



# Erneuerbare Energien

in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg



Produktion bei aleo solar in Prenzlau



Optimierung von Windrädern im Windkanal an der TU Berlin

## Unternehmen

### Solarenergie

AkoTec  
aleo solar  
Algatec Solarwerke  
Astronergy  
GeoClimaDesign  
GMB Glasmanufaktur  
Brandenburg  
ib vogt  
InvenSor  
Jonas & Redmann  
KBB Kollektorbau  
Milk the Sun  
Mounting Systems  
mp tec  
OneShore Energy  
Parabel  
PI Photovoltaik-Institut  
Berlin  
PUK-Solar  
RSF Solar  
Silicor Materials  
skytron energy

### Bioenergie

Alensys Engineering  
Algenol Biofuels Germany  
Biopract  
CTA Anlagenbau  
Danpower  
Forster Heiztechnik  
GICON Bioenergie  
HF Biotec Berlin  
IGV Biotech  
maxbiogas  
PCK Raffinerie  
Pronova Analysetechnik  
Steros  
SunCoal Industries  
VERBIO Biofuel &  
Technology

### Windenergie

AMBAU Windservice  
Ammonit Measurement  
Energiequelle  
EnerKite

Berlin Brandenburg ist eine Pionierregion der Energiewende! Im Bundesvergleich der Agentur für Erneuerbare Energien wurde Brandenburg dreimal in Folge, in den Jahren 2008, 2010 und 2012, als stärkstes Bundesland bei der Nutzung von Sonnen- und Windenergie, Biomasse, Geothermie und Wasserkraft mit dem LEITSTERN ausgezeichnet.

Erneuerbare Energien spielen hier schon heute eine herausragende Rolle. Berlin braucht viel Energie. Brandenburg kann viel Energie erzeugen. Gemeinsam werden Technologien und Umsetzungskonzepte entwickelt und erprobt. Durch die Projekte des vom Cluster Energietechnik Berlin-Brandenburg initiierten Konsortiums WindNODE, an dem alle ostdeutschen Länder beteiligt sind, wird im Rahmen des Programms »Schaufensters intelligente Energie« demonstriert, wie Erzeugung und Verbrauch permanent optimal aufeinander abgestimmt werden können. Das geht nur durch eine umfassende intelligente Vernetzung, bei der alle Systemteilnehmer über ein »Internet der Energie« miteinander kommunizieren.



»Die Infrastruktur für Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der solaren Energieerzeugung (in der Form von elektrischem Strom und Wasserstoff) ist in der Hauptstadtregion einzigartig. Sie reicht von der Grundlagenforschung in dem neuen EMIL Labor am Synchrotron Bessy II

bis zur anwendungsnahen Technologieentwicklung am PVcomB. Mit regionalen, nationalen und internationalen Partnern aus Industrie und Wissenschaft arbeiten wir intensiv an der weltweiten Energiewende.«

**Prof. Dr. Rutger Schlatmann**  
Direktor PVcomB  
Helmholtz-Zentrum Berlin



Systemisch: als weiterer, praktischer Baustein zur Umsetzung der Energiewende.«

**René Just**  
Leiter für Inlandsprojekte und Innovationen  
Energiequelle GmbH

## Bioenergie

Die Erzeugung von Energie aus Biomasse in allen seinen Facetten ist eine wichtige Säule der Energiewende, da sie im Gegensatz zu Wind und Solar sehr gut plan- und regelbar ist. Die große Herausforderung besteht darin, die bestehenden Ressourcen und Anlagen noch effektiver zu nutzen. Eine Vielzahl von Unternehmen und Forschungseinrichtungen arbeitet gemeinsam an Lösungen in den Bereichen Agroforstsysteme und Algenforschung sowie Biogas, Biokraftstoffe und Biokohle.

Die Forschung des Leibniz-Instituts für Agrartechnik Potsdam-Bornim (ATB) zielt u.a. auf die Erforschung der energetischen Nutzung von Biomasse. Mit der Bereitstellung praxisorientierter Applikationslabore für Wirtschaftspartner fördert das ATB die Entwicklung landwirtschaftlicher Innovationen bis zur Marktreife.

