Windenergieprojekt „Gischow I“
3 Windenergieanlagen

Projektbeschreibung
zum Änderungsantrag auf Genehmigung
gemäß § 16b Absatz 7 Satz 3 BImSchG



Luftbild des Vorhabengebietes
(Quelle: GoogleEarth; Abruf am 22.06.2026; Bildaufnahme vom 08.12.2024)

Antragsteller:

Erneuerbare Energie Mecklenburg GmbH & Co. KG
Leibnizplatz 1
18055 Rostock
Telefon: (03 81) 25 27 40-0
Telefax: (03 81) 25 27 40-20
Internet: info@ee-m.de

Inhaltsverzeichnis

1.	**ALLGEMEINE PROJEKTBESCHREIBUNG**	**3**
	Geplanter Windenergieanlagentyp und Planungsgebiet	3
2.	**WIRTSCHAFTLICHE VORAUSSETZUNGEN**	**6**
3.	**FLÄCHENNUTZUNGSPLAN**	**6**
4.	**BEBAUUNGSPLAN**	**6**
5.	**IMMISSIONEN**	**6**
	Glanzgrade bzw. Disco-Effekt	6
	Schallimmissionen	7
6.	**TECHNISCHE PROJEKTBESCHREIBUNG**	**9**
	Typ	9
	Funktionsweise	10
	Einspeisung	10
	Betriebsdauer und Rückbau	11

1. Allgemeine Projektbeschreibung

Die Erneuerbare Energie Mecklenburg GmbH & Co. KG (EEM) ist eine Kooperation aus der UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG und der mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH, ein Unternehmen des öffentlichen Netzbetreibers WEMAG. Die Planung und Realisierung des Windenergieprojekts Gischow I wird gemeinschaftlich durchgeführt.

Geplanter Windenergieanlagentyp und Planungsgebiet

Die Erneuerbare Energie Mecklenburg GmbH & Co. KG (EEM) erhielt am 13.11.2025 die § 4 BImSch-Genehmigung (StALU WM-51-4594-5712.0.1.6.2-76043 Gez. 58/25) am Standort Lübz/OT Gischow für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen (WEA) des Typs Vestas V150-4.0/4.2 MW mit jeweils einer Nennleistung von 4,2 MW, einer Nabenhöhe von 166 m (zzgl. 3 m Fundamenterhöhung), einem Rotordurchmesser von 150 m und somit einer Gesamthöhe von 244 m.

Die Änderung des WEA-Typs ist notwendig, um den heutigen Anforderungen an der optimalen Ausnutzung der zur Verfügung stehenden WEA-Standorte, der technischen Entwicklung, der Marktsituation sowie aktuellen Regulatorien gerecht zu werden.
Daher beantragen wir hiermit den Wechsel zur Errichtung und zum Betrieb eines zeitgemäßen und leistungsfähigeren Anlagentyps auf Enercon E-175 EP5 E2 7.0MW NH 174,5 m in Verbindung mit einer Erhöhung der Nabenhöhe auf 174,5 m und der Vergrößerung des Rotordurchmessers auf 175 m.

Tabelle 1: Allgemeine Angaben zum beantragten Bauvorhaben

	§ 4 BImSchG Ursprungsgenehmigung (StALU WM-51-4594-5712.0.1.6.2-76043)	**§ 16b (7) Satz 3 BImSchG Änderungsantrag** (hier beantragt)
Hersteller	Vestas	Enercon
WEA-Typ	V150-4.0/4.2 MW	E-175 EP5 E2 7.0MW
Nennleistung	3 x 4,2 Megawatt	3 x 7,0 Megawatt
Rotorradius	75 m	87,5 m
Nabenhöhe	169 m (166 m zzgl. 3 m Fundamenterhöhung)	174,5 m

Aufgrund des veränderten WEA-Typs wurden im aktualisierten Parklayout die Kranstellflächen auf den beantragten WEA-Typ angepasst und die Lage der Zuwegung beibehalten, wobei keine anderen Flurstücke beansprucht werden, als die bisher genehmigten.

