

# Windpark Granzin

## Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage

### Kurzbeschreibung

#### Inhaltsverzeichnis

1 Veranlassung und Antragsgegenstand .....	2
2 Lage des Anlagenstandortes .....	2
3 Beschreibung der geplanten Anlage .....	3
4 Auswirkungen auf den Menschen .....	7
5 Auswirkungen auf die Umwelt .....	10

## 1 Veranlassung und Antragsgegenstand

Die

**PROKON Regenerative Energien eG**  
**Kirchhoffstraße 3**  
**25524 Itzehoe**

plant in der Gemarkung Granzin der gleichnamigen Gemeinde Granzin im Landkreis Ludwigslust-Parchim die Errichtung eines Windparks mit 1 Windenergieanlage (WEA 1). Die Gemeinde gehört verwaltungspolitisch zum Amt Eldenburg-Lübz. Grundlage für die Planung bildet das Windeignungsgebiet (WEG) 53 / 18 Granzin entsprechend des Entwurfs 2018 zur zweiten Stufe des Beteiligungsverfahrens Kapitel 6.5 Energie im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg.

Das Projekt leistet im Zusammenhang mit den energiepolitischen und energiewirtschaftlichen Vorgaben des Bundes und der Länder einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgung durch umweltverträgliche Technologien und damit zur Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, so dass für dessen Umsetzung ein öffentliches Interesse besteht. Ziel ist es, das Angebot an regenerativen Energien zu erhöhen mit denen den Anforderungen des Klimaschutzes besser entsprochen werden kann.

Windkraftanlagen mit einer Höhe von mehr als 50 m bedürfen einer Genehmigung nach § 4 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG). Das Vorhaben entspricht der Nr. 1.6.2 V der 4. BImSchV und wäre somit zunächst im vereinfachten Verfahren zu führen. Die PROKON Regenerative Energien eG hat sich jedoch dazu entschieden, gemäß § 7 Abs. 3 UVPG freiwillig die Durchführung der UVP zu beantragen.

Zuständige Behörde für die Bearbeitung des vorliegenden Antrags ist das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg.

Zweck des BImSchG ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, auch vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden, zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Um die Genehmigungsvoraussetzungen für das geplante Vorhaben zu erfüllen, fanden umfangreiche Voruntersuchungen statt.

## 2 Lage des Anlagenstandortes

### **Verwaltungsrechtliche Zuordnung**

- Land Mecklenburg-Vorpommern
- Landkreis Ludwigslust-Parchim
- Amt Eldenburg-Lübz, Gemeinde Granzin, Gemarkung Granzin

**Kurzbeschreibung**

Das Plangebiet ist Teil des WEG 53/18 und befindet sich nördlich der Ortslage Granzin. Die nächsten Wohnbebauungen der umliegenden Ortschaften sind:

- Tannenhof 1,4 km östlich
- Granzin 2,0 km südlich
- Herzberg 2,1km nordwestlich

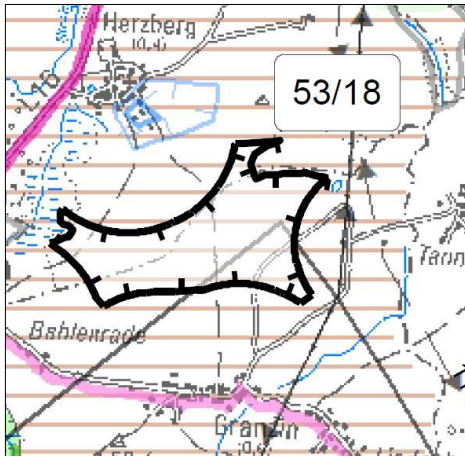


Abb. 1: WEG 53/18 Ausschnitt RREP, Stand November 2018

**Katasterangaben und Koordinaten**

Tab. 1: Katasterangaben und Koordinaten

WEA	Gemarkung	Flur	Flurstück	UTM33 (ETRS 89) Ost	UTM33 (ETRS 89) Nord
1	Granzin	2	67	33.298.240	5.934.641

**3 Beschreibung der geplanten Anlage**

Geplant ist die Errichtung und der Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA) vom Typ GE 5.5 -158 - 50Hz. Die wichtigsten technischen Spezifikationen werden nachfolgend zusammengefasst, für weitere Informationen vgl. die Allgemeinen Spezifikationen im Register 3 des vorliegenden Antrags.

Tab. 2: Technische Spezifikationen

	GE 5.5 - 158
Nabenhöhe	161m
Gesamthöhe	240m
Rotordurchmesser	158m
Nennleistung	5500 kW
Turm	Stahl-Beton-Hybridturm

Die Herstellerfirma für die General Electric GE 5.5-158 ist die

**General Electric Deutschland Holding GmbH**  
**Bleichstraße 64-66**  
**60313 Frankfurt am Main**

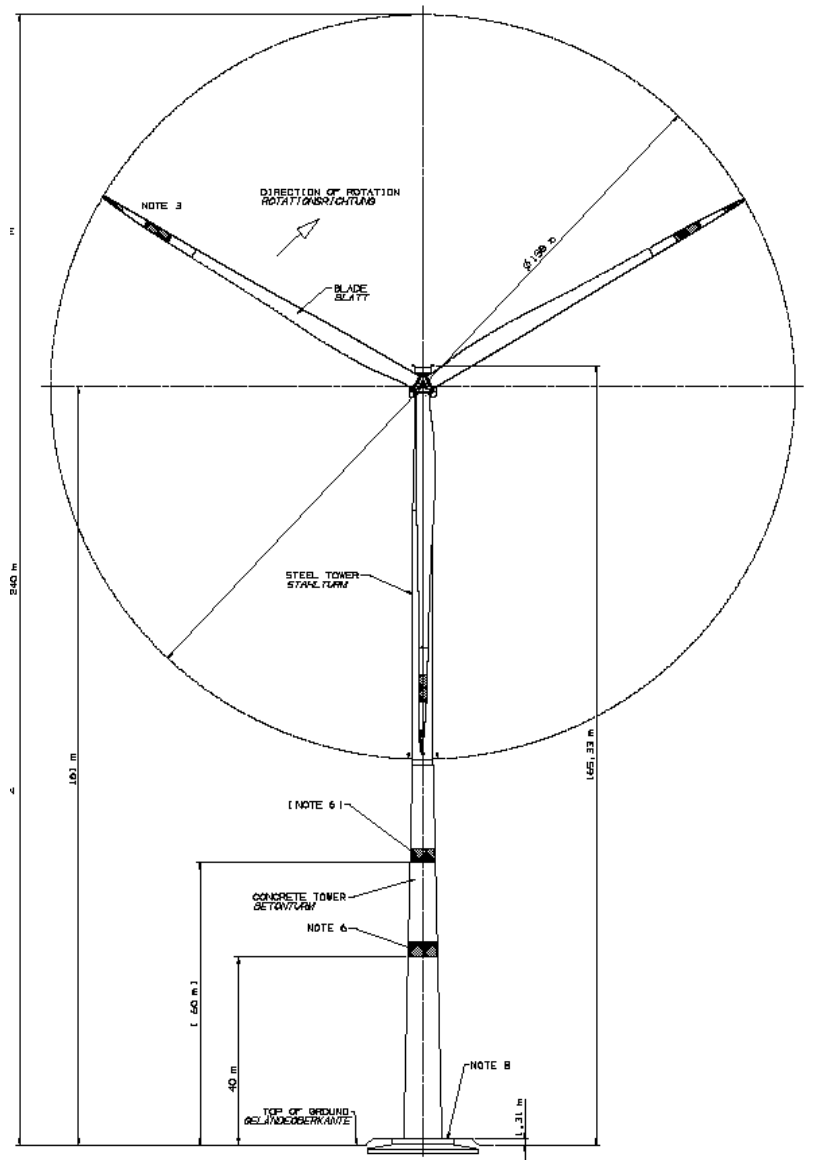


Abb. 2: Übersichtszeichnung der GE 5.5-158 auf 161m NH (maßstabslos).

## Kurzbeschreibung

---

### Flugsicherheit

Im Plangebiet ist der Einzelstandort der Windenergieanlage nach der Höhe festgesetzt. Das Gelände liegt in einer Höhe von rund 74 m über NHN gemäß DHHN `92. Die geplante Anlage hat eine Gesamthöhe von 240 m, sodass der höchste Punkt der Anlage bei 314 m über NHN gemäß DHHN `92 liegt. Da die Anlage eine Höhe von mehr als 100 Metern über der Erdoberfläche aufweist, ist sie als sogenanntes Luftfahrthindernis nach § 14 LuftVG genehmigungspflichtig.

Die äußerlich sichtbaren Komponenten werden mit dem Farbton hellgrau RAL 7035 (matt) und RAL 7023 (betongrau, nur für die Betonsektionen des Hybridturms) versehen.

### Tages- und Nachtkennzeichnung

Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV) regelt die Anforderungen der Gefahrenfeuer an in Deutschland errichteten Windenergieanlagen. Danach besteht für Windenergieanlagen als hindernisrelevante Bauwerke für die Luftverkehrssicherheit ab einer Gesamthöhe von über 100m über Grund die Pflicht zur Kennzeichnung durch Gefahrenbefeuerung und/oder farbige Markierung.

Die Tageskennzeichnung erfolgt entsprechend der grundlegenden Farbanforderungen der AVV. Die Rotorblätter sind ausgehend von der Blattspitze durch drei Sätze von rot-weiß-roten Zebrastreifen von je 6m Breite gekennzeichnet. Das Maschinenhaus ist mit einem 2m breiten rundumlaufenden roten Streifen versehen. Der Turm ist beginnend in 40m über Grund mit einem 3m breiten Farbring versehen.

