

# 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 3). 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 ist 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

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

- Tannenhof 2,1 km östlich
- Granzin 1,3 km südlich
- Wozinkel 3,3 km westlich
- Herzberg 1,4km nördlich

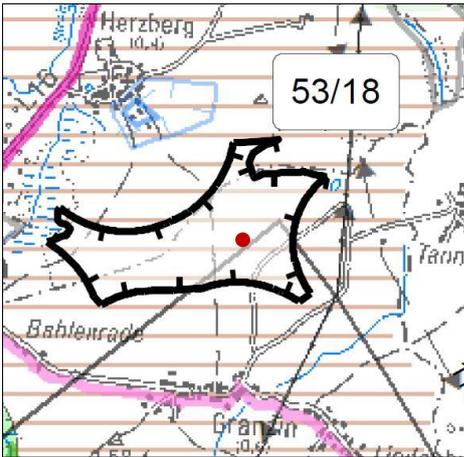


Abb. 1: WEG 53/18 Ausschnitt RREP, Stand November 2018, Rot: Lage der WEA

### Katasterangaben und Koordinaten

Tab. 1: Katasterangaben und Koordinaten

WEA	Gemarkung	Flur	Flurstück	UTM33 (ETRS 89) Ost	UTM33 (ETRS 89) Nord
5	Granzin	2	64	33.297.415	5.934.144

### 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**

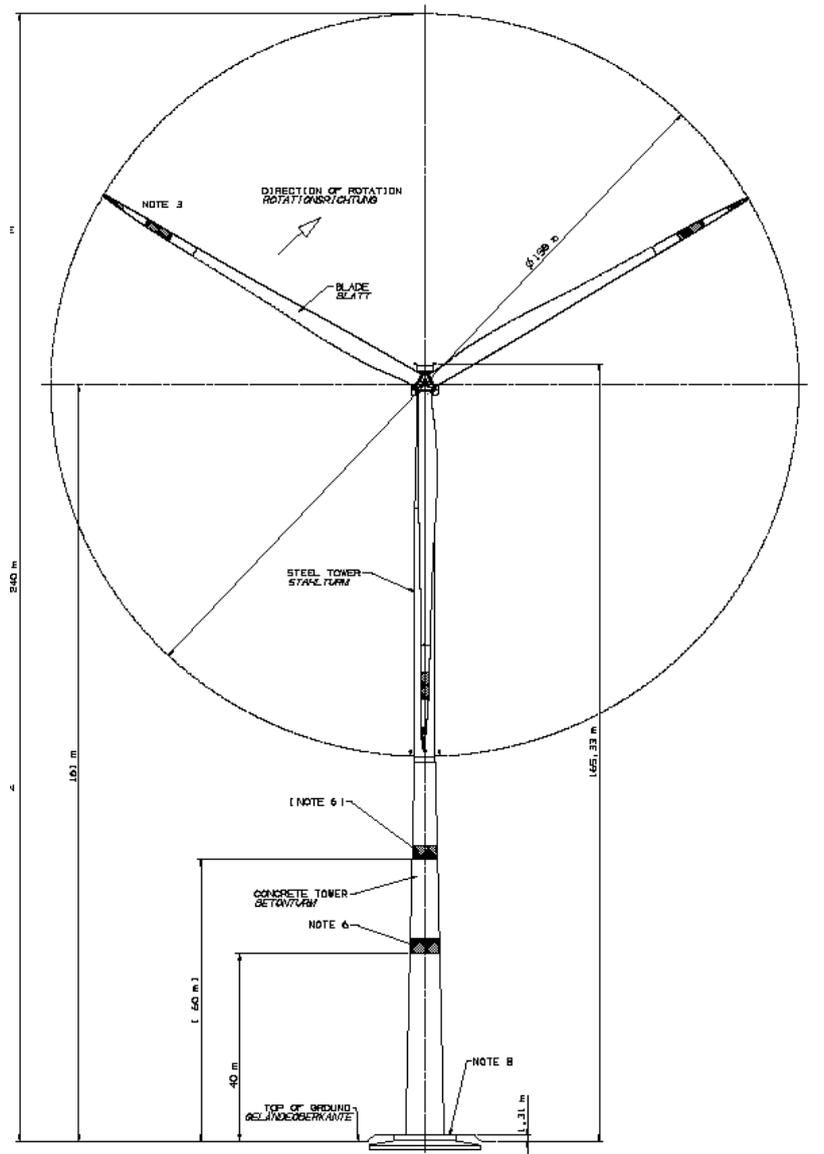


Abb. 2: Übersichtszeichnung der GE 5.5-158 auf 161m NH (maßstabslos).

## Kurzbeschreibung

---

### Flugsicherheit

Im Plangebiet ist der Einzelstandort der Windenergieanlage nach der Höhe festgesetzt. Das Gelände liegt in einer Höhe von rund 71 m über NHN gemäß DHHN `92. Die geplante Anlage hat eine Gesamthöhe von 240 m, sodass der höchste Punkt der Anlage bei 311 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 Zebrastrifen 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 einem Blitzschutzsystem und einem branderkennungs- und Meldesystem ausgestattet.

Die Beschreibungen der Schutzsysteme sind im Register 12.5 (Branderkennungs- und Meldesystem) und im Register 16.1.3 (Blitzschutzsystem) zu finden. Das Brandmeldesystem 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 54. 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 5 in m <sup>2</sup>
Fundament (vollversiegelt)	491
Kranstellflächen (teilversiegelt)	1.500
Zuwegung (teilversiegelt)	356
Teilversiegelung gesamt	1.856
<b>Gesamtflächenverbrauch</b>	<b>2.347</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 Beachtung der 82 existierenden und der 25 im Genehmigungsverfahren befindlichen Windenergieanlagen sowie 51 weiterer schallrelevanter 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.

Die Berechnungsergebnisse der oberen Vertrauensbereichsgrenze (Lr,90) in der Tabelle 4 zeigen, dass bei schallreduzierter Fahrweise im leisesten Betriebsmode NRO 98 an der geplanten WEA 5 im Nachtzeitraum (22.00 – 06.00 Uhr) an allen acht Immissionsorten die Nacht-Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm in der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung eingehalten werden. Nach Inbetriebnahme der WEA wird die Einhaltung der Immissionsrichtwerte verpflichtend geprüft.

Tab. 4: Ergebnisse der Schallimmissionsprognose inkl. 90% Vertrauensbereich Lr,90 (VB= Vorbelastung, ZB= Zusatzbelastung, GB= Gesamtbelastung)

IO	Immissionsort	Nacht- IRW [dB(A)]	Beurteilungspegel Lr,90 [dB(A)]		
			VB	ZB	GB
dB-IO 01	Granziner Straße 15, Tannenhof	45,0	39,4	21,3	39,5
dB-IO 02	Ausbau 61, Tannenhof	45,0	42,3	25,1	42,4
dB-IO 03	Lange Straße 58, Granzin	45,0	40,8	25,3	40,9
dB-IO 04	Lange Straße 50, Granzin	45,0	40,6	24,9	40,7
dB-IO 05	Lange Straße 37, Granzin	45,0	40,7	24,0	40,8
dB-IO 06	Granziner Straße 10, Bahlenrade	45,0	43,0	21,2	43,1
dB-IO 07	Granziner Straße 9, Bahlenrade	45,0	41,3	20,0	41,3
dB-IO 08	Am Berg 17, Herzberg	40,0	42,0	26,1	42,1

##### 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 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.

**Kurzbeschreibung**

Für die Berechnung der Schattenwurfzeiten am Standort Granzin (WEA 5) 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.

Für die Berechnung der Schattenwurfzeiten am Standort Granzin (WEA 5) 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 werden insgesamt 24 Immissionsorte berücksichtigt, an denen der Schattenwurf untersucht wird. Es ist notwendig, eine differenzierte Betrachtung der Immissionsorte hinsichtlich der Vor-, Zusatz-, und Gesamtbelastung durchzuführen.

Tab. 5: Astronomisch max. möglicher Schattenwurf in Std./Jahr, IO=Immissionsort, VB= Vorbelastung, ZB= Zusatzbelastung, GB= Gesamtbelastung), hh:mm = Stunden : Minuten

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	68:46	0:00	68:46	0:39	0:00	0:39
Sh-IO 02	Granziner Straße 14, Tannenhof	57:55	0:00	57:55	0:40	0:00	0:40
Sh-IO 03	Wiesenweg 5, Tannenhof	45:13	0:00	45:13	0:34	0:00	0:34
Sh-IO 04	Wiesenweg 11, Tannenhof	54:21	0:00	54:21	0:40	0:00	0:40
Sh-IO 05	Wiesenweg 10, Tannenhof	55:39	0:00	55:39	0:40	0:00	0:40
Sh-IO 06	Wiesenweg 8, Tannenhof	59:31	0:00	59:31	0:39	0:00	0:39
Sh-IO 07	Ausbau 61, Tannenhof	165:04	9:46	174:44	1:22	0:24	1:22
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

### Kurzbeschreibung

IO	Immissionsort	Max. Stunden/Jahr [hh:mm]			Max. Minuten/Tag [hh:mm]		
		VB	ZB	GB	VB	ZB	GB
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
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	21:35	168:26	2:04	0:28	2:04
Sh-IO 22	Am Berg 19, Herzberg	151:53	23:24	166:29	1:56	0:28	1:56
Sh-IO 23	Am Berg 18, Herzberg	166:10	27:23	185:19	1:59	0:28	2:05
Sh-IO 24	Am Berg 17, Herzberg	161:02	29:48	182:57	1:55	0:29	2:09

Die Berechnungen des astronomisch maximal möglichen Schattenwurfs durch die geplante und die existierenden bzw. im Genehmigungsverfahren befindlichen Windenergieanlagen in der Tabelle 5 zeigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte für den Grenzwert des astronomisch maximal möglichen Schattenwurfs von 30 Stunden/Jahr in der Vor- und 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 07 und Sh-IO 21 bis Sh-IO 24 ist demnach die geplante Windenergieanlage (WEA 5) 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). Die geplante Windenergieanlage ist eingebettet in landwirtschaftliche Nutzflächen in Form von Intensiväckern, die mit zahlreichen Söllen durchsetzt sind. Die natürlichen Geländehöhen liegen hier zwischen ca. 65 und 70 m ü. NHN.

### **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. 2.500 m zur WEA. Das Vogelschutzgebiet „Wälder und 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. 2.600 m zur WEA. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet WSG Herzberg (Schutzzone III) liegt nördlich des Untersuchungsgebietes in ca. 1.000 m Entfernung. Das WSG Lübz (Schutzzone III) befindet sich südwestlich in einer Entfernung von ca. 6.000 m zur WEA.

## Kurzbeschreibung

---

### 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 Feuchtwiesen und Sölle im Raum Granzin erfolgte die Untersuchung der Ackersölle im Untersuchungsraum zur WEA 5. Im unmittelbaren Umfeld des geplanten Standortes befinden sich zwei Ackersölle, die als temporär wasserführende Kleingewässer bedingt durch die unmittelbar angrenzende intensive Ackernutzung als nährstoffreiche Stillgewässer eingestuft sind. Die Erreichbarkeit der geplanten WEA ist größtenteils über das bereits existente Wegenetz möglich. Als Baustelleneinrichtungsbereiche bzw. Baustellenzufahrten werden bestehende Wirtschaftswegen und Ackerland genutzt. Bereiche der Kleingewässer werden nicht berührt. Betriebsbedingte Auswirkungen der WEA auf die Ackersölle sind nicht zu erwarten.

Die beiden Feldwege im Untersuchungsgebiet werden teils beidseitig von schmalen Baumhecken aus überwiegend heimischen Baum- und Straucharten gesäumt, die abschnittsweise unterbrochen sind. Darüber hinaus haben sich entlang der vorhandenen Feldwege schmale grasreiche, ruderal und artenarme Säume etabliert, die von Landreitgras dominiert werden. 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

Zur Erfassung der im potenziellen Windeignungsgebiet vorkommenden Brutvögel erfolgte im Jahr 2016 eine Kartierung. Dabei wurden im Radius von 200m um den WEA-Standort insgesamt 8 Vogelarten mit einem Brutvorkommen nachgewiesen, im Radius von 500m insgesamt 21. Innerhalb des 2.000 m-Radius wurden im Jahr 2019 Brutvorkommen bzw. besetzte Horste der Groß-, Greif- und Rabenvogelarten Kranich, Weißstorch, Mäusebussard, Kolkkrabe, Nebelkrähe und Rabenkrähe festgestellt. Für die Arten Rotmilan und Nebelkrähe erfolgten keine Brutnachweise.

Das Untersuchungsgebiet im Bereich des Anlagenstandorts ist von offenen Ackerflächen geprägt, in die teils befestigte Landwege mit Saumstrukturen, Feldgehölzen und vereinzelt Kleingewässer eingestreut sind. Dem entsprechend

## Kurzbeschreibung

---

befinden sich die meisten Reviere in der wegbegleitenden Heckenpflanzung mit einzelnen Bäumen westlich der geplanten WEA 5.

Hinsichtlich der Schlagopferstatistik weist von den innerhalb des 200m Radius aufgenommenen Vogelarten die Feldlerche als Rote Liste Art ein mittleres und alle anderen ein sehr geringes Kollisionsrisiko auf. Die Feldlerche erreicht ihre höchste Flughöhe beim Singflug. Dabei steigt sie durchschnittlich 50 bis 60m in die Luft (nach Glutz von Blotzheim, 2001) und befindet sich somit nicht im Bewegungsbereich des Rotors der geplanten Anlage.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Überbauung von Brut- und Nahrungsflächen sind nicht zu erwarten, da die betroffenen Arten keine dauerhaften Niststätten nutzen und in angrenzende Flächen ausweichen. Die Gesamtlebensräume bleiben grundsätzlich erhalten. Die Zerstörung von Niststätten im artenschutzrechtlichen Sinne wird durch Vermeidungsmaßnahmen, wie z.B. die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, ausgeschlossen.

Während der Bauarbeiten kann es zu einer Beeinträchtigung der Nahrungshabitate infolge visueller Beunruhigung und akustischen Störungen kommen. Erhebliche Beeinträchtigungen von (bodenbrütenden) Vögeln werden hinsichtlich der in der Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgten Festsetzungen ausgeschlossen, da entsprechende Vermeidungsmaßnahmen, wie Bauzeitenregelungen angewendet werden.

Zur Erfassung der Großvögel und ihrer Horste erfolgte Anfang 2016 die Horstkartierung in einem Radius von 2.000 m um den WEA-Standort bzw. im gesamten potenziellen Windeignungsgebiet. In diesem Zusammenhang erfolgten Besatzkontrollen im Mai und Juni 2016 sowie eine Nachkontrolle im Jahr 2019.

Darüber hinaus wurden beim LUNG Daten zum regionalen Brutvorkommen der Arten Seeadler, Schreiadler und Schwarzstorch abgefragt. In Anbetracht des südlich von Granzin nistenden Seeadler-Paares erfolgte im Jahr 2017 eine Analyse der Raumnutzung in einem Radius von 3.000 m um den Horst.

Auf der unmittelbaren Eignungsgebietsfläche und im 500m Radius wurden in beiden Untersuchungs Jahren keine Horste festgestellt. Innerhalb des 2.000 m-Radius wurden im Jahr 2019 Brutvorkommen bzw. besetzte Horste der Groß-, Greif- und Rabenvogelarten Kranich, Weißstorch, Mäusebussard, Kolkrabe, Nebelkrähe und Rabenkrähe festgestellt. Für die Arten Rotmilan und Nebelkrähe erfolgten keine Brutnachweise. Der im Jahr 2016 kartierte Rotmilan-Horst war nicht mehr existent, die Krähennester unbesetzt. Die Horststandorte der Arten Kranich und Weißstorch befinden sich in einer Entfernung von > 1.000 m zur WEA 5.

Nach Daten des LUNG aus 2013-2017 soll in einem Korridor in Himmelsrichtung des vorhandenen Wäldchens im Nordosten des Eignungsgebietes innerhalb des 2.000m Puffers ein Rotmilan-Paar vorkommen. Nach den Untersuchungen verschiedener Fachgutachter war in den Jahren 2016, 2019 und 2020 dort kein Rotmilanhorst zu verifizieren.

Südlich der Ortschaft Granzin, in etwa 3,5km Entfernung zur WEA 5, befindet sich ein Brutplatz des Seeadlers. Im Rahmen der Analyse zur Raumnutzung wurden im Untersuchungszeitraum keine Einflüge in das Windeignungsgebiet festgestellt. Die beobachteten Flüge erfolgten, ausgehend vom Horst, vor allem in Richtung Westen, Südwesten, sowie nach Süden und Südosten.

## Kurzbeschreibung

---

### Auswirkungen auf Zug und Rastvögel

Die Rast- und Zugvögel wurden zwischen Juli 2015 und April 2016 im Radius von 1.000 m um das potenzielle Windeignungsgebiet erfasst. Zusätzlich wurden Bestandsdaten aus dem Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern ausgewertet.

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 (z. B. beim Kranich 1.500 rastende Individuen) bzw. mindestens 3 % der biogeografischen Populationsgröße anderer Rast- und Zugvogelarten (s. LUNG M-V 2016a). 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 wurden das Windeignungsgebiet und dessen Umgebung allerdings nur in (sehr) geringer Dichte überflogen.

Zusammenfassend wurde festgehalten, 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.

### Auswirkungen auf Fledermäuse

Im Erfassungsjahr 2016 wurden im potenziellen Windeignungsgebiet insgesamt 8 Fledermausarten. Die Zwergfledermaus war die mit Abstand dominierende Art, die auch während der gesamten Untersuchungsperiode angetroffen wurde. Im Bereich der WEA 5 erfolgten die meisten Erfassungen entlang des mit Gehölzen gesäumten Feldweges zwischen Herzberg und Granzin. Daneben traten im potenziellen Windeignungsgebiet zerstreut die Arten Rauhauffledermaus und Großer Abendsegler auf. Alle weiteren Arten wurden nur sporadisch bis vereinzelt erfasst.

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 Individuen-bezogen gelten.

Hinsichtlich der bundesweiten Bestandsgefährdung werden die Arten Großes Mausohr und Großer Abendsegler in der Vorwarnliste geführt, für die Breitflügelfledermaus besteht eine Gefährdung unbekanntes Ausmaßes. Eine aktuelle Rote Liste zur Gefährdungssituation im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern liegt derzeit nicht vor.

Gemäß LUNG M-V (2016b) weisen die Arten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhauffledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus aufgrund ihrer artspezifischen Verhaltensweisen ein hohes Kollisionsrisiko auf.

In Anbetracht des Vorkommens von kollisionsgefährdeten Fledermausarten wird zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung - im Sinne eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG - ist die Abschaltung gemäß den AAB-WEA Mecklenburg-Vorpommern geplant.

### Auswirkungen auf Amphibien

Wie oben beschrieben, wurden die geschützten Feuchtflächen und Sölle im Raum Granzin kartiert und deren ökologischer Zustand bewertet. Bei den meisten dieser 30 ehemaligen Kleingewässer ist inzwischen der ehemalige

## **Kurzbeschreibung**

---

Grund komplett mit Gräsern und Kräutern bestanden. Lediglich 7 Sölle wiesen einen Wasserstand oder eine aktuelle Bodenfeuchte auf, die einer Amphibienpopulation für eine erfolgreiche Reproduktion genügen dürfte. Keines der im Untersuchungsraum zur WEA 5 gelegenen Sölle erschien nach gutachterlicher Einschätzung geeignet, als mögliches Habitat für Amphibien (speziell der Rotbauchunke) zu dienen. Bei mehreren Begehungen wurden keine Hinweise auf ein Vorkommen der Rotbauchunke festgestellt. Weitere Amphibien wurden zum Zeitpunkt der Untersuchung ebenfalls nicht nachgewiesen. Die Verbotstatbestände „Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ und „Störung während der Reproduktionszeit, Ruhezeit /Überwinterung und Wanderung“ treffen insofern nicht zu, da in Bereichen des baulichen Eingriffs (Windkraftanlage plus Zuwegungen) keine Gewässer berührt werden und die Baumaßnahmen ausschließlich auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen stattfinden. Dennoch werden vorsorglich Vermeidungs- /funktionserhaltende Maßnahmen ergriffen. Sollten Bauarbeiten während der Wanderperioden notwendig sein, so wird das Aufstellen eines Krötenzauns erforderlich, welcher durch qualifiziertes Fachpersonal errichtet und abgesucht wird.

## **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.