Zur besseren Übersicht der Änderungen sowie zum Nachweis der Einhaltung der zum Antrag gem. § 16b (7) Satz 3 BImSchG einzuhaltenden Kriterien sind in Tabelle 2 zu den bisher genehmigten und hier beantragten WEA die Planungsdetails gegenübergestellt.

Tabelle 2: Anlagenspezifische Angaben zum Projekt

WEA 01	**§ 4 Bescheid**	**§ 16b (7) S.3 Antrag**
Gemarkung, Flur, Flurstück	Gischow, Flur 2, FS 47	Gischow, Flur 2, FS 45
Koordinaten (ETRS 89 UTM Zone 33)	RW: 33300372,31 HW: 5924989,12	RW: 33300372,31 HW: 5924989,12
Betriebsmode		
tags	PO1	OM-0-0
nachts	SO3	OM-NR-06-0
Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)]		
tags	104,6	106,9
nachts	98,5	101,1
Standortverschiebung (< 8 m)	Nein	
Gesamthöhe (< 20 m)	244 m	262 m
Rotordurchlauf (< 8 m)	94 m	87 m
WEA 02		
Gemarkung, Flur, Flurstück	Gischow, Flur 2, FS 45	Gischow, Flur 2, FS 45
Koordinaten (ETRS 89 UTM Zone 33)	RW: 33300429,14 HW: 5924596,11	RW: 33300429,14 HW: 5924596,11
Betriebsmode		
tags	PO1	OM-0-0
nachts	SO2	OM-NR-03-1
Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)]		
tags	104,6	106,9
nachts	102,4	104,0
Standortverschiebung (< 8 m)	Nein	
Gesamthöhe (< 20 m)	244 m	262 m
Rotordurchlauf (< 8 m)	94 m	87 m
WEA 03		
Gemarkung, Flur, Flurstück	Burow, Flur 1, FS 134	Burow, Flur 1, FS 134
Koordinaten (ETRS 89 UTM Zone 33)	RW: 33300208,92 HW: 5924292,58	RW: 33300208,92 HW: 5924292,58
Standortverschiebung	Nein	
Betriebsmode		
tags	PO1	OM-0-0
nachts	SO1	OM-NR-03-1
Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)]		
tags	104,6	106,9
nachts	103,4	104,0
Standortverschiebung (< 8 m)	nein	
Gesamthöhe (< 20 m)	244 m	262 m
Rotordurchlauf (< 8 m)	94 m	87 m

Zurzeit befinden sich nördlich des Planungsgebiets im Bestandswindpark Gischow neun Windenergieanlagen: Fünf Anlagen des Typs Enercon E-40/6.44 mit einer Nabenhöhe von 65 m, einem Rotordurchmesser von 44 m und einer Nennleistung von 600 kW sowie 4 Anlagen des Typs Enercon E-70 E4 mit einer Nabenhöhe von 64 m, einem Rotordurchmesser von 71 m und einer Nennleistung von 2,3 MW (Abbildung 1).

