

# ceesa nachrichten

NEWSLETTER DES CLUSTERS ERNEUERBARE ENERGIEN SACHSEN-ANHALT

## Personalia

### Neuer Geschäftsführer des ZERE e. V.

Auf der Mitgliederversammlung des ZERE e.V. am 4. Dezember 2012 in Magdeburg wurde Dr. Martin Stötzer zum neuen Geschäftsführer für Projektentwicklung auf dem Gebiet Energieeffizienz, Speicher und Netzausbau berufen. Martin Stötzer hat in der Zeit von 2003 bis 2008 Energietechnik an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg studiert. Seit Dezember 2009 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Elektrische Netze und Elektroenergiequellen. Der ZERE e.V. bündelt seit sechs Jahren die regionalen und überregionalen Forschungsaktivitäten zum Thema Erneuerbare Energien in Sachsen-Anhalt und steht den Ministerien Wissenschaft und Wirtschaft sowie Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt beratend zur Seite.

## Terminankündigung

### Firmenkontaktmesse der Hochschule Magdeburg-Stendal

Die steigende Nachfrage nach qualifizierten Nachwuchskräften steht aktuell dem Fachkräftemangel gegenüber. Um einem Personalengpass vorzubeugen und die Wettbewerbsfähigkeit zu sichern, sind gut ausgebildete Mitarbeiter erforderlich. Wer frühzeitig Verbindung zu qualifizierten Studierenden aufbaut, sei es durch Praktikantenstellen, Werkstudententätigkeiten oder Themenvorschläge für Abschlussarbeiten, kann die zukünftigen Fachkräfte auf sich aufmerksam machen.

Interessierte Unternehmen erhalten die Möglichkeit, sich als attraktiver Arbeitgeber auf der Firmenkontaktmesse der Hochschule Magdeburg-Stendal „Studierende treffen Wirtschaft“ am Mittwoch, dem 22. Mai 2013, in der Zeit von 11 bis 16 Uhr, mit einem Ausstellungsstand vorzustellen. Anmeldeschluss ist der 28. Februar 2013.

**Kontakt: Career Center · Sibylle Bürger**  
**E-Mail: [sibylle.buerger@hs-magdeburg.de](mailto:sibylle.buerger@hs-magdeburg.de)**  
**[www.hs-magdeburg.de](http://www.hs-magdeburg.de) · [www.nachwuchsmarkt.de](http://www.nachwuchsmarkt.de)**  
**de · Telefon: 0391 8864463**

## Editorial

### Die Erhöhung der Energieeffizienz ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Energiewende



Liebe Leserinnen und Leser,

nach einer längeren Unterbrechung erhalten Sie nun wieder die CEESA-Nachrichten. In der Zwischenzeit waren wir nicht untätig und haben im zurückliegenden Jahr die begonnenen Aktivitäten weiter vorangebracht. Seit Oktober liegt nun der positive Bescheid des Wissenschafts- und Wirtschaftsministeriums des Landes vor. Die Arbeit des Clusters Erneuerbare Energien wird um weitere drei Jahre bis November 2014 verlängert und anteilig unterstützt.

Wir setzen in unserer Arbeit künftig noch stärker auf Allianzen. Dabei geht es um Allianzen für mehr Energieeffizienz und -einsparung, Allianzen für die besten Energiespeicher sowie Allianzen für die Sicherung der Fachkräfte. Für den kommenden Dreijahres-Zeitraum stellen wir uns zur Aufgabe, in enger fachlicher Zusammenarbeit mit den Ministerien, Institutionen, wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen in Magdeburg ein Zentrum für Regenerative Energien am BBZ der HWK Magdeburg zu etablieren.

Ein weiterer Anspruch unserer Clusterarbeit wird darin bestehen, noch mehr Unternehmen und Partner für die Netzwerkarbeit zu gewinnen. Unser Ziel ist, einen ‚Club der 100 CEESA-Mitglieder‘ zu etablieren. Durch

die Clusterarbeit soll ein regelmäßiger Austausch der Netzwerkpartner organisiert werden. Weiterhin wird die Wissenslandkarte fortgeführt, die die Unternehmen der Erneuerbaren Energie in einem Umkreis von ca. 300 km mit ihrer Betriebsgröße und ihrem Forschungs- und Entwicklungspotenzial erfasst.

Unter dem Thema „Energieeffizienz – Ideen für Generationen“ diskutierten etwa 80 Teilnehmer am 4. Dezember auf dem 8. Workshop über Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz in Sachsen-Anhalt. Bei der Veranstaltung im Fraunhofer IFF in Magdeburg stellten neben dem Gastgeber unter anderem das Umweltbundesamt, das Technologie- und Gründerzentrum Bitterfeld-Wolfen und die GETEC Magdeburg ihre Arbeit vor. Mehr dazu finden Sie auf den Innenseiten.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen Ihr

Frank Busch  
 Management CEESA  
 Geschäftsführer der ATI GmbH Anhalt

## Inhalt

|  |           |
|--|-----------|
| Editorial: Die Erhöhung der Energieeffizienz ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Energiewende  | <b>01</b> |
| Neuer Geschäftsführer des ZERE e.V.  | <b>01</b> |
| 8. CEESA-Workshop: Energieeffizienz – Ideen für Generationen   | <b>02</b> |
| Kernkompetenzen für die nächste Arbeitsperiode   | <b>03</b> |
| Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg: Zentrum der „Energie-Avantgarde“                                       | <b>04</b> |
| Zukunftsdiallog Energiepolitik und Nachhaltigkeit in Dessau-Roßlau für ein intelligentes Miteinander | <b>04</b> |

## 8. CEESA-Workshop

## Mit Energieeffizienz zur Energiewende



Die Energiewende hat Auswirkungen auf alle Lebensbereiche. Die Notwendigkeit zu einem bewussten und sparsamen Energieeinsatz wird künftig bestimmen, wie die Menschen bauen und wohnen, wie sie produzieren und auf welche Weise sie mobil bleiben. Dieser Aktualität Rechnung tragend, stand das Thema „Energieeffizienz – Ideen für Generationen“ auf der Agenda des achten Workshops des Clusters CEESA, der am 4. Dezember 2012 im Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF in Magdeburg stattfand. Etwa 80 Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik nahmen daran teil.

Hans-Joachim Hennings, Abteilungsleiter Forschung und Innovation des Ministeriums für Wissenschaft und Wirtschaft, lobte in seiner Ansprache, dass die Themen Energieeffizienz und Energieoptimierung im Fokus des Clusters stehen. Und auch Volker Begert, Referatsleiter für Klimaschutz/Erneuerbare Energien im Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt betonte, dass die Sicherstellung einer wirtschaftlichen Energieversorgung die wichtigste Aufgabe des 21. Jahrhunderts sei. Geht es um die Energiewende, denken

viele automatisch an Erneuerbare Energien. Doch die Energieeffizienz ist mindestens genauso wichtig. Denn Energie, die man nicht verbraucht, muss man auch nicht erzeugen oder transportieren. Diese Logik verdeutlichte einleitend Prof. Gerhard Müller vom Fraunhofer IFF Magdeburg, der die Teilnehmer des CEESA-Workshops herzlich begrüßte und die Moderation des Workshops übernahm.

Prof. Zbigniew Styczynski, Vorstandsvorsitzender des ZERE e.V., lobte die Zusammenstellung der Agenda und bedankte sich für die Organisation und Ausrichtung des Workshops bei den Mitarbeitern der ATI GmbH Anhalt. Die Vorträge waren sehr interessant und machten deutlich, dass überall noch Einsparpotenziale im Energieverbrauch bestehen. Ob in Privathaushalten, in Gebäuden oder in der Industrie – um die Effizienz zu steigern, kann und muss in allen Bereichen Energie bewusster eingesetzt werden.

### Erneuerbare Energien: ein wichtiger Baustein für die deutsche Energiewende

„Der kontinuierliche und umweltverträgliche Ausbau der Erneuerbaren Energien, die Er-

höhung der Energieeffizienz und der Ausbau und die Modernisierung der Netze sind die wichtigsten Ziele der Energie- und Klimapolitik der Bundesregierung“, erklärte Carla Vollmer vom Umweltbundesamt. Die Ziele für den Strom-, Wärme- und Verkehrssektor tragen u. a. mit dazu bei, die Treibhausgasemissionen in Deutschland bis zum Jahr 2020 (bezogen auf das Jahr 1990) um 40 Prozent und bis zum Jahr 2050 um 80 bis 95 Prozent zu senken. Dabei hat die Windenergie an Land den höchsten Anteil an der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien und bietet mittelfristig das wirtschaftlichste Ausbaupotenzial. Ein deutlicher Ausbau ist bei den Offshore-Windparks auf See geplant.

### Erfahrungen aus dem Projekt 1.000 Dächer in Bitterfeld-Wolfen

„Das 1.000 Dächer-Programm wurde im Jahr 2009 als Unterstützung der regionalen Photovoltaik-Produzenten, der regionalen Innungsbetriebe und für eine nachhaltige Investition für die Anwender aufgelegt“, erklärte Kurt Lausch. Als wichtige Erfahrung bezeichnete Kurt Lausch, dass die Bürokratie in Sachsen-Anhalt bei der Genehmigung einer PV-Anlage zu hoch sei. Außerdem fehlen eine kompetente Kundenberatung für die Anwender, Qualitätsanforderungen und Systemlösungen der PV-Industrie und qualifizierte Errichter für PV-Anlagen. Am Beispiel verdeutlichte Lausch, dass es sich langfristig lohnt, eine PV-Anlage zur Eigennutzung zu installieren und ist überzeugt, dass damit jeder seinen Anteil zur Energiewende in die „eigenen Hände“ nehmen kann.

### Erfahrungen aus dem Energieeffizienznetzwerk

Für einen effizienten Einsatz von Energie sieht Dr. Peter Klamser vom Wirtschaftsministerium noch genügend Potenzial und stellte

### Referenten des 8. Workshops:



[1] **Carla Vollmer**, Leiterin Fachgebiet I – Erneuerbare Energien im Umweltbundesamt  
[2] **Dr. Peter Klamser**, Koordinierungsstelle Energiestruktur-entwicklung und Energieberatung im Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt

[3] **Gerhard Andres**, GETEC-Vorstand  
[4] **Holger Seidel**, Leiter des Geschäftsfeldes Logistik- und Fabrikssysteme am Fraunhofer-Institut IFF Magdeburg  
[5] **Kurt Lausch**, Geschäftsführer der Technologie- und Gründerzentrum Bitterfeld-Wolfen GmbH

[6] **Prof. Gerhard Müller**, stellvertretender Institutsleiter Fraunhofer IFF Magdeburg  
[7] **Prof. Zbigniew Styczynski**, Vorstandsvorsitzender des ZERE e.V.

Produkte

die These auf: „Energiewende ist nur mit Energieeffizienz“ zu schaffen. Dr. Klamser berichtete über das erste branchenübergreifende Energieeffizienz-Netzwerk in Sachsen-Anhalt, dessen Ziel ist, Sparpotenziale bei Unternehmen und Kommunen aufzuspüren und Energiekosten zu senken. Das fängt schon bei der Beleuchtung an. Er empfahl dem Fraunhofer-Institut schmunzelnd den Einsatz von sparsamen LED Lampen.

In der Industrie gab es beim Einsatz von Druckluft seit Anfang der 80er Jahre kaum Verbesserung hinsichtlich des Energieeinsatzes, so dass er die Empfehlung gab: „Die beste Druckluft ist keine Druckluft.“ In der Industrie als auch im privaten Bereich wird die Strahlungswärme der Heizungskessel und -zentralen ungenügend genutzt, führen Konstruktionsfehler und unzureichende Isolierung zu Energieverlusten, so das Resümee von Dr. Klamser.

**Effizienz durch Contracting**

„Bei der Reduzierung des Primärenergieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emission fällt der Energieeffizienz eine entscheidende Rolle zu“, betonte GETEC-Vorstand Gerhard Andres und veranschaulichte die Potenziale, die in den Unternehmensbereichen liegen. Dabei sind vor allem drei Bereiche von Bedeutung: 1. Wärme, Dampf und Kälte für Prozesse und Heizung; 2. Strom für Beleuchtung, Druckluft, Antriebe, Lüftung und 3. Strom und Gas für die direkte Bearbeitung von Produkten.

So konnte durch ein neues Beleuchtungskonzept für den Funkturm und die Messehallen der Stromverbrauch für die Messe Berlin jährlich um ca. 2 GWh gesenkt werden. „Der konsequente Einsatz von KWK, Wärmepumpen und elektrischen Antriebssystemen für Fahrzeuge erlauben es, weltweit den globalen Primärenergiebedarf um mehr als 50 % zu reduzieren“, erklärte Gerhard Andres. In seinem Fazit betonte Andres aber auch, dass Hemmnisse beseitigt und Anreize geschaffen werden müssen, um mehr Energieeffizienz zu erreichen und die Energiepolitik nach Prioritäten auszurichten.

**Fraunhofer-Innovationcluster „ER-WIN“**

Holger Seidel vom Fraunhofer-Institut IFF in Magdeburg stellte den Innovationscluster „ER-WIN“ vor. Ein großes strategisches Potenzial sieht er in der effizienten Gestaltung von Industrie- und Gewerbeparks in Deutschland. Hier lassen sich Lösungen zur Verbesserung der Energieeffizienz durch Lastmanagement, intelligente Netze und Speichertechnologien erzielen. Seidel betrachtete zwei Innovationsphären, zum einen den Stoff- und Energiekreislauf und zum anderen die systemübergreifende Integration.

**Vorstellung der Kernkompetenzen für die nächste Arbeitsperiode**

**Der Cluster Erneuerbare Energien hat das Ziel, die Potenziale auf den unterschiedlichen Gebieten der Erschließung regenerativer Energien im Land zu bündeln, die fachliche Profilierung weiter voranzutreiben, neue Produkte und Dienstleistungen zu befördern und den Wirtschaftsbereich nachhaltig zu stärken. Dabei konzentriert sich die Clusterarbeit auf ausgewählte Kernkompetenzen.**

**Allianz Energieeffizienz, Energieoptimierung und Energieverbrauchsminderungspotenziale**

**Projekt: Vorstufe Energiemanagementsystem**

Mit der Vorstufe Energiemanagementsysteme sollen Potenziale, Forschungsaufträge und Handlungsfelder aufgezeigt werden, die den produzierenden Unternehmen zukünftig die Möglichkeit bieten, als „Smart Factory“ in und mit Energieerzeugung und -verbrauch mit hoher Volatilität zu agieren.

Speziell für den industriellen Sektor verspricht das Konzept der volatilitäts- bzw. tarifabhängigen Energienutzung aber ein hohes wirtschaftliches Potenzial. Die Lösungsansätze sind jedoch mit weitreichenden Folgen von der Produktionsplanung und -steuerung, dem Mitarbeiterinsatz bis hin zum Produktionsprozess verbunden.

**Projekt: Erschließung von Energieverbrauchsminderungspotenzialen (Evmp)**

Durch Beratung und Potenzialanalysen sowie den entsprechenden Maßnahmen zur Energieverbrauchsminderung können sich Unternehmen mit einem Energieverbrauch von 1 GWh/a bis zu 10 GWh/a teilweise von der EEG-Umlage befreien lassen. Dazu ist die Einführung eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001:2001 notwendig. Die ATI GmbH Anhalt unterstützt die Unternehmen bei der Vorbereitung auf die entsprechende Zertifizierung. Durchschnittlich erzielen die Unternehmen eine Kostenreduzierung von 300.000 bis 500.000 Euro pro Jahr.

Besonders im zurückliegenden Jahr konzentrierte sich die Tätigkeit des Clusters auf das Thema Energieeffizienz, Energieoptimierung und Energieverbrauchsminderungspotenziale. Mit dem effizienten Energieeinsatz lassen sich bei energieintensiven Prozessen fast überall Kosteneinsparungen erzielen. Die Beratungsleistungen des Clusters in sieben energieintensiven Unternehmen führten zu kostensparenden Ergebnissen.

**Allianz Energiespeicher Projekt: Biomethangewinnung als regenerativer Massenspeicher**

Die Biogasgewinnung und die nachfolgende Aufbereitung zu Biomethan haben sich zu einer tragfähigen Technologie für die Stadt-, Kommunal- und Regionalwirtschaft entwickelt. Sie erlangt in Verbindung mit der Einspeisung von Biomethan als regenerativer Massenspeicher in das Erdgasnetz strategische Bedeutung für die Umstellung auf das Erneuerbare Energiesystem und für die Mobilität.

Seit Inkrafttreten des EEG und merklich seit 2005 steigt die Nettostromerzeugung aus Biogas in Sachsen-Anhalt mit hohen Zuwachsraten jährlich an:

| Jahr | Biogasanlagen in Betrieb und Bau | Installierte elektrische Leistung ohne Gaseinspeisung |
|------|----------------------------------|---|
| 2005 | 50                               | 25 MWe  |
| 2010 | 226                              | 118 MWe   |

**Super-Kondensatoren für die Energiespeicherung**

„Super-Kon“ ist ein Forschungsprojekt der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, dessen Idee auf der Grundlage der physikalischen Speicherung von elektrischer Energie in Dünnschichtbauelementen basiert. Dieses Modul soll zur Speicherung von regenerativen Energien entwickelt werden. Ein Projektbeirat, dem das CEESA-Management angehört, unterstützt die Wissenschaftler bei der Entwicklung und bei der Netzwerkarbeit.

**Allianz Fachkräftesicherung**

Angesichts der demografischen Entwicklung im Land gewinnt die Frage der Absicherung des Fachkräftebedarfs für alle Unternehmen zunehmend an Bedeutung. Mit verschiedenen Partnern arbeitet CEESA daran, dass die Unternehmen über Weiterbildungsprogramme ihre Marktposition stärken und ihre Wettbewerbsfähigkeit ausbauen. CEESA bietet Unterstützung und Kooperationen bei der Qualifizierung älterer Fachkräfte, bei der Förderung Jugendlicher und bei der Integration ausländischer Studenten an.

## Meldungen

## Zukunftsdialog

## Region Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg: Zentrum der „Energie-Avantgarde“

Mit einer Standort- und Energiewende will sich die Region Bitterfeld-Wittenberg mit dem Oberzentrum Dessau-Roßlau als „Energie-Avantgarde“, ein Zentrum der Nachhaltigkeit, profilieren. Die Region ist deutschlandweit für ihre Kompetenz auf dem Gebiet der Erneuerbaren Energien bekannt. „Wir wollen die vorhandenen Potenziale nutzen und besser verknüpfen“, betonte Bauhausdirektor Prof. Philipp Oswald. In der Region sind namhafte Institute der Forschung beheimatet und auch führende Unternehmen für Technologien regenerativer Energien ansässig. Beispielhaft nannte er Solar Valley in Bitterfeld-Wolfen, der Bau von Komponenten für Windkraftanlagen in Dessau-Roßlau und Gräfenhainichen und die Biomassenutzung für die Ethanolherstellung in Zörbig. Außerdem verfügt die Region über innovative Anlagen der Energiegewinnung, setzt Maßstäbe beim energieoptimierten Bauen und hält in Ferropolis die Freizeitkultur unter grünem Strom.

Neben zwei Energie-Kolloquien zur weiteren Ideenfindung stellte Philipp Oswald drei konkrete Projekte vor, die vorangetrieben werden sollen. Auf dem Gebiet des Tourismus arbeitet das Bauhaus derzeit an sogenannten „Energierouten“. Ausgewählte Schlüsselprojekte der Energiewende sollen für Besucher geöffnet werden. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie entwickelt derzeit mit dem Projektträger Jülich, der Stiftung Bauhaus Dessau und den deutschen Hochschulen den Wettbewerb „Energy Avantgarde“, der 2016 erstmals in Deutschland und eventuell in der Bauhausstadt Dessau ausgetragen wird. Ziel der Initiative ist ein Exzellenzwettbewerb in der Architektur- und Ingenieursausbildung sowie für neue Systemlösungen auf dem Gebiet der Energieeffizienz und der Nutzung Erneuerbarer Energien in den Städten. Nach dem Vorbild des in den USA erfundenen Wettbewerbs „Solar-Decathlon“ sollen Wohnbauten energetisch optimiert werden. Das dritte Projekt ist Ferropolis, das zum Schauplatz für energiesparende Musikevents entwickelt werden soll. Im Sinne der Energiewende wird angestrebt, die Veranstaltungen vollständig mit dem vor Ort erzeugten Solarstrom zu versorgen.

## Mit Energie in die Wende

### Ministerin Birgitta Wolff plädiert beim Zukunftsdialog Energiepolitik und Nachhaltigkeit in Dessau für ein intelligentes Miteinander

Die Energiewende ist derzeit eines der brennendsten Themen in der deutschen Politik. Sie ist in aller Munde und steht zugleich vielfach in der Kritik. Auch beim jüngsten Zukunftsdialog der Sachsen-Anhaltischen Landesregierung am 22. November in Dessau-Roßlau standen die Weichenstellungen für die künftige Energieversorgung unter dem Titel „Energiepolitik und Nachhaltigkeit“ auf der Agenda und auf dem Prüfstand.

Dass die Entscheidungen im Zieldreieck zwischen Ökologie, Ökonomie und Versorgungssicherheit Konfliktpotenzial bergen, verhehlte auch Birgitta Wolff in ihrem Vortrag nicht. Von einem „Trilemma“ mochte die Wissenschafts- und Wirtschaftsministerin indes nicht sprechen. „Ganz so trostlos sieht es nicht aus.“ Die Energiewende werde häufig als Bedrohungsszenario dargestellt, dabei gerate oft aus dem Blickfeld, „welche Chancen für Wirtschafts- und Forschungspolitik in dem Thema stecken, wenn wir bestimmte neue Technologien in unserem Bundesland entwickeln“.

An welchen Eckpunkten in dem gesamten Umsteuerungs- und Umstrukturierungsprozess angesetzt werden muss, benannte Wolff ohne Umschweife. „Sieben Baustel-

len“ machte die Ministerin aus und nannte zuallererst das Thema Energieeffizienz, dies sei schließlich die eleganteste Art, Energie einfach nicht mehr zu verschwenden. Darüber hinaus plädierte sie für ein ausgeklügeltes Lastmanagement, um Schwankungen auszugleichen und setzte beim Leitungsausbau auf intelligente Netze. Ergänzend seien überdies neue Speichertechnologien nötig. Für wichtig erachtet es die Ministerin in diesem Zusammenhang, Pilotprojekte zu initiieren und sie ins existierende System zu integrieren „einfach, um zu demonstrieren, was alles gemacht werden kann“. „Auch ans EEG müssen wir ran, um eine Preisexplosion zu verhindern“, bekundete Birgitta Wolff.

Dass bei der Entwicklung neuer Ideen und Technologien Kooperation gefragt ist, steht für die Politikerin außer Frage. Für Sachsen-Anhalt sieht sie Chancen in der Verbindung vorhandener Ressourcen, beispielsweise zwischen Verfahrenstechnik und Bio-Ökonomie, zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Zudem gelte es, nicht allein innerhalb des föderalen Systems der Bundesrepublik länderübergreifend zu arbeiten, sondern auch über den nationalen Tellerrand zu schauen und auf EU-Ebene verstärkt zu kooperieren.

## Kontaktbörse

### PANADUR GmbH

Die PANADUR GmbH ist ein Anbieter von funktionalen Oberflächensystemen auf Basis des Kunststoffes Polyurea.

Mit den Produktlinien IMC (In-Mould-Coating), einem modular aufgebauten System zur Oberflächenbeschichtung von Formteilen, und ITC (Intelligent Top Coating) bedient PANADUR vorrangig Industriesegmente, deren Produkte sich über extreme Langlebigkeit den höchsten Qualitätsansprüchen zu stellen haben. Mit dem gezielten Einsatz von Nanopartikeln unterstreicht das Unternehmen seinen innovativen und vielfach ausgezeichneten Anspruch, Kunden und Partnern ein vielseitiges Spektrum an Oberflächenlösungen zu bieten.

👁 PANADUR GmbH  
Am Sülzegraben 17 · 38820 Halberstadt  
Telefon: 03941 6240-0 · Fax: 03941 6240-20  
E-Mail: [info@panadur.de](mailto:info@panadur.de)

### PRIMATECH GmbH

Das Unternehmen wurde 1991 als Elektroinstallationsbetrieb gegründet. Durch eine Neuformierung im Jahr 2003 entstand die PRIMATECH regenerative Energiesysteme GmbH. Somit blickt das Unternehmen auf über 21 Jahre Erfahrung im Bereich der Projektierung, der Ausführung und des Service im gesamten Elektrobereich und im Anlagenbau zurück. Die PRIMATECH GmbH hat sich vor neun Jahren im Bereich der regenerativen Energien spezialisiert und hat in diesem Zeitraum mehr als 1.000 Blockheizkraftwerke in Deutschland und im europäischen Ausland installiert.

👁 PRIMATECH - Regenerative  
Energiesysteme GmbH  
Wolfenbütteler Str.26 · D-39112 Magdeburg  
Telefon: 0391 6367433 · Fax: 0391 6366938  
E-Mail: [info@primatech-magdeburg.de](mailto:info@primatech-magdeburg.de)  
Internet: [www.primatech-magdeburg.de](http://www.primatech-magdeburg.de)