

# IHR BWE BETREIBER BRIEF



Bundesverband WindEnergie

Fachwissen  
für BWE-  
Mitglieder

AUSGABE  
3/2023

# Werden Sie Ihr eigener Experte

windindustrie-in-deutschland.de

Lesen Sie kostenlose Fachartikel,  
aktuelle Studien und Unternehmensmeldungen,  
Veranstaltungstermine u.v.m

## Inhalt

4	Grußworte an die Betreiber	48	Sicherung von Vermeidungsmaßnahmen
8	BWE-Serviceumfrage 2022	54	Grüner Wasserstoff
20	Hohe Strompreise verändern den Markt	62	Digitalisierung der Energiewende
26	Realisierungszeiträume von WEA an Land	70	Fristen, Pflichten, Meldungen – Was steht an?
34	Zeitenwende für Windparkbetreiber	Kontakte: Ihre Partner rund um ...	
40	Windenergie und Hubschrauber-tiefflugstrecken	18	Betrieb und Service
44	Vorhaltungspflicht der Einspeisedrossel nach § 9	32	Weiterbetrieb
		33	Ihren Windpark

## BETREIBER BRIEF PHOTOVOLTAIK

Nächste  
PV-Ausgabe  
im Oktober  
2023!

Interesse an der Wind- und/oder PV-Ausgabe? Jetzt auf [www.betreiberbrief.de](http://www.betreiberbrief.de) registrieren!  
Interesse an einer Anzeigenbuchung? Schreiben Sie an [k.barkeling@wind-energie.de](mailto:k.barkeling@wind-energie.de)



## Neues aus Berlin

In wenigen Tagen trifft sich die Windenergiebranche in Husum. Trotz großer Herausforderungen aufgrund des weiterhin bestehenden Preisauftriebs bei den Zinsen und ebenso entlang der gesamten Wertschöpfungskette sowie der vielfältigen ungelösten Probleme in den Bereichen Zulieferungen und Transportgenehmigungen blicken wir optimistisch in die Zukunft. Die guten gesetzlichen Korrekturen der Bundesregierung beginnen zu wirken. Die Zahl der Genehmigungen stieg im ersten Halbjahr deutlich. Wenn es dem dicht besiedelten Bundesland Nordrhein-Westfalen gelingt, sich hier an die Spitze zu setzen, lässt sich erahnen, welches enorme Potenzial in den süddeutschen Flächenländern schlummert. Um im Süden einen Durchbruch zu erreichen, hat die Ampelkoalition eine Gemeindeöffnungsklausel beschlossen, die den Kommunen die Planungshoheit zurückgibt.

Parallel zur HusumWind nimmt der Bundestag nach der Sommerpause seine Arbeit wieder auf. Wichtige Regelungen u. a. zum Wegenutzungsrecht oder die angekündigte Außenbereichsprivilegierung für Industriekunden beliefernde Windenergieanlagen müssen gesetzlich verankert werden. Gleichzeitig geht die Arbeit der Plattform klimaneutrales Stromsystem weiter, die die Grundzüge eines tragfähigen Marktdesigns entwerfen soll. Dieses muss dann den betriebswirtschaftlichen Anreiz für Investitionen in den Zubau von Erneuerbaren, Sektorentechnologien und Backup-Kapazitäten schaffen. Der BWE ist überall dabei und für Sie, die Sie vor Ort die Energiewende verwirklichen, aktiv. Wir freuen uns, Sie in Husum zu treffen!

**Wolfram Axthelm**  
Geschäftsführer  
Bundesverband WindEnergie e. V.



Mehr zum Thema:  
„Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland, erstes Halbjahr 2023“



## Liebe BWE-Betreiberinnen und BWE-Betreiber,

in Zeiten des stetigen und manchmal recht hektischen Wandels ist es beruhigend, sich hin und wieder auf Bewährtes verlassen zu können. In diesem Sinne: Die Mutter aller Windmessen, die Messe in Husum steht vor der Tür! Wer die Anfänge in der Viehauktionshalle – ja genau, die mit dem undichten Dach ... – miterlebt hat, weiß, dass sich vieles geändert hat, nicht aber das einzigartige Flair der Messe.

Änderungen gibt es wieder einmal bei den naturschutzrechtlichen Anforderungen im Rahmen des Betriebs von Windenergieanlagen. Nach dem Instrument der Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation von Eingriffen durch den Anlagenbetrieb werden mittlerweile auch Vermeidungsmaßnahmen genehmigungsrechtlich angeordnet. In der praktischen Umsetzung durch den Betreiber, bei der Überwachung durch die Behörden und auch in der rechtlichen „Würdigung“ bei Verstößen gegen die Anordnungen sind Vermeidungsmaßnahmen genauer zu betrachten, schließlich droht eine sofort vollziehbare Untersagung des Anlagenbetriebes. Nicht umsonst ist das Thema beim Bundesverwaltungsgericht angelangt.

Ein weiteres aktuelles Thema in diesem BetreiberBrief stellen die Genehmigungs- und Realisierungszeiträume für Onshore-WEA dar. Gefühlt wissen wir alle, dass es viel zu lange dauert, bis sich die Mühle dreht. Die

FA Wind hat sich das etwas näher angeschaut und einige interessante Zahlen zusammengetragen. Kleine Vorwarnung: Unserer aller Ungeduld kann der Artikel leider nicht stillen! Der internationale Vergleich u. a. mit den Ausbaurfolgen in Asien rückt die heimischen Ausbaurzahlen deutlich zurecht und zeigt zudem die teilweise erschreckenden Verluste in den Büchern der Hersteller.

Keinen wirklich bahnbrechenden Wandel schildern uns die Beiträge zu den Hubschraubertiefenflugstrecken und die Ergebnisse der Serviceumfrage 2022 – fast ein wenig „business as usual“ in diesen Bereichen. Wem der Sinn eher nach Digitalisierung steht, kommt gleichfalls nicht zu kurz. Wenn es allerdings schon einen gesetzlich verordneten „Neustart“ geben muss – das Gesetz heißt tatsächlich „Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende“ –, kann wohl kaum alles zum Besten stehen.

Ein weiterer Beitrag beschäftigt sich mit dem rechtlichen Thema der juristischen Sanktionierung durch Strafzahlung für den Fall, dass ein Betreiber die geforderte technische Einrichtung zur Drosselung der Ist-Einspeisung oder auch für die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung – wenn auch nur kurzzeitig – nicht vorhält bzw. nicht vorhalten kann.

Dies ist schnell geschehen, z. B. durch ein nicht zur Verfügung stehendes Ersatzteil oder einen Blitzschlag pünktlich zum Wochenende.

Dieser BetreiberBrief beweist erneut, dass im alltäglichen Leben eines Betreibers der eigentliche technische Anlagenbetrieb im Vergleich zu administrativen und rechtlichen Verpflichtungen deutlich in den Hintergrund tritt. Wer sich als Betreiber zumindest kaufmännisch mittels PPAs oder SWAPs gerne ein wenig austoben möchte, dem sei abschließend der Beitrag zur „Zeitenwende“ empfohlen.

Gute Impulse bei der Lektüre der neuen Ausgabe und einen schönen Sommer wünscht

### Gerald Riedel

Vorsitzender des Betriebsführerbeirates  
im Bundesverband WindEnergie e. V.



## BWE-Serviceumfrage 2022: Tendenz leicht fallend

Die BWE-Serviceumfrage gibt Aufschluss darüber, wie gut die Service-dienstleister aus Sicht von Windparkbetreibern und Betriebsleitern ihre Arbeit machen. Fazit der Erhebung im Jahr 2022: Es bleibt im Wesentlichen alles beim Alten – allerdings mit leicht fallender Tendenz.

Es war das Jahr der Zeitenwende. Während die Welt sich langsam aus dem Würgegriff der Corona-Pandemie löste, brachte der russische Angriffskrieg in der Ukraine ungeahnte Herausforderungen mit sich. Auf den Einmarsch antwortete der Westen mit Sanktionen, die Russland wiederum mit Gasstopps beantwortete, was im Gasimportland Deutschland eine Energiekrise mit explodierenden Preisen auslöste. Auch wenn die Windmüller von den Turbulenzen an der Strombörse profitierten, die auf historische Höhen anziehende Inflation machte den Dienstleistern in der Windbranche zu schaffen.

Nach Arbeiten auf Abstand, brüchigen Lieferketten und Mangel an Fachkräften mussten sie ihre Kosten genau im Auge behalten. Zudem wurden einige Serviceunternehmen im Frühjahr 2022 Opfer folgenreicher Cyberattacken. Ausgefallene IT-Systeme bremsten den Geschäftsbetrieb teilweise massiv aus, was auch Wartungs- und Reparaturarbeiten vor Ort bei den Kunden beeinträchtigte. Dies dürfte ein Grund sein, warum sich die Servicezufrie-

denheit im Betrachtungszeitraum insgesamt leicht verringerte. Zur Teilnahme an der Umfrage waren im Herbst 2022 insgesamt 2020 BWE-Betreiber und -Betreibergesellschaften aufgerufen. Im Vergleich zum Vorjahr verringerte sich die Zahl der Respondenten sowie der übermittelten Fragebögen, dies spiegelt sich entsprechend auch in der auf 2.349 gesunkenen Anzahl berücksichtigter Anlagen wider. Die Rückläufe summieren sich dennoch zu einer ausreichend großen Stichprobe. „Die Aussagekraft der 23. Serviceumfrage ist gut“, betont Mira Klein von der INWT Statistics GmbH, die die Umfrage im Auftrag des BWE auswertete.



### Starker Service für viele Plattformen

Voll- und Teilwarrantyverträge für die Baureihen MD 70/77, FL 1000/2500, Servion MM und Servion 3.XM sowie für Enercon Typ E-40, E-44, E-48, E-53, E-58, E-66, E-70, E-82, E-92 und E-101

## ABO WIND

Tel. (06132) 89 88-280  
vertrieb@abo-wind.de  
www.abo-wind.de/service

### Unabhängige besser als Hersteller

Trotz vieler Probleme – im Großen und Ganzen meisterten die Service-dienstleister die vielfältigen Herausforderungen im Zeitenwendejahr, wie die Ergebnisse der BWE-Umfrage bei genauer Betrachtung zeigen. Unverändert schneiden unabhängige Firmen besser ab als die Serviceunternehmen der großen Hersteller. Im Gesamtdurchschnitt erhalten erstere die Schulnote 2,37 und letztere die Note 3,04. Im Vergleich zum Vorjahr lassen beide Gruppen damit etwas Federn.

Allerdings unterscheiden sich die Gesamtnoten der einzelnen Dienstleister teils beträchtlich. Bei den Unabhängigen steht beim Klassenprimus eine „Eins minus“ in Zeugnis. Am anderen Ende ist es eine „Drei plus“. Aufseiten der Herstellerfirmen ist die Spanne zwar nahezu gleich groß, sie reicht jedoch von einer „Zwei minus“ bis zu einer „Vier plus“. →



Präzise Ertragsvorhersagen auf Basis von Big Data und Machine Learning



4-cast.de  
hello@4-cast.de

HINTER JEDEM  
ERFOLGREICHEN  
WINDRAD  
STEHT EINE  
STARKE  
PROGNOSE

Jetzt 3 Monate kostenlos testen!

Besuchen Sie uns!  
Halle 5, Stand 5C12  
**HUSUM WIND**  
Transforming Energy  
12.–15. Sept. 2023  
Husum

**4cast**  
heartbeat of renewables

Wie in den Vorjahren geben die Befragten in der Regel bessere Noten bei regelmäßigen Wartungsarbeiten, außerplanmäßigen Instandsetzungen oder Reparaturen. Deutlich kritischer bewerten sie außerordentliche Servicedienstleitungen.

Die Auswertung bestätigt zudem, dass Betreiber, die über einen Vollwartungsvertrag verfügen, den Service in der Regel positiver beurteilen als diejenigen, die den Service von Fall zu Fall beauftragen. Dies gilt sowohl bei Herstellern als auch bei unabhängigen Dienstleistern.



## Kaum Veränderungen bei den Herstellern – Nordex wieder vorn

An ein Déjà-vu erinnert das Ranking der Serviceunternehmen auf Herstellerseite. 2022 liefern sich die zwei besten Firmen ein spannendes Kopf-an-Kopf-Rennen. Mit der Gesamtnote 2,60 erklimmt wie im Vorjahr Nordex das Siegertreppchen, wobei diesmal ein Vorsprung von nur 0,05 Prozentpunkten dem Hamburger Konzern den Titel sichert. Im Jahr zuvor stand noch die Note 2,32 im Nordex-Zeugnis.

Mitbewerber Enercon aus Aurich bleibt mit der kaum veränderten Gesamtnote 2,65 nur der zweite Platz. Den dritten Platz belegt erneut Siemens Gamesa, ebenfalls mit nahezu unveränderter Gesamtnote (2,89). Auf den weiteren Plätzen folgen Vestas mit 3,28, wobei die Dänen 2021 noch mit 3,16 etwas besser benotet wurden, und GE Wind Energy mit der Note 3,75, womit die Amerikaner deutlich schlechter performen als noch im Vorjahr (3,49).

## Ergebnisse der Serviceumfrage für 2022: Rücklauf

Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Anzahl der Respondenten, die Anzahl der Fragebögen und die Anzahl der bewerteten Anlagen. Respondenten im Sinne der Umfrage sind Anlagenbetreiber, die Mitglied im Bundesverband Windenergie sind und an der Umfrage teilgenommen haben. Die Zahl der ausgefüllten Fragebögen liegt höher, da Betreiber ggf. über mehrere Anlagenstandorte verfügen und somit mehrere Hersteller/Serviceunternehmen bewerten können. Die Angaben sind getrennt nach Herstellern, die als Serviceanbieter auftreten, und reinen Servicedienstleistern. Die letzte Spalte der Tabelle enthält die Gesamtzahlen. In Klammern stehen jeweils zum Vergleich die Werte aus dem Vorjahr. In der finalen Auswertung werden nur Hersteller/Servicedienstleister berücksichtigt, zu denen mindestens zehn Bewertungen von mindestens fünf verschiedenen Respondenten vorliegen. Hersteller erreichen i.d.R. diese Hürde, während kleinere Servicedienstleister aufgrund einer zu geringen Zahl an Bewertungen im Folgenden unberücksichtigt bleiben. Von den 119 Bewertungen zu Servicedienstleistern bleiben daher 41 in der Auswertung unberücksichtigt. Die Anzahl der bei den Servicedienstleistern bewerteten Anlagen reduziert sich dadurch von 620 auf 333. Insgesamt ist die Anzahl an bewerteten Anlagen von 3228 im Vorjahr auf 2349 in der aktuellen Befragungswelle gesunken.

Gesamter Rücklauf	Hersteller	Servicedienstleister	Gesamt
<b>Respondenten</b>	158 (217)	89 (94)	222 (278)
<b>Fragebögen</b>	282 (361)	119 (123)	401 (484)
<b>Anlagenzahl</b>	1729 (2772)	620 (456)	2349 (3228)

Die Werte für das Vorjahr stehen in Klammern.

Diese Rangfolge zeigt sich im Wesentlichen auch in den einzelnen Disziplinen. „Regelmäßige Wartungsarbeiten“, „Außerplanmäßige Instandsetzung bzw. Reparatur“ und „Außerordentliche Serviceleistungen“ fließen zu je einem Drittel in die Gesamtwertung ein. Besonders zufrieden sind die Befragten mit der Wartung ihrer Anlagen, auch wenn das durchschnittliche Gesamturteil (2,86) etwas weniger gut als im Vorjahr ausfällt. Schlechtere Noten gibt es jedoch, wenn nach Absprachen und der Einhaltung von Wartungsterminen gefragt wird. Ausnahme ist hier GE Wind Energy, dessen Termintreue dieses Jahr besser, aber immer noch nur mit „befriedigend“ bewertet ist. Die gleiche Note erhält der US-Konzern auch bei der Arbeitsqualität (3,12). Die Konkurrenz wird bei diesem Kriterium →

durchweg „gut“ bewertet, wobei Enercon einzig besser als im Vorjahr abschneidet. Auffallend: Signifikant schlechter als im Vorjahr protokolliert offenbar GE die Arbeiten, wofür es nur noch ein „ausreichend“ gibt (4,12). Nur mittelmäßige Noten bekommt das Preis-Leistungs-Verhältnis der Hersteller, und das bei regelmäßigen Wartungen ebenso wie bei außerplanmäßigen Instandsetzungen und Reparaturen. Hier scheinen die jüngsten Kostensteigerungen die Unzufriedenheit zu befördern. Ausnahme bleibt der Nordex-Konzern, dem in beiden Bereichen ein kaum verändertes „gut bis befriedigend“ bescheinigt wird. Sobald außerplanmäßig Reparaturen oder Instandhaltungen anfallen, sinkt allerdings das Notenniveau.

**RENOLIT CP – 2 in 1 Folienlösung**  
Flanschversiegelung und Korrosionsschutz für Windkraftanlagen

- Haltbarkeit von 10 Jahren
- Minimale Ausfallzeit
- Wenige Anwendungsschritte
- Umweltfreundlich

ZERTIFIZIERT  
ISO 12944-9 CX  
ZERTIFIZIERT

Folie statt Farbe

Rechtzeitig handeln und hohe Kosten sparen mit RENOLIT CP

Folienmuster anfordern und mehr über unseren Service erfahren:  
windservice-wp-renolit.de

Der Grund: Die Serviceteams sind offenbar immer schwieriger zu erreichen, was zeitweilig auch eine Folge der erwähnten Cyber-Angriffe gewesen sein kann. Selbst Spitzenreiter Nordex und Verfolger Enercon schwächeln hier. GE Wind Energy rutscht sogar um fast eine Note auf 3,41 ab. Nur noch mit knapp „ausreichend“ bewerten die Teilnehmer, wie schnell dessen Monteure und Techniker betriebsnotwendige Teile reparieren. Unzufriedener als noch im Vorjahr sind die Befragten auch, wenn es um außerordentliche Serviceleistungen geht. Hier erreichen die Unternehmen im Schnitt nur die Note 3,33. Besonders kritisch wird die Kulanzbereitschaft auf Herstellerseite gesehen. Sie wird negativer als im Vorjahr bewertet, mit Ausnahme von Vestas. Am besten performt hier Nordex mit der Note 2,81. GE Wind Energy wird mit der Note 4,15 wenig Kulanzbereitschaft bescheinigt.

