

## Artikel veröffentlicht am Do, den 13.April auf e-steyr.com

### Steyrer Firma fertigt Wasserstoffbrennzellen zum Antrieb von Fahrzeugen

Donnerstag, 13. April 2017 09:08



STEYR. Fahrzeuge mit Brennstoffzellen zählen – ebenso wie die Elektro- Mobilität – zu den zukunftssträchtigen, postfossilen Mobilitätsmodellen. Brennstoffzellen basieren auf dem Energieträger Wasserstoff. In der Industrie werden die technisch ...

höchst komplizierten Antriebsmodelle bislang händisch gefertigt, sie sind dementsprechend teuer. Im internationalen Projekt INLINE entwickelt PROFACTOR als Koordinator mit vier Partnern – darunter das Industrieunternehmen Fronius – das Design für eine Produktionslinie, in der Brennstoffzellen semiautomatisch gefertigt werden können.

Das Industrieunternehmen Fronius produziert Brennstoffzellen, mit denen innerbetriebliche Transportfahrzeuge - zum Beispiel Gabelstapler - angetrieben werden. Brennstoffzellen bieten gegenüber Elektroantrieben wesentliche Vorteile – zum Beispiel fallen die langen Ladezeiten für Akkus weg. Das Unternehmen rechnet mit einer hohen Nachfrage, die mit der bisherigen Fertigungsmethode nicht zu bewältigen ist. "Wir erarbeiten und entwickeln die wesentlichen Features für eine Produktionslinie, die bis zu einem Output von 50.000 Stück pro Jahr skalierbar ist", sagt Daniela Kirchberger, Projektleiterin bei PROFACTOR.

#### **Komplexe Bauteile und aufwändige Fertigung sind Bremser für die Technologie**

PROFACTOR konzentriert sich in dem mit 3,2 Millionen Euro ausgestatteten EU- Projekt unter anderem auf die Konzeption der Fertigungsmethode von zwei Bauteilen: dem Tankventilregler und der „Media Supply Unit“. Beide Bauteile sind in der Fertigung höchst komplex und gelten als Produktionsengpässe. Über die Media Supply Unit werden unter anderem Wasserstoff und Kühlmittel in die Brennstoffzelle geleitet. Die Produktionslinie wird mittels Simulations-Programmen geplant. Diese Simulation soll dem Unternehmen eine einfache Bewertung von unterschiedlichen Entwürfen und Produktions-Szenarien ermöglichen.

#### **Intelligente Assistenzsysteme unterstützen Montagearbeitskräfte**

In dem Projekt kommen von PROFACTOR bereits entwickelte Assistenzsysteme zum Einsatz. Sie unterstützen die Arbeitskräfte am Montageband bei Schraubvorgängen. Dabei sind sie so intelligent, um auch eine flexible Produktion zu bewältigen. PROFACTOR-Geschäftsführer Andreas Pichler weist auf die hohen Erwartungen in dem drei Jahre dauernden Projekt hin: „Wir setzen uns das Ziel, die Zykluszeit für die Produktion des gesamten Brennstoffzellen-Systems von 15 auf 2,5 Stunden zu reduzieren. Das ist für diese hochtechnologischen Produkte ein Quantensprung.“

#### **Von der Zukunft der Brennstoffzelle schwärmte schon Jules Verne**

Der Schriftsteller Jules Verne bezeichnete die Brennstoffzelle bereits im Jahr 1879 als "Kohle der Zukunft": "Die so zerlegten Elemente des Wassers - Wasserstoff und Sauerstoff - werden auf unabsehbare Zeit hinaus die Energieversorgung der Erde sichern." Eine Brennstoffzelle ist eine galvanische Zelle. Sie wandelt die in chemischer Form (Wasserstoff) gebundene Energie direkt in elektrische Energie um. Als Oxidationsmittel wird in der Regel Sauerstoff zugeführt. Der Wirkungsgrad einer Brennstoffzelle ist höher als jener von Verbrennungsmotoren. Dank der hohen Energiedichte sind Brennstoffzellen leichter als Akkus für Elektroantriebe. Von Brennstoffzellen gespeiste Antriebe entsprechen der Vision emissionsfreier Mobilität.

