

Energie aus Niedersachsen

Gemeinschaftsstand 2010



HANNOVER
MESSE

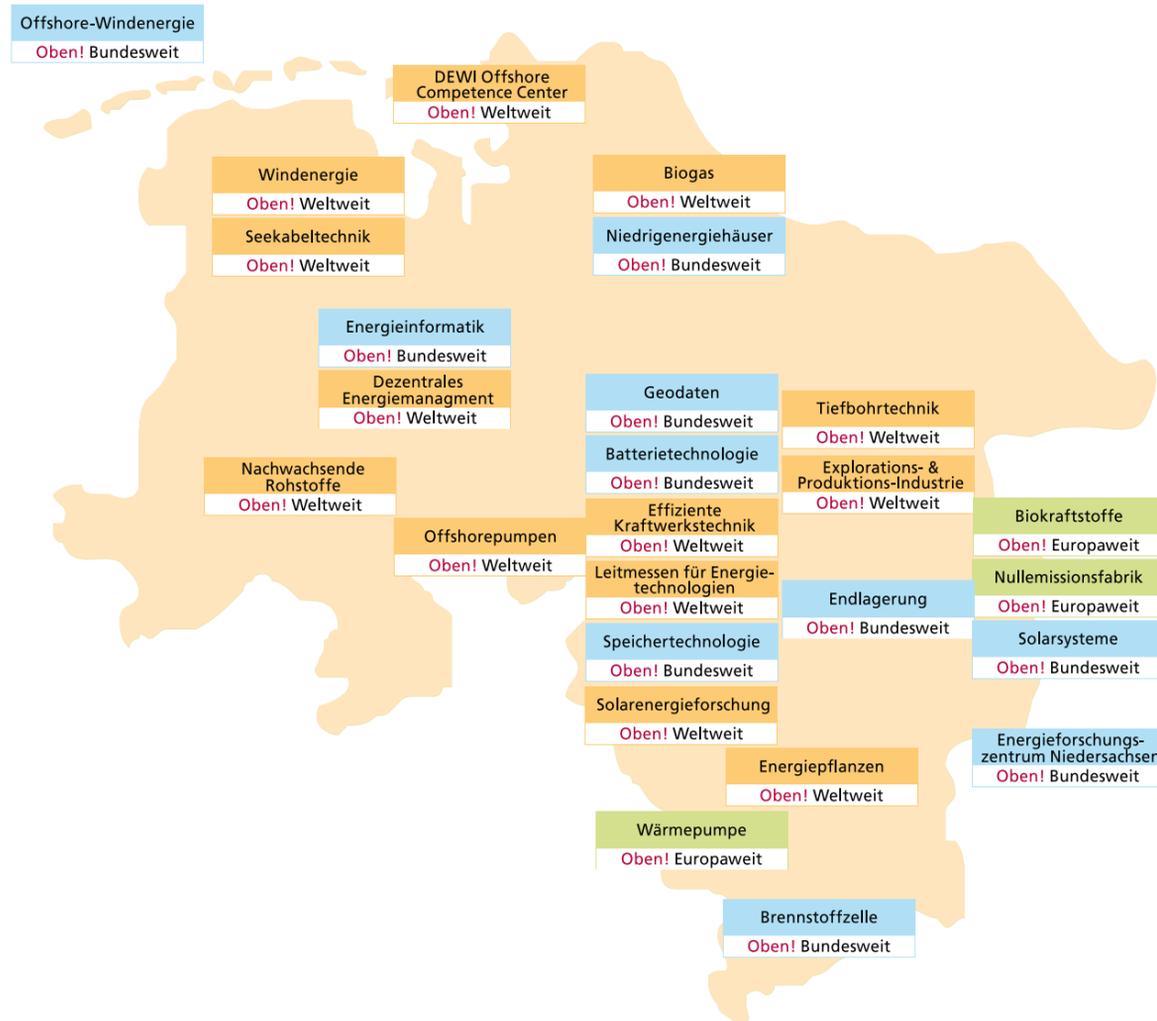
HANNOVER MESSE
19. - 23. April 2010
Halle/Hall 27, Stand/Booth F30



Niedersachsen

Sie kennen unsere Pferde. Erleben Sie unsere Stärken.

Vorwort



Niedersachsen ist das Energieland in Deutschland! Grundlage ist ein breiter Mix aller verfügbaren Energieträger, der Erneuerbare Energien, fossile Energien wie Gas und Kohle sowie die Kernenergie einschließt.

Traditionell hat Niedersachsen seit Jahrzehnten in fast allen Jahren deutlich mehr Strom produziert als im Land selbst verbraucht wurde. Mit der breit aufgestellten Kraftwerksstruktur, mit den Erdgasförderkapazitäten, die mehr als 90 % der deutschen Erdgasförderung ausmachen, und der Erdöl- sowie inzwischen auslaufenden Braunkohleförderung war Niedersachsen allzeit ein stabilisierendes Element für die deutsche Energieversorgung. Von zentraler Bedeutung für die Energieversorgungssicherheit Deutschlands sind darüber hinaus die umfangreichen Erdölprodukte und Erdgasspeicherkapazitäten im niedersächsischen Untergrund.

Mehr denn je steht heute die Energieversorgung im Fokus des öffentlichen Interesses. Eine wirtschaftliche, verlässliche und umweltfreundliche Energieversorgung muss jedoch auch zukünftig auf das gesamte Spektrum der verfügbaren Energieträger setzen. Dabei gilt es, insbesondere in Hinblick auf Klima- und Ressourcenschutz sowie Versorgungssicherheit, den Beitrag der Erneuerbaren Energien stetig auszubauen.

Die Niedersächsische Landesregierung hat sich für das Jahr 2020 das ambitionierte Ziel gesetzt, 25 % des Gesamtenergieverbrauchs in Niedersachsen mittels Erneuerbarer Energien zu decken. Begünstigt durch die natürlichen Gegebenheiten bekleidet Niedersachsen schon heute eine führende Position in Deutschland bei der Nutzung regenerativer Energiequellen. Bei der Stromerzeugung liegen wir mit einem Anteil von über 22 % aus Erneuerbaren Energien bereits deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 15 %.

Verantwortlich dafür ist insbesondere die niedersächsische Spitzenstellung in den Bereichen Windenergie und Biogas. Mit über 6000 Megawatt stellt Niedersachsen 25 % der deutschlandweit installierten elektrischen Windenergieleistung. Der Auf- und Ausbau der Offshore-Windenergienutzung verspricht hier große Wachstumspotenziale. Auch bei der Stromerzeugung aus Biogas führt Niedersachsen mit einem Anteil von 26 % der in Deutschland

installierten elektrischen Leistung. Biogas ist in Niedersachsen der Treiber für dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung im ländlichen Raum und trägt damit zum Ausbau einer effizienten Energieversorgung bei.

Um das ambitionierte Gesamtziel zu erreichen, setzt die Landesregierung unter anderem auf den verstärkten Ausbau der Energieforschung und Innovationstätigkeit in Niedersachsen. Mit hoch qualifizierten, innovativen Unternehmen und einer diversifizierten, vernetzten Forschungslandschaft im Energiesektor ist Niedersachsen hervorragend aufgestellt. Die Entwicklung umweltfreundlicher Technologien zur Nutzung regenerativer Energien und zur Steigerung der Energieeffizienz ist energie- und klimapolitisch notwendig und bietet der niedersächsischen Wirtschaft gleichzeitig große Wachstumspotenziale.

Den Transfer von Forschungsergebnissen in die Wirtschaft unterstützen wir durch eine aktive Innovationsförderung sowie die Vernetzung der relevanten Akteure aus Forschung, Wirtschaft, Kompetenzzentren und Fachbehörden. Zentrales Instrument ist das auf kleine und mittelständische Unternehmen ausgerichtete niedersächsische Innovationsförderprogramm, mit dem innovative Projekte zur Energieeinsparung, Energieeffizienz sowie der Erneuerbaren Energien gefördert werden.

Deshalb unterstützt Niedersachsen auch in diesem Jahr den Messeauftritt von 26 niedersächsischen Ausstellern aus den Bereichen Solartechnik, Bioenergie, Brennstoffzellen-/Batterietechnologie, Windkraft und Geothermie & Energiemanagement im Rahmen des Gemeinschaftsstandes „Energie aus Niedersachsen“.

Hannover, im April 2010

Christian Wulff
Niedersächsischer Ministerpräsident

Ausstellerverzeichnis

Solartechnik

| | |
|---|----|
| alfasolar GmbH | 8 |
| INNOFERM GMBH ENERGIESYSTEME | 9 |
| Jade Hochschule Fachhochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth | 10 |
| Oldenburger Energiecluster OLEC e.V. | 11 |

Geothermie & Energiemanagement

| | |
|--|----|
| Baker Hughes INTEQ GmbH | 14 |
| Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) | 15 |
| Forschungsverbund Energie Niedersachsen (FEN) | 16 |
| Ingenieurgesellschaft für Gebäudeautomation (INGA) mbH | 17 |
| LBEG, BGR und LIAG im GEOZENTRUM Hannover | 18 |
| QNE GmbH & Co. KG | 19 |

Brennstoffzellen- & Batterietechnologie

| | |
|--|----|
| Eisenhuth GmbH & Co. KG | 22 |
| EWE-Forschungszentrum für Energietechnologie e.V./NEXT ENERGY | 23 |
| Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT | 24 |
| Hy-Lok D Vertriebs GmbH | 25 |
| I+ME ACTIA GmbH | 26 |
| Landesinitiative Brennstoffzelle und Batterietechnologie Niedersachsen | 27 |

Windkraft

| | |
|---|----|
| 3G GearCheck Germany GmbH Co. KG | 30 |
| BARD Engineering GmbH | 31 |
| ForWind – Zentrum für Windenergieforschung der Universitäten Oldenburg und Hannover | 32 |
| PSW-Energiesysteme GmbH | 33 |
| TimberTower GmbH | 34 |

Bioenergie

| | |
|--|----|
| 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe | 38 |
| Akademie für Erneuerbare Energien Lüchow-Dannenberg GmbH | 39 |
| CornTec GmbH | 40 |
| REW Regenis – Regenerative Energie Wirtschaftssysteme GmbH | 41 |
| TACKE Umwelt- und Kommunalservice | 42 |

Solartechnik



Stark durch Innovation

Die alfasolar GmbH mit Sitz in Hannover wurde 1993 gegründet. Als Systemanbieter, Großhandel und Modulhersteller hat sich alfasolar international einen Namen gemacht. In der Vergangenheit haben wir bei alfasolar beständig daran gearbeitet, neuartige Lösungen für unsere Kunden zu entwickeln. Dieses Ziel werden wir auch in Zukunft weiter verfolgen. Unsere innovativen Leistungen beschränken sich dabei nicht nur auf unsere Module, sondern auch auf unser ständig optimiertes Angebot an Komponenten für Photovoltaikanlagen für einen maximalen Energieertrag Ihrer Anlage. Dabei kommt Ihnen unsere langjährige Praxiserfahrung in der Auslegung von Anlagen zugute.

Als Beispiel für unsere Innovationskraft lässt sich unsere Solarmodulserie alfasolar Pyramid

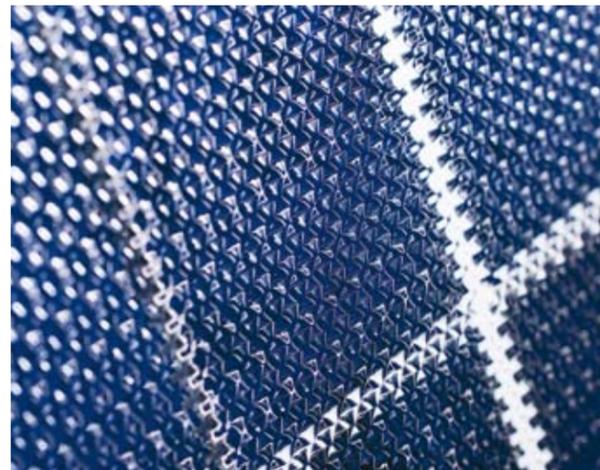
- alfasolar Pyramid 54: 195-220 Wp
- alfasolar Pyramid 60: 222-244 Wp
- alfasolar Pyramid 80: 296-326 Wp

anführen, welche mit polykristalliner Technik und außergewöhnlicher Glasstruktur einen Modulwirkungsgrad von bis zu 15,4% erreicht (höchster Wirkungsgrad aller polykristalliner Module dieser Art), oder das intelligente Montagesystem alfasolar A2. Sein allseitig offenes Profil ist universell einsetzbar und hat doch höchste statische Stabilität bei äußerst günstigem Preis.

Seit Juni 2009 produziert alfasolar seine Pyramid-Solarmodule neben der seit 2001 bestehenden Fertigung in Schweden auf der neuen hochautomatisierten 20 MWp-Produktionslinie am Standort in Hannover. Hierbei handelt es sich um die erste Modulproduktion in Niedersachsen.

Strength through Innovation

The alfasolar GmbH based in Hanover was founded in 1993. alfasolar has established itself on the international market as a system provider, wholesale trader and module manufacturer. In the past we have continuously worked on innovative solutions for our clients and we will pursue this ambition in the future. We focus on the development of our modules and optimise our range of components for pv-installations to achieve the best yield.



alfasolar GmbH
Ansprechpartnerin: Sarah Schulenberg
Ahrensburger Straße 4-6
30659 Hannover
Tel. +49 511 261447-21
Fax +49 511 261447-50
schulenberg@alfasolar.de
www.alfasolar.de

Energie ist Leben. Verantwortung für Generationen.

Wer Energieerzeugung und –verwendung aus dem ökonomischen und ökologischen Blickwinkel betrachtet und dabei auch den Interessen künftiger Generationen Rechnung tragen will, kommt an Erneuerbarer Energie nicht vorbei.

Wir sehen es als unsere Aufgabe an, bedarfsorientierte Konzepte zur Nutzung Erneuerbarer Energien zu entwickeln und umzusetzen, die den vielfältigen Interessen unserer Kunden Rechnung tragen. Dabei konzentrieren wir uns auf die folgenden Lösungsansätze:

- Photovoltaik-Konzepte für renditestarke Investitionsprojekte auf Gebäuden und Freiflächen sowie Anpachtung und Vermittlung von dafür geeigneten Flächen für vorgemerkte Investoren
- Energetische Dachsanierung
- Schlüsselfertige Photovoltaikanlagen
- Windpark-Projekte in Deutschland und Europa

Der umfassende Ansatz, der das gezielte Zusammenwirken unterschiedlichster Technologien, Akteure und Maßnahmen beinhaltet, führt zu den gewünschten optimierten Ergebnissen einer modernen Energie-Architektur.

Sie haben mit INNOFERM ENERGIESYSTEME den direkten Zugriff auf ein Netzwerk qualifizierter Leistungsträger, sowohl mit technischer, als auch mit wirtschaftlicher Kompetenz. Das bedeutet für Sie eine 360° Rundum-Betreuung aus einer Hand – von der Projektierung, über die Finanzierung und Genehmigung, bis hin zur zuverlässigen Realisierung Ihres anspruchsvollen Energieprojektes.

Mit unserem maßgeschneiderten Finanzierungs- und Versicherungskonzept können Sie darüber hinaus sicher sein, in allen Bereichen Ihres Projektes umfassend betreut zu werden.

Energy is Life. Responsibility for Generations.

The INNOFERM ENERGIESYSTEME is specialized in projecting and realizing concepts for the usage of renewable energy sources like photovoltaic, block heat-, wind- and biogas power plants. Our clients appreciate our allround service starting with individually tailored offers, specified information, consulting and finally the installation of the power plants – plus all-risk insurance.



INNOFERM GMBH ENERGIESYSTEME
Ansprechpartner: Andreas Wiertzema
Südender Str. 76
26180 Rastede
Tel. +49 4402 59599-0
Fax +49 4402 59599-11
info@innoferm.de
www.innoferm.de

Projekt „North Sea - SEP“

Klimawandel und Klimaschutz sind nicht nur nationale, regionale und lokale Themen von höchster Bedeutung – auch durch aktive und gezielte Zusammenarbeit über Grenzen hinweg kann eine Menge bewegt werden, um die Klimaziele zu erreichen. Hier setzt das von der EU im Rahmen des INTERREG IVB Nordsee-programms geförderte Projekt North Sea - Sustainable Energy Planning an.

North Sea - SEP hat es sich zum Ziel gesetzt, Modelle und Strategien für nachhaltige regionale Energieplanung und -management zu entwickeln. Dafür haben sich unter der Federführung der Jade Hochschule (Oldenburg) 15 feste und 11 assoziierte Partner aus den Nordsee-Anrainerstaaten Belgien, Dänemark, Deutschland, den Niederlanden, Schweden und Großbritannien zusammengeschlossen. Für die Aktivitäten im Projekt stehen insgesamt 5,2 Millionen Euro zur Verfügung, die Hälfte davon stammt von der EU.

Insbesondere für die spezifischen Probleme öffentlicher Träger wie Kommunen und Landkreise sollen bis 2012 Lösungen für ein nachhaltiges Energiemanagement entwickelt werden. Dabei gibt es neben den großen Zielen des Projekts auch individuelle Ziele und Aktivitäten in den Regionen, die das Netzwerk erst lebendig werden lassen und einen Austausch unter den Akteuren und Spezialisten ermöglichen. Der Ansatz in North Sea - SEP beruht auf dem Grundsatz, dass durch die gezielte und moderierte Zusammenarbeit von Verwaltung, Forschung und Wirtschaft aus verschiedenen Ländern und Regionen mehr Know-how freigesetzt und nutzbar gemacht werden kann.

Dadurch können sowohl internationale als auch nationale und regionale Ziele zum Klima und Umweltschutz im Bereich Energiemanagement schneller und effektiver umgesetzt werden.

Die Jade Hochschule bringt als Lead Partner ihre Erfahrungen im Bereich Solarpotenzialanalysen, Geoinformationssysteme, Wärmerückgewinnung, energetisches Bauen und Sanieren, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen ein. Weitere Partner aus Deutschland sind der Landkreis Osterholz, die REON AG und die Kommunale Umwelt-Aktion U.A.N.

North Sea - SEP

The project focuses on the specific problems faced by municipalities, counties and regions in developing and supporting renewable energy and energy efficiency. Solving these problems requires planning tools that can help achieve a vision of integrated and sustainable regional energy provision. Developing and promoting models for regional development based on renewable energy and energy efficiency is the aim of the 15 transnational project partners.



Jade Hochschule
Fachhochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth
Ansprechpartner: Hans-Peter Ratzke
Ofener Str. 16/19
26121 Oldenburg
Tel. +49 441 7708-3367
Fax +49 441 7708-3170
ratzke@fh-oow.de
www.jade-hs.de

Zukunft mit Energie gestalten!

Vom gegenseitigen Know-how profitierend haben starke Netzwerke für den Ausbau erneuerbarer Energien und die Entwicklung zukunftsfähiger Technologien eine größere Durchschlagskraft als einzelne Unternehmen. Der Oldenburger Energiecluster OLEC e.V. vereint alle wichtigen Partner für den Energiemix der Zukunft im Nordwesten Deutschlands und bündelt ihre Kompetenzen. Er ist das größte Energienetzwerk Niedersachsens und wurde von der niedersächsischen Förderbank als „einzigartig“ ausgezeichnet. Der Cluster kooperiert über die Region hinaus mit Netzwerken in den Niederlanden und China. Seine rund 50 Mitglieder sind Unternehmen und Forschungsinstitute, die gemeinsam Antworten auf die Fragen der zukünftigen Energieversorgung geben. Dazu gehören Global Player, innovative Hightech-Unternehmen und wissenschaftliche Think Tanks. Die wichtigsten Arbeitsfelder sind Energiemanagement, erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Speichertechnologien oder alternative Antriebe. Zu den Schlüsselkompetenzen mit nationaler und internationaler Resonanz zählen

- Windenergie: Onshore/Offshore. Forschung in Meteorologie, Tragwerksplanung, Elektrotechnik und Maschinenbau. Projektmanagement, Planung, Aufbau von Windparks oder Windleistungsvorhersagen
- Solarenergie: Entwicklung und Fertigung von Poly- und monokristallinen Modulen und Dünnschicht-Solarmodulen. Entwicklung marktreifer Dünnschicht-Solarmodule auf Basis von Silizium. Patentierte Dachmontagen.
- Bioenergie: Bau und Projektierung von Biogasanlagen. Planung von Wärmekonzepten und Nahwärmenetzen.
- Energiemanagement: IT- und Softwarelösungen für die Steuerung, die Netzintegration und den Betrieb von Energieerzeugungsanlagen. Gas- und Stromtransport und Vertrieb.
- Mobilität: Elektromobilität für Fahrzeuge und Schiffe auf Basis von Wasserstoff, Brennstoffzellen und Batterien.

OLEC begreift vor allem die erneuerbaren Energien als Wachstumsmotor und beteiligt sich über konkrete Projekte an der Ausbildung und Qualifizierung von Fachkräften.

Create Future Energies!

OLEC is a network of companies and research centres in the north-west of Germany. The network comprises around 50 small and large companies as well as institutes of higher education, research institutes and municipalities that all have extensive know-how and interest in the energy industry, with a focus on renewables. Within the OLEC organisation, we carry out interdisciplinary work and research in all areas of future energies.



Oldenburger Energiecluster OLEC e.V.
Ansprechpartnerin: Maike Behrendt
Marie-Curie-Straße 1
26129 Oldenburg
Tel. +49 441 36116-565
Fax +49 441 36116-566
maike.behrendt@energiecluster.de
www.energiecluster.de

Geothermie & Energiemanagement





Erdöl, Erdgas, Erdwärme. Dienstleistungen für Energie aus der Erde!

Baker Hughes gehört weltweit zu den führenden Service-Unternehmen der Ölfeld-Serviceindustrie. Das Arbeitsgebiet von Baker Hughes umfasst Dienstleistungen beim Bohren und Messen, Komplettieren und Produzieren sowie im Bereich von Bohrflüssigkeiten und Chemikalien. Oberstes Ziel ist es, unter Berücksichtigung sehr hoher Umweltschutzanforderungen die Produktionsmengen an Erdöl, Erdgas und Erdwärme für die Kunden zu optimieren.

Mehr als 300 Ingenieure arbeiten bei Baker Hughes in Celle an der Spitzentechnologie für das gerichtete Tiefbohren und das Echtzeit-Messen von Richtungs- und Formationsdaten.

Die neueste Generation von Bohrrobotern aus Celle, AutoTrak®, findet über mehr als 12 km weitgehend automatisch ihr Ziel, und das auch unter widrigen Bedingungen: AutoTrak hält einen Druck von 2000 bar und Temperaturen über 175 °C aus und eignet sich deshalb besonders für das Erschließen von geothermischer Tiefenergie.

Äußerlich wirkt das AutoTrak-System wie ein Stahlrohr von etwa 20 cm Durchmesser. Doch dieses Gerät hat es in sich! AutoTrak beinhaltet sowohl komplexe Steuer als auch Messsysteme. Mit Sensoren kann es seine Lage bestimmen, die umgebenden Gesteinseigenschaften messen und alle Daten in Form von Druckimpulsen in der Bohrspülung in Echtzeit an die Ingenieure über Tage senden. Nicht nur vom Bohrturm aus, sondern sogar aus der Firmenzentrale in Celle oder aus den Büros der Kunden können die Techniker den aktuellen Verlauf der Bohrung verfolgen und leiten. Inzwischen ist das Technologiezentrum in Celle nicht nur verantwortlich für Bohr- und Messsysteme, sondern hat auch weltweit die Rolle als Geothermie- und Hochtemperatur-Entwicklungszentrum übernommen.

Forschung und Entwicklung werden im Dialog mit Universitäten insbesondere aus Niedersachsen betrieben. So unterstützt Baker Hughes den Forschungsverbund „Geothermie und Hochleistungsbohrtechnik“ (gebo).

Hydrocarbon and Geothermal Energy. Services for Energy from the Earth!

Baker Hughes Inc. is a world-leading service company for the oil, gas and geothermal industry. The Celle Technology Center in Germany develops and manufactures world-leading technology, such as the automated AutoTrak® steering system. AutoTrak can drill and navigate under extreme temperature and pressure at depths of up to 12.000 m, using advanced electronics, sensors, hydraulics and mechanical systems. Baker Hughes cooperates with several universities domestically and abroad.



Baker Hughes INTEQ GmbH
Ansprechpartnerin: Carolyn Radzuweit
Baker-Hughes-Str. 1
29221 Celle
Tel. +49 5141 203-6871
Fax +49 5141 203-296
info@bakerhughes.com
www.bakerhughes.com



Energie-Forschungszentrum
Niedersachsen

Transdisziplinäre Energieforschung

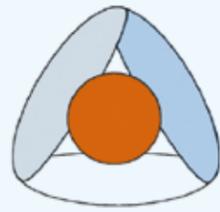
Das Flächenland Niedersachsen zählt traditionell zu den bedeutendsten deutschen Energieländern. Rund 90 % der deutschen Erdgasförderung und rund ein Drittel der deutschen Erdölförderung stammen aus Niedersachsen. Als küstennahes Flächenland verfügt es über einen hohen Anteil regenerativer Energien, vornehmlich der Wind- und Wasserkraft sowie der Biomasse. Zudem verfügt das Land über einen dichten Besatz mit hoch qualifizierten Unternehmen. Durch Einsatz moderner Erkundungs- und Förder-technologien „made in Niedersachsen“ konnten in der Vergangenheit zahlreiche Erdöl- und Erdgasvorkommen sowohl off- als auch onshore neu erschlossen werden. Auch industrielles Know-how in der konventionellen und regenerativen Anlagentechnik ist zu einem wichtigen Exportartikel des Landes geworden. Um die bestehenden niedersächsischen Kompetenzen entlang der gesamten Energie-Kette zusammenzuführen und dadurch die niedersächsische Energieforschung als Ganzes voranzutreiben, haben die Partneruniversitäten unter Federführung der TU Clausthal das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) gegründet. Ziel des EFZN ist es, durch eine dauerhafte Kooperation unterschiedlicher technischer und nicht-technischer Wissenschaftsdisziplinen der zunehmenden Komplexität der Energiefrage adäquat begegnen zu können. Dieser innovative Ansatz integriert bei der Problemanalyse und -lösung die übergreifenden und gegenseitigen Abhängigkeiten entlang der gesamten Energiekette – ausgehend von der Energierohstoffgewinnung über die Erzeugung und den Transport bis hin zur Nutzung und Lagerung von Reststoffen. Im EFZN ist u.a. die Geschäftsstelle des niedersächsischen Forschungsverbundes „Geothermie und Hochleistungsbohrtechnik“ (gebo) ansässig. Ziel des Verbundes ist es, durch grundlegende Innovationen die Erdwärme in tiefen Schichten als regenerative Energiequelle wirtschaftlich nutzbar zu machen. Mit der Entwicklung neuer Werkstoffe, insbesondere für Elektronikbaugruppen und neuer Bohrverfahren wird versucht, diesen Herausforderungen zu begegnen.

Transdisciplinary Energy Research

Traditionally, Niedersachsen plays a significant role in the energy supply of Germany. Moreover, many energy exploring and production technologies are “made in Niedersachsen”. The EFZN consolidates university energy research to bring forward these specific competencies of Niedersachsen. It aims to provide transdisciplinary solutions to complex energy questions. Efficiency, sustainable energy systems and social acceptability are in the foreground.



Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN)
Ansprechpartner: Dr. Jens-Peter Springmann
Am Stollen 19
38640 Goslar
Tel. +49 5321 6855-120
Fax +49 5321 6855-129
geschaeftsstelle@efzn.de
www.efzn.de



**FORSCHUNGSVERBUND
ENERGIE
NIEDERSACHSEN**
Energy Research Alliance of Lower Saxony

Interdisziplinäre Energieforschung

Der FEN entwickelt dezentrale Energiesysteme, die in Verbindung mit moderner Energieinformatik Stromverteilnetze entlasten, Verluste minimieren und durch netzorientierten Betrieb die Effizienz der Energieumwandlung erhöhen.

Ein elektrisches Netz mit einem hohen Anteil an dezentralen Erzeugern stellt insbesondere an die Betriebsführung große Anforderungen. Diesen Herausforderungen begegnet der FEN mit der Entwicklung der „netzorientierten Betriebsweise“, die es ermöglicht, Einspeisungen dezentraler Stromerzeuger steuerbar bzw. prognostizierbar zu gestalten.

Zur Realisierung einer solchen Betriebsweise sieht der Ansatz im FEN vor, zunächst mit Hilfe von probabilistischen Methoden die Lastsituation in einem Netzbezirk zu prognostizieren. Aufbauend auf der Differenz zwischen dem prognostizierten Lastgang und dem angestrebten Lastgang werden Sollwerte für steuerbare Elemente im Verteilnetz vorgeben.

Eine Untersuchung des Einsatzes von elektrischen Energiespeichern zum Ausgleich von Prognoseabweichungen erfolgt ebenfalls im Rahmen des FEN. Verfolgte Ansätze sind hierbei der Einsatz von Batteriespeichern zum Lastausgleich sowie zur Netzstabilisierung der Einsatz innovativer Stromrichtersysteme in Verbindung mit Superkondensatoren (Supercaps).

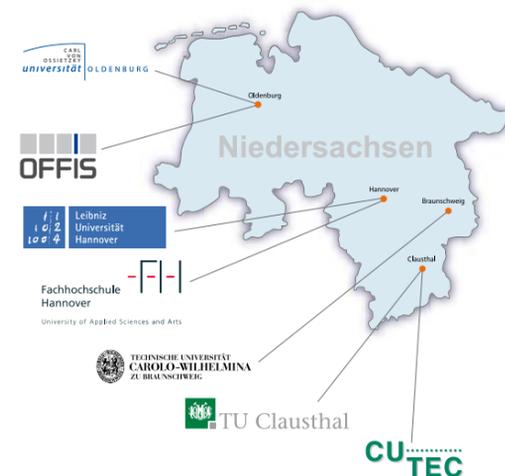
Das im Rahmen des FEN entwickelte Konzept zur netzorientierten Betriebsweise wird aktuell in Zusammenarbeit mit einem Energieversorger im Rahmen eines Feldversuches von vernetzten Mini-Blockheizkraftwerken erprobt. Hierbei werden die in Mehrfamilienhäusern installierten Mini-BHKW, kombiniert mit einem Wärmespeicher, zentral durch einen Einsatzplanungsalgorithmus angesteuert, dessen Zielgröße eine Vergleichmäßigung des Netzlastganges ist.

Dieser einjährige Feldversuch wird zu einer weiteren Optimierung der netzorientierten Betriebsweise führen und neben BHKW die Einbindung weiterer dezentraler Stromerzeuger in den Einsatzplanungsalgorithmus ermöglichen.

Interdisciplinary Energy Research

The Energy Research Alliance of Lower Saxony, FEN, is focusing on future distributed energy systems with advanced energy informatics to minimize grid losses and increase the energy conversion efficiency by using a grid-orientated operation mode.

In order to validate their simulations and improve their distributed energy systems concepts, the FEN is currently doing a field test with cross-linked combined heat and power units in collaboration with a German utility.