## Unabhängige: Nicht nur Sieger Wind Max überzeugt

Deutlich positiver ist das Bild bei den unabhängigen Servicedienstleistern. Sie glänzen in nahezu allen Disziplinen. Mit Abstand verteidigt Wind Max seine Führungsposition, durchgängig mit „sehr gut bis gut“. Im Gesamturteil erreicht das Unternehmen die Note 1,48, was nur 0,05 Punkte unter dem Vorjahresergebnis ist. Auf den Plätzen folgen mit relativ geringfügigen Abständen zueinander Enertrag Service (2,54), Deutsche Windtechnik (2,62) und Abo Wind Service (2,83).

Da Enertrag Service und Abo Wind Service in der letzten Umfrage nicht vertreten waren, sind nur bei Wind Max und Deutsche Windtechnik Vorjahresvergleiche möglich. Diese zeigen: Die beiden Unternehmen halten bei regelmäßigen Wartungsarbeiten ihre gute Performance. **Bemerkenswert ist die Bewertung von Wind Max in der Disziplin „Arbeitsqualität bei Wartungen“: Hier steht die Traumnote 1,14, wobei 2021 bereits eine respektable 1,55 im Zeugnis stand. Die Qualität von Enertrag Service in diesem Bereich bewerten die Befragten mit „gut“, die von Deutsche Windtechnik und Abo Wind Service mit „gut bis befriedigend“.**

Ähnlich zeigt sich das Bild bei „außerplanmäßigen Reparaturen und Instandsetzungen“. Auch hier brilliert Wind Max mit „Einsern“, wobei vor allem die Erreichbarkeit des Service und die Schnelligkeit der Wiederinstandsetzung mit Bestnoten glänzen. Lediglich bei der Protokollierung bekommt der Dienstleister ein „gut“ zugesprochen. Die gleiche Note heimst die →

## SERVICE AUF HÖCHSTEM NIVEAU.

Mit unserem Wissen um Qualität gehören wir seit 2006 deutschlandweit zu den erfahrensten Unternehmen in der Begutachtung und Reparatur von Windenergieanlagen.

Kontaktieren Sie uns!  
+49 (0) 46 71-93 34 40-0

info@rotor-control.de  
rotor-control.de



## Ergebnisse der Serviceumfrage für 2022: Hersteller

Die Werte aus dem Vorjahr stehen in Klammern. Signifikante Veränderungen sind mit \* gekennzeichnet. Signifikanzniveau: 1 %\*\*\*, 5 %\*\*, 10 %\*

Hersteller		Enercon	GE-Wind Energy	Nordex	Siemens Gamesa	Vestas	Ø
<b>Gesamturteil</b>	<b>100 %</b>	2,65 (2,61)	3,75 (3,49)	2,60 (2,32)*	2,89 (2,68)	3,28 (3,16)	3,04
<b>Datengrundlage Fragebögen</b>		158 (196)	17 (30)	38 (36)	36 (48)	33 (51)	56,40
<b>Anlagenanzahl</b>		855 (1404)	128 (193)	193 (243)	187 (315)	366 (617)	345,80
<b>Wechselbereitschaft in Prozent</b>		5,06 (11,73)	5,88 (20,00)	5,26 (11,11)	8,33 (10,42)	12,12 (17,65)	7,33
<b>Regelmäßige Wartungsarbeiten</b>	<b>33,3 %</b>	2,61 (2,60)	3,46 (3,39)	2,42 (2,27)	2,82 (2,59)	2,97 (2,97)	2,86
<b>Absprache und Einhaltung der Wartungstermine</b>		2,55 (2,34)	3,06 (3,50)	2,32 (2,19)	2,71 (2,65)	3,06 (3,02)	2,74
<b>Qualität der durchgeführten Arbeiten</b>		2,14 (2,26)	3,12 (3,08)	2,21 (1,94)*	2,38 (2,13)*	2,45 (2,43)	2,46
<b>Rückmeldung vorgenommener Wartungsarbeiten (Tätigkeitsberichte, Protokolle)</b>		2,68 (2,69)	4,12 (3,29)**	2,58 (2,33)	3,03 (2,81)	2,91 (2,90)	3,06
<b>Zufriedenheit mit dem Preis-Leistungsverhältnis</b>		3,06 (3,03)	3,60 (3,67)	2,59 (2,61)	3,21 (2,83)*	3,52 (3,55)	3,19
<b>Außerplanmäßige Instandsetzung bzw. Reparatur</b>	<b>33,3 %</b>	2,61 (2,53)	3,68 (3,25)	2,35 (2,17)	2,73 (2,50)	2,96 (2,89)	2,87
<b>Erreichbarkeit des Serviceteams</b>		2,55 (2,20)***	3,41 (2,74)*	2,18 (1,80)**	2,47 (2,16)*	2,56 (2,49)	2,64
<b>Schnelligkeit der Wiederinstandsetzung von betriebsnotwendigen Teilen</b>		2,47 (2,30)	3,88 (3,21)*	2,22 (1,97)*	2,74 (2,24)**	3,03 (2,96)	2,87
<b>Schnelligkeit der Wiederinstandsetzung von sonstigen Teilen</b>		2,74 (2,68)	3,82 (3,67)	2,39 (2,37)	2,94 (2,81)	3,15 (3,12)	3,01
<b>Qualität der durchgeführten Arbeiten</b>		2,10 (2,22)	3,44 (3,04)	2,11 (2,03)	2,24 (2,21)	2,37 (2,45)	2,45
<b>Rückmeldung vorgenommener Arbeiten (Tätigkeitsberichte, Protokolle)</b>		2,69 (2,78)	3,71 (3,08)*	2,66 (2,29)*	3,00 (2,84)	3,09 (2,88)	3,03
<b>Zufriedenheit mit dem Preis-Leistungsverhältnis</b>		3,06 (2,96)	3,86 (3,71)	2,61 (2,57)	3,07 (2,86)	3,61 (3,47)	3,24
<b>Außerordentliche Serviceleistungen</b>	<b>33,3 %</b>	2,75 (2,69)	4,03 (3,80)	2,96 (2,53)*	3,13 (2,96)	3,79 (3,66)	3,33
<b>Verbesserungen ohne besonderen Auftrag (Updates etc.)</b>		2,45 (2,36)	3,77 (4,05)	2,88 (2,45)*	3,17 (2,88)	3,46 (3,30)	3,15
<b>Kulanzbereitschaft</b>		3,04 (2,95)	4,15 (3,64)	2,81 (2,59)	3,15 (3,07)	3,96 (3,98)	3,42

## Ergebnisse der Serviceumfrage für 2022: Servicedienstleister

Die Werte aus dem Vorjahr stehen in Klammern. Signifikante Veränderungen sind mit \* gekennzeichnet. Signifikanzniveau: 1 %\*\*\*, 5 %\*\*, 10 %\*

Servicedienstleister		ABO Wind Service	Deutsche Windtechnik	Enertrag Service	Wind Max	Ø
<b>Gesamturteil</b>	<b>100 %</b>	2,83	2,62 (2,30)**	2,54	1,48 (1,43)	2,37
<b>Datengrundlage Fragebögen</b>		10	44 (57)	10	14 (11)	19,50
<b>Anlagenanzahl</b>		34	163 (242)	106	30 (29)	83,25
<b>Wechselbereitschaft in Prozent</b>		30,00	6,82 (8,77)	0,00	0,00 (0,00)	9,20
<b>Regelmäßige Wartungsarbeiten</b>	<b>33,3 %</b>	2,40	2,26 (2,17)	2,09	1,54 (1,48)	2,07
<b>Absprache und Einhaltung der Wartungstermine</b>		2,10	2,17 (2,21)	2,10	1,43 (1,27)	1,95
<b>Qualität der durchgeführten Arbeiten</b>		2,50	2,07 (2,00)	2,00	1,14 (1,55)	1,93
<b>Rückmeldung vorgenommener Wartungsarbeiten (Tätigkeitsberichte, Protokolle)</b>		2,40	2,29 (2,04)*	1,90	2,00 (1,64)	2,15
<b>Zufriedenheit mit dem Preis-Leistungsverhältnis</b>		2,60	2,55 (2,44)	2,44	1,57 (1,40)	2,29
<b>Außerplanmäßige Instandsetzung bzw. Reparatur</b>	<b>33,3 %</b>	2,43	2,42 (2,08)***	2,23	1,48 (1,49)	2,14
<b>Erreichbarkeit des Serviceteams</b>		2,10	2,26 (1,84)***	1,70	1,08 (1,27)	1,78
<b>Schnelligkeit der Wiederinstandsetzung von betriebsnotwendigen Teilen</b>		2,70	2,38 (2,00)**	2,30	1,31 (1,82)*	2,17
<b>Schnelligkeit der Wiederinstandsetzung von sonstigen Teilen</b>		2,80	2,73 (2,25)***	2,70	1,42 (1,70)	2,41
<b>Qualität der durchgeführten Arbeiten</b>		2,20	2,15 (1,98)	2,20	1,31 (1,09)*	1,96
<b>Rückmeldung vorgenommener Arbeiten (Tätigkeitsberichte, Protokolle)</b>		2,20	2,37 (2,00)**	2,10	2,08 (1,55)**	2,19
<b>Zufriedenheit mit dem Preis-Leistungsverhältnis</b>		2,60	2,66 (2,39)*	2,44	1,69 (1,40)	2,35
<b>Außerordentliche Serviceleistungen</b>	<b>33,3 %</b>	3,21	3,04 (2,63)**	3,30	1,54 (1,33)	2,77
<b>Verbesserungen ohne besonderen Auftrag (Updates etc.)</b>		3,29	2,81 (2,72)	3,44	1,54 (1,33)	2,77
<b>Kulanzbereitschaft</b>		3,00	3,24 (2,60)***	3,20	1,50 (1,33)	2,73

Konkurrenz in nahezu allen Teilbereichen ein. Nur Deutsche Windtechnik verliert in dieser Disziplin im Jahresvergleich signifikant an Zuspruch, das Unternehmen erreicht im Schnitt nur noch die Note 2,42.

Die außerordentlichen Serviceleistungen sind die Achillesferse auch der Unabhängigen. Ohne expliziten Auftrag optimieren Enertrag Service und Abo Wind die Anlagen der Kundschaft offenbar nur widerwillig, was sich in den Benotungen 3,44 und 3,29 widerspiegelt. Auch bei der Kulanz glänzen die Firmen weniger, hier reicht das Notenspektrum von 3,00 (Abo Wind Service) bis 3,24 (Deutsche Windtechnik). Klassenprimus Wind Max schneidet auch hier deutlich besser ab (1,50).



**Ihre Erneuerbare-Energien-Anlagen in besten Händen**

Mit unseren umfassenden Dienstleistungen in den Bereichen der technischen und kaufmännischen Betriebsführung und Wartung & Instandsetzung reduzieren wir Ausfallzeiten und steigern Ihre Erträge.

**res** [res-group.com/betrieb](https://res-group.com/betrieb)

„Anders als viele andere Märkte ist der deutsche Windenergiemarkt sehr kleinteilig“, kommentiert Dieter Fries, Vorsitzender des BWE-Betreiberbeirats, die Umfrageergebnisse. Dies stelle die Servicedienstleister vor große Herausforderungen. „Die Firmen müssen sich auf jeden einzelnen Kunden einstellen und diesem maßgeschneiderte Lösungen bieten“, so Fries. Kleinere Dienstleister mit relativ wenigen Kunden in einem räumlich begrenzten Gebiet könnten diese Aufgabe leichter lösen, vermutet er als Grund für die positivere Bewertung unabhängiger Servicefirmen. Auch die zunehmende Komplexität der Anlagen beeinflusst die Bewertung, glaubt Fries.

„Während ältere Windräder in einem Tag gewartet werden, benötigen neue leistungsstarke Anlagen oft drei bis vier Tage“, sagt er. Je länger die Arbeit dauere, umso größer werde umgekehrt die Ungeduld der Anlagenbetreiber. Wenn es dann noch zu unerwarteten Verzögerungen komme, sei eine Notenabwertung in der Befragung wahrscheinlich.

„Es ist immens wichtig, dass sich ein Serviceteam für den betreuten Park auch tatsächlich verantwortlich fühlt“, ergänzt Gerald Riedel, Vorsitzender des Betriebsführerbeirats im BWE. Die zu beobachtende Konzentration am Servicemarkt, etwa durch die Übernahme von Konkurrenten oder die Zusammenlegung von Servicestützpunkten, konterkariere dies. „Große Strukturen stehen engen regionalen Zuordnungen entgegen“, sagt er. Das Sorge für mehr Anonymität, was nicht die Kundenzufriedenheit befördere. Daneben vernachlässigten viele Serviceunternehmen sträflich, ihre Arbeiten zeitnah zu dokumentieren und zu protokollieren, kritisiert Riedel.

„Ein Betreiber kann sich nicht nur mit technischen Dingen zufriedengeben. Er braucht auch Qualität im administrativen Bereich.“

Jürgen Lessat

**HOCHLEISTUNGSSCHMIERSTOFFE**  
made in Germany

- Umfassendes Sortiment für Windkraftanlagen
- Überdurchschnittliche Einsatzintervalle
- Beratung und Analysenservice

[www.addinol.de](https://www.addinol.de)



**ADDINOL**  
THE ART OF OIL · SINCE 1936

ALLES. LÄUFT.  
**OPTIMAL**

**MEHR DETAILS**

Ihre  
Partner

## ... rund um Betrieb und Service



**BRAUER Maschinentechnik AG**  
Tel.: +49 (0)2871 7033 | j.brauer@brauer-getriebe.de  
www.brauer-getriebe.de  
» Getriebe, Instandsetzung und Optimierung



**cp.max Rotortechnik GmbH & Co. KG**  
Tel.: 0351 85 89 3450  
info@cpmax.com | cpmax.com  
» Betrieb & Service, Sonstige Dienstleistungen



**ENOVA Power GmbH**  
Tel.: 04953 92 90 0  
www.enova.de  
» Betrieb & Service, Planung, Sonstige Dienstleistungen



**GfM Gesellschaft für Maschinendiagnose mbH**  
www.maschinendiagnose.de  
mailbox@maschinendiagnose.de  
» Condition Monitoring



**iTerra energy GmbH**  
Gottfried-Arnold-Str. 1a | 35398 Gießen  
Tel.: + 49 (0)641 9446478-0 | info@iterra-energy.de  
» Projektentwicklung & Realisierung



**Plarad – Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG**  
Tel.: +49 (0)2245 62-0  
info@plarad.de | www.plarad.de  
» Betrieb & Service, Sonstige Dienstleistungen



**Power of Nature – Windenergie**  
Tel.: 02543 930 45 74  
www.powernature.de  
» Gutachter, Planung, Sonstige Dienstleistungen



**Prokon Renewable Energy Service GmbH (Pros)**  
Tel.: 04821 68 55 395  
www.prokon.net/pros  
» Betrieb & Service, Wartung und Instandhaltung



**RENOLIT SE**  
Tel.: +49 (0)6241 303 217 | www.windservice-wp-renolit.de  
Horchheimer Str. 50 | 67547 Worms | Deutschland  
» Betrieb & Service



**RES Deutschland GmbH**  
resdeutschland.info@res-group.com  
Tel.: +49 (0)7666 618 99 02 | www.res-group.com/de  
» Service & Betrieb, Planung



**VSB Service GmbH**  
Tel.: +49 (0)351 21183 400 | info@vsb.energy  
www.vsb.energy/service  
» Betrieb & Service



**XERVON Wind GmbH**  
Waldstr. 39, 49808 Lingen | www.xervon-wind.de  
Tel.: +49 591 610037 0 | wind-xn@xervon.com  
» Dienstleistungen, Betrieb & Service, Planung

## IMPRESSUM

**HERAUSGEBER**  
Bundesverband WindEnergie e. V. (BWE),  
EUREF-Campus 16, 10829 Berlin  
V.i.S.d.P. Wolfram Axthelm, Geschäftsführer

**KONZEPT UND UMSETZUNG**  
BWE-Service GmbH c/o Bundesverband  
WindEnergie e. V., Benjamin Gruhn und  
Jannis Moss

**REDAKTION**  
Nicht namentlich gekennzeichnete Artikel:  
BWE-Service GmbH

**TEXT**  
Die Texte geben die jeweilige Auffassung der  
Autoren wieder. Diese muss nicht unbedingt  
jener des BWE entsprechen.

**GRAFISCHE UMSETZUNG**  
die Multhaupt  
www.die-multhaupt.de

**DRUCK**  
O/D Ottweiler Druckerei und Verlag GmbH

**ANZEIGEN**  
Bundesverband WindEnergie e. V.  
Klaus Barkeling: k.barkeling@wind-energie.de  
Tel.: +49 30 212341-177  
Nikos Fucicis: n.fucicis@wind-energie.de  
Tel.: +49 30 212341-178

Ausgabe 3/2023 (September 2023)

FSC

KLIMANEUTRAL

## Hohe Strompreise und Corona verändern den Markt

Die gestiegenen Strompreise beflügeln die Reparatur von Altanlagen und führen zu einem deutlichen Wachstum des Marktes für Wartung und Service in Deutschland. Somit besteht wenig Druck, dass durch Corona zurückgegangene Auslandsgeschäft wieder anzukurbeln.

Auch der Service-Markt für die Windenergie an Land ist im vergangenen Jahr durch die Strompreisturbulenzen in Folge des Ukraine-Kriegs durchgerüttelt worden. „Die hohen Strompreise haben die Reparatur vieler alter Mühlen wieder möglich gemacht“, berichtet Jan Neuhann, Geschäftsführer der Enertrag Service GmbH mit Sitz in Lübeck.

**Triflex**  
Gemeinsam gelöst.

Unsere Abdichtungssysteme für Fundamente und Turmflansche basieren auf PMMA-Flüssigkunststoff. Sie sind elastisch, erhöhen die Lebensdauer von Windkraftanlagen und bieten dauerhaften Schutz unter extremen Bedingungen. Schnelle Reaktionszeiten erfordern lediglich eine kurze Außerbetriebnahme und tragen zur Wirtschaftlichkeit bei. Als der Spezialist für Abdichtungen mit Flüssigkunststoff lösen wir Projekte immer gemeinsam mit unseren qualifizierten Partnern und sorgen so für einen nachhaltigen Erfolg.

www.triflex.com

Unser Schulungsvideo zu Triflex Towersafe finden Sie auf Youtube

Bei den 15 bis 20 Jahre alten Maschinen ab 1 Megawatt (MW) haben sich angesichts der massiv gestiegenen Preise auch Reparaturen wieder gelohnt, die vor dem Überfall der russischen Verbände auf die Ukraine nicht rentabel gewesen wären. Die Betreiber haben nicht nur kleinere Reparaturen machen lassen, sondern konnten auch Hauptlager, Getriebe oder schadhafte Rotoren tauschen und die Anlagen so für weitere sechs bis zehn Jahre fit machen. Rückbau? Fehlanzeige. „Wir haben 2022 nicht eine einzige Maschine abgebaut“, erklärt Neuhann. Dabei hatte Enertrag damit sicher gerechnet.



