

## 1.2 Kurzbeschreibung

- Kurzbeschreibung zum BimSch - Antrag Wöbbelin II

Anlagen:

- 1.2\_BIMschG\_Kurzbeschreibung WEA 4.pdf

**Projektbeschreibung zur Einleitung eines Genehmigungsantrages  
für eine Windenergieanlagen WEA 4 des Typs Enercon E-138/4200  
mit einer Nabenhöhe von 130m auf dem Gebiet der Gemeinde  
Wöbbelin Gemarkung Wöbbelin Flur 4 Flurstück 123/1**

**Inhaltsverzeichnis**

- 1. Antragsteller**
  - a. Vorstellung NATURSTROM
  - b. Darstellung des Gesamtprojektes, Vorhabenbeschreibung
    - Stufe 1 – Umbau und Erneuerung von gemeindlichen Einrichtungen
    - Stufe 2 – Bau und Betrieb einer PV-Anlage
    - Stufe 3 - Bürgerwindpark
- 2. Kommunale Bauleitplanung und Regionalplanung Westmecklenburg**
  - a. Teilflächennutzungsplan und Regionalplanung Westmecklenburg
  - b. Denkmalschutz
  - c. Nachweis über die Unbedenklichkeit der KZ Mahn- und Gedenkstätten  
Wöbbelin
  - d. Gutachterlicher Nachweis über die Unbedenklichkeit der Avifauna
- 3. Zusammenfassung**

## 1. Antragsteller

### a. NATURSTROM – der nachhaltige Energieversorger

Das Energiekonzept der Bundesrepublik Deutschland hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 die Treibhausgasemissionen um 40 % und entsprechend der Zielformulierung der Industriestaaten bis 2050 um mindestens 80 % zu senken (bezogen auf das Jahr 1990; Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz Bau und Reaktorsicherheit, www.bmub.de). Zur Erreichung des vorgenannten Ziels sollen, neben anderen Maßnahmen, regenerative Energieträger verstärkt zur Anwendung kommen und der Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bis 2025 40 - 45 % am Bruttostromverbrauch betragen. Die Windenergienutzung ist dabei ein wesentlicher Bestandteil zum Erreichen der gesetzten Ziele. Die geplanten Windenergieanlagen des Typs Enercon E-138/4200 mit einer Gesamtleistung von 4,2 MW erreicht einen durchschnittlichen jährlichen Energieertrag von rund 8,4 Mio. kWh (2.000 Volllaststunden \* 4.200 kW = 8.400.050 kWh/a).

Unter Annahme des statistischen Durchschnittsverbrauches eines Haushaltes in der Bundesrepublik Deutschland von rund 3.500 kWh pro Jahr kann die hiermit beantragte Windenergieanlage in Wöbbelin etwa 2.400 (8.400.000 kWh / 3.500 kWh = 2.400) Haushalte emissionsfrei mit elektrischer Energie versorgen.

Die Bedeutung der erneuerbaren Energien, insbesondere der Windenergie als Wirtschaftsfaktor, ist in den letzten Jahren rasant gestiegen. Auch bei der Umsetzung dieses Projektes werden regionale Unternehmen von der Windenergie profitieren. So wird der Vorhabenträger bei der Vergabe von Bauleistungen – unter Beachtung der Wettbewerbsbedingungen – sicherstellen, dass Unternehmen, die ihren Sitz in der Umgebung der Gemeinde Wöbbelin haben, vorrangig eingebunden werden.

Aufgrund des ökologischen Ansatzes in der Unternehmensphilosophie ist sie auf eine intensive Zusammenarbeit und Gedankenaustausch mit den zuständigen Behörden und Kommunen bedacht.

#### **Das Ziel der NATURSTROM AG: eine zukunftsfähige und bürgernahe Energiewende**

NATURSTROM steht für eine klima- und umweltfreundliche bürgernahe Energieversorgung auf Basis 100 % erneuerbarer Energien, die umweltverträglich, sicher und langfristig bezahlbar ist.

In Zukunft wollen wir immer mehr Energie mit erneuerbaren Energieträgern aus der Region produzieren und Verbraucherinnen und Verbraucher vor Ort damit beliefern. Dadurch profitieren alle beteiligten Bürgerinnen und Bürger, Gemeinden, Unternehmen und Landwirte: Denn die Wertschöpfung bleibt in der Region und die Energieversorgung wird sicherer, umweltfreundlicher und demokratischer.

Zudem eignen sich Beteiligungen an neuen Öko-Kraftwerken gut als Finanzanlage. Der Ausbau erneuerbarer Energien schafft und sichert Arbeitsplätze vor Ort und stärkt die regionale Wirtschaft. Auch gesamtwirtschaftlich betrachtet, hat eine dezentrale Energiewende große

Vorteile, u. a. durch die Entlastung der Stromnetze, die den Bau neuer Stromtrassen überflüssig macht.

### **Leitmotiv der NATURSTROM AG: nachhaltiges Wirtschaften**

Eine dezentrale, bürgernahe Energiewende geht für NATURSTROM mit nachhaltigem Wirtschaften Hand in Hand: Darunter verstehen wir langfristiges, auf die Bedürfnisse zukünftiger Generationen ausgerichtetes Handeln, das nicht nur bezüglich Umwelt und Klima nachhaltig ist, sondern auch auf sozialer und ökonomischer Ebene.

Auch unsere Unternehmensform trägt dem Nachhaltigkeitsgedanken Rechnung: Die mittelständische NATURSTROM AG versteht sich als Bürger-Energiegesellschaft in Form einer AG und als unabhängige Alternative zur konventionellen Energiewirtschaft. Deshalb wird auch darauf geachtet, dass kein fremdes Unternehmen Einfluss auf NATURSTROM erhält.

Zudem werden NATURSTROM-Aktien nicht an der Börse gehandelt. Getragen wird die NATURSTROM AG von über 950 Kleinaktionären und zwölf Aktionären, die Anteile von mehr als einem Prozent am Unternehmen halten. Inhaltliche Ziele stehen bei NATURSTROM klar im Mittelpunkt. Daher existieren keine Renditevorgaben.

NATURSTROM war einer der ersten unabhängigen Ökostrom-Anbieter auf dem deutschen Strommarkt. Die Gründungsmitglieder der NATURSTROM AG aus Umwelt- und erneuerbare-Energien-Verbänden hatten zum Ziel, einen unabhängigen Energieversorger mit einem nachhaltigen Stromprodukt ins Leben zu rufen.

Ein umfangreiches Gesamtkonzept soll einen weiteren Schritt in eine zukunftsfähige und bürgernahe Energiewende darstellen, in dem es die Gemeinde Wöbbelin, aber auch die gesamte Region ein großes Stück nachhaltiger werden lässt.

Dem Willen der Menschen aus der Gemeinde soll schnellstmöglich Rechnung getragen werden. Die bisher erfolgreich umgesetzten Maßnahmen sollen erweitert werden. Um dies kosteneffektiv und mit der nötigen Ausgestaltung zu verwirklichen, wird hiermit der Antrag auf Genehmigung gestellt.

Die bereits gegründete und aktive Dachgesellschaft NaturStromVersorgung Wöbbelin GmbH & Co. KG koordiniert alle Maßnahmen und Projekte. Als Gesellschafter fungieren die Gemeinde Wöbbelin und die NATURSTROM AG.

### **b. Darstellung des Gesamtprojektes Vorhabenbeschreibung**

Die Gemeinde Wöbbelin hat sich zum Ziel gesetzt, die Energiewende aktiv zu gestalten, um ein Projekt schaffen zu wollen, welches überregionale Bedeutung erlangen soll. Es geht dabei über die Thematik der Windkraftnutzung deutlich hinaus. Es handelt sich bei dem Gesamtkonzept um eine nachhaltige Energieversorgung im Allgemeinen. Und dies in allen Bereichen des öffentlichen Lebens.

Seit 2013 fanden Abstimmungsgespräche zwischen der NATURSTROM AG, der Gemeinde Wöbbelin und dem Städte- und Gemeindebund mit Sitz in Schwerin statt.

Das Gesamtprojekt hebt sich sowohl in technischer Sicht als auch durch die Form der Beteiligung von anderen Projekten aus dem Erneuerbaren Energienbereich ab. Ein mehrstufiges Konzept liegt dem Gesamtprojekt zugrunde, wodurch dieses zum Pilotprojekt mit überregionaler Bedeutung wird.

Der Wunsch der Gemeinde ist eine Energiewende von unten, gemeinsam mit der NATURSTROM AG. Dieser wurde in einer Kooperationserklärung durch den Gemeinderat am 31.03.2016 beschlossen

Kernbestandteil des Gesamtkonzeptes ist ein Windpark, bestehend aus vier Windenergieanlagen. Darüber hinaus, bezieht das Konzept aber auch Photovoltaik, Elektromobilität und ein touristisches Konzept der Gemeinde mit ein. Es wird eine Teilhabe der Menschen vor Ort ermöglicht, die ebenfalls das derzeitige gesetzlich geforderte Maß der Dinge weit übersteigt.

Alle Maßnahmen werden durch die bestehende Gesellschaft NaturStromVersorgung Wöbbelin GmbH & Co. KG betreut und koordiniert. Dieser Gesellschaft mit Sitz in Wöbbelin wird die Gemeinde Wöbbelin beitreten (Beschluss vom 02.05.2016). Die Gemeinde Wöbbelin und NATURSTROM sind gleichberechtigte Partner innerhalb der Gesellschaft.

### Gesellschaftsstruktur Zusammenarbeit Wöbbelin & NATURSTROM

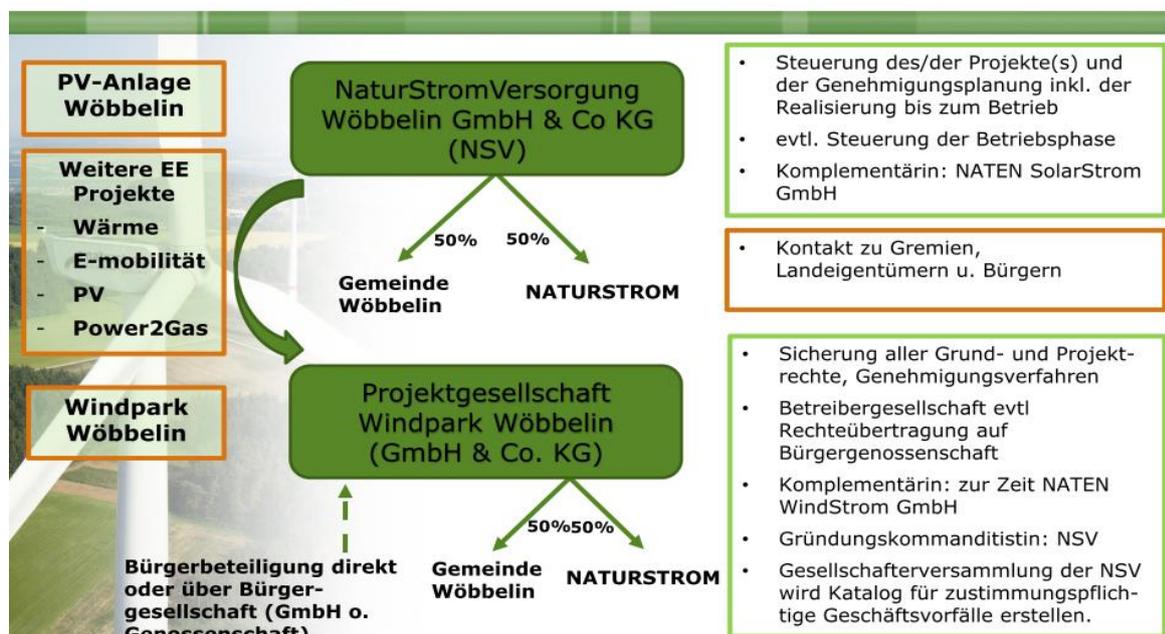


Abbildung 1: Gesellschaftsstruktur Zusammenarbeit Wöbbelin & NATURSTROM



Die PV-Anlage erzeugt Strom für ca. 266 Drei-Personen-Haushalte. Es wurden mehr als 3.500 Module auf einer Fläche von 16.580 m<sup>2</sup> errichtet.

Die Anlage befindet sich im Norden des Gemeindegebietes, lediglich 0,5 km vom LTG Autohof Dreenkrögen entfernt. Eine offizielle Einweihung fand in Verbindung mit einem Dorffest unter der Anwesenheit des Ministers für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung Herrn Pegel am 13. Und 15.04.2016 statt.

Damit ist die zweite Stufe bereits bautechnisch verwirklicht.

### **Stufe 3 – Bau eines Bürgerwindparks**

Die dritte Stufe des Konzeptes betrifft die Windenergienutzung. Geplant sind fünf Windenergieanlagen der 4-5 Megawatt-Klasse mit einer derzeit gängigen Gesamthöhe von 200 m. Drei der geplanten fünf Windenergieanlagen wurden bereits in einem ersten Genehmigungsantrag beim Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt im Jahr 2017 eingereicht. Dieser Antrag mit dem Aktenzeichen StALU WM-51-4557-5712.0.1.6.2V-76156 befindet sich momentan noch im Verfahren.

#### **Nachfolgend die Dimensionierung der Enercon**

##### **WEA Typ: Enercon E-138 EP3 E2**

Leistung: 4.200 KW

Nabenhöhe: 130,3m

Rotordurchmesser: 138,25m

Gesamthöhe: 199,20m

Turm: Hybridstahlurm (HST) besteht aus einem T-Flansch und 7 konischen und zylindrischen Stahlsektionen. Der Hybridturm setzt sich aus 25 Turmteilen zusammen.

Sie ist so angeordnet, dass eine geringstmögliche Beeinträchtigung der Bewirtschaftung erfolgt. Außerdem wird durch die Anordnung der Anlagen aus der Ferne eine gewisse Kompaktheit erzielt, wodurch der Windpark als in sich geschlossene Einheit wahrgenommen wird. Es erfolgt damit eine optimale Ausnutzung der Fläche.

Bei der für dieses Projekt vorgesehenen Anlagen des und des Typs Enercon E-138/4.200 handelt es sich um einen dreiblättrigen Luvläufer mit horizontaler Achse, 130 m Rotordurchmesser und einer Nennleistung von jeweils 4.200 kW. Das Maschinenhaus ist auf einem innen begehbaren Hybridstahlurm montiert. Die Nabenhöhe der Anlagen beträgt für

die E-138 = 130 m. Das Fundament wird je nach Bodenbeschaffenheit in Flachgründung oder in Tiefgründung ausgeführt. Hierzu wird im Vorfeld der Baumaßnahme der Baugrund durch einen externen Gutachter sorgfältig untersucht und in Abstimmung mit Baubehörde und Prüfstatiker das Vorgehen festgelegt.

Der Rotor der Windenergieanlage, der die kinetische Energie des Windes in eine Rotationsbewegung umwandelt, treibt getriebelos den Enercon-Ringgenerator der Anlage an. Die so produzierte elektrische Energie wird über Frequenzrichter der Netzfrequenz von 50 Hz angepasst, in der Trafostation auf die benötigte Spannungsebene transformiert, über unterirdische Mittelspannungsverkabelung bis zum Einspeisepunkt UW- Brenz (Errichtung erfolgt 2023) übertragen und in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist.

Die Windenergieanlage liefert elektrischen Strom ab einer Windgeschwindigkeit von etwa 3,0 m/s in Nabenhöhe. Die Windrichtung wird - wie die Windgeschwindigkeit - automatisch erfasst. Durch entsprechendes aktives Nachführen (Drehen) des Maschinenhauses wird die korrekte Positionierung und damit ein optimaler Energieertrag der Anlage gesichert.

Die Leistungsregelung der geplanten Windenergieanlagen vom Typ Enercon E-138/4200 basiert auf dem drehzahlvariablen „Pitch-Prinzip“. Das bedeutet, dass sich die Drehzahl des Rotors in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit in einem gewissen Regelbereich ändern und anpassen kann. Vor Erreichen der Nennleistung werden dann die Rotorblätter mittels in der Nabe angebrachter Stellantriebe motorisch „gepitch“, das heißt um die Längsachse verdreht. So wird der Wirkungsgrad des Rotors den Windverhältnissen angepasst und ein Überschreiten der Nennleistung und der zulässigen Rotordrehzahl wirkungsvoll verhindert. Für Windgeschwindigkeiten ab 28 m/s in Nabenhöhe (Abregelwindgeschwindigkeit) werden die Rotorblätter in „Fahnenstellung“ gedreht. So wird die Anlage bei starken Stürmen abgeremst und mittels Rotorhaltebremse stillgesetzt und arretiert. Gleiches gilt bei Betriebsstörungen (Netzausfall, Havarie). Alle Funktionen der Windenergieanlage werden von einer computergestützten Steuerung überwacht. Bei Auftreten von Fehlern informiert die Steuerung automatisch den Hersteller per Datenfernübertragung (Telefon, Modem, Internet) und die Maßnahmen zur Beseitigung des Fehlers können unverzüglich eingeleitet werden. Im Vorfeld angestrengte Untersuchungen der Windhöflichkeit ergab eine Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe im Jahresmittel von 6,3 m/s. Als Hauptwindrichtung lässt sich der Bereich von West bis Süd-Südwest bezeichnen.

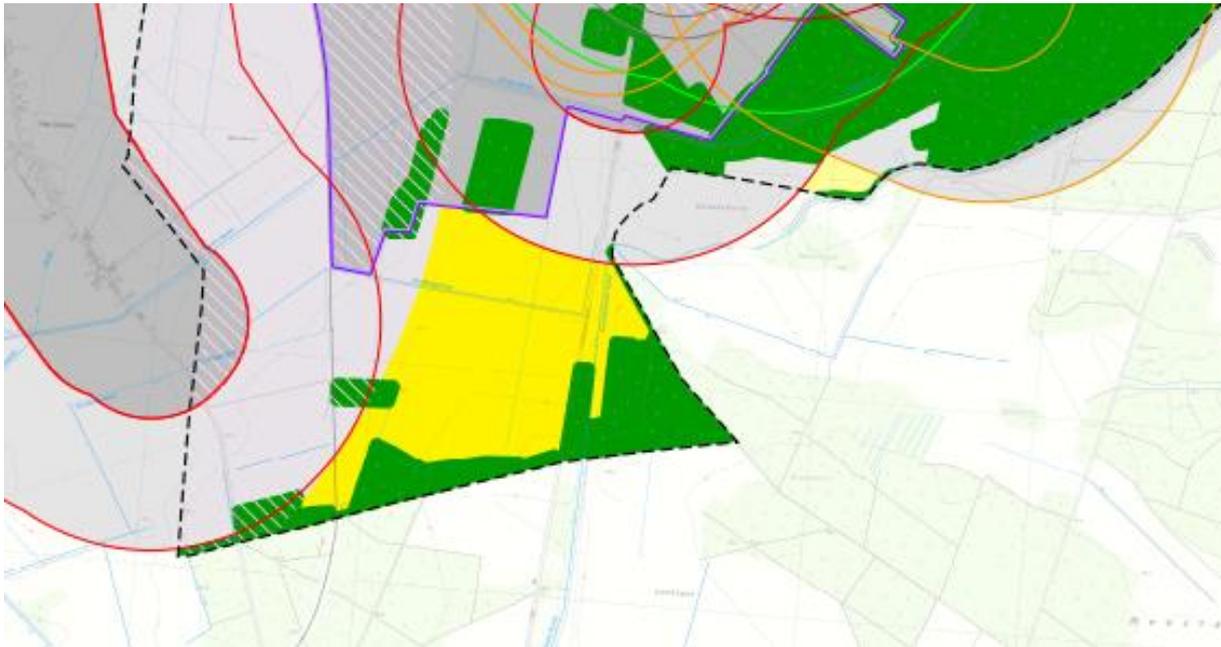
Der Anlagentyp wird nach den erhobenen Erträgen ausgewählt. Für die Erhebung wird auf die Technologie eines Lasermessgerätes (LIDAR) vom Typ windcube v2 der Firma LEOSPHERE zurückgegriffen. Dieses Doppler-Messgerät befindet sich im Eigentum der Fa. NATURSTROM und misst für ein Jahr die Windgeschwindigkeiten bis in eine Höhe von 200m.

Diese Messergebnisse verleihen dem Projekt eine wichtige empirische Datengrundlage und können somit das Risiko für die Berechnung von Windgeschwindigkeiten in Nabenhöhe deutlich reduzieren. Mit dieser Investition und Datensammlung reduziert sich das



Am 03.06.2018 hat der Gemeinderat den Teilflächennutzungsplanes beschlossen und am 12.04.2019 wurde dieser Plan durch das Amt Ludwigslust-Land genehmigt.

Der regionale Planungsverband Westmecklenburg hat daraufhin im 3. Entwurf der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms das Windeignungsgebiet auf dem Gebiet Neustadt/Glewe erweitert und die Gebietskulisse des Teilflächennutzungsplans der Gemeinde Wöbbelin mit aufgenommen, dies Fläche hat jetzt die Bezeichnung (26/21). Damit ist Flächen auf der Gemarkung Wöbbelin und Groß Laasch als Regionalplangebiet zu bewerten (siehe Abbildung 4).



**Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Teil-FNP Windenergien (gelbe Fläche=Sondergebiet Windkraft)**





www.windPRO 3.5.651 / RND-Redaktion@windPRO.de / +49 58 33 44 22, www.windPRO.de, info@windPRO.de

11.05.2016 05:47 / 1 windPRO

**Abbildung 5: Sicht vom Schloss in Richtung Wöbbelin mit abgebildeten WEA**



**Abbildung 6: lagegetreue Standorte der WEA**

- Standort 2: Sichtachse vom Schlossvorplatz (leicht erhöht hinter dem Wasserspiel) in Richtung Wöbbelin. Es ist eindeutig zu erkennen, dass die WEA nicht sichtbar sind. Alle vier angenommenen WEA verschwinden hinter dem Wald bzw. sind durch vorhandene Gebäude verdeckt und sind damit auch im Winter nicht sichtbar. Zudem wurden im Frühjahr 2016 neue Bäume gepflanzt, welche einen freien Blick auf das Schloss naturnaher gestalten sollen und damit das Blickfeld auf das Gebäude zunehmend

einschränken.



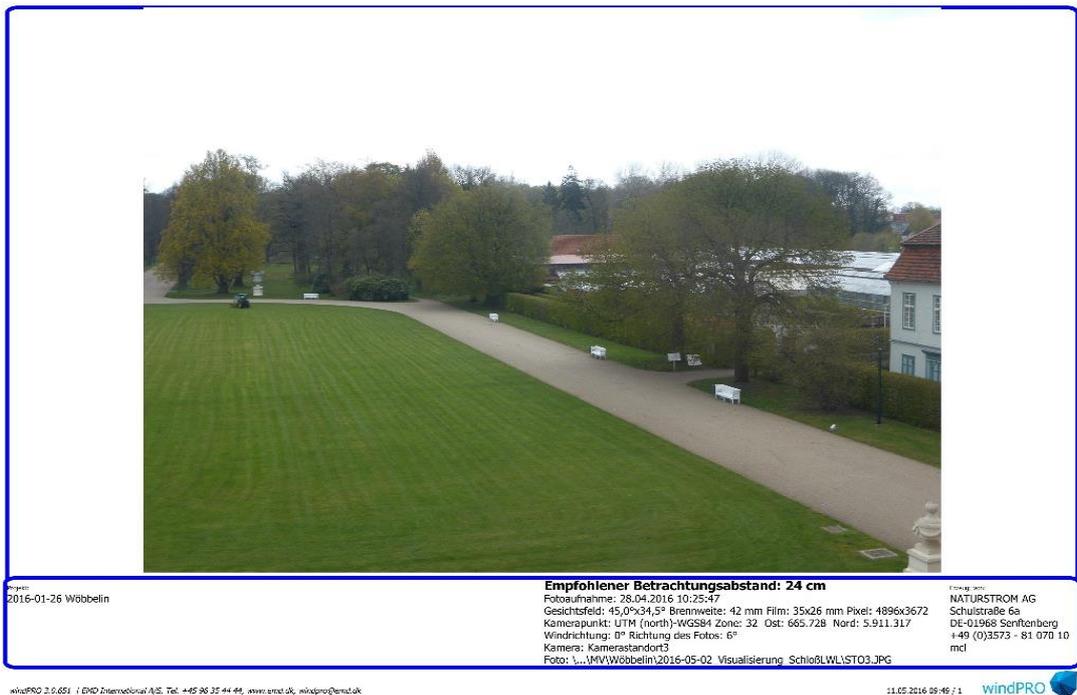
Abbildung 7: Sicht vom Vorplatz in Richtung Schloss (Wöbbelin) mit abgebildeten WEA



Abbildung 8: lagegetreue Standorte der WEA

- Standort 3: Sicht aus den Ausstellungsräumen des 2. OG in Richtung Wöbbelin)  
Es ist eindeutig zu erkennen, dass die WEA nicht sichtbar sind. Alle vier angenommenen WEA verschwinden hinter dem Wald und sind auch im Winter nicht

sichtbar.



**Abbildung 9: Sicht von den Ausstellungsräumen im 2. OG in Richtung Wöbbelin mit abgebildeten WEA**



**Abbildung 10: lagegetreue Standorte der WEA**

Damit ist nachgewiesen, dass der geplante Windpark Wöbbelin keine Einschränkung in den Sichtbeziehungen des denkmalgeschützten Schlosses Ludwigslust aufweist.

Da sich seitdem der Planungsstand weiterentwickelt hat, wurde eine zweite Visualisierung in Auftrag gegeben. Diese führt derzeit die Firma UmweltPlan GmbH aus Stralsund durch.

Die ersten Ergebnisse wurden bereits zusammen mit dem Landesamt für Denkmalpflege vor Ort inspiziert. Es konnte nachgewiesen werden, dass der geplante Windpark nicht den Belangen der Denkmalpflege entgegensteht. Dies wurde vom Landesamt bestätigt.

#### **c. Nachweis über die Unbedenklichkeit der KZ Mahn- und Gedenkstätten Wöbbelin**

Die Wöbbeliner Mahn- und Gedenkstätte des Konzentrationslagers ist 900m von der nächstgelegenen geplanten WEA in Wöbbelin entfernt. Zwei weitere WEA 1.200m und die vierte WEA bereits über 1,5 Kilometer.

Eine Sichtbeziehung ist nicht gegeben, da der Waldbestand bis an den Rand der Gedenkstätte heranreicht und damit den Blick in Richtung Norden verdeckt.

Die Gedenkstätte an der ehemaligen B106 ist nicht nur ein Ort des Gedenkens, Erinnern und Mahnens, sondern auch ein Ort des Forschens und Lernens. Grabanlagen befinden sich an dieser Stelle jedoch nicht. Mehr als 160 Personen wurden direkt auf dem Gelände des Museum im Ortskern von Wöbbelin beigesetzt. Die Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA beträgt über 2km.

#### **d. Gutachterlicher Nachweis über die Unbedenklichkeit der Avifauna**

Im Jahr 2014/2015 wurde der Vorhabenbereich und seine Umgebung avifaunistisch untersucht. Mit der Suche nach Nestern von Greifvögeln am Jahresbeginn 2014 wurde die Brutvogelkartierung durchgeführt. Wälder, Forste, Feldgehölze und Einzelbäume wurden mit bloßen Auge und mit geeigneten Hilfsmitteln in unbelaubtem Zustand nach Horsten abgesucht. Im folgenden Zeitraum konnten die (potentiellen) Horste gezielt beobachtet werden.

Die Brutvögel im Vorhabenbereich und seinem Umfeld wurden im Frühjahr/Sommer 2014, 2017, 2018 sowie erneut im Jahr 2021 untersucht. Die Kartierung der Rast- und Zugvögel fand im Vorhabenbereich und seinem Umfeld in den oben benannten Jahren statt.

Als Ergebnis konnte festgestellt werden, dass keine TAK-relevanten (TAK=tierökologische Abstandskriterien) Arten im Vorhabenbereich und seiner Umgebung brüteten. Aufgrund der intensiven, ackerbaulichen Nutzung, z.T. als Spargelfeld wird sich daran vermutlich auch nichts ändern.

Es stehen damit keine Belange des Artenschutzes dem beantragten Windeignungsgebietes entgegen.

