

WINDBLATT

ENERCON Magazin für Windenergie

04/13

Modellprojekt auf früherem Munitionsdepot

Im Bioenergiepark Saerbeck/NRW installiert ENERCON sieben E-101 mit 149 Meter Nabenhöhe.

Logistik-Kompetenz für anspruchsvolle Standorte

Auch für schwer erreichbare Binnenland-Projekte in den Mittelgebirgen ist ENERCON gut aufgestellt.

Größtes ENERCON Projekt in Schottland installiert

Für die Berry Burn Wind Farm hat ENERCON im Nordosten des Landes insgesamt 29 E-70 errichtet.

**Themenschwerpunkt
Windenergie im
Binnenland**

 **ENERCON**
ENERGIE FÜR DIE WELT



8

WINDBLATT 04/13



12



18

- 4 ENERCON News
- 17 ENERCON Adressen
- 19 ENERCON Termine

Impressum

Herausgeber:
ENERCON GmbH
Dreekamp 5
D-26605 Aurich

Tel. +49 (0) 49 41 927 0
Fax +49 (0) 49 41 927 109
www.enercon.de

Redaktion:
Felix Rehwald

Druck:
Beisner Druck GmbH & Co. KG,
Buchholz i.d. Nordheide

Copyright:
Alle im WINDBLATT veröffentlichten Beiträge (Texte, Fotos, Grafiken, Logos und Tabellen) sind urheberrechtlich geschützt. Das Copyright liegt bei der ENERCON 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 ENERCON GmbH gestattet.

Erscheinungsweise:
Das WINDBLATT erscheint vierteljährlich und wird der Zeitschrift «neue energie» des Bundesverbands WindEnergie e.V. beigelegt.

Bezug:
Tel. +49 (0) 49 41 927 667 oder unter
www.enercon.de.

Titelbild:
E-101 Anlagenmontage
im Bioenergiepark Saerbeck
(Foto: Dirk Schneider)

Praxis

- 12 Windenergie im Binnenland/Logistik**
Auch für Mittelgebirgs-Standorte ist ENERCON gerüstet, wie das Projekt St. Peter im Schwarzwald zeigt.
- 14 Windenergie im Binnenland/Spezialtransport**
Beim Projekt Knoten im Westerwald beförderte ENERCON erstmals E-101 Blätter per Alpin-Gestell.

International

- 16 ENERCON in Kanada**
Für ein Speicherprojekt in der Provinz Saskatchewan hat ENERCON eine E-53 errichtet.
- 17 ENERCON in Portugal**
Der Windpark Prados ist das erste kommerzielle Projekt mit der neuen E-92 Baureihe von ENERCON.
- 18 ENERCON in Schottland**
Die Berry Burn Wind Farm mit 29 E-70 ist der bislang größte ENERCON Windpark in Schottland.

Titel

- 8 Windenergie im Binnenland**
Eine wegweisende Nutzung ehemaliger Militärgelände zeigt der Bioenergiepark Saerbeck, für den ENERCON sieben E-101 errichtet hat.

Politik

- 10 Förderung Erneuerbarer Energien**
Breites Bündnis aus Energiebranche, Netzbetreiber, Wissenschaft und Politik legt Positionspapier zur Energieversorgung der Zukunft vor.

ENERCON nimmt Schleifroboter im Rotorblatt-Finish in Betrieb

ENERCON hat in seinen Rotorblattwerken an den Standorten Magdeburg und Aurich Schleifroboter in Betrieb genommen. Die Maschinen kommen im Bereich Blattfinish zum Einsatz und übernehmen vollautomatisch das Schleifen der Blattoberfläche. Dieser Arbeitsgang erfolgte bislang in Handarbeit. Durch den Einsatz der Roboter spart ENERCON bei der Rotorblatffertigung Zeit und Material und entlastet gleichzeitig die Mitarbeiter, da ergonomisch belastende Arbeiten entfallen.

Die Schleifroboter sind ein Novum in der Windenergiebranche. ENERCON ist der erste Hersteller, der diese Maschinen in der Blattproduktion einsetzt. Der vollautomatische Schleifvorgang ist speziell für den jeweiligen Blatt-Typ programmiert. Während der Roboter an der Rotorblattkontur entlangfährt, wird die Blattoberfläche des Rohlings mit Hilfe einer rotierenden Walze bearbeitet. Die Prozesszeit beim Schleifen kann durch den Einsatz des Roboters um bis zu 80 Prozent reduziert werden. Dabei ist das Ergebnis sogar noch besser als beim Handschleifen, da jeder Schleifvorgang mit gleichbleibender Qualität erfolgt.

Zunächst setzt ENERCON die Schleifroboter in der Fertigung von E-82 Rotorblättern ein. Nach Abschluss der Testphase in Magdeburg und Aurich sollen die Maschinen auch bei der Produktion anderer ENERCON Blatt-Typen sowie in weiteren Rotorblattwerken der ENERCON Gruppe zum Einsatz kommen. «Die Schleifroboter sind ein wesentlicher Schritt, um die Rotorblatffertigung weiter zu automatisieren», sagt Jost Backhaus, Geschäftsführer im Bereich Rotorblatffertigung bei ENERCON.

Schleifroboter in der E-82 Rotorblattproduktion bei ENERCON in Aurich.

ENERCON stellt E-44/200 kW für Exportmärkte vor

ENERCON hat auf der Windenergiesmesse Key Wind in Rimini/Italien die E-44/200 kW vorgestellt. Die neue Windenergieanlagen-Baureihe ist speziell für Exportmärkte vorgesehen, deren Vergütungssysteme Turbinen mit geringerer Nennleistung bevorzugen.

Dazu zählt Italien, wo der Staat mit Anreizen in der Einspeisevergütung die Errichtung von Klein- und Einzelanlagen etwa bei landwirtschaftlichen Betrieben fördert. In zwei Auktionen sind nach Angaben von Thomas Barkmann, im ENERCON Vertrieb Regionalleiter für Italien, Spanien und Portugal, 200 Projekte mit 200-kW-Anlagen vergeben worden. Weitere Auktionen seien geplant.

Vorteile der neuen ENERCON Baureihe sind eine hohe Volllaststundenzahl und die bewährte Technologie für Direktantrieb und Netzeinspeisesystem. So stellt die E-44 Voraussetzungen zur Erfüllung sämtlicher internationaler Netzanschlussbedingungen dar. Als weitere Pluspunkte kommen ENERCONs langjährige Erfahrung, die dezentralen Service-Strukturen in vielen Exportmärkten sowie ENERCONs wegweisendes Vollwartungskonzept EPK hinzu, das auch Betreibern von Einzelanlagen zur Verfügung steht.

ENERCON erweitert Vertrieb für Nordeuropa

ENERCON baut sein Vertriebsteam für die Region Nordeuropa aus. So werden die Büros in Dublin/Irland und Edinburgh/Schottland derzeit erweitert, um Platz für zusätzliche Mitarbeiter zu schaffen.

In Dublin wird die Zahl der Mitarbeiter auf 16 verdoppelt. Neben dem Vertrieb arbeiten dort künftig auch Mitarbeiter des Site Assessment und Project Management. In Edinburgh stockt ENERCON die Arbeitsplätze auf über 50 auf, um die in den kommenden zwei Jahren zu erwartenden zusätzlichen Mitarbeiter aufzunehmen.



Beim e.g.o.o.-Jubiläum wurden Fahrten mit einer Dampflok der Baureihe 41 angeboten. Außerdem fuhr ein Zug der e.g.o.o. erstmals den Jade-Weser-Port in Wilhelmshaven an (Bild rechts).



Bild: Jade-Weser-Port

ENERCON Bahn e.g.o.o. feiert fünfjähriges Betriebsjubiläum

Mit einem Tag der offenen Tür hat die Eisenbahngesellschaft Ostfriesland-Oldenburg (e.g.o.o.) mbH fünf Jahre Bahnbetrieb gefeiert. Bestandteil des Jubiläumsprogramms waren unter anderem Personen-Sonderzüge, die am 21. und 22. September auf der reaktivierten Bahnstrecke zwischen Aurich und Emden verkehrten. Als Highlight wurden dabei auch Fahrten mit einem historischen Dampfzug angeboten, der von einer Dampflok der Baureihe 41 aus dem Jahr 1939 gezogen wurde. Auf der Trasse Aurich – Emden fährt die e.g.o.o. sonst nur Güterverkehre für ENERCON und weitere in Ostfriesland ansässige Firmen.

Am ENERCON Verladebahnhof in Aurich-

Tannenhausen informierten sich Interessierte über die ENERCON eigene Bahngesellschaft. Viele Besucher erkundigten sich dabei auch über die Ausbaupläne für die Trasse. Sie soll verbreitert werden, damit darauf auch Komponenten mit größeren Abmessungen – z.B. Maschinenhäuser und Generatoren – transportiert werden können. Außerdem soll durch den Ausbau auf der Strecke wieder Personenverkehr möglich sein.

Bei einem Festakt würdigten Vertreter aus Politik und Verwaltung die wegweisende Entscheidung von ENERCON Gründer Aloys Wobben, beim Transport auf die Bahn zu setzen, und betonten die Bedeutung des reaktivierten Bahnanschlusses für die regionale Wirtschaft sowie für die Entlastung des Straßenverkehrs von Lkw-Transporten. Ohne Wobbens Unterstützung wäre die Trasse 2008 nicht wieder in Betrieb genommen

worden. Inzwischen gilt die Reaktivierung als Vorbild auch für andere Regionen des Landes, wie Carla Eickmann, stellvertretende Leiterin des Referats Verkehrspolitik im niedersächsischen Wirtschaftsministerium, bekräftigte. Sie sicherte für die Vorhaben Lademaßverbreiterung und Schienenpersonennahverkehr die Unterstützung des Landes Niedersachsen zu.

Die e.g.o.o. unterstützt seit 2007 die ENERCON Gruppe beim Schienentransport von Windenergieanlagenkomponenten. Außerdem wickelt sie einen Großteil der Zulieferer- und Zwischenwerksverkehre von ENERCON ab und bietet ihre Transportdienstleistungen auch für externe Firmen an. Die e.g.o.o. betreibt sechs Lokomotiven, zwei Rangiereinheiten und 350 Wagen. Das jährliche Transportvolumen beträgt ca. 1,2 Millionen Tonnen und ca. 250 Millionen Tonnenkilometer.

Erste Blattsätze aus Haren per Binnenschiff ausgeliefert

ENERCONs neue Rotorblatffertigung in Haren hat die ersten Blattsätze per Binnenschiff ausgeliefert. Ende Juli ließ die Aero Ems GmbH die E-101 Blätter im angrenzenden Eurohafen auf ein Schiff verladen und über die Ems nach Emden transportieren. In ENERCONs Exporthafen wurden die Rotorblätter auf ein Seeschiff umgeladen,

das sie anschließend zusammen mit weiteren Windenergieanlagen-Komponenten ins Aufbau-land Rumänien brachte.

Mitte 2012 war die Blattproduktion in Haren angelaufen. Bislang war die Auslieferung der Blattsätze ausschließlich per Lkw erfolgt. Künftig soll das Binnenschiff regelmäßig zum Einsatz kommen, wenn E-101 Blätter nach Übersee auszuliefern sind.



Verladung eines fertigen E-101 Rotorblatts aufs Binnenschiff im Eurohafen in Haren.



Ankunft von Stahlcoils bei ENERCON in Aurich.
Für den Transport der Rollen setzt die e.g.o.o. spezielle Coil-Waggons ein.

Bild rechts: Umladen der Coils per Gabelstapler.



ENERCON Bahn beliefert Stanzwerk in Aurich mit Stahl-Coils

ENERCONs Stanzwerk in Aurich erhält sein Produktionsmaterial jetzt umweltfreundlich per Bahntransport. Die bis zu 19 Tonnen schweren Coils mit Spezialstahl für die Produktion von Elektroblechen für ENERCON Ringgeneratoren transportiert die ENERCON eigene Bahngesellschaft e.g.o.o. mbH einmal pro Woche vom Zulieferer ThyssenKrupp aus Bochum ins Industriegebiet Nord in Aurich. Dafür werden pro Zug zehn spezielle Coil-Waggons eingesetzt, die das empfindliche Material vor Feuchtigkeit und Beschädigungen schützen.

Rund 50.000 Tonnen Elektroblech verarbeitet die Stanztechnologie Aurich (STA) pro Jahr. Eine Zugladung fasst 560 Tonnen. Vor der Umstellung des Zulieferverkehrs auf die Bahn erhielt die STA ihr Rohmaterial per Lkw. Da ein Lkw nur 24 Tonnen laden kann, waren dafür pro Jahr rund 2.200 Lkw-Transporte erforderlich. «Diese Fahrten sparen wir nun ein, was eine erhebliche Entlastung des Straßenverkehrs sowie der Umwelt bedeutet», sagt Thijs Schless, Teamleiter Material- und Beschaffungslogistik bei der

ENERCON Logistic GmbH. ENERCON beabsichtigt, in nächster Zeit weitere Zuliefererkehre für die STA auf die Bahn umzustellen.

Da die STA noch keinen eigenen Gleisanschluss hat, werden die Coils in Aurich vorerst auf dem Gelände der benachbarten Elektrik Schaltanlagenfertigung GmbH entladen und von dort im innerbetrieblichen Transport zur STA gefahren. Dazu hat ENERCON auf dem Elektrik-Anschlussgleis eine neue Logistikhalle errichtet, um die Coils auch bei schlechtem Wetter entladen zu können.

Ein 33-Tonnen-Gabelstapler, für den ENERCON einen speziellen Tragedorn anfertigen ließ, hebt die Coils aus den Bahnwaggons in Coil-Container, die auf einem achtschigen Schwerlast-Auflieger bereitstehen. Ein RoRo-Hafenschlepper fährt das Gespann dann zur STA, wo die Coils im Materiallager per Hallenkran entladen werden. Auch die Coil-Container auf Basis von 20-Fuß-Open-side-Seecontainern sind eine Spezialanfertigung von ENERCON. Sie besitzen neben den zu öffnenden Seitenwänden Öffnungsklappen in der Decke, so dass der Greifarm des Hallenkran die Coils zum Entladen fassen kann.

ENERCON Gießerei nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert

ENERCONs Gießerei, das Gusszentrum Ostfriesland (GZO) in Georgshel, ist jetzt ein zertifizierter Betrieb. Ende Juli hat der Germanische Lloyd dem GZO die Zertifikate nach ISO 9001 (Qualitätsmanagement) und ISO 14001 (Umweltmanagement) ausgestellt.

Die Zertifikate gelten als Nachweis, dass das GZO alle Normenanforderungen im Hinblick auf ein Qualitäts- und ein Umweltmanagement erfüllt. Außerdem belegen sie, dass der Betrieb kontinuierlich seine internen Prozesse und Produktionsabläufe analysiert und verbessert, um sie effizient und fortschrittlich zu gestalten.

In einem Markt, der von den produzierenden Unternehmen zunehmend eine kontinuierliche Weiterentwicklung ihres Betriebs sowie Zuverlässigkeit und Nachvollziehbarkeit ihrer Prozesse und Abläufe verlangt, ist die Zertifizierung zudem ein wichtiges Argument für ENERCON gegenüber seinen Kunden.

Burgenland mit ENERCON Windenergieanlagen stromautark

Das Burgenland hat die Energiewende geschafft. Inzwischen wird in dem österreichischen Bundesland durch Windenergie-, Biomasse- und Photovoltaikanlagen so viel erneuerbare Energie produziert, dass dadurch der gesamte Strombedarf des Landes gesichert ist. «Damit haben wir europaweit eine Vorreiterrolle», freute sich Landeshauptmann Hans Niessl beim «Tag der Energiewende» am 13. September in Gols. Mit der Veranstaltung feierte das Burgenland die rechnerische Stromautarkie der Region.

Die Windenergie stellt mit 93,1 Prozent den größten Anteil der Erneuerbaren im Burgenland. Über 320 Windenergieanlagen erzeugen dort inzwischen umweltfreundlichen Strom, die meisten davon sind ENERCON Turbinen. Mit rund 70 Prozent Marktanteil ist ENERCON im Burgenland Marktführer. Auch die größten Onshore-Windparks Europas, die derzeit in Andau und Halbtum im Burgenland entstehen, werden mit ENERCON Windenergieanlagen realisiert. An

beiden Standorten installiert ENERCON insgesamt 90 Maschinen vom Typ E-101/3 MW.

Das Burgenland ist für ENERCON eine traditionelle Aufbauregion: Bereits der erste Windpark des Bundeslandes wurde 1997 mit ENERCON Turbinen errichtet. Bei diesem Windenergieprojekt installierte ENERCON damals in Zurndorf Maschinen vom Typ E-40/500 kW, der ersten getriebelosen Windenergieanlage aus dem Hause ENERCON.

In Zurndorf entstand auch ENERCONs erste Produktionsstätte in Österreich: Im Februar 2013 eröffnete ENERCON dort ein Betonurmwerk, das Fertigteilbetonurmsegmente für ENERCON Windenergieprojekte in ganz Österreich sowie in Süddeutschland und Osteuropa produziert.

Damit trägt ENERCON auch einen großen Teil zur Schaffung neuer Arbeitsplätze im Burgenland durch die Energiewende bei. Allein im Werk Zurndorf entstanden 200 neue Jobs. Weitere Arbeitsplätze wurden in einer Servicestation in Neusiedl geschaffen.



Freuten sich über die Stromautarkie des Burgenlandes (v.l.): Nationalrat Erwin Preiner, ENERCON Geschäftsführer Hans-Dieter Kettwig, Landtagsabgeordneter und Zurndorfs Bürgermeister Werner Friedl, Gols Bürgermeister Hans Schrammel, Landeshauptmann Hans Niessl, Univ. Prof. Wolfgang Kromp, Geiger Toni Stricker, Geschäftsführer Regionalmanagement Burgenland GmbH Harald Horvath und ENERCON Logistik-Leiter Mathias Moser.

ENERCON organisierte Workshop für Netzbetreiber in Thailand

Wie sich ENERCON Windenergieanlagen in Stromversorgungssysteme integrieren lassen, stand im Mittelpunkt eines Workshops, den ENERCON für den thailändischen Transportnetzbetreiber EGAT (Electricity Generating Authority of Thailand) organisiert hat. Rund 30 Netzplaner und Elektroingenieure, die an der Entwicklung und Anwendung der Grid Codes und Netzanschlussbedingungen in Thailand beteiligt sind, nahmen daran teil. Außerdem gab ENERCON einen Überblick über seine neuesten Windenergieanlagen-Technologien, Windpark-Regelsysteme und mathematischen Modelle.

Der Workshop stieß auf überaus positive Resonanz. «Wir haben ein sehr positives Feedback bekommen. Ich denke, dass ENERCON vom thailändischen Netzbetreiber anerkannt wird als ein Lieferant, der gute Technologien und Zuverlässigkeit bietet», sagt die Organisatorin des Workshops Tirinya Cheumchit aus der Abteilung Sales – Grid Integration bei ENERCON.

ENERCON knackt 1.000er-Marke in Kanada und Frankreich

ENERCON hat beim Aufbau in Kanada und Frankreich die 1.000er-Marke übertrafen. In Kanada wurde das 1.000ste Megawatt installierte Leistung erreicht. In Frankreich errichtete ENERCON als erster Hersteller 1.000 Windenergieanlagen.

Das bedeutende Etappenziel 1.000 MW wurde in Kanada im Windpark Seigneurie de Beaupré (126 x E-82/E-70) erreicht und mit Feiern an Servicestationen, Baustellen sowie Büro- und Produktionsstandorten zelebriert.

In Frankreich wurde die 1.000ste Turbine in Buigny-lès-Gamaches in der Region Picardie installiert. Damit beträgt die von ENERCON in Frankreich installierte Gesamtleistung jetzt 1.900 MW.

Windenergie im Binnenland

Modellprojekt auf ehemaligem Munitionsdepot

Im Bioenergiepark Saerbeck hat ENERCON sieben E-101/3 MW errichtet. Sie sollen mit dazu beitragen, die Energieversorgung der Kommune auf erneuerbar umzustellen.

Der Bioenergiepark Saerbeck, ein grünes Vorzeigeprojekt mit Modellcharakter für den Ausbau der Erneuerbaren Energien – das wäre für die Anwohner des rund 90 Hektar großen Geländes im Landkreis Steinfurt (Nordrhein-Westfalen) früher kaum vorstellbar gewesen. Denn bevor die Gemeinde Saerbeck das Areal kaufte, um darauf einen Nutzungsmix aus den erneuerbaren Energiearten Wind, Sonne und Biomasse zu entwickeln, betrieb dort die Bundeswehr ein Munitionsdepot. Oliv, nicht Grün, war tonangebend. Daran konnten auch Bürgerproteste gegen das Depot nichts ändern. An Photovoltaik-Kollektoren auf Bunkerdächern oder friedlich rotierende Windenergieanlagen auf dem Gelände war nicht zu denken. Doch als das Areal nicht mehr gebraucht wurde und zum Verkauf stand, griff die Gemeinde zu und begann, ihren Plan vom Bioenergiepark in die Tat umzusetzen – mit großer Akzeptanz und unter maßgeblicher Beteiligung der Bürger vor Ort.

Insgesamt 29 MW regenerative Leistung werden im Bioenergiepark installiert: sieben Windenergieanlagen (ENERCON E-101/3 MW), zwei Biogasanlagen, eine Kompostierungsanlage mit Trockenvergärung und eine Photovoltaik-Freiflächenanlage. Damit ist die zur Verfügung stehende Fläche optimal ausgenutzt. Der Bioenergiepark ist ein wichtiger Baustein, um die Erneuerbaren-Ziele der Gemeinde zu erreichen. Bis spätestens 2030 will die rund 7.100 Einwohner zählende Kommune ihre Energieversorgung komplett auf erneuerbar umstellen. Sie ist auf gutem Wege, dieses Ziel schneller als geplant zu erreichen.

— Bis 2030 komplett erneuerbar —

Daran haben die sieben ENERCON E-101/3 MW einen erheblichen Anteil. Sie stellen mit 21 MW den Großteil der im Bioenergiepark installierten Leistung. Sie wurden von ENERCON – erstmals in Nordrhein-Westfalen – mit 149 Meter Nabelhöhe errichtet. Dadurch ergibt sich für den Binnenlandstandort eine gute Ertragsprognose: Jede Windenergieanlage soll rund 6,3 Millionen Kilowattstunden Jahresenergieertrag erbringen. Damit ließen sich rund 7.000 Haushalte ein Jahr lang mit grünem Strom versorgen, was für die rund 7.100 Saerbecker



E-101 Aufbau im Bioenergiepark Saerbeck.



Bioenergiepark Saerbeck mit 7x ENERCON E-101.

Einwohner rein rechnerisch mehr als genug wäre. Wetterbedingt kann das Windstrom-Angebot jedoch schwanken, was sich durch die übrigen Erneuerbaren-Energieerzeuger im Bioenergiepark ausgleichen lässt. Für ein generell gleichmäßigeres Angebot an regenerativer Energie ist im Bioenergiepark darüber hinaus ein Projekt zur Speicherung des erzeugten Grünstroms geplant. Auch das Thema Bürgerbeteiligung wurde im Bioenergiepark bedacht. So wurde beispielsweise eine Windenergieanlage als reine Bürgeranlage konzipiert. Sie wird von der Bürgergenossenschaft «Energie für Saerbeck» betrieben. Eine weitere Anlage betreibt die kommunale Entsorgungsgesellschaft Steinfurt mbH (EGST), eine weitere ist im Besitz der Gemeinde. Eine Windenergieanlage wurde von der örtlichen Sparkasse mit Investoren finanziert, die restlichen drei Anlagen gehören regionalen Unternehmen.

«Der Bioenergiepark Saerbeck ist ein gutes Beispiel für die sinnvolle Nutzung ehemaliger Militärgelände durch Erneuerbare Energien», sagt ENERCON Vertriebsleiter Stefan Lütkemeyer. Auch im Hinblick auf den Windenergie-Ausbau im Binnenland sei der Bioenergiepark wegweisend: «Nach dem Muster von Saerbeck lassen sich weitere ehemalige Bundeswehrstandorte für die Windenergie nutzen. Diese Konversionsflächen sind dafür prädestiniert», sagt Lütkemeyer. «Zudem hat das Projekt Modellcharakter, was das Zusammenwirken verschiedener erneuerbarer Energieerzeugungsarten anbelangt. Es zeigt im Kleinen, was die Erneuerbaren Energien nach einer erfolgreich umgesetzten Energiewende in absehbarer Zukunft auch bundesweit können: eine regenerative Vollversorgung unter maßgeblicher Beteiligung der Windenergie an Land zu günstigen Konditionen zu gewährleisten.»



Rückgrat der Energieversorgung: Die «Kleine Energierunde» fordert den weiteren Ausbau der Erneuerbaren, damit die Energiewende gelingt.

Förderung Erneuerbarer Energien

Bündnis aus Niedersachsen macht Reformvorschläge

Vertreter der Energiebranche, Netzbetreiber, Wissenschaft, Politik und Industrie erarbeiteten Positionspapier zur Zukunft der Energieversorgung. ENERCON war mit dabei.

Pünktlich zum Start der Koalitionsverhandlungen im Bund haben Vertreter aus Niedersachsens Energiewirtschaft, Wissenschaft und Umweltverbänden gemeinsame Eckpunkte für eine zukünftige Energiepolitik vorgelegt. Initiiert wurde die «Kleine Energierunde» im Sommer von Ministerpräsident Stephan Weil und Umweltminister Stefan Wenzel. Beide Politiker freuten sich darüber, dass sich erstmals ein derart breites Bündnis auf gemeinsame Vorschläge zur Zukunft der Energieversorgung verständigen konnte.

Was in Hannover zu schaffen sei, müsse doch auch in Berlin gelingen, so Weil und Wenzel zuversichtlich. Im Laufe des Jahres hatte Bundesumweltminister Peter Altmaier vergeblich versucht, einen Konsens unter den gesellschaftlichen Gruppen

zu erzielen, um den weiteren Strompreisanstieg zu verhindern. Die Diskussion um die sogenannte Strompreisbremse hatte viele Investoren, Finanzierer und Betreiber erneuerbarer Energieanlagen verunsichert – waren doch erhebliche Einschnitte in die Erneuerbaren-Förderung geplant.

ENERCON Geschäftsführer Hans-Dieter Kettwig, ebenfalls Mitglied der «Kleinen Energierunde», betonte daher bei der Vorstellung des Papiers in Berlin, wie wichtig Planungssicherheit und Verlässlichkeit beim Ausbau der Erneuerbaren Energien seien. Dies komme auch in den gemeinsamen Handlungsempfehlungen zum Ausdruck. Es sei erfreulich, dass sich hier sowohl Vertreter der konventionellen als auch der erneuerbaren Energiewirtschaft hinter die Erreichung der Erneuerbaren-Ausbauziele stellen und dafür Investitionssicherheit fordern.

Wörtlich heißt es dazu in dem Dokument: «Das Gelingen der Energiewende hängt unmittelbar vom weiteren konsequenten Ausbau der Erneuerbaren Energien und der Steigerung der Effizienz des Energiesystems ab. Um die erforderlichen Investi-

tionsmittel dafür mobilisieren zu können, muss Verlässlichkeit und Investitionssicherheit bei flankierenden Rahmenbedingungen inklusive eines vollumfänglichen Bestandsschutzes für erfolgte Investitionen unter dem EEG gewährleistet sein.»


Außerdem bekennt sich die «Kleine Energierunde» zur deutlichen Reduzierung der Kohlendioxidemissionen verbunden mit dem Ziel, weiterhin sowohl die Versorgungssicherheit als auch bezahlbare Preise sicherzustellen. Die Runde drängt daher auf eine grundlegende Reform des europäischen CO₂-Handels. Die CO₂-Zertifikate müssten verringert und gegebenenfalls zusätzliche nationale Maßnahmen wie CO₂-Mindestpreise geprüft werden. In dieser Deutlichkeit habe sie das noch von keinem Energieversorger gehört, freut sich Cornelia Ziehm von der Deutschen Umwelthilfe über die Miturheberschaft von E.ON Deutschland. Weitere Forderungen der «Kleinen Energierunde» betreffen die Energieeffizienz und den Wärmemarkt ebenso wie den beschleunigten Netzausbau.

Die Unterzeichner begnügen sich aber nicht damit, Wünsche an die Politik zu formulieren. Sie halten auch Vorschläge bereit, um die Kostenbelastung der Stromverbraucher im Rahmen der Energiewende zu senken. Dabei solle die Befreiung der stromintensiven Industrien zur Zahlung einer EEG-Umlage auf das erforderliche Maß zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit in internationalen Märkten begrenzt werden. Ministerpräsident Weil fügte bei der Vorstellung des Papiers hinzu, die Position seiner Landesregierung zur Kostensenkung sei bekannt: Er schlage weiterhin vor, die Stromsteuer um 25% zu senken. Dies sei der Anteil, den die Erneuerbaren Energien bereits heute am Strommarkt haben.

Papier zeigt derzeitigen Konsens

Die «Kleine Energierunde» rät unter anderem zur Prüfung eines neuen Finanzierungs- und Wälzungsmechanismus, der eine Orientierung an den Grenzkosten der fossilen Kraftwerke vermeidet. Genau darin könnte ein Befreiungsschlag der Erneuerbaren liegen, mutmaßt der scheidende Präsident des Bundesverbands Erneuerbare Energien (BEE) und ehemalige Bundestagsabgeordnete Dietmar Schütz. Die EEG-Umlage in der jetzigen Form taugte schon lange nicht mehr als Preisschild der Erneuerbaren

Energien. Von den 6,24 Cent pro Kilowattstunde verbrauchten Stroms, die der Endkunde ab 2014 zahlen müsse, machten die reinen Finanzierungskosten für alte und neue EE-Anlagen mit 2,54 Cent pro Kilowattstunde nicht einmal die Hälfte aus. Ein neuer Wälzungsmechanismus könne helfen, die Kosten des Umbaus unseres Energiesystems transparenter zu machen, ist Schütz sich sicher.

Der Prüfauftrag für einen neuen Wälzungsmechanismus war auch eines der zentralen Anliegen von ENERCON in der «Kleinen Energierunde». ENERCON Geschäftsführer Hans-Dieter Kettwig zieht ein insgesamt positives Fazit: «Sicherlich wünschen wir uns als Windenergieanlagenhersteller noch ambitioniertere Ziele und weniger Betonung der Kosten als des Nutzens der Energiewende, aber auch die Vertreter der konventionellen Energiewirtschaft mussten über ihren Schatten springen.» Das Papier zeige recht deutlich, wo momentan der Konsens liege und wo noch Diskussionsbedarf besteht und Entscheidungsgrundlagen geschaffen werden müssen. 



Vorstellung des Positionspapiers der «Kleinen Energierunde», hinten v.r.: Niedersachsens Ministerpräsident Stephan Weil und Umweltminister Stefan Wenzel. Vorne v.r.: ENERCON Geschäftsführer Hans-Dieter Kettwig, Ingo Luge (E.ON), Lex Hartmann (TenneT TSO), Cornelia Ziehm (DUH).



Rotorblätter im Konvoi: Der Blatttransport für das Projekt St. Peter wurde ein Jahr lang akribisch vorbereitet.

Windenergie im Binnenland/Logistik

Logistik-Kompetenz für anspruchsvolle Standorte

Beim Ausbau der Onshore-Windenergie rücken ertragsreiche Mittelgebirgs-Standorte in den Fokus. ENERCON ist für die damit verbundenen Herausforderungen gut gerüstet.

Die Windenergie im Binnenland hat noch ein erhebliches Potenzial. Mit einer effizienten Anlagentechnologie und großen Nabenhöhen ergeben sich an vielen Binnenland-Standorten Jahresenergieerträge, die sich durchaus mit denen von Standorten in Küstennähe vergleichen lassen. Ertragreich sind vor allem die Regionen der Mittelgebirge. Sie rücken daher beim Ausbau der Windenergie im Binnenland verstärkt in den Mittelpunkt – was vor allem in logistischer Hinsicht mit Herausforderungen verbunden ist. ENERCON ist dank seiner Logistik-Kompetenz dafür gut gerüstet, was sich beim Projekt St. Peter in Baden-Württemberg einmal mehr gezeigt hat. An dem Standort im Hochschwarzwald hat ENERCON für die Ökostromgruppe Freiburg zwei E-101/3 MW mit 135 Meter Nabenhöhe errichtet.

St. Peter gehört zum Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald und befindet sich rund 20 Kilometer östlich von Freiburg. Der Standort der beiden E-101 liegt auf der sogenannten Platte, einem

Hochplateau 1.045 Meter über dem Meeresspiegel am «Kandel», dem höchsten Berg der Region. Die Hochebene ist nur über die Landesstraße 186 zu erreichen, die in engen Serpentina durch das Glottertal hinauf führt.

— Standort nur über Serpentina erreichbar —

Damit die Schwertransporte mit den Stahlsektionen für den Turm sowie mit den Rotorblättern um die Kurven passten, musste die Strecke daher in einigen Bereichen ausgebaut werden, erläutert ENERCON Projektleiter Holger Vente. An einer Stelle wurde für die Blatt-Transporte sogar eine besonders enge Serpentine «gebrochen» und eine Schotterpiste geradeaus durch den Wald neu angelegt. Die Schwertransporte mit den Blättern konnten die Engstelle somit problemlos passieren. «Durch die Haarnadelkurve wären wir mit den 48,6 Meter langen Rotorblättern nicht gekommen», sagt Holger Vente.

Erschwerend kam für die Transportplaner hinzu, dass die Anlieferung der Stahlsektionen aufgrund einer Baustelle auf der Route vorgezogen werden musste. Die Sektionen mussten zudem auf freier Strecke auf kürzere Fahrzeuge umgeladen werden. Auch die Rotorblätter wurden für die letzten Kilometer auf spezielle Auflieger umgeladen, deren hintere Achsen lenk-



bar sind und deren Überhang sich verändern lässt. «Dadurch wird der Achsabstand kürzer und das Gespann wendiger, was in Kurven von Vorteil ist», erläutert Holger Vente.

Für den Rotorblatt-Transport hinauf zur Platte Ende August – dem kritischsten Transport – wurde in Absprache mit den Behörden ein Zeitfenster am Abend festgelegt. Während dieser Stunden wurde die L186 von der Polizei für den übrigen Verkehr gesperrt. Mit Polizeibegleitung und eskortiert von weiteren Sicherungsfahrzeugen ging es dann im Konvoi und zum Teil nur im Schrittempo Richtung Baustelle. Für die Lkw-Fahrer bedeutete das in den Ortsdurchfahrten und in den Kurven Zentimeterarbeit. «Zum Teil hatten wir an der Seite nur fünf Zentimeter Luft», sagt Holger Vente. Nach 23 Uhr kamen die Transporte schließlich unbeschadet am Standort an. Im Vergleich dazu war die Anlagenmontage in den darauf folgenden Tagen Routine.

«Wir hatten ein sehr gutes Team und die Transporte waren sorgfältig vorbereitet», zieht Holger Vente Bilanz. «Über ein Jahr haben wir die Transporte minutös geplant.» Das war das Erfolgsrezept – zusammen mit der langjährigen Logistik-Erfahrung von ENERCON und der guten Zusammenarbeit mit den übrigen Beteiligten. So waren die Streckenprüfungen, bei denen die notwendigen Ausbaumaßnahmen festgelegt wurden, in enger Absprache mit den Genehmigungsbehörden, der Polizei und dem Spediteur erfolgt. «Das hat alles hervorragend geklappt», lobt Holger Vente. Nach den Erfahrungen beim Projekt St. Peter ist er daher zuversichtlich, was den Aufbau weiterer Windenergieprojekte an ähnlichen Standorten im Süden anbelangt: «Wir sind für anspruchsvolle Standorte sehr gut aufgestellt.» (s. auch Bericht S. 14)



Umladen von Komponenten auf freier Strecke (Bild links oben). Im Schrittempo fährt der Konvoi mit den Rotorblättern durch die Ortschaft (Bild links unten). Bild rechts: Anlagenmontage im Windpark.



Windenergie im Binnenland/Spezialtransport Erstes E-101 Blatt mit Alpin-Gestell befördert

Für das Projekt Knoten bei Greifenstein im Westerwald errichtet ENERCON vier E-101. Um die Rotorblätter zur Baustelle zu transportieren, war Spezialequipment erforderlich.

Das Spektakel lassen sich die Anwohner nicht entgehen. Gespannt verfolgen sie, wie sich der selbstfahrende Spezialtransporter mit seiner außergewöhnlichen Last im Schrittempo durch ihren Ort bewegt. Fast senkrecht – wie eine gigantische Messerklinge – steht das 48,6 Meter lange Rotorblatt auf dem Mehrachser. Als das Gefährt langsam hinter einer Kurve verschwindet, ist die rot lackierte Blattspitze noch eine ganze Weile über den Hausdächern zu sehen.



Selbstfahrer mit E-101 Rotorblatt im Alpin-Transportgestell.



E-101 Blatttransport durch Ortschaft.

Das Rotorblatt ist für eine der vier E-101 Windenergieanlagen bestimmt, die ENERCON bei Greifenstein im Westerwald (Hessen) mit 135 Meter Nabenhöhe errichtet. An zwei Wochenenden im Oktober wurden die Blätter südlich der Ortschaft Waldernbach umgeladen und mit einem Alpin-Transportgestell des Herstellers Goldhofer auf einem Selbstfahrer der Spedition Bender zur Baustelle gefahren.

Kostengünstige Transportvariante

Grund für den Einsatz des Spezialequipment war eine Doppels-Kurve im Ort, welche die Schwerlast-Lkw mit herkömmlichen Rotorblatt-Aufliegern nicht passieren konnten. «Der Transport mit dem Selbstfahrer war für uns kostengünstiger, als eine

Alternativroute zu wählen, auf der wir einen erheblichen Ausbau hätten vornehmen müssen», erläutert ENERCON Projektleiter Marco Richter.

Es war der erste Transport eines E-101 Rotorblatts mit Hilfe eines Alpin-Transportgestells. Dabei profitieren die Logistik-Experten von ENERCON von Erfahrungen, die sie bereits in der Schweiz (E-70 am Standort Griessee) und in Nordrhein-Westfalen (E-82 am Standort Borgholzhausen) mit dieser Transportvariante gemacht hatten. «Für schwer zu erreichende Standorte ist das Alpin-Transportgestell eine probate Lösung, auf die wir aufgrund unserer akribischen Streckenprüfung und Vorbereitung problemlos zurückgreifen können», so Marco Richter. 🚚



Aufbau im Schnee:
ENERCON E-53 am Standort Regina/Saskatchewan
mit Batterie-Speicherstation (Bild oben).

ENERCON in Kanada

E-53 für Speicherprojekt in Saskatchewan errichtet

Für das Projekt der Cowessess First Nation hat ENERCON eine 800-kW-Anlage geliefert, die mit einem Batteriespeicher kombiniert wurde. Es ist ein Pionierprojekt in Kanada.

Die Integration von Speichersystemen in Energienetze, in die verstärkt erneuerbare Erzeuger, vor allem Windenergieanlagen, einspeisen, ist eine aktuelle Herausforderung. Speicher sollen für eine konstantere und vorhersehbarere Bereitstellung von Windstrom sorgen, und damit gleichzeitig zu einer größeren Netzstabilität beitragen. Speichersysteme, so die Überlegung, nehmen in Vollastphasen, in denen das Netz keinen weiteren Windstrom mehr verkraftet, den gerade nicht benötigten Strom auf. Ist dagegen bei Windstille die Stromnachfrage größer als die aktuelle Stromerzeugung, wird die zwischengespeicherte Energie ins Netz gespeist. Auch in Kanada sind Speicherprojekte ein angesagtes Thema. Für ein staatlich gefördertes Batteriespeicher-Pilotprojekt nahe der Stadt Regina in der kanadischen Provinz Saskatchewan hat ENERCON jetzt eine E-53 errichtet.

Projekt mit Forschungscharakter

Das Forschungsprojekt kombiniert nach Betreiberangaben erstmals in Kanada eine Windenergieanlage mit einem Batteriespeicher und wurde von den kanadischen Ureinwohnern der Cowessess First Nation initiiert. Zielsetzung ist, die Verlässlichkeit und Dauerhaltbarkeit eines Windstrom-Speichersystems zu demonstrieren, das eine gleichmäßigere und berechenbarere Windstrom-Einspeisung ermöglicht. Außerdem möchten die

Betreiber mit seiner Hilfe eine Speicherlösung entwickeln, die auch an anderen First Nation-Standorten eingesetzt werden kann – und zwar sowohl mit Anbindung an das Stromnetz als auch als Stand-alone-Lösung für entlegene Regionen, in denen kein Netzanschluss vorhanden ist. Letzteres ist in vielen First-Nation-Siedlungsgebieten in Kanada der Fall. Die Vermeidung von CO₂-Emissionen sowie die Verringerung von Stromerzeugungskosten sind weitere Kriterien des Pilotprojekts.

Die E-53/800 kW mit 73 Meter Nabenhöhe wurde in Regina mit einem 400-kW-Litium-Ionen-Batteriespeichersystem des Herstellers Saft kombiniert, dessen Kapazität 740 kWh beträgt. Es kann nach Angaben der Betreiber die Variabilität der Windstrom-Einspeisung um bis zu 70 Prozent reduzieren. Außerdem sind sehr kurze Reaktionszeiten auf Lastwechsel im Netz möglich. Die Betreiber rechnen mit einem Jahresenergieertrag von rund 2,5 Millionen Kilowattstunden. Damit ließen sich 125 Haushalte ein Jahr lang mit Strom versorgen. ENERCON lieferte neben der E-53 auch die Fundamente und das SCADA-System.

Auch für ENERCON hat das Projekt Forschungscharakter, sagt Markus Fischer aus der Abteilung Sales-Grid Integration im ENERCON Vertrieb. Bei den aktuellen Windenergieprojekten mit Speicherkomponenten gehe es vor allem darum, verschiedene Speicherlösungen in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht zu beurteilen. «Bevor sich das kommerzielle Geschäft mit Speicherkomponenten auf breiter Ebene durchsetzt, benötigen wir klare Marktmechanismen, um Anreize für deren Integration zu schaffen», erläutert Markus Fischer. «Anderenfalls haben Betreiber keinen Grund, in ihre Windenergieprojekte zusätzlich Geld zu investieren und weitere Technologie zu ordern.»

ENERCON in Portugal

Erster kommerzieller Windpark mit E-92

Am Standort Prados hat ENERCON für den Kunden ENEOP 17 Turbinen der Baureihe E-92/2,3 MW errichtet. Die neue Blattkonstruktion ermöglicht kürzere Aufbauzeiten.

Das erste kommerzielle Windenergieprojekt mit ENERCONs neuer Baureihe E-92/2,3 MW ist am Netz. Am Standort Prados im Nordosten Portugals hat ENERCON für den Kunden ENEOP – einem Konsortium aus EDP, Enel Green Power, Geneng und ENERCON – 17 Turbinen der Windklasse-IIA-Anlage errichtet. Installiert wurden die Anlagen jeweils auf Betonfertigteiltürmen mit 85 Meter Nabenhöhe. Generatoren, Rotorblätter, E-Module und Turmsegmente wurden am portugiesischen ENERCON Produktionsstandort Viano do Castelo gefertigt. Die Maschinenhäuser kamen aus der ENERCON Fertigung in Aurich.

Zeitvorteil beim Aufbau

Von Vorteil für die Aufbauteams erwies sich die neue Blattkonstruktion: Aufgrund des schmalen Blattprofils werden die ENERCON typischen Spoiler – die sogenannten Hinterkanten-segmente – bei der E-92 bereits im Werk montiert und nicht erst auf der Baustelle. Die Teams sparten dadurch pro Anlage einen halben Tag Aufbauzeit.

Ursprünglich war das Projekt mit ENERCONs E-82 Baureihe geplant. Aufgrund des zu erwartenden Mehrertrags gerade in Schwachwindperioden wurde die Planung jedoch auf die effizientere E-92 geändert. Erwartet wird ein Jahresenergieertrag von rund 98 Millionen Kilowattstunden.



ENERCON E-92 am Standort Prados/Portugal.

ENERCON Adressen

Aurich

Dreerkamp 5 • 26605 Aurich
Tel. +49 (0) 49 41 927 0 • Fax +49 (0) 49 41 927 669

Bremen

Teerhof 59 • 28199 Bremen
Tel. +49 (0) 421 24 415 100 • Fax +49 (0) 421 83 946 109

Burgwedel

Schulze-Delitzsch-Str. 39 A • 30938 Burgwedel
Tel. +49 (0) 51 39 40 28 22 • Fax +49 (0) 51 39 40 28 19

Ense

Am Buschgarten 4 • 59469 Ense
Tel. +49 (0) 29 38 97 20 0 • Fax +49 (0) 49 29 38 97 20 49

Hof

Fuhrmannstraße 8b • 95030 Hof
Tel. +49 (0) 92 81 739 45 00 • Fax +49 (0) 92 81 739 45 19

Holzgerlingen

Max-Eyth-Straße 35 • 71088 Holzgerlingen
Tel. +49 (0) 70 31 4 37 50 14 • Fax +49 (0) 70 31 4 37 50 19

Magdeburg

August-Bebel-Damm 24-30 • 39126 Magdeburg
Tel. +49 (0) 391 24 460 230 • Fax +49 (0) 391 24 460 231

Mainz

Robert-Koch-Str. 50, Eingang D, 1.0G • 55129 Mainz
Tel. +49 (0) 61 31 21 407 11 • Fax +49 (0) 61 31 21 407 29

Marne

Industriestraße 2 • 25709 Marne
Tel. +49 (0) 48 51 95 37 0 • Fax +49 (0) 48 51 95 37 19

Rostock

Lise-Meitner-Ring 7 • 18059 Rostock
Tel. +49 (0) 381 44 03 32 0 • Fax +49 (0) 381 44 03 32 19

Internationaler Vertrieb

Dreerkamp 5 • 26605 Aurich
Tel. +49 (0) 49 41 927 0 • Fax +49 (0) 49 41 927 669

Internationale Niederlassungen

Argentinien • Belgien • Brasilien • Kanada • Dänemark
Finnland • Frankreich • Griechenland • Großbritannien
Irland • Italien • Neuseeland • Niederlande • Österreich
Polen • Portugal • Schweden • Spanien • Türkei



Anlagenmontage in der Berry Burn Wind Farm.

ENERCON in Schottland

Größter ENERCON Windpark in Schottland installiert

Insgesamt 29 E-70/2,3 MW wurden im Projekt Berry Burn rund 100 Kilometer von Inverness errichtet. Der Windpark soll im Jahr rund 182 Millionen Kilowattstunden erzeugen.

Mit dem Windenergieprojekt Berry Burn hat ENERCON seiner Erfolgsgeschichte auf dem schottischen Markt einen weiteren Meilenstein hinzugefügt. Der Windpark umfasst 29 Windenergieanlagen vom Typ E-70/2,3 MW und ist mit einer installierten Leistung von 66,7 MW das bislang größte Windenergieprojekt von ENERCON in Schottland. Errichtet wurde die Berry Burn Wind Farm für den Kunden Catamount Energy limited, einer Tochterfirma des norwegischen Energiekonzerns Statkraft.


Der Standort befindet sich nahe der Kleinstadt Forres im Norden Schottlands, rund 100 Kilometer östlich von Inverness. Aufgrund des sehr guten Windvorkommens wurden die Anlagen in WK-IA-, WK-IIA- und WK-S-Auslegung auf Stahlrohtürmen mit 57 und 64 Meter Nabenhöhe errichtet. Pro Anlage wird mit einem

durchschnittlichen Jahresenergieertrag von rund 6 Millionen Kilowattstunden (kWh) gerechnet. Die Ertragsprognose für den gesamten Windpark beträgt 182 Millionen kWh.

Baubeginn war im Dezember 2012 mit der Herrichtung von Zuwegung und Kranstellflächen sowie mit der Erstellung der Fundamente. Die ersten Anlagenkomponenten wurden Ende Juni 2013 zur Baustelle geliefert. In den darauf folgenden Wochen erfolgte die Anlagenmontage.

«Der Kunde hatte einen engen Bauzeitenplan vorgegeben, der von uns wie gewünscht umgesetzt wurde», berichtet ENERCON Projektleiter Kay Akanbi. Von Vorteil waren dabei eine gute Projektorganisation und Zusammenarbeit aller beteiligten Abteilungen von ENERCON sowie des Kunden und externen Dienstleistern. Bis Anfang 2014 werden Kay Akanbi zufolge alle 29 Anlagen errichtet und entsprechend den strengen Vorgaben des UK Grid Code ans Netz angeschlossen sein. Zum Projektumfang von ENERCON gehörte außerdem die Installation von sechs Windmessmasten, von denen vier vorübergehend und zwei dauerhaft für Messkampagnen im Windpark eingesetzt werden sollen.

Projekt beispielhaft für Entwicklung

«Das Projekt ist beispielhaft für die Entwicklung von ENERCON in Schottland», sagt Henri Joppien, Leiter des ENERCON Vertriebs für Großbritannien. «Es zeigt zudem, dass sich die Einführung optimierter Projektmanagement-Maßnahmen positiv auf das gesamte Projekt auswirkt.» ENERCON verzeichnet in Großbritannien ein kontinuierliches Wachstum. Allein im Jahr 2013 wird ENERCON bis Jahresende auf der Insel 101 Windenergieanlagen mit einer installierten Leistung von 137 MW errichtet haben. Kumuliert beträgt die Aufbauleistung zum Jahresende 2013 insgesamt 488 Windenergieanlagen und 617 MW. Parallel zur Errichtung von Projekten wie Berry Burn erweitert ENERCON zudem seine Service-Infrastruktur in Großbritannien. So wurden beispielsweise allein für Berry Burn vier zusätzliche lokale Jobs geschaffen. 



Installation einer ENERCON E-70 in der Berry Burn Wind Farm.

ENERCON Termine

Wind Expo 2014

(Tokio/Japan)
Internationale Windenergiemesse & Konferenz
26. - 28. Februar 2014
www.windexpo.jp/en/

EWEA 2014

(Barcelona/Spanien)
Europäische Fachmesse für Windenergie
10. - 13. März 2014
www.ewea.org/annual2014/

Hannover Messe 2014

(Hannover/Deutschland)
Internationale Leitmesse für Windenergie
07. - 11. April 2014
www.hannovermesse.de

All Energy Canada 2014

(Toronto/Kanada)
Kanadische Fachmesse für Windenergie
09. - 10. April 2014
www.all-energy.ca

All Energy UK 2014

(Aberdeen/Großbritannien)
Fachmesse für Windenergie
21. - 22. Mai 2014
www.all-energy.co.uk

Renexpo 2014

(Augsburg/Deutschland)
Internationale Energiefachmesse und Konferenz
09. - 12. Oktober 2014
www.renexpo.de

CanWEA 2014

(Montreal/Kanada)
Jährliche Fachmesse für Windenergie
27. - 30. Oktober 2014
www.canwea.ca

Agritechnica 2014

(Hannover/Deutschland)
Internationale Fachmesse für Landtechnik
12. - 16. November 2014
www.agritechnica.de

WINDBLATT

ENERCON Magazin für Windenergie