



Bosch eröffnet wasserstofffähige Brennstoffzellen-Pilotanlage am Standort Wernau

01. Juli 2020

PI 11165

Beitrag von Bosch für die Energiewende: Dezentrale und umweltfreundliche Stromerzeugung

- ▶ Zukunftsweisend: Stromproduktion im Werk Wernau durch drei Brennstoffzellengeräte auf SOFC-Basis
- ▶ Flexibel: Betrieb mit Wasserstoff, Biogas oder Erdgas möglich
- ▶ Bedarfsgerecht: Zuverlässige und skalierbare Kleinkraftwerke aus Bosch-Fertigung
- ▶ Umweltfreundlich: nahezu geräuschlos und mit geringen Emissionen

Bosch schlägt heute ein neues Kapitel der Energiewende auf: Am Bosch-Trainingszentrum in Wernau wird eine Brennstoffzellen-Pilotanlage auf SOFC-Basis in Betrieb genommen. SOFC steht für Solid Oxide Fuel Cell oder Festoxid-Brennstoffzelle. Die Anlage besteht aus drei Brennstoffzellen-Geräten für stationäre Anwendungen, die die bestehende Stromversorgung des Werks in Wernau CO₂-sparend ergänzen und die weitere Entwicklung dieser dezentralen Energiesysteme vorantreiben. Zur offiziellen Inbetriebnahme sind unter anderem Franz Untersteller, baden-württembergischer Landesminister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, Andreas Schwarz, MdL, und Andreas Elbl, Bürgermeister von Wernau, der Einladung von Bosch Thermotechnik gefolgt.

Brennstoffzellengeräte von Bosch mit breitem Anwendungsspektrum

Erst die enge Zusammenarbeit der Bosch-Bereiche Corporate Research, Powertrain Solutions und Thermotechnology hat die Entwicklung dieser neuartigen Brennstoffzellensysteme möglich gemacht. Weitere SOFC-Pilotanlagen zur Erprobung und Validierung befinden sich an den Bosch-Standorten Bamberg, Homburg, Renningen und Schwieberdingen. In Stuttgart-Feuerbach und Salzgitter ist ebenfalls der Aufbau von Demonstratoranlagen geplant.

Die Standorte der Bosch-Gruppe hinterlassen ab 2020 weltweit keinen CO₂-Fußabdruck mehr. Auch dafür spielen die Weiterentwicklung der Festoxid-Brennstoffzelle als effizientes und nachhaltiges Energiesystem eine wichtige Rolle, berichtet der

Vorsitzende der Geschäftsführung von Bosch Thermotechnik, Uwe Glock: „Die Energiewende kann nur gelingen, wenn wir langfristig in zukunftsfähige, regenerative Energien investieren. Für Bosch ist daher die hocheffiziente Brennstoffzelle ein wichtiger Beitrag zur Versorgungssicherheit und Flexibilität des Energiesystems der Zukunft.“

Fokus CO₂-Reduktion: Betrieb mit Wasserstoff, Öko-/Biogas oder Erdgas

Mit der jüngst beschlossenen Wasserstoffstrategie der Bundesregierung wird Wasserstoff ein wichtiger Energieträger der Zukunft.

Die SOFC-Brennstoffzelle kann flexibel mit Wasserstoff, Öko-/ Biogas oder Erdgas betrieben werden: „Durch die schrittweise Umstellung auf Wasserstoff als Energieträger in den nächsten Jahren ist die stationäre Brennstoffzelle mit Blick auf die Erreichung der Klimaziele besonders zukunftssicher“, erklärt Dr. Wilfried Kölscheid, Leiter des Projektes Solid Oxide Fuel Cell bei Bosch.

Im Vergleich zum Strom-Mix in Deutschland spart ein SOFC-Brennstoffzellensystem selbst beim Betrieb mit Erdgas bis zu 40 Prozent an CO₂-Emissionen. Wird die Brennstoffzelle mit Wasserstoff oder Ökogas betrieben, fallen gar keine direkten CO₂-Emissionen mehr an. Eine SOFC-Einheit mit einer Leistung von 10 kW kann den Jahresstrombedarf von mehr als 20 Vier-Personen-Haushalten decken. Im Werk Wernau bedeutet dies, dass der Energiebedarf eines Gebäudes innerhalb des Werkes fast komplett durch die drei Brennstoffzellengeräte abgedeckt werden kann.

„Bosch zeigt mit der SOFC-Pilotanlage in Wernau, dass die sichere, umweltfreundliche und flexible Energieversorgung durch Systeme wie die Brennstoffzelle dezentral gewährleistet werden kann“ berichtet Uwe Glock. „Die Installation unterstreicht unser Bestreben, die Energiewende und die damit verbundene Eindämmung des Klimawandels bei allen Energie- und Wärmelösungen von Bosch technologieoffen voranzutreiben“, ergänzt Wilfried Kölscheid.

SOFC-Geräte mit einem Gesamtwirkungsgrad von mehr als 85 Prozent

In einem rein elektrochemischen Prozess gelangen in der SOFC-Brennstoffzelle Sauerstoff-Ionen durch einen dünnen Elektrolyten aus Keramik von einer Anode zur Kathode und reagieren dort mit Wasserstoff zu Wasser. Es entsteht Strom mit einer Effizienz von über 60 Prozent. Die zusätzlich entstehende Wärme kann über einen Wärmetauscher Heiz- und Warmwassersysteme versorgen. Mit dieser Doppelnutzung wird für SOFC-Geräte ein Gesamtwirkungsgrad von mehr als 85 Prozent erreicht.

Presse Bilder: #3071026, #3071027, #3071028

Fachkontakt:

Dr. Markus Ohnmacht M/PJ-SOFC

Telefon: +49 711 811-30926

Journalistenkontakt:

Anne Kaletsch TT/COM

+49 6441 418 1797

Bosch Thermotechnik ist ein führender europäischer Hersteller von energieeffizienten Heizungsprodukten und Warmwasserlösungen. Im Geschäftsjahr 2019 erzielte Bosch Thermotechnik mit rund 14 500 Mitarbeitern einen Umsatz von rund 3,6 Milliarden Euro, davon 66 Prozent außerhalb Deutschlands. Bosch Thermotechnik verfügt über starke internationale und regionale Marken und ein differenziertes Produktspektrum, das in Europa, Amerika und Asien produziert wird.

Mehr Informationen unter www.bosch-thermotechnik.de

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 400 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2019). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2019 einen Umsatz von 77,7 Milliarden Euro. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Als führender Anbieter im Internet der Dinge (IoT) bietet Bosch innovative Lösungen für Smart Home, Industrie 4.0 und Connected Mobility. Bosch verfolgt die Vision einer nachhaltigen, sicheren und begeisternden Mobilität. Mit seiner Kompetenz in Sensorik, Software und Services sowie der eigenen IoT-Cloud ist das Unternehmen in der Lage, seinen Kunden vernetzte und domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen und Produkte für das vernetzte Leben, die entweder über künstliche Intelligenz (KI) verfügen oder mit ihrer Hilfe entwickelt oder hergestellt werden. Mit innovativen und begeisternden Produkten sowie Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 72 600 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 126 Standorten. Im Unternehmen sind etwa 30 000 Software-Entwickler tätig.

Mehr Informationen unter www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-presse.de, [www.twitter.com/BoschPresse](https://twitter.com/BoschPresse).