

Eine Frage der Haftung

Wie ein ordnungsgemäßer Ablauf bei Arbeiten an elektrischen Anlagen unser aller Leben sicherer macht

Strompreistrückblick: Juli 2019



Meldungen

City of London Corp. – PPA Ausschreibung

Portfolio Zuwachs für die Encavis Asset Management AG im Bereich Solar- und Windparks

Bärfang und Buchhain sind die neuen Windparks des EWE Konzerns

Vestas wird Windpark Reußenköge um 12 weitere WEA erweitern

Ein Zusammenschluss von Trianel Erneuerbare Energien und verschiedenen Stadtwerken erwerben Windpark Wennerstorf

OX2 sichert sich Windkraftprojekt von LähiTuuli

Windgigant Suzlon gerät in Verzug

GE beliefert den Windpark Potegowo in Polen

Eolus veräußert 400 MW Portfolio an Aquila Capital

Die Deutsche Windtechnik deckt den Service für alle Senvion Leistungsklassen ab

Stromabnahmevertrag zwischen Axpo Nordic und der Green Investment Group (GIG)

Windenergie auf See: Ausbaugrenze fast erreicht

Eine Frage der Haftung

Wie ein ordnungsgemäßer Ablauf bei Arbeiten an elektrischen Anlagen unser aller Leben sicherer macht

Anlagenverantwortung –
Arbeiten an elektrischen Anlagen

Arbeiten mit elektrischer Energie birgt ein erhöhtes Risiko. Es kommt immer wieder zu Unfällen, häufig auch mit Todesfolge. Schaut man auf eine langjährige Statistik des VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.), zeigt sich allerdings, dass die Unfälle, trotz steigender Anwendungen in Industrie, Gewerbe und Haushalt, zurückgegangen sind. Ausschlaggebend dafür ist die kontinuierlich wachsende Sicherheit. Das Gebiet der Anlagenverantwortung, und alles

was damit zusammenhängt, beschäftigt sich mit der Erkennung und Dokumentation von Risiken sowie der anschließenden logischen Prävention der erkannten Risiken.

Vollkommen unabhängig von der Erkennung bis hin zur Vermeidung der Unfälle im Bereich von elektrischen Arbeiten wird die daraus resultierende Haftung betrachtet. In Deutschland lässt eine ganz bestimmte Frage die Leute nachts nicht schlafen. Wer haftet eigentlich? Gerade diese Frage gilt es nach Unfällen immer zu klären. Was ist passiert? Wie konnte das passieren? Hätte es vermieden werden können?

Damit ein Anlagenbetreiber insbesondere im Bereich der Haftung immer auf der sicheren Seite ist, ist es für diesen zwingend notwendig, sich mit der Norm DIN VDE 0105-100 auseinanderzusetzen. Die Norm ist nicht als Leitfaden zu verstehen, allerdings zeigt Sie Risiken und daraus resultierende Lösungsvorschläge auf, über welche man sich als Anlagenbetreiber bewusst sein sollte.

Anzahl der Stromunfalltoten in Deutschland

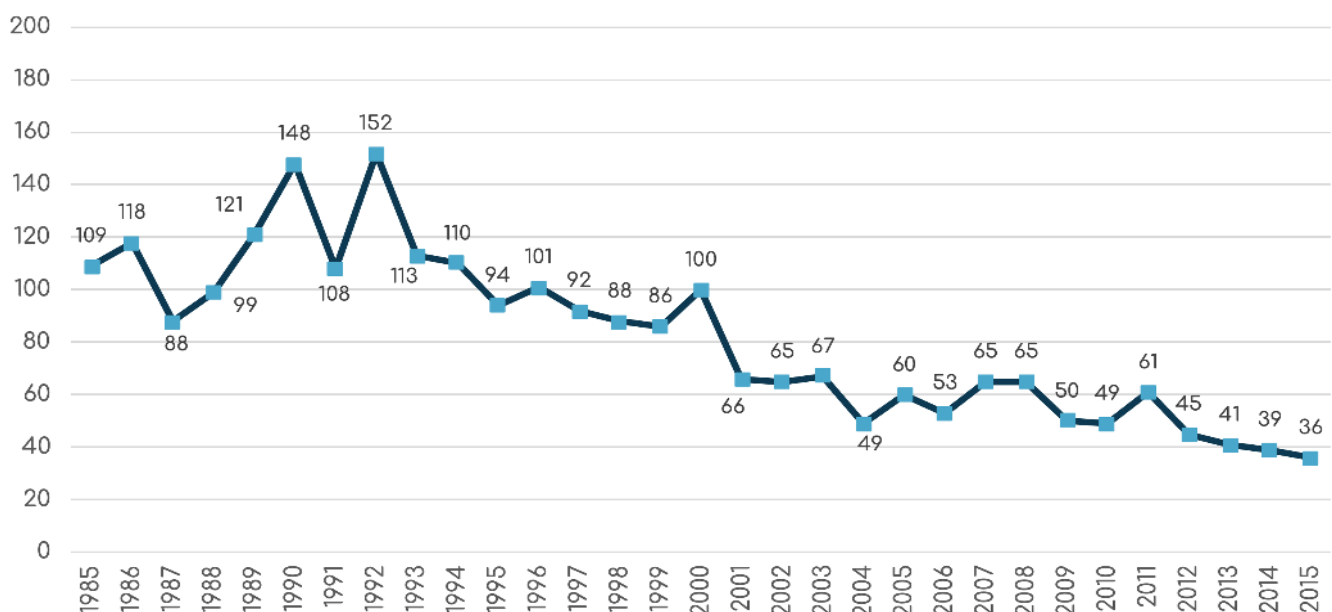


Abb. 1: Anzahl der Stromunfalltoten in Deutschland von 1985 bis 2015 (Quelle: Statistisches Bundesamt)

Vom Betreiber bis zum Schaltberechtigten

Über Allem steht die Norm DIN VDE 0105-100. Laut dieser Norm werden Personen mit unterschiedlichen Zuständigkeits- und Verantwortungsbereichen wie folgt definiert:

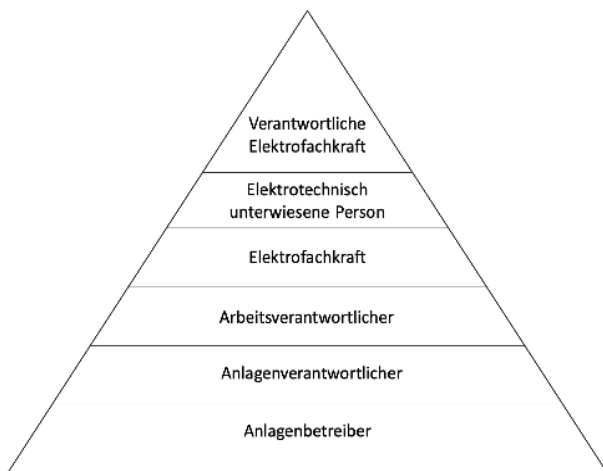


Abb. 2: Relevante Personen laut DIN VDE 0105-100

Die Norm definiert den Anlagenbetreiber wie folgt: „Eine Person, welche die Gesamtverantwortung für den sicheren Betrieb der Windenergieanlage trägt“. Der Anlagebetreiber ist also der Unternehmer, oder eine von ihm beauftragte natürliche oder juristische Person. Der Betreiber kann diese Rolle auch an Dritte, wie beispielsweise den Betriebsführer oder den Hersteller, übertragen. Die Pflichten und Aufgaben eines Anlagenbetreibers sind vielfältig und umfassend. Um alle Gefahren zu Beginn komplett und richtig einschätzen zu können, ist der Anlagenbetreiber dazu verpflichtet eine anlagenbezogene Gefährdungsbeurteilung und die daraus resultierenden Betriebsanweisungen und Notfallpläne zu erstellen. Die Erstellung eines solchen Dokumentes kann er selbstverständlich an einen Dritten weitergeben.

Laut § 3 der Betriebssicherheitsverordnung beschreibt die Gefährdungsbeurteilung den Prozess der systematischen Ermittlung und Bewertung

aller relevanten Gefährdungen, welchen die Beschäftigten im Zuge ihrer beruflichen Tätigkeit ausgesetzt sind. Aus dem Dokument müssen die drei Gefährdungsbereiche Mechanik, Elektrik und Gefahrenstoffe hervorgehen. Ferner ist der Anlagenbetreiber dazu verpflichtet, die Organisation und Dokumentation der Anlagenverantwortung zu übernehmen. Jedem Anlagenbetreiber muss insbesondere hier bewusst gemacht werden, dass, sollte sich der Anlagenbetreiber nicht um die Weitergabe der Anlagenverantwortung gekümmert haben, diese beim Anlagenbetreiber bleibt. Weitere Aufgaben des Anlagenbetreibers sind die Organisation aller Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sowie der Festlegung von Zugangsregeln zur elektrischen Betriebsstätte unter Beachtung der durchzuführenden Arbeiten und örtlichen Gegebenheiten. Diese festgelegten Maßnahmen müssen anschließend stichprobenartig, aber regelmäßig, kontrolliert werden.



„Anlagenverantwortlicher im Sinne der VDE 0105-100 kann nur sein, wer mit Arbeitsvorgängen innerhalb elektrischer Anlagen zu tun hat und die örtlichen Gegebenheiten kennt. Während der Durchführung der Arbeiten trägt der Anlagenverantwortliche die unmittelbare Verantwortung für den sicheren Betrieb der elektrischen Anlage“, so die genaue Definition der Anlagenverantwortung laut der DIN-Norm. Sollte der Anlagenbetreiber die Anlagenverantwortung an einen Dritten abtreten wollen, ist darauf zu achten, dass diese Übertragung in schriftlicher Form erfolgen sollte. Eine saubere Dokumentation ist somit gewährleistet. Ein Dritter, der die Anlagenverantwortung übernehmen möchte, muss eine natürliche Person sein und sollte mit den einschlägigen Normen und Vorschriften vertraut sein.

Die Anlagenverantwortung kann ausschließlich von einer Person übernommen werden, die eine Elektrofachkraft mit Weisungsbefugnis ist und diese muss in der Lage sein, die Auswirkungen der durchzuführenden Arbeiten beurteilen zu können. Inzwischen übernehmen viele Serviceunternehmen die Anlagenverantwortung in dem Moment, in dem sie Arbeiten an der Anlage durchführen. Sollte also beispielsweise ein Hersteller-Team an einer Anlage zur alljährlichen Wartung antreten, übernimmt der Hersteller die Anlagenverantwortung in dem Moment, in dem sich das Serviceteam offiziell angemeldet hat. Nach Abschluss der Arbeiten und mit Abmeldung des Teams, gibt der Anlagenhersteller die Anlagenverantwortung wieder ab. Alles, was im Nachgang der vom Hersteller durchgeführten Arbeiten passiert, liegt nun in der Verantwortung und somit der Haftung des eigentlichen Anlagenverantwortlichen.

Ein anderer Fall liegt vor, wenn der Betreiber einen externen Dritten beauftragt. Die meisten neu erteilten BImSchG-Genehmigungen schreiben vor, dass die Windkraftanlage im Abstand von vier Jahren in Form einer wiederkehrenden Prüfung durch einen unabhängigen Sachverständigen zu prüfen ist.

Dieser Sachverständige wird direkt durch den Anlagenbetreiber beauftragt und steht in keinem Verhältnis zum zuständigen Serviceunternehmen der Anlagen. Die Anlagenverantwortung wird aus haftungstechnischen Gründen nur in den seltensten Fällen vom unabhängigen Sachverständigen übernommen. Das heißt, die Anlagenverantwortung bleibt beim Anlagenbetreiber bzw. bei der Person, die vom Anlagenbetreiber zum Anlagenverantwortlichen ernannt worden ist. Teil einer wiederkehrenden Prüfung kann nun eine Inspektion des Transformators sein. Orientiert man sich nun am Aufbau einer Nordex N131, befindet sich der Transformator im Turmfuß der Anlage in einem abgesperrten Bereich. Damit dieser Bereich gefahrlos betreten werden kann, ist es notwendig, den Transformator unter Beachtung der fünf Sicherheitsregeln freizuschalten. Als Anlagenbetreiber sollte man genau diese Situation nun aus zwei verschiedenen Blickwinkeln betrachten. Insbesondere beim Freischalten eines Transformators besteht erhöhte Unfallgefahr.

Die Einhaltung der fünf Sicherheitsregeln ist eine überlebensnotwendige Grundregel. Die fünf Sicherheitsregeln lauten wie folgt: Freischalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen, erden und kurzschließen sowie zuletzt alle benachbarten, unter Spannung stehenden Teile abdecken oder abschränken. Arbeiten an elektrischen Anlagen birgt also zum einen die Personenunfallgefahr. Diesbezüglich muss der Anlagebetreiber darauf achten, dass die Regeln der Arbeitssicherheit eingehalten werden.



Zum anderen gibt es bei diesen Arbeiten viele haftungstechnische Gefahren. Eine gründliche Dokumentation der Arbeitsschritte, welche im Zusammenhang mit Arbeiten an elektrischen Anlagen steht, ist nicht nur ratsam, sondern zwingend notwendig. Der Anlagenverantwortliche händigt seinem zugewiesenen Arbeitsverantwortlichen eine Gefährdungsbeurteilung aus, in welcher er die Risiken aus Sicht des Anlagenverantwortlichen definiert. Der Arbeitsverantwortliche trägt immer die unmittelbare Verantwortung für die Durchführung der Arbeit.

Eine detaillierte Definition dieser Position folgt im nächsten Absatz. Der Erhalt der Gefährdungsbeurteilung ist zu dokumentieren. Im Gegenzug erhält der Anlagenverantwortliche eine vom Arbeitsverantwortlichen erstellte Gefährdungsbeurteilung. In dem Moment, in dem der Anlagenverantwortliche eine Freigabe für eine Freischaltung an den Arbeitsverantwortlichen erteilt, liegt die Verantwortung komplett beim zuständigen Arbeitsverantwortlichen. Voraussetzung dafür ist natürlich die im Vorhinein ordnungsgemäß abgelaufene Dokumentation der Übergabe. Der Anlagenverantwortliche hat nun alles in seiner Macht stehende getan, um einen sicheren Ablauf der Arbeiten zu gewährleisten.

Bei elektrischen Arbeiten an der Anlage dient der Arbeitsverantwortliche dem Anlagenverantwortlichen als direkter Ansprechpartner. Aus der Norm VDE 0105-100 geht weiterhin Folgendes hervor: „Der Arbeitsverantwortliche hat die unmittelbare Verantwortung für die Durchführung der Arbeit an der Arbeitsstelle zu tragen. Dabei ist darauf zu achten, dass alle sicherheitstechnischen Anforderungen und betrieblichen Anweisungen bei der Durchführung der Arbeiten eingehalten werden. Erforderlichenfalls können einige mit dieser Verantwortung einhergehende Verpflichtungen auf andere Personen übertragen werden. Diese Arbeiten können auch nichtelektrotechnische Arbeiten in der Nähe von elektrischen Anlagen sein“. Der Arbeitsverantwortliche sollte mindestens eine elektrotechnisch unterwiesene Person sein. Im Optimalfall kann der Arbeitsverantwortliche eine Schulung zur Elektrofachkraft vorweisen.

Um einen sicheren und unfallfreien Hergang der elektrischen Arbeiten garantieren zu können, muss der Arbeitsverantwortliche in der Lage sein, die mit der Arbeit verbundenen Gefahren einschätzen zu können. Der Arbeitsverantwortliche befindet sich stets vor Ort und ist verantwortlich für die Einhaltung aller Sicherheitsmaßnahmen an der Arbeitsstelle.

Kehren wir nun zurück zum Szenario in der Windenergieanlage. Der Arbeitsverantwortliche hat die Freigabe zur Schalthandlung vom Anlagenverantwortlichen erhalten. Nun gibt es zwei Situationen. Zum einen kann der Arbeitsverantwortliche gleichzeitig der Schaltberechtigte sein und zum anderen kann als Schaltberechtigter eine weitere, unabhängige Person bestimmt werden. Sollte letzteres der Fall sein, ist der Arbeitsverantwortliche nun in der Pflicht eine sichere Übergabe der Arbeiten an den Schaltberechtigten zu gewährleisten. Auch in diesem Fall sollte eine solche Übergabe vom Arbeitsverantwortlichen an den Schaltberechtigten dokumentiert werden. Im Ablauf der gesamten Arbeitskette dürfen keine Lücken vorhanden sein.



Ein Arbeitsschritt nach dem anderen wurde sauber und ordnungsgemäß übergeben, dokumentiert und durchgeführt. Nun kann auch die Schalthandlung stattfinden. Die Schalthandlung wurde durchgeführt, der Transformator wurde begutachtet und die Sachverständigen sind mit ihrer Arbeit fertig. Erst, wenn die Anlage vom Schaltberechtigten wieder zugeschaltet wurde, also wieder Spannung hat, läuft die Dokumentationskette rückwärts.

Der Schaltberechtigte übergibt an den Arbeitsverantwortlichen und dieser zurück an den Anlagenverantwortlichen. Der Anlagenverantwortliche entzieht dem Arbeitsverantwortlichen nun wieder die Schaltfreigabe. Unter Festhaltung der Dauer der Arbeiten, was gemacht wurde und wer vor Ort gewesen ist, wird die Rückgabe dokumentiert.

Zusammenfassung

Dieses Szenario war eines von vielen, wie sie jeden Tag ablaufen. Arbeiten an elektrischen Anlagen sind komplex. In erster Linie sollte man immer das Wohl der Menschen im Auge haben, die an elektrischen Anlagen arbeiten und den vielen Gefahren ausgesetzt sind.

Als Anlagenbetreiber hat man jedoch viele weitere Pflichten. Die Haftungsfrage darf insbesondere in dieser Branche niemals in den Hintergrund geraten. So lange man als Anlagenbetreiber dafür Sorge trägt, dass alles dafür getan wird, dass jegliche Arbeiten an elektrischen Anlagen unfallfrei ablaufen, ist man auf dem richtigen Weg.

Eine Sicherheit von 100 % gibt einem auch die DIN-Norm nicht, allerdings gibt sie eine brauchbare und nachvollziehbare Richtung vor.

VON LUCAS MOLTRECHT



Strompreisrückblick

Juli 2019

Die Stromproduktion durch Windenergieanlagen (WEA) im Juli 2019 belief sich auf 6,57 TWh. Verglichen mit dem Vorjahreswert war der Juli dieses Jahr ein starker Windmonat und lag 48,13 % über dem Juli 2018 (4,94 TWh). Auch im Vergleich mit dem Vormonatswert lag der Juli mit 2,68 GWh bzw. 0,04 % leicht oberhalb der Erzeugung im Juni. Die Einspeisung aus Photovoltaikanlagen lag mit 5,73 TWh leicht unter dem Vorjahreswert (-0,43 TWh / -7,02 %) und etwas deutlicher unter dem Vormonatswerts (-0,72 TWh / -11,15 %). Zusammen speisten Wind und Sonne somit 12,30 TWh ein, wobei das Maximum (618 GWh) am Dienstag, den 02. Juli, und das Minimum (177 GWh) am Donnerstag, den 11. Juli erreicht wurden. Das Minimum fiel aufgrund der jahreszeitlich bedingten schwachen Windproduktion ebenfalls mit dem Minimum der PV Produktion (122 GWh) zusammen. Die Maxima der einzelnen Technologien fielen auf unterschiedliche Tage. Am 27. Juli lag die Windstromerzeugung bei 430 GWh,



am 04. Juli speisten Deutschlands PV Anlagen 248 GWh ein. Auf die Monatsproduktion gerechnet wurden 53,39 % der Gesamtproduktion aus Erneuerbaren durch Windenergie erzeugt.

Market and price	Day Ahead - Phelix Day Base	Intraday - Hourly Continuous
AVERAGE	39,68 €/MWh	40,17 €/MWh
MIN	24,66 €/MWh	5,91 €/MWh
MAX	50,64 €/MWh	99,87 €/MWh

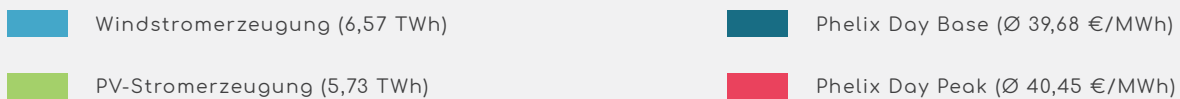
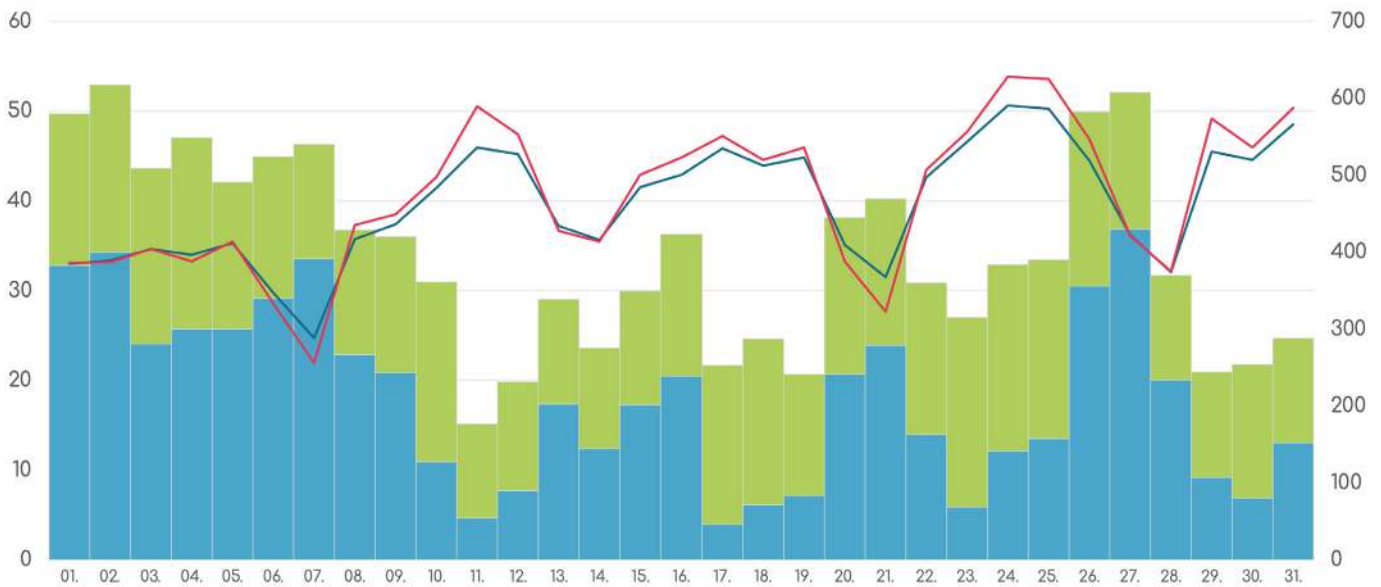
Im Juli 2019 traten keine negativen Strompreise auf Tagesbasis auf. Am 07. Juli notierten der Phelix Day Base bei 24,66 €/MWh und der Phelix Day Peak bei 21,98 €/MWh und bildeten somit das Monatstief. Das Monatsmaximum trat für beide Produkte am 24. Juli auf, wobei Notierungen von 50,64 €/MWh (Base), sowie 53,87 €/MWh (Peak) erreicht wurden.

Die Monatsmittelwerte lagen mit 39,68 €/MWh bzw. 40,45 €/MWh leicht über dem Niveau des Vormonats (32,52 €/MWh bzw. 31,68 €/MWh).

Phelix Juli 2019

Strompreis
in €/MWh

Erzeugung
in GWh/d



Quelle: EPEX, SPOT, 50Hertz, Amprion, TenneT TSO, TransnetBW

Monatssummen von Windenergie- und Solarstromerzeugung der letzten 13 Monate

Erzeugung
in TWh



Quelle: EPEX, SPOT, 50Hertz, Amprion, TenneT TSO, TransnetBW

Meldungen

City of London Corp. – PPA Ausschreibung

Die City of London Corp. hat offiziell eine 10- bis 15-jährige Ausschreibung für Stromabnehmervereinbarungen (Power Purchase Agreement, PPA) gestartet. Legt man einen jährlichen Wert von 2,4 Mio. £ zu Grunde, so würde sich der Wert für das PPA bei einer Laufzeit von 15 Jahren auf 36 Mio. £ belaufen. Das Unternehmen sucht einen Entwickler, der pro Jahr 50-60 GWh Strom aus erneuerbaren Energiequellen bereitstellen kann. Der Energieversorger der Stadt würde im Rahmen des PPA als Vermittler fungieren, um den physischen Export des Stroms vom Erzeuger über das Netz bis zum Abnehmer zu organisieren. Die Ausschreibung läuft bis zum 8. August, wobei der geplante Starttermin für das PPA für April 2021 festgelegt ist.

Portfolio Zuwachs für die Encavis Asset Management AG im Bereich Solar- und Windparks

Der von HANSAINVEST LUX verwaltete Spezialfonds Encavis Infrastructure Fund II S.A., welcher für Banken, Versicherungen und Pensionskassen strukturiert worden ist, hat den Windpark „Gussenstadt“ in Heidenheim, unter der Beratung von Encavis Asset Management AG und der Bayerischen Landesbank, erworben. Dieser 14 MW Windpark wurde letztes Jahr im April mit vier Anlagen der Firma Nordex, die jeweils eine Nabenhöhe von über 140 m aufweisen, eröffnet. Außerdem erwarb der von der Hauck & Aufhäuser verwaltete Spezialfonds CHORUS Infrastructure Fund S.A. zwei Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen in Südfrankreich. Zusammen erreichen die Solarparks eine Nennleistung von 22 MW.

Bärfang und Buchhain sind die neuen Windparks des EWE Konzerns

Durch den Kauf der Bestandsparks Bärfang und Buchhain 8 und 11, die sich in Brandenburg befinden und im letzten Jahr in Betrieb genommen wurden, vergrößert die EWE EE ihr Windportfolio auf nun 360 MW im Onshore-Bereich. Insgesamt wurden zehn Windenergieanlagen des Typs Siemens Gamesa G114 mit einer Gesamtleistung von 20 MW erworben. Mit der Veräußerung der Anlagen durch die getproject GmbH & Co. KG gelingt dem EWE Konzern ein weiterer Schritt im Wachstumsprozess im Bereich der Erneuerbaren Energien.

Vestas wird Windpark Reußenköge um 12 weitere WEA erweitern

Vestas hat den Auftrag erhalten den in Schleswig-Holstein liegenden Windpark Reußenköge mit zwölf V112-3.45 MW zu beliefern. Bereits in den vergangenen Jahren belieferte Vestas im Rahmen von Repoweringmaßnahmen den Windpark mit 51 V112 Turbinen. Mit den neuen WEA wird der Windpark eine Gesamtkapazität von 210 MW aufweisen und somit einer der größten bürgereigenen Windparks der Welt sein. Ein weiterer Ausbau auf bis zu 300 MW für die nächsten Jahre ist geplant.



Bild: Juan Aroca (CSO), Vestas.com

Ein Zusammenschluss von Trianel Erneuerbare Energien und verschiedenen Stadtwerken erwerben Windpark Wennerstorf

Der Windpark befindet sich nahe der Gemeinde Wenzendorf im Bundesland Niedersachsen und besteht aus zwei Nordex N149/4.0-4.5 Turbinen. Erworben hat die Trianel Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG den Windpark von der ABO Wind AG, welche auch weiterhin die technische Betriebsführung übernehmen wird. Die Anlagen sind anlässlich eines Repowerings im 4. Quartal 2018 errichtet worden und ersetzen vier bereits im Jahr 2003 erbaute WEA, welche eine Nennleistung von je 1,3 MW aufwiesen.

OX2 sichert sich Windkraftprojekt von LähiTuuli

OX2 konnte sich mit dem Projektentwickler LähiTuuli über den Bau von 24 Windkraftanlagen in Finnland einigen. Das Windprojekt Metsälamminkangas wird eine installierte Leistung von 150 MW aufweisen, womit ca. 80.000 Haushalte mit Strom versorgt werden können, und gehört damit zu den größten im ganzen Land. Es werden bereits Verhandlungen mit Lieferanten geführt, so dass mit einem Baubeginn im Sommer 2021 gerechnet werden kann.



Windgigant Suzlon gerät in Verzug

Der indische Hersteller von Windenergieanlagen, Suzlon Energy, ist bei der Rückzahlung seiner Fremdwährungs-Anleihe im Wert von 172 Mio. US-Dollar in Verzug geraten. Über Suzlon wird in den indischen Medien berichtet, dass das Unternehmen in fortgeschrittenen Verhandlungen über eine Investition zum Erwerb einer Mehrheitsbeteiligung durch die Brookfield Asset Management Inc. steht, um die Schulden zu begleichen. Suzlon verzeichnete im letzten Geschäftsjahr einen Nettoverlust von 220 Mio. US-Dollar und die Gesamtschulden beliefen sich Ende Mai 2019 auf 1,6 Mrd. US-Dollar.

GE beliefert den Windpark Potegowo in Polen

GE Renewable Energy wird das Windprojekt Potegowo in Nordpolen mit 81 Anlagen der 2-MW-Klasse ausstatten. Damit erhöht GE sein Portfolio in Polen auf insgesamt 800 MW. Das Vorhaben stellt die erste Zusammenarbeit dieser Art zwischen GE und der Potegowo Mashav Sp Z OO dar und ist in vier Teilprojekte gegliedert, die sich jeweils in der Anzahl der installierten Turbinen unterscheiden: Biecino mit 5 WEA, die bereits installiert werden, Karzcino und Wrzescie mit 13 WEA, Gluszyngo mit 20 WEA und Malechowo mit 43 WEA. GE bietet zusätzlich einen Vollwartungsvertrag über 5 Jahre an.

Eolus veräußert 400 MW Portfolio an Aquila Capital

Der schwedische Windparkentwickler Eolus hat einen Kaufvertrag unterschrieben, in dem er seine Projektrechte am Windpark Oyfjellet an den Asset- und Investmentmanager Aquila Capital für bis zu 30 Millionen Euro veräußert. Der Windpark befindet sich in der norwegischen Gemeinde Vefsn, in der Nähe von Mosjøen und verfügt über einen 15-jährigen Stromlie-

fervertrag mit dem schwedischen Aluminiumhersteller Alcoa Norway. Nach Abschluss der Transaktion haben beide Parteien vereinbart eine Bauleitungsvereinbarung zu unterzeichnen, durch welche Eolus den Bau des Windparks im Namen von Aquila leiten wird. Der Bau soll noch dieses Jahr beginnen und zum vierten Quartal des Jahres 2021 finalisiert werden.

Die Deutsche Windtechnik deckt den Service für alle Senvion Leistungsklassen ab

Durch die Beauftragung der Deutschen Windtechnik für die Instandhaltung des Windparks Handewitt hat diese nun alle Anlagenklassen des Herstellers Senvion im Bereich Service in seinem Portfolio. Darunter fallen die MD, MM und die gesamte 3.XM bis zur 6.XM Baureihe. Ungefähr 300 Senvion Anlagen haben einen Voll- oder Basiswartungsvertrag bei der Deutschen Windtechnik. Die aus der Schweiz stammende re:cap global investors ag, welche international als Asset Manager tätig ist, hat die Wartung des Windparks Handewitt mit den zwei Senvion Anlagen des Typs 6.2M126 in Auftrag gegeben.

Stromabnahmevertrag zwischen Axpo Nordic und der Green Investment Group (GIG)

Der schwedische Windpark Hornamossen, der in der schwedischen Region Jönköping liegt und vom Unternehmen OX2 entwickelt wurde, soll im vierten Quartal 2020 in Betrieb genommen werden. Die Realisierung des Windparks mit zehn Anlagen von Siemens Gamesa hat Anfang Juli 2019 begonnen. Die Anlagen verfügen über eine Direktantriebsturbinen und erbringen dabei eine maximale Leistung von jeweils 4,3 MW bei einer Bauhöhe von 175 m. Die Green Investment Group ist Eigentümer des Windparks und hat mit der Tochtergesellschaft von Axpo, welche für den nord-

europäischen Markt zuständig ist, ein langfristiges Power Purchase Agreement vereinbart.

Windenergie auf See: Ausbaugrenze fast erreicht

Zum Ende des ersten Halbjahres 2019 speisten auf der Nord- und Ostsee 1.351 WEA mit einer Gesamtleistung von 6,7 GW Strom ins Netz. Somit wurde das planmäßige Ziel von 6,5 GW für das Jahr 2020 schon jetzt übertroffen. Hält dieser Trend an, könnte auch die Obergrenze von 7,7 GW für das Jahr 2020 bald erreicht sein. Die Windkraft-Verbände fordern daher eine Erhöhung der Ausbaugrenzen, um die bisher positive Entwicklung der vergangenen Jahre nicht auszubremesen.



Ausschreibungsergebnisse & Zinssätze

Ergebnisse der letzten Ausschreibungen in Deutschland

Energieträger	Wind	PV
GEBOTSTERMIN	01.08.2019	01.06.2019 Sonderausschreibung
ZUSCHLAGSVOLUMEN GEBOTSVOLUMEN	208 MW 650 MW	205 MW 150 MW
ZULÄSSIGER HÖCHSTWERT	6,20 ct/kWh	7,50 ct/kWh
HÖCHSTER ZUSCHLAGSWERT	6,20 ct/kWh	5,58 ct/kWh
NIEDRIGSTER ZUSCHLAGSWERT	6,19 ct/kWh	4,97 ct/kWh
MENGENGEWICHTETER DURCHSCHNITT	6,20 ct/kWh	5,47 ct/kWh

Zinssätze für Langzeitdarlehen für Windparks mit Preisklasse B

KfW-Programm Erneuerbare Energien Programmteil "Standard"		
Darlehens- konditionen	Zinssatz	Gültig ab
Laufzeit: 10 Jahre Tilgungsfrei: 2 Jahre Zinsbindung: 10 Jahre	1,43 %	23.05.2019
Laufzeit: 15 Jahre Tilgungsfrei: 3 Jahre Zinsbindung: 15 Jahre	1,43 %	09.08.2019
Laufzeit: 20 Jahre Tilgungsfrei: 3 Jahre Zinsbindung: 10 Jahre	1,43 %	05.07.2019

Landwirtschaftliche Rentenbank Programm 255, Ratendarlehen		
Darlehens- konditionen	Zinssatz	Gültig ab
Laufzeit: 10 Jahre Tilgungsfrei: 2 Jahre Zinsbindung: 10 Jahre	1,40 %	24.06.2019
Laufzeit: 15 Jahre Tilgungsfrei: 2 Jahre Zinsbindung: 10 Jahre	1,40 %	24.06.2019
Laufzeit: 20 Jahre Tilgungsfrei: 3 Jahre Zinsbindung: 10 Jahre	1,40 %	24.06.2019





Impressum

4initia GmbH
Reinhardtstraße 29
DE-10117 Berlin

Tel.: +49 30 27 87 807-0
Fax: +49 30 27 87 807-50
E-Mail: info@4initia.de

www.4initia.de

Verantwortlich für diesen
Newsletter gemäß
§ 5 TMG, § 55 Abs. 2 RStV:

Torsten Musick

Redaktionsschluss: 09.08.19