Mehr zum Thema im BWE-Informationspapier „Rückbau und Recycling von Windenergieanlagen“

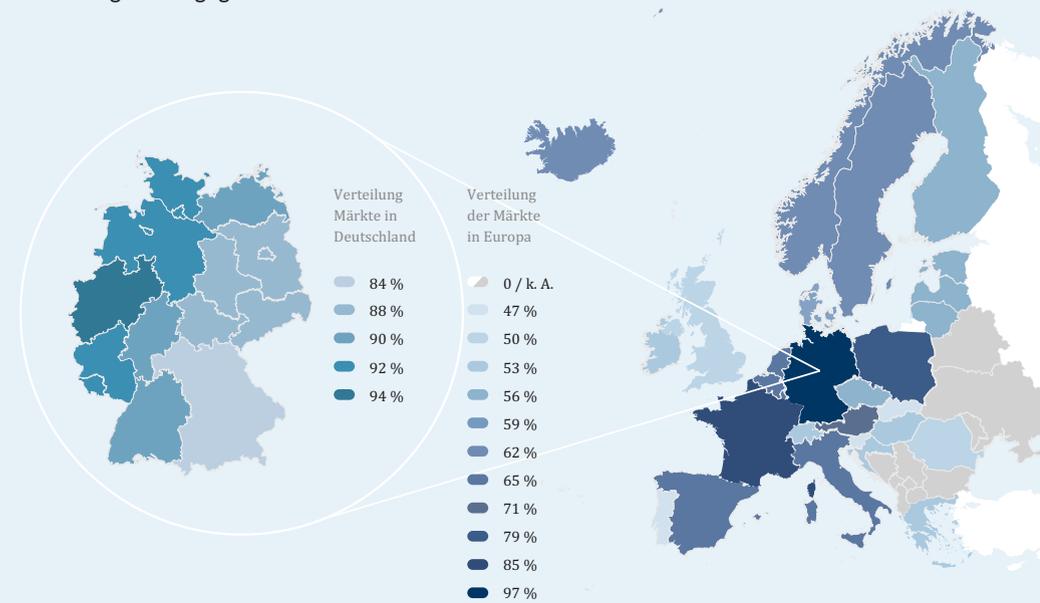
## Fokus auf wachsendes Geschäft in Deutschland

Die hohen Strompreise bedeuten für die Branche jede Menge Arbeit auf dem Heimatmarkt. Die Rede ist von einem Umsatzplus im unteren zweistelligen Bereich. Das passt zu den Ergebnissen der Umfrage bei den in Deutschland tätigen Serviceunternehmen. Die 53 Firmen, die sich beteiligt haben, legen aktuell merklich weniger Fokus auf internationale Tätigkeiten. Nach der Umfrage, die die Agentur Ahnen&Enkel jedes Jahr für das Jahrbuch Windenergie des BWE durchführt, gibt eine zunehmende Anzahl von Unternehmen an, nur in Deutschland tätig zu sein. 2020 lag dieser Wert bei 16 Prozent, inzwischen ist er kontinuierlich auf 28 Prozent gewachsen.

Ein Grund dafür ist Corona. Gerade die herstellerunabhängigen Firmen bieten die internationale Wartung in Europa oft aus den Zentralen in →

## In welchen Bundesländern und europäischen Ländern sind die meisten Serviceanbieter unterwegs?

Die häufigsten angegebenen Märkte der teilnehmenden Unternehmen.



Quelle: Ahnen&Enkel, im Auftrag des BWE

### Wer betreut welche Anlagen?

	Adwen/Bard	Amperax	Avantis	Enercon	eno	FWT	Fuhrländer/Tacke	GE	Goldwind	HSW	NEG/Micon	Nordex	Nordtank	Powerwind	Qreron	Senvion	Siemens/Gamesa	Stidwind/DeWind	Vensys	Vestas/MHI	WTN	WindWorld	
ABO Wind				•			•	•				•				•	•	•		•			
AllCon	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•			
Bergolin				•								•				•	•	•	•				
Blacksafe	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
blade care	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CPC Germania				•				•				•					•			•			
deanBV				•				•			•	•				•	•	•		•			
Deutsche Windtechnik	•			•			•	•			•	•	•			•	•	•		•			
Dornier Group				•			•	•	•		•	•				•	•		•				
EED					•			•					•			•						•	
ENERCON				•																			
energy consult				•			•	•			•	•	•	•		•	•	•		•			•
energy consult	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ENERTRAG Service				•		•	•	•			•	•				•		•		•			
ENOVA Service				•																			
eologix sensor technology	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
GAIA mbH				•								•									•		
GE								•															
GfM	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
GMA-Werkstoffprüfung				•				•				•				•	•			•			
Hailo Wind Systems	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
IMO	•					•	•	•			•			•		•	•	•		•			

Deutschland an. Dieses Geschäft war durch die Reiserestriktionen lange eingeschränkt. Und durch die hohe Nachfrage auf dem deutschen Markt gibt es auch keinen Druck, das Geschäft wieder anzukurbeln. „Die Nachfrage auf dem Heimatmarkt ist so hoch, dass man das nicht forcieren muss“, beobachtet Jan Neuhann. Zumal die Firmen hierzulande ohnehin froh sind, wenn sie genügend Leute für Wartung und Service vor der eigenen Haustür finden. Neuhann würde zu den 90 vorhandenen gewerblichen Mitarbeitern sofort 20 weitere einstellen – wenn er sie denn fände.

	Adwen/Bard	Amperax	Avantis	Enercon	eno	FWT	Fuhrländer/Tacke	GE	Goldwind	HSW	NEG/Micon	Nordex	Nordtank	Powerwind	Qreron	Senvion	Siemens/Gamesa	Stidwind/DeWind	Vensys	Vestas/MHI	WTN	WindWorld	
Jetstream Bosse	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
k2 E+C	•			•	•						•			•		•	•	•	•	•			
KTW Umweltschutztechnik	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
KVN-Autokrane				•							•					•							
KWA/WEBW											•												
Moeller Operating Engineering	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NGC Transmission Europe								•	•								•						
Nordex SE				•							•	•							•	•			
OSTWIND management				•							•	•				•	•	•	•	•			
P&S Service				•							•	•				•	•	•	•	•			
REWITEC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Seilpartner Windkraft				•			•	•			•	•				•	•	•	•	•			
Solarparc				•			•	•			•												
Weidmüller Interface	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Windhelfer				•							•	•				•	•	•	•	•			
Windkraft-Service							•				•	•		•		•	•	•	•	•			
windpunx	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
windtest grevenbroich	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Wittgenstein Gruppe	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
WKA Sachsen								•			•							•					
WuF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ZF Wind Power				•			•	•			•	•		•		•	•	•	•	•			

### Bundesweit? Ja, außer Bayern

Innerhalb des deutschen Marktes beschränken sich die Service-Unternehmen kaum auf einzelne Bundesländer oder Regionen. Lediglich ein Bundesland fällt hier ab: **Im windkraftschwachen Bayern sind nur 84 Prozent der befragten Unternehmen tätig.** Ansonsten liegt der Anteil bei mindestens 88 Prozent, wobei gerade die Regionen sehr gut abgedeckt sind, in denen viele Unternehmen ihren Sitz haben. Die westdeutschen Bundesländer weisen durchweg Quoten über 92 Prozent auf. →

Wenn die Unternehmen im Ausland tätig sind, dann in erster Linie auf den größeren Onshore-Windmärkten wie Frankreich, Polen, Spanien und Italien. Jüngere Märkte wie Norwegen, Schweden und Finnland werden aber von Deutschland aus ebenfalls gut bedient.

Lediglich bei einem Land hat es eine größere Veränderung gegeben: Der Anteil der Firmen, die Service und Wartung in Großbritannien anbieten, ist von 2022 auf 2023 um 4,5 Prozentpunkte gefallen. Das könnte auch am Brexit liegen. Gleichzeitig ist Großbritannien aber ein Land mit wenig Onshore-Windenergie und einem massiven Offshore-Übergewicht. Und der Anteil der Firmen mit einem Offshore-Angebot sinkt kontinuierlich. Nach 33,3 Prozent im Jahr 2021 liegt er inzwischen nur noch bei 26,4 Prozent.

## Weniger Anbieter für Austausch von Großkomponenten

Zurück nach Deutschland. Hier zeigt die Umfrage, dass trotz des Reparatur-Booms bei den 15 bis 20 Jahre alten Anlagen der Anteil der Firmen deutlich sinkt, die den Austausch von Großkomponenten anbieten. Im ersten Jahr der Umfrage (2020) boten rund 60 Prozent der teilnehmenden Firmen den Austausch von Großkomponenten an. Inzwischen liegt diese Quote nur noch bei etwa 45 Prozent. Ein naheliegender Grund ist, dass die Hersteller dieses Geschäft selbst anbieten und es für freie Anbieter schwerer machen, die Spezifikationen der Großkomponenten und den Zugang zu den notwendigen Werkzeugen zu erhalten. Diese Klage hat in der Branche eine lange Tradition.



Foto: ©dhyanaimitrova, stock.adobe.com

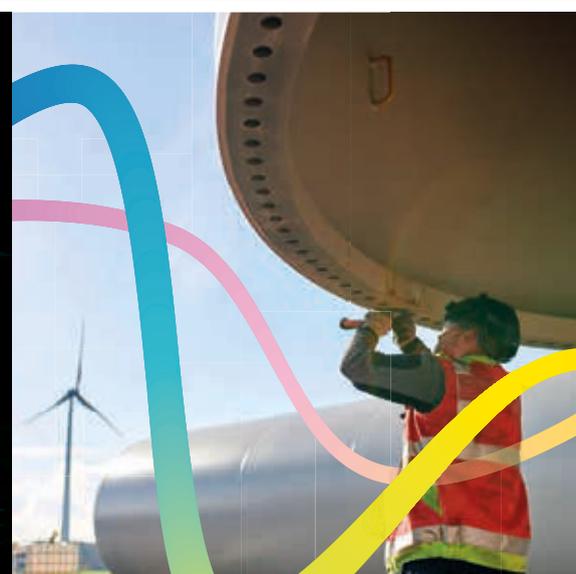
Insgesamt sieht es aber so aus, dass hierzulande noch fast jeder Anlagentyp seinen Elektriker und Mechaniker findet. Den Service für die großen bestehenden Marken wie GE, Nordex, Enercon und Vestas bieten weit über 70 Prozent der befragten Firmen an. Doch selbst für kaum je gekannte Hersteller wie Amperax oder fast vergessene Marken wie HSE und Nordtank finden sich noch Spezialisten.



Ahnen & Enkel, Agentur für Kommunikation (im Auftrag des BWE)

Optimize Wind Turbine Performance and Reduce Costs with **CMaS Evolution**

Welcome to the next level of data driven services by Winergy - enabling you to lower your maintenance costs and reduce unexpected downtime to a minimum.



## Seit über zehn Jahren Anlagenbetreiber?

Wir bieten Kooperationsmöglichkeiten für ein Repowering in allen Bundesländern an. Gerne kaufen wir auch Ihren Windpark zu einem fairen Preis.

Wenn Sie einen guten Partner für Ihre Altanlagen suchen, dann sprechen Sie uns an.

Tel. 06732 9657-4170 | [repowering@juwi.de](mailto:repowering@juwi.de)



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

**JUWI**

# Genehmigungs- und Realisierungszeiträume der Windenergieanlagen an Land

Welchen zeitlichen Aufwand die Entwicklung von Windenergieprojekten typischerweise erfordert hat Jürgen Quentin von der Fachagentur Windenergie an Land anhand von empirischen Daten analysiert.



Mehr zum Thema in der BWE-Stellungnahme zum Gesetzentwurf zur Beschleunigung immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren

Im Kontext des angestrebten beschleunigten Ausbaus der Windenergienutzung stehen derzeit insbesondere Genehmigungsverfahren im Fokus. Doch für die Frage, wie lange es in der Regel dauert, bis ein Windrad sämtliche immissionsschutzrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen erfüllt, gibt es kaum empirische Erkenntnisse. Dieser Wissenslücke hat sich der Autor angenommen und mittels umfangreicher Recherchen und Erhebungen eine Datenbasis über fast 10.000 Windenergieanlagen, die in den letzten 12 Jahren bewilligt wurden, geschaffen.<sup>1</sup> Die erste Erkenntnis: Im Zeitraum 2011 bis 2022 wurden bundesweit mindestens 13.400 Windenergieanlagen immissionsschutzrechtlich genehmigt, von denen im Juli 2023 rund 11.600 Anlagen in Betrieb waren.

## Genehmigungsverfahren dauern heute durchschnittlich zwei Jahre

Die Berechnung der durchschnittlichen Verfahrensdauer, gemessen ab der Antragstellung bis zur Erteilung der Genehmigung, ergab, dass in den Jahren 2011 bis 2017 abgeschlossene immissionsschutzrechtliche Verfahren typischerweise 12 bis 17 Monate dauerten. Ab 2018 stieg der Zeitaufwand kontinuierlich – von 20 Monaten auf zuletzt 24 Monate im Jahr 2022.<sup>2</sup>

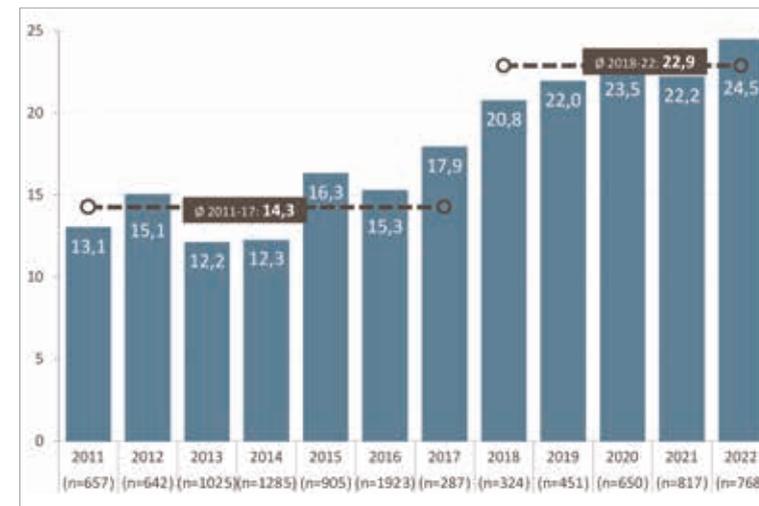


Abb.1 : Mittlere Dauer (in Monaten) von der Antragstellung bis zur Genehmigung einer Windenergieanlage, geordnet nach Jahr der Genehmigungserteilung; Quelle: FA Wind

Die teils vertretene Auffassung, im Kalenderjahr 2016 – als absehbar wurde, dass mit Windenergieanlagen, die bis Jahresende genehmigt werden, nicht an der Ausschreibung teilgenommen werden muss – seien die Verfahren erheblich schneller zum Abschluss gebracht worden, lässt sich mit empirischen Daten nicht stützen. Zulassungsverfahren, die 2016 beschieden wurden, dauerten im Schnitt knapp 15 Monate und damit fast gleichlang wie Genehmigungsprozesse, die in den Jahren 2012, 2015 und 2017 abgeschlossen wurden. Schneller liefen Verfahren, bei denen ein Bescheid in den Jahren 2011, 2013 sowie 2014 erging. →

<sup>1</sup> Die ausführliche Analyse ist auf der Website der Fachagentur Windenergie an Land unter: [www.fa-wind.de](http://www.fa-wind.de) veröffentlicht.

<sup>2</sup> Die durchschnittliche Verfahrensdauer steigt weiterhin: Bei Genehmigungen, die im ersten Halbjahr 2023 erteilt wurden (n= 487 WEA), dauerte es im Schnitt 28 Monate ab Antragstellung bis zur Bescheidung.



Wir sind auf der  
**HUSUM WIND**  
Transforming Energy  
12.-15.09.2023

pros

Professional Wind Service

Professioneller Service auch für Ihre Windenergieanlagen

- Unabhängiger Service
- Wartung & Instandsetzung
- Großkomponenten-Service
- Fernüberwachung 24/7
- Optimierungsmaßnahmen u. v. m.

Jetzt Kontakt aufnehmen:  
[www.prokon.net/pros](http://www.prokon.net/pros)

Tel.: 04821 68 55 395 | E-Mail: [pros@prokon.net](mailto:pros@prokon.net)



Deutliche Unterschiede bei der Genehmigungsdauer zeigten sich in den Bundesländern. In der Genehmigungsperiode 2011 bis 2017 reichten die landesspezifischen Mittelwerte von 9 bis 23 Monate. Ab dem Jahr 2018 stiegen die Werte in nahezu allen Regionen enorm an. Die durchschnittlichen Genehmigungszeiten im Zeitraum 2018 bis 2022 bewegten sich zwischen 12 und 34 Monaten, wobei sich in einzelnen Ländern die Laufzeiten gegenüber dem früheren Zeitraum mehr als verdoppelten.

## Realisierungsdauer hat sich verdoppelt

Auch der Zeitaufwand, der nach Genehmigungserteilung erforderlich ist, um die Windturbinen zu errichten und ans Stromnetz anzuschließen, ist in den letzten Jahren kontinuierlich gewachsen. Dauerte es in den Jahren 2011 bis 2017 regelmäßig 11 bis 12 Monate, bis die Anlagen nach der Genehmigung erstmals Strom einspeisten, nahm ab dem Inbetriebnahmehjahr 2018 die Realisierungsdauer sukzessive zu. Seit dem 2020 dauert die Umsetzung regelmäßig zwei Jahre und länger – also doppelt so lange wie in den Zubaujahren 2011 bis 2017.<sup>3</sup> Der signifikante Anstieg lässt sich teilweise durch das 2017 eingeführte Ausschreibungsregime begründen, denn im Mittel sind sechs Monate der Phase zwischen Genehmigungs- und Zuschlagserteilung zuzuordnen.<sup>4</sup> In aller Regel wird erst mit dem Bau der Anlagen begonnen, wenn dafür eine Vergütungszusage nach dem EEG erteilt wurde.<sup>5</sup>

Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang auch die beträchtliche Zahl an Windturbinen, bei denen die ursprüngliche Genehmigung nochmals geändert wurde – sei es, weil die Leistung erhöht oder aber ein Typwechsel, teilweise in Verbindung mit einem Herstellerwechsel,<sup>6</sup> vollzogen wurde. Derartige nachträgliche Änderungen der erstgenehmigten Situation lassen sich bei 29 Prozent der Inbetriebnahmen seit dem Jahr 2019 identifizieren. Auch diese Umstände wirken sich auf die in den letzten Jahren erheblich gestiegenen Realisierungszeiträume aus.<sup>7</sup> Ab dem Jahr 2020 gab es zudem pandemiebedingte Unterbrechungen von Lieferketten, Materialknappheiten sowie Bauverzögerungen, die sich in der Analyse zwar nicht quantifizieren ließen, aber dennoch die Realisierungsdauer von Neuanlagen und deren Infrastruktur bis heute maßgeblich beeinflussen.

<sup>3</sup> Eine Trendumkehr ist bislang nicht in Sicht – im Gegenteil: Die mittlere Realisierungsdauer der Anlageninbetriebnahmen im ersten Halbjahr 2023 (n= 334 WEA) liegt bei 28,6 Monaten – ein weiterer Anstieg gegenüber 2022.

<sup>4</sup> Dazu exemplarisch: FA Wind (2023), Analyse der 27. Ausschreibung für Windenergieanlagen an Land. Danach erhielten Dreiviertel der von 2017 bis 2022 erfolgreich gebotenen Anlagen den Zuschlag innerhalb von sechs Monaten.

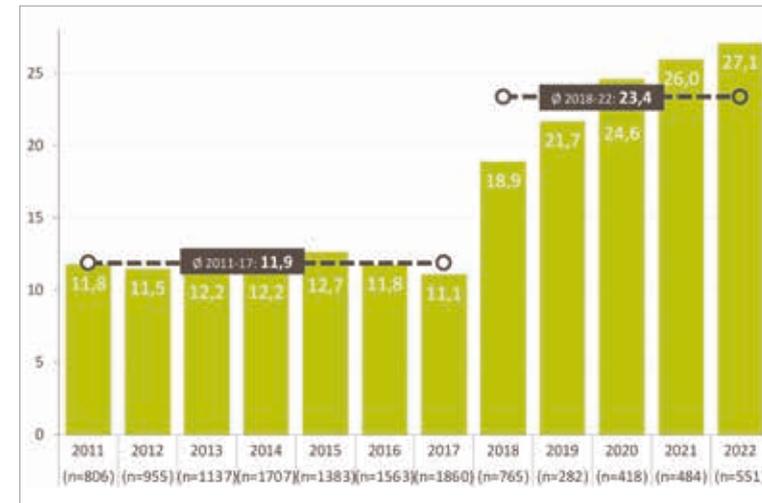


Abb.2 : Mittlere Dauer (in Monaten) von der Genehmigung bis zur Inbetriebnahme einer Windenergieanlage, geordnet nach Jahr der Inbetriebnahme

Weniger ausgeprägt als bei den Verfahrenslaufzeiten sind die regionalen Unterschiede bei der Realisierungsdauer. Hier scheint die Örtlichkeit des Anlagenstandorts weitaus weniger Einfluss auf die Projektdauer zu haben als dies während der Genehmigungsphase der Fall ist. In der ersten Periode dauerte die Realisierung in nahezu allen Ländern zwischen 11 und 13 Monaten. Nur Bayern stach mit mehr als 15 Monaten Umsetzungsdauer in dieser Periode hervor.

In den Jahren 2018 bis 2022 verdoppelte sich in fast allen Ländern dieser Zeitaufwand. Lediglich in Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen blieb der spezifische Anstieg deutlich unter 100 Prozent. Demgegenüber zeigt sich in Bayern ein überproportionaler Anstieg der Realisierungsdauer – um nahezu das Dreifache. →

<sup>5</sup> Von 3.260 genehmigten Windenergieanlagen, die bis Ende 2022 in der Ausschreibung bezuschlagt wurden, gingen lediglich acht Anlagen vor der Gebotsabgabe in Betrieb.

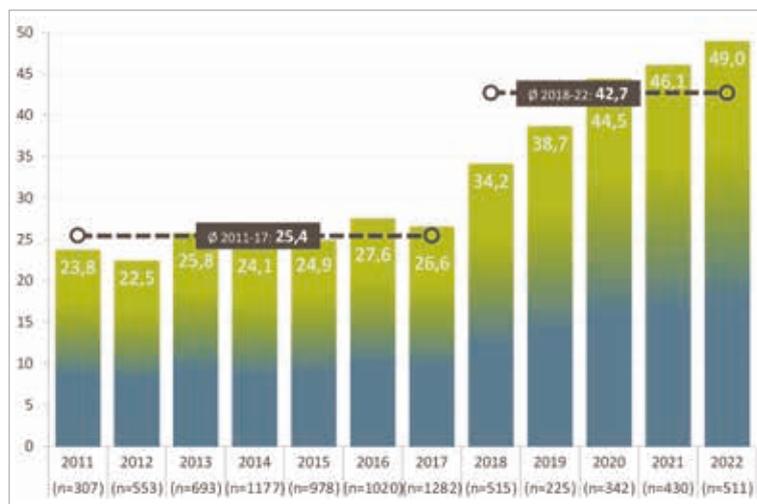
<sup>6</sup> Die Hälfte der identifizierten Herstellerwechsel (81 von 162 WEA) vor Inbetriebnahme der Anlagen in den Jahren 2019 bis 2022 wurde infolge der Senvion-Insolvenz im Frühjahr 2019 erforderlich.

<sup>7</sup> Erfolgte nach Erstgenehmigung ein Wechsel des Anlagenherstellers, betrug der zeitliche Mehraufwand durchschnittlich 12 Monate gegenüber Inbetriebnahmen ohne geänderte Genehmigungen. Ein Wechsel des ursprünglich genehmigten Anlagentyps erforderte im Mittel drei zusätzliche Monate. Wurde lediglich die Generatorleistung geändert, verlängerte dies die Realisierungszeit im Schnitt um zwei Monate. Der Gesetzgeber hat im Herbst 2022 die gesetzlichen Anforderungen nachjustiert und in § 16b Abs. 7 BImSchG festgelegt, dass die Änderung des Anlagentyps keiner Neugenehmigung bedarf. Zudem wird der Prüfumfang auf solche Auswirkungen begrenzt, die sich im Vergleich mit dem erstgenehmigten Zustand nachteilig auswirken; BT-Drs. 20/3497, S. 35.

## Vier Jahre von der Antragstellung bis zur Inbetriebnahme

In der Zusammenschau beider Projektentwicklungsphasen zeigt sich, dass in den Zubaujahren 2011 bis 2017 Windenergieanlagen typischerweise zwei Jahre nach der genehmigungsrechtlichen Beantragung ans Netz gingen. Dieser Zeitaufwand hat sich in den darauffolgenden Jahren kontinuierlich erhöht und lag zuletzt mit durchschnittlich 49 Monaten fast doppelt so hoch wie im Mittel der Zubaujahre 2011 bis 2017.<sup>8</sup>

Abb.3 :  
Mittlere Dauer  
(in Monaten) ab  
Genehmigungsantrag  
bis zur Inbetriebnahme  
einer Windenergiean-  
lage, geordnet nach Jahr  
der Inbetriebnahme



## Fazit

Die Berechnung typischer Verfahrenslaufzeiten der Windenergieprojektierung ergab, dass es von der immissionsschutzrechtlichen Antragstellung bis zur ersten Stromerzeugung der Windturbinen heutzutage im Schnitt vier Jahre dauert. Sowohl die Genehmigungsverfahren als auch die anschließende Anlagenrealisierung brauchen mittlerweile fast doppelt so lange wie noch vor einigen Jahren. Die Verfahrenslaufzeiten haben steigende Tendenz, die sich in den ersten fünf Monaten des Jahres 2023 fortsetzte. Regionale Unterschiede bei den Verfahrenslaufzeiten zeigten sich vor allem während der Genehmigungsphase. Demgegenüber dauerte die Anlagenrealisierung in nahezu allen Bundesländern vergleichbar lang. Die Projektentwicklungsphase vor dem eigentlichen Genehmigungsverfahren wurde hier nicht beleuchtet. Doch auch in diesem frühen Stadium zeigte sich zuletzt ein deutlich höherer Zeitaufwand.

Während Ende 2014<sup>9</sup> vom Autor ein zeitlicher Vorlauf bis zur Einreichung der Genehmigungsunterlagen von im Schnitt drei Jahren ermittelt wurde, ergab eine im Frühjahr 2022 durchgeführte Branchenumfrage, dass diese Phase der Projektentwicklung mittlerweile über vier Jahre beansprucht.

Es könnte sein, dass sich trotz großer Kraftanstrengungen die vielfältigen Gesetzesänderungen, welche die Bundesregierung in den letzten Monaten für mehr Windenergie auf den Weg brachte, unter den derzeitigen Prämissen erst in der zweiten Hälfte des Jahrzehnts bei den Zubauzahlen widerspiegeln. Zeit, die wir uns angesichts des rasant voranschreitenden Klimawandels eigentlich nicht leisten können.

Jürgen Quentin, Referent für Energiewirtschaft und EEG bei der FA Wind



**TOP7**  
MAKING DRONES SMARTER.

**NEU!**  
TOPseven  
Kamera

Besuchen Sie uns:  
**Stand 4B 17!**

**HUSUM WIND**

<sup>8</sup> Auch hier fehlt es bislang an einer Trendumkehr: Windturbinen, die im ersten Halbjahr 2023 in Betrieb gingen – und für die entsprechende Daten vorliegen (n= 318 WEA), benötigten von der Antragstellung bis zur Inbetriebnahme durchschnittlich 49,6 Monate.

<sup>9</sup> Vgl. FA Wind (2015), Dauer und Kosten des Planungs- und Genehmigungsprozesses von Windenergieanlagen an Land.



## ... rund um Weiterbetrieb

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>8.2</b>   The Experts in Renewable Energy</p>   | <p><b>8.2 Group e. V.</b><br/>Tel.: 040 228 645 69<br/>request@8p2.de   www.8p2.de<br/>» Beratung, Technische Prüfung und Gutachter</p>                            |
| <p><b>BayWa r.e.</b></p>  | <p><b>BayWa r.e. Energy Trading GmbH</b><br/>Katharinenstraße 6   04109 Leipzig<br/>energytrading@baywa-re.com<br/>» Direktvermarktung, Weiterbetrieb, Planung</p> |
| <p><b>centrica</b></p>  | <p><b>Centrica Energy Trading GmbH</b><br/>Esplanade 40   20354 Hamburg<br/>cet-RtM@centrica.com<br/>» Direktvermarktung, Stromdienstleistungen</p>                |
| <p><b>greenwind</b><br/>Mit der Kraft des Windes</p>  | <p><b>Green Wind Group</b><br/>Alt-Moabit 60a   10555 Berlin<br/>www.greenwindgroup.de   info@greenwindgroup.de<br/>» Projektentwicklung, Repowering</p>           |
| <p><b>M.O.E.</b><br/>MOELLER OPERATING ENGINEERING<br/>CERTIFICATION · MEASUREMENT · INSPECTION</p> | <p><b>Moeller Operating Engineering GmbH (M.O.E.)</b><br/>Tel.: 04821 6453-100<br/>www.moe-service.com<br/>» Gutachter, Sonstige Dienstleistungen</p>              |
| <p><b>REPROJEKT GmbH</b><br/>Sachverständigenbüro für Windkraft</p>                                 | <p><b>ReProjekt GmbH</b><br/>info@reprojekt.de<br/>Tel.: 05031 95 84 22   www.reprojekt.de<br/>» Planung, Gutachten &amp; Weiterbetrieb</p>                        |
| <p><b>Rosendahl Windtechnik GmbH</b><br/>Sachverständige für Windenergie</p>                        | <p><b>Rosendahl Windtechnik GmbH</b><br/>info@rosendahl-windtechnik.de<br/>Tel.: 04923 8059771   www.rosendahl-windtechnik.de<br/>» Gutachter</p>                  |



## ... rund um Ihren Windpark

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>DUNO AIR</b></p>                               | <p><b>DunoAir Windpark Planung GmbH</b><br/>Hawstraße 2a   54290 Trier<br/>Tel.: +49 651 999 889-0   www.dunoair.com<br/>» Betrieb &amp; Service, Planung</p>                                   |
| <p><b>enercity</b><br/>erneuerbare</p>               | <p><b>enercity Erneuerbare GmbH</b><br/>Tel.: +49 (0)491 91240 600<br/>www.enercity-erneuerbare.de<br/>» Projektierung &amp; Betriebsführung</p>  |
| <p><b>GP JOULE</b><br/>TRUST YOUR ENERGY.</p>        | <p><b>GP JOULE GmbH</b><br/>Tel.: 04671 6074-0   info@gp-joule.de<br/>www.gp-joule.de<br/>» Betrieb &amp; Service, Planung und Sektorkopplung</p>   |
| <p><b>greenwind</b><br/>Mit der Kraft des Windes</p> | <p><b>Green Wind Group</b><br/>Alt-Moabit 60a   10555 Berlin<br/>www.greenwindgroup.de   info@greenwindgroup.de<br/>» Betriebsführung, Spezialmesskampagnen &amp; Auswuchten</p>                |
| <p><b>JUWI</b></p>                                   | <p><b>JUWI GmbH</b><br/>Tel.: 06732 96 57-0   info@juwi.de<br/>www.juwi.de<br/>» Planung, Betrieb &amp; Service, Direktvermarktung</p>  |
| <p><b>NOTUS ENERGY</b></p>                           | <p><b>NOTUS energy Gruppe</b><br/>Tel.: 0331 620 43-40<br/>www.notus.de<br/>» Planung &amp; Projektierung</p>   |
| <p><b>PIONEXT</b></p>                                | <p><b>PIONEXT Service GmbH &amp; Co. KG</b><br/>Otto-Lilienthal-Str. 2   55232 Alzey<br/>www.pionext.de<br/>» Betrieb &amp; Service, Planung</p>  |
| <p><b>TotalEnergies</b></p>                          | <p><b>TotalEnergies Marketing Deutschland GmbH</b><br/>Tel.: 030 2027 6787   rm.industrie@totalenergies.com<br/>www.totalenergies.de<br/>» Betrieb &amp; Service, Sonstige Dienstleistungen</p> |
| <p><b>Triflex</b><br/>Gemeinsam gelöst.</p>          | <p><b>Triflex GmbH &amp; Co. KG</b><br/>info@triflex.de   +49 571 38780-0<br/>www.triflex.com/de/triflex_towersafe<br/>» Sonstige Dienstleistungen</p>  |
| <p><b>VENSYS</b></p>                                 | <p><b>VENSYS Energy AG</b><br/>Tel.: +49 6821 9517 0<br/>www.vensys.de<br/>» Hersteller</p>   |



Alles aus einer Hand

## IHR PARTNER FÜR SERVICE UND WARTUNG

### Unsere Dienstleistungen

- Halbjahreswartung und Jahreswartung
- Reparatur und Instandhaltung
- Technische Anlageninspektion
- Inspektion des Getriebes und Öluntersuchung
- Jährliche Sachkundeprüfung
- Durchführung der elektrisch vorgeschriebenen DGUV V3 Prüfung
- Jährliche Trafowartung
- Abarbeiten von Mängeln aus wiederkehrenden Gutachten
- Drehmomentprüfungen von Schraubverbindungen
- Kalibrierstände für Special Tools (z. B. Spannzylinder) mit eigener Werkstatt
- Qualitätsmanagement

www.buss-energy.com



### Kontakt



**Ulrich Küster**  
Director Sales  
Mobil +49 162 6821033  
u.kuester@buss-energy.com



**Jan Peter von Hofe**  
Director ISP-Service  
Mobil +49 162 1318893  
j.vonhofe@buss-group.com

## Zeitenwende für Windparkbetreiber

Windparkbetreiber stehen vor neuen Anforderungen und die Betriebsführer mit ihnen: Aus Verwaltern werden Vermarkter

Die Turbulenzen an den Energiemärkten, die auf verschiedene Ursachen zurückgehen, haben weitreichende Auswirkungen auf die Betreiber und Betriebsführer von Windparks. Das hat auch damit zu tun, dass über anderthalb Jahre hohe Erlöse zu erzielen waren, die über manchen Engpass hinweggeholfen haben, oder dass Kosten etwa für Strombezug und Direktvermarktung massiv gestiegen sind. **Aber der essenzielle Wandel, der durch solche Ereignisse angestoßen wurde, liegt darin, dass Windparkbetreiber nichts weniger als einen Paradigmenwechsel haben hinnehmen müssen: Sie mussten und müssen sich vom Verwalter von Windparks zu deren Vermarkter weiterentwickeln.**

### Abgesehen vom Wind ...

Windparkbetreiber mussten sich in der Vergangenheit im Wesentlichen auf die Verwaltung ihres Assets konzentrieren. Durch die Festpreisvergütung, die in regelmäßigen Abständen geprüft werden muss, sind Erlöse relativ genau zu prognostizieren. Vollwartungsverträge und andere Absicherungsmaßnahmen führen dazu, dass auch auf der Kostenseite eine relativ hohe Planbarkeit besteht. Das wesentliche, volatile Element im Windparkbetrieb ist →

**KEINE**  
Angst vor Regularien, Pönalen,  
Windstille oder steigenden Kosten. Wir  
**SORGEN**

für Lösungen, auch in schwierigen Lagen.  
Und Sie können gelassen bleiben.

**REZ – viel mehr als nur Betriebsführung.**

**REZ**

Regenerative Energien Zernsee GmbH & Co. KG  
www.rez-windparks.de • info@rez-windparks.de

nicht die Abnahme und Vergütung der Produktion, sondern die Ressource. Zwar werden Windprognosen, die die Basis der Wirtschaftlichkeitsberechnungen bilden, mit Redundanzen und Puffern versehen. Die unterjährige Verteilung der Einspeisung wird über Indizes abgebildet, sodass auch innerhalb des Geschäftsjahres relativ stabile Erwartungen zu formulieren sind. Dennoch kommt es immer wieder zu deutlichen Abweichungen von der Windprognose, die schmerzhaft sein können. Ein schlechter Februar wie im Jahr 2018 kann das gesamte Windjahr nachhaltig beeinflussen, da etwa gute Sommermonate die Einbußen im Winter nicht wettmachen können.

Unter diesen Voraussetzungen waren Betreiber und Betriebsführer somit schon beschäftigt genug. Durch die Turbulenzen am Energiemarkt ändern sich aber nun die Rahmenbedingungen maßgeblich – was zu neuen Chancen, aber auch zu Risiken führt, mit denen zu rechnen ist.