Die Nachtkennzeichnung der Windenergieanlagen erfolgt mit LED Leuchten der erweiterten Spezifikation (ES) auf dem Maschinenhaus; duale Befeuerung, w-Rot mit 100cd Lichtstärke. Zusätzlich gibt es ein Hindernisfeuer mit je 4 Leuchten am Turm, 10cd, nicht blinkend in einer Höhe von 82,7m über Geländeoberkante. Die Befeuerung der WEA wird miteinander synchronisiert.

### Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung

Entsprechend den Vorgaben des § 46 LBauO MV sind Windenergieanlagen, die nach dem 30. Dezember 2017 genehmigt werden und aufgrund luftfahrtrechtlicher Bestimmungen einer Nachtkennzeichnung bedürfen, mit einer bedarfsgesteuerten, dem Stand der Technik entsprechenden Nachteinschaltvorrichtung zu versehen, die nur bei der Annäherung eines Luftfahrzeugs aktiviert wird (bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung). Eine dem Stand der Technik entsprechende Einrichtung wird vor Inbetriebnahme der Anlagen installiert.

### Eisansatz

Bei extremen Wetterlagen kann es zur Eisbildung an den Rotorblättern kommen, deren Folge Eisabfall oder Eisabwurf sein kann. Das norddeutsche Tiefland wird aufgrund der Wetterbedingungen zu den nicht besonders eisgefährdeten Regionen gezählt. Dennoch müssen WEA die in der Nähe klassifizierter Straßen (Bundes-, Landes-, Kreisstraßen) errichtet werden sollen, mit einer entsprechenden Sicherungstechnik ausgestattet werden die zu einer Abschaltung der WEA bei Eisbildung führt. Zur Abschätzung der durch Eisfall und Eiswurf möglicherweise entstehenden Risiken wurde im Vorfeld ein Gutachten erarbeitet. Die Windenergieanlage kann mit einem Eiserkennungssystem ausgerüstet werden, welches den Eisansatz erkennt. Die Anlagensteuerung kann abhängig von der festgelegten Programmierung eine Eiswarnung an die Fernüberwachung des Betreibers, eine Reduzierung der Rotordrehzahl oder das Abschalten der Anlage einleiten. GE bietet unterschiedliche Möglichkeiten, um Eisansatz an den Rotorblättern zu erkennen und

## Kurzbeschreibung

die Anlage im Betrieb einzuschränken oder abzuschalten. Es wird zwischen einer anlageneigenen Sensorik (GE IceCONTROL) und externen Sensoren (BLADEcontrol von Weidmüller und Labkotec LID-3300IP) unterschieden. Der Betrieb der WEA kann somit bei potentiell gefährlichem Eisansatz ausgeschlossen werden. Ein Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisfall am Standort Granzin ist in Register 16.1.3 zu finden.

## Brandschutz

Die Windenergieanlage ist mit verschiedenen internen Brandschutzsystemen ausgestattet bzw. kann damit ausgestattet werden. Dazu gehören:

1. Blitzschutzsystem
2. Rauchmeldesystem
3. Feuerlöschsystem

Die Beschreibung der Brandbekämpfungssysteme ist im Register 12.5 zu finden. Das Brandschutzsystem ist ein eigenständiges System, das ohne menschliches Eingreifen und mit nur minimalen Abhängigkeiten von externen Systemen betrieben wird. Es kann dem in der Windenergieanlage befindlichen Personal Alarmsignale geben sowie Daten an die Steuerung der Windenergieanlage senden.

Im Zusammenhang mit der Erstellung des Feuerwehrplans wird die örtliche Feuerwehr in den Windpark eingewiesen.

## Flächenverbrauch und Erschließung

Die Erschließung des Windparks während der Bauphase und der Betriebsdauer erfolgt ausgehend von der Kreisstraße PCH17 am nordöstlichen Ausgang der Ortslage Granzin in Richtung Tannenhof über den landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg Flur 2 Flurstück 74. Für die Zuwegung über Feldflur wird Naturstein-Schotter verwendet um den Anforderungen der TA Boden zu genügen. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

Tab. 3: Flächenverbrauch

Teileinheit	WEA 1 in m <sup>2</sup>
Fundament (vollversiegelt)	491
Kranstellflächen (teilversiegelt)	1.500
Zuwegung (teilversiegelt)	1.779
Teilversiegelung gesamt	3.279
<b>Gesamtflächenverbrauch</b>	<b>3.770</b>

## Rückbau

Gemäß § 35 Abs. 5 Satz 2 BauGB ist dem vorliegenden Antrag eine Verpflichtungserklärung im Register 8.1 beigefügt, in der sich der Antragsteller verpflichtet, die Windenergieanlage nebst Fundament nach endgültiger Aufgabe der Nutzung zurückzubauen und die mit dem Bau und Betrieb der Windenergieanlage verbundenen Bodenversiegelungen wieder zu entfernen. Diese Verpflichtung gilt auch gegenüber Rechtsnachfolgern.

#### 4 Auswirkungen auf den Menschen

##### Schallimmission

Zur Beurteilung der Lärmbelastungen wurde eine Schallprognose (Register 4.6) gemäß LAI Hinweisen 2016 für das Plangebiet erstellt. Unter Berücksichtigung von 82 vorhandenen und der 23 im Genehmigungsverfahren befindlichen sowie weiteren schallrelevanten Anlagen gemäß TA Lärm wurde der Schalldruckpegel der Vor-Zusatz- und Gesamtbelastung an 8 verschiedenen Immissionspunkten ermittelt und ausgewertet. Für die Beurteilung des Lärmpegels an den Immissionspunkten wird der niedrigere Immissionsrichtwert für die Nachtstunden herangezogen, da die Anlagen Tag und Nacht gleichermaßen in Betrieb sind.

Am Immissionsort dB-IO 08 zeigen die Berechnungsergebnisse der oberen Vertrauensbereichsgrenze ( $L_{r,90}$ ) in der Tabelle 4, dass der Nacht-Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm in der Vor- und Gesamtbelastung um mehr als 1,0 dB(A) überschritten wird. Verantwortlich für die Überschreitung ist die umfangreiche Vorbelastung. Deshalb fordert die Genehmigungsbehörde abweichend vom Regelfall-Irrelevanzkriterium hier strengere Grenzen für die Irrelevanz, welche einen Abstand von mind. 15,0 dB(A) zum Nacht-Immissionsrichtwert am Immissionsort vorschreibt. Damit soll nachgewiesen werden, dass durch die Errichtung einer weiteren WEA keine zusätzliche Erhöhung der Schallemissionen am Immissionsort zu erwarten ist. Dies wird durch schallreduzierte Fahrweise im Mode NRO 100 bei der geplanten WEA 01 im Nachtzeitraum (22.00 – 06.00 Uhr) erreicht. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass der Beurteilungspegel der geplanten WEA 1 15,0 dB(A) unter dem Nacht-IRW von 40,0 dB(A) des Immissionsortes Am Berg 17, Herzberg liegt. Nach Inbetriebnahme der WEA wird die Einhaltung der Immissionsrichtwerte verpflichtend geprüft.

Tab. 4: Ergebnisse der Schallimmissionsprognose inkl. 90% Vertrauensbereich  $L_{r,90}$

IO	Immissionsort	Nacht-IRW [dB(A)]	Beurteilungspegel $L_{r,90}$ [dB(A)]		
			VB	ZB	GB
dB-IO 01	Granziner Straße 15, Tannenhof	45,0	38,7	28,5	39,1
dB-IO 02	Ausbau 61, Tannenhof	45,0	41,2	32,4	41,7
dB-IO 03	Lange Straße 58, Granzin	45,0	40,6	23,2	40,7
dB-IO 04	Lange Straße 50, Granzin	45,0	40,4	22,1	40,5
dB-IO 05	Lange Straße 37, Granzin	45,0	40,6	20,9	40,7
dB-IO 06	Granziner Straße 10, Bahlenrade	45,0	43,0	18,3	43,0
dB-IO 07	Granziner Straße 9, Bahlenrade	45,0	41,2	17,4	41,3
dB-IO 08	Am Berg 17, Herzberg	40,0	41,9	25,0	41,9

##### Schattenwurf

Die Drehbewegung der Rotorblätter von Windenergieanlagen führt bei Sonnenschein zu beweglichem Schattenwurf. Die Eigenschaften (Ausdehnung und Frequenz) des Schattenwurfs variieren je nach Sonnenstand und Ausrichtung der Windenergieanlagen und sind somit von Tageszeit, Jahreszeit, Breitengrad, Längengrad und Windrichtung abhängig. Liegen Fenster von Wohngebäuden im Bereich des Schlagschattens der WEA, kann es zu bestimmten

**Kurzbeschreibung**

Zeiten zu einer deutlichen Wahrnehmung der zyklischen Schattenwirkung auch innerhalb der Wohngebäude kommen. Zur Beurteilung des Schattenwurfes wurde eine Schattenwurfprognose für das Plangebiet durch den Antragsteller erarbeitet.

Für die Berechnung der Schattenwurfzeiten am Standort Granzin WEA 1 wurden mehrere Schattenrezeptoren bzw. Immissionsorte auf Basis einer amtlichen topografischen Karte im Maßstab 1:25.000 untersucht. Die schattenwurfkritischen Gebiete entsprechen den in der unmittelbaren Umgebung des Standorts befindlichen Wohngebäuden bzw. Siedlungsbereichen. Es ist notwendig, eine differenzierte Betrachtung der Immissionsorte hinsichtlich der Vor-, Zusatz-, und Gesambelastung durchzuführen.

Tab. 5: Astronomisch max. möglicher Schattenwurf in Std./Jahr

IO	Immissionsort	Max. Stunden/Jahr [hh:mm]			Max. Minuten/Tag [hh:mm]		
		VB	ZB	GB	VB	ZB	GB
Sh-IO 01	Granziner Straße 15, Tannenhof	42:36	14:45	57:21	0:39	0:29	0:39
Sh-IO 02	Granziner Straße 14, Tannenhof	32:48	14:06	46:54	0:37	0:28	0:37
Sh-IO 03	Wiesenweg 5, Tannenhof	22:29	12:49	35:18	0:34	0:26	0:34
Sh-IO 04	Wiesenweg 11, Tannenhof	29:50	14:17	44:07	0:33	0:26	0:33
Sh-IO 05	Wiesenweg 10, Tannenhof	30:24	14:51	45:15	0:33	0:26	0:33
Sh-IO 06	Wiesenweg 8, Tannenhof	31:28	17:44	49:12	0:33	0:27	0:33
Sh-IO 07	Ausbau 61, Tannenhof	128:14	0:00	128:14	0:59	0:00	0:59
Sh-IO 08	Lange Straße 58, Granzin	40:13	0:00	40:13	0:43	0:00	0:43
Sh-IO 09	Lange Straße 50, Granzin	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
Sh-IO 10	Lange Straße 37, Granzin	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
Sh-IO 11	Lange Straße 36, Granzin	14:11	0:00	14:11	0:22	0:00	0:22
Sh-IO 12	Granziner Straße 10, Bahlenrade	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
Sh-IO 13	Granziner Straße 2, Bahlenrade	13:02	0:00	13:02	0:28	0:00	0:28
Sh-IO 14	Granziner Straße 3, Bahlenrade	26:04	0:00	26:04	0:37	0:00	0:37
Sh-IO 15	Granziner Straße 9, Bahlenrade	72:56	0:00	72:56	0:53	0:00	0:53
Sh-IO 16	Granziner Straße 8, Bahlenrade	75:43	0:00	75:43	0:47	0:00	0:47
Sh-IO 17	Granziner Straße 4, Bahlenrade	72:11	0:00	72:11	0:49	0:00	0:49
Sh-IO 18	Granziner Straße 5, Bahlenrade	72:21	0:00	72:21	0:45	0:00	0:45



**Kurzbeschreibung**

Sh-IO 19	Granziner Straße 6, Bahlenrade	72:14	0:00	72:14	0:42	0:00	0:42
Sh-IO 20	Granziner Straße 7, Bahlenrade	67:04	0:00	67:04	0:42	0:00	0:42
Sh-IO 21	Am Berg 20, Herzberg	156:02	0:00	156:02	2:04	0:00	2:04
Sh-IO 22	Am Berg 19, Herzberg	151:53	0:00	151:53	1:56	0:00	1:56
Sh-IO 23	Am Berg 18, Herzberg	159:27	6:43	166:10	1:59	0:21	1:59
Sh-IO 24	Am Berg 17, Herzberg	154:09	6:53	161:02	1:55	0:21	1:55

\*VB= Vorbelastung, ZB= Zusatzbelastung, GB= Gesamtbelastung), hh:mm = Stunden : Minuten  
weiter Tabelle 5

Die Berechnungen des astronomisch maximal möglichen Schattenwurfs durch die geplante und die existierenden bzw. im Genehmigungsverfahren befindlichen Windenergieanlagen (s. Tabelle 5) zeigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte für den Grenzwert des astronomisch maximal möglichen Schattenwurfs von 30 Stunden/Jahr in der Vorbelastung an den Immissionsorten Sh-IO 01, Sh-IO 02, Sh-IO 05 bis Sh-IO 08 und Sh-IO 15 bis Sh-IO 24 und in der Gesamtbelastung an den Immissionsorten Sh-IO 01 bis Sh-IO 08 und Sh-IO 15 bis Sh-IO 24. Für den Grenzwert des astronomisch maximal möglichen Schattenwurfs von 30 Minuten/Tag in der Vor- und Gesamtbelastung an den Immissionsorten Sh-IO 01 bis Sh-IO 08 und Sh-IO 14 bis Sh-IO 24.

An den Immissionsorten, wo die Grenzwerte für den astronomisch maximal möglichen Schattenwurf bereits in der Vorbelastung überschritten sind, sind keine weiteren, d.h. additiven Schattenwurfzeiten durch die geplante WEA zulässig.

Maßgeblich verantwortlich für die Überschreitungen des zulässigen Schattenwurfs an den betroffenen Immissionsorten Sh-IO 01 bis Sh-IO 06 und Sh-IO 23 bis Sh-IO 24 ist demnach die geplante Windenergieanlage WEA 01 der PROKON Regenerative Energien eG. Deshalb sind ab Erreichen der zulässigen Grenzwerte Minderungsmaßnahmen an dieser WEA notwendig. Die Einhaltung der zulässigen Schattenwurfzeiten wird hierbei durch Installation einer Regeltechnik (Schattenwurfabschaltmodul) in dieser WEA erreicht, die den Schattenwurf durch zeitweise Abschaltung der WEA auf ein zulässiges Maß reduziert. Nach Inbetriebnahme der WEA wird die Einhaltung der Immissionsrichtwerte verpflichtend geprüft.

## **5 Auswirkungen auf die Umwelt**

Die Errichtung von WEA stellt gem. § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Vermeidbare Eingriffe sind nach § 15 BNatSchG vom Verursacher zu unterlassen, unvermeidbare Eingriffe sind vom Verursacher durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder anderweitig zu kompensieren.

Die vorliegende UVP-Vorprüfung (Register 14.4) beschreibt und bewertet die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die jeweiligen Schutzgüter, um der Genehmigungsbehörde eine Grundlage für die Ermittlung der Umweltauswirkungen des Vorhabens vorzulegen. Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) erfasst. Ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) wurde gesondert erstellt; beide sind den Unterlagen im Register 13.5 beigelegt.

### **Beschreibung der Landschaft im Untersuchungsgebiet (UG)**

Das Vorhabengebiet befindet sich in der Großlandschaft 41 „Mecklenburger Großseenlandschaft“, Landschaftseinheit 410 „Oberes Warnow-Elde-Gebiet“ in der Landschaftszone 4 des „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“ (LUNG 2008). Der Vorhabenstandort selbst befindet sich auf lehmigen bzw. Tonigen Böden und ist durch intensive landwirtschaftliche Ackernutzung geprägt. In den Randzonen des Untersuchungsgebietes befinden einzelne Ackersölle, von denen ein Soll noch temporär wasserführend ist. Die weiträumigen Ackerflächen sind in am südlich gelegenen Feldweg von einer schmalen Baumhecke aus überwiegend heimischen Baum- und Straucharten bestanden. Die Baumhecke sowie die Ackersölle unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz.

Nördlich in etwa 120m Entfernung zum Vorhabengebiet befindet sich ein für diese Agrarkulturlandschaft typischer Standort der dort verstreut vorkommenden Wälder die überwiegend natürliche Laubmischwälder und kleinflächige Nadel(misch)-wälder sind.

### **Auswirkungen auf die Landschaft**

Unabhängig von der landschaftlichen Wirkung der WEA und der subjektiven Wahrnehmung jedes Einzelnen wird in der Landschaftsplanung die Errichtung von WEA in Bezug auf das Landschaftsbild negativ bewertet. In der Praxis der Eingriffsregelung gelten die von WEA ausgehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in der Regel als erheblich und infolge der Dimensionierung der Anlagen als nicht ausgleichbar. Durch Ersatzgeldzahlungen können die von WEA bedingten Eingriffe aus methodischer Sicht rechnerisch kompensiert werden. Die bereitgestellten finanziellen Mittel sind für solche naturschutzfachliche Maßnahmen einzusetzen, die in ihrer Wirkung ein hohes Potential zur landschaftlichen Wertsteigerung haben.

### **Auswirkungen auf Schutzgebiete**

Im Umfeld der geplanten WEA liegen verschiedene Schutzgebiete, die durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Gemäß Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern liegt das Vorhabengebiet der geplanten Windenergieanlage außerhalb von naturschutzrechtlich festgesetzten Schutzgebieten, Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsbereichen.

Das nächstgelegene NATURA 2000-Gebiet, das FFH-Gebiet „Wälder bei Mestlin und Langenhägener Seewiesen“ (DE 2437-301); es befindet sich in einer Entfernung von ca. 2.200 m zur WEA. Das Vogelschutzgebiet „Wälder und

## Kurzbeschreibung

---

Feldmark bei Techentin-Mestlin“ (DE 2437-401) befindet sich in einer Entfernung von ca. 2.600 m zur WEA. Das nächste Naturschutzgebiet „Großes Moor bei Darze“ (Landesnummer 110) befindet sich in einer Entfernung von ca. 3.800 m zur WEA.

### Auswirkungen auf Klima und Wasser

Die Nutzung der Windenergie zielt in erster Linie auf eine Verbesserung des Klimas durch die mittelbar ermöglichte Einsparung von CO<sub>2</sub> ab. Negative Auswirkungen auf das lokale Klima und das Schutzgut Wasser werden dabei nicht verursacht.

### Auswirkungen auf Boden, Geologie und Biotope

Die Bodenart im Untersuchungsgebiet ist geprägt durch ein Mosaik aus Geschiebelehm-Sand mit partiellem Übergang zu Geschiebelehm. Der dominierende Bodentyp der Ackerflächen im Eignungsgebiet sind überwiegend Parabraunerden, gering verbreitet Pseudogley-Parabraunerden, Pseudogleye und selten Niedermoore. Die Schutzwürdigkeit der Böden auf denen der bau- und anlagenbedingte Eingriff stattfindet ist als erhöhte Stufe (Acker) einzuordnen.

Im Rahmen einer Kartierung und Bewertung des ökologischen Zustands der geschützten Feuchflächen und Sölle im Raum Granzin erfolgte die Untersuchung der Ackersölle im Untersuchungsraum zur WEA 1. Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich einzelne Feuchflächen und Ackersölle, die sehr unterschiedliche Ausprägungen und Biotopstrukturen aufweisen und dem Biotopschutz unterliegen. Die Erreichbarkeit der geplanten WEA ist größtenteils über das bereits existente Wegenetz möglich. Als Baustelleneinrichtungsflächen bzw. Baustellenzufahrten werden bestehende Wirtschaftswege und Ackerland genutzt. Bereiche der Kleingewässer werden nicht berührt. Betriebsbedingte Auswirkungen der WEA auf die Ackersölle sind nicht zu erwarten.

Der am südlichen Rand des Standortflurstückes befindliche Feldweg ist an seiner Nordseite durch eine schmale Baumhecke aus überwiegend heimischen Baum- und Straucharten gesäumt, die dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegt. Als weitere wertsteigernde Zusatzstrukturen sind in den Saumbereichen einzelne Lesesteinhaufen und Totholz vorhanden. Baubedingte Baumfällungen sind nicht vorgesehen.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt gemäß der Methode des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG 2018). Auf der Grundlage der Wertstufen wird den Biotoptypen ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet, welcher die Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs bildet. Die Kompensationsermittlung für den Eingriff in Biotope erfolgt in Anwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung (HzE)“ (MLU M-V 2018). Dabei wird der multifunktionale Kompensationsbedarf ermittelt.

Alle Anlagenteile werden nach Ablauf der Betriebsdauer vollständig zurückgebaut, so dass sich die natürlichen Bodenfunktionen wieder regenerieren können.

### Auswirkungen auf Brutvögel

Im Erfassungsjahr 2016 wurden in einem Radius von 200 m um den WEA-Standort insgesamt 8 Vogelarten mit einem Brutvorkommen nachgewiesen. Innerhalb des 2.000 m-Radius wurden im Jahr 2019 Brutvorkommen der Arten Kolkrahe, Mäusebussard und Rabenkrähe festgestellt, für die Arten Kranich und Rotmilan erfolgten keine Brutnachweise - die im Jahr 2016 kartierten Horste waren nicht mehr existent.

Die räumliche Verortung der Papierreviere und die (ehemaligen) Horststandorte sind dem Anhang der Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (siehe Register 13.5) zu entnehmen.

## Kurzbeschreibung

---

Alle europäischen Vogelarten und somit alle nachgewiesenen Brutvögel sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, so dass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für alle Arten gleichermaßen und individuenbezogen gelten.

Hinsichtlich ihrer bundes- und/oder landesweiten (starken) Bestandsgefährdung sind die lokalen Vorkommen der Arten Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche und Rebhuhn herauszuheben.

Gemäß LUNG M-V (2016a) sind die Arten Rotmilan, Mäusebussard und Kranich als windkraftsensibel bzw. kollisionsgefährdet zu klassifizieren. Im Jahr 2019 wiesen die Arten Rotmilan und Kranich im 2.000 m-Radius jedoch keine Brutreviere bzw. Niststätten auf.

Im Rahmen der Analyse zur Raumnutzung des Seeadler-Brutpaars, dessen tradierter Horst sich südlich der Ortschaft Granzin befindet, wurden im Untersuchungszeitraum keine Einflüge in das Windeignungsgebiet festgestellt. Die beobachteten Flüge erfolgten, ausgehend vom Horst, vor allem in Richtung Westen, Südwesten, Süden und Südosten. Weiterführende Angaben sind dem Ergebnisbericht zur Raumnutzung des Seeadlers (siehe Register 13.5) zu entnehmen.

### Auswirkungen auf Zug und Rastvögel

Im Untersuchungszeitraum wurden mit den Arten Kranich und Saatgans lediglich zwei typische Rast- und Zugvogelarten nachgewiesen in jeweils geringer Abundanz. Rastbestände des Kranichs beschränkten sich auf Trupps von weniger als 50 Tieren, die maximal 3 Stunden im Gebiet verweilten.

Die erfasste Anzahl an rastenden Individuen aller Arten lag an jedem Beobachtungstag deutlich unter dem 1 %-Kriterium der biogeografischen Populationsgröße von Rast- und Zugvogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (diese liegt z. B. beim Kranich bei 1.500 rastenden Individuen) bzw. mindestens 3 % der biogeografischen Populationsgröße anderer Rast- und Zugvogelarten.

Die Arten Mäusebussard, Rotmilan, Kolkrabe, Nebelkrähe, Rabenkrähe sowie Trupps von Wacholderdrossel, Star und Goldammer waren nur für kurze Zeit im Gebiet zu beobachten.

Die Beobachtungen korrelierten mit der Bodenbearbeitung der ansässigen Landwirtschaft. Mutmaßlich sind ein Teil der beobachteten Mäusebussarde, Kolkraben und Krähen Standvögel aus der Region. Gemäß dem Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern - Modell Dichte Vogelzug (das die horizontale Verteilung ziehender Vögel über Mecklenburg-Vorpommern beschreibt) befindet sich ein geringer Teil des Untersuchungsraums innerhalb der Zone B, in der eine mittlere bis hohe relative Dichte des Vogelzuges vorliegt. Während des Untersuchungszeitraums wurde das Windeignungsgebiet und dessen Umgebung allerdings nur in (sehr) geringer Dichte überflogen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Untersuchungsraum nur eine geringe Bedeutung für Rast- und Zugvögel besitzt. Im Untersuchungsraum kommen weder essentielle oder tradierte Rast- und Überwinterungsgebiete (Schlafplätze, Tagesruhegewässer, Äsungsflächen) vor, noch weist der Luftraum eine erhöhte Vogelzugdichte auf.

Eine detaillierte Aufstellung der an den einzelnen Untersuchungstagen erfassten Zug- und Rastvogelkonzentrationen ist der Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (siehe Register 13.5) zu entnehmen

### Auswirkungen auf Fledermäuse

Im Erfassungsjahr 2016 wurden im Untersuchungsraum acht Fledermausarten nachgewiesen. Die über den gesamten Untersuchungszeitraum dominierende Art war die Zwergfledermaus, gefolgt von der Rauhaufledermaus und dem Großen Abendsegler. Innerhalb des Baufeldes sind keine Fledermausquartiere bzw. geeignete Strukturen für Quartiere vorhanden, daher entfallen die Verbotstatbestände der Zerstörung bzw. der erheblichen Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

## **Kurzbeschreibung**

---

Alle einheimischen Fledermausarten werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und sind dementsprechend nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt, so dass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für alle Arten gleichermaßen und individuenbezogen gelten. In Anbetracht des Vorkommens von kollisionsgefährdeten Fledermausarten (die Arten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus weisen aufgrund ihrer artspezifischen Verhaltensweisen ein hohes Kollisionsrisiko auf) wird zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung - im Sinne eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG - eine pauschale Abschaltung gemäß den AAB-WEA Mecklenburg-Vorpommern vorgenommen.

### **Auswirkungen auf Amphibien**

Zur Erfassung des lokalen Amphibienvorkommens erfolgten Vor-Ort-Begehungen im Juni und August 2019. Im Rahmen der Vor-Ort-Begehungen erfolgte eine Begutachtung der im potenziellen Windeignungsgebiet gelegenen (37), Sölle wobei der Fokus auf der streng geschützten Rotbauchunke lag.

Von den 37 Söllen waren zum Begehungszeitpunkt im Juni 2019 insgesamt 30 Sölle vollständig trockengefallen, wobei bei der Mehrheit der Sölle bereits eine starke Verlandung konstatiert wurde (sowohl Sauergräser und Röhrichte als auch Süßgräser und Ackerwildkräuter). Die restlichen 7 Sölle wiesen Wasserstände bzw. Bodenfeuchten auf, die nach Einschätzung des Gutachters einer Amphibienpopulation für eine erfolgreiche Reproduktion genügen dürften (siehe Bericht Sölle im Register 13.5). Im Rahmen der zweiten Begehung im August 2019 waren jedoch auch diese Sölle ausgetrocknet. Bei keiner der Begehungen wurden Hinweise auf ein Vorkommen der Rotbauchunke festgestellt. Weitere Amphibienarten wurden ebenfalls nicht nachgewiesen.

### **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Im Rahmen der Konfliktanalyse und Konfliktbeschreibung erfolgte eine Prognose der vorhabenbedingten Wirkungen, eine Prüfung der Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. zur Minderung dieser Wirkungen sowie die Ermittlung der verbleibenden unvermeidbaren, erheblichen und/oder nachhaltigen Beeinträchtigungen. Vom Eingriff nachhaltig und unvermeidbar betroffen sind die Schutzgüter Boden, Arten- und Lebensräume sowie das Landschaftsbild. Nicht vor Ort im Rahmen der Artenschutzmaßnahmen auszugleichender Kompensationsbedarf soll durch Ökokonten ausgeglichen werden.

Im Ergebnis wird festgestellt, dass nach aktuellem Daten- und Planungsstand und unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht mit einer Verletzung von Verbotstatbeständen durch die Planung zu rechnen ist.