

Mobile Brennstoffzelle soll Batteriefahrzeuge ergänzen

Die Hannover-Messe präsentiert erstmals alle für Elektromobilität relevanten Techniken unter einem Dach. Tobias Renz, Organisator des Gemeinschaftsstandes für Wasserstoff und Brennstoffzellen und Geschäftsführer der Tobias Renz Fair, spricht über Inhalte und Erwartungen an das neue Messekonzept.

Herr Renz, durch eine optimierte Hallenstruktur soll die Weiterentwicklung der Energiethemen für die Messe-Besucher übersichtlicher dargestellt werden. Wo knüpft der Gemeinschaftsstand Brennstoffzellen inhaltlich an?

Renz: Nur der aus regenerativen Energien erzeugte Wasserstoff ist nachhaltig, dies wird in vielen Diskussionen und Werbefilmen gerne „vergessen“. Bei gespeichertem Strom in Batterien ist das ebenso. Für die Frage der Reduzierung des CO₂-Ausstoßes ist entscheidend, wie der Wasserstoff beziehungsweise der Strom erzeugt wurde, und nicht, wie er gespeichert wurde. Der Gemeinschaftsstand Wasserstoff und Brennstoffzellen passt also sehr gut in das Umfeld der regenerativen Energien in Halle 27. Ein weiterer Themenschwerpunkt in der Halle sind hybride und elektrische Antriebstechnologien der Mobilitec. Auch hierzu gibt es sehr viele Überschneidungen mit der Brennstoffzelle.

Die Brennstoffzelle gilt als komplementäre Technik zur Batterie. Wo sind die Gemeinsamkeiten, wo die Unterschiede?

Renz: Ein Schwachpunkt von Batterien in Fahrzeugen liegt in der geringen Reichweite von zirka 100 km und den langen Ladezeiten von mehreren Stunden. Auf dem Gemeinschaftsstand werden Fahrzeuge mit Brennstoffzellen als „Range Extender“ zu sehen sein. Die Batterie wird automatisch von der Brennstoffzelle wieder aufgeladen, die Reichweite eines Fahrzeuges kann somit auf etwa 500 km deutlich erweitert werden. Batterien in stehenden Fahrzeugen, wie zum Beispiel in Reisemobilen, Polizei- und Ambulanzfahrzeugen können nur eine sehr begrenzte Zeit Strom liefern. Mit einer Brennstoffzelle



Bild: Tobias Renz Fair

„Stationäre Brennstoffzellen in Haushalten und Gebäuden werden sich vermutlich vor den mobilen Brennstoffzellen durchsetzen. In der Zukunft kann die mobile Brennstoffzelle Batteriefahrzeuge sehr gut ergänzen“, sagt Tobias Renz, verantwortlicher Organisator des Gemeinschaftsstandes für Wasserstoff und Brennstoffzellen und Geschäftsführer der Tobias Renz Fair.

an Bord wird die Batterie immer wieder aufgeladen, eine zuverlässige Stromversorgung kann somit auch im Stand über mehrere Tage gewährleistet werden. Meiner Meinung nach liegt die Zukunft der Elektrofahrzeuge in Hybridfahrzeugen, in einer Kombination aus Batterie und Brennstoffzellen.

Welche Inhalte werden an dem Gemeinschaftsstand präsentiert?

Renz: Neben mobilen Anwendungen in Fahrzeugen vom Scooter über das Auto bis zur

autarken Stromversorgung in Campingfahrzeugen werden auch stationäre gezeigt. Portable Brennstoffzellen zum Betrieb von MP3-Player und Mobiltelefon werden ebenfalls präsentiert. Weitere Themen sind unter anderem: Wasserstoffproduktion, Brennstoffzellenkomponenten, Testsysteme für Brennstoffzellen, Reformer sowie Wasserstofftransport, -lagerung und -infrastruktur.

Was ist aus Ihrer Sicht das Highlight des Gemeinschaftsstandes?

Renz: Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Institut für Technische Thermodynamik, Stuttgart präsentiert das weltweit erste bemannte und ausschließlich mit Brennstoffzellen angetriebene Flugzeug. Mit dem Motorsegler Antares DLR-H2 werden Brennstoffzellensysteme bereits im Einsatz beziehungsweise in der Luft getestet. Ziel ist es, zukünftig in der kommerziellen Luftfahrt die Bordstromversorgung mit Brennstoffzellen zu gewährleisten, der Antrieb ist in nächster Zeit noch nicht zu sehen.

Besteht für Besucher die Möglichkeit, Brennstoffzellen-Fahrzeuge selbst zu „erfahren?“

Renz: Auf dem Freigelände vor Halle 27 lädt die SFC Smart Fuel Cell AG zu Probefahrten von brennstoffzellenbetriebenen Elektrofahrzeugen und Scootern ein. Als „mobile Steckdose“ an Bord lädt die Brennstoffzelle die Bordbatterie automatisch auf. Langwierige Ladezeiten entfallen, das Betanken mit Methanol durch einen Wechsel von Tankpatronen dauert nur wenige Sekunden. Von diesen Brennstoffzellen wurden bereits über 17 000 an Endverbraucher und Industriekunden verkauft.

Für die Nutzung der Techniken ist eine flächendeckende Infrastruktur nötig. Welche Lösungsvorschläge finden die Messebesucher hierzu?

Renz: Ohne eine ausreichende Anzahl von Brennstoffzellen-Fahrzeugen wird es nur wenige Wasserstoff-Tankstellen geben, ohne Wasserstoff-Tankstellen kaum Brennstoffzellenfahrzeuge. Um diese Problematik aufzulösen, bieten sich Insellösungen von Wasserstoff-Tankstellen an. Kommunalfahrzeuge oder Paketdienste benötigen nur eine Tankstelle vor Ort. Am Abend kehren diese Fahrzeuge an ihre Basis zurück. Ein flächendeckendes Tankstellennetz für Überlandfahrten ist somit nicht notwendig. Mehrere solche Insellösungen können zukünftig immer weiter zu einem engmaschigeren Netz ausgebaut werden.

Wie lange wird es dauern, bis die Elektromobilität von jedermann im Alltag ganz selbstverständlich genutzt werden kann?

Renz: Das hängt von vielen Faktoren ab, die schwer abzuschätzen sind: Entwicklung des Ölpreises, politische Unterstützung beziehungsweise Subventionen, Entwicklungen beziehungsweise Zusammenarbeiten der Automobilindustrie, Fortschritte in der Batterietechnologie, Lademöglichkeiten und Weiteres. Wie bereits bei Solarzellen erfolgt, werden chinesische Elektrofahrzeuge zukünftig eine wichtige Rolle spielen. Dieser Druck aus China kann die Entwicklung von Elektroautos der etablierten Konzerne durchaus beschleunigen. Ganz entscheidend scheint mir auch die Akzeptanz beim Verbraucher zu sein sowie dessen Gewohnheiten. Ich denke, ein Fahrzeug für die tägliche Fahrt zur Arbeit und gelegentlich für lange Fahrten wird es langfristig wohl nicht mehr geben. Es gibt bereits sehr interessante Car-Sharing-Konzepte, die Fixierung auf „mein“ Auto wird nachlassen. Vermutlich ist dies nur über den Kostenfaktor und eine ökologische Einsicht zu steuern.

Wie haben sich Ausstellerzahlen und Ausstellerklientel des Gemeinschaftsstandes entwickelt?

Renz: Trotz Wirtschaftskrise können wir die Anzahl von etwa 150 Ausstellern aus über 20 Ländern seit drei Jahren halten. Erstmals zeigen wir Anwendungen von Brennstoffzellen, die jetzt schon genutzt werden können. Das spricht für die Branche. Ich denke, die Themen Klimaschutz und Klimawandel werden in der

Bevölkerung immer bewusster wahrgenommen. Es ist zu wünschen, dass dies in der Politik auch so sein wird.

Wie sehen Sie die Marktentwicklung für Brennstoffzellen? In welchen Bereichen wird sich der Bedarf zukünftig weiter entwickeln?

Renz: Stationäre Brennstoffzellen in Haushalten und Gebäuden werden sich vermutlich vor den mobilen Brennstoffzellen durch-

setzen. Die vorhandene Infrastruktur, beispielsweise vom Erdgasnetz, kann bereits genutzt werden, das Volumen und das Gewicht hat im Vergleich zu mobilen Brennstoffzellen zudem eine untergeordnete Bedeutung. Die mobile Brennstoffzelle kann in der Zukunft Batteriefahrzeuge sehr gut ergänzen.

Das Interview führte MM-Redakteurin Annedore Munde