Nebenbei werden die Windparkprojekte damit erstmalig in die Situation versetzt, einer seit Jahren aus der hehren Volkswirtschaftslehre heraus formulierten Anforderung zu genügen: „Wer Geld verdienen will, muss sich um die Vermarktung seiner Erzeugnisse kümmern oder zumindest andere damit beauftragen“, schrieb etwa der ehemalige Vorsitzende der Monopolkommission, Justus Haucap, in der Frankfurter Allgemeinen (vom 26.6.2017). Und fuhr fort: „Dieses elementare Prinzip der Marktwirtschaft muss endlich auch im Erneuerbare Energiebereich noch stärker Einzug halten.“

Dass Haucap die Problematik ignorierte, dass Windparks bis vor kurzem zwar mit gesicherten Erlösen rechnen, aber sie nie optimieren konnten, während sich die Kosten stetig zu ihrem Nachteil veränderten, lassen wir beiseite. Denn auch wenn die Zeit seit Anfang 2021 sich als turbulent erwies, war sie zugleich auch sehr lehrreich. Und die Lernkurve der Betreiber musste steil sein.

## Neue Freiheiten, neue Risiken, neuen Chancen

Eingeleitet wurde sie mit den ersten Windparks, die aus der geregelten Vermarktung fielen und seit dem 1. Januar 2021 auf einmal mit einem Bruchteil ihrer vorherigen Vergütung zurecht kommen mussten. Erstmals mussten Betreiber sich selbst um die Vermarktung des Stroms kümmern. Und sie mussten mit Vergütungen von oft nur 3 bis 3,5 Cent/kWh hinkommen. Denn mehr gaben die sogenannten PPAs (Power

Purchase Agreements), die seinerzeit angeboten wurden, nicht her. Eine Direktbelieferung, wie der Name des Produktes besagt, bildeten diese Verträge immer noch nicht ab. Aber das schien erstmal egal, Hauptsache kalkulierbare Erlöse. Vor allem aber mussten sich Betreiber in völlig neue Vermarktungs- und Vertragsformen einarbeiten, die auch formal anspruchsvoll waren.

Dieser Prozess war aufwendig und voller Fallstricke, die bares Geld kosten konnten. Die wichtigste Lehre aus dieser Phase im Markt: Egal wie man sich entscheidet, es ist immer falsch. So überholte die Marktentwicklung seit Mitte 2021 die Festpreisvereinbarungen, die Ende 2020 geschlossen worden waren. Alle Windparks, die also mit Risiko in den Markt gegangen waren oder das als Notlösung akzeptiert hatten, profitierten auf einmal von hohen Spotpreisen und Marktwerten, während die Betreiber, die auf Nummer sicher gegangen waren und sich gekümmert hatten, auf erbärmlichen Erlösen sitzen blieben. →



r.e.think energy

# Gestalten wir gemeinsam die Zukunft Ihrer Windenergieanlagen!

Mit PPA einen ertragreichen Weiterbetrieb ermöglichen.

Kontaktieren Sie unseren Experten Stefan Erhard:

+49 89 383932 5703

stefan.erhard@baywa-re.com

www.wind-bringt-uns-weiter.de



## Das Potenzial der neuen Vermarktungsformen

Die massiven Preissteigerungen auf dem Energiemarkt wurden aber zugleich zum Türöffner für neue Vermarktungsformen, für echte PPAs oder andere Festpreisvermarktungen, etwa die sogenannten SWAPs (mit denen eine Art Festpreisvereinbarung geschlossen wird).

Windparks oder Betreibergruppen, die zum einen größere Strommengen liefern und zugleich die Ausfallrisiken auspuffern können, sind neuerdings für große Verbraucher interessant geworden. Nach Auslaufen der Gesetzgebung zur Strompreisbremse, die solche Verträge zeitweise unterbunden hatte, sind auch die formalen Hindernisse, solche Verträge abzuschließen, beseitigt. Betreiber können also jederzeit aus der sonstigen Direktvermarktung ausscheren oder – etwa bei Festpreisvereinbarungen – darauf aufsatteln und damit Erlöse optimieren. Die Festpreisverträge waren mithin doppelstöckig: Sie sehen als Basis einen gewöhnlichen, etwa den Marktwert abbildenden Direktvermarktungsvertrag vor, setzen aber eine Festpreisvereinbarung noch darüber, die den Direktvermarktungsvertrag zur Voraussetzung macht.

Naheliegenderweise erfordert der Abschluss solcher Verträge ein deutlich aktiveres Agieren am Markt als bisher. Und das bedeutet eben auch, dass der Vermarktungs-, aber auch der Absicherungsaufwand massiv steigt. Denn PPA-Verträge sind deutlich komplexer als Direktvermarktungsverträge, müssen also rechtlich und pragmatisch geprüft werden.

Regelungen, die beispielsweise zu liefernde Mindestmengen definieren, ermöglichen zwar höhere Vergütungen, setzen die Betreiber aber unter Druck, diese Mengen auch zu erreichen. Vereinbarungen, nach denen nur verkauft wird, was produziert wird, führen hingegen zu schlechteren Vergütungen, ebenso wie Regelungen, die auch Phasen negativer Strompreise oder Abschaltungen betreffen.

Kein Zweifel, die Perspektiven sind bei einem Energiemarkt, der auch künftig starken Schwankungen unterliegen wird, – sagen wir – interessant. Die Festpreisvergütungen, die derzeit aufgerufen werden, sind zwar im Vergleich zu 2022 deutlich gesunken. Aber auf der (Groß-)Verbraucherseite ist eine der Lehren aus den vorangegangenen beiden Seiten, dass Versorgungssicherheit einen hohen Wert und seinen Preis hat.

Und der kann gerade für Windparkbetreiber über dem anzulegenden Wert liegen und ihnen im Kontext hoher Kostensteigerungen Bewegungsspielraum verschaffen. Für Betreiber und Betriebsführer heißt das also: Es kann sich lohnen, die eigene Rolle neu zu interpretieren – vom Verwalter hin zum Vermarkter.

**Prof. Dr. Walter Delabar** ist kaufmännischer Leiter der Regenerative Energien Zernsee GmbH & Co KG, Berlin, und Geschäftsführer mehrerer Windparks.



Alle Vermarktungs-Dienstleistungen aus einer Hand

Für Anlagenbetreiber von Wind- oder Photovoltaikanlagen bieten wir massgeschneiderte Lösungen.

Kontaktieren Sie uns unter [ppa@bkw.ch](mailto:ppa@bkw.ch) oder +41 58 477 62 66

Für mehr Infos:  
[www.bkw.ch/ppa\\_de](http://www.bkw.ch/ppa_de)

## Die europaweite Expertin für Power Purchase Agreements

**BKW**

ENERGY

Genossenschaftliche FinanzGruppe  
Volksbanken Raiffeisenbanken

## Finanzkraft für Ihre Windkraft

Seit über 25 Jahren sind wir Ihr zuverlässiger Partner für Finanzierungsprojekte von Windkraftanlagen. Zusammen mit den Unternehmen der Genossenschaftlichen FinanzGruppe und den Volksbanken Raiffeisenbanken bieten wir individuelle Finanzierungslösungen aus einer Hand. Auch für Ihr Projekt finden wir gemeinsam den optimalen Weg. Zusammen geht mehr.  
» [www.dzbank.de/erneuerbare-energie](http://www.dzbank.de/erneuerbare-energie)

**DZ BANK**  
Die Initiativbank

## Aktuelles aus dem Spannungs- verhältnis zwischen Windenergie und Hubschraubertiefflugstrecken

Zwei Gerichtsentscheidungen sorgen für frischen Wind im Konflikt zwischen Windenergie und Hubschraubertiefflugstrecken der Bundeswehr: Während das Urteil des VGH Mannheim vom 4. April 2023 zu Ernüchterung führt, schürt ein Vergleich vor dem OVG Münster vom 11. Mai 2023 Hoffnung auf Besserung.

Planen Vorhabenträger Windenergieanlagen im Routenverlauf oder Sicherheitskorridor einer Hubschraubertiefflugstrecke müssen sie regelmäßig damit rechnen, dass die Bundeswehr in der Errichtung der Windenergieanlagen eine konkrete Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs sieht und daher die erforderliche luftverkehrsrechtliche Zustimmung von der zuständigen Landesluftfahrtbehörde verweigert wird. Zwei aktuelle Gerichtsverfahren sorgen durch widersprüchliche Entscheidungen für Diskussion.

### OVG Münster: Bundeswehr gibt mit gerichtlichem Vergleich nach

Am 11. Mai 2023 stimmte die Bundeswehr vor dem OVG Münster (Az.: 22 D 70/22.AK) einem Vergleich zu, der die Errichtung und den Betrieb einer Windenergieanlage innerhalb des Sicherheitskorridors einer Hubschraubertiefflugstrecke ermöglichte.

Es ist in gleich mehrfacher Hinsicht beachtlich, dass die Bundeswehr diesem Vergleich zugestimmt hat: Zunächst ist festzustellen, dass die Bundeswehr bislang in keinem der uns bekannten Verfahren auch nur einen Zentimeter von den bestehenden Hubschraubertiefflugstrecken abgewichen ist. →



Innerhalb des geschlossenen Vergleichs ist zudem das Zugeständnis der Bundeswehr hinsichtlich ihrer luftrechtlichen Bedenken deutlich größer, als das Zugeständnis des Vorhabenträgers, auf die ihm vermeintlich zustehenden Schadensersatzansprüche zu verzichten.

Umso aufschlussreicher ist die Mitteilung des OVG Münster, dass die Bundeswehr wohl erst „nach eingehender Erörterung der Sach- und Rechtslage“ in der mündlichen Verhandlung zum Abschluss des Vergleichs bereit gewesen ist. Wäre es zu einer Entscheidung gekommen, liegt es nahe anzunehmen, dass das OVG Münster der Argumentation der Bundeswehr wohl nicht allzu wohlwollend gegenübergestanden hätte. **Durch den geschlossenen Vergleich konnte die Bundeswehr also ein Urteil verhindern, dass sich womöglich in bislang nicht gekannter kritischer Weise mit der Argumentation der Bundeswehr bzgl. ihrer Hubschraubertiefflugstrecken auseinandergesetzt hätte.** So geht aus der mündlichen Verhandlung vor dem OVG Münster insbesondere auch hervor, dass die Verlegung von Hubschraubertiefflugstrecken – je nach Einzelfall – zumindest durch die Bundeswehr geprüft werden sollte.

## VGH Mannheim: Keine Pflicht zur aktiven Suche nach Ausweichstrecken (Alternativenprüfung)

Der VGH Mannheim vertritt dagegen mit Urteil vom 4. April 2023 (Az.: 10 S 1560/22) die gegenteilige, bislang häufig von Gerichten vertretene Position: Nach Ansicht des Gerichts beinhalte die Zustimmungsentscheidung nach § 14 Abs. 1 LuftVG keine Planungs- oder Ermessensentscheidung der Luftfahrtbehörde, wonach auch ausdrücklich

*„(...) keine Alternativenprüfung im Sinne einer aktiven Suche nach etwa in Betracht kommenden Ausweichstrecken vorzunehmen“*

sei. Erforderlich sei vielmehr nur die Prüfung, ob an der militärischen Nutzung am jeweils konkret vorgesehenen Anlagenstandort auch unter Berücksichtigung der besonderen Bedeutung des Ausbaus von Anlagen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien (§ 2 Satz 1 und Satz 3 EEG 2023) festgehalten werden soll oder ob der Errichtung von Windenergieanlagen ggf. (teilweise) Raum gegeben werden kann. Der Bundeswehr komme bei dieser gebotenen standortbezogenen Betrachtung ein verteidigungspolitischer Beurteilungsspielraum zu, der von den Gerichten nur beschränkt überprüfbar sei.

## Ausblick: Das letzte Wort ist noch nicht gesprochen

Das Urteil des VGH Mannheim und der Vergleich vor dem OVG Münster zeigen unterschiedliche Rechtsauffassungen hinsichtlich der Prüfung einer Verlegung von Hubschraubertiefflugstrecken durch die Bundeswehr – Ausgang offen. Es bleibt abzuwarten, wie das Spannungsfeld in Zukunft von den Gerichten aufgelöst wird. Klar ist jedoch auch: Außer der Motivlage der Bundeswehr, die zu dem Vergleich vor dem OVG Münster geführt hat und den Hinweisen des Vorsitzenden in der mündlichen Verhandlung vor dem OVG Münster zur Auseinandersetzung mit Verlegungsmöglichkeiten, ist die überwiegende Rechtsprechung nach wie vor wenig fortschrittlich. Folglich kann Projektierer:innen nicht uneingeschränkt geraten werden, klageweise gegen die Bundeswehr vorzugehen.

**Prof. Dr. Martin Maslaton** ist Rechtsanwalt, Fachanwalt für Verwaltungsrecht sowie geschäftsführender Gesellschafter der MASLATON Rechtsanwaltsgesellschaft mbH, die sich schwerpunktmäßig mit sämtlichen Fragen des Rechts der Erneuerbaren Energien befasst. Die anwaltliche Tätigkeit ist in allen Feldern des öffentlichen Rechts angesiedelt.



WWW.KAEUFER.DE

**Einfach sicherer.**  
QUALITÄT UND SERVICE  
VOM WELTMARKTFÜHRER

Konstruktion / Herstellung    Vermietung / Verkauf    Montage / Service    Schulung / Training

Als der weltweit führenden Hersteller von Rotorblattbefahranlagen entwickeln wir seit über 30 Jahren temporäre Befahranlagen und Zugangstechnik für Rotorblätter und Türme. Unsere Rotorblattbefahranlagen sind sicher und TÜV zertifiziert.

**K-BP-2 L:** Mit weit über 300 Anlagen die meistverkaufte Rotorblattbefahranlage in der Welt

**K-BP-4:** Einzigartige Konzeption für die neue Turbinengeneration 6 MW + jetzt mit Einhausung

**K-BP-O:** Perfekt konstruierte Plattform für Offshore Turbinen und einfachem Blattzugang auf hoher See

Gebr. Käufer GmbH • Mühlenberg 5 • 42499 Hückeswagen • Telefon: +49 (0) 2192.9203-0 • E-Mail: wind@kaeuf.de



## Vorhaltungspflicht der Einspeisedrossel nach § 9 EEG

Insbesondere die Betreiber von Windenergieanlagen und größerer PV-Anlagen kennen die Fernwirkanlage. Es handelt sich hierbei um eine technische Einrichtung, mit der der Netzbetreiber die Ist-Einspeisung der Anlage abrufen und die Einspeiseleistung stufenweise oder, sobald die technische Möglichkeit besteht, stufenlos ferngesteuert regeln kann. Was aber, wenn diese Einrichtung aus Gründen, die der Anlagenbetreiber nicht zu vertreten hat, defekt ist? Darf der Netzbetreiber dann sofort das scharfe Schwert der Pönalzahlung ziehen?

### Zur Installation technischer Einrichtungen

Die Verpflichtung des Anlagenbetreibers zur Installation einer technischen Einrichtung, wie z. B. in Gestalt der Fernwirkanlage, ist in § 9 EEG niedergelegt. Diese Norm verlangt in diversen Fassungen des EEG, dass Anlagenbetreiber ihre Anlagen „mit technischen Einrichtungen ausstatten“, die eine Reduzierung der Einspeiseleitung und Abrufung der Ist-Einspeisung ermöglichen. So weit, so gut – man stelle sich folgendes vor: Der Anlagenbetreiber hat eine solche technische Einrichtung installiert, seine Anlage also – in den Worten des Gesetzes – „ausgestattet“. Nun geschieht folgendes: Während eines Gewitters kommt es zu einer Beschädigung des Kommunikationsmoduls, ausgelöst durch Überspannung aufgrund eines Blitzeinschlags. Der Anlagenbetreiber hat keine Möglichkeit, diese Beschädigung festzustellen, da der Netzbetreiber einen Parallelzugriff des Anlagenbetreibers auf die Daten der Fernwirkanlage ausdrücklich nicht erwünscht. Erst durch den Netzbetreiber wird der Anlagenbetreiber informiert, dass die Ist-Leistungsübertragung des Windparks nicht mehr gegeben ist. Der Anlagenbetreiber veranlasst eine sofortige Ursachenerkundung, entdeckt das beschädigte Kommunikationsmodul und tauscht es innerhalb von weniger als 24 Stunden aus, sodass eine korrekte Signalübertragung wieder gegeben ist. Und obwohl der Anlagenbetreiber schneller kaum handeln konnte, erteilt ihm ein Schreiben des Netzbetreibers, wonach ein Verstoß gegen § 52 Abs. 1 Nr. 1 EEG 2023 vorläge, weil der Windpark auf ein Steuersignal der Leitstelle und die Abfrage der Ist-Einspeisung nicht ordnungsgemäß reagiert habe. Dieser Verstoß könne eine Zahlung bis zu 10 € pro kW

installierter Leistung der Anlage und Kalendermonat auslösen, die mit der nächsten Gutschrift aufgerechnet würde. Die große Frage: Kann das und darf das sein?

### Technischer Defekt als Pflichtverstoß?

Unseres Erachtens nicht, denn: Zahlungspflichten des Anlagenbetreibers gegenüber dem Netzbetreiber im Fall von „Pflichtverstößen“ sind in § 52 EEG 2023 niedergelegt. Im oben geschilderten Fall steht ein – angeblicher – Verstoß gegen § 52 Abs. 1 Nr. 1 EEG 2023 in Rede: Anlagenbetreiber müssen gemäß dieser Norm an den Netzbetreiber, an dessen Netz die Anlage angeschlossen ist, eine Zahlung leisten, wenn sie u. a. gegen § 9 Absatz 1 EEG verstoßen. Ein Verstoß gegen § 9 Abs. 1 EEG liegt aber nach unserer Auffassung nicht vor: Denn unstreitig hat der Anlagenbetreiber seine Windenergieanlage mit der Fernwirkanlage „ausgestattet“ und damit den Gesetzeswortlaut erfüllt. Überdies funktionierte die Fernwirkanlage bis zum Blitzeinschlag einwandfrei – ebenso nach der unverzüglichen Schadensbehebung durch den Anlagenbetreiber. Eine – vom Gesetzgeber verlangte – Ausstattung mit einer technischen Einrichtung erfordert vom Wortlaut her aber gerade nicht, dass die technische Einrichtung permanent funktionsfähig ist.

Dass die technische Einrichtung nicht permanent funktionsfähig sein muss, ergibt sich überdies aus der Gesetzesbegründung zur – insoweit inhaltsgleichen – Vorgängerfassung des § 6 EEG 2009. Darin wird klargestellt, dass es sich bei der Verpflichtung zur Ausrüstung der Anlage mit den geforderten technischen Einrichtungen zwar um eine Dauerverpflichtung handelt, eine Verletzung dieser Dauerverpflichtung aber gerade nicht im Fall von technischen Störungen oder Wartungsarbeiten vorliegt. Wörtlich heißt es:

*„Die in den Nummern 1 und 2 niedergelegten Anforderungen bestehen im Interesse einer optimierten Netzintegration dauerhaft, d. h. die Anlage muss die geforderten technischen Eigenschaften nicht nur beim Anschluss, sondern während der gesamten Zeit aufweisen, in der sie an das Netz angeschlossen bleibt. Erfüllt die Anlage die Voraussetzungen zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr, kann der Netzbetreiber die Anlage wieder vom Netz trennen, es sei denn, es handelt sich nur um eine kurzzeitige Nichterfüllung der Bedingungen, etwa wegen technischer Störungen oder Wartungsarbeiten.“ →*

Gleiches Ergebnis ergibt sich aus der Gesetzessystematik. Die Verpflichtung zur Ausstattung mit technischen Einrichtungen existiert nicht nur in Bezug auf die – hier in Rede stehende – Reduzierung der Einspeiseleistung und Abrufung der Ist-Einspeisung nach § 9 Abs. 1 EEG, sondern auch in Bezug auf die Ausrüstung von WEA mit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK). Gemäß § 9 Abs. 8 S. 1 EEG 2023 müssen Betreiber von WEA an Land, die nach den Vorgaben des Luftverkehrsrechts zur Nachtkennzeichnung verpflichtet sind, ihre Anlagen mit einer Einrichtung zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung von Luftfahrthindernissen ausstatten. Verstößt der Anlagenbetreiber gegen seine Pflicht aus § 9 Abs. 8 EEG 2023, entstehen auch hier Zahlungspflichten des Anlagenbetreibers nach § 52 Abs. 1 Nr. 3 EEG 2023. Auch im Rahmen der Nachtkennzeichnung kann es jedoch zu kurzfristigen Ausfällen und Störungen der eingesetzten Technologien kommen. Es liefe der Gesetzessystematik zuwider, sollte ein einmal – störungsbedingt und unverschuldet – unterlassenes „Rot-Blinken“ mit einer Pönalzahlung einhergehen.



## Macht die Sanktionierung Sinn?

Auch und vor allem mit dem Gesetzeszweck des § 9 Abs. 1 EEG ist eine Sanktionierung von kurzfristigen störungsbedingten Ausfällen nicht vereinbar.

Sinn und Zweck der Regelung besteht in einer optimierten Netzintegration der Anlagen. Diese optimierte Netzintegration wird aber nicht gefährdet, wenn eine kurzfristige störungsbedingte Nichtverfügbarkeit der technischen Einrichtung sanktionslos bleibt. Denn durch die unverzügliche Behebung des Defekts, die ein Anlagenbetreiber binnen weniger als 24 Stunden veranlasst, wird gerade sichergestellt, dass die Anlage wieder gedrosselt werden kann und damit eine optimierte Netzintegration erreicht wird.

Insgesamt also ein Bündel an Argumenten, das gegen eine Sanktionierung spricht. Doch der Netzbetreiber hält an der Pönalzahlungspflicht des Anlagenbetreibers fest – man würde sicherlich nicht streiten können, dass der Gesetzgeber die Ausstattung mit einer jederzeit funktionsfähigen technischen Einrichtung verlange. Dass man hierüber sehr wohl trefflich streiten kann, zeigt der vorliegende Fall. Aber wäre es dann – um eben derartige Streits zu vermeiden – nicht am Gesetzgeber, den Strafzahlungskatalog nach § 52 EEG 2023 dahingehend abzuändern? Denkbar wäre ein „abgestuftes Sanktionssystem“: Erforderlich wäre zunächst eine Regelung, dass keine Sanktionierung im Fall von unverschuldet eingetretenen „Pflichtverstößen“ erfolgt – Stichwort Blitzschlag. Ab Kenntnis des „unverschuldeten

Pflichtverstoßes“ könnte man dann eine – noch zu bemessende – Frist zum Tätigwerden normieren: So der Pflichtverstoß innerhalb der Frist behoben wird, sollte weiterhin keine Sanktionierung erfolgen. So der Pflichtverstoß innerhalb der Frist nicht behoben wird, ist zu differenzieren: Wurde die Pflicht unverschuldet versäumt, z. B. wegen Lieferschwierigkeiten des Ersatzteils, greift weiterhin keine Sanktionierung und es folgt gegebenenfalls eine Fristverlängerung zur Problembeseitigung. Erst – und nur dann – wenn die Pflicht seitens des Anlagenbetreibers verschuldet versäumt wurde, sollte man über eine Sanktionierung nachdenken. De lege ferenda bleibt also noch einiges zu tun. Angesichts des großen finanziellen Ausmaßes und der „Ausstrahlungswirkung“ auch auf andere Bereiche – Stichwort BNK – wäre hier ein Eingreifen des Gesetzgebers dringend erforderlich.

## Hoffnungsschimmer Solarpaket 1

Doch es gibt mittlerweile in der Tat einen Hoffnungsschimmer in Gestalt des Solarpaket I, was den Ausfall technischer Einrichtungen betrifft: **Vorgesehen ist eine Ergänzung von § 52 EEG 2023, also der „Sanktionsnorm“.** Bei einem Pflichtverstoß nach u.a. § 9 EEG, der aufgrund des Defekts einer technischen Einrichtung eintritt, soll die zu leistende Zahlung für den Kalendermonat, in dem der Pflichtverstoß eintritt, und für den darauffolgenden Kalendermonat entfallen.

Ausweislich der Begründung dient die Neuregelung der Vermeidung unbiliger Härten, wenn technische Einrichtungen in einer Anlage ausfallen und Anlagenbetreibende daher eine Pflicht nach dem EEG kurzzeitig nicht erfüllen können. In diesen Fällen soll die Zahlungspflicht nach § 52 EEG 2023 für bis zu zwei Kalendermonate entfallen, um den Anlagenbetreibenden Zeit für eine Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustands zu geben. Es bleibt zu hoffen, dass diese Regelung auch tatsächlich in Kraft tritt.

**Katharina Vieweg-Puschmann, LL.M.**, studierte Rechtswissenschaften an der Universität zu Köln und an der Université de Paris I (Panthéon-Sorbonne). Von 2010 bis 2013 arbeitete sie in einer Wirtschaftskanzlei mit Schwerpunkten im Bereich des Energierechts und des Energiekartellrechts. Seit 2013 ist Katharina Vieweg-Puschmann in der auf das Recht der Erneuerbaren Energien spezialisierten Kanzlei Engemann & Partner in Lippstadt tätig.



Mehr zum Thema in der BWE-Stellungnahme zum Referentenentwurf des BMWK zum sog. PV-Paket I



## BVerwG entscheidet zur Sicherung von Vermeidungsmaßnahmen

Die Zulassung der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen (WEA) erfordert die Einhaltung naturschutzrechtlicher Anforderungen. Neben dem in den §§ 14 ff. BNatSchG geregelten Eingriffsausgleichs betrifft dies vor allem die Anordnung von artenschutzrechtlichen Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (folgend nur „Vermeidungsmaßnahmen“).

Anders als der Eingriffsausgleich, der dazu dient, unvermeidbare Verschlechterungen des Naturhaushalts zu kompensieren, dienen Vermeidungsmaßnahmen dazu, den Eintritt des tatbestandlichen Erfolgs (= die Verletzung) der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern. Im Kontext des Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG dient demnach die Durchführung einer Vermeidungsmaßnahme bspw. konkret dazu, das Tötungsrisiko für das Individuum einer geschützten Art durch den Betrieb einer WEA so gering zu halten, dass die Grenze des signifikanten Tötungsrisikos nicht erreicht wird (bspw. durch die in Anlage 1 Abschnitt 2 zum BNatSchG vorgesehenen Maßnahmen).

Im Umkehrschluss bedeutet dies: Wird eine erforderliche Vermeidungsmaßnahme im Zusammenhang mit dem Betrieb einer WEA nicht oder nicht wie angeordnet durchgeführt, folgt daraus automatisch der Eintritt des tatbestandlichen Erfolgs (= die Verletzung) des artenschutzrechtlichen Verbotes des § 44 Abs. 1 BNatSchG, zu dessen Erfolgsabwendungen die Vermeidungsmaßnahme notwendig und angeordnet ist. **Es liegt der illegale Anlagenbetrieb vor, da der Betrieb der WEA ohne Durchführung der Vermeidungsmaßnahme gegen ein gesetzliches Verbot verstößt. Somit liegen auch die Voraussetzungen vor, dass die zuständige Behörde den Anlagenbetrieb – sofort vollziehbar – untersagen kann.** Der Verstoß gegen eine angeordnete Vermeidungsmaßnahmen dürfte als unmittelbar betriebsbezogene Vorgabe zudem den Straftatbestand des „Unerlaubten Anlagenbetriebs“ gem. § 327 Abs. 2 Nr. 1 StGB verwirklichen (können).

Obwohl die rechtlichen Bedeutungen und Implikationen der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen erheblich sind, werden diese im Gesetz weder definiert noch ausdrücklich vorgesehen. **Lediglich mit der Einführung des § 45b BNatSchG und der Anlage 1 zum BNatSchG werden bestimmte Vermeidungsmaßnahmen jetzt als „Schutzmaßnahmen“ legislativ gerahmt.** Dies ist nicht nur aufgrund der oben skizzierten Rechtsfolgensituation überraschend, sondern auch, da sich regelmäßig die Frage stellt, ob und wie Vermeidungsmaßnahmen rechtlich gesichert werden müssen. Anders als bei Ausgleichsmaßnahmen besteht zudem die Situation, dass häufig bei Projektplanung die endgültige Auswahl und Lage von Vermeidungsmaßnahmen noch nicht feststeht, die Vermeidungsmaßnahme aber untrennbar mit dem jeweiligen Standort der WEA zusammenhängt, so dass deren Lage nicht – wie bei Ausgleichsmaßnahmen – weitgehend frei gewählt werden kann.

### Zum Hintergrund

Die behördliche Praxis sieht vielfach vor, dass Vermeidungsmaßnahmen – ebenso wie Ausgleichsmaßnahmen – vor dem Hintergrund des § 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG gesichert werden müssen, was regelmäßig erfordert, dass für die Vermeidungsmaßnahmen schuldrechtliche Vereinbarungen und dingliche Sicherungen vorgesehen werden müssen. Die dinglichen Sicherungen sollen regelmäßig auch zu Gunsten der Naturschutzbehörde vorgesehen werden. Aus diesen Gründen fällt es Projektierungsunternehmen oftmals nicht leicht, die entsprechenden Grundstückseigentümer zur Gewährung jener Sicherheiten zu bewegen. Dies ist besonders misslich, →



## Langlebige Schmierung für Windkraftanlagen

Carter WT 320 von TotalEnergies für ultimativen Schutz und ein maximales Ölwechselintervall bis zu 10 Jahre.

Ihr persönlicher Ansprechpartner:  
Leonard Gondecki · (0162) 1333 554  
leonard.gondecki@totalenergies.com

[totalenergies.de/industrie](https://totalenergies.de/industrie)



wenn die jeweilige Vermeidungsmaßnahme in ihrer Lage zwingend feststeht, da diese von dem WEA-Standort abhängig ist. Insbesondere wenn der Grundstückseigentümer und ein etwaiger Bewirtschafter zwar gewillt sind, die notwendigen Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen, allerdings die entsprechenden dinglichen Sicherungen nicht zulassen wollen. Zudem ist bei Vermeidungsmaßnahmen wie der Mahd- und Ernteabschaltung eine lückenlose (ggf. auch dingliche) Sicherung nicht oder nur mit teils erheblichen „juristischen Verrenkungen“ möglich. Hinzu kommt, dass die rechtliche Sicherung die tatsächliche Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen weder sicherstellt noch dokumentiert oder indiziert. Die behördliche Obligation der Umsetzungsüberwachung (vgl. § 52 BImSchG) wird somit weder vereinfacht noch tangiert.

In der juristischen Fachliteratur lässt sich nachvollziehen, dass das Regime des Eingriffsausgleiches und des Artenschutzes als vollständige, unabhängige Fachmaterialien gelten, die auch nicht vermischt werden sollen. Dazu heißt es beispielsweise in der gängigen Kommentierung BNatSchG-Lütkes/Ewer, 2. Aufl. 2018, § 15 Rn. 44, „(...) dass es sich bei der Eingriffsregelung und dem Artenschutzrecht um getrennte Rechtskreise handelt“. Diese juristische Einordnung ist auch deswegen nachvollziehbar, da – wie oben dargestellt – die Nichtumsetzung der Vermeidungsmaßnahmen keiner Sicherung bedarf, da ein solcher Umstand sofort zum illegalen Anlagenbetrieb führen und mit der Stilllegung der WEA durch die zuständige Fachbehörde bedacht werden kann.

## Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts

In einer aktuellen Entscheidung (Beschluss vom 7. Juni, BVerwG 7 B 25.22) wird vom Bundesverwaltungsgericht klargestellt, dass für alle Vermeidungsmaßnahmen, einschließlich von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) auf die Ermächtigung zur Sicherung des Eingriffsausgleichs in § 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG zurückgegriffen werden kann:

*„Zwar findet § 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG ausdrücklich nur Anwendung auf Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Es ist aber kein Grund ersichtlich, weshalb die Vorschrift nicht auch für unterhaltungsbedürftige Schadensvermeidungsmaßnahmen gelten sollte.“*

Diese deutliche Aussage des Bundesverwaltungsgerichts dazu ist gerade vor dem Hinblick der oben zitierten, recht deutlichen juristischen Literatur überraschend. Allerdings ist mit dieser Entscheidung geklärt, dass Behörden bei der Zulassung, der Errichtung und dem Betrieb von WEA im Rahmen von Nebenbestimmungen Sicherungen verlangen und sich hinsichtlich der Auswahl der Sicherungsmittel auf die Reichweite des § 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG stützen dürfen. Entsprechende Nebenbestimmungen in Genehmigungen für WEA sind damit in dieser Form grundsätzlich auch erst einmal rechtlich zulässig. Damit ist allerdings noch nicht geklärt, ob im Einzelfall Aspekte der fehlerhaften Ermessensausübung bzw. der Unverhältnismäßigkeit einer rechtlichen Sicherung entgegenstehen. Gleichzeitig ist allerdings auch klar, dass auch nicht unmittelbar flächenbezogene Vermeidungsmaßnahmen wie Mahd-Abschaltungen unter den Aspekten des § 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG der rechtlichen Sicherungspflicht unterliegen und entsprechende Sicherungen gefordert werden dürfen. Im Ergebnis sorgt die Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts in jedem Fall für Rechtsklarheit, entsprechende Anordnungen in Genehmigungsbescheiden sind demnach nur noch auf Praktikabilität und Aspekte der Verhältnismäßigkeit hin rechtlich zu überprüfen.



## Ausblick

Ein fader Beigeschmack bleibt. Denn im Zusammenhang mit der Genehmigung von WEA sind Vermeidungsmaßnahmen im Vergleich zu Ausgleichsmaßnahmen die wichtigere Maßnahmenart. Insbesondere auch im Zusammenhang mit dem im letzten Sommer eingeführten § 45b BNatSchG wird die inhaltliche Bedeutung von Vermeidungsmaßnahmen nunmehr →



SEIT ÜBER 25 JAHREN  
IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER  
FÜR INVESTITIONEN IN WIND-PROJEKTE

Wir helfen Ihnen dabei,

- Risiken korrekt einzuschätzen
- rechtliche Aspekte einer Transaktion klar zu gestalten
- EE-Projekte maßgeschneidert zu finanzieren

Nutzen Sie unsere Marktkenntnisse und Kompetenzen für den Erfolg Ihrer Projekte.

 STERR-KÖLLN  
& PARTNER

[www.sterr-koelln.com](http://www.sterr-koelln.com)

auch gesetzgeberisch mit Leben gefüllt. Was allerdings nach wie vor fehlt, ist die gesetzliche Definition einer Vermeidungsmaßnahme und damit auch die Einordnung in das artenschutzrechtliche Regime oder die Fachmaterie des Eingriffsausgleich. Dem Bundesverwaltungsgericht ist sicherlich insoweit recht zu geben, als eine gewisse strukturelle und auch inhaltliche Nähe der Maßnahmen zum Eingriffsausgleich mit Vermeidungsmaßnahmen besteht. Ob dies allerdings ohne weiteres dazu führt, dass im Rahmen von Ermächtigungsgrundlagen die Fachmaterie des Eingriffsausgleichs in das Artenschutzrecht und die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen hineingezogen werden kann, ist unter juristisch systematischen Gesichtspunkten zweifelhaft.

Da die Vermeidungsmaßnahmen von sehr hoher Relevanz im Zusammenhang mit den Genehmigungsverfahren sind, ist es mindestens überraschend, dass es der Gesetzgeber bisher versäumt hat, Vermeidungsmaßnahmen eine eigene rechtliche Qualität durch ausdrückliche Einordnung zu geben. Gerade dies würde es nämlich auch ermöglichen, individuell nach der jeweiligen Vermeidungsmaßnahme über praktikable und sinnvolle Sicherungen zu befinden. Denn, was nützt im Kern bei Vermeidungsmaßnahmen eine dingliche Sicherung vorzusehen, wenn nicht sichergestellt ist, dass die jeweilige Vermeidungsmaßnahme in ihrer jeweiligen Funktionsweise auch während der gesamten Betriebsdauer einer WEA umgesetzt wird, was weiterhin der Überwachungstätigkeit der Fachbehörde überlassen bleibt. Diese Überwachungstätigkeiten können von Fachbehörden aufgrund des bestehenden Personalmangels häufig nicht in der notwendigen Form geleistet werden. Hinzu kommt, dass sich während der Betriebsdauer eine WEA das avifaunistische Umfeld (*alle in einer Region vorkommenden Vogelarten, Anm. der Redaktion*) dynamisch ändert und ggf. Änderungen am Maßnahmenkonzept fachlich angezeigt sind, häufig auch zugunsten des Anlagenbetriebs. Rechtliche Sicherungen aber führen zur Statik der Vermeidungsmaßnahmen und werden so den tatsächlichen Anforderungen nicht gerecht.

### Handlungsbedarf

Vor diesem Hintergrund besteht das dringende Bedürfnis, das System der Vermeidungsmaßnahmen und auch der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, einem sinnvollen und praxisnahen System zu unterwerfen, das

für Projektierer und Behörden zu einer Verbesserung der Maßnahmengestaltung oder Umsetzung führt. Denkbar wäre zum Beispiel, neben der ausdrücklichen gesetzlichen Definition von Vermeidungsmaßnahmen, bestimmte Formen von Kontrollmechanismen (beispielsweise durch externe fachgutachterliche Vereinbarungen zwischen Betreiber, Fachbehörde und Gutachterbüro) vorzusehen, um ein sinnvolles Ineinandergreifen der Maßnahmen, ihrer Umsetzung und dem Anlagenbetrieb zu ermöglichen.

**Dr. Jörn Bringewat** ist Rechtsanwalt und Partner bei von Bredow Valentin Herz Partnerschaft von Rechtsanwälten mbB. Er berät insbesondere Betreiber von EE-Anlagen, Projektentwickler, und andere Akteure im Bereich der Vorhabenzulassung, der Genehmigungsverfahren, der Bauleit- und Raumordnungsplanung, im Umwelt- und Artenschutzrecht und zu allen energierechtlichen Fragestellungen.



**OSTWIND**



## Gemeinsam an Energie gewinnen

**OSTWIND** wird Ørsted

Mehr erfahren: [www.ostwind-wird-orsted.de](http://www.ostwind-wird-orsted.de)

**OSTWIND**

**Ørsted**



## Neues zum Thema grüner Wasserstoff

(Grüner) Wasserstoff soll aufgrund seiner vielfältigen Einsatzmöglichkeiten im Rahmen der Dekarbonisierung wichtiger Sektoren wie beispielsweise dem Verkehrssektor und in der Industrie eine tragende Rolle übernehmen. Bereits seit 2021 sind verschiedene Gesetze verabschiedet bzw. Gesetzesentwürfe veröffentlicht worden, die einen Rechtsrahmen für diesen noch jungen Markt schaffen sollen. Dieser Beitrag gibt einen Überblick zum aktuellen Stand der Gesetzgebung mit einem Schwerpunkt auf den Begriff des „grünen“ Wasserstoffs.

### Welcher Wasserstoff ist grün bzw. erneuerbar?

Im allgemeinen Sprachgebrauch ist Wasserstoff grün, wenn er unter Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien hergestellt wird. Welcher Wasserstoff im rechtlichen Sinne grün ist (bzw. im Sprachgebrauch auf Ebene der Europäischen Union erneuerbar) wird anhand eines Zusammenspiels zwischen Vorschriften der EU und des deutschen Gesetzgebers bestimmt. Vereinfacht gesagt, ist vor allem entscheidend, welcher Strom für die Wasserstoffproduktion verwendet wird.

Das EEG 2023 gibt vor, dass der Wasserstoff „grün“ ist, der elektrochemisch durch den Verbrauch von Strom aus erneuerbaren Energien hergestellt wird (§ 3 Nr. 27a EEG 2023). Das EEG 2023 lässt eine chemische oder physikalische Speicher- und Transportmöglichkeit grundsätzlich zu.

Für die weiteren Anforderungen ist eine Verordnung maßgeblich, die derzeit noch nicht verabschiedet wurde. Es wird erwartet, dass darin die Anforderungen der am 20. Juni 2023 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Delegierten Verordnung der Europäischen Kommission („DV“) umgesetzt werden. Denn auch in der DV wird in erster Linie an den verwendeten Strom für die Begründung der grünen (bzw. erneuerbaren) Eigenschaft angeknüpft. Zu beachten ist, dass die DV sich derzeit begrifflich auf erneuerbare flüssige und gasförmige Kraftstoffe nicht-biologischen Ursprungs (renewable liquid and gaseous transport fuels of non-biological origin) konzentriert. Das meint allerdings auch Wasserstoff. Die DV tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft (Art. 12 DV).

### Die Anforderungen der DV

Die DV sieht derzeit **drei Möglichkeiten** für den Strombezug zur Erzeugung von erneuerbarem Wasserstoff vor, die jeweils unterschiedliche Anforderungen mit sich bringen: (1) über eine Direktleitung, (2) über →

das öffentliche Netz und (3) über eine Kombination aus Direktleitung und Netz. Jede der drei Strombezugsmöglichkeiten erfordert die Einhaltung unterschiedlicher Anforderungen.

Soll der Strom (nur) über eine **Direktleitung** bezogen werden (Art. 3 DV), muss

- die Erneuerbare-Energien-Anlage (EE-Anlage) über eine Direktleitung mit der Wasserstoffherzeugungsanlage verbunden sein, alternativ können der erneuerbare Strom und der Wasserstoff innerhalb der gleichen Installation produziert werden;
- die EE-Anlage darf nicht früher als 36 Monate vor der Wasserstoffherzeugungsanlage in Betrieb genommen worden sein und
- die EE-Anlage darf nicht an das Netz angeschlossen sein; ist die EE-Anlage an das Netz angeschlossen, ist über ein Smart Meter sicherzustellen, dass keinerlei Strom aus dem Netz verwendet wurde, um Wasserstoff zu produzieren.

**Praxishinweis:** Bei einem Direktleitungsbezug sind in der Praxis Besonderheiten und ggf. technische Restriktionen aus den technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers zu beachten, wenn die EE-Anlage (z. B. für Überschusseinspeisung) einen eigenen Netzanschluss erhalten soll, sofern auch die Wasserstoffherzeugungsanlage bereits über einen Netzanschluss verfügt.

Soll der Strom über das **öffentliche Netz** bezogen werden, gibt es verschiedene Möglichkeiten, darüber eine Grünstromeigenschaft zu begründen. Von besonderer Relevanz aus Sicht von Wasserstoffherzeugern und EE-Anlagenbetreibern dürfte derzeit die Möglichkeit sein, die Kriterien „Zusätzlichkeit“ (Additionality), „zeitliche Korrelation“ (Temporal Correlation) und „geografische Korrelation“ (Geographic Correlation) zu erfüllen (Art. 4 Nr. 4 DV, Art. 5-7 DV), beispielsweise über ein Power Purchase Agreement (PPA). Dies bedeutet im Einzelnen:

- Zusätzlichkeit: Der Strombezug über das Netz (z. B. über ein PPA) ist grundsätzlich gestattet, die EE-Anlage darf aber nicht früher als 36 Monate vor der Wasserstoffherzeugungsanlage in Betrieb genommen worden sein und – nach aktueller Gesetzgebung – die EE-Anlage

(nicht lediglich der bezogene Strom) darf keine Förderung erhalten haben (dazu und zu den Übergangsbestimmungen nachfolgend mehr).

- Zeitliche Korrelation: Das Kriterium ist erfüllt, wenn Wasserstoff und erneuerbarer Strom innerhalb des gleichen Kalendermonats produziert werden. Dies gilt allerdings nur bis zum 31. Dezember 2029, im Anschluss werden die Anforderungen strenger. So ist dann z. B. statt des gleichen Kalendermonats die gleiche einstündige Zeitperiode maßgeblich.
- Geographische Korrelation: Dieses Kriterium ist eingehalten, wenn EE-Anlage und Wasserstoffherzeugungsanlage sich in der gleichen Gebotszone befinden, wobei es jeweils Sonderbestimmungen für zusammenhängende Gebotszonen und Offshore-Gebotszonen gibt. Wie sich eine etwaige künftige Gestaltung von (zwei) Preiszonen in Deutschland auswirken würde, ist dabei noch abzuwarten.

**Praxishinweis:** Bei der Beschaffung von Strom für die Wasserstoffherzeugung über ein PPA verschiedene Besonderheiten zu beachten, sowohl aus Sicht des Wasserstoffherzeugers als auch des Betreibers der EE-Anlage. Stichworte sind hier z. B. Flexibilität zur Beschaffungsoptimierung, Mindermengenbeschaffung, Mehrmengenvermarktung, Tranchierung der EE-Anlage oder auch pay-as-nominated bzw. as-consumed Lieferstrukturen. Hier bedarf es im Einzelfall besonderer Regelungen, die etwa vom Standort von EE-Anlage bzw. der Wasserstoffherzeugungsanlage oder vom geplanten Einsatz des produzierten grünen Wasserstoffs und entsprechenden Lieferverpflichtungen gegenüber Dritten abhängig sind.

Im Fall der **Kombination** aus beidem sind die vorstehend beschriebenen Anforderungen ebenfalls einzuhalten, d. h. bei Nutzung einer Direktleitung für diesen Anteil an Strommengen die Anforderungen des Art. 3 DV, für den Anteil der über das Netz bezogenen Strommengen die Anforderungen des Art. 4 ff. DV.

## Darf der Strom gefördert werden?

Von besonderer Bedeutung ist im Rahmen des Art. 5 DV, ob der verwendete Strom durch das EEG gefördert werden darf, z. B. durch Inanspruchnahme einer Marktprämie. Relevant wird die Frage nach der Förderung →



immer dann, wenn ein Strombezug (ganz oder teilweise) über das Netz erfolgen soll. Bei einer Direktleitung ist bereits nach dem EEG keine Inanspruchnahme der Marktprämie für die über die Direktleitung gelieferten Mengen möglich.

Allerdings ist Vorsicht geboten, wenn der EE-Anlagenbetreiber beabsichtigt, für die über das öffentliche Netz bezogenen Strommengen insgesamt oder für Überschussmengen, die aus der EE-Anlage nicht über die Direktleitung zur Wasserstoffproduktion geliefert, sondern direkt in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden, Marktprämie in Anspruch zu nehmen. **Denn derzeit nicht abschließend geklärt ist die Frage, ob Art. 5 DV unabhängig von den Übergangsbestimmungen eine Förderung lediglich von Überschussmengen gestattet oder eine Förderung der EE-Anlage insgesamt untersagt (und damit auch für Überschussmengen) oder – auch wenn dies derzeit unwahrscheinlich scheint – lediglich für sog. Post-EEG-Anlagen, d. h. EE-Anlagen nach Ablauf der EEG-Förderdauer, eine Förderung ausgeschlossen werden soll.** Hier wirken sich auch die regulatorischen Vorgaben des EEG aus, da das EEG grundsätzlich eine Zuordnung zu einer Veräußerungsform des EEG verlangt (d. h. beispielsweise zur geförderten oder sonstigen Direktvermarktung). Eine Aufteilung von Strommengen auf die geförderte und die sonstige Direktvermarktung ist auch nach dem EEG nur in engen Grenzen möglich.

Im Grundsatz ist eine Förderung des für die Wasserstoffproduktion verwendeten Stroms also mit hoher Wahrscheinlichkeit zu verneinen, es gelten aber **Übergangsbestimmungen**: Wird eine Wasserstoffherstellungsanlage vor dem **1. Januar 2028** in Betrieb genommen, gilt das Förderverbot erst ab dem **1. Januar 2038**. Wie dies sich (z. B. nach Maßgabe der noch zu erlassenden Verordnung) auf die Förderdauer nach dem EEG auswirken wird, die grundsätzlich 20 Jahre beträgt und bei neuen Projekten daher bis nach Ablauf der Übergangsfrist andauern würde, bleibt abzuwarten. Hier stellt sich außerdem die Frage, wie die Rechtslage in Bezug auf Herkunftsnachweise ausgestaltet werden wird, da derzeit bei Inanspruchnahme einer Marktprämie keine Herkunftsnachweise ausgestellt werden.

Die Übergangsbestimmungen sind auch auf die Vorgabe der Zusätzlichkeit anzuwenden, nach der die EE-Anlage nur 36 Monate vor der Wasserstoffherstellungsanlage in Betrieb genommen worden sein darf. Insgesamt lässt

dies den Schluss zu, dass Post-EEG-Anlagen, zumindest bis zum Ende der Übergangszeiten in Betracht kommen könnten, um Strom für Wasserstoffproduktionsanlagen bereit zu stellen.

## Können für Wasserstoff Herkunftsnachweise ausgestellt werden?

Vor kurzem wurde mit dem Herkunftsnachweisregistergesetz (HkNRG) die Möglichkeit geschaffen, Herkunftsnachweise für gasförmige Energieträger auszustellen, zu übertragen und zu entwerten. Dies umfasst auch Wasserstoff. Erforderlich ist dazu z. B.,

- dass die Produktion des gasförmigen Energieträgers durch Nutzung erneuerbarer Energien und die Lieferung an einen Letztverbraucher (§ 3 Abs. 2 HkNRG) erfolgt;
- dass für den verwendeten Strom Herkunftsnachweise gemäß des EEG (§ 79 EEG 2023) entwertet worden sind, was wiederum dazu führt, dass die Verwendung von EEG-geförderten Strom zur Wasserstoffproduktion dazu führt, dass auch keine Herkunftsnachweise für den Wasserstoff ausgestellt werden können. Ausnahmen z. B. bei einer Direktleitung soll nach Angaben des Gesetzgebers ebenfalls Rechnung getragen werden können, da Herkunftsnachweise für Grünstromerzeugung derzeit in aller Regel nur bei Lieferung über das Netz ausgestellt werden können, nicht aber bei Lieferung über eine Direktleitung. Aus diesem Grund wird in der Gesetzesbegründung auf ein umweltgutachterliches Testat als Nachweisform für die Grünstromeigenschaft des eingesetzten Stroms verwiesen;
- dass speziell bei Wasserstofflieferungen nur Herkunftsnachweise entwertet werden, die für Wasserstoff ausgestellt worden sind. Dies soll nach Angaben des Gesetzgebers dem Umstand Rechnung tragen, dass (reiner) Wasserstoff nicht über das Gasnetz geliefert wird. Im Umkehrschluss erhalten gasförmige Energieträger, denen Wasserstoff beigemischt wurde, keinen entsprechenden Herkunftsnachweis.

Auch hier wird auf weitere neue Rechtsverordnungen Bezug genommen, die sich aller Voraussicht nach an der Delegierten Verordnung orientieren werden und derzeit noch abzuwarten sind. →

## Exkurs: Anlagenkombinationen mit wasserstoffbasierter Speicherlösung

Im EEG 2023 sind neue Ausschreibungen für innovative Konzepte mit wasserstoffbasierter Stromspeicherung geschaffen worden, ähnlich den bisherigen Anlagenkombinationen mit Batteriespeichern. Dadurch sollen Anlagenkombinationen aus Windenergieanlagen an Land oder Solaranlagen mit einem chemischen Stromspeicher mit Wasserstoff als Speichergas gefördert werden. Erforderlich ist u. a.,

- dass der gespeicherte Wasserstoff ausschließlich durch Elektrolyse aus dem Strom der EE-Anlagen der Anlagenkombination erzeugt worden ist;
- dass der gespeicherte Wasserstoff nicht zuvor in das Netz eingespeist worden ist;
- dass der gespeicherte Wasserstoff ausschließlich für die Erzeugung von Strom verwendet wird und
- dass nur der im chemischen Speicher erzeugte und gespeicherte Wasserstoff für die Stromerzeugung verwendet wird.

Auch hier ist vorgesehen, dass die nähere Ausgestaltung durch eine Rechtsverordnung bestimmt wird. In der dazugehörigen Verordnungsermächtigung ist ein entsprechend langer Katalog an möglichen Regelungsinhalten enthalten: **So können beispielsweise Bestimmungen zum Ausschreibungsverfahren, zu Art, Form, Dauer und Inhalt der Zahlungsansprüche einschließlich ggf. einer technologieneutralen Marktprämie, zu weiteren Zuschlags- und Zahlungsanforderungen einschließlich der Flexibilitätsnutzung und zur Ausschreibungsteilnahme einschließlich von Anforderungen an die Anlagen und an den Planungs- und Genehmigungsstand getroffen werden.**

Das Ausschreibungsvolumen soll im Jahr 2023 bei 400 MW zu installierender Leistung liegen, eine erste Ausschreibung ist für Dezember 2023 geplant, weshalb bald mit einer Veröffentlichung näherer Details zu rechnen ist.

## Fazit

Es ist grundsätzlich begrüßenswert, dass zunehmend ein Rechtsrahmen, sowie teilweise neue Fördermöglichkeiten und damit Rechtssicherheit für Wasserstoffprojekte geschaffen werden. Die Vielzahl der ineinandergrei-

fenden rechtlichen Bestimmungen auf unterschiedlichen Ebenen erfordert aber eine sorgfältige Abstimmung der einzelnen Anforderungen, um Widersprüche zu vermeiden und Projektinvestitionen auf sichere Beine zu stellen. Hier ist der Gesetzgeber gefragt, der durch die verschiedenen Verordnungsermächtigungen die Grundlage dafür geschaffen hat, Einzelheiten näher auszugestalten und zu konkretisieren.

Für die betroffenen Anlagenbetreiber, Investoren, Projektentwickler, Finanzierer und weiteren Beteiligten gilt derzeit: Bei der Planung von Wasserstoffprojekten und der rechtlichen Ausgestaltung der Verträge sollte ein besonderes Augenmerk auf die sich im Wandel befindliche Rechtslage gelegt werden. **Dies gilt gerade bei der Beschaffung von Strommengen, egal ob über eigene EE-Anlagen, eigens für das Wasserstoffprojekt geplante EE-Anlagen von Dritten oder über PPAs, bei denen unterschiedliche Strukturierungs- und Rollenanforderungen zu beachten sind, um die Wasserstoff-erzeugung wirtschaftlich zu machen.** Bei frühzeitigem Abschluss etwaiger Wasserstoff-Lieferverträge ist beim Eingang vertraglicher Verpflichtungen beispielsweise über die Beschaffenheit des Wasserstoffs oder über die Lieferung von Herkunftsnachweisen derzeit noch Zurückhaltung geboten, was bei der Ausgestaltung der Verträge zu berücksichtigen ist.

**Yelena Bonzel** ist auf das Energiewirtschaftsrecht und das Recht der Erneuerbaren Energien spezialisiert. Sie ist seit 2021 als Rechtsanwältin bei Osborne Clarke tätig.

**Dr. Daniel Breuer** ist auf das Energiewirtschaftsrecht und das Recht der Erneuerbaren Energien spezialisiert. Er ist Mitglied im Juristischen Beirat und Arbeitskreis Direktvermarktung des BWE und seit 2013 als Rechtsanwalt bei Osborne Clarke tätig.





Die Energiewende stellt die Netzinfrastruktur vor große Herausforderungen. Smart Meter sind als digitale Infrastruktur entscheidend für das Gelingen eines klimaneutralen Energiesystems mit fluktuierender Erzeugung und schwankendem Verbrauch. Smart Meter sind zudem erforderlich, um Letztverbrauchern bessere und klarere Informationen zu ihrem Stromverbrauch zu geben und ihnen so eine Anpassung ihres Verbraucherverhaltens an eine fluktuierende Erzeugung und damit an steigende und fallende Strompreise zu ermöglichen. Die Daten zu Erzeugung, Verbrauch und Netzzustand können mit dem Einsatz von Smart Metern wesentlich besser als bisher einen effizienten Netzbetrieb unterstützen und eine Optimierung von Netzplanung und der Strombelieferung ermöglichen, auch auf Basis dynamischer Stromtarife. In einem Energiesystem, das überwiegend auf fluktuierenden, erneuerbaren Energien basiert, hängt die Systemstabilität maßgeblich von einer flächendeckenden Beobachtbarkeit und Steuerbarkeit der Erzeuger und Verbraucher in den Verteilernetzen ab. Um diese Ziele zu erreichen, ist es erforderlich, die Datenkommunikation zu erweitern. Dabei sind gleichzeitig an den Datenschutz erhöhte Anforderungen zu stellen. Um den stark gestiegenen Anforderungen an Netzbetrieb und Netzplanung, u. a. mit datengestützter Netzplanung, automatisierten Netzführungskonzepten und datengestützter viertelstundengenauer Bilanzkreisbewirtschaftung, effizient genügen zu können, erhalten Netzbetreiber über den Smart Meter standardmäßig Netzzustandsdaten. →

## Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende

Nachdem das OVG Münster im Jahr 2021 mit einem Eilbeschluss die Vollziehung der Markterklärung des Bundesamtes für die Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) gestoppt hatte<sup>1</sup>, die den Start des sog. Smart-Meter-Rollout markieren sollte, ist nunmehr der Gesetzgeber tätig geworden und hat am 27. Mai 2023 das Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende erlassen.<sup>2</sup> Das Gesetz hat insbesondere Änderungen des Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) zum Gegenstand, die jedoch aufgrund der erforderlichen Verzahnung mit den technischen Vorgaben für Anlagenbetreiber auch eine Anpassung des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zur Folge hat.

### VATTENFALL



#### Direktvermarktung für Wind Onshore, Offshore und Solar



#### Ihre Vorteile:

- Hohe Bonität
- Sicherer, kreditwürdiger Partner
- Inhouse Expertise
- Eigenes Prognoseteam und Energiehandel

 040 244 30 559

 renewables@vattenfall.de

## Ziele und Regelungsinhalt

Mit dem Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende soll das im Koalitionsvertrag vereinbarte Ziel der Bundesregierung, den Smart-Meter-Rollout und die Digitalisierung der Netze umzusetzen, beschleunigt werden. Insbesondere sollen Verfahren rund um den Rollout intelligenter Messsysteme entbürokratisiert und die Rechtssicherheit gestärkt werden. Zudem sollen Kosten gerechter verteilt, Markt und Wettbewerb angereizt, Kompetenzen zielgerichtet gebündelt und ein zusätzlicher Beitrag zur Nachhaltigkeit geleistet werden. **Das Smart-Meter-Gateway soll dabei, im Interesse von Datenschutz, Daten- und Cybersicherheit, als sichere Kommunikationsplattform die Kernkomponente für die Digitalisierung der Energiewende darstellen.**

Beschleunigung und Entbürokratisierung des Smart-Meter-Rollouts sowie Rechts- und Planungssicherheit für alle Akteure sollen durch folgende Regelungsinhalte des Gesetzes gewährleistet werden:

**Verankerung eines gesetzlichen Fahrplans und „agiler Rollout“:** Es ist ein Rollout-Fahrplan mit verbindlichen Zielen und einem konkreten Zeitrahmen verankert worden. Das bisherige Erfordernis der Marktanalyse und Markterklärung des BSI ist entfallen. Die Fristen für den Rollout orientieren sich an Deutschlands Zielen zur Klimaneutralität, damit bis 2030 die erforderliche digitale Infrastruktur vorhanden ist. Der sog. „agile Rollout“ ermöglicht zudem den sofortigen Einbau bereits zertifizierter Geräte, indem weitere aufwendige Funktionen, wie beispielsweise das Steuern und Schalten, spätestens ab 2025 durch Anwendungsupdates hinzugeschaltet werden können.

Der agile Rollout ist mit Inkrafttreten des Gesetzes gestartet. **Er gilt für Verbraucher bis 100.000 kWh/a und Erzeuger bis 25 kW installierter Leistung. Ab dem Jahr 2025 gilt für diese Marktteilnehmer verpflichtend der Rollout mit vollem Funktionsumfang.** Für Verbraucher bis 6.000 kWh/a und Erzeuger von 1 bis 7 kW gilt dies jedoch lediglich optional. Ab 2028 sind sodann die Verbraucher ab 100.000 kWh/a und Erzeuger mit einer installierten Leistung von mehr als 100 kW von dem verpflichtenden Rollout betroffen.

<sup>1</sup> OVG Münster, Beschl. v. 4. März 2021, AZ: 8 21 B 1162/20.

<sup>2</sup> Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende, BGBl. I Nr. 133 v. 26. Mai 2023, S. 1.

**Entfall der Drei-Hersteller-Regel:** Bisher war es notwendig, dass in jeder Entwicklungsstufe drei Geräte von voneinander unabhängigen Herstellern zertifiziert werden mussten. Diese Regel ist nunmehr entfallen. Der innovativste Hersteller soll künftig das Tempo bestimmen.

**Kostenverteilung und erweiterte Datenkommunikation:** Die Messentgelte werden für Verbraucher und Kleinanlagenbetreiber auf 20 Euro pro Jahr gedeckelt, was der derzeitigen Preisobergrenze für intelligente Messsysteme entspricht. Dabei sollen die Netzbetreiber stärker an der Kostentragung beteiligt werden, da diese durch die Beobachtbarkeit und Steuerbarkeit der Erzeugungsanlagen stark vom Rollout profitieren. Zukünftig sollen alle intelligenten Messsysteme, die die Datenschutz- und Sicherheitsanforderungen des BSI erfüllen, viertelstundengenau bilanziert werden.

**Beschleunigte Einführung dynamischer Stromtarife:** **Die Einführung dynamischer Stromtarife, die es den Letztverbrauchern ermöglichen, ihren Strombezug in kostengünstigere Zeiten mit hoher Erzeugung aus erneuerbaren Energien zu verlagern, soll durch den Rollout beschleunigt werden.**

**Digitaler Netzanschluss durch 1:n-Metering:** Das Gesetz stärkt die Möglichkeit, das Smart-Meter-Gateway als Infrastruktur am Netzanschlusspunkt zwischen Kunde und Netzbetreiber einzubauen. Durch dieses sog. „1:n-Metering“ können mehrere Verbraucher/Ladeeinrichtungen über das Smart-Meter-Gateway gebündelt werden und selbstständig am Markt agieren. →

ACP

# Einfach besser als Excel!

Behalten Sie den Überblick!  
Kontakte, Verträge, Genehmigungen, Fristen, Flurstücke, Prozesse ... Daten  
skejlo verbindet und strukturiert zu einem Ganzen.

skejlo

www.skejlo.de  
software for renewables

© ACP IT Solutions GmbH

**Konzentration der Aufgaben des BSI:** Das BSI soll sich zukünftig auf eine Standardisierung der Smart-Meter-Gateways konzentrieren und diesbezüglich zudem stärker mit Normgebern aus der Wirtschaft zusammenarbeiten.

**Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten:** Das Gesetz stellt klar, dass das BSI seinen gesetzlichen Auftrag gemäß MsbG „im Auftrag“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz wahrnimmt, das wiederum dem BSI die inhaltliche, zeitliche und prozessuale Umsetzung vorgibt. Damit ist allerdings keine Abkehr von dem bisher geltenden Grundsatz verbunden, dass die Betrachtung und die Einschätzung des aktuellen Stands der Technik der Cybersicherheit und in Abhängigkeit der aktuellen Bedrohungslage des Cybersicherheitsraums primär dem BSI obliegt

## Neuerungen für Anlagenbetreiber

Die Einführung eines gesetzlichen Rollout-Fahrplans gemäß MsbG anstelle der bislang vorgesehenen Feststellung der technischen Möglichkeit für den Start des Rollouts intelligenter Messsysteme (sog. Markterklärung durch das BSI) gemäß § 30 MsbG sowie die Erweiterung verpflichtender Zusatzleistungen des Messstellenbetreibers nach § 34(2) MsbG erforderte Folgeänderungen an den technischen Vorgaben für Anlagenbetreiber gemäß §§ 9 und 10b EEG.

Gemäß § 9(1) EEG müssen die Betreiber von Anlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 25 kW sicherstellen, dass bei ihren Anlagen spätestens zusammen mit dem intelligenten Messsystem technische Einrichtungen eingebaut werden, die notwendig sind, damit über ein Smart-Meter-Gateway Netzbetreiber oder andere Berechtigte jederzeit die Ist-Einspeisung abrufen können und die Einspeiseleistung stufenweise oder, sobald die technische Möglichkeit besteht, stufenlos ferngesteuert regeln können. Maßgeblicher Zeitpunkt dieser Pflicht ist nunmehr die Ausstattung der Anlage mit einem intelligenten Messsystem und nicht mehr der Zeitpunkt der (jetzt abgeschafften) Markterklärung.

Für alle neu in Betrieb genommenen Anlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 25 kW gilt zudem gemäß § 9(2) EEG bis zum Einbau des intelligenten Messsystems aus systemischen Gründen die Pflicht zum Übergangsweisen Einbau von alternativer Technik zur Abrufung von Ist-Einspei-

sung und einer Anlagensteuerung. Anders als bislang beschreibt Absatz 2 somit keine streng von Absatz 1 getrennte Anlagenkategorie mehr, vielmehr überschneiden sich die Anwendungsbereiche der beiden Absätze, soweit Anlagen eine installierte Leistung von mehr als 25 Kilowatt aufweisen. Ab dem Einbau eines intelligenten Messsystems ist für diese Anlagen nur noch Absatz 1 maßgeblich.

Die Verpflichtung des Anlagenbetreibers, seine Anlage zusammen mit dem intelligenten Messsystem auch mit technischen Einrichtungen auszustatten, die notwendig sind, damit über ein Smart-Meter-Gateway die Ist-Einspeisung sowie die Regelung der Einspeiseleistung erfolgen kann, ist gemäß § 52 EEG sanktionierbar. Diese Verpflichtung kann der Anlagenbetreiber weiterhin selbst oder mittels Beauftragung eines Dritten, insbesondere des Messstellenbetreibers, der die Messstelle mit einem intelligenten Messsystem ausstattet, erfüllen.

§ 9(1b) EEG i. V. m. § 34(2) MsbG postuliert u. a. ab 2025 einen Anspruch des Anlagenbetreibers gegen den Messstellenbetreiber auf vorzeitige Ausstattung mit einem intelligenten Messsystem oder einer modernen →



renewable  
exchange 

# Post-EEG PPA?

## Warum PPAs?

Nach Ablauf des Strompreisbremsegesetzes werden Power Purchase Agreements ein Comeback feiern, da sie ein festes Umsatzniveau für ausgeforderte Anlagen ermöglichen.

**1700+**  
PPAs gesichert

## Auf der Plattform:

Kostenlose Preisprognose  
Breiter Marktzugriff  
Angebotsanalyse  
Kompetitive Auktionen  
Post-EEG, EEG und Neuanlagen

Es gibt eine Vielzahl von Stromanbietern, die unterschiedliche PPA-Verträge anbieten. Wichtig ist, diese Unternehmen und PPA-Verträge zu vergleichen, um für Sie den passenden Vertrag zu finden.



Jetzt registrieren und die kostenlose  
Preisprognose erhalten:

<https://renewable.exchange/de/>



Messeinrichtung innerhalb von vier Monaten ab Beauftragung als sog. Zusatzleistung. In den Zusatzleistungen des Messstellenbetreibers ebenfalls enthalten sind etwa auch die notwendige Datenkommunikation zur Durchführung von Redispatch-Maßnahmen über das Smart-Meter-Gateway, einschließlich der informationstechnischen Anbindung an das Smart-Meter-Gateway und an die notwendigen technischen Einrichtungen einschließlich der Steuerungseinrichtungen. Die Zusatzleistungen ermöglichen dem Anlagenbetreiber somit eine komplette Hardware-Ausstattung sowie die zur laufenden Durchführung der Steuerung notwendigen Leistungen (z. B. Übermittlung und erforderlichenfalls Priorisierung von Steuerungsvorgaben der berechtigten Akteure) als Paketlösung durch den Messstellenbetreiber erbringen zu lassen. Selbstverständlich bleibt es dem Anlagenbetreiber alternativ weiterhin möglich, selbst für den Einbau der technischen Einrichtungen zu sorgen.

Bei Anlagen mit einer installierten Leistung von bis zu 25 kW, die hinter einem Netzanschluss mit mindestens einer steuerbaren Verbrauchseinrichtung nach § 14a EnWG betrieben werden, können Messstellenbetreiber von der Möglichkeit des agilen Rollouts Gebrauch machen. Nutzt der jeweilige Messstellenbetreiber die Erleichterungen des agilen Rollouts, wird ein vorübergehender Dispens bis spätestens 2025 hinsichtlich der Anwendung der Gewährleistung der Fernsteuerbarkeit gewährt. Die Anforderung kann dann über ein Anwendungs-Update erfolgen.

Die Anpassungen in § 10b EEG beschränken sich auf dessen Absatz 2. Absatz 1 regelt, wie bisher, den Inhalt der Pflichten des Anlagenbetreibers bezüglich der Direktvermarktung. Dagegen wurden die konkreten technischen Vorgaben an die Neuerungen des Gesetzes zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende angepasst. Dies bedeutet insbesondere, dass ab dem Einbau eines intelligenten Messsystems die Pflichten zur Ausstattung mit technischen Einrichtungen zur Abrufung der Ist-Einspeisung und zur Regelung der Einspeiseleistung über das Smart-Meter-Gateway zu erfüllen sind. Bis zu diesem Zeitpunkt bleibt es bei der bisherigen Regelung.

## Fazit

Der Erlass des Gesetzes zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende ist sicherlich als wichtiger Schritt in die richtige Richtung zu werten. Denn ohne smarte Netze kann die Energiewende nicht gelingen. Der nunmehr geregelte Smart-Meter-Rollout sieht sich jedoch auch weiterhin starker Kritik

ausgesetzt. „Zu schleppend“ und „nicht wirtschaftlich umsetzbar“ lauten die wesentlichen Kritikpunkte. Messstellenbetreiber sehen insbesondere in der Deckelung der Kosten für Privathaushalte und Kleinanlagenbetreiber ein Hemmnis für erforderliche Investitionen. Eine weitere Herausforderung in technischer und personeller Hinsicht dürfte die vorgesehene Pflicht sein, nahezu die gesamte digitale Kommunikation über das Smart-Meter-Gateway abzuwickeln. Als „Enabler“ für neue Geschäftsmodelle, die sich steuerbare Ressourcen zunutze machen, ist ein smartes Stromnetz jedoch schlicht unabdingbar.

**Dr. Jule Martin** ist Rechtsanwältin in der Kanzlei Osborne Clarke Rechtsanwälte Steuerberater Part mbB in Hamburg. Sie berät Projektentwickler sowie Banken und Investoren zu sämtlichen energieregulierungs- und vertragsrechtlichen Themen im Rahmen der Umsetzung ihrer Erneuerbaren-Energie-Projekte.

**Lennart Niehues** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Kanzlei Osborne Clarke Rechtsanwälte Steuerberater Part mbB in Köln. Er promoviert zum Thema „Einseitige Bedingungsanpassungen in Energielieferverträgen“ an der Fernuniversität Hagen.



## ERP-SOFTWARE FÜR PROJEKTENTWICKLER & BETRIEBSFÜHRER

Die All-In-One ERP-Lösung für Wind- und Solarparks – basierend auf Microsoft Dynamics 365 Business Central

- ✓ Kontakteverwaltung / CRM
- ✓ Projektsteuerung inkl. PSP
- ✓ Vertragsverwaltung & Fristen
- ✓ Liegenschaften
- ✓ WEA / PV
- ✓ Erlös- & Pachtabrechnung
- ✓ GIS-Schnittstelle
- ✓ Rechnungswesen / Controlling
- ✓ SharePoint-Integration
- ✓ Einkaufs- & Lagerverwaltung

und viele weitere branchentypische Prozesse bei voller ERP-Funktionalität.

**ALLGEIER**  
inovar

Besuchen Sie uns auf der HUSUM WIND! Halle 3, Stand 3A20



[allgeier-inovar.de/aurelo-demo](https://allgeier-inovar.de/aurelo-demo)

## Fristen, Pflichten, Meldungen – Was steht an?

Serie

Windparkbetreiber\*innen und Betriebsführer\*innen wissen: Beim Windparkbetrieb und dem Betrieb anderer Erneuerbare-Energien-Anlagen sind eine ganze Reihe von Fristen und Pflichten zu beachten. In dieser Serie stellen wir gemeinsam mit der Kanzlei **von Bredow Valentin Herz** in jedem BetreiberBrief eine Auswahl aktuell anstehender Fristen und Meldepflichten vor, insbesondere aus dem Energierecht. Aber Achtung – Vollständigkeit kann diese kleine Übersicht natürlich nicht beanspruchen. Wie immer gilt also: Informieren Sie sich gut zu den anstehenden Fristen, damit Sie hier keine Sanktionen riskieren!

Durch die Gesetzesänderungen des letzten Jahres und insbesondere die EEG-Novelle ist eine Reihe von Meldepflichten und entsprechenden Fristen im EEG (u.a. die Transparenzmeldung, Meldungen zur EEG-Umlage, Meldung sehr hoher privilegierter Eigenverbräuche usw.) entfallen. Der damit verbundene Bürokratieabbau ist wohl zu begrüßen. Somit sind für das 3. Quartal 2023 keine erwähnenswerten Meldepflichten und Fristen zu beachten.

**Pavlos Konstantinidis**, Rechtsanwalt bei von Bredow Valentin Herz Rechtsanwälte, Berlin, berät seit 2016 zu energierechtlichen Fragestellungen und insbesondere dem deutschen und europäischen Recht der erneuerbaren Energien. Er trägt zu den Themen seiner Tätigkeitsschwerpunkte regelmäßig auf Konferenzen und Fortbildungsveranstaltungen vor.



Der nächste  
BetreiberBrief  
erscheint im  
Dezember 2023.

## Themen dieser Ausgabe u. a.:

- BWE-Serviceumfrage 2022
- Hohe Strompreise verändern den Markt
- Realisierungszeiträume von WEA an Land
- Zeitenwende für Windparkbetreiber
- Neues zum Thema grüner Wasserstoff
- Digitalisierung der Energiewende