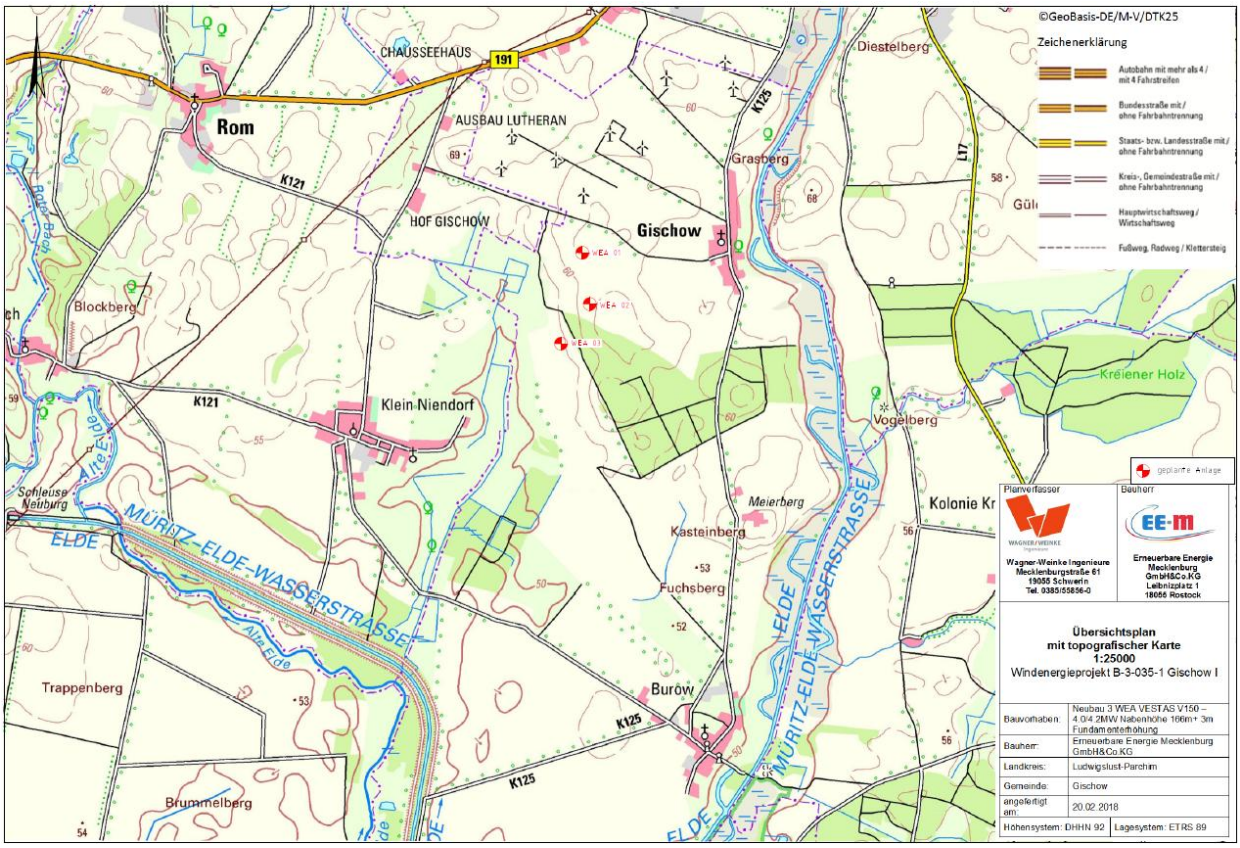


Abbildung 1: 2.1_Topografische_Karte_genehmigt_1_25000.pdf

Die geplanten Anlagenstandorte liegen ca. 53-67 Meter über NN westlich und südwestlich der Ortschaft Gischow, nordwestlich des Orts Burow und nordöstlich der Ortschaft Klein Niendorf im Landkreis Ludwigslust-Parchim.

Die wegemäßige Erschließung der für die Errichtung der WEA 01 bis 03 vorgesehenen Grundstücke erfolgt weiterhin über den Verbindungsweg zwischen Ausbau Lutheran und Hof Gischow sowie Gischow. Um von dem Verbindungsweg auf die Ackerflächen zu gelangen, wird auf den bereits vorhandenen, öffentlich gewidmeten Weg zurückgegriffen. Auf Teilbereichen der Ackerflächen wird zudem eine neue teilversiegelte Zuwegung zu den WEA-Standorten hergestellt.

Im § 4 BImSch-Genehmigungsbescheid wurde die Vereinbarkeit des Bauvorhabens mit den Zielen der Raumordnung positiv bewertet. Vor diesem Hintergrund ist das einschlägige Planungsrecht im vorliegenden Verfahren nach § 16b (7) Satz 3 BImSchG als bereits gegeben zu berücksichtigen.

2. Wirtschaftliche Voraussetzungen

Für die Nutzung der Windenergie sollte eine geeignete, vom Wind frei anströmbare und durch Hindernisse gering beeinflusste Fläche zur Verfügung stehen. Bei Standorten mit mehreren Windenergieanlagen müssen die Abstände untereinander in Neben- und Hauptwindrichtungen berücksichtigt werden, damit gegenseitige Beeinflussungen und dadurch verbundene Ertragsminderungen vermieden werden.

Es sind sowohl die Windhöffigkeit (mittlere Windgeschwindigkeit über dem Jahresgang am Standort in m/s) als auch der Parkwirkungsgrad zu betrachten, damit eine objektive technische und wirtschaftliche Bewertung und Einschätzung der Eignung des Standortes für die Nutzung der Windenergie gewährleistet werden kann. Voruntersuchungen am Standort westlich von Lübz haben gezeigt, dass die vorgesehene Fläche eine gute Windhöffigkeit bietet.

Neben der Bewertung des Windpotentials eines Standortes muss auch die Erschließung (Wege, Netzanschluss) in die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung einfließen. Die Interessen der öffentlich Beteiligten sind zu berücksichtigen.

Die zukünftig produzierte elektrische Energie wird über einen Netzeinspeisepunkt in das öffentliche Stromversorgungsnetz eingespeist. Die Höhe der Vergütung, zu der die Energieversorger den Betreibern des Windenergieparks jede eingespeiste kWh elektrischer Leistung abnehmen, ist im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geregelt und wird über ein Ausschreibungssystem festgelegt.

Derzeit wird eine mögliche Einspeisung in das öffentliche Stromversorgungsnetz über das in unmittelbarer Nähe errichtete Umspannwerk Kreien der WEMAG Netz GmbH geprüft. Eine abschließende Netzreservierung erfolgt jedoch erst nach Vorlage der entsprechenden öffentlich-rechtlichen Genehmigung.

3. Flächennutzungsplan

Für das Vorhabengebiet existiert kein rechtskräftiger Flächennutzungsplan mit Ausweisung von Flächen für Windenergie.

4. Bebauungsplan

Für das Vorhabengebiet existiert kein rechtskräftiger oder in Aufstellung befindlicher Bebauungsplan.

5. Immissionen

<u>Glanzgrade bzw. Disco-Effekt</u>

Zur Vermeidung von Umweltbelastungen durch optische Einflüsse werden ENERCON Windenergieanlagen standardmäßig mit dem Grauton EC-F2, der RAL 7038 entspricht, oder mit dem Grauton EC-F3, der RAL 7035 entspricht, beschichtet. Um den bei manchen Windenergieanlagen beobachteten so genannten Disco-Effekt (Lichtreflektionen der Blattoberflächen) zu dämpfen, sind die verwendeten Farbtöne in den Bereichen

Rotorblatt, Gondel und Turm nicht reflektierend ausgeführt. Ein Disco-Effekt ist somit praktisch ausgeschlossen.

Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK)

Die allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV) vom 24.04.2020 wurde am 30.04.2020 im Bundesanzeiger veröffentlicht und ist am 01.05.2020 in Kraft getreten. Gemäß dieser novellierten Fassung der AVV und § 9 Abs. 8 des aktualisierten Erneuerbare-Energien-Gesetzes 2023 sind Windparkbetreiber an Land grundsätzlich verpflichtet, ab dem 01.01.2025 WEA über 100 m Gesamthöhe mit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) auszurüsten.

Durch den Vorhabenträger wird sichergestellt, dass die aktuell geltenden Regelungen zur Umsetzung einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung erfüllt werden. Die dazu erforderliche Beantragung einer BNK gem. EEG 2023 i.V.m. AVV zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen sowie die technische Beschreibung der BNK sind dem Antrag unter den Kapiteln 16.1.7.3 und 16.1.7.4 beigefügt.

