



# Presseinformation



Bonn, 07. November 2018

## Mit Brennstoffzellen zur E-Mobilität

### Stacks für Fahrzeuge günstiger herstellen

Autos mit Brennstoffzellen-Antrieb in Verbindung mit regenerativ erzeugtem Wasserstoff fahren nahezu emissionsfrei. Solche Fahrzeuge lassen sich darüber hinaus noch schnell betanken und verfügen über eine hohe Reichweite. Das neue BINE-Projektinfo „Brennstoffzellen für Elektrofahrzeuge“ (12/2018) stellt ein neues Herstellungs-konzept für einen leistungsfähigeren und kostengünstigeren Brennstoffzellenstapel (Stack) vor. Entwicklungsziel war, einen kompakten und leichten Motor zu entwickeln und sich dabei dem Kostenniveau eines konventionellen Verbrennungsmotors anzunähern.

Die Konstrukteure entwickelten einen auf den mobilen Einsatz zugeschnittenen Niedertemperatur-PEM-Brennstoffzellenstack. Dabei setzten sie auf metallische Bipolarplatten. Bei der Entwicklung stand im Vordergrund, die Katalysatorschichten zu verbessern, den Platin-Einsatz zu verringern und die Degradationsstabilität zu optimieren. Für die Lebensdauer der Stacks spielen Vibrationen, Temperaturschwankungen sowie die Anzahl der Ladevorgänge und Kaltstarts eine Rolle. Der Langzeittest des Stapels belegt, das gute mechanische Zusammenspiel sowie die elektrochemische Beständigkeit der Komponenten.

Das neue Verfahren ermöglicht die Herstellung skalierbarer Brennstoffzellensysteme und eine industrielle Serienfertigung. Im Oktober 2018 wurde der neu entwickelte Stack erstmals mit 260 Zellen und 100 kW aufgebaut. Das Forschungsprojekt haben die Firmen ElringKlinger, Greenerity, Freudenberg, Umicore gemeinsam mit der Volkswagen AG durchgeführt.

Das BINE-Projektinfo ist kostenfrei beim BINE Informationsdienst von FIZ Karlsruhe erhältlich – unter [www.bine.info](http://www.bine.info) oder 0228-92379-0. Auf diesem Webportal steht im Pressebereich das Cover des Infos zur Verfügung.

#### Kontakt

**Uwe Milles**

Tel. 0228 92379-26

**Dorothee Gintars**

Tel. 0228 92379-25

[presse@bine.info](mailto:presse@bine.info)

Redaktionsassistentz

**Daniela Pizzini**

Tel. 0228 92379-11

BINE Informationsdienst

Kaiserstraße 185-197

53113 Bonn

[www.bine.info](http://www.bine.info)

#### Hinweis für Redaktionen

Eine PDF-Datei der Publikation sowie druckfähige Bild-Dateien finden Sie unter [www.bine.info](http://www.bine.info) im Pressebereich. Bitte senden Sie uns bei Verwendung ein Belegexemplar.

Falls Sie unseren Pressedienst abbestellen möchten, bitte E-Mail an [presse@bine.info](mailto:presse@bine.info)

BINE Informationsdienst ist ein Service von FIZ Karlsruhe und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert.  
FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur ist eine gemeinnützige Gesellschaft, die im öffentlichen Auftrag weltweit publizierte wissenschaftliche Information zugänglich macht und entsprechende Dienstleistungen zur Verfügung stellt. FIZ Karlsruhe hat die Aufgabe, den nationalen und internationalen Wissenstransfer und die Innovationsförderung zu unterstützen.  
» [www.fiz-karlsruhe.de](http://www.fiz-karlsruhe.de)