

Brennstoffzellen

Modulares System ersetzt Bleiakku

Ein neuartiges Brennstoffzellensystem haben Ritter Elektronik, die Fachhochschule Gelsenkirchen, die Gräbener Maschinenteknik sowie Propuls in einem gemeinsamen Projekt entwickelt.

Vorge stellt wurde das „Modulare robuste Brennstoffzellensystem zur Substitution von Bleiakumulatoren in Anlagen zur Baustellenbefehrerung“ – so der offizielle Projektname – auf der Hannover Messe am Gemeinschaftsstand des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes NRW.

Einzelne Zellen lassen sich risikolos austauschen

Das robuste und variable System kann beispielsweise als netzunabhängige, mobile Energieversorgung bei Baustellenampeln und -beleuchtung oder auch in Elektro-Kleinfahrzeugen eingesetzt werden.

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 schnell und einfach möglich.

Ein weiterer Aspekt der Neuentwicklung betrifft die Bipolarplatten der Zellen. Diese werden bisher überwiegend aus Graphit herge-



Das modulare Brennstoffzellensystem kann u.a. als netzunabhängige Energieversorgung bei Baustellenampeln und -beleuchtung oder in Elektro-Kleinfahrzeugen eingesetzt werden

stellt und aufwendig gefräst oder gespritzt. Ein Ziel des Forschungsprojekts war daher die Suche nach alternativen Werkstoffen. Die Forscher entwickelten daraufhin metallische Bipolarplatten, die beim Projektpartner Gräbener aus einem einzigen Blech geformt werden. Mit diesem einfachen und preiswerten Verfahren lassen sich die Herstellungskosten von Brennstoffzellensystemen deutlich senken. (tk)

Ritter Elektronik

Tel. +49(0)2191 671001

www.elektronikpraxis.de

Mehr bei Ritter Elektronik

InfoClick

340129