

SPREEWIND SPIEGEL

2023

Sonderveröffentlichung

www.erneuerbareenergien.de
Technischer Fachverlag GmbH



ERNEUERBARE
ENERGIEN

Jetzt beginnt die Zukunft



Achtung, aufs Geld schauen

Was die kaufmännische
Betriebsführung jetzt tun
muss. | 14

Nächte ohne ein Blinken

Bedarfsgerechte
Nachtkennzeichnung
schon umgesetzt? | 24



the power to control

bachmann.

Nutze das Momentum – Wind Energy 5.0

Unsere Kompetenz. Unsere Verantwortung.

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

Wind Energy 5.0, das sind die fünf wichtigsten Themenbereiche für die Automatisierung: Turbine Automation, Condition Monitoring, Retrofit, Netzmessung und -regelung und Wind Power SCADA.

Wind Energy 5.0 steht damit auch für Lifetime- Extension (LTE) und die Ausnutzung des **Momentums Windenergie**.

Bachmann Forum 17 –
mit spannenden Fachvorträgen!



www.bachmann.info



Wir sind wieder dabei und freuen uns auf Ihren Besuch:

Windenergietage
08.-10. November 2023
Potsdam, Deutschland
Stand: 103-107



 **energy.industry.maritime.**

Kulinarisch und spielerisch ideal!



Es ist wieder soweit, die 31. Windenergietage von Spreewind finden vom 8. bis 10. November in Potsdam statt. Über 3.300 Teilnehmer:innen werden erwartet. Wir freuen uns, dass wir Ihnen wiederum gemeinsam mit Veranstalter Harald Düring den Spreewindspiegel präsentieren können. Der Spreewind-Chef ist nicht nur für seine erfolgreichen Netzwerkveranstaltungen bekannt, sondern auch für deren Motti. An dieser Stelle Haralds Antwort auf die häufig gestellte Frage nach dem Titel der Windenergietage 2023: Das diesjährige Motto „Brot und Spiele“ mag anmuten, als wäre der Charakter einer fachlichen Tagung dabei ausgeklammert worden. Vielmehr soll es aber in selbstironischer Weise den dafür förderlichen Rahmen hervorheben, den wir mit den Windenergietagen schaffen wollen. Kulinarische Angebote und spielerische Erlebnisse, die das Vortragspro-

gramm auflockern und Branchengespräche anregen – nicht als Ablenkung, sondern Atmosphäre, in der man sich gerne trifft und weiterbildet. Wir freuen uns, dass das große Interesse der Teilnehmenden diesen Ansatz bestätigen. Nicht zuletzt gab auch der wertschätzende Kommentar eines Ausstellers die Idee für dieses Motto.

Brot und Spiele

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Nicole Weinhold,
Chefredakteurin ERNEUERBARE ENERGIEN



Lösungen für die Windenergie

Maximale Verfügbarkeit für effiziente Energiegewinnung

Raue Umweltbedingungen und lange Lebenszyklen – Windenergieanlagen stellen höchste Anforderungen an die Elektrotechnik. Phoenix Contact ist Ihr zuverlässiger Partner für innovative Lösungen von der Kleinwindenergieanlage bis zum Windpark.



Mehr Informationen unter [phoenixcontact.de](https://www.phoenixcontact.de)

SPREEWIND SPIEGEL

2023



Foto: Bachmann

- | | | | |
|-----------|--|-----------|--------------------------------------|
| 05 | Energiequelle Stand 159 | 17 | von Tettau Stand 146 |
| 06 | Bachmann Stand 103-107 | 18 | Siemens Stand 218A |
| 07 | EP New Energies Stand 56 | 19 | Idaswind |
| 08 | Pavana Stand 69 | 20 | Ausstellerplan |
| 09 | Juwi Stand 111-113 | 22 | SiemensGamesa Stand 71 |
| 10 | Birn Executive Stand 183A | 23 | Nissan Stand 153A/A2 |
| 11 | Sterr-Kölln & Partner 150/198 | 24 | Lanthan Safe Sky Stand 198A |
| 12 | Enerplan | 25 | GLS Bank Stand 168 |
| 13 | Prometheus Stand 138 | 26 | Alterric Stand 115 |
| 14 | REZ Stand 215 | 27 | Branchentag Wind NRW 171 |
| 16 | Enercity Stand 1A | 28 | MLK siehe REZ |



AUS- UND WEITERBILDUNG FÜR DIE WINDENERGIE



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

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

WEA-Trainingsanlage mit realer Anlagentechnik:

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

Anmietung der Trainingsanlage:

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

KWS Energy Knowledge eG

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

Kompetent Weiterentwicklung Sichern

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

**Bewerben
Sie sich
jetzt!**

FRISCHEN WIND FÜR IHREN JOB? **GIBT'S BEI UNS!**

Familienfreundlich, innovativ, menschlich.

Seit 1997 ist die Energiequelle GmbH am Markt der Erneuerbaren Energien tätig. Dabei entwickeln, errichten und betreiben wir Windenergie- und Photovoltaikanlagen, Umspannwerke und arbeiten an innovativen Energieversorgungslösungen. Mit über 450 Mitarbeitenden an mehr als 20 Standorten in Deutschland, Frankreich, Finnland und Polen sowie mehr als 800 errichteten Anlagen sind wir ein führendes Unternehmen der Branche - leidenschaftlich, mutig und menschlich.

Für diverse Standorte suchen wir engagierte Fachkräfte:

ZOSSEN

- ✓ Außendienstmitarbeiter*in Flächensicherung/
Windenergie (m/w/d)
- ✓ Bauleiter*in TGA (m/w/d)
- ✓ Projektleiter*in Energiespeicherung (m/w/d)
- ✓ Projektleiter*in Netzanschluss (m/w/d)
- ✓ Projektplaner*in Elektrotechnik (m/w/d)

BERLIN

- ✓ Elektroingenieur*in als Projektleitung (m/w/d)
- ✓ Projekt Ingenieur*in Power-to-X (m/w/d)
- ✓ Projektleiter*in Erneuerbare Energien (m/w/d)

...und viele mehr!

Wir sind Ihre Ansprechpartner*innen

**Lena Igonkin****T +49 33769 871 238**

igonkin@energiequelle.de

**Christian Rosner****T +49 33769 871 237**

rosner@energiequelle.de

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Alle Informationen finden Sie online unter: www.energiequelle.de/karriere

Bachmann – Erfolg im Jetzt, Zukunft im Blick



Digitale Kommunikation von Grünstromerzeugungsanlagen, Blockheizkraftwerken und Speichern mit Energieversorgern und Direktvermarktern.

Automatisierungsspezialist Bachmann electronic räumt der Windenergie eine bedeutende Rolle ein: Bachmann hat mehr als 140.000 Windanlagen automatisiert und ist damit Weltmarktführer. Ein Gespräch mit Stephan Unger, Head Of Corporate Communications, über aktuelle Themen und künftige Trends.

Sie nennen Ihr Automatisierungsprogramm „Wind Energy 5.0“, was heißt das?

» **Stephan Unger:** „Wind Energy 5.0“ stellt die fünf wichtigsten Disziplinen für die Automatisierung und den erfolgreichen Betrieb von Windenergieanlagen dar. Konkret sind das die Steuerungstechnik, das umfangreiche Condition Monitoring, die komfortable SCADA-Lösung und neben dem gesamten Energiemanagement beim Netzanschluss auch das lebenszeitverlängernde Retrofit von Bestandsanlagen.

Welche Rolle spielt das CMS in dem so ausdifferenzierten Automatisierungssystem?

» **Stephan Unger:** Wir haben immer den ganzheitlichen Blick auf die Anlage und den Windpark, denn nicht jede technisch machbare Lösung macht auch Sinn. Daher decken wir mit unseren Lösungen vom Getriebestrang über das Rotorblatt auch die komplette Strukturüberwachung ab – das SHM von der Spitze bis zum Fundament. Und im Offshorebereich reicht unsere CMS-Expertise noch deutlich weiter.



„CMS-Daten zusammenführen und durch KI analysieren bleibt ein großes Thema“

Stephan Unger,
Head of Corporate
Communications,
Bachmann electronic
GmbH

bachmann.

Welche Rolle spielt in der täglichen Turbinenüberwachung noch die menschliche Kontrolle, und ist KI schon ein Faktor?

» **Stephan Unger:** Bachmann bietet mit seinem Service des Remote Monitorings einen wichtigen Baustein in der zuverlässigen und sicheren Überwachung von Windenergieanlagen an. Auf die menschliche Komponente kann und sollte man an dieser Stelle nicht verzichten. KI kommt bei Analysen und Datenbewertungen zum Tragen, da moderne Anlagen mittlerweile „Tonnen“ von Daten pro Sekunde erzeugen. Auch ist hier das Zusammenführen von Fremd- und Betriebsführungsdaten ein für eine treffliche Analyse wichtiger Schritt. Bachmanns WebLog-Suite kann all diese Daten aufgreifen und zu einer plausiblen Analyse heranziehen.

Sie stellen einen Zusammenhang Ihrer Windparküberwachung zur netzdienlichen Einspeisung her. Inwiefern?

» **Stephan Unger:** Hier sprechen Sie unsere Lösung des Smart Power Plant Controller (SPPC) an. Mit diesem intelligenten und nach VDE-AR-N 4110/4120 zertifizierten EZA-Regler, der am Netzübergabepunkt eingesetzt wird, erreichen wir eine umfassende Kommunikation von Energieerzeugern mit Windkraft, PV-Anlagen, Blockheizkraftwerken oder Speichern und übergeordneten Instanzen wie Energieversorgern oder Direktvermarktern.

Ist die Windparkoptimierung als lernendes interagierendes System mit Regelung der einzelnen Turbinen gemäß ihrer Standortbedingung und der Turbulenzbelastung durch Nachbaranlagen schon möglich?

» **Stephan Unger:** Grundsätzlich ja, jedoch gilt auch hier, dass nicht jede technisch machbare Lösung wirtschaftlich ist. So muss man sich in jedem Windpark fragen, wie optimiert rüste ich tatsächlich aus und was bringt es für die Gesamtertragsausbeute.

Was werden Ihrer Einschätzung nach die nächsten großen Entwicklungsschritte in der Automatisierung der Windparks sein?

» **Stephan Unger:** CMS-Daten zusammenführen und durch KI-gestützte Algorithmen analysieren bleibt ein großes Thema. Dazu müssen standardisierte Daten mit einer gegenseitigen Vergleichbarkeit zum Beispiel durch eindeutige Zeitstempel generiert und dem Betreiber offen zugänglich sein. Damit könnten wir heute schon mancherorts die Stromgestehungskosten deutlich reduzieren, ohne noch mehr Technik zu installieren. Solche Daten gemeinschaftlich und umfangreich zu nutzen wäre die Devise für morgen. Dabei sind jedoch noch viele Hürden zu überwinden. **TILMAN WEBER** ■

Forum 2 | 9 NOV
Transformation im Fokus



EP New Energies

**ICH ENTWICKLE
DEUTSCHLANDS GRÖßTE
ERNEUERBARE
ENERGIELANDSCHAFTEN.**

Gestalte mit uns eines der größten Energiewendeprojekte Deutschlands.
Dein Job mit Power und Sinn. www.epne.de

LINH NGUYEN
Project Developer Wind & PV



Die PAVANA GmbH ist ein führender Anbieter von hochspezialisierten Dienstleistungen im Bereich der Windenergieplanung.

Umfassendes Leistungsspektrum

Lars Levermann, Geschäftsführer des hochspezialisierten Windplanungsdienstleisters, PAVANA GmbH, im Interview.

Welche Gutachten bieten Sie an, die genehmigungsrelevant sind?

» **Lars Levermann:** Wir erstellen Schall- und Schattenwurf-Gutachten für die Genehmigung und den Standortgüternachweis zur Inbetriebnahme. Dieser ist für die Vergütungshöhe nach der Ausschreibung relevant. Darüber hinaus bieten wir Extremwind- und Eisfall-Gutachten an.

Welchen Mehrwert bieten Ertragsgutachten aus Ihrem Hause?

» **Lars Levermann:** Unsere Ertrags-, Wind- oder Energiegutachten sind die Basis für die Bewertung der Einnahmenseite von Windparks. Sie berechnen, wie viel Energie in einem durchschnittlichen Jahr erzeugt wird. So können Sie die Wirtschaftlichkeit berechnen, es finanzieren oder verkaufen.

Von der PAVANA als Wind & Site Experts erwartet man hohe Qualität. Wie stellen Sie diese z.B. bei Ertragsgutachten sicher?

» **Lars Levermann:** Wir sind akkreditiert für die Erstellung von Ertragsgutachten nach der techni-



Lars Levermann,
Geschäftsführer der
PAVANA GmbH

Wir stellen ein:



schon Richtlinie 6 der FGW. Wir sind zudem an der Weiterentwicklung dieser Richtlinie beteiligt. Ich bin Obmann des Fachausschusses, der die Richtlinie erstellt. Die aktuelle Revision passt die Richtlinie an den technischen Stand und Marktanforderungen an.

Und was sind die Marktanforderungen?

» **Lars Levermann:** Der Markt erwartet Ertragsgutachten, die zuverlässig sind und eine realistische Unsicherheitsabschätzung bieten. Moderne Windenergieanlagen haben eine höhere Leistung, einen größeren Rotor und eine größere Nabenhöhe. Dadurch sind ältere Herangehensweisen zum Teil nicht mehr aktuell. Wir prüfen mit unseren Referenzen, wie valide diese Herangehensweisen für den jeweiligen Standort sind.

Windmessungen werden schwieriger, je höher die Anlagen sind?

» **Lars Levermann:** Ja, Windmessungen werden mit zunehmender Höhe der Anlagen schwieriger. Früher wurden Windmessungen mit relativ kleinen Messmasten durchgeführt, die leicht genehmigt und aufgebaut werden konnten. Mit zunehmender Höhe der Anlagen werden jedoch höhere Messmasten erforderlich. Deren Baugenehmigung kann schon mal ein Jahr auf sich warten lassen. Dies führt zu Verzögerungen und höheren Kosten. Eine Alternative zu Messmasten sind LiDAR-Messungen. LiDAR-Geräte messen den Wind mit Laserstrahlen bis zu 300 m Höhe und sind relativ klein und mobil. Eine Baugenehmigung ist nicht erforderlich.

Um die Zuverlässigkeit von LiDAR-Messungen zu gewährleisten, werden die Geräte vor und nach jedem Einsatz verifiziert. Wir als PAVANA haben als erstes Unternehmen in Deutschland Verifikationen von LiDAR-Geräten für die modernen Nabenhöhen bis 200 m angeboten und können die hohe Zuverlässigkeit von LiDAR-Geräten bestätigen.

Sie offerieren eine ganze Bandbreite an Dienstleistungen. Ist das ein Mehrwert für die Kunden?

» **Lars Levermann:** Ja, die breite Palette an Dienstleistungen von PAVANA ist ein Mehrwert für die Kunden. Wir begleiten unsere Kunden quasi durchs Projekt. Durch die Kombination von genehmigungsrelevanten Gutachten, Windmessungen, Ertragsgutachten haben Sie immer den gleichen Ansprechpartner und können Synergien aus den einzelnen Leistungen gewinnen. Mit unserer Betriebsdatenanalysen können PAVANA-Kunden ihre Windparks optimieren und letztendlich den Ertrag steigern. Mehr erfahren Sie in unserem Wind-and-Site-Forum auf den Spreewindtagen.

NICOLE WEINHOLD ■

Unsere Erfahrung. Ihr Erfolg

Flächenziele & finanzielle Beteiligung,
IT-Sicherheit & Netzstabilität, optimierter
Kauf & Verkauf von Energie: Wir bieten
spannende Einblicke in die Praxis!



Forum 14

Donnerstag | 9. November | 9:30 bis 15:30 Uhr

Interessiert? Hier geht's zum Programm



**We inspire
with energy.**



**Energizing
Sustainability**

Da sind jetzt auch die Verbände gefragt!

Der Personalmangel der Erneuerbaren-Branche bleibt hierzulande riesig: 30.000 Jobs müsste alleine die Offshore-Windkraftwirtschaft bis 2030 besetzen, 216.000 neue Mitarbeitende braucht die Solar- und Windbranche aktuell. Wird es nicht besser?

» **Arwid Detlefs:** Nein, für den Moment nicht. Ich wüsste auch nicht warum, da dem drei gewichtige Faktoren entgegenstehen: Deutschlands geburtenstarke Jahrgänge gehen verstärkt in Rente und stehen dem Arbeitsmarkt nicht mehr zur Verfügung. Der Fachkräftemangel, auch in den Erneuerbaren, besteht ohnehin schon länger, und die Unternehmen der Branche haben Jahre lang zu wenig Personal ausgebildet. Das ist auch der Tatsache geschuldet, dass durch die regelmäßigen Änderungen des Gesetzgebers an den Rahmenbedingungen immer wieder Verunsicherung geschaffen wurde. Somit gab es keinen langfristigen Planungshorizont, was auch einer Personalplanung entgegensteht. Nun ist natürlich zu fragen, wie sich die Branche behelfen kann?

Wie denn?

» **Arwid Detlefs:** Es ist höchste Zeit für die Branche, stärker auf die Werbetrommel zu schlagen, um Nachwuchs aus Hochschulen und Berufsausbildung für sich zu begeistern. Ich denke, hier sind auch die Verbände gefordert, die Erneuerbaren und die Attraktivität, den Reiz sowie die Zukunftsperspektive ihrer Jobs deutlich stärker zu kommunizieren.

Stichwort Außenwirkung: Wie lassen sich Quereinsteiger gewinnen, ohne die es ja auch nicht gehen wird?

» **Arwid Detlefs:** Die Lösung ist im Prinzip simpel: Tue Gutes und rede darüber! Es war ja auch in den 2000-Nullern schon einmal so, dass sich in anderen Branchen nach Fachkräften umgesehen werden musste. Jetzt müsste die Branche viel mehr nach vorne stellen, was sie für die Zukunftsfähigkeit und Nachhaltigkeit unseres Landes tut und ihr Image aufpolieren. Momentan bestimmt dagegen leider eine schwierige Gemengelage und Vermischung aller möglichen Themen, auch und gerade die in Teilen sehr harsche und unsachliche Kritik an der Regierungsarbeit, mit welchen Aspekten die Erneuerbaren öffentlich im Gespräch sind.

„Als erstes empfehle ich eine höhere Geschwindigkeit in Rekrutierungsprozessen.“

Arwid Detlefs,
Partner,
Birn+Partners

Birn+Partners
Executive Search & Consulting



Foto: Birn Executive Search + Consulting GmbH

Wo gibt es aus Ihrer Sicht noch Potenzial auf Seiten der Unternehmen?

» **Arwid Detlefs:** Als erstes empfehle ich dringend eine höhere Geschwindigkeit in den Rekrutierungsprozessen. Ich höre immer wieder von mehreren Wochen bis Monate, bis es zu Terminvereinbarungen, Feedback oder nur schlichten Eingangsmeldungen an die Bewerber kommt. In der aktuellen Situation ein Umding gegenüber den Bewerbern, die offen für einen Wechsel sind und zwischenzeitlich vielleicht andere Angebote erhalten und auch annehmen. Dort wo Rekrutierung Chefsache ist, funktioniert es in meiner Wahrnehmung viel besser.

Wie wichtig ist die interne betriebliche Ausbildung, auch wenn sie nicht das benötigte Personalvolumen bereitstellen kann?

» **Arwid Detlefs:** Die ist dennoch extrem wichtig. Unternehmen können Quereinsteiger leichter integrieren, wenn sie die Fähigkeit zu Aus- und Weiterbildung haben. Sie haben damit auch eher das Potenzial, die Neuen adäquat und zügig einzuarbeiten.

Wie lässt sich das Personal nach der Einstellung binden?

» **Arwid Detlefs:** Besonders durch Wertschätzung. Dabei geht es nicht nur darum, verschiedene Bedürfnisse an besonderen Arbeitszeiten und Homeoffice-Anteilen zu erfüllen, so sich das in eigene Unternehmensabläufe integrieren lässt. Zentral wichtig ist es, die Mitarbeitenden dort abzuholen und einzusetzen, wo sie von ihren Fähigkeiten her sind, statt dort, wo man sie gerne hätte. Firmen sollten im Rahmen der Kompetenzen von Mitarbeitern echte Verantwortung übergeben. Entscheidungen von Vorgesetzten sollten transparent und nachvollziehbar sein. Personalführungen sollten lieber Anleitungen zu Lösungen als Vorschriften ausgeben. TILMAN WEBER ■

ENERGIEZUKUNFT. MUTIG. NEU GESTALTET.

Unsere Vorträge von Expert:innen für Expert:innen

09. November 2023

Forum 4
11:00 Uhr
„§ 45b BNatSchG – aktuelle Rechtsprechung & offene Fragen“
Expertin Dr. Katharina Schober

Forum 16
14:00 Uhr
„Fördertarife: Rechtssicherheit vs. Budgetzwänge – die Rechtsprechung der obersten französischen Gerichte“
Experte Hans Messmer

Forum 9
tba
„Rechtliche Aspekte der erlösoptimierten Bewirtschaftung und Vermarktung von hybriden Projekten“
Experte Dr. Michael Stopper

10. November 2023

Forum 15
09:30 Uhr
„Professionelle Bewertung von EE-Projekten“
Experte Christian Schmidt

Forum 14
10:30 Uhr
„Best Practice: Innovative Energieerzeugungs & -versorgungskonzepte im Energiepark Wunsiedel“
Expertin Julia Braun

Forum 6
tba
„Kooperationen Projektentwickler: innen – Investor:innen: Aktuelle Marktsituation und wesentliche rechtliche Aspekte“
Experte Peter Meisenbacher

Ein Blick nach Frankreich

09. November 2023

Forum 22A
09:30 Uhr
„Neueste Entwicklungen der Erneuerbaren Energien in Frankreich – ein Überblick“
Experte Laurent Brault

Forum 22A
10:00 Uhr
„Fördertarife: Rechtssicherheit vs. Budgetzwänge – die Rechtsprechung der obersten französischen Gerichte“
Experte Hans Messmer

Forum 22A
11:00 Uhr
„Aktuelles aus der Rechtspraxis der erneuerbaren Energien im Privatrecht“
Expertin Julie Joulin

Forum 22A
10:30 Uhr
„Main trends of case-law related to wind and solar authorizations in France“
Experte Benoît Williot





Hartwig Schlüter hält auf den Windenergietagen am Freitag den Vortrag „Artenschutzrechtliche Risikoentscheidungen. Im Interview kritisiert er nun: Auch das neue Bundesnaturschutzgesetz betreibe wohl „Vorsorge ins Blaue hinein“.

Risikobewertung von Rotmilanschlag trivial

Der Gesetzgeber hat 2022 das Bundesnaturschutzgesetz geändert und die Habitatpotenzialanalyse sowie die Probabilistik eingeführt. Werden nun Vogelschutz und Windkraft miteinander versöhnt?

» **Hartwig Schlüter:** Nein, durch die Gesetzesänderung wurde das „Erkenntnisvakuum“, das das Bundesverfassungsgericht 2018 den Normenanwendern attestierte, nicht behoben. Die Vorgabe des Bundesverfassungsgerichts, dass man sich an der „Erkenntnisgrenze der Ökologischen Wissenschaft“ zu bewegen hat, wurde vom Gesetzgeber ignoriert. Das „Risk-Assessment“ und dessen Fortschreibung, zu dem der Staat auch nach EU-Recht verpflichtet ist, hat er nicht in Angriff genommen. Die rechtlich zwingend erforderlichen Risiko-Risiko-Vergleiche und Nutzen-Risiko-Betrachtungen ließ er weiterhin außer Acht. Der Gesetzgeber scheitert bereits kläglich mit seinem scheinbaren Maßstab „signifikant erhöhtes Tötungsrisiko“ ohne Bezugsgröße – das ist mathematisch vollkommener Nonsens.

Die Probabilistik, also Wahrscheinlichkeiten zu berechnen, hilft hier nicht, um Vogel-Kollisionsrisiken zu bewerten?

» **Hartwig Schlüter:** Schaut man sich an, wie das nach dem Probabilistik-Gutachten gehandhabt werden soll, muss man von einem gravierenden wissenschaftlichen Täuschungsversuch sprechen. Es verbietet sich, den Einzelfall beurteilen zu wollen, ohne den Gesamtzusammenhang ermittelt zu haben. Wissenschaftlichkeit wird nur vorgetäuscht.

Wenn Rotmilane in der Regel an Windenergieanlagen kollidieren, die in großer Entfernung zum



„Durch die Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes wurde das „Erkenntnisvakuum“ nicht behoben.“

Dr. Hartwig Schlüter, Geschäftsführer, EnerPlan Projektentwicklung GmbH

EnerPlan
Projektentwicklung GmbH

Foto: EnerPlan

Brutplatz stehen, ist die gewillkürte Abstandsregelung aus dem 2022 geänderten Bundesnaturschutzgesetz neben der Sache. Das ist Vorsorge ins Blaue hinein. Nochmals, entgegen der Vorgabe des Bundesverfassungsgerichts aus dem Beschluss vom 23.10.2018, versucht sich der Gesetzgeber um eine ökologische Bewertung der Vogelkollisions-Thematik zu drücken.

Sie halten die ökologische Beurteilung von Rotmilan-Kollisionsrisiken für trivial?

» **Hartwig Schlüter:** In der Tat. Aus ökologischer Sicht muss die Todesursache in Relation zu anderen Todesursachen wie Katzen, Verkehr, Stromschlag, und anderem betrachtet werden. Es macht ferner keinen Sinn, in Regionen, in denen zum Beispiel der Rotmilan auf Grund der absehbaren Klimazonenverschiebung aussterben wird, Windprojekte wegen eines Rotmilanvorkommens zu verbieten. Der Rotmilan ist ein Nahrungsopportunist; wenn es denn aus ökologischer Sicht erforderlich wäre, müsste man nur etwas Mehraufwand betreiben, um den Anlockeffekt durch Kleinsäuger in der Mastfußbranche zu vermeiden. Es ließen sich noch zahlreiche weitere Argumente dazu anführen, warum der Rotmilan kein Entgegenhalt für Windenergieprojekte ist. Bundesverwaltungsgericht und Bundesverfassungsgericht haben der ökologischen Wissenschaft bei artenschutzrechtlichen Risikoentscheidungen ein Primat gegenüber der juristischen Bewertung eingeräumt – offenbar gibt es in den Umweltministerien weder Ökologen noch Juristen mit wissenschaftlichem Anspruch.

Was muss also getan werden?

» **Hartwig Schlüter:** Es bräuchte eine unabhängige Evaluation gemäß der nachfolgenden Checkliste: – Gibt es eine Selbstverpflichtung zu den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis? Und werden diese Regeln beachtet? – Gibt es eine unabhängige wissenschaftliche Qualitätskontrolle und eine Fehlerkultur? Werden die relevanten Fachwissenschaften beigezogen? – Wird Widersprüchen nachgegangen? – Werden verwendete (Risiko-)Begriffe definiert und werden sie an Zahlenbeispielen erläutert? – Werden die klassischen Axiome der Mathematik beachtet? – Wird ein Maßstab aus dem Gesamtzusammenhang hergeleitet? – Wird die „Erkenntnisgrenze der ökologischen Wissenschaft“ beachtet? – Gibt es Risiko-Risiko-Vergleiche und Nutzen-Risiko-Betrachtungen? – Wird gegen nationales/europäisches Umweltrecht verstoßen? – Kommt Deutschland der Verpflichtung zum Risk-Assessment nach? – Werden relevante Rechtsgrundsätze wie Bestimmtheits-, Verhältnismäßigkeits-, Ermittlungsgrundsatz und Rationalitätsgebot beachtet? – Wird Vorsorge „ins Blaue“ vermieden? **TILMAN WEBER ■**

**Gemeinschaftlich. Vorausdenkend.
Engagiert.**



**Im Gespräch mit Rechtsanwältin Antje Böhlmann-Balan
von der prometheus Rechtsanwaltsgesellschaft mbH, Leipzig**

Sehr geehrte Frau Böhlmann-Balan, zur Verwirklichung von EE-Projekten werden regelmäßig Flächen für die Kabeltrasse bis zum Netzanschluss benötigt, oft über große Distanzen mit vielen betroffenen Eigentümern. Welche praktischen und rechtlichen Probleme ergeben sich dabei?

Die Grundstücke müssen nach den (noch) aktuellen Standards regelmäßig durch schuldrechtliche Verträge mit Grundbucheintrag gesichert werden. Der Weg dahin ist manchmal schwierig, im Einzelfall ist eine solche Sicherung überhaupt nicht möglich. Beispielsweise wenn Grundbücher über Generationen nicht aktualisiert wurden und der Eigentümer erst ermittelt werden muss. Oder wenn Eigentümer schlicht kein Interesse am Vertragsschluss haben. Ein anderes praktisches Problem sind Land- bzw. Forstpächter. Manchmal wird übersehen, dass das ausdrückliche Einverständnis des aktuellen Pächters vorliegen muss – sonst kann dieser die Kabelverlegung torpedieren.

Welche Auswirkungen hat das auf das betreffende EE-Projekt?

Langwierige Vertragsverhandlungen verzögern nicht selten die gesamte Projektrealisierung. Kommt es nicht zum Vertragsabschluss, ist manchmal sogar eine Umplanung der Kabeltrasse erforderlich. Das kann sehr zeitaufwendig und kostenintensiv werden.

Mit dem sog. „Solarpaket I“ will das BMWK nun Abhilfe schaffen. Inwiefern kann der in diesem Rahmen geplante § 11a EEG die Probleme lösen?

Der neue § 11a EEG soll nach jetzigem Stand (also Anfang Oktober 2023) zum 1.1.2024 in Kraft treten. Nach dem derzeitigen Wortlaut sollen Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigte verpflichtet werden, die Kabeltrassen von EE-Projekten zu dulden. Dafür bekommt der Eigentümer eine Entschädigung, muss dann aber nicht nur das Verlegen der Leitungen und deren Betrieb dulden, sondern auch das Betreten durch den Betreiber oder beauftragte Dritte. Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigte haben zudem alles zu unterlassen, was den Bestand oder den Betrieb der Leitungen gefährdet. Hilfreich ist auch, dass für die Durchsetzung mittels

einstweiligen Rechtsschutzes eigens Verfahrenserleichterungen eingeführt werden sollen.

Wie hoch ist die Entschädigung?

Die Entschädigung, die der Betreiber nach dem aktuell geplanten Gesetzeswortlaut zu zahlen hat, beläuft sich auf einmalig 5 % des Verkehrswertes der in Anspruch genommenen Schutzstreifenfläche. Laut Gesetzesbegründung handelt es sich lediglich um geringfügige Beeinträchtigungen, da hier nur kleine Flächen des Grundstücks genutzt werden und auch keine dingliche Sicherung erfolgt.

Wie sieht es mit der Überfahrt und Überschwenkung eines Grundstücks aus? Auch das ist ja in der Praxis häufig ein Problem.

Hierfür enthält § 11b EEG (neu) hilfreiche Regelungen: Demnach sollen Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigte nun grundsätzlich zur Duldung der Überfahrt – einschließlich Ertüchtigung des Grundstücks für die Überfahrt – und des Überschwenkens für die Errichtung oder den Rückbau von Windenergieanlagen verpflichtet werden.

Für ein Überfahrtsrecht ist dann monatlich ein Pauschalbetrag von 28 EUR pro in Anspruch genommenen Hektar zu zahlen. Da es sich nach der Gesetzesbegründung lediglich um eine kurzzeitige Einschränkung der Grundstücksnutzung handelt, die den Grundstückswert nicht mindert, wird nur derjenige, der in der Nutzung tatsächlich beeinträchtigt war, nicht aber per se der Eigentümer, entschädigt. Und das Überschwenken wird vom Gesetzgeber schon gar nicht als wesentliche Beeinträchtigung gesehen, es wird daher nicht entschädigt.

Gelten die Duldungspflichten denn uneingeschränkt?

Nein. Die Duldungspflicht besteht nicht, wenn die Nutzungsbeeinträchtigung für den Grundstückseigentümer oder Nutzungsberechtigten unzumutbar ist. Das wird sicherlich auch ein Anwendungsproblem werden.

*Frau Böhlmann-Balan,
herzlichen Dank!*



Antje
Böhlmann-Balan

**Jetzt
anmelden!**

23./24.01.2024

**5. Leipziger
Windrechtsforum**

**Probleme erkennen.
Zukunft gestalten.**

Grußwort von Prof. Dr. Armin
Willingmann, Minister für Wissen-
schaft, Energie, Klimaschutz und Um-
welt des Landes Sachsen-Anhalt

Kontakt:

Salomonstr. 19, 04103 Leipzig
Telefon: 0341/978566-0 | Fax: 0341/978566-99
kontakt@prometheus-recht.de
www.prometheus-recht.de



Foto: REZ, Jörg Weusthoff

Die Welle kommt ...

Die Energiewende nimmt Fahrt auf, neue Projekte kommen in großer Zahl. Aber ist die Branche darauf vorbereitet?

Alles immer wieder auf Anfang

Die erneuerbaren Energien sind daran gewöhnt, dass sich binnen Kurzem alles ändern kann. Im Grunde genommen gibt es jedes Jahr neue Anforderungen, die umgehend umgesetzt werden müssen. Ansonsten drohen Pönalen, werden Strafzinsen erhoben oder es hagelt strafrechtliche Ermittlungen.

Beispiele? Bleiben wir beim alle zwei bis drei Jahre gründlich überarbeiteten EEG, das ja das Heilige Buch der Erneuerbaren ist, nach dem alle leben und handeln sollen. Es regelt nicht nur jedes Mal Themen neu, sondern hat mittlerweile eine Kette von Übergangsregelungen etabliert, die gelegentlich schwer durchschaubar sind. Das hat nicht zuletzt dazu geführt, dass etwa Post-EEG-Anlagen mit einer Leistung unter einem Megawatt, die noch unter den ersten Fassungen des EEG entstanden sind, von den Abschöpfungsregelungen des Strompreisbremsegesetzes nicht betroffen sind, weil im alten EEG Anlagen nicht zu Windparks zusammengefasst wurden, die dann die Schwellenwerte übersteigen.

Überhaupt: Abschöpfungsgesetzgebung? Ein Schnellschuss mit Effekten, die man anscheinend nur bedingt vorhergesehen hat. Denn im Moment des Inkrafttretens gingen die Marktpreise runter. Ziel erreicht?

Anderes Beispiel: Bedarfsgerechte Nacht Kennzeichnung. Sie sollte innerhalb von anderthalb Jahren umgesetzt werden. Die Frist wurde mehrfach verlängert, abgeschlossen sind noch die wenigsten Projekte.

Oder: Meldungen im Marktstammdatenregister. Frist verpasst (vier Wochen!)? Böse Sache!

Was Betriebsführer damit zu tun haben? In der Regel sind sie es, die das operative Geschäft von Windparks verantworten und dafür gera-



Autor:
Prof. Dr. Walter Delabar, seit 1995 ist er für die und in den Erneuerbaren tätig und heute Geschäftsführer der Regenerative Energien Zernsee GmbH & Co. KG in Berlin.

destehen, dass der Laden läuft. Besonders externe Investoren setzen auf eine gut funktionierende Betriebsführung – gerade in schwierigen Zeiten. Für Betriebsführer hieß das schon immer, auf Neues vorbereitet zu sein, neue Anforderungen schnell und reibungslos zu erfüllen. Flexibilität und Lösungskompetenz gehören zu ihrer DNA. Was also gibt es Neues, auf das Betriebsführer nicht schon im Grundsatz vorbereitet wären?

Die Welle

Es sind zwei Themen, die eine grundlegende Revision, wenn nicht Neuausrichtung der Betriebsführung notwendig machen: Die Masse der Projekte, die innerhalb der nächsten Jahre übernommen und verarbeitet werden sollen. Und die Ergänzung des bisherigen Tätigkeitsprofils um die aktive Vermarktung der Projekte.

Wenn man sich ein wenig umschauf, wird man mit großen Zahlen konfrontiert, deren Konsequenzen erst nach und nach klar werden: Allein im Windbereich 8 Gigawatt Projektpipeline hier, 4 Gigawatt Projektpipeline dort usw. 58 Gigawatt Leistung waren Ende 2022 installiert. Eine Verdoppelung innerhalb weniger Jahre gerät in den Bereich des Möglichen. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei Solaranlagen, nicht nur auf Privatdächern, sondern vor allem bei den Freiflächenanlagen. Die Neuregelungen, die die Möglichkeiten von Kommunen einschränken, Freiflächenanlagen in bestimmten nachrangigen Gebieten zu verhindern, geben einen weiteren Schub. Die ganze Branche ist in Aufruhr, weil auf einmal Projekte in der Breite möglich werden, die lange stockten: Die Akquise läuft (auch wenn dabei Pachten aufgerufen werden, die sich im Betrieb keiner wird leisten können), Genehmigungen gehen fast im Tagesrhythmus bei den Projektierern ein. Bauprojekte müssen in Rekordfristen umgesetzt werden – und das bei rasant steigenden Anlagenpreisen, einem hohen Zinsniveau und einem eklatanten Fachkräftemangel: Service, Leitwarte, Verwaltung, Kaufleute – es fehlt überall.

Wenn nicht jetzt – wann?

Wenn die Energiewende gelingen soll, muss sie nicht nur auf der Projektierungs- und Herstellerseite vorangetrieben werden, sondern auch auf

Foto: REZ

der Betriebsseite. Die neuen Windparks müssen mit deutlich geringeren Erlösen pro Kilowattstunde zurechtkommen, auch wenn die Erträge pro Anlage weit höher sind als bisher. Auf der Betriebskostenseite hat sich mittlerweile die Spirale weiter gedreht. Vollwartungsverträge werden über Indexierungen immer kostspieliger, das Pachtniveau ist deutlich höher als früher. Ansprüche von Gemeinden, etwa über die Gemeindebeteiligung nach EEG oder nach dem Brandenburger Windenergieanlagenabgabegesetz, sollen befriedigt werden. Die formalen Ansprüche an den Betrieb sind weiter gestiegen.

Damit unter solch erschwerten Bedingungen der Betrieb von Windparks, aber auch Solarparks gesichert werden kann, müssen Betriebsführer sich frühzeitig auf die Flut neuer Projekte vorbereiten, das heißt Personal gewinnen und schulen, Strukturen überarbeiten und optimieren, Automatisierungsmöglichkeiten ausschöpfen und den Workflow verbessern.

Betriebsführer müssen sich frühzeitig auf die Flut neuer Projekte vorbereiten, Personal gewinnen, Strukturen optimieren, automatisieren und den Workflow verbessern.

Um zudem die Wirtschaftlichkeit zu sichern, müssen sie sich außerdem intensiv mit neuen Vermarktungsmöglichkeiten beschäftigen. Was das angeht, bieten sich neue Optionen an, auch wenn das Leben nicht einfacher wird: Die Hochpreisphase auf den Strommärkten seit Mitte 2021 nähert sich dem Ende, Mehrerlöse durch hohe Marktwerte sind weitgehend Vergangenheit. Aber das Strompreisniveau insgesamt ist höher als noch vor zwei Jahren, was es interessant macht, aus dem EEG auszusteigen und zum Beispiel Direktlieferverträge abzuschließen. Festpreisvereinbarungen konnten in den Jahren 2022 und 2023 in der Gesamtbetrachtung sehr interessant sein – jetzt aber geht es in die relativen Niedrigeren einstelliger Vergütungen und kurzfristiger Preisschwankungen, die eine hohe Flexibilität voraussetzen und entschlossfreudige Akteure, die auch mal eine Fehlentscheidung aushalten. Dafür braucht es kompetente und risikoaffine Betriebsführer und Betreiber. ■

BEI GELD HÖRT DIE FEINDSCHAFT AUF

ANRAINER RICHTIG BETEILIGEN. WIR ZEIGEN WIE.

REZ

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

enercity erhöht Tempo: 1,5 Gigawatt Wind-Zubau bis 2030

Herr Nietiet, welche nennenswerten Wind-Projekte realisiert enercity im Jahr 2024 und danach?

» **Ralf Nietiet:** Wir gehen 2024 mit weiteren 100 Megawatt Leistung in Betrieb. Diese neuen Windprojekte realisieren wir in Niedersachsen, Baden-Württemberg, Brandenburg und Nordrhein-Westfalen. In den darauffolgenden Jahren haben wir weitere Inbetriebnahmen geplant. Das Ziel ist, bis 2030 allein im Bereich Windenergie mehr als 1,5 Gigawatt zuzubauen und unsere installierte Leistung von derzeit 712 MW zu verdreifachen.

Wie erfolgreich sind Sie aktuell in der Akquise und im Ausbau von Photovoltaik-Freiflächen?

» **Ralf Nietiet:** Im Bereich Photovoltaik haben wir aktuell mehr als 200 MW in Genehmigungsverfahren. Darüber hinaus haben wir umfangreiche Flächen gesichert und stehen mit Gemeinden zu Bebauungsplänen im Gespräch. Der Fokus liegt weiterhin auf förderfreien Vorhaben, wobei der Anteil der Projekte auf privilegierten Flächen stark zunimmt. Hier greifen die neuen Maßnahmen der Bundesregierung. Bis zum Jahr 2030 planen wir, mehr als ein



„Wir gehen 2024 mit weiteren 100 Megawatt Leistung in Betrieb.“

Ralf Nietiet,
Vorsitzender der
Geschäftsführung,
enercity Erneuerbare
GmbH



Gigawatt allein im Bereich Freiflächen-Photovoltaik installiert zu haben.

Welche Herausforderungen sehen Sie in den nächsten Jahren für die Windbranche?

» **Ralf Nietiet:** Aktuell erholen sich die Preise für Equipment und Bau ein wenig – das hohe Zinsniveau belastet die Rendite aber weiterhin. Insbesondere Vorhaben, die Auflagen wie etwa Höhenbeschränkungen haben, lassen sich somit nur schwer umsetzen. Wichtig ist, dass die Projekte rentabel bleiben. Für eine erfolgreiche Energiewende benötigen wir zudem genug Speicherkapazität für grünen Strom. Hier bedarf es der Förderung von Speicherprojekten.

Welches Projekt freut Sie besonders?

» **Ralf Nietiet:** Eine Herzensangelegenheit sind die Projekte vor unserer Haustür in Leer und Hannover. Es fühlt sich gut und richtig an, wenn man morgens auf dem Weg ins Büro an den eigenen Anlagen vorbeifährt und den Beitrag zum Klimaschutz in seinem Nahbereich direkt vor Augen hat. ■

Foto: enercity



Web-Wegweiser:

www.enercity-erneuerbare.de



Bi uns heet dat Moin!

enercity
erneuerbare

Freuen Sie sich schon jetzt auf Ihre kleine Auszeit – mit unserem leckeren Ostfriesentee und Neujahrskuchen. **Sie sind herzlich eingeladen!**

Stand 1A
Teestuv



enercity-erneuerbare.de



tettau
Partnerschaft

**AUF DEN
WINDENERGIETAGEN 2023**

9. November 2023 | 9:30 Uhr bis 12:45 Uhr | Forum 31 | Anmeldung erbeten

BMWK, enervis, Kyon, tettau Partnerschaft

Aktuelles zum Ausbau der Windenergie, zum Marktumfeld und zum Einsatz von Batteriespeichern

tettau Partnerschaft | Philipp v. Tettau:

„Gesetzliche Vorgaben für den Windenergieausbau heute ...“

BMWK | Hannah Steinke:

„... und Windenergieausbau morgen: Laufende Gesetzgebung und RED III“

enervis | Eckhard Kuhnhenne:

„Mittelfristiger Kapazitätsausblick bei Wind und PV und Flexibilitätsbedarf“

Kyon | Philipp Merk:

„Erfahrungen mit der Umsetzung von Batterieprojekten“

9. November 2023 | 13:30 Uhr bis 16:30 Uhr | Forum 31 | Anmeldung erbeten

Philipp v. Tettau, Dr. Michael Rolshoven,
Marion Westphal-Hansen, Dominik Hanus, Philipp Martens

Neue Gesetze und Trends weitergedacht: Konsequenzen für Ihre Wind-Planung und Flächensicherung

Neues im Planungs- und Genehmigungsrecht:

Überblick | EU-Notfall-Verordnung | Repowering: Taugen die Neuregelungen in der Praxis? | Umweltverträglichkeitsprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung – alles entbehrlich? | Kommunale Öffnungsklausel: Wann und wie können Gemeinden schnell neue Windflächen ausweisen? | Wie beschleunigen Sie Genehmigungs- und Gerichtsverfahren? Vereinfachungen beim Vorbescheid?