Schallimmissionen

In der standortbezogenen Schallimmissionsprognose wird geprüft, ob die von den geplanten WEA ausgehenden Schallemissionen in ihrer Gesamtheit und zeitlichen Dauer schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen. Dies ist in der Regel nicht der Fall, wenn die Gesamtlärmbelastung (Vorbelastung plus zusätzliche Belastung) die in der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm) festgelegten Orientierungswerte nicht überschreitet.

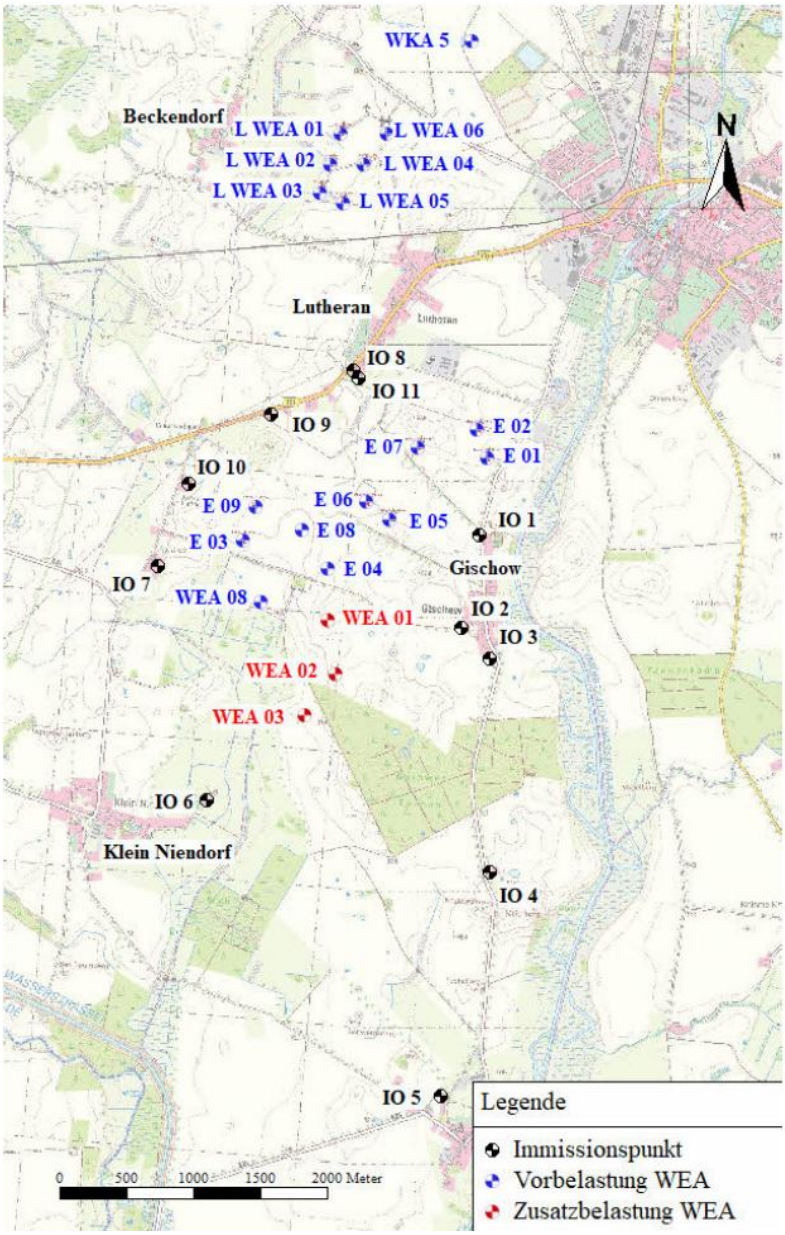


Abbildung 3: Lageplan Vorbelastung und Immissionsorte für geplantes Vorhaben
(Quelle: Schallimmissionsprognose ABD 43951-58.30/26)

Die Schallimmissionsprognose ABD 43951-58.30/26 für das geplante Vorhaben wurde durch das Akustik Bureau Dresden Ingenieurgesellschaft mbH erstellt und liegt den Antragsunterlagen unter Punkt 4.6.3 bei.

Um die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte der TA Lärm nicht zu überschreiten, werden die geplanten WEA tagsüber im Mode OM-0-0 und nachts in schallreduzierten Modi (WEA 01: Mode OM-NR-06-0, WEA 02 und WEA 03: Mode OM-NR-03-1) betrieben.

Durch die Emissionen der geplanten Windenergieanlagen (Zusatzbelastung) werden an den nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauungen keine Nachbarschaft schützenden Rechte verletzt, da die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an allen Immissionsorten (IO) der nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauungen mit 90 % Wahrscheinlichkeit oder mehr eingehalten werden. Mit dem in der Prognose zugrunde gelegten Szenario

kann bei Betrieb aller Anlagen im Windenergiepark Gischow I (Gesamtbelastung) an allen Immissionspunkten (außer nachts an IO 8 und IO 11) die Einhaltung der Immissionsrichtwerte mit einer Wahrscheinlichkeit von mehr als 90 % garantiert werden. Die Überschreitungen der nächtlichen Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten IO 8 und IO 11 resultieren aus der Vorbelastung. Die Zusatzbelastung an IO 1, IO 4, IO 5, IO 7 bis IO 11 liegt mindestens 10 dB unter dem Immissionsrichtwert. Daher sind nur noch die Immissionsorte IO 2, IO 3 und IO 6 nachts im Einwirkungsbereich der beantragten Anlagen.

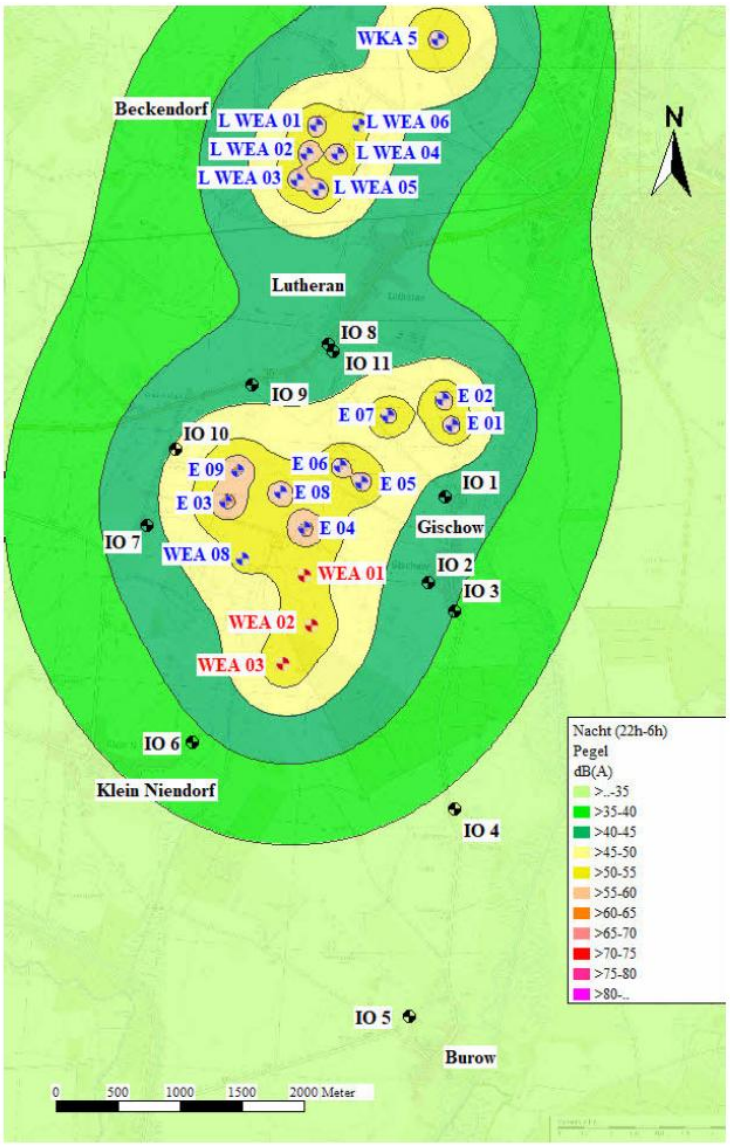


Abbildung 4: Karte Gesamtbelastung mit IO, Beurteilungszeitraum nachts
(Quelle: Schallimmissionsprognose ABD 43951-58.30/26)

Das geplante Vorhaben ist daher aus schalltechnischer Sicht genehmigungsfähig.

6. Technische Projektbeschreibung

Typ

Für das Projekt Gischow I sind die Errichtung und der Betrieb von 3 Windenergieanlagen des Typs Enercon E-175 EP5 E2 7.0MW NH 174,5 m vorgesehen.

Funktionsweise

Getriebelos
Das Antriebssystem der Windenergieanlage besteht aus wenigen drehenden Bauteilen. Die Rotornabe und der Rotor des Generators sind ohne Getriebe als feste Einheit miteinander verbunden.

Aktive Rotorblattverstellung
Die aktive Rotorblattverstellung begrenzt die Drehzahl des Rotors und die dem Wind entnommene Leistung. Somit wird die maximale Leistung der Windenergieanlage auch kurzfristig exakt auf Nennleistung begrenzt.

Gondel
Die Rotornabe dreht sich auf 2 Rotorlagern um den feststehenden Achszapfen. An der Rotornabe sind u.a. die Rotorblätter und der Generator-Rotor befestigt.

Turm
Der Hybrid-Stahlturm (HST) besteht aus einem T-Flansch sowie 12 konischen und zylindrischen Stahlsektionen. Die 9 unteren Stahlsektionen bestehen aus gekanteten Blechen, die vor Ort mit vorgespannten Schrauben verbunden werden. Die 3 darauf gesetzten Stahlrohrsektionen werden über Ringflansche verschraubt.

Generator
In der Windenergieanlage kommt ein permanenterregter Synchrongenerator zum Einsatz. Zur optimalen Ausnutzung des Windenergiepotentials bei allen Windgeschwindigkeiten arbeitet die Windenergieanlage mit variabler Drehzahl.
Der Rotor der Windenergieanlage wandelt die kinetische Energie des Windes in eine Rotationsbewegung und der Generator der Windenergieanlage diese in elektrische Energie um. Die elektrische Energie wird in einem Transformator auf die benötigte Spannungsebene transformiert und über unterirdische Mittelspannungsverkabelung in das Versorgungsnetz des regionalen Energieversorgers eingespeist.

Indirekte Netzkopplung
Die vom Generator erzeugte elektrische Leistung wird über einen Vollumrichter in das Stromnetz eingespeist. Durch den Vollumrichter wird der Generator vom Netz entkoppelt und die elektrischen Eigenschaften des Generators sind für das Verhalten der Windenergieanlage am Stromnetz unerheblich.

Einspeisung

Die Kabeltrasse von den WEA zum Netzeinspeisepunkt befindet sich in der Vorplanung. Der finale Trassenverlauf kann jedoch erst nach erfolgter Grundstückssicherung und Trassengenehmigung festgelegt und realisiert werden. Die parkinterne Kabeltrasse wird größtenteils über die Ackerfläche zwischen den WEA geplant und errichtet.

Betriebsdauer und Rückbau

Für die beantragten Windenergieanlagen in Gischow I ist eine Betriebsdauer von mindestens 20 Jahren und maximal 30 Jahren vorgesehen. Am Ende des wirtschaftlich oder technisch sinnvollen Betriebes erfolgt der Rückbau der WEA, siehe Unterlage 1.3.6. Damit verbindet sich die Möglichkeit, neue Anlagen zu errichten („Repowering“) oder die Wiederaufnahme der rein landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen.