



# PRESSEMITTEILUNG

Dresden, 23. April 2017

## Energie- und Verkehrssektor wachsen zusammen: ENERGY SAXONY präsentiert innovative Technologielösungen auf der Hannover Messe 2017

**Besuchen Sie den ENERGY SAXONY Gemeinschaftsstand in Halle 27, E51  
im Bereich Group Exhibit Hydrogen + Fuel Cells + Batteries an der Grenze zur MobiliTec**

Neue Technologien zur effizienten Energieversorgung, -umwandlung und -speicherung ermöglichen zunehmend eine mobile und flexible Stromversorgung und stellen gleichzeitig einen Treiber für die Elektromobilität dar. Durch die intelligente Vernetzung von IKT mit Energie- und Mobilitätsinfrastrukturen können Batterie- und Brennstoffzellenfahrzeuge als flexible Verbraucher künftig auch einen Beitrag zur verstärkten Nutzung und Netzintegration regenerativer Energien leisten. Das Energietechnologie-Netzwerk ENERGY SAXONY hat sich das Ziel gesetzt, diesen Strukturwandel aktiv zu gestalten und mit seinen Mitgliedern die Entwicklung und Vermarktung von neuen Technologien und Geschäftsmodellen voranzutreiben.

Auf der diesjährigen Hannover Messe vom 24. bis 28. April 2017 stellt ENERGY SAXONY gemeinsam mit der Sächsischen Energieagentur - SAENA GmbH neue Entwicklungen sowie marktreife Technologien aus Sachsen für intelligente Energie- und Verkehrssysteme vor:

### ***Wasserstofftechnologie***

Das **Fraunhofer IFAM** entwickelt Technologien und Konzepte für die Nutzung von Wasserstoff als Energieträger in einer kohlenstofffreien Energietechnik. Diese werden mit industriellen und öffentlichen Partnern anwendungsbezogen umgesetzt. Dazu gehört die Effizienzsteigerung von Elektrolysesystemen, mit denen elektrische Energie aus Wind- und Solarkraftwerken in Wasserstoff umgewandelt und damit speicherbar gemacht wird. Weiterhin werden elektrochemische Reaktoren entwickelt, in denen CO<sub>2</sub> mittels erneuerbaren Stroms zu wertvollen Kraftstoffen oder Chemikalien recycelt werden kann. Für die Wasserstoff-Speicherung selbst werden Sorptionsspeicher erforscht, in denen Wasserstoff in hoher Dichte reversibel gespeichert und über Brennstoffzellen wieder in elektrische Energie zurückgewandelt werden kann.

### ***Energie aus der Tube***

Wasserstoff zu speichern, das gelingt am sichersten in chemisch gebundener Form. Forscher des **Fraunhofer IFAM** haben eine PowerPaste entwickelt, die erst im Kontakt mit einfachem Wasser enorm große Mengen an Wasserstoff frei setzt, sonst aber drucklos in einfachen Kartuschen oder Tuben über sehr lange Zeit sicher gelagert werden kann. Das Fraunhofer IFAM präsentiert zur Hannover Messe 2017 erstmalig den Prototypen eines 120-Watt-Stromgenerators, eines automatisierten Systems, in dem Wasserstoff bedarfsgerecht aus PowerPaste erzeugt und in einer Brennstoffzelle direkt in elektrischen Strom verwandelt wird.

### ***Elektrolyse wirtschaftlicher machen***

Damit die Energiewende gelingt, müssen in Zukunft große Mengen erneuerbarer Energie zu niedrigen Kosten und ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen gespeichert werden. Das gelingt am besten in Form von Wasserstoff. Damit dieser kostengünstiger als bisher aus einfachem Wasser hergestellt werden kann, haben Forscher am **Fraunhofer IFAM** hochreaktive, langzeitstabile und preiswerte Elektrodenwerkstoffe für die Wasserelektrolyse entwickelt. Zur Hannover-Messe 2017 präsentiert das Fraunhofer IFAM sein vollständiges Entwicklungsportfolio für den Elektrolysemarkt.

### ***Mikro-Brennstoffzellensystem***

Brennstoffzellen bieten immense Vorteile gegenüber Batterien und das nicht nur in Elektrofahrzeugen, sondern auch für kleine Energieverbraucher. Die **Fraunhofer-Institute IKTS und IFAM** haben ein neuartiges keramikbasiertes PEM-Brennstoffzellensystem entwickelt, das bei einer sehr guten volumetrischen Energiedichte von 290 Wh pro Liter das kompakteste seiner Art ist – die Größe beträgt nur 2,5 cm<sup>3</sup>. Zur Hannover Messe 2017 wird der Prototyp erstmalig der Öffentlichkeit präsentiert.

### ***Smarte Energie mit Keramik***

Die vom **Fraunhofer IKTS** entwickelten keramischen Hochtemperatur-Brennstoffzellen (SOFC) – von der Mikrobrennstoffzelle bis zum Megawatt-System – sind hocheffizient und äußerst wartungsarm. Sie eignen sich damit sowohl als industrielle netzferne Stromversorgungslösung als auch für die Hausenergieversorgung und dezentrale KWK-Anlagen. Kostengünstig, langlebig und umweltfreundlich ist die ebenfalls am Fraunhofer IKTS entwickelte cerenergy®-Batterie für die stationäre Stromspeicherung. Zukünftig sollen die IKTS-Brennstoffzellen und cerenergy®-Batterien als kombinierte SOFC/Batterie-Hybridsysteme eine zuverlässige und kostengünstige dezentrale Stromversorgung in Indien gewährleisten.

### ***Versorgungssicherheit mit Power-to-Gas***

Die **DBI – Unternehmensgruppe** beschäftigt sich insbesondere mit intelligenten Technologien bei der Einspeisung und Nutzung von Power-to-Gas-Wasserstoff, Methoden zur Steigerung der Versorgungssicherheit und GIS-Analysemethoden für die strategische Planung von Netzgebieten zur Gas- oder Wärmeversorgung. Der diesjährige Schwerpunkt liegt in der Onsite H<sub>2</sub>- Erzeugung für die Metallurgie, die Glasindustrie und andere industrielle Nutzer im Leistungsbereich 100 m<sup>3</sup>/h. Die DBI – Gruppe, bestehend aus der Gas- und Umwelttechnik GmbH und der DBI - Gasthechnologisches Institut gGmbH Freiberg, bedient als einziges Unternehmen deutschlandweit die gesamte Wertschöpfungskette der Gasversorgung von der Förderung/Erzeugung über die Speicherung, den Netztransport bis hin zur effizienten, umweltschonenden Verwendung erneuerbarer Energieträger.

### ***Testsysteme für Brennstoffzellen***

Komponenten und Testsysteme für keramische Hochtemperaturbrennstoffzellen - von Einzelzellen über Stacks bis hin zu Stackmodulen - bietet die **EBZ Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft Brennstoffzelle mbH**. Die Testsysteme sind sowohl für Brennstoffzellen zur Stromerzeugung (SOFC) als auch für Elektrolyseure zur Gaserzeugung mittels Elektroenergie (SOEC) einsetzbar. Anwendung finden die Testsysteme in der Herstellung von Brennstoffzellen als auch in Forschungseinrichtungen. Darüber hinaus bietet die EBZ auch einzelne verfahrenstechnische Komponenten, insbesondere für Hochtemperaturanwendungen, an. Im Rahmen von zahlreichen Forschungsprojekten hat sich EBZ an der Entwicklung von Brennstoffzellensystemen sowie deren Komponenten beteiligt, um deren Technologiereife zu verbessern.

### ***Mit Dampfelektrolyse Industrien erneuerbar machen***

**Sunfire** ist Entwickler und Hersteller von effizienten Brennstoffzellen und Elektrolyseuren für die Produktion von erneuerbarem Wasserstoff, Syngas und Kraftstoffen, Energiespeicherung und dezentrale Strom- und Wärmeerzeugung. Das Unternehmen bietet einen flexiblen Technologiebaukasten an, mit dem es möglich ist, Elektrizität aus erneuerbaren Energien auch in die Sektoren Wärme, Chemie und Mobilität zu überführen (Sektorkopplung). Damit auch diese Bereiche, die bislang vom Erdöl dominiert werden, sauber und erneuerbar werden. Der mit der Dampfelektrolyse hergestellte, grüne Wasserstoff kann in alle, bisher aus fossilem Wasserstoff versorgte Prozesse eingebunden werden. Industrien und Raffinerien können damit ihre bestehenden Anlagen und Infrastrukturen weiterhin ohne Einschränkungen nutzen und gleichzeitig erneuerbar und sauber werden.

### **Effiziente Mobilität**

Die **Sächsische Energieagentur – SAENA GmbH** ist die offizielle Kompetenzstelle für Effiziente Mobilität im Freistaat Sachsen rund um die Themen Elektromobilität und intelligente Verkehrssysteme. Auf der diesjährigen Hannover Messe zeigt die SAENA beispielsweise ein Elektrofahrzeug, eine Straßenlaterne zum Aufladen, eine Lithium-Ionen-Batterie zelle und extrem leichte Bauteile - alle produziert von sächsischen Partnern.

### **Beschichtungsanlagen für Batterieanwendungen und Brennstoffzellen**

**VON ARDENNE** entwickelt und fertigt Beschichtungsanlagen für Brennstoffzellen- und Batterieanwendungen. Für Brennstoffzellenanwendungen bietet das Unternehmen Beschichtungsanlagen und Technologielösungen für hochleitfähige und korrosionsbeständige Beschichtungen auf Bipolarplatten aus Edelstahl. Für Batterieanwendungen liefert VON ARDENNE Anlagen für die PVD-Beschichtung von Kathoden- und Anodenfolien zur Verbesserung der elektrischen Eigenschaften und der Prozessierbarkeit.

### **Axialbewegungsspeicher**

Die **AXBES Energy** zeigt ein einzigartiges Speichersystem von Kraft-Dreh-Bewegungen: spezielle Verbindung von Spiralblatfedern in Paketen, die Vorteile zweier mechanischer Speicher vereinen. Es werden Kraftübertragungs- und Lagerungselemente auf ein Minimum reduziert. Ein Getriebe ist nicht notwendig. Motorähnliche, regulierbare Kraftabgabe durch Leistungsaddition überzeugt: Addieren des Weges bei dadurch dosierbarer Entladung in mechanischer Drehbewegung. Der AXBES ist ein Sicherheitssystem auf sehr hohem Niveau und als Ersatz von toxischen Akkus, Kondensatoren u. hydraulischer Systeme gedacht. Dieses kompakte mechanisch arbeitende und elektromagnetisch stromlos gesteuerte System basiert als einziges aus nachhaltigen Rohstoffen und überbrückt bzw. gleicht den kompletten Antrieb inkl. Steuerung aus.

**Nutzen Sie die Chance sich vor Ort mit den Ausstellern über innovative Technologien und Zukunftstrend der Branche auszutauschen. ENERGY SAXONY lädt ein zum:**

**Standempfang | E51 Halle 27 | 26. April 2017 | 17 Uhr.**

Die Kunden und Geschäftspartner unserer Aussteller sowie Gäste des Energy Saxony e.V. sind dazu herzlich eingeladen. Nutzen Sie die Gelegenheit für ein persönliches Gespräch mit hochrangigen Vertretern unserer Mitgliedsunternehmen sowie mit dem ENERGY SAXONY Clustermanagement.

				<b>HANNOVER MESSE 2016</b> 24. - 28. April 2017	<b>GROUPEXHIBIT</b>
					

## Technical und Public Forum im Bereich Group Exhibit Hydrogen + Fuel Cells + Batteries

Auch im Public Forum und Technical Forum in Halle 27 erwarten Sie interessante Beiträge unserer Mitglieder zu innovativen Lösungen für eine zukunftsfähige Energieversorgung:

Public Forum	
Dienstag, 25.04.2017 10:20 Uhr	<b>CONVIONs first 50-kW-SOFC-System C50 using CFY-stacks, developed by Fraunhofer IKTS/Plansee</b> Dr. Mihails Kusnezoff, Fraunhofer IKTS
Dienstag, 25.04.2017 15:00 Uhr	<b>ENERGY SAXONY presents research activities and energy storage solutions from Saxony</b> Lukas Rohleder, Energy Saxony e.V.
Mittwoch, 26.04.2017 10:00 Uhr	<b>Steam Electrolysis – the key solution to transfer renewable energy into oil &amp; gas sectors via hydrogen</b> Dr. Oliver Borm, sunfire GmbH
Freitag, 28.04.2017 10:00 / 12:00 / 14:00 Uhr	<b>Einführung in die Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie</b> Dr. Lars Röntzsch, Fraunhofer IFAM
Technical Forum	
Dienstag, 25.04.2017 12:00 Uhr	<b>SOC co-electrolysis operation: new option for chemicals production</b> Dr. Mihails Kusnezoff, Fraunhofer IKTS
Dienstag, 25.04.2017 13:40 Uhr	<b>Hydrogen-on-demand solutions based on PowerPaste technology</b> Dr. Marcus Tegel, Fraunhofer IFAM
Mittwoch, 26.04.2017 12:40 Uhr	<b>Electrocatalysts: a key component for Power-to-X technology</b> Dr. Christian Immanuel Müller, Fraunhofer IFAM
Mittwoch, 26.04.2017 15:20 Uhr	<b>Customized test rigs and system components for fuel cells and electrolyser</b> Dr. Sandro Ruhland, EBZ Entwicklung- und Vertriebsgesellschaft Brennstoffzelle mbH
Donnerstag, 27.04.2017 11:40 Uhr	<b>Sodium/Nickel-Chloride Battery - Back in market</b> Dr. Matthias Schulz, Fraunhofer IKTS

### Rückfragen an:

Energy Saxony e.V.  
Kramergasse 2  
01067 Dresden  
Tel.: 0351 486797-15  
info@energy-saxony.net

*Im Energie-Cluster ENERGY SAXONY bündeln Akteure aus Industrie und Wissenschaft ihre Kapazitäten und ihr Know-how, um die Entwicklung und Vermarktung innovativer Lösungen für nachhaltige Energietechnologien voranzutreiben. Der Energy Saxony e.V. hat sich das Ziel gesetzt, gemeinsam mit seinen Mitgliedern die Wettbewerbsfähigkeit und Exportstärke der sächsischen Energiebranche zu steigern und zur Gestaltung eines zukunftsfähigen Energiesystems in Deutschland beizutragen.*