



## **Neues Geschäftsfeld: Bosch steigt in Komponenten-Entwicklung für die Wasserstoff-Elektrolyse ein** Technik für H<sub>2</sub>-Produktion soll 2025 in Serie gehen

4. Mai 2022

PI11473 BBM ts/af

- ▶ Bosch entwickelt mit dem Stack das Kernelement von Elektrolyseuren.
- ▶ Bosch investiert bis Ende des Jahrzehnts bis zu 500 Millionen Euro in neues Geschäftsfeld.
- ▶ Bosch-Chef Hartung: „Wir wollen den raschen Aufbau einer Produktion von Wasserstoff in Europa mit Bosch-Technik unterstützen.“

Stuttgart / Renningen – Bosch gibt Gas bei regenerativ erzeugtem Wasserstoff: Für einen wirksamen Klimaschutz will das Unternehmen künftig nicht nur H<sub>2</sub> nutzen, sondern sich auch an der Herstellung beteiligen. Daher steigt Bosch jetzt in die Entwicklung von Komponenten für Elektrolyseure ein. In diesen Anlagen wird Wasser mithilfe von Strom bevorzugt aus den erneuerbaren Quellen Windkraft oder Photovoltaik per Elektrolyse in sogenannten grünen Wasserstoff und Sauerstoff umgewandelt. „Der Klimaschutz kann nicht warten. Wir wollen den raschen Aufbau einer Produktion von Wasserstoff in Europa mit Bosch-Technik unterstützen“, kündigte Dr. Stefan Hartung, Vorsitzender der Geschäftsführung der Robert Bosch GmbH, anlässlich der Vorlage der [Jahresbilanz](#) an. „Dafür nutzen wir unser Brennstoffzellen-Know-how“, ergänzte Dr. Markus Heyn, Bosch-Geschäftsführer und Vorsitzender des Unternehmensbereichs Mobility Solutions. Das Unternehmen siedelt die Elektrolyse-Komponenten aufgrund der bestehenden Kompetenzen im Bereich Mobility an und investiert hierfür bis Ende des Jahrzehnts bis zu 500 Millionen Euro. Im Zuge von Defossilisierung, Diversifizierung von Energiequellen und CO<sub>2</sub>-Reduzierung steigt der Bedarf an regenerativem H<sub>2</sub> rasant, nicht nur in energieintensiven Branchen wie der Stahl- und Chemieindustrie oder dem Schwerlastverkehr, sondern auch in privaten Gebäuden – laut EU bis 2030 auf rund zehn Millionen Tonnen jährlich. Für den Elektrolyseur-Komponentenmarkt insgesamt erwartet Bosch zu diesem Zeitpunkt weltweit ein Volumen von rund 14 Milliarden Euro, mit den größten Wachstumsraten in Europa. Damit Wirtschaft und Gesellschaft unabhängiger von fossilen Energieträgern werden und neue

Energien erschließen können, will Bosch insgesamt in den nächsten drei Jahren gut drei Milliarden Euro in klimaneutrale Technik wie Elektrifizierung und Wasserstoff investieren.

### **Bosch entwickelt mit dem Stack das Herzstück von Elektrolyseuren**

Wie in der Brennstoffzelle bildet der Stack, also der Stapel mehrerer Hundert einzelner Zellen, auch im Elektrolyseur das zentrale Element. In jeder der in Serie geschalteten Zellen wird Wasser mithilfe von Strom in Wasserstoff und Sauerstoff umgewandelt – umgekehrt zur Brennstoffzelle, in der aus Wasserstoff und Sauerstoff elektrische Energie entsteht. In beiden Systemen erfolgt die chemische Reaktion jeweils über eine Proton-Exchange-Membran (PEM). Bosch kombiniert den Elektrolyseur-Stack mit Steuergerät, Leistungselektronik und Sensoren zum sogenannten Smart Module. Bei der Entwicklung wird Bosch auch mit Partnern zusammenarbeiten. Von 2025 an will das Unternehmen Smart Modules an Hersteller von Elektrolyse-Anlagen sowie Industrie-Dienstleister liefern. Erste Pilotanlagen sollen bereits kommenden Jahr in Betrieb gehen.

Bosch wird kompakte Module kombinieren und mit geringem Aufwand integrieren. Zum Einsatz kommen sollen sie sowohl in kleinen Anlagen bis zehn Megawatt Leistung als auch in gigawattstarken Großanlagen im On- und Offshore-Bereich – sei es im Neubau oder wenn bereits bestehende Anlagen zur H<sub>2</sub>-Gewinnung auf grünen Wasserstoff umgestellt werden. Um die Wasserstoff-Produktion so effizient wie möglich zu gestalten und gleichzeitig die Lebensdauer des Stacks zu verlängern, sollen die Smart Modules darüber hinaus über die Bosch-Cloud vernetzt werden. Ziel ist es auch, durch modular aufgebaute Elektrolyseure die Wartung an den Anlagen flexibler zu machen – indem beispielsweise bei anstehenden Arbeiten nicht die komplette Anlage, sondern nur Teilbereiche abgeschaltet werden müssen. Bosch erarbeitet Servicekonzepte, die im Sinne der Kreislaufwirtschaft auch das Recycling der Komponenten umfassen.

### **Bosch kann mit Massenfertigung und Skaleneffekten punkten**

Im Gegensatz zu vielen Elektrolyse-Komponenten auf dem Markt werden sich die Bosch Smart Modules in Masse fertigen und dadurch nicht zuletzt Skaleneffekte erzielen lassen. „Neben der Geschwindigkeit bilden die Kosten einen entscheidenden Faktor beim Hochlauf der Wasserstoff-Produktion. Hier können wir mit unserer Industrialisierungskompetenz und unserem Automotive-Know-how punkten“, sagte Heyn. An mehreren europäischen Standorten will Bosch möglichst rasch mit der Industrialisierung beginnen. Dazu zählen Bamberg und Feuerbach in Deutschland, Tilburg in den Niederlanden, Linz in Österreich sowie Budweis in Tschechien.

### **Bosch sichert mit der Erweiterung des Portfolios Arbeitsplätze**

Die Transformation der Automobilindustrie stellt für die gesamte Branche eine enorme Herausforderung dar. Bosch begegnet dieser einmal mehr mit Innovation. Mit dem Einstieg in das neue Geschäftsfeld, mit dem Bosch seine Mobility-Sparte um einen Non-Automotive-Bereich erweitert, nutzt das Unternehmen die Chance, weiter Beschäftigung zu sichern. So sollen in den kommenden Jahren mehrere Hundert Mitarbeitende im Bereich der Elektrolyse-Komponenten tätig werden. „Wir schlagen gleich drei Fliegen mit einer Klappe, indem wir ökologisch, ökonomisch und sozial einen wichtigen Beitrag leisten“, betonte Bosch-Geschäftsführer Heyn.

### **Bosch arbeitet an mobiler und stationärer Brennstoffzelle**

Bosch ist vom Energieträger Wasserstoff überzeugt und arbeitet auch an der stationären wie an der [mobilen Brennstoffzelle](#). Erstere soll unter anderem in Form kleiner dezentraler Kraftwerke in Städten, Rechenzentren, Handel, Gewerbe, im maritimen Bereich und beim Betreiben von Ladesäulen für Elektrofahrzeuge zum Einsatz kommen. Mit der mobilen Brennstoffzelle will Bosch den klimaneutralen Transport von Waren und Gütern zunächst in Lkw ermöglichen. Das Portfolio für Fahrzeuge reicht dabei von einzelnen Sensoren über Kernkomponenten wie dem [elektrischen Luftverdichter](#) und dem Stack bis zum kompletten [Brennstoffzellen-Modul](#). Der Serienstart soll noch in diesem Jahr erfolgen.

**Pressebild:** #174d8bb0

### **Journalistenkontakt:**

Thorsten Schönfeld,

Telefon: +49 711 811-43378

Twitter: @BoschPresse

*Mobility Solutions ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2021 mit 45,3 Milliarden Euro knapp 58 Prozent zum operativen Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Der Bereich Mobility Solutions verfolgt die Vision einer sicheren, nachhaltigen und begeisternden Mobilität der Zukunft und bündelt seine Kompetenzen in den Domänen – Personalisierung, Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung. Seinen Kunden bietet der Bereich ganzheitliche Mobilitätslösungen. Die wesentlichen Geschäftsfelder sind: Einspritztechnik und Nebenaggregate für Verbrennungsmotoren sowie vielfältige Lösungen zur Elektrifizierung des Antriebs, Fahrzeug-Sicherheitssysteme, Assistenz- und Automatisierungsfunktionen, Technik für bedienerfreundliches Infotainment und fahrzeugübergreifende Kommunikation, Werkstattkonzepte sowie Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieselsystem kommen von Bosch.*

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 402 600 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2021). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2021 einen Umsatz von 78,7 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 rund 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Mit ihren weltweit mehr als 400 Standorten ist die Bosch-Gruppe seit Frühjahr 2020 CO<sub>2</sub>-neutral. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 76 100 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 128 Standorten, davon mehr als 38 000 Software-Entwickler.

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