

SPREEWIND SPIEGEL

2022

Sonderveröffentlichung

www.erneuerbareenergien.de

Technischer Fachverlag GmbH



**ERNEUERBARE
ENERGIEN**

Unsere beste Zeit

Erfolgreicher Betrieb

Betriebsführer, CMS-
Profis und Servicefirmen
geben Effizienztipps. | **8 ff**

Tricks für Projektierer

Juristen und Planer sagen,
wie Windparks zügig
realisiert werden. | **20 ff**



Nutze das Momentum – Wind Energy 5.0

Unsere Kompetenz. Unsere Verantwortung.

Die Zeit ist reif für Ihr Handeln und wir begleiten Sie aktiv in allen Fragen des modernen und zukunftsichernden Betriebs von Windenergieanlagen und Windparks.

Wind Energy 5.0 steht im speziellen für Lifetime-Extension (LTE) und bietet mit seinen Bausteinen eine maßgeschneiderte Aufwertung und Sicherung Ihres Anlagenbetriebs.

Tauschen wir uns aus zu Themen rund um Retrofit und Condition Monitoring und nützen wir das **Momentum Windenergie** aktiv.

Unsere Fachvorträge können sie in verschiedenen Foren besuchen.

Wir freuen uns gemeinsam mit Ihnen auf interessante Windenergietage 2022.

www.bachmann.info



Wir sind wieder dabei
und freuen uns
auf Ihren Besuch



Windenergietage
08.-10. November 2022
Linstow, Deutschland
Stand: 139

Netzwerkevent der Extraklasse



Für die Branche gibt es bestimmt noch viele gute Jahre“, sagt Harald Düring. Und in diesem Sinne hat der Veranstalter der Windenergietage für dies Jahr das Motto „Unsere beste Zeit“ ausgerufen. In der Tat stehen die 30. Windenergietage von Spreewind vom 08. bis 10. November in Linstow unter einem guten Stern. Die Ampelkoalition will das schnelle Wachstum der Windkraft in Deutschland wie keine andere Regierung vor ihr. Der Wunsch nach Unabhängigkeit von russischem Gas befeuert das Thema zusätzlich. Also kann die Branche endlich sagen: Unsere beste Zeit. Aufbruchstimmung, Dynamik und Agilität sind überall in der Branche spürbar. Der politische Wille für die ambitionierten Ausbauziele ist eine große Chance für die Industrie und muss jetzt mit konkreten politischen Maßnahmen unterstützt werden.

Energiesicherheit und Klimaschutz

Energiesicherheit für Menschen und Industrie zu gewährleisten und gleichzeitig die Auswirkungen des Klimawandels zu reduzieren muss jetzt oberste Priorität haben. Windenergie ist hier der Schlüssel. Gleichwohl gibt es natürlich weiterhin zahlreiche Herausforderungen: Mit 42 Prozent ist die Unterzeichnung der dritten Ausschreibung nochmal erheblich größer als in der Mai-Ausschreibung. Laut Marktstammdatenregister waren ausreichend teilnahmeberechtigte Genehmigungen im System, die allerdings nicht in die Ausschreibung gegangen sind. Diese Entwicklung deutet auf Unsicherheiten der Unternehmen hin. Das bedeutet: Jetzt muss die Politik mutig die nötigen Maßnahmen verabschieden, um die Realisierung genehmigter Projekte sicherzustellen. Kostentreiber wie nationale Sonderregeln bei Türmen oder komplizierte Transportgenehmigungen sind Bottlenecks, die dringend abgebaut werden müssen.

Bisher ist die „beste Zeit“ bei vielen Branchenvertretern also nur gefühlt angekommen. Zu viele Hürden bremsen immer noch den schnellen Ausbau. Wie sich Hindernisse überwinden lassen, wissen die Referenten in den Foren und die Experten an den Messeständen. Juristen wie Tettau Partnerschaft, Dombert und Prometheus halten Tisps bereit, wie

Genehmigungen schneller erteilt werden. Monitoring-Spezialisten wie Weidmüller, 8.2 und Bachmann erklären, welche Art der Anlagenüberwachung für welche Turbine sinnvoll ist. Betriebsführer wie REZ verraten, an welcher Stelle Kosten gesenkt werden können. Planer wie MLK, Energiequelle, Enercity, Juwi, Denker & Wulf und Prokon sagen, wo es sich lohnt zu investieren, um bessere Erträge zu erzielen. Turbinenhersteller wie Enercon und Siemens Gamesa verraten, wie sie die Effizienzschraube weiterdrehen wollen. Und auch die Tipps von Digitalisierungsspezialisten wie Tedexa können in dem Zusammenhang weiterhelfen.

Übrigens sei an dieser Stelle noch darauf hingewiesen, dass die Windenergietage im kommenden Jahr bei unveränderten Preisen vom 08. bis 10. Novem-

ber in Potsdam stattfinden. Dann lautet das Motto „Brot und Spiele“, und Harald Düring überlässt einmal mehr uns die Interpretation des Mottos. Ich denke, auch dort tront der Erfolg der Veranstaltung wieder auf den drei Säulen Information, Kommunikation und Erlebnis. Letzteres könnte die Basis für das Motto sein. Man denke nur zurück an Roulette-tische, Autoscooter oder Pferderennen. In diesem Jahr übrigens darf beim Karaoke „Wind of Change“ angestimmt werden.

Ob die Windbranche auch so schön singt wie die Singing Barkeeper, die zuletzt auf der Wind Energy Hamburg am Stand von Bachmann Cocktails gemixt haben und auch in Linstow dabei sein werden, bleibt abzuwarten.

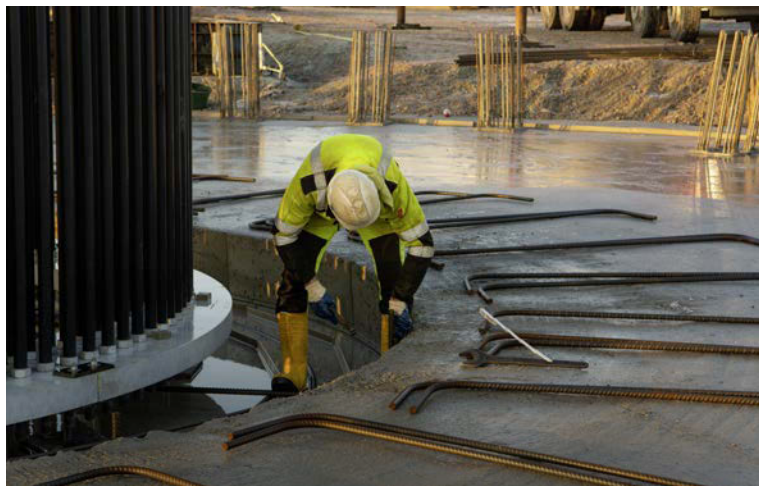
Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Nicole Weinhold,
Chefredakteurin ERNEUERBARE ENERGIEEN

Karaoke und
Pferderennen

SPREEWIND SPIEGEL

2022



Siemens Gamesa



8.2

Impressum

Spreewind-Spiegel ist ein
Sonderheft von

**ERNEUERBARE
ENERGIEN**

Herausgeber und Verlag:

TFV Technischer Fachverlag GmbH
Ein Unternehmen der Gentner Verlagsgruppe
Postfach 10 48 36, 70042 Stuttgart
Forststraße 131, 70193 Stuttgart
Telefon (07 11) 6 36 72-0
Telefax (07 11) 6 36 72-747
www.erneuerbareenergien.de

Redaktion:

Redaktion ERNEUERBARE ENERGIEN
Wörther Straße 1
10435 Berlin
Telefon (030) 23 36 75 99

Nicole Weinhold (nw) –
(Chefredaktion, V.i.S.d.P.)
weinhold@erneuerbareenergien.de

Tilman Weber (tw) –
Energiewende und Windenergie
weber@erneuerbareenergien.de,
(0511) 27 04 706

Anzeigenleitung:

Patrick Krumbach
Telefon +49 (0) 5 11/2 70 47 17
krumbach@erneuerbareenergien.de

Auftrags-Management:

Melanie Schweigler (Leitung)
Telefon +49 (0) 7 11/6 36 72-862
schweigler@erneuerbareenergien.de

Carmen Welte
Telefon +49 (0) 7 11/63 67 2-828 | Telefax -760
welte@erneuerbareenergien.de

Layout und Gestaltung:

GreenTomato GmbH, Stuttgart

Druck:

NEEF+STUMME GmbH, Wittingen

02/09 Bachmann | Stand 139

05 Ostwind

06 EnBW | Stand 56-58

07 M.O.S.S., KWS Energy | Stand 114

08 TOPseven | Stand 14

10/15 Weidmüller | Stand 232

11 8.2 Group | 8.11. Forum 16

12/13 Omega-Tools

14 Siemens Gamesa | 9.11. Forum 4a

16 REZ | Stand 212

17 MLK | Stand 212

18/19 Enercon | Stand 118 / 135

20/23 Tettau Partners | 9.11. Forum 11

21 Prometheus | 8.11. Forum 7

22 Dombert | 8.11. Forum 2;
9.11. Forum 19a

24/36 Energiequelle

25 Enercity | Stand 2 A

26 Baywa RE | 9.11. Forum 1

27 Juwi | 9.11. Forum 8

28/35 Xervon Wind | Stand 240

29 Denker & Wulf | Stand 98

30/31 Tedexa Interview | Forum 5

32 Tedexa | 8.-10.11. Forum 5

33 Nissan | Stand 1 / A3

34 Prokon | Stand 48



katy_89 - stock.adobe.com

OSTWIND

DEIN NEUER JOB!

DEINE ENERGIE



VERÄNDERT DIE WELT

NACHHALTIG GROSSES BEWEGEN

Profitiere von den Vorteilen eines mittelständischen Unternehmens mit den Möglichkeiten eines großen Partners.

OSTWIND realisiert seit 30 Jahren erfolgreich Wind- und Solarparks und ist jetzt Teil von Ørsted, einem multinationalen Unternehmen für erneuerbare Energien. Ørsted wurde als **das nachhaltigste Energieunternehmen der Welt** ausgezeichnet und hat die Vision, eine Welt zu schaffen, die sich vollständig aus grüner Energie speist.



Du kannst jetzt Teil dieser neuen Welt werden!
Alle Jobs und Vorteile unter: Tel. +49 941 595 8920

[WWW.OSTWIND.DE/
KARRIERE](http://WWW.OSTWIND.DE/KARRIERE)



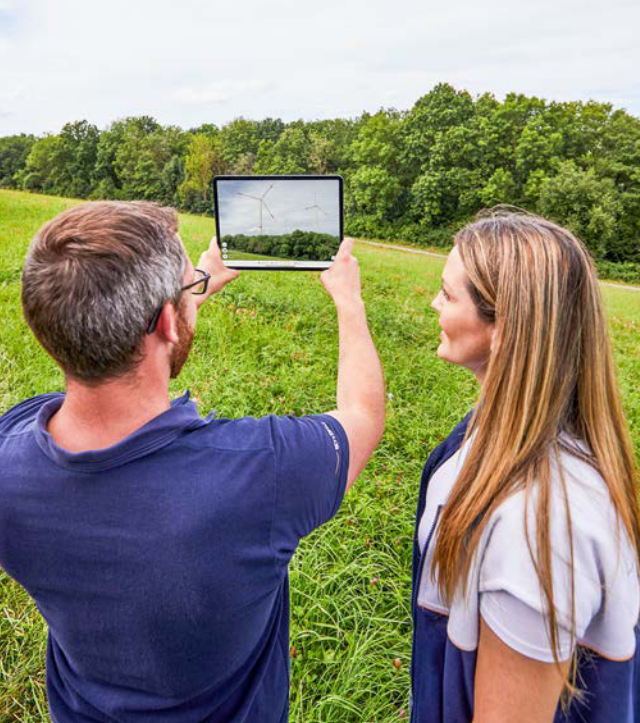


Foto: EnBW

Auch schon in frühen Phasen der Projektplanung kann REVisAR geplante Anlagen in Echtzeit veranschaulichen.

REVisAR: Mit Augmented Reality visualisieren

Mit der App REVisAR können EnBW-Projektierer ihre in Planung befindlichen Projekte interaktiv und in Echtzeit veranschaulichen.

Mit der innovativen App REVisAR (Renewable Energy Visualisation with Augmented Reality) können Projektierer der EnBW ihre Projekte in Planung jetzt interaktiv und in Echtzeit veranschaulichen. Denn die europaweit führende App ermöglicht umfangreiche Visualisierungen von landschaftsbildprägenden Objekten. Wie passen Windkraftanlagen oder ein Solarpark zum bestehenden Landschaftsbild? Sind die Anwohner vom Schattenwurf der Windkraftanlagen betroffen und wie groß ist der Abstand zur vorgegebenen Schutzzone? Über welche Fläche erstreckt sich der Solarpark? Solche und viele weitere Fragen im Rahmen der Projektentwicklung können Projektierer mithilfe der Visualisierung der REVisAR App frühzeitig klären.

Was kann die REVisAR App?

Bisher nutzen Projektierer gerade im frühen Entwicklungsstadium einfache 2D-Karten mit den eingezeichneten Anlagen-Standorten für die Veranschaulichung der Planungen. Aber gerade bei großen, landschaftsbildprägenden Bauvorhaben können die Beteiligten die Auswirkungen auf das Landschaftsbild oft nur schwer abschätzen. Und dazu kommt: Bisher wurden, wegen des erheblichen Aufwands, erst im fortgeschrittenen Projektverlauf statische Fotomontagen angefertigt, die dann viele Faktoren nicht berücksichtigen können, wie zum Beispiel sich drehende Windenergieanlagen.

REVisAR, die App zur Visualisierung von Projekten wie zum Beispiel Windkraftanlagen oder Solarparks, ändert das. Durch Augmented Reality kommt Dynamik in die Projektentwicklung. Denn die App ermöglicht die geographisch korrekt verteilte, realitätsnahe und vollanimierte Darstellung von zum Beispiel Windkraftanlagen oder Solarparks, aber auch Netz- oder Kraftwerksprojekten.

Darüber hinaus können mit der App der Sonnenstand zu bestimmten Uhrzeiten und

damit der Schattenwurf der Anlagen dargestellt oder auch die Ausrichtung einer Gondel sowie von Rotorblättern angezeigt werden. Langwierige Bearbeitungsschritte wie bei üblichen Visualisierungen mittels Fotografie fallen komplett weg.

Transparenz von Anfang an

REVisAR schafft so Transparenz von Anfang an für alle Beteiligten, also zum Beispiel Anwohnern, Bürgermeistern und Gemeindevertretern. Denn über REVisAR kann ein Projekt wie zum Beispiel ein Windpark oder Solarpark direkt vor Ort am geplanten Standort vor den Augen der Beteiligten visualisiert werden – dabei auch schnell und unkompliziert aus verschiedenen Blickwinkeln.

REVisAR ermöglicht damit eine ganz neue Form der direkten Kommunikation mit den Stakeholdern eines Projektes vor Ort. Sichtbarkeiten und mögliche Betroffenheiten von beliebigen Standorten aus werden sofort und realistisch dargestellt. Denn sie haben noch keine Vorstellung von der geplanten Anlage. Über REVisAR bekommen sie einen Eindruck, sogar in verschiedenen Layouts und aus verschiedenen Blickwinkeln. Das hilft, Akzeptanz zu schaffen, die wichtig ist, um die Energiewende schneller voranzutreiben. ■

Weitere Infos zur
REVisAR App unter
[www.enbw.com/
revisar](http://www.enbw.com/revisar),

oder bei Philipp
Hölscher,
[p.hoelscher@enbw.
com](mailto:p.hoelscher@enbw.com)

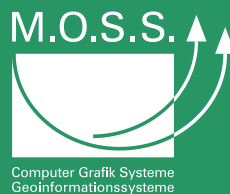
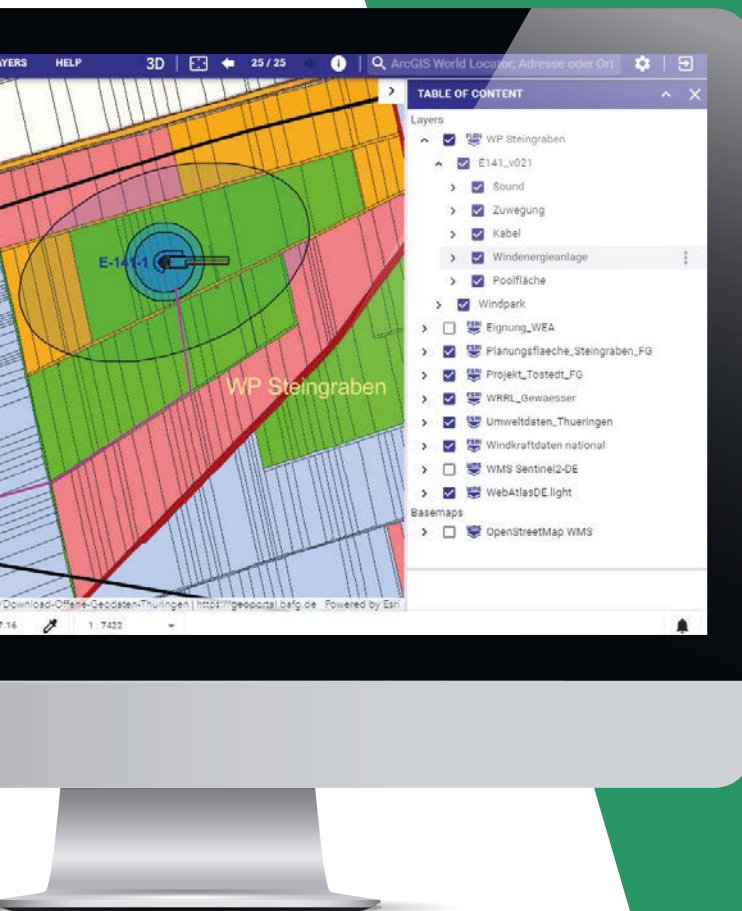


Besuchen Sie uns:

EnBW-Innocamp/Forum-Nr. 22 am 9.11.,
14-17 Uhr:

- REVisAR – mit Augmented Reality visualisieren
- Batteriespeicher 2.0 - nachhaltiger Ansatz für Erneuerbare Energien
- Financial SWAP vs. Preisfixierung im Marktpremienmodell
- Windenergie und Artenschutz – neue Wege gehen!
- Weiterbetrieb in Zeiten des Klimawandels und aktueller Energiekrise
- Condition Monitoring 4.0





Energieparkplanung: Ihre Daten und Prozesse fest im Griff mit **Wind-PIA**

- Webbasierte Dokumentation der Flächensicherung
- Einfacher, schneller und abteilungsübergreifender Zugriff auf relevante Daten
- Zentralisierung sämtlicher Geobasis- und Fachdaten in einer GIS-Datenbank
- Schnittstellen zu ERP, CRM und DMS



**Erleben Sie Wind-PIA auf den
Windenergietagen in Linstow!**

08. bis 10. November 2022
Stand 37



AUS- UND WEITERBILDUNG FÜR DIE WINDENERGIE



Für alle Trainings zur Arbeitssicherheit sowie den Aus- und Weiterbildungen für die Windenergie finden Sie bei der KWS ein bundesweit einzigartiges Trainingszentrum mit hohem Realitätsbezug zur beruflichen Praxis.

Wir bieten Ihnen Trainings zur Arbeitssicherheit nach GWO und DGUV sowie Technologieseminare zu Mechanik, Hydraulik, Elektrotechnik, Betrieb und Instandhaltung.

WEA-Trainingsanlage mit realer Anlagentechnik:

- Nordex S70
- Nabenhöhe 14 m
- Maschinenhaus mit kompletter Betriebstechnik
- Nabe mit Rotorwelle, Rotorblättern und Antrieben der Windnachführung
- Windmesseinrichtungen und Befeuerungsanlage
- Vollfunktionalität der Elektro-, Mess- und Steuerungstechnik im Lehrbetrieb
- Transformatorstation

Anmietung der Trainingsanlage:

Gestalten Sie Ihre eigenen Schulungsmodulare und nutzen Sie die Möglichkeit zur kostenoptimierten Qualifizierung Ihrer Mitarbeiter! Gerne unterstützen wir Sie bei der optimalen Entwicklung Ihrer eigenen Schulungsmodulare.

KWS Energy Knowledge eG

Deilbachtal 199, 45257 Essen, Deutschland
Telefon: +49 201 8489-0
Telefax: +49 201 8489-123

Kompetent Weiterentwicklung Sichern

www.kws-eg.com
info@kws-eg.com
Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015



Autonom, berührungslos und eigenständig

Das drohnengestützte System von TOPseven optimiert die visuelle Inspektion und die kontaktlose Blitzschutzmessung.

Katja Weißbach, Head of Sales bei TOPseven, erklärt die Funktionsweise der Lösung im Gespräch mit Nicole Weinhold, Chefredakteurin.

Welche Technologie bieten Sie an?

» **Katja Weißbach:** Wir sind ein Software- und Technologieentwickler mit den Schwerpunkten Drohnentechnologie, Cloudcomputing und Künstliche Intelligenz. Bei der autonomen Drohneninspektion und kontaktlosen Blitzschutzmessung sind die Flugrouten für die jeweiligen Windenergieanlagen vorberechnet, so dass kein spezialisierter Pilot notwendig ist. Unsere Kunden können nach kurzer Schulung die Anlagen eigenständig, mit eigener Drohne inspizieren.

Was ist das Besondere?

» **Katja Weißbach:** Neben der Befähigung zur visuellen Inspektion per Drohne im Nahbereich, ist erstmals auch die Blitzschutzmessung mit unserem patentierten und von Versicherungen anerkannten Verfahren möglich. Der TOPseven Signalgenerator induziert eine freigegebene Frequenz von 13,56 MHz in das Blitzableitsystem und erzeugt so ein elektrisches Feld in Form einer stehenden Welle. Die abgestrahlten Signale misst der 3D-Feldsensor von TOPseven, der an die Drohne angebracht ist. Unterbrechungen oder Auffälligkeiten können durch die vorab kalkulierten Flugrouten exakt lokalisiert, dokumentiert und beobachtet werden.



Katja Weißbach,
Head of Sales,
TOPseven

TOP7

Welche Vorteile bietet Ihre Technologie dem Betriebsführer?

» **Katja Weißbach:** Die Stillstandzeiten der Anlagen reduzieren sich enorm im Vergleich zum Seilzugang, es genügt ein Anlagenstopp für die visuelle Rotorblattinspektion und die Blitzschutzmessung. Die Technologie ist flexibel einsetzbar, die Drohnen fliegen auch bei höheren Windgeschwindigkeiten stabil und sind wetterunabhängiger. Schäden werden exakt lokalisiert und in unserer Software kategorisiert. Auf Knopfdruck lassen sich Expertenberichte generieren.

Welche Erweiterungen planen Sie für die Zukunft?

» **Katja Weißbach:** Die Künstliche Intelligenz wird die Gutachter durch Hinweise auf mögliche Auffälligkeiten künftig unterstützen, eine leistungsstärkere Kamera befindet sich ebenfalls in der letzten Testphase, ebenso Lösungen für das Inspizieren von PV-Parks. Das System wird außerdem im Frühjahr 2023 für den Einsatz in der Offshore-Windenergie getestet und soll künftig auch schwer zugängliche Infrastrukturen inspizierbar machen. Die Entwicklung entsprechender Lösungen unterstützt das Land Niedersachsen mit einer Förderung in Höhe von 5 Mio. Euro. Wir sind also auf dem Weg, die autonome Inspektion per Drohne als Ergänzung zu herkömmlichen Methoden in allen Bereichen zu etablieren. ■



Weitere Informationen:
www.Topseven.com



Monitoring kann den personalintensiven Offshore-Service optimieren.

Personalnotstand verlangt Überwachung

Welche neuen Entwicklungen verfolgen Sie beim Monitoring?

» **Holger Fritsch:** Im Sinne der Funktionalität könnte man hier zunächst fragen: Wo gibt es weiteren Überwachungsbedarf an der Anlage? Die ersten Condition Monitoring Systeme wurden ja im Bereich des Triebstrangs eingesetzt. Inzwischen erscheinen aber viele andere Einsatzbereiche in bestimmten Situationen ebenfalls sinnvoll, zum Beispiel die Überwachung von Rotorblättern, Rotorblattlagern, Hybridtürmen und Azimutgetrieben. Schließlich kann es oft teuer werden, wenn diese ausgetauscht werden müssen – vor allem Offshore.

Die Rotorblätter hatte man bisher durch Beobachtung und frühzeitige Reparatur weitgehend im Griff. Allerdings wird auch hier die online Überwachung immer wichtiger, zumal die Blätter weiter in die Länge schießen und dadurch schadensanfälliger werden. Hinzu kommt die Überlegung, dass die fliegenden Trümmer eines Rotorblattes beispielsweise in Deutschland in der Nähe einer Straße gefährliche Unfälle verursachen könnten.

Wie sieht es mit der Überwachung auf dem Meer aus?

» **Holger Fritsch:** Wenn man sich vor Augen führt, welche ambitionierten Ziele allein Deutschland beim Thema Offshore verfolgt: Der damit verbundene personelle Aufwand im Bereich Service und Wartung lässt sich angesichts des Fachkräftemangels gar nicht darstellen. Der Job des Servicemonteurs an sich ist schon herausfordernd, auf dem Meer noch viel mehr. Man muss also davon ausgehen, dass es hier zu personellen Engpässen kommen



Holger Fritsch,
Geschäftsführer ·
Bachmann
Monitoring GmbH

bachmann.

wird. Durch gutes Monitoring lassen sich Wartung und Reparatur deutlich optimieren. Das heißt, angesichts des herrschenden Personalnotstands wird die Anlagenüberwachung elementar. Übrigens auch aufgrund der Zulieferengpässe für bestimmte Komponenten. Wenn ich weiß, dass einige Komponenten inzwischen zwölf Monate auf sich warten lassen, dann ist es essenziell zu wissen, welche Komponenten betroffen sind und im welchen konkreten Schadensstadium sich diese befinden.

Neben der klassischen Funktionalitätsfrage arbeiten wir zudem an der Optimierung der Datenauswertung bis hin zum Einsatz von KI zur Prozessdatenanalyse. Zum Beispiel ist es bei den immer häufiger in der Windenergie eingesetzten Gleitlagern für eine erfolgreiche Diagnose entscheidend, gleichzeitig die Prozessdaten zu verarbeiten, um ein katastrophales Versagen verhindern zu können.

Wie lässt sich die Lebensdauer durch Sensoren optimieren?

» **Holger Fritsch:** Wir müssen uns vor Augen führen, dass inzwischen jährlich rund 1.000 Anlagen aus der EEG-Vergütung fallen. Aber wir können uns angesichts der Klima- und Energiekrise so große Verluste an sauberer Energie nicht leisten. Anlagen, die bisher die 20 Lebensjahre vollendet haben, zeichnen sich durch ein besonders robustes Design aus. Doch nun erreicht die Multi-Megawatt-Klasse dieses Alter. Und diese Anlagen verfügen oft nicht mehr über große Sicherheitsfaktoren im Design. Hier kann nach 20 Jahren rechnerisch Schluss sein. Hier kann unsere „CLS-Lastmessung“ im Turmfuß aufschlussreich für einen am Standort mehr realitätsbezogenen Turbulenzgrad sein, so dass viele Anlagen dann doch weiterbetrieben werden könnten.

Wird das einmalig vermessen und dann wieder entfernt?

» **Holger Fritsch:** Nein, bei Altanlagen sollte unsere Lastmessung mit dem CLS-Sensor dort verbleiben. Denn die analytischen Ergebnisse sind das eine und das andere eben die Praxis. Risse können übersehen werden und die konkrete Materialermüdung richtet sich nicht nach unseren Wünschen.

Zudem kostet diese Messung einen überschaubaren Betrag angesichts der aktuellen Einnahmen von 10 bis 20 Cent pro Kilowattstunde. Immerhin haben wir in der Vergangenheit lange über ein „Drei bis vier Cent“-Szenario gesprochen. Es ist also aktuell deutlich mehr Geld verfügbar, welches für einen sicheren Altanlagenbetrieb eingesetzt werden könnte und sollte. NICOLE WEINHOLD ■



Web-Wegweiser:

www.bachmann.info

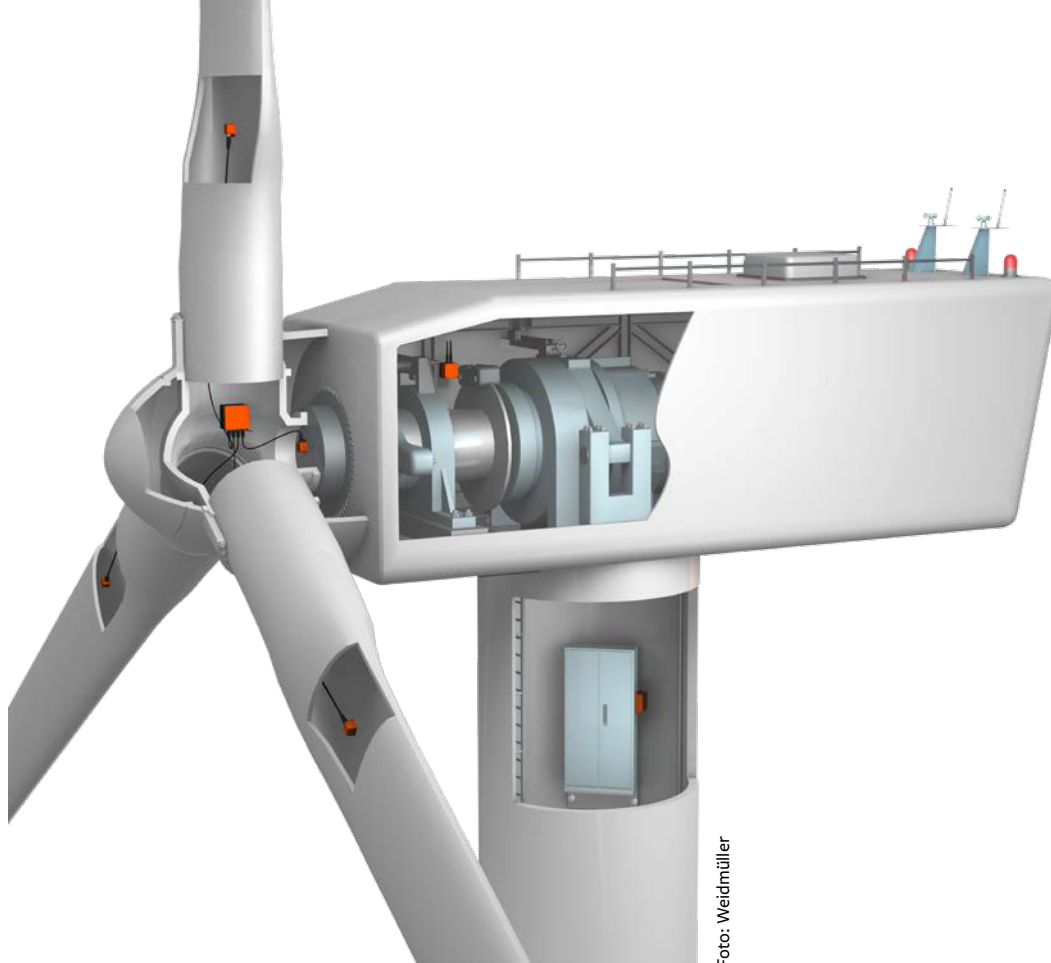


Foto: Weidmüller

BLADEcontrol überwacht zuverlässig den Zustand der Rotorblätter und sorgt für optimale Verfügbarkeit.

Enabler from Data to Value

Intelligente Lösungen von Weidmüller wie BLADEcontrol befähigen Anwender zur eigenständigen Realisierung von Projekten rund um Condition Monitoring und mehr.

Die Weidmüller-Gruppe ist Partner der globalen Windindustrie. Das primäre Ziel: Stromentstehungskosten nachhaltig reduzieren und einen sicheren Betrieb von Windkraftanlagen gewährleisten. Weidmüller positioniert sich dabei als Enabler from Data to Value: Intelligente Lösungen befähigen den Anwender zur eigenständigen Realisierung von Projekten rund um Automated Machine Learning, Predictive Maintenance und Condition Monitoring. So leistet Weidmüller einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende und sorgt gleichzeitig für mehr Akzeptanz für Windkraftanlagen in der Bevölkerung.

Weidmüller Produkthighlights für Windenergie:

- Rotorblattüberwachung und Eisdetektion mit BLADEcontrol
- Condition Monitoring für Schraubverbindungen
- LED-Lösungen für Turm und Gondel
- Kundenspezifische Assemblierungen

Weidmüller Group,
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold

Ansprechpartner:
Yannick Micke

Tel.: +49 5231 14-292855

**E-Mail: Yannic.
Micke@weidmueller.com**

Weidmüller 

Foto: Weidmüller

The Weidmüller Group is a partner to the global wind industry. The primary goal is to sustainably reduce the levelized cost of energy and ensure the safe operation of wind turbines. Weidmüller positions itself as an enabler from data to value: intelligent solutions enable users to realize projects involving automated machine learning, predictive maintenance and condition monitoring on their own. In this way, Weidmüller is making a significant contribution to the energy transition and at the same time ensuring greater acceptance for wind turbines among the public.

Weidmüller product highlights for Wind:

- Rotor blade monitoring and ice detection with BLADEcontrol
- Condition monitoring for screw connections
- LED solutions for tower and nacelle
- Customer specific assemblies



Weitere Informationen:
www.weidmueller.de

Ausgereizte Komponenten besser überwachen und bewerten

Zu Beginn der Spreewindtage, am 8. November, lädt die 8.2 Group ab 17 Uhr ins Forum Nummer 16 ein.

Was gibt es dort Neues, Herr Wuttke?

» **Heiko Wuttke:** Erstens geht es um die Bewertung von Altanlagen: Ein Weiterbetriebsgutachten für einen Windpark ist bewährter Standard von 8.2. Wir führen darüber hinaus weitergehende Bewertungen und Analysen des gealterten Windparks durch und erklären, wer davon profitieren kann. Dies ist für Direktvermarkter sowie die Assetbewertung für das Fondsmanagement interessant, um das Optimum aus der verbleibenden Lebenszeit herauszuholen. Zweitens beschäftigen wir uns mit dem Monitoring vom Fundament bis zur Blattspitze – ausgereizte Konstruktionen müssen besser überwacht werden: Entwicklungszyklen werden immer kürzer und neue Anlagen bereiten schon nach kurzer Betriebszeit Probleme. Wie kann man sein Investment schützen? Moderne Methoden der Anlagenüberwachung liefern eine objektive Basis für notwendige Entscheidungen. 8.2 stellt sein Portfolio vor – vom Sensor bis zur Analyse mit künstlicher Intelligenz.

Ein weiteres Thema wird die PV-Flächenbeurteilung im frühen Projektstadium sein: Viele Flächeneigentümer bieten angesichts steigender



Heiko Wuttke,
Vorstandsvorsitzender,
8.2 Group

8.2

Foto: 8.2 Consulting AG

Pachtpreise der Projektentwickler ihre Flächen für die Bebauung durch PV an. Nicht auf jeder Fläche kann PV realisiert werden. Auf Basis jahrelanger Erfahrung wird erklärt wie die Risiken über die Genehmigungsphase verteilt sind und auf welche Prüfpunkte insbesondere zu achten ist.

Wo sehen Sie künftig Ihre Schwerpunkte?

» **Heiko Wuttke:** Auf Grundlage der tiefgehenden Expertise durch technische Prüfungen und Schadensanalysen sowie den Ergebnissen unserer Weiterbetriebsgutachten ergibt sich eine Fülle von Beratungsleistung zum Beispiel durch die Vernetzung der unvergleichlichen Datenmenge aus über 25 Jahren Erfahrung des 8.2 Netzwerks. Durch die Ziele der Bundesregierung und der EU sehen wir einen steigenden Bedarf durch globale Player aus dem Energie-, Industrie und Finanzsektor erneuerbare Erzeugungskapazitäten zu akquirieren. Wir wollen hier künftig mehr spezifische Beratungsschwerpunkte im On- und Offshore- sowie PV-Bereich setzen. ■



Weitere Informationen:
www.8p2.de

Wir sind
Visionäre und Denker,
Zuhörer und Fragensteller,
Prüfer und Partner,
Techniker und Berater.
Wir sind Viele. Wir sind 8.2

Vorträge im
Forum 16
08. November 2022
17-19 Uhr

Von Ausschreibung über Qualitätssicherung bei Bau und Betrieb bis hin zu Bewertung und Prüfung zum Weiterbetrieb – unsere Dienstleistungen decken den gesamten Projektlebenszyklus im Bereich Erneuerbare Energien ab. Mit derzeit 35 Büros und mehr als 150 Expertinnen und Experten sind wir weltweit aktiv.

Treffen Sie uns bei den Windenergietagen in Linstow vom 08. bis 10. November 2022.

Weitere Informationen: 8p2.de

8.2 | The Experts in
Renewable Energy

Die Anlagenoptimierer

Mit kreativen Lösungen steigert Omega-Tools den Windertrag

Omega-Tools legt ein besonderes Augenmerk auf die stetige Entwicklung und Einbindung neuester Produkte und Anwendungen, mit denen sich die Leistungsfähigkeit und Ertragsausbeute einer jeden Windkraftanlage optimieren lässt. So hat der Experte für Wartungs- und Servicearbeiten aus Ritterhude bei Bremen zum Beispiel kürzlich eine nachrüstbare Infrarotleuchte entwickelt. Weil sie das vorhandene Rotlicht von Windkraftanlagen nutzt, spart die Leuchte Ressourcen ein, denn der kostenintensive Austausch des Feuers entfällt.

Derzeit entwickelt Omega-Tools einen stationären Bordkran, der Lasten von bis zu 500 Kilogramm gewichtsabhängig mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten (von 8m/min bis 50m/min) heben kann, was die Arbeitszeit der Service- und Montageteams verkürzt. Zu den neuesten Innovationen zählt eine High-Tech-Folie, die das Unternehmen gemeinsam mit der BASF Coatings GmbH entwickelt und ein Jahr lang getestet hat.

Erfolgreiche Messkampagne

Mit Erfolg: Die Tests ergaben, dass Betreiber mit der neuen Folie den Ertrag ihrer Windkraftanlagen um bis zu drei Prozent steigern können. Das gelingt, weil die mikroskopisch feinen Linien-

Zu den neuesten Innovationen zählt eine High-Tech-Folie, die das Unternehmen gemeinsam mit BASF entwickelt hat.



Foto: Omega-Tools GmbH

Omega-Tools macht Rotorblätter widerstandsfähig.



strukturen (sogenannte Riblets) des nachträglich auf die Rotorblätter aufgetragenen Oberflächenfilms ungünstige Luftverwirbelungen reduzieren, so dass man einen größeren Anteil des Windes für die Stromerzeugung nutzen kann. Omega-Tools setzt die Riblet-Technologie nun in ganz Europa als weltweit erstes Unternehmen und alleiniger Vertriebspartner für Bestandsanlagen für die BASF Coating GmbH in der Windbranche ein.

Für alle Blatttypen geeignet

Die High-Tech-Folie Novaflex BladeUp eignet sich für alle Blatt- und Anlagentypen, ob onshore oder offshore. Omega-Tools muss die Rotorblätter lediglich zuvor mit einer Drohne dreidimensional vermessen. „Ab der 1,5-Megawatt-Klasse kann man mit einer Amortisation von drei Jahren rechnen“, erklärt Olaf Dostalek, Geschäftsführer von Omega-Tools. Dabei ist nicht nur die Leistungssteigerung interessant. „Zusätzlich schützt der Film die Rotorblätter z.B. vor Erodierung. In Labortests hat BASF bereits zu den unterschiedlichsten Wettereinflüssen eine Lebensdauer von mehreren Jahren simuliert“, ergänzt Dostalek.

Großes Interesse

Der Projektentwickler Energiekontor AG will seine Windkraftanlagen sukzessive mit Novaflex BladeUp ausstatten. Das Unternehmen hat Omega-Tools im ersten Schritt den Auftrag erteilt, seine Windkraftanlagen vom Typ SWT 1.300 (ehemals AN Bonus) mit der neuen Folie zu bekleben. Perspektivisch will der Projektentwickler alle eigenen und von ihm verwalteten Anlagen mit dem neuen Film ausrüsten.

BASF ist nach eigenen Angaben ebenfalls an einer Ausweitung auf Turbinen und Rotorblätter anderer Hersteller und Leistungsklassen interessiert. „Auch eine Integration in die Fertigungsprozesse der Rotorblathersteller ist denkbar, so dass neue Windkraftanlagen direkt einen höheren Stromertrag generieren können“, sagt Jörg Lenz, der bei BASF die Geschäftseinheit Beyond Paint Solutions leitet.

Potenzial erkannt

Omega-Tools hat die neue Riblet-Folie im September auf der Fachmesse WindEnergy Hamburg präsentiert. „Das Interesse war groß und wir erhielten zahlreiche Angebots- und Testbeklebungsanfragen für On- und Offshorewindparks in Deutschland und dem EU-Ausland“, berichtet Dostalek. „Der Markt hat das Potenzial erkannt.“ ■



Weitere Informationen:
www.omega-wind.com



Eine Haifischhaut sorgt bei Rotorblättern für drei Prozent Leistungssteigerung.

Zerstörungsfreie Werkstoff-Prüfung

Olaf Dostalek, Geschäftsführer von Omega-Tools, spricht im Interview über die unterschiedlichen Innovationen, die sein Unternehmen anbietet - von der Bedarfsgerechten Nachkennzeichnung bis zum Rotorblattschutz.

Ihr Portfolio umfasst neben klassischen Service- und Wartungsdienstleistungen sowie wiederkehrenden Sicherheitsprüfungen auch besonders herausfordernde Servicearbeiten an On- und Offshore-Windkraftanlagen. Können Sie Beispiele nennen?

» **Olaf Dostalek:** Wir haben uns beispielsweise auf zerstörungsfreie Werkstoff-Prüfungen spezialisiert. Je nach Kundenwunsch bieten wir diese mit MPI-Tests (steht für Magnetic Particle Inspection) in ganz Europa (schwarz/weiß oder fluoreszierend) an. Diese Methode kommt u.a. bei der strukturellen und mechanischen Bauteilanalyse von Maschinenträgern zum Einsatz und erfordert speziell dafür geschultes Servicepersonal.

Sie setzen neue Entwicklungen und Produkte ein, die zum Teil Leistung und Ertrag steigern. Was sind das für Produkte?

„Wir haben eine zertifizierte, nachrüstbare Infrarot-Leuchte entwickelt, die mittels Transpondersignal das vorhandene W-Rot einschaltet.“

» **Olaf Dostalek:** Als neuestes Produkt haben wir mit BASF eine Haifischhaut – unsere Riblet-Folie Novaflex BladeUp – auf den Markt gebracht. Im Vorfeld haben Lufthansa und BASF diese Technologie jahrelang getestet und setzen sie seit diesem Jahr erfolgreich in der Lufthansa Cargo-Flotte ein. Aus dieser Lösung heraus entstand unsere spezielle Folie für die Windkraft. Nachdem wir sie ein Jahr lang im Feld getestet haben, konnten wir nachweislich eine Leistungssteigerung von drei Prozent evaluieren.

Für welche Anwendungen ist die von Ihnen eigenentwickelte Durchlaufwinde hilfreich?

» **Olaf Dostalek:** Die Durchlaufwinde ist ein komplett eigens entwickeltes, gebautes und patentiertes Produkt, auf das wir sehr stolz sind. Es ist uns gelungen, diese Hochleistungs-Durchlaufwinde genauso wie theoretisch geplant auch in die Tat umzusetzen. Mit dieser Winde lassen sich Lasten sehr viel schneller heben. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen nun in die von uns bereits begonnene Entwicklung eines stationären Bordkrans mit einer Traglast von bis zu 500 Kilogramm ein.

Sie leisten auch einen Beitrag zur BNK. Wie sieht Ihre Lösung hier aus?

» **Olaf Dostalek:** Wir haben eine zertifizierte, nachrüstbare Infrarotleuchte entwickelt, die mittels Transpondersignal das vorhandene W-Rot ansteuert und entsprechend einschaltet. Unsere Lösung bietet den absoluten Vorteil, dass die vorhandene Lichtanlage und die Infrastruktur weiter genutzt werden können. Teure Neulösungen (obwohl funktionierende Technik vorhanden ist) sind somit nicht erforderlich. Dies ist ein weiterer Beitrag unserer Think-Tank-Firma für Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung und smarte Lösungen. Dieses Produkt ist, wie all unsere selbstentwickelten Produkte, komplett Made in Germany. ■



Olaf Dostalek, Geschäftsführer von Omega-Tools

100. Siemens Gamesa 5.X errichtet

Mit bewährter und zuverlässiger Technologie die Energiewende gemeinsam gestalten.

Im Oktober haben wir die 100. Anlage der Siemens Gamesa 5.X Plattform installiert. Nachdem erst Anfang 2021 die Prototypen der SG 6.6-155 und der SG 6.6-170 ihren Betrieb aufgenommen haben, ist die Marke von hundert installierten Anlagen weltweit ein großartiger Meilenstein. Mit dem Windpark Nortorf steht auch in Deutschland die erste Inbetriebnahme der Siemens Gamesa 5.X Technologie unmittelbar bevor. Ein Auftragseingang von mehr als 4.500 Megawatt weltweit unterstreicht, dass die Plattform dank wettbewerbsfähigster Stromgestehungskosten, einem flexiblen Design, cleverem Logistikkonzept und hohem Jahresenergieertrag die erste Wahl für ein Vielzahl unterschiedlicher Standorte und Windklassen ist.

Leistung rauf, Ressourcenverbrauch runter

Mit der SG 7.0-170 bietet Siemens Gamesa nun sogar ein Upgrade in der Windklasse IIA an, das

Siemens
Gamesa wird
die Präsenz in
Deutschland
verstärken

auf der bewährten Technologie der erfolgreichen Plattform basiert. Eine weitere Neuerung im Portfolio ist das RecyclableBlade. Nachdem das erste recycelbare Rotorblatt im Sommer im Offshore-Windpark Kaskasi seine Weltpremiere gefeiert hat, ist die umweltschonende Technologie nun auch im Onshore-Bereich für alle Turbinen von Siemens Gamesa verfügbar.

Wir freuen uns, mit Kunden und Zulieferern gemeinsam auf eine spannende Reise in Richtung 80 Prozent erneuerbare Energien bis zum Ende des Jahrzehnts zu gehen. Siemens Gamesa wird seine Präsenz in Deutschland verstärken und sein Team ausbauen, um gemeinsam mit unseren Partnern die Energiewende zum Erfolg zu machen. Erfahren Sie mehr über unsere nachhaltigen Lösungen, unser Anlagenportfolio oder unser Multibrand-Serviceangebot und besuchen Sie uns am Stand 222 auf den Windenergietagen in Linstow. ■

Die neue SG 7.0-170 Auf zu neuen Höhen

Die neue **SG 7.0-170**, auf zu neuen Höhen:

In **Performance**, **Kosteneffizienz** und **Zuverlässigkeit**; mit einer **Rotorgröße** von 170 Metern und einer flexiblen **Nennleistung** zwischen 6,0 und 7,0 MW; in der **Technologie**; in der **Vielseitigkeit**; in der **Anpassungsfähigkeit** an den Standort und für den **Mehrwert** unserer Kunden.



**30. Wind-
energietage**
08.-10.11.2022
Stand 232

Weidmüller 

Rotorblattüberwachung

Holen Sie das Optimum aus Ihrer Anlage heraus
BLADEcontrol® – mehr Transparenz für maximalen Ertrag

Ihre Vorteile mit BLADEcontrol®

- Höchstmögliche Anlagenverfügbarkeit
- Frühzeitige Schadenserkenkung
- Optimierung der Serviceeinsätze
- Webbasierte Visualisierung
- Exakte Eisdetektion

Profitieren Sie von unserer Erfahrung

- Bereits über 4.800 Systeme im Einsatz
- Mehr als 17.500 Maschinenjahre an Erfahrung
- Installationen in 29 Ländern
- On- und Offshore



www.weidmueller.de/bladecontrol



Rechnen müssen alle: Auch für Windparks steigen die Kosten und wächst das Risiko. Schlechte Windjahre werden mit den hohen Börsenpreisen kompensiert.

Übergewinne abschöpfen?

Die Windenergie wird reich geredet, ist es aber nicht.

Geht es der Windenergie gerade zu gut? Das sollte man angesichts der lautstarken Forderung nach einer „Übergewinnsteuer“ meinen. In der Tat sind die Marktwerte – also der Preis des an der Börse gehandelten Stroms – mit bisher maximal 46 Cent pro Kilowattstunde so hoch wie nie. Der Staat soll nun große Teile der Mehrerlöse abschöpfen, um den Strompreis zu senken. Aber genau gesehen kompensieren die hohen Erlöse der letzten 12 Monate nur Teile der Verluste der letzten fünf Jahre.

Hohe Preise heißt nicht hohe Gewinne

Die Debatte über das Abschöpfen von „Übergewinnen“ sollte endlich die Realität der Windenergie berücksichtigen. Da ist zum einen das Faktum, dass die Preisrallye an der Strombörse Monate vor dem Ukraine-Krieg begonnen hat und anscheinend auf eine wachsende Nachfrage auf den globalen Gasmärkten, zum Beispiel



Klaus Wolters (r.) und Walter Delabar, Geschäftsführer, Regenerative Energien Zernsee GmbH & Co. KG

REZ
Regenerative Energien Zernsee GmbH & Co. KG

Foto: REZ

aus China, zurückgeht. Zum anderen fallen die Gestehungskosten der Windenergie höher aus als gemeinhin angenommen: Sicher, die Ressourcen Wind und Sonne stehen kostenfrei zur Verfügung. Das ist bei Gas, Kohle und Kernenergie anders. Doch die hohen operativen Kosten der Projekte (durchschnittlich 25 Prozent der Umsätze) und der Zins- und Tilgungsdienst von um 50 Prozent lassen wenig Spielraum.

Der Faktor „Naturressource“

Denn was schon in der Diskussion um die Festpreisvergütung der Windenergie immer ignoriert wurde, ist die Unwägbarkeit der Ressource Wind. Der Wind ist ein Risiko, das dringend abgesichert werden muss. Denn die windschwachen Jahre häufen sich. Auf bis zu 75 Prozent fiel die Erfüllungsquote der Windparks im Jahre 2021. Über die Jahre 2017 bis 2021 haben die Windparks damit prognostizierte Einspeisungen von 13 Prozent verloren. Das ist noch nicht bedrohlich, aber es ist Geld das fehlt, vor allem bei Betrachtung der Budgets (siehe oben), deren Spielraum damit zu großen Teilen aufgezehrt ist. Wobei auf der Kostenseite die Inflation noch nicht mitgerechnet ist, die gerade jetzt massiv zuschlägt.

Handlungsspielraum begrenzt

Windparks sehen sich seit Jahren unter einem massiven Preissteigerungsdruck, können das aber nicht kompensieren, da das EEG-System von festen Vergütungsätzen ausgeht. Die hohen Marktwerte haben daher nicht zu Gewinnen geführt, sondern in erster Linie die Verluste der vergangenen Jahre kompensiert und teilweise den Projekten überhaupt erstmals Bewegungsspielraum verschafft. Jetzt vorschnell Eingriffe in Richtung Abschöpfung vorzunehmen, bevor überhaupt klar, was davon Gewinn ist, kann fatale Folgen haben. Sinnvoller wäre es, hohe Gewinne angemessen zu versteuern, das hohe im normalen Verfahren zu betreiben, auch wenn das Zeit braucht. Damit werden die Windparks leben können.

Und der Strompreisdeckel?

Aber zugestanden: Marktwerte über 20 Cent / kWh werden zu massiven wirtschaftlichen Verwerfungen führen. Hier entweder den Preisbildungsprozess umzustellen oder einen Deckel für die Windparks vorzusehen, kann hilfreich sein, ohne dass es den Windparks an den Kragen geht. Aber das sollte umsichtig umgesetzt werden. Unter Berücksichtigung aller Umstände. ■

Weitere Informationen:
rez-windparks.de



MLK offeriert Anwohnern von Projekten günstigen, sauberen Strom.

Butter aufs Brot

Die MLK-Gruppe bietet den Anrainern ihrer Windparks Beteiligungen und Sonderkonditionen.

Für eine nachhaltig gute Nachbarschaft mit den Erneuerbaren braucht es mehr als Gewerbesteuer und die Überzeugung für eine gute Sache. Es braucht Beteiligung – und am besten eine ohne Risiko und große Umstände.

Menschen vor Ort mitnehmen

Projekte umsetzen: In der Praxis bedeutet das für das Unternehmen, sich nicht nur an Genehmigungsverfahren, Finanzierungen und gesetzlichen Regelungen abzuarbeiten, mit Herstellern und Technikern auszutauschen und dergleichen mehr – sondern auch die Anrainer mitzunehmen. Denn wer Vorbehalte gegenüber Projekten ignoriert und Nachbarn von Erneuerbare-Energien-Anlagen sprichwörtlich im Regen stehen lässt, kann



Heinrich Lohmann, Gründer und Geschäftsführer der MLK-Gruppe.



langfristig nicht erfolgreich sein.

Die MLK-Gruppe hat sich früh mit diesem Thema auseinandergesetzt und beschlossen, Anrainer bei den Projekten einzubeziehen – aber anders als das normalerweise geschieht, nämlich effektiv und ohne Risiko.

Die MLK setzt deshalb auf Beteiligungskonzepte, die eines gemeinsam haben: Es geht nicht darum, das große Geld zu investieren, das damit über Jahre gebunden ist und trotz aller Umsicht immer noch unternehmerischen Risiken unterliegt. Stattdessen wird niemand ausgeschlossen, sondern kann sich ohne den Einsatz von Geld beteiligen oder von Vergünstigungen profitieren. Das hilft den Menschen vor Ort und der Akzeptanz fürs Projekt und dessen Umsetzung.

Anrainerstrom, Bürgersparen, Crowdfunding

So können viele Nachbarinnen und Nachbarn von MLK Windparks den vor Ort klimafreundlich produzierten und günstigen MLK Anrainerstrom beziehen. Vertragspartner sind aber nicht die MLK Windparks, sondern ein normaler Ökostromversorger, der seinen lokalen Tarif anbietet. Die MLK Windparks bezuschussen diesen Tarif Jahr für Jahr. In einem Tarifgebiet ist es sogar gelungen, Geringverdienende und kinderreiche Familien noch besser zu bedienen.

Wer hingegen investieren kann und will, ist bereits ab einem mittleren dreistelligen Euro-Betrag dabei, wenn an Orten in der Nähe von MLK Windparks das MLK Bürgersparen realisiert wird und eine attraktive Verzinsung winkt.

Darüber hinaus engagiert sich die MLK-Gruppe auf unterschiedliche Weise für die Menschen jener Regionen, in denen MLK Anlagen stehen. Etwa mit der Übernahme von Patenschaften für Kita-Gruppen. Hierbei übernehmen die MLK Windparks schon mal die Milchversorgung, ermöglichen Projekte oder Exkursionen. Wo möglich, beteiligen sich die Parks auch an der freiwilligen Abgabe der Windpark-Betreiber an die Kommunen, die das EEG ab 2023 erlaubt. ■

» Die MLK-Gruppe plant und realisiert Erneuerbare-Energien-Projekte seit 2005 und engagiert sich stark für die Akzeptanz in der Nachbarschaft beispielsweise ihrer Windparks. Die MLK-Unternehmen haben Büros in Berlin, im brandenburgischen Jacobsdorf und im nordrhein-westfälischen Erkelenz.

» Weitere Informationen: mlk-windparks.de/

Die neue E-175 EP5

Effizienz auf neuem Level.

Mit einem Rotordurchmesser von 175 m und einer Nennleistung von 6,0 MW ist das neue ENERCON Flaggschiff ein weiterer Meilenstein unserer Produktstrategie, die Stromgestehungskosten konsequent zu senken. Wir bieten unseren Kunden auch weiterhin zuverlässige und moderne Onshore-Technologie. Seit 1984 folgen wir unserer Mission „Energie für die Welt“ und tragen zu einer zuverlässigen, krisensicheren, nachhaltigen und bezahlbaren Energieversorgung bei. www.enercon.de

6 MW
Nenn-
leistung

+

E-175 EP5

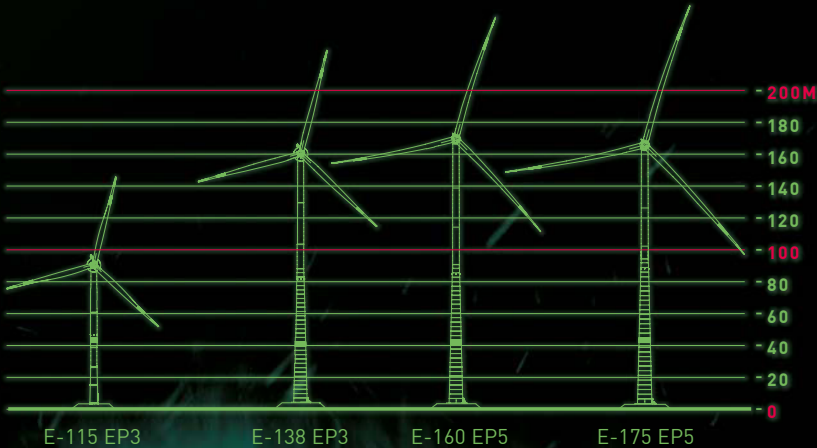
Rotordurchmesser: 175 m

Nennleistung: 6 MW

Antriebskonzept: direktangetriebener PM-Generator (getriebeless)

Nabenhöhen: up to 163 m

Windklasse (IEC): S



Developed to get the most out of onshore Wind - ENERCON's neue E-175 EP5

Neues ENERCON Topmodell erhält Rotordurchmesser von 175 Metern, Nennleistung von 6 MW sowie E-Gondel mit integrierter E-Technik neuester Generation.

ENERCON erweitert die EP5-Klasse um eine leistungs- und ertragsstärkere Variante. Der neue Anlagentyp E-175 EP5 wird oberhalb der E-160 EP5 E3 positioniert und als neues Topmodell das Produktportfolio ergänzen. Die E-175 EP5 wird ausgelegt auf IEC-Windklasse S, der Rotordurchmesser 175 Meter betragen, die Nennleistung bei 6 MW liegen. Außerdem wird die E-175 EP5 über eine E-Gondel mit integrierter E-Technik neuester Generation verfügen.

„Wir bieten unseren Kunden qualitativ hochwertige Produkte für kleinere, mittlere und für größere Rotor-segmente an. Mit der E-175 EP5 bringen wir einen der aktuell größten verfügbaren Rotordurchmesser auf den europäischen Markt und ergänzen damit unser Portfolio um eine höchst wettbewerbsfähige Windturbine speziell für das Schwachwind-Segment“, sagt Ulrich Schulze Südhoff, ENERCON CCO und Board Director der ENERCON Regionen Central & Northern Europe und Central Asia, Middle East & Africa. „Die neue Turbine ist ein wichtiger Meilenstein unserer Bestrebungen, die Stromgestehungskosten weiter zu senken. Wir hören unseren Kunden weiterhin genau zu und entwickeln leistungsstarke, zuverlässige Produkte, die optimal auf ihre Anforderungen zugeschnitten sind. Unser Ziel ist ein Produktportfolio, das ideal zum Markt passt.“

Basis der E-175 EP5 ist die E-Gondel-Plattform der E-160 EP5 E3. Bei der E-Gondel ist die E-Technik im Maschinenhaus integriert, ein separates E-Modul in der Turmbasis entfällt, wodurch sich deutliche Kosten- und Zeitvorteile in der Produktion, bei Transport und Logistik sowie beim Aufbau und während der Inbetriebnahme ergeben. Neu entwickelt wird für den größeren Anlagentyp der Generator: Zum Einsatz kommt ein von ENERCON konstruierter Permanentmagnet-Generator neuester

Generation mit gesteigerter Effizienz für höchste Erträge. Die Umrichtung der Energie erfolgt durch neue ENERCON Vollumrichter, die über mehr Leistung verfügen und auf den Anwendungszweck Onshore Wind mit hohem Anteil an Betriebsstunden im Teillastbetrieb konzipiert sind. Sie erfüllen zudem höchste Anforderungen zum Anschluss an Energienetze weltweit.

Auch das Rotorblatt ist eine Eigenentwicklung. „Die E-175 EP5 erhält das bisher längste einteilige Rotorblatt, das wir je konstruiert haben“, sagt ENERCON CTO Jörg Scholle. Die Rotorkreisfläche macht 24.000 m² aus – fast 60 Prozent mehr als bei der E-138 EP3, ENERCONs meistverkauftem Anlagentyp. Das ist deutlich mehr Erntefläche, die zu höheren Energieerträgen führt.

Mit der inhouse entwickelten Leistungselektronik und Rotorblatt-Technik knüpft ENERCON an Kernkompetenzen und -Technologien an, die bis auf Firmengründer Dr. Aloys Wobben zurückreichen. „Bewährter wartungsarmer Direct Drive, effizienter Synchrongenerator, state-of-the-art Blatt-Technologie, modernste Leistungselektronik – die neue Anlagengeneration enthält sehr viel ENERCON-DNA, auf die wir sehr stolz sind!“, unterstreicht Jörg Scholle. „Die E-175 EP5 verkörpert die Entwicklungsphilosophie unseres Hauses in der Gegenwart. Gleichzeitig bieten wir damit unseren Kunden überzeugende Unterscheidungsmerkmale zu Produkten des Wettbewerbs.“

Die E-175 EP5 wird für Schwachwind-Standorte optimiert und in ENERCONs globalen Märkten angeboten. Der neue Anlagentyp wird somit auch alle Voraussetzungen für ENERCONs Kernmarkt Deutschland erfüllen. Die Auslegungslbensdauer beträgt 25 Jahre.



Ein schneller Regenerativausbau erfordert eine effiziente Flächensicherung.

Grundstückssicherung: Was ist zu tun?

Marion Westphal-Hansen zum Stand und zu den Herausforderungen der Grundstückssicherung.

Mehr als 20 Jahre Flächensicherung für erneuerbare Energien. Wo stehen wir?

» **Marion Westphal-Hansen:** In dem genannten Zeitraum wurden sicher Tausende Grundstücksnutzungsverträge für Anlagen der erneuerbaren Energien abgeschlossen. Wertet man die Rechtsprechung aus, stellen wir zum einen fest, dass es sehr wenige Urteile zu branchenüblichen Nutzungsverträgen gibt. Allerdings benennen die v.a. in den letzten zwei bis drei Jahren ergangenen Urteile deutlich die Mängel dieser Verträge.

Welche branchenüblichen Regelungen haben die Gerichte v.a. überprüft?

» **Marion Westphal-Hansen:** Auf dem Prüfstand standen u.a. Laufzeitregelungen, nach denen die eine ordentliche Kündigung ausschließende befristete Vertragslaufzeit erst mit Baubeginn oder Inbetriebnahme von Anlagen beginnt. Zutreffend wies OLG Hamm darauf hin, dass Verträge mit dieser Laufzeitklausel vor Baubeginn / Inbetriebnahme jederzeit ohne Grund gekündigt werden können. In einem anderen Verfahren kritisierte das OLG Hamm den Umgang mit Lageplänen. Werden diese entgegen vertraglicher Vereinbarungen nicht beigelegt oder später nicht durch Nachtrag ausgetauscht, kann auch dies zur Kündigung führen. OLG Oldenburg forderte von Projektierern mehr Sorgfalt bei der Ausgestaltung von Klauseln zur Abwendung von Kündigungsrechten des Eigentümers. Auch das jüngste Urteil des BGH zur Zahlung von Nutzungsentgelt erst ab Inbetriebnahme einer PV-Dachanlage



Marion Westphal-Hansen,
Fachanwältin u.a. für
Mietrecht in der auf
erneuerbare Energien
spezialisierten
Anwaltskanzlei Tettau
Partnerschaft, zum
Stand und zu den
Herausforderungen
der Grundstücks-
sicherung



gibt Anlass, die branchenüblichen Zahlungsklauseln zu überprüfen und ggf. zu überarbeiten.

Maßstab der rechtlichen Überprüfung der branchenüblichen Nutzungsverträge war regelmäßig das gewerbliche Mietrecht. Trägt dies den Besonderheiten der Projektentwicklung überhaupt Rechnung?

» **Marion Westphal-Hansen:** Die rechtliche Einordnung der branchenüblichen Nutzungsverträge als gewerbliche Mietverträge durch die höchst- und obergerichtliche Rechtsprechung bedeutet nicht, dass bei der Flächensicherung keine Aspekte der Projektentwicklung berücksichtigt werden können. Da für gewerbliche Mietverträge jedoch sehr strenge Formanforderungen gelten und diese Verträge z.B. nach 30 Jahren gekündigt werden können, sind die branchenüblichen Nutzungsverträge u.U. nicht immer das richtige Sicherungsinstrument.

Bei einer noch sehr unsicheren Projektenwicklungsperspektive kann stattdessen zunächst der Abschluss eines Grundstücksreservierungsvertrags sinnvoller sein. Entgegen hartnäckigen Branchengerüchten ist der Reservierungsvertrag – bei richtiger Ausgestaltung – nicht weniger sicher als ein Nutzungsvertrag. Das Gegenteil gilt: Für den Projektierungszeitraum können Laufzeit- und Zahlungsvereinbarungen mit dem Reservierungsvertrag rechtssicherer gestaltet werden als mit dem Nutzungsvertrag.

Für eine Sicherung von Umspannwerksgrundstücken von mehr als 30 Jahren sollte erwogen werden, anstelle eines Nutzungsvertrages eine Dienstbarkeitsvereinbarung zu schließen.

Welche Herausforderungen sehen Sie für die künftige Flächensicherung?

» **Marion Westphal-Hansen:** Der Ausbau der erneuerbaren Energien erfordert eine zügige und effiziente Flächensicherung. Grundstückseigentümer verhandeln zunehmend professioneller und selbstbewusster. Für Projektentwickler bedeutet dies v.a. Grundstückverträge vorzuhalten, die nicht nur zum konkreten Vertragszweck passen und den rechtlichen Anforderungen genügen, sondern auch verständlich und ausgewogen sind. Darüber hinaus sollten die Mitarbeiter Vertragsverhandlungen souverän und „auf Augenhöhe“ mit dem Grundstückseigentümer führen können. Hier können Inhouse-Schulungen unterstützen. Ziel sollte nicht der schnelle Vertragsabschluss mit dem kurzen Vertrag, sondern die nachhaltige Grundstückssicherung mit einem transparenten und fairen Vertrag sein. Auch damit tragen Projektentwickler zur Akzeptanz der erneuerbaren Energien bei. ■

» **Weitere Informationen:**
www.tettaupartners.de

**Gemeinschaftlich. Vorausdenkend.
Engagiert.**



**Im Gespräch mit Rechtsanwalt Dr. Sittig-Behm
von der prometheus Rechtsanwaltsgesellschaft mbH, Leipzig**

Sehr geehrter Herr Dr. Sittig-Behm, der Bundesgesetzgeber hat im Juli die Bundesländer gesetzlich verpflichtet, einen bestimmten Prozentsatz des jeweiligen Bundeslandgebietes als Fläche für die Windenergie bereitzustellen. Wie soll das ein Bundesland umsetzen?

Das Windenergieflächenbedarfsgesetz gibt zwei Alternativen vor: Entweder weist das Bundesland selbst im Landesentwicklungsplan Flächen aus oder es delegiert diese Pflicht auf die regionalen oder gar auf die kommunalen Planungsträger. Dann aber muss das Bundesland verbindlich Teilflächenziele festlegen.

Wenn ein Bundesland die Delegierungsoption auf die Gemeinden wählen würde: Muss dann das Bundesland entscheiden, diese Gemeinde soll 0,5 % für die Windenergie ausweisen, die nächste 1,5 %?

Ja. Jeder einzelnen Gemeinde müsste ein Flächenbeitrag zugewiesen werden, den diese dann in ihrem Flächennutzungsplan entsprechend darstellen müsste. Ob und welches Bundesland sich zu diesem Prozedere entscheidet, wird man sehen. Wenn ein Bundesland auf die Regionalplanung zurückgreift und dieser regionale Flächenziele vorgibt, ist das dann aber auch nicht unbedingt das einfachere Verfahren. Denn die Regionalpläne müssen geändert werden.

Aber das kann Jahre dauern!

Das wird es vermutlich auch. Man kann nicht einfach irgendwelche Flächen in die Regionalpläne reinschreiben, es müssen geeignete Flächen ermittelt werden. Das geschieht in einem zumeist langwierigen Abwägungsprozess. Die Bundesländer müssen bis Mai 2024 nur nachweisen, dass in ihrem Bundesland Teilflächenziele verbindlich festgesetzt wurden. Erst zum Stichtag 31.12.2027 kommt es darauf an: wurden die Flächenziele erreicht?

Und was, wenn nicht?

Dann entfällt ab dem Neujahrstag 2028 für sämtliche Regional- und Flächennutzungspläne die Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB. Es gibt dann im gesamten Bundesland

keine planerische Steuerung der Windenergie mehr, diese wäre dort privilegiert zulässig.

Dann werden sich viele Gemeinden im eigenen Interesse fragen: Was können wir tun, damit unser Bundesland die Flächenziele erreicht? Und was machen wir da am besten?

Tja. Die laufenden Planverfahren fortführen und neue Pläne aufstellen. Schon um eine stärkere Verfahrensposition zu erreichen. Natürlich kann man heute noch nicht sagen, welche Flächenbeitragswerte eine Gemeinde erreichen muss. Aber sämtlichen Planungsträgern wird die Zeit weglaufen, wenn sie nicht hier und heute anfangen zu planen.

Kann das Gesetz eigentlich denjenigen, die Windenergieanlagen schlussendlich errichten und betreiben, erstmal egal sein?

Nein, das Gesetz hat genauso Auswirkungen für die Genehmigungsebene, z. B. gilt für Repoweringvorhaben i.S.d. § 16b BImSchG die Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB mit Inkrafttreten des Gesetzes im Februar 2023 nicht mehr. Und wenn eine Gemeinde einen Plan aufstellt, um den Beitragswert zu erreichen, gibt ihr das Gesetz jetzt verschärfte Möglichkeiten, Genehmigungsanträge nach § 15 BauGB zurückstellen zu lassen. Hier stellen sich mir große Fragezeichen. Als Anwalt wird man entsprechende Zurückstellungsverfahren sehr kritisch auf eine reine Verhinderungsmotivation durchleuchten.

Das klingt alles so, als würde das Gesetz erst in Jahren Wirkung zeigen können.

Größtenteils ist das wohl leider so. Planverfahren ziehen sich hin, einfach weil viele unterschiedliche Belange in Ausgleich gebracht werden müssen. Aber der gesetzliche Zwang, Flächenziele zu erreichen, sollte es den Planungsträgern immerhin schwermachen, allein aus angeblichen Vorsorgegründen massenhaft Flächen auszusondern. Das ist schon mal ein Anfang.

*Herr Dr. Sittig-Behm,
herzlichen Dank!*



Dr. Peter
Sittig-Behm



Dr. Christoph
Richter



Antje
Böhlmann-Balan



Christian Falke



Dr. Dana
Kupke



Dr. Manuela
Herms



Peter
Rauschenbach



Helena Lajer

Kontakt:

Salomonstr. 19, 04103 Leipzig

Telefon: 0341/978566-0

Fax: 0341/978566-99

E-Mail: kontakt@prometheus-recht.de

www.prometheus-recht.de

„Genehmigungsprozesse noch zu lang“

Bis der erforderliche Windenergieausbau auf neuen Flächen greift, könnte ein beschleunigtes Repowering helfen. Dafür hat die Ampel im Bundesnaturschutzgesetz im Frühsommer einige Erleichterungen durchgesetzt. Wie sehr wirkt dies ab sofort?

» **Jan Thiele:** Der Gesetzgeber hat die Reformen 2021 und 2022 mit durchaus sinnvollen Repowering-Regeln in die Wege geleitet. Nur scheitert deren Umsetzung in der Praxis noch zu oft, weil Projekte im Genehmigungsverfahren nicht vorankommen. Unter anderem ursächlich sind personell und technisch nicht genug ausgestattete Behörden. Der Gesetzgeber muss das beschleunigen, indem er die Genehmigungsverfahren vereinfacht. Zum Teil gelingt dies bereits. So erleichtert zum Beispiel der neue Paragraph 45c BNatSchG von mir betreute Repoweringprojekte, indem er artenschutzrechtliche Ausnahmen erleichtert, weil der anspruchsvolle Nachweis fehlender Standortalternativen entfällt.

Genügen die aktuellen Verbesserungen im BNatSchG, um Repowering zu erleichtern? Oder bedarf es auch im BimSchG (Immissionsschutzgesetz) weiterer Regelungen?

» **Jan Thiele:** Nach wie vor dauern Genehmigungsverfahren insgesamt zu lange. Zwar regelt das BimSchG, dass die Fachbehörden ihre Stellungnahme innerhalb einer Frist von einem Monat abzugeben haben und dass über einen Antrag auf Genehmigung im vereinfachten Verfahren binnen drei und im förmlichen Verfahren in sieben Monaten zu entscheiden ist, wenn die Unterlagen vollständig vorliegen. Allerdings wird sich daran nur selten gehalten. Hier ließe sich eine Genehmigungsfiktion einführen: Demnach wäre nach nicht rechtzeitig abgegebenen Stellungnahmen der Behörden davon auszugehen – in diese Richtung deutet bereits Paragraph 10, Absatz 5, BimSchG –, dass die beteiligte Behörde sich nicht äußern will, wenn innerhalb der Monatsfrist keine Stellungnahme eingeht. Bislang hat die Genehmigungsbehörde die Entscheidung in diesem Fall selbst zu treffen. Davor scheut sie sich in der Regel, auch mangels eigener Sachkenntnis über fachliche Aspekte wie im Artenschutz. Ein Einsatz externer Sachverständiger würde helfen, was Fach- und Genehmigungsbehörde aber leider selten nutzen. Daher sollte geregelt werden, dass auf Antrag des Vorhabenträgers nach der Stellungnahmefrist ein externer Gutachter einzuschalten ist.



Jan Thiele,
Rechtsanwalt und
Fachanwalt für
Verwaltungsrecht,
DOMBERT
Rechtsanwälte

DOMBERT
RECHTSANWÄLTE

Was bringt die jetzt in den Bundestag eingebrachte Änderung des Energiesicherungsgesetzes?

» **Jan Thiele:** Das Energiesicherungsgesetz erleichtert Repoweringprojekte, weil die Prüfung auf weniger Belange reduziert werden kann, wie Paragraph 16b Absatz 7 und 8 BimSchG nun klarstellen: Werden bei einer genehmigten WEA vor der Errichtung Änderungen am Anlagentyp vorgenommen, müssen nur da bestimmte Anforderungen geprüft werden, wo sich die Änderung des Anlagentyps im Verhältnis zur genehmigten Anlage nachteilig auswirkt und dies für die Prüfung von Schutzgütern erheblich sein kann. Wenn also ein Betreiber nach längerer Planung auf einen aktuelleren, leistungsstärkeren Anlagentyp wechseln will, muss er nicht ein komplett neues Genehmigungsverfahren führen, sondern kann die Aktualisierung des Genehmigungsantrages auf die wenigen Gesichtspunkte beschränken.

Welche Erleichterung fürs Repowern fehlt noch? Zur Wahl stehen der Entwurf des Justizministeriums „Gesetz zur Beschleunigung von verwaltungsgerichtlichen Verfahren im Infrastrukturbereich“ oder das vage angekündigte Entbürokratisierungspaket.

» **Jan Thiele:** Das Justizministerium zielt in die richtige Richtung. So sollen bei den Verwaltungsgerichten für das Planungsrecht besondere Kammern oder Senate gebildet werden, um ihre Spezialisierung im Bereich infrastruktureller Verfahren voranzutreiben. Des Weiteren dürfen Gerichte in Verfahren des einstweiligen Rechtsschutzes, bei denen es um den Vollzug der Genehmigung, also den Baubeginn geht, Mängel im vorangegangenen Verwaltungsverfahren außer Acht lassen, sofern sie absehbar behoben werden können. Was also zeitnah geheilt werden kann, soll Bauvorhaben nicht mehr so leicht stoppen. Eines der weiteren Probleme sind die verschiedenen Planungsebenen und ihr Prüfungsumfang. Wenn etwa die Regionalplanung Flächen für WEA ausweist und dabei zum Beispiel den Denkmalschutz oder Luftverkehr abschließend bewertet, ist nicht nachvollziehbar, warum diese Aspekte im anschließenden Genehmigungsverfahren erneut zur ausführlichen Prüfung anstehen. Hier könnte man abschieben. Wichtig wäre auch, bauordnungsrechtliche Abstandsvorgaben für WEA bundesweit abzuschaffen, um zusätzliche Flächen zu generieren. **TILMAN WEBER** ■

Foto: DOMBERT Rechtsanwälte

Repowering – endlich geht da was!

Michael Rolshoven, Fachanwalt in der auf erneuerbare Energien spezialisierten Anwaltskanzlei Tettau Partnerschaft, zu den Neuregelungen des Repowering.

„Wo bereits Windparks stehen, muss es ohne großen Genehmigungsaufwand möglich sein, alte Windenergieanlage durch neue zu ersetzen.“ Dieser Satz steht im Ampel-Koalitionsvertrag 2021. Was hat die Bundesregierung dazu aktuell umgesetzt?

» **Michael Rolshoven:** Durchaus einiges. Der Gesetzgeber hat im Juli 2022 das sog. Osterpaket zum Ausbau der erneuerbaren Energien beschlossen. Darin enthalten sind u.a. wichtige Erleichterungen zum Repowering.

Was sind die wichtigsten Neuregelungen?

» **Michael Rolshoven:** Wer Chancen für ein Repowering seiner Altanlage ausloten will, wird sich vor allem drei Regelungen ansehen: Erstens den neugefassten § 16b im Bundes-Immissionsschutzgesetz, BImSchG. Die Regelung aus dem Jahr 2021, noch von der alten Bundesregierung erlassen, hatte für sich allein wenig bewegt. Das dürfte sich jetzt ändern. Denn zweitens kommt § 45c Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) hinzu. Er erleichtert die natur- und artenschutzfachliche Bewertung. Drittens ist der neue § 245e Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) zu nennen, die Neuregelung zur planungsrechtlichen Zulässigkeit des Repowering. Diese etwas versteckte Regelung im BauGB dürfte fortan eine zentrale Rolle spielen, wenn es um den zeitnahen, substanziellen Ausbau der Windkraft an Land geht.

Enthalten die Regelungen aus Projektiert-Sicht wirkliche Verbesserungen?

» **Michael Rolshoven:** Ja. Verbesserungen gibt zunächst zum Artenschutz, also wenn z.B. Rotmilan, Rohrweihe oder Seeadler sich zwischenzeitlich im Prüfbereich der Altanlage angesiedelt haben. Das Stichwort lautete „Delta-Prüfung“. Dazu heißt es in § 45c Abs. 2 BNatSchG: Soweit die Auswirkungen der Neuanlagen „geringer als oder gleich sind wie die der Bestandsanlagen, ist davon auszugehen, dass die Signifikanzschwelle in der Regel nicht überschritten ist“. Salopp formuliert: Wenn es artenschutzrechtlich zumindest nicht schlimmer wird, ist das Repowering zulässig.

Bisher scheiterte ein Repowering vor allem daran, dass sich die Altanlage nicht (mehr) in einer Konzentrationszone befindet. Tut sich auch hier etwas?



Michael Rolshoven,
Fachanwalt für
Verwaltungsrecht in
der Kanzlei Tettau
Partnerschaft, Berlin

» **Michael Rolshoven:** Allerdings. Zentral ist hier der erwähnte § 245e Abs. 3 BauGB. Nach dieser Regelung stehen Konzentrationszonen und Eignungsgebiete an anderer Stelle dem Repowering im Regelfall nicht mehr entgegen. Das Repowering darf also grundsätzlich jenseits von WEA-Konzentrationsgebieten an anderer Stelle erfolgen.

Was soll das konkret heißen?

» **Michael Rolshoven:** Seit über zwei Jahrzehnten sind Windanlagen außerhalb von Konzentrationszonen „in der Regel“ nicht zulässig. So steht in § 35 BauGB. Außerhalb von Konzentrationszonen sind Regelausnahmen für WEA in der Folge kaum je zugelassen worden. Im Fall des Repowering gilt dies nach der Gesetzesbegründung fortan „umgekehrt“, will heißen: neue Windanlagen sind beim Repowering außerhalb der Windenergiegebiete „in der Regel“ zulässig! Ausnahmen, also eine Versagung des Planungsrechts für ein Repowering, sollte es auch hierzu nur selten geben dürfen.

Gelten die Neuregelungen auch für WEA innerhalb von Windenergiegebieten?

» **Michael Rolshoven:** Ja. Interessant könnte ein Repowering etwa für WEA innerhalb der Windenergiefläche sein, wenn sich im Nahbereich der Bestandsanlage ein Uhu oder Seeadler angesiedelt hat und eine Neugenehmigung erschwert. Wenn sich mit der Repowering-Anlage die artenschutzrechtliche Beeinträchtigung, z.B. wegen höheren Rotordurchlaufs, nicht verstärkt, kann § 45c BNatSchG der Hebel zur Genehmigung sein.

Mancher Projektierer wird auch überlegen, mithilfe des § 245e Abs. 3 BauGB ein Repowering auch angrenzend zur bestehenden Konzentrationszone umzusetzen. Die Abstandsvorgaben der zweifachen Neuanlagenhöhe zwischen Alt- und Neuanlagen schaffen hier Spielräume. So kann u.U. eine Konzentrationszone auch nach außen erweitert werden.

Solche und weitere Überlegungen machen derzeit die Runde und lassen die Preise für Altanlagen in die Höhe schnellen. Sie zeigen aber zugleich: Es lohnt sich unbedingt, die neuen Regelungen zum Repowering für jede Altanlage zu analysieren und die Repowering-Chancen neu auszuloten. ■



Weitere Informationen:
www.tettaupartners.de



Foto: tettau Partnerschaft



Finnischer Windpark Konttisuo: Am 4. Oktober meldete Projektierungsunternehmen energiequelle den Netzanschluss der sieben Anlagen vom Typ N149-4.0-4.5 MW.

25 Jahre Energiequelle

Glückwunsch zu 25 Jahren Energiequelle. Sie sagen, Sie hätten mit Ihrem Unternehmen eine Reise erlebt, die Sie sich „wohl so nicht erträumt“ hätten. Was lief ganz anders als ursprünglich angedacht?

» **Michael Raschemann:** Was mich rückblickend am meisten wundert, ist auch das, was anders als angedacht lief. Gründungsziel war 1997, Baugenehmigungen zu beschaffen und zu verkaufen. Joachim Uecker als Banker, meine Frau Doreen als Verwaltungsexpertin und ich als Bauingenieur wussten wenig davon, was wir schon ein Jahr später auf Drängen unserer Kunden machten. Im zweiten Jahr wies uns die Bremer Landesbank darauf hin, dass wir weit über den Unternehmenszweck hinaus unversehens Generalunternehmer geworden waren. Wir kauften Anlagen ein, bereiteten die Baustelle vor, bauten Fundamente, Wege, Netzanschlüsse und übernahmen die technische und kaufmännische Betriebsführung. Denn unsere Kunden wollten zwar ihre damals aus Einzelanlagen bestehende Windstromerzeugung starten, aber sie schlüsselfertig übernehmen.

Warum hatten Sie so früh damit begonnen, auch Netzinfrastruktur mitzuentwickeln?

» **Michael Raschemann:** Möglicherweise trug dazu ja meine Herkunft als Bauingenieur mit elektrotechnischer Ausbildung bei. Dass es mit dem Strom komplett funktioniert, gehörte für uns immer dazu. So haben wir immer komplexere Netzanschlüsse



Michael Raschemann,
Geschäftsführer,
energiequelle



geplant. 2003 begannen wir auch mit Umspannwerken für die Windparks. Schließlich haben wir sie nicht mehr nur für 110-Kilovolt-Netzanschlüsse errichtet, sondern auch zwei 400-kV-Umspannwerke für Windparks. Davon gibt es bundesweit nicht mehr als etwa eine Handvoll. Wir schauen nach guten Netzen – auch um große Solarparks mit samt Netzanschluss anzulegen, was bei Photovoltaik noch nicht zum üblichen Projektgeschäft gehört.

Das nachhaltigste Ausrufezeichen dürften Sie 2010 mit dem ersten und einzigen energieautarken Dorf Deutschland gesetzt haben, Feldheim. Was bedeutete es für Sie, und was bedeutet es heute?

» **Michael Raschemann:** Wir wollten der Bevölkerung am Windpark zeigen, dass sie einen Vorteil gewinnen und nicht nur Schattenwurf, Landschaftsveränderungen oder Geräusche erleiden. Wir wollten sie mit dem Windstrom günstig beliefern. Das ist nicht über den Umweg des Stromnetzes möglich, nicht zuletzt aufgrund von Durchleitungsgebühren. Die Behörde wollte uns die Genehmigung lange nicht geben, weil sie mit Verweis auf mögliche Windstillen unserer Zusage einer lückenlosen Versorgung misstrauten. Wir garantieren die Versorgung in Feldheim durch die Kombination mit einer Biogasanlage. Meines Wissens nach blieb es noch die einzige Genehmigung für einen Windpark zur direkten Endkundenversorgung. Aufgrund der aktuellen Diskussionen über die Widerstandsfähigkeit unserer Energieversorgung bekommen wir inzwischen Anfragen von vielen Gemeinden, sie ebenfalls energetisch unabhängig zu machen. So werden wir uns diesem Thema wieder annehmen.

Nachdem Sie mehr als 800 Anlagen ans Netz gebracht haben und in die Auslandsmärkte Frankreich, Finnland, Polen eingetreten sind, wachsen Sie nun mehr denn je. Ist das nur Marktwachstum oder dem Ziel ganzheitlicher Planung geschuldet?

» **Michael Raschemann:** Es stimmt: Unter dem Eindruck von Krieg, Energiekrise und stockender Lieferketten nehmen die Erwartungen in eine resiliente, also widerstandsfähige ganzheitliche Erneuerbarenversorgung weiter zu. Deshalb wollen wir Mobilitäts- und Wärmeversorgung mit anbieten. Seit einiger Zeit berät eine neue Sparte bei uns sowohl Hotels, als auch Krankenhäuser oder Seniorenwohnheime bei der Erhöhung ihrer Energieeffizienz. Wir beraten dazu, wie sich die Heizungsanlagen auf eine Versorgung mit einem Blockheizkraftwerk umstellen oder, wie sich Photovoltaik und Elektroladesäulen einbinden lassen – bei nun mehr als 400 Mitarbeitern. **TILMAN WEBER** ■

enercity erweitert Portfolio um 365 Megawatt Windleistung

Was bedeutet der Erwerb des Norderland-Portfolios „Horizon“ für enercity?

» **Ralf Nietiet:** Das Windportfolio „Horizon“ umfasst 60 Onshore-Windparks mit 166 Windkraftanlagen und einer Gesamtleistung von 365 Megawatt. Anlässlich der Vertragsunterzeichnung im Mai sprach unsere Vorstandsvorsitzende Susanna Zapreva von „einem wichtigen weiteren Schritt für die Klimaneutralität unseres Unternehmens“. Das Closing ist für Anfang 2023 geplant. Der Großteil der 60 Windparks befindet sich in direkter Küstennähe und verfügt über Repowering-Potenzial.

Sehen Sie ein Umdenken bei Behörden aufgrund der aktuellen Energiekrise?

» **Ralf Nietiet:** Ja. Wir erwarten, dass Genehmigungsverfahren künftig schneller vorangehen. Erste Auswirkungen sind bereits an Projekten erkennbar.

Welche Rolle spielt bei Ihnen Photovoltaik?

» **Ralf Nietiet:** Eine große: Es ist möglich, Photovoltaik-Projekte auf Freiflächen ohne Subventionen zu realisieren. Wir identifizieren diese Projekte, sichern die Flächen, gehen direkt ins Gespräch mit den Kommunen und anderen Beteiligten. Das Verfahren dauert oft nur ein Jahr bis zur Umsetzung.



Ralf Nietiet,
Vorsitzender
Geschäftsführer der
enercity Erneuerbare
GmbH

Wie denken Sie über Agrarflächen für PV?

» **Ralf Nietiet:** Das Potenzial ist enorm: Mit PV auf 500.000 Hektar könnte die gesamte Strommenge produziert werden, die Deutschland verbraucht. Das sind nur etwa drei Prozent der gesamten 16,7 Millionen Hektar Acker und Grünflächen bundesweit und ein Fünftel der Agrarfläche, die für nachwachsende Rohstoffe zur Energieerzeugung genutzt wird.

Machen Sie auch Hybridprojekte?

» **Ralf Nietiet:** Wir realisieren gerade ein Solarfeld in einem unserer Windparks in der Lausitz. Die Technologien ergänzen sich in den Lastkurven. Windreich sind die Monate von Oktober bis April und die Sommermonate sind bekanntlich am ertragsreichsten für Photovoltaik.

Wie gehen Sie mit schwierigem Terrain um, wenn es um den Bau von Windparks geht?

» **Ralf Nietiet:** Für Projekte auf anspruchsvollen Flächen sind wir Experten: Mit unseren mehr als 20 Jahren Erfahrung setzen wir Windparks auf Halden und Deponien seit langem erfolgreich um. (NW) ■

enercity
erneuerbare

Foto: Balseit/enercity Erneuerbare GmbH



Weitere Informationen:

www.enercity-erneuerbare.de

Teamplayer (m/w/d) für die Energiewende gesucht!

Gemeinsam gestalten wir
die Energiewelt von morgen!



enercity-erneuerbare.de

Jobs in Leer,
Hannover und Berlin

**Jetzt
bewerben!**





Stromhandelszentrale der BayWa r.e.-Tochter Energy Trading

„PPA für ein Quartal bis mehrere Jahre“

Welche Auswirkungen haben die aktuellen Turbulenzen an den Energiemärkten auf Ihre Regenerativ-Stromvermarktung?

» **Mike Kutzner:** Die extremen Preisschwankungen an den Strommärkten haben uns als Vermarkter in diesem Jahr vor nie da gewesene Herausforderungen gestellt. Besonders im August haben wir an den Termin- und Spotmärkten sehr große Preisspreads von teilweise mehreren Hundert Euro innerhalb eines Handelstages gesehen. Mit den gestiegenen Preisen sind auch die Kosten für die Ausgleichsenergie, also Strommengen, die wir als Vermarkter bei fehlenden oder überschüssigen Mengen für einen ausgeglichenen Bilanzkreis zu- oder abverkaufen müssen, stark gestiegen. Damit haben sowohl das Risiko als auch die Kosten für die Direktvermarktung enorm zugenommen.

Was sind für Sie als Direktvermarkter die Chancen, aber auch die Risiken?

» **Mike Kutzner:** Durch die gestiegenen Strompreise sind wir in der Lage, unseren Betreibern attraktive Festpreise im Rahmen von Kurzfrist-PPA (Power Purchase Agreements) anbieten zu können. Diese Festpreise sichern zum einen den wirtschaftlichen Weiterbetrieb von Anlagen, die nach 20 Jahren aus der EEG-Förderung gefallen sind. Zum anderen haben die gestiegenen Festpreise positive Auswirkungen auf die Bankability von PV-Greenfield-Projekten ohne Anspruch auf EEG-Förderung oder mit niedrigen Zuschlägen aus der Ausschreibung. Das höhere Preisniveau



Mike Kutzner,
Leiter Key Account
Management,
BayWa r.e. Energy
Trading GmbH



wirkt sich also positiv auf Bestandsanlagen und den Zubau von neuen Anlagen aus und hat langfristig so auch eine positive Auswirkung auf die Verfügbarkeit von Strommengen am Markt.

Gleichzeitig haben für uns als Vermarkter die wirtschaftlichen Risiken erheblich zugenommen. Zum einen wie bereits erwähnt aufgrund der stark gestiegenen Ausgleichsenergiekosten. Zum anderen durch das Thema Margining an der Strombörse EEX. Wenn wir ein Stromprodukt an der EEX verkaufen, müssen wir als Handelsteilnehmer eine Initial Margin als Sicherheit hinterlegen, die bis zu 30 Prozent des Handelsumsatzes betragen kann. Bei steigenden Strompreisen erhöht sich diese Margin entsprechend und hat damit großen Einfluss auf die Liquidität des Vermarkters. Eine Marktstruktur, die insbesondere große Konzerne bevorteilt und kleinere Marktteilnehmer vom Handel ausschließt. Die hohen Liquiditätsrisiken und fehlende Marktpartner limitieren so auch die Anzahl der abschließbaren Festpreisverträge.

Wie sind Ihre Stromvermarktungskunden daran beteiligt und welche Optionen haben diese?

» **Mike Kutzner:** Aufgrund der hohen Marktpreise können wir Anlagenbetreibern auch Festpreisabsicherungen anbieten, die deutlich über dem EEG-Vergütungsanspruch liegen. Statt dem Monatsmarktwert bekommen die Betreiber einen Festpreis für eine vereinbarte Strommenge ausbezahlt. Der Abschluss dieser PPAs ist für verschiedene Handelszeiträume möglich, angefangen von einem Quartal bis zu mehreren Jahren.

Die Vermarktung im Rahmen der Marktpremie, also gemäß EEG-Vergütung, ist angesichts der hohen Strommarktpreise weniger attraktiv. Welche neuen Produkte bieten Sie in dieser Situation an?

» **Mike Kutzner:** Mit den gestiegenen Strompreisen sind auch die Monatsmarktwerte und somit die Vergütung der Anlagen in der Direktvermarktung gestiegen. Durch die hohen Ausgleichsenergiekosten nehmen aber auch die Vermarktungsentgelte beträchtlich zu, was sich in den Vermarktungsverträgen für 2023 bemerkbar macht. Um unsere Betreiber bei sinkenden Monatsmarktwerten davor zu schützen, bieten wir an, von fixen Entgelten auf flexible Vermarktungsentgelte umzustellen. Diese am Monatsmarktwert oder am Spotmarkt indizierten Entgelte garantieren unseren Kunden sinkende Vermarktungskosten bei wieder fallenden Preisen an den Strommärkten. Damit bleibt auch die Direktvermarktung mit der Marktpremie attraktiv für Erneuerbare Energien-Anlagen. **TILMAN WEBER**



Unsere Erfahrung. Zeigen wir Ihnen gerne

Verlässlicher Service für Batterie-
speicher, optimierter Anlagenbetrieb
oder erfolgreiche Direktvermarktung:
Wir bieten attraktive Lösungen!

Forum 8 | Mittwoch 9. November 2022 | 9:30 bis 15:30 Uhr

Interessiert?
Hier geht's zum Programm:





Wartung des Offshore-Windparks Nordsee Ost durch Instandhaltungsdienstleister Xervon Wind

„Managen auch große Wartungskampagnen“

Kaum mehr als ein Jahr alt ist Xervon Wind als Unternehmen im Remondis-Verbund und schon bieten Sie alles an – von Windpark- und Repowering-Planung über Wartungsdienst mit Retrofit-Engineering und Condition Monitoring bis Rückbau und Recycling. Wie sollen wir uns dieses Universum vorstellen?

» **Maik Schlapmann:** Die Remondis-Gruppe ist eine Playerin, die sich mit dem Instandhaltungsmarkt sehr gut auskennt. Deren Überlegungen zum Markteintritt in die Windenergiebranche gingen schnell einher mit der Rekrutierung von Fachkräften in diesem Bereich. Wir haben Ingenieure von Windenergieanlagenherstellern gewonnen und deren Komponentenzulieferern. Nun verfügen wir zugleich über eine starke Expertise im Instandhaltungs-Service und für den Aufbau der Strukturen eines freien Windpark-Service-Dienstleisters. In diesem Jahr haben wir in mehreren Projekten unter Beweis gestellt, dass wir diese Leistungen können – wie Ende September beim erfolgreichen Abschluss der Jahreswartungen der Offshore-Windparks Amrumbank West und Nordsee Ost für RWE. Wir haben also in kürzester Zeit verstanden, wie wir größere Wartungsprojekte managen. Die Kompetenzen in der Unternehmensgruppe beispielsweise



Maik Schlapmann,
Geschäftsführer,
XERVON Wind

XERVON®
IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

Foto: XERVON Wind

aus der Kraftwerks- oder Raffineriewartung haben unseren Markteintritt beflügelt, aus sämtlichen Remondis-Fachabteilungen wie beispielsweise dem Controlling erhielten wir enorme Unterstützung.

Auch Oberflächenschutz und Sicherheitschecks bieten Sie an, oder Zustands- und Standsicherheitsprüfungen an Altanlagen vor dem Abschluss von Stromabnahmeverträgen. Sichern Sie so noch die Rentabilität im Weiterbetrieb ab, auch wenn die Politik nun lieber Repowering erleichtern will?

» **Maik Schlapmann:** Die Marktlage forciert ja den Weiterbetrieb noch. So lange der Ausbau der Windparks hinter den politischen Ausbauzielen stark zurückbleibt, so lange die aktuell unterbrochenen globalen Komponenten-Lieferketten den Ausbau verlangsamen und sich nicht wieder normalisiert haben, bleibt das Interesse am Weiterbetrieb hoch. Wir ermitteln auch Einsparpotenziale in den Lieferketten für Ersatzteile oder Betriebsmittel, bieten Optimierungen mit verbesserten Teilkomponenten an, Retrofits also, wo sich das rechnet.

Kommen Sie nun auch einem sich stark ändernden Bedarf an Instandhaltungskonzepten entgegen?

» **Maik Schlapmann:** Das Portfolio der Windpark-Dienstleistungen war auch in meinem früheren Leben als Windpark-Instandhalter nicht so viel kleiner. Was sich nun für uns unter dem Dach von Remondis geändert hat, ist die strukturelle Stärke der Remondis-Gruppe, die uns mit einem Bereich beispielweise für Oberflächentechnik im Kraftwerks-Service allgemein unterstützen kann oder mit einer großen Standorttiefe, die auch uns in den verschiedensten internationalen Regionen für Kunden schneller präsent sein lässt. Beispielsweise in Taiwan, wo wir großes Interesse an unseren Diensten für Projekte im Offshore-Bereich verzeichnen.

Werden Sie in dieser Breite auch die von der Bundesregierung forcierte Energiewende bedienen, zu der die Sektorkopplung gehört? Durch Service auch für Speicher, grünen Wasserstoff und Co.?

» **Maik Schlapmann:** Das behalten wir im Blick, ja. Zumal wir in der Unternehmensgruppe die Kompetenz dafür schon haben: So war die Remondis-Gruppe bereits im letzten Jahr an einem Wasserstoffprojekt im emsländischen Werlte beteiligt, wo sie das Rohrleitungssystem und den Elektrolyseur installierte: für eine Anlage zur Produktion grünen Wasserstoffs in Verbindung mit einer Biogasanlage, kombiniert mit einer Produktion von sogenanntem „eKerosin“ für Flugzeuge. **TILMAN WEBER ■**



Firmengebäude Denker & Wulf in Sehestedt

„Projektrisiken nicht spielentscheidend“

Die Bundesregierung will gerade das Tempo des Windenergieausbaus vervierfachen. Was brauchen Sie, um Ihren Beitrag dafür leisten zu können?

» **Torsten Levsen:** Bei dieser Frage kommt mir mittlerweile immer „Dinner for One“ in den Kopf. Die Antwort lautet nämlich „the same procedure as every year“. Wir brauchen Flächen und Genehmigungen. Und bei den dafür Zuständigen eine veränderte Haltung: Endlich weg von der Frage, ob etwas möglich ist, zur Frage, was es braucht, es zu ermöglichen. Deshalb suchen wir immer wieder den direkten Kontakt – auch zu politischen Entscheidern.

Gestörte Lieferketten, steigende Einkaufspreise, Anstieg der Zinsen, Fachkräftemangel: Viele Dinge kann die Politik ohne Bewältigung aktueller Krisensituationen kaum adressieren. Wie reagieren Sie?

» **Torsten Levsen:** Sie sprechen an, was viele vor dem Hintergrund des Strompreis-Roulettes der vergangenen Monate völlig aus den Augen verloren haben. Denn es herrscht beileibe nicht überall Goldgräberstimmung. Die Branche steht vor enormen Herausforderungen, die mit wachsenden Begehr-



Torsten Levsen,
Vorstands-
vorsitzender,
Denker & Wulf AG



lichkeiten involvierter Projektpartner nicht kleiner werden. Was wir in erster Linie brauchen, ist ruhigeres Fahrwasser und keine weiteren Auswüchse, aus denen es irgendwann kein Zurück mehr gibt. Die Denker & Wulf AG erwartet für 2022 mit über 170 Megawatt neu errichteter Windleistung zwar einen neuen Unternehmensrekord, doch das steht keinesfalls sinnbildlich für die kommenden Jahre. Derzeit reagieren wir mit Risikobereitschaft, verstärktem Kapitaleinsatz und einer Personaloffensive.

Auch Genehmigungshürden, knappe Flächen und der durch frühere politische Entscheidungen ausgebremste Markt bleiben vorerst bestimmend. Wo ist der Ausweg, außer Projektrisiken besser einpreisen?

» **Torsten Levsen:** Dass Projektrisiken nicht kleiner werden ist vor dem Hintergrund des deklarierten Aufbruchs zwar paradox, aber nicht spielentscheidend. Sie drücken aber aus, dass politische Ziele nur Lippenbekenntnisse bleiben, bis sie von allen Teilen der Gesellschaft mitgetragen werden. Das jüngst attestierte überragende öffentliche Interesse am Zubau der Erneuerbaren muss in der Breite noch verinnerlicht werden – auch in den Amtsstuben von Verwaltungen und Behörden. Insbesondere weil die konfliktfreien Filetstücke längst bebaut sind und wir nun an 1C und 1D-Flächen heranmüssen.

Welche Gefahr birgt die sogar von grünen Ministern mit eingeleitete Renaissance von Kohle und Atom, oder ist das nicht wichtig?

» **Torsten Levsen:** Alles, was über die akute Sicherstellung der Versorgungssicherheit hinausgeht, ist ein Schritt zurück in die vermeintlich „gute alte Zeit“. Wir müssen wachsam sein, dass derartige Maßnahmen zur Krisenbewältigung auf die Dauer der Krise beschränkt bleiben. Das größte Problem der Energiewende war schon immer die Halbherzigkeit ihrer Umsetzung und das angstgetriebene Festklammern am Grundlastgedanken

Vielleicht bürdet die Regierung Ihnen noch Eingriffe in die Preisfindung auf – um Lasten der Bevölkerung zu deckeln. Ertragbar?

» **Torsten Levsen:** Das ist in einer Zeit, in der ausschließlich teure Gaskraftwerke den Preis bestimmen, natürlich tragbar. Grundsätzlich ist die Preisfindung über die Merit Order an der Strombörse aber nach wie vor geeignet, um Knappheiten aufzuzeigen und Investitionsanreize zu setzen. Schließlich soll sich die Transformation des Energiesektors nicht nur marktgetrieben sondern auch systemdienlich vollziehen. So findet die Versorgungssicherheit wieder auf ein für Erzeuger und Verbraucher angemessenes Preisniveau zurück. **TILMAN WEBER**



Foto: Feodora - stock.adobe.com

Digitale Transformation sorgt für Effizienz und bessere Wirtschaftlichkeit.

Neue Arbeitsplätze schaffen

Michael Darnieder erklärt, warum digitale Transformation wichtig ist.

NICOLE WEINHOLD

Die Firma Tedexa lädt auf den Windenergietagen von Spreewind zu einem Forum ein. Dort erklären Geschäftsführer Michael Darnieder und seine Kollegen, warum es jetzt für mittelständische Unternehmen Zeit zur digitalen Transformation wird.

Herr Darnieder, Sie setzen seit mehr als 10 Jahren digitale Transformation im Mittelstand um. Was ist die größte Herausforderung für die Unternehmen?

» **Michael Darnieder:** Die größte Herausforderung ist, die Mitarbeitenden in den Transformationsprozess einzubinden und Veränderungen mit ihnen gemeinsam zu gestalten. Viele Menschen haben große Sorge, ihren Job durch Neuerungen zu verlieren. Dabei sind Digitalisierung und digitale Transformation zwei unterschiedliche Dinge. Das wird oft missverstanden.

Digitale Technologien verändern die Arbeitswelt grundlegend.

Was ist der Unterschied zwischen Digitalisierung und digitaler Transformation? Und ist das dasselbe wie Disruption?

» **Michael Darnieder:** Digitalisierung ist die digitale Abbildung von bestehenden, analogen Prozessen und Daten. Digitale Transformation wandelt klassische Geschäftsmodelle in digitale Modelle um, während alle Produkte und Dienste digital angepasst und erweitert werden. Unter Disruption versteht man die Ablösung vorhandener Angebote und Lösungen durch innovative Ansätze.

Führt die digitale Transformation zwangsläufig zu einem Verlust von Arbeitsplätzen?

» **Michael Darnieder:** Ja, das ist unumgänglich. Digitale Technologien verändern die Arbeitswelt grundlegend. Es entstehen aber gleichzeitig andere Tätigkeitsfelder, die neue Arbeitsplätze schaffen. Die Unternehmen werden erkennen müssen, dass

sich Aufgaben von Mitarbeitenden verlagern, weg von Tätigkeiten mit einem hohen, manuellen und repetitiven Anteil hin zu Aufgaben, die zum Beispiel der Weiterentwicklung des Unternehmens, neuen Produkten und Servicelösungen dienen.

Wie kann ein Unternehmen diesem Wandel am besten begegnen?

» **Michael Darnieder:** Am wichtigsten ist, sich die notwendigen Kompetenzen anzueignen.

Dazu gehört die digitale Kompetenz, also die Fähigkeit, die neuen, sich ständig weiterentwickelnden Technologien langfristig erfolgreich einzusetzen und anzuwenden.

Sehr wichtig ist auch die Datenkompetenz. Immer mehr Daten werden erhoben. Diese müssen ausgewertet und richtig interpretiert werden. Hinzu kommt auch noch die Kollaborations- und Kommunikationskompetenz, sowie die Lernkompetenz von den Mitarbeitenden.

Digitale Transformation wird nur dann im Unternehmen Erfolge erbringen, wenn alle Beteiligten den Veränderungsprozess mitgestalten. Die Aufgabe von Unternehmen wird es sein, ihre Mitarbeitenden zu fördern und entsprechende Strukturen für die Weiterentwicklung zu schaffen.

Bedeutet die Umstellung von analogen auf digitale Prozesse automatisch Erfolg?

» **Michael Darnieder:** Digitale Transformation ist keine Frage der Technik, sondern vor allem eine Frage der Mentalität. Um eine erfolgreiche digitale Transformation zu erzielen, müssen sich die Mitarbeitenden von alten Denkmustern verabschieden und sich auf neue Denk- und Arbeitsweisen einlassen. Es geht nicht darum, analoge Prozesse 1:1 in die digitale Welt zu übertragen, sondern diese neu zu denken und an innovative Möglichkeiten anzupassen. Nur so können Unternehmen von den Vorteilen der digitalen Transformation tatsächlich langfristig profitieren.

Ist digitale Transformation mit hohen Kosten verbunden?

» **Michael Darnieder:** Digitale Transformation ist in erster Linie eine Investition, die den Unternehmenswert erhöht und die Kosten langfristig senkt. Sehr aufwendige, individuelle Entwicklungen können kostspielig sein und sich auf sechsstellige Summen belaufen. Integrationen bestehender digitaler Produkte und Dienste können jedoch für ein paar tausend Euro umgesetzt werden, die sich schon im ersten Jahr amortisieren.

Wieviel Zeit nehmen solche Veränderungen in Anspruch?

Es geht nicht darum, analoge Prozesse 1:1 in die digitale Welt zu übertragen, sondern diese neu zu denken.

TEDEXA



Foto: Tedexa

Michael Darnieder, Geschäftsführer Tedexa

» **Michael Darnieder:** Die Digitalisierung und Automatisierung von einfachen Prozessen kann innerhalb weniger Monate erfolgen. Für komplexe Aufgaben, die für eine dauerhafte Transformation notwendig sind, ist ein Zeithorizont von ein bis drei Jahren realistisch.

Wie beginnt man als Unternehmen so eine digitale Transformation?

» **Michael Darnieder:** Zunächst einmal sollte die Führungsebene sicherstellen, dass alle Mitarbeitenden gut und umfangreich über die Vorteile der neuen digitalen Ausrichtung informiert werden, um möglichen Sorgen und Ängsten vorzubeugen. Aus allen relevanten Fachabteilungen wird ein Digitales Kompetenz Team gegründet, das zusammen mit der Unternehmensführung die digitale Strategie entwickelt. Dieses steuert die Umsetzung der Neuerungen und behält dabei das Gesamtziel im Auge.

Es kann sinnvoll sein, hierbei einen externen Digitalisierungsberater hinzuzuziehen, um die notwendigen Grundlagen zu schaffen und das Unternehmen bei der Transformation zu unterstützen.

Inhaltlich beginnt man mit der Digitalisierung von einfachen analogen Prozessen, sammelt so erste Erfahrungen mit der Umsetzung und Einbindung in den beruflichen Alltag. Langfristig widmet man sich komplexen und strategischen Geschäftsthemen, um diese in digitale Strukturen zu überführen.

Welche Empfehlung möchten Sie Unternehmen an dieser Stelle geben?

» **Michael Darnieder:** Digitale Transformation ist ein Prozess, der Zeit benötigt. Dieser sollte heute beginnen, damit er morgen greifen kann. Es besteht die Gefahr, Veränderungen zu lange aufzuschieben, weil die aktuelle Auftragslage gut und die Ressourcen knapp sind. Je früher sich ein Unternehmen auf die digitale Umstellung einlässt, desto größer ist die Chance auf einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil in der Zukunft. ■

Foto: TEDEXA



Webwegweiser:
www.tedexa.de

Forum 5 Digitale Transformation

Michael Darnieder, Geschäftsführer der TEDEXA GmbH, behandelt an 3 Tagen zusammen mit Partnern die Chancen und Herausforderungen rund um digitale Themen.

Dienstag 08.11.2022 von 17:00 bis 19:00

- 17:00 Begrüßung [MD]**
Vorstellung der Referenten und Themen.
- 17:15 Digitale Dominanz - David vs Goliath [AM]**
Digitalisierst Du schon oder excelst Du noch?
- 18:00 Digitale Führung [JVH]**
Der Fisch fängt am Kopf an zu stinken!
- 18:30 Eure Themen am Donnerstag [MD]**
1.000 Fragen und keine Antworten?

Mittwoch 09.11.2022 von 09:00 bis 18:00

- 09:00 Begrüßung [MD]**
Vorstellung der Agenda und der Referenten.
- 09:15 Digitale Transformation & Strategie [AM]**
Digitale Transformation funktioniert nicht immer gleich!
- 10:00 Digitale Kompetenzen [JVH]**
Erfolg ist eine Frage des Kompetenzen-Mixes.
- 10:30 Digitales Mindset [AM]**
Neue Technologien erfordern neues Denken.
- 11:00 Digitale Prozesse [MD]**
Wenn Sie einen Sch***-Prozess digitalisieren, dann haben sie einen digitalen Sch***-Prozess!
- 11:30 Digitale Ökosysteme [BW]**
Problemlöser und Garant neuer Märkte.
- 12:00 Eure Themen für Donnerstag [MD]**
Präsentation der Ergebnisse und Bekanntgabe der Top 3 Themen für Donnerstag.
- 12:15 Mittagspause**
- 13:30 Digitale Transformation & Security [RK]**
Ohne Cyber-Security keine Digitalisierung!
- 14:15 Fördermöglichkeiten für Digitalprojekte [AM]**
Kein Geld für Digitalisierung?
- 15:00 Blockchain und NFTs [BW/CH/KS]**
Blockchain und NFTs für Dummies / Tokenisierung von Windkraftanlagen.
- 15:45 Kaffeepause**

- 16:00 Digitalisierung ohne Programmierkenntnisse - Grundlagen [MD]**
Die Schatten-IT schlägt zurück.
- 16:45 Digitalisierung ohne Programmierkenntnisse - Beispiele 1 [AM]**
IT-Magie mit digitalem Klebstoff.
- 17:15 Digitalisierung ohne Programmierkenntnisse - Beispiele 2 [MD]**
Goodbye Excel! Hello App!
- 17:45 Retrospektive [MD/AM]**
Rückblick, Ausblick, Weitblick.

Donnerstag 10.11.2022 von 09:30 bis 12:00

- 09:30 Euer Thema 1 [MD/AM]**
Top 1 Thema Eurer Wahl.
- 10:00 Euer Thema 2 [MD/AM]**
Top 2 Thema Eurer Wahl.
- 10:30 Euer Thema 3 [MD/AM]**
Top 3 Thema Eurer Wahl.
- 11:00 Offene Diskussionsrunde [MD/AM]**
Letzte Chance auf Fragen, Anregungen, Kritik, Lob.

Referenten

- [AM] Andreas Mertens - avameo GmbH
- [BW] Bernd Weidmann - wind-turbine.com
- [CH] Prof. Dr. Carsten Hahn - SAP/FH Karlsruhe
- [JVH] Jan Vincent Hellmann - avameo GmbH
- [KS] Kai Siefert - Riddle & Code Service GmbH
- [MD] Michael Darnieder - TEDEXA GmbH
- [RK] Ronny Kaminiski - SAMA PARTNERS GmbH



Weitere Informationen:

www.tedexa.de



Der neue Nissan Qashqai
mit **e-POWER**

Einzigartig, elektrifiziert
und kabellos



Ab € 279,- mtl. netto¹ // € 331,- mtl. brutto¹

**Leasing inkl. NISSAN CARE FOR BUSINESS
für Gewerbekunden**

Nissan Qashqai N-Connecta 1.5 I VC-T e-POWER, 140 kW (190 PS), Benzin: Kraftstoffverbrauch (l/100 km): Kurzstrecke (niedrig): 5,3-5,1; Stadtrand (mittel): 4,6-4,4; Landstraße (hoch): 4,7; Autobahn (sehr hoch): 6,6-6,5; kombiniert: 5,4-5,3; CO₂-Emissionen kombiniert (g/km): 122-120. Nissan Qashqai: Kraftstoffverbrauch kombiniert (l/100 km): 7,0-5,3; CO₂-Emissionen kombiniert (g/km): 159-120. Dieses Fahrzeug wurde den EU-Vorschriften entsprechend nach dem realitätsnäheren WLTP-Prüfverfahren homologiert. NEFZ-Werte liegen für dieses Fahrzeug deswegen nicht vor.

¹Nissan Qashqai N-Connecta 1.5 I VC-T e-POWER, 140 kW (190 PS), Benzin: Fahrzeugpreis: netto (ohne 19 % USt.) € 26.762,-/ brutto (inkl. 19 % USt.) € 31.847,-, inkl. netto € 695,-/brutto € 827,- Eintauschprämie*. Leasingsonderzahlung € 0,-, Laufzeit 48 Monate (48 Monate à netto € 279,-/brutto € 331,-), 40.000 km Gesamtleistung, Gesamtbetrag netto € 13.350,-/brutto € 15.887,-, Gesamtbetrag inkl. Leasingsonderzahlung netto € 13.350,-/brutto € 15.887,- zzgl. Überführungskosten. Ein Angebot von Nissan Financial Services, Geschäftsbereich der RCI Banque S.A. Niederlassung Deutschland, Jagenbergstraße 1, 41468 Neuss. Nissan CARE Wartung & Verschleiß ist ein Kombi-Produkt der Cardif Allgemeine Versicherung und der Cardif Service GmbH, Friolzheimer Str. 6, 70499 Stuttgart, in Kooperation mit Nissan Financial Services. Maßgeblich sind die Allgemeinen Versicherungsbedingungen / Allgemeinen Geschäftsbedingungen. *Das Angebot gilt nur, wenn Sie beim Kauf ein Altfahrzeug, das in den letzten 6 Monaten ununterbrochen auf Sie zugelassen war, in Zahlung geben. Die Zulassung des Altfahrzeugs und die Zulassung des Neufahrzeugs müssen auf denselben Namen lauten. Alle Angebote nur gültig für Gewerbekunden. Bei teilnehmenden Nissan Händlern. Alle Angebote gelten für Kaufverträge bis zum 31.12.22. Abb. zeigt Sonderausstattung. Eine Werbung der Nissan Center Europe GmbH, Kronenweg 38, 50389 Wesseling.



Foto: Prokon eG/Jacques Tarnier

Prokon ist seit 27 Jahren in der Windbranche aktiv.

Rückenwind durch 40.000 Genossen

Ganzheitlich und bürgernah: Prokon realisiert und betreibt Windparks, versorgt Haushalte mit Ökostrom und eine Beteiligung wird attraktiv verzinst.

Fast 40.000 Menschen aus dem ganzen Land haben sich seit 2015 zusammengefunden, um die Energiewende voranzubringen: In Deutschlands größter Energiegenossenschaft Prokon engagieren sie sich als Mitglieder für den Ausbau erneuerbarer Energien. Prokons Fokus liegt auf Windenergie – ausgerechnet die Windbranche, die an vielen Orten auf Widerstand aus der Bevölkerung stößt, bekommt durch das Genossenschaftsmodell Auftrieb aus der Mitte der Gesellschaft.

Akzeptanz durch Beteiligung

Mit ihrem Kapital sichern die Mitglieder die Finanzierung beim Bau neuer Windenergieanlagen. Gleichzeitig wird ein Anteil an der Genossenschaft attraktiv verzinst: 2022 beispielsweise lag die Dividende bei 4,76 Prozent. Das Geschäftsmodell lohnt sich somit für die Umwelt, nachfolgende Generationen und das Konto. Diese Dreifach-Rendite fördert auch die Akzeptanz bei Anwohnerinnen und Anwohnern neuer Windparks. Denn als Mitglied von Prokon bietet das Unternehmen ihnen die Möglichkeit, direkt vom wirtschaftlichen Ausbau der Windenergie zu profitieren. Vergangenes Jahr hat Prokon insgesamt 10,8 Millionen Euro aus dem Windgeschäft an die Mitglieder ausgeschüttet.

Windparkplanung seit 1995

Als Genossenschaft agiert Prokon seit 2015, in der Windbranche ist das Unternehmen aber schon rund 27 Jahre lang tätig: Seit 1995 entwickelt, plant und realisiert Prokon Windenergieanlagen



Autor:
Henning von Stechow,
Vorstandsvorsitzender der Prokon eG

an Land – bis heute rund 400 Windenergieanlagen in 69 Windparks in Deutschland, Finnland und Polen. Mit einer Gesamtleistung von 809,2 Megawatt (MW) erzeugen diese jährlich über eine Milliarde Kilowattstunden Ökostrom. Durch die langjährige Erfahrung durchlaufen die Ingenieure, Gutachter und Juristen bei Prokon routiniert die komplizierten Genehmigungsverfahren bis zur Fertigstellung der schlüsselfertigen Anlage. Wichtig für die Betreiber der Windenergieanlagen ist auch ein professioneller Service, solange die Anlage in Betrieb ist.

Anlagenbetrieb für Dritte

Sobald Prokon eine Anlage fertiggestellt hat, kümmert sich das Unternehmen auch um die technische und kaufmännische Betriebsführung. Darüber hinaus hat Prokon die Prokon Renewable Energy Services (Pros) gegründet, einen Full Service Provider für Dritte im Wind-Onshore-Bereich. Pros-Service-Teams an 14 Standorten in ganz Deutschland sind bei Bedarf schnell vor Ort im Einsatz. Für Betreiber von Windenergieanlagen bedeutet das: Ihre Anlage wird rund um die Uhr überwacht, Störungen schnell erkannt und behoben. Fehlerhafte Komponenten repariert Pros unabhängig vom Hersteller, die gesamte Anlage wird zudem regelmäßig gewartet und instandgesetzt. Die Serviceleistungen sorgen für seltene Ausfallzeiten und eine hohe Wirtschaftlichkeit. Ein Beispiel: Prokons eigene Anlagen sind dank professioneller Betriebsführung mit 97 Prozent Betriebsleistung hervorragend technisch verfügbar. Obwohl erst 2021 gegründet, hat Pros bereits 330 Windenergieanlagen mit einer Leistung von 380 MW unter Vertrag.

Echter Ökostrom für Haushalte

Prokons Konzept, um in der Windbranche trotz bürokratischer Hürden erfolgreich zu sein, basiert also auf Diversifizierung und genossenschaftlicher Beteiligung. Die Vision von Prokon: Eine nachhaltige Energiezukunft mit 100 Prozent erneuerbaren Energien und der Rückendeckung aus der Gesellschaft. Auch der Ökostrom für Haushalte soll ein wirkliches Zeichen für saubere Energie setzen. Deshalb ist Prokon seit 2013 auch als Energieversorger tätig. An rund 30.000 Kunden bundesweit liefert Prokon echten Ökostrom aus erneuerbarer Windenergie. Nur ganzheitlich und bürgernah lässt sich die Energiewende nachhaltig beeinflussen – davon ist Prokon überzeugt. ■

Foto: Prokon eG/Jacques Tarnier



Weitere Informationen:
www.prokon.net

Technische Serviceleistungen für Ihre Windkraftanlage. Herstellerunabhängig. Für jede Komponente. On- und Offshore

Unsere Teams sind darauf spezialisiert technische Services rund um Windkraftanlagen zu erbringen. Ob im Aufbau, der Inbetriebnahme, für Wartung, Reparatur und Instandhaltung bis hin zu Retrofit- oder auch Rückbaumaßnahmen. XERVON Wind ist die neue Kraft in der Windenergiebranche. Sprechen wir doch mal miteinander.

XERVON Wind GmbH // Standort Lingen // Waldstr. 39 // 49808 Lingen // T +49 591 610037-0 // wind-xn@xervon.com // xervon-wind.de
Ein Unternehmen der REMONDIS-Gruppe



ENERGIEQUELLE – MEHR ALS EIN ARBEITGEBER

Innovativ, fair, menschlich.

Seit 1997 ist die Energiequelle GmbH am Markt der Erneuerbaren Energien tätig. Dabei entwickeln, errichten und betreiben wir Windenergie- und Photovoltaikanlagen, Umspannwerke und arbeiten an innovativen Energieversorgungslösungen. Mit über 400 Mitarbeitenden an 20 Standorten in Deutschland, Frankreich, Finnland und Polen sowie mehr als 750 errichteten Anlagen sind wir ein führendes Unternehmen der Branche - leidenschaftlich, mutig und menschlich.

Für diverse Standorte suchen wir engagierte Fachkräfte, die mit uns gemeinsam die Energiewende vorantreiben:

KALLINCHEN BEI BERLIN

- ✓ Abteilungsleiter Recht (m/w/d)
- ✓ Teamleiter IT-Anwendungsmanagement (m/w/d)
- ✓ Assistenz in der Kundenbetreuung (m/w/d)
- ✓ Steuerreferent International (m/w/d)

KALLINCHEN BEI BERLIN UND/ODER BERLIN

- ✓ Akquisiteur / Trassensicherer (m/w/d)
- ✓ Fachplaner Elektrotechnik Photovoltaik (m/w/d)
- ✓ Finanzbuchhalter (m/w/d)
- ✓ Finanzbuchhalter im Rechnungswesen (m/w/d)
- ✓ Projektentwickler Photovoltaik (m/w/d)
- ✓ Projektentwickler Wind (m/w/d)
- ✓ Elektrotechniker / Techniker Leitwarte (m/w/d)
- ✓ Jurist (m/w/d)

BREMEN

- ✓ Steuerreferent International (m/w/d)

WIESBADEN

- ✓ Akquisiteur für Standortsicherung (m/w/d)
- ✓ Projektentwickler Wind (m/w/d)

OLDENBURG

- ✓ Assistenz in der Kundenbetreuung (m/w/d)
- ✓ Servicetechniker für Windenergieanlagen im Außendienst (m/w/d)

ERFURT

- ✓ Fachplaner / Bauzeichner Wind (m/w/d)
- ✓ Projektleiter Wind (m/w/d)

MAGDEBURG

- ✓ Fachplaner Wind (m/w/d)
- ✓ Vertragsmanager / Assistenz (m/w/d)

ROSTOCK / BREMEN / DRESDEN

- ✓ Projektentwickler (m/w/d)

GUNTERSBLUM

- ✓ Servicetechniker für Windenergieanlagen im Außendienst (m/w/d)
- ✓ Spezialist Anlagenmanagement (m/w/d)

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung unter Angabe Ihres
nächstmöglichen Eintrittstermins und Ihrer Gehaltsvorstellung.
Alle Informationen finden Sie online unter: www.energiequelle.de/karriere