

**Projektbeschreibung  
zum Antrag auf Genehmigung  
gemäß § 4 i. V. m. § 10 BImSchG und  
§ 19 Abs. 3 BImSchG**

**„Bostelwiebeck II“  
Windenergieprojekt Bostelwiebeck II  
drei Windenergieanlagen  
(WEA UKA 02 – WEA UKA 04)**



Luftbild des Vorhabensgebietes / Quelle: <https://www.google.com/maps>

**Antragstellerin:**  
UKA Nord Projektentwicklung GmbH & Co. KG  
Leibnizplatz 1  
18055 Rostock  
Telefon: (03 81) 25 27 40-0  
Telefax: (03 81) 25 27 40-20  
Internet: [www.uka-nord.de](http://www.uka-nord.de)

## Inhaltsverzeichnis

### **1. ALLGEMEINE PROJEKTBE SCHREIBUNG**

Geplanter Windenergieanlagentyp und Planungsgebiet

### **2. WIRTSCHAFTLICHE VORAUSSETZUNGEN**

### **3. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN**

### **4. BEBAUUNGSPLAN**

### **5. IMMISSIONEN**

Glanzgrade bzw. Disco-Effekt

Schattenwurfimmissionen

Schallimmissionen

Eisabwurf

Flora und Fauna

### **6. TECHNISCHE PROJEKTBE SCHREIBUNG**

Typ

Funktionsweise

Überwachung

Einspeisung

Betriebsdauer und Rückbau

### **7. STANDORTPLANUNG**

## 1. Allgemeine Projektbeschreibung

Die UKA Unternehmensgruppe beschäftigt sich seit dem Jahr 1999 mit der schlüsselfertigen Errichtung und dem Betrieb von Kraftwerken im Bereich der Erneuerbaren Energien. Der bisherige Schwerpunkt liegt auf der Errichtung von Windenergieanlagen (WEA). Seit der Unternehmensgründung wurden Windenergieprojekte mit einer installierten Gesamtleistung von 866,81 Megawatt in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Niedersachsen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Bayern entwickelt und realisiert. Das sind insgesamt 344 Windenergieanlagen der Leistungsklassen 0,75 MW bis 3,63 MW. Aufgrund der langjährigen Erfahrung ist es gelungen, mit den Standortgemeinden zusammen Lösungen zu erarbeiten, die zu einer überdurchschnittlichen Akzeptanz der Windenergieprojekte bei der Bevölkerung führten.

### Geplanter Windenergieanlagentyp und Planungsgebiet

Das Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen (WEA) des Typs Vestas V162-5.6 MW mit einer Nabenhöhe von 166 m zuzüglich 3 m Fundamenterhöhung, einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Nennleistung von 5,6 MW (WEA UKA 02 – WEA UKA 04).

Die Standorte für die geplanten Windenergieanlagen befinden sich im Landkreis Uelzen des Bundeslandes Niedersachsen in der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf. Das Vorhabengebiet liegt im Gemeindegebiet von Altenmedingen zwischen den Ortschaften Eddelstorf und Bostelwiebeck im Bereich des Kesterbergs auf etwa 61-70 m ü. NN. Die Standorte der WEA UKA 02 – WEA UKA 03 und die Erschließungsflächen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt (siehe Abbildung 1).

Die geplanten WEA befinden sich nördlich (WEA UKA 04) bzw. südlich (WEA UKA 02 und WEA UKA 03) des Verbindungsweges Eddelstorf-Bostelwiebeck, sodass die wegemäßige Erschließung der WEA über die vorhandenen Gemeindewege erfolgt. Ausgehend von diesen Gemeindewegen wird auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen jeweils eine teilversiegelte, wasserdurchlässige Zuwegung zu den Anlagenstandorten hergestellt.

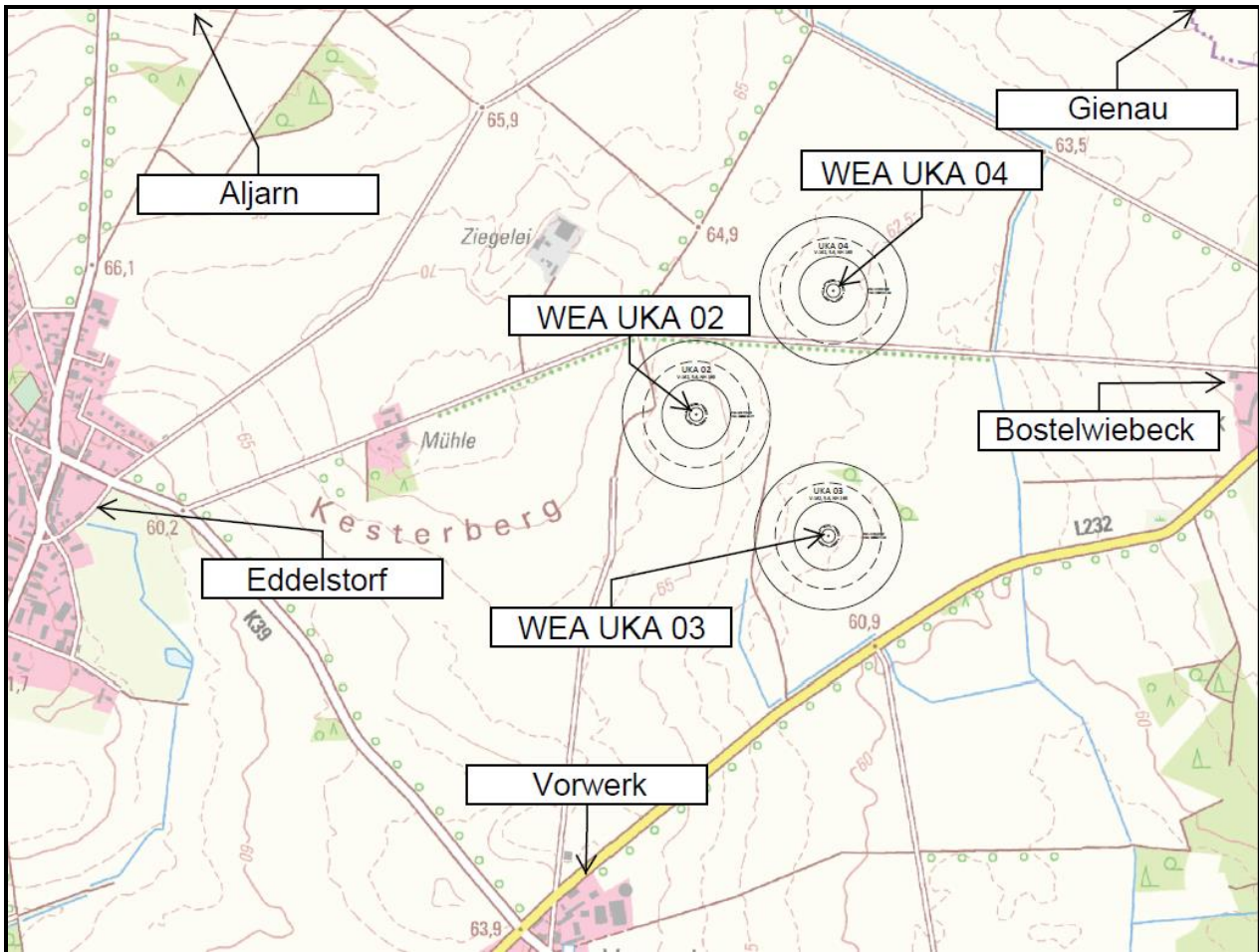


Abbildung 1: Lage der geplanten WEA-Standorte (WEA UKA 02 – 04)

Das Vorhaben befindet sich im Naturraum Osteide. Hier überwiegen sandige Grund- und Endmoränengebiete, geprägt von Äckern und Wäldern, aber auch den größten Sandheiden Niedersachsens. Der Naturraum wird maßgeblich durch die Beckenlage ausgedehnter Geest- und Endmoränenzüge geprägt. Es handelt sich um eine offene bis halboffene Agrarlandschaft mit vorwiegend Ackernutzung auf gering bewegten Sandstandorten mit einigen Heckenstrukturen. Frühzeitige ackerbauliche Inanspruchnahme großflächiger Heidebereiche sowie Waldumwandlungen zugunsten des Ackerbaus im 20. Jahrhundert ließen oft verstreut liegende Forsten zurück. Heiden wurden bis auf wenige Flächen komplett in Äcker umgewandelt.

Die nächstgelegene Wohnbebauung am Siedlungssplitter Kesterberg ist ca. 700 entfernt zur nächsten WEA (UKA 02) gelegen. Die geschlossenen Siedlungen Bostelwiebeck und Eddelstorf befinden sich in einer Entfernung von ca. 1.000 – 1.500 m zu den geplanten WEA. Im Nordwesten der WEA UKA 02 bestehen verlassene Gebäudekomplexe einer Ziegelei mit angrenzenden Saumstrukturen. Die Wohnnutzung wurde dauerhaft aufgegeben (siehe Seite 54, Punkt 3.2.1 der Begründung des RROP Entwurf 2019).

In Richtung Gienau befindet sich in etwa 1.400 Entfernung der Modellflugplatz des MFC Dahlenburg. Im Süden wird das Vorhabengebiet durch die mit etwa 1.000 PKW pro Tag frequentierte Landesstraße L 232 begrenzt.

Südlich des Vorhabengebietes sind vier WEA der 2 MW Klasse mit einer Gesamthöhe von etwa 100 m des durch die Bauleitplanung als nicht raumbedeutsam eingestuften Windpark Haaßel in 1.200 m als Vorbelastung zu berücksichtigen. In größerer Entfernung bestehen weitere acht Windenergieanlagen unterschiedlicher Typen. Dabei handelt es sich um vier WEA Fuhrländer FL MD77 (1,5 MW) des Windparks Boitze, etwa 7 km östlich gelegen, sowie um vier WEA der 0,6 MW Klasse in einem Windpark bei Römstedt mit einem Abstand von über 5 km zum Vorhaben.

Nordwestlich der Standorte sind fünf WEA des Typs GE 3.6-137 mit einer Nabenhöhe von 164,5 m und eine WEA des Typs GE 5.3-158 mit einer Nabenhöhe von 161 m (BWP 01 – BWP 06) der Bürgerwindpark Altenmedingen Betreibergesellschaft mbH & Co. KG geplant. Des Weiteren wird nördlich der WEA UKA 02 eine weitere WEA des Typs Vestas V162-5.6 MW mit einer Nabenhöhe von 166 m zzgl. 3 m Fundamenterhöhung (UKA 01) durch die UKA Nord Projektentwicklung GmbH & Co. KG geplant (siehe Abbildung 2).

Diese sieben WEA werden im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsantrages als Vorbelastung in den zur Beurteilung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsfähigkeit erstellten Gutachten berücksichtigt.

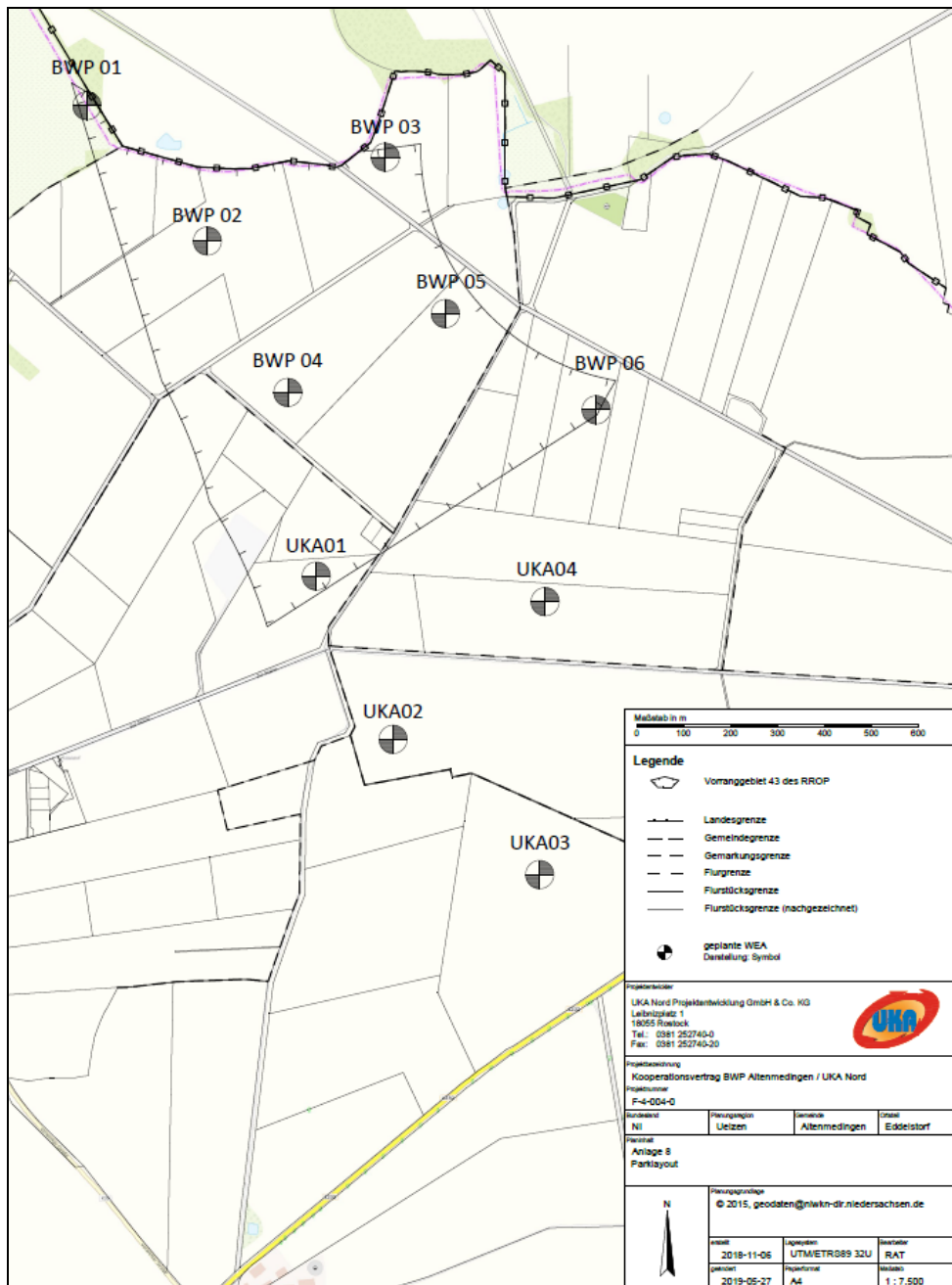


Abbildung 2: Lage der geplanten WEA-Standorte (UKA 02 - 04) und der zu berücksichtigenden Vorbelastungs-WEA des Windparks (WP) Altenmedingen (BWP 01 – BWP 06) und des WP Bostelwiebeck I (UKA 01).

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP Uelzen 2000) ist der Bereich des Vorhabens als Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes sowie überlagernd als Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft, aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials, festgelegt.

Im Landesraumordnungsprogramm von Niedersachsen (2008) sind für den direkten Bereich des geplanten Windparks keine Ziele der Raumordnung festgelegt. Im aktuellen Stand des Landesraumordnungsprogramms (2017) sind keine Änderungen oder neue Ziele der Raumordnung im Vorhabenbereich dargestellt.

Im Landschaftsrahmenplan des LK Uelzen (2013) sind im Bereich des geplanten Windenergieprojekts keine besonderen Festlegungen dargestellt. Der Zielkonzeption

nach handelt es sich um ein Gebiet mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter. Das Vorhaben befindet sich außerhalb der Verbundachsen und Kernräume des Biotopverbundsystems. Nach Landschaftsrahmenplan sind im Vorhabengebiet überwiegend Biotope mit geringer Bedeutung dargestellt. Baumreihen entlang des Wegesystems und weitere vereinzelt stehende Gehölze sind nach Landschaftsrahmenplan als Biotoptypen mittlerer Bedeutung anzusehen.

Die drei geplanten WEA (UKA 02 - UKA 04) befinden sich außerhalb der 63,3 ha großen Gebietskulisse des Vorranggebietes Windenergienutzung Nr. 43 „Bostelwiebeck“ des mit der Veröffentlichung im Amtsblatt am 15.04.2019 rechtskräftig gewordenen Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) des Landkreises (LK) Uelzen (siehe Abbildung 3).

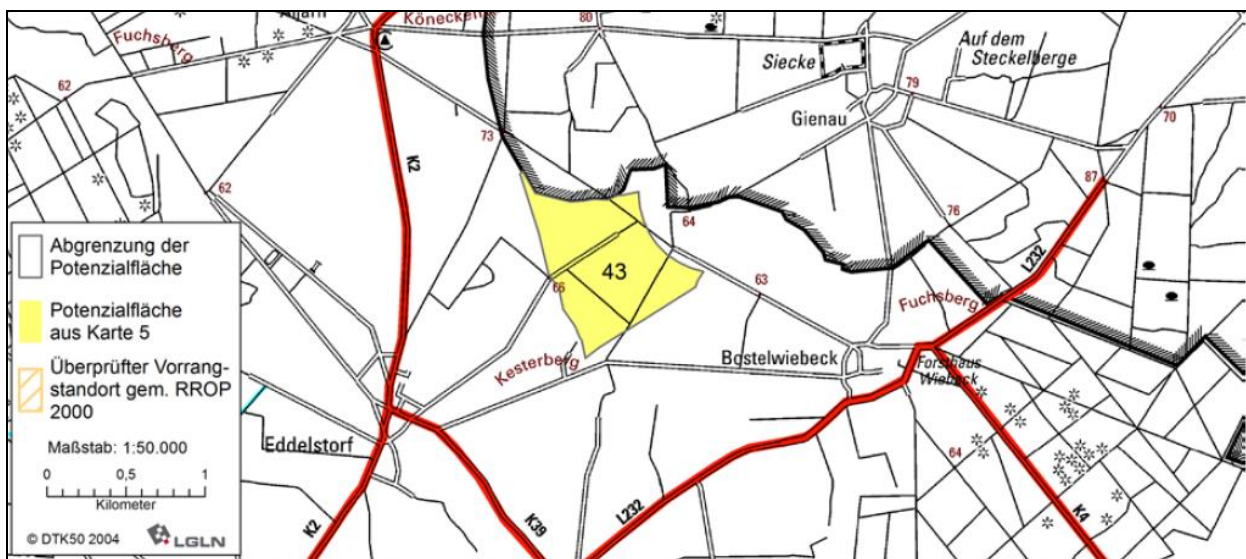
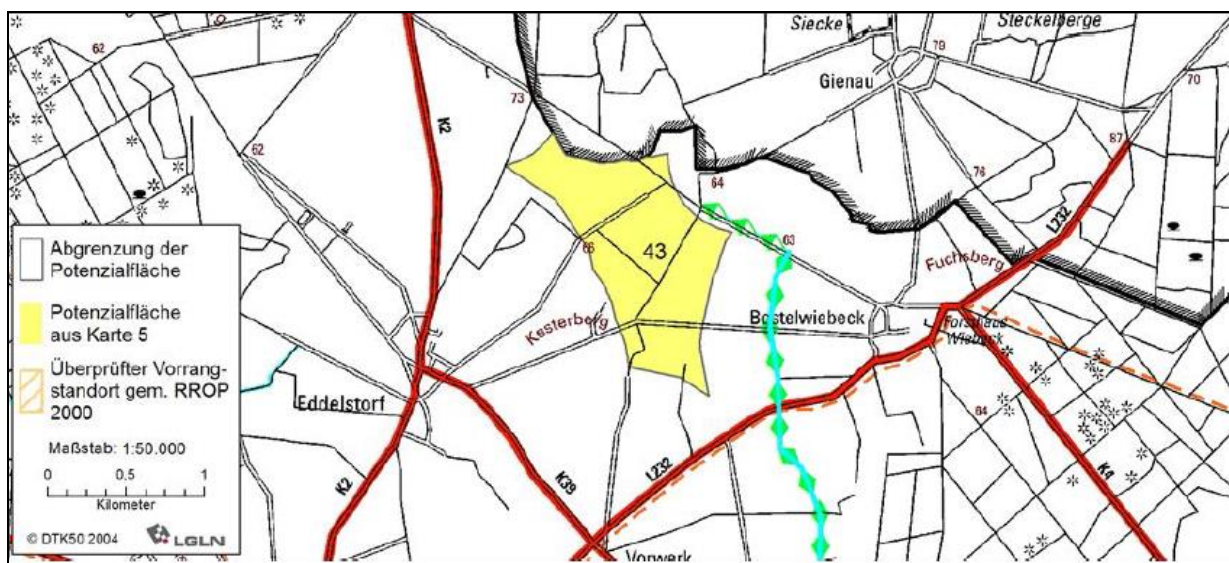


Abbildung 3: Lage des Windeignungsgebietes Nr. 43 „Bostelwiebeck“ (Quelle: Gebietsblatt zum RROP LK Uelzen)

Die raumordnerische Zulässigkeit für die drei hier in Rede stehenden WEA musste über ein Zielabweichungsverfahren gem. § 6 Abs. 2 ROG und § 8 NROG erzielt werden, da gem. RROP 2019 des LK Uelzen innerhalb der Windeignungsgebiete eine Vorrangfunktion für die Windenergienutzung besteht, verbunden mit einer Ausschlusswirkung außerhalb der Gebiete.

Dies entspricht einer südlichen Erweiterung des Vorranggebietes Nr. 43 „Bostelwiebeck“ gemäß der Gebietskulisse aus dem 2016 veröffentlichten 2. Entwurf zum RROP des LK Uelzen, siehe Abbildung 4. Die drei WEA (UKA 02 - 04) befinden sich innerhalb dieser Gebietskulisse.



**Abb. 4: Potenzialfläche Nr. 43 „Bostelwiebeck“ (Quelle: Gebietsblatt zum 2. Entwurf des RROP 2016)**

Im Zuge der Neuaufstellung des RROP des LK Uelzen wurde im avifaunistischen Fachgutachten zu Potenzialflächen für Windenergie mit Stand Dezember 2017 für das Gebiet Nr. 43 ein Konflikt mit möglichen Wechselhorsten des Schwarzstorches genannt. Demnach erfolgte die einmalige Sichtung eines fliegenden Schwarzstorches westlich der Potenzialfläche in Richtung Eddelstorfer Bachniederung im Juli 2017.

In der Gesamtbewertung wird im o. g. avifaunistischen Fachgutachten bezüglich der Potenzialfläche 43 schließlich angenommen, dass der Schwarzstorch im Reisenmoor und in der Wiebeck brütet. Es handle sich um Ausweich- bzw. Wechselhorste, die nach Brutaufgaben in Folge von Störungen angelegt werden. Gemäß der dargestellten Methodik des avifaunistischen Fachgutachtens werden Standorte im Abstand von 2,5 km zu Brutgebieten, in denen die Brutplätze der Art liegen, jedoch die konkreten Brutplätze nicht bekannt sind, in Anlehnung an LAG-VSW (2015) generell als Tabufläche gewertet. Daraus folgt, dass der Süd- und Westteil im 3. Entwurf des RROP 2017 aus der Gebietskulisse für die Potenzialfläche Bostelwiebeck entfallen ist.

Durch die von der OECOS GmbH durchgeführten avifaunistischen Kartierungen von 2018 - 2019 im Bereich des Reisenmoors und der Wiebeck (siehe Punkt 13.5.2.2 des vorliegenden Genehmigungsantrages) wird aufgezeigt, dass alle Tatbestandsmerkmale als Voraussetzung eines positiv zu bescheidenden Zielabweichungsantrages vorliegen und dass der bisher für die Nichtausweisung der südlichen Erweiterungsfläche benannte Grund des Schwarzstorchvorkommens (Wechselhorst in der Wiebeck) nachgewiesenermaßen keinen entgegenstehenden Belang darstellt.

Gemäß Punkt 2.3 der Verwaltungsvorschrift zum ROG und zum NROG für die Durchführung von Zielabweichungsverfahren (VV-ROG/NROG-ZAV), RdErl. d. ML v. 5.4.2017 – 303-20002/37-3-, geändert durch RdErl. d. ML v 2.5.2018 – 303-20002/37-3.1, ist das Einvernehmen mit den in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen eine materiell tatbestandliche Voraussetzung einer Zielabweichung. Im vorliegenden Fall ist somit das Einvernehmen der unteren Naturschutzbehörde (uNB) des LK Uelzen erforderlich, da der neu zu bewertende artenschutzrechtliche Belang in den Aufgaben- und Zuständigkeitsbereich der unteren Naturschutzbehörde (uNB) fällt.



Als Voraussetzung der Zielabweichung ist des Weiteren das Benehmen mit der betroffenen Gemeinde Altenmedingen herzustellen. Gegenüber der Gemeinde und den Bürgern wurde das Vorhaben stets offen und transparent kommuniziert. Dazu trug auch eine von UKA Nord Projektentwicklung GmbH & Co. KG organisierte Infoveranstaltung in der Gemeinde am 09.10.2018 bei. In der eigens gegründeten Gesellschaft (Umweltgerechte Bürgerenergie Bostelwiebeck GmbH & Co. KG), die über eine erfolgreiche Einspeiseerlaubnis der Bundesnetzagentur verfügt, sind Bürger aus der Gemeinde Altenmedingen beteiligt und werden in regelmäßigen Abständen über das Projekt durch den UKA Windbrief informiert.

Der Zielabweichungsantrag bezieht sich ausschließlich auf den südlichen Bereich, welcher sich an die Gebietskulisse des Vorranggebietes Nr. 43 „Bostelwiebeck“ anschließt. Dieser Zielabweichungsantrag wurde am 13.06.2019 bei dem LK Uelzen eingereicht und mit Bescheid vom 10.10.2019 stattgegeben durch den LK, Amt für Bauordnung und Kreisplanung – Abteilung Regionalplanung. Die raumordnerische Zulässigkeit der drei geplanten WEA (UKA WEA 02 – 04) ist demnach gegeben.

## **2. Wirtschaftliche Voraussetzungen**

Für die Nutzung der Windenergie muss eine geeignete, vom Wind weitgehend frei anströmbare und durch Hindernisse gering beeinflusste Fläche zur Verfügung stehen. Bei Standorten mit mehreren Windenergieanlagen müssen deren Abstände untereinander unter Berücksichtigung der Neben- und Hauptwindrichtungen sorgfältig berechnet werden, damit gegenseitige Beeinflussungen und dadurch verbundene Ertragsminderungen möglichst vermieden werden.

Es sind sowohl die Windhöflichkeit (mittlere Windgeschwindigkeit über dem Jahresgang am Standort in m/s) als auch der Parkwirkungsgrad zu berechnen, damit eine objektive technische und wirtschaftliche Bewertung und Einschätzung der Eignung des Standortes für die Nutzung der Windenergie gewährleistet werden kann. Voruntersuchungen im Planungsraum haben gezeigt, dass die vorgesehene Fläche eine gute Windhöflichkeit 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 seit dem 01.01.2017 über ein Ausschreibungssystem festgelegt. Die Bürgerenergiegesellschaft (BEG) Umweltgerechte Bürgerenergie Bostelwiebeck GmbH & Co. KG nahm erfolgreich an der Strompreis- Ausschreibung am 01.08.2017 teil und verfügt bereits über einen Zuschlag mit dem Recht zur vorrangigen Netzeinspeisung. Derzeit wird eine mögliche Einspeisung in das öffentliche Stromversorgungsnetz oder in nahe liegende Umspannwerke geprüft. Eine abschließende Netzreservierung erfolgt jedoch erst nach Vorlage der entsprechenden öffentlich-rechtlichen Genehmigung.

### 3. Flächennutzungsplan

Für die betroffene Gemeinde Altenmedingen (Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf) existiert kein Flächennutzungsplan, der Angaben zum Außenbereich enthält. Eine Darstellung einer windenergetischen Nutzung für das Vorhabengebiet liegt somit nicht vor.

### 4. Bebauungsplan

Für die betroffenen Ortslagen existieren keine Bebauungspläne, die Aussagen hinsichtlich einer windenergetischen Nutzung für das Vorhabengebiet enthalten.

### 5. Immissionen

#### Glanzgrade bzw. Disco-Effekt

Zur Vermeidung von Umweltbelastungen durch optische Einflüsse werden VESTAS Windenergieanlagen standardmäßig in der Farbgebung RAL 7035 (hellgrau) behandelt. Um den bei manchen Windenergieanlagen beobachteten so genannten Disco-Effekt (Lichtreflektionen der Blattoberflächen) zu dämpfen, werden verringerte Glanzgrade verwendet, sodass die resultierenden Glanzgrade 30 % gemäß DIN 67530/ISO 2813-1978 entsprechen. Ein Disco-Effekt ist somit praktisch ausgeschlossen.

#### Schattenwurfimmissionen

Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben können optische Einwirkungen durch periodischen Schattenwurf als nicht erheblich belästigend angesehen werden, wenn die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer unter kumulativer Berücksichtigung aller WEA-Beiträge am jeweiligen Immissionsort in einer Bezugshöhe von 2 m über Erdboden nicht mehr als 30 Stunden pro Kalenderjahr und darüber hinaus nicht mehr als 30 Minuten pro Kalendertag beträgt.

Im Rahmen einer Schattenwurfprognose von dem Ingenieurbüro I17-Wind GmbH & Co. KG vom 24.06.2019 (Bericht-Nr.: I17-SCHATTEN-2019-47) wurden die Schattenwurfverhältnisse der geplanten Windenergieanlagen untersucht.

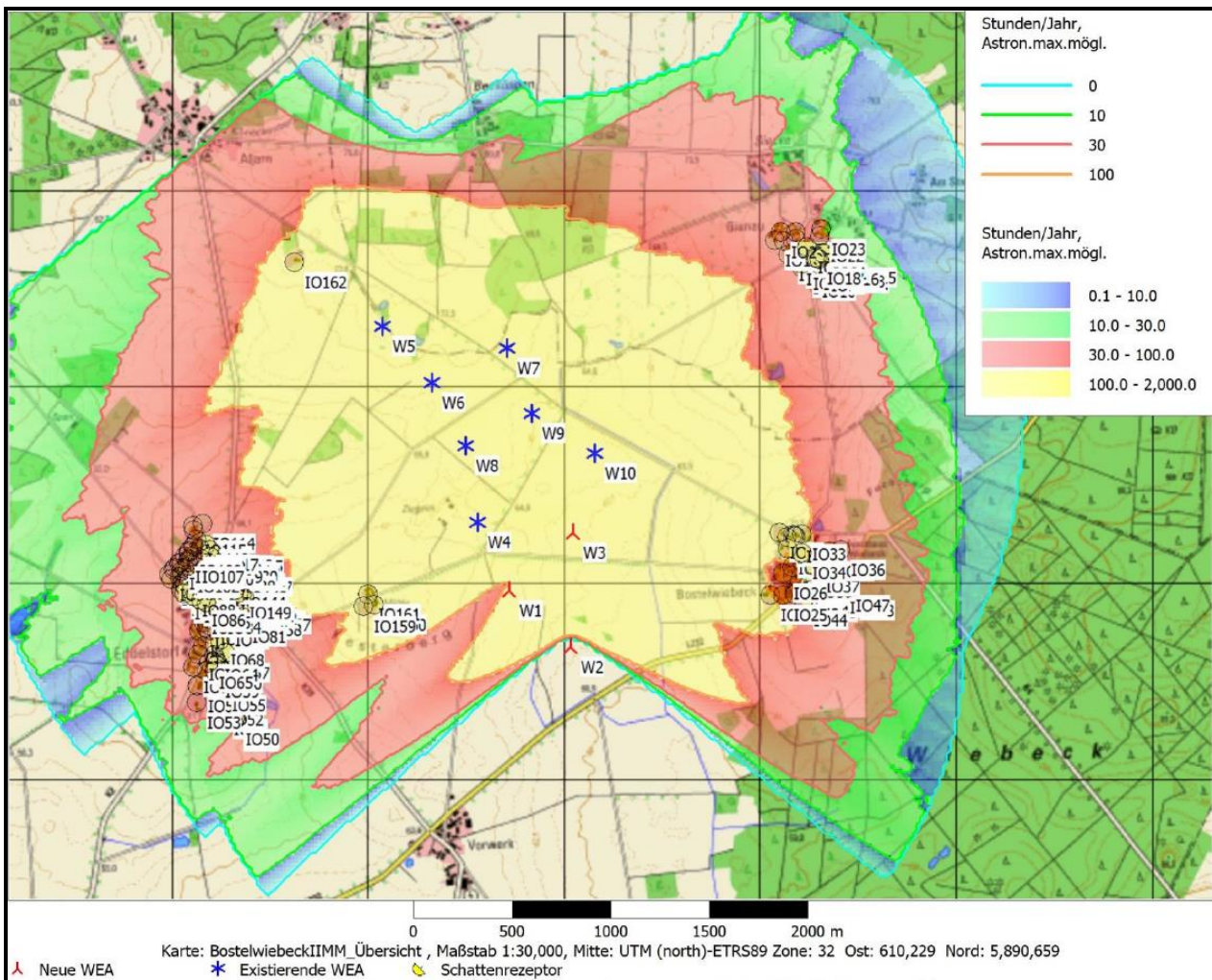
Als Vorbelastung sind insgesamt 11 WEA zu berücksichtigen. Dabei handelt es sich um folgende Windenergieanlagentypen:

Typ	Bezeichnung	Nabenhöhe in m	Rotordurchmesser in m	Anzahl
GE 3.6-137	WP Altenmedingen (BWP 01 - BWP 05)	164,5	137	5
GE 5.3-158	WP Altenmedingen (BWP 06)	161,5	158	1
V162-5.6 MW	WP Bostelwiebeck I (WEA UKA 01)	166 + 3 Fundamentenerhöhung	162	1
Enercon E-70 E4 2,3 MW	WP Haaßel	64	71	4

Die bestehenden WEA im Windpark Haaßel verursachen an keinem Immissionsort im Einwirkungsbereich der geplanten WEA UKA 02 – UKA 04 einen Beitrag zum Schattenwurf.

Für das geplante Vorhaben wurde die Beschattung durch die Rotorblätter der WEA an insgesamt 162 möglichen Immissionsorten untersucht. Dabei wurden der jahres- und tageszeitliche Beschattungszeitraum, die aufsummierte und maximale tägliche astronomische Beschattungsdauer sowie die meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer ermittelt.

Die Berechnungen zum astronomisch maximal möglichen Schattenwurf (siehe Abbildung 5) zeigen, dass an den Immissionsorten IO1 – IO12, IO17 – IO20, IO22, IO24 – IO48, IO62, IO67, IO71 – IO158, IO161 und IO162 die zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr und/ oder 30 Minuten pro Tag bereits durch die Vorbelastung überschritten werden kann. Aufgrund der Zusatzbelastung erhöhen sich zum Teil die Beschattungsdauern an den Immissionsorten. Zusätzliche Überschreitungen können an den Immissionsorten IO13, IO14, IO16, IO21, IO49 – IO61, IO63 – IO66, IO68 – IO70, IO159 und IO160 eintreten. An den übrigen Immissionsorten wird die zulässige Beschattungsdauer pro Jahr unterschritten bzw. eingehalten.



**Abbildung 5: Jährliches Schattenfeld der Gesamtbelastung (Quelle: Schattenwurfprognose; Ingenieurbüro I17-Wind GmbH & Co. KG vom 24.06.2019 (Bericht-Nr.: I17-SCHATTEN-2019-47))**

Die Einhaltung der Richtwerte für die tägliche und jährliche Beschattungsdauer ist durch die Installation einer geeigneten Abschaltvorrichtung an den geplanten WEA UKA 02 – WEA UKA 04 möglich. Sofern eine Abschaltautomatik eingesetzt wird, die meteorologische Parameter (z. B. die Intensität des Sonnenlichtes) berücksichtigt, muss die tatsächliche Beschattungsdauer an jedem Immissionsort auf maximal 8 Stunden pro Kalenderjahr begrenzt werden.

Detaillierte Informationen zu den ermittelten Beschattungen der Immissionsorte sowie der empfohlenen Abschaltzeiten sind der, dem Antrag beiliegenden, Schattenwurfprognose von dem Ingenieurbüro I17-Wind GmbH & Co. KG vom 24.06.2019 (Bericht-Nr.: I17-SCHATTEN-2019-47, siehe Punkt 5.1.4) zu entnehmen.

### Schallimmissionen

Die Firma I17-Wind GmbH & Co. KG wurde beauftragt, Berechnungen der prognostizierten Schallimmission durch die geplanten WEA UKA 02 – WEA UKA 04 an den maßgeblichen Immissionsorten im Umfeld des Vorhabengebietes durchzuführen.

Als Vorbelastung sind insgesamt 11 WEA zu berücksichtigen. Dabei handelt es sich um folgende Windenergieanlagentypen:

Typ	Bezeichnung	Nabenhöhe in m	Rotordurchmesser in m	Anzahl
GE 3.6-137	WP Altenmedingen (BWP 01 - BWP 05)	164,5	137	5
GE 5.3-158	WP Altenmedingen (BWP 06)	161,5	158	1
V162-5.6 MW	WP Bostelwiebeck I (WEA UKA 01)	166 + 3 Fundamentenerhöhung	162	1
Enercon E-70 E4 2,3 MW	WP Haaßel	64	71	4

Darüber hinaus waren verschiedene Tierhaltungsanlagen sowie das Blockheizkraftwerk mit einer Biogasanlage zu berücksichtigen.

Die Berechnungen innerhalb der Schallimmissionsprognose nach Alternativen Verfahren (Bericht-Nr.: I17-SCH-2019-65; 02.07.2019), erstellt von der Ingenieurbüro für I17-Wind GmbH & Co. KG zeigen, dass bei nächtlichem Betrieb der geplanten WEA UKA 02 – WEA UKA 04 im Modus 0 mit einem maximalem immissionswirksamen Schallleistungspegel von 104,0 dB(A) zzgl. eines Zuschlages für die obere Vertrauensbereichsgrenze von 2 dB(A) die Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die Gesamtbelastung an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten oder unterschritten werden.

Die Schallimmissionsprognose nach Interimsverfahren (Bericht-Nr.: I17-SCH-2019-64; 26.06.2019), welche diesem Antrag unter Punkt 5.1.2.2 beigelegt ist, reichen wir explizit ohne Anerkennung einer diesbezüglichen Rechtspflicht ein. Unabhängig der nunmehr bestehenden Erlasslage sind wir der Überzeugung, dass das bisher angewandte alternative Verfahren für die Beurteilung, ob das Verfahren aus schalltechnischer Sicht immissionsschutzrechtlich genehmigungsfähig ist, weiterhin maßgeblich ist.

Ungeachtet der Tatsache, dass wir somit nach wie vor das Alternative Verfahren für die Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit als maßgeblich erachten, ergibt sich auch unter Anwendung der LAI-Hinweise, dass bei dem nächtlichen Betrieb der geplanten Vestas V162-5.6 MW im Modus 0 mit einem maximal zulässigen Emissionspegel  $L_{e,max}$  von 105,7 dB(A) die Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die Gesamtbelastung an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten oder unterschritten werden.

Detaillierte Informationen finden sich in der, den Antragsunterlagen beiliegenden, Schallimmissionsprognose nach Interimsverfahren von dem Ingenieurbüro I17-Wind GmbH & Co. KG vom 26.06.2019 (Bericht-Nr.: I17-SCH-2019-64; siehe Punkt 5.1.2.2).

### Eisabwurf

Die Vestas-Windenergieanlagen können erforderlichenfalls mit einer Einrichtung zur Vermeidung von Eisabwurf ausgestattet werden. Sobald Eisansatz an den Rotorblättern entsteht, erkennt das Vestas-Überwachungssystem anhand der erzeugten Minderleistung ein Missverhältnis zwischen Windgeschwindigkeit, Drehzahl, Blattwinkel und erzeugter Leistung.

Als Folge schalten die Vestas-Windenergieanlagen ab. Bei stärkerer Vereisung würde zusätzlich eine Unwucht am Rotor entstehen, die wiederum Schwingungen des Maschinenhauses und des Turmes bewirkt. Ein permanent überwachender Schwingungssensor erkennt diese Schwingungen und stoppt ebenfalls die Vestas-Windenergieanlagen. In diesem Fall kann das Wiederaufstarten der Windenergieanlagen erst nach einer Kontrolle vor Ort erfolgen.

Die Notwendigkeit zur Vermeidung von Eisabwurf ergibt sich, wenn der Abstand zu öffentlichen Einrichtungen (bspw. Straßen und Schienen) das 1,5fache der Summe aus Rotordurchmesser und Nabenhöhe unterschreitet. Der Abstand muss bei der beantragten WEA UKA 02 – WEA UKA 04 mindestens 496,50 m betragen. Wie der beiliegenden Karte (siehe Punkt 2.6.2 des vorliegenden Genehmigungsantrages) zu entnehmen ist, wird der durch Vestas empfohlene Mindestabstand durch die beantragten WEA UKA 02 – WEA UKA 04 zu den nächstgelegenen öffentlichen Wegen unterschritten (Abstand zwischen WEA und nächstgelegenen Weg: 88 m WEA UKA 02, 272 m WEA UKA 03, 123 m WEA UKA 04), weshalb entsprechende Module zur Vermeidung von Eisabwurf notwendig sind.

### Flora und Fauna

Die Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei vorhabenbedingten Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) erfolgt durch die Abarbeitung der Eingriffsregelung in Form eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP). Dieser erläutert grundsätzlich schutzgutbezogen die möglichen Beeinträchtigungen, bewertet diese und beschreibt die zur Kompensation durch das Vorhaben verursachten Eingriffe erforderlichen Maßnahmen.

Der LBP für die geplanten Windenergieanlagen wurde durch das Gutachterbüro OECOS GmbH erstellt und ist den Antragsunterlagen beigelegt. Im Ergebnis wird unter

Bezug auf die Bestimmungen des Artenschutzes und hier unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen festgestellt, dass es am Standort Bostelwiebeck WEA UKA 02 – WEA UKA 04 bau- und betriebsbedingt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen kommt. Die geplanten Eingriffe finden in Sandäckern sowie als Verkehrsflächen klassifizierten Biotoptypen statt, die hinsichtlich ihres Biotoptyps mit der Wertstufe I bewertet werden. Für den Arten- und Biotopschutz sind sie von geringer Bedeutung. Eingriffe in Gehölze oder Gehölzstrukturen sind nicht erforderlich. Der Boden wird durch den Bau des Fundamentes voll- und durch den Bau der Kranstellflächen und Zuwegungen teilweise versiegelt. Eine abschließende Bilanzierung des zu kompensierenden Eingriffs kann dem LBP entnommen werden.

Des Weiteren wurden im Rahmen der Erstellung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB) von dem Gutachterbüro OECOS GmbH umfangreiche Untersuchungen vorgenommen, die den Antragsunterlagen beigelegt sind. So wurden zahlreiche Kartierungen durchgeführt und ausgewertet, insbesondere zu Brut-, Rast-, und Zugvögeln inkl. Horstsuchen und Besatzkontrollen sowie zu Fledermäusen. Es wurden insbesondere die jeweiligen Untersuchungsumfänge und Untersuchungszeiträume des Leitfadens „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (Nds. MBl. Nr.7/ 2016) beachtet. Der AFB kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG vollständig vermieden werden kann.

Die über dem Artenschutz hinaus zu beurteilende subjektive Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird entsprechend einer Ersatzgeldzahlung ausgeglichen und kann im LBP nachvollzogen werden.

Einzelheiten sind den, dem Antrag beiliegenden, Unterlagen des LBP und des AFB zu entnehmen (siehe Punkt 13.5.1 und 13.5.2.1 des vorliegenden Genehmigungsantrages).

Weitere Schutzgüter im Sinne des UVPG wurden im Rahmen der beiliegenden Umweltverträglichkeitsvorprüfung (Punkt 14.2 des Genehmigungsantrages) betrachtet und mögliche Auswirkungen ermittelt. Die von der UKA Nord Projektentwicklung GmbH & Co. KG beantragte und von dem Landkreis Uelzen durchgeführte Umweltverträglichkeitsvorprüfung kam zu dem Ergebnis, dass aufgrund des Vorliegens WEA-empfindlicher Greif- und Großvögel im Radius 1 und 2 des Windenergieerlasses von Niedersachsen ein vollumfängliches UVP-Verfahren durchzuführen ist. Der UVP-Bericht wurde anschließend von dem Gutachterbüro OECOS GmbH angefertigt und liegt dem Antrag und Punkt 14.5 bei. Der UVP-Bericht wurde für Antrag I und Antrag II als ein Gesamtbericht für beide Vorhaben erstellt, wobei die sechs Windenergieanlagen des Bürgerwindparks Altenmedingen Betreiber-Gesellschaft mbH & Co. KG (Bauanschnitt 1, 3 und 4) und der Windpark Haaßel als Vorbelastung berücksichtigt werden. Zusammenfassend ist festzustellen, dass gemäß des UVP-Berichtes unter Berücksichtigung der möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und unter Voraussetzung der Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

## 6. Technische Projektbeschreibung

### Typ

Für das Windenergieprojekt Bostelwiebeck II sind die Errichtung und der Betrieb von drei Windenergieanlagen des Herstellers Vestas vorgesehen. Geplant sind drei Anlagen des Typs V162 mit einer Nabenhöhe von 166 m. Das Fundament wird zusätzlich um 3 m erhöht. Es handelt sich bei dem beantragten Anlagentyp um eine Aufwindanlagen mit Pitch-Regelung, aktiver Windnachführung und einem Dreiblattrotor mit horizontaler Achse. Die Nennleistung beträgt insgesamt 16,8 MW.

### Funktionsweise

Die V162-5.6 MW ist eine in den Wind gerichtete Dreiblatt-WEA mit einer horizontalen Achse. Die WEA verfügt über eine aktive Azimutsteuerung zur Nachführung der Anlagen in Windrichtung, eine aktive Blattwinkelsteuerung zur Regelung der Rotordrehzahl, einen Generator mit variabler Drehzahl und ein elektronisches Umrichtersystem.

Windrichtung und Windgeschwindigkeit werden automatisch über einen Windfahnen-sensor erfasst. Durch entsprechendes Nachführen (Drehen) des Maschinenhauses wird die korrekte Positionierung und ein optimaler Energieertrag der Anlagen gesichert.

Die Leistungsregelung der geplanten WEA vom o. g. Typ basiert auf der Drehzahlregulierung des Rotors, was durch die aktive Steuerung der Blattwinkelverstellung gewährleistet wird. Das bedeutet, dass sich die Drehzahl des Rotors in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit in einem gewissen Regelbereich ändern und anpassen kann. Bei Windgeschwindigkeiten oberhalb der Nenngeschwindigkeit, wird die Blattverstellung eingesetzt, um übermäßigen aerodynamischen Auftrieb an den Blättern abzuführen. Die Energie aus Windböen unter der Nenngeschwindigkeit wird gewonnen, indem der Rotor höher gedreht wird. So ist es gewährleistet, dass der Wirkungsgrad des Rotors den Windverhältnissen angepasst wird und ein Überschreiten der Nennleistung und der zulässigen Rotordrehzahl verhindert wird.

Für Windgeschwindigkeiten in 10 m Höhe von 24 m/s (gilt für eine Nabenhöhe von 166 m) (Ausschaltwindgeschwindigkeit) können die Rotorblätter in „Segelstellung“ gedreht werden. Das Blattverstellungssystem agiert als Hauptbremssystem für die WEA. Das Bremsen der WEA wird bei normalen Betriebsbedingungen durchgeführt, indem die Rotorblätter aus dem Wind in die Segelstellung gedreht werden. So ist es bei starken Stürmen jederzeit möglich die Anlage abzubremesen. Gleiches gilt bei Betriebsstörungen (Netzausfall, Havarie).

### Überwachung

Parallel zu einer Sicherheitskette überwacht die eigentliche Anlagensteuerung alle anlagenspezifischen Variablen und Parameter. Die WEA werden kontrolliert heruntergefahren, falls spezifizierte Ereignisse eintreten oder Parameter den festgelegten Sollbereich verlassen. Alle für den Betrieb der WEA wichtigen Parameter werden aus Sicherheitsgründen mindestens redundant erfasst.

## Einspeisung

Die Windenergieanlagen liefern elektrische Energie ab einer Windgeschwindigkeit von etwa 3,0 m/s in Nabenhöhe.

Dabei wandelt der Rotor der Windenergieanlagen die kinetische Energie des Windes in eine Rotationsbewegung und der Generator der Windenergieanlagen 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.

Da der zuständige Netzbetreiber den verbindlichen Netzeinspeisepunkt frühestens mit erteilter Genehmigung benennt, kann die von den WEA dorthin führende Kabeltrasse erst zu diesem Zeitpunkt geplant und realisiert werden.

## Betriebsdauer und Rückbau

Für die WEA UKA 02 – WEA UKA 04 in Bostelwiebeck II ist eine Betriebsdauer von mindestens 20 Jahren und maximal 30 Jahren vorgesehen. Am Ende des Betriebes stehen der Rückbau der WEA an und damit die Möglichkeit, entweder eine neue WEA zu errichten oder die landwirtschaftliche Fläche in ihre ursprüngliche Nutzung zurück zu führen.

## **7. Standortplanung**

Die vorgesehenen Standorte für die zu errichtenden drei Windenergieanlagen sind in der topografischen Karte mit den Maßstäben 1:25.000 und 1:15.000 eingezeichnet und den Antragsunterlagen beigelegt (siehe Punkt 2.1.1 und 2.1.2).

Die Auswahl der Standorte erfolgte unter Beachtung des Vermeidungsprinzips im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, unter Berücksichtigung technischer Mindestanforderungen sowie den Anforderungen an eine optimale Auslastung der privilegierten Flächen.