

ON Service

Das Availon-Journal für den markenübergreifenden Windenergie-Service | April 2013

im Fokus

Neue Wege gehen!

Die Aufgaben von morgen warten bereits seit gestern auf uns. Oder warum behilft man sich in WEA immer noch mit Leistungselektronik aus Bahnantrieben? Prof. Dr. Andreas Reuter (Fraunhofer-Institut IWES) und Ulrich Schomakers (Availon) wissen, welche Wege noch eingeschlagen werden sollten. Das Interview ab Seite 4



Managementprämie: Mehr Fragen als Antworten. Seite 10



Retrofits: Kein Ersatzteil ist keine Option. Seite 14



Fachkräftemangel: ¡Vamos! Ein erster Schritt nach vorn. Seite 20


AVAILON
UNITED WIND SERVICE



4



10



14



20

INHALT | April 2013

- 4 **IM Fokus**
Titelthema: Andreas Reuter (IWES) und Ulrich Schomakers (Availon) im Interview.
- 10 **IM Thema**
Managementprämie: Erfolgsmodell mit vielen Fragezeichen.
- 14 **IM Budget**
Retrofits: Auch Ersatzteile sind ersetzbar.
- 16 **IM Blick**
Zertifizierungen: Dank Normen neue Standards setzen.
- 20 **IM Geschehen**
Fachkräftemangel: Wenn auf Worte auch Taten folgen.
- 24 **IM Interview**
Reinhard Vöhringer: GF der LuV Lompe und Vöhringer Windenergie GmbH.
- 26 **IM Gespräch**
BreezeTwo Energy: Vollwartung inklusive Transparenz bitte.

IMPRESSUM

Herausgeber: Availon GmbH · Jacksonring 2 · 48429 Rheine

Fon 0 59 71 80 25 - 0 · Fax 0 59 71 80 25 - 109 · www.availon.eu

Redaktion und Gestaltung: Expect More Kommunikation GmbH · Breite Straße 4 · 48431 Rheine

Fon 0 59 71 80 818 - 0 · Fax 0 59 71 80 818 - 100 · www.expectmore.de

V.i.S.d.P.: Dagmar da Costa

Fotos: Martina Buchholz (S. 2, 7, 8, 9), Germanischer Lloyd (S. 16), Quantec Networks GmbH (S. 10),

OLTEC Service GmbH (S. 10), iBE Betriebsgesellschaft mbH (S. 13), Roman Mensing (S. 2, 21, 22, 23),

Ulrich Wozniak (S. 1, 2, 15, 17, 24), LuV Lompe und Vöhringer Windenergie GmbH (S. 25),

BreezeTwo Energy GmbH & Co. KG (S. 27)

Copyright: Alle in der ON Service veröffentlichten Beiträge (Texte, Fotos, Grafiken, Logos und Tabellen) sind urheberrechtlich geschützt. Das Copyright liegt bei der Availon GmbH, sofern dies nicht anders gekennzeichnet ist.

Nachdruck, Aufnahme in Datenbanken, Onlinedienste und Internetseiten sowie Vervielfältigung auf Datenträgern sind nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung durch die Availon GmbH gestattet.

Auflage: 47.200 Stück

*„Das ist erst
das Wetterleuchten.“*

Neuansrichtung der Windenergie erfordert Umdenken.



„Wer auf die Bühne kommt, muss neu Erfundenes bringen und auf neue Art. Kann er das nicht, räume er den Platz dem, der es kann.“ Diese Forderung von Plautus bezieht sich zwar tatsächlich auf den Schauplatz Theaterbühne. Dennoch ermöglicht sie auch eine sehr gute Projektion auf die derzeitigen Entwicklungen in der Windenergie. Prof. Dr. Andreas Reuter fordert daher u. a. mit Blick auf mehr Wettbewerbsfähigkeit ein größeres Engagement der Branche. Der Leiter des Fraunhofer-Institutes für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) sprach mit Ulrich Schomakers, Geschäftsführer von Availon, über die aktuellen Herausforderungen seines Forschungsinstitutes und über den Beitrag, den ein markenübergreifender Serviceanbieter im Hinblick auf eine Neuausrichtung und damit wachsende Professionalisierung leisten kann.

► Herr Prof. Dr. Reuter, wie darf ich Sie anreden, Herr Professor oder Herr Professor Doktor?

Andreas Reuter: Da wird mir ganz schwindelig. Einfach nur Herr Reuter bitte.

Danke. Herr Reuter, Sie haben einmal gesagt, dass die Energiewende und das wachsende Bewusstsein der Bevölkerung für die Endlichkeit fossiler Energieträger zwar positive Randbedingungen für die Windenergie seien. Dass die Branche aber hiervon nicht profitieren könne. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müsse man auf Innovationen, Zuverlässigkeit und Industrialisierung setzen. An welchen aktuellen Entwicklungen arbeitet das IWES in diesem Zusammenhang?

A.R.: Für uns ergeben sich derzeit zwei Hauptfragestellungen, die Kosten pro Kilowattstunde und die Versorgungssicherheit. Was die Kosten pro Kilowattstunde anbetrifft, befindet sich die Windenergie momentan im Wettbewerb mit den fossilen Brennstoffen, aktuell mit Schiefergas. Bei den erneuerbaren Energien besteht der Wettbewerb mit der Photovoltaik. Hier ist die Kostenregression in den letzten Jahren so gewaltig, dass selbst die Windenergie als innovative und dynamische Branche ins Staunen gerät. Im Hinblick auf den Kostendruck gibt es also noch einiges zu tun. Zum Thema Versorgungssicherheit sind wir jetzt bei den erneuerbaren Energien bei einer Größenordnung angelangt, die es nicht mehr möglich macht, einfach irgendwann ins Stromnetz einzuspeisen. Daher ist zu überlegen, wie sich eine bessere Regelbarkeit und Stabilität der Netze realisieren lässt. Die genannten Punkte sind demnach die Stellgrößen, an denen wir gerade arbeiten und aus denen sich eine Reihe an möglichen Aufgabenstellungen ergeben. Alle Aspekte, die dazu beitragen, die Kosten zu senken und die Integration in das Energiesystem zu verbessern, gehören zu unseren Fragestellungen.

Auch bei einem unabhängigen Dienstleister wie Availon geht es um Effizienzsteigerung, allerdings eher von älteren Anlagenbeständen, z.B. durch technologische Optimierungen.

Ulrich Schomakers: Richtig. Wir beschäftigen uns derzeit sehr intensiv damit, die Betriebskosten von WEA während ihrer Laufzeit so gering wie möglich zu halten, oder diese am besten weiter zu reduzieren. Das ist eigentlich nicht normal, da mit zunehmendem Alter einer Anlage ein Ansteigen der Betriebskosten und Ausfallhäufigkeiten zu erwarten sind. Hier müssen wir gegensteuern, z.B. mit präventiven Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen, damit die Schadenshäufigkeit sinkt und die Reparaturanfälligkeit reduziert wird.

Darüber hinaus beschäftigen wir uns mit der Frage, welche neuen Technologien und Komponenten sich in WEA einsetzen lassen, damit deren Zuverlässigkeit und Leistung steigen. Wir betrachten dabei die Kosten, die sich für die Instandhaltung der WEA ergeben, und den Ertrag. Wenn der Ertrag und die Verfügbarkeit einer Anlage gesteigert werden können, ist das natürlich positiv, immer vor dem Hintergrund, dass man auch die Entwicklung der Betriebskosten über die Laufzeit der WEA im Blick hat.

Herr Reuter, richtet sich ihre Aufmerksamkeit vor allem auf Neuanlagen oder beschäftigen Sie sich auch mit Entwicklungen zur Effizienzsteigerung bestehender beziehungsweise älterer Anlagen?

A.R.: Historisch gesehen, haben wir über unser in den 1990er Jahren gestartetes Windmessprogramm schon immer ein Auge auf die bestehenden Anlagenflotten. Seit dieser Zeit sammeln wir kontinuierlich Fehlerstatistiken. Das Gleiche machen wir derzeit im Offshore-Windbereich mit dem Offshore-WMEP (Wissenschaftliches Mess- und Evaluierungsprogramm), um die Betriebsdaten der beste-

henden Anlagen zu erfassen. Hieraus lassen sich bestimmte Strategien ableiten, z.B. im Hinblick auf die Optimierung von Serviceeinsätzen oder bei der Ersatzteilbevorratung. Mit der wachsenden Anzahl von WEA werden Service und Ersatzteilmanagement ein immer größerer Markt. Als industrienahes Institut arbeiten wir direkt am Markt und schauen daher auch, wer im Hinblick auf wirtschaftliche Optimierungen bereit ist, Forschungsarbeit zu unterstützen.

Wenn wir die technische Anfälligkeit von WEA betrachten, dann gehörten vor einigen Jahren Getriebe zu den besonderen Schwachstellen. Nach Ihren Aussagen, Herr Reuter, habe sich die Situation aber durch stringente Qualitätssicherung und verbesserte Auslegungsmethoden verbessert. Zunehmend Probleme bereitet jetzt aber Ihrer Meinung nach die immer komplexer werdende Elektronik. Was ist Ihre Einschätzung hierzu, Herr Schomakers?

U.S.: Beim Thema Getriebe lässt sich feststellen, dass hier in den letzten zehn Jahren viele Neuentwicklungen in Bezug auf Lagerkonzepte, Ölqualitäten, Filtersysteme usw. eingeflossen sind. Es wurden sehr viele Erfahrungen gesammelt und es wurde daraus gelernt. Getriebe sind daher kaum mehr Schwachstellen und können durchaus länger fehlerfrei laufen. Auch bei der Elektronik gibt es entscheidende Weiterentwicklungen. Wenn man sich einmal die Anlagentechnik, sagen wir, vor fünf Jahren, vor Augen führt, war es damals doch schwieriger, bei 1,5 MW- oder 2 MW-Anlagen eine Verfügbarkeit von 99 Prozent zu erreichen. Das lag vor allem an den Ausfallhäufigkeiten von Umrichtern, Steuerungen und Pitchsystemen, die dann immer wieder Serviceeinsätze nach sich zogen. Heute können wir die erwähnte hohe Verfügbarkeit bei solchen Anlagen erreichen, weil wir die Elektronik verbessert haben. Die gesamte Industrie hat in diesem Zusammenhang in den letzten Jahren gelernt. Die Elektronik ist daher aus meiner Sicht nicht mehr so ein großes Problem, wie sie es in der Vergangenheit einmal war.

A.R.: Wir sehen hier noch einen erheblichen Optimierungsbedarf, auch bei den neuesten Systemen. Das Institut hat einmal ein wenig genauer hingeschaut und festgestellt, dass eigentlich alle marktüblichen IGBTs für das Einsatzgebiet WEA nicht geeignet sind. Viele solcher Komponenten kommen aus dem klassischen Antriebsbereich, z.B. Bahnantriebe, die im Gegensatz zu WEA völlig andere Lastzyklen haben. Ich stimme zu, dass es mittlerweile besser geschützte Systeme, z.B. vor Blitzeinschlag oder vor Eindringen von Feuchtigkeit, gibt. Dennoch ist die eigentliche Beanspruchung der Komponenten durch ihren Betrieb in WEA und ihre Auswirkungen auf die einzelnen elektronischen Bauteile noch nicht hinreichend erforscht. Wir sind in diesem Zusammenhang gerade dabei, ein großes regionales Programm zum Thema Leistungselektronik aufzusetzen, damit diese für längere Betriebszeiten zuverlässiger wird. Immerhin handelt es sich um Bauteile, die durchaus relevante Kosten erzeugen. Wenn man dann wieder in Richtung Offshore denkt, besteht

wiederum das Problem, dass Leistungselektronik in Ermangelung eines wirksamen CMS gerne dazu neigt, spontan auszufallen. Hier besteht noch ein erheblicher Bedarf an Forschungsarbeit.

U.S.: Wir betreuen aktuell rund fünf verschiedene Anlagentypen. Wenn wir WEA des einen oder anderen Herstellers neu dazubekommen und diese schon circa zehn Jahre in Betrieb waren, dann merken wir schon, dass die Anlagen je nach Typ unterschiedliche Ausfallraten haben, je nachdem z.B. welches Umrichtersystem, Pitchsystem oder welche Steuerung dort eingesetzt wurde und welchen Bedingungen diese Systeme ausgesetzt waren.

A.R.: Die Variantenvielfalt in diesem Bereich, schon auf Detailebene kaum noch nachvollziehbar, ist ja schon seit zehn Jahren ein Albtraum. Da denkt beispielsweise ein Betreiber, er habe den gleichen Umrichter gekauft, der zuvor in seiner Anlage installiert war. Und dann muss er feststellen, dass sich dieser im Detail doch unterscheidet und selbst der Lieferant des Umrichters nicht weiß, dass sein IGBT-Zulieferer etwas verändert hat. Es müsste so ähnlich sein wie in der Automobilindustrie, die weiß, wo etwas eingebaut wurde. Irgendjemand müsste in der Windenergie am Ende nochmals einen Blick auf die Veränderungen werfen und befürworten, dass sie sinnvoll sind und im Betrieb ihre Aufgabe erledigen. Bei großen Komponenten funktioniert das schon. Aber in der Elektronik mit ihrer Teilevielfalt ist das noch nicht der Fall. Auch die Zusammenhänge in Bezug auf Schäden sind teilweise komplex. So haben wir während einer Auswertung bei einem Betreiber große Schäden an der WEA-Leistungselektronik festgestellt, die rund ein bis zwei Wochen nach größeren Gewittern zu verzeichnen waren. Wahrscheinlich haben also die Gewitter eine Vorschädigung der betreffenden Komponenten verursacht, die aber erst nach mehreren Tagen, also verzögert, zu vermehrten Ausfällen führten. Man muss dann erst mal auf die Idee kommen, bestimmte Wetterereignisse nicht nur an den Tagen zu analysieren, an denen der Fehler auftrat. Es ist also erforderlich, das zeitliche Fenster zu vergrößern, um Zusammenhänge herstellen zu können.

Viele aus der Windenergiebranche fordern ja eine verstärkte interdisziplinäre Zusammenarbeit, um die Daten, die sich teilweise an vielen Orten verstreut befinden, zu bündeln, um hieraus gewisse Informationen zu erhalten, die für den zuverlässigen Betrieb von Anlagen notwendig sind.

A.R.: Genau. Und hierfür benötigt man ein Condition Monitoring für die Leistungselektronik. Wenn man Offshore-Wind tatsächlich als Markt sieht, müssen die Meldungen eines CMS auch gewisse Vorlaufzeiten haben, um rechtzeitig auf einen drohenden Ausfall einer Elektronikkomponente reagieren zu können. Das Thema Datenevaluierung ist für unser Institut immens wichtig, da wir keine eigenen Anlagen betreiben und somit für unsere Forschung auf den Datenbestand anderer angewiesen sind. Große Betreiber betrachten ihre Daten jedoch als ihr Asset mit einem



Prof. Dr. Andreas Reuter erhofft sich Antworten vor allem auf zwei Hauptfragestellungen: die Kosten pro Kilowattstunde und die Versorgungssicherheit.

gewissen Wert und sind daher entsprechend zögerlich, solche Daten zur Verfügung zu stellen. Ansätze wie das Projekt Offshore-WMEP, bei dem sich große Betreiber bereit erklärt haben, ihre Betriebsdaten in einem Pool zur Verfügung zu stellen, sind ein wichtiger Anfang.

U.S.: In Bezug auf das Thema Datenaustausch läuft man bei mir gewissermaßen offene Türen ein. Hier könnte wirklich ein besserer Austausch stattfinden. Auch Herr Reuter hat bei uns schon angefragt, ob wir dem IWES bestimmte Daten zur Verfügung stellen. Hier sehe ich keinerlei Probleme, denn wir haben ja auch Interesse daran, bestimmte Informationen zu erhalten, mit denen wir die Betriebskosten der Anlagen senken und deren Verfügbarkeit gleichzeitig erhöhen können. Die Zuliefererindustrie, mit der wir sehr eng zusammenarbeiten, erhält allerdings nur sehr wenige Daten von Herstellern. Von uns bekommen die Zulieferer jedoch Daten, falls Probleme im Zusammenhang mit spezifischen Komponenten auftreten. Durch diese Vorgehensweise waren einige Zulieferer auch tatsächlich in der Lage, ihre Komponenten zu verbessern. In einer derart engeren Zusammenarbeit, die mehr gegenseitige Offenheit voraussetzt, sehe ich erhebliche Vorteile.

Die Stimmung in der Branche ist u. a. auch aufgrund der Überkapazitäten, die sich weltweit aufgebaut haben, nicht besonders gut. Wer ist überhaupt zu größeren Investitionen in Innovationen bereit?

A.R.: Vor allem die OEMs leiden unter diesen Überkapazitäten, während die Betreiber eher hiervon aufgrund fallender Preise profitieren. Betreiber, wie große Energieversorger, knüpfen aber auch wachsende Ansprüche und höhere Erwartungen an die Technologie. Der Innovationsdruck entsteht demnach aufseiten der WEA-Hersteller. Diese Entwicklung unterstützt uns dabei, mehr Innovationen in die Branche zu bringen. Eine Haupthürde ist hierbei aber die Finanzierungsseite. Sobald etwas an einer WEA derart verändert wird, dass es nicht mehr so aussieht wie in den letzten zehn Jahren, tauchen Probleme auf. Vor diesem Hintergrund sind die Ansprüche astronomisch und unreal geworden. Bei potenziellen Investoren muss daher auch wieder eine gewisse Risikobereitschaft eintreten, damit wir in der Windenergie technologisch weiter vorankommen. Die Risikobewertung muss daher wieder von mehr Rationalität geprägt sein und vor allem von technischem Sachverstand.

U.S.: Ohne technologische Weiterentwicklung geht es nicht. In diesem Zusammenhang müssen wir auch Neuheiten ausprobieren und testen, ansonsten werden wir die Betriebskosten für WEA nicht weiter senken können. Hier von versuchen wir natürlich auch Banken zu überzeugen. Das Risiko übernehmen hierbei die Banken nicht, sondern wir. Trotz dieser eher schlechten Ausgangslage haben wir solche Institute in den letzten Jahren Stück für Stück von der Notwendigkeit technischer Innovationen überzeugen können, denn es stellen sich mit Blick auf einen stabilen



Anlagenbetrieb und steigende Erträge auch Erfolge ein. Seit dem 1. Januar gilt die neue Managementprämienverordnung. Ähnlich wie bei der Einführung des SDL-Bonus sorgt die Managementprämienverordnung für einige Verunsicherungen bei WEA-Betreibern.

A.R.: Das ist erst das Wetterleuchten von dem, was zukünftig, auch sehr kurzfristig, auf uns zukommen wird. Wir sind in einer Phase angelangt, in der das EEG, wenn wir die erneuerbaren Energien als Gesamteinheit betrachten, nicht mehr funktioniert. Wir werden daher zunehmend Instrumente bekommen, die Produzenten von erneuerbaren Energien dazu bewegen sollen, sich sinnvoll in diesem Markt zu bewegen. Wir können nicht Unmengen an Strom produzieren, der letztlich nicht benötigt wird. Das System fliegt uns daher ja jetzt schon gewissermaßen um die Ohren. Schuld daran ist nicht die Windenergie, sondern die Photovoltaik. Wir haben gerade eine Zeit hinter uns, in der wir innerhalb von zehn Jahren unser Energiesystem von schätzungsweise 50 Kraftwerken auf mehr als eine Million Kraftwerke umgestellt haben. Das funktioniert nicht so einfach. Hier wird es noch einige erhebliche technische Herausforderungen geben.

U.S.: Ich sehe diese Entwicklung unter der Überschrift „Energiemanagement“, sowohl von der Verbraucher- als auch Erzeugerseite. Man muss beide Themen anpacken. Vor einigen Jahren wurden für die Erzeugerseite gewisse Regularien implementiert, ohne sich genauer darüber Gedanken zu machen, wie diese zu nutzen sind oder ob sie sich überhaupt umsetzen lassen. Betreiber sind sicherlich bereit zu technischen Neuerungen, vorausgesetzt, sie sehen, wohin solche Konzepte zum Energiemanagement langfristig führen. Auch auf der Verbraucherseite gibt es viele Möglichkeiten, die heute noch nicht ausgeschöpft werden. Der Bedarf an Energie und deren Erzeugung müssen daher aufeinander abgestimmt werden.



A.R.: In gewisser Weise ist das eine Luxus-Diskussion, weil wir uns binnen kurzer Zeit überlegen mussten, wie wir auf 100 Prozent erneuerbare Energien kommen. Insofern sind die Entwicklungen, die wir bis dato erreicht haben, gar nicht so schlecht.

Herr Schomakers, das Serviceangebot von Anlagenherstellern steht ja eher in unmittelbarer Konkurrenz zu Ihrem Kerngeschäft. Vielfach ist zu lesen, dass die Hersteller in diesem Bereich aus den Fehlern der Vergangenheit gelernt hätten und ihr Serviceangebot sich verbessert hätte. Beim Thema Vollwartung hört man aber hin und wieder von WEA-Betreibern, die Hersteller trauten ihrer Technik indes nicht so sehr, dass sie vor allem über sehr lange Zeiträume größere Risiken eingehen möchten. Wieso meinen Sie, das zu können?

U.S.: Wir versuchen erst einmal, die Technik zu verstehen. Auf dieser Basis sind wir in der Lage, auch die Ausfallquoten von WEA über längere Zeiträume abzuschätzen. Sicherlich gibt es dabei immer gewisse Unsicherheiten. Durch präventive Maßnahmen gehen wir aber in anderen Bereichen daran, die Kosten für Wartung und Instandhaltung zu reduzieren, sodass gewissermaßen eine Kompensation erfolgt. Wenn man die Anlagentechnik versteht und kontinuierliche Maßnahmen einleitet, müssen die Kosten nicht zwangsläufig über die Zeit explodieren. Durch Prävention und Optimierungen sind wir überzeugt, eine Anlage bis zum 20. Lebensjahr betreuen zu können. Hersteller folgen dem sukzessive. Sie tun sich damit aber gleichzeitig auch schwer, weil sie meines Erachtens kurzfristiger denken. Warum sollte man eine langfristige Vereinbarung schließen, wenn es ggf. die Möglichkeit gibt, in der Zukunft einen höheren Preis zu verlangen? Daher warten Hersteller zu meist einmal ab, wie sich die Technik definitiv entwickelt. Wir setzen uns im Gegensatz hierzu sehr intensiv mit Alt-



anlagen und deren Betriebslaufzeitverlängerungen auseinander. Hersteller sind dagegen mehr auf ihre Neuanlagen fokussiert und versuchen, die Technik auf die Altanlagen anzuwenden. Sie sind dabei aber nicht auf Konzepte für Altanlagen fokussiert, insbesondere wie man mit dem Ersatzteilmanagement in Bezug auf nicht mehr verfügbare Komponenten umgeht und hierauf flexibel mit Alternativen reagiert.

Herr Reuter, habe ich gerade bei meiner Frage an Herrn Schomakers bei Ihnen ein Kopfschütteln bemerkt?

A.R.: Ich finde die Fragestellung hinsichtlich langfristiger Serviceverträge für WEA sehr schwierig. Das Thema hat ja auch etliche finanztechnische Aspekte, z.B. wie ich solche Vereinbarungen in den Büchern führe und welchen Wert sie haben. Ob man eine solche Leistung von einem Anlagenhersteller oder einem kleineren Anbieter mit überschaubarem Balance-Sheet erhält, wird ja unterschiedlich bewertet. Das Angebot hier eins zu eins zu vergleichen ist nicht realistisch, da völlig unterschiedliche Maßstäbe angesetzt werden müssen. Aus Kundensicht kann eine Vollwartung von einem unabhängigen Serviceanbieter durchaus positiv sein, wenn letztendlich alles gut geht. Die Bewährungsprobe kommt dann, wenn es größere Probleme gibt und sich hier der Serviceanbieter vielleicht zu weit aus dem Fenster gelehnt hat.

U.S.: Gerade zu diesem Thema haben wir uns sehr viele Gedanken gemacht und unsere Kunden überzeugen können. Die Frage ist ja, ob es ein Absicherungskonzept seitens des unabhängigen Serviceanbieters gibt. Zunächst einmal muss man sich technologisch mit den Anlagen beschäftigen, damit es erst gar nicht zu einem „worst case“ kommt. Außerdem bilden wir natürlich entsprechende Rücklagen. Weiterhin ist ein Controlling wichtig, um zu wissen, wo man aktuell steht. Darüber hinaus haben wir

uns mit einem neuen Versicherungs- und damit auch Bilanzschutzkonzept abgesichert, sodass für den Anlagenbetreiber und für uns eine Absicherung besteht.

A.R.: Ich denke, dieser Dreiklang ist wichtig: Wie gut sind die Verträge, wie gut ist die finanzielle Absicherung eines Unternehmens, und wie hoch ist seine technologische Kompetenz? Wenn man dies zusammen betrachtet, ist auch eine Entscheidung möglich, ob ein Servicekonzept nun gut ist oder nicht. Langfristig geht es für kleinere Betreiber in diese Richtung. Große Betreiber, die eher aus dem Kraftwerksbereich kommen, oder auch große Energieversorger neigen allerdings dazu, Risiken selbst zu bewerten und eigene Rückstellungen zu bilden. Das rechnet sich für solche Unternehmen eher.

U.S.: Das sehe ich ebenso. Finanzinvestoren und kleinere Betreiber möchten eher Vollwartungskonzepte, dagegen Energieversorger modulare Konzepte, um die größeren Risiken selbst in die Hand zu nehmen.

Wir danken Ihnen für das Gespräch.



Ulrich Schomakers fordert nicht nur einen besseren Datenaustausch. Er ist auch bereit, eigene Daten zur Verfügung zu stellen, z. B. dem IWES.

Reichlich Diskussionsstoff.

Managementprämienverordnung sorgt für Verunsicherung.

Ähnlich wie die Einführung des SDL-Bonus im Jahr 2011 sorgt die Anfang des Jahres in Kraft getretene Managementprämienverordnung (MaPrV) bei Betreibern von Windenergieanlagen (WEA) und Windparks für einige Verunsicherung und auch für Unmut. Nicht nur bei den technischen Anforderungen zum Erhalt der neuen Prämie sind die Ausführungen des Gesetzgebers wenig konkret und werfen somit etliche Fragen auf.

► Um es gleich vorwegzunehmen: Die mit der EEG-Novelle vom 1. Januar 2012 eingeführte Managementprämie als zentraler Bestandteil der Marktprämie war – zumindest aus der Sicht der WEA-Betreiber – erfolgreich. Zu erfolgreich offensichtlich. Denn in der „Verordnung über die Höhe der Managementprämie für Strom aus Windenergie und solarer Strahlungsenergie“ des Bundestages vom 29. August 2012 ist zu lesen: „Neue wissenschaftliche Untersuchungen und die Erfahrungen der Übertragungsnetzbetreiber aus der Vermarktung von Strom aus erneuerbaren Energien zeigen jedoch, dass die Höhe der Managementprämie für fluktuierende erneuerbare Energien mittlerweile deutlich über den wirtschaftlich abzudeckenden Kosten liegt.“ Diese „Überförderung“ müsse daher durch die neue Verordnung abgebaut werden. Ziel der MaPrV ist es aber nicht nur, die Übertragungsnetzbetreiber hinsichtlich der Kosten zu entlasten. Als Teil von virtuellen Kraftwerken sollen WEA zukünftig außerdem auf das technische Niveau von konventionellen Kraftwerken gehoben werden.

Fernsteuerung durch Direktvermarkter

Um in diesem Zusammenhang die aktuelle Managementprämie erhalten zu können, respektive die gesetzlichen Bestimmungen zu erfüllen, muss ein WEA-Betreiber technische Einrichtungen vorhalten, die es einem Direktvermarkter ermöglichen, die Ist-Einspeisung abzurufen und die Einspeiseleistung ferngesteuert zu reduzieren. Unabhängig von der Gewährung der Managementprämie fordert die MaPrV darüber hinaus für das Abrufen der Ist-Einspeisung und einer ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung ein Messsystem, das in ein sicheres Kommunikationsnetz eingebunden ist. Zum Einbau eines solchen Messsystems verpflichtet, sind derzeit nur Betreiber von Neuanlagen, wobei hier unter Neuanlagen alle WEA zu verstehen sind, die ab dem 4. August 2011 in Betrieb genommen wurden. Eine Verpflichtung besteht freilich nur dann, wenn dies im Sinne der MaPrV auch technisch möglich ist. Bei Altanlagen hingegen können Daten unabhängig von einem Messsystem erfasst und übermittelt sowie die Steuerung von einem Dritten vorgenommen werden, wenn die Kommunikationskanäle vor Angriffen sicher sind und dem Stand der Technik entsprechen.

Stand der Technik bestimmt die Kommunikation

„Ein Messsystem bzw. ein Smart-Meter, mit dessen Hilfe man die Ist-Einspeisung abrufen als auch die Einspeiseleistung ferngesteuert reduzieren kann, und das zusätzlich auch noch die Anforderungen an ein sicheres Gateway erfüllt, ist derzeit unseres Wissens noch nicht am Markt verfügbar, da auch die entsprechende Rechtsgrundlage in Form einer Rechtsverordnung noch aussteht. Bis Ende 2014 dürfen herkömmliche Messsysteme weiter eingebaut und bis zu acht Jahre nach Einbau genutzt werden“, erklärt Alexander Gerdes, Vertriebsleiter der Quantec Networks GmbH, die sich bereits seit einiger Zeit sehr intensiv mit den Klippen und Hürden der MaPrV auseinandersetzt. In der Verordnung, so Gerdes, sei nirgends zu lesen, dass künftige Messsysteme aus einer einzelnen Komponente bestehen müssen: „Wir sehen daher eine Lösung darin, ein eichrechtlich



Sehen in der neuen Verordnung auch Chancen, z. B. die Möglichkeit, die Steuerungsfähigkeit der WEA zu verbessern: Alexander Gerdes (links), Vertriebsleiter der Quantec Networks GmbH und Josef Marl, Geschäftsführer der OLTEC Service GmbH.

geprüftes Messsystem zur Erfassung von elektrischer Energie mit einer entsprechenden Kontrolleinheit zur Steuerung der Einspeiseleistung zu ergänzen, und ggf. zu einem späteren Zeitpunkt ein sicheres Gateway nachzurüsten.“

„Eine Weiche mit zusätzlichem Schienenstrang“

Die Lösung trägt die Bezeichnung „Quantec Direktvermarktungsregler“ oder kurz „QDR“. Das Unternehmen macht sich hierbei das seit 2010 gemäß EEG erforderliche Lastmanagement zunutze. Über das Lastmanagement bzw. über eine EISMAN-Steuerung kann ein Verteilnetzbetreiber bei Netzüberlast einen Windpark in Stufen von 100, 60, 30 und 0 Prozent herunterregeln. „Auf diesem System bauen wir auf, indem wir unser QDR zwischen der Verbindung der Fernwirktechnik oder einem Rundsteuerempfänger und der EISMAN-Steuerung implementieren. Wir schleifen dabei das Signal durch den QDR, nehmen es auf und stellen die Information, wann und in welchem Maß ein Verteilnetzbetreiber regelt, dem Direktvermarkter zur Verfügung“, erklärt Gerdes. Gleichzeitig ermöglicht Quantec damit einem Direktvermarkter eine Steuerung der Einspeiseleistung. Die Ist-Einspeiseleistung wird dabei durch die Abfrage von Zählerdaten oder durch die Erfassung von Echtzeit-Betriebsdaten aus den Anlagencontrollern bereitgestellt. „Im Prinzip funktioniert das System wie eine Weiche, wobei ein Schienenstrang nun auch zum Direktvermarkter führt. Die Informationen werden protokolliert und dem Betreiber bereitgestellt, damit dieser genau weiß, wann wer in welchem Maße geregelt hat“, meint Gerdes und betont: „Ein Knackpunkt hierbei ist die Einbindung in ein sicheres Kommunikationsnetz, für die wir ebenfalls eine Lösung parat haben. Zur Ausgestaltung der Übertragungssicherheit gibt es zwar in der MaPrV einige Hinweise, aber noch keine explizite Aussage, wie diese konkret ausschauen soll.“ In der Tat besagt die MaPrV lediglich, dass einschlägige Standards und Empfehlungen des Bundesamtes für Sicherheit und Informationstechnik zu den Übertragungstechniken und Übertragungswegen zulässig sind, solange der Einbau

2.1 Managementprämie für Strom aus fernsteuerbaren Anlagen

Die Managementprämie für Strom aus fernsteuerbaren Anlagen gemäß § 2 Abs. 2 Satz 1 MaPrV.

1.
Im Jahr 2013
erzeugter Strom:
0,75 Cent / kWh

2.
Im Jahr 2014
erzeugter Strom:
0,60 Cent / kWh

3.
Ab dem Jahr 2015
erzeugter Strom:
0,50 Cent / kWh

2.2 Managementprämie für Strom aus sonstigen Anlagen

Die Managementprämie für Strom aus sonstigen Anlagen (d. h. aus nicht fernsteuerbaren Anlagen).

1.
Im Jahr 2013
erzeugter Strom:
0,65 Cent / kWh

2.
Im Jahr 2014
erzeugter Strom:
0,45 Cent / kWh

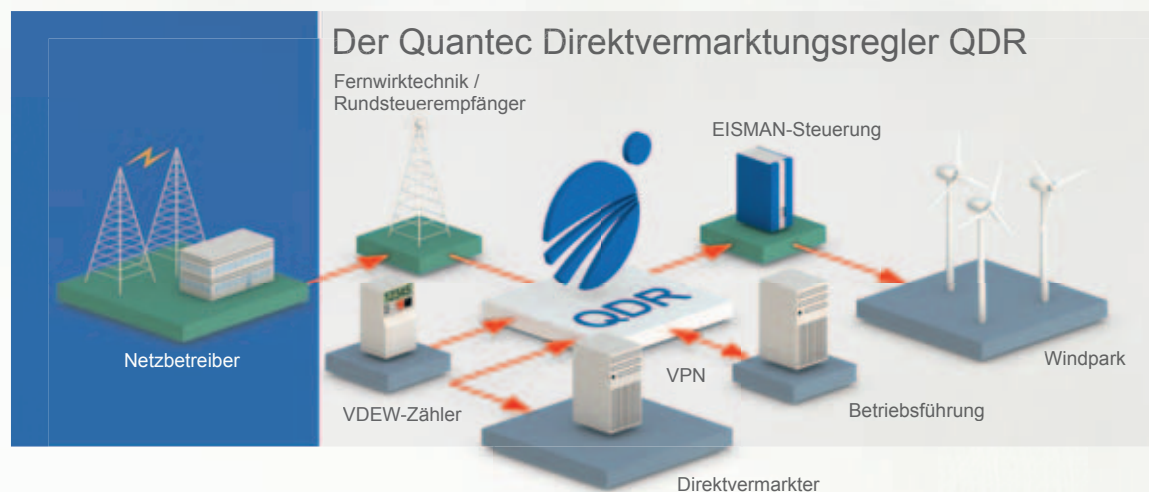
3.
Ab dem Jahr 2015
erzeugter Strom:
0,30 Cent / kWh

Der Mehrertrag, der durch die Installation des QDR verfügbar wird, kann über den Amortisationsrechner auf www.quantec-news.de/qdr/ ausgerechnet werden.

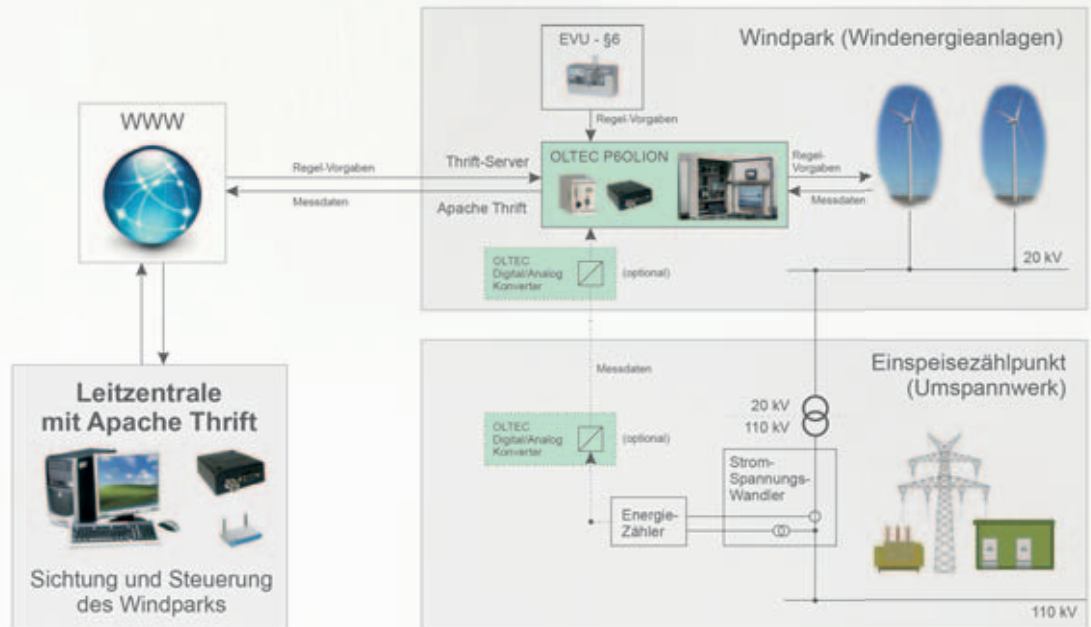
eines Messsystems laut Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) technisch nicht möglich ist: „Technisch möglich ist ein Einbau, wenn Messsysteme, die den gesetzlichen Anforderungen genügen, am Markt verfügbar sind“ (§ 21c Absatz 2 EnWG).

Fatale Folgen durch Hacker-Angriffe

Die Hinweise auf erhöhte Sicherheitsanforderungen an die Übertragungstechnik kommen nicht von ungefähr, denn ein nicht autorisierter Zugriff, z.B. in Form eines Hacker-Angriffs auf die Datenverbindung zwischen Direktvermarkter und Kontrolleinheit zur Fernsteuerung der Einspeiseleistung, könnte fatale Folgen haben und im schlimmsten Fall zu einem Zusammenbruch des betreffenden Stromnetzes führen. Obwohl die Anforderung an



OLTEC SMR-System V4



Grafik: OLTEC Service GmbH

die Übertragungssicherheit laut den Hinweisen vom Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) zur Anwendung der MaPrV keine Bedingung zum Erhalt der neuen Managementprämie ist, gibt der Verband zu bedenken, dass die Verstöße gegen die Datensicherheit durchaus zivilrechtliche Schadensersatzansprüche begründen könnten. „WEA-Betreiber sollten die Empfehlungen zur Datensicherheit durchaus ernst nehmen, zumal es hierfür im Markt Standards wie z.B. Virtual Private Network (VPN) gibt, also geschlossene Rechnernetze, die auf einer öffentlichen Netzwerk-Infrastruktur aufgebaut sind und dem Stand der Technik entsprechen“, meint Alexander Gerdes.