FEN-Geschäftsstelle: Technische Universität Braunschweig,
Institut für Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen
Ansprechpartner: Prof. Dr. Michael Kurrat
Schleinitzstr. 23
38106 Braunschweig
Tel. +49 531 391-7737
Fax +49 531 391-8106
info@fven.de
www.fven.de



Gebäudeautomation & Energieeffizienz

Die Firma INGA mbH wurde 1986 aus einer Forschungskoope-
ration mit der Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel ge-
gründet. Als Mitglied der Zacharias-Gruppe aus Hameln decken
wir den gesamten Bereich der Gebäudetechnik ab.

Mit dem selbstentwickelten Intelligenten Bediensystem „IBS“ ist
die INGA Marktführer im Bereich „Fabrikatsneutrale Gebäude-
leittechnik“ mit über 1000 Lizenzen und mehr als 3 Mio. Info-
punkten. Durch die Möglichkeit, DDC-Unterstationen „alter
Generationen“ und gleichzeitig neue BACnet-fähige Untersta-
tionen auf das IBS aufzuschalten, ergeben sich kostengünstige
Möglichkeiten der Anlagensanierung – so z.B. im Flughafen
Hannover – und gewährleisten dem Anwender hohe Flexibili-
tät, Zukunftssicherheit und Ausschreibungsfreiheit. Neben den
klassischen Aufgaben der GLT wird das Energiecontrollingsystem
„EIQ“ zur zeitnahen Erfassung und Bewertung des Energiever-
brauchs sowie zur Zuordnung zu den Verursachern bereitgestellt.
Die Anwendungen sind uneingeschränkt webfähig und bieten
ohne Softwareinstallation eine interaktive, komfortable Bediene-
oberfläche mit automatischer Datenaktualisierung.

Forschungs- und Entwicklungsprojekte auf den Gebieten Tech-
nisches Gebäudemanagement und Energieeffizienz geben An-
regungen und Impulse für die Zukunft – vor allem in der Soft-
wareentwicklung. In Zusammenarbeit mit der FH Wolfenbüttel
wurden Verfahren entwickelt, welche eine automatisierte Ener-
gieeffizienzkontrolle von gebäudetechnischen Anlagen ermög-
lichen.

In Contracting-Projekten werden Sanierungen und Optimie-
rungen technischer Anlagen realisiert, die die Energieeffizienz
steigern, ohne den Komfort zu reduzieren. Der Kunde profitiert
dabei neben modernen Anlagen von einer erhöhten Energietrans-
parenz und einem verbesserten Image. Durch entsprechende Re-
finanzierungsmodelle werden gleichzeitig Investitionen vermie-
den und die Liquidität nicht belastet.

Building Automation & Energy Efficiency

INGA is market leader in „brand-neutral building control sys-
tems“ with its neutral SCADA system „IBS“. Software inter-
faces to all commercially available DDC products and BACnet
guarantee a high flexibility, future assurance and liberty in bid-
ding. The energy controlling system „EIQ“ points out optimiza-
tion possibilities for an increase of energy efficiency. Remediation
and optimization can be financed in contracting projects.



Ingenieurgesellschaft für Gebäudeautomation (INGA) mbH
Ansprechpartner: Horst Zacharias
Wehler Weg 14
31785 Hameln
Tel. +49 5151 9451-0
Fax +49 5151 2120-2
hmi@inga-hameln.de
www.inga-hameln.de



GEOZENTRUM HANNOVER

GEOZENTRUM Hannover – Erdwärme

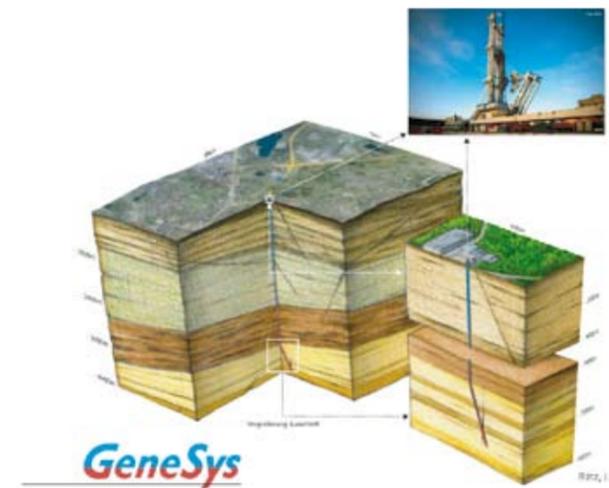
Erdwärme unterscheidet sich grundsätzlich von anderen Energieformen. Erneuerbare Energie aus Biomasse, Wind, Wasserkraft, Solarthermie oder Photovoltaik leiten sich direkt oder indirekt von der Sonneneinstrahlung ab. Anders die Erdwärme - sie hat ihre Energiequelle im Inneren der Erde. Dort wo Vulkanismus oder Brüche in der Erdkruste den Aufstieg von Erdwärme ermöglichen, wird sie seit langem von Menschen genutzt. Aber Erdwärme gibt es überall - auch im sonst eher kühlen Niedersachsen: 150 °C in Hannover? Kein Problem! Die finden sich in knapp 4 km Tiefe. Aber wie kann man die 150 °C an die Oberfläche holen?

Im GEOZENTRUM Hannover bündeln drei Institutionen ihr Geowissen: die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) ist ein führender Partner in der nationalen und internationalen Geothermieberatung sowie in der operativen Umsetzung. Das niedersächsische Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) sichert die bergrechtliche Begleitung von Geothermie-Projekten und bietet mit seinem Internet-Kartenserver Basisdaten für die Nutzung der oberflächennahen Geothermie. Das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG) ist eine Forschungseinrichtung mit über 35 Jahren Erfahrung in der tiefen Geothermie und steht für die Entwicklung neuer Nutzungskonzepte, die Erstellung von Temperaturkarten des tiefen Untergrunds und die Bereitstellung eines geothermischen Informationssystems für Deutschland (www.geotis.de).

Mit seiner gebündelte Kompetenz hat das GEOZENTRUM Hannover in einem innovativen Demonstrationsvorhaben geothermisches Neuland betreten. Auf eigenem Gelände wurde im vergangenen Jahr eine 3.901 m tiefe Erdwärmebohrung niedergebracht. Durch ein neuartiges Konzept zur Wärmeabgewinnung aus schwach durchlässigen Gesteinen soll aus dieser Bohrung Wärme für die Beheizung und Warmwasserversorgung des GEOZENTRUMs gewonnen werden. 30 Jahre lang soll das GEOZENTRUM auf diese Art mit Erdwärme versorgt werden. In jedem Jahr können so ca. 1 Mio m³ Erdgas und ca. 3000 t CO₂ eingespart werden.

GEOZENTRUM Hannover – Geothermal Energy

The GEOZENTRUM Hanover – with its three institutions BGR, LBEG and LIAG – runs a pioneering geothermal project. In 2009, a 3.9 km deep borehole was successfully drilled near the premises of the GEOZENTRUM. In the subsequent step a new single well concept will be implemented to supply the buildings of the GEOZENTRUM with geothermal heat from low permeable rocks.



BGR, LBEG und LIAG im GEOZENTRUM Hannover
Ansprechpartner: Joachim Fritz
Stilleweg 2
30655 Hannover
Tel. +49 511 643-0
Fax +49 511 643-3663
Joachim.Fritz@lbeg.niedersachsen.de
www.geozentrum-hannover.de



Welche Farbe hat eigentlich Strom?

Das wissen wir auch nicht. Alles andere, was Sie über Energie wissen wollen, erfahren Sie bei uns!

QNE ist ein High-Tech Hersteller von Felddiagnostik für Smart Grid und Smart Metering Infrastruktur. Unsere Produkte und Technologien bieten hochauflösende, internetfähige, standardkonforme Datenerfassungslösungen für dezentrale Verteilnetzautomatisierung und Zählertechnologie.

Nichts hat die Menschen so sehr vernetzt wie das Internet.

Aus diesem Grund nutzen wir diese Technologie für die digitale Organisation technischer Betriebs- und Geschäftsprozesse. Die optimale Abstimmung aller energiewirtschaftlichen Prozesse mit Hilfe selbstständiger Regelung wird durch das Internet der Energie realisierbar.

Egal wann und wo neue Märkte, neue Technologien und neue Anwendungen aufeinander treffen, QNE bietet Ihnen Unterstützung in den Bereichen:

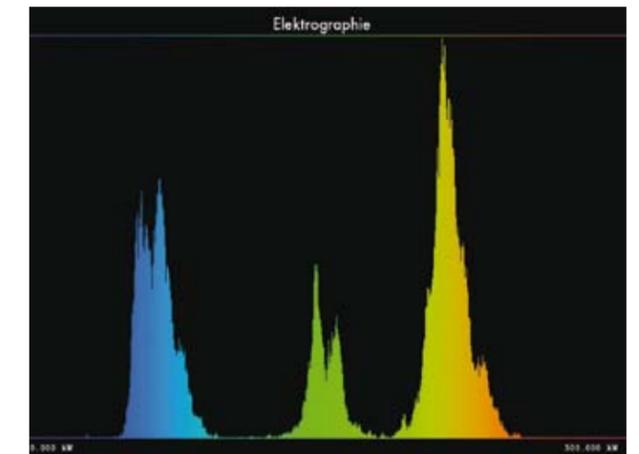
- Projektmanagement
- Engineering
- Roll-Out Support
- Trouble Shooting
- Consulting
- Profitabilitätsanalyse
- Professionelles Training

um Sie bei der Realisierung von technologischen Wettbewerbsvorteilen in den Energiemärkten zu unterstützen und einen nachhaltigen Wissenstransfer für Ihr Unternehmen gewährleisten zu können.

Internet of Energy

QNE is primarily a high-tech supplier and manufacturer of field equipment for smart grid & smart metering infrastructure.

Our products and technologies feature wide-range, high-resolution, internet-enabled, standard-conform data acquisition and metering solutions for distribution grid automation.



QNE GmbH & Co.KG
Ansprechpartner: Dipl.-Ing. (FH) Maik-Oliver Kohlhoff
Alexanderstraße 124
26121 Oldenburg
Tel. +49 441 2052858
Fax +49 441 96020843
mok@qne.de
www.qne.de

Brennstoffzellen- & Batterietechnologie



Der Brennstoffzellen-Golfcaddy: 3. Generation!

Sattes Grün so weit das Auge reicht. Konzentrierte Golfspieler, ganz auf den nächsten Abschlag bedacht.

Und mittendrin: Ein leichter wendiger Trolley, der dank seines integrierten Brennstoffzellen-Kraftwerks geräusch- und geruchslos Schläger und Bälle transportiert. Die Rede ist vom Electra H₂, dem ersten Wasserstoff-Golf Caddy der Welt. Dies ist nun die dritte Generation des Caddys mit noch leistungsstärkerer Brennstoffzelle, optimierter Elektronik und grösserem Akku. Der H₂-Elektra: High-Tech aus Südniedersachsen von Eisenhuth.

Die Zukunft der Brennstoffzelle hängt an der Marktfähigkeit. Die Marktfähigkeit von Komponenten wird hauptsächlich von der Skalierung aus dem Labormaßstab auf die Größenordnung industrieller Serienproduktion bestimmt. Für Brennstoffzellen sind Bipolarplatten wichtige Komponenten, auf die bei der Herstellung ein erheblicher Kostenblock entfällt. Insofern kommt der Herausarbeitung alternativer und effizienter Herstellverfahren bei der Herstellung der Bipolarplatten und Dichtungen eine große Bedeutung zu. Standardmässig werden bei der Herstellung von Bipolarplatten aus Stahl oder Kunststoff-Graphit Gemischen hergestellt.

Die Osteroder Ideenschmiede Eisenhuth GmbH & Co. KG hat dieses Thema aufgegriffen und fertigt seit 2005 erfolgreich Komponenten für die Brennstoffzelle.

Doch wie funktioniert überhaupt eine Brennstoffzelle? Durch das Zusammenführen von Wasserstoff (H) und Sauerstoff (O) entsteht Wasser (H₂O). Durch die chemische Reaktion entsteht elektrische Energie, die aus der Brennstoffzelle abgeleitet wird. Die einzelnen Anoden und Kathoden werden nun aneinandergereiht, und so werden die einzelnen Leistungswerte addiert.

Das ist Energie in reinster Form - und tut der Umwelt gut.

Hier hat Eisenhuth einige Materialien im Angebot und vor allem auch die Kompetenz, diese Materialien zu verarbeiten.

Bipolar Plates für Fuel Cells

Bipolar plates and gaskets are beside the proton exchange membrane and a main part of PEM fuel cells. They represent the major form and function defining element and keep the largest part of the mass and the volume from the fuel cell stack.

So far 30 % of the stack costs belong to the production of graphitic compound bipolar plates.

To hit the needs for an economical production of these plates, Eisenhuth works with the injection moulding technology to process highly filled graphite compounds into bipolar plates and established this technology successfully for almost many years.



Eisenhuth GmbH & Co. KG
Ansprechpartner: Dr. Thorsten Hickmann
Friedrich-Ebert-Str. 203
37520 Osterode
Tel. +49 5522 9067-0
Fax +49 5522 9067-44
t.hickmann@eisenhuth.de
www.eisenhuth.de

Brennstoffzellen – Strom und Wärme effizient und zukunftstauglich.

„Was wir für den breiten Einsatz von Brennstoffzellen noch brauchen, sind bessere und kostengünstigere Materialien. Nach solchen Materialien suchen wir.“

Dr. Olaf Conrad, Bereichsleiter Brennstoffzellen

Das EWE-Forschungszentrum für Energietechnologie NEXT ENERGY betreibt umfangreiche Forschung in den technologischen Themenfeldern Photovoltaik, Brennstoffzellen und Energiespeicher.

Im Bereich Brennstoffzellen arbeiten wir anwendungsorientiert und interdisziplinär in der Bandbreite von der Materialforschung bis zur Systementwicklung an Lösungen für die Energieversorgung von morgen. Lebensdauer, Kosten und Wirkungsgrade von heutigen Brennstoffzellensystemen können durch moderne Materialkonzepte und auf die Anwendung angepasste Betriebsführung weiter verbessert werden. Wir konzentrieren uns auf Membranbrennstoffzellen, die auf Basis wasserfreier Ionenleitmechanismen funktionieren.

Für die nächste Gerätegeneration erforschen wir neuartige Polymermembranen, Katalysatoren und Systemarchitekturen, die langfristig ohne Edelmetall auskommen.

Wir konzentrieren unsere Forschung auf :

- Polymerelektrolytmembranen
- Beschichtungen und Charakterisierungen
- Platinfreie Brennstoffzellen
- Mikro-KWK-Anlagen
- CO₂-Abscheidung und -Nutzung

Fuel Cells – Power and Heat Efficiency with a Future.

In the area of Fuel Cells we focus our research activities on the development of new membrane materials and on the integration of house energy systems.

Our activities:

- Polymer electrolyte membranes
- Coatings and characterization
- Platinum-free fuel cells
- Micro-CHP systems
- CO₂ capture and utilization



NEXT ENERGY
EWE-Forschungszentrum für Energietechnologie e.V.
Ansprechpartner: Dr. Olaf Conrad
Carl-von-Ossietzky-Str. 15
26129 Oldenburg
Tel. +49 441 99906-310
Fax +49 441 99906-109
info@next-energy.de
www.next-energy.de

Batterie- und Brennstoffzellensysteme

Vanadium-Redox-Flow-Batterie

In der Zukunft werden die durch Wind- und Solar-Energie-Anlagen generierten Energien in Speicher-Anlagen mit einem Leistungsbereich von 100 kW bis 5 MW zu einer der größten Herausforderungen auf dem Energie-Technologie Sektor werden. Die Redox-Flow-Batterie ist ein möglicher Speichertyp, deren Wirkungsgrad bei bis zu 90 % liegt und deren Speicherkapazität im Wesentlichen von der Tankgröße bestimmt wird. Das Verfahren der Vanadium-Redox-Flow-Batterie beruht auf dem Prinzip der Speicherung von chemischer Energie in Form von gelösten Redox-Paaren in externen Tanks.

Am Fraunhofer ICT wurde ein Prototyp einer Redox-Flow-Batterie entwickelt, an dem diverse Elektroden-Materialien, Membranen und Elektrolyten kundenspezifisch entwickelt und getestet werden können. Weiterhin können unterschiedliche Redox-Flow-Systeme in einem Prüfaufbau auf ihre Vor- und Nachteile im Vergleich erprobt werden.

PEM-Brennstoffzellen mit metallischen Bipolarplatten

Brennstoffzellen werden in der Zukunft eine Rolle bei der Erzeugung von elektrischer Energie darstellen. Der hohe Wirkungsgrad und die lokale Emissionsfreiheit sind die Hauptvorteile der Brennstoffzellentechnologie. Die Serienreife der Brennstoffzellen wird wesentlich durch die Kosten und die Effizienz der Komponenten bestimmt.

Eine wichtige Komponente ist die Bipolarplatte (BPP). Sie dient zur gleichmäßigen Zufuhr und Verteilung der Reaktionsgase sowie der elektrischen Kontaktierung.

Forschungsarbeiten in Pfinztal und Wolfsburg richten sich im Bereich Brennstoffzelle auf die Weiterentwicklung von metallischen Bipolarplatten mit verbesserter Korrosionsbeständigkeit und verbesserten elektrischen Eigenschaften aus.

Vanadium-Redox-Flow Systems and PEM-Fuel Cells

Vanadium-Redox-Flow systems and PEM-fuel cells are in the focus of research and development of storing and converting energy. The field of topic includes the development of materials, components and their process engineering methods up to the manufacturing of prototypes.



Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT
 -Angewandte Elektrochemie-
 Ansprechpartnerin: Kerstin Schmidt
 Robert-Koch-Platz 8a
 38440 Wolfsburg
 Tel. +49 5361 8922-22370
 Fax +49 5361 8922-22372
 kerstin.schmidt@ict.fraunhofer.de
 www.ict.fraunhofer.de

Leckfreie Verbindungen

Hy-Lok Edelstahlklemmringverschraubungen und Armaturen: Die ideale Lösung für leckfreie und gasdichte Verbindungen. Eine umfangreiche Lagerhaltung für kurzfristige Lieferzeiten. Die meisten Verschraubungen und Ventile über Nacht lieferbar.



Top Qualität durch Fertigung innerhalb engster Toleranzen ausschließlich auf CNC-Maschinen. Problemlose und sichere Austauschbarkeit unserer Verschraubungen mit namhaften Herstellern - auch in Einzelteilen. Bestätigt vom „Germanischen Lloyd“ und dem TÜV Rheinland.

Leak-free installations

Hy-Lok tube fittings and valves (stainless steel) are the perfect solution for leak-free and gas-proof connections. An extensive storage enables short term deliveries. Most of the common fittings and valves are available within 24 hours.

Smooth and reliable interchangeability with other brands has been tested and certified by: „Germanischer Lloyd“ and „TÜV Rheinland“.



Hy-Lok D Vertriebs GmbH
 Ansprechpartner: Heiko Moses
 An der Autobahn 15
 28876 Oyten
 Tel. +49 4207 6994-0
 Fax +49 4207 6994-40
 info@hy-lok.de
 www.hy-lok.de



Energiespeicher

I+ME ACTIA GmbH mit Sitz in Braunschweig ist spezialisiert auf Batteriemanagementsysteme, Fahrzeugsteuergeräte und den Bereich Diagnosetechnik (Entwicklung, Engineering und Produktion).

Seit mehr als 20 Jahren bietet das zum ACTIA Konzern gehörende Unternehmen innovative Lösungen an. Die ACTIA Gruppe ist mit weltweit mehr als 2.000 Mitarbeitern ein anerkannter Zulieferer der Fahrzeugindustrie. Die Fertigungsstätten der ACTIA Gruppe sind nach ISO 9001, ISO 14001 und ISO TS 16949 zertifiziert. Die Elektronik wird als Gesamtsystem auf modernsten Fertigungsanlagen hergestellt. Schon frühzeitig hat I+ME ACTIA mit Spezialisten eines eigenen Forschungs- und Entwicklungsteams elektronische Sicherheitskonzepte z.B. für Lithiumbatterie-Technologien entwickelt (Batteriemanagementsystem – BMS).

Die BMS Produkte können von I+ME ACTIA in ausreichender Menge und mit sehr guter Qualität als Serienprodukt bezogen werden. Neben der BMS Standardausführung (mit Master-Slave-Konzept) bietet unser Unternehmen natürlich auch eine Vielzahl individuell und kundenspezifisch entwickelter BMS Ausführungen an. Dadurch können leistungsfähige Batterien intelligent überwacht und an komplexe Systemelektronik angebunden werden. Die BMS Produktstandards unterstützen den Betrieb von Lithiumbatterien im Bereich von 10 Volt bis 918 Volt z.B. für Starter-, Hybrid- und Elektrofahrzeuganwendungen. Eine Vielzahl von Applikationen ist in den letzten Jahren entstanden.

Das vorhandene I+ME ACTIA BMS-Know-How und der Diagnosebackground ergänzen sich dabei ideal für unsere Geschäftspartner. Aufgrund der steigenden Nachfrage nach Lithiumbatterien hat I+ME ACTIA Ende 2008 einen eigenen Geschäftsbereich Batteriesysteme gegründet. Unsere Kunden können dadurch zusätzlich zum Kerngeschäft ab sofort die Entwicklung und Auslegung von Lithiumbatterien, den Prototypenbau und die Batteriefertigung - unabhängig von Zellchemie und Zellhersteller - beauftragen.

Energy Storage

I+ME ACTIA GmbH, based in Brunswick is specialized in energy storage, battery management, vehicle control and the field diagnostic technique since more than 20 years. The ACTIA group with more than 2,000 employees is a recognized supplier to the automotive industry. The manufacturing facilities of ACTIA group are ISO 9001, ISO 14001 and ISO TS 16949 certified. We develop and manufacture for customers in different industries, also railway.



I+ME ACTIA GmbH
Ansprechpartner: Matthias Meinel
Dresdenstraße 17/18
38124 Braunschweig
Tel. +49 531 38701-364
Fax +49 531 38701-88
meinel@ime-actia.de
www.ime-actia.de



Energieeffizienz durch Synergien

Brennstoffzellen und Batterien sind Schlüsseltechnologien u.a. im Bereich Hausenergieversorgung, effiziente Regelenergie zur Netzstabilisierung und alternative Antriebskonzepte.

Das Windenergie- und Automobilland Niedersachsen fördert die Entwicklung der komplementären Technologien Brennstoffzelle und Batterie unter dem gemeinsamen Dach der Landesinitiative. Hierdurch unterstützen die niedersächsischen Ministerien für „Umwelt und Klimaschutz“, „Wirtschaft, Arbeit und Verkehr“ sowie „Wissenschaft und Kultur“ insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen und bieten den Akteuren eine offene Kommunikationsplattform für die:

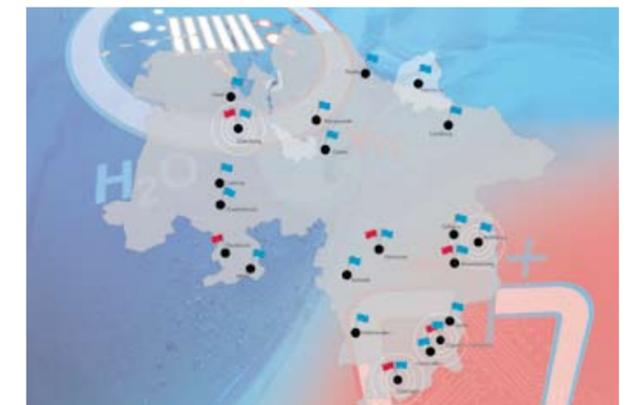
- Identifikation von Marktchancen
- Bündelung von Kompetenzen
- Förderung und Realisierung von Technologieprojekten
- Einbindung strategischer Partnerschaften auf Bundes- und EU-Ebene

Die Landesinitiative verzahnt Forschung und Industrie in den Kompetenzknoten Wissenschaft, Stationäre Anwendungen und Mobile Anwendungen. Zukünftig ist auch die Einbindung der Elektromobilität aufgrund der bestehenden Synergien geplant.

Ziel der ganzheitlichen Technologieentwicklung von der Grundlagenforschung über die marktorientierte Entwicklung bis hin zur Konzeption von Aus- und Weiterbildung ist es, Innovationen aus Niedersachsen einer breiten Anwendung zuzuführen.

Energy Efficiency Through Synergies

The Lower Saxony Fuel Cell and Battery Technology State Initiative is funded by the Ministries for "Environment and Climate Protection", "Economics, Labour and Transport" and "Science and Culture" of Lower Saxony. In this manner, the state of Lower Saxony particularly supports the technological developments of small-to-medium-sized businesses. The State Initiative supports innovative businesses and research establishments in the area of fuel cells and batteries with the objective of strengthening the location of Lower Saxony.



Landesinitiative Brennstoffzelle und Batterietechnologie Niedersachsen
Zentrale Geschäftsstelle: c/o Sperlich GmbH
Ansprechpartner: Dr. Guido Weissmann
Bürgerstraße 44/42
37073 Göttingen
Tel. +49 551 900499-26
Fax +49 551 900499-49
weissmann@brennstoffzelle-nds.de
www.brennstoffzelle-nds.de

Windkraft



photocase.de © schachspieler



Kein Getriebe hält ewig!

3G GearCheck ist ein Team von Experten mit langjähriger Erfahrung in der Windkraft-Getriebetechnik. Wir sind spezialisiert auf die Projektierung und Durchführung komplexer Montagetechniken rund um die Windenergieanlage. Wir bieten besondere Serviceleistungen, wie die Videoendoskopie und Schwingungsmessungen an. Wir betreuen und organisieren mit unseren Supervisors und Monteuren Projekte im In- und Ausland. Wir erarbeiten für unsere Kunden im Rahmen von Diagnose- und Analyseverfahren Konzepte für maximale Verfügbarkeiten von Windenergieanlagen.

3G GearCheck hat ein Schnittstellen-Konzept für Getriebetechnik an Windenergieanlagen entwickelt. Durch die fachübergreifende Zusammenführung von Spezialtechniken und den dazugehörigen Spezialisten können wir unseren Kunden im Prozess von der ersten Fehlermeldung bis zur Wiederinbetriebnahme nach einer Reparatur begleiten.

Durch die Zusammenarbeit mit Partnern für Condition-Monitoring (CMS) bekommen wir frühzeitig Hinweise aus den Schallpegelmessungen der Getriebe. Durch unsere anschließende Begutachtung mittels moderner Videoendoskopie erfolgt eine zeitnahe Diagnose und Fehleranalyse. Eine sich ergebende Reparatur vom Getriebelagertausch bis hin zum Tausch des Getriebes oder Triebstranges wird durch unsere Supervisors und Monteure umgehend organisiert und durchgeführt. 3G GearCheck bietet mit diesem Schnittstellen-Konzept eine einzigartige herstellernabhängige Dienstleistung. Für den Kunden bedeutet dies eine Erhöhung der Verfügbarkeit und eine professionelle Zusammenarbeit mit nur einem Partner.

Das leistet 3G GearCheck für Sie:

- Getriebe-Videoendoskopie
- Getriebe-Instandsetzung
- Projektierung und Durchführung von Großkomponententausch
- Sachverständigenberichte
- Prophylaxeberatung

No gear lasts forever!

3G GearCheck is a team of experts in the field of wind power gear technology. We specialise in the planning and implementation of complicated wind turbine installation techniques in Germany and abroad. We provide special services such as video endoscopy and vibration measurement.

Within the framework of diagnostic and analytical processes, we prepare concepts for maximum availability of wind turbines on behalf of our customers.



3G GearCheck Germany GmbH & Co. KG
 Ansprechpartner: Thomas Schinke
 Schlägelweg 2
 49090 Osnabrück
 Tel. +49 541 91146912
 Fax +49 541 128440
 info@gearcheck.de
 www.gearcheck.de



Offshore-Windpark 2010 in Deutschland

Die BARD-Gruppe beschäftigt sich mit der Entwicklung, Errichtung und dem Betrieb von Offshore-Windkraftanlagen. Das Unternehmen deckt dabei die gesamte Wertschöpfungskette ab – von der Projektierung über die Fertigung der Windkraftanlagen inklusive Rotorblätter bis zu Offshore-Gründungsstrukturen. Schlüsselfertig aus einer Hand.

BARD setzt dabei auf eigenes Know-how, eigene technische Innovationen und höchste Qualität. Im Frühjahr 2010 startet die Errichtung des Windparks „BARD Offshore 1“ in der deutschen Nordsee. Etwa 100 Kilometer nordwestlich von Borkum werden insgesamt 80 BARD-Windkraftanlagen der Fünf-Megawatt-Klasse installiert. Drei Parks der BARD-Gruppe in den Niederlanden sowie zwei weitere in der deutschen Nordsee sind bereits genehmigt, sechs Genehmigungsanträge sind noch in der Projektpipeline.

Die BARD-Gruppe wächst stetig und beschäftigt zurzeit mehr als 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Im Jahr 2003 wurde in Bremen die BARD Engineering GmbH mit heutigem Hauptsitz in Emden gegründet. Die BARD Emden Energy GmbH & Co. KG fertigt und montiert am Standort Emden eigen-entwickelte Rotorblätter, GFK-Komponenten und komplette Offshore-Windkraftanlagen. Die Cuxhaven Steel Construction GmbH hat mit der Serienproduktion einer ebenfalls eigen-entwickelten, kompletten Gründungsstruktur für Offshore-Windkraftanlagen, dem „BARD Tripile“, begonnen.

Offshore-Windkraft aus einer Hand: Dazu gehört auch das Spezialkranschiff „Wind Lift I“. Denn die BARD-Gruppe will ihre Windparks in eigener Regie sicher und schnell errichten. Die Installation wird deshalb die BARD Building GmbH & Co. KG übernehmen. Die BARD Service GmbH betreibt eine Betriebs- und Servicezentrale in Emden. Sie unterhält außerdem ein ständiges Wartungsteam auf einer Wohneinheit der Umspannplattform direkt im Windpark, sowie einen Offshore-Windpark-Tender in SWATH®-Technologie. Damit stellt das BARD-Serviceteam eine hohe Verfügbarkeit der Windenergieanlagen auch bei ungünstigen Witterungsbedingungen sicher.

Offshore Wind Farm 2010 in Germany

BARD Engineering GmbH was the first company that focussed on developing, installing and operating offshore wind farms. Up to now, the company has developed into a unique turn-key supplier of offshore wind farms, which is involved in all stages of the value chain: the development of offshore wind farms, the manufacturing of wind turbines, rotor blades and foundations, the offshore installation and the operational management of offshore wind farms.



BARD Engineering GmbH
 Ansprechpartner: Dr. Stephan Bormann
 Büro Bremen
 Otto-Lilienthal-Str. 21
 28199 Bremen
 Tel. +49 421 59660-0
 Fax +49 421 59660-420
 medien@bard-offshore.de
 www.bard-offshore.de

ForWind – Kompetenz durch Forschung

ForWind ist das gemeinsame Zentrum für Windenergieforschung der Universitäten Oldenburg, Hannover und Bremen. In der Grundlagenforschung deckt ForWind ein breites ingenieurwissenschaftliches sowie physikalisches Spektrum ab und begleitet industriell ausgerichtete Projekte wissenschaftlich. ForWind organisiert Aus- und Weiterbildungsprogramme für die Windenergiebranche und richtet Kongresse zu Fachthemen aus.

Auf der HANNOVER MESSE präsentiert ForWind neue Entwicklungen aus der Forschung sowie Aus- und Weiterbildungsaktivitäten.

Der Blasenschleier dient zur Minderung der Schallimmissionen beim Bau von Offshore-Windenergieanlagen. In ein am Meeresboden verankertes Rohrsystem wird Druckluft gepresst, die durch Düsen aus den Rohren entweicht. Die aufsteigenden Luftblasen bilden eine Blasenschleierwand, die durch Reflexions- und Streueffekte die Hydroschallpegel deutlich reduziert.

Leistungskennlinien geben wichtige Informationen über die Funktionsweise und Wirtschaftlichkeit einer Windenergieanlage. ForWind hat ein Verfahren zur dynamischen Bestimmung von Leistungskennlinien entwickelt, das wesentlich genauere Angaben liefert, als das übliche Verfahren nach IEC-Standard. Mit der Methode kann zudem eine standortunabhängige Leistungskennlinie für einen bestimmten Anlagentyp erstellt werden.

Als universitäres Forschungszentrum bietet ForWind hochwertige Aus- und Weiterbildung mit Bezug zur Praxis. Das Weiterbildende Studium Windenergietechnik und -management richtet sich an Fach- und Führungskräfte der Windenergiebranche sowie Quereinsteiger. Die ForWind-Academy kombiniert in ihren Seminaren praxisbezogene Fragestellungen mit aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen.

ForWind – Expertise through Research

ForWind is the joint Center for Wind Energy Research of the Universities of Oldenburg, Hannover and Bremen with a broad research base in both engineering and physics. ForWind provides scientific support for industrial projects, organizes continuing education for the wind energy industry, and conducts specialist workshops and conventions.



ForWind – Zentrum für Windenergieforschung
der Universitäten Oldenburg, Hannover und Bremen
Ansprechpartner: Dr. Stephan Barth
Marie-Curie-Str. 1
26129 Oldenburg
Tel. +49 441 36116-720
Fax +49 441 36116-739
info@forwind.de
www.forwind.de

Effizienz in Perfektion

Im Zentrum unserer Geschäftsaktivitäten stehen neuartige Energieversorgungstechnologien zur Strom- und Wärmeversorgung für den Einsatz im privaten Gebäudebereich und zur gewerblichen Nutzung. Unsere Kunden werden unabhängiger von Preissteigerungen und knapper werdenden fossilen Energieressourcen. Sie leisten zudem einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz.

Die modernen PSW Kompakt-Windkraftanlagen der EN-Drive® Serie sind für die Erzeugung von Strom und Wärme prädestiniert und bieten für die private, gewerbliche und landwirtschaftliche Nutzung eine interessante Alternative zur Photovoltaik. Die Eigenversorgung, Netzeinspeisung oder Inselösung ist mit der EN-Drive® Serie gewährleistet. Neben der Strom- und Wärmeerzeugung macht die Anlage auch eine kundenindividuelle Nutzung, wie z.B. Antrieb von Wasserpumpen, Bewässerungsanlagen, Luftkompressoren usw. möglich. Die EN-Drive® Serie hat Nennleistungen von 5-11 kW und wird inklusive Mast in Höhen von 10-20 Metern schlüsselfertig beim Betreiber angeliefert. Durch ein hydraulisches Kippsystem ist die Anlage in Windeseile aufgestellt und gewährleistet durch die Kompaktbauweise eine effiziente Service- und Wartungsfreundlichkeit.

Die neuartigen PSW Kraftwärmekopplungsanlagen (Mini-Blockheizkraftwerke) EN-Power® erzeugen umweltfreundlich und dezentral elektrische Energie sowie Wärmeenergie. Durch integrierte Wärmespeicher arbeiten die Anlagen dabei sehr effizient. Die Speicherung der elektrischen Energie ist ebenfalls möglich und lässt auch den Einsatz der Anlage für die autarke Versorgung von privaten und gewerblichen Gebäuden zu.

Die innovativen PSW Wärmepumpenanlagen EN-Maxx® mit integriertem Wärmespeicher erzeugen Nutzwärme für Heizung und Warmwasser aus kostenloser Umweltwärme. Der Antrieb erfolgt dabei mit speziellen Diesel- oder Gasmotoren. Dabei kann auf den teuren Einsatz elektrischer Energie wie bei konventionellen Wärmepumpen verzichtet werden. Dieses Konzept erreicht eine bis zu 2,5-fach höhere Primärenergie-Effizienz als herkömmliche Gas- und Ölheizungen. Hohe Qualitätsstandards „Made in Germany“ gewährleisten Zuverlässigkeit und Investitionssicherheit beim Einsatz von PSW Produkten.

Perfect Efficiency

PSW's electricity-generation & heating systems are designed for use in private homes, businesses & farms. PSW's innovative products have an extremely low energy consumption (heating oil, gas, etc) & environmental impact. With our products customers can save money & become less affected by energy price increases. Carbon emissions can also be reduced which is good for the environment. Our "Made in Germany" products offer you a reliable investment.



PSW-Energiesysteme GmbH
Ansprechpartner: Dr. Hartwig Schwieger
Fischerstraße 93
29227 Celle
Tel. +49 5141 48705-0
Fax +49 5141 48705-50
hartwig.schwieger@psw-energiesysteme.com
www.psw-energiesysteme.com

TimberTower



TimberTower – Effizienz durch Ökologie

Wir sind der Spezialist für die Entwicklung, Herstellung, Errichtung und den Vertrieb von zertifizierten Holztürmen mit Fundamenten für Windkraftanlagen. Als erstes Unternehmen weltweit verwenden wir den Werkstoff Holz zur Konstruktion von Türmen – ein effizientes und ökologisch wegweisendes Konzept. Vorteil des TimberTower: konsequent in Nachhaltigkeit und CO₂-Vermeidung, Kosten sparend und aufgrund seiner Konstruktionsweise an jeden beliebigen Platz auf der Erde zu transportieren. Der Trend geht zu immer größeren und höheren Windkraftanlagen, um den Ertrag zu steigern. Allerdings erfordern höhere Nabenhöhen einen größeren Turmfuß. Der Transport dieser riesigen Turmkomponenten ist kaum noch realisierbar. Alternativen zu den bisher verwendeten Konzepten sind gefragt. Holz stellt die attraktive Alternative für die Windkraft dar. Dynamische Lasten, Korrosionsschutz und der Materialpreis: Holz bietet die entscheidenden Vorteile.

Der TimberTower stellt die ökonomisch wegweisende Alternative zu bekannten Turmkonzepten dar, denn mit ihm lassen sich durch die Vergrößerung des Turmfußes größere Nabenhöhen wirtschaftlich realisieren. Die Effizienz der Anlagen steigt, die Renditen sind höher. Gefertigt wird der TimberTower als Verbundsystem aus Brettsperrholzplatten und Oberflächenkomponenten, die am Anlagenstandort zu einem geschlossenen Hohlkörper mit mehreckigem Querschnitt verbaut werden. Selbstverständlich gehören zu dem Turm auch sämtliche Innenausbauten wie Leiter, Lift, etc. Der Kunde kauft bei uns einen aufgebauten Turm am Standort. Dabei steht die Qualität unseres Produktes an oberster Stelle. So bieten wir unseren Kunden über unser lückenloses Qualitätsmanagement ein Produkt, welches den bekannten Turmkonzepten in nichts nachsteht. Somit bekommt der Kunde die Sicherheit, dass seine Anlage über die komplette Lebensdauer ohne Beanstandung funktioniert. Darüber hinaus garantieren wir über das PEFC-Zertifikat unserer Holzlieferanten die Herkunft des verwendeten Rohstoffes aus ökologisch, ökonomisch und sozial verantwortlicher Waldwirtschaft.

TimberTower – a timber made revolution

We specialise in the development, manufacture, assembly and sale of timber towers and foundations for wind energy plants. We are the first company in the world to use wood to construct towers - an efficient and ecologically groundbreaking concept. Benefits of the TimberTower: consistent sustainability and avoidance of CO₂ emissions, cost saving and can be transported to anywhere in the world due to its unique method of construction.



TimberTower GmbH
Ansprechpartnerin: Verena Meinen
Vahrenwalder Str. 7
30165 Hannover
Tel. +49 511 85930020
Fax +49 511 165975079
info@timbertower.de
www.timbertower.de

Bioenergie



photocase.de © Shinobi Gr

Kompetent – Unabhängig – Innovativ

Das 3N Kompetenzzentrum ist die zentrale Anlaufstelle für Informationen über Nachwachsende Rohstoffe und Bioenergie in Niedersachsen. 3N hat das Ziel, durch aktive Kooperation von Einrichtungen und Unternehmen die Entwicklung und Anwendung marktfähiger Produkte, Produktionsverfahren und Dienstleistungen im Bereich Nachwachsender Rohstoffe einschließlich Bioenergie in Niedersachsen zu unterstützen und zu fördern. Das Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe wurde vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung und vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt und Klimaschutz mit den Trägern und Förderern des 3N-Kompetenzzentrums ins Leben gerufen. Das Netzwerk stärkt die niedersächsischen Interessen im Bereich der Nachwachsenden Rohstoffe – auch im nationalen und internationalen Verbund. Die stetig zunehmende Bedeutung von Bioenergie, Naturfaserverbundwerkstoffen, biologisch abbaubaren Verpackungsmaterialien, ökologischen Bau- und Dämmstoffen, natürlichen Bindemitteln, Farben und Lacken sowie Arznei- und Wirkstoffpflanzen eröffnet neue Marktchancen für Industrie, Handwerk und Landwirtschaft.

3N Service:

Förderung von Wissenstransfer und Kooperationen, vor-Ort-Beratungen, Projektierung und Machbarkeitsstudien, Fachtagungen, Seminare, Projektentwicklung und Projektmanagement. 3N arbeitet im nationalen und internationalen Verbund in verschiedenen Projekten wie dem Klimacenter in Werlte, ein Referenzobjekt für regenerative Energietechnik, ökologische Bau- und Dämmstoffe sowie innovative Produkte.

Träger des Kompetenzzentrums:



3N wird gefördert durch:



Competent – Independent – Innovative

The 3N centre of excellence is the central point of contact for information on renewable resources and bioenergy in Lower Saxony. The 3N competence centre aims, through active cooperation of institutions and companies the development and application of marketable products, production processes and services in the field After Growing commodities including bioenergy in Lower Saxony to support and promote.



3N Kompetenzzentrum
Niedersachsen Netzwerk
Nachwachsende Rohstoffe
Ansprechpartnerin:
Dr. Marie-Luise Rottmann-Meyer
Kompaniestraße 1
49757 Werlte
Tel. +49 5951 9893-0
Fax +49 5951 9893-11
info@3-n.info

Büro Göttingen:
3N Kompetenzzentrum
Niedersachsen Netzwerk
Nachwachsende Rohstoffe
Rudolf-Diesel-Straße 12
37075 Göttingen
Tel. +49 551 30738-17
Fax +49 551 30738-21
goettingen@3-n.info
www.3-n.info

Boombranche bietet Karrierechancen

Die Branche der regenerativen Energien wächst stark und verzeichnet einen hohen Qualifikationsbedarf, den eine Kombination aus technischem und betriebswirtschaftlichem Know-How mit spezifischem Fachwissen im Bereich der Erneuerbaren Energien charakterisiert. Aktuelle Entwicklungen, wie der akute Klimawandel oder steigende Energiekosten, stützen die expansive Marktentwicklung.

Zentraler Faktor für ein weiteres, nachhaltiges und qualifiziertes Wachstum der Branche ist der technische Fortschritt und die Bereitstellung qualifizierten Personals für den Inlands- und Auslandseinsatz. Genau hier setzt die Akademie für Erneuerbare Energien Lüchow-Dannenberg an und bietet ein adäquates praxisnahes Bildungs- und Weiterbildungsangebot für Studienabsolventen sowie für Menschen, die bereits erfolgreich im Beruf stehen.

Das von der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg an der Akademie für Erneuerbare Energien durchgeführte Studienangebot ist international anerkannt und europaweit einzigartig. Neben dem Masterstudiengang, der als Fernstudium mit innovativen E-Learning-Tools und planbaren Anwesenheitszeiten als berufsbegleitendes Studium angeboten wird, können Zertifikatslehrgänge und modulare sowie themenspezifische Seminare zur Weiterbildung und vertiefenden Qualifizierung belegt werden. Neben der kompetenten Planung des Einsatzes Erneuerbarer Energien bilden die wirtschaftliche und technisch sinnvolle Nutzung sowie Projektentwicklung, -finanzierung, Anlagenbetrieb und Unternehmensführung die zentralen Studieninhalte. Die Vernetzung von Theorie, Praxis und Fallstudien stellt sicher, dass das erworbene Wissen direkt im jeweiligen Unternehmen bzw. in der beruflichen Praxis umsetzbar ist. Die Anzahl der Studienplätze pro zweijährigem Masterstudiengang oder einjährigem Zertifikatslehrgang ist auf 25 Studenten begrenzt.

Boom industry offers career opportunities

Project planning, development and operation of renewable energy plants need interdisciplinary know-how – technical, engineering as well as economic and financial. The internationally accredited study programs of the Academy of Renewable Energies offers unique practice oriented programs leading to the Master of Renewable Energies or to valuable professional certificates.



Akademie für Erneuerbare Energien
Lüchow-Dannenberg GmbH
Ansprechpartnerin: Martina Grud
Seerauer Straße 27
29439 Lüchow
Tel. +49 5841 97867-13
Fax +49 5841 97867-20
mgrud@akademie-ee.de
www.akademie-ee.de

Gemeinschaft macht stark!

Mit einem innovativen Gemeinschaftskonzept der Biogasanlagenbetreibergesellschaft CornTec aus dem Emsland ist eine nachhaltige Beteiligung an der Wertschöpfung aus erneuerbarer Energie auch in Ihrer Region möglich.

Bereits heute betreibt das Meppener Unternehmen zahlreiche Biogasanlagen im gesamten Bundesgebiet mit einer Leistung von jeweils 500 bis 750 kW. Mit Hilfe des Gemeinschaftskonzeptes werden an den jeweiligen Standorten Betreiber, Landwirte und Kommanditisten aus der Region zusammengeführt. Der Zusammenschluss vor Ort schafft einen Mehrwert für Ihre Region. Landwirte, die sich bereits mit dem Gedanken beschäftigt haben, eine Biogasanlage zu errichten, jedoch keine genügend große Anbaufläche besitzt, nicht über das notwendige Know-How verfügen und die eigene Finanzierung scheuen, sind bei CornTec bestens aufgehoben. Warum die Last nicht auf mehrere Schultern verteilen?

Das Unternehmen CornTec plant und errichtet Ihre Gemeinschaftsanlage, stellt ein Finanzierungskonzept auf, sorgt für die Abwicklung des Genehmigungsverfahrens und gewährleistet mit seinen Spezialisten den reibungslosen biochemischen Prozess innerhalb Ihrer Biogasanlage. Denn je höher die Prozessoptimierung, desto höher ist Ihr Ertrag. Alle Beteiligten profitieren von diesem Konzept: Landwirte erhalten als Lieferanten der Energiepflanzen den kompletten NawaRo-Bonus und Anleger erhalten eine überdurchschnittliche Rendite. Ein Win-win-Konzept für alle Beteiligten!

Aus Erfahrung klug: Die ersten CornTec-Biogasanlagen wurden 2005 in Betrieb genommen und in den laufenden Jahren immer weiter optimiert. Neueste Techniken finden nach bestandener Bewährungsprobe Anwendung, um die Einspeiseleistungen zu erhöhen und einen ausfallsicheren Betrieb zu gewährleisten. Profitieren auch Sie von den Erfahrungen und dem Know-How der CornTec. Als Betreibergesellschaft holen wir ein optimales Ergebnis aus der Anlage heraus.

Strength by Community!

CornTec, a lower saxony located company, offers to Farmers and Investors the opportunity to participate in an innovative, regionally oriented community concept in running Biogas facilities. It has been proved successfully on numerous locations already. CornTec designs and erects the Biogas facilities, shows responsible for the financial plan, and ensures with its team an optimized and fail safe operation of the facility.



CornTec GmbH
Ansprechpartner: Hermann Rugen
Lohberg 10a
49716 Meppen
Tel. +49 5931 88387-0
Fax +49 5931 88387-30
info@corntec.de
www.corntec.de

Energie aus Reststoffbiomasse

Seit 2004 realisiert REW Regenis innovative Technologieprodukte im Bereich Energiegewinnung aus Reststoffbiomassen und nachwachsenden Rohstoffen. Mit dem reichhaltigen Know-how und der langjährigen Praxiserfahrung unserer Experten gestalten wir heute patentierte Bioenergiemaschinen und -konzepte mit hoher Qualität. Auch aus besonders komplexen Biomassen kann mit den Regenis Produktsystemen umweltfreundlich und mit hohem Wirkungsgrad Synthesegas und/oder Biokohle erzeugt werden.

Die Regenis Pluspunkte: Gewinnung und Aufbereitung von Reststoffbiomassen; Verwertung von eigenen Reststoffbiomassen vor Ort; CO₂ neutrale und umweltfreundliche Energieerzeugung in der Region; Synergetischer & effektiver durch Ver- und Entsorgung im eigenen Betrieb; Synthesegas, Biokohle, Strom, Dampf, Warmes Wasser aus Reststoffbiomassen vor Ort durch den Regenis BIOMASSEVERGASER REX; Energiepellets und Dünger durch den Regenis BIORESTSTOFFTROCKNER MAX. Regenis arbeitet mit mehrstufiger Reaktorwirbeltechnologie. Wir nutzen die Feuchtigkeit der Biomasse nach dem System der allothermen Dampfreformierung. Unser Synthesegas hat mehr als den doppelten Heizwert des in herkömmlichen Verfahren erzeugten Holzgases. Auch organische Reststoffe wie Sonnenblumenschalen, Haferschalen, Haferspelzen, Nussschalen, Gärreste, Kirschkern, Sägemehl, usw. können jetzt zur Energiegewinnung genutzt werden.

Unser neues Konzept Regenis BIOENERGIEPARK z.B. für eine Firma, Kommune, Stadt oder in mini für ein Haus setzt sich aus unterschiedlichen regenerativen Energietechnologien (Wind, Sonne, Wasser, Biomasse) zusammen. Die erzeugte Überschussenergie kann in Form eines Sekundärenergieträgers wie z.B. Biogas, Druckluft, Bioöl, Wasserstoff oder Biokohle zwischengespeichert werden. Der Sekundärenergieträger wird vor Ort erzeugt und vor Ort verbraucht. Somit fallen geringe Verluste an. Bioenergiespeicher könnten Lagertanks, Kavernen oder ausgebeutete Lagerstätten sein. Der Regenis BIOENERGIEPARK hat das Potenzial ganze Regionen weitestgehend unabhängig von fossiler Energie zu versorgen.

Bioresidual Energy

REW Regenis has put innovative technology products for efficient generation of energy from complex residual biomass into practical reality - doing so with systems ranging from the residual biomass drier MAX to the biomass gasifier REX and the Regenis BIOENERGY PARK.

Our patent-protected system operates on the basis of a multi-stage reactor whirl or vortex technology, that synthetic gas, energy pellets and fertilizer are being produced.



REW Regenis
Regenerative Energie Wirtschaftssysteme GmbH
Ansprechpartner: Dr. Dieter Schillingmann
Alenconer Str. 30
49610 Quakenbrück
Tel. +49 5431 90-7091
Fax +49 5431 90-6350
info@regenis.de
www.regenis.de



Biomasse verändert die Energiewelt

Nicht erst seit den letzten Diskussionen um Öl- und Gaspreise ist das Heizen mit nachwachsenden Rohstoffen in aller Munde. Schon im letzten Jahrhundert entschied sich die Firma TACKE, auf die Erzeugung und den Vertrieb von Holzhackschnitzeln zu setzen.



Inzwischen ist der TACKE Hackschnitzel-Express in ganz Norddeutschland zu sehen und beliefert Kunden in regelmäßigen Abständen mit Holzhackschnitzeln hoher Qualität und zu vernünftigen Preisen. Nicht zuletzt die eigene Herstellung und der eigene Qualitätsprüfungsprozess haben die TACKE-Holzhackschnitzel zu einer Markenware werden lassen.

Biomass Changes the World of Energy Production

Innovations in the field of using renewable resources for environmentally friendly generation of energy have not just started recently as a result of discussions concerning oil and gas prices. Even 20 years ago TACKE INDUSTRIES already began with the production and marketing of wood chips. Since then TACKE has become a leading producer in Northern Germany, providing customers with high quality wood chips from various sources. Meanwhile TACKE has developed its own brand of wood chips.



TACKE Umweltservice
Ansprechpartner: Hermann Tacke
Erlenweg 1
49419 Wagenfeld-Ströhen
Tel. +49 5774 960115
Fax +49 5774 1323
info@tacke-umweltservice.de
www.tacke-umweltservice.de

Fighting global warming since before it was cool.

for more information – check with www.NGlobal.com



Niedersachsen

German for business.

Herausgeber

Niedersächsisches Ministerium
für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
Pressestelle
Friedrichswall 1
30159 Hannover
Tel. +49 511 120-5426
Fax +49 511 120-5772
info@mw.niedersachsen.de
www.mw.niedersachsen.de