Trends in der Flächensicherung:

Brauchen wir künftig noch Kabel- und Wege-Verträge? | Wird die dingliche Sicherung „ein Kinderspiel“? | Trendwende Flächensicherung – weg vom Nutzungsvertrag bei Greenfield-Akquise? | Beteiligungsoptionen für Eigentümer – bei Wind und PV identisch?

9. November 2023 | 13:00 Uhr bis 13:30 Uhr | Vortrag | Forum 4

Marion Westphal-Hansen

Freiflächensolar und Windenergie auf einer Fläche: Anforderungen an die Flächensicherung

10. November 2023 | Vorträge | Forum 16

Philipp Martens

09:30 Uhr bis 10:00 Uhr

Freiflächensolar und Windenergie auf einer Fläche: Chancen und Hindernisse

10:30 Uhr bis 11:00 Uhr

Die neue Privilegierung für PV: Bedeutung und Auswirkungen



Dominik Hanus



Philipp Martens



Anja Purwins



Dr. Michael Rolshoven



Philipp v. Tettau



Katharina zu
Solms-Laubach



Marion Westphal-Hansen

NXpower Monitor: Ausfälle vermeiden

NXpower Monitor ist das digitale Umspannwerk für erneuerbare Energien von SIEMENS mit 24-Stunden-Überwachung des Gesundheitsstatuts der Schaltanlage.



Foto: Siemens AG

NXpower Monitor

Kürzlich kam es in einem Umspannwerk unmerklich zum Brand, was einmal mehr verdeutlichte, Umspannwerke müssen besser überwacht werden. Die Lösung: Der NXpower Monitor von SIEMENS mit 24-Stunden-Überwachung des Gesundheitsstatuts der Schaltanlage, welcher nicht nur die Wartungen erleichtert, sondern auch ungeplante Ausfälle in geplante Serviceeinsätze wandelt.

Im März 2023 geriet ein Umspannwerk in Brandenburg, nordwestlich von Berlin, in Brand. Die Ursache war vermutlich ein überhitzter Kabelstecker. Die Mittelspannungsschaltanlage wurde dabei schwer beschädigt und der Betreiber musste die angeschlossenen Windparks abschalten. Die Kosten für den Produktionsausfall waren immens. Der Alterungsprozess des Kabelsteckers und der daraus resultierende Temperaturanstieg wurde nicht rechtzeitig erkannt. Mit Temperatursensoren an den Kabelsteckern wäre die Überalterung im Vorhinein erkannt worden und es hätten geeignete Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können.

Warum sind eine IoT-fähige Schaltanlage und eine intelligente Wartung nötig?

Tatsächlich machen Anlagenfehler nur etwa zehn Prozent aller Vorfälle aus. Weitaus häufigere Ursachen sind lose Verbindungen, Feuchtigkeit, Staub, fehlerhafte Isolierung oder menschliches Versagen. Daraus lässt sich schließen, dass die Überwachung von Gerätetemperaturen und

Umgebungsbedingungen durch Sensoren eine große Rolle dabei spielen Störungen frühzeitig zu erkennen. Sensoren allein sind jedoch nicht ausreichend. Sie müssen durch Systeme unterstützt werden, die aus den gemessenen Daten Analysen ziehen und diese dann interpretieren sowie visualisieren. Das ermöglicht den Betreibern von Energieverteilungsanlagen und Netzen Störungen auf einen Blick zu erkennen.

Ein umfassender Überblick über Anlagen und den Netzstatus

Ein Beispiel hierfür ist der NXpower Monitor von Siemens. Das Rückgrat des digitalen Umspannwerks bildet die IoT-fähige Schaltanlage inkl. Sensoren zur Überwachung der Umgebungs- und Anlagenbedingungen. Dazu zählen typischerweise Geräte- und Steckertemperaturen, Erkennung von Teilentladungen und gegebenenfalls SF6-Lecks sowie Spannungs- und Strominformationen. Die IoT-Box vor Ort sammelt diese Daten und lädt sie in die Cloud hoch. Darüber verschafft eine leistungsstarke und benutzerfreundliche Software den Mitarbeitenden einen klaren Überblick über die Geräte, unabhängig davon wo sich diese befinden.

Durch Anlagentransparenz erhalten Betreiber einen Überblick über die Leistung ihrer Anlagen – sowohl in Echtzeit als auch historisch – so dass die Optimierungspotenziale erkannt und die Verfügbarkeit sowie die Kosten perfektioniert werden können. Im Brandenburger Umspannwerk konnte Siemens innerhalb von 16 Wochen die beschädigte MS-Schaltanlage ersetzen und ein neues NXpower-Monitor-System installieren. In der heutigen Energiewirtschaft sind neue Umspannwerke ein Must-have, um die Erzeuger erneuerbarer Energien zu versorgen, denn die Arbeitskosten steigen und damit auch der Druck auf Unternehmen. Digitale Umspannwerke sind für die Energiewirtschaft unverzichtbar – heute und morgen. ■

„Durch Anlagentransparenz erhalten Betreiber einen Überblick über die Leistung ihrer Anlagen.“

Sie möchten mehr darüber erfahren? Hier:



SIEMENS



Spreewind | 31. Windenergietage

Repowering und Zweitmarkt – Wertschöpfung durch One-Stop-Shop

FORUM 6 | 09.11.2023 | 9:30 – 12:30

09:30 – 09:45 | RWE | Michael Herr

Herausforderungen und Chancen im Ausbau der Erneuerbaren Energien aus Sicht von RWE

09:50 – 10:05 | noxt! Engineering | Dr. Phil Patock

Optimierung von Bestandsparks und automatisierte technische genehmigungsrelevante Gutachten

10:10 – 10:25 | Osborne Clarke | Felix Jaeger

Repowering – aktuelle Entwicklungen & offene Fragen

10:30 – 10:45 | IDASWIND | Immanuel Dorn

Analytik als Werthebel bei der Veräußerung von Bestands-WEA

10:50 – 11:05 | Kuehne+Nagel | Thomas Budelmann

Zuverlässige und sichere Logistik und Lagerung von neuen WEA zum Repowering und im Zweitmarkt + globale Versorgung mit Ersatzteilen von WEA

11:10 – 11:25 | Engel & Völkers Investment Consulting | Thies Leifermann

Erfolgsfaktoren bei der Veräußerung bestehender Windenergieanlagen

11:30 – 11:45 | RE:Solut | Thomas Endelmann

Wertschöpfung im Zweitmarkt mit Hilfe eines digitalen Ökosystems

11:50 – 12:30 | Panel und offene Frage- und Diskussionsrunde mit allen Vortragenden und dem Publikum

IDASWIND
wind is life

ENGEL&VÖLKERS
INVESTMENT CONSULTING

RWE

noxt!
engineering

KUEHNE+NAGEL



Osborne
Clarke

RE:Solut

Kontakt: IDASWIND GmbH

Warschauer Straße 36 | 10243 Berlin
+(49) 30 3642887-70 | info@idaswind.com

Kontakt: Engel & Völkers Investment Consulting GmbH

Taunusanlage 18 | 60325 Frankfurt
+(49) 69 7191269-00 | investment.consulting@engelvoelkers.com



31. WINDENERGIETAGE BROT UND SPIELE

08. bis 10. November 2023



FOREN AM MITTWOCH, 08.11.2023

- 9 – Siemens Gamesa Renewable Energy
- 17 – Lorenz Kommunikation – Business Speed-Dating
- 27 – Prometheus Rechtsanwaltsgesellschaft
- 30 – Birn Executive Search + Consulting

FOREN AM DONNERSTAG, 09.11.2023

- 2 – EP New Energies & LEAG
- 6 – IDASWIND
- 10 – PAVANA
- 13 – Alterric Deutschland
- 14 – JUWI & MVV
- 18 – Bachmann
- 22 – Sterr-Kölln & Partner / PHOENIX CONTACT
- 27B – Siemens AG
- 30 – Birn Executive Search + Consulting
- 31 – tettau Partnerschaft



MESSESTÄNDE

Alterric GmbH	115	Lanthan Safe Sky GmbH	198A
Bachmann Group	103–107	Lorenz Kommunikation	171
Birn Executive Search + Consulting GmbH	183A	Nissan Deutschland GmbH	153A / A2
energity Erneuerbare GmbH	1A	PAVANA GmbH	69
Energiequelle	159	prometheus Rechtsanwalts-gesellschaft mbH	138
EP New Energies GmbH	56	REZ Regenerative Energien	215
Erneuerbare Energien das Magazin	18	Zernsee GmbH & Co. KG	
GLS Gemeinschaftsbank	168	Siemens AG	218A
JUWI GmbH	111–113	Siemens Gamesa Renewable Energy	71
KTW Umweltschutztechnik GmbH	98	Sterr-Kölln & Partner	150 / 198
		tettau Partnerschaft	146

Impressum

Spreewind-Spiegel ist ein Sonderheft von

ERNEUERBARE ENERGIEN

Herausgeber und Verlag:

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

Redaktion:

Redaktion ERNEUERBARE ENERGIEN
Wörther Straße 1 | 10435 Berlin
Telefon (0175) 29 90 58 1

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

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

Anzeigenleitung:

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

Auftrags-Management:

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

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

Layout und Gestaltung:

GreenTomato GmbH, Stuttgart

Druck:

Silber Druck oHG, Lohfelden

Rückenwind für die Energiewende

Siemens Gamesa hat ein neues Team aufgebaut, das sich speziell um den deutschen Markt kümmert. Wir reagieren damit auf die hohen politischen Ziele in Deutschland für die Windenergie für die kommenden Jahre. Als starker Partner wollen wir im engen Austausch mit unseren Kundinnen und Kunden die Energiewende vorantreiben. Als Teil eines globalen Energietechnikkonzerns gehen wir voran, wenn es darum geht, die Rahmenbedingungen für den Ausbau der Windenergie zu verbessern und Wertschöpfung in Europa zu sichern. Lokal arbeiten wir an technischen Lösungen und Upgrades speziell für deutsche Windkraftprojekte.

Mit unserem neuen Hybridturm mit 185 m Höhe für die SG 6.6-170 und die SG 7.0-170 können beispielsweise Projekte von den hohen Windgeschwindigkeiten an vielen Standorten in dieser Höhe profitieren. Unsere Anlagen und Türme sind so ausgelegt, dass Standfestigkeit auch mit

Von hohen
Windgeschwindigkeiten in
185 m Höhe
profitieren.

SIEMENS Gamesa
RENEWABLE ENERGY

sehr hohen Nabenhöhen ohne Einschränkungen sichergestellt ist.

Unser Service – Ihr Plus an Wirtschaftlichkeit

Unsere Serviceteams warten eine Flotte von rund 1.600 Onshore-Windturbinen und stehen an 17 Standorten deutschlandweit bereit, um Ihnen das entscheidende Plus an Wirtschaftlichkeit zu liefern. Mit der neuen EnergyUp™-Serie bietet Siemens Gamesa eine Reihe innovativer Upgrades an, die die jährliche Energieproduktion verbessern und an die Gegebenheiten des jeweiligen Standorts flexibel angepasst werden können. Die Produkte sind einzeln oder gebündelt, für Siemens-, Gamesa-, Siemens Gamesa- und Senvion-Technologien verfügbar.

Das Onshore-Team Deutschland hat spannende Foren für Sie vorbereitet und freut sich auf Ihren Besuch bei den Spreewindtagen. ■

SG 7.0-170 Mit 185 m Hybridturm



Die Siemens Gamesa 5.X Plattform bietet eine flexible Leistung von 5,6 MW bis 7,0 MW und Rotordurchmesser von 155 und 170 Metern für wettbewerbsfähige Stromgestehungskosten (LCoE). Ihre hohe Anpassungsfähigkeit und das breite Spektrum an Produktoptionen ermöglicht die Konfiguration von geeigneten Lösungen für jedes Projekt. Ein Beispiel ist die SG 7.0-170 mit 185 m Hybridturm, der speziell für den deutschen Markt entwickelt wurde und für mittlere und starke Windbedingungen ausgelegt ist.



Wer sagt, man könne nicht heute
das e-Auto von morgen fahren?

Der Nissan ARIYA



Ab € 289,- mtl. netto¹ // € 343,- mtl. brutto¹
Rundum-Sorglos-Leasing² für Gewerbekunden

Nissan ARIYA 63 kWh, max. 160 kW (218 PS), Elektro: Stromverbrauch kombiniert (kWh/100 km): 17,6; CO₂-Emissionen kombiniert: 0 g/km. Nissan ARIYA: Stromverbrauch kombiniert (kWh/100 km): 20,4-17,6; CO₂-Emissionen kombiniert: 0 g/km. Dieses Fahrzeug wurde den EU-Vorschriften entsprechend nach dem realitätsnäheren WLTP-Prüfverfahren homologiert. NEFZ-Werte liegen für dieses Fahrzeug deswegen nicht vor.

¹Nissan ARIYA 63 kWh, max. 160 kW (218 PS), Elektro: Fahrzeugpreis: netto (ohne 19 % USt.) € 32.084,-/ brutto (inkl. 19 % USt.) € 38.180,-. Leasingsonderzahlung netto € 4.720,-/brutto € 5.617,-, Laufzeit 48 Monate (48 Monate à netto € 289,-/brutto € 343,-), 40.000 km Gesamtleistung, Gesamtbetrag netto € 13.829,-/brutto € 16.456,-, Gesamtbetrag inkl. Leasingsonderzahlung netto € 18.549,-/brutto € 22.073,- zzgl. Überführungskosten. Ein Angebot von Nissan Financial Services, Geschäftsbereich der RCI Banque S.A. Niederlassung Deutschland, Jagenbergstraße 1, 41468 Neuss. ²Nissan TOTAL CARE beinhaltet: Nissan CARE Wartungslösungen (inkl. Verschleiß) ist ein Kombi-Produkt der Cardif Allgemeine Versicherung und der Cardif Service GmbH, Friolzheimer Str. 6, 70499 Stuttgart, in Kooperation mit Nissan Financial Services; alle NissanConnect Services gemäß den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der NissanConnect Services (Einzelheiten dazu unter <https://www.nissan.de/kunden/nissan-connect-apps/nissan-connect-services-im-detail.html>) und ein Guthaben für Nissan Charge (Einzelheiten dazu unter <https://www.nissan.de/fahrzeuge/nissan-charge.html>). Gilt nur bei teilnehmenden Nissan Partnern. Maßgeblich sind die Allgemeinen Versicherungsbedingungen / Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Angebot nur gültig für Gewerbekunden. Bei teilnehmenden Nissan Händlern. Nur gültig für Kaufverträge bis zum 31.12.23.. Abb. zeigt Sonderausstattung.
Eine Werbung der Nissan Deutschland GmbH, Kronenweg 38, 50389 Wesseling.

„Unterm Strich ist noch viel zu tun“

Lanthan Safe Sky hat inzwischen über tausend Anlagen in Deutschland dunkel geschaltet. CEO Henning von Barsewisch im Interview.

Sind Sie zufrieden mit dem BNK-Geschäft?

» **Henning von Barsewisch:** Wir sind sehr gut dabei. Wir sind Marktführer und haben ungefähr ein Drittel des deutschen Onshore-Marktes und gut drei Viertel im Bereich Offshore. Unterm Strich ist aber On- und Offshore noch sehr viel zu tun. Es gibt eine weitere BNK-Fristverlängerung im neuen EEG, so dass die Branche bis Ende 2024 Zeit hat. Diese Novelle ist schon durch Kabinett und Bundesrat und geht demnächst in den Bundestag. Da sie ein Anhang des EEG zum beschleunigten Solarausbau ist, hat sie sehr hohe Priorität und wir gehen fest davon aus, dass sie vor Ende 2023 Gesetz wird.

Bei den Spreewindtagen vor einem Jahr haben BNK-Hersteller gesagt, noch eine Fristverlängerung werde es nicht geben, das müsse man jetzt schaffen. Und danach ist die Fristverlängerung doch gekommen.

» **Henning von Barsewisch:** Es ist absolut gigantisch, was diese Branche hier stemmen soll. Wir machen rasante Fortschritte, aber nicht in dem Tempo, das erforderlich wäre, um das dieses Jahr fertig zu kriegen.

Wieso kann man das schlecht einschätzen?

» **Henning von Barsewisch:** Wir hatten Installationszahlen für dieses Jahr geplant, die die ganze Lieferkette einfach nicht geschafft hat. Es ist ein brutales Tempo, wenn Sie Liefermengen verzehnfachen und über ein Jahr stabil halten müssen. Die Lieferanten und wir sind in Engpässe reingelaufen, die man nicht antizipiert hat. Das sind dann teilweise auch Kleinigkeiten, an denen man hängenbleibt. Das macht es uns nicht leichter, etwa mit Genehmigungen.

Neben den Liefermengen sind zwei der größten Hindernisse, die uns aufhalten, die Schnittstellen zur Befuerung und die Kommunikationsanbindung. Wir brauchen die Kooperation der Anlagenhersteller, Behörden, Baumusterprüfstellen etc. So eine Kette dramatisch zu beschleunigen, braucht dann doch eine Weile. Und da sehen wir zum Beispiel ganz klar, die Inbetriebnahmezahlen liegen massiv hinter den Installationen. Wir sind ziemlich gut dabei, was



„Die Betreiber müssen jetzt zusehen, dass sie ihre Anlagen für BNK ertüchtigen.“

Henning von Barsewisch, CEO, Lanthan Safe Sky



Installationen angeht. Aber wann es dann wirklich im Betrieb ist, hängt von vielen Parteien ab.

Was müssen die Betreiber jetzt tun?

» **Henning von Barsewisch:** Wir sehen, dass die Betreiber gut mitarbeiten. Sie haben inzwischen nahezu alle eine BNK-Lösung unterschrieben, weil BNK thematisch ja nun wirklich nichts Neues mehr ist. Die Betreiber haben im Prinzip ihre Hausaufgaben gemacht. Jetzt müssen sie zusehen, dass sie ihre Anlagen für BNK ertüchtigen, am besten DSL mit in die Gondel ziehen, also vernünftige, schnelle Internetverbindung, und mit dem Hersteller zusammenarbeiten, dass der seine Aufgaben macht. Auf diesem Gebiet muss der Hersteller nun aber auch zehnmal so viel machen. Und dafür muss er plötzlich deutlich mehr Ressourcen zur Verfügung haben.

Sie meinen Human Ressourcen?

» **Henning von Barsewisch:** Genau. Menschen, die Befuerungen ertüchtigen, Software aktualisieren und sich um alle möglichen Fehler kümmern.

Haben Sie denn Bedarf an Mitarbeitern?

» **Henning von Barsewisch:** Ja, wir haben durchaus Bedarf an Mitarbeitern. Wir sind aber auch stolz: Wir haben in letzter Zeit sieben Jobangebote gemacht, und sieben Leute haben es angenommen. Das ist natürlich eine tolle Bestätigung unserer Arbeit, wenn wir andere mit unserer Begeisterung für die Sache anstecken können.

Wie geht es mit BNK weiter?

» **Henning von Barsewisch:** Ich freue mich auf die Zeit, wenn BNK nicht nur als lästige Pflicht, sondern als das verstanden wird, was sie eigentlich ist, nämlich ein Weg zur Akzeptanzsteigerung bei der Bevölkerung. Im Ausland erleben wir eine sehr positive Aufnahme, man versteht, dass das nächtliche Geblinke eine unnötige Störung der Nachbarn ist, insbesondere bei hoher Dichte von Windparks. In Deutschland ist vielleicht wegen der Pflicht dieser positive Aspekt in den Hintergrund getreten. Als BNK-Branche leisten wir einen wichtigen Beitrag, die Akzeptanz von Windparks zu steigern. Das motiviert uns immer wieder. NICOLE WEINHOLD ■

Lanthan Save Sky auf den Windenergietagen:

Smoothiestand und Forum 19, 8. November, 18 Uhr: einen Vortrag „BNK als Akzeptanzbrücke zwischen Luftfahrt, Betreibern und Anwohnern“

Foto: Lanthan Safe Sky



Sie wollen in saubere und sichere Energieversorgung investieren?

Wir beraten Sie gerne. Kommen Sie vorbei am
Stand **168**. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Alterric: Sonne. Wind. Weiterdenken.

Mit der Überzeugung, dass Klimaneutralität durch Erneuerbare erreicht wird, will Alterric als Deutschlands größter Onshore-Erzeuger seine Windpark-Areale durch Sonnenenergie ergänzen.



Wind und Solar am selben Standort - Alterric setzt auf das Prinzip Hybridparks.

Wind und Sonne unterstützen den Weg in Richtung 100 Prozent Energiewende – vor allem dann, wenn sie klug kombiniert werden. Alterric setzt deshalb zukünftig neben seinem Windwachstum auf so genannte Hybridparks: Durch die Verbindung von Windenergie und Photovoltaik kann die Nennleistung in Windpark-Arealen verdoppelt werden. Abhängig von Faktoren wie etwa geographischen Gegebenheiten, dem regionalen Energieertrag oder der Aufteilung der Flächen im Windpark ist es möglich, pro Hektar rund ein Megawatt Solar-Leistung zu installieren.

Damit ergänzt Alterric seine Wind-Projektpipeline von über 10.000 Megawatt um ein Potenzial von mindestens 1.500 Megawatt für die Power-Kombination von Windenergie und Photovoltaik. In den kommenden Jahren will Alterric geeignete Bestandwindparks zu Hybridparks ausbauen. Auch bei allen neuen Vorhaben wird

geprüft, inwieweit sich eine kombinierte Nutzung von Wind- und Solarenergie anbietet.

Gleiche Fläche, mehr Energie

Das Zusammenwirken von Windenergie und Photovoltaik in Hybridparks sorgt nicht nur für deutlich mehr Energieernte: Der Ausbau von Hybridparks kann auch eine Lösung für die erhebliche Flächenknappheit in Deutschland sein. Alterric will Flächenreserven durch sein Hybrid-Konzept effizienter und nachhaltiger nutzen, indem Photovoltaik-Anlagen im Bereich bestehender oder geplanter Windparks ausgebaut werden. Damit kann Alterric seine Ausbauziele mit einem deutlich geringeren Neufächenbedarf realisieren.

Wenn sich Wind und Sonne durch eine anti-zyklische Erzeugung ergänzen, bringt dies weitere Vorteile: Im Sommer gibt es weniger Windstärken, dafür mehr Sonneneinstrahlung; im Winter kann dagegen stetiger Wind die kürzeren Tageslichtphasen ausgleichen. Durch diese verstetigte Einspeisung wird die bestehende Netzinfrastruktur effizienter genutzt – so können Hybridparks größtenteils an vorhandene Umspannwerke und Leitungen angeschlossen werden.

Für 100 Prozent erneuerbare Energien

Mit seinem neuen Konzept macht Alterric einen großen Schritt hin zu einer Energieversorgung, die zu 100 Prozent auf Erneuerbaren Quellen basiert – klimafreundlich, verlässlich und bezahlbar. Mehr Informationen im Web: www.alterric.com

Alterric Fachforum auf den Spreewindtagen 2023

Um die Herausforderung 100 Prozent Energiewende dreht sich auch das von Alterric in Potsdam präsentierte Vortragsprogramm im Forum 13 am Donnerstag, 9. November. Namhafte Referentinnen und Referenten aus der Branche und den Alterric-Fachbereichen stellen Konzepte und Ansätze für das Gelingen einer verlässlichen Versorgung durch erneuerbare Energie vor.

Während der Spreewindtage freut sich das Alterric Team auf einen spannenden Austausch am Stand Nr. 115. ■

100 Prozent  Energiewende

Grafik: Alterric

SAVE THE DATE

16. Branchentag Windenergie NRW



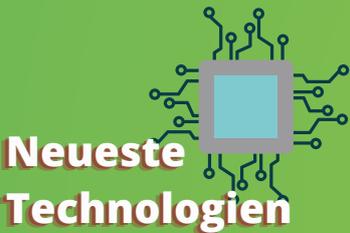
**Führende
Experten/innen**



**Innovationen &
Know-How-Transfer**



**Networking &
Fachlicher Austausch**



**Neueste
Technologien**



**Praxisnahe Vorträge
& Workshops**



**Erneuerbare Energien
interdisziplinär gedacht**

...und viel mehr am
11./12. Juni 2024



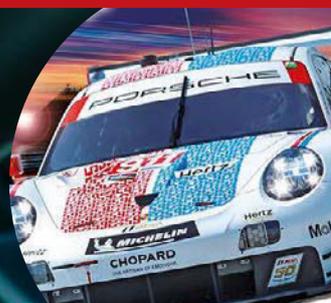
JETZT ANMELDEN UNTER
www.nrw-windenergie.de



Wind-Speed-Race

31. Windenergietage in Potsdam - Stand 171

>>>Vor Ort anmelden und mitfahren<<<





Wir bauen die Energiewende



SONNE. WIND. ERNTE.

MLK-Gruppe

Erkelenz | Berlin | Jacobsdorf | Hamburg

projekte@mlk-gruppe.de | www.mlk-gruppe.de |  [instagram.com/mlk.gruppe](https://www.instagram.com/mlk.gruppe)