

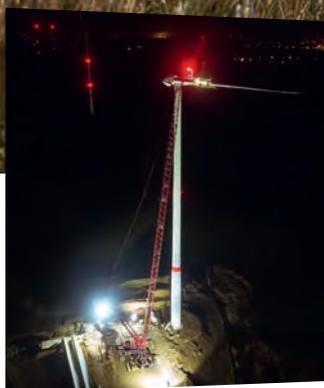


# Inside

24/7-Überwachung – ein Tag in der Leitwarte Seite 7



Windpark Liebenau –  
neue Konzepte  
nach dem EEG Seite 2



## Inbetriebnahme und Baubeginn

Der Windpark Bietikow ist  
seit Juni am Netz,  
in Wilstedt Süd startete  
der Bau

Seite 4

## Projekt Liebenau: Wie geht es weiter nach dem EEG?



*Das Konzept für den Weiterbetrieb des Altwindparks: 2 Anlagen bleiben bestehen, 3 neue Anlagen ersetzen 5 Altanlagen und 3 Anlagen erweitern den Windpark*

-  Verbleibende Altanlagen
-  Repowering-Anlagen
-  Abgebaute Altanlagen
-  Windpark Erweiterung

Intensiv diskutiert wird in Deutschland die Frage: Wie umgehen mit den Windparks, die nach 20 Jahren aus dem EEG fallen? Es müssen grundsätzliche Entscheidungen getroffen werden: Weiterbetrieb, Rückbau oder Repowering? Genau diese Fragen stellen sich für das Projektteam der wpd im niedersächsischen Landkreis Nienburg im Projekt Liebenau.

Zwischen Nienburg an der Weser und Minden liegen die beiden Windparks Liebenau I und Liebenau II, die seit nunmehr 17 Jahren grünen Strom produzieren. Während ersterer mit fünf Anlagen und 4,25 MW Gesamtkapazität 2004 in Betrieb genommen wurde, ging Liebenau II 2006 ans Netz, mit weiteren zwei Anlagen und insgesamt 1,70 MW Kapazität. Bis zum Erreichen der 20 Jahre Betriebszeit ist es noch ein wenig hin, aber es galt schon frühzeitig die Weichen für eine Zukunft des Windparks zu stellen.

Entschieden wurde nunmehr wie folgt: Die beiden Turbinen im Projekt Liebenau II werden vorerst weiterbetrieben. Sie befinden sich aktuell noch in der Direktvermarktung und sollen später an der Strombörse vermarktet werden, solange dies wirtschaftlich rentabel ist. Im südlicheren Windpark Liebenau I hingegen stehen tiefgreifende Veränderungen an. Dort werden die fünf Anlagen komplett abgebaut. Hier

steht ein Repowering an, das Ersetzen von Altanlagen durch modernere und leistungsstärkere Turbinen.

Sinn und Zweck eines Repowerings ist es, an einem etablierten, weithin akzeptierten und infrastrukturell erschlossenen Standort mit weniger Anlagen mehr Energie zu erzeugen. In diesem Fall aber bleibt es nicht einfach beim Repowern. Vielmehr wird der Windpark gleichzeitig erweitert. Zukünftig werden hier vier Vestas V126 (117 m Nabenhöhe) und zwei V117 (116,5 m Nabenhöhe) mit jeweils 3,45 MW Nennleistung stehen. Drei Anlagen werden dem Repowering zugerechnet, die drei anderen der Erweiterung. Aktuell wird mit den Landeigentümern über einen Eigenbetrieb im Erweiterungsbereich verhandelt. Das neue Projekt hat eine Anlage mehr und eine Gesamtkapazität von 20,7 MW gegenüber den 4,25 MW des noch bestehenden Windparks. Fast folgerichtig trägt das Projekt zukünftig auch einen neuen Namen: Oyle-Bühren.

Das Projekt zeigt vor allem auch die gute Zusammenarbeit der einzelnen Standorte und Abteilungen der wpd onshore. Von der Flächenakquise über die Genehmigungsabteilung, die Bauabteilung, den Anlageneinkauf und die Finanzierungsabteilung bis hin zum technischen Projektmanagement, das die Kommunikation mit den Landeigentümern gestaltet und erfolgreich die notwendigen Gutachten auf den Weg gebracht hat. Auch im Projekt selbst gibt es ein Hand-in-Hand und eine Kontinuität der besonderen Art: Das wpd Team setzt sich aus Kolleginnen und Kollegen zusammen, die schon bei der Projektierung der 2001 genehmigten Bestandsanlagen mitgewirkt haben, und neuen Kräften. Eine Kombination, welche eine reibungslose Projektarbeit befördert hat.

Und so konnte im April beim Landkreis Nienburg die Genehmigung für den Windpark Oyle-Bühren erreicht werden. Im Verlauf des Jahres erfolgt die Teilnahme an der Ausschreibung, um dann anschließend den Bau zu planen und umzusetzen. In rund zwei Jahren soll der repowerte und erweiterte Windpark noch mehr grünen Strom produzieren. Ein gelungenes Beispiel für das Fortbestehen eines Projekts, das die Energiewende weiter mit vorantreibt.

## Das Windgutachten: Verlässliche Daten für die Energiewende



Ein Windgutachten dient der Bestimmung des Windpotenzials und des möglichen Energieertrags an einem potenziellen Anlagenstandort. So weit, so naheliegend. Aber, Vorsicht, hier besteht Verwechslungsgefahr. Denn versteht man darunter zum einen von externen Gutachterbüros erstellte Wind- und Ertragsgutachten, so wird diese Bezeichnung mitunter auch auf die von der sogenannten Site-Assessment-Abteilung durchgeführten Ertragsabschätzungen angewendet. Diese folgen zwar methodisch demselben Ansatz, unterliegen somit den aktuell gültigen Richtlinien (z. B. MEASNET, IEC 61400-12-1 oder FGW TR6), und weisen in der Regel eine vergleichbare Qualität auf, doch sind sie eben nicht von einer unabhängigen Instanz durchgeführt und können nicht als Teil des Finanzierungsprozesses herangezogen werden.

Die Fachabteilung „Site Assessment“ besticht auch bei wpd durch Vielfalt: Meteorologen, Umweltwissenschaftler, Ingenieure, Energie- und Umwelttechniker, Fachkräfte für Datencontrolling und -analyse. Das Datenmonitoring funktioniert dabei bei wpd im Sinne einer fortlaufenden Qualitätskontrolle der Erhebung. Diese wird in Form von Windmessungen im In- und Ausland durchgeführt, sowohl im eisigen hohen Norden nahe des Polarkreises als auch jenseits des Äquators.

Das Site Assessment erschöpft sich nicht in der Windpotenzialanalyse. Vielmehr schließt sie auch alle Formen möglicher Ertragsminderungen ein, die durch weitere Standortgegebenheiten, Vorgaben und Restriktionen bedingt werden. Bei wpd arbeitet das Site Assessment in engem Austausch mit den unterschiedlichen Fachabteilungen, wie z. B. der Abteilung für Landschaftsplanung & Umweltstudien. So lassen sich Kompetenzen nutzen und Kräfte bündeln, was zu einer äußerst effizienten Kooperation führt.

Für ein Windgutachten reicht es selbstverständlich mitnichten aus, den angefeuchteten Finger in die Luft zu strecken. Das Mittel der Wahl ist zum Beispiel der klassische Windmessmast, der als Rohr- oder Gittermast errichtet wird und Höhen von 80 bis 150 Meter erreicht. Auf mehreren Ebenen werden mit Geräten wie dem Anemometer (Windgeschwindigkeit) und der Windfahne (Windrichtung) Daten erhoben. Daneben werden z. B. Temperatur und Eisansatz erfasst, bei Offshore-Messungen auch Meeresdaten wie Wellenhöhen oder Gezeitenstand.