## Solarenergie

Brandenburg ist ein führender Standort bei der Erzeugung von Solarenergie. Von den zehn größten Solaranlagen Deutschlands befinden sich neun hier. Auf dem Flugplatz Neuhardenberg entstand 2012 der größte Solarpark Deutschlands mit einer installierten



Biomethan-Blockheizkraftwerk von Danpower für die Rotorblattfertigung von Vestas Blades in Lauchhammer

- Region ist Pionier der Energiewende
- Führend bei der Entwicklung und dem Management von Energienetzen mit hohem Anteil Erneuerbarer Energien
- Internationale Spitzenkompetenz in der Solarforschung
- Breite Forschungslandschaft zur energetischen Nutzung von Biomasse
- Entwicklung und Integration von Energiespeichertechnologien zur Netzstabilisierung
- Pilotprojekte bei Hybridkraftwerken und Power to Gas/H2
- Kreatives, gründerfreundliches Klima

Leistung von 145 MW. Nach einer weltweiten Konsolidierungsphase ist die Hauptstadtregion wieder einer der Orte, an dem sich wichtige Hersteller und Entwickler von Solarzellen konzentrieren. Neben Herstellern wie aleo solar und Astronergy entstehen auch immer mehr Startups mit innovativen Solarprodukten für Endabnehmer.

Am Kompetenzzentrum Dünnschicht- und Nanotechnologie für Photovoltaik Berlin (PV-comB) werden Dünnschicht-Photovoltaiktechnologien und -produkte gemeinsam mit der Industrie entwickelt. Der Technologie- und Wissenstransfer erfolgt in Forschungsprojekten mit industriellen Partnern sowie durch die Ausbildung von hochqualifizierten Fachkräften.

## Windenergie

Mit einer installierten Leistung von rund 5.500 MW ist Brandenburg Windenergieland Nummer 2 in Deutschland (Stand 2014). Hier liefern aber nicht nur Windturbinen Strom. Hier wird auch entwickelt und produziert. Namhafte Hersteller und Zulieferer fertigen beispielsweise Maschinenhäuser, Rotorblätter oder Türme. Am Standort Lauchhammer im Süden Brandenburgs werden seit Mai 2002 Rotorblätter für Vestas-Windenergieanlagen im Mega-



»Die Erneuerbaren Energien haben sich von einem Nischenprodukt zu einer dominanten Energiequelle entwickelt – insbesondere in unserer Regelzone. Damit die Integration des Erneuerbaren-Stroms sicher und effizient erfolgen kann, sind Innovationen und intelligente Vernetzung erforderlich. Beides werden wir mit WindNODE demonstrieren.«

**Boris Schucht**  
Vorsitzender der Geschäftsführung  
50Hertz Transmission GmbH

watt-Bereich gefertigt. Außerdem beschäftigen sich in der Region Unternehmen und Forschungseinrichtungen neben der Forschung an Rotorblättern und Sockelgründungen auch mit innovativen Technologien wie der Höhenwindtechnik. Ziel der Höhenwindtechnik ist es, insbesondere im Binnenland mit Flugwindanlagen die stärkeren und stabileren Winde in Höhen bis zu 500 m zu nutzen und so erhebliche Effizienzsteigerungen zu erreichen.

## Integration Erneuerbarer in das Energieversorgungssystem

Die Hauptstadtregion eignet sich hervorragend, Methoden für die stabile Energieversorgung mit hohem Anteil Erneuerbarer zu erproben. Den Kern hierfür bildet die digitale Vernetzung der Marktteilnehmer. Technologieunternehmen, Stromerzeuger und -abnehmer, Netzbetreiber und Wissenschaftseinrichtungen arbeiten an den notwendigen Konzepten und setzen sie in die Praxis um. Dabei spielen insbesondere Power-to-Gas, Power-to-Heat sowie Batteriespeicher eine wichtige Rolle. In Prenzlau betreibt ENERTRAG das weltweit erste Hybridkraftwerk, das neben Strom und Wärme auch Windgas erzeugt.



