

## Kapitel 3: Projektbeschreibung

Landkreis Cuxhaven

02. OKT. 2013

### Einleitung

Die Projektbeschreibung enthält Informationen zum geplanten ~~Windpark Köhlen-Brockoh~~ hinsichtlich der geplanten Lage, Erschließung, Sichtbarkeit, des verwendeten Windenergieanlagen-Typs, der zu erwartenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie Schall- und Schattenimmissionen. Ausführliche Informationen zu den einzelnen Punkten können den jeweiligen Kapiteln der vorliegenden Antragsunterlagen entnommen werden.

### 3.1 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

Die Windpark Köhlen GmbH aus Oldenburg plant in den Gemeinden Köhlen und Lintig einen Windpark mit 19 Windenergieanlagen vom Typ ENERCON E-101 mit einer Nabenhöhe von 149 m zu errichten und zu betreiben.

### 3.2 Lage des Planungsraums

Die Gemeinden Köhlen und Lintig liegen im mittleren Bereich des Landkreises Cuxhaven östlich von Bremerhaven an der Landkreisgrenze zum Landkreis Rotenburg (Wümme). Das Planungsgebiet liegt in einer agrarwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft. Es wird nördlich vom Königsholz und südlich von der Landkreisgrenze begrenzt. In östlicher Richtung verläuft entlang der Landkreisgrenze die Mehe und Richtung Westen die K 39.

Die Fläche, auf der der Windpark errichtet wird, ist ackerbaulich genutzt. Sie ist durch Wirtschaftswege, Entwässerungsgräben sowie kleinere Baumstrukturen gegliedert. Inmitten durch den Windpark verlaufen eine 380kV und eine 110kV Leitung parallel von Südwest nach Ostnordost. Landwirtschaftliche Betriebe sowie Wohnhäuser befinden sich südlich in Richtung Stühbusch, Heinschenwalde und Neu Ebersdorf sowie nördlich in Kleinhain. Die Wohnhäuser genießen den Schutzanspruch von Dorf- und Mischgebieten, in Teilen Allgemeiner Wohngebiete sowie kleinen Wochenendhausgebieten. Der geringste Abstand einer Windenergieanlage zu einem Wohnhaus in Kleinhain beträgt ca. 662 m und in Richtung Neu Ebersdorf ca. 791 m.

### 3.3 Landes- und kommunalplanerische Vorgaben für den Planungsraum

Der geplante Windpark wird in dem im Regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Cuxhaven 2012 ausgewiesenen Vorranggebiet für Windenergienutzung „Köhlen-Brockoh“ errichtet. Die Samtgemeinde Bederkesa übernimmt das Vorranggebiet mit der 86. Änderung des Flächennutzungsplans Teilbereich Köhlen-Großhain in ihre Bauleitplanung für den „Windpark Brockoh“.

### **3.4 Erschließung/ wegebauliche Maßnahmen**

Die Erschließung des Windparks erfolgt über das öffentliche Straßen- und Wegenetz sowie über neu herzustellende Zuwegungen. Zur überörtlichen Anbindung dient die Kreisstrasse K 39 . Die auszubauenden und zusätzlich zu erstellenden Zuwegungen, Vorbereitungs- und Kranstellflächen werden aus Mineralschotter erstellt und nach Abschluss der Baumaßnahme teilweise rückgebaut. Zur Gründung der Windenergieanlagen werden Betonfundamente mit einer zusätzlichen Tiefgründung verwendet, um für die nötige Standsicherheit zu sorgen. Der Anschluss der Windenergieanlagen an das Stromnetz erfolgt über Erdkabel.

### **3.5 Sichtbarkeit der Windenergieanlagen**

Die Windenergieanlagen werden aufgrund des geringen Geländereiefs weithin sichtbar sein. Die ländlich geprägte Kulturlandschaft mit ihrer geringen Besiedelungsdichte lässt jedoch keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild erwarten. Die Gesamthöhe der Windenergieanlagen von 199,5 m macht zur Gewährleistung der Flugsicherheit eine Luftfahrthinderniskennzeichnung mit Tageskennzeichnung und Nachtbefeuerung erforderlich. Das Befeuerungskonzept basiert auf der Grundlage der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 02.09.2004; letzte Änderung 24.04.2007. Die genannte Verwaltungsvorschrift sieht als Tageskennzeichnung eine Farbgebung der Rotorblätter in rot/weiß und als Nachtkennzeichnung die Verwendung der Hindernis-Befeuerung „W-Rot“ vor. Um die Beeinträchtigung so gering wie möglich zu halten, ist vorgesehen, ein Sichtweitenmessgerät zur Reduzierung der Leuchtstärke einzusetzen.

### **3.6 Informationen zum verwendeten Windenergieanlagentyp**

Für den Windpark werden 19 Windenergieanlagen vom Typ ENERCON E-101 mit einer Nabenhöhe von 149 m und einem Dreiflügelrotor mit einem Durchmesser von 101 m auf einem Betonfertigteilturm errichtet; die Gesamthöhe je Windenergieanlage beträgt somit 199,5 m. Bei der ENERCON E-101 handelt es sich um einen Luvläufer mit einer Nennleistung von 3.000 kW. Sie entspricht damit der Leistung einer modernen Windenergieanlage der 3-Megawatt-Klasse. Der reelle Energieertrag steht in Abhängigkeit zu den Windgeschwindigkeiten am Aufstellungsort. Die Einschaltgeschwindigkeit liegt laut Hersteller bei der ENERCON E-101 bei einer Windgeschwindigkeit von 2,0 m/s in Nabenhöhe; die Nennleistung von 3.000 kW wird bei einer Windgeschwindigkeit von 13,0 m/s in Nabenhöhe erreicht. Die automatische Abschaltung der Windenergieanlage aus Sicherheitsgründen erfolgt bei einer Windgeschwindigkeit von 25,0 m/s in Nabenhöhe.

Betontürme der Firma ENERCON werden standardmäßig mit einem reflexionsarmen Farbanstrich versehen, um Spiegelungen, verursacht durch das Sonnenlicht, zu vermeiden. Weiterhin ist der Fuß des Turms mit grünen Streifen versehen, um sich möglichst gut in die Landschaft einzufügen.

Die Gründung der Windenergieanlagen erfolgt über ein Betonfundament mit Tiefgründung in Form von Stahlbetonpfählen. Der Transformator zur Umwandlung der erzeugten Niederspannung in die Mittelspannung des überregionalen Stromnetzes ist in den Turm der Windenergieanlagen integriert.

### **3.7 Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie Flora und Fauna**

Ein avifaunistisches Gutachten wurde bereits parallel zur Ausweisung des Vorranggebietes im RROP 2012 des Landkreises Cuxhaven durchgeführt mit dem Ergebnis, dass keine grundsätzlichen Bedenken gegen das Vorhaben sprechen. Die Ergebnisse eines weiteren, im Zuge der Planungen für den Windpark Köhlen-Brockoh durchgeführten avifaunistischen Gutachten können dem Kapitel 19 entnommen werden.

Zusätzlich zum avifaunistischen Gutachten wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, bei der ein festgelegtes Artenspektrum einer besonderen Prüfung unterzogen wird. Die Ergebnisse der Prüfung können dem Bericht in Kapitel 20 entnommen werden.

Im Planungsgebiet Köhlen-Brockoh wurden punktuell Fledermausaktivitäten verzeichnet. Aus diesem Grund wurde ein Fledermausgutachten erstellt. Das Gutachten zieht das Fazit, dass derzeit keine Kriterien gefunden wurden, die als Ausschlusskriterium für den geplanten Windpark gelten können.

### **3.8 Schallimmissionen**

Windenergieanlagen verursachen Schallemissionen. Maßgeblich für deren Beurteilung sind die Vorgaben der TA Lärm sowie der Schutzanspruch der Wohngebäude. Im Umfeld des geplanten Windparks befinden sich landwirtschaftliche Betriebe sowie Wohnhäuser Richtung Stühbusch, Heinschenwalde und Neu Ebersdorf sowie nördlich in Kleinenhain. Die Wohnhäuser genießen den Schutzanspruch von Dorf- und Mischgebieten, in Teilen Allgemeiner Wohngebiete sowie kleinen Wochenendhausgebieten. Die genaue Lage der Wohnhäuser kann dem Schallgutachten in Kapitel 17 entnommen werden.

Für das Genehmigungsverfahren ist ein schalltechnisches Gutachten durchgeführt worden. In der Nachtzeit ergaben die Berechnungen für den leistungsoptimierten Betrieb der WEA an einzelnen Immissionsorten durch den Beurteilungspegel eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes aus diesem Grund wurde für den geplanten Windpark Köhlen-Brockoh Abregelungskonzepte ermittelt. Mit dem Abregelungskonzeptes 1 sollen die Immissionsrichtwerte auch an allen bebauten Grundstücken der Wochenendhausgebiete eingehalten werden.

Im Rahmen des Abregelungskonzeptes 1 werden nachts die WEA 15, 18 und 19 mit einem maximalen Schallleistungspegel von 99,8 dB(A) (800 kW), die WEA 17 mit einem maximalen Schallleistungspegel von 100,8 dB(A) (1.000 kW), die WEA 13, 14 und 16 mit einem maximalen Schallleistungspegel von 102,8 dB(A) (1.500 kW) und

die WEA 10 mit einem maximalen Schalleistungspegel von 104,8 dB(A) (2.000 kW) betrieben. Alle anderen WEA können nachts leistungsoptimiert betrieben werden. Tagsüber können alle WEA ebenfalls leistungsoptimiert betrieben werden.

### **3.9 Schattenimmissionen**

Für die Genehmigung des geplanten Windparks Köhlen-Brockoh ist ein Nachweis zu erbringen, dass die Richtwerte des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) an den nächstgelegenen Wohnhäusern eingehalten werden. Laut Vorgaben liegt die maximal zulässige Beschattungsdauer bei 30 Minuten pro Tag bzw. 30 Stunden pro Jahr.

Das Schattenwurfgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die maximal zulässige Beschattungsdauer von 30 Minuten pro Tag (0 bis 24 Uhr) an den Immissionsorten IO 1, IO 4, IO 7 und IO 15 - IO 20 überschritten wird. Die Überschreitungen resultieren durch die Zusatzbelastung. Die geplanten WEA müssen daher so abgeschaltet werden, dass an dem im Rahmen der Prognose festgesetzten Immissionsorten die zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Kalenderjahr und 30 Minuten pro Tag eingehalten wird. An allen anderen Immissionsorten wird die maximal zulässige Beschattungsdauer pro Tag unterschritten.

### **3.10 Maßnahmen nach Betriebseinstellung**

Nach Betriebseinstellung werden alle Windenergieanlagen, ihre Fundamente und Kranstellflächen bis 2 m unter Geländeoberkante zurückgebaut. Hierzu haben sich die Betreiber gemäß Verpflichtungserklärung in Kapitel 11 verpflichtet.