km Entfernung,
- Saisonales Rastgebiet 5.4.1 südlich Reckenzin (Kategorie A), westlich in 6,9 km Entfernung,
- Saisonales Rastgebiet 5.2.4 nördlich Boberow (Kategorie A), südwestlich in 16 km Entfernung sowie
- ganzjähriges Rastgebiet 5.3.1 nordöstlich Neustadt-Glewe (Kategorie A), nordwestlich in 18,6 km Entfernung.

In den saisonalen bzw. ganzjährigen Rastgebieten rasten vor allem nordische Gänse, Kraniche, Kiebitze, Goldregenpfeifer, Singschwäne usw.

Zudem besitzen diese Bereiche eine hohe Leitlinienwirkung für Greifvögel und Limikolen zu den Zugzeiten.

Da Vögel über eine hohe Mobilität verfügen und auch größere Strecken zur Nahrungsaufnahme zurücklegen, beschränkt sich das Rast- und Zuggeschehen nicht ausschließlich auf die o. g. Schlaf- und Rastplätze, sondern richtet sich nach den vorhandenen angebauten Kulturen bzw. Rückständen des Erntegutes auf möglichst störungsfreien Acker- und Grünlandflächen, so dass auch im Untersuchungsgebiet, trotz in Betrieb befindlicher WKA, ziehende Vögel festgestellt werden konnten.



Festgestellte Arten

Zu den Zugzeiten in den Zeiträumen von Januar bis April in 2016 und in 2017 bzw. Juli bis Dezember 2016 wurden folgende Vogelarten im Untersuchungsgebiet bis zu ca. 4 km um die geplanten WKA festgestellt:

Art	Art
Bluthänfling	Ringeltaube
Buchfink	Rotdrossel
Blessgans	Rotmilan
Feldlerche	Saatgans
Feldsperling	Saatkrähe
Girlitz	Silberreiher
Graureiher	Singschwan
Kiebitz	Star
Kolkrabe	Stockente
Kranich	Turmfalke
Mäusebussard	Weißstorch
Nebelkrähe	
	Gesamt: 23 Arten

Die Zuordnung der lokalen Beobachtungen im Planungsraum ist den Plänen Nr. 8 bis 14 "Verteilung der Zug und Rastvögel" des faunistischen Gutachtens zu entnehmen.

Das Rast- und Zuggeschehen wurde im Plangebiet und seiner Umgebung von Kranichen dominiert, die mehr als 40 % der kartierten Zugvögel ausmachten.

Das Rastgeschehen konzentrierte sich überwiegend auf Flächen zwischen der K57 und Dambeck und somit mehr als 1 km westlich der geplanten WKA-Standorte sowie auch auf Flächen nördlich von Brunow in 2,5 km bis 3 km Entfernung zu den geplanten WKA. Auf diesen Flächen wurde größtenteils Mais angebaut.

Nur vereinzelt wurden Kraniche im Bereich der Fläche des geplanten WP Brunow-Klüß II mit unmittelbarem Umfeld beobachtet. Hierbei handelte es sich um insgesamt 60 nahrungssuchende Kraniche bis 1 km Umkreis um die geplanten WKA, im Zeitraum Januar 2016 bis April 2017.

Bezogen auf die Gesamtanzahl der rastenden Kraniche in diesem Zeitraum von 1.653 Stück (2.298 insgesamt – 645 durchziehend = 1.653) entsprach das gerade einmal 3,67 % der rastenden Gesamtanzahl und kann demnach als unerheblich eingeschätzt werden.

In Bezug auf die AAB-Kriterien (1.500 Kraniche/Jahr) stellt sich die Situation bei der Rast so dar, dass innerhalb eines Jahres (hier 2016) insgesamt 1.385 Kranich im UG gezählt wurden, von denen 326 Exemplare das UG nur überflogen. Demnach wurden 1.059 Kraniche innerhalb eines zusammenhängenden Jahres im UG rastend angetroffen, wobei sich die Nachweise auf den Westteil, ab der K57 (Ortsverbindungsstraße nach Brunow ab Abzweig Dambeck) Richtung Westgrenze UG konzentrierten.

Flughöhen der relevanten Zugvogelarten nach AAB

Die Auswertung der Flughöhen zeigt, dass bei allen 3 Gruppen (Kraniche, Gänse, Kiebitze) die meisten Flugbewegungen zwischen >200 m bis 300 m bzw. bei >100 bis 200 m stattfanden. Hierbei handelte es sich ausschließlich um Überflüge des UG.

Der weitaus größte Teil der Flugbewegungen von AAB-Arten fand nördlich und westlich der geplanten WKA-Standorte statt, was auf ein Erkennen der Windparks nördlich, östlich und



südlich des geplanten WP Brunow-Klüß II schließen lässt. Des Weiteren gab es einzelne Flugbewegungen über den geplanten WP Brunow-Klüß II und die nördlich in Betrieb befindlichen WKA.

Ein Wechseln der Nahrungsflächen im Untersuchungsgebiet wurde nicht beobachtet. Die Zugvögel flogen die Nahrungsflächen größtenteils direkt an bzw. kreisten vorher noch in der Anflughöhe um dann zielgerichtet zu landen.

Bewertung Rast- und Zugvögel

Dominierende Zugvogelarten der AAB-relevanten Vogelarten im Untersuchungsgebiet waren der Kranich (40,34 %), gefolgt von Gänsen (15,31 %), Rotdrossel (9,99 %), Kiebitzen (7,95 %) und Star (7,07 %), wobei die Anzahl der festgestellten 453 Kiebitze (in einem Jahr von Januar 2016 bis Dezember 2016) und 872 Gänsen (davon in einem Jahr von Januar 2016 bis Dezember 2016 insgesamt 703 Exemplare) als relativ gering eingeschätzt werden kann, bezogen auf die jährlich rastenden Vogelzahlen in den vom LUNG angegebenen Rastgebieten der näheren und weiteren Umgebung (s. o. Punkt 4.3.2.1 Rastplätze im der Region).

Mit 1.385 kartierten Kranichen in einem Jahr, von Januar 2016 bis Dezember 2016, liegen die Beobachtungen unterhalb der relevanten Klasse A bedeutender Vogelkonzentrationen nach AAB (Klasse A nach AAB hier ab 1.500 Kraniche zeitweise innerhalb eines Jahres bzw. im Laufe mehrerer Jahre wiederkehrend).

Zudem wurden hier auch durchziehende Kraniche mit erfasst, die die Region nur überflogen und hier nicht rasteten.

Es kann demnach die Einschätzung getroffen werden, dass die kartierten Flug- und Zugbewegungen von Gänsen, Kranichen und Kiebitzen zeigen, dass die geplante Fläche des WP Brunow-Klüß größtenteils nur randlich in > 1 km Entfernung zu dichtesten WKA tangiert wurde. Eine Hauptzugroute über die Fläche des geplanten WP Brunow-Klüß wurde nicht festgestellt. Relevante Flugbewegungen fanden nördlich oder westlich der geplanten WKA-Standorte statt.

Das Rastgeschehen konzentrierte sich überwiegend auf Flächen zwischen der LWL57 und Dambeck und somit mehr als 1 km westlich der geplanten WKA-Standorte sowie auch auf Flächen nördlich von Brunow in 2,5 km bis 3 km Entfernung zu den geplanten WKA und kann demnach im Bereich der geplanten WKA-Standorte mit angrenzendem Umfeld bis 1 km als unerheblich eingeschätzt werden.

Der Nord-, Ost- Südteil und das Zentrum des Untersuchungsgebiets bis 3 km Umkreis besitzen somit nur eine untergeordnete bzw. geringe Bedeutung in Bezug auf Rast- und Zugvögel.

Dem Westteil des UG, von der LWL57 (Ortsverbindungsstraße nach Brunow ab Abzweig Dambeck), kann eine mittlere Bedeutung beigemessen werden, da hier der überwiegende Teil des Vogelzugs stattfand. Eine hohe Bedeutung liegt hier nicht vor, da die Kriterien der Kategorie A nach AAB nicht erreicht werden. Dieser Bereich liegt in 1 km Entfernung zu den geplanten WKA-Standorten (siehe Pläne Nr. 8 bis 14).

Brutkolonien

Möwen, Seeschwalben, Graureiher, Kormoran und störungsempfindliche Limikolen

Laut AAB gilt hier ein Ausschlussbereich von 500 m um das Revier. Ein Prüfungsbereich wird in den AAB nicht definiert.

Brutkolonien (Möwen, Seeschwalben, Graureiher, Kormoran und störungsempfindliche Limikolen) wurden im UG bis 3 km Umkreis um die geplanten WKA-Standorte nicht vorgefunden.



Schwerpunktgebiete bedrohter, störungssensibler Vogelarten

Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Kampfläufer und Alpenstrandläufer

Laut AAB gilt hier ein Ausschlussbereich von 1.000 m zu derartigen Gebieten. Ein Prüfungsbereich wird in den AAB nicht definiert.

Schwerpunktgebiete bedrohter, störungssensibler Vogelarten (Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Kampfläufer und Alpenstrandläufer) wurden im UG bis 3 km Umkreis um die geplanten WKA-Standorte nicht vorgefunden.

Sehr seltene, vorhabensrelevante Brutvögel

Sehr seltene, vorhabensrelevante Brutvögel, wie z.B. Kornweihe, Sumpfohreule oder Wiedehopf, wurden im UG bis 3 km Umkreis um die geplanten WKA-Standorte nicht vorgefunden.

Gebiete mit erhöhter Vogelzugdichte (Vogelzugleitlinien)

Laut AAB gilt hier ein Ausschlussbereich innerhalb eines Gebietes der Kategorie A (Gebiete ab einer 10-fach erhöhten Vogelzugdichte).

Laut Internet-Informationssystem LINFOS des LUNG liegt das UG außerhalb eines Gebiets mit erhöhter Vogelzugdichte (Vogelzugleitlinien).

Nördlich in 3,2 km Entfernung beginnt ein Gebiet der Kategorie B (mittlere bis hohe relative Dichte des Vogelzuges).

Das nächste Gebiete der Kategorie A liegt 24 km westlich des geplanten WP Brunow-Klüß II.

Rast- und Überwinterungsgebiete an Land

Die in der Region vorhandenen Rast- und Überwinterungsgebiete wurden dem Kartenportal des LUNG entnommen und werden unter Punkt „4.3.2.1 Rastplätze in der Region“ aufgeführt.

Laut AAB gilt hier ein Ausschlussbereich von 3 km zu Gebieten der Kategorie A bzw. A*. Für Rastgebiete anderer Kategorien gilt ein Ausschlussbereich von 500 m

Der 4,8 km westlich liegende Kranichschlafplatz Wiesen Balow-Dambeck (größte Anzahl gezählter Kraniche 999 Stück) ist demnach kein Gebiet der Kategorie A bzw. A*.

Der Kranichschlafplatz Löcknitztal (größte Anzahl gezählter Kraniche 5.000 Stück) liegt in 4,7 km Entfernung und somit nicht im Ausschlussbereich von 3 km.

Das Gleiche gilt für die anderen unter Punkt 4.3.2.1 aufgeführten Rast- und Schlafplätze, da sie in mindestens 7 km Entfernung zum geplanten Vorhaben liegen.

Die in der Region vorhandene Ausweisung von Nahrungsgebieten der Stufen 2 bis 4 wurden dem Kartenportal des LUNG (Rastgebiete Land) entnommen.

Laut Kartenportal des LUNG verläuft westlich der K57 ein Gebiet der Stufe 4 (sehr hoch): „Nahrungs- und Ruhegebiete rastender Wat- und Wasservögel von außerordentlich hoher Bedeutung innerhalb eines Rastgebietes der Klasse A (i.d.R. direkt mit einem Schlaf- bzw. Ruheplatz verbunden)“.

Der geplante Windpark liegt jedoch nur innerhalb eines Gebietes der Stufe 3 (hoch bis sehr hoch): „Stark frequentierte Nahrungs- und Ruhegebiete in Rastgebieten der Klasse A oder bedeutendste Nahrungs- und Ruhegebiete in Rastgebieten der Klasse B (hier i.d.R. mit dem Schlafplatz verbunden)“. Somit befinden sich die geplanten WKA außerhalb eines Gebietes der Stufe 4.



Nahrungsflächen nach AAB

Laut Kartenportal des LUNG (Rastgebiete Land) liegt der geplante Windpark innerhalb eines Gebietes der Stufe 3 (hoch bis sehr hoch): „Stark frequentierte Nahrungs- und Ruhegebiete in Rastgebieten der Klasse A oder bedeutendste Nahrungs- und Ruhegebiete in Rastgebieten der Klasse B (hier i.d.R. mit dem Schlafplatz verbunden)“. Ein Nahrungsgebiet der Stufe 4 wird somit durch die geplanten WKA nicht beeinträchtigt.

4.2.2.2 Fledermäuse (Chiroptera)

Untersuchungsrahmen und - methodik

Es wurden keine Untersuchungen zu Fledermäusen durchgeführt. Laut des Laut Bescheid des LUNG MV vom 04.05.2017 sind im Bereich des Untersuchungsgebietes keine Fledermausnachweise bekannt. Von den Landkreisen Ludwigslust-Parchim und Prignitz (Land Brandenburg) sowie dem LfU Potsdam (Land Brandenburg) wurden keine Daten zu Fledermäusen übermittelt. Somit lagen seitens der Naturschutzbehörden keine Daten zu Fledermäusen vor. Deshalb wird eine Potenzialabschätzung mit Worst – Case – Betrachtung nach AAB Fledermäuse durchgeführt. Ausführungen hierzu folgen in diesem AFB.

Bewertung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse

Eine standortbezogene und auswertbare Untersuchung für das Gebiet „Brunow-Klüß“ steht nicht zur Verfügung.

Anhand der Biotopstrukturen vor Ort ist aber davon auszugehen, dass sich die WKA-Standorte in der Nähe, das heißt in einer Entfernung von < 250 m von der Außenkante des Rotors von potenziellen Fledermauslebensräumen befinden).

4.3 Schutzgut Boden

Leitböden und Bodentypen

Die detaillierte Darstellung und Beschreibung der Leitböden/Bodentypen einschließlich der Bodenarten, Vergesellschaftung und dem Standort erfolgte in Plan Nr. 2 „Bestandsplan Schutzgut Boden“.

Laut erster Fortschreibung des gutachterlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg befindet sich das Plangebiet in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Schutzgutes Boden (Wertstufe 2, insgesamt 4 Wertstufen gering bis sehr hoch).

Im Bereich des geplanten WP, mit allen WKA Standorte mit Kranstellflächen, Zuwegungen und dem zum Ausbau vorgesehenen Feldweg, finden sich demnach ebene bis wellige Bodengesellschaften in Form von Tieflehm- Fahlerde/ Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley); Grundmoränen, mit Stauwasser- und/oder Grundwassereinfluss (D5a).

Im Norden und Westen finden sich sickerwasserbestimmte Sande und Sande mit Tieflahme aus Sand-Parabraunerde und Sand-Braunerde (D2a).

Die größte Fläche im Nordteil wird von grundwasserbestimmten Sanden aus Salm-Rost-Gley, Sand-Gley und/oder Podsolon eingenommen (D2b).

Ökologische Funktionen und Empfindlichkeiten der Böden

Seltenheit

Die erste Fortschreibung des gutachterlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg weist



Bereiche für schutz- oder erhaltenswürdige Böden aus. Hinsichtlich der Standorteigenschaften sind die Böden mit extremen Standorteigenschaften in der stark nivellierten Kulturlandschaft (sehr nass, sehr trocken, sehr nährstoffarm usw.) wegen ihrer relativen Seltenheit geschützt. Als Bereiche werden intakte Moorböden, Aueböden, Dünen und kalkreiche Trockenstandorte, Salzböden, grundwasserbeeinflusste Mineralböden der Niederungen, Bodendenkmale und Geotope genannt. Diese hier genannten geschützten Böden kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Regulationsfunktion

Die Regelungsfunktion von Böden gegenüber Schadstoffeinträgen hängt von mechanischen und vom physiko-chemischen Filtervermögen ab. Die mechanische Filterfunktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens eine Suspension mechanisch zu klären, was vor allem von der Wasserdurchlässigkeit und der Porenverteilung, insbesondere vom Anteil der Grobporen abhängt. Die physiko-chemische Filterfunktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens, gelöste Stoffe aus der Bodenlösung zu entfernen, was vor allem von der Oberflächenaktivität seiner Bodenteilchen abhängt, wobei hier von einer mittleren Kationenaustauschkapazität (KAK) der Tonfraktion ausgegangen wird. Grundlage für eine grobe Einstufung ist die weitgehend von der Bodenart bestimmte KAK. Das mechanisch und physiko-chemische Filtervermögen ist vor allem abhängig von der Länge der Filterstrecke über der Grundwasseroberfläche, der Porengrößenverteilung/Wasserdurchlässigkeit, der Sorptionskraft, dem Humus und Eisengehalt sowie dem pH-Wert. Da das mechanische Filtervermögen im Untersuchungsgebiet aufgrund der weit verbreiteten geringen Grundwasserflurabstände (geringe Filterstrecke) als allgemein gering einzuschätzen ist, erfolgt die Regulationsfunktion anhand der physikalisch-chemischen Filtereigenschaften. Über den Humusgehalt der Mineralböden liegen keine Angaben vor. Daher beruht die Bewertung allein auf der Pufferwirkung der Bodenarten.

Tab. 8: Einstufung der physiko-chemischen Filtereigenschaften von Böden (AG Bodenkunde (1994))

Bestand	Bewertung	
	Puffervermögen	Klasse
Bodenart bzw. Torfart (Kürzel)		
Lehmtone (lt.), Schlufftone (ut)	sehr hoch	5
Tonlehme (tl), Normallehme (ll), Sandlehme (sl), Tonschluffe (tu)	hoch	4
Lehmschluffe (lu), Sandschluffe (su), Schluffsande (us), Lehmsande (ls), Hoch- (Hh) und Niedermoortorfe (Hn)	mittel	3
Feinsand (fs), Mittelsand (ms)	gering	2
Grobsand (gs), Kies (Gr, X)	sehr gering	1

Biotopfunktion

Böden die aufgrund ihres Standortpotentials Extremstandorte darstellen (z. B. Nährstoffarmut, geringer Grundwasserflurabstand usw.), bieten eine besondere Biotopfunktion für eine schutzwürdige Vegetation. Im Untersuchungsgebiet sind solche Standorte nicht vorhanden.

Wind- und Wassererosion

Wassererosion

Die erste Fortschreibung des gutachterlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg weist im Nordwestteil des Untersuchungsgebiets von 1 km um den geplanten WP zwei bzw. im Südostteil einen Bereich mit sehr hoher potentieller Wassererosionsgefährdung des Offenlandes aus.



Winderosion

In der ersten Fortschreibung des gutachterlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg gibt es zur Winderosion keine Angaben.

Anhand der vorhandenen Datenbasis kann nur die potentielle Erosionsgefährdung der Mineralböden durch Wind in Abhängigkeit von der Bodenart und dem ökologischen Feuchtegrad nach AG Bodenkunde (1994) eingeschätzt werden. So ergibt sich aufgrund der Substrateigenschaften der Böden im Untersuchungsgebiet eine mittlere potentielle Gefährdung der Acker- und Grünlandböden durch Winderosion, die durch die ausgeräumte und schlecht begrünte Agrarlandschaft noch begünstigt wird.

Verdichtungsempfindlichkeit

Durch Befahren mit schweren Geräten und bei unsachgemäßer Bodenbearbeitung können auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, Bodengefügeveränderungen und Verdichtungen auftreten. Diese haben häufig Auswirkungen auf die physikalischen Eigenschaften des Bodens und somit auch auf die Erosionsempfindlichkeit, den Ertrag usw. Die Gefährdung des Bodengefüges wird durch die Bodenfeuchtigkeit, den Tongehalt und von der Dichte, vor allem des obersten Bodenbereiches beeinflusst.

Die Einschätzung der Verdichtungsempfindlichkeit erfolgte in Anlehnung an Strobel (1989). Das Bewertungsschema wurde an die Bodenartengruppen (Strobels Abschätzung basiert auf den Bodenartengruppen) angepasst. Entscheidend für die Einschätzung einer Bodenartengruppe ist die am empfindlichsten bewertete Bodenartenuntergruppe.

Tab. 9: Verdichtungsempfindlichkeit (nach Strobel, 1989)

Kürzel der Bodenarten-Gruppen	Ökologischer Feuchtegrad			
	I-II (naß)	III-IV (feucht bis wechselfeucht)	V (frisch und mäßig frisch)	VI-VIII (mäßig trocken bis sehr trocken)
Torfe (Hh, Hn)	5	5	4	3
Normallehme (ll)	5	4	3	2
Sandlehme (sl)	5	3	2	1
Lehmsande (ls)	5	2	1	1
Reinsande (ss)	5	1	1	1

Die Einstufung erfolgt in 5 Risikoklassen (1 = sehr geringe und 5 = sehr hohe Empfindlichkeit).

Gesamthafte Betrachtung der Funktionen und Empfindlichkeiten

Die folgende Tabelle gibt die Funktionen und Empfindlichkeiten der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Böden gesamthaft wieder. Die Bewertung bzw. Empfindlichkeit wird in 5 Klassen vorgenommen (1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch).

Tab. 10: Funktionen und Empfindlichkeiten der Bodentypen

Bestand		Bewertung für			Empfindlichkeit gegen	
Bodentypen	Bodenarten	Seltenheit	Regulationsfunktion	Biotopfunktion	Winderosion	Verdichtung
Typ. Braunerde	ss	allgemein (3)	2	allgemein (3)	4-5	1
	ss-ls	allgemein (3)	3	allgemein (3)	2-4	1
Typ Fahlerde	ss-ls	allgemein	3	allgemein	2-4	1
Typ. Gley	ss-ls	allgemein (1)	3	allgemein (1)	2-4 (2)	2



- (1) Bei nicht entwässerten Böden ist die Seltenheit bzw. Biotopfunktion mit besonders zu bewerten
- (2) Die Einschätzungen hängen entscheidend vom Entwässerungsgrad ab
- (3) Befindet sich der Boden auf Dünensanden, so ist er mit besonders zu bewerten

Grad der anthropogenen Überformung

Naturnahe Böden nehmen in der Regel deutlich umfangreichere Funktionen wahr als anthropogen veränderte Böden. Sie besitzen deshalb einen höheren ökologischen Wert. Die Bedeutung der Böden wird über Bodengruppen erfasst. Grundsätzlich wird zwischen naturnahen (I und II) und anthropogenen Böden (III bis V) unterschieden (nähere Erläuterungen siehe Plan Nr. 2 „Bestandsplan Schutzgut Boden“).

Bodengruppe I:	naturnahe Böden mit weitgehend ungestörtem Bodenprofil
Bodengruppe II:	überformte naturnahe Böden (Kulturböden)
Bodengruppe III:	anthropogen umgewandelte Böden
Bodengruppe IV:	Böden in städtisch-industriellen Verdichtungsräumen mit < 40 % Bodenversiegelung und stark anthropogen umgewandelte Böden
Bodengruppe V:	Böden in städtisch-industriellen Verdichtungsräumen mit > 40 % Bodenversiegelung und sehr stark anthropogen umgewandelte Böden

Morphogenetisch bedeutsame Formen/Geotope

Im Untersuchungsgebiet kommen Sölle vor. Sie werden als Toteislöcher gedeutet und haben einen rundlichen oder ellipsenförmigen Grundriss. Häufig führen sie Wasser. Sölle im Untersuchungsgebiet finden sich im zentralen, nördlichen, westlichen und südlichen Bereich des Untersuchungsgebiets in Form von zehn unbenannten Kleingewässern.

Böden mit wirtschaftlicher Funktion

Böden mit hoher bis sehr hoher landwirtschaftlicher Ertragsfunktion

Zur Ermittlung der landwirtschaftlichen Ertragsfunktion wurden die Bodenschätzungsdaten und die Mittelmaßstäbige Standortkartierung der DDR verwendet.

Acker- und Grünlandzahlen sind Bewertungsgrößen für die Bodengüte landwirtschaftlich genutzter Böden. Sie beschreiben das Verhältnis von Reinertragsunterschieden und berücksichtigen die Standortverhältnisse. Die Bodenschätzung wurde flächendeckend in den dreißiger bis fünfziger Jahren durchgeführt. Für das gesamte Gebiet Deutschlands werden sehr gute Böden erst mit Ackerzahlen über 60 ausgewiesen. Bei regionaler Betrachtung der Bodenverhältnisse werden Böden mit Acker- bzw. Grünlandzahlen über 45 bereits als sehr hoch eingestuft. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Acker- und Grünlandzahlen werden in drei Klassen eingeteilt.



Tab. 11: Bewertung der landwirtschaftlichen Ertragsfunktion im Untersuchungsraum (vgl. Umweltbundesamt)

Bodenschätzungsdaten		MMK-Daten		Bewertung	
Acker- u. Grünlandzahlen	Standortregional-typen	Beschreibung		Ertragspotential für	
> 23	D1a, D2b	Sande, Dünen		Acker gering	Grünland gering
23-35	D2a, D3a	Sande mit Tieflehmanteilen bzw. Bändersande, Anlehm-, Decklehm und Tieflehmsande		mittel	gering
28-33	D3b	Salm-Gley, Tieflehm-Braunerde-gley		mittel	mittel
36-44	D3a, D 5a	Sande mit Tieflehmanteilen bzw. Bändersande, Anlehm-, Decklehm und Tieflehmsande		hoch	mittel

Böden mit hoher bis sehr hoher forstlicher Ertragsfunktion

Böden dieser Ausprägung wurden im Untersuchungsgebiet nicht vorgefunden.

Vorbelastungen

Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet bis 1 km Umkreis gibt es in Form von

- ♦ Versiegelungen und Schadstoffeinträgen durch Straßen, Wege und Verkehr,
- ♦ Versiegelung durch Fundamente der 380 kV-Hochspannungsfreileitung,
- ♦ Versiegelung durch Fundamente der vorhandenen 12 WKA des WP Kleeste,
- ♦ Versiegelung durch Melkstand an Nordgrenze des Untersuchungsgebiets und
- ♦ intensive Landwirtschaft.

Bei den überplanten Böden handelt es sich größtenteils um intensiv genutzte Ackerflächen sowie um befestigte bzw. stark verdichtete Feldwege. Eine potentielle Gefährdung des Bodens geht von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (z. B. Dünge- u. Pflanzenschutzmittel, Bodenbearbeitung, Befahren) bzw. durch Befestigung und Befahren mit schwerer Landtechnik im Bereich des Feldweges aus.

Somit liegen hier zu mindestens Beeinträchtigungen der oberen Bodenschicht vor, was sich negativ auf die Speicher- und Reglerfunktion, die biotische Ertragsfunktion sowie die Lebensraumfunktion, auswirkt.

Altlasten bzw. Altlastverdachtsflächen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Bereich der überplanten Flächen nicht vorhanden.

Bestandsbewertung

Die leistungsfähigen Landwirtschaftsböden im Bereich des geplanten WP Brunow-Klüß II weisen als grundwasserferne, sandige bzw. anlehmige Standorte eine gute bis sehr gute Eignung für die Landwirtschaft auf und können laut HZE als Böden mit Funktionen allgemeiner Bedeutung eingeschätzt werden. Diese Böden werden dementsprechend bereits seit Jahren intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Probleme bezüglich der ackerbaulichen Nutzung ergeben sich lediglich auf den sickerwasserbestimmten Lehmstandorten (D5a) sowie den sickerwasserbestimmten Sanden (D2a). Die Lehme weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nähr- und Schadstoffeintrag auf, da es hier zu einer Festlegung und allmählichen Anreicherung im Boden kommt. Die Sande hingegen reagieren besonders auf Verdichtung (Änderung des



sonst durchlässigen Gefüges) und Erosion (Abtrag der trockenen oberen Bodenschichten bei Wind). Der Erosionsgefährdung kann jedoch mit Windschutzpflanzungen begegnet werden. Die eingelagerten Rinnen weisen bezüglich des Schutzgutes Boden keine nennenswerten Konflikte auf, da hier eine bodenschonende Grünlandnutzung praktiziert wird (Niederungsbereich nördlich des geplanten WP (D2b Böden).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist somit eine Vorbelastung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung für das Schutzgut Boden gegeben, so dass das Schutzgut Boden im Plangebiet insgesamt mit der Wertstufe 2 bewertet wird.

4.4 Schutzgut Wasser

Methodik der Erfassung und Darstellung

(siehe Plan Nr. 3 „Bestandsplan Schutzgut Wasser“)

Oberflächenwasser

Oberflächenwasserschutzfunktion

Im Bereich der geplanten WKA-Standorte mit Zuwegungen, Kranstell- und temporären Vormontageflächen sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Im näheren Umkreis der geplanten WKA finden sich jedoch folgende Gewässer (Entfernung gemessen von der jeweils dichtesten WKA:

- Nach LNatAG-MV geschütztes temporäres Kleingewässer 65 m nördlich WKA 1 bzw. 45 m nördlich der geplanten Kranstellfläche der WKA 1,
- Nach LNatAG-MV geschütztes temporäres Kleingewässer 40 m südlich WKA 1 und der geplanten Kranstellfläche sowie der
- Kleester Grenzgraben ca. 135 östlich WKA 1 und geplanten Kranstellfläche.
- Nach LNatAG-MV geschütztes Kleingewässer 490 m südlich WKA 2.
- Nach LNatAG-MV geschütztes Kleingewässer 550 m südöstlich WKA 2.
- Nach LNatAG-MV geschütztes Kleingewässer 720 m südwestlich WKA 3.
- Nach LNatAG-MV geschütztes Kleingewässer 770 m südwestlich WKA 3.
- Nach LNatAG-MV geschütztes Kleingewässer 860 m nördlich WKA 2.
- Nach LNatAG-MV geschütztes Kleingewässer 920 m südwestlich WKA 3.
- Nach LNatAG-MV geschütztes Kleingewässer 960 m westlich WKA 1 sowie
- nach LNatAG-MV geschütztes Kleingewässer 960 m nördlich WKA 1.

Ein Teil der Kleingewässer führt nur nach stärkeren Niederschlägen etwas Wasser. Den Großteil des Jahres sind sie trocken gefallen.

Die Oberflächenwasserschutzfunktion kann bei den Kleingewässern und dem Graben als gering eingeschätzt werden, da die intensive Ackernutzung hier bis unmittelbar an den jeweiligen Uferrand geht und somit vor allem Nährstoffen in die Oberflächengewässer über den Wasserpfad eingeschwemmt werden können. Des Weiteren ist der Eintrag von Spritzmitteln über den Luftpfad möglich.

Da alle Oberflächengewässer außerhalb und in ausreichendem Abstand zu den geplanten Bauflächen liegen, sind Beeinträchtigungen dieser Oberflächengewässer durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten, so dass sich hier kein weiterer Untersuchungsbedarf ergibt.

Somit erfolgt nur eine Darstellung und Einschätzung des Grundwassers. Die Erfassung und Darstellung des Grundwassers berücksichtigt folgende Aspekte:

- ♦ Grundwasserkörper als Wasserdargebot
- ♦ biotische Lebensraumfunktionen oberflächennahen Grundwassers



Grundwasserleiter und Grundwasserstauer

Wie die Region, so zeichnet sich auch das Untersuchungsgebiet bis 1 km Umkreis durch gute Grundwasservorkommen aus. Laut erster Fortschreibung des gutachterlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg liegt das Untersuchungsgebiet in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Schutzgutes Wasser (Wertstufe 2, insgesamt 4 Wertstufen gering bis sehr hoch).

Nach LINFOS des LUNG MV liegen stellen sich die Grundwasserverhältnisse im Untersuchungsgebiet wie folgt dar:

Zentrum, Nordwesten, Nordosten, Osten, Süden

Der Grundwasserflurabstand liegt >10 m. Die Mächtigkeit bindiger Deckschichten beträgt >10 m. Der Grundwasserleiter ist bedeckt, so dass der Geschütztheitsgrad des Grundwassers als hoch eingeschätzt wird. Es besteht keine unmittelbare Gefährdung des Grundwassers durch flächenhaft eindringende Schadstoffe. Die Grundwasserneubildung liegt bei $>200-250$ mm/a.

Südwesten

Der Grundwasserflurabstand liegt >5 m. Die Mächtigkeit bindiger Deckschichten beträgt >5 m. Der Grundwasserleiter ist quasi bedeckt, so dass der Geschütztheitsgrad des Grundwassers als mittel eingeschätzt wird. Es besteht keine unmittelbare Gefährdung des Grundwassers durch flächenhaft eindringende Schadstoffe. Die Grundwasserneubildung liegt bei $>200-250$ mm/a.

Norden

Der Grundwasserflurabstand liegt ≤ 2 m. Die Mächtigkeit bindiger Deckschichten beträgt <5 m. Der Grundwasserleiter ist unbedeckt, so dass der Geschütztheitsgrad des Grundwassers als gering eingeschätzt wird. Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Die Grundwasserneubildung liegt bei >250 mm/a.

Grundwasserflurabstände

Generell kann gesagt werden, dass das Grundwasser im Bereich der geplanten WKA Standorte, mit Kranstellflächen und Zuwegungen, gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen als relativ geschützt anzusehen ist, so dass hier keine unmittelbare Gefährdung vorliegt.

Die niedrigsten Grundwasserflurabstände liegen im Norden, Westen, Südwesten, Nordosten und Südosten des Untersuchungsgebiets, im Niederungsbereich bei ≤ 2 m unter Geländeoberkante (GOK). Die höchsten Grundwasserstände im Untersuchungsgebiet befinden sich im Zentrum, im Bereich des geplanten Windparks. Hier liegen sie bei >10 m (WKA 1-3) unter GOK.

Hydroisohypsen, Fließrichtung

Nach LINFOS des LUNG MV fallen die Hydroisohypsen von $+42$ m ü HN im Osten auf $+38$ m ü. HN im Westen des Untersuchungsgebietes ab. Das Grundwasser fließt somit in O-W Richtung durch das Untersuchungsgebiet.

Geschütztheitsgrad des Grundwassers

Grundsätzlich sind alle Grundwasservorkommen als Grundlage der Trinkwasserversorgung empfindlich gegenüber Verschmutzungen. Die Gefahr einer Verschmutzung ist jedoch, in Abhängigkeit von der Mächtigkeit und Durchlässigkeit der Deckschichten und den Grundwasserflurabständen, unterschiedlich groß. Zu beachten ist auch, dass Schadstoffe, die im Allgemeinen senkrecht in den Boden infiltrieren, im Grundwasser entsprechend der Fließrichtung und -geschwindigkeit horizontal verbreitet werden können. Darüber hinaus können Schadstoffe sich auch von einem oberen zu einem tieferliegenden Grundwasserstockwerk ausbreiten, so dass oberflächliche Verunreinigungen auch Auswirkungen auf Tiefbrunnen haben können.



Im Zentrum, Nordwesten, Osten, Südosten, Westen, Südwesten sowie Süden und somit im Bereich des geplanten WP Brunow-Klüß II bzw. des überwiegenden Teils des Untersuchungsgebietes, besteht laut LINFOS des LUNG MV keine unmittelbare Gefährdung des GW durch flächenhaft eindringende Schadstoffe. Dies entspricht einer geringen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers.

Die anderen Bereiche im Norden sind gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen als nicht geschützt anzusehen. Dies entspricht einer hohen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers. Diese Bereiche liegen jedoch außerhalb der geplanten Bauflächen.

Wasserwirtschaft

Ergiebigkeit der Grundwasserleiter

Das Untersuchungsgebiet befindet sich laut LINFOS des LUNG MV im Bereich der Dargebotsklasse „potentiell nutzbares Dargebot mit hydraulischen Einschränkungen“.

Es besteht ein nutzbares Grundwasserdargebot von 3.842 m³/d. Die mittlere Grundwasserneubildung liegt bei 211,2 mm/a.

Abwasseranlagen/Altlastenstandorte

Abwasseranlagen und Altlastenstandorte sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Der Melkstand im nördlichen Bereich wird augenscheinlich seit Jahren genutzt.

Trinkwasserschutzzonen

Trinkwasserschutzzonen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die nächstgelegenen TWZ II und III Brunow liegen ca. 1,6 km (TWZ II) und 1,3 km (TWZ III) nördlich der geplanten WKA 2.

Meliorationsgebiete

Meliorationsgebiete mit Stauanlagen usw. in dem o. g. Sinne liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Die nördlich des geplanten WP Brunow-Klüß II vorhandenen Gräben entwässern jedoch den hier befindlichen Niederungsbereich und führen das Wasser über die Vorfluter (Berger Graben, Kleester Grenzgraben und Goldbeck) aus dem Untersuchungsgebiet ab.

Vorbelastungen

Folgende Vorbelastungen wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes vorgefunden:

- ◆ Landwirtschaft,
- ◆ Verkehrs- und Siedlungsflächen sowie
- ◆ Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen von technischen Bauwerken (WKA WP Kleeste, Melkstand im Norden, Fundamente Hochspannungsfreileitungen).

Landwirtschaft

Der Einsatz von Dünger- und Pflanzenschutzmitteln auf Ackerstandorten kann zu einer Verschmutzung des Grund- und Oberflächenwassers im Untersuchungsgebiet führen. Aufgrund des hohen Geschützteitsgrades des Grundwassers im Bereich der geplanten Bauflächen ist eine Gefahrensituation jedoch eher gering. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die Nutzung bis unmittelbar an den Gewässerrand sind vor allem die Kleingewässer und Sölle im Untersuchungsgebiet gefährdet. Dies zeigt sich auch anschaulich an der zumeist starken Eutrophierung (z. B. Wasserlinsen) in den Kleingewässern, die noch regelmäßige Wasserstände aufweisen.



Verkehrs-, Gewerbe- und Wohnbauflächen

Von diesen Flächen abfließende Niederschlagswasser weisen Verunreinigungen auf, die Grund- und Oberflächengewässer gefährden können. Im Untersuchungsgebiet sind dies die asphaltierten Kreisstraßen K56 und K57 und die geschotterten und unbefestigten Wege. Hinzu kommen die oben unter Vorbelastungen aufgeführten Bauten und technischen Anlagen. Des Weiteren wird die Wasserversickerungs- und Verdunstungsfläche sowie Grundwasserneubildungsfläche durch die z. T. großflächige Versiegelung dieser Objekte stark beeinträchtigt (hier vor allem landwirtschaftliche Bauten, Siedlungsflächen, asphaltierte Straßen).

Bestandsbewertung

Aufgrund der überwiegenden landwirtschaftlichen Nutzung kann für das Schutzgut Wasser dem Untersuchungsgebiet insgesamt eine mittlere Bedeutung zugeschrieben werden.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind vor allem Vorbelastungen durch die Landwirtschaft und durch punktuelle Versiegelungen in Form von Verkehrs- und Siedlungsflächen sowie technischen Anlagen für das Schutzgut Wasser vorhanden. Das Grundwasser kann insgesamt als relativ geschützt angesehen werden. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme waren demnach nur geringfügige Beeinträchtigungen und somit Gefährdungen des Schutzgutes Wasser im Plangebiet vorhanden (Wertstufe 2).

4.5 Schutzgut Klima/Luft

(siehe Plan Nr. 5 „Bestandsplan Schutzgut Landschaft“)

Methodik der Erfassung und Darstellung

Das Schutzgut Klima/Luft zeigt Wirkungsbeziehungen zu allen anderen Schutzgütern. Für den Menschen sind die Ausprägungen von Klima und Luft wesentliche Voraussetzungen für sein physisches und psychisches Wohlbefinden. Großklimatische Vorgänge sind nicht vorhabensrelevant, da sie durch das Vorhaben nicht in grundlegender Weise gestört werden können. Es sind vielmehr die regionalen oder örtlichen Ausprägungen des Schutzgutes, zumeist bezogen auf die bodennahen Luftschichten von Interesse. Aufgrund der Abhängigkeit der Klimaelemente Strahlung, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit, Temperatur, Wind, Verdunstung, Niederschlag und Bewölkung von den sie bestimmenden Klimafaktoren, wie Höhenlage, Talverlauf, Exposition, Bodenbedeckung, Emission und Siedlungsdichte werden deshalb im Hinblick auf Luft und Klima erfasst:

- ♦ Klimafaktoren mit regionalklimatischer Ausprägung (Temperatur, Windverhältnisse, Niederschlagsmenge),
- ♦ Bereiche mit besonderer klimatischer und lufthygienischer Schutz- bzw. Ausgleichsfunktion oder besonderen geländeklimatischen Verhältnissen (Frisch-/Kaltluft-Entstehungsgebiete, Kaltluftsammel- und Abflussgebiete, Standorte mit besonderer Klimaausprägung für Pflanzen und Tiere)

Eine Erfassung örtlicher Luftbelastungen wurde nicht vorgenommen, da von den geplanten WKA keine Luftschadstoffemissionen zu erwarten sind.

Temperatur, Windverhältnisse, Niederschlagsmengen

Laut erster Fortschreibung des gutachterlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg ist das Gebiet dem Mecklenburgischen Binnenklima zuzuordnen.



Die mittlere Niederschlagssumme liegt bei 570 mm. Die Jahresmitteltemperatur liegt in der Region bei ca. 8,2 C°. Es dominieren Winde aus westlichen Richtungen (Südwest, West, Nordwest). Nach Karte 7 Klimaverhältnisse der ersten Fortschreibung des gutachterlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg, wird das Klima der Region als niederschlagsnormal ausgewiesen.

Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet durch die im Bereich der Ackerflächen, je nach Bewirtschaftung, offenen Böden insgesamt starken klimatischen Belastungen ausgesetzt. Des Weiteren führt die verstärkte Aufheizung der großräumigen Ackerflächen zu einer verminderten nächtlichen Abkühlung und somit zu einer geringeren Luftfeuchte.

Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete, Abflussgebiete

Die Kalt- und Frischluftentstehung ist eng an bestimmte Biotopstrukturen gebunden. Als Kaltluftentstehungsgebiete fungieren in erster Linie Standorte auf lockeren Böden mit geringer Wärmespeicherkapazität unter gut isolierenden Grasdecken, feuchten Gebieten (hier Verdunstung) oder schattigen Lagen. Eine hohe Kaltluftproduktion erreichen unversiegelte Freiflächen, Grünland, Brachen und Wasserflächen.

Abflussflächen und Leitbahnen für den Frischluft- und Kaltluftabfluss sind z. B. gehölzfreie Hänge in der Nachbarschaft von kaltluft- bzw. frischlufterzeugenden Flächen, stark geneigte Hänge mit größerer Höhendifferenz, die Abwinde auslösen oder Flussauen. Selbst geringe Höhenunterschiede zwingen bei abflussoffener Lage die kälter und damit schwerer werdende Luft, der Schwerkraft folgend, abwärts zu gleiten. In Mulden, Senken und Niederungsbereichen ohne größere Abflussmöglichkeit kommt es zu einem Anstau der kalten, feuchten Luft. Bei späterer Erwärmung der Luft bildet sich dann Nebel.

Diese o. g. Bereiche sind im Gebiet teilweise im Niederungsbereich nördlich des geplanten WP, zwischen Landesgrenze MV-Brandenburg und Brunow (Acker- und Grünlandflächen mit Goldbeck, Berger Graben, Graben 1 und Kleester Grenzgraben) sowie im Niederungsbereich südlich von Klüß (Acker- und Grünlandflächen mit Karwe und den Gräben 1/65 bis 1/67) vorhanden. Der Höhenunterschied liegt hier bei durchschnittlich 4 m zwischen den geplanten WKA Standorten und dem nördlich befindlichen Niederungsbereich. Zudem fällt das Gelände nur leicht ab. Steile Hänge oder Geländekanten sind nicht vorhanden.

Als Kaltluftentstehungsgebiet kann der o. g. Niederungsbereich nördlich des geplanten WP Brunow-Klüß II eingeschätzt werden. Des Weiteren stellen die vorhandenen Kleingewässer zu geringen Anteilen Kaltluftentstehungsgebiete dar.

Die Frischluftentstehung ist an Wald- bzw. Forstbestände gebunden. Als Räume mit verstärkter Frischluftproduktion gelten hauptsächlich größere Waldgebiete ohne nennenswerte Schädigungen. Im Gebiet finden sich derartige Waldflächen erst ca. 5,2 km nordöstlich in Form des Waldgebietes Ruhner Berge, ca. 5,6 km südlich in Form eines größeren Waldgebietes zwischen Neuhaus und Klockow bzw. ca. 6,5 km südwestlich zwischen Reckenzin und Zapel. Kleinere Waldflächen finden sich vor allem im Bereich Brunow-Kleeste-Berge-Neuhausen.

Windanfälligkeit

Windoffene Lagen, d. h. Gebiete ohne windbremsende Hindernisse (z. B. Wald, Gehölze bzw. sonstige Vegetation), weisen eine erhöhte Windgeschwindigkeit auf. Bei bestimmten Nutzungsarten, wie z. B. Ackerbau, bedingt dies in Zusammenhang mit dem periodisch offenen Boden eine zunehmende Staubbelastung an den Ortsrändern.

Das Plangebiet bietet, aufgrund der überwiegend offenen Lage in Hauptwindrichtung und seiner geringen grünordnerischen Einbindung, eine gute Angriffsfläche für Windereignisse, so dass u. a. Schäden an Boden und Kulturen auftreten können. Die im Gebiet vorhandenen o. g. Wald- und Gehölzbestände, stellen keinen ausreichenden Windschutz für das Gebiet dar, da sie zu weit



entfernt liegen, eine zu geringe Größe oder Höhe haben bzw. lückig sind, so dass eine Abbremsung des Windes durch diese Strukturen nur geringfügig erfolgt.

Exponierte Lagen

Als exponierte Lagen gelten Bereiche mit besonderen Strahlungsverhältnissen, die die Entwicklung spezieller Lebensräume ermöglichen. Hier sind vor allem SSW-SSO exponierte Hänge mit einer Hangneigung von 12-25 % bzw. SW-SO exponierte Hänge mit einer Hangneigung von 15-30 % als besonders sonnenexponierte Lagen zu nennen. Aufgrund der Lage und Strahlungsverhältnisse bleiben diese Lagen häufiger frostfrei, erwärmen sich schneller und weisen insgesamt eine höhere Einstrahlung auf.

Als ausgesprochene Schattenlagen gelten NNW-NNO Bereiche mit einer Hangneigung von mindestens 22 %. Im Plangebiet bzw. auch Untersuchungsgebiet sind derartige Standorte nicht vorhanden.

Vorbelastungen

Emissionen im Untersuchungsgebiet erfolgen durch den Kraftfahrzeugverkehr auf der K56 und K57 sowie bei der landwirtschaftlichen Bearbeitung der Ackerflächen

Weitere Emissionsquellen stellen die Siedlungsbereiche der umliegenden Ortschaften dar. Zudem stellen diese versiegelten Bereiche, je nach Versiegelungsgrad, mehr oder weniger starke klimatische Vorbelastungen dar.

Das Untersuchungsgebiet bietet, aufgrund der überwiegend offenen Lage in Hauptwindrichtung und seiner geringen grünordnerischen Einbindung, eine gute Angriffsfläche für Windereignisse, so dass u. a. Schäden an Boden und Kulturen auftreten können und somit größere Bodenerosionen oder Staubbelastungen in der vegetationsfreien Zeit im Bereich der Ackerflächen zu erwarten sind.

Bestandsbewertung

Zusammenfassend kann über das Untersuchungsgebiet gesagt werden, dass es durch die periodisch offenen Böden (bedingt durch landwirtschaftliche Nutzung) insgesamt stärkeren klimatischen Belastungen ausgesetzt ist. Des Weiteren führt die verstärkte Aufheizung der Ackerflächen in Verbindungen mit der fehlenden bzw. vorhandenen geringen Eingrünung und fehlenden größeren Wasserflächen zu einer verminderten Luftfeuchte. Dies wird durch die umliegenden asphaltierten Straßen weiter verstärkt.

Die nördlich des geplanten WP Brunow-Klüß II und südlich des Untersuchungsgebiets, in den hier befindlichen Niederungen, produzierte Kalt- und Frischluft kann jedoch aufgrund des örtlichen Reliefs in den belasteten Raum des Untersuchungsgebiets fließen, so dass hier eine Entlastung erfolgt.

Eine weitere Belastung stellen die relativ hohen Windstärken, bedingt durch die z. T. ausgeräumte und großflächige Agrarlandschaft dar, in deren Folge es auf den Äckern zu Oberflächen austrocknungen und Bodenverwehungen kommen kann, die im Bereich der Siedlungsränder der umliegenden Ortschaften zu einer stärkeren Belastung führen.

Abschließend kann eingeschätzt werden, dass aufgrund der Lage in der offenen Landschaft mit Acker- und Grünlandflächen, in Nachbarschaft zur K56 und K57 und den umliegenden Ortschaften Brunow, Kleeste, Neuhausen, Klüß und Dambeck, das Plangebiet aus klimatischer Sicht nur geringfügig negativ vorbelastet ist (Wertstufe 2).



4.6 Schutzgut Landschaft

Methodik der Erfassung und Darstellung

Unter dem Schutzgut Landschaft wird das Landschaftsbild als die äußere sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft definiert.

Darüber hinaus stellt die Landschaft die wesentliche Grundlage für den menschlichen Erlebnisraum dar. Sie spiegelt sich in der Erholungseignung der der Landschaft wieder. Landschaftsbild und Erholungseignung hängen insbesondere vom ästhetischen Eignungswert, von der Luftreinheit, der Ruhe und von der Zugänglichkeit der Landschaft ab.

Der ästhetische Wert der Landschaft ergibt sich aus Vielfalt, Natürlichkeit und Eigenart ihrer Teile bzw. Strukturelemente. Gebiete mit optisch gliedernden und belebenden Landschaftselementen besitzen einen höheren ästhetischen Wert, als Bereiche mit einem hohen Anteil technisch-konstruktiver Elemente.

Um letztlich sinnvolle landschaftsästhetische Planungsaussagen bzw. -maßnahmen ergreifen zu können, müssen Erlebnisbereiche, visuell ästhetisch besonders wirksame und natürlich auch bauliche Elemente der Landschaft erfasst und in ihrer ästhetischen Wirkung beschrieben werden. Gegenstand solcher Analysen sind insbesondere:

- ♦ Elemente der Landschaft, von denen eine deutlich positive ästhetische Wirkung zu erwarten ist (eine geomorphologisch auffällige Hangkante, eine alte Straßenallee, ein Wasserschloss usw.),
- ♦ Elemente der Landschaft, von denen besonders starke ästhetische Beeinträchtigungen für die umgebende Landschaft zu erwarten sind (ein Kraftwerk, eine Mülldeponie, Hochspannungsfreileitungen usw.),
- ♦ Elemente der Landschaft, die als Leitstrukturen in der Landschaft von großer visueller Auffälligkeit sind (oder sein könnten) und an denen daher auch das ästhetische Auge nicht vorbeikommt, wie z. B. ein Ortsrand, ein Waldrand, ein Gewässerrand, ein Straßenrand u. ähnliches.

Hinzu kommt die Erschließung der Landschaft z. B. mit Wegen, Pfaden, Straßen usw., wodurch eine Landschaft erst betreten und aktiv erlebbar gemacht werden kann.

Durch die aus Windpotentialgründen bedingte exponierte Lage sind die geplanten Windenergieanlagen weithin sichtbar und stellen technische Bauwerke dar, die wegen ihrer Größe, Gestalt, Rotorbewegung und -reflexe weithin auffallen und die Identität, d.h. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft beeinträchtigen können.

Wie schon erwähnt, wirken die Anlagen in Abhängigkeit der Entfernung des Betrachters zum Standort mehr oder weniger bilddominierend oder Aufmerksamkeit auf sich ziehend. Natürliche, naturnahe oder kulturhistorisch bedeutsame Landschaften verfügen in Art, Anteil, Verhältnis und Anordnung ihrer Strukturen und Bestandteile über einen spezifischen Formenschatz, der sie kennzeichnet oder gar unverwechselbar macht. Ein Landschaftsbild ist umso schutzwürdiger, je mehr es diesem natürlichen, naturnahen oder kulturhistorischen Eindruck noch entspricht.

Veränderungen des Landschaftsbildes sind nicht schon deshalb hinzunehmen oder als nicht schwerwiegend zu bewerten, weil ein etwa durch WKA verändertes Landschaftsbild vereinzelt oder vielleicht sogar mehrheitlich als schön oder zumindest nicht verunstaltet empfunden werden könnte. Auftrag des Naturschutzes ist es, dass für einen Naturraum typische Erscheinungsbild zu schützen.

Natürlich müssen sich, im Gegensatz zu den wenigen verbliebenen Naturlandschaften, Kulturlandschaften unter dem Einfluss des Menschen weiterentwickeln dürfen. Eine kulturelle Evolution des Landschaftsbildes soll in der Kulturlandschaft keineswegs vollständig und überall



verhindert werden, wohl aber eine Auflösung naturräumlicher und kulturhistorischer Identität. Um eine Bewertung des Landschaftsbildes vor und nach dem Eingriff vornehmen zu können, werden in der Wirkzone folgende Kriterien näher untersucht:

- ♦ Vielfalt
- ♦ Eigenart
- ♦ Schönheit/Naturnähe
- ♦ Empfindlichkeit.

Die zur Beschreibung des Landschaftsbildes ausgewählten ästhetischen Kriterien sollen im Folgenden in ihrer Wirkung auf das Landschaftserleben kurz erläutert werden.

Vielfalt

Mit dem Kriterium Vielfalt ist der Reichtum einer Landschaft an landschaftstypischen Gegenständen und Ereignissen, d. h. ihre der Eigenart der Landschaft entsprechende Ausprägung, gemeint. Wann die Ausstattung einer Landschaft mit Landschaftselementen als abwechslungsreich und vom Menschen angenehm empfunden wird, ist aufgrund der Persönlichkeitsmerkmale (Erfahrung, Wissen, Wertvorstellungen) des Betrachters so individuell, dass alle Variantenausprägungen zwischen Monotonie und Chaos als angenehm empfunden werden können. Um jedoch eine Wertung der Vielfalt des betrachteten Landschaftsausschnittes vornehmen zu können, sind 2 verschiedene Stufen definiert worden, deren kausale Determiniertheit zwischen Quantität der vorhandenen Landschaftselemente und der hervorgerufenen Wirkung auf den jeweiligen Betrachter nicht für alle möglichen Betrachter bestehen wird. Die gewählten Stufen bilden aufbauend auf den Erfahrungswerten des Planers aber eine Groborientierungshilfe.

Eigenart

Die ästhetische Qualität Eigenart bezieht sich auf die erlebbare Gestalt einer Landschaft, wie sie sich im Laufe der Geschichte (erd- und Kulturgeschichte) herausgebildet hat. Als Voraussetzung zur Erhaltung und Entwicklung eines Heimatbewusstseins und einer Abgrenzung gegenüber anderen Landschaftsräumen besteht die Notwendigkeit der Wiedererkennung bestimmter Landschaften, die wiederum eng mit der Eigenart zusammenhängt. Eigenart stellt so gesehen die geographische Komponente von Heimat dar.

Innerhalb der Landschaftsplanung kommt es darauf an, insbesondere die Landschaftselemente zu erfassen, die eigenartsprägend sind und aufgrund der heutigen ökonomischen Zwänge und des Einflusses der "Mode" einer gewissen Veränderung oder Bedrohung (z.B. Nutzungsformen, Bauweisen) unterliegen.

Schönheit

Eine Landschaft danach zu beurteilen, ob sie schön oder weniger schön ist, fällt im Allgemeinen nicht schwer, wohl aber die Beantwortung der Frage was denn die Schönheit einer Landschaft ausmacht. Angesichts der "erlebnismäßigen Einfachheit der Schönheit" (KAINZ 1948) ist die Neigung zu kurzschlüssigen Erklärungs- und Definitionsversuchen groß. Mit einfachen Definitionen wird man dem komplexen Phänomen des Schönen allerdings nicht gerecht. Sie können im schlimmsten Fall dazu führen, Schönheit gegenüber den anderen ästhetischen Qualitäten abzuwerten und im planerischen Handeln zu vernachlässigen (SCHAFRANSKI 1996).

SCHAFRANSKI bezeichnet die gesetzlich vorgegebenen ästhetischen Qualitäten Vielfalt und Eigenart als gegenständliche Prinzipien der Schönheitswirkung. Damit ist Schönheit nicht neben den anderen ästhetischen Qualitäten sondern über sie planerisch umzusetzen.

Neben den Kategorien Vielfalt und Eigenart einer Landschaft werden im Folgenden die Kategorien *Naturnähe* und *Harmonie* zur Herausarbeitung der ästhetischen Qualität Schönheit herangezogen.



Naturnähe

Ebenso wie bei den ästhetischen Qualitäten Vielfalt und Eigenart gibt es auch bei der Naturnähe im engeren Sinne keinen festen Maßstab, nach dem eine objektive Beurteilung einer Landschaft und ihrer Strukturen erfolgen könnte. Eine Orientierung am Naturhaushalt und seinen Faktoren ist nur bedingt möglich. Eine klare Unterscheidung zwischen ökologisch und landschaftsästhetisch begründeten Indikatoren der Naturnähe ist angesichts der Tatsache nicht möglich, dass Wahrnehmen und Erleben vom Wissen über ein ästhetisches Objekt abhängt. Es lassen sich jedoch Schwerpunkte setzen. Es wird im Folgenden davon ausgegangen, dass innerhalb einer landschaftsästhetischen Analyse und Bewertung stärker phänomenologische als ökologische Aspekte im Vordergrund stehen. So wird neben der Einstufung der Vegetation auch eine Bewertung der Raumnutzungen und deren Eingliederung und Anpassung an die natürliche Gegebenheiten vorgenommen.

Harmonie

Harmonie wird als die angenehm empfundene Übereinstimmung der Teile eines Ganzen verstanden. Eine grundlegende Voraussetzung zur Herausbildung harmonischer Strukturen besteht darin, dass mindestens zwei Gestaltungselemente vorhanden sein müssen, die miteinander in Beziehung gebracht eine Einheit bilden sollen. Im Hinblick auf die Harmonie einer Landschaft lassen sich in Anlehnung an FELLER (1979) zwei Aspekte unterscheiden, die zur Herstellung eines harmonischen Erscheinungsbildes von Bedeutung sind:

- ♦ das Verhältnis von "Menschenwerk und Landschaft"
- ♦ das Verhältnis anthropogener Landschaftselemente untereinander.

Empfindlichkeit (Visuelle Verletzlichkeit)

Eine 'leere', z. B. ausgeräumte Landschaft besitzt eine große visuelle Transparenz. Sie ist somit besonders verletzlich gegenüber möglichen Eingriffen.

Jedes Landschaftselement, ob natürliches oder artifizielles, ob mit großem oder geringem ästhetischen Eigenwert, wirkt bei unverstellter Sicht ästhetisch-visuell nicht nur an seinem Standort sondern grundsätzlich auch in die Ferne. Dabei bleibt sein ästhetischer Einfluss, ausgehend vom Vordergrund, in dem noch Details erlebbar sind, über den Mittelgrund bis zum Hintergrund, in dem landschaftliche Großelemente nur noch silhouettenhaft wahrgenommen werden, nicht konstant. Vielmehr nimmt er in Abhängigkeit mit zunehmender Entfernung zunächst langsam, dann immer schneller ab, um sich schließlich ganz aufzulösen oder an einem Hindernis zu enden. Die Empfindlichkeit wurde anhand der Kriterien Relief, Raumstruktur und Vegetation ermittelt.

Bestandsbeschreibung

Landschaft

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich der Landschaftszone „Vorland der mecklenburgischen Seenplatte (5)“, mit der Großlandschaft „Mittleres Eldegebiet mit westlicher Prignitz“ (52) in der Landschaftseinheit „Westliche Prignitz“ (520).

Die natürlichen Waldgesellschaften der Prignitz wurden durch Acker und Grünland fast vollständig verdrängt. Nur vereinzelt finden sich noch die typischen Bestände (z. B. Ruhner Berge). Der für die Niederungen typische Erlenwald findet sich ebenfalls nur noch punktuell.

Das Plangebiet mit Umgebung wird durch eine geringe Siedlungsdichte, kleinere Wald- und Gehölzflächen, große Acker- und Grünlandflächen mit Entwässerungsgräben und linearen Gehölzstrukturen geprägt.

Großflächige Siedlungsbereiche finden sich vor allem in der weiteren Umgebung im Südwesten (Karstädt ca. 8,5 km), Süden (Perleberg ca. 17 km), Osten (Putlitz ca. 14,5 km), Norden (Parchim ca. 18 km) und Nordosten (Neustadt-Glewe ca. 18 km und Ludwigslust ca. 21 km).



Besonders die weitläufigen, gering bis mäßig strukturierten Ackerflächen zeigen ein eher langweiliges bzw. uninteressantes Landschaftsbild, das eine geringe Erholungsneigung aufweist. Die Erschließung des Untersuchungsgebiets mit Feld- und Waldwegen kann als gut bezeichnet werden. Jedoch sind diese Wege, bis auf die asphaltierten Straßen und Landwirtschaftswege, nur wetterabhängig nutzbar bzw. für die öffentliche Nutzung gesperrt (Land- und Forstwirtschaft, Waldbrandgefahr).

Als prägende Strukturelemente können die Gehölzstrukturen entlang der Feldwege bezeichnet werden, die sich sowohl in N-S Richtung als auch in O-W sowie NO-SW bzw. NW-SO Richtung ziehen. Es finden sich vor allem Eiche, Linde, Ahorn, Birke, Pappel usw. als Hauptbaumart, in die verschiedene Gehölze (Holunder, Wildrose, Schlehe, Weißdorn, Brombeere usw.) als Unterwuchs mit eingestreut sind.

Apfelbaumalleen bzw. -baumreihen befinden sich an der K56/K57 zwischen Brunow und Klüß bzw. dem Abzweig nach Dambeck (K56), der L082 zwischen Brunow und Platschow sowie der Ortsverbindungsstraße Kleeste und Neuhausen.

Im Bereich der geplanten WKA-Standorte mit Zuwegungen und Erschließungswegesystem sind keine Alleen vorhanden.

Hier finden sich nur lückige Gehölzstrukturen in Form von Baumreihen oder überschirmten Strauchhecken

Die höchsten natürlichen Erhebungen im Umkreis bis zu 3 km finden sich mit 51,8 m ü. HN ca. 2,1 km südlich (südlich Klüß), 53,8 m ü. HN ca. 2,5 km östlich (südwestlich Berge) und 46,5 m ü. HN ca. 2 km nördlich (zwischen Brunow und Platschow).

Diese Erhebungen liegen innerhalb von nicht erschlossenen Ackerflächen, so dass hier Fernsichten (Aussichtspunkte) oder Blickbeziehungen nicht vorhanden sind bzw. diese Punkte über Wege und Pfade nicht erreicht werden können.

Erholung

Bereiche mit freizeitinfrastrukturellen Einrichtungen (z. B. Sportplätze) wurden im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung nicht vorgefunden. Ausgebaute Sportplätze finden sich erst in Berge oder Ziegendorf.

Sondergebiete die der Erholung dienen, wie z. B. Wochenendhaus-, Ferien- und Campingplatzgebiete, wurden im Plangebiet und seinen angrenzenden Umgebung nicht vorgefunden. Am Südostrand von Platschow befindet sich ein Angelteich. Hier stehen ab und zu Camper oder Wohnwagen.

Am Südrand von Neuhausen liegt das gleichnamige Schloss mit Gutsark, das für Feierlichkeiten und Übernachtungen gebucht werden kann.

Reiterhöfe bzw. Pferdepensionen finden sich erst in der weiteren Umgebung in Karstädt, Putlitz oder Neustadt-Glewe. Am Ostrand von Platschow liegt der überregional bekannte Elefantenhof Platschow. Hotels oder Pensionen im Umkreis bis 11 km finden sich in Berge, Neuhausen, Dallmin (Zimmervermietung) und Karstädt (Landgasthof mit Zimmern bzw. Zimmervermietung).

Als Gebiet mit besonderem Erholungswert kann das nordöstlich liegende Waldgebiet Ruhner Berge genannt werden. Das Waldgebiet kann als gut erschlossen und überregional bekannt bezeichnet werden. Die vorhandenen Haupteerschließungswege sind befestigt und können eigentlich zu jeder Jahreszeit genutzt werden. Es dominieren Laub-, Misch- und Nadelwaldbestände.

Ein weiteres größeres Waldgebiet liegt südlich zwischen NeuhoF und Klockow. Hier dominieren jedoch monotone Kiefernforsten. Die Erschließung dieses Gebietes durch Straßen oder Wege kann ebenfalls als gut bezeichnet werden.

Durch das Untersuchungsgebiet bis 11 km Umkreis verlaufen im Zentrum in O-W Richtung, nördlich und südlich des geplanten WP die Bäche bzw. kleinen Flüsse Goldbeck und Karwe.

Im Osten des Untersuchungsgebiets verlaufen in N-S Richtung der Schlatbach, der Freudenbach



und die Sagast.

Im Westen des Untersuchungsgebiets verlaufen in N-S Richtung die Löcknitz, der Mühlbach sowie die Tarnitz und der Meynbach. Des Weiteren finden sich Gräben in den Niederungsbereichen, die die Niederungen entwässern.

An diesen Fließgewässern finden sich noch kleinflächig Fragmente von Erlen-Eschenwäldern (§ 30 BNatSchG), Grasland- und Weideflächen sowie Bereiche mit Staudenfluren.

Siedlung

Die Siedlungsflächen der Dörfer und Splittersiedlungen in der angrenzenden Umgebung des Plangebiets sind für die Gegend typisch, da sie sich als Straßendörfer entlang der jeweiligen Dorfstraße ziehen oder aber als Rundlingsdörfer angelegt wurden.

Die Wohnbebauung liegt in erster Reihe zur jeweiligen Straße und setzt sich aus verhältnismäßig großen Grundstücken mit Bauerhöfen und auch ein- und zweigeschossigen Häusern zusammen. Es finden sich typische Dorfstrukturen, wie Acker-, Grün- und Gartenland, Wiesen, Weiden, Ruderalfluren sowie Heckenstreifen, Laubgebüsche, Baumreihen und Solitärbäume.

Außerhalb der Ortschaften verbinden teilweise Alleen oder Baumreihen die Grünzonen der Nachbarorte miteinander.

Als landschaftsbildprägender Siedlungsbereich kann das ca. 50 m hohe Silo der CERAVIS-Futtermittel GmbH in Karstädt genannt werden (ca. 9 km südwestlich). Des Weiteren finden sich an den Ortsrändern der Gemeinden im Untersuchungsgebiet verschiedene große Landwirtschaftsbetriebe (Agrargenossenschaften mit Stallanlagen, Silos usw.), die weit in die Landschaft wirken.

Flächen mit Sondernutzungen (z. B. Schulen), Erholungsgebiete mit überörtlicher Bedeutung (z. B. Fremdenverkehrs- und Kurgelände) sowie Bereiche mit zentralörtlichen Funktionen (z. B. Marktplätze, Stadtplätze, Fußgängerzonen), sind im Plangebiet und seiner angrenzenden Umgebung bis 9 km nicht vorhanden. Erst in Karstädt finden sich derartige Strukturen.

Die nächsten Schulen und Kindergärten befinden sich ca. 3,8 km östlich in Berge und ca. 5,8 km nordwestlich in Balow (beides Grundschulen). Weitere Kindergärten in der näheren Umgebung liegen ca. 4,9 km südwestlich in Dallmin und ca. 5,5 km nördlich in Ziegendorf.

Baudenkmäler

Baudenkmäler wurden im Plangebiet nicht vorgefunden. In der näheren Umgebung des Untersuchungsgebiets (bis 3 km) sind die Kirchen in Brunow, Dambeck und Neuhausen sowie das Schloss Neuhausen zu nennen.

Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet bis 11 km Umkreis befinden sich:

- 12 WKA ab ca. 280 m nördlich (westlich Kleeste),
- 380 kV Hochspannungsfreileitung ca. 1,2 km östlich,
- 22 WKA ab ca. 2,9 km südlich (südlich Klüß),
- 25 WKA ab ca. 5 km östlich (östlich Berge),
- 9 WKA ab ca. 8,8 km westlich (westlich Klein Warnow) und
- 68 WKA ab ca. 10,5 km südwestlich (östlich Karstädt).

Wege und räumliche Zusammenhänge mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung

Als historische Wegeverbindungen gelten im Plangebiet bis 11 km Umkreis die vorhandenen Ortsverbindungsstraßen sowie im Bereich des Plangebiets der Feldweg von Kleeste nach Klüß.

Historische Kulturlandschaft

Von besonderem kulturhistorischen Wert und Interesse sind so genannte Streuobstwiesen im Umfeld dörflicher Siedlungen. Der Wert ist deshalb so hoch, da sie Zeugen ehemaliger Nutzungsformen sind und der Reaktivierung alter, in Baumschulen nicht mehr kultivierter



Obstsorten dienen. Innerhalb des Plangebiets wurde keine Streuobstwiese gefunden. Die nächsten Streuobstwiesen liegen am Westrand von Karwe (ca. 2,5 km) bzw. Süd- und Ostrand von Berge (ca. 5 km).

Vorbelastungen (siehe S. 8)

Das Plangebiet liegt innerhalb eines gering durch Verkehrswege zerschnittenen Landschaftsraumes.

Landschaftsveränderungen

Bis in die 50er Jahre des vergangenen Jahrhunderts gab es eine kleinflächige Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Im Zuge der Bodenreform und der sich anschließenden Kollektivierung der Dörfer entstanden großräumig bewirtschaftete Flurstücke. Gleichzeitig erhöhte sich der prozentuale Anteil der Ackerflächen gegenüber bewirtschaftetem Grünland.

Überprägung

Die Dörfer und Orte im Untersuchungsgebiet entstanden als Rundlings- oder Straßendörfer sowie Splittersiedlungen. Bauliche Erweiterungen erfolgten hier in zumeist außerhalb des historischen Ortskerns entlang der Erschließungsstraßen sowie auch am Ortsrand. Bei den Bebauungen am Ortsrand handelt es sich zumeist um landwirtschaftliche Gebäude und Anlagen.

Positiv wirkende Landschaftselemente

Im weitgehend relief- und strukturarmen Landschaftsraum wirken insbesondere:

- ♦ Waldbestände
- ♦ prägnante Feldgehölze, Hecken und Windschutzstreifen
- ♦ prägnante Alleen und Baumreihen
- ♦ prägnante Einzelbäume
- ♦ Obstwiesen
- ♦ Gewässer
- ♦ Moore, Sümpfe
- ♦ geomorphologisch bedeutsame Objekte als gliedernde Strukturelemente.

Landschaftsbildanalyse

Grundlagen

Als Grundlage für die Bearbeitung dienten topographischen Karten 1:10 000 (TK 10), 1:25 000 (TK 25) und 1:50.000 (TK 50).

Die Einteilung der Landschaftsbildräume mit Wertstufe wurde für den Bereich Mecklenburg-Vorpommern aus dem Kartenportal des LINFOS/LUNG (Stand August 2021) entnommen. Grundlage bildete hier der Bewertungsmaßstab für das Landschaftsbild die Landschaftsbildpotentialanalyse zur Ermittlung der Eingriffsempfindlichkeit nach IWU (Stralsund 1995).

Abgrenzung der visuellen Wirkzonen nach Landschaftsbildanalyse

Die Abgrenzung der visuellen Wirkzone für die Landschaftsbildanalyse erfolgte nach den „Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2006). Hier wurde aus den Zahlenpaaren Bauhöhe/Wirkzonenradius über eine Regressionsanalyse nachfolgende Funktionsgleichung ermittelt, mit der für jede beliebige Anlagenhöhe der Wirkzonenradius (Wr) wie folgt bestimmt werden kann:



$$W_r = 1 / (9 \times 10^{-5} + (0,011 \times 0,952h))$$

W_r = Wirkzonenradius in m

h = Gesamthöhe [Höhe bis Flügelspitze (Nabenhöhe + Rotorradius) der WKA bzw. Antennenspitze des AT in m]

Im vorliegenden Fall liegen die Höhen der 3 WKA bei ca. 229 m, was einem Wirkzonenradius von 11.093 m Umkreis entspricht.

Nach Zeichnung des oben ermittelten Wirkzonenradiuses um die jeweilige WKA (siehe UVS Pläne Nr. 5 und 6) liegt die Größe der Gesamtwirkzone um den geplanten WP bei 40.354 ha.

Schutzwürdigkeit (S) der Landschaftsbildräume nach Landschaftsbildpotentialanalyse

Das geplante Vorhaben befindet sich im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern und liegt in unmittelbarer Nachbarschaft der Grenze zum Land Brandenburg, so dass auch Landschaftsbildräume im Land Brandenburg betroffen sind. Da das Vorhaben in Mecklenburg-Vorpommern umgesetzt werden soll, wird hier als Bewertungsmaßstab für das Landschaftsbild die Landschaftsbildpotentialanalyse zur Ermittlung der Eingriffsempfindlichkeit nach IWU Stralsund 1995 zugrunde gelegt, da es sich hierbei um einen einheitlichen und flächendeckend für das gesamte Land Mecklenburg-Vorpommern verfügbaren Bewertungsmaßstab handelt. Dementsprechend wurden auch die Landschaftsbildräume auf Brandenburger Seite betrachtet und eingeschätzt. Anhand der lokalen Werte Vielfalt, Naturnähe und Schönheit und des repräsentativen Wertes Eigenart, wurde die Bewertung der Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume ermittelt. Nach Kartenportal des LINFOS/LUNG liegen die Standorte der geplanten WKA 1 bis 3 im Landschaftsbildraum Ackerlandschaft zwischen Blievendorf und Werle (VI 3 – 5), einem Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit (Stufe 3). Durch das Vorhaben werden die folgenden Landschaftsbildräume betroffen und wie folgt eingestuft:

Tabelle 12: Einstufung der Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume nach der Landschaftsbildpotentialanalyse Mecklenburg-Vorpommern (MV)

LB Nr.:	Landschaftsbildraum	Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume	Wertstufe
1	Ackerlandschaft zwischen Blievendorf und Werle	mittel-hoch	3
2	Ruhner Berge	sehr hoch	5
3	Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz	mittel-hoch	3
4	Niederungsrinne der Löcknitz	mittel-hoch	3
5	Waldgebiet zwischen Neuhoof und Klockow	mittel-hoch	3



Das Untersuchungsgebiet gliedert sich in 5 Landschaftsbildräume (LB), die sich wie folgt darstellen:

Erfassung Landschaftsbild		
Landschaftsbildraum		
Ackerlandschaft zwischen Blievendorf und Werle		LB-Raum Nr. 1
Bezeichnung Landschaftsbildraum		VI 3 – 5
Raumstruktur	Großflächige Ackerflächen wechseln mit kleineren Grünlandflächen, die oftmals mit Fließgewässern (Grabensysteme) in Verbindung stehen. Landschaftsbildgliedernde Vegetationselemente in mittlerer Anzahl im gesamten Gebiet.	
Relief	Im Norden teilweise stark kuppiges Relief (Steinberg, Schwarzer Berg), das nach Süden zu flacher wird, bis es an der Landesgrenze fast eben ist.	
Vegetation	Intensive Ackernutzung dominiert. Intensive Grünlandnutzung meist an Fließgewässern. Alleen und Hecken, Restwaldflächen unterschiedlicher Größe und Zusammensetzung wobei nur Restwaldflächen mit Laubbäumen naturnah.	
Gewässer	Tarnitz, Löcknitz und Mühlenbach mit zahlreichen Nebengräben. Alle Fließgewässer technisch ausgebaut, geringe Naturnähe, Löcknitz östlich von Möllenbeck naturnah.	
Nutzung	ausschließlich land- und forstwirtschaftlich	
Erschließung	Der Erschließung erfolgt über Autobahn A24, verschiedene Landes- und Kreisstraßen sowie befestigte und unbefestigte Wege	
Besondere Charakteristik	Das im Untersuchungsraum überwiegend ebene Gelände erhält durch Gehölzpflanzungen an Straßen, Wegen und Gewässern vertikale Strukturen, die den Raum gliedern.	
Sichtbeziehungen	Sichtbeziehungen gibt es von Zierzow nach Prislich, Möllenbeck, Barlow, Werle und Muchow, von Brunow nach Platschow und teilweise Klüß sowie von Dambeck nach Klüß, Dallmin und Karwe.	
Vielfalt	Landschaftsbildgliedernde Vegetationselemente in mittlerer Anzahl im gesamten Gebiet. In starkem Maße landwirtschaftlich geprägtes Landschaftsbild ohne Eigenarten und Besonderheiten.	
Eigenart	Die derzeitigen Nutzungen sind z. T. nicht standortgerecht (Ackernutzung von Niedermoorböden). Als Eigenart kann jedoch die Weiträumigkeit genannt werden	
Schönheit/Naturnähe	Keine landschaftsbildprägenden Besonderheiten. Zerschneidungseffekt durch die A 24.	
Visuelle Verletzlichkeit	Durch die weiträumige Landschaft besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungen und technischen Überprägungen, wie z. B. Freileitungen, WKA, Landwirtschaftsbauten usw.	
Vorbelastungen	Energiefreileitungen, Beeinträchtigungen durch A 24 und unmaßstäbliche Ortsrandbebauung als störende Landschaftsbildelemente durch Stallanlagen in Beckentin, Prislich, Bülow, Ziegendorf, Karrenzin und Stolpe.	
Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildraums		Mittel-hoch (3)
Größe Landschaftsbildraum		15.380 ha



Erfassung Landschaftsbild		
Landschaftsbildraum		
Ruhner Berge		LB-Raum Nr. 2
Bezeichnung Landschaftsbildraum		VI 3 – 6
Raumstruktur	Teilweise fließende und teilweise durch Waldränder bestimmte Raumgrenzen und Strukturen.	
Relief	Stark welliges Relief mit teilweise sehr stark ausgeprägten Kuppen (Ruhner Berge, Scharfenberg, Schwarzer Berg). Ruhner Berge stellen die höchste Geländeerhebung in Südwestmecklenburg dar (176 m).	
Vegetation	Das Waldgebiet wird von Laub-, Misch- und Nadelwaldbestände eingenommen. Außerhalb des Waldes dominiert intensive Ackernutzung dominiert. Grünlandnutzung meist an Fließgewässern. Alleen und Hecken, Feldgehölze und kleine Waldflächen unterschiedlicher Größe und Zusammensetzung, stellenweise naturnah.	
Gewässer	Sagast und Nebengräben. Fließgewässer größtenteils technisch ausgebaut, geringe Naturnähe, Sagast im NSG Stepenitz naturnah.	
Nutzung	Ausschließlich land- und forstwirtschaftliche Nutzung in etwa zu gleichen Teilen. Stark gegliederte Waldflächen unterstützen die Natürlichkeit der Waldnutzung, Ackerflächen intensiv genutzt und gering gegliedert.	
Erschließung	Der Erschließung erfolgt über Autobahn A24, verschiedene Landes- und Kreisstraßen sowie befestigte und unbefestigte Wege	
Besondere Charakteristik	Das Gelände zeichnet sich durch das große zusammenhängende Waldgebiet der Ruhner Berge aus. Außerhalb der Waldflächen gliedern Kleinteiligkeit, Vielfalt und Wechselhäufigkeit den Raum.	
Sichtbeziehungen	Gute Blickbeziehungen von den unbewaldeten Geländekuppen möglich Keine Sichtbeziehungen zwischen den Orten, da Waldflächen dazwischen liegen.	
Vielfalt	Landschaftsbildgliedernde Vegetationselemente in mittlerer bis hoher Anzahl im gesamten Gebiet. In starkem Maße landwirtschaftlich geprägtes Landschaftsbild ohne Eigenarten und Besonderheiten.	
Eigenart	Besonderheiten und Seltenheit von Landschaftsformen innerhalb eines größeren Raumes. Landschaftsformung war an spezielles Zusammenspiel natürlicher und anthropogener Verhältnisse gebunden. Die stark wellige Landschaftsform bestimmt die Typik der Region ist wichtig für die Charakteristik der Region.	
Schönheit/ Naturnähe	Laubwaldbestände, die großflächig auf den kuppigen Erhebungen stocken, unterstützen das Relief und bilden mit der in die Waldflächen eingreifenden Ackernutzung eine starke Gliederung des Raumes. Zerschneidungseffekt durch die A 24.	
Visuelle Verletzlichkeit	Aufgrund der großen Waldflächen besteht eine geringe bis maximal Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungen und technischen Überprägungen, wie z. B. Freileitungen, WKA, Landwirtschaftsbauten usw.	
Vorbelastungen	Beeinträchtigungen durch A 24 und unmaßstäbliche Ortsrandbebauung als störende Landschaftsbildelemente durch Stallanlage in Marnitz. Orte dicht bebaut. Energiefreileitung von N nach S	
Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildraums		Sehr hoch (5)
Größe Landschaftsbildraum		5.574 ha



Erfassung Landschaftsbild	
Landschaftsbildraum	
Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz	LB-Raum Nr. 3
Bezeichnung Landschaftsbildraum	Liegt im Land Brandenburg, keine Bezeichnung
Raumstruktur	Großflächige Ackerflächen wechseln mit kleineren Grünlandflächen, die oftmals mit Fließgewässern (Grabensysteme) in Verbindung stehen. Landschaftsbildgliedernde Vegetationselemente in geringer bis mittlerer Anzahl im gesamten Gebiet.
Relief	Leicht gewellte Grundmoränenplatte mit Höhen von etwa 40 bis über 100 Metern.
Vegetation	Intensive Ackernutzung dominiert. Grünlandnutzung meist in Niederungen und an Fließgewässern. Alleen und Hecken, Waldflächen unterschiedlicher Größe und Zusammensetzung.
Gewässer	Löcknitz, Stepenitz, Dömnitz und Kümmerwitz mit Nebengräben. Die Fließgewässer sind überwiegend technisch ausgebaut, geringe Naturnähe, Stepenitz im Bereich des NSG Stepenitz naturnah.
Nutzung	ausschließlich land- und forstwirtschaftlich
Erschließung	Der Erschließung erfolgt über Autobahn A24, verschiedene Landes- und Kreisstraßen sowie befestigte und unbefestigte Wege
Besondere Charakteristik	Das im Untersuchungsraum überwiegend ebene Gelände erhält durch Gehölzpflanzungen an Straßen, Wegen und Gewässern vertikale Strukturen, die den Raum gliedern.
Sichtbeziehungen	Sichtbeziehungen gibt es von Kleeste nach Klüß, Neuhausen nach Berge und Neuhof, von Pirow nach Berge, Burow und Bresch, von Berge nach Grenzheim, von Grenzheim nach Muggerkuhl, von Muggerkuhl nach Sagast sowie von Reetz nach Baek und Guhlow.
Vielfalt	Landschaftsbildgliedernde Vegetationselemente in mittlerer Anzahl im gesamten Gebiet. In starkem Maße landwirtschaftlich geprägtes Landschaftsbild ohne Eigenarten und Besonderheiten.
Eigenart	Die derzeitigen Nutzungen sind z. T. nicht standortgerecht (Ackernutzung von Niedermoorböden in den Niederungen). Als Eigenart kann jedoch die Weiträumigkeit genannt werden
Schönheit/Naturnähe	Keine landschaftsbildprägenden Besonderheiten. Zerschneidungseffekt durch die A 24.
Visuelle Verletzlichkeit	Durch die weiträumige Landschaft besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungen und technischen Überprägungen, wie z. B. Freileitungen, WKA, Landwirtschaftsbauten usw.
Vorbelastungen	Energiefreileitungen, WKA, Beeinträchtigungen durch A 24 und unmaßstäbliche Ortsrandbebauung als störende Landschaftsbildelemente durch Stallanlagen in Kleeste, Berge, Dambeck, Dallmin, Neuhausen, Neuhof, Pirow, Bresch, Gültz, Reckenzin und Streesow,
Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildraums	Mittel-hoch (3)
Größe Landschaftsbildraum	17.350 ha



Erfassung Landschaftsbild		
Landschaftsbildraum		
Niederungsrinne der Löcknitz		LB-Raum Nr. 4
Bezeichnung Landschaftsbildraum		Liegt im Land Brandenburg, keine Bezeichnung
Raumstruktur	Kleiner schmaler Niederungsbereich mit dem Fluss Löcknitz, der in N-S Richtung den Landschaftsbildraum Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz durchzieht. Beidseitig der Löcknitz finden sich kleinteilige Grünland- und Ackerflächen, die durch Gräben entwässert werden, die in die Löcknitz fließen. Landschaftsbildgliedernde Vegetationselemente in geringer bis mittlerer Anzahl im gesamten Gebiet.	
Relief	Ebenes Relief, da zum Randbereich der Niederung leicht ansteigt.	
Vegetation	Grünlandnutzung (Grünlandmahd und Weide) dominiert. Intensive Ackernutzung ist in geringeren Anteilen vorhanden. Baumreihen, Hecken, Windschutzstreifen, Baumgruppen, Einzelbäume, Feldgehölze und einzelne kleine Waldflächen unterschiedlicher Größe und Zusammensetzung.	
Gewässer	Löcknitz mit Nebengräben. Im Norden an der Grenze Mecklenburg-Vorpommern/Brandenburg münden die Tarnitz und der Hauptgraben in die Löcknitz. Die Fließgewässer sind überwiegend technisch ausgebaut bzw. begradigt und weisen eine geringe Naturnähe auf.	
Nutzung	Ausschließlich land- und forstwirtschaftlich. Die landwirtschaftliche Nutzung geht bis an die schmalen Saumstreifen beidseitig des Flussufers und somit fast bis an den Gewässerrand.	
Erschließung	Der Erschließung erfolgt über Landesstraße L133 im Norden und die Bundesstraße B5 bzw. Autobahn A14 im Süden bei Karstädt sowie befestigte und unbefestigte Wege	
Besondere Charakteristik	Schmale Niederungsrinne. Das im Untersuchungsraum überwiegend ebene Gelände erhält durch Gehölzpflanzungen an Straßen, Wegen und Gewässern vertikale und horizontale Strukturen, die den Raum gliedern.	
Sichtbeziehungen	Sichtbeziehungen gibt es von Nord nach Süd und West nach Ost über die Niederungsrinne. Stellenweise verstellen Gehölzstrukturen die Sicht.	
Vielfalt	Landschaftsbildgliedernde Vegetationselemente in geringer bis mittlerer Anzahl im gesamten Gebiet. In starkem Maße landwirtschaftlich geprägtes Landschaftsbild mit dem Fluss Löcknitz im Zentrum als Eigenart und Besonderheit.	
Eigenart	Die derzeitigen Nutzungen sind z. T. nicht standortgerecht (Ackernutzung von Niedermoorböden in der Niederung). als Eigenart kann die relativ schmale langgezogene Rinnenform genannt werden.	
Schönheit/Naturnähe	Keine landschaftsbildprägenden Besonderheiten, da Fluss relativ gerade verläuft und nur an einigen Stellen einen begleitenden Gehölzbewuchs im Uferbereich aufweist. Zerschneidungseffekte durch die L133 und Bahnstrecke Ludwigslust-Wittenberge im Norden sowie A14 und B5 im Süden bei Karstädt.	
Visuelle Verletzlichkeit	Durch die einsehbare Landschaft besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungen und technischen Überprägungen, wie z. B. Freileitungen, WKA, Landwirtschaftsbauten usw.	
Vorbelastungen	Beeinträchtigungen durch Bahnstrecke Ludwigslust-Wittenberge, L133, B5 und A14.	
Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildraums		Mittel-hoch (3)
Größe Landschaftsbildraum		915 ha



Erfassung Landschaftsbild	
Landschaftsbildraum	
Waldgebiet zwischen Neuhoof und Klockow	LB-Raum Nr. 5
Bezeichnung Landschaftsbildraum	Liegt im Land Brandenburg, keine Bezeichnung
Raumstruktur	Durch Waldränder bestimmte Raumgrenzen und Strukturen.
Relief	Leicht welliges Relief.
Vegetation	Das Waldgebiet wird größtenteils von Kiefernbeständen eingenommen. Stellenweise finden sich eingestreute Laub- und Mischwaldbestände. Außerhalb des Waldes dominiert intensive Ackernutzung dominiert. Grünlandnutzung nur vereinzelt und stellenweise. Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen und an Straßen, Wegen und in Siedlungsflächen, finden sich Baumreihen und Hecken, Feldgehölze und kleine Waldflächen unterschiedlicher Größe und Zusammensetzung.
Gewässer	Sölle im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen.
Nutzung	Ausschließlich forst- und landwirtschaftliche Nutzung, wobei das Waldgebiet die größere Fläche einnimmt.
Erschließung	Der Erschließung erfolgt über verschiedene Landes (L10, L13)- und Kreisstraßen sowie befestigte und unbefestigte Wege
Besondere Charakteristik	Das Gelände zeichnet sich durch ein großes zusammenhängendes Waldgebiet aus, das im Norden landwirtschaftliche Nutzflächen und den Ort Bresch-Mollnitz einschließt.
Sichtbeziehungen	Sichtbeziehungen nur nach Norden in Richtung Klüß. Ansonsten sind die Sichtbeziehungen aufgrund der Waldflächen stark eingeschränkt.
Vielfalt	Aufgrund der größtenteils vorhandenen Kiefernforsten eher eintöniges Landschaftsbild ohne Eigenarten und Besonderheiten. Acker- und Grünlandflächen intensiv genutzt und gering gegliedert, jedoch mit positiv wirkenden Strukturelementen.
Eigenart	Größeres zusammenhängendes Waldgebiet. Die derzeitigen Nutzungen sind z. T. standortgerecht. Als negativ wirkt jedoch der hohe Anteil von Kieferforsten.
Schönheit/ Naturnähe	Herausragende Merkmale sind die stellenweise schwere Begehrbarkeit und die innerhalb des Waldgebietes liegenden Laubwaldbereiche.
Visuelle Verletzlichkeit	Durch die geschlossenen und stellenweise schwerdurchlässigen Gehölzbestände ist die Empfindlichkeit sehr gering.
Vorbelastungen	Beeinträchtigungen durch Ort Bresch-Mollnitz mit Stallanlage außerhalb des Ortes, Freileitung, WKA westlich im Raum Blüten-Klockow-Glövzin.
Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildraums	mittel-hoch (3)
Größe Landschaftsbildraum	1.135 ha



4.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

(siehe Plan Nr. 4 „Bestandsplan Schutzgut Mensch-, Kultur- und Sachgüter“)

Methodik der Erfassung und Darstellung

Als Zeugen menschlicher und naturhistorischer Entwicklung besitzt dieses Schutzgut eine hohe gesellschaftliche Bedeutung. Sie sind gleichzeitig wichtige Elemente unserer Kulturlandschaft mit emotionaler Bedeutung.

Bei der Erfassung steht der historische Aussagewert im Vordergrund. Zu diesem Zweck sind alle die Nutzungsformen zu berücksichtigen, die im Einklang mit den landschaftlichen Gegebenheiten stehen und darüber hinaus Abhängigkeiten und Beziehungen zur Landschaft erkennen lassen.

Bau-, Boden- und Kulturdenkmale, Sachgüter

Bodendenkmale

Innerhalb des Untersuchungsgebiets bis 1 km Umkreis befindet sich laut Landkreis Ludwigslust-Parchim (LUP), Fachbereich Denkmalpflege, nur ein Bodendenkmal mit der Nummerierung

- Nr. 3 (ca. 760 m südlich der dichtesten WKA 3).

Weitere Bodendenkmale bis ca. 2 km Umkreis finden wie folgt:

- Nr. 8 (ca. 1,5 km südöstlich der dichtesten WKA 2,
- Nr. 5 (ca. 2,03 km südöstlich der dichtesten WKA 2),
- Nr. 10 (ca. 1,7 km südlich der dichtesten WKA 2),
- Nr. 9 (ca. 1,8 km südlich der dichtesten WKA 2),
- Nr. 6 (ca. 1,9 km südlich der dichtesten WKA 2),
- Nr. 2 (ca. 1,95 km südlich der dichtesten WKA 2),
- Nr. 11 (ca. 1,9 km südöstlich der dichtesten WKA 2) und
- Nr. 1 (ca. 2,25 km südöstlich der dichtesten WKA 2).

Aus Schutzgründen wurden zu den einzelnen Bodendenkmalen keine genaueren Angaben seitens des LK LUP gemacht. Hier wurde auf das Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern verwiesen. Auf telefonische Nachfrage beim Landesamt wurde erklärt, dass seitens des Landesamtes ebenfalls aus Schutzgründen keine Daten herausgegeben werden. Des Weiteren wurde die Aussage getätigt, dass alle Bodendenkmale in ihrer Ausdehnung in der Karte dargestellt sind. Somit erfolgt hier kein Eingriff in die bekannten Bodendenkmale durch das geplante Vorhaben.

Baudenkmäler

Baudenkmäler wurden im Untersuchungsgebiet bis 1 km Umkreis nicht vorgefunden. In der näheren Umgebung des Untersuchungsgebiets (bis 3 km) sind die Kirchen in Brunow, Dambeck und Neuhausen sowie das Schloss Neuhausen zu nennen. Des Weiteren finden sich Baudenkmale in Form von geschützten Einzelhäusern, einer Erbbegräbnisstätte (Klüß) usw. in den umliegenden Dörfern.

Naturdenkmale

Im Plangebiet und dessen Umfeld sind bis in einem Umkreis von >5 km keine Naturdenkmäler vorhanden.



Sachgüter

Am direkten Eingriffsort existieren keine Sachgüter. Im Untersuchungsgebiet bis 1 km Umkreis befinden sich jedoch:

- 12 WKA des vorhandenen WP Kleeste ab ca. 280 m nördlich sowie
- 380 kV Hochspannungsfreileitung ca. 1,2 km östlich des geplanten Windparks.

Wege und räumliche Zusammenhänge mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung

Als historische Wegeverbindungen gelten im Plangebiet bis 11 km Umkreis die vorhandenen Ortsverbindungsstraßen sowie im Bereich des Plangebiets der Feldweg von Kleeste nach Klüß.

Historische Kulturlandschaft

Von besonderem kulturhistorischen Wert und Interesse sind so genannte Streuobstwiesen im Umfeld dörflicher Siedlungen. Der Wert ist deshalb so hoch, da sie Zeugen ehemaliger Nutzungsformen sind und der Reaktivierung alter, in Baumschulen nicht mehr kultivierter Obstsorten dienen. Innerhalb des Plangebiets wurde keine Streuobstwiese gefunden. Die nächsten Streuobstwiesen liegen am Westrand von Karwe (ca. 3 km) bzw. Süd- und Ostrand von Berge (ca. 3,7 km).

Vorbelastungen

Landschaftsveränderungen

Bis in die 50er Jahre des vergangenen Jahrhunderts gab es eine kleinflächige Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Im Zuge der Bodenreform und der sich anschließenden Kollektivierung der Dörfer entstanden großräumig bewirtschaftete Flurstücke. Gleichzeitig erhöhte sich der prozentuale Anteil der Ackerflächen gegenüber bewirtschaftetem Grünland.

Überprägung

Die Dörfer und Orte im Untersuchungsgebiet entstanden als Rundlings- oder Straßendörfer sowie Splittersiedlungen. Bauliche Erweiterungen erfolgten hier in zumeist außerhalb des historischen Ortskerns entlang der Erschließungsstraßen sowie auch am Ortsrand.

Bei den Bebauungen am Ortsrand handelt es sich zumeist um landwirtschaftliche Gebäude und Anlagen.

Bewertung

Da Kultur- und Sachgüter im Sinne des UVP-Gesetzes im unmittelbaren Eingriffsbereich nicht vorhanden sind, wird das Untersuchungsgebiet insgesamt als sehr gering bedeutend bzw. gering empfindlich eingestuft.



5. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umwelt- auswirkungen unter Darstellung der vorhabenbedingten Wirkungen

5.1 Schutzgut Mensch

(siehe Plan Nr. 7 „Konfliktplan“ Konfliktpunkt L1)

Beschreibung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Als Konflikte für das Schutzgut Mensch können insbesondere gelten:

- ♦ Lärm durch Rotorgeräusche (*betriebsbedingter Konflikt*),
- ♦ Schattenwurf (Discoeffekt) durch die Drehung der Rotorblätter (*betriebsbedingter Konflikt*)
- ♦ sowie Veränderung der Landschaft (*anlagebedingter Konflikt*).

Die sogenannte Veränderung der Landschaft durch das Aufstellen der Windkraftanlagen wird von jedem Menschen unterschiedlich empfunden, so dass hier keine eindeutige Wertung vorgenommen werden kann und somit ein nicht lösbarer potentieller Konflikt vorliegt.

Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen könnten theoretisch durch folgende Auswirkungen gefährdet werden.

- ♦ Schallemissionen
- ♦ Staubemissionen
- ♦ Verschattungen (von Wohnbereichen, Kleingärten usw.)
- ♦ Discoeffekt, d.h. Aufblitzen der Flügel im Sonnenlicht

Flächeninanspruchnahme (anlagebedingt/baubedingt/betriebsbedingt)

anlagebedingte Konflikte

Hinsichtlich der Siedlungsfunktion entstehen keine Konflikte, da durch den Bau der WKA keine Siedlungsflächen in Anspruch genommen werden.

Des Weiteren wurden Trennwirkungen für den Menschen vollständig vermieden, da der vorhandene geschotterte Feldweg und die asphaltierte K57 genutzt werden.

Ein Vorteil für den Menschen ist, dass die Vorhabensfläche nach der weiteren Befestigung der Zuwegungen und dem Ausbau des vorhandenen Feldweges mit Recyclingschotter viel besser zu erreichen bzw. zu durchqueren ist.

Die Bereiche, in denen landwirtschaftliche Nutzflächen durch Zuwegungen zerschnitten werden, sind relativ gering und zumeist durch den Menschen nur schwer erreichbar, da sie innerhalb von Ackerflächen liegen.

Für landwirtschaftliche Maschinen stellen sie kein Problem dar, da die WKA Standorte einschließlich der Zuwegungen und Kranstellflächen bei der Flächenbearbeitung problemlos umfahren werden können. Des Weiteren wird durch die verbesserte Befestigung der Feldwege, von dem die Zuwegungen zu den einzelnen WKA abzweigen, eine bessere Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Nutzflächen durch die ansässige Landwirte ermöglicht.

Erholungsflächen werden durch die Flächeninanspruchnahme der 3 WKA mit Kranstellflächen und Zuwegungen ebenfalls nicht betroffen. Eine geringe Beeinträchtigung der Erholungsfunktion steht im Zusammenhang mit der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Eine genauere Beurteilung der visuellen Wirkungen erfolgt unter dem Punkt Landschaft.

baubedingte Konflikte

Hinsichtlich der Siedlungsfunktion entstehen keine Konflikte, während des Baus der WKA keine



Siedlungsflächen in Anspruch genommen werden.

Der Baustellenverkehr für die WKA zur Anlieferung von Baumaterialien, Baucontainern und Baumaschinen bzw. zum Abtransport von Bodenmaterial, erfolgt aus Richtung Westen und Süden von der K56 und 57 und dann über die Zuwegungen zu den einzelnen WKA Standorten im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen. In den hier befindlichen Siedlungsgebieten, die durch Baufahrzeuge durchfahren werden, ist mit einem zeitweisen Anstieg des Verkehrs während der Baumaßnahme zu rechnen ist, was sich jedoch als geringer Konflikt darstellt, da es sich um temporäre Beeinträchtigungen in einem begrenzten Zeitraum handelt.

Hinzu kommt, dass die Siedlungsgebiete an befahrenen Kreis- und Landesstraßen, so dass hier Verkehr vorhanden ist.

Eventuell auftretender Baulärm während der Baumaßnahme kann aufgrund der zeitlichen Begrenzungen der Auswirkungen und des Abstandes der WKA zum nächstgelegenen bewohnten Haus (>1 km) ebenfalls als geringer Konflikt eingeschätzt werden.

Die Auswirkungen durch Staubimmissionen können während der Bauzeit nicht vollständig ausgeschlossen werden, da vor allem das Befestigen der Montagezufahrten mit einer Staubeentwicklung verbunden sein kann. Bei großer Staubeentwicklung besteht jedoch die Möglichkeit der Benässung dieser Baubereiche mit Wasser.

Auswirkungen durch Schallemissionen, Verschattung und Eiswurf

Lärm

betriebsbedingte Konflikte

Eine besondere Bedeutung bei der Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen besitzen die betriebsbedingten Schallauswirkungen durch die Rotorbewegungen, da sie direkt das Wohlbefinden des Menschen beeinflussen können.

Zur Beurteilung dieser Auswirkungen wurde ein Geräuschimmissionsgutachten nach DIN ISO 9613-2 durch das Ingenieurbüro I17-Wind GmbH & Co. KG, Am Westersielzug 11, 25840 Friedrichstad, erarbeitet (Stand Juni 2020).

Im Geräuschimmissionsgutachten wurden die Immissionspunkte IO1 bis IO7.1 im Bereich der umliegenden Bebauung in Brunow, Platschow, Kleeste, Berge, Klüß und Dambeck festgelegt.

Für die Beurteilung des Lärmpegels an den Immissionsorten wurde im Geräuschimmissionsgutachten der Richtwert der TA Lärm (Grenzwert) für die Nachtzeit (22.00 Uhr – 06.00 Uhr) herangezogen, da unabhängig von der Tageszeit von denselben Lärmimmissionen auszugehen ist und nach TA Lärm am Tage höhere Richtwerte möglich sind.

Da im Umfeld weitere WKA in Betrieb befindlich sind, wurde zur aussagekräftigen Beurteilung die Gesamtbelastung aus vorhandener Belastung und der Zusatzbelastung durch die 3 geplanten WKA berechnet.

Tabelle 13: Berechnungsergebnisse der Gesamtbelastung der Geräuschimmissionen und Beurteilung der Konfliktstärke

IP	Bezeichnung	Immissions- richtwert Nacht in dB(A)	berechneter Schallpegel Ls Nacht (gerundet)	Reserve zum Richtwert in dB(A)	Konflikt- stärke
IO1	Dam Becker Str. 13, 19372 Brunow	45	46.2	-1	gering
IO2	Lindenstr. 6, 19372 Ziegendorf OT Platschow	45	42.0	3	gering
IO3	Am Dorfplatz 4, 19372 Ziegendorf OT Platschow	45	41.5	3	gering



IP	Bezeichnung	Immissionsrichtwert Nacht in dB(A)	berechneter Schallpegel Ls Nacht (gerundet)	Reserve zum Richtwert in dB(A)	Konflikt- stärke
IO4	Dorfplatz 5, 19348 Berge OT Kleeste	45	44.2	1	gering
IO5	Dorfstr. 52, 19357 Brunow OT Klüß	45	45.6	-1	gering
IO6	Dorfstr. 50, 19357 Brunow OT Klüß	45	45.6	-1	gering
IO7	Siedlung 19, 19357 Dambeck	45	39.8	5	gering
IO7.1	Siedlung 20, 19357 Dambeck	45	40.0	5	gering

IP: Immissionspunkt

Bewertung Geräuschimmissionen im Geräuschimmissionsgutachten

Als Immissionspunkte mit dem höchsten Immissionspegel von 46 dB(A) wurden in der Gesamtbelastung die Immissionspunkte IO1, IO5 und IO6 ermittelt. Hier wird der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) um gerundete 1 dB(A) überschritten. Diese Überschreitung ist gemäß Kap. 3.2.1 Abs. 3. TA Lärm genehmigungsfähig, da an diesen drei Immissionspunkten bereits eine (hohe) Vorbelastung vorliegt.

Die Immissionsrichtwerte bei den Immissionsorten IO2 bis IO4, IO7 und IO7.1 werden unterschritten.

Die Überschreitungen an den Immissionsorten IO1, IO5 und IO6 werden maßgeblich von der Vorbelastung verursacht. Diese Immissionsorte liegen außerhalb des nach TA Lärm definierten Einwirkungsbereichs (Immissionspegel mindestens 10 dB(A) unterhalb des maßgeblichen Immissionsrichtwertes der Zusatzbelastung).

Unter den im Schallgutachten, in „Qualität der Prognose“ dargestellten Bedingungen, ist von einer ausreichenden Prognosesicherheit auszugehen und somit bestehen aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der hier geplanten WKA.

Zusammenfassend sind von den geplanten Windenergieanlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten. Die Schallemissionen beim Betrieb des Windparks Brunow-Klüß II stellen somit keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch dar.

Schattenwurf

betriebsbedingte Konflikte

Bezüglich des Schattenwurfes wurde ebenfalls ein gesondertes Schattenwurfgutachten durch das Ingenieurbüro I17-Wind GmbH & Co. KG, Am Westersielzug 11, 25840 Friedrichstad, erarbeitet (Stand Juni 2020).

Hier wurden Immissionsorte festgelegt.

Die *Maßgeblichen Immissionsorte* sind schutzwürdige Räume sowie (nach Bauordnungs- und -planungsrecht) bebaubare Freiflächen. Diese werden entsprechend den *WKA-Schattenwurf-Hinweisen* des Länderausschuss Immissionen (LAI) nach den folgenden zwei Bedingungen ausgewählt:

- Die Orte müssen innerhalb des Beschattungsbereichs der neu geplanten WKA nach 20%-Kriterium entsprechend den Empfehlungen des Länderausschuss Emissionen liegen



- Es muss durch den Sonnenstand im Jahresverlauf physikalisch möglich sein, dass sie beschattet werden. Orte direkt südlich einer WKA empfangen z.B. keinen Schatten, da dafür die Sonne im Norden stehen müsste.

Die Berechnungen wurden ohne Berücksichtigung der Bebauung und des Bewuchses um die Immissionsorte durchgeführt.

Tabelle 14: Berechnungsergebnisse der Gesamtbelastung des Schattenwurfs und Beurteilung der Konfliktstärke

IP	Bezeichnung	Gesamtbelastung Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Meteorologisch wahrscheinliche Beschattungs- dauer	
		Gesamt- dauer in Std/ Jahr	Anzahl der Tage mit Schatten pro Jahr	Max. Schatten- dauer, in Std/ Tag	Std. / Jahr	Konflikt- stärke
IO1	Platschower Str. 2, 19372 Brunow	50:26	70	0:57	4:29	hoch
IO2	Platschower Str. 1, 19372 Brunow	33:28	58	0:56	2:48	hoch
IO3	Friedhofstr. 2, 19372 Brunow	15:27	44	0:31	1:12	hoch
IO4	Friedhofstr. 4, 19372 Brunow	20:32	54	0:42	1:44	hoch
IO5	Friedhofstr. 6, 19372 Brunow	15:16	59	0:29	1:23	gering
IO6	Friedhofstr. 5, 19372 Brunow	13:24	46	0:36	1:08	hoch
IO7	Friedhofstr. 3, 19372 Brunow	10:33	44	0:26	0:49	mittel
IO8	Dorfstr. 65, 19357 Dambeck	0:38	16	0:04	0:11	gering
IO9	Siedlung 19, 19357 Dambeck	9:30	48	0:21	2:59	mittel
IO1 0	Siedlung 18, 19357 Dambeck	9:01	47	0:21	2:48	mittel
IO1 1	Siedlung 17, 19357 Dambeck	8:15	45	0:20	2:30	mittel
IO1 2	Siedlung 16, 19357 Dambeck	7:50	44	0:19	2:20	gering
IO1 3	Siedlung 15, 19357 Dambeck	7:37	43	0:19	2:14	gering
IO1 4	Siedlung 14, 19357 Dambeck	7:33	41	0:19	2:11	gering
IO1 5	Siedlung 13, 19357 Dambeck	7:17	40	0:19	2:05	gering



IP	Bezeichnung	Gesamtbelastung			Meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer	
		Astron. max. mögl. Beschattungsdauer				
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Anzahl der Tage mit Schatten pro Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Std. / Jahr	Konfliktstärke
IO1 6	Siedlung 12, 19357 Dambeck	7:14	40	0:19	2:03	gering
IO1 7	Siedlung 11, 19357 Dambeck	6:08	35	0:18	1:43	gering
IO1 8	Siedlung 10, 19357 Dambeck	5:52	36	0:18	1:38	gering
IO1 9	Siedlung 9, 19357 Dambeck	0:37	18	0:04	0:10	gering
IO2 0	Siedlung 8, 19357 Dambeck	0:35	16	0:04	0:09	gering
IO2 1	Siedlung 7, 19357 Dambeck	5:57	37	0:18	1:40	gering
IO2 2	Siedlung 6, 19357 Dambeck	6:14	35	0:18	1:44	gering
IO2 3	Siedlung 5, 19357 Dambeck	6:46	39	0:18	1:56	gering
IO2 4	Siedlung 4a, 19357 Dambeck	7:12	41	0:19	2:06	gering
IO2 5	Siedlung 4, 19357 Dambeck	7:15	40	0:19	2:08	gering
IO2 6	Siedlung 3, 19357 Dambeck	7:34	41	0:19	2:15	gering
IO2 7	Siedlung 2, 19357 Dambeck	7:46	42	0:19	2:21	gering
IO2 8	Siedlung 1, 19357 Dambeck	8:03	44	0:19	2:28	gering

Die durchgeführten Berechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass bei der Gesamtbelastung der Grenzwert für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer von 30 Stunden pro Jahr und/oder 30 Minuten pro Tag an den **IO1 bis IO4 und IO6** überschritten wird.

Auf Grund der bereits durch die Vorbelastung ausgeschöpften Grenzwerte an den Immissionsorten **IO1 bis IO3** dürfen die geplanten Anlagen an diesen Immissionsorten keinen weiteren Schattenwurf verursachen.

Die Immissionsorte **IO3, IO7, IO8, IO19 und IO20** liegen außerhalb des Einwirkungsbereichs der geplanten Anlagen und erfahren keinen zusätzlichen Schattenwurf.

Bewertung des Schattenwurfs

An den Immissionsorten **IO1, IO2, IO4 und IO6** muss die Rotorschattenwurfdauer durch den Einsatz eines Schattenwurfabschaltmoduls entsprechend der vorgenannten Empfehlungen begrenzt werden. Dieses Modul schaltet die WKA ab, wenn an den relevanten Immissionsorten



die vorgegebenen Grenzwerte erreicht sind. Da der Grenzwert von 30 Stunden pro Kalenderjahr auf Grundlage der astronomisch möglichen Beschattung entwickelt wurde, ist für die Schattenwurfabschaltautomatik der Wert für die tatsächliche, meteorologische Schattendauer von 8 Stunden pro Kalenderjahr zu berücksichtigen. Ferner ist der Tatsache Rechnung zu tragen, dass sich die Zeitpunkte für den Schattenwurf jedes Jahr leicht verschieben. Hier muss die Abschaltung auf dem realen Sonnenstand basieren.

Aufgrund dieser Überschreitungen ist laut Schattenwurfgutachten für die Installation einer Abschaltvorrichtung an den einzelnen ausgewählten WKA zu sorgen.

Auswirkungen durch Erschütterung

betriebsbedingte Konflikte

Als Infraschall wird der Bereich des Lärmspektrums unterhalb einer Frequenz von 20 Hz definiert. Hier gibt es verschiedene natürliche (Vulkaneruptionen, Meeresbrandung, starker Wind, Gewitter usw.) und künstliche Quellen (Auto, Bus, Bahn, Flugzeug, Pumpen, Kompressoren, Sprengungen usw.), die Infraschall verursachen können.

Negative Auswirkungen durch Erschütterungen oder Infraschall treten laut Geräuschimmissionsgutachten nicht auf, da der durch die geplanten 3 WKA entstehende Infraschall bei weitem im nicht mehr hör- oder wahrnehmbaren Bereich liegt.

Auswirkungen durch Eiswurf

In den Wintermonaten ist eine Gefährdung durch Eiswurf nicht auszuschließen, die somit auch eine eventuell noch stattfindende Erholungsnutzung beeinträchtigen kann. Es gibt mindestens zwei Wetterlagen, bei denen die Gefahr von Eiswurf besteht:

- ◆ Raureif-Wetter
- ◆ beim Aufzug einer Warmfront mit Regen nach extremen Niedrig-Temperaturen. In diesem Fall gefriert der Regen auf den noch tiefgeköhlten Propellern.

Bei stillstehenden Windkraftanlagen kann es in Folge des Abtauens vereister Rotorblätter zu einem Abfallen von Eisstücken im unmittelbaren Umfeld der Anlage kommen. Auch kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass im Einzelfall eine gleichmäßige Vereisung der Rotorblätter messtechnisch nicht ausreichend frühzeitig erkannt wird. Zur Vermeidung einer möglichen Gefährdung durch Eisabwurf sind betriebliche bzw. technische Maßnahmen (Metereologiesensoren, Vibrationssensoren u.a. einzuleiten, so dass bei gefährdenden Wetterlagen die Rotoren abgeschaltet werden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Um die Beeinträchtigungen des geplanten Windparks auf das Schutzgut Mensch so gering wie möglich zu halten, wurden die 3 WKA Standorte, unter Berücksichtigung der vorhandenen so geplant, dass der Schallpegel an den schallkritischen Punkten unterhalb des zulässigen Richtwertes bleibt und somit die Nachtimmissionswerte für die jeweiligen Immissionspunkte nicht überschritten werden.

Zur Vermeidung negativer Beeinträchtigungen durch Schattenwurf, ist für eine Abschaltvorrichtung an einzelnen ausgewählten WKA zu sorgen.

Um Zerschneidungseffekten vorzubeugen, wurde die verkehrstechnische Erschließung so gelegt, dass fast ausschließlich schon vorhandene asphaltierte und geschotterte Straßen und Feldwege im Untersuchungsgebiet genutzt werden, von denen aus die WKA erschlossen werden. Somit werden keine neuen Wege im Plangebiet angelegt, bis auf die Zuwegungen zu den einzelnen WKA, so dass eine weitere Zerschneidung der Landschaft und Beeinträchtigungen des Bodens und von Biotopen vermieden wird.



Durch die Verwendung einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung gemäß neuer Landesbauordnung (LBauO M-V vom 15.10.2015, zuletzt geändert am 05.07.2018) wird der Discoeffekt minimiert bzw. vermieden.

Darstellen der unerheblichen Auswirkungen

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse verbleiben für das Schutzgut Mensch, bei Installation einer Abschaltautomatik an einzelnen ausgewählten WKA, keine erheblichen Auswirkungen, da dann weder die zulässigen Schallpegel überschritten werden, noch eine nicht zulässige Verschattung von Siedlungsflächen erreicht wird.

D. h. es sind nach derzeitiger Sachlage keine schalltechnischen Maßnahmen (z. B. aktiver oder passiver Schallschutz in Siedlungsgebieten) bzw. ein Umstellen oder die Reduzierung der Windkraftanlagenanzahl notwendig. Die Beeinträchtigung durch Schattenwurf wird durch die Planung und die Abschaltautomatik minimiert, ebenso ein Aufblitzen der Rotorblätter im indirekten Sonnenlicht, das durch die matte Beschichtung weitestgehend ausgeschlossen ist.

Erholungsgebiete, Erholungsschwerpunkte und überregionale Ausflugsziele konnten im Untersuchungsgebiet (1 km Radius) nicht festgestellt werden.

Des Weiteren haben die Baumaßnahmen keinen negativen Einfluss auf das Schutzgut Mensch. Sie sind im Gegensatz zur landwirtschaftlichen Bearbeitung der Acker- und Grünlandflächen eher gering, da durch die landwirtschaftliche Nutzung weitaus größere Mengen an Staub (Pflügen, Ernte, Grünlandmäh, nach der Ernte Winderosion) anfallen.

Darstellen der erheblichen Auswirkungen

Bei Umsetzung der im Schattengutachten vorgesehenen Abschaltautomatik an einzelnen ausgewählten WKA, sind erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten.

Nullvariante

Bei Ausfall der Errichtung des Windparks ist eine Veränderung der derzeitigen Bestandsituation im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen durch den vorhandenen Straßenverkehr, vorhandene WKA sowie die landwirtschaftliche Nutzung würden sich nicht verändern. Im Gegenteil, gerade beim Straßenverkehr ist höchstwahrscheinlich bei Verbesserung der wirtschaftlichen Lage im Land Brandenburg mit einem weiteren Anstieg zu rechnen.

Dies würde natürlich auch bei Errichtung des Windparks zutreffen. Doch man sieht dadurch, dass die Beeinträchtigungen im Untersuchungsgebiet auch ohne den Windpark eher zunehmen werden. Die Trennwirkungen durch die Kreisstraßen K56 und K57 im Untersuchungsgebiet würden bestehen bleiben.

Eine Aufwertung der Flächen mit Wohnumfeldfunktionen, der Räume mit besonderer städtebaulicher Qualität und/oder Funktion sowie der Flächen mit Erholungsnutzung und Freizeitfunktion ist augenscheinlich nur schwer möglich, da die Gemeinden im Untersuchungsgebiet nur über geringe finanzielle Mittel verfügen, die eine Verbesserung der Situation aus eigener Kraft zu lassen. Die wenigen Geldmittel, die zur Verfügung stehen, werden fast ausschließlich über Fördermittel und Schlüsselzuweisungen erbracht und reichen z.T. nicht einmal zur Deckung der Pflichtaufgaben der Gemeinden.



5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

5.2.1 Pflanzen und Biotope

(siehe Plan Nr. 7 „Konfliktplan“ Konfliktpunkt P/T1)

Beschreibung der Auswirkungen auf die Pflanzen und Biotope

Die Auswirkungen auf die Pflanzen und Biotope wurden ermittelt, indem die konkreten, nach Ausbreitung und Intensität bestimmten Wirkungen des Vorhabens hinsichtlich der Folgen für den Bestand betrachtet werden. Im Einwirkungsbereich des geplanten Windparks werden auf der Grundlage der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sowie unter der Berücksichtigung von auf das Schutzgut wirkenden Faktoren die daraus resultierenden erheblichen Auswirkungen ermittelt und beschrieben.

In der Konfliktanalyse werden folgende Auswirkungen des geplanten Windparks auf die Pflanzen und Biotope untersucht:

- ♦ Flächenverlust von Biotopen durch Flächeninanspruchnahme (bau- u. anlagebedingte Konflikte)
- ♦ Funktionsbeeinträchtigungen durch Veränderung der Standortfaktoren (anlagebedingte Konflikte)

Flächeninanspruchnahme (anlagebedingt/baubedingt)

anlagebedingte Konflikte

Als Flächeninanspruchnahme ist der dauerhafte Flächenverlust von Biotopen und den hier befindlichen Pflanzen durch die Fundamente der Windkraftanlagen, Kranstellflächen sowie die Zuwegungen zu bezeichnen, d. h. dass in diesen Bereichen die Vegetation entfernt wird und somit nicht mehr als Lebensraum für Tiere zur Verfügung steht.

Die Versiegelung der Bodenoberfläche durch Fundamente, Zuwegungen und Kranstellflächen stellt einen kompensationspflichtigen Eingriff dar, der unter dem Schutzgut Boden bilanziert und ausgeglichen wird.

baubedingte Konflikte

Durch die Anlage der Flächen für Hilfskräne, Lagerflächen, Rüst- und Vormontageflächen sowie die Verlegung der Erdkabel kommt es nur zur temporären Flächeninanspruchnahme von Biotopen. Diese Flächeninanspruchnahme stellt sich jedoch als zeitlich begrenzt dar und ist somit ein baubedingter Konflikt.

Für Erdkabelverlegung wird der Boden bis in eine Tiefe von 0,8 m – 1,2 m unter GOK und einer Breite von 0,3 m ausgehoben und unmittelbar nach der Verlegung wieder eingebaut. Werden Straßen und Wege gekreuzt, so erfolgt eine Durchörterung unter der Fahrbahn. Die Erdkabel werden am Rand des vorhandenen Erschließungsweges bzw. innerhalb der Zuwegungen und Kranstellflächen, im Bereich geringwertiger Biotope verlegt.

Die Flächen für Hilfskräne, Lagerflächen sowie die Rüst- und Vormontageflächen werden nach Errichtung der WKA wieder vollständig entfernt.

Diese o. g. temporäre Flächeninanspruchnahme ist somit kurzzeitig und nicht erheblich. Eine Kompensation ist nicht erforderlich.

Funktionsbeeinträchtigungen durch Veränderung der Standortfaktoren (anlagebedingt)

Als Funktionsbeeinträchtigung kann bei der Pflanzenwelt nur eine mögliche Verschattung aufgeführt werden, die eine Bestandsklimaänderung hervorrufen könnte, die eventuell zum Rückgang einzelner heliophiler Pflanzenarten führen kann. Da diesbezüglich empfindliche



Standorte mit besonderer Klimaausprägung im Bereich der geplanten WKA Standorte nicht vorhanden und somit vom Schattenwurf nicht betroffen sind, tritt dieser Konflikt nicht auf.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Gehölz- und Biotopschutz

Mit der Errichtung des Windparks wird, wenn überhaupt, nur eine geringe Schädigung der vorhandenen Gehölzstrukturen erfolgen.

Um Gehölzschädigungen zu vermeiden, ist der Baustellenbetrieb so auszurichten, dass die Gehölze in ihrem Bestand nicht gefährdet werden.

Müssen geschützte Gehölze aus derzeit nicht bekannten Gründen dennoch entfernt werden, so ist zu berücksichtigen, dass die Beseitigung von Bäumen, Sträuchern und Büschen in der Zeit vom 01. März bis 30. September eines jeden Jahres grundsätzlich unzulässig ist.

Werden zusätzliche Zwischenlagerflächen oder Baustraßen aus bauorganisatorischen Gründen unausweichlich erforderlich, ist die Flächeninanspruchnahme auf ein minimales Ausmaß zu begrenzen und auf einen eng beschränkten Zeitraum festzulegen. Der ursprüngliche Zustand der temporär zusätzlich beanspruchten Flächen ist umgehend wiederherzustellen.

Lichttraumprofil

Zur Anlieferung der WKA werden Tieflader verwendet, die eine 4,5 m breite befestigte Wegfläche benötigen. Des Weiteren werden eine lichte Höhe von 6,5 m und eine lichte Breite von 5,85 m benötigt, um gefahrlos die WKA zu den einzelnen Standorten zu liefern.

Es werden hier keine Bäume oder Sträucher entfernt, sondern nur einmalig zurückgeschnitten. Durch den Rückschnitt wird eine Beschädigung von WKA-Teilen bzw. ein Abbrechen bzw. Abreißen von Astwerk vermieden

Nicht erhebliche Auswirkungen

Auswirkungen auf die geschützten Biotope

Im Bereich der geplanten 3 WKA Standorte sind keine geschützten Biotope oder Gehölzstrukturen vorhanden.

Die im Umfeld der geplanten 3 WKA Standorte, einschließlich Fundamenten, Kranstellflächen Flächen für Hilfskräne, Lagerflächen, Rüst- und Vormontageflächen, nach § 29 und § 30 BNatSchG geschützten Biotope werden alle erhalten. Es wird nur in einer Lücke in der Baumreihe zwischen der WKA 2 und 3 eine ca. 6 m breite Zuwegung für die WKA 2 hergestellt. Hier werden 2 Bäume entfernt, die wieder kompensiert werden. Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Erdkabelverlegung, temporäre Rüst- und Vormontageflächen bzw. Flächen für Hilfskräne

Die Erdkabel werden in sogenannten Kabelgräben mit einer Tiefe von ca. 0,8 m und einer Breite von 0,3 m im Randbereich des vorhandenen Erschließungsweges bzw. innerhalb der Zuwegungen und Kranstellflächen verlegt. Somit stellt sich die Verlegung der Erdkabel als nicht erhebliche Auswirkung dar, da eine Verlegung nur im Bereich von Biotopen geringer Wertigkeit erfolgt und die Flächeninanspruchnahme nur zeitlich begrenzt ist, da unmittelbar nach der Verlegung die Kabelgräben wieder zugeschüttet werden und sofort wieder eine Begrünung erfolgen kann bzw. natürliche Sukzession einsetzt und somit dauerhafte Konflikte nicht entstehen.

Temporäre Lager-, Rüst- und Vormontageflächen bzw. Flächen für Hilfskräne werden nach Errichtung der WKA vollständig zurück gebaut, so dass hier ebenfalls eine sofortige Begrünung bzw. natürliche Sukzession einsetzen kann, oder aber wieder eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgen kann.



Darstellung der erheblichen Auswirkungen

Eingriffe in vorhandene Biotope

Durch den Eingriff werden ausschließlich Biotope mit einer geringen bis maximal mittleren Wertigkeit überbaut, was sich wie folgt darstellt:

Tabelle 15: Eingriffe in vorhandene Biotope

Eingriffsart	Biotoptyp/ Wertigkeit	Größe Versiegelung
Fundamente WKA (1-3)	Acker/Frischgrünland/gering	1.287 m ²
Kranstellflächen dauerhaft	Acker/Frischgrünland/gering	3.667 m ²
Zuwegungen dauerhaft	Acker/Frischgrünland/gering	3.813
gesamt		8.767 m²

Es werden 8.767 m² Biotopfläche überbaut, was eine erhebliche Auswirkung darstellt.

5.2.2 Avifauna

(siehe Plan Nr. 7 „Konfliktplan“ Konfliktpunkte P/T1, P/T2 und P/T3)

Beschreibung der Auswirkungen auf die Avifauna

Die Wirkungen von WKA auf Vögel lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- direkter Habitatverlust,
- Scheuchwirkung (optische Reize),
- Barrierewirkung,
- Kollisionswirkung und
- Lärmemissionen.

Diese Wirkungen können folgende Konflikte hervorrufen:

- ♦ Flächen- und Funktionsverlust von Tierlebensräumen durch Flächeninanspruchnahme (bau- u. anlagebedingte Konflikte, hier Habitatverlust)
- ♦ Funktionsbeeinträchtigungen durch Veränderung der Standortfaktoren, hier Lärmemissionen, Scheuchwirkungen, Barriere bzw. Trennwirkungen sowie Kollisionsrisiko (betriebsbedingte Konflikte).

Flächen- und Funktionsverlust durch Flächeninanspruchnahme (anlagebedingt/ baubedingt/betriebsbedingt)

anlagebedingte Konflikte

Als anlagebedingter Konflikt kann der Flächen- und somit Habitatverlust durch die dauerhafte Inanspruchnahme von Biotopen und den hier befindlichen Tieren bei Errichtung der Fundamente und zugehöriger bleibender Kranstellflächen sowie neu zu schaffender Zuwegungen der WKA bezeichnet werden. Das Gelände mit der dazugehörigen Vegetation wird überbaut bzw. verdichtet und steht somit nicht mehr als Lebensraum für Fauna (und Flora) zur Verfügung.

Als weitere anlagebedingte Konflikte gelten Beeinträchtigungen oder Entwertung von Nahrungsflächen (Habitaten) im Umfeld bzw. Wirkraum der WKA-Standorte.



baubedingte Konflikte

Baubedingte Beeinträchtigungen der Brutvögel (Bau- und Verkehrslärm, Staubimmissionen) während der Baumaßnahme lassen sich nicht vermeiden, sind jedoch zeitlich befristet auf die Errichtung der WKA beschränkt.

Als baubedingte Konflikte können Bau- und Verkehrslärm sowie Staubimmissionen aber auch die temporäre Nutzung von Flächen als Kranstell- und Montage- oder Zwischenlagerflächen während der Errichtung des WP eingeschätzt werden, da diese sich negativ auf Tiere auswirken können. Bau- und Verkehrslärm während der Baumaßnahme lassen sich nicht vermeiden. Sie sind jedoch zeitlich befristet und können ähnlich denen der Acker- und Grünlandflächenbewirtschaftung eingeschätzt werden. Die temporäre Flächennutzung für das Baugeschehen stellt zu mindestens einen zeitweiligen Verlust von Biotopflächen dar. Entsprechend eingeschränkt bzw. vorübergehend punktuell entzogen wird der Lebensraum der Fauna und Flora bei temporären Baumaßnahmen. Erst nach Wiederherstellung des zuvor vorgefundenen natürlichen Lebensraumes kann sich die Fauna und Flora wieder (neu) ausbilden.

Funktionsbeeinträchtigungen durch Veränderung der Standortfaktoren (betriebsbedingte Konflikte)

Als betriebsbedingter Konflikt kann der Funktionsverlust durch die dauerhafte Inanspruchnahme von Tierlebensräumen durch den laufenden Betrieb des Windparks bezeichnet werden. Von einer Unterbrechung der Wechselbeziehungen (Zerschneidung) sind überwiegend frei lebende Tiere und ihre Lebensräume betroffen.

Auslöser hierfür ist der Windpark mit seinen Baukörpern, Schallemissionen durch die Rotordrehung und optischen Reizen.

Durch Isolation, Verinselung oder Scheuchwirkungen können einige Tierarten nachhaltig in ihren Lebensräumen bzw. dem Zugverhalten gestört werden. So kann es z. B. bei einigen Vögeln zu einer Trennung von Brut- und Nahrungsbiotopen kommen.

Bei Betrieb der WKA kann Vogelschlag, welcher zu Tod oder Verletzungen von Vögeln führen kann, nicht ausgeschlossen werden. Des Weiteren können Konflikte in Form von Störungen durch Wartungspersonal oder aber Verkehr, Fußgänger, Radfahrer im Bereich der Erschließungswege, auftreten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

1. Allgemeine Schutzmaßnahme für kollisionsgefährdete Vogelarten (siehe Plan Nr. 7 Konfliktplan V1 – Maßnahme)

Zum Schutz kollisionsgefährdeter Vogelarten ist die jeweils betroffene Windenergieanlage im Zeitraum vom 1. März bis einschließlich 31. Oktober eines jeden Jahres mit Beginn und am Tag der Bewirtschaftungsmaßnahmen Mähen, Mulchen, Ernten, Pflügen, Grubbern oder Eggen sowie an den drei darauffolgenden Tagen tagsüber von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang innerhalb eines Umkreises von 300 m um die jeweilige Windenergieanlage abzuschalten.

2. Maßnahmen zum Schutz Rot- (Horste Nr. 2 und 41) und Schwarzmilan (siehe Plan Nr. 7 Konfliktplan V2 – Maßnahme)

2.1 Zum Schutz der beiden o.g. Milanarten ist die Windenergieanlage vom 11. März bis einschließlich 20. August eines jeden Jahres tagsüber von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang automatisch abzuschalten.

2.2 Die Abschaltung nach Nr. 2.1 ist nicht erforderlich bei Windgeschwindigkeiten ab 6,9 m/s auf Nabenhöhe oder Niederschlag ab 3 mm/h. Maßgeblich ist der jeweils vorangegangene 10- Minuten-Mittelwert. Die vorgenannten Parameter sind zu dokumentieren und der Genehmigungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.



- 2.3 Die Abschaltung nach Nr. 2.1 ist ferner nicht erforderlich, wenn durch eine gutachterliche Prüfung für die jeweils aktuelle Brutsaison festgestellt wird, dass sich im Bereich von 2.000 m um die Windenergieanlage kein Brutpaar angesiedelt hat. Dabei ist der Fachgutachter im Einvernehmen mit der Genehmigungsbehörde auszuwählen; es muss sich um einen Fachgutachter mit einschlägigem Fachwissen und praktischer mehrjähriger Berufserfahrung handeln. Die Überprüfung der Revierbesetzung und des Brutgeschehens erfolgt in jedem Jahr zwischen dem 30. März (Beginn der Brutplatzbesetzung) und dem 10. Mai (Ende der Eiablage). Die Untersuchungen (mindesten 5 x, ca. alle 7 bis 13 Tage) sind – nach fachlichem Ermessen des Fachgutachters – bei geeigneter Witterung (i.d.R. heiter bis wolkig bzw. sonnig, kein Regen oder stürmischer Wind unter Berücksichtigung der vorausgegangenen Wetterverhältnisse) für einen Zeitraum von jeweils 5 Stunden durchzuführen. Die Windenergieanlagen können für das untersuchte Brutjahr bis zum 10. März des Folgejahres dauerhaft wieder in Betrieb gesetzt werden, sobald der fachgutachterliche Nachweis erbracht wurde, dass keine Brut im 2.000 m- Radius um die jeweilige Windenergieanlage stattfindet, dass eine begonnene Brut endgültig aufgegeben wurde oder eine Scheinbrut nicht vorliegt. Der Nachweis wird der Genehmigungsbehörde vor der Ausweitung des Betriebes unaufgefordert vorgelegt.
- 2.4 (Hinweis) Dem Genehmigungsinhaber bleibt es unbenommen, bei der Genehmigungsbehörde das Entfallen der pauschalen Tagabschaltung zu beantragen, wenn die nach Anlage 1 der AAB-WEA Teil Vögel erforderlichen Lenkungsflächen als alternative Schutzmaßnahme nachgewiesen werden können. Gleiches gilt für den Fall, dass ein technisches System zur automatisierten Erkennung der Arten und temporären Abregelung der Anlage zum Schutz des Individuums (z.B. IdentiFlight) am Markt verfügbar und fachwissenschaftlich anerkannt ist.

3. Maßnahmen zum Schutz des Weißstorchs (Horste Nr. 31 und 42, siehe Plan Nr. 7 Konfliktplan V3 – Maßnahme)

- 3.1 Die den unter 2. formulierten Abschaltparameter zum Schutz von Rot- und Schwarzmilan wurden auf Basis der jeweils artspezifischen Phänologie sowie zum Flugverhalten in Bezug auf Umweltparameter (Wind, Niederschlag) hergeleitet. Die Zugzeiten von Schwarz- und Weißstorch liegen innerhalb dieses angewendeten Zeitraumes. Störche sind ausgesprochene Thermikflieger und bei weiteren Flügen auf Sonneneinstrahlung angewiesen, bei schlechten Witterungsverhältnissen (vor allem Niederschlag) kann davon ausgegangen werden, dass horstnahe Nahrungshabitate genutzt und Distanzen in geringer Höhe überwunden werden. Der auf die Milanarten angewendete Niederschlagswert kann für die Storcharten als äußerst konservative Größe angesehen werden. Die unter 2. formulierten Abschaltparameter für Rot- und Schwarzmilan sind somit in der Lage, die Einhaltung des artenschutzrechtlichen Tötungsverbotes für Schwarz- und Weißstorch zu gewährleisten.
- 3.2 Die Abschaltung nach Nr. 3.1 ist ferner nicht erforderlich, wenn durch eine gutachterliche Prüfung für die jeweils aktuelle Brutsaison festgestellt wird, dass sich in Bezug auf den Weißstorch im Bereich von 2.000 m, in Bezug auf den Schwarzstorch im Bereich von 7.000 m um die Windenergieanlage kein Brutpaar angesiedelt hat. Dabei ist der Fachgutachter im Einvernehmen mit der Genehmigungsbehörde auszuwählen; es muss sich um einen Fachgutachter mit einschlägigem Fachwissen und praktischer mehrjähriger Berufserfahrung handeln.
- Die Überprüfung der Revierbesetzung und des Brutgeschehens erfolgt in jedem Jahr zwischen dem 31. März (Beginn der Brutplatzbesetzung) und dem 15. Mai (Ende der Eiablage). Die Untersuchungen (mindesten 5 x, ca. alle 7 bis 13 Tage) sind – nach fachlichem Ermessen des Fachgutachters – bei geeigneter Witterung (i.d.R. heiter bis



wolkig bzw. sonnig, kein Regen oder stürmischer Wind unter Berücksichtigung der vorausgegangenen Wetterverhältnisse) für einen Zeitraum von jeweils 5 Stunden durchzuführen. Die Windenergieanlagen können für das untersuchte Brutjahr bis zum 10. März des Folgejahres dauerhaft wieder in Betrieb gesetzt werden, sobald der fachgutachterliche Nachweis erbracht wurde, dass keine Brut im 2.000 bzw. 7.000 m-Radius um die jeweilige Windenergieanlage stattfindet, dass eine begonnene Brut endgültig aufgegeben wurde oder eine Scheinbrut nicht vorliegt. Der Nachweis wird der Genehmigungsbehörde vor der Ausweitung des Betriebes unaufgefordert vorgelegt.

- 3.3 (Hinweis) Dem Genehmigungsinhaber bleibt es unbenommen, bei der Genehmigungsbehörde das Entfallen der pauschalen Tagabschaltung zu beantragen, wenn die nach Anlage 1 der AAB-WEA Teil Vögel erforderlichen Lenkungsflächen als alternative Schutzmaßnahme nachgewiesen werden können. Gleiches gilt für den Fall, dass ein technisches System zur automatisierten Erkennung der Arten und temporären Abregelung der Anlage zum Schutz des Individuums (z.B. IdentiFlight) am Markt verfügbar und fachwissenschaftlich anerkannt ist.

4. Flächenabsteckung mit Warnband vor Beginn der Baumaßnahmen (siehe Plan Nr. 7 Konfliktplan V4 – Maßnahme)

Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) der bodenbrütenden Vogelarten (Feldlerche, Ortolan, Goldammer u. a.) in der Zeit vom 31. März bis zum 01. August zu verhindern sind die Bauarbeiten außerhalb dieses Zeitraumes durchzuführen. Um Baumaßnahmen in der Brutperiode durchführen zu können, müssen vor dem 01. April die betroffenen Bauflächen (Wegetrassen, Kranstellflächen und sonstige temporäre Bauflächen) vermessen und abgesteckt werden. Die abgesteckten Flächen werden mittels Warnband rot/weiß (Flutterband) von einer Begründung von Bodenbrütern freigehalten.

Dazu werden 5 m beiderseits der abgesteckten Wegetrassen und Bauflächen Pflöcke (Kunststoff oder Holz) angebracht. Die Pflöcke werden 70 cm – 80 cm über der Geländeoberkante mit Warnband versehen. Das Warnband sollte mindestens so lang wie der Pflock sein und frei herabhängen. Im Bereich der Wegetrasse liegt der Abstand zwischen den Pflöcken bei 10 m während um die Kran- und Stellflächen 20 m zwischen den Pflöcken empfohlen werden.

Der Bestand und die Funktionsfähigkeit der Maßnahme werden bis zum Beginn der praktischen Bauarbeiten von einer sachkundigen Person beobachtet bzw. kontrolliert. Die Beobachtungsergebnisse sind zu dokumentieren.

Das Kontrollintervall beträgt zu Beginn der Brutperiode (bis Mitte April) 7 Tage, ab Mitte April 14 Tage. Die Beeinträchtigung von Brutvögeln kann dadurch vermieden werden (siehe Maßnahmeblätter der einzelnen Vogelarten ab Punkt 9.3 des Faunistischen Gutachtens mit AFB).

5. Untersuchung zu fällender Bäume auf Bruthöhlen von Höhlen-/Halbhöhlenbrüter (siehe Plan Nr. 7 Konfliktplan V5 – Maßnahme)

Sollten Gehölzstrukturen gerodet werden, so sind diese vor der Fällung nochmals auf Baumhöhlen höhlenbrütender Vogelarten zu untersuchen.

Bei Entfernung von Gehölzen mit Bruthöhlen sind vor Baubeginn und vor Beginn der Brutperiode Ausweichnistplätze, in Form einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme), zu schaffen. Hier bietet sich das Aufhängen/Aufstellen von Nistkästen bzw. Halbhöhlennistkästen im Umfeld der Baumaßnahme an, die der jeweiligen Art entsprechen. Es sind je verlorengegangener Bruthöhle ca. 2 Nistkästen aufzuhängen. Dabei sind die spezifischen Ansprüche der einzelnen Vogelart hinsichtlich Ausführung, Dimensionierung (auch des Einfluglochs etc.) zu beachten.



Nicht erhebliche Auswirkungen

Brutvögel

Singvögel

Im Umkreis von 200 m wurde insgesamt 7 x die Feldlerche als Brutvogel festgestellt. Nach Einschätzung der UNB des Landkreises Ludwigslust-Parchim (LK LUP) liegt für diese Feldlerchenbrutpaare eine Gefährdung vor, so dass für die im Untersuchungsgebiet vorgefundene Feldlerchen Ersatzflächen geschaffen werden müssen, da der Lebensraum für Feldlerchen durch das WP-Vorhaben nicht verloren gehen soll. Im LBP wird hier die eine Ausgleichsfläche zur Anlage von 7 Lerchenfenstern festgesetzt.

Arten der AAB Liste

Im Bereich 200 m bis 3 km Umkreis um den geplanten WP Brunow-Klüß II finden sich einige Brutvogelarten, von denen bekannt ist, dass sie negativ auf WKA reagieren. Hierbei handelt es sich um die folgenden Arten:

Baumfalke (RL BRD 3, siehe faunistisches Gutachten und AFB, Plan Nr. 2)

Der Baumfalke wird in MV nach AAB als in allen Naturräumen verbreitete Art mit abnehmender Tendenz ausgewiesen. In der Roten Liste der BRD wird die Art in der Kategorie 3 (gefährdet) aufgeführt.

Der Baumfalke war Brutvogel (Nr. 58) 2,3 km südwestlich der dichtesten geplanten WKA 3 bzw. in 1,75 km Entfernung zu vorhandener WKA (in 2015, 2016 und 2017 nicht festgestellt, in 2019 besetzt, in 2020 vorhanden).

Laut den AAB gilt als Ausschlussbereich (Tabubereich) ein Radius von 350 m um den Brutplatz. Innerhalb dieses Bereiches dürfen keine WKA errichtet werden. Der Prüfbereich liegt bei 500 m. Somit liegt der Horst in ausreichender Entfernung zu den geplanten WKA, so dass hier keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind für den Baumfalke nicht erforderlich.

Kranich (siehe faunistisches Gutachten und AFB, Plan Nr. 2)

Der Kranich wird in der AAB aufgeführt. Ein Ausschlussbereich wird in der AAB nicht definiert. Der Prüfbereich liegt bei 500 m um den Brutplatz.

Der Kranich (Nr. 39) brütete genau 1 km westlich der dichtesten WKA 1 bzw. in 1 km Entfernung zum vorhandenen WP. Der Brutplatz war in 2016, 2017 und 2019 besetzt und in 2020 vorhanden.

Zur Brutzeit wurden im Bereich der geplanten WKA-Standorte und der unmittelbar angrenzenden Umgebung bis 1 km Entfernung keine Kraniche kartiert. Die Flächen sowie der 500 m Radius um die geplanten WKA-Standorte können für Kraniche als Brutstandort und Nahrungsfläche als wenig bedeutsam eingeschätzt werden.

Da an den Kartierungstagen zur Brutzeit keine Sichtungen von Kranichen im Bereich des geplanten Windparks erfolgten, stellte die Fläche der geplanten WKA-Standorte auch keinen Flugkorridor für Kraniche dar. CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind für den Kranich nicht erforderlich.

Mäusebussard (siehe faunistisches Gutachten und AFB, Plan Nr. 7)

Nach UNB des LK LUP soll eine Einzelfallprüfung bezüglich der Ausschlussbereiche, des Tötungsverbots sowie der ggf. durchzuführenden Vermeidungsmaßnahmen erfolgen.

Der Mäusebussard besitzt ein hohes Kollisionsrisiko. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist im Einzelfall zu bewerten. Laut AAB-WEA Teil Vögel (2016) sind nach Südbeck et al. 2005 Fortpflanzungsstätten im 1 km Radius zu erfassen.

Dieser Radius wird von der UNB als Prüfbereich angesehen. „Kollisionsrisiken für den



Mäusebussard bestehen innerhalb eines Radius von 500 m um den Horst, ferner gilt ein Prüfradius von 1.000 m.“. Daraus begründet sich ein Mindestabstand von WKA zu Mäusebussardhorsten von 500 m. Im Abstandsbereich von bis zu 300 m wird mit der Errichtung und dem Betrieb von WKA gegen das Schädigungsverbot der Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG verstoßen. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der Art notwendig. Bei Horsten im Abstand von 300 – 500 m erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG einzelfallbezogen.

Bezogen auf die o. g. Prüfkriterien kann die Situation wie folgt beurteilt werden. Im Umkreis von 1 km um den geplanten WP Brunow-Klüß II waren insgesamt fünf Mäusebussardhorste (Nr. 9, 15, 38, 49 und 59) vorhanden, von denen im Jahr 2019 die Horste Nr. 38, 49 und 59 besetzt waren. Die Horste nur 9 und 15 waren im Jahr 2019 nicht besetzt. Alle fünf Horste waren im Jahr 2020 noch vorhanden.

Der Mäusebussard wird in der AAB aufgeführt. Ein Ausschlussbereich wird hier nicht genannt sondern auf eine Einzelfallprüfung abgestellt, die von der UNB LK LUP auch gefordert wurde. Laut zentraler Funddatei der staatlichen Vogelschutzwarte im LfU Brandenburg, Stand 01.08.2017, gibt es in der BRD bisher 496 Schlagopfer, davon 12 in MV. Die Art weist eine erhöhte Schlaggefährdung gegenüber WKA auf.

Aufgrund des Abstandes von 510 m zum nächstgelegenen, seit Jahren unbesetzten, Mäusebussardbrutplatz Nr. 15 bzw. der Abstände zu den nächstgelegenen besetzten Brutplätzen Nr. 38 (860 m), Nr. 49 (910 m) und Nr. 59 (970 m) sowie den weiter entfernten besetzten Brutplätzen Nr. 30 (1,95 km) und Nr. 24 (3,18 km), ist mit räumlichen Verlagerungen dieser Brutplätze durch die Errichtung des WP Brunow-Klüß II nicht zu rechnen. Zudem liegen die Brutplätze in 210 m bis 1,2 km Abstand zu vorhandenen WKA.

Somit wird hier der von der UNB LK LUP geforderte Abstand von 300 m eingehalten, der bei Unterschreitung das Schädigungsverbot der Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auslösen würde.

Es wurde festgestellt, dass an den Kartierungstagen zur Brutzeit im Bereich der geplanten WKA-Standorte und der unmittelbar angrenzenden Umgebung Mäusebussarde kartiert wurden, wobei die Nahrungsflüge vor allem zielgerichtet in die Grünlandflächen im Bereich des vorhandenen Windparks und dessen unmittelbarem Umfeld, nördlich der geplanten WKA, gingen, da hier eine große Mäusepopulation vorhanden war. Das Plangebiet selbst (überwiegend Ackerflächen) wurde größtenteils nur überflogen oder nur eingeschränkt genutzt.

Im Bereich der geplanten WKA-Standorte sind keine Bäume vorhanden, so dass diese Standorte als potentieller Brutplatz keine Bedeutung besitzen. Da die Fläche des geplanten WP Brunow-Klüß II nur eine von vielen angeflogenen Flächen war, wurde die Bedeutung als Nahrungsfläche für den Mäusebussard mit gering bis maximal mittel eingeschätzt.

Zudem kommt hinzu, dass in unmittelbarer Nachbarschaft zu den geplanten WKA eine Vielzahl von WKA schon in Betrieb befindlich sind und somit für den Mäusebussard kein neues Element in der Region darstellen.

Es wird somit eingeschätzt, dass durch die Errichtung der WKA keine Beeinträchtigungen der vorhandenen Mäusebussarde zu erwarten sind. Eine erhöhte Schlaggefährdung ist nicht erkennbar, da im unmittelbaren Umfeld eine Vielzahl von WKA schon in Betrieb sind. Die Errichtung des geplanten WP Brunow-Klüß II wäre demnach möglich. CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind für den Mäusebussard nicht erforderlich.

Rotmilan (RL MV V, siehe faunistisches Gutachten und AFB, Plan Nr. 4)

Der Rotmilan wird in den AAB als mäßig häufige Art mit abnehmender Tendenz in MV ausgewiesen. In der Roten Liste von MV wird die Art in der Vorwarnliste aufgeführt.

Der Ausschlussbereich liegt bei 1 km um den Brutplatz. Der Prüfbereich bei 2 km um den Brutplatz.



Rotmilan (Nr. 41)

Der Rotmilan Nr. 41 war Brutvogel 710 m westlich der geplanten WKA 1 (Nr. 41). Das Paar hatte drei Wechselhorste (Nr. 40, 56 u. 57) im gleichen Waldstück ebenfalls 730-760 m westlich der geplanten WKA 1 (Land Mecklenburg-Vorpommern).

Da die WKA 1 demnach im Ausschlussbereich von 1 km um die beiden Horste errichtet werden soll, ist hier ein starkes Konfliktpotential gegeben.

Um dieses Konfliktpotential zu vermeiden, soll hier als Vermeidungsmaßnahme der Einsatz eines technischen Systems mit einer automatischen und aktivitätsabhängigen Rotorabschaltung erfolgen. Die Entwicklung technischer Systeme ist rasant, und es ist kurzfristig mit den ersten Zertifizierungen zu rechnen. Schon jetzt sind einige Systeme erprobterweise in der Lage, bestimmte Arten von (Greif-) Vögeln und hier insbesondere den Rotmilan, auf einer ausreichend großen Distanz sicher zu erkennen und bei Bedarf die Rotorenabschaltung automatisch auszulösen.

Des Weiteren werden die geplanten 3 WKA im Prüfbereich des Horstes Nr. 41 mit den Wechselhorsten Nr. 40, 56 und 57 errichtet, so dass hier auch Beeinträchtigungen erfolgen können, obwohl die Rotmilanbrutpaare die Fläche der geplanten WKA Standorte nicht nutzten.

Es kann eingeschätzt werden, dass bei Einsatz dieses technischen Systems keine Lenkungsflächen gemäß der AAB-Vögel mehr erforderlich sind, da ein Schutz der Vögel durch die Abschaltung bei Annäherung an die WKA erreicht wird.

Rotmilan (Nr. 2)

Der Rotmilan Nr. 2 hat einen Abstand von 1.75 m zur dichtesten geplanten WKA 2. Alle geplanten WKA liegen demnach außerhalb des Ausschlussbereiches dieses Brutpaares.

Die geplante WKA 2 liegt innerhalb des nach AAB festgesetzten Prüfbereiches im Umkreis von 2.000 m um den Brutplatz.

Theoretisch wären hier Beeinträchtigungen der Art möglich, aber zwischen Brutplatz Nr. 2 und den geplanten WKA befinden sich die 380 kV Hochspannungsfreileitung und der in Betrieb befindliche Bestands-WP Kleeste, die eine starke Barriere- bzw. Störwirkung entfalten. Des Weiteren ergaben die Kartierungen, dass der Rotmilan Nr. 2 die Fläche des geplanten WP nicht als Nahrungsgebiet nutzte.

Nach den Kriterien der AAB ist die Errichtung des WP Brunow-Klüß möglich. Da der Prüfbereich von Brutpaar Nr. 2 berührt wird, soll hier als Vermeidungsmaßnahme der Einsatz des schon o. g. technischen Systems mit einer automatischen und aktivitätsabhängigen Rotorabschaltung erfolgen, um Konflikte zu vermeiden.

Schwarzmilan (siehe faunistisches Gutachten und AFB)

Der Schwarzmilan wird in der AAB aufgeführt. Der Ausschlussbereich liegt bei 500 m um den Brutplatz. Der Prüfbereich bei 2 km um den Brutplatz. Im Prüfbereich sind die Flugkorridore zu den Nahrungsgewässern freizuhalten.

Alle 3 WKA Standorte werden innerhalb intensiv genutzter Ackerflächen errichtet. Da Ackerflächen nicht zu den Hauptnahrungsflächen des Schwarzmilans gehören, ist von einer Nutzung der geplanten WKA-Standorte nicht auszugehen. Des Weiteren werden auch keine Hauptnahrungsflächen der Art entwertet.

Da der Schwarzmilan im Untersuchungsgebiet als aktueller Brutvogel seit 2016 nicht mehr festgestellt werden konnte und Hauptnahrungsflächen der Art nicht entwertet werden, sind Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Durch den Einsatz des schon o. g. technischen Systems mit einer automatischen und aktivitätsabhängigen Rotorabschaltung, werden auch in Bezug auf den Schwarzmilan Konflikte vermieden, so dass erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten sind. CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind für den Schwarzmilan nicht erforderlich.



Weißstorch (RL BRD 3, RL MV 3, siehe faunistisches Gutachten und AFB, Plan Nr. 5)

Der Weißstorch gilt im Land MV und der Region als mäßig häufiger Brutvogel und wird in der AAB aufgeführt. Der Ausschlussbereich liegt bei 1 km um den Brutplatz, der Prüfbereich bei 2 km um den Brutplatz.

Im Umkreis bis zu 3 km finden sich in MV insgesamt 3 Weißstorchhorste in mehr als 1 km Entfernung, die zur Brutzeit alle besetzt waren und sich wie folgt darstellen:

- Weißstorch in Klüß (Horst Nr. 31) 1,6 km südlich der jeweils dichtesten geplanten WKA 2 bzw. in 1,3 km Entfernung zu vorhandener WKA,
- Weißstorch in Brunow (Horst Nr. 43) 1,5 km südlich der jeweils dichtesten geplanten WKA 1 bzw. in 930 m Entfernung zu vorhandener WKA sowie
- Weißstorch in Platschow (Horst Nr. 21) 2,5 km nordöstlich der jeweils dichtesten geplanten WKA 2 bzw. in 1,36 km Entfernung zu vorhandener WKA.

Die geplanten Standorte der WKA liegen außerhalb des Ausschlussbereiches von 1.000 m um die Horststandorte nach AAB, die Nahrungsflächen der einzelnen Weißstorchbrutpaare werden durch die Planung nicht beeinträchtigt und Flugwege werden auch weiterhin freigehalten.

Jedoch wird der Prüfbereich des Weißstorchbrutpaares in Klüß (Nr. 31) durch die WKA 2 und 3 sowie der Prüfbereich des Brunower Weißstorchs (Nr. 43) durch alle 3 WKA berührt.

Beim Platschower Weißstorch und den noch weiter entfernt liegenden Brutplätzen im Berge und Neuhausen, liegen alle WKA außerhalb des Ausschluss- und Prüfbereichs um diese Horste.

Da der Prüfbereich von Brutpaar Nr. 31 und 43 berührt wird, soll hier als Vermeidungsmaßnahme der Einsatz des schon o. g. technischen Systems mit einer automatischen und aktivitätsabhängigen Rotorabschaltung erfolgen, um Konflikte zu vermeiden. Auch hier kann eingeschätzt werden, dass bei Einsatz dieses technischen Systems keine Lenkungsflächen gemäß der AAB-Vögel mehr erforderlich sind, da ein Schutz der Vögel durch die Abschaltung bei Annäherung an die WKA erreicht wird.

CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind für die Art nicht erforderlich.

Schwarzstorch (siehe faunistisches Gutachten und AFB, Plan Nr. 16)

Der Schwarzstorch wird in der AAB aufgeführt. Der Ausschlussbereich liegt bei 3 km um den Brutplatz. Der Prüfbereich bei 7 km um den Brutwald.

Der Schwarzstorch (RL MV 1) wird in MV als sehr seltene Brutvogelart ausgewiesen. In der Roten Liste der BRD ist die Art nicht gelistet.

An den Kartierungstagen in 2015, 2016, 2017 und 2019 sowie der Horstüberprüfung im Herbst/Winter 2020 wurden im UG bis 3 km Umkreis um die geplanten WKA keine Schwarzstorchbrutplätze vorgefunden. Sichtungen von Schwarzstörchen erfolgten im 3 km Umkreis ebenfalls nicht, was auch nicht weiter verwunderlich ist, da drei Windparks im Norden, Osten und Süden eine Barriere bilden.

Es sind 2 Schwarzstorchbrutplätze im weiteren Umfeld bei Balow und in den Ruhner Bergen bekannt.

Schwarzstorch südlich Balow

Die geplanten 3 WKA des WP Brunow-Klüß II liegen am Rand, jedoch innerhalb, des Prüfbereichs von 7 km um den Balower Brutplatz (siehe auch Plan Nr. 16 Potentielle Nahrungshabitate Schwarzstorch im faunistischen Gutachten mit AFB).

Die Bewertung im faunistischen Gutachten mit AFB ergab, dass im Bereich der geplanten WKA-Standorte keine naturnahen Waldflächen mit Altholzbeständen bzw. Fließgewässer oder grundwassernahe Grünlandflächen vorhanden sind, so dass die geplanten WKA-Standorte als potentieller Brutplatz oder Nahrungsfläche keine Bedeutung für den Schwarzstorch besitzen.



Die Grünlandbereiche nördlich und östlich des geplanten WP Brunow-Klüß II werden durch die 12 WKA des WP Kleeste und die 380 kV-Hochspannungsfreileitung verstellt, so dass hier aufgrund dieser starken Barriere eine Erreichbarkeit für den Balower Schwarzstorch nicht mehr gegeben ist. Auch ein Flugkorridor kann ausgeschlossen werden.

Zudem handelt es sich bei den geplanten WKA-Standorten des WP Brunow-Klüß II um Ackerflächen, die keine Nahrungsflächen für die Art darstellen bzw. stellen die Vielzahl der WKA und die 380 kV Hochspannungsfreileitung im Umfeld ein hohes Störpotential dar, so dass eine Nutzung der Fläche des geplanten WP Brunow-Klüß II als Nahrungsfläche durch den Schwarzstorch im Bereich Balow ausgeschlossen werden kann.

Es wird somit eingeschätzt, dass durch die Errichtung der WKA keine Beeinträchtigungen des Schwarzstorchs südlich von Balow zu erwarten sind. Eine erhöhte Schlaggefährdung ist nicht erkennbar, da im unmittelbaren Umfeld eine Vielzahl von WKA schon in Betrieb sind. Die Errichtung des geplanten WP Brunow-Klüß II wäre demnach möglich. CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind für die Art nicht erforderlich.

Schwarzstorch Ruhner Berge

Da die 3 WKA des geplanten WP Brunow-Klüß II nicht im Prüfbereich dieses Horstes liegen, muss hier keine Prüfungen erfolgen.

Es wird somit eingeschätzt, dass durch die Errichtung der WKA keine Beeinträchtigungen des Schwarzstorchs in den Ruhne Bergen zu erwarten sind. Eine erhöhte Schlaggefährdung ist nicht erkennbar, da im unmittelbaren Umfeld eine Vielzahl von WKA schon in Betrieb sind. Die Errichtung des geplanten WP Brunow-Klüß II wäre demnach möglich. CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind für die Art nicht erforderlich.

Weitere relevante Arten die nicht in der AAB Liste aufgeführt sind

Die Prüfung unter Punkt 6.2.3 im Faunistischen Gutachten ergab, dass durch die Errichtung der WKA keine Beeinträchtigungen von weiteren relevanten Arten, die nicht in der AAB Liste aufgeführt sind, erfolgt (hier Kolkrabe und Nebelkrähe). Nach den Kriterien der AAB wäre die Errichtung von WKA somit möglich. CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind für diese Arten nicht erforderlich.

Arten die nicht vorhanden waren, jedoch in der AAB aufgeführt werden

Die Prüfung unter Punkt 6.2.4 im Faunistischen Gutachten ergab, dass durch die Errichtung der WKA keine Beeinträchtigungen von Arten die nicht vorhanden waren, jedoch in der AAB aufgeführt werden, erfolgt (hier Seeadler, Schreiadler, Fischadler, Wanderfalke, Uhu, Wiesenweihe, Rohrweihe, Wespenbussard, Wachtelkönig, Ziegenmelker, Große Rohrdommel, Zwergdommel). Nach den Kriterien der AAB wäre die Errichtung von WKA somit möglich. CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind für diese Arten nicht erforderlich.

Zug-, Rast- und Gastvögel

Brutkolonien

Die Prüfung unter Punkt 6.3.1 im Faunistischen Gutachten ergab, dass durch die Errichtung der WKA keine Beeinträchtigungen von Brutkolonien der Arten Brachvogel, Kampfläufer, Rotschenkel, Wachtelkönig und Uferschnepfe, erfolgt. Nach den Kriterien der AAB wäre die Errichtung von WKA somit möglich. CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind für diese Arten nicht erforderlich.

Schwerpunktgebiete bedrohter, störungssensibler Vogelarten

Die Prüfung unter Punkt 6.3.2 im Faunistischen Gutachten ergab, dass durch die Errichtung der WKA keine Beeinträchtigungen von Brutkolonien der Arten Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Kampfläufer und Alpenstrandläufer, erfolgt. Nach den Kriterien der AAB wäre die



Errichtung von WKA somit möglich. CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind für diese Arten nicht erforderlich.

Sehr seltene, vorhabensrelevante Brutvögel

Die Prüfung unter Punkt 6.3.3 im Faunistischen Gutachten ergab, dass durch die Errichtung der WKA keine Beeinträchtigungen von sehr seltenen Arten, wie z.B. Kornweihe, Sumpfohreule oder Wiedehopf, erfolgt. Nach den Kriterien der AAB wäre die Errichtung von WKA somit möglich. CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind für diese Arten nicht erforderlich.

Gebiete mit erhöhter Vogelzugdichte (Vogelzugleitlinien)

Die Prüfung unter Punkt 6.3.4 im Faunistischen Gutachten ergab, dass durch die Errichtung der WKA keine Beeinträchtigungen von Gebieten mit erhöhter Vogelzugdichte (Vogelzugleitlinien) erfolgt. Nach den Kriterien der AAB wäre die Errichtung von WKA somit möglich. CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Rast- und Überwinterungsgebiete

Die Prüfung unter Punkt 6.3.5 im Faunistischen Gutachten ergab, dass durch die Errichtung der WKA keine Beeinträchtigungen von Rast- und Überwinterungsgebieten erfolgt. Nach den Kriterien der AAB wäre die Errichtung von WKA somit möglich. CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Nahrungsflächen

Die Prüfung unter Punkt 6.3.6 im Faunistischen Gutachten ergab, dass durch die Errichtung der WKA keine Beeinträchtigungen von Nahrungsflächen im Bereich von Gebieten der Stufe 4 erfolgt. Nach den Kriterien der AAB wäre die Errichtung von WKA somit möglich. CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Beeinträchtigungen der Zugvogelarten durch die Errichtung der WKA

Die Prüfung unter Punkt 6.3.7 im Faunistischen Gutachten ergab, dass durch die Errichtung der WKA keine Beeinträchtigungen von Zugvogelarten erfolgen. Nach den Kriterien der AAB wäre die Errichtung von WKA somit möglich. CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Darstellung der unerheblichen Auswirkungen

Die kartierten Flug- und Zugbewegungen von Gänsen, Kranichen und Kiebitzen zeigen, dass die WKA-Standorte, gar nicht bzw. wenn, dann nur randlich in > 1 km Entfernung zur dichtesten WKA tangiert wurden.

Eine Hauptzugroute über die Fläche des geplanten WP Brunow-Klüß II wurde nicht festgestellt. Relevante Flugbewegungen fanden nördlich oder westlich der geplanten WKA-Standorte statt. Bekannte Rastplätze liegen 3,7 km in Form des Kranichschlafplatzes Wiesen Balow-Dambeck (größte Anzahl gezählter Kraniche 999 Stück und demnach kein Gebiet der Kategorie A bzw. A* nach AAB) und 5,2 km südwestlich in Form des Kranichschlafplatzes Löcknitztal (größte Anzahl gezählter Kraniche 5.000 Stück und demnach Gebiet der Kategorie A nach AAB) und somit nicht im Ausschlussbereich von 3 km nach AAB.

Die Nahrungsaufnahme der rastenden Vogelarten konzentrierte sich überwiegend auf Flächen zwischen der LWL57 und Dambeck und somit mehr als 800 m westlich der geplanten WKA-Standorte sowie auch auf Flächen nördlich von Brunow in 2 km bis 2,5 km Entfernung zu den geplanten WKA und kann demnach im Bereich der geplanten WKA-Standorte mit angrenzendem Umfeld bis 1 km als unerheblich eingeschätzt werden.

Der Nord-, Ost- Südteil und das Zentrum des Untersuchungsgebiets bis 3 km Umkreis besitzen somit nur eine untergeordnete bzw. geringe Bedeutung als Nahrungsgebiet in Bezug auf Rast- und Zugvögel.



Dem Westteil des UG, von der LWL57 (Ortsverbindungsstraße nach Brunow ab Abzweig Dambeck), kann eine mittlere Bedeutung als Nahrungsfläche beigemessen werden, da hier der überwiegende Teil der Vögel auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen Nahrung zu sich nahm. Eine sehr hohe Bedeutung und somit ein Ausschlusskriterium liegt hier nicht vor, da die Kategorie 4 für Nahrungsgebiete nach AAB nicht erreicht wurde.

Des Weiteren liegt der geplante Windpark außerhalb eines Gebiets mit erhöhter Vogelzugdichte (Vogelzugleitlinien) der Stufe A, so dass ein Ausschlusskriterium nicht vorliegt.

Aus Untersuchungen zu anderen Windparks ist bekannt, dass Zugvögel Windparks erkennen und sie über- um- oder durchfliegen, ohne erhebliche Beeinträchtigungen und Schädigungen davon zu tragen. Laut der zentralen Funddatei der staatlichen Vogelschutzwarte im LfU Brandenburg, Stand 01.08.2017, wurden bisher 9 Saat- und Blässgänse (in MV bisher keine Funde), 19 Kraniche (3 in MV) und 19 Kiebitze (in MV bisher keine Funde), in Deutschland tot unter WKA gefunden.

Bezogen auf die jährlichen Zugzahlen im Land Mecklenburg-Vorpommern und angrenzenden Land Brandenburg bzw. hier dann in den Landkreisen Ludwigslust-Parchim und Prignitz, sind das nur sehr geringe Verluste, auch wenn davon auszugehen ist, dass die Mortalitätsraten höher liegen und Prädatoren (z. B. Fuchs usw.) einen Anteil der Schlagopfer erbeuten.

Die meisten Zugbewegungen wurden im Bereich von >200 m bis 300 m sowie >100 m bis 200 m festgestellt. Hierbei handelte es sich um durchziehende Vogelarten, die nicht im UG rasteten.

Die neugeplanten WKA würden demnach teilweise bis in die Flughöhen durchziehender Vogelarten reichen, was zu Konflikten führen kann.

Aus einer Vielzahl von Untersuchungen zu diesem Thema ist bekannt, dass ziehende Vogelarten vorhandene Einzel-WKA und Windparks als technische Elemente wahrnehmen und sie um- oder überfliegen. Es wurden auch Durchflüge von Windparks dokumentiert. Diese Tatsache wird auch noch einmal durch die sehr geringen Schlagopferzahlen von Zugvogelarten deutschlandweit bei zigtausenden durchziehenden Vögeln dokumentiert.

Im vorliegenden Fall wird der geplante WP Brunow-Klüß II zentral zwischen 12 WKA unmittelbar nördlich, 22 WKA südlich und 25 WKA östlich sowie in Nachbarschaft zu einer 380 kV Hochspannungsfreileitung errichtet.

Ziehende Vogelarten müssten demnach, um einer Gefährdung durch den geplanten WP Brunow-Klüß II zu unterliegen, erst einmal die vorhandenen Bestandsanlagen (WKA) in der Umgebung überfliegen, was jedoch anhand der Kartierungsergebnisse nicht erfolgt, da der relevante Vogelzug in mindestens 800 m Entfernung nördlich und westlich verläuft. Die kartierten durchziehenden AAB Arten (Gänse, Kraniche und Kiebitze), wichen bis auf wenige Ausnahmen den vorhandenen WKA aus und umflogen sie.

Demnach dürfte die Errichtung der geplanten WKA keine erheblichen negativen Auswirkungen auf durchziehende Vogelarten haben.

In Bezug auf Zug- und Rastvögel sind somit keine erheblichen Auswirkungen durch die Errichtung des WP Brunow-Klüß II zu prognostizieren.

Darstellung der erheblichen Auswirkungen

Im avifaunistischen Gutachten wurde unter Punkt 9. „Prüfung Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote“ bei den vorhandenen Vogelarten eine Prüfung auf den Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG vorgenommen.

Bei Umsetzung der festgesetzten Vermeidungs-, Verminderungs- und CEF-Maßnahmen erfolgen keine erheblichen Beeinträchtigungen für Brut-, Rast- und Zugvögel bzw. keine Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG.



5.2.3 Fledermäuse

Beschreibung der Auswirkungen auf die Fledermäuse

Durch die Lebensweise der Fledermäuse mit ihrer Eigenschaft im Flug zu jagen, dem Instinkt neue Quartiere zu suchen oder Wanderungen über große Entfernungen durchzuführen, sind verschiedene Konfliktbereiche zwischen den Tieren und WKA möglich (s. dazu auch RAHMEL et al., BACH, KUGELSCHAFER & DEMANT):

- ♦ Kollision mit WKA (Fledermausschlag)
- ♦ Verlust von Lebensräumen durch bauliche Maßnahmen
- ♦ Meidung von Lebensräumen durch den Betrieb von WKA
- ♦ WKA -Gondeln als Falle

Ob einer oder mehrere dieser Konflikte zu treffen, muss stets für das jeweilige Vorhaben geprüft werden. Hier sind die technischen Eigenschaften der WKA und ihre geplanten Standorte einerseits sowie die lokale Fledermausfauna mit ihrer Raumnutzung auf der anderen Seite zu berücksichtigen.

Grundsätzlich kann ein erhöhtes Konfliktpotenzial vorliegen, wenn die Nabenhöhe der WKA gering ist und/oder die Rotorblattspitzen weit an den Boden bzw. Gehölzbestände heranreichen, Jagdgebiete von hochjagenden Fledermausarten überbaut werden oder das Plangebiet im Herbst oder Frühjahr von wandernden Fledermäusen durchquert wird.

Potenzielle Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) anlagebedingte Konflikte

„Im Zuge der Standorterschließung und Baufeldfreiräumung [...] kann es [grundsätzlich] zu direkten Eingriffen in geschützte Lebensstätten kommen.“ (LUNG M-V 2016B).

Dies kann der Fall sein, wenn bestehende Jagdgebiete durch die Neuanlage von Wegen versiegelt werden oder zur Jagd genutzte Gehölzbestände beseitigt werden. Lineare Gehölzbestände fungieren darüber hinaus oft als Leitstruktur, an der die Fledermäuse von ihrem Quartierstandort in die Nahrungsgebiete fliegen. Ferner ist es auch denkbar, dass in der Bauphase Fledermausquartiere durch das Fällen von Bäumen betroffen sind.

In den meisten Fällen wird die negative Auswirkung der Flächenversiegelung und Anlage der Zufahrten nur geringe Beeinträchtigungen von Fledermäusen zur Folge haben. Größere Eingriffe in Heckenzüge, Baumreihen oder flächenhafte Gehölzbestände können dagegen zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen. Die Beseitigung eines Fledermausquartiers stellt immer eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Die Lebensraumstrukturen im Eingriffsbereich wurden im Zuge der laufenden avifaunistischen Untersuchung (2015-2017 und 2019) erfasst. Durch die Optimierung der technischen Planung können Eingriffe in geschützte Lebensstätten vermieden werden, so dass eine Auslösung des Verbotstatbestands ausgeschlossen werden kann. „Eine indirekte Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch baubedingten Verlust essentieller Lebensräume ist durch WKA-Planungen in der Regel nicht zu befürchten.“ (LUNG MV 2016B)

WKA-Gondeln als Falle **anlagebedingte Konflikte**

Wie schon erwähnt wurde, sind Fledermäuse auf bestehende Quartiere z.B. an Bäumen oder Häusern angewiesen. Sie müssen daher stets mehrere geeignete Unterschlupfe in ihrem Lebensraum kennen, um nicht obdachlos zu werden, wenn beispielsweise ein Baum vom Wind umgeworfen oder benutzte Verstecke an Häusern verschlossen werden. Die Tiere werden daher in gewissem Umfang ständig auf der Suche nach neuen geeigneten Verstecken sein. Da auch Gondeln von WKA Öffnungen besitzen, durch die Fledermäuse hindurchpassen, ist es



vorstellbar, dass Quartiersuchende Fledermäuse in den Innenraum einer WKA gelangen. In solchen Fällen kann es passieren, dass die Fledermäuse die Einschlupföffnung nicht mehr wieder finden und im Gondelinneren zu Grunde gehen. Ähnliche Situationen gibt es, wenn Fledermäuse durch abgekippte Fenster in Gebäude einfliegen. Aus diesen Gründen wäre es wünschenswert, dass entsprechende Öffnungen an WKA-Gondeln vorsorglich mit einem engmaschigen Gitter verschlossen werden können.

Kollisionsgefährdung/Barotrauma (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

betriebsbedingte Konflikte

Die Kollisionsgefährdung von Fledermäusen ist in starkem Maße von der artspezifischen Lebensweise abhängig. So sind Arten, die den offenen Luftraum nutzen, weit öfter als Schlagopfer dokumentiert (vgl. DÜRR 2017B) als stärker strukturgebundene Arten. Dies gilt in vergleichbarer Weise für Fledermausverluste infolge eines Barotraumas (BAERWALD ET AL. 2008).

„Von den 16 in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Fledermausarten sind 7 Arten stark von Kollisionen betroffen: Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Zweifarbfledermaus, Breitflügelfledermaus.“ (LUNG M-V 2016B) „Bei allen anderen Arten ist nach derzeitigem Wissensstand von keinem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen.“ (LUNG M-V 2016B)

Eine erhebliche Gefährdung über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist für Myotis und Plecotus-Arten nicht zu erwarten, da diese vergleichsweise selten mit WKA kollidieren oder ein Barotrauma erleiden (DÜRR 2016B u.a.).

Potenzielle erhebliche Störwirkungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

betriebsbedingte Konflikte

Ein ausgeprägtes Meideverhalten von Fledermäusen ist für WKA mit großen Nabenhöhen und großen Abständen der unteren Rotorblattspitze zum Boden nicht bekannt und aufgrund der hohen Anzahl nachgewiesener Kollisionsoffer auch nicht plausibel.

Darüber hinaus ist die „Störung von Fledermäusen [...] artenschutzrechtlich nur dann relevant, wenn sie zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population führt. Eine derart umfangreiche Störung von Fledermäusen im Umfeld von WKA ist [...] [zumeist] nicht zu erwarten“ (LUNG M-V 2016B).

Flächen- und Funktionsverlust

anlagebedingte Konflikte

Als Flächenverlust ist die dauerhafte Inanspruchnahme von Biotopen und den hier befindlichen Fledermäusen durch die Fundamente der Windkraftanlagen, Kranstellflächen sowie die Zuwegungen zu bezeichnen, d. h. dass in diesen Bereichen das Gelände mit der dazugehörigen Vegetation überbaut bzw. verdichtet wird und somit nicht mehr als Lebensraum für Fledermäuse zur Verfügung steht.

Als Funktionsverlust kann die dauerhafte Inanspruchnahme von Fledermauslebensräumen durch den laufenden Betrieb des Windparks bezeichnet werden.

Funktionsbeeinträchtigungen durch Veränderung der Standortfaktoren

anlagebedingte Konflikte

Von einer Unterbrechung der Wechselbeziehungen (Zerschneidung) sind überwiegend frei lebende Tiere und ihre Lebensräume betroffen. Auslöser hierfür ist der Windpark mit seinen Baukörpern, Schallemissionen durch die Rotordrehung und optische Reize.

Durch Isolation, Verinselung oder Scheuchwirkungen können einige Tierarten nachhaltig in ihren Lebensräumen gestört werden.

Zu Fledermäusen gibt es bisher keine aussagekräftigen Untersuchungen über Trennwirkungen, vor allem weil hier die Grundlagenforschung über das Verhalten der Fledermäuse fehlt.



Relevanzprüfung potenziell vorkommender Fledermausarten

Für sechs der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Fledermausarten ist eine Auslösung des Verbotstatbestands gem. § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 nicht grundsätzlich auszuschließen. In nachstehender Tabelle 3 sind die Fledermausarten hervorgehoben, für die gem. AAB (LUNG M-V 2016B) von einem hohen artspezifischen Kollisionsrisiko auszugehen ist und bei denen ein Vorkommen im Vorhabenbereich wahrscheinlich ist.

Tabelle 16: Relevanzprüfung Fledermausarten

Art (wiss.)	Dt. Name	Vorkommen im Potenzialgebiet (mögliches Vorkommen aufgrund der „Range der Art“ (BfN 2007)	Erhebliche potenzielle Beeinträchtigungen durch		Konflikt- potenzial mit dem Vorhaben gegeben
			Kollisions- gefährdung/ Barotrauma	Lebensraum- verlust	
Myotis dasycneme	Teichfleder- maus	(ja)	nein	nein	-
Myotis myotis	Großes Mausohr	(ja)	nein	nein	-
Myotis brandtii	Große Bart- fledermaus	(ja)	nein	nein	-
Myotis mystacinus	Kleine Bart- fledermaus	(ja)	nein	nein	-
Myotis nattereri	Fransen- fledermaus	(ja)	nein	nein	-
Myotis daubentonii	Wasser- fledermaus	(ja)	nein	nein	-
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	(ja)	ja	nein	x
Nyctalus leisleri	Kleinabend- segler	(ja)	ja	nein	x
Plecotus auritus	Braunes Langohr	(ja)	nein	nein	-
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfleder- maus	(ja)	ja	nein	x
Pipistrellus pygmaeus	Mücken- fledermaus	(ja)	ja	nein	x
Pipistrellus nathusii	Rauhaut- fledermaus	(ja)	ja	nein	x
Vespertilio murinus	Zweifarb- fledermaus	nein	-	-	-
Eptesicus serotinus	Breitflügel- fledermaus	(ja)	ja	nein	x



Konfliktanalyse der Artengruppe der Fledermäuse

„In Bezug auf die Verwirklichung des Tötungsverbots von Fledermäusen durch den Betrieb von WKA wirkt sich die im Zuge von Kartierungen vorab erfasste Fledermausaktivität nicht darauf aus, ob die WKA grundsätzlich genehmigungsfähig ist, da auch im Falle einer sehr hohen Fledermausaktivität das Eintreten des Tötungsverbotes durch Abschaltzeiten vermieden werden kann.“ (LUNG M-V 2016 B)

Für die in vorstehender Tabelle aufgeführten Arten ist unter Anwendung eines „Worst-Case-Szenarios“ ein Tötungsrisiko „über das allgemeine Lebensrisiko hinaus“ nicht auszuschließen. Eine artspezifische Betrachtung ist hierbei nicht zielführend, da keine Daten zu den tatsächlichen Vorkommen der konfliktrelevanten Arten vorliegen, da eine standortbezogene und auswertbare Untersuchung für das Gebiet „Brunow-Klüß II“ nicht zur Verfügung steht.

Anhand der Biotopstrukturen vor Ort ist aber davon auszugehen, dass sich die WKA-Standorte in der Nähe, das heißt in einer Entfernung von < 250 m von der Außenkante des Rotors von potenziellen Fledermauslebensräumen befinden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Um die Kollisionsgefährdung (sowie die Gefährdung durch Barotrauma) unter das allgemeine Lebensrisiko zu senken, sind für die in unter Abschn.6.4.5 enthaltenen Tabelle hervorgehobenen Fledermausarten Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Gem. Kapitel 3 der AAB-WEA 2016 lassen sich Verbote bei Fledermäusen an allen Standorten durch eine pauschale Nachtabstaltung vermeiden. Bei fehlenden Vorabuntersuchungen werden nach AAB 2016 für den Betrieb der beantragten WKA pauschale Abschaltzeiten im Zeitraum vom 01. Mai bis 30. September notwendig.

Die Abschaltzeiten sind in der Zeit von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang umzusetzen und richten sich nach den folgenden Parametern (in Gondelhöhe), welche gleichzeitig zutreffen müssen:

- Parameter Windgeschwindigkeit: Anlagenstopp bei Windgeschwindigkeiten < 6,5 m/s.
- Parameter Niederschlag: Anlagenstopp nur in Nächten mit Niederschlag < 2 mm/h.
Die Erfassung der Art und Weise der Niederschlagsmenge und die zugehörige notwendige Messtechnik hat der Hersteller in dem im Anhang des AFB befindlichen Dokument (VestasOnline® Business Fledermausschutzsystem) beschrieben

Die Abschaltzeiten können durch entsprechendes Höhenmonitoring zwischen 01.04. bis 30.10. in den ersten beiden Betriebsjahren angepasst werden.

Die Anpassung kann ab dem zweiten bzw. dritten Betriebsjahr erfolgen. Einzelheiten zur Durchführung eines solchen Monitorings ergeben sich aus Kap. 3.1 AAB-WEA 2016, Teil Fledermäuse.

Demzufolge ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Artengruppe Fledermäuse bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme durch das Vorhaben nicht gegeben ist.

Darstellung der unerheblichen Auswirkungen

Die Prüfung unter Punkt 6.3.7 im Faunistischen Gutachten ergab, dass bei Umsetzen der Vermeidungsmaßnahmen, durch die Errichtung der WKA keine Beeinträchtigungen bzw. unerheblichen Auswirkungen von Fledermäusen zu erwarten sind.



Darstellung der erheblichen Auswirkungen

Die Prüfung unter Punkt 6.4.7 im Faunistischen Gutachten ergab, dass bei Umsetzen der Vermeidungsmaßnahmen, durch die Errichtung der WKA keine Beeinträchtigungen bzw. erheblichen Auswirkungen von Fledermäusen zu erwarten sind.

Nullvariante

Bei Nichterrichtung des Windparks ist eine Verbesserung bzw. Verschlechterung der derzeitigen Bestandsituation im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen durch den im Umfeld des geplanten WP Brunow-Klüß II vorhandenen Straßenverkehr, die vorhandenen 12 WKA des WP Kleeste (nördlich), die 22 WKA des WP Karstädt-Kribbe (südlich), die 25 WKA des WP Berge-Pirow (östlich) und die 9 WKA bei Klein Warnow (westlich) sowie die landwirtschaftliche Nutzung würden sich nicht verändern, so dass hier vorhandene Störungen nicht rückläufig sind.

Im Gegenteil, gerade beim Straßenverkehr ist höchstwahrscheinlich bei Verbesserung der wirtschaftlichen Lage im Land Mecklenburg-Vorpommern mit einem weiteren Anstieg zu rechnen. Dies würde natürlich auch bei Errichtung des Windparks zu treffen. Doch man sieht dadurch, dass die Beeinträchtigungen im Untersuchungsgebiet eher zunehmen.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung (geht stellenweise bis unmittelbar an den Gewässerrand von Kleingewässern, Gräben und Gehölzstrukturen) ist auch weiterhin eine Beeinträchtigung der vorhandenen, nach § 29 und § 30 BNatSchG, geschützten Biotope gegeben.

In Bezug auf die Tierwelt ist bei Nichterrichtung des Windparks festzustellen, dass potentielle Nahrungsflächen vor allem für störungsempfindliche Großvogelarten, wie Gänse, Kraniche und Kiebitze nicht erfolgen und somit erhalten bleiben.

Des Weiteren erfolgen keine eventuellen Beeinträchtigungen des Rotmilanbrutpaars bei Dambeck und des Weißstorchbrutpaars in Klüß.

Es entfällt auch die potentielle Gefahr des Vogel- bzw. Fledermausschlages durch WKA bzw. die Entfaltung von Trennwirkungen.

Da jedoch schon eine Vielzahl von WKA in dieser Region in Betrieb befindlich sind, liegen hier schon Beeinträchtigungen für ziehende Vogelarten vor. Diese vorhandenen Beeinträchtigungen werden auch noch einmal anhand der im avifaunistischen Gutachten ermittelten Brutvögel bzw. Rast- und Zugzahlen deutlich, wonach der überwiegende Teil des Untersuchungsgebiets bis 3 km Umkreis nur eine untergeordnete bzw. geringe Bedeutung als Nahrungsgebiet in Bezug auf Rast- und Zugvögel besitzt.

Das gleiche gilt für die vorhandenen Brutvogelarten, die ebenfalls, trotz relativ hoher Anzahl von Kleingewässern bzw. geschützten Biotopen, relativ gering ausfällt, im Gegensatz zu anderen Bereichen der Prignitz.



5.3 Schutzgut Boden

(siehe Plan Nr. 7 „Konfliktplan“ Konfliktpunkt B1)

Beschreibung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Im Einwirkungsbereich des geplanten Windparks werden auf der Grundlage der Bestandserfassung und Bewertung sowie der auf das Schutzgut Boden wirkenden Faktoren die daraus resultierenden erheblichen Einwirkungen ermittelt. Es erfolgt eine Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Aufgrund der zahlreichen Wechselwirkungen des Schutzgutes Boden mit anderen Schutzgütern betreffen die Auswirkungen unmittelbar auch andere Schutzgüter.

Flächen- und Funktionsverlust (bau- und anlagebedingt)

Die Flächeninanspruchnahme durch die Fundamente der Windkraftanlagenstandorte führt zum Verlust von Boden und seinen Funktionen im Naturhaushalt. Das zeigt sich bei den Fundamenten der Windkraftanlagen in Form von Vollversiegelung.

Eine weitere Flächeninanspruchnahme stellt sich im Bereich der Böden dar, die nicht zum vorhandenen Wegenetz gehören und durch die Zuwegungen und Kranstellflächen zu den einzelnen WKA Standorten mit Recyclingschotter überformt werden.

Funktionsbeeinträchtigungen durch Veränderung der Standorteigenschaften (bau- und Anlagebedingt)

Funktionsbeeinträchtigungen durch Veränderung der Standorteigenschaften treten im Bereich des geplanten Windparks nur im Bereich des vorhandenen Feldweges im Plangebiet auf. Hier liegen schon zum überwiegenden Teil befestigte sowie stark verdichtete Böden durch das Befahren mit schwerer Landtechnik vor.

Aufgrund des Überformens mit wasserdurchlässigem Recyclingschotter kann hier nur von einer Funktionsbeeinträchtigung gesprochen werden, die jedoch in diesem Fall, da es sich um eine Teilversiegelung handelt, ebenfalls als erheblicher Eingriff anzusehen ist.

Da nach derzeitigem Kenntnisstand keine Grundwasserhaltung im Plangebiet erfolgt kann eine Veränderung der hydrologischen Standorteigenschaften, die z. B. besonders schwerwiegend bei grundwasserbeeinflussten Böden ist, vermieden werden.

Die Erdkabel werden in sogenannten Kabelgräben mit einer Tiefe von ca. 0,8 m – 1,2 m und einer Breite von 0,3 m im Randbereich des vorhandenen Erschließungsweges bzw. innerhalb der Zuwegungen und Kranstellflächen verlegt. Somit findet eine kurzzeitige baubedingte Flächeninanspruchnahme von Boden im Bereich der Kabeltrassen statt. Unmittelbar nach Verlegung des Erdkabels wird der Kabelgraben wieder verfüllt. Ein dauerhafter Verlust von Bodenfunktionen findet somit nicht statt, so dass durch die Erdkabelverlegung kein Konflikt (unerheblich) entsteht.

Die Zerstörung oder starke Beeinträchtigung von Bodendenkmalen durch Tiefbauarbeiten (baubedingt) muss vermieden werden. Der gegenwärtige Kenntnisstand lässt nicht auf Bodendenkmale im Untersuchungs- und Planungsraum schließen.

Betriebsbedingte Konflikte sind beim Schutzgut Boden nicht zu erwarten. Schadstoffeinträge in den Boden können durch den laufenden Betrieb der WKA eher ausgeschlossen werden bzw. sind eher unwahrscheinlich.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Folgende Maßnahmen wurden bei der Planung berücksichtigt:

- ♦ Geplante Zuwegungen schließen an ein vorhandenes Wegesystem an, dass nur teilweise ausgebaut werden muss.



- ♦ Zuwegungen und Kranstellflächen werden nur in Teilversiegelung durch wasser- und luftdurchlässigen Recyclingschotter in Form von Überschüttung/Bodenauftrag hergestellt.
- ♦ Fachgerechte Zwischenlagerung des abgetragenen Oberbodens der WKA-Fundamente und Schutz des Oberbodens vor Verdichtung, Vermischung und Verunreinigung durch bodenfremde Stoffe.

Maßnahmen während der Bauzeit

Beeinträchtigungen während der Bauphase können durch ein optimiertes und diese Aspekte berücksichtigendes Baustellenmanagement sowie durch strikte Beachtung entsprechender Vorschriften vermindert werden. Der Staubbelästigung kann durch eine Benässung vorhandener Baustraßen, Lagerflächen und des Bodenaushubes entgegengewirkt werden.

Darstellung der unerheblichen Auswirkungen

Kabeltrassen

Die Verlegung von Kabeltrassen wird hier nicht gesondert betrachtet, da diese in einer Tiefe von ca. 0,8 m - 1,2 m in der Erde erfolgt, die Bodenoberfläche vollkommen wieder hergestellt wird und somit kein nachteiliger Eingriff in Natur und Landschaft zurückbleibt.

Temporär teilversiegelte Flächen

Hierbei handelt es sich um Montage- und Rüstflächen sowie Flächen für die Baustelleneinrichtung und Fahrbahnerweiterungen, die nur über den Zeitraum des Baus der WKA in Teilversiegelung angelegt werden. Nach Errichtung der WKA werden diese temporären Flächen vollständig zurück gebaut, so dass sie keinen Eingriff in das Schutzgut Boden darstellen und somit keine Kompensation erbracht werden muss.

Da die zeitlich auf den Zeitraum der Baumaßnahme befristete Teilversiegelung dieser Flächen mit Abschluss des Vorhabens wieder zurückgebaut werden, muss hierfür keine Kompensation erbracht werden.

Bodendenkmale

In Bezug auf Bodendenkmale ist zu beachten, dass grundsätzlich bei Erdbauarbeiten immer mit dem Fund von Bodendenkmälern zu rechnen ist. Folgende Festlegungen sind jedoch laut DSchG M-V bei den Bauarbeiten zu beachten:

- (1) Wer Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 ein öffentliches Interesse besteht, hat dies unverzüglich anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer und zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.
- (2) Die Anzeige hat gegenüber der unteren Denkmalschutzbehörde zu erfolgen. Sie leitet die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter.
- (3) Der Fund und die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.
- (4) Die Denkmalfachbehörde, die unteren Denkmalschutzbehörden mit Genehmigung der Denkmalfachbehörde sowie deren Beauftragte sind berechtigt, das Denkmal zu bergen und für die Auswertung und die wissenschaftliche Erforschung bis zu einem Jahr in Besitz zu nehmen. Dabei sind alle zur Erhaltung des Denkmals notwendigen Maßnahmen zu treffen. Die Denkmalfachbehörde kann die Frist um ein Jahr verlängern, wenn dies zur Erhaltung des Denkmals oder zu seiner wissenschaftlichen Erforschung erforderlich ist.



Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Bestimmungen zu belehren.

Bei Einhaltung dieser Festlegungen, dürften nur unerhebliche Auswirkungen zu erwarten sein.

Darstellung der erheblichen Auswirkungen

Für die Herstellung der Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen werden insgesamt 8.767 m² Bodenfläche (0,8767 ha) in Anspruch genommen. Hiervon entfallen 1.287 m² Vollversiegelung (0,1287 ha) auf die drei Fundamente der WKA. Der weitaus größte Teil der Überbauung stellt sich als Teilversiegelung in Form von Überschüttung durch Recyclingschotter dar. Es werden insgesamt 7.480 m² Fläche (0,7480 ha) durch die Kranstellflächen und Zuwegungen durch Recyclingschotter teilversiegelt.

Für die Gründung jeder WKA wird ein Fundament hergestellt. Die Gründungstiefe beträgt 2,0 m. Jedes Fundament wird mit Aushub aus der Baugrube und Mutterboden bedeckt, so dass nur der Sockel um den Turmfuß sichtbar bleibt.

Durch das geplante Bauvorhaben sind Böden mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit betroffen. Die vollständige Versiegelung durch den Turmfuß führt zum Totalverlust aller Bodenfunktionen im Naturhaushalt auf 1.287 m² Fläche. Da es sich hier jedoch um intensiv landwirtschaftlich genutzte Böden handelt, ist das nur als mittlerer Konflikt einzuschätzen.

Durch die Teilversiegelung von 7.480 m² Fläche in Form von Kranstellflächen und Zuwegungen werden die Böden ebenfalls beeinträchtigt.

Die geschotterten Zuwegungen werden unter Berücksichtigung der örtlichen Bodenverhältnisse in Schotterbauweise mit einer Breite von 4,50 m angelegt. Nach Errichtung der WKA bleiben die Zuwegungen für Kontroll- und Wartungsarbeiten bestehen und können auch durch den landwirtschaftlichen Verkehr genutzt werden.

Die Teilversiegelung verursacht eine Schädigung des Bodengefüges und des Bodenwasserhaushaltes, da der Boden verdichtet wird und somit eine Verminderung der Speicher-, Regulations- und Filterfunktion erfolgt. Des Weiteren ist mit einer Schädigung der Bodenlebewesen und dem Verlust als Standort für Vegetation zu rechnen.

Die Vormontageflächen, Rüst- und Hilfskranflächen, seitlich der Kranstellflächen werden nur zur Lagerung von Material und zur Montage genutzt und werden nach Abschluss der Arbeiten zurückgebaut. Weitere temporäre Flächen werden für Lagerflächen (Bauteile und Bodenaushub) sowie das Baubüro beansprucht. Diese werden nach Beendigung der Arbeiten vollständig zurückgebaut und in ihre ursprüngliche Nutzung überführt.

Zum Bau der Zuwegungen wird der Oberboden abgeschoben und seitlich auf den Nutzflächen verteilt.

Generell kann jedoch auch gesagt werden, dass die Flächeninanspruchnahme und auch der Versiegelungsgrad für ein Bauvorhaben dieser Größenordnung eher gering ist. Zudem kann unter den Windkraftanlagen bzw. im Bereich der temporären (ehemaligen) Rüst- und Hilfskranflächen weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgen.

Bei Umsetzung des geplanten Bauvorhabens erfolgt somit folgender erheblicher Eingriff in das Schutzgut Boden:

**Tabelle 17: Eingriffe in das Schutzgut Boden**

Eingriffsart	Art der Versiegelung	Größe Versiegelung
Fundamente	Vollversiegelung mit Totalverlust der Bodenfunktionen	1.287 m ²
Kranstellflächen dauerhaft	Versiegelung mit Teilverlust der Bodenfunktionen	3.667 m ²
Zuwegungen dauerhaft	Versiegelung mit Teilverlust der Bodenfunktionen	3.813 m ²
gesamt		8.767 m²

Es werden 8.767 m² Biotopfläche überbaut, was eine erhebliche Auswirkung darstellt.

Nullvariante

Bei nicht Errichtung des Windparks ist eine Verbesserung bzw. Verschlechterung der derzeitigen Bestandsituation im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigungen durch die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung würden sich nicht verändern. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Ackerbewirtschaftung mit schwerem landwirtschaftlichem Gerät (Pflügen, Bestellen, Pflanzenschutz, Ernte usw.), wird eine Bodenverbesserung nur durch die Änderung der Bewirtschaftungsbedingungen eine Verbesserung bringen (extensive Nutzung, Brache). Dieses ist für die ansässigen Landwirte jedoch nur über finanzielle Hilfen realisierbar (z. B. Vertragsnaturschutz usw.).

5.4 Schutzgut Wasser

5.4.1 Grundwasser

Beschreibung der Auswirkungen auf das Grundwasser

Im Einwirkungsbereich des geplanten Windparks werden auf der Grundlage der Bestandserfassung und Bewertung sowie der auf das Grundwasser wirkenden Faktoren die daraus resultierenden Auswirkungen ermittelt und beschrieben.

Bei diesem Vorgehen findet auch die Störungsempfindlichkeit des Bestandes gegenüber den erwarteten Wirkungen Berücksichtigung.

Nach LINFOS des LUNG MV liegt das Grundwasser im Bereich der geplanten WKA-Standorte 1 bis 3 bei >10 m unter GOK.

Eine besondere Beeinträchtigung des Grundwassers in diesem Bereich ist demnach nicht zu erwarten und ist auch nicht mit der Versickerung von kontaminierten Flüssigkeiten oder anderen Schadstoffimmissionen zurechnen. Somit kommt hier nur die Flächeninanspruchnahme durch die Anlage der Fundamente der Windkraftanlagen sowie die Überbauung durch die Zuwegungen, Kranstellflächen als Eingriff in Frage.



Flächen- und Funktionsverlust (bau- und anlagebedingt)

Im Hinblick auf das Grundwasser führt die Flächeninanspruchnahme durch das geplante Bauvorhaben in erster Linie zu einem Verlust von Fläche (Fundamente WKA = 1.287 m² Totalverlust durch Vollversiegelung, da Niederschlagswasser hier am Fundamentrand abläuft) bzw. der Beeinträchtigung (Zuwegungen, Kranstellflächen) von Wasserversickerungsfläche.

Da das Vorhaben innerhalb eines Bereichs geplant wird, wo das Grundwasser nach LINFOS des LUNG MV bei >10 m unter GOK vorliegt und der Grundwasserleiter im Bereich der überplanten Fläche als bedeckt gilt, besteht somit nur eine relativ geringe Verschmutzungsgefahr durch flächenhaft eindringende Schadstoffe.

Zudem werden die Fundamente der geplanten WKA um 2 m über die Geländeoberkante herausgezogen, dadurch kann ein möglicher Eingriff während der Bauphase in den Grundwasserhaushalt minimiert werden.

Durch die Überschüttung mit Recyclingschotter erfolgt zwar eine bessere Befestigung der Flächen in Form von Kranstellflächen, Zuwegungen und teilweisem Ausbau des vorhandenen, schon mit Schotter und Bauschutt befestigten, Feldweges. Eine Wasserversickerung ist in diesen Bereichen jedoch auch weiterhin gegeben.

Somit ist insgesamt eine nennenswerte Veränderung des Wasserhaushaltes nicht zu erwarten.

Baubedingte Konflikte sind beim Schutzgut Grundwasser nicht zu erwarten. Schadstoffeinträge können durch den Baubetrieb zwar nicht vollständig ausgeschlossen werden, sind jedoch eher unwahrscheinlich.

Betriebsbedingte Konflikte sind beim Schutzgut Grundwasser nicht zu erwarten. Schadstoffeinträge in den Boden können durch den Baubetrieb und den Betrieb der WKA eher ausgeschlossen werden bzw. sind eher unwahrscheinlich.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Folgende Maßnahmen wurden bei der Planung berücksichtigt:

- ♦ Verwendung von wasser- und luftdurchlässigem Recyclingschottermaterial für die Herstellung der Zuwegungen und Kranstellflächen.
- ♦ Geplante Zuwegungen schließen an ein vorhandenes Wegesystem an, dass nur teilweise ausgebaut werden muss.

Darstellen der unerheblichen Auswirkungen

Bei Umsetzung des geplanten Bauvorhabens erfolgt folgender unerheblicher Eingriff in das Schutzgut Wasser:

Tabelle 18: Eingriffe in das Schutzgut Wasser

Eingriffsart	Größe Versiegelung	Art der Versiegelung	Versickerungsfähigkeit
Fundamente	1.287 m ²	Vollversiegelung	wasserundurchlässig
Kranstellflächen	3.667 m ²	Teilversiegelung	wasserdurchlässig
Zuwegungen	3.813 m ²	Teilversiegelung	wasserdurchlässig
gesamt	8.767 m²		

Durch den großflächig unbebauten Boden im Plangebiet ist die Grundwasserneubildungsfunktion und die Infiltrationsfunktion des Bodens nicht beeinträchtigt, so dass ausreichend versickerungsfähige Grundfläche vorhanden ist und somit anfallendes Niederschlagswasser uneingeschränkt vor Ort versickern kann. Die Grundwasserneubildungsrate



kann somit als hoch eingeschätzt werden. Laut LINFOS des LUNG MV liegt sie bei 200-250 mm/a.

Lage und auch Größe der einzelnen Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen und der Ausbau des vorhandenen Feldweges lassen eine Versickerung in den angrenzenden Flächen zu, so dass insgesamt keine wesentliche Veränderung des Wasserhaushaltes zu erwarten ist.

Aufgrund der vorgefundenen Boden- und Wasserverhältnisse und der Ausführung der geplanten Bebauung sind die Konflikte gegenüber Flächeninanspruchnahme und Grundwasserneubildung gering, so dass der geplante Eingriff für das Grundwasser eine unerhebliche Auswirkung darstellt.

Darstellen der erheblichen Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen konnten für das Grundwasser nicht festgestellt werden.

5.4.2 Oberflächenwasser

Beschreibung der Auswirkungen auf das Oberflächenwasser

Im Einwirkungsbereich des geplanten Windparks werden auf der Grundlage der Bestandserfassung und Bewertung sowie der auf das Oberflächenwasser wirkenden Faktoren die daraus resultierenden Auswirkungen ermittelt und beschrieben.

Bei diesem Vorgehen findet auch die Störungsempfindlichkeit des Bestandes gegenüber den erwarteten Wirkungen Berücksichtigung.

Der Geschützteitsgrad wird für den nördlichen Bereich mit gering, den Ostteil mit mittel und den flächenmäßig größten übrigen Bereich mit hoch angegeben.

Der Grundwasserleiter im Bereich der überplanten Fläche ist bedeckt. Es besteht somit nur eine relativ geringe Verschmutzungsgefahr durch flächenhaft eindringende Schadstoffe. Das Gebiet entwässert in Richtung Südwesten über die Löcknitz in die Elbe.

Flächeninanspruchnahme (anlagebedingt/baubedingt/betriebsbedingt)

anlagebedingte Konflikte

Im Hinblick auf das Grundwasser führt die Flächeninanspruchnahme durch das geplante Bauvorhaben in erster Linie zu einem Verlust (Fundamente) bzw. der Beeinträchtigung (Zuwegungen, Kranstellflächen) von Wasserversickerungsfläche, da das Vorhaben innerhalb eines Bereichs geplant wird, wo der Grundwasserleiter als bedeckt gilt und nur eine relativ geringe Verschmutzungsgefahr durch flächenhaft eindringende Schadstoffe besteht.

D. h. dass eine Versickerung in diesem Bereich stattfindet, eine Grundwasseranreicherung jedoch nicht unbedingt, da das Wasser als Schichtenwasser in die Niederungen abfließt und dort das Grundwasser anreichert.

Durch die Überbauung mit Recyclingschotter erfolgt eine bessere Befestigung der Flächen in Form von Kranstellflächen und Zuwegungen, eine Wasserversickerung ist in diesen Bereichen jedoch auch weiterhin gegeben, so dass die Überbauung dieser Flächen als unerheblicher Eingriff zu werten ist.

Das gleiche gilt für die Befestigung der Vormontageflächen, Rüst- und Hilfskranflächen mit Recyclingschotter, die jedoch nur temporär erfolgt und mit Errichtung der WKA wieder zurückgebaut wird, so dass die Flächen nur kurzzeitig durch Überbauung beeinträchtigt werden.

Da auch keine Grundwasserhaltung erfolgt, ist somit insgesamt eine nennenswerte Veränderung des Wasserhaushaltes nicht zu erwarten.



baubedingte Konflikte

Baubedingte Konflikte sind beim Schutzgut Grundwasser nicht zu erwarten, da Schadstoffeinträge durch den laufenden Baubetrieb zwar nicht vollständig ausgeschlossen werden können, jedoch eher unwahrscheinlich sind.

betriebsbedingte Konflikte

Betriebsbedingte Konflikte sind beim Schutzgut Grundwasser ebenfalls nicht zu erwarten, da Schadstoffeinträge durch den laufenden Betrieb der WKA ausgeschlossen werden können.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Da keine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern erfolgt bzw. zu erwarten ist, sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nicht erforderlich.

Darstellen der unerheblichen Auswirkungen

Durch das geplante Vorhaben wird anfallendes Niederschlagswasser auch weiterhin vor Ort im Plangebiet versickert. Da keine Grundwasserhaltung erfolgt, wird auch kein Grundwasser in Oberflächengewässer eingeleitet. Somit können erhebliche Auswirkungen auf das Oberflächenwasser nicht festgestellt werden.

Darstellen der erheblichen Auswirkungen

Oberflächengewässer werden durch die geplante Baumaßnahme nicht berührt. Erhebliche Auswirkungen auf das Oberflächenwasser können nicht festgestellt werden.

Nullvariante

Bei Nichterrichtung des Windparks ist eine Verbesserung bzw. Verschlechterung der derzeitigen Bestandsituation im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigungen durch die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung würden sich in keiner Weise verändern.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Ackerbewirtschaftung mit schwerem landwirtschaftlichen Gerät (Pflügen, Bestellen, Pflanzenschutz, Ernte usw.), wird eine Renaturierung des Wasserhaushalts nur durch die Änderung der Bewirtschaftungsbedingungen eine Verbesserung bringen (extensive Nutzung, Schaffung breiter Pufferzonen an Gewässern, Rückbau eventuell vorhandener Ackerdrainagen).

Bei der Suche nach Ausgleichs- und Ersatzflächen für die Kompensation des Eingriffs wurden auch die ansässigen Landwirte der betreffenden Flächen über mögliche Aufwertungsmaßnahmen im Umfeld der vorhandenen Kleingewässer und Waldstücken sowie über die Extensivierung von Flächen über einen längeren Zeitraum mit dem Ergebnis befragt, dass sie einer Verkleinerung ihrer Ackerflächen bzw. Extensivierung in den entsprechenden Gebiete nicht oder nur bis zu einer gewissen Flächengröße zustimmten.

Damit ist eine Änderung der Bewirtschaftungsbedingungen, die eine Verbesserung für das Schutzgut Wasser bewirken könnten, im Bereich des geplanten Windparks gar nicht durchführbar, weil sie von den zuständigen Flächeneigentümern abgelehnt wird.



5.5 Schutzgut Klima/Luft

Beschreibung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft

Durch das geplante Vorhaben sind Auswirkungen in Form von bau- und anlagebedingten Konflikten zu erwarten. Hierbei handelt es sich um folgende Konflikte:

- ♦ Lärm- und Staubentwicklung durch den Bau des Windparks,
- ♦ Verlust von klimatisch wirksamer Vegetationsfläche durch die Anlage des Windparks,
- ♦ Aufheizung der versiegelten Flächen und somit Erhöhung der Temperaturamplitude durch Anlage des Windparks

Flächen- und Funktionsverlust (bau- und anlagebedingt)

Weltweit verstärken sich die Bemühungen, Energie nicht hauptsächlich aus der Verbrennung der nur begrenzt zur Verfügung stehenden fossilen Energieträger zu gewinnen, sondern in zunehmendem Maße auch durch die Entwicklung regenerativer Energiequellen. Durch diese neuen Windkrafttechnologien treten neben den o. g. unvermeidbaren Belastungen wesentlich gewichtigere Entlastungen der Luft, des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen sowie des Klima ein (natürlich nicht unmittelbar im Untersuchungsgebiet).

Durch die Errichtung des Windparks geht durch die Flächeninanspruchnahme in Form von Versiegelung der Fundamente, Zuwegungen und Kranstellflächen klimatisch wirksame Acker- und Grünlandfläche verloren. Des Weiteren kann durch den Baukörper der WKA selbst, je nach Sonnenstand, eine kurzzeitige Beschattung von Flächen stattfinden, was ebenfalls unerheblich ist.

Für das Untersuchungsgebiet kann generell gesagt werden, dass vor allem durch den Bau der Zuwegungen, Kranstellflächen und Fundamente mit einer baubedingten Staubentwicklung zu rechnen ist. Des Weiteren ist mit einem Anstieg des Fahrzeugverkehrs während der Bauphase (z. B. Baustellenverkehr) zu rechnen. Das hat zeitweise erhöhte Abgasemissionen zur Folge und kann zu einer stärkeren lufthygienischen Belastung im Plangebiet und dessen Umgebung führen. Diese Konflikte können ebenfalls als gering und somit unerheblich eingeschätzt werden, da die WKA innerhalb von landwirtschaftlichen Nutzflächen errichtet werden, die diese Konflikte absorbieren.

Betriebsbedingte Konflikte sind beim Schutzgut Klima/Luft nicht zu erwarten. Vegetationsbeeinträchtigungen können durch den laufenden Betrieb der WKA eher ausgeschlossen werden bzw. sind eher unwahrscheinlich.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Zur Vermeidung von negativen klimatischen Erscheinungen werden die Zuwegungen und Kranstellflächen in Teilversiegelung hergestellt. D. h. es bleibt eine Wasser- und Luftzirkulation in diesen teilversiegelten Bereichen erhalten.

Darstellen der unerheblichen Auswirkungen

Durch das geplante Bauvorhaben werden insgesamt 8.767 m² klimatisch wirksamer Vegetationsfläche durch den geplanten WP überbaut. Da sich das Vorhaben innerhalb der offenen Landschaft befindet bzw. die Zuwegungen und Kranstellflächen aus luft- und wasserdurchlässigem Recyclingschotter in Teilversiegelung hergestellt werden, kann die Errichtung des Windparks als unerhebliche Auswirkung für das Schutzgut Klima/Luft eingeschätzt werden.



Darstellen der erheblichen Auswirkungen

Die Beseitigung von Vegetation durch Bodenabtrag im Bereich der Fundamente, die Überschüttung im Bereich der Zuwegungen und Kranstellflächen erbringt, wie oben schon erwähnt, keine nennenswerten Auswirkungen für das Schutzgut.

Im Gegenteil, der Einsatz der Windkraftanlagen erbringt eine erhebliche Verbesserung des Schutzgutes Klima/Luft, da die Schadstoffbelastung durch Wärme- und Nuklearkraftwerke verringert wird (natürlich nicht im Untersuchungsgebiet).

Nullvariante

Eine Verbesserung oder Verschlechterung der klimatischen Situation ist durch die Nichterrichtung des Windparks nicht zu erwarten, da die intensive landwirtschaftliche Nutzung mit Kulturpflanzenanbau und periodisch offenen Böden im Bereich der geplanten WKA Standorte beibehalten wird. Somit kann hier keine Verbesserung eintreten.

5.6 Schutzgut Landschaft

Beschreibung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und die Erholungsnutzung

Windkraftanlagen bzw. Windparks bedeuten als technische Anlagen einen Naturnähe-Verlust bzw. einen Bedeutungswandel der Landschaft. Durch sie kann in sensiblen Gebieten die Eigenart, Natürlichkeit und Schönheit der Landschaft verloren gehen. Jedoch ist zu bemerken: Jeder Betrachter nimmt die Vielfalt, Eigenart oder Einzigartigkeit und die Schönheit von Landschaft individuell wahr und seine Nähe zur Natur und Landschaft kann sehr eigen geprägt sein oder nicht von großer Bedeutung sein. Die zumeist subjektive Wahrnehmung des Landschaftsbildes muss sich vergleichbar und nahezu objektiv erfassen lassen. Die landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 1996) unterscheidet dabei in Landschaftsbildeinheiten, wobei eine Einstufung der Ausprägung zwischen gering, mittel und hoch zu erfolgen hat.

Die Anlagen erreichen im Landschaftsbild weder als Einzelanlage noch als Windpark eine massive, die Sicht verbauende Wirkung. Abhängig von der subjektiven Akzeptanz werden Windräder wegen der kreisförmigen Bewegung und aerodynamischen Gestalt häufig als faszinierend erlebt. Zukünftig kann auch ein gewisser Gewöhnungseffekt, ähnlich wie bei den weit verbreiteten Hochspannungsleitungen, unterstellt werden.

Diese Betrachtungsweise darf jedoch nicht dazu führen, bei der Standortauswahl auf die Belange des Landschaftsbildes zu verzichten, da die Errichtung von WKA Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft zur Folge hat.

Der geplante Windpark unterscheidet sich vor allem von den vorhandenen Windparks in der Umgebung durch eine größere Anlagenhöhe. Die geplanten Windkraftanlagen erreichen nunmehr eine maximale Höhe von ca. 229 m gegenüber den vorhandenen Anlagen mit bis zu 150 m Gesamthöhe. Nur eine neu errichtete WKA nördlich des Bestands-WP Kleeste erreicht eine gleichartige Höhe, wie die drei geplanten WKA des WP Brunow-Klüß II.

Des Weiteren wurden weitere 7 WKA des WP Brunow-Klüß zwischen dem Bestands-WP Kleeste und dem geplanten WP Brunow-Klüß beantragt, die Höhen von 236 m und 243 m erreichen und somit noch höher sind.

Der Entwicklungstrend bei den Anlagenhöhen zeigt einerseits die technische Entwicklung der WKA über Jahre hinweg an, andererseits, dass eine Weiterentwicklung bei den WKA durch die



jeweiligen Genehmigungsbehörden durchaus als vertretbar hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Schutzgüter und als notwendig eingeschätzt wird.

Durch die unterschiedliche Höhenentwicklung kann sich der Einfluss auf das Landschaftsbild ausweiten. Die Sichtbeziehungen zwischen Windpark und Siedlung können sich nachteilig verändern.

Des Weiteren sind Modifikationen optischer Beeinträchtigungen vorhandener Kulturgüter in den Ortschaften denkbar, die das Gesamtbild der Region stören können.

Höhere WKA können eine größere Fernwirkung des Windparks verursachen, was sich wiederum auf das Landschaftsbild auswirken kann. Die geplanten WKA sind aber immer in Zusammenhang mit den bereits in Betrieb befindlichen und das Landschaftsbild an dieser Stelle bereits prägenden Anlagen im angrenzenden Bestandwindpark zu betrachten. Die Bauwerke ähneln sich und können gebündelt werden.

Beurteilung der Eingriffsintensität (anlage- und betriebsbedingt)

Eine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes gibt es insofern, da im Zuge der Errichtung der WKA das Plangebiet sowie die Umgebung verändert werden, so dass bisher nicht bzw. nur in der weiteren Umgebung vorhandene Bauelemente (Formen, Farben, Strukturen, Texturen und Immissionen) in den Raum eingebracht werden, die einen Verlust der Eigenart, Natürlichkeit und Schönheit der Landschaft, bewirken können, was als erhebliche Auswirkung einzustufen ist.

Unterbrechung von Sichtbeziehungen und Zerschneidung von Räumen

Wesentliche Voraussetzungen für das Landschaftserleben und die Qualität des Landschaftsbildes sind neben der Störungsfreiheit, der Eigenart und Naturnähe die charakteristischen Objekte für die Orientierung, Wiedererkennbarkeit und Identifikation. Diese ergeben sich in Form einprägsamer Sichtbeziehungen, markanter Raumfolgen oder der Erlebbarkeit von Landschaftsbildeinheiten. Werden diese wahrnehmbaren Merkmale durch das Vorhaben gestört oder gar aufgehoben, bewirkt dies eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erlebniswirkung.

Discoeffekt durch helle bzw. reflektierende Farbanstriche

Der so genannte Discoeffekt entsteht durch helle bzw. reflektierende Farbanstriche, die aufgrund der Rotordrehungen zu Unruhe in der Landschaft führen kann, was sich wiederum negativ auf die Erholungsnutzung auswirkt. Durch die Wahl nichtreflektierender matter Anstriche entfallen diese Beeinträchtigungen.

Auswirkungen durch Schallimmissionen in Bezug auf Landschaft und Erholungsnutzung

Als ein Qualitätsmerkmal, das für das Landschaftserleben von hoher Bedeutung ist, kann die Ruhe und Unbelastetheit von Landschaftsräumen sein. Betriebsbedingte Konflikte treten insbesondere dort auf, wo Landschaftsräume eine hohe natürliche Eignung für die Erholung besitzen und eine Zerschneidung und Verlärmung von Landschaftsräumen mit hoher Erlebnisqualität stattfindet.

Die Beurteilung der Lärmbelastung in Bezug auf schutzwürdige Wohnbebauung erfolgt innerhalb des Bauantragsverfahrens an nach den Berechnungsvorschriften der Richtlinie DIN ISO 9613-2 festzulegenden Immissionspunkten. Die Einhaltung der geforderten Abstände und Richtwerte wird in einer gesonderten Schallimmissionsprognose innerhalb des Genehmigungs- und Bauantragsverfahrens nachgewiesen (Schallgutachten).

Auswirkungen durch Schattenwurf in Bezug auf die Erholungsnutzung

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Schattenwurf entstehen eigentlich nur bei Siedlungsflächen des Menschen und nicht in Bezug auf die Erholungsnutzung.

Die Einhaltung der geforderten Abstände und Richtwerte wird in einer gesonderten Schattenwurfprognose innerhalb des Genehmigungs- und Bauantragsverfahrens nachgewiesen



(Schattengutachten).

Auswirkungen durch Eiswurf auf die Erholungsnutzung

In den Wintermonaten ist eine Gefährdung durch Eiswurf nicht auszuschließen, die somit auch eine eventuell noch stattfindende Erholungsnutzung beeinträchtigen kann. Es gibt mindestens zwei Wetterlagen, bei denen die Gefahr von Eiswurf besteht:

- ♦ Raureif-Wetter
- ♦ beim Aufzug einer Warmfront mit Regen nach extremen Niedrig-Temperaturen. In diesem Fall gefriert der Regen auf den noch tiefgeköhlten Propellern.

Bei stillstehenden Windkraftanlagen kann es in Folge des Abtauens vereister Rotorblätter zu einem Abfallen von Eisstücken im unmittelbaren Umfeld der Anlage kommen. Auch kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass im Einzelfall eine gleichmäßige Vereisung der Rotorblätter messtechnisch nicht ausreichend frühzeitig erkannt wird. Zur Vermeidung einer möglichen Gefährdung durch Eisabwurf sind betriebliche bzw. technische Maßnahmen (Metereologiesensoren, Vibrationssensoren u.a. einzuleiten, so dass bei gefährdenden Wetterlagen die Rotoren abgeschaltet werden.

Baubedingte Konflikte sind in Bezug auf das Schutzgut Landschaft nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Der Eingriff in das Landschaftsbild durch das Aufstellen von Windkraftanlagen ist in der Regel nicht ausgleichbar.

Durch den Bau des Windparks wird eine Veränderung des Reliefs in Form von großflächigem Bodenauftrag oder Bodenabtrag vermieden, da die Erschließung auf einem vorhandenen Wegesystem basiert (K56 bzw. über K57 und einen Feldweg vom geplanten WP Brunow-Klüß). Ein Ausbau erfolgt hier nur noch durch die Anlage der Zuwegungen und der Kranstellflächen.

Des Weiteren wird durch die Farbgebung der Windkraftanlagen (matter Ton) versucht, optische Reize zu vermindern.

Durch die erstellten Schall- und Schattenwurfgutachten wird der Nachweis erbracht, dass bei Einsatz der empfohlenen Abschaltautomatik an den betroffenen WKA, die Lärm- und Schattenwurfbelästigungen nicht über das vom Gesetzgeber vorgeschriebene Ausmaß auf die geschlossene Wohnbebauung oder Einzel- bzw. Splitterwohnsiedlungen hinausgehen.

Durch die Anordnung der Anlagen wurde versucht, eine kompakte bzw. flächige Anordnung mit Blick aus Richtung Norden oder Süden zu verhindern, um die Fernwirkung zu vermindern und den geplanten Windpark nicht als überdimensioniert erscheinen zu lassen.

Des Weiteren werden die geplanten 3 WKA in Gestalt, Funktion, Drehgeschwindigkeit, Drehleistung, Form- und Farbgestaltung gleichartig bzw. die Höhen fast gleich sein und sämtliche Leitungen zur Weiterführung der Energie werden als Erdkabel verlegt.

Zudem wurde der Standort so gewählt, dass sich der Windpark Brunow-Klüß II nicht unmittelbar vor dem Hintergrund historischer bzw. denkmalgeschützter Bausubstanz befindet.

Darstellen der unerheblichen Auswirkungen

Die Bestandsaufnahme ergab, dass im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung keine Bereiche mit freizeitinfraststrukturellen Einrichtungen oder Sondergebiete, die der Erholung dienen, vorhanden sind. Ausgebaute Sportplätze finden sich erst in Berge oder Ziegendorf.

Sondergebiete die der Erholung dienen, wie z. B. Wochenendhaus-, Ferien- und Campingplatzgebiete, wurden im Plangebiet und seiner angrenzenden Umgebung nicht vorgefunden.

Am Südostrand von Platschow befindet sich ein Angelteich. Hier stehen ab und zu Camper oder



Wohnwagen.

Am Südrand von Neuhausen liegt das gleichnamige Schloss mit Gutspark, das für Feierlichkeiten und Übernachtungen gebucht werden kann.

Reiterhöfe bzw. Pferdepensionen finden sich erst in der weiteren Umgebung in Karstädt, Putlitz oder Neustadt-Glewe.

Am Ostrand von Platschow liegt der überregional bekannte Elefantenhof Platschow.

Hotels oder Pensionen im Umkreis bis 11.093 m (11,1 km) Wirkzonenradius finden sich in Berge, Neuhausen, Dallmin (Zimmervermietung) und Karstädt (Landgasthof mit Zimmern bzw. Zimmervermietung).

Flächen mit Sondernutzungen (z. B. Schulen), Erholungsgebiete mit überörtlicher Bedeutung (z. B. Fremdenverkehrs- und Kurgelände) sowie Bereiche mit zentralörtlichen Funktionen (z. B. Marktplätze, Stadtplätze, Fußgängerzonen), sind im Plangebiet und seiner angrenzenden Umgebung bis 9 km nicht vorhanden. Erst in Karstädt finden sich derartige Strukturen.

Die nächsten Schulen und Kindergärten befinden sich ca. 3,8 km östlich in Berge und ca. 5,8 km nordwestlich in Balow (beides Grundschulen).

Weitere Kindergärten in der näheren Umgebung liegen ca. 4,9 km südwestlich in Dallmin und ca. 5,5 km nördlich in Ziegenderdorf.

Zwischen den geplanten WKA und diesen Einrichtungen, Flächen oder Gebäuden stehen jedoch schon WKA oder befinden sich randlich in dichter Entfernung.

Somit sind hier nur unerhebliche Auswirkungen zu erwarten.

Als Gebiet mit besonderem Erholungswert kann das nordöstlich liegende Waldgebiet Ruhner Berge genannt werden. Zwischen den geplanten WKA und den Ruhner Bergen stehen jedoch schon WKA im Raum Kleeste. Ein weiteres größeres Waldgebiet liegt südlich zwischen Neuhaus und Klockow. Zwischen den geplanten WKA und dem Waldgebiet stehen jedoch schon WKA im Raum Neuhausen-Neuhaus-Karwe. Somit sind hier ebenfalls nur unerhebliche Auswirkungen zu erwarten.

Der geplante Windpark wird jedoch aus der weiteren Entfernung im Wirkzonenradius, zusammen mit den schon vorhandenen WKA, im Bereich der offenen Landschaft und teilweise Siedlungsflächen, erkennbar sein. Im Bereich der geschlossenen Waldflächen werden die WKA nur von der, dem Windpark zugewandten Waldrandseite, sichtbar sein, so dass hier nur unerhebliche Auswirkungen zu erwarten sind.

In Bezug auf die Erholungsnutzung kann eingeschätzt werden, dass Erholungssuchende, wenn überhaupt, dann nur kurzzeitig Beeinträchtigungen durch Schall-, Schattenwurf, Eiswurf und Infraschall, ausgesetzt sind. Zudem liegen alle WKA Standorte innerhalb schlecht erschlossener landwirtschaftlicher Nutzflächen, die auch Privatgrundstücke sind, deren Betreten eigentlich verboten ist, da sie nicht der Öffentlichkeit gewidmet sind. Somit sind hier nur unerhebliche Auswirkungen auf die Erholungssuchenden zu erwarten.

Darstellen der erheblichen Auswirkungen

Vom Vorhaben sind die für WKA charakteristischen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

Zudem stellt der geplante Windpark eine Änderung des Landschaftsbildes in der Umgebung bis 11,1 km Wirkzonenradius dar. In diesem Bereich können der gesamte Windpark oder auch nur einzelne Teile davon sichtbar sein. Die erheblichen Auswirkungen werden durch die vorhandenen 60 WKA bzw. anderen Vorbelastungen (z. B. Sendemasten, Mobilfunktürme, CERAVIS-Silo, Hochspannungsfreileitungen usw.) im Wirkzonenradius gemindert, da dadurch keine neuen Formen, Farben, Strukturen und Texturen in den Landschaftsraum eingebracht werden.

Der Discoeffekt wird durch den Einsatz nichtreflektierender matter Farbanstriche vermieden.



Zuschläge auf die Schutzwürdigkeit (S) der Landschaftsbildräume

Da WKA das Landschaftsbild beeinträchtigen, können sie auch Auswirkungen auf die Landschaftlichen Freiräume haben.

Nach LAUN 2001 sind landschaftliche Freiräume Bereiche der Landschaft, die nicht überbaut (versiegelt) und durch qualifizierte Straßen, Wege und Bahnen zerschnitten sind.

Es wird der Raum berücksichtigt, in dem sich die Standorte der WKA befinden und wo demnach die durch das Vorhaben verursachte Betroffenheit am stärksten wirkt (siehe Tabelle 5).

Liegen die WKA in einem landschaftlichen Freiraum mit einer Größe von > 24 km² (Stufe 4), wird ein Korrekturfaktor in Ansatz gebracht.

Tabelle 19: Zu- und Abschläge aufgrund der Lage der Wirkzone in landschaftlichen Freiräumen unterschiedlicher Qualität

Flächengröße	Einstufung	Zu- und Abschläge
Wirkzone von Zerschneidungsachsen, Siedlungen u. bebauungsähnlichen Flächen	Stufe 0	Kein Zuschlag
< 5,9 km ²	Stufe 1	Kein Zuschlag
6-11,9 km ²	Stufe 2	Kein Zuschlag
12-23,9 km ²	Stufe 3	Kein Zuschlag
> 24 km ²	Stufe 4	+ 20 %

Nach Kartenportal des LINFOS/LUNG liegen die WKA des geplanten Vorhabens innerhalb einer Fläche von 849 ha (8,49 km²), was nach der o. g. Tabelle der Stufe 2 entspricht, so dass kein Zuschlag auf die Schutzwürdigkeit (S) der Landschaftsbildräume erhoben wird.

Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades (B)

Neben der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes ist der Beeinträchtigungsgrad die zweite Bewertungseinheit für die Ermittlung des notwendigen Kompensationsbedarfs. Er richtet sich nach der Bauhöhe der geplanten WKA sowie dem Abstand zwischen den WKA und dem Landschaftsbildraum (siehe Tabelle 19).

Bei mehreren WKA bezieht sich der Wert B jeweils auf die dem betroffenen Landschaftsbildraum räumlich am nächsten liegende WKA.

Tabelle 20: Ermittlung des Beeinträchtigungsgrads (B) anhand der Höhe (H), der Anzahl der WKA und der mittleren Entfernung (mE) zu den WKA

$B = (0,09 \times H - 0,2) \times (0,1/mE)$ $Bn = B + [(B/100) \times n]$	
B:	Beeinträchtigungsgrad
Bn:	Beeinträchtigungsgrad für n-Anlagen
n:	Anzahl der Anlagen
H:	Landschaftsbildwirksame Höhe
mE:	Mittlere Entfernung des Landschaftsbildraumes

Konstruktionsmerkmale von Vertikalstrukturen werden beim Beeinträchtigungsgrad durch Zu- oder Abschläge berücksichtigt.

Bei eingriffsverstärkenden Merkmalen, wie z. B. spezielle Farbgebung und Befeuerung der WKA, werden Zuschläge gemäß Tabelle 20 angesetzt.

Die geplanten WKA sollen eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung gemäß neuer Landesbauordnung erhalten.

**Tabelle 21: Berücksichtigung von Konstruktionsmerkmalen**

Berücksichtigung von Konstruktionsmerkmalen	Zu- und Abschläge	Project-relevant
Mastartige Anlagen ohne Rotor	minus 15 %	nein
Mastartige Anlagen mit folgender Befeuerung		
a) nächtliche Befeuerung mit ~ 2000 cd Lichtstärke	plus 30 %	nein
b) nächtliche Befeuerung mit Feuer W, rot mit ~ 100 cd Lichtstärke mit Einbau eines Sichtweitenmessgerätes zur Reduzierung der Lichtstärke	plus 20 % plus 15 %	nein nein
c) nächtliche Befeuerung durch Spitzenhindernisfeuer mit ~ 10 cd Lichtstärke	plus 10 %	nein
Deutlich wahrnehmbare verschiedene Anlagentypen	plus 20 %	nein
Stahlgittermast oder andere erheblich landschaftsbildwirksame Anlagentypen (z. B. mehrere Antennenplattformen)	plus 20 %	nein
Auffallende Farbgebung (außer Farbkennzeichnung aus Gründen der Flugsicherung)	plus 20 %	nein
Weiß blitzendes Feuer als Tageskennzeichnung	plus 10 %	nein

Eine Bündelung mit ähnlichen Bauwerken wird durch Abschläge beim Beeinträchtigungsgrad berücksichtigt. So kann einer erheblicheren Landschaftsbildbeeinträchtigung entgegen gewirkt werden. Es sind hier Vorbelastungen in einem Abstand von $x \cdot 2,5 H$ ($229 \text{ m} \times 2,5 = 573 \text{ m}$) zu berücksichtigen.

Im Umkreis des geplanten Vorhabens liegen insgesamt 8 vorhandene WKA im Bereich der o. g. Abstände. Weitere 4 WKA stehen im unmittelbaren Umfeld, die zusammen mit den 3 WKA ein Windfeld bilden. Des Weiteren verläuft eine 380 kV-Hochspannungsfreileitung ca. 1,2 km östlich der geplanten WKA 2. Hinzu kommen 25 WKA 5 km östlich bei Berge und 22 WKA ca. 2,9 km südlich. Die Neulast der geplanten WKA kann als ähnlich der Vorlast angenommen werden. Kubaturen und Leistungen unterscheiden sich nur wenig voneinander. Es wird ein Abschlag von minus 20 % angesetzt.

Tabelle 22: Berücksichtigung von Vorbelastungen

Berücksichtigung von Vorbelastungen	Abschläge
Bündelung mit ähnlichen Bauwerken (Abstand $< 2,5 H$), Neulast wirkt stärker als Vorlast	minus 10 %
Bündelung mit ähnlichen Bauwerken (Abstand $< 2,5 H$), Neulast und Vorlast wirken ähnlich stark	minus 20 %
Bündelung mit ähnlichen Bauwerken (Abstand $< 2,5 H$), Neulast wirkt geringer als Vorlast	minus 30 %

Für die Berechnung des Beeinträchtigungsgrades B werden die Zu- und Abschläge summiert, so dass sich aufgrund der Konstruktionsmerkmale plus Vorbelastungen ein Gesamtabschlag von -20 % für den Beeinträchtigungsgrad B ergibt.

Ermittlung der sichtverschatteten bzw. sichtverstellten Bereiche

Die Anteile der sichtverstellten und sichtverschatteten Flächen pro Landschaftsbildraum (LB) wurden in der visuellen Wirkzone über ein GIS-Programm gezeichnet und somit die genauen Flächengrößen ermittelt. Grundlage bildete hier die Ermittlung der sichtbeeinträchtigten Flächen nach den „Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen,



Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2006).

Die sichtverschatteten bzw. sichtverstellten Bereiche stellen sich wie folgt dar:

Bereiche	Landschaftsbildräume				
	LB 1	LB 2	LB 3	LB 4	LB 5
sichtverstellt	3.233 ha	2.046 ha	3.632	60 ha	816 ha
sichtverschattet	5.511 ha	2.338 ha	8.152	381 ha	164 ha
gesamt	8.744 ha	4.384 ha	11.784 ha	441 ha	980 ha
sichtbeeinträchtigte Fläche	6.636 ha	1.190 ha	5.566 ha	474 ha	155 ha
Gesamtgröße LB	15.380 ha	5.574 ha	17.350 ha	915 ha	1.135 ha

Legende

- 1 Ackerlandschaft zwischen Blievendorf und Werle
- 2 Ruhner Berge
- 3 Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz
- 4 Niederungsrinne der Löcknitz
- 5 Waldgebiet zwischen Neuhoof und Klockow

Nullvariante

Im Falle der Nichterrichtung des Windparks ist eine Verbesserung bzw. Verschlechterung der derzeitigen Bestandsituation aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen in Form der WKA im näheren und weiteren Umfeld des geplanten Windparks nicht zu erwarten.

Die vorhandenen Landschaftsräume würden nur durch die Änderung der Standortbedingungen und Nutzungsformen eine Aufwertung erfahren.

Das wäre im Bereich der Wälder und Forsten ein Umbau zu naturnahen bzw. natürlichen Waldgesellschaften. Dieser Umbau lässt sich jedoch nur über einen langen Zeitraum bewerkstelligen. Mittelfristige Abhilfe wäre hier vielleicht durch den Aufbau vielstufiger Waldränder bzw. einen ökologischen Waldumbau zu schaffen. Dies wird jedoch zumeist von den einheimischen Landnutzern abgelehnt.

Bei den, durch intensive Ackerwirtschaft geprägten, Landschaftseinheiten würde vor allem die Verkleinerung der Bewirtschaftungsflächen durch Anlage von Wegen (z. B. Tourismus), Flurgehölzpflanzungen, Gehölzinseln, breiten Ackerrandstreifen und Pufferzonen um Gehölzinseln und Kleingewässer sowie großflächige Stilllegungen intensiv genutzten Ackerlandes eine deutliche Aufwertung des Landschaftsbildes bewirken.

Bei den überwiegend von Grünland geprägten Landschaftseinheiten wäre eine deutliche Verbesserung der vorhandenen Situation die Umwandlung von Acker in Grünland, die Extensivierung von intensiv genutztem Grünland und die Bepflanzung von Rinnen, Gräben, Kleingewässern mit Gehölzstrukturen bzw. die Anlage von Pufferzonen und Uferrandstreifen.

Dies ist jedoch nur mit Zustimmung der Landwirte möglich. Eine Anpflanzung von Flurgehölzen, Gehölzinseln bzw. die Anlage von Acker- und Uferrandstreifen, Pufferzonen usw. wird durch die ansässigen Landwirte zum überwiegenden Teil abgelehnt (Eigene Erfahrungen bei der Suche nach Ausgleichs- oder Ersatzflächen für die Eingriffskompensation des WP).

