

## **ESKAM auf Achse in Hannover**

*Das Verbundprojekt ESKAM präsentiert auf der Hannover Messe ein neu entwickeltes Achsantriebsmodul für Elektrofahrzeuge. Es zeichnet sich durch ein geringes Gewicht, einen minimalen Bauraum, eine hohe Leistungsdichte und einen hohen Wirkungsgrad aus.*

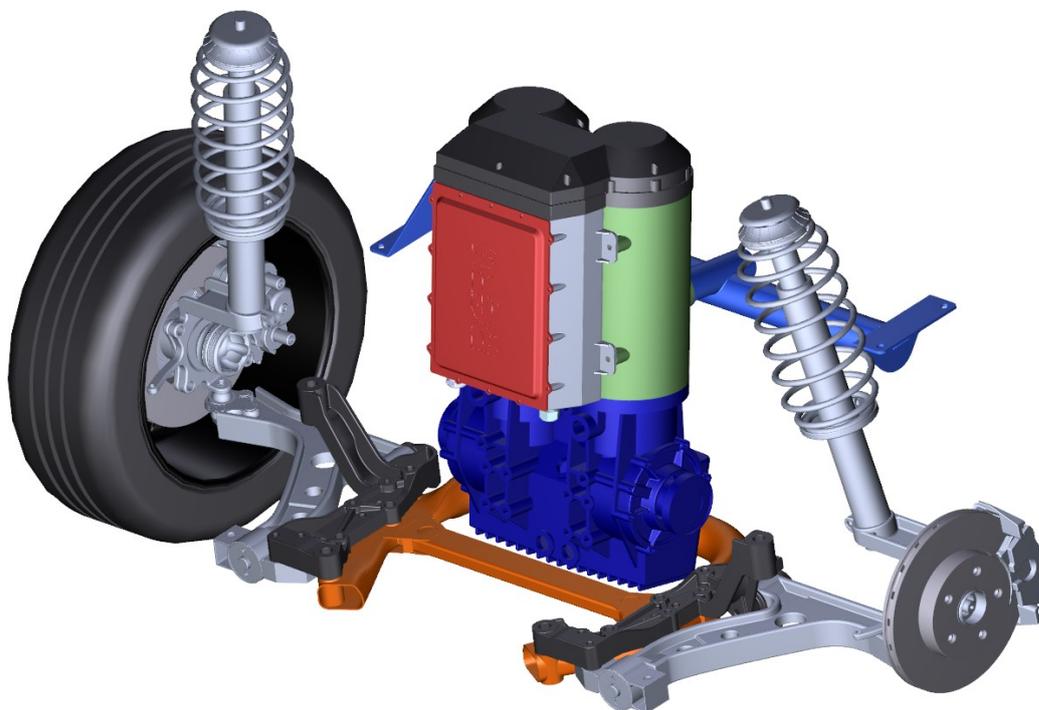
Hannover, 25. April 2016: Eine Drehzahl von 20.000 Umdrehungen pro Minute, ein maximales Drehmoment von 45 Newtonmeter, eine maximale Leistung von 32 Kilowatt und ein Gewicht von 25 Kilogramm – so lassen sich die wichtigsten Fakten des neuen ESKAM-Achsantriebsmodul zusammenfassen. Seit heute können es die Besucher der Hannover Messe auf dem MobiliTec-Gemeinschaftsstand kennenlernen. „Nach drei Jahren Forschungsarbeit in unserem Konsortium sind wir stolz darauf, dass wir einen so leistungsfähigen Elektroantrieb serientauglich entwickelt konnten“, resümiert Wolfgang Pflug, Vorstand der Groschopp AG und Koordinator des Verbundprojekts ESKAM. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat das ESKAM-Projektconsortium, zu dem sechs weitere mittelständische Industrieunternehmen sowie vier Forschungsinstitute gehören, im Rahmen der Bekanntmachung „Serienflexible Technologien für elektrische Antriebe von Fahrzeugen“ finanziell unterstützt.

### **Innovatives Motordesign und Leichtbautechnologien**

Die Basisidee ist, den Elektroantrieb in das Achsmodul zu integrieren. Als Motoren kommen zwei schnelllaufende fremderregte Synchronmaschinen zum Einsatz, die sich durch eine hohe Leistungsdichte und einen energie- und wirkungsgradoptimalen Betrieb auszeichnen. Das Getriebe ist zweistufig aufgebaut – die erste Stufe besteht aus einer schräg verzahnten Planetenstufe, der eine bogenverzahnte Kegelradstufe folgt. Die Antriebsentwärmung erfolgt mithilfe einer Ölkühlung für Rotor, Stator und Getriebe. Zwei gleichwertige Regler steuern die E-Maschinen unabhängig, sodass auf ein Differenzial verzichtet werden kann und das Fahrzeug auch mit nur einer Antriebsseite manövrierfähig bleibt. Durch neuartige Hohlwellen- und Verzahnungstechnologien, die auch für eine Großserie geeignet sind, lassen sich bis zu 30 Prozent Einsatzmaterial einsparen, das Bauteilgewicht reduziert sich um bis zu 25 Prozent, die Herstellkosten sind um bis zu 15 Prozent geringer.

### **Skalierbarkeit ermöglicht vielfältigen Einsatz**

„Um die Einsatzmöglichkeiten des ESKAM-Moduls vielfältig zu gestalten, haben wir auf die Skalierbarkeit großen Wert gelegt“, erläutert Pflug ein weiteres wichtiges Technologiemerkmale. Unterschiedliche technologische Maßnahmen, wie z.B. die Verlängerung des aktiven Eisens im Motor, der Einsatz angepasster Radsätze im Getriebe oder die Vergrößerung der Steuerelektronik durch eine Erweiterung um zusätzliche elektