

**Antrag gemäß § 4 BImSchG
Antrag auf Genehmigung für Neuanlagen**

**Errichtung und Betrieb von 8 Windenergieanlagen
in den Gemeinden Lüssow und Schmatzin**

KURZBESCHREIBUNG

Antragsteller:

**Naturwind Schwerin GmbH
Schelfstraße 35
19055 Schwerin**

Tel.: 0385/778837-0

Fax: 0385/778837-29

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1. Gegenstand des Antrages.....	3
2. Regionalplanung/Bauplanungsrecht.....	3
3 Lage und Nutzung des Windgebietes.....	4
4 Naturräumliche Einordnung.....	6
5 Baubeschreibung.....	6
6 Anlagensicherheit.....	8
7 Auswirkungen durch den Bau und Betrieb der Windenergieanlagen auf die Umwelt	8
7.1 Schutzgut Mensch	9
7.1.1 Schall.....	9
7.1.2 Schatten	10
7.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	10
7.2.1 Vögel.....	10
7.2.2 Fledermäuse	14
7.2.3 Amphibien	14
7.2.4 Biotope	15
7.3 Schutzgut Fläche, Boden und Wasser	17
7.3.1 Fläche und Boden.....	17
7.3.2 Wasser	17
7.4 Schutzgut Luft und Klima.....	17
7.5 Schutzgut Landschaft.....	18
8 Verkabelung/ Netzanschluss.....	18
9 Maßnahmen zur Betriebseinstellung und Rückbau.....	18

1. Gegenstand des Antrages

Mit den hiermit vorgelegten Unterlagen wird die Genehmigung von 8 Windenergieanlagen (WEA) gemäß § 4 i. V. m § 10 BImSchG

- 8 WEA des Typs GE 5.5 - 158 mit und einer Nennleistung von 5,5 MW, einer Nabenhöhe von 161m, sowie einem Rotordurchmesser von 158m (Gesamtbauhöhe 240m),

mit allen erforderlichen Erschließungsanlagen beantragt. Der Antragssteller beauftragt eine freiwillige Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) um, eventuelle Umweltauswirkungen des Vorhabens gem. § 16 UVPG i. V. m. Anl. 4 zu untersuchen.

Antragssteller des Vorhabens: Naturwind Schwerin GmbH
Schelfstraße 35
19055 Schwerin

Die Naturwind Schwerin GmbH ist von den Firmen Enertrag Aktiengesellschaft und wpd onshore GmbH & Co. KG beauftragt worden den Planungsprozess sowie das BImSch-Verfahren durchzuführen, entsprechende Planungsbestätigungen liegen dem Antrag unter Punkt 1.1 bei. Es wird darauf hingewiesen, dass entsprechende Nutzungsverträge sowohl auf Enertrag, die wpd onshore GmbH & Co. KG WPD als auch auf die Naturwind Schwerin GmbH ausgestellt sind.

2. Regionalplanung/Bauplanungsrecht

Die geplanten 8 WEA sollen im Außenbereich der Gemeinden Lüssow und Schmatzin im Landkreis Vorpommern-Greifswald auf Flächen des Eignungsgebietes für Windenergieanlagen Nr. 17/2015 Lüssow beantragt werden.

Im Rahmen der zweiten Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern ist das Gebiet 17/2015 Lüssow im Entwurf der vierten Stufe der Beteiligung vom 25.09.2018 dargestellt. In der folgenden vierten Öffentlichkeitsbeteiligung zur zweiten Änderung des RREP VP ist das Windeignungsgebiet unverändert enthalten und findet sich in der Beschlussvorlage vom 16.06.2020 der 5. Beteiligung wieder.

Insoweit ist von einem verfestigten Planungsstand auszugehen und die rechtskräftige Ausweisung des Gebietes zu erwarten.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein privilegiertes Bauvorhaben im Außenbereich (§ 35 (1) Nr.5 BauGB).

3 Lage und Nutzung des Windgebietes

Das 56 ha große Windeignungsgebiet befindet sich im Landkreis – Vorpommern Greifswald in den Gemeinden Lüssow und Schmatzin. Der Windpark liegt nördlich von Lüssow, südlich von Ranzin, westlich von Schmatzin und östlich von Glödenhof. Das Gebiet ist Bestandteil der durch großflächige Landwirtschaft geprägten Kulturlandschaft Vorpommerns und ist derzeit im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP) als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen. Südwestlich des Eignungsgebietes liegt eine Grünlandfläche, die von einem Graben durchzogen ist. Östlich des Gebietes befindet sich eine kleinere Waldfläche.

Durch das Windgebiet verläuft zwischen Lüssow und Ranzin ein Plattenweg, der durch teilweise gesetzlich geschützte Hecken und Gehölze begleitet wird. Das Vorhabengebiet wird fast ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzt. Innerhalb, dieses sind zwei kleine Gehölzareale, sowie vier kleine Feldgehölze vorhanden.

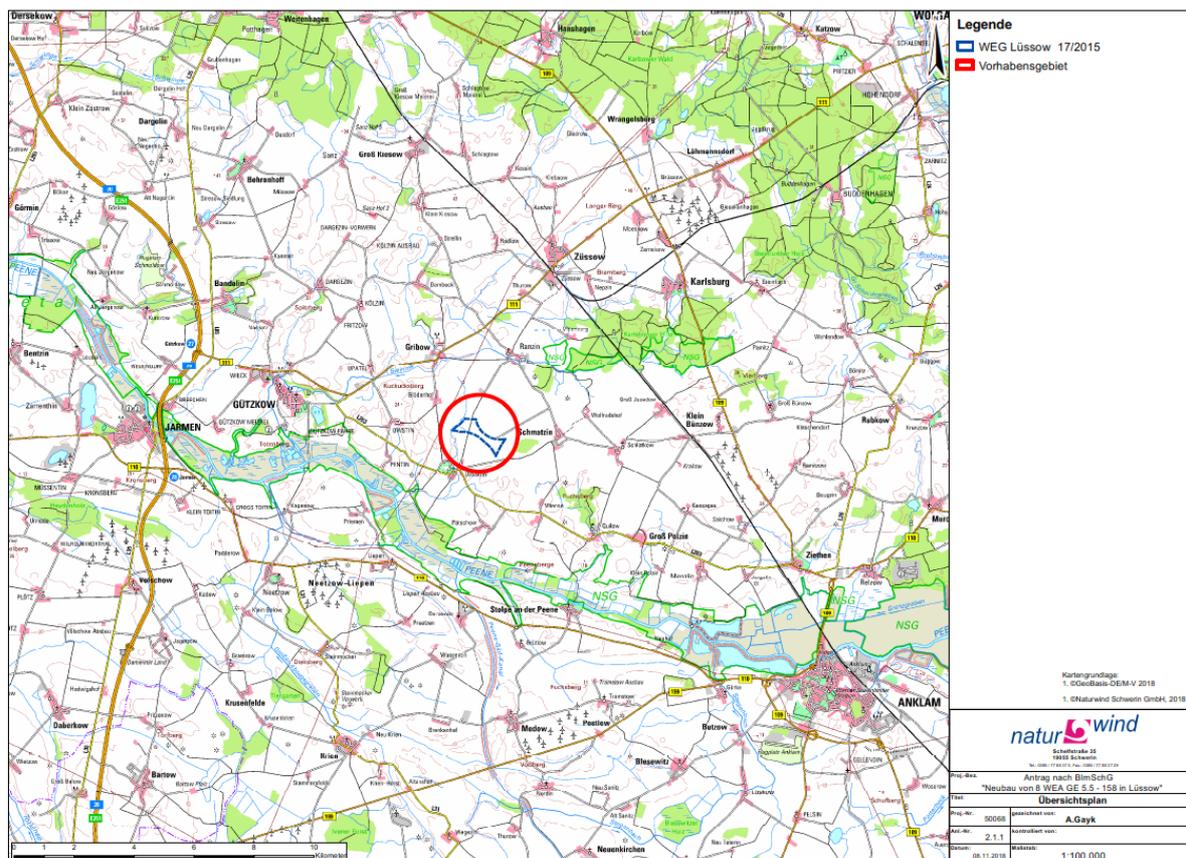


Abb. 1: Übersicht Windgebiet

Die acht Windenergieanlagen befinden sich im Außenbereich nach (§ 35 (1) Nr.5 BauGB) und verteilen sich relativ einheitlich im Windgebiet.