Vom WEA-Betreiber zum Kraftwerksbetreiber

Nach Auffassung des Vertriebsleiters von Quantec lag der Fokus der Betreiber bislang auf deren WEA und Windparks. „Mit dem Netzverknüpfungspunkt hatte man bis zur Einführung der MaPrV wenig zu tun. Nun wird der Windparkbetreiber durch den Gesetzgeber sowie die zunehmende Integration in virtuelle Kraftwerke mehr und mehr zum Kraftwerksbetreiber.“ Die Perspektive der Betreiber wird sich daher vom Windpark wegbewegen und zum Netzeinspeisepunkt verstärkt hinbewegen. Das bedeutet unter Umständen aber auch, dass sich unliebsame Diskussionen mit Verteilnetzbetreibern im Hinblick auf die technische Eignung der Messeinrichtungen und weiterer Systeme am Einspeisepunkt nicht vermeiden lassen. „Aus unseren bisherigen praktischen Erfahrungen liegen hierbei die Hauptdiskussionen vor allem darin, ob man als Lösungsanbieter überhaupt in die Übergabestation und insbesondere an die Zähler eines Verteilnetzbetreibers herangehen darf. Aus unserer Sicht ist dies absolut wünschenswert. Einige Netzbetreiber versuchen allerdings,

den Zugang so weit wie möglich zu beschränken und die Installation entsprechender Systeme zu verhindern, obwohl die auch an dieser Stelle nicht klar formulierte MaPrV impliziert, dass eben dort entsprechende technische Einrichtungen vorhanden sein sollten. Hier besteht demnach aktuell und vermutlich auch in naher Zukunft erheblicher Diskussionsbedarf.“ Für die Fälle, in denen keine geeigneten Daten als Basis für die Ist-Einspeiseleistung verwendet werden müssen, bietet Quantec alternativ die Verwendung von Echtzeitbetriebsdaten aus den Anlagencontrollern an. Diskussionen mit Verteilnetzbetreibern werden damit vermieden, und der Anlagenbetreiber erhält damit den angenehmen Zusatznutzen, dass er mit den Echtzeitbetriebsdaten auch seine Betriebsführung aufwerten kann. Die Gesamtinvestition durch die erhöhte Managementprämie amortisiert sich in der Regel innerhalb weniger Monate.

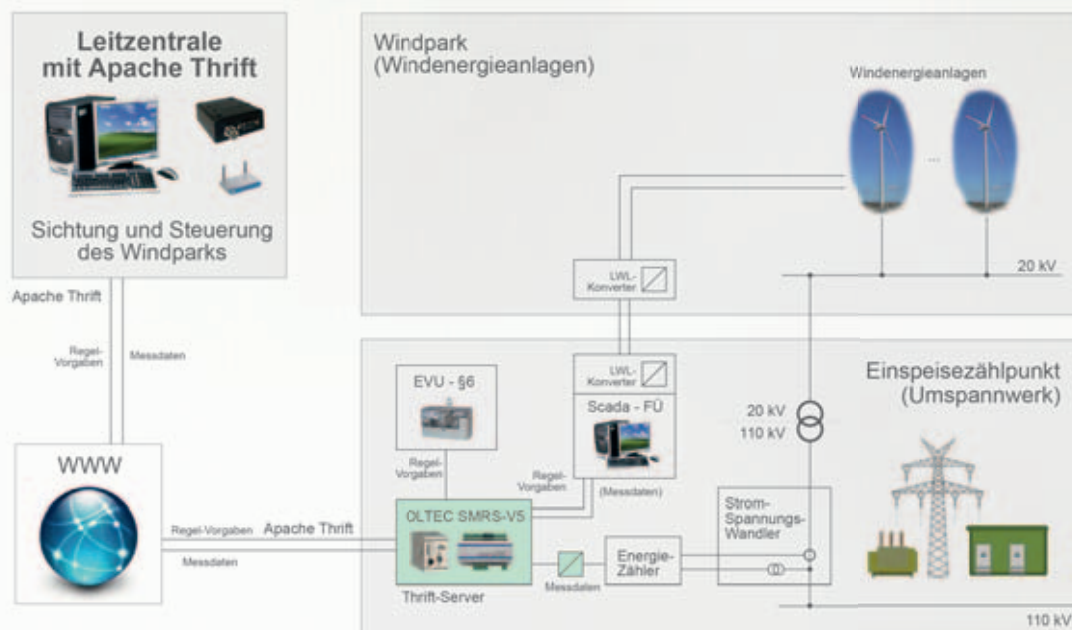
Steuerungsfähigkeit erheblich verbessern

Dennoch sieht Alexander Gerdes in der MaPrV auch eine Chance, und Josef Marl, Geschäftsführer der OLTEC Service GmbH mit Sitz in Oldenburg, teilt diese Auffassung: „Die neue Verordnung gibt uns die Möglichkeit, die Steuerungsfähigkeit der WEA noch erheblich zu verbessern. Die heutige Anforderung nach § 3 der MaPrV baut im Grunde auf die Anforderungen zum Einspeisemanagement auf.“

Aufnahme des EVU- und Direktvermarkter-Signals

OLTEC hat zwei Produktgruppen entwickelt. Eine Variante ist das SMRS-V4, ein Lastmanagement P6-OLION, das über ein Upgrade auch den Anforderungen der MaPrV gerecht wird, wobei die Ist-Einspeisung wahlweise aus den Controllern der Anlagen abgefragt oder von einer zentralen Mess-

OLTEC SMR-System V5



Grafik: OLTEC Service GmbH

stelle (Zähler) ermittelt wird. Die zweite Variante (SMRS-V5) lässt sich in Verbindung mit beliebigen EISMAN-Steuerungen einsetzen, sowohl im Windpark als auch am Netzverknüpfungspunkt. Das OLTEC-System nimmt das EVU-Signal und auch das Signal des Direktvermarkters auf und leitet es zur EISMAN-Steuerung weiter. Vorrang hat dabei im Zweifelsfall das Signal des EVU. „Die Aufgabe der Ausführung selbst übernimmt das im Windpark vorhandene EISMAN-System. Der Direktvermarkter kann somit flexibel auf seine Anforderungen reagieren, da er über Apache Thrift oder OPC-Schnittstelle „online“ ist und ständigen Zugriff auf alle relevanten Daten hat“, berichtet Josef Marl.

Mit der heißen Nadel gestrickt

Obwohl es Anbieter mit Lösungen zur Erfüllung der MaPrV gibt, ist die Verordnung aus Sicht von Uwe Herzig, Geschäftsführer der iBE Betriebsgesellschaft mbH und Mitglied im Betreiberbeirat des Bundesverbands Wind-Energie e.V. (BWE), kein großer Wurf. „Man sieht es der Verordnung an, dass sie gewissermaßen mit der heißen Nadel gestrickt wurde. Umso mehr wundert es, warum alle Akteure sie in irgendeiner Weise mitgetragen haben“, so Herzig. Mehr als 80 Prozent aller Betreiber nutzen mittlerweile die Direktvermarktung. Und die erneuerbaren Energien, vorrangig die Windenergie, bewirken eine Senkung der Strompreise, wie seit März letzten Jahres an der Börse zu sehen ist. Dieser Effekt komme nach Auffassung von Uwe Herzig aber beim Endkunden nicht an, da die Verbraucherpreise für Strom ständig steigen.

Vorrang wird durch MaPrV ausgehebelt

„Da das nicht allein an der EEG-Umlage liegt, passt hier etwas nicht zusammen“, meint Herzig und erklärt weiter:

„Erneuerbare Energien haben laut EEG Vorrang beim Netzanschluss. Der Vorrang für den Betrieb unserer Anlagen wird jetzt jedoch über den Fernsteuer-Bonus ausgehebelt. Stattdessen können Stromhändler aus Marktüberlegungen, die ja auch für die konventionellen Energien gelten, die erneuerbaren und konventionellen Energien in eine Gesamtabwägung bringen. Somit haben wir keinen Vorrang mehr, weil ein Stromhändler auch mal kurzfristig WEA und Windparks abschalten kann, wenn der Preis für Windstrom aufgrund des Einspeisevolumens sinkt.“

Im Betriebsführerbeirat des BWE hat man in der letzten Zeit viel darüber diskutiert, wie denn überhaupt mit der Fernsteuerbarkeit umzugehen ist. Hierzu Uwe Herzig: „Da sind viele Fragen gestellt worden, und aus unserer Sicht ergeben sich auch viele rechtliche Probleme, für die es zurzeit keine Lösung gibt. Wir stehen daher der MaPrV sehr kritisch gegenüber.“

Regelung auf Basis von Marktüberlegungen

Von der technischen Seite aus betrachtet, ergibt sich für Betreiber wie Uwe Herzig die Frage, wer was steuert. „Wir betreiben Kraftwerke und sind als Unternehmer für unsere Anlagen verantwortlich. Wir oder unsere Betriebsführer müssen daher zu jeder Zeit über den Status unserer Anlagen informiert sein.“ Schon durch das Lastmanagement werde aus der Ferne vom Netzbetreiber auf die WEA zugegriffen. „Dies geschieht aus sicherheitstechnischen Überlegungen, z.B. bei drohender Netzüberlast. Jetzt aber können auch Laien, wie Direktvermarkter oder Stromhändler, unsere Anlagen fernsteuern, und das nicht aus Sicherheitsgründen, sondern aus Marktüberlegungen heraus. So geht man mit Kraftwerken nicht um.“



Uwe Herzig,
Geschäftsführer der iBE
Betriebsgesellschaft mbH

Mehrwert statt Mangel.

Retrofits sind mehr als nur Ersatz.

Betreiber von Windenergieanlagen (WEA) stehen vermehrt vor dem Problem, dass gewisse Schlüsselkomponenten für ihre Anlagen nicht mehr im Markt verfügbar sind. Müssen solche Komponenten aufgrund von Defekten oder eines Totalausfalls ausgetauscht werden, ist guter Rat zumeist teuer. Oder doch nicht?

► „Als markenübergreifender Serviceanbieter sehen wir uns in der Verantwortung, auch beim Ersatzteilmanagement ein kompetenter Ansprechpartner für Betreiber zu sein. Dies gilt insbesondere für Schlüsseltechnologien von WEA, die nicht mehr im Markt verfügbar bzw. als OEM-Alternative nur sehr schwer zu bekommen sind“, meint Christian Berndsen, Manager Global Technical Support and Engineering von Availon.

Grund genug, in Kooperation mit Unternehmen wie u.a. der Bachmann electronic GmbH entsprechende Lösungen zu entwickeln. „Beide Unternehmen vermarkten unabhängig voneinander diese Lösungen. Wichtig ist, dass den Betreibern geholfen wird“, betont Berndsen und erklärt weiter: „Ein Beispiel für eine solche Lösung ist das Netzüberwachungsrelais für 1,5 MW-Anlagen, das nicht mehr im Markt zur Verfügung stand, weshalb wir Handlungsbedarf sahen und die Entwicklung eines Retrofits mit Bachmann als Kooperationspartner anstießen“, so Berndsen.

Netzüberwachungsrelais mit Logging-Funktion

Dass es hierbei nicht allein um technisch ausgereifte Retrofits geht, sondern auch um die Chance, einen zusätzlichen Mehrwert zu schaffen, weiß Bertram Lange, Senior Manager Automation Germany von Bachmann electronic: „Das Netzüberwachungsrelais für 1,5 MW-Anlagen misst die netzseitigen Spannungen, Ströme sowie Frequenzen und ist hundertprozentig Plug-and-Play-fähig, da es als Modul direkt die SPS von Bachmann anspricht.“ Kommt es z.B. zu unerwarteten Spannungseinbrüchen, Frequenzverletzungen oder Ähnlichem, schaltet das Gerät die Anlage eigenständig ab und trennt sie vom Netz. Somit werden der Transformator und die WEA wirksam vor Netzüberspannung geschützt. Das Netzrelais ist im Ersatzteilkpaket für 1,5 MW-Anlagen unter der Bezeichnung GMP232 (Grid Measurement and Protection) bereits seit einem Jahr verfügbar und hat alle Testläufe

einwandfrei bestanden. Im Vergleich zum OEM-Produkt kann dieses Retrofit allerdings mehr, wie Lange betont: „Mit dem GMP232 lassen sich in einem Fehlerfall mithilfe von sogenannten Logging- und Snapshot-Funktionalitäten Messdaten speichern und nachträglich auswerten. Das Modul erlaubt eine Aufzeichnung mit einer Auflösung von 100 µs über vier Sekunden“. Anhand der aufgezeichneten Informationen können die Servicemonteure später über die Anlagensteuerung die Ursache für die Trennung der WEA vom Netz ermitteln. „Das Netzrelais bietet also im Hinblick auf gezieltere Servicemaßnahmen einen erheblichen Mehrwert für den Kunden“, so Lange.

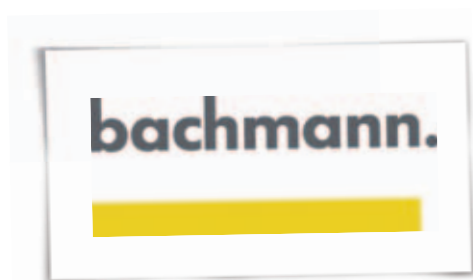
Erstes Bediengerät in 1,5 MW-Anlage montiert

Zu den jüngsten Entwicklungen, die Bachmann und Availon auf Initiative des markenübergreifenden Serviceanbieters für 1,5 MW-Anlagen im Markt eingeführt hat, zählt zweifelsohne das Bediengerät als integraler Bestandteil des Schaltschranks im Maschinenhaus. Über dieses Bediengerät wird die Anlage vom Maschinenhaus aus angesteuert, sodass sich beispielsweise im Zuge von Servicemaßnahmen die Rotorblätter oder das Yaw-System manuell verfahren lassen. „Die in älteren WEA vorhandenen Bediengeräte sind nicht mehr erhältlich. Daher haben wir uns dazu entschlossen, gemeinsam mit Availon eine Lösung bereitzustellen. Somit stellen wir sicher, dass wir für WEA, die ja auf eine Betriebsdauer von rund 20 Jahren ausgelegt sind, auch weiterhin kompatible Ersatzteile anbieten können“, erklärt Lange.

Der Prototyp des Bediengerätes für 1,5 MW-Anlagen mit dem Namen OT 115 wurde Mitte Januar 2013 erstmals in einer WEA verbaut. „Hierbei wurde das Gerät mithilfe des Retrofit-Pakets in die bereits bestehende Öffnung der Schaltschranktür eingebaut“, berichtet Berndsen. Positiv dabei ist auch, dass der komplette Einbau dieses Pakets in knapp einer Stunde vor Ort erledigt ist.

CPU-Tausch für CMS-Integration nutzen

„Wenn man im Zuge von Retrofit-Maßnahmen auch einen CPU-Tausch vornimmt“, so Lange, „kann mit geringem Aufwand ein Condition-Monitoring-System als Bestandteil der Bachmann-Steuerung genutzt werden. Unser CMS besteht aus einem Modul inklusive der notwendigen Sensorik, das in die bestehende SPS mit einer zusätzlichen Software integriert wird und umfangreiche Schwingungsanalysen durchführt. Das Modul, zu dem auch die gesamte Verdrahtung der Sensorik gehört sowie die IT-Infrastruktur, die gegebenenfalls noch zur Verfügung gestellt werden muss, deckt somit die vollständige Funktionalität eines CMS ab.“





1



2



3

Derartige Softwareintelligenz ermöglicht aufgrund besserer Diagnosen optimierte Serviceeinsätze durch eine vorausschauende Instandhaltung.“

Wirtschaftlich und umweltschonend

Kein Retrofit im klassischen Sinne, aber eine Neuentwicklung von Availon. Sie bietet aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht entscheidende Vorteile und ist daher eine echte Alternative zu bestehenden Lösungen. Bei dieser Neuentwicklung handelt es sich um Akkuträge aus qualitativ hochwertigem Industrie-Kunststoff.

„Die Akkus für das Pitchsystem versorgen bei einem Stromausfall die Pitchantriebe weiterhin mit Strom, damit die Rotorblätter für ein sicheres Abbremsen der WEA aus dem Wind gedreht werden können. Nach einigen Jahren verlieren diese Akkus allerdings ihre Leistungsfähigkeit, wodurch deren Austausch und Entsorgung erforderlich werden“, erklärt Berndsen. Hierzu bricht man die ursprünglich in einem Metallrahmen mit Epoxidharz vergossenen Akkus für das Pitchsystem heraus. Der

„GE“ ist eine eingetragene Marke der GENERAL ELECTRIC COMPANY, US., „Nordex“ ist eine eingetragene Marke der Nordex SE, DE., „MD70“ ist eine eingetragene Marke der Repower Systems AG, DE.

1. Bei Stromausfall versorgen die Akkuträge aus hochwertigem Industrie-Kunststoff die Pitchantriebe weiterhin mit Energie.

2. Bereits Anfang 2013 wurde das OT 115 erstmals in einer WEA eingebaut.

3. Das OT 115 (u.) wird in die bestehende Öffnung der Schaltschranktür montiert und übernimmt die Aufgaben des alten Bedienelements (o.).

Metallrahmen selbst ist damit für eine Wiederverwendung unbrauchbar. Die neuen Kunststoffträge von Availon lassen sich indes im Zuge eines Akkutauchs erneut nutzen. Auf diese Weise wird die Umwelt nachhaltig geschont, da die Kunststoffrahmen wieder verwendet und die defekten Akkus kostengünstig und fachgerecht entsorgt werden können. „Darüber hinaus sind die neuen Akkuträge, die sich für den Einsatz in 1,5 MW-Anlagen von GE®, für Anlagen vom Typ S70 und S77 von Nordex/Südwind® sowie für die WEA vom Typ MD70 und MD77 von REpower® eignen, im Vergleich zu bisherigen Lösungen preiswerter“, so Berndsen.

Mehr leisten, als erwartet oder verlangt wird!

Welche Vorteile haben Kunden durch zertifizierte Anbieter?

Zweifelsohne sind Zertifizierungen für Unternehmen wichtig. Doch welche Vorteile ergeben sich hieraus für die Kunden? Und warum ist ein markenübergreifender WEA-Serviceanbieter der Auffassung, in diesem Zusammenhang mehr leisten zu müssen, als der Kunde vielleicht erwartet oder es eine Zertifizierung verlangt?



*„Banken und Versicherer fragen vermehrt nach Zertifizierungen gemäß ISO 9001 und OHSAS 18001.“
Dr. Ulrich Ellinghaus, Leiter Systems Certification Deutschland beim Germanischer Lloyd SE (kurz: GL) in Hamburg.*

► Seit den 1950er Jahren hat sich die Einstellung von Kunden zu Produkten und Leistungen von Unternehmen kontinuierlich von einem Verkäufermarkt zu einem Käufermarkt gewandelt. War der Kunde früher im Grunde lediglich ein Verbraucher bzw. Käufer, wurde er ab den 1960er Jahren zunehmend zum Forderer, der fehlerfreie Produkte und Dienstleistungen verlangte. Die Industrie musste hierauf reagieren, u.a. mit einer größeren Verbraucherorientierung, was letztendlich auch zum Aufbau umfangreicher Qualitätsmanagementsysteme führte.

Mehr als hohe Qualität liefern

Zertifizierungen sind heute für Unternehmen mit hoher Kundenorientierung eine absolute Notwendigkeit. Das gilt insbesondere für markenübergreifende Anbieter von WEA-Services wie Avilon – derzeit vermutlich das einzige unabhängige Unternehmen in diesem Bereich, das ein sehr umfassendes integriertes Managementsystem gemäß den Normen DIN EN ISO 9001:2008, BS OHSAS 18001:2007 und DIN EN ISO 14001:2009 eingeführt hat.

Die „Qualitätsnorm“ ISO 9001:2008 ist hierbei wohl am geläufigsten und besonders für Großkonzerne und Energieversorger relevant. Diese Zertifizierung belegt letztendlich die Einführung funktionierender Prozesse sowie Abläufe und damit u.a. die Fähigkeit sowie Kompetenz eines auditierten Unternehmens, eine permanent hohe Qualität der Leistungen zu erbringen. Darüber hinaus stellt eine solche Zertifizierung die Zuverlässigkeit eines Unternehmens im Hinblick auf das Finanz-Controlling dar. Für Banken und Versicherer, die auch zum Kundenkreis eines markenübergreifenden WEA-Serviceanbieters gehören, ein nicht zu unterschätzender Aspekt, zum Beispiel im

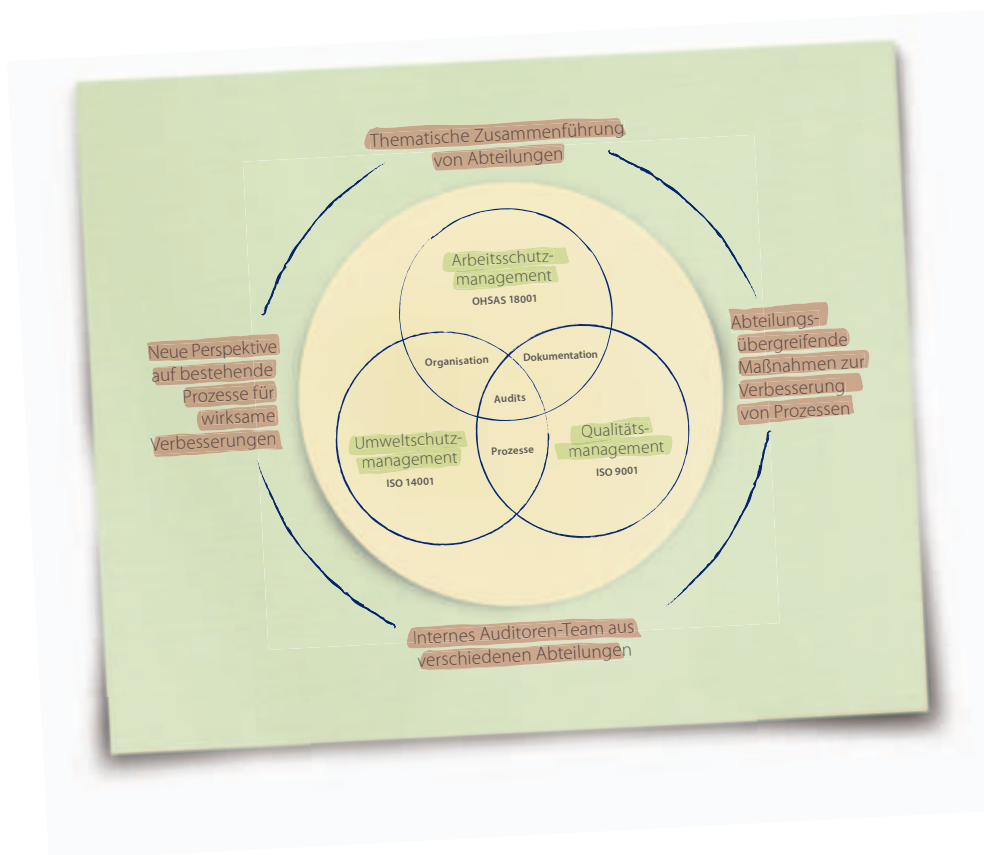
Zusammenhang mit langfristigen Vereinbarungen wie etwa Vollwartungsverträgen, die einen Anbieter verpflichten, seine Kundenversprechen auf lange Sicht einzuhalten. „Die DIN EN ISO 9001:2008 ist heute schon fast ein absolutes Muss für Unternehmen – und gerade auch Zertifizierungen gemäß OHSAS 18001 haben in den letzten Jahren im On- und Offshore-Bereich massiv zugenommen“, so Dr. Ulrich Ellinghaus, Leiter Systems Certification für den Standort Deutschland beim Germanischer Lloyd SE (kurz: GL) in Hamburg.

Vorreiter bei integriertem Managementsystem

Die Zertifizierung des Arbeitsschutzmanagementsystems gemäß OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) ist der weltweit verbreitetste Standard im Bereich Arbeitsschutz und hat sich als solcher in der Windenergiebranche weitgehend für den betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutz durchgesetzt. Mit der Zertifizierung durch den GL und damit der Einführung eines integrierten Qualitätsmanagementsystems gemäß ISO 9001 und eines Arbeitsschutzmanagementsystems gemäß OHSAS 18001 als erster markenübergreifender Serviceanbieter überhaupt, unterstrich Avilon im August 2011 den Willen, Unfälle und arbeitsbedingte Erkrankungen auch weiterhin nachhaltig zu vermeiden. Das Managementsystem zur Qualitätssicherung und zum Arbeitsschutz wurde schließlich im Oktober 2012 durch eine weitere Zertifizierung des Umweltschutzmanagementsystems gemäß ISO 14001 ergänzt.

Dr. Ellinghaus vom GL führte zudem an, dass vermehrt auch Banken und Versicherer Zertifizierungen gemäß ISO 9001 und OHSAS 18001





nachfragen: „Mir ist allerdings noch kein Fall bekannt, wo die Zertifizierung eines Serviceanbieters z.B. zum Arbeitsschutz gegenüber den Betreibern seitens der Versicherer zu Beitragssenkungen oder bei Banken zu günstigeren Finanzierungen geführt hätte. Eigentlich wäre das aber im Vergleich zu Betreibern, die den Service eines Anbieters wahrnehmen, der so gut wie gar nichts in diesem Bereich vorweisen kann, eine logische Konsequenz.“

Zertifizierungen bilden solide Basis

„Die Frage nach den Vorteilen von Zertifizierungen stellen sich nicht nur die Kunden, sondern mindestens genauso auch die Mitarbeiter eines Unternehmens“, meint Madlen Koczka. Für die EHS & QM-Beauftragte von Availon bilden Zertifizierungen und die sich hieraus resultierenden Maßnahmen im ersten Schritt eine gute und solide Basis, auf der man aufbauen kann.

„Dahinter stehen komplexe und gesicherte Prozesse, die allerdings über die Überwachungsaudits hinaus im Unternehmen überprüft und von den Mitarbeitern im täglichen Arbeitsablauf sowie letztlich auch im Sinne von kontinuierlichen Verbesserungsprozessen gelebt werden müssen. Sich zertifizieren zu lassen ist daher eine Sache. Solche Zertifizierungen jedoch im Unternehmen für die Kunden und Mitarbeiter effektiv zu gestalten und zu nutzen, eine ganz andere. Hier ist weitaus mehr möglich, als nur die Normen zu erfüllen.“

Nicht erst handeln, wenn Audit ansteht

Für Madlen Koczka ist daher vor allem seitens der Führungskräfte und Mitarbeiter das Verständnis wichtig, nicht erst zu handeln, wenn ein Audit ansteht. Vielmehr muss aus den Zertifizierungen ein Anspruch erwachsen, den jeder Mitarbeiter tagtäglich zu seinem eigenen und zum Nutzen der Kunden lebt: „Ein Audit ist dann letztendlich zum einen als Bestätigung zu sehen, dass man sich auf dem richtigen Weg befindet, und zum anderen, noch ausstehende Verbesserungsmaßnahmen zu identifizieren, festzuhalten und umzusetzen. Bei einem so komplexen integrierten Managementsystem, wie es Availon eingeführt hat, ist alles darauf ausgelegt, am Ende ineinanderzugreifen. Die entscheidenden Fähigkeiten bestehen in diesem Zusammenhang darin, den Rückfluss an Maßnahmen (resultierend aus Umfragen zur Kundenzufriedenheit, Mitarbeiterzufriedenheit, aus möglichen Kundenreklamationen und letztlich auch aus Gesprächen mit Kunden, Führungskräften und Mitarbeitern) zu bündeln, um eine hohe Kunden-, aber auch Mitarbeiterzufriedenheit sicherzustellen.“

Viel in Bewegung

Nach Auffassung von Madlen Koczka ist Availon diesbezüglich auf einem sehr guten Weg, denn bei vielen Themen gehe das Unternehmen sehr in die Tiefe und ins Detail. „Aus meiner Sicht ist z. B. der Bereich Kunden-

zufriedenheit von der Analyse bis hin zu den konkreten Maßnahmen, die sich u. a. aus Rückmeldungen von Kunden ergeben, sehr gut gelöst. Auch die Maßstäbe, die man sich etwa bezüglich der Prüfung von ortsveränderlichen Betriebsmitteln selbst gesetzt hat, sind weitaus höher, als es beispielsweise führende Prüforganisationen verlangen. Im Unternehmen ist daher viel in Bewegung, insbesondere, was die Pläne für das Qualitätsmanagement und die Arbeitssicherheit in diesem Jahr betrifft.“

Schneller, besser, zufriedener

Die Roadmap hierfür stand bereits im November 2012, wobei einzelne Abteilungen im Unternehmen, die zu diesen Bereichen immer wieder entscheidende Anregungen beigesteuert haben, thematisch zusammengeführt wurden. So sind Technik und Service sehr eng miteinander verflochtene Abteilungen, die eine funktionierende Kommunikation unter den Mitarbeitern voraussetzen. Hierzu Madlen Koczka: „Abläufe müssen effizient geplant und durchgeführt werden, wobei natürlich im Nachgang zu prüfen ist, ob sich diese in der Praxis auch bewähren. Mit der Umsetzung der Maßnahmen in diesen Bereichen erreichen wir einen noch höheren Qualitäts- und Arbeitsschutzstandard und damit auch schnellere Reaktionszeiten, ein verbessertes Ersatzteilmanagement und somit eine höhere Kundenzufriedenheit.“

Qualifikationen und Maßnahmen im eigenen Haus

Im Bereich Arbeitsschutz führt Availon in diesem Jahr eine einwöchige Schulung für sämtliche Mitarbeiter ein, in deren Verlauf alle Teilnehmer unter anderem ein Rettungstraining erhalten. „Das Training beinhaltet sowohl einen theoretischen als auch praktischen Teil. Weitere Themen sind die Unterweisung der Mitarbeiter in die Elektrotechnik und selbstverständlich in Erste-Hilfe-Maßnahmen.“

Ende 2012 wurden Trainer von Availon eigens zu Höhenrettern ausgebildet, um die Befähigungen zur Durchführung entsprechender Schulungen zu erhalten. „Wir können die erforderlichen Qualifikationen und Maßnahmen für Arbeitsschutz und -sicherheit somit komplett im eigenen Hause anbieten. Das ist sicherlich ein großer Schritt nach vorn“, erklärt Madlen Koczka und meint weiter: „Eine WEA ist für Servicemonteure ein äußerst anspruchsvoller Arbeitsplatz, der im Hinblick auf die potenziellen Gefahren eine hohe Konzentration sowie Aufmerksamkeit bei allen Tätigkeiten erfordert. Sollte es trotz aller Vorsichtsmaß-

nahmen dennoch einmal zu einem Zwischenfall kommen, ist es in unserem und sicherlich auch im Sinne des Betreibers, wenn schnelle Hilfe geleistet werden kann. Entsprechend gut ausgebildete Servicemonteure sind hierbei unerlässlich.“

Möglicher Imageschaden

Dr. Ellinghaus gibt außerdem zu bedenken, dass ein Unfall in einer WEA möglicherweise das Interesse von Medien wecken könnte: „Ein Presseartikel oder eine andere Form der Veröffentlichung eines Zwischenfalls kann dann gegebenenfalls auch einen Image- oder Reputationsschaden für den Anlagenbetreiber bzw. -eigner zur Folge haben. Wie hoch jedoch die Wahrscheinlichkeit für einen solchen Fall ist, vermag ich nicht zu sagen, da mir keine Zahlen über Unfälle in WEA vorliegen.“

Geringere Ausfallzeiten – höhere Zuverlässigkeit

Ein durchaus von Kunden nachprüfbares Argument und damit einen echten Vorteil bei der Wahl eines WEA-Dienstleisters mit einem zertifizierten Arbeitsschutzmanagement sieht Dr. Ellinghaus in geringeren Ausfallzeiten: „Ein Unternehmen wie Availon verspricht seinen Kunden, die anstehenden Arbeiten an den WEA zeitnah und damit termingerecht durchzuführen. Wer vor diesem Hintergrund Vorkehrungen für den Arbeitsschutz getroffen hat,

riskiert weniger Ausfallzeiten von Servicemonteuren durch Arbeitsunfälle. Immerhin können solche Ausfallzeiten analog zu den Gefahrenpotenzialen in einer WEA teilweise sehr lang sein. Mit den richtigen Arbeitsschutzmaßnahmen minimiert ein Serviceanbieter Gefahren und stellt über die entsprechende Personalplanung sicher, dass die Terminzusagen zu den Einsätzen und damit auch die Serviceversprechen eingehalten werden.“

Neue Strategie bei internen Audits

Um Kundenerwartungen zu erfüllen oder diese sogar zu übertreffen, bedarf es zudem motivierter Mitarbeiter, die über die Notwendigkeit von Audits und Zertifizierungen hinaus den Willen zu Verbesserungen mit in ihre tägliche Arbeit einfließen lassen, das weiß Madlen Koczka nur zu gut: „Daher haben wir uns in Bezug auf interne Audits vermutlich völlig anders aufgestellt als andere Unternehmen. Wir tragen damit der Tatsache Rechnung, dass im Grunde jede Abteilung und jede Person mehr oder weniger mit ihrem Tun und Handeln die Prozesse in einem Unternehmen beeinflusst.“

Die Mischung macht's

So wurde bei Availon ein internes Auditoren-Team von Mitarbeitern aus allen Bereichen zusammengestellt. Dieses achtköpfige Team besteht z.B. aus Mitarbeitern des Einkaufs, des

Vertriebsinnendienstes, der Technik, bis hin zur Assistenz der Geschäftsleitung. Ziel dieser sicherlich ungewöhnlichen Zusammensetzung ist es, das Augenmerk und Feedback aus allen Bereichen – vor allem im Zusammenhang mit Kundenrückmeldungen – und somit aus verschiedensten Perspektiven für wirksame Verbesserungen zu nutzen. „Hiervon profitieren unsere Kunden und wir nachhaltig, da Personen, die bislang nicht unmittelbar mit Audits zu tun hatten, einen ganz anderen Blick auf spezifische Prozesse und damit Verbesserungspotenziale haben“, ist Madlen Koczka überzeugt. ■

Zertifikate	DIN EN ISO 9001:2008	BS OHSAS 18001:2007	DIN EN ISO 14001:2009
Beschreibung	Qualitätsmanagementnorm Qualitätsmanagement, in welcher Form auch immer, ist ein Werkzeug zur Beobachtung, Kontrolle, Bewertung und Verbesserung von Abläufen mit dem Ziel einer ständigen, kontinuierlichen Verbesserung.	Arbeitsschutzmanagementsystem Trägt dazu bei, den Arbeitsschutz in alle betrieblichen Abläufe zu integrieren, dadurch Arbeitsunfälle zu vermeiden, sowie die Sicherheit und die Gesundheit der Mitarbeiter am Arbeitsplatz zu gewährleisten und zu verbessern.	Umweltmanagementnorm Legt weltweit anerkannte Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem fest. Soll Unternehmen dazu bewegen, eine betriebliche Umweltpolitik aufzubauen und hierfür innerhalb eines Umweltprogramms Ziele festzulegen.
Vorteile für Kunden	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterentwicklung des Unternehmens im Sinne der Kundenanforderungen (Einführung neuer Produkte, Upgrades etc.) • Mehr Kundennähe • Einführung und Kontrolle von Prozessen zur Qualitätsverbesserung • Dokumentation der Qualität (u.a. mehr Transparenz) • Kontinuierliche Verbesserungsprozesse • Schnelle Reaktionszeiten • Besseres Ersatzteilmanagement • Optimierte Logistik 	<ul style="list-style-type: none"> • Nachweis der Einhaltung von nationalen und internationalen Arbeitsschutzvorschriften • Vermeidung von Risiken bei Arbeiten in einer WEA • Gut ausgebildete und geschulte Monteure • Weniger Ausfallzeiten der Monteure (Einhaltung der Serviceversprechen) • Erfüllung von Kundenanforderungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Abfall- und Schadstoffsorgung gemäß den gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien • Kontinuierliche Verbesserung • Entwicklung von kundenorientierten Technologien, die dem Umweltschutz und dem Ressourcenschutz dienen • Nachhaltiger Serviceanbieter, der nicht nur Leistungen im Bereich einer „grünen“ Technologie erbringt, sondern auch aktiv Maßnahmen zum Umweltschutz ergreift, z. B. CO₂-Reduktion
Vorteile für Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> • Benchmarking (= Maßstäbe setzen) • Anforderungen der Kunden erkennen und in Verbesserungen umsetzen • Motivierte Mitarbeiter im Hinblick auf Kundenwünsche • Effizientere Kommunikation der Abteilungen • Interne Strukturen zur Verbesserung der Qualität • Schlankere Prozesse • Sicherung der Unternehmensposition • Zufriedene Kunden 	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation von Sicherheit und Gesundheitsschutz • Rechtssicherheit • Sicherheitsbewusstsein der Mitarbeiter wird gesteigert • Prüfung von Arbeitsmitteln und elektrischen Anlagen • Motivation der Mitarbeiter, die eigene Gesundheit zu schützen • Systematisches Ineinandergreifen aller Elemente des Arbeitsschutzes 	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Sensibilität der Mitarbeiter in Bezug auf den Umweltschutz • Einhaltung von Rechtsvorschriften • Vertrauen von Kunden, Mitarbeitern, Behörden und Anwohnern • Professionelle Unternehmensentwicklung • Beitrag zum Umweltschutz • Mehr Zukunftsfähigkeit



Vorreiter beim Kampf gegen Fachkräftemangel.

Wenn Worten Taten folgen.

„Der Arbeitsmarkt in Spanien ist nach wie vor sehr angespannt. In der Windenergie bekommt man eine Anstellung zumeist nur als Hochschulabsolvent – und auch das ist nicht einfach. Für einen Servicetechniker sind die Perspektiven aber eher schlecht“, meint Juan Ignacio Garcia Puyuelo, der seit Mitte Januar mit seinen Kollegen Francisco Cornejo Fuente und Aitor Pinto Fuste eine neue Chance bei Availon ergreifen will. Ermöglicht wird ihnen dies durch das Institut für Unternehmensentwicklung (IFU) der Akademie Überlingen in Zusammenarbeit mit dem Netzwerk WindWest. Als Mitglied dieses Netzwerkes ist Availon das erste Unternehmen, das mit Blick auf den Fachkräftemangel in der Region nun den Worten auch Taten folgen lässt.

► Unter dem Titel „Verbünden macht stark“ berichtete ON Service in der Ausgabe Mai 2012 über wirksame Strategien gegen den Fachkräftemangel speziell für die Windenergiebranche in Deutschland. Das IFU mit Sitz in Osnabrück gehört seit 2011 dem Netzwerk WindWest an, das sich vor vier Jahren gemeinsam auf Initiative der Entwicklungs- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft für Rheine, der Gemeinde Salzbergen und von Windenergieunternehmen aus der Region gründete. Als klassischer Träger beruflicher Bildung bietet das IFU ein breites Spektrum an Dienstleistungen an und entwickelte eine eigene Strategie für die Rekrutierung von Fachkräften sowie qualifizierten Arbeitskräften aus Spanien.

Strategie in die Tat umgesetzt

Als das erste Unternehmen aus dem Netzwerk hat Availon die Strategie des IFU umgesetzt und Fachkräfte von der

Iberischen Halbinsel nach Rheine geholt. „Herr Martin Becke, Serviceleiter von Availon, und einer unserer Dolmetscher haben die spanischen Mitarbeiter bei ihrer Einreise am 11. Januar 2013 am Flughafen in Empfang genommen und zunächst zu ihren Unterkünften gebracht, die wir zuvor für den Übergang angemietet hatten“, berichtet Martin Brink, Geschäftsführer des IFU. Bereits am nächsten Tag konnten sich Juan, Francisco und Aitor während einer Besichtigungstour unter der Leitung einer Mitarbeiterin des IFU einen ersten Eindruck von ihrer neuen Heimat machen.

Erfolgversprechendes Integrationsmanagement

„Damit Fachkräfte in Deutschland auf Dauer bleiben, müssen sie hier Fuß fassen und sich wohlfühlen. Daher zielt unsere Strategie auf eine wirksame Alltagsbegleitung als erste Orientierungshilfe. Zu einem erfolgversprechenden Integrationsmanagement gehört aus unserer Sicht mehr als der sechswöchige Sprachkurs, den unsere drei zuvor in Spanien absolvierten und der hier an den Wochenenden fortgeführt wird. Wir müssen ihnen interkulturelle Kompetenz verschaffen und sie zudem auf die Besonderheiten ihrer neuen Arbeitswelt vorbereiten. Wir werden die spanischen Mitarbeiter daher seitens der IFU GmbH in der ersten Zeit begleiten und Hilfestellungen geben, wann immer sie es wünschen. Bestandteil der ersten Besichtigungstour in Rheine war daher auch, ihnen u. a. zu zeigen, wie sie z. B. mit dem Bus in die Stadt gelangen, wo sie Banken finden und wo man am besten einkaufen kann. Auch die notwendigen Behördengänge haben wir bereits gemeinsam mit ihnen absolviert“, erklärt Brink.





Mentor begleitet neue Mitarbeiter

Auch mit ihrem neuen Arbeitgeber machten die drei Spanier bereits kurz nach ihrer Ankunft Bekanntschaft. Am ersten Tag bei Availon führte sie Serviceleiter Martin Becke durch die Firmenzentrale in Rheine und stellte hierbei die Mitarbeiter des Unternehmens vor. Dabei wurden sie von dem Spanisch sprechenden Mentor Marcel Bruins begleitet, der ihnen seitens Availon während der Anfangsphase im Unternehmen zur Seite steht. „Wann immer unsere zukünftigen Kollegen Fragen haben, können sie sich an unseren Mentor wenden. Wir wollen ebenso wie das IFU, dass sich Juan, Francisco und Aitor schnell im Unternehmen zurechtfinden, sich gut einleben und wohlfühlen“, meint Martin Becke.

Erste praktische Erfahrungen

Eine wesentliche Voraussetzung, um als Servicetechniker in einer WEA arbeiten zu können, ist natürlich eine arbeitsmedizinische Untersuchung, bei der u.a. auch die Höherentauglichkeit festgestellt wird. Nach dieser Untersuchung und einer persönlichen Unterweisung in die Arbeitssicherheit konnten die zukünftigen Mitarbeiter von Availon ihr erstes Höherentraining absolvieren. Während für Aitor, mit 22 Jahren der Jüngste der Gruppe, das Training eine völlig neue Erfahrung war, ist der Arbeitsplatz WEA für Juan und Francisco nicht ganz unbekannt, da sie bereits in Spanien als Servicetechniker arbeiteten. „Wir haben während des theoretischen und praktischen Teils im Höherentraining viel

dazugelernt, z.B. bei der Handhabung der persönlichen Schutzausrüstung oder im Hinblick auf die Sicherheitsvorkehrungen beim Abseilen“, berichtet Juan, der die Arbeitsbedingungen und damit auch seine zukünftigen Perspektiven im Bereich Windenergie in Deutschland wesentlich günstiger einschätzt als in Spanien.

Langfristige persönliche Planung unmöglich

Dem kann Martin Becke von Availon nur zustimmen: „Als ich mit Herrn Brink vom IFU für die Auswahl der Bewerber in Málaga war, hat mich der Blick in ihre Unterlagen ehrlich gesagt schockiert. Alle hatten ausnahmslos in der Vergangenheit immer nur kurzfristige Arbeitsverträge in der Windenergie. Grund hierfür ist, dass die Leute nur projektbezogen eingestellt werden und sich daher von einer befristeten Anstellung zur nächsten hangeln müssen. Eine sichere Grundlage, um auch privat langfristig für die Zukunft planen zu können, haben sie daher nicht.“

Und selbst für Hochschulabsolventen, die an einer Universität einen entsprechenden Abschluss gemacht haben, sehen die Chancen nicht wesentlich besser aus, wie Aitor erzählt: „Alle jungen Leute, die im Windbereich arbeiten wollen und wie ich einen Abschluss z.B. im Bereich erneuerbare Energien vorweisen können, werden bei ihrer Bewerbung gefragt, ob sie schon praktische Erfahrungen gesammelt haben. Als gut ausgebildeter Absolvent einer Hochschule befindet man sich dann zumeist in einer Zwickmühle. Das theoretische Know-how ist zwar da, aber ohne



2

Praxis sind die Chancen für eine Anstellung sehr gering. Viele studieren daher weiter, weil es für sie keine Arbeit im Markt gibt. Ich bin daher sehr froh, bei Availon zeigen zu können, was ich gelernt habe. Zusätzlich kann ich mir hier natürlich wertvolles praktisches Wissen aneignen.“

Arbeiten in festen Teams

Im Rahmen eines von Availon organisierten interkulturellen Meetings, verbunden mit einer Schulung, lernten die drei Spanier ihre deutschen Kollegen kennen, mit denen sie zukünftig im Service zusammenarbeiten werden. Hierzu Martin Becke: „Während dieser Veranstaltung haben wir auch den deutschen Kollegen ein wenig von der Mentalität der Spanier sowie umgekehrt unseren Gästen die deutsche Mentalität nähergebracht. Jeder Spanier wird mindestens für das nächste halbe Jahr in einem festen Team mit zwei deutschen Kollegen arbeiten. Somit stellen wir sicher, dass sie die genauen Abläufe bei unseren Einsätzen kennenlernen und natürlich auch schneller die deutsche Sprache erlernen.“

Wertvolle Erfahrungen für weitere Unternehmen

„Die praktischen Erfahrungen, die wir nun gemeinsam mit Availon sammeln, sind besonders wichtig für uns, damit auch andere Unternehmen sehen, dass unsere Strategie nicht nur einen guten theoretischen Überbau hat, sondern ebenfalls in der Praxis nachhaltig funktioniert. Ich hoffe daher, weitere Unternehmen werden dem Beispiel von

1. Hoff, dass weitere Unternehmen dem Beispiel von Availon folgen: Martin Brink, Geschäftsführer des IFU.

2. Vor dem ersten Höhentaining bekommt jeder zukünftige Mitarbeiter eine persönliche Unterweisung in die Arbeitssicherheit, z. B. die Sicherheitsvorkehrungen beim Abseilen.

Availon folgen“, so Martin Brink vom IFU. In diesem Zusammenhang habe das Engagement des IFU und von Availon auch eine gewisse politische Dimension, gibt er zu verstehen: „Einige behaupten, wir würden die besten Kräfte aus Spanien abziehen und damit dem Land, dem es ohnehin schlecht gehe, noch weiter schaden. Wir haben aber auch hierüber im Vorfeld unseres Vorhabens mit dem spanischen Konsulat gesprochen. Das Konsulat ist davon überzeugt, dass solche Maßnahmen für beide Nationen sinnvoll sind. Sollten sich nach einigen Jahren einige Mitarbeiter dazu entschließen, nach Spanien zurückzukehren, werden auch diese qualifizierten Arbeitskräfte mit ihren Erfahrungen und ihrem Wissen dem Land weiterhelfen.“



„Wir wollen einen starken Partner an unserer Seite.“

Die LuV Lompe und Vöhringer Windenergie GmbH – kurz LuV – mit Sitz in Oldenburg konzentriert sich seit mehr als 20 Jahren auf die Planung, Genehmigung, Errichtung und das Betriebsmanagement von Windparks und Windenergieanlagen (WEA). Bislang hat die LuV rund 50 WEA realisiert. Für rund 40 Anlagen vom Typ Enercon, AN Bonus, Vestas® und REpower zeichnet sie über verschiedene Betreibergesellschaften auch für die Betriebsführung verantwortlich. Darüber hinaus laufen derzeit mehrere Genehmigungsverfahren für die Errichtung weiterer Windparks. Seit 1. Mai 2012 betreut Availon die Anlage der LuV vom Typ Vestas® V80, 2 MW. Warum hat sich das Planungsbüro gerade bei dieser Anlage für einen Vollwartungsvertrag mit Availon – einem markenübergreifenden Serviceanbieter – entschlossen? Diese und weitere Fragen stellte ON Service Ende 2012 dem Geschäftsführer der LuV, Reinhard Vöhringer, und dem Betriebsführer Tom Werner.

► **Herr Vöhringer, können Sie mir kurz schildern, wie die Situation vor der vertraglichen Vereinbarung mit Availon war?**

Reinhard Vöhringer: Wir hatten bislang einen sogenannten VPP-Vertrag mit dem Anlagenhersteller, in dem der Großkomponentenwechsel jedoch nicht enthalten war. Die Anlage ist mittlerweile mehr als zehn Jahre alt. Daher hatten wir uns dazu entschieden, einen passenden Service für die weiteren Betriebsjahre der WEA zu finden und holten diesbezüglich mehrere Angebote ein – darunter vom Anlagenhersteller als auch von Availon.

Warum haben Sie sich am Ende für einen markenübergreifenden Servicedienstleister entschieden?

Tom Werner: Unsere bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, dass die Anlage einige Schwachstellen hat. Wir wollten die Sicherheit eines Partners, der sich mit den WEA-spezifischen Problembereichen auskennt, den Betrieb der Anlage auf lange Sicht gewährleistet und an den wir einen Großteil des Kostenrisikos abgeben konnten. Da es sich um eine Einzelanlage handelt, die in einem DEWI-Testfeld in der Nähe von Wilhelmshaven steht, entschlossen wir uns, mit Availon in gewisser Weise einen Versuch mit einem herstellerunabhängigen Servicedienstleister zu wagen, um uns einen Eindruck von den Wartungs-, Instandsetzungs- und Upgrades-Leistungen zu verschaffen.

Welchen Vertrag haben Sie für die Anlage abgeschlossen?

R.V.: Den Vollwartungsvertrag „WindKeeper Complete“ inklusive Großkomponentenwechsel.

Herr Werner, können Sie einmal konkreter erläutern, warum sich die LuV für einen solchen Vertrag insbesondere mit Availon entschieden hat?

T.W.: Zum einen war für uns die angebotene Vertragslaufzeit von sieben Jahren – also fast bis zur anvisierten Gesamtbetriebslaufzeit der Anlage – sehr interessant. Außerdem haben wir von Availon über diesen Zeitraum eine Verfügbarkeitsgewährleistung erhalten. Der Anlagenhersteller wollte uns hingegen eine derartige Verfügbarkeit bis zum 17. Betriebsjahr der WEA nicht gewährleisten. Darüber hinaus hat uns das Leistungsspektrum von Availon überzeugt, darunter z. B. auch, wie die Wartungen durchgeführt werden und welche

Reaktionszeiten man ansetzt. Nach den ersten fast acht Monaten können wir sagen, dass das Unternehmen hier nicht zu wenig versprochen hat. Alle notwendigen Arbeiten an der Anlage wurden in diesem Zusammenhang sehr zügig durchgeführt. Bislang sind das also sehr positive Erfahrungen, da uns ja die Bewertung der Leistungen von Availon in der Praxis besonders wichtig ist.

Können Sie hierzu konkrete Beispiele nennen?

R.V.: Laut Vertrag hatten wir die Durchführung verschiedener Upgrades von Availon vereinbart, darunter die Installation einer Schleifraumabsaugung, das Upgrade zur Nachrüstung eines zusätzlichen Lichtbogensensors und eine Yaw-Antriebsüberwachung, schon allein vor dem Hintergrund, dass in der Vergangenheit erhebliche Probleme mit den Azimutgetrieben auftraten. Für diese Upgrades wurde zwar keine Frist bis zu deren Realisierung durch Availon vereinbart. Dennoch sind diese bis heute schon alle durchgeführt worden. Die Schnelligkeit, mit der das Unternehmen an die Installation der Upgrades gegangen ist, gefällt uns sehr.

Sie sprachen gerade Probleme mit den Azimutgetrieben an. Wie sahen diese aus?

R.V.: Die Azimutgetriebe mussten bereits in der Vergangenheit komplett ausgetauscht werden. Außerdem hatten wir einen Trafoschaden, der ebenfalls einen Austausch erforderlich machte. Und ein Wechsel der Generatorlager wurde auch schon innerhalb der zehnjährigen Betriebslaufzeit der WEA vorgenommen.

Das sind schon größere Probleme, wenn man die Gesamtbetriebslaufzeit einer WEA und die hierfür kalkulierten Erträge betrachtet.

T.W.: Ja, auf jeden Fall!

Wie beurteilen Sie denn in diesem Zusammenhang das Engagement von Availon in Bezug auf Neuentwicklungen?

T.W.: Solche Entwicklungen finde ich sehr gut, obwohl ich natürlich hoffe, in Zukunft nicht auf den Einsatz solcher Dinge angewiesen zu sein. Ich möchte aber betonen, dass die von Availon zur Verfügung gestellten Upgrades wirklich Hand

und Fuß haben. Das zeigt schon, wie intensiv das Unternehmen technisch in die Thematik eingestiegen ist und sich darüber Gedanken macht, wie der Betrieb einer Anlage durch zusätzliche Verbesserungen sichergestellt werden kann. Die technische Kompetenz von Availon ist schon sehr hoch. Aus unserer Sicht ein überzeugendes Argument bei der Wahl eines geeigneten Serviceanbieters.

Herr Vöhringer, Sie haben Availon jetzt mehr als sieben Monate als Servicepartner. Wie ist Ihre Einschätzung bis dato?

R.V.: In Anbetracht der Tatsache, dass die Anlage bislang einwandfrei läuft, und der bisherigen positiven Erfahrungen mit dem Unternehmen sind wir auf jeden Fall zufrieden, auch wenn Availon bisher noch nicht durch ein größeres Problem auf die Nagelprobe gestellt wurde. Für uns sind aber nicht nur Zuverlässigkeit und Kompetenz, sondern auch die Kommunikation mit dem Anbieter wichtig. Ich meine damit vor allem das Berichtswesen sowie den damit verbundenen zeitnahen Informationsfluss zwischen Servicedienstleister und Kunde. Hierzu möchte ich ausdrücklich betonen, dass die Berichte über die Einsätze immer sehr prompt von Availon an uns verschickt werden, sodass wir sehr schnell über alles informiert sind. Das scheint im Unternehmen sehr gut organisiert zu sein.

Sie erhalten also schnell alle relevanten Informationen und haben somit eine relativ hohe Transparenz, was den Zustand der Anlage anbetrifft?

R.V.: Nicht nur relativ, sondern absolut!

Wir bedanken uns für das Gespräch! ■



Sind mit ihrem Vollwartungsvertrag bislang vollends zufrieden: Tom Werner (links), Betriebsführer und Reinhard Vöhringer, Geschäftsführer der LuV.

„Wir haben alles, bloß keine Zeit.“

Erfahrungen eines Kapitalmarktfonds mit WEA-Services.

Ein modularer Vollwartungsvertrag, verbunden mit einer hohen Verfügbarkeitsgewährleistung, ist sicherlich eine sinnvolle Kombination, vor allem für einen Kapitalmarktfonds. Als sich die BreezeTwo Energy GmbH & Co. KG mit Sitz in Darmstadt im Jahr 2011 für flexible Vollwartungsleistungen von Availon entschloss, war dies aus Sicht von Wolfgang Kühn ein echtes Alleinstellungsmerkmal des markenübergreifenden Serviceanbieters aus Rheine. Zum Thema Verfügbarkeitsgewährleistung hat der Geschäftsführer von BreezeTwo Energy jedoch eine etwas differenziertere Sichtweise.

► Vor rund zwei Jahren erhielt Availon den Auftrag zur flexiblen Vollwartung von 18 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 27 MW über eine Laufzeit von zehn Jahren. Hierbei handelte es sich um die drei Windparks Neu Zauche, rund 30 Kilometer nordwestlich von Cottbus, Rülßenrod im Vogelbergkreis (Hessen) und Undenheim im Landkreis Mainz-Bingen. „Wir haben damals eine begrenzte Ausschreibung für die Windparks mit 1,5 MW-Anlagen initiiert. Wir wollten in diesem Zusammenhang im Grunde Vollwartungsleistungen in Anspruch nehmen, wobei der Tausch von Großkomponenten nicht Bestandteil des Vertrages sein sollte“, berichtet Wolfgang Kühn. Als Betreiber und Eigner der Windparks fragte BreezeTwo Energy daher bei allen an der Ausschreibung beteiligten Unternehmen zu den Möglichkeiten für eine derartige Vereinbarung an.

Eindeutige Absagen

„Mit Ausnahme von Availon bekamen wir von allen anderen Unternehmen eine eindeutige Absage. Keiner der Wettbewerber wollte mit uns einen Vertrag unterzeichnen, der eine flexible Vollwartung ohne Großkomponententausch vorsah, vermutlich, weil es zur damaligen Zeit im Markt solche modularen Vollwartungskonzepte gar nicht gab“, erinnert sich Kühn. Er betont, dass andere Mitbewerber vs. Availon viel zu starr und unflexibel auf den Bedarf von BreezeTwo Energy reagierten. „Hier wird ein Stück weit die eigene Politik durchgezogen, anstatt, wie Availon, auf die Betreiber zuzugehen.“ Das Konzept, das Availon zu einem modularen Vollwartungsvertrag vorlegte, konnte letztendlich überzeugen. Hierzu Kühn: „Der Vorschlag von Availon



war genau das, was wir wollten, da man uns beim Thema Großkomponenten die notwendigen Freiräume ließ, angesichts der großen Anzahl von rund 200 Anlagen im Gesamtportfolio eine eigene Strategie zu fahren. Das versetzt uns in die Lage, sehr flexibel im Markt reagieren zu können.“

Gute Erfahrungen aus der Vergangenheit

Dass der Serviceanbieter in die engere Auswahl für die Ausschreibung gelangte, kam nicht von ungefähr, denn BreezeTwo Energy hatte bereits seit mehreren Jahren Erfahrungen mit den Leistungen von Availon im Windpark Neu Zauche gesammelt. „Es gab bei diesem Windpark nie einen Wartungsverzug, die Servicemitarbeiter waren sehr zuverlässig, und auch die Informationsbereitstellung war sehr gut. Diese Erfahrungen waren ausschlaggebende Kriterien, warum das Unternehmen mit in die Ausschreibung kam“, meint Kühn, der nach circa zwei Jahren Kooperation mit dem Serviceanbieter auch eine Einschätzung hinsichtlich der Zufriedenheit geben kann. Demzufolge wurden bislang die Erwartungen von BreezeTwo Energy erfüllt.

Nicht alles kann immer „rund“ laufen

Allerdings räumt der Geschäftsführer auch ein, dass es bei einer derartigen Kooperation nicht ausnahmslos „rund“ laufen kann: „Eine Anlage stand aufgrund einer defekten Komponente still, obwohl im Vorfeld schon der Ausfall abzusehen war. Meines Erachtens hätte man sich hierauf besser vorbereiten können. Aber das war nur ein Einzelfall, sonst gab es seitens der Betriebsführer der Parks keinerlei Beanstandungen oder Kritik.“

Andere Sichtweise auf

Verfügbarkeitsgewährleistungen

Die Vereinbarung mit Availon im Rahmen der Wartungs- und Instandhaltungsleistungen für die drei Windparks sieht auch eine Verfügbarkeitsgewährleistung für alle 18 Anlagen vor. Für Wolfgang Kühn ist ein derartiges Versprechen seitens eines Serviceanbieters vor allem für Banken oder Versicherer sinnvoll. Als Betreiber der Windparks betrachtet er das Thema etwas anders: „Ich bin eigentlich froh, wenn die Verfügbarkeit der Anlagen über der vereinbarten Prozentzahl liegt und wir die Gewährleistung nicht in Anspruch nehmen müssen. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, ein Versprechen im Zusammenhang mit einer Verfügbarkeitsgewährleistung auch tatsächlich zu leben, wie es bei Availon der Fall ist.“

Erträge im Blick?

Vor diesem Hintergrund kann Kühn eine Philosophie, die darauf ausgelegt ist, die Verfügbarkeit nur knapp über der Vereinbarung zu halten, nicht gelten lassen. Eine derartige Mentalität könne man aber mitunter bei den OEMs beobachten. „Ein Betreiber möchte, dass seine Anlagen laufen, wenn der Wind weht. Daher ist für mich entscheidend, ob sich jemand quasi auf einer Verfügbarkeitsgewährleistung ausruht oder technisch orientiert arbeitet und somit die Erträge des Auftraggebers im Blick hat“, so Kühn, der vor allem die Vertragsgestaltungen rund um Verfügbarkeitsgewährleistungen kritisiert. So seien einige Verträge derart



komplex und undurchschaubar, dass man eine solche Gewährleistung gar nicht in Anspruch nehmen könne. „Hier ist sehr genau auf die Wortlaute in Verträgen zu achten, z. B. wenn sich Verfügbarkeiten auf ganze Parks und nicht auf die Einzelanlage beziehen oder hierzu Berechnungsformeln zugrunde gelegt werden, die kaum noch nachvollziehbar sind.“

Transparenz statt

unverständliche Formulierungen

Als Betreiber eines großen WEA-Portfolios, so der Geschäftsführer, habe man alles, bloß keine Zeit, sich durch unverständliche Verträge zu wälzen: „Als gelernter Jurist kann ich das beurteilen. Die Verträge, die man mir im Zusammenhang mit der Ausschreibung teilweise vorlegte, waren nicht zu verstehen. Daher hätte ich diese nie unterschrieben. Als Betreiber eines großen Portfolios an WEA muss man solche Vereinbarungen mit Servicedienstleistern gegenüber den institutionellen Anlegern transparent darlegen. Den betreffenden Mitbewerbern der Ausschreibung habe ich in diesem Zusammenhang deutlich zu verstehen gegeben, dass ich derart umfangreiche und gleichzeitig unverständlich formulierte Verträge fast schon als eine Unverschämtheit empfinde.“

Angebot steht immer auf dem Prüfstand

Der von Availon vorgelegte Vertrag für die flexible Vollwartung sei indes vergleichsweise schlank gewesen und habe klare, nachvollziehbare Formulierungen enthalten. „Die Flexibilität seitens des Serviceanbieters in den Verhandlungen zur Vertragsgestaltung und die bisherigen Erfahrungen haben letztendlich den Ausschlag für uns gegeben, mit diesem Dienstleister zusammenzuarbeiten. Gleichwohl gehen wir bei Neuaufträgen im Zuge von Ausschreibungen immer wieder von Neuem in den Markt, um zu sehen, wie sich dieser aktuell verhält.“ ■



HAUS DER TECHNIK
Außeninstitut der RWTH Aachen
Kooperationspartner der Universitäten Duisburg-Essen
Münster - Bonn - Braunschweig

Tagungen und Seminare in 2013

Wirtschaftlichkeitsberechnungen von Windparks
(Haus der Technik, gemeinsam mit der ForWind-Academy)
am 24. - 25.04.2013 in Essen W-H010-04-236-3

Dynamik, Belastungen und Entwurf von Windenergieanlagen und deren Komponenten
(Haus der Technik, gemeinsam mit der ForWind-Academy)
am 24. - 25.04.2013 in Essen W-H010-04-235-3

Windfarmplanung und Projektprüfung
Technische, rechtliche und finanzielle Kriterien
der Projektbewertung
am 16. - 17.05.2013 in Berlin W-H010-05-325-3

Schalltechnisches Basiswissen von Windenergieanlagen
am 04.06.2013 in Essen W-H010-01-237-3

Inspektion, zerstörungsfreie Prüfung und Dauerüberwachung von Windenergieanlagen
am 05. - 06.06.2013 in Essen W-H010-06-437-3

Elektrische Systeme, Regelung und Steuerung von Windenergieanlagen
Grundlagen, elektrotechnische Komponenten,
Anlagensteuerung, Netzanschluss
am 06. - 07.06.2013 in Essen W-H010-06-434-3

Grundlagen Windenergie
Praxisbezogene Einführung in die technischen, wirtschaftlichen
und rechtlichen Aspekte von Windenergieprojekten
am 10. - 11.06.2013 in Hamburg W-H010-06-409-3

Windenergieanlagen – Schäden an Tragstrukturen und deren Verhinderung
am 11.06.2013 in Hamburg W-H010-06-416-3

Rotorblätter von Windenergieanlagen / Wind Turbine Rotor Blades
International Conference Simultaneous translation German/English
am 12. - 13.06.2013 in Essen W-H010-06-420-3

Windenergie im Wald – Herausforderungen und Potentiale im Planungsprozess
(Haus der Technik, gemeinsam mit der ForWind-Academy)
am 13. - 14.06.2013 in Siegburg W-H010-03-514-3

Lastannahmen und Simulation von On- und Offshore Windenergieanlagen – Vertiefungsseminar
(Haus der Technik, gemeinsam mit der ForWind-Academy)
am 19. - 20.06.2013 in Essen W-H010-06-427-3