

DEWI magazin





**BREMER
LANDESBANK**

Innovation needs healthy ground: expertise.

As a reliable partner with many years of experience, we offer individual concepts and will support your projects from start through to post completion.

Contact us to arrange a talk – between decision-makers: (+49) 441 237-1667

Editorial

English

The year 2010 will be a double anniversary year for DEWI. We will celebrate 20 years of DEWI and also the 10th German Wind Energy Conference DEWEK. In the 20 years of its existence, DEWI, thanks to the commitment of its staff, has gained an excellent worldwide reputation in the wind energy industry, in line with our motto „Quality by Know-how“. Because we are independent of investors, for most of whom success is basically a matter of revenue optimisation, we have always been able to combine research and services in the interest of our clients. In the end, this has also contributed to providing a reliable basis for wind energy development. Our self-commitment to quality sometimes made it difficult for us to follow the often enormous leaps of growth of the wind energy at the same speed, because quality demands a thorough and time-consuming training of all newly hired staff before they can start working. Nevertheless, with today over 100 members of staff in nine locations world-wide we are among the major service providers of the industry. We therefore have every reason to celebrate our twentieth anniversary, and we will do so in the afternoon of the 17th June 2010 in Wilhelmshaven, so mark your calendar.

During the anniversary year DEWI will set up another office in Oldenburg in which our Micrositing and Due Diligence departments will be accommodated. The closer proximity to the research landscape consisting of the ForWind Institutes and the newly founded Fraunhofer IWES will facilitate DEWI's long-term involvement in future research projects carried out by this cluster of research institutes, which in this form is probably unique in the world.

The 10th DEWEK fits perfectly into this environment because it will be held in Bremen – the geographical centre of the wind energy research landscape. There is already an extraordinary interest in this year's conference, not so much because it will be the tenth conference, but because the industry is expecting a lot of new contributions from the continuously increasing on- and offshore research activities in Germany.

Another highlight in 2010 will be provided by MEASNET. After many years of intensive preparations, the MEASNET experts have succeeded in drawing up a harmonised guideline for the site assessment of future wind farms. The guideline was approved by the Council of Members

Deutsch

Für DEWI wird das Jahr 2010 in zweifacher Hinsicht ein Jubiläumsjahr werden. Wir können 20 Jahre DEWI und die 10. Deutsche Windenergiekonferenz DEWEK feiern. 20 Jahre, in denen DEWI sich mit dem Engagement seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einen weltweiten, hervorragenden Ruf in der Windenergie erarbeitete, der unserem Motto „Quality by Know-how“ gerecht wird. Unsere Unabhängigkeit von Investoren, für die meist nur der gewinnoptimierte Erfolg zählt, erlaubte uns Forschung und Dienstleistung zum Vorteil unserer Kunden zu verbinden und damit letztlich der Windenergieentwicklung eine verlässliche Basis zu geben. Mit unserer Selbstverpflichtung zur Qualität war es uns nicht immer möglich, den oft riesigen Wachstumsschritten der Windenergie im gleichen Rhythmus zu folgen, denn Qualität verlangt eine intensive, zeitraubende Ausbildung aller neuen Beschäftigten, bevor sie eingesetzt werden können. Dennoch gehören wir heute mit über 100 Angestellten in unseren derzeit neun weltweiten Standorten zu den großen Dienstleistern der Branche. Merken Sie sich schon jetzt den 17. Juni 2010, denn an diesem Tag wollen wir in einer Nachmittagveranstaltung in Wilhelmshaven den zwanzigsten Geburtstag gebührend feiern.

Im Jubiläumsjahr wird DEWI in Oldenburg eine weitere Niederlassung eröffnen und die Abteilungen Micrositing und Due Diligence dort ansiedeln. Wir versprechen uns davon eine größere Nähe zur Forschungslandschaft aus den ForWind-Instituten und dem neugegründeten IWES und damit eine nachhaltige Einbindung in künftige Forschungsvorhaben dieser in der Welt wohl einzigartigen Konzentration von Windenergieforschungsinstitutionen.

Die 10. DEWEK passt hervorragend hierzu, findet sie doch in Bremen statt - dem räumlichen Schwerpunkt dieser Forschungslandschaft. Schon jetzt ist ein großes Interesse an dieser Veranstaltung festzustellen. Nicht so sehr weil es die zehnte sein wird, sondern weil die Branche viele neue Beiträge aus der kontinuierlich zunehmenden On- und Offshoreforschung in Deutschland erwartet.

2010 wird ein weiteres Highlight durch MEASNET gesetzt. Nach intensiver, langjähriger Vorarbeit der MEASNET-Expertengruppe, gelang es eine harmonisierte Richtlinie zur Standortbeurteilung künftiger Windparks zu erstellen. Im November 2009 wurde sie vom Council of Members ver-

in November 2009 and now may be used by all MEASNET members with accreditation for power performance measurement. The new guideline fulfils a long standing wish of investors for a standardisation of site assessment procedures. It is now easier for customers to check site assessments for completeness based on the steps described, which certainly is an important step towards assessing the quality in the critical field of energy yield predictions.

For all those concerned with the disposal of used rotor blades there is good news. In its last meeting the Rotor Blade Alliance moderated by DEWI dealt with this subject. Two very informative papers presented at the meeting showed that the idea of an eco-friendly disposal of composite rotor blades has already advanced much further than generally expected, thanks to the initiative of a worldwide active cement producer. Read the very interesting article in this DEWI Magazin on page 6 for more details.

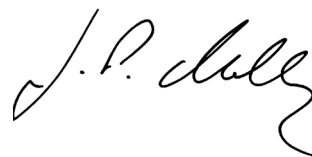
As you can see, dear friends, the present DEWI Magazin and our plans for the anniversary year 2010 will bring a lot of news, as always true to our motto "Quality by Know-how". We look forward to cooperating with you also in the year 2010.

abschiedet und darf jetzt von allen Mitgliedern, die die MEASNET-Anerkennung für die Leistungskurvenvermessung haben, angewandt werden. Damit ist ein seit langem bestehender Wunsch der Investoren nach einer Vereinheitlichung der Vorgehensweise bei Standortgutachten in Erfüllung gegangen. Ab sofort können die Standortgutachten an Hand der beschriebenen Schritte vom Kunden leichter auf Vollständigkeit überprüft werden, sicher ein wichtiger Schritt zur Qualitätsbeurteilung im so kritischen Bereich der Energieertragsprognosen.

Eine weitere interessante Nachricht gibt es für alle die, die alte Rotorblätter entsorgen müssen. Die vom DEWI moderierte Rotorblatt-Allianz widmete sich in ihrer letzten Sitzung diesem Thema. In zwei sehr informativen Vorträgen stellte sich heraus, dass die umweltschonende Entsorgung von Composite-Rotorblättern durch die Initiative eines weltweit aktiven Zementherstellers sehr viel weiter fortgeschritten ist, als gedacht. Lesen Sie hierzu den sehr interessanten Beitrag in diesem DEWI Magazin auf Seite 6.

Sie sehen, liebe Freunde des Hauses, mit diesem DEWI Magazin und mit den Vorhaben des Jubiläumsjahres 2010 bieten wir Ihnen wieder viel Neues, getreu unserem Motto „Quality by Know-how“. Wir freuen uns darauf, mit Ihnen auch im Jahr 2010 zusammen arbeiten zu dürfen.

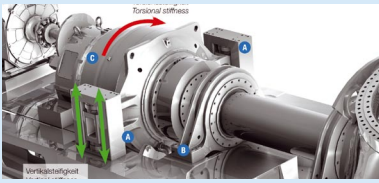
Wilhelmshaven,



Jens Peter Molly
Managing Director



Geocycle Provides Sustainable Recycling of Rotor Blades in Cement Plant
page 6



Gearbox Protection Concept for Wind Turbine Generator Systems
page 15



FINO1-platform: Operation and Data Analysis of an Offshore based LIDAR Device
page 53

Content No 36

3	Editorial (GB, DE)
6	Geocycle Provides Sustainable Recycling of Rotor Blades in Cement Plant (GB, DE)
15	Gearbox Protection Concept for Wind Turbine Generator Systems (GB, DE)
24	Calm before the Storm in Turkey (GB, TR)
28	Wind Energy Use in Germany - Status 31.12.2009 (GB, DE)
42	The Annual Variation of Vertical Profiles of Weibull Parameters and their Applicability for Wind Energy Potential Estimation (GB)
48	Comparison Between LES Modelling and Experimental Observations under Offshore Conditions (GB)
53	FINO1-platform: Operation and Data Analysis of an Offshore based LIDAR Device (GB, DE)
64	„Adventure Offshore – RAVE Installations 2009“ (GB)
68	Power Plant Characteristics of Wind Turbines (GB, DE)
76	MEASNET Procedure „Evaluation of Site-Specific Wind Conditions“ Released (GB)
82	If things can go wrong - they will (GB)
87	DEWEK 2010, 10th German Wind Energy Conference (GB) Announcement and Call for Papers
90	Wind Energy Training Courses Offered by DEWI (GB, DE)
93	DEWI News (GB, DE)
14	List of Advertisers
66	Impressum

GB = English, DE = Deutsch, ES = Español, FR = Français, PT = Português, TR = TÜRKÇE