Antrag auf Neugenehmigung gem. § 4 BImSchG

8 WEA, Typ GE 5.5 MW 158 bei Lüssow

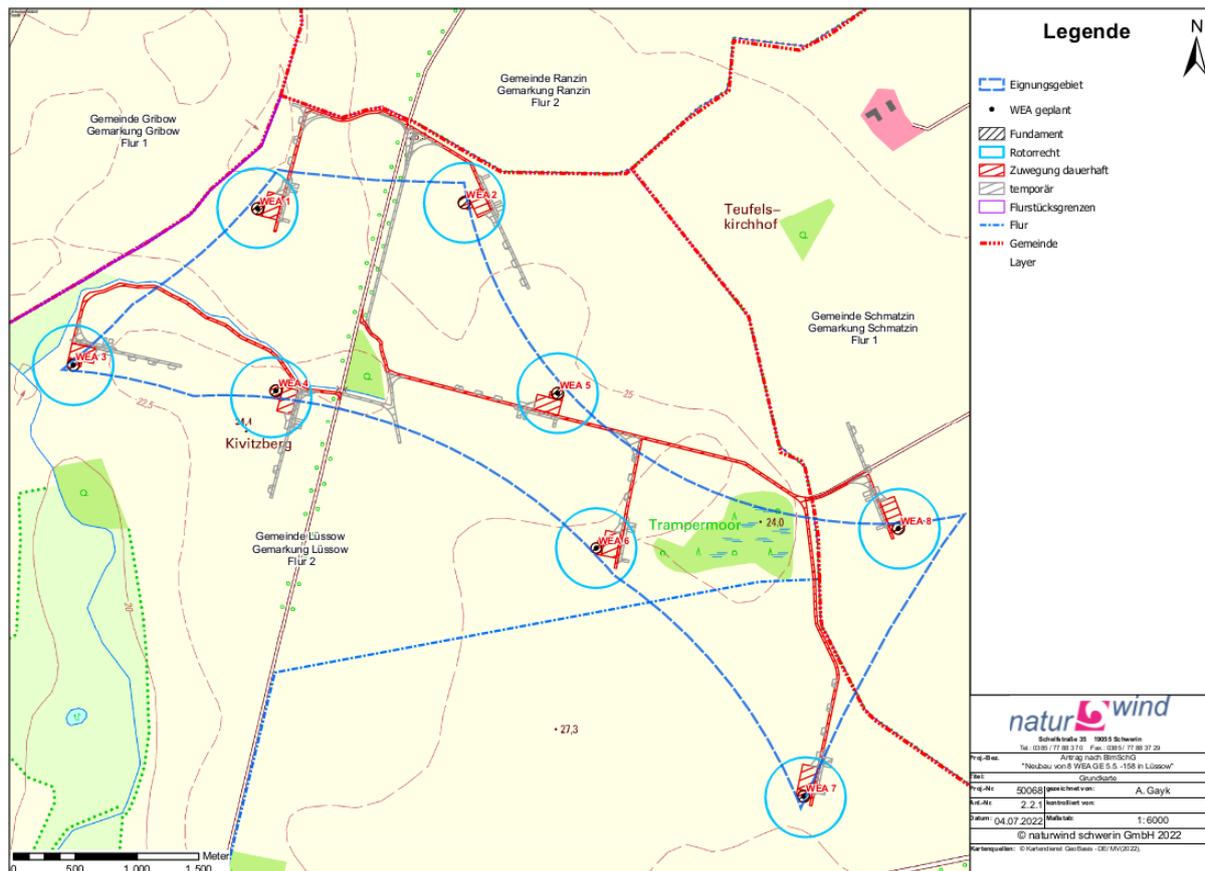


Abb. 2: Übersicht Windgebiet und Anlagenstandorte und Zuwegung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt ausgehend von der Bundesstraße 111, über die Kreisstraße 15. Von dieser führt im Ort Ranzin, rechts abbiegend, ein Plattenweg in das Windeignungsgebiet. Die Erschließung des Windparks erfolgt über anzulegende Wege zu den einzelnen Standorten der Windenergieanlagen. Diese Wege werden temporär als auch dauerhaft angelegt. Die dauerhaft anzulegenden Wege haben eine Breite von 4,5m. Der vorhandene Plattenweg wird, zum Teil, entsprechend der erforderlichen Zuwegungsspezifikation (Kap. 16.1.6) ausgebaut. Die Hupterschließung der WEA 3, 4, 5, 6, 7 und 8 erfolgt aber über eine ca. 320 m lange temporäre Zuwegung parallel zum bestehenden Plattenweg. Da, der Eingriff bei einem weiteren Ausbau des Plattenweges für die randlichen Gehölzstrukturen zu groß wäre.

Um die WEA 5, 6, 7 und 8 zu erschließen und auch zu Wartungszwecken, wird eine in West-Ost-Ausrichtung dauerhafte Zuwegung ausgehend vom Feldgehölz des Plattenweges angelegt, welche entlang des Trampemoor führt, die WEA 8 und WEA 6 anbindet und mit Erreichen der WEA 7 endet. Die Standorte der WEA 3 und WEA 4 werden über anzulegende Wege ausgehend vom Plattenweg erschlossen. WEA 1 und 2 können ebenfalls vom Plattenweg aus erschlossen werden (siehe auch Lageplan, Kapitel 2.4).

4 Naturräumliche Einordnung

Das Vorhabengebiet befindet sich in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“ hier in der Landschaftseinheit Nr. 200 Lehmplatten nördlich der Peene (gaia mv.de). Diese ist Teil der Großlandschaft Nr. 2 Vorpommersches Flachland.

Folgende Schutzgebiete:

- SPA-Gebiet DE 2147-401 „Peenetallandschaft“, 2.200 m südöstlich der WEA 7 oder 2.150m südsüdwestlich der WEA 3
- FFH-Gebiet DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“, 2.150m südsüdwestlich der WEA3
- FFH-Gebiet DE 2048-302 „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowerbach“, ca. 3.100m nordöstlich der WEA 8
- Landschaftsschutzgebiet Nr. L67a „Unteres Peenetal und Peene-Haff“, ca. 2.150m südwestlich der WEA 7
- Naturschutzgebiet Nr. 328 „Peenetal von Jarmen bis Anklam“, ca. 2.150 m südsüdwestlich der WEA 3

Gemäß §28 und 29 BNatSchG sind gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft, Flächennaturdenkmal und geschützte Landschaftsbestandteile im 1.000m Umkreis um das Vorhabengebiet nicht vorhanden (Kartenportal Umwelt m-V, LUNG, Stand 12/2019).

5 Baubeschreibung

Erbaut und in Betrieb genommen werden sollen, nach §4 BImSchG 8 Windenergieanlagen des Typs GE 5.5 – 158. Die Genehmigung umfasst die Rotorblätter einschließlich dem Bau der dazugehörigen Fundamente, Kranstellflächen, internen Zuwegung und Kabeltrasse.

<i>Hersteller</i>	<i>GE Wind Energy GmbH</i>
Typenbezeichnung:	GE 5.5-158
Nennleistung:	5,5 MW
Rotordurchmesser:	158m
Nabenhöhe:	161m
Gesamthöhe:	240m
Turmart:	Hybridturm G20

Tabelle 1: Angaben zum geplanten Anlagentyp

Zur angrenzenden Wohnbebauung in den umliegenden Ortslagen Lüssow, Glödenhof und Schmatzin wird von den geplanten Windenergieanlagen ein Abstand von mindestens 1.000

m eingehalten. Südlich des Windparks in der Straße „Frei im Felde“ liegt ein Einzelgehöft. Zu diesem wird ein Abstand 800m eingehalten.

Fundament

Die Fundamente werden voraussichtlich als Flachgründung ausgeführt. Die Flachgründung besteht aus einer kreisförmigen Fundamentplatte mit einem Außerdurchmesser von 23,50 m (ohne Auftrieb Schalplan 9.1, 25m mit Auftrieb GE 5.5 - 158),

Das Fundament hat eine Höhe von 2,60m Anschnitt des Sockels und fällt am äußeren Rand auf eine Höhe von 0,70 m ab.

Alle Fundamentplatten werden mit Erdreich überdeckt, um die statisch erforderliche Auflast zu erreichen

Turm

Die beantragten Windenergieanlagen werden auf einem Betonhybridturm, d.h. der Turm besteht aus Betonfertigteilen und Stahlrohrturmsegmenten erbaut. Diese Segmente werden einzeln gefertigt und zusammengesetzt. Der Turm der GE 5.5 - 158 hat eine Gesamtlänge von 161 m.

Rotor

Es werden dreiblättrige Rotoren aus Glasfaserverstärktem Epoxidharz (GFK), Karbonfasern und massiver Metallspitze (SMT) montiert. Die Rotorblattlänge beim Anlagentyp GE 5.5 158 beträgt 79 m. Zur Optimierung der Schalleistung werden die Rotorblätter mit geräuscharmen Blatthinterkanten (Serrations) ausgerüstet. Diese Serrations sind dünne, gezackte Kunststoffleisten.

Kabeltrasse

Die Kabel werden grundsätzlich unterirdisch und überwiegend in einer Tiefe zwischen 1,0 und 1,2 m verlegt. Als Verlegeverfahren kommen je nach örtlicher Gegebenheit entweder die offene Bauweise und ein Einpflügen des Kabelsystems zur Anwendung.

Ein Kabelsystem besteht in der Regel aus 3 Starkstromkabeln und einem Kommunikationskabel. Mit Hilfe der 3 Starkstromkabel wird, die von den Windenergieanlagen produzierte, elektrische Energie vom Windpark in das öffentliche Stromnetz geleitet. Über das Datenkabel erfolgt die Steuerung und Überwachung der Windenergieanlagen.

Bodenversiegelung

Für die 8 WEA GE 5.5 – 158 ergibt sich, ausgehend vom jeweiligen Fundamentradius für die acht WEA eine Vollversiegelung von 3.472 m².

Für die Zufahrt zum Windpark sollen möglichst die vorhandenen Wege genutzt werden. Dabei werden Anpassungen der Breite und der Kurvenradien für die Schwerlasttransporte durchgeführt. Notwendige Befestigungen werden lediglich teilversiegelt (wasserdurchlässige Schotterbauweise) hergestellt. Temporäre Montage- und Lagerflächen werden nach der Errichtung der Windenergieanlagen wieder vollständig zurück gebaut. An jeder Windenergieanlage wird eine Kranstellfläche benötigt. Die neu anzulegenden Wege werden

auf einer Breite von 4,50 m ausgebaut. Für Wege und Kranstellflächen, die nach Fertigstellung der WEA erhalten bleiben, ergibt sich eine Teilversiegelung von 30.025 m².

6 Anlagensicherheit

Die Windenergieanlagen haben folgende eingebaute Schutzfunktionen:

- Überspannung / Unterspannung
- Überfrequenz / Unterfrequenz
- Spannungsunsymmetrie, Überstromschutz

GE-WEA sind mit einem speziellen Schutzsystem ausgestattet, welches eine Netzabschaltung erkennt und die WEAs sicher vom Netz trennt, ohne transiente Überspannungen zuzulassen. Die Algorithmen unterscheiden Inselnetzbildungen, bei denen die WEAs sofort abgeschaltet werden müssen, von Spannungs- und Frequenzsprüngen, bei denen die WEAs mit dem Netz verbunden bleiben müssen.

Gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift 2020 (Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernisse) und der LBauO § 46 MV sind bei Anlagenhöhen von mehr als 150 Meter die WEA mit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung auszustatten. Aus jeder Richtung müssen mindestens zwei Hindernisfeuer pro Ebene sichtbar sein. Die Windenergieanlagen werden mit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) ausgestattet, welche zur Minderung der Lichtemissionen dient. Dieses Befeuerungssystem sorgt dafür, dass die Befeuerungsanlage an den Windrädern nur bei Bedarf (bei einem sich nähernden Flugobjekt) aktiviert wird.

Die Windenergieanlagen beinhalten weiterhin ein Eiserkennungssystem, sobald Eisansatz an einem der Rotorblätter entsteht, wird dieser durch eine Überwachung erkannt. Als Folge schaltet die Windenergieanlage ab. Weiterhin werden Warnschilder, die auf die Gefahr des Eisabwurfes hinweisen, aufgestellt.

Windenergieanlagen wirken in ihrer direkten Umgebung wie ein Blitzfänger. Die Rotorblätter, das Maschinenhaus und der Turm sind mit einem entsprechenden Blitzschutzsystem ausgestattet, dass die Blitze sicher ins Erdreich ableitet.

Es gibt keine negativen Auswirkungen auf das öffentliche Stromnetz oder die Umgebung der Windenergieanlagen.

Alle Windenergieanlagen verfügen über ein umfangreiches Brandschutzkonzept. Sowohl für die Anlage selbst als auch die Zufahrtswege sind entsprechende Schutzeinrichtungen vorhanden.

7 Auswirkungen durch den Bau und Betrieb der Windenergieanlagen auf die Umwelt

Für das Genehmigungsverfahren wurden naturschutzfachliche, darunter auch eine freiwillige Umweltverträglichkeitsuntersuchung, und immissionschutzrechtliche Fachgutachten beauftragt, um die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt, den Antrag auf Neugenehmigung gem. § 4 BImSchG

8 WEA, Typ GE 5.5 MW 158 bei Lüssow

Menschen und weitere Schutzgüter beurteilen zu können. Folgende Gutachten liegen den Antragsunterlagen bei:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP, ECOLOGIE, 03.02.2022)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB, ECOLOGIE, 28.01.2022)
Grundlage der Gutachten sind Kartierungen und Horstkontrollen der Flora und Fauna aus den Jahren 2019 - 2021.
- Umweltverträglichkeitsprüfung (PLANUNG kompakt LANDSCHAFT, 2022)
- Schallimmissionsprognose (ENERTRAG AG, 04. 11. 2021)
- Schattenwurfanalyse (ENERTRAG AG, 04.11. 2021)

7.1 Schutzgut Mensch

Voraussetzung für den Betrieb von Windenergieanlagen ist die Einhaltung von Immissionsrichtwerten gemäß der TA Lärm, um negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Lärm auszuschließen. Darüber hinaus kann es durch Schattenwurf durch die sich drehenden Rotoren zu Beeinträchtigungen kommen. Auch hier dürfen bestimmte Grenzwerte nicht überschritten werden. Um die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens durch Schall- und Schattenimmissionen auf das Schutzgut Mensch beurteilen zu können, wurden die vom Vorhaben ausgehenden Emissionen durch die Enertrag Aktiengesellschaft untersucht. Hierfür wurden im Umfeld des Vorhabens alle relevanten Immissionspunkte (Wohnhäuser oder andere durch den Menschen genutzten Gebäude wie Bürogebäude) genau betrachtet. Für die Einstufung der Immissionsorte wurden vorhandene Bauleitpläne berücksichtigt, Fachbehörden befragt und vor-Ort-Begehungen durchgeführt. Anschließend hat der Gutachter anhand einer Prognoseberechnung ermittelt, wie hoch die entstehenden Geräuschimmissionen sowie die maximal möglichen Schattenwurfdauer an den Immissionspunkten sein werden.

7.1.1 Schall

Die Schallimmissionsprognose wird nach dem in der DIN ISO 9613-2 beschriebenen frequenzselektiven Berechnungsverfahren und unter Berücksichtigung des Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von WKA in der Fassung vom 2015-05.1 durchgeführt. Die Ermittlung der Immissionen von bodennahe Geräuschquellen (mittlere Höhe zwischen Quelle und Empfänger <30 m z.B. BHKW, Lüfter etc)) erfolgt gemäß dem in der DIN ISO 9613-2 beschriebenen alternativen Berechnungsverfahren. Zur Ausbreitungsberechnung der Schallimmissionen wird die Software WindPRO von EMD mit dem DECIBEL Modul herangezogen. Im Windpark Lüssow können im Tageszeitraum alle WEA ohne Einschränkung betrieben werden. Da im Nachtzeitraum die Schallbelastung geringer sein muss, als am Tag müssen in der Nacht die WEA 2 und die WEA 8 im schalloptimierten Modi betrieben werden. Unter diesen Voraussetzungen können die Vorgaben der TA Lärm eingehalten werden.

7.1.2 Schatten

Windenergieanlagen werfen bei Sonnenschein auf Grund der baulichen Abmessungen einen Schatten. Je nach Standort der WEA kann vom Schattenwurf des sich drehenden Rotors eine unerwünschte Beeinträchtigung für Menschen ausgehen. Aus der Rotordrehzahl und der Anzahl der Rotorblätter einer WEA ergibt sich die jeweilige Frequenz, mit der stark wechselnde Lichtverhältnisse im Schattenbereich der Rotorkreisfläche auftreten können.

Das Schattenwurfgutachten prognostiziert die maximal mögliche Schattenwurfdauer an den einzeln relevanten Immissionsorten. Entsprechend den Empfehlungen des LAI soll die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer pro Tag 30 Minuten und pro Kalenderjahr 30 Stunden nicht überschreiten.

Die acht beantragten WEA verursachen in den Ortschaften Lüssow und Glödenhof Schattenwurf. Durch den Einsatz bzw. die Steuerung einer geeigneten Abschaltautomatik wird eine Überschreitung der gesetzlichen Grenzwerte der zulässigen Beschattungszeit vermieden.

7.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Um die Auswirkungen auf die Schutzgüter zu prüfen, erstellte das Büro Ecologie, Andreas Matz einen Landschaftspflegerischen Begleitplan sowie einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.

7.2.1 Vögel

Es wurden umfangreiche Kartierungen (Brutvogelkartierung, Zug- und Rastvogelkartierung) sowie jährliche Horstkontrollen von 2016 bis 2021 von ECOlogie durchgeführt. Die Untersuchungen aus 2016 bis 2018 werden auf Grund der veralteten Daten nicht mehr im AFB dargestellt. Zur Beurteilung des Vorhabens werden die Daten von 2019 – 2021 im AFB aufgeführt und bewertet. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag liefert pro Art eine Prognose, inwieweit vorhabenbezogen Verbote im Sinne von § 44 BNatSchG eintreten und ggf. durch geeignete Maßnahmen vermieden werden können.

Die Zug- und Rastvogelkartierungen wurden im Zeitraum von Dezember 2020 bis November 2021 insgesamt an 18 Tagen im Umkreis von 2000m Radius um das Planvorhaben durchgeführt. Während dieser Zeit wurde, nur ein geringes Zug- und Rastgeschehen festgestellt. Es gab keine artenschutzrechtlich relevanten Bestände an Greifvögeln, Kranichen, Gänsen, Schwänen oder Limikolen, die annähernd 1 % der biogeografischen Populationsgröße von Arten des Anhangs I der VS-RL oder 3% der biogeografischen Populationsgröße anderer Rast- und Zugvogelarten umfasst. Die Rastgebietsfunktion innerhalb des 1000m Radius um das Vorhaben wird als gering bis durchschnittlich bewertet. Regelmäßig genutzte Nahrungs- und Rastgebiete der Stufe 2, mit einer mittleren bis hohen Rastgebietsfunktion (I.L.N & IAFÖ (2009), werden ca. 1.700m südwestlich und 500m südöstlich der Vorhabenfläche dargestellt (Abb. 14 im AFB)

Die Brutvogelkartierung im 300 m Radius um den Vorhabenstandort und entlang der Zuwegung ergab 39 Brutvogelarten mit insgesamt 205 Brut- oder Revierpaaren nachgewiesen. Die linearen und flächigen Gehölzstrukturen sind die Hauptbrutreviere für die kartierten Brutvögel. Artenvielfalt und Revierdichte werden als durchschnittlich bewertet. Als sehr gering werden die Diversität und die Brutrevierdichte auf den geplanten Ackerflächen eingeschätzt. Die Brutrevierarten, deren Fortpflanzungsstätten auch nach dem Ende der jeweiligen Brutsaison einem Bestandschutz unterliegen, wurden außerhalb der durch das Vorhaben beanspruchten Flächen nachgewiesen. Die Vorhabenfläche wird bezüglich der nachgewiesenen Arten als ein Lebensraum mit durchschnittlicher Bedeutung eingestuft. Die Tabelle 2 zeigt die im 300m Radius nachgewiesenen in Gehölzen brütenden Vogelarten, Tabelle 3 die am Boden brütenden Vogelarten.

Hecken-, Höhlen- und Gehölzbrüter

Tabelle 7: Hecken-, Höhlen- und Gehölzbrüter im 300-m-Radius des PV.

Kürzel	Artname	BP	RL D 2021	RL M-V 2014	VS-RL Anhang 1	streng geschützte Art	Standort: Fortpflanzungsstätte	Schutz: Fortpflanzungsstätte	erneute Nutzung Nest	Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt	Dürr M-V (2021)	Dürr D (2021)
A	Amsel	6					Ba, Bu	[1]		1		18
B	Buchfink	16					Ba	[1]		1		16
Ba	Bachstelze	1					N, H, B	[2]	X	3	1	11
Bm	Blaumeise	5					H	[2]	X	2		7
Dg	Domgrasmücke	7					Bu	[1]		1		1
F	Fitis	2					Ba, Bu	[1]		1		8
Fe	Feldsperling	3	V	3			H	[2]	X	2		28
G	Goldammer	8		V			Bu	[1]		1	1	33
Gb	Gartenbaumläufer	2					N	[2]	X	3		
Gg	Gartengrasmücke	2					Ba, Bu	[1]		1		
Gl	Gimpel	1					Ba, Bu	[1]		1		
Gp	Gelbspötter	7					Ba, Bu	[1]		1		
Gr	Gartenrotschwanz	3	V				H, N	[2]		3		1
Hä	Hänfling	8	3	V			Ba, Bu	[1]		1		2
He	Heckenbraunelle	4					Bu	[1]		1		
K	Kohlemeise	7					H	[2]	X	2		12
Kg	Klappergrasmücke	3					Bu	[1]		1		2
Kl	Kleiber	1					H	[2]	X	3		3
Ku	Kuckuck	1	3				Brutparasit	[1]		1		3
Mg	Mönchsgrasmücke	15					B, Bu	[1]		1		9
N	Nachtigal	5					Ba, Bu	[1]		1		1
Nk	Nebelkrähe	1					Ba	[1]		1		
Nt	Neuntoter	2		V	x		Bu	[4]	X	3		27
P	Pirol	1	V				Ba	[1]		1		5
R	Rotkehlchen	5					Ba, Bu	[1]		1	1	37
Rt	Ringeltaube	1					Ba, N	[1]		1	4	192
S	Star	2	3				H	[2]	X	2		92
Sd	Singdrossel	4					Ba	[1]		1		27
Spr	Sprosser	1	V				Ba, Bu	[1]		1		
Sti	Stieglitz	9					Ba	[1]		1		4
Z	Zeunkönig	4					N	[1]		1		4
Zi	Zilpzalp	8					Ba	[1]		1		6
	Anzahl Arten	32										
	Summe BP	145										

Tabelle 2 In Hecken, Höhlen und Gehölzen brütende Vogelarten (Quelle: ECOLOGIE 2022, S.97)

Wiesen und Bodenbrüter												
Tabelle 8: Wiesen- und Bodenbrüter im 300-m-Radius des PV												
Kürzel	Artname	BP	RL D 2021	RL M-V 2014	VS-RL Anhang 1	streng geschützte Art	Standort Fortpflanzungsstätte	Schutz Fortpflanzungsstätte	erneute Nutzung Nest	Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt	Dürre M-V (2021)	Dürre D (2021)
Bk	Braunkehlchen	3	2	3			B	[1]		1		3
Fl	Feldlerche	17	3	3			B	[1]		1	6	120
Ga	Grauammer	4	V	V		x	B	[1]		1		39
St	Schafstelze	14		V			B	[1]		1		7
Su	Sumpfrohrsänger	19					B	[1]		1		1
Swk	Schwarzkehlchen	2					B	[1]		1		
Wa	Wachtel	1	V				B, NF	[1]		1		1
	Anzahl Arten	7										
	Summe BP	60										

Tabelle 3 Am Boden und auf Wiesen brütende Vogelarten

(Quelle: ECOLOGIE 2022, S.102)

Die Tabelle 4 zeigt die windkraftsensiblen Vogelarten, welche im zu untersuchenden Bereich nachgewiesen wurden.

Ergebnisse zu „windkraftsensiblen“ Vögeln in der Brutsaison 2019
1 BP Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> - im 500 m Radius des Vorhabengebiets
1 BP Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> 1 BP Kranich <i>Grus grus</i> - innerhalb des 500 bis 1.000 m Radius
4 BP Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> 1 BP Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i> 1 BP Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i> - innerhalb des 1.000 bis 2.000 m Radius
Ergebnisse zu „windkraftsensiblen“ Vögeln in der Brutsaison 2020
2 BP Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> 1 BP Kranich <i>Grus grus</i> - innerhalb des 500 – 1.000m Radius
3 BP Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> 1 BP Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i> 1 BP Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i> - innerhalb des 1.000 bis 2.000m Radius
Ergebnisse zu „windkraftsensiblen“ Vögeln in der Brutsaison 2021
2 BP Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> 2 BP Kranich <i>Grus grus</i> - innerhalb des 500 bis 1.000m Radius
2 BP Kranich <i>Grus grus</i> 4 BP Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> 2 BP Rotmilan <i>Milvus milvus</i>

2 BP Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i> - innerhalb des 1.000 bis 2.000 m Radius
Innerhalb des 2.000 bis 3.000 m Radius wurden in den Jahren 2019 – 2021 keine gemäß LUNG (2016a) prüfbereichsrelevanten Brutvögel nachgewiesen

Tabelle 4 Windkraftsensiblen Vogelarten im Bereich Vorhabengebiet

7.2.2 Fledermäuse

Die Fledermauserfassung erfolgte von April bis Oktober 2021 innerhalb des 1.500m Radius um das Vorhabengebiet. Im 500 m Radius bestehen keine potenziellen Quartiere für Arten, die bevorzugt Baumhöhlen aufsuchen (Fransenfledermaus, Flughautfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler). Auch im 1.500m Radius lassen sich größere Wochenstuben, Winterquartiere, Zwischen oder Balzquartiere ausschließen. Es besteht daher keine Notwendigkeit für die Umsetzung von Ausgleichs- oder CEF Maßnahmen. Potenzielle Rückzugsräume befinden sich in den umliegenden Ortslagen im Schloss und Schlosspark Lüssow. In ca. 800m Entfernung zum geplanten Windpark befinden sich potenzielle Quartierstandorte. An den WEA 1-4 und 6-8 befinden sich in weniger als 250 m Entfernung Leitstrukturen, die potenziell von Fledermäusen genutzt werden. Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisikos, an den zuvor genannten WEA, sind Abschaltzeiten einzurichten.

Werden im ersten Betriebsjahr die pauschalen Abschaltzeiten und ab dem zweiten Betriebsjahr die an das Höhenmonitoring angepassten Abschaltzeiten eingehalten, so lässt sich ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko vermeiden.

Kürzel	Artname	RL-D	RL-MV	FFH-Status	Anzahl akustische Kontakte	Anteil in % an der Gesamterfassung
Bbar	Mopsfledermaus	2	1	II, IV	3	0,00
Eser	Breitflügelfledermaus		3	IV	1.281	1,85
Gattung Myotis	Myotis spec.	-	-	-	589	0,85
	Wasserfledermaus			IV	218	0,31
	Großes Mausohr	V	2	II, IV	220	0,32
	Fransenfledermaus		3	IV	167	0,24
	Große Bartfledermaus	V	2	IV	72	0,10
	Kleine Bartfledermaus	V	1	IV		
Nlei	Kleiner Abendsegler		1	IV	20	0,03
Nnoc	Großer Abendsegler	V	3	IV	2.556	3,69
Paur	Rauhautfledermaus			IV	2.615	3,78
Pnat	Mückenfledermaus			IV	12.793	18,48
Ppip	Zwergfledermaus			IV	49.686	70,33
Ppyg	Braunes Langohr			IV	10	0,01
					69.230	100,0

Legende: RL-D = BfN (2009), RL-MV = UMV (1991), Gefährdungsstatus RL: 1 = „vom Aussterben bedroht“, 2 = „stark gefährdet“, 3 = „gefährdet“, V = Vorwarnstufe.

Tabelle 5: Nachgewiesene Fledermausarten im Bereich des Vorhabens (Quelle: ECOLogie, 2022)

7.2.3 Amphibien

Kartierungen zur Amphibien Untersuchung wurden nicht durchgeführt. Folgende Arten sind, auf Grund mehrerer temporärer Kleingewässer und divers ausgeprägter Feuchtlebensräume, die als mögliche Laichhabitats dienen könnten, als potenziell vorkommend im Vorhabengebiet aufgeführt, Kammmolch, Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Antrag auf Neugenehmigung gem. § 4 BImSchG

8 WEA, Typ GE 5.5 MW 158 bei Lüssow

Laubfrosch. Innerhalb des 500m Radius sind die Feuchtlebensräume durch Röhricht bzw. Weidegehölz verschattet, wodurch kein optimales Laichhabitat für Amphibien entsteht. Mit einer Ausnahme, die sich 490m südöstlich der WEA 4 und 500m westlicher der WEA 6.

Daher sind Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. In der Zeit vom 15.02 und dem 31.05 sind die Baugruben zu kontrollieren und Amphibienschutzzäune entlang der Kabel- und Leitungsschächte aufzustellen und zu kontrollieren. Werden diese Maßnahmen umgesetzt, lässt sich ein signifikant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko minimieren.

7.2.4 Biotop

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden Ackerbiotop mit einer geringen ökologischen Wertigkeit als Standort für die WEA genutzt. Im weiteren Vorhabengebiet finden sich temporäre und permanente gesetzlich geschützte Kleingewässer. Die Gewässer befinden sich nördlich der WEA 1, zwischen der WEA2 und 5, östlich der WEA 8, südöstlich der WEA 7, nördlich der WEA 6 und südwestlich der WEA 3. Weiterhin weist die Fläche naturnahe, gesetzlich geschützte Feldgehölze westlich und südlich der WEA 3, östlich der WEA 4, nordöstlich der WEA 6 und nördlich der WEA 8 auf. Gesetzlich geschützte Baumhecken und Strauchhecken durchziehen als lineare Gehölzstrukturen den Windpark. Im südlichen Bereich der Windparkfläche ist in Erlen- Eschenwald.



Abbildung 3: Biotope im Vorhabengebiet

(Quelle: ECOLogie, LBP, Juni 2022)

7.3 Schutzgut Fläche, Boden und Wasser

7.3.1 Fläche und Boden

Die Regionalplanung hat sich im Rahmen der Abwägungsentscheidung entschlossen Landschaftsbildräume der Stufe sehr hoch als „weiche“ Tabuzone einzuordnen und diese von WEA freizuhalten. Der südlich angrenzende Raum der Peeneniederung ist als Landschaftsbild der Stufe sehr hoch bewertet worden. Zu diesem Landschaftsbildraum wird ein Abstandspuffer von 1.000m zum Windgebiet eingehalten. Die beantragten WEA stellen eine Veränderung des Landschaftsraumes (Peeneniederung) dar, halten aber einen ausreichenden Abstand zur besonders hochwertig eingeordneten Peeneniederung.

Die Inanspruchnahme von Flächen durch Voll- und Teilversiegelung beträgt 3.385m² sowie 30.030m² und beschränkt sich auf intensive landwirtschaftliche Fläche. Durch die Beanspruchung von Ackerfläche geht ein Teil der landwirtschaftlichen Nutzfläche verloren, dies wirkt sich allerdings nur geringfügig auf die Nutzung und Nutzbarkeit des Areals auf den Anbau von Feldfrüchten und die Bodenbearbeitung aus.

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen schädliche Bodenveränderungen bzw. Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen vermieden werden. Zur Verminderung des Eingriffs in die Schutzgüter Boden und Wasser wird zur Erweiterung der vorhandenen Erschließungswege und Montageflächen keine Vollversiegelung in Form einer bituminösen Tragdeckschicht vorgenommen. Stattdessen werden die notwendigen Verkehrsflächen als wassergebundene Tragdeckschicht erstellt.

7.3.2 Wasser

Auf der Baustelle und im Betrieb der Windenergieanlagen fällt kein Abwasser an. Die Vollversiegelung durch die Anlagenfundamente führt punktuell dazu, dass Niederschlagswasser nicht mehr in den Boden infiltriert und der Grundwasserneubildung zugeführt wird. Jedoch kann das Niederschlagswasser an anderer Stelle vor Ort versickern. Es bestehen keine offenen oder verbauten Fließgewässer. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 10m. Im 3.000m Radius um die Fläche gibt es kein Wasserschutzgebiet. Im Falle einer Havarie sind WEA mit Auffangwannen ausgestattet, mit denen der Austritt wassergefährdender Stoffe verhindert werden soll.

Unter Berücksichtigung der notwendigen Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser zu rechnen.

7.4 Schutzgut Luft und Klima

Luftverschmutzende Emissionen gehen von Windenergieanlagen nicht aus. Durch den Beitrag der CO₂-freien Stromerzeugung wird ein erheblicher Beitrag zur Minimierung des CO₂- Ausstoßes und zur Verbesserung der Qualität der Luft und der Atmosphäre erreicht.

Da der Betrieb der WEA schadstoffemissionsfrei ist, beschränkt sich die Betrachtung klimatischer Bedingungen auf die mikroklimatische Ebene.

Die Umsetzung der Planung findet auf einer freien und intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche statt. Bodenversiegelungen erfolgen nur punktuell auf einer kleinen Fläche, der Luftaustausch wird, da WEA mastartige Bauten sind, nicht behindert und auf Grund der

Farbgebung und des Materials ist eine erhöhte Speicherung und Abgabe von Wärme nicht wahrscheinlich. Ein erheblicher Einfluss der geplanten WEA auf das lokale Klima ist als unwahrscheinlich anzusehen.

Das Vorhaben trägt diesem naturschutzgesetzlich verankerten Klimaschutzziel Rechnung.

7.5 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild wird in seinem Erleben durch die Aufstellung von Windenergieanlagen, den Bau der erforderlichen Wege innerhalb einer bestimmten Wirkzone verändert.

Dabei ist die Bündelung von Windenergieanlagen in einem Windpark grundsätzlich als positiv im Hinblick auf die Schonung weiterhin unbelastet bleibender Landschaftsbereiche anzusehen. Dessen ungeachtet ist die von den geplanten Anlagenstandorten ausgehende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes als Regeleingriff in Natur und Landschaft im naturschutzrechtlichen Sinne erheblich und kompensationspflichtig. Das Schutzgut Landschaftsbild leitet sich aus der naturschutzrechtlich verankerten Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft ab. Der damit naturschutzrechtlich verknüpfte Begriff „Erholungswert“ betont einmal mehr, dass der einzige Adressat landschaftsästhetische wirksamer Eindrücke der Mensch ist.

Die beschriebene Wirkzone ist ein Umkreis von 11.101m um jede einzelne WEA des Windparks in Lüssow. Sie wird nach den „Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2006) unter zur Hilfenamen der Gesamtbauhöhe berechnet. Es werden sichtbeeinträchtigte und sichtverstellte Bereiche durch die WEA unterschieden. Für die sichtbeeinträchtigten Bereich, von denen aus die WEA sichtbar sind, wird eine Kompensation für die Landschaft erforderlich. Im Falle des Windparks Lüssow sind 33,07 ha zu kompensieren.

8 Verkabelung/ Netzanschluss

Um die elektrische Leistung der 8 GE 5.5 -158 sicher und wirtschaftlich abführen zu können, werden die Windenergieanlagen über ein Mittelspannungsnetz an ein Umspannwerk angeschlossen. Dieses Umspannwerk ist die Verbindung zwischen dem Mittelspannungsnetz und dem Hochspannungsnetz. Die Netzkopplung der Windenergieanlagen erfolgt über einen Vollumrichtersystem nach dem Prinzip der Asynchronmaschine. Mit einem Transformator wird der Strom auf die Mittelspannungsebene transformiert. Jedem Transformator ist eine Mittelspannungsschaltanlage zugeordnet. Zum Schutz des Transformators enthält die Schaltanlage entweder einen Sicherungslasttrennschalter oder einen Leistungsschalter. Dadurch kann jede einzelne Anlage direkt vom Netz getrennt werden.

9 Maßnahmen zur Betriebseinstellung und Rückbau

Bei Einstellung des Betriebes der Windenergieanlagen werden diese wieder zurückgebaut. D. h. die Gondel, der Anlagenturm und alle elektro- und maschinenbautechnischen Komponenten der Anlage werden demontiert, abtransportiert und fachgerecht entsorgt oder dem Recyclingkreislauf zugeführt. Bei gutem Erhaltungszustand der Anlage und ihrer Teile ist alternativ vorstellbar, dass anstelle einer Entsorgung die Anlage oder einzelne Bestandteile für andere Projekte wiederverwendet werden. Bei dem Rückbau wird insbesondere darauf geachtet, dass ein Austreten von wassergefährdenden Stoffen wie Getriebeöl vermieden wird und diese Gefahrstoffe fachgerecht entsorgt bzw. wiederverwertet werden.

Das Flachfundament wird vollständig entfernt. Die nur für die WEA erstellten Zuwegungen und Kranstellflächen werden ebenfalls nach Abbau der Windenergieanlagen und Fundamente etc. zurückgebaut. Der gewonnene Schotter kann, falls möglich, dem Recycling zugeführt werden und dann bei anderen Straßenbauarbeiten etc. eingesetzt werden. Nach dem Rückbau können alle zuvor durch den Bau der Anlagen und der Zuwegung versiegelten Flächen wieder dem landwirtschaftlichen Betrieb zur Verfügung gestellt werden.