Hinzu kommt, dass der visuelle Eindruck von Landwirtschaftsflächen auch vom jeweiligen Betrachter abhängt. Während für manche Betrachter ein schönes Landschaftsbild bzw. Naturerleben mit der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung und Pflege der Landwirtschaftsflächen verbunden ist, trägt für andere Betrachter gerade der mosaikartige Wechsel von Acker und Ackerbrache bzw. Grünland und Grünlandbrache zu einem positiv empfundenen Landschaftserleben bei. Bezogen auf das Plangebiet und seine unmittelbare Umgebung ist davon auszugehen, dass großflächige Stilllegungen intensiv genutzten Ackerlandes nicht vorgenommen



werden. Das liegt zum einen darin begründet, dass es sich um relativ hochwertige, produktive Böden aus landwirtschaftlicher Sicht handelt. Erfahrungen zeigen, dass die Landwirte eher minderwertige, unproduktive Böden zur Flächenstilllegung nutzen. Des Weiteren hat sich der Zeitraum für Flächenstilllegungen verkürzt. Während früher Flächenstilllegungen über einen mehrjährigen Zeitraum beantragt werden konnten, ist heutzutage die Flächenstilllegung jährlich neu zu beantragen.

Zudem wird auch in der Landwirtschaft mittlerweile seit Jahren für den Non-Food Bereich produziert (z. B. Biogasanlagen, Treibstoffe usw.), so dass Stilllegungsflächen im Bereich der guten Böden der Prignitz kaum bzw. gar nicht mehr zu finden sind.

Des Weiteren wäre für die Verbesserung der Erholungseignung in der Region eine Erschließung mit weiteren Wegen und Pfaden sowie eine Verbesserung der Infrastruktur innerhalb der Ortschaften und Siedlungen notwendig (z. B. Gehwege, Radwege, Freizeiteinrichtungen, Treffpunkte usw.).

Das ist jedoch auch nur mit einem enormen finanziellen Aufwand verbunden, den die Gemeinden im unmittelbaren Umfeld des geplanten Windparks, aufgrund ihres knappen Haushaltes zumeist nicht aus eigener Kraft und wenn dann doch nur über einen langen Zeitraum bewerkstelligen können.

Ob dann jedoch größere Besucherströme angelockt werden können, ist zweifelhaft, da 'Magneten', wie z. B. größere Stillgewässer und Waldgebiete, im Umkreis von 4,6 km (Waldgebiet zwischen Neuhoof und Klockow) bzw. 4,7 km (Waldgebiet Ruhner Berge) um den geplanten Windpark fehlen.

5.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- u. sonstige Sachgüter

anlagebedingte Konflikte

Durch die Errichtung des geplanten Windparks Brunow-Klüß II ist vor allem mit optischen Beeinträchtigungen der vorhandenen Kulturgüter zu rechnen, wie z. B. der Unterbrechung von Sichtachsen oder der Störung des Gesamtbildes der Region.

baubedingte Konflikte

Durch Tiefbauarbeiten können Bodendenkmale zerstört oder stark beeinträchtigt werden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Der Standort wurde so gewählt, dass der Windpark Brunow-Klüß II sich nicht unmittelbar vor dem Hintergrund historischer bzw. denkmalgeschützter Bausubstanz befindet.

Die im Umfeld des geplanten WP befindlichen, derzeit bekannten Bodendenkmale, werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

Grundsätzlich ist bei Erdbauarbeiten im Bereich der Prignitz, als altem Siedlungsland, immer mit dem Fund von Bodendenkmälern zu rechnen.

In Bezug auf Bodendenkmale ist zu beachten, dass grundsätzlich bei Erdbauarbeiten immer mit dem Fund von Bodendenkmälern zu rechnen ist. Folgende Festlegungen sind jedoch laut DSchG M-V bei den Bauarbeiten zu beachten:

(1) Wer Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 ein öffentliches Interesse besteht, hat dies unverzüglich anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer und zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.

(2) Die Anzeige hat gegenüber der unteren Denkmalschutzbehörde zu erfolgen. Sie leitet die



Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter.

(3) Der Fund und die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.

(4) Die Denkmalfachbehörde, die unteren Denkmalschutzbehörden mit Genehmigung der Denkmalfachbehörde sowie deren Beauftragte sind berechtigt, das Denkmal zu bergen und für die Auswertung und die wissenschaftliche Erforschung bis zu einem Jahr in Besitz zu nehmen. Dabei sind alle zur Erhaltung des Denkmals notwendigen Maßnahmen zu treffen. Die Denkmalfachbehörde kann die Frist um ein Jahr verlängern, wenn dies zur Erhaltung des Denkmals oder zu seiner wissenschaftlichen Erforschung erforderlich ist. Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Bestimmungen zu belehren.

Des Weiteren ist bei den Hoch- und Tiefbauarbeiten auf östlich verlaufende 380 kV-Hochspannungsfreileitung zu achten.

Darstellen der unerheblichen Auswirkungen

Bezüglich der sensorischen Auswirkungen des Projektes muss konstatiert werden, dass die vorhandenen Kulturgüter gegenüber Beeinträchtigungen von Blickachsen empfindlich sind.

Das gilt vor allem für die historischen Ortskerne mit ihren Kirchen. Da es sich bei den Objekten um Kulturgüter mit örtlicher Bedeutung handelt und schon weithin sichtbare WKA in deren Umfeld, also in unmittelbarer Nachbarschaft zum geplanten Vorhaben betrieben werden, ist eine visuelle Vorbelastung schon vorhanden und der Eingriff kann als gering angesehen werden.

Die einzige Beeinträchtigung stellt die Überprägung der vorhandenen Kulturlandschaft dar, die jedoch keine erhebliche Auswirkung darstellt, da es sich bei der Vorhabenfläche fast ausschließlich um intensiv genutzte Ackerflächen handelt.

Für die Sachgüter kann nach derzeitigem Erkenntnisstand keine negative Beeinträchtigung durch das Projekt festgestellt werden. Es ist jedoch durch den Bau des Windparks mit einer Gefährdung der, das Untersuchungsgebiet kreuzenden, beiden Hochspannungsfreileitungen durch das Errichten der WKA im Bereich der leitungsnahen Standorte zu rechnen.

Darstellen der erheblichen Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen erfolgen nicht.

Nullvariante

Im Falle der Errichtung des Windparks Brunow-Klüß II ist eine Verbesserung bzw. Verschlechterung der derzeitigen Bestandsituation im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Die landwirtschaftliche Nutzungsart würde sich nicht ändern, so dass die vorhandene Kulturlandschaft ihren Charakter auch nicht verbessern könnte. Die historischen Ortskerne der umliegenden Dörfer würden ihren Charakter beibehalten.

Eine Beeinträchtigung durch die 12 WKA des WP Kleeste (nördlich), die 22 WKA des WP Karstädt-Kribbe (südlich), die 25 WKA des WP Berge-Pirow (östlich) und die 9 WKA bei Klein Warnow (westlich) in näherer und weiterer Umgebung des geplanten Vorhabens, wäre weiterhin vorhanden.

Hinzu kommt die den geplanten WP kreuzende 380-kV Hochspannungsfreileitung, die ebenfalls eine negative optische Beeinträchtigung vorhandener Kulturgüter darstellt bzw. vorhandene Sichtbeziehungen verstellt.



6. Wechselwirkungen

Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden in erster Linie durch Flächeninanspruchnahme hervorgerufen. Die Überbauung von Flächen unterbricht u. a. Wechselwirkungen zwischen Boden und der darauf wachsenden Vegetation. Des Weiteren können Nahrungs- und Rastflächen für Tiere infolge von Vegetationsbeseitigung entfallen.

Es können auch Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen der Landschaftsstruktur (offene Agrarlandschaft) und Zugvögeln auftreten, da die Offenheit der Landschaft durch den geplanten Windpark Brunow-Klüß II weiter eingeschränkt wird und angrenzende Bereiche entwertet werden. Das avifaunistische Gutachten ergab hier insofern erhebliche Beeinträchtigungen, dass Brutplätze von Feldlerchen sowie des Dambecker und Kleester Rotmilans sowie des Klüßer und Brunower Weißstorches beeinträchtigt werden könnten und somit nicht mehr bzw. nur noch eingeschränkt genutzt werden. Hinzu kommen eventuelle Gefahren für Fledermäuse durch den Betrieb der WKA.

Da jedoch eine hohe Vorbelastung durch die vorhandenen WKA in der näheren und weiteren Umgebung, die Hochspannungsfreileitung, die Verkehrswege und die Siedlungsflächen gegeben bzw. zu erwarten ist, sind die Wechselwirkungen aufgrund der geringen Konfliktstärke schon stark eingeschränkt.

Wechselwirkungen für das Schutzgut Mensch hinsichtlich Lärm- und Schadstoffimmissionen mit anderen Schutzgütern treten nicht auf. Etwaige Folgewirkungen bezüglich Lärms durch zusätzlichen Verkehr auf öffentlichen Straßen infolge von Wartungsarbeiten sind dem Vorhaben angesichts des stetig ansteigenden Individualverkehrs nicht eindeutig zuzuordnen und wurden daher nicht bewertet.

Während der Bauphase kann es durch das Auftreten von Betriebsstoffen und Schmiermitteln bei Baugeräten oder Transportfahrzeugen zu baubedingten Schadstoffimmissionen in den Boden der Baustelleneinrichtungsflächen bzw. -zufahrten und in die Vegetationsdecke angrenzender Flächen sowie in das Schichten- bzw. Grundwasser kommen. Umfang und entsprechende Auswirkungen können allerdings nicht quantifiziert werden. Bei sachgemäßer Bauausführung entstehen diesbezüglich keine Konflikte.

7. Gesamtbeurteilung des Vorhabens

Im Raum Brunow und Klüß ist die Errichtung eines Windparks mit 3 WKA und den dazugehörigen Kranstellflächen und Zuwegungen geplant. Grundlage der Gesamtbeurteilung sind die ermittelten Ergebnisse der Konfliktanalyse unter Berücksichtigung der im Vorfeld der Planung berücksichtigten bzw. hier noch angeregten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter.

Aufgrund der durchgeführten Konfliktanalyse wird ersichtlich, dass durch das geplante Bauvorhaben, bei Umsetzung der Abschaltautomatik geringe bis mittlere Konflikte im Bereich des Untersuchungsgebietes und seinem Umfeld auftreten, so dass eine Umweltverträglichkeit des Windparks gewährleistet ist.

Schutzgut Mensch

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse verbleiben für das Schutzgut Mensch, bei Installation einer Abschaltautomatik an den betroffenen WKA, keine erheblichen Auswirkungen, da weder die zulässigen Schallpegel überschritten werden, noch eine nicht zulässige Verschattung von Siedlungsflächen erreicht wird.

D. h. es sind nach derzeitiger Sachlage keine schalltechnischen Maßnahmen (z. B. aktiver oder



passiver Schallschutz in Siedlungsgebieten) bzw. ein Umstellen oder die Reduzierung der Windkraftanlagenzahl notwendig.

Die Beeinträchtigung durch Schattenwurf wird durch die Planung und die Abschaltautomatik minimiert, ebenso ein Aufblitzen der Rotorblätter im indirekten Sonnenlicht, das durch die matte Beschichtung weitestgehend ausgeschlossen ist.

Erholungsgebiete, Erholungsschwerpunkte und überregionale Ausflugsziele konnten im Untersuchungsgebiet (1 km Radius) nicht festgestellt werden.

Des Weiteren haben die Baumaßnahmen keinen negativen Einfluss auf das Schutzgut Mensch. Sie sind im Gegensatz zur landwirtschaftlichen Bearbeitung der Acker- und Grünlandflächen eher gering, da durch die landwirtschaftliche Nutzung weitaus größere Mengen an Staub (Pflügen, Ernte, Grünlandmahd, nach der Ernte Winderosion) anfallen.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bei den Pflanzen und Biotopen gehen insgesamt 8.767 m² Biotopfläche durch Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen, im Bereich von Biotoptypen mit geringer und mittlerer Bedeutung, in Form von Vegetationsbeseitigung verloren.

Diese Beeinträchtigung kann als erhebliche Auswirkung eingeschätzt werden. Als Kompensation werden hier die beiden verlandeten Kleingewässer nördlich und südlich der geplanten WKA 1 renaturiert (siehe Maßnahmen A1 und A2 im LBP).

Des Weiteren müssen im Bereich der Zuwegung zur WKA 2 zwei Bäume gefällt werden. Hierfür werden 5 Bäume der Sortierung 3 xv, 14-16 in der Baumreihe zwischen WKA 2 und 3 neu angepflanzt (siehe Maßnahme A6 im LBP).

Bei den Tieren konnten erhebliche Auswirkungen durch die Beeinträchtigungen der Rotmilanbrutplätze Nr. 2 bei Kleeste und Nr. 41 bei Dambeck, der Weistorchbrutplätze Nr. 31 in Klüß und Nr. 43 in Brunow, festgestellt werden. Durch Abschaltung der betroffenen WKA zu den festgesetzten Zeiten (siehe Punkt 5.2.2 Avifauna, Vermeidung, Verminderung) bzw. auch bei Einsatz eines technischen Systems zur automatisierten Erkennung der Arten und temporären Abregelung der Anlage zum Schutz des Individuums (z.B. IdentiFlight), werden diese erheblichen Auswirkungen vermieden. Eine Kompensation für die Beeinträchtigungen der o. g. Rotmilane und Weißstörche ist nicht erforderlich.

Des Weiteren werden 7 Feldlerchenbrutplätze im 200 m Umkreis um die geplanten WKA beeinträchtigt. Durch die Anlage von 7 Feldlerchenfenstern werden diese erheblichen Auswirkungen kompensiert (siehe Maßnahme A7 im LBP).

Um erhebliche Auswirkungen auf Fledermäuse zu vermeiden, werden pauschale Abschaltzeiten und begleitende Erfassungen durch ein Höhenmonitoring im LBP festgesetzt. Eine Kompensation für die Beeinträchtigungen von Fledermäusen ist nicht erforderlich.

In Bezug auf Zug- und Rastvögel sind keine erheblichen Auswirkungen durch die Errichtung des WP Brunow-Klüß II zu erwarten.

Schutzgut Boden

Durch das geplante Bauvorhaben sind Böden mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit betroffen. Für die Herstellung der Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen werden insgesamt 8.767 m² Bodenfläche (0,8767 ha) in Anspruch genommen. Diese Beeinträchtigung kann als erhebliche Auswirkung eingeschätzt werden.

Als Kompensation werden hier die Maßnahmen A 3 (Rückbau einer Rinderstall und Betonfläche in Brunow) und A 4 (Anpflanzung von mesophilen Laubgebüsch) vorgenommen (siehe LBP).

Schutzgut Wasser

Erhebliche Auswirkungen konnten für das Schutzgut Wasser nicht festgestellt werden.



Schutzgut Klima/Luft

Erhebliche Auswirkungen konnten für das Schutzgut Klima/Luft nicht festgestellt werden. Im Gegenteil, der Einsatz der Windkraftanlagen erbringt eine erhebliche Verbesserung des Schutzgutes Klima/Luft, da die Schadstoffbelastung durch Wärme- und Nuklearkraftwerke verringert wird (natürlich nicht im Untersuchungsgebiet).

Schutzgut Landschaft

Vom Vorhaben sind die für WKA charakteristischen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

Zudem stellt der geplante Windpark eine Änderung des Landschaftsbildes in der Umgebung bis 11,1 km Wirkzonenradius dar. In diesem Bereich können der gesamte Windpark oder auch nur einzelne Teile davon sichtbar sein. Die erheblichen Auswirkungen werden durch die vorhandenen WKA bzw. anderen Vorbelastungen (z. B. Sendemasten, Mobilfunktürme, CERAVIS-Silo, Hochspannungsfreileitungen usw.) im Wirkzonenradius bis 11,1 km gemindert, da dadurch keine neuen Formen, Farben, Strukturen und Texturen in den Landschaftsraum eingebracht werden. Aufgrund dieser Vorbelastungen wurden beim Schutzgut Landschaft nur sehr geringe bis geringe Konflikte festgestellt, die jedoch als erhebliche Auswirkung eingeschätzt werden. Als Kompensation werden mesophile Laubgebüsche angepflanzt (siehe Maßnahme A5 LBP).

Des Weiteren werden hier Ökopunkte im Ökokonto „Naturwald bei Mühlenbeck“ (LUP 001) erworben (siehe LBP).

Schutzgut Kultur und Sachgüter

Konflikte mit dem Schutzgut Kultur und Sachgüter durch Flächeninanspruchnahme von Bodendenkmalen entstehen nicht, da keine Boden- und Kulturdenkmale im unmittelbaren Eingriffsbereich vorhanden sind. Für die Sachgüter kann nach derzeitigem Erkenntnisstand keine negative Beeinträchtigung durch das Projekt festgestellt werden.

Erhebliche Auswirkungen konnten für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter nicht festgestellt werden.

8. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung gab es insofern, dass zur Erstellung der UVS kein Fledermausgutachten für die Fläche des geplanten WP Brunow-Klüß II vorlag, so dass hier keine genaue Einschätzung der Situation vorgenommen werden konnte.

Es wurden hier Daten eines Fledermausgutachtens aus der Umgebung nördlich des geplanten WP Brunow-Klüß II verwendet, von denen Aussagen zur Situation im Plangebiet abgeleitet wurden.

Da keine genaue Aussage zur Fledermaussituation im Bereich der geplanten WKA Standorte möglich war, wurden pauschale Abschaltzeiten und begleitende Erfassungen durch ein Höhenmonitoring im LBP festgesetzt, was nach AAB möglich ist.

Weitere Schwierigkeiten traten während der Bearbeitung nicht auf.



9. Nichttechnische Zusammenfassung

Im Raum Brunow und Klüß ist die Errichtung eines Windparks mit 3 WKA und den dazugehörigen Kranstellflächen und Zuwegungen geplant.

Der jeweilige Untersuchungsumfang zu den einzelnen Schutzgütern gestaltete sich nach der AAB Teil Vögel und Teil Fledermäuse (Stand August 2016) und den „Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2006).

Als Untersuchungsgebiet für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Kultur- und Sachgütern, wurde die Gesamtfläche des Windparks definiert bis in einen Umkreis von 1 km um die jeweils äußerste Windkraftanlage (WKA).

Die Biotope wurden im Umkreis von 500 m um die geplanten WKA kartiert.

Beim Schutzgut Landschaft wurde ein Wirkzonenradius bis 11.1 km um die geplanten WKA ermittelt

Als Grundlage für die faunistische Bewertung diente das faunistische Gutachten mit Artenschutzfachbeitrag (AFB) zum „Windpark Brunow-Klüß II“ des Büros für Umweltplanungen, Kameruner Weg 1, 146412 Paulinenaue (Stand August 2021).

Des Weiteren wurden die vom LUNG Güstrow, LfU Potsdam und den UNB der Landkreise Ludwigslust-Parchim und Prignitz angegebenen Horst- und Nistplätze vor Ort bis 7 km Umkreis überprüft (vor der Belaubung auf Vorhandensein bzw. in der Brutzeit auf Besatz).

Zur Beurteilung des Schutzgutes Mensch wurden Geräuschimmissionsgutachten und ein Schattenwurfgutachten durch das Ingenieurbüro I17-Wind GmbH & Co. KG, Am Westersielzug 11, 25840 Friedrichstad, erarbeitet (Stand Juni 2020).

Nach einer schutzgutbezogenen Darstellung des derzeitigen Zustandes des Untersuchungsraumes werden die durch den Bau, die Anlage und den Betrieb des Windparks Brunow-Klüß II zu erwartenden Konflikte ermittelt und beschrieben. Die Ergebnisse lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

Konflikte Schutzgut Mensch

Das geplante Vorhaben berührt die Dörfer Klüß, Brunow, Dambeck, Platschow, Kleeste und Neuhausen. Hierbei handelt es sich um historisch gewachsene Ansiedlungen.

Erholungsgebiete, Erholungsschwerpunkte und überregionale Ausflugsziele konnten im Untersuchungsgebiet bis 1 km Radius nicht festgestellt werden.

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse verbleiben für das Schutzgut Mensch, bei Installation einer Abschaltautomatik an den betroffenen WKA, keine erheblichen Auswirkungen, da weder die zulässigen Schallpegel überschritten werden, noch eine nicht zulässige Verschattung von Siedlungsflächen erreicht wird.

D. h. es sind nach derzeitiger Sachlage keine schalltechnischen Maßnahmen (z. B. aktiver oder passiver Schallschutz in Siedlungsgebieten) bzw. ein Umstellen oder die Reduzierung der Windkraftanlagenzahl notwendig. Die Beeinträchtigung durch Schattenwurf wird durch die Planung und die Abschaltautomatik minimiert, ebenso ein Aufblitzen der Rotorblätter im indirekten Sonnenlicht, das durch die matte Beschichtung weitestgehend ausgeschlossen ist.

Des Weiteren haben die Baumaßnahmen keinen negativen Einfluss auf das Schutzgut Mensch. Sie sind im Gegensatz zur landwirtschaftlichen Bearbeitung der Acker- und Grünlandflächen eher gering, da durch die landwirtschaftliche Nutzung weitaus größere Mengen an Staub (Pflügen, Ernte, Grünlandmäh, nach der Ernte Winderosion) anfallen.

Konflikte Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bei den Pflanzen und Biotopen gehen insgesamt 8.767 m² Biotopfläche durch Fundamente,



Kranstellflächen und Zuwegungen, im Bereich von Biotoptypen mit geringer und mittlerer Bedeutung, in Form von Vegetationsbeseitigung verloren.

Diese Beeinträchtigung kann als erhebliche Auswirkung eingeschätzt werden. Als Kompensation werden hier die beiden verlandeten Kleingewässer nördlich und südlich der geplanten WKA 1 renaturiert (siehe Maßnahmen A1 und A2 im LBP).

Des Weiteren müssen im Bereich der Zuwegung zur WKA 2 zwei Bäume gefällt werden. Hierfür werden 5 Bäume der Sortierung 3 xv, 14-16 in der Baumreihe zwischen WKA 2 und 3 neu angepflanzt (siehe Maßnahme A6 im LBP).

Bei den Tieren konnten erhebliche Auswirkungen durch die Beeinträchtigungen der Rotmilanbrutplätze Nr. 2 bei Kleeste und Nr. 41 bei Dambeck, der Weistorchbrutplätze Nr. 31 in Klüß und Nr. 43 in Brunow, festgestellt werden. Durch Abschaltung der betroffenen WKA zu den festgesetzten Zeiten (siehe Punkt 5.2.2 Avifauna, Vermeidung, Verminderung) bzw. auch bei Einsatz eines technischen Systems zur automatisierten Erkennung der Arten und temporären Abregelung der Anlage zum Schutz des Individuums (z.B. IdentiFlight), werden diese erheblichen Auswirkungen vermieden. Eine Kompensation für die Beeinträchtigungen der o. g. Rotmilane und Weißstörche ist nicht erforderlich.

Des Weiteren werden 7 Feldlerchenbrutplätze im 200 m Umkreis um die geplanten WKA beeinträchtigt. Durch die Anlage von 7 Feldlerchenfenstern werden diese erheblichen Auswirkungen kompensiert (siehe Maßnahme A7 im LBP).

Um erhebliche Auswirkungen auf Fledermäuse zu vermeiden, werden pauschale Abschaltzeiten und begleitende Erfassungen durch ein Höhenmonitoring im LBP festgesetzt. Eine Kompensation für die Beeinträchtigungen von Fledermäusen ist nicht erforderlich.

In Bezug auf Zug- und Rastvögel sind keine erheblichen Auswirkungen durch die Errichtung des WP Brunow-Klüß II zu erwarten.

Konflikte Schutzgut Boden

Durch das geplante Bauvorhaben sind Böden mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit betroffen. Für die Herstellung der Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen werden insgesamt 8.767 m² Bodenfläche (0,8767 ha) in Anspruch genommen. Diese Beeinträchtigung kann als erhebliche Auswirkung eingeschätzt werden.

Als Kompensation werden hier die Maßnahmen A 3 (Rückbau einer Rinderstall und Betonfläche in Brunow) und A 4 (Anpflanzung von mesophilen Laubgebüsch) vorgenommen (siehe LBP).

Konflikte Schutzgut Wasser

Konflikte mit dem Schutzgut Wasser durch Inanspruchnahme von Grundwasserneubildungsflächen entstehen nicht. Eine Grundwasserhaltung muss nicht durchgeführt werden. Im Untersuchungsgebiet gibt es verschiedene Oberflächengewässer in Form von Kleingewässern. Erhebliche Konflikte konnten jedoch nicht ermittelt werden.

Konflikte Schutzgut Klima/Luft

Die Vorhabenfläche hat aufgrund der fast vollständigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur einen geringen Wert in Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft. Erhebliche Auswirkungen konnten hier für das Schutzgut Klima/Luft nicht festgestellt werden. Konflikte mit dem Schutzgut durch Schadstoffimmissionen entstehen nicht.

Konflikte Schutzgut Landschaft

Zur Untersuchung des Schutzgutes Landschaft wurde ein Wirkzonenradius für ein Gebiet von 11,1 km Umkreis um den geplanten Windpark ermittelt.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich der Landschaftszone „Vorland der mecklenburgischen Seenplatte (5)“, mit der Großlandschaft „Mittleres Eldegebiet mit westlicher Prignitz“ (52) in der Landschaftseinheit „Westliche Prignitz“ (520), einem ebenen bis



flachwelligen Gebiet mit einem überwiegend geringen Anteil gliedernder Strukturen und einer hohen Anzahl von Vorbelastungen durch bestehende Windparks, einzelne WKA, Hochspannungsfreileitungen, Verkehrswege und unmaßstäbliche bauliche Anlagen an den Ortsrändern.

Die Räume im Untersuchungsgebiet wurden unterschiedliche Landschaftsbildräume abgegrenzt, die je nach Ausprägung der Vielfalt, Eigenart und Naturnähe der Landschaft einen sehr geringen bis hohen ästhetischen Wert aufweisen.

Die planungsrechtlich zulässigen o. g. WKA, stellen aus naturschutzfachlicher Sicht bereits ein hohes Konfliktpotential dar. Aufgrund dieser o. g. hohen Vorbelastungen wurden beim Schutzgut Landschaft nur sehr geringe bis geringe Konflikte festgestellt, die jedoch als erhebliche Auswirkung eingeschätzt werden. Als Kompensation werden mesophile Laubgebüsche angepflanzt (siehe Maßnahme A5 LBP). Des Weiteren werden hier Ökopunkte im Ökokonto „Naturwald bei Mühlenbeck“ (LUP 001) erworben (siehe LBP).

Konflikte Schutzgut Kultur und Sachgüter

Konflikte mit dem Schutzgut Kultur- und Sachgüter durch Flächeninanspruchnahme von Bodendenkmalen entstehen nicht, da keine Boden- und Kulturdenkmale im unmittelbaren Eingriffsbereich vorhanden sind. Für die Sachgüter kann nach derzeitigem Erkenntnisstand keine negative Beeinträchtigung durch das Projekt festgestellt werden.

Erhebliche Auswirkungen konnten für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter nicht festgestellt werden.

10. SPA-Verträglichkeitsuntersuchung

Die vollständige SPA-Vorprüfung mit dem SPA-Gebiet „Feldmark Stolpe-Karrenzin-Dambeck-Werle (DE 2736-471)“ und dem SPA-Gebiet „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz (DE 2738-421)“ wurde in einem eigenständigen Dokument vorgenommen, welches der Auftraggeber seinem Genehmigungsantrag beigelegt hat.

Hier ergab die Prognose möglicher Auswirkungen auf die beiden Schutzgebiete keine negativen Beeinträchtigungen der im jeweiligen Standarddatenbogen aufgeführten einzelnen Lebensraumklassen und Tierarten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der FFH-Richtlinie, so dass eine Gefährdung des Schutzziels und der Erhaltungszustandes des SPA-Gebiets „Feldmark Stolpe-Karrenzin-Dambeck-Werle (DE 2736-471)“ und des SPA-Gebiets „Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz (DE 2738-421)“ nicht zu erwarten ist. Eine Verträglichkeit der Planung ist somit gewährleistet. Zusätzliche CEF- oder Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.



11. Literaturverzeichnis

Topographische Karte der Region im Maßstab 1:10.000

Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WKA), Teile Vögel und Fledermäuse, Stand: 01.08.2016

Arten- und Biotopschutz, Giselher Kaule, UTB, 2. Auflage, 1991

Bergen, F.: Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation, Ruhr Universität Bochum.

Biotopkartierung MV

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690) geändert worden ist

Bobby, C. J., N. D. Burgess, D. A. Hill & H.-G. Bauer : Methoden Der Feldornithologie. Radebeul (Neumann).

Bundesamt für Naturschutz (BfN): Empfehlungen des Bundesamtes Für Naturschutz Zu Naturschutzverträglichen Windkraftanlagen. Bonn – Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag).

Dürr, T. Et Al.: Rote Liste Und Liste Der Brutvögel des Landes Brandenburg. Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.). Naturschutz Und Landschaftspflege In Brandenburg 6 (Heft 2) Beilage.

Dürr, T., Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, zentrale Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, (Schlagopferkartei) Stand 01.08.2017

Dürr, T., Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, zentrale Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, (Schlagopferkartei) Stand 01.08.2017

Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturverträglichen WKA, Bundesamt für Naturschutz, Bonn

Einfluss von WKA auf das Verhalten der Vögel im Binnenland, J. Kaatz, Osnabrück

Erste Ergebnisse eines dreijährigen Brut- u. Gastvogelmonitorings im Einzugsbereich von zwei Windparks im Landkreis Cuxhaven, G. Walter, H. Brux, Bremen

Geräuschemissionsgutachten nach DIN ISO 9613-2, Ingenieurbüro PLANKon, Blumenstraße 26, 26121 Oldenburg (Stand März 2018).

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) Vom 23. Februar 2010)

Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Josef Blab, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24, Hrsg, Kilda Verlag Bonn-Bad Godesberg, 1993

Internet-Informationssystem LINFOS des LUNG, Stand 15.11.2017

Isselbacher, K. & T. Isselbacher: Windenergieanlagen. In: Richarz, K., Bezzel, E. & M. Hormann (Hrsg.): Taschenbuch Für Vogelschutz.

Kaatz, J.: Einfluss Von Windenergieanlagen Auf das Verhalten von Vögeln im Binnenland. In: Ihde, S. & E. Vauk-Hentzelt (Hrsg.): Vogelschutz und Windenergie – Konflikte, Lösungsmöglichkeiten und Visionen. Bundesverband Windenergie, Osnabrück (Selbstverlag).



Kriedemann, K., W. Mewes & V. Günther: Bewertung des Konfliktpotenzials Zwischen Windenergieanlagen und Nahrungsräumen des Kranichs. Naturschutz Und Landschaftsplanung.

Kruckenbergh, H. & J. Jaene: Zum Einfluss Eines Windparks Auf Die Verteilung Weidender Blässgänse Im Rheiderland (Niedersachsen). Natur Und Landschaft 74, 420 – 427.

Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW), Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu avifaunistisch bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen besonders stöempfindlicher oder durch Windenergieanlagen besonders gefährdeter Vogelarten (Stand April 2015)

Langzeituntersuchungen zum Thema Windkraft und Vögel, 1. Zwischenbericht, ARSU GmbH, Oldenburg

Literaturübersicht zur Anzahl von Kollisionsoffern von Vögeln an Windkraftanlagen, Clausager & Nohr

Meybohm, E.: Bedrohen Windkraftanlagen Unsere Storchvorkommen? 2. Jubiläumsband Weißstorch.

Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg, Teilfortschreibung Entwurf des Kapitels 6.5 Energie zur ersten Stufe des Beteiligungsverfahrens, Regionaler Planungsverband Westmecklenburg, Stand: Februar 2016

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg, ausgewiesenen Eignungsgebietes für Windenergieanlagen „32/16 Brunow“

Reichenbach, M.: Auswirkungen Von Windenergieanlagen Auf Vögel – Ausmaß Und Planerische Bewältigung. Dissertation, Technische Universität Berlin.

Richarz, K.: Erfahrungen zur Problembewältigung des Konfliktes Windkraftanlagen – Vogelschutz aus Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. In: Technische Universität (TU) Berlin (Hrsg.): Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes.

Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4, Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RAS-LG 4)

Schattenwurfgutachten, I17-Wind GmbH & Co. KG, Am Westersielzug 11, 25840 Friedrichstad (Stand Juni 2020)

Schallgutachten, I17-Wind GmbH & Co. KG, Am Westersielzug 11, 25840 Friedrichstad (Stand Juni 2020)

Tierökologische Abstanskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (AAB, Stand August 2013)

Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von WKA auf Vögel im Binnenland, F. Bergen, Bochum

Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG)

Vegetation in Mitteleuropa mit den Alpen in ökologischer Sicht, Heinz Ellenberg, Hrsg, Ulmer Verlag Stuttgart, 1986 - 4. Auflage

12. Fotodokumentation



Bild 1: Blick von Westen auf den geplanten Standort der WKA 1



Bild 2: Blick vom geplanten Standort der WKA 1 nach Westen in Richtung Straße



Bild 3: Kleingewässer nördlich der geplanten WKA 1



Bild 4: Kleingewässer südlich der geplanten WKA 1)



Bild 5: Bereich der Zuwegung von der WKA 1 zur Straße im Westen



Bild 6: Große Lücke in Apfelbaumallee an der Straße zur Anbindung der Zuwegung zur WKA 1



Bild 7: Blick von Süden auf den geplanten Standort der WKA 2



Bild 8: Lücke in Baumreihe für Zuwegung zur WKA 2



Bild 9: Blick von Norden auf den geplanten Standort der WKA 3



Bild 10: Blick auf Bereich für Zuwegung zur WKA 3



13. Kartenteil