



ENTWICKLUNG UND PRODUKTE: ANTRIEBSTECHNIK

Werkzeuge für industrielle Anwendungen
Druckluft • Hydraulik • Elektro

Die Windkraft treibt auch die Geschäfte der Maschinenbauer immer mehr an. Die technische Entwicklung von Offshore-Anlagen als auch von Windrädern fürs Binnenland ist in Husum zu bestaunen Bild: Siemens

Windmesse in Husum zeigt sich als internationaler Marktplatz für Innovation und Technologie

Kräftiger Schub für die Windkraftbranche

Einen weiteren Schub erwartet die Windkraftbranche von der Messe Husum WindEnergie. Über 950 Aussteller zeigen vom 21. bis 25. September den Entwicklungsfortschritt. Hersteller, Zulieferer und Dienstleister befassen sich zunehmend mit Produktionsprozessen, Qualitätsstandards und der Lieferkette.

Auch wenn der Wind nicht stetig bläst – für die deutschen Maschinenbauer entwickelt sich das Geschäft mit der Umsetzung in elektrische Energie stürmisch. Windenergie ist längst keine Nische mehr, sondern eine wirtschaftliche Zukunftsenergie geworden – für die Energieversorger wie für die Anlagenbauer und deren Zulieferer. Zwar gilt das Potenzial der Windenergie an Land als weitgehend ausgeschöpft. Großes Potenzial erhoffen sich die Akteure aber von den Windparks in Nord- und Ostsee. Bis 2020 rechnet der Bund mit mehr als 1500 Windrädern im Meer. Während Pioniere wie die Bielefelder Gildemeister AG schon seit sechs Jahren im Geschäft mit erneuerbaren Energien mitmisch, bauen Industrieausrüster wie der Göppinger Pressenbauer Schuler oder die Bosch Rexroth AG derzeit diese Flanke als attraktives Standbein auf. Mussten die Franken im Vorjahr bei ihren angestammten Geschäften mit der Mobilhydraulik und Industrieanwendungen erhebliche Rückschläge hinnehmen, gelang es dem Zuliefererkonzern in dieser Zeit, seine Position bei Getrieben und Antriebs-

lösungen für die Windenergie zu stärken. Seit kurzem bündelt der neue Rexroth-Chef Dr. Karl Tragl in der neuen Business Unit Renewable Energies die Getriebe- und Antriebslösungen für die Windenergie sowie weitere erneuerbare Energien. Die Schuler AG will 2013 mit der Serienproduktion von Windkraftanlagen beginnen. Später sollen am Standort Erfurt jährlich bis zu 100 Anlagen gebaut werden. Solche Geschäfte werden zunehmend zum attraktiven Standbein für die im Vorjahr stark gebeutelte Maschinenbaubranche. Ob Industriekonzern oder Neueinsteiger: auf der Branchenleitmesse Husum WindEnergie werden sie neben Windanlagenherstellern, Betreibern, Dienstleistungen und Planungsbüros zuhause vertreten sein. Mit über 950 Ausstellern (2008: 743) aus rund 30 Nationen rechnet der Veranstalter, der mit der Hamburg Messe & Congress GmbH im Zweijahrestakt den Branchentreff organisiert. Rund 30 000 Besucher aus 70 Nationen erwartet Messengeschäftsführer Hanno Fecke zur 12. Husum WindEnergie, die auf einer auf 43 000 m² ausgeweiteten Ausstellungsfläche die neuesten

Produkte und Lösungen in Augenschein nehmen können.

Neben den technischen Innovationen werden Offshore, Repowering, Netze und deren Ausbau auf der Windmesse eine große Rolle spielen. Laut Messechef Fecke spielen zunehmend Fragestellungen eine Rolle, die etwa Produktionsprozesse in den Unternehmen betreffen. Zudem würden Qualitätsstandards zunehmend an der Automobilindustrie orientiert, gleichzeitig bemühen sich die Firmen, ihre Lieferketten zu optimieren.

Weiterentwickelte Anlagen dürften alle großen Hersteller auf dem Messegelände präsentieren. Aber auch in den vielen Detaillösungen der Zulieferer spiegelt sich der Fortschritt wider. Messepremiere feiert eine neue Hauptlagerlösung der **Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG (Stand 2B05)**. Für die Lagerung der Rotorwelle favorisieren die Schweinfurter eine Kombination aus winkel-einstellbaren Kegel- und Zylinderrollenlagern. Dadurch könne die Rotorwelle besonders eng axial geführt werden, heißt es. Deutlich reduziere dies Wellenverschiebungen so-

Messe in Kürze

Veranstaltung: Husum WindEnergy
Termin: 21. bis 25. September 2010
Ort: Messe Husum
Öffnungszeiten: 10 bis 18 Uhr (Samstag, 25.9., bis 16 Uhr)
Ausstellung: Über 950 Aussteller auf 43 000 m² Bruttofläche, Jobmesse „windcareer“ am 25. September
Eintrittspreise: Tageskarte 40 Euro (vorregistriert 25 Euro)
Veranstalter: Messe Husum in Kooperation mit Hamburg Messe & Congress GmbH
Weitere Informationen:
www.husumwindenergy.com



Die Husum WindEnergy ist auch ein Treffpunkt für die Zulieferer: Das Spektrum reicht von Hauptlagerlösungen (links) bis zu Schrauben für den Schaltschrankbau
 Bilder: Messe Husum, Schaeffler, Atlas Copco



wie die Auswirkungen von Vibrationen. Über die Ausführung des Gehäuses ermöglichte die Lösung die notwendige Winkleinrichtung, um Fluchtungsfehler der Lagerstellen zueinander auszugleichen. Eine weitere Messeneuheit der Schaeffler-Gruppe soll den Wunsch der Konstrukteure von Windkraftgetrieben nach hoher Tragzahl bei geringer Reibung erfüllen: das FAG High-Capacity-Zylinderrollenlager mit neuentwickeltem Stahl-

Lagerung der Hauptwelle hat den Rotor fest im Griff

blech-Lagerkäfig. Wesentlich schlanker gearbeitet als ein herkömmlicher Messing-Massivkäfig, findet mindestens ein zusätzlicher Wälzkörper im Lager Platz. Damit erhöht sich laut Angaben die Tragzahl. Zudem soll der Lagertyp aufgrund des Käfigs wesentlich reibungsärmer sein als vollrollige Zylinderrollenlager mit maximaler Tragzahl. Die Lebensdauer der Windkraftanlagenelemente Rotorblätter, Getriebe, Turm und Fundament lässt sich erhöhen, indem die Azimut- und Rotorbremse der Anlage feinfühlig hydraulisch angesteuert werden, betont **Hawe Hydraulik SE (Stand 5A11)**. Das Kompakt-Pumpenaggregat Typ KA der Münchener soll sich besonders für die Druckölversorgung der Steuerung eignen. Wie es heißt, wird in Kombination mit den leckagefreien Wegesitzventilen aus dem Aggregat darüber hinaus auch ohne zusätzlichen Druckspeicher eine sichere Steuerung. Typ KA wurde für den Speicherlade- und Aussetzbetrieb entwi-

ckelt und ist modular aufgebaut: Das Aggregat besteht aus einem Tank mit integriertem Unteröl-Motor, einer direkt an der Motorwelle, ohne Kupplung angebaute Radialkolbenpumpe und einem Anschlussblock. Im Störfall lasse sich das verursachende Modul einfach identifizieren und nach dem Lösen von nur vier Schrauben auswechseln. Die Herausforderungen an Betriebssicherheit und Wartung steigen mit der Installation immer größerer Windkraftanlagen mit zunehmend höheren Kapazitäten. Ein zentrales Thema ist dabei die zuverlässige Schmierung der Anlagen und Komponenten. Die **Klüber Lubrication München KG (Stand 4B14)** stellt auf der Messe neben Spezialschmierstoffen, etwa für offene Verzahnungen, auch auf die Windbranche zugeschnittene Serviceleistungen vor. Neben Entwicklungspartnerschaften und anwendungstechnischer Beratung umfasst das Portfolio etwa auch die Begleitung beim Umstellen von Schmierstoffen, Schmierpläne sowie Schmierstoff- und Bauteilanalysen und speziellen Seminaren. Da für die Windkraftanlagenbauer und ihre Zulieferer die Themen Prozesssicherheit in der Montage sowie Ergonomie am Arbeitsplatz immer wichtiger werden, zeigt **Atlas Copco (Stand 4D12)** Lösungswege auf. Erstmals auf der Husum WindEnergy vertreten, rücken die Essener die entsprechende Schraub- und Schleiftechnik ins rechte Licht. Mit Hochmomentschrauben lassen sich große Schrauben anziehen und – je nach Werkzeuggattung – rückverfolgbar montieren. Für

große Schrauben etwa an den Azimutantrieben eignet sich speziell der neue Tensor Revo. Dieser soll Drehmomente bis 1000 Nm spielend schaffen und wiegt in seiner kräftigsten Version nur rund 6 kg. Für kleinere Drehmomente, etwa die drahtlose Montage von Schaltschränken, zeigt Atlas Copco den akkubetriebenen Tensor STB. Eine Enercon-Tochter setzt diese Tools beispielsweise bei kritischen Verschraubungen an Leistungsschränken ein. Überdies dokumentieren diese Werkzeuge sämtliche Schraubdaten. Mit robusten Werkzeugen, um Türme, Rotorblätter oder Fundamente in Serie fertigen zu können, ist auch **Holger Clasen (Stand 3E01)** in Husum vertreten. Die Hamburger setzen deshalb auf druckluftbetriebene Trenn- und Schleifwerkzeuge. Neben dem Mindestmaß an Wartung und dem guten Preis-Leistungs-Verhältnis betont der Hersteller auch die Sicherheit von Druckluftwerkzeugen. „Ein Motor mit Kohlebürsten sowie elektrische Leitungen gibt es bei diesen Werkzeugen nicht“, sagt der für den Windenergiebereich zuständige Moritz Müller. Da kein Strom abgenommen werde, sei der gesamte Gefahrenkomplex von Bürstenfeuern, Kurzschlüssen sowie Entzündungen durch Kabelschäden ausgeschlossen. Das, so Müller, sei vor allem dort entscheidend, wo sich entzündliche Staubkonzentrationen einstellen könnten, wie etwa in der GFK-Bearbeitung.

■ **Dietmar Kieser**
dietmar.kieser@konradin.de

