



★ Modulares Brennstoffzellensystem für Elektro-Kleinwagen

Zusammen mit der FH Gelsenkirchen, Gräbener Maschinentechnik, Propuls hat Ritter Elektronik in einem Projekt ein neuartiges modulares Brennstoffzellensystem entwickelt, das sich unter anderem auch in Elektro-Kleinfahrzeugen einsetzen lässt.

Björn Graunitz, Elektronik automotive



Ritter Elektronik GmbH



Das im Projekt von der FH Gelsenkirchen, Gräbener Maschinentechnik, Propuls und Ritter Elektronik entwickelte modulare Brennstoffzellensystem.

Das "Modulare robuste Brennstoffzellensystem zur Substitution von Bleiakкумуляtoren in Anlagen zur Baustellenbefehung", so der offizielle Projektname, wird auf der Hannover Messe am Gemeinschaftsstand des Wirtschaftsforums NRW zu sehen sein. Im Gegensatz zu herkömmlichen Brennstoffzellen ist das System modular aufgebaut. Die einzelnen Brennstoffzellen sind als Stack in Reihe geschaltet und lassen sich einzeln austauschen ohne das bisher bestehende Risiko, andere Systembauteile bei einer Reparatur zu beschädigen. Eine Nachrüstung von weiteren Zellen ist mit dem ausreichend dimensionierten, von Ritter Elektronik mechatronisch konzipierten Gehäuse, ebenfalls möglich. Zudem hat Ritter eigens für dieses Produkt eine Steuerung des Brennstoffzellensystems entwickelt.

Ein weiterer Aspekt der Neuentwicklung betrifft die Bipolar-Platten der Zellen. Diese werden bisher überwiegend aus Graphit hergestellt und dabei aufwendig gefräst oder gespritzt. Ein Ziel des Forschungsprojekts war daher die Suche nach

alternativen Werkstoffen. Die Gelsenkirchener Forscher entwickelten daraufhin metallische Bipolar-Platten, die sich beim Projektpartner Gräbener aus einem einzigen Blech formen lassen. Damit fanden die Forscher ein einfaches Verfahren, das die Herstellungskosten moderner Brennstoffzellensysteme senken kann. Daher lässt sich das robuste und variable System als netzunabhängige beziehungsweise mobile Energieversorgung bei Baustellenampeln und -beleuchtung oder auch in Elektro-Kleinfahrzeugen einsetzen.