

"Where Industry Meets Science"

7. Deutsche Windenergiekonferenz DEWEK 2004

7th German Wind Energy Conference DEWEK 2004
7a Conferència Alemana de Energia Eólica DEWEK 2004

J. P. Molly, DEWI Wilhelmshaven



Alle Vorträge in Englisch

Wer unter den vielen nationalen und internationalen Konferenzen "die technisch/wissenschaftliche" Konferenz sucht, sollte den Weg nach Wilhelmshaven nicht scheuen. Zum siebten Male findet am 20. und 21. Oktober 2004 die Deutsche Windenergie-Konferenz statt, bei der sich traditionell die Ingenieure und Wissenschaftler aus der Windenergie ein Stelldichein geben. Das Motto "Where Industry Meets Science" ist nicht nur Schlagwort, sondern beschreibt den Inhalt der Konferenz, die bewusst alle politischen, rechtlichen und finanztechnischen Themen außer Acht lässt.

Mit dem Call for Papers rufen wir alle auf, Ihre Beiträge einzureichen und so zum Gelingen der Konferenz beizutragen. Wie immer wird ein Wissenschafts-Komitee die Beiträge auswählen, die wir dann zu interessanten Sitzungen zusammenstellen. Alle Vorträge werden diesmal in Englisch sein (also für alle unsere internationalen Gäste ein Grund mehr, sich das Neuste in der Entwicklung der Windenergie anzuhören). Wer Wert darauf legt, dass auch sein schriftlicher Beitrag von allen gelesen werden kann, sollte diesen ebenfalls in Englisch abfassen.

Wir erwarten wieder mehr als 100 technische und wissenschaftliche Beiträge von denen über 60 in Vorträgen präsentiert werden können. Thematisch in übergeordneten Sitzungsthemen zusammengefasst, besteht die Möglichkeit, sich die interessantesten Themenkomplexe auszusuchen und anzuhören. In einer umfangrei-

All oral contributions in English

All those looking for "the technical/scientific" conference among the many national and international conferences should come to Wilhelmshaven. On 20th and 21st October 2004 the German Wind Energy Conference will take place for the seventh time, the traditional meeting place for engineers and scientists from the wind energy scene. Our motto, "Where Industry Meets Science" is not a mere slogan but describes the contents of the conference which deliberately leaves aside all political, legal and financial issues.

In our Call for Papers we invite all of you to submit your contributions and so help to make this conference a success. As usual, papers and posters to be presented will be selected by a scientific committee and arranged to form interesting sessions. This year, all papers presented orally will in English. One reason more for our international guests to come to Wilhelmshaven and inform themselves about the latest developments in wind energy. Authors to whom it is important that their written contribution published in the conference proceedings can also be read by everybody, should submit it in English.

Once more, we expect to get more than 100 technical and scientific contributions, more than 60 of which will be presented as oral papers. Since the papers will be grouped in sessions according to topics, you can choose the subjects that are of special interest for you and listen to them. The poster session offers the opportunity to meet the authors and discuss with

Todas las exposiciones orales en inglés

Quien busque entre las muchas conferencias nacionales e internacionales una que unifique Ciencia y Técnica, no debería vacilar en venir a Wilhelmshaven. Por séptima vez tendrá lugar, el 20 y el 21 de Octubre de 2004, la Conferencia Alemana de Energía Eólica donde se darán cita los ingenieros y científicos de la energía eólica. El lema "Donde la Industria y la Ciencia se encuentran" no es sólo una frase hecha, sino que describe el contenido de la conferencia. Dicho contenido prescinde, deliberadamente, de todos los temas políticos, legales y financieros.

Con el Call for Papers invitamos a todos a presentar sus artículos y de ésta manera contribuir al éxito de la conferencia. Como siempre, será un comité científico quien elegirá los artículos y seremos nosotros quienes los agruparemos en interesantes sesiones. Esta vez, todas las exposiciones serán en Inglés, lo que supone una razón más para que todos nuestros invitados internacionales escuchen los últimos avances de la energía eólica. Quien dé importancia a que su artículo escrito pueda ser leído por todos, deberá asimismo entregarlo en Inglés.

De nuevo esperamos más de 100 artículos técnicos y científicos de los que más de 60 podrán presentarse oralmente. Puesto que las exposiciones se ordenarán por temas, existe la posibilidad de seleccionar y escuchar aquellos que les resulten más interesantes. En una extensa presentación de pósteres se brinda la ocasión de, con toda la tranquilidad, hablar

chen Poster Präsentation bietet sich die Gelegenheit, in aller Ruhe mit den Autoren über die dort dargestellten Forschungen und Ideen zu sprechen. Die DEWEK ist aber auch ein großer Treffpunkt unter Kollegen. In den zwei Tagen lassen sich dort mehr Gespräche führen als sonst in einem halben Jahr und vor allem mit Kollegen aus anderen Firmen, die man sonst aus Zeitmangel nicht aufsuchen kann. Um diese Möglichkeit des Treffens zu unterstützen, wird die "Industry" im Foyer mit den Ausstellungsständen vertreten sein und somit der "Science" und Anderen die Gelegenheit zum persönlichen Gespräch anbieten. Auf den Firmenständen der DEWEK geht es deshalb nicht um den Verkauf von Windturbinen, sondern um die Technik, so dass beispielsweise die Zulieferindustrie mit ihrem Angebot zu speziellen Problemlösungen die Ingenieure der Hersteller vorfinden, mit denen sie ins technische Detail einsteigen können. Dem internationalen Publikum bietet sich die Gelegenheit, Neues aus dem ganzen Spektrum der Windenergie zu erfahren und alles von der Technologie bis hin zur Wissenschaft mit den anwesenden Experten zu diskutieren, auf einer Konferenz, die in dem Land der Welt stattfindet, wo die umfangreichste Windenergienutzung und die fortschrittlichste Windturbinentechnik zu Hause sind.

Fast 500 Besucher und 44 Aussteller bei der letzten DEWEK im

them in detail the research results and ideas presented. DEWEK also is known to be a meeting place for colleagues. In those two days, delegates often meet more colleagues and talk to them than otherwise in half a year, including colleagues from companies that they cannot visit due to lack of time. A popular forum for such meetings within the conference is the exhibit hall where "Industry" will be represented with exhibition stands and so offer "Science" and others the chance to get involved in personal discussions. The DEWEK exhibition does not aim primarily to sell wind turbines, but to present the latest technology. For example, component suppliers offering special problem solutions will meet engineers of wind turbine manufacturers and discuss technical details with them. To the international participants the conference offers news from the whole spectrum of wind energy and visitors can discuss everything from technology to science with the experts present, on a conference taking place in the country with the most intensive use of wind energy and the most advanced wind turbine technology.

The last DEWEK in 2002 attracted almost 500 participants and 44 exhibitors. This year the conference will offer an additional highlight, as the world's largest wind turbine, Enercon's E-112 with a rotor diameter of 112 m and 4,500 kW installed power, has been

con los autores de las ideas e investigaciones allí descritas. Pero DEWEK es también un gran encuentro entre colegas. En los dos días se entablan allí más conversaciones que en medio año y sobre todo, con colegas de otras empresas con los que, por falta de tiempo, no podríamos contactar.

Encontraremos a la "Industria" representada en el vestíbulo con la exposición de stands y de ésta manera se ofrecerá a la "Ciencia" y al resto la posibilidad de que se entablen conversaciones. Con éstos stands DEWEK no se centra en la venta de turbinas, sino en, por ejemplo, que los técnicos de las industrias proveedoras con sus soluciones a problemas específicos se encuentren con los ingenieros de las empresas fabricantes y puedan entrar en detalles técnicos. Al público internacional se le ofrece la posibilidad de conocer las novedades de todo el espectro de la energía eólica y de discutir con los expertos allí presentes todo sobre la tecnología y la ciencia. Una conferencia que tendrá lugar en el país del mundo, donde el uso de la energía eólica es mayor y de donde procede la técnica más avanzada sobre turbinas eólicas.

Los casi 500 visitantes y 44 expositores de la última DEWEK en el año 2002 justificaron el impresionante atractivo del acto. Esta vez hay otro atractivo añadido. En Wilhelmshaven se erige un E-112 con 112 m de diámetro y 4.500kW

DEWI Seminar

Wollen Sie sich bzw. Ihre Mitarbeiter weiterbilden? *Want to know more about wind energy?*

Dann sind unsere Seminare genau das Richtige für Sie. Das aktuelle Kursprogramm finden Sie auf unserer Internetseite oder Sie erhalten es auf Anfrage. Gerne unterbreiten wir Ihnen auch ein Angebot für einen Kurs vor Ort mit den von Ihnen gewünschten Inhalten.

Then our training courses are just the right thing for you. You will find our up-to-date seminar programme on our homepage or on request. We also offer in-house training courses tailored to your requirements.

Deutsches Windenergie-Institut GmbH
Tel.: +49 44 21/48 08 - 0, Fax.: -43, <http://www.dewi.de>, seminar@dewi.de

Jahr 2002 belegen eindrucksvoll die Attraktivität dieser Veranstaltung. Dieses Mal kommt noch ein weiteres Highlight hinzu, steht doch in Wilhelmshaven eine E-112, mit 112 m Rotordurchmesser und 4.500 kW Leistung die zur Zeit größte Windturbine von Enercon, die in einer Exkursion am Tag nach der Konferenz besucht werden kann. Weitere Informationen über Exkursionen und den Ablauf der Konferenz finden Sie jeweils aktuell unter www.dewek.de. Wir würden uns sehr freuen, wenn Ihnen unser Konferenzangebot wieder zusagen würde und freuen uns über Ihren Besuch bei der DEWEK 2004.

erected near Wilhelmshaven and can be visited by delegates on an excursion on the day after the conference. More information about excursions and the conference programme can be found under www.dewek.de. We hope you will find our programme interesting and look forward to welcoming you at DEWEK 2004.

de potencia, de momento, la mayor turbina de Enercon y que se podrá visitar en una excursión organizada el día después de la conferencia. Más información actualizada sobre excursiones y sobre el transcurso de la conferencia lo encontrarán en www.dewek.de. Esperamos que la cita sea de su interés y nos alegraremos de poder saludarles en DEWEK 2004.

DEWI unterzeichnet Kooperation mit dem Forschungsinstitut LACTEC in Brasilien

DEWI Signs Co-operation with the Research Institute LACTEC in Brazil

DEWI firma un acuerdo de cooperación con el Instituto de Investigación LACTEC en Brasil



J. P. Molly, DEWI Wilhelmshaven

Anlässlich der Delegationsreise von Bundesumweltminister Trittin nach Brasilien Ende Oktober 2003 unterzeichnete das DEWI mit der brasilianischen Forschungseinrichtung LACTEC ein Kooperationsvertrag, der die gegenseitige Unterstützung bei Forschungs- und Dienstleistungsvorhaben vorsieht. Beide Institutionen sehen in dieser Zusammenarbeit große Vorteile. Das DEWI, weil Forschungsaufgaben in Brasilien in Kooperation mit LACTEC durchgeführt werden können und LACTEC, weil das DEWI das Know-how der Windenergie einbringt. Mit dieser Kooperation ist eine wichtige Ergänzung des Engagements des DEWI in Brasilien gelungen, die beiden Seiten bei den künftigen Aufgaben in diesem Land zu Gute kommt.

Die Unterzeichnung des Abkommens erfolgte im Presseraum des Außenministeriums in Brasília im

On the occasion of the visit to Brazil of a German delegation headed by the Federal Minister of the Environment, Mr Trittin, at the end of October 2003, a co-operation agreement was signed by DEWI and the Brazilian research institute LACTEC about mutual assistance in research projects and services. Both institutes see a lot of advantages in this co-operation. DEWI, because research projects in Brazil can now be carried out jointly with LACTEC, and LACTEC, because DEWI contributes the necessary wind energy know-how. This co-operation is an important contribution to DEWI's involvement in Brazil from which both partners will benefit in the realization of their future tasks in this country.

The agreement was signed in the press room of the Foreign Ministry in Brasília in the presence of many Brazilian collea-

Con ocasión de la visita a Brasil de una delegación alemana encabezada por el Ministro Federal de Medio Ambiente, el Sr. Trittin, se firmó a finales de Octubre un acuerdo de cooperación entre DEWI y el Instituto de Investigación brasileño LACTEC de mutuo apoyo en proyectos de investigación y servicios. Ambas instituciones ven grandes ventajas en dicha cooperación. DEWI porque los proyectos de investigación pueden ser ahora llevados a cabo junto con LACTEC y LATEC porque DEWI contribuye el know-how necesaria de energía eólica. Esta cooperación es un complemento importante para el compromiso de DEWI en Brasil y con la que ambas partes saldrán beneficiadas en la realización de sus futuros proyectos en este país.

El acuerdo fué firmado en la sala de prensa del Ministerio de Asuntos Exteriores en Brasília en



Abb. 1: José Marques Filho, Finanzdirektor von LACTEC und Jens Peter Molly, Institutsleiter des DEWI, bei der Unterzeichnung des Kooperationsabkommens in Brasília

Fig. 1: José Marques Filho, Financial Director of LACTEC and Jens Peter Molly, Managing Director of DEWI, signing the co-operation agreement in Brasília

Fig. 1: José Marques Filho, El Director Financiero de LACTEC y Jens Peter Molly, Director General de DEWI, firman el acuerdo de cooperación en Brasília

Beisein vieler brasilianischer Kolleginnen und Kollegen der Windenergie, die diese Kooperation als einen wichtigen Schritt für die Entwicklung der Windenergie in ihrem Land begrüßten (Abb. 1).

Ein Tag nach der Unterzeichnung wurde LACTEC mit der Auszeichnung "Beste Forschungsinstitution Brasiliens 2003" im Bereich "Technologische Innovation" prämiert. Der brasilianische Präsident Luís Inácio Lula da Silva überreichte dem Direktor von LACTEC, Alcení Guerra, den Preis persönlich am 31. Oktober 2003 in einer Zeremonie im Amtssitz des Präsidenten. Damit gewann LACTEC zum fünften Mal hintereinander eine hohe Auszeichnung als Forschungseinrichtung in Brasilien.

Seit mehr als 44 Jahren ist LACTEC dem Motto verbunden, technologische Lösungen für künftige Generationen zu entwickeln. In modernen Laboratorien arbeiten mehr als 500 Beschäftigte an diesem Ziel, eine Arbeit die schon mehrfach durch Preise

gues from the wind energy sector who welcomed this co-operation as an important step towards the development of wind energy in their country (Fig. 1).

One day after the signing of the agreement, LACTEC was awarded the title of "Best Research Institute of Brazil 2003" in the

presencia de muchos colegas brasileños del sector de la energía eólica, quienes dieron la bienvenida a esta cooperación y la entendieron como un importante paso en el desarrollo de la energía eólica en su país. (Fig. 1)

Un día después de firmar el acuerdo, LACTEC fué galardonado con el título de "Mejor Instituto de Investigación de Brasil 2003" en el sector "Innovación Tecnológica". El Presidente de Brasil en persona, Luís Inácio Lula da Silva, entregó el premio al director de LACTEC, Alcení Guerra, el 31 de Octubre de 2003 durante una ceremonia en la residencia presidencial. Esta es la quinta vez consecutiva que LACTEC recibe un galardón así como instituto de investigación en Brasil.

Desde hace más de 44 años LACTEC se ha entregado al lema de desarrollar soluciones tecnológicas para futuras generaciones. Más de 500 empleados trabajan, afanados en esta meta, en modernos laboratorios y su trabajo ha ganado ya gran número de premios. El instituto, con su sede principal en Curitiba, en el estado federal brasileño de Paraná - la Fig. 2 muestra el nuevo edificio de administración - está orgulloso de ser el más completo instituto de investigación de Brasil.



Abb. 2: Verwaltungszentrale von LACTEC in Curitiba, Brasilien

Fig. 2: LACTEC administration building in Curitiba, Brazil.

Fig. 2: Edificio central de LACTEC en Curitiba, Brasil.

ausgezeichnet wurde. Das Institut mit seinem Sitz in Curitiba im brasilianischen Bundesstaat Paraná, das neue Verwaltungsgebäude ist in Abb. 2 zu sehen, ist stolz darauf, Brasiliens kompletteste Forschungseinrichtung zu sein. Zu den Arbeitsgebieten gehören Themen im Bereich Energie (Strom, Öl, Gas), Automobiltechnik, Elektrik-Elektronik, allgemeine Industriefragen, Beratung und Studien für öffentliche Auftraggeber und internationale Zusammenarbeit. In eigenen Laboratorien und durch Teilhaberschaften an anderen wichtigen brasilianischen Forschungseinrichtungen kann die ganze Palette der vielschichtigen Forschungs- und Entwicklungsthemen bearbeitet werden. Zu diesen eigenen Instituten gehören LAC, in dem Elektrotechnik, Elektronik, Materialforschungs- und Chemieschwerpunkte bearbeitet werden, das Institut LEME, das sich um die Emissionen und die Mechanik von Fahrzeugen kümmert, das Institut CEHPAR, dem Zentrum für Wasserkraft, Hydrologie, Umweltressourcen und Geologie und schließlich LAME dem Materialforschungs- und Strukturinstitut. Zu der langen Liste der Forschungsthemen gehören auch die regenerativen Energien Biomasse, Windenergie und Solarenergie und bis auf die Nuklearenergie alle konventionellen Energieträger. Diese lange Palette an Themen eröffnet für die Kooperationspartner viele Möglichkeiten, Synergien zu nutzen, die beiden Seiten Vorteile bringen werden.

sector of "Technological Innovation". The Brazilian President Luís Inácio Lula da Silva personally handed over the award to LACTEC's director Alcení Guerra on 31 October 2003 during a ceremony in the presidential residence. This is the fifth time that LACTEC has won a high award as research institution in Brazil.

For more than 44 years, LACTEC has been committed to the motto of developing technological solutions for future generations. In modern laboratories more than 500 employees are working towards this goal, and their work has already won a number of awards. The institute with its headquarters in Curitiba in the Brazilian federal state of Paraná - Fig. 2 shows the new administration building - is proud of being Brazil's most comprehensive research institution. Its scope of work comprises subjects in the field of energy (electricity, oil, gas), automotive engineering, electrical engineering and electronics, general issues of industry, consultancy and studies for the government and international cooperation. In their own laboratories and in partnership with other important Brazilian research institutions, the whole range of complex research and development subjects is covered. Among LACTEC's own institutes is LAC, dealing with electrical engineering, electronics, material research and chemistry, the LEME institute in charge of motorcar emissions and mechanics, the CEHPAR institute, a centre of hydro power, hydrology, environmental resources and geology, and finally LAME, the material research and structure institute. The long list of research subjects also includes the renewable energies of biomass, wind energy and solar energy, and, with the exception of nuclear energy, all the conventional sources of energy. This wide range of subjects offers many possibilities for the co-operation partners to use synergy effects, which will be of advantage for both parts.

Su área de trabajo comprende temas dentro del área de la energía (electricidad, petróleo, gas), la industria del automóvil, ingeniería eléctrica y electrónica, temas generales de industria, consultoría y estudios para el gobierno y cooperaciones internacionales. En sus propios laboratorios y en sociedad con otras importantes instituciones investigadoras de Brasil se cubre el amplio abanico de las investigaciones complejas y del desarrollo de materias. Entre los propios institutos de LACTEC encontramos LAC, que trata con ingeniería eléctrica, electrónica, investigación de materiales y química, el instituto LEME a cargo de emisiones y mecánica de coches, el instituto CEHPAR, un centro de potencia hidráulica, hidrología, recursos ambientales y geología, y finalmente, LAME, en investigación de materiales y estructuras. La larga lista de temas de investigación incluye también las energías renovables, biomasa, energía eólica y solar, y con la excepción de la energía nuclear, todas las fuentes de energía convencionales. Este amplio rango de temas ofrece muchas posibilidades a los socios cooperantes de usar efectos sinérgicos, que serán de gran ventaja por ambas partes.

DEWI do Brasil, die neue Tochtergesellschaft für die lateinamerikanischen Länder.

DEWI do Brasil, the new Subsidiary for the Latin American Countries

DEWI do Brasil, la nueva filial para los países de América Latina



J. P. Molly, DEWI Wilhelmshaven

1978, vor mehr als 25 Jahren, begann die deutsch-brasilianische Zusammenarbeit mit einem Windenergiekurs im Centro Técnico Aeroespacial (CTA) in São José dos Campos, gefolgt von der gemeinsamen Entwicklung der DEBRA-25 (DEutsch-BRASilianische Windenergieanlage mit 25 m Rotordurchmesser und 100 kW Leistung) und dem Pilotprojekt zur Ergänzung der dieselektrischen Versorgung der Insel Fernando de Noronha mit den regenerativen Quellen Windenergie und Photovoltaik. Technologietransfer und Kurse waren anschließend Hauptthemen des DEWI in Brasilien, begleitet von einigen Messungen und Studien für Energieversorger und Projektentwickler. Ein langer Zeitraum für wenig Konkretes mögen viele sagen, aber letztlich konnte damit in Brasilien ein hoher Bekanntheitsgrad und vor allem Vertrauen in die neutrale Institution DEWI begründet werden. Mehr als 300 Teilnehmer aus allen Bereichen der Wirtschaft und Politik besuchten bisher die DEWI-Windenergiekurse und bilden heute die Wissensbasis der Windenergie in Brasilien. Für das DEWI eine hervorragende Grundlage eines künftigen stärkeren Engagements in diesem aufstrebenden Land.

Brasilien mit seinen riesigen Ausdehnungen ist auch logistisch eine Herausforderung. Mehr als dreitausend Kilometer Distanz zwischen den Windgebieten des Südes bis in den Nordosten sind zu bewältigen. Zumindest für den Anfang ist deshalb ein schnell von Europa aus erreichbarer Firmensitz, irgendwo in der Mitte

In 1978, more than 25 years ago, the German-Brazilian co-operation started with a wind energy course in the Centro Técnico Aeroespacial (CTA) at São José dos Campos, followed by the joint development of the DEBRA-25 (DEutsch-BRASilianische Windenergieanlage - German-Brazilian wind turbine - with a 25 m rotor diameter and 100 kW installed power) and the pilot project for supplementing the diesel-electric supply of the island of Fernando de Noronha with the renewable energy sources wind and photovoltaic energy. Technology transfer and training courses then became the main subjects of DEWI's activities in Brazil, accompanied by measurements and studies for utilities and project developers. This may not seem much in such a long period of time, but DEWI was able to make itself well-known in Brazil and above all build up a high degree of trust in DEWI as a neutral institution. More than 300 participants from all areas of industry and politics have already attended DEWI wind energy courses and today are the basis of wind energy knowledge in Brazil. For DEWI, this is an excellent starting point for increasing its activities in this fast-developing country.

Brazil with its vast dimensions also presents a logistic challenge: between the wind areas in the South and in the North East, distances of over three thousand kilometres have to be covered. At least in the beginning it is therefore not a bad idea to have a company domiciled somewhere in the centre of the country, easily accessible from Europe. São

En 1978, hace más de 25 años, empezó la cooperación germano-brasileña con un seminario sobre energía eólica en el Centro Técnico Aeroespacial (CTA) en São José dos Campos, seguida del desarrollo conjunto del DEBRA-25 (DEutsch-BRASilianische Windenergieanlage / turbina eólica germano-brasileña con 25m de diámetro de rotor y 100kW de potencia) y del proyecto piloto para complementar el suministro diesel-eléctrico de la isla Fernando de Noronha con fuentes renovables, eólicas y fotovoltaicas. La transferencia de tecnologías y los seminarios se convirtieron después en las principales actividades de DEWI en Brasil, acompañadas de algunas mediciones y estudios para empresas suministradoras de energía y promotoras. Algunos dirían que fué poca la actividad en tan largo período, pero DEWI consiguió en ése tiempo en Brasil una consolidada presencia y un alto grado de confianza como institución neutral. Más de 300 participantes de todas las áreas de la economía y de la política han participado hasta ahora en los seminarios sobre energía eólica de DEWI y componen ahora la base de la energía eólica en Brasil. Para DEWI un extraordinario punto de partida para poder incrementar sus actividades en este floreciente país.

Brasil, con su enorme extensión, es también un desafío logístico ya que desde los emplazamientos del sur hasta los del noreste se superan los tres mil kilómetros de distancia. Por lo menos al principio no es desacertado establecer una sede en algún lugar en el

des Landes, nicht ungeschickt. São José dos Campos, 80 km entfernt vom internationalen Flughafen Guarulhos der Stadt São Paulo, dort wo alles in der Zusammenarbeit mit dem CTA vor 25 Jahren begann, erfüllt diese Bedingung. Es ist von Europa über Nacht direkt erreichbar und vor allem auch ein neutraler Standort des DEWI im brasilianischen Umfeld der Interessen. Von São Paulo aus lässt sich nicht nur jede wichtige Stadt in Brasilien, sondern auch jedes andere Land Lateinamerikas mit dem Flugzeug problemlos und schnell erreichen, was den weiteren Plänen des DEWI auf diesem Kontinent entgegenkommt.

Mit dem Gesetz "PROINFA" (Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica, Förderprogramm für alternative Quellen der Elektrischen Energieerzeugung) startet Brasilien ein Förderprogramm, das in der ersten Stufe, bis Ende 2006, mindestens 1.100 MW Windenergie in den windreichen Gebieten realisieren soll. Der nach einigen Verzögerungen jetzt initiierte Beginn des Programms war für das DEWI der letzte fehlende Anlass, um sich in Brasilien mit einer Tochtergesellschaft niederzulassen. Unseren dortigen in- und ausländischen Kunden können wir damit nicht nur unsere langjährigen Erfahrungen und Kontakte in diesem Land anbieten, sondern auch eine wesentlich effektivere, ortsnahe Unterstützung. "Quality by Know-how" wird auch als Motto über unserer Tätigkeit in Brasilien stehen und damit einen Beitrag zur nachhaltigen brasilianischen Windenergieentwicklung leisten.

Unsere Büroadresse hat sich gegenüber der ersten Ankündigung schon verändert. Die neue Adresse lautet jetzt: (siehe rechts)

Bis wir eine eigene Telefonnummer haben, wenden Sie sich bitte an: (siehe rechts)

José dos Campos, 80 km away from the international airport Guarulhos of São Paulo, where everything started with the co-operation with CTA 25 years ago, fulfils this requirement. It can be reached from Europe directly overnight and is also a neutral location for DEWI within the sphere of Brazilian interests. From São Paulo, not only every major city in Brazil, but also every other country in Latin America can be reached quickly and easily, which fits in well with DEWI's future plans on this continent.

With the government programme PROINFA (Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Promotion programme for electricity generated from renewable energy sources), Brazil is starting a programme of incentives which aims at realising in its first stage, at least 1,100 MW of wind energy in the strong-wind areas by the end of 2006. The start of this programme, initiated recently after some delays, finally encouraged DEWI to establish itself in Brazil with a subsidiary. We are now able to offer our clients in Brazil not only longstanding experience and contacts, but also a much more effective local support. "Quality by Knowhow" will also be the motto for our activities in Brazil and thus contribute to the sustainable development of wind energy in Brazil.

The office address mentioned in our first announcement has already changed: The new address is:

**DEWI do Brasil, Engenharia de Energia Eólica Ltda.
Edifício Center 9, Sala 74
Av. Nove de Julho, 95
São José dos Campos - SP,
CEP 12.243-001, Brasil**

Until we have our own phone number, please contact:

**Jens Peter Molly,
e-mail: jp.molly@dewi.de**

centro del país, con un acceso fácil desde Europa. São José dos Campos, a 80 km de distancia del aeropuerto internacional Guarulhos de la ciudad de São Paulo, allí donde hace 25 años empezó el trabajo conjunto en el CTA, cumple esa condición. Se accede directamente desde Europa y es también una ubicación neutra para DEWI respecto de los intereses en Brasil. Desde São Paulo se alcanza fácil y rápidamente por avión no sólo todas las demás grandes ciudades de Brasil, sino también todos los demás países de Latinoamérica, lo cual se adapta bien a los planes de futuro de DEWI en éste continente.

Con el programa gubernamental "PROINFA" (Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Programa de incentivos para la electricidad generada por fuentes de energía renovables)), empieza Brasil un programa de incentivos en el que, en el primer paso y hasta finales del 2006, se deben alcanzar por lo menos los 1.100MW de energía eólica en las áreas con fuertes vientos. Después de algunos retrasos se inicia ahora este programa, lo que ha animado a DEWI a fijar su filial en Brasil. A nuestros clientes allí, locales y extranjeros, podemos ofrecer no sólo nuestra larga experiencia y nuestros contactos, sino también un importante y más efectivo apoyo local. "Quality by Know-how" será también el lema de nuestra actividad en Brasil y contribuirá a un desarrollo eficaz de la energía eólica en éste país.

*La dirección que se anunció primeramente ha cambiado. La nueva dirección es:
(véase a la izquierda)*

*Hasta que tengamos un número de teléfono, por favor, contacten con nosotros en:
(véase a la izquierda)*

DEWI-OCC in Cuxhaven hat seine Tätigkeit aufgenommen

DEWI-OCC Started Business in Cuxhaven

DEWI-OCC comienza su actividad en Cuxhaven

J. P. Molly, DEWI-OCC Cuxhaven



Jürgen Kröning

Mit der Unterzeichnung des Rahmenvertrages mit dem Niedersächsischen Hafenamts Elbe am 26. November 2003 zur Nutzung der hafennahen Flächen zur Errichtung eines Windturbinentestfelds hat die DEWI-Offshore and Certification Centre GmbH (DEWI-OCC) in Cuxhaven ihre Tätigkeit aufgenommen. Unter der Leitung des Geschäftsführers Jürgen Kröning begann im Februar 2004 ein Team von Ingenieuren seine Arbeit in den Büroräumen am Seedeich 9 (Abb. 1). Mit Herrn Kröning ist es dem DEWI gelungen, einen Geschäftsführer mit langjähriger Erfahrung im Bereich der Zertifizierung von Windenergieanlagen zu gewinnen. Am Anfang seiner Tätigkeit wird deshalb der Schwerpunkt des DEWI-OCC auf diesem Sektor liegen.

Durch eine enge Kooperation zwischen den drei Gesellschaftern Deutsches Windenergie-Institut (DEWI), Stadt und Landkreis Cuxhaven, ist an der nördlichsten Spitze des Landes Niedersachsen eine Einrichtung entstanden, die einen wichtigen Beitrag für die Windenergiebranche leisten wird. Das Dienstleistungsspektrum umfasst Typenprüfung, Zertifizierung, wiederkehrende Prüfungen von Windenergieanlagen, Risikoanalysen sowie technische und logistische Beratung. Zudem ist die Mitarbeit bei der Entwicklung technischer Normen für die Windenergie-

On 26 November 2003 the DEWI-Offshore and Certification Centre GmbH (DEWI-OCC) in Cuxhaven signed a framework agreement with the Niedersächsisches Hafenamts Elbe (Elbe port agency of Lower Saxony) on the use of areas in the vicinity of the port for setting up a wind turbine test site. Headed by Managing Director Jürgen Kröning, a team of engineers has started work in the office at Seedeich 9 (Fig. 1) in February 2004. With Mr Kröning, DEWI has won a Managing Director with long-standing experience in the field of certification of wind turbines. In the beginning, the activities of DEWI-OCC will therefore focus on this sector.

By a close co-operation between the three members of DEWI-OCC, Deutsches Windenergie-Institut (DEWI), City of Cuxhaven and District of Cuxhaven, an institution has been established at the northernmost tip of the state of Lower Saxony which will make an

Con la firma del contrato con la Administración del Puerto Elba de la Baja Sajonia el 26 de Noviembre de 2003 para la utilización de áreas cercanas al puerto y la creación de un campo de pruebas para prototipos de turbinas eólicas, DEWI-Offshore and Certification Centre GmbH (DEWI-OCC) ha comenzado su actividad en Cuxhaven. Con Jürgen Kröning como director, un equipo de ingenieros ha comenzado su trabajo en las oficinas situadas en Seedeich 9 (Fig. 1). Con la incorporación del Sr. Kröning, DEWI consiguió la figura de un director con muchos años de experiencia en el sector de certificación de turbinas eólicas. Es por esto por lo que, al principio, la actividad de DEWI-OCC se centrará en éste sector.

A través de una estrecha cooperación entre los tres socios, Deutsches Windenergie-Institut (DEWI), la ciudad y la región de Cuxhaven, ha nacido una institución en el extremo más al norte de la región de la Baja Sajonia. Institución que contribuirá de forma importante al campo de la energía eólica. El abanico de servicios comprende análisis de tipos, certificaciones, verificaciones periódicas de turbinas eólicas, análisis de riesgos, así como asesoramiento técnico y logístico. Además se prevé una colaboración en la preparación de una normativa técnica en el sector de la



Abb. 1: Gebäude des DEWI-OCC in Cuxhaven

Fig. 1: DEWI-OCC building in Cuxhaven

Fig. 1: Edificio de DEWI-OCC en Cuxhaven

branche vorgesehen. Gleichzeitig wird die Einrichtung eines Testfeldes für Offshore-Prototypanlagen mit einer Mindestleistung von 3,1 MW und einer zulässigen Gesamthöhe von 180 m vorangetrieben. Den Anlagenherstellern wird damit die meeresnahe Erprobung ihrer Neuentwicklungen ermöglicht. Das Land Niedersachsen unterstützt den Auf- und Ausbau des DEWI-OCC finanziell und ist auch bei der Erschließung des Testfeldes maßgeblich beteiligt.

Auch international zeichnen sich interessante Perspektiven ab. So sind nach den neuesten Erhebungen neben den deutschen Offshore-Planungen derzeit rund 40 weitere Windparkprojekte vor Europas Küsten in Vorbereitung. Insofern ist das Tätigkeitsfeld des DEWI-OCC auch auf dem Wasser von vornherein international ausgerichtet. Neben dem erforderlichen Wissens- und Technologietransfer wird hierdurch auch die Erschließung neuer Märkte vorbereitet. Unterstützend wirkt die internationale Reputation des DEWI. Dieses verfügt über langjährige Erfahrungen im Rahmen internationaler Projekte und besitzt vielfältige Verbindungen zu europäischen und außereuropäischen Herstellern und Forschungseinrichtungen.

Auf der diesjährigen WindEnergy Messe, die vom 11. bis 14. Mai in Hamburg stattfindet, wird sich das DEWI-OCC zusammen mit dem DEWI, der Stadt Cuxhaven und der Investment Promotion Agency Niedersachsen, verantwortlich für die Vermarktung Hafen- und Testfeldflächen, präsentieren. Eine gute Gelegenheit sich über das Angebot dieser Institutionen rund um die Offshore und Onshore Windenergie zu erkundigen.

important contribution to the development of the wind energy sector. The spectrum of services includes type testing, certification, periodic inspections of wind turbines, risk assessment as well as technical and logistic consulting. The company also intends to participate in the development of technical standards for the wind energy sector. At the same time a test site for offshore prototypes with a minimum installed capacity of 3.1 MW each and an admissible overall height of 180 m is being set up. The new test site will allow turbine manufacturers to test their new prototypes in close proximity to the sea. The state of Lower Saxony is supporting DEWI-OCC financially in its initial stages and further expansion and also will make a major contribution to the development of the test site.

Internationally, prospects are also very promising. Apart from German offshore projects, about 40 other wind farm projects are being planned off the European coasts according to the latest surveys. Therefore the offshore activities of DEWI-OCC will be geared internationally right from the start. Apart from the necessary transfer of knowledge and technology, these activities will also help to open up new markets. DEWI-OCC will of course benefit from the international reputation of DEWI, with its many years of experience in international projects and its numerous connections with European and non-European manufacturers and research institutes.

On this year's International WindEnergy Fair taking place from 11. to 14. May in Hamburg, DEWI-OCC will present itself together with DEWI, the City of Cuxhaven and the Investment Promotion Agency of Lower Saxony, responsible for the marketing of port and test site areas. An excellent opportunity for all those interested to inform themselves about the services offered by these institutions in the field of offshore and onshore wind energy.

energía eólica y al mismo tiempo se impulsará la instalación de un campo de pruebas para prototipos Offshore con una potencia mínima de 3,1 MW y una altura total permitida de 180 m. De ésta manera será posible para los fabricantes de las máquinas llevar a cabo sus ensayos en las proximidades del mar. La región de la Baja Sajonia ayuda financieramente a la creación e intensificación de DEWI-OCC y participa activamente en la creación del campo de pruebas.

También, internacionalmente hablando, se perfilan interesantes perspectivas. Según los últimos sondeos, además de los planes para el Offshore en Alemania, actualmente hay en preparación alrededor de 40 proyectos de parques eólicos en las costas de Europa. En éste sentido el campo de acción de DEWI-OCC va a tener, desde su inicio, miras internacionales. Además de la necesaria transferencia de conocimientos en ciencia y tecnología se preparará también la apertura de nuevos mercados. La reputación internacional de DEWI, formada gracias a la larga experiencia en el marco de proyectos internacionales y a las variadas conexiones con fabricantes e instituciones dedicadas a la investigación, tanto de Europa como de fuera de ella, ayudará a que ésto surta efecto.

DEWI-OCC se verá representado, junto con DEWI, la ciudad de Cuxhaven y la Investment Promotion Agency de Baja Sajonia (responsable de la comercialización de áreas portuarias y campos de pruebas) en la Feria Internacional WindEnergy de Hamburgo que se celebrará del 11 al 14 de Mayo de éste año. Una oportunidad excelente para informarse sobre los servicios ofrecidos por estas instituciones en torno a la energía eólica offshore y onshore.

DEWI Niederlassung in Spanien in neues Büro umgezogen

DEWI Branch in Spain Moved to a new Office

La sucursal de DEWI en España se traslada de oficinas

J. P. Molly, DEWI Wilhelmshaven



Anfang November 2003 zog das DEWI aus der Innenstadt Pamplonas in das Industriegebiet des in der Nachbarschaft liegenden Ortes Mutilva Alta um. Notwendig wurde der Umzug, weil die Räumlichkeiten im Stadtzentrum nicht mehr ausreichend waren, um die stetig wachsende Zahl der Mitarbeiter aufzunehmen. Das neue Büro in Mutilva Alta bietet jetzt ausreichend Raum für eine weitere Expansion unserer Niederlassung, vor allem auch, weil nun für ein Labor und für ein Lager Platz vorhanden ist.

At the beginning of November 2003, DEWI moved from the town centre of Pamplona to the nearby industrial estate of Mutilva Alta. The move had become necessary because the premises in the town centre were no longer sufficient to accommodate the continuously growing number of employees. The new office in Mutilva Alta offers enough room for a further expansion of our subsidiary and even for a laboratory and a store.

DEWI se trasladó a principios de Noviembre de 2003 desde su oficina en el centro de la ciudad de Pamplona a un complejo industrial cercano, en Mutilva Alta. El traslado era ya inevitable puesto que el espacio en el centro de la ciudad era ya insuficiente para acoger a un número cada vez mayor de empleados. La nueva oficina en Mutilva Alta dispone ahora de espacio suficiente para una futura expansión de la sucursal y sobre todo para contar ya con un laboratorio y un almacén.



Neues Büro der DEWI Niederlassung in Mutilva Alta vor den Toren von Pamplona
New office of the DEWI subsidiary in Mutilva Alta near Pamplona
La nueva oficina de la sucursal de DEWI en Mutilva Alta

Adresse / Address / Dirección:

DEWI Sucursal en España
C/ Nueva, 8 - oficina 15
31192 Mutilva Alta (Navarra)
España

Tel.: 00 34 948 292 510
Fax.: 00 34 948 152 445
Email: dewi.spain@dewi.es