»Wir haben die Produktionsstätte für Solarmodule in Frankfurt (Oder) im Januar 2014 übernommen. Nach nur 20 Monaten ist die Produktion bereits zu 100 % ausgelastet. Nun setzen wir eine Investition für weitere Kapazitäten um. Die Unterstützung durch das Land

Brandenburg und die Stadt Frankfurt (Oder) ist wirklich vorbildlich.«

**Thomas Volz**  
CEO  
Astronergy Solarmodule GmbH

ENERTRAG  
Key Wind Energy  
Reuther STC  
SENVION  
TEMBRA  
TRADYNA  
Venpower  
Vestas Blades  
WINDnovation Engineering Solutions  
Zahnradwerk Pritzwalk

### Wissenschaft

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung  
Beuth Hochschule für Technik Berlin  
BTU Cottbus-Senftenberg  
FH Brandenburg  
Forschungsinstitut Bioaktive Polymersysteme  
Fraunhofer FOKUS  
Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie  
HNE Eberswalde  
HTW Berlin  
Kompetenzzentrum Dünnschicht- und Nanotechnologie für Photovoltaik Berlin (PVcomB)  
Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim (ATB)  
Leibniz-Zentrum für Agrarlandforschung (ZALF)  
MPI für Kolloid- und Grenzflächenforschung  
Reiner Lemoine Institut  
TH Wildau  
TU Berlin

### Verbände und Netzwerke

Berlin-Brandenburg Energy Network (BEN)  
Berliner Netzwerke  
Brandenburgische Energie Technologie Initiative (ETI)  
CEBra – Centrum für Energietechnologie Brandenburg  
Innovative Energiesysteme Berlin-Brandenburg

# Unser Ziel: Ihr Erfolg!

Berlin und Brandenburg fördern Erneuerbare Energien durch eine länderübergreifende Wirtschaftspolitik im Cluster Energietechnik. Das Clustermanagement erfolgt durch die ZAB ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH und Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH.

Unser Ziel ist es, Unternehmen bei der Ansiedlung oder Weiterentwicklung am Standort umfassend zu unterstützen.

Wir helfen bei:

- **Standortsuche**
- **Förderung und Finanzierung**
- **Technologietransfer und F&E-Kooperationen**
- **Suche nach Kooperationspartnern und Kontakten**
- **Zusammenarbeit in Netzwerken**
- **Mitarbeiterrekrutierung**
- **Internationaler Markterschließung**

Umfangreiche Informationen zum Cluster Energietechnik, einschließlich eines Webportals mit F&E-Kooperationen, finden Sie unter [www.energietechnik-bb.de](http://www.energietechnik-bb.de)

FOTOS: Titel: ENERTRAG AG Innen: aleo solar, Berlin Partner/Wüstenhagen, Danpower  
GESTALTUNG: Büro Watkinson, Berlin. DRUCK: LASERLINE, Berlin

© Dezember 2015



**Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH**  
Fasanenstraße 85  
10623 Berlin  
[www.berlin-partner.de](http://www.berlin-partner.de)  
Twitter: @BerlinPartner

**Ansprechpartner:**  
Wolfgang Korek  
Tel +49 30 46302 577  
[wolfgang.korek@berlin-partner.de](mailto:wolfgang.korek@berlin-partner.de)



**ZAB ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH**  
Steinstraße 104–106  
14480 Potsdam  
[www.zab-brandenburg.de](http://www.zab-brandenburg.de)  
[www.energietechnik-bb.de](http://www.energietechnik-bb.de)

**Ansprechpartner:**  
Dr. Peter Eulenhöfer  
Tel +49 331 660 3819  
[cluster.energietechnik@zab-brandenburg.de](mailto:cluster.energietechnik@zab-brandenburg.de)



Herausgegeben von Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH in Kooperation mit der ZAB ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH im Auftrag der Berliner Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung und des Ministeriums für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg. Gefördert aus Mitteln der Länder Berlin und Brandenburg und der Investitionsbank Berlin, kofinanziert von der Europäischen Union – Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung.