

## Sachsens technologischer Beitrag zum Klimaschutz

### Energie- und Mobilitätstrends entdecken auf der Hannover Messe 2019

ENERGY SAXONY treibt die Entwicklung und Vermarktung künftiger Spitzentechnologien in den Bereichen Energiewandlung, -speicherung und -effizienz voran und initiiert mit seinen Mitgliedern Projekte zur Gewährleistung einer sauberen Energieversorgung und Mobilität. Der Energieträger Wasserstoff nimmt hierbei eine Schlüsselrolle ein, da er eine mittel- und langfristige Speicherung von Elektroenergie und damit eine sektorenübergreifende Nutzung volatiler regenerativer Energien ermöglicht. Hergestellt wird er über das Elektrolyseverfahren, bei dem Wasser mithilfe von Sonnen- und Windstrom in Wasserstoff und Sauerstoff aufgespalten wird. Der so erzeugte „grüne Wasserstoff“ dient u. a. als Kraftstoff zum Antrieb von schadstofffreien Brennstoffzellenfahrzeugen, was insbesondere für Fahrzeugflotten mit hohen Laufleistungen im Nah- und Fernverkehr Vorteile bietet. Grüner Wasserstoff als Energieträger ebnet somit den Weg für die Energiewende und eine CO<sub>2</sub>-neutrale Mobilität. In Sachsen entstehen hierzu im Rahmen des von ENERGY SAXONY und des HZwo e.V. betreuten „[Innovationsclusters HZwo](#)“ zahlreiche Leuchtturmprojekte.

Vom 1. bis 5. April 2019 präsentiert ENERGY SAXONY auf der Hannover Messe am Gemeinschaftsstand Nr. E45 in Halle 27 im Bereich Group Exhibit Hydrogen + Fuel Cells + Batteries Technologien zur Wasserstofferzeugung und -speicherung, Elektronik- und Softwarelösungen, Test- und Monitoring-Systeme für Batterien und Brennstoffzellen sowie Antriebstechnik für nachhaltige und effiziente Mobilitätslösungen. Mit dabei sind das **Fraunhofer IKTS** und **Fraunhofer IFAM**, **EBZ**, **DBI**, **NOVUM Engineering**, **SYS TEC electronic** und **Fuel Cell Powertrain** sowie unser Kooperationspartner, die **Sächsische Energieagentur - SAENA**. Auf der Pressekonferenz am 01.04.2019 um 11 Uhr (Public Forum in Halle 27) erfahren Sie zudem mehr über die in Sachsen entwickelten Anwendungsfälle für grünen Wasserstoff.

### ENERGY SAXONY Getränkeempfang am Montag, 1. April 2019 um 17 Uhr

Die Kunden und Geschäftspartner unserer Aussteller sowie Gäste des Energy Saxony e.V. sind herzlich eingeladen, **am ersten Messetag um 17 Uhr** an unserem Getränkeempfang am Gemeinschaftsstand Nr. E45 in Halle 27 teilzunehmen.

Nutzen Sie die Gelegenheit für ein persönliches Gespräch mit kompetenten Vertretern unserer Mitgliedsunternehmen sowie mit dem ENERGY SAXONY Clustermanagement.

### Halle 27 Stand E45

**Energy Saxony e.V.**  
Kramergasse 2  
01067 Dresden  
Tel.: 0351 486797-15  
[info@energy-saxony.net](mailto:info@energy-saxony.net)



### **Effiziente Mobilität**

In Sachsen werden eine Vielzahl von Projekten zur Elektromobilität durchgeführt und neue Technologien entwickelt. Die **Sächsische Energieagentur – SAENA GmbH** ist das Kompetenzzentrum Sachsens rund um die Themen effiziente Mobilität, Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Sie bietet sächsischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen eine Anlaufstelle zur Vernetzung untereinander und dient als Informationsplattform bezüglich themenrelevanter Förderprogramme. Am Gemeinschaftsstand stellt die SAENA jüngste Entwicklungen rund um das Thema Elektromobilität und intelligente Verkehrssysteme vor und präsentiert einen Audi e-tron sowie das Modell einer mobilen Energieladeinfrastruktur der FES GmbH - Fahrzeug-Entwicklung Sachsen.

### **Brennstoffzellen- und Batteriesysteme**

Die **Fuel Cell Powertrain GmbH (FCP)**, ein Joint Venture zwischen der PTT Power Train Technology GmbH und einem chinesischen Finanzinvestor errichtet in Chemnitz eines der in Europa modernsten Entwicklungs-, Fertigungs- und Testzentren für Brennstoffzellen- und Antriebstechnologie. FCP bietet die Entwicklung, das Design und den Test von Brennstoffzellen- und Batteriesystemen bis hin zum vollständigen Antriebsstrang (Powertrain) aus einer Hand. Die Leistungen reichen dabei von der Simulation und der Auslegung über den Einsatz und Test neuer Materialien bis zur eigenen Fertigung und der Optimierung der Produktionsprozesse.

### **Wasserstofftechnologie**

Das **Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und angewandte Materialforschung IFAM** präsentiert zur Hannover-Messe neue Werkstoffe sowie Fertigungsverfahren für die Herstellung und Speicherung von Wasserstoff. Demonstriert werden hocheffiziente und langzeitstabile Elektrokatalysatoren sowie dreidimensionale metallische Elektroden-Substratmaterialien für die alkalische Elektrolyse. Einen weiteren Schwerpunkt bilden neue Materialien und Systeme zur bedarfsgerechten und kompakten Wasserstoffspeicherung. Das Leistungsspektrum schließt die Umsetzung der Forschungs- und Entwicklungsergebnisse bis zur Testung von Prototypen und Technologiedemonstratoren ein.

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

Die **DBI-Unternehmensgruppe** 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. Im Fokus des Messeauftritts steht die Erzeugung und Nutzung von Wasserstoff, z. B. für Brennstoffzellensysteme und Power-to-X-Prozesse. Neben der Vorstellung eines wartungsarmen Systems zur kostengünstigen Entschwefelung von Ausgangsstoffen der Wasserstoffherstellung (Erdgas, Biogas, Flüssiggas) beantworten die DBI-Fachexperten Fragen rund um die Wasserstoffproduktion, im Speziellen zur Entwicklung von Reformern, die Aufbereitung und Rückgewinnung von Wasserstoff in technischen Prozessen sowie die stoffliche und energetische Nutzung des Wasserstoffs.

### **Testsysteme für Brennstoffzellen**

Die **EBZ Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft Brennstoffzelle mbH** ist einer der führenden industriellen Anbieter von Komponenten, Demonstrations- und Testsystemen für Hochtemperaturbrennstoffzellen (SOFC) und -elektrolysezellen (SOEC). Im Bereich der Teststände wird der gesamte Bereich von Einzelzellen über Stacks bis hin zu Stackmodulen abgedeckt. Die Produkte finden beispielsweise in Laboraufbauten zu Forschungs- und Demonstrationszwecken, aber auch in Produktionslinien Anwendung. Im Rahmen von zahlreichen Forschungsprojekten hat sich EBZ an der Entwicklung von Brennstoffzellensystemen sowie deren Komponenten beteiligt mit dem Ziel, die Technologiereife der Brennstoffzellentechnologie zu verbessern.

### **Maßgeschneiderte Elektronik**

**SYS TEC electronic AG** ist ein hochwertiger Elektronikdienstleister und Systemintegrator für individuelle Industrielösungen sowie Hersteller von eigenen und kundenspezifischen Geräten. Die Inhouse-Entwicklung und -Fertigung ermöglichen auf den Kunden zugeschnittene Hard- und Softwarekonzepte - von der Konzeption über Design und Prototypenbau bis zur Serieneinführung- und -fertigung. Somit sind alle Komponenten bestmöglich aufeinander abgestimmt und es entsteht kein unnötiger Integrationsaufwand.

### **Smarte Energie mit Keramik**

Im Geschäftsfeld »Energie« bietet das **Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS** innovative Komponenten, Module und komplette Systeme der Energietechnik, die auf Basis von keramischen Werkstoffen und Technologien entwickelt, gebaut und getestet werden. Die Anwendungen reichen von Energiespeicher- und Brennstoffzellensystemen über Solarzellen, Energy-Harvesting-Module und thermische Energiesysteme bis hin zu Lösungen für bioenergetische und chemische Energieträger. In Kooperation mit Industriepartnern betreibt das Fraunhofer IKTS anwendungsorientierte Forschung für Hochleistungskeramik in mehreren Techniken, in denen die vollständige Prozesskette für eine moderne Fertigung von Energiesystemkomponenten abgebildet wird. Einen weiteren Stand des Fraunhofer IKTS finden Sie in **Halle 3 (L08)**.

### **Batterien werden berechenbar**

**NOVUM** wurde 2017 als bestes High-Tech Start-up Europas prämiert und 2018 mit dem Google Digital Energy Award sowie dem Volkswagen Future Mobility Award für seine hervorragende Batterie-Monitoring-Methode ausgezeichnet. NOVUM präsentiert auf der Hannover Messe intelligente Ladegeräte, die dank einer patentierten Technologie den Lade- und Verschleißzustand von Batterien sowie deren Temperatur und sich abzeichnende Störungen präzise feststellen können. Maßgebend dafür ist das in die SMART CHARGER integrierte, hochpräzise Labormessverfahren der elektrochemischen Impedanzanalyse, das permanent alle chemischen Veränderungen innerhalb einer Batterie erfasst. Ein von NOVUM entwickelter, selbstlernender Algorithmus berechnet daraus zuverlässige Verschleißpunktprognosen, Ausfallvorwarnungen oder Batteriequalitätschecks und bildet ebenfalls die Grundlage für eine signifikante Batterienutzungsdauerverlängerung durch automatisch angepasste Ladestrategien.

### **Weitere Energietechnologien aus dem Netzwerk auf der HMI 2019:**

Als eines der innovativsten Unternehmen weltweit entwickelt und produziert **Sunfire GmbH** heute Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren technischen Gasen und Kraftstoffen. Diese Substitute für Erdöl und Erdgas ersetzen als e-Gas, e-Fuel oder e-Chemicals fossile Energieträger in bestehenden Infrastrukturen. Die für den Wandlungsprozess eingesetzten Festoxid-Zellen (solid oxide cells, SOCs) werden auch als Generatoren zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt. Am Stand von sunfire in **Halle 27, Stand D46** erfahren Sie dabei, wie mit dieser Technologie klimafreundlicher erneuerbarer Wasserstoff hergestellt wird.

Die **CLOUD & HEAT Technologies GmbH** entwickelt, verkauft und installiert Rechenzentren-Container, die mit Kühlsystemen ausgerüstet sind und mit der erzeugten Abwärme „ganz nebenbei“ Gebäude heizen. Die Hightech-Großbehälter lassen sich schnell und modular zu großen Rechenzentren an fast jedem Ort der Welt zusammensetzen und nach Bedarf erweitern. Bei geringem Energieverbrauch verfügen sie über eine hohe Leistung. Damit hat das Dresdner Unternehmen ein derzeit weltweit einzigartiges Produkt auf den Markt gebracht, was Sie sich in **Halle 6 am Stand B59** anschauen können.

"Forschung für die Zukunft" lautet das Credo des **Fraunhofer-Instituts für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU**. Im Fokus steht dabei die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Produktionstechnik für den Automobil- und Maschinenbausektor. Das Fraunhofer IWU Chemnitz präsentiert sich auf der HANNOVER MESSE auf insgesamt zwei Messeständen: Auf dem Gemeinschaftsstand der Fraunhofer-Gesellschaft (**Halle 2, C22**) mit dem Thema »Produktion der Zukunft« und im Bereich Adaptronik, sowie auf dem Stand des Fraunhofer-Verbunds Produktion mit einem Interaktionskonzept, das erstmals die direkte Kooperation durch Gestensteuerung von Mensch und Schwerlastroboter ermöglicht (**Halle 17, C24**).

Das **Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS Dresden** betreibt anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung in den Bereichen Laser- und Oberflächentechnologie. Die Schwerpunkte sind dabei das Laserschweißen, -schneiden, -beschichten, -härten und -reinigen, die Oberflächen- und Dünnschichttechnik, Gasphasenprozesse, das Prozess-Monitoring sowie die Nanopartikeltechnologie. Erfahren Sie mehr am Einzelstand Fraunhofer IWS "Industrial Supply" in **Halle 5 am Stand A18** sowie am Fraunhofer-Gemeinschaftsstand "Digital Solutions and New Materials" in **Halle 6 am Stand A30**.

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

Auch im Public Forum und Technical Forum (ebenfalls Halle 27) erwarten Sie interessante Beiträge unserer Mitglieder zu innovativen Lösungen für eine nachhaltige Energieversorgung:

Public Forum	
Montag, 01.04.2019 11:00 Uhr	<b>Pressekonferenz „Wasserstoff – Was geht ab in den Regionen“</b> Lukas Rohleder, Managing Director / Energy Saxony e.V.
Mittwoch, 03.04.2019 11:40 Uhr	<b>Green hydrogen projects in Saxony</b> Lukas Rohleder, Managing Director / Energy Saxony e.V.
Mittwoch, 03.04.2019 14:00 Uhr	<b>Solid Oxide Electrolysis (SOE): Ceramic key technology for reducing industrial CO<sub>2</sub> emissions</b> Dr. Matthias Jahn / Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS
Donnerstag, 04.04.2019 15:20 Uhr	<b>Steelmaking Technology ready to fulfil climate goals</b> Björn Rösner, Business Development Manager/ Paul Wurth, S.A Klaus Ullrich, Head of Sales Electrolysis / sunfire GmbH
Technical Forum	
Montag, 01.04.2019 11:00 Uhr	<b>Advanced electrodes for the alkaline water electrolysis</b> Thomas Rauscher, Expert Electrolysis / Fraunhofer Institute for Manufacturing Technology and Advanced Materials IFAM
Montag, 01.04.2019 13:00 Uhr	<b>PowerPaste – Hydrogen supply without infrastructure</b> Dr. Marcus Vogt, Expert Hydrogen Generation / Fraunhofer-Institute for Manufacturing Technology and Advanced Materials IFAM
Montag, 01.04.2019 13:40 Uhr	<b>Development of fuel cell systems at the FES</b> Marcus Schaedler, Technical Project Manager for Integration of Fuel Cell Systems / Simulation / FES GmbH Fahrzeug-Entwicklung Sachsen / Auto-Entwicklungsring Sachsen GmbH
Montag, 01.04.2019 14:40 Uhr	<b>Sunfire-Home: µ-CHP for off-grid applications based on LPG</b> Andreas Frömmel, VP Sales and Marketing / sunfire GmbH
Montag, 01.04.2019 16:00 Uhr	<b>Test equipment and system components for fuel cells and electrolyser</b> Dr. Sandro Ruhland, Division Manager / EBZ Entwicklung- und Vertriebsgesellschaft Brennstoffzelle mbH
Mittwoch, 03.04.2019 10:40 Uhr	<b>Ceramic membranes for cheap and low-emission gas drying</b> Dr. Hannes Richter, Head of Dept. Nanoporous Membranes / Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS
Mittwoch, 03.04.2019 11:20 Uhr	<b>NOVUM Smart Charger - High precision battery monitoring</b> Mandy Schipke, CEO / NOVUM engineering GmbH
Mittwoch, 03.04.2019 15:00 Uhr	<b>Elevator Pitch „Electrolyser“</b> Karl Hauptmeier, Senior Product Manager Electrolysis / sunfire GmbH

**Wir freuen uns auf Ihren Besuch!**

Im Energie-Cluster ENERGY SAXONY bündeln Akteure aus Industrie, Wissenschaft und Wirtschaftspolitik ihre Kapazitäten und ihr Know-how, um die nachhaltige Entwicklung und Vermarktung künftiger Spitzentechnologien in den Bereichen Energie, Elektromobilität und Digitalisierung voranzutreiben. Der Energy Saxony e.V. hat sich das Ziel gesetzt, gemeinsam mit seinen Mitgliedern ein innovatives, zukunftsfähiges Energiesystem zu gestalten, das eine nachhaltige, ressourcen- und klimaschonende sowie bezahlbare Energieversorgung sicherstellt

**[www.energy-saxony.net](http://www.energy-saxony.net)**