Während Windmessmasten am Standort direkt in der für die Anlage(n) relevanten Höhe messen, bestimmen Geräte zur sogenannten Fernerkundung wie LiDAR oder SoDAR am Standort vom Boden aus die Bedingungen dreidimensional im Raum. Diese Systeme erfassen die Windbewegungen mittels Lichtwellen (LiDAR) bzw. Schallwellen (SoDAR). Allen Messverfahren gemein ist, dass für ein Windgutachten in der Regel Daten im zeitlichen Rahmen von mindestens einem Jahr erhoben werden müssen. Lassen sich Daten repräsentativer Vergleichswindparks heranziehen, kann auch schon eine Kurzzeitmessung von z. B. einem halben Jahr Länge ausreichen.

In das Windgutachten gehen zusätzlich Bewertungen der Qualität der angewandten Mess- und Auswertungsmethoden ein. Die letztlich aus allen Parametern gewonnene Prognose der zu erwartenden Windgeschwindigkeiten und Energieerträge bezieht sich auf die voraussichtliche Betriebsdauer der Anlage(n) von bis zu 20 Jahren. Das zunächst vielleicht simpel erscheinende Begutachten des Windes ist ein komplexer und anspruchsvoller Langzeitprozess. Schließlich sollen die Anlagen am Standort auch eine lange Zeit verlässlich viel grünen Strom erzeugen.



*Windfahne am Messmast im finnischen wpd Projekt Nuolivaara: Anhand der Kamerabilder wird auch der Grad der Vereisung überwacht*



**Zur Zeit führt wpd in 15 Ländern an rund 70 Standorten Windmessungen durch!**

## Konzession zur Stromerzeugung für fünf polnische wpd Projekte

wpd hat in Polen für ein Portfolio von fünf Wind onshore Projekten mit einer Gesamtleistung von 102,5 MW die Konzession zur Stromerzeugung erhalten. Damit kann der erzeugte Grünstrom frei vermarktet werden. Die Windparks Jarocin Koźmin, Słupca Kołaczkowo, Jarocin Wschód sowie Krotoszyn Nord und Krotoszyn Süd liegen in der zentralpolnischen Region Wielkopolskie und wurden Ende 2020 in Betrieb genommen. Die Projekte erhielten im November 2018 im Rahmen einer Auktion den Zuschlag und wurden durch die Europäische Investitionsbank (EIB) und die Landesbank Baden-Württemberg (LBBW) finanziert. Nun erzeugen sie grünen Strom, der den Bedarf von 165.000 Haushalten decken kann. Für die fünf Projekte konnte wpd PPAs mit den polnischen Tochtergesellschaften von ENGIE und Orange abschließen.



Offizielle Einweihung des Windparks Jarocin Wschód mit Vertretern des PPA-Partners Orange Polska

Aufbau des Windparks Bietikow bei Nacht



## wpd feiert Inbetriebnahme im Projekt Bietikow und Baubeginn in Wilstedt Süd

Anfang Juni konnte in der brandenburgischen Uckermark im Windpark Bietikow die Inbetriebnahme gefeiert werden. Nach Einreichen des Genehmigungsantrags im Oktober 2018 wurde bereits 11 Monate später die Genehmigung für die zwei Anlagen mit jeweils 4,2 MW Leistungskapazität erteilt. Im Oktober 2019 erhielt das Projekt den Zuschlag. Gut anderthalb Jahre später sind die beiden Anlagen nun ans Netz gegangen.

Nach langer Planungs- und Entwicklungsphase ist Mitte Mai der Startschuss für den Bau der sechs Turbi-

nen des wpd Windparks Wilstedt Süd erfolgt. Im ersten Bauabschnitt werden die Zuwegungen zu den geplanten Anlagenstandorten ausgebaut sowie Kran- und Lagerflächen angelegt. Ab Ende September 2021 soll dann der Bau der Fundamente für die Anlagen erfolgen.

Mit einer Gesamtkapazität von 27 MW soll zukünftig der jährliche Strombedarf von rund 24.000 Vierpersonen-Haushalten abgedeckt und jährlich ca. 64.000 t an CO<sub>2</sub> vermieden werden.

## Ausbau der Projektpipeline auf den Philippinen

Auf den Philippinen baut wpd die Projekt-Pipeline weiter aus und beteiligt sich am Projekt Aklan des schweizerisch-philippinischen Entwicklers Triconi.

Das Projekt Aklan ist ein Onshore-Windpark mit einer geplanten Gesamtkapazität von über 75 MW. Es wird mit voraussichtlich 18 Anlagen an einem Standort im Nordwesten der philippinischen Insel Panay errichtet. Der Windpark wird über

ein neues Umspannwerk an das Netz angeschlossen, das von wpd und Triconi für den philippinischen Netzbetreiber gebaut wird. Die Inbetriebnahme des Parks ist für 2023 vorgesehen.

Das Engagement der wpd im philippinischen Wachstumsmarkt für erneuerbare Energien stellt einen wichtigen Bestandteil der Asien-Strategie des Unternehmens dar.



wpd Standort  
in Manila,  
Philippinen

*wpd ist in Asien  
in 7 weiteren  
Ländern vertreten*

## 414 MW für die nordmazedonische Windenergie

wpd Adria plant ein 414-MW-Projekt im Norden von Nordmazedonien, in der Region zwischen den Städten Kumanovo, Staro Nagoričane und Kriva Palanka. Im Windpark Virovi sollen zukünftig ca. 1.300 GWh jährlich produziert werden.

Gemäß des nordmazedonischen Gesetzes über strategische Investitionen hat Virovi „strategischen Projektstatus“ zugesprochen bekommen, welcher den weiteren Entwicklungsprozess beschleunigen soll. wpd ist das erste Unternehmen, welchem dieser Status für ein Windenergieprojekt zugesprochen worden ist.

wpd Adria hat bereits vier Windparkprojekte in Kroatien umgesetzt, entwickelt darüber hinaus das Brajići-Projekt in Montenegro und hat eine Pipeline von mehr als 1,2 GW in Kroatien und Bosnien und Herzegowina.

## wpd unterstützt weltweit die „Clean up the World“ Kampagne



*Engagiert für die Umwelt:  
wpd Teammitglieder beim Müllsammeln*

Die Mitarbeitenden des Unternehmens machen sich für ein umweltbewusstes Handeln in unserem Lebensraum stark. Schon öfter haben sich Mitarbeitende verschiedener wpd Standorte an der weltweiten Aktion „Clean up the World“ beteiligt. Die seit 1993 bestehende Kampagne gehört zum Umweltschutz-Programm der Vereinten Nationen und unterstützt jährlich mit mehr als 35

Millionen Freiwilligen in über 130 Ländern der Welt Maßnahmen für die Säuberung, den Erhalt oder die Wiederherstellung der Natur.

Für 2021 hat sich wpd eine weltweite Teilnahme der Standorte des Unternehmens auf die Fahnen geschrieben und sich in einem verlängerten Zeitraum zwischen 17. und 26. September für „Clean up the World“ engagiert.

## Erfahrungsgewinne: Für wpd ins Ausland



### Länder mit wpd Standort

*Die weltweiten Standorte der wpd eröffnen Möglichkeiten: Schon viele Kolleginnen und Kollegen haben Auslandserfahrungen gesammelt, für einen begrenzten Zeitraum oder auf unbestimmte Zeit*

Wer für sein Unternehmen ins Ausland geht, muss einige Grenzen überschreiten, in manchen Dingen Neuland betreten. Auch bei wpd sind schon einige der Kolleginnen und Kollegen diesen Weg gegangen. Für sie war vor allem der Reiz des Neuen ausschlaggebend, wenn es galt, die Expertise des Unternehmens in die neuen Märkte zu tragen, lokale Teams aufzubauen, Kooperationen zu initiieren und die ersten Schritte in der Projektentwicklung anzuschließen. Eine gewinnbringende Erweiterung des beruflichen Blickfelds.

wpd sucht beständig nach Kräften, um den Aufbau gänzlich neuer oder auch den Ausbau bereits bestehender Standorte zu unterstützen. Für manch eine Kollegin oder einen Kollegen eine große Chance, sich beruflich zu entwickeln und zugleich eine andere Kultur, ein neues Land, seine Leute und Sprache intensiv kennenlernen zu können. Manchmal sind die Unterschiede zur Heimat gar nicht so groß, nicht selten aber erwarten einen auch große Kontraste: pulsierende Metropolen mit ungewohnten Menschenmengen auf engstem Raum, unbekannte Kulturen oder eine faszinierend vielfältige Natur.

Steht eine solch einschneidende Veränderung des Lebensmittelpunkts an, begegnen einem die unterschiedlichsten Herausforderungen eines Neustarts, zudem noch in einem fremden Land. Viele Behördengänge sind notwendig, erschwert durch den

Umstand, dass es Regionen in der Welt gibt, in denen einem auch das beste Englisch nicht weiterhilft, bei Behörden und Ämtern und erst recht nicht im Alltag. Und auch wenn man Google Maps nutzen kann, wenn man von A nach B gelangen will, gibt es immer auch Bereiche, in denen sich keine App zu Rate ziehen lässt.

Denn bei all den unterschiedlichen Herausforderungen hilft vor allem eines weiter: die Hilfsbereitschaft der neuen Kolleginnen und Kollegen. Ob behördliche Hürden, kulturelle Gepflogenheiten oder sprachliche Hindernisse: Hilfe findet sich in Rat und Tat vor allem auch bei den Menschen, die Teil des neuen Arbeitsumfeldes sind. In vielem muss man sich im Verlassen der eigenen Komfort-Zone üben. Und gerade da kann der Kontakt zu neuen Freunden, Kolleginnen und Kollegen äußerst hilfreich sein. Am Arbeitsplatz findet man zumeist die ersten sozialen Kontakte im neuen Lebens- und Arbeitsumfeld. Vor allem sie sind es, die einen fern der Heimat sich ein Stück mehr zu Hause fühlen lassen. Und für den Austausch mit Familie und Freunden hat man immer noch Zoom, Facetime und Co.

Im Austausch über dieses Thema begegnet einem oft die Wertschätzung der persönlichen Weiterentwicklung. All die spannenden Einblicke in andere Kulturen und verschiedene Weltanschauungen öffnen die eigene Wahrnehmung, machen toleranter. Es trägt auch dazu bei, die Bedeutung von Familie, Freundschaft und auch Kollegialität stärker wertzuschätzen.

„Es ist einfach super, dass sich bei wpd die Möglichkeit bietet, ins Ausland zu gehen und derart vielfältige Erfahrungen sammeln zu können“, bekommt man zu hören. „Es erfordert Mut, was man aber zurückgezahlt bekommt, ist wirklich wertvoll: viel Selbstbewusstsein, viel Wissen über sich selbst und nicht zuletzt, wie man sich und sein Können immer wieder neu einbringen kann“.

## wpd windmanager: Ein Tag in der Leitwarte

Bremen. Das Telefon klingelt. Marc Rosenkranz, Leiter der wpd windmanager Leitwarte, schaut auf das Display. Die Vorwahl erkennt er sofort. „Taiwan“, sagt er. Ein Service-Team aus Houlong meldet sich an.

Die Leitwarte sieht futuristisch aus. Wie ein riesen-großes Cockpit. Im Drei-Schicht-Betrieb überwacht das Team hier alle Anlagen. Mit 15 Kolleginnen und Kollegen. 24/7, rund um die Uhr. Weltweit. Von Piteå bis Taichung. Die Frühschicht ist seit 6 Uhr im Einsatz.

Auf den Monitoren hat die Leitwarte alle Parks im Blick. „Kommt eine Meldung herein, können wir sofort reagieren und die notwendigen Maßnahmen einleiten“, verdeutlicht Verena Herold vom Team Leitwarte. Bei einer Flotte von über 2.500 Anlagen ist hier kontinuierlich Hochbetrieb. Insgesamt betreut das Team über 60 verschiedene Anlagentypen.

Sämtliche Statusmeldungen der Flotte sieht die Leitwarte auf den Bildschirmen. Dazu zählen beispielsweise Abschaltungen, Service-Einsätze oder auch Verbindungsfehler mit einer Anlage.

Im finnischen Lappland stehen zwei Anlagen still. Kein Grund zur Beunruhigung. Das Eiserkennungssystem hat einen Eisansatz festgestellt. Dann dürfen sich die Rotorblätter nicht mehr drehen. So soll verhindert werden, dass herabfallende Eisplatten Mensch und Material gefährden.

Für Kroatien hatte sich am Nachmittag ein Unwetter mit viel Wind angekündigt. „Sieht aber gut aus“, sagt Kai Dümer aus der Frühschicht. Sind die Windgeschwindigkeiten zu hoch, schalten sich die Anlagen

automatisch ab. Zu hoch sind die Belastungen, zu groß ist die Gefahr für Anlage und Technik.

Auf dem nächsten Monitor erscheint eine Fehlermeldung.



Der Schutzschalter einer Übergabestation hat ausgelöst. „Vermutlich eine Überlastungsreaktion“, äußert Herold. Das Team hält Rücksprache mit dem Netzbetreiber. Über die eingebaute Fernwirktechnik schaltet die Leitwarte die Anlage wieder zu. Kein Außendienst-einsatz erforderlich. Die Übergabestation geht wieder in Betrieb und damit auch der Windpark. Das spart Zeit und Kosten.

In Schleswig-Holstein meldet sich das Zutrittskontrollsystem. Jemand hat versucht sich Zutritt zu einer Anlage zu verschaffen. Rosenkranz schaut auf die Karte: „Wo sind denn die Außendienst-Teams gerade?“ Ein Team ist rund 30 Kilometer entfernt im Windpark. Das Außendienst-Fahrzeug macht sich gleich auf den Weg. Wie sich später herausstellt: Falscher Alarm.

Auch in Mecklenburg-Vorpommern kommt es zu einer Auffälligkeit. „Keine Leistung, trotz Wind“, so Dümer. Ein Blick in die Parameter der Anlage verrät: Die Sonne steht hoch. Abschaltung wegen Schattenwurf.

Parallel melden sich die KollegInnen aus Taiwan: Begehung im Windpark abgeschlossen. Keine besonderen Vorkommnisse. Der Windpark kann wieder starten. Es ist 17:30 Uhr Ortszeit. Arbeitsende in Houlong. In Bremen ist es 11:30 Uhr. Um 14 Uhr ist Schichtwechsel.

Für die Frühschicht ist heute ein verhältnismäßig ruhiger Tag. Insgesamt hat das Team 287 Ereignisse bearbeitet. In stürmischen Zeiten können es weit mehr sein.

**In der Leitwarte der wpd windmanager werden rund 2.500 Anlagen überwacht**



## wpd onshore GmbH & Co. KG

Stephanitorsbollwerk 3 (Haus LUV)  
28217 Bremen  
T + 49 (0) 421 168 66-10  
F + 49 (0) 421 168 66-66  
info@wpd.de  
Dipl.-Kfm. (FH) Carsten Schulz

## wpd europe GmbH

Stephanitorsbollwerk 3 (Haus LUV)  
28217 Bremen  
T + 49 (0) 421 168 66-10  
F + 49 (0) 421 168 66-66  
info@wpd.de  
Dipl.-Oec. Ralf Ketteler

## wpd offshore GmbH

Stephanitorsbollwerk 3 (Haus LUV)  
28217 Bremen  
T + 49 (0) 421 168 66-10  
F + 49 (0) 421 168 66-66  
info@wpd.de  
Achim Berge Olsen LL.M.

## wpd solar GmbH

Stephanitorsbollwerk 3 (Haus LUV)  
28217 Bremen  
T + 49 (0) 421 168 66-10  
F + 49 (0) 421 168 66-66  
info@wpd.de  
Niclas Fritsch

## wpd windmanager GmbH & Co. KG

Stephanitorsbollwerk 3 (Haus LUV)  
28217 Bremen  
T + 49 (0) 421 897 660 0  
F + 49 (0) 421 897 660 99  
windmanager@wpd.de  
Dr. Klaus Meier

[www.wpd.de](http://www.wpd.de)

[www.windmanager.de](http://www.windmanager.de)

## Impressum

### Herausgeber

wpd AG  
Stephanitorsbollwerk 3 (Haus LUV)  
28217 Bremen  
T + 49 (0) 421 168 66-10  
F + 49 (0) 421 168 66-66  
info@wpd.de

### Redaktion

Christian Schnibbe  
Dr. Jens Feldmann

### Fotos

wpd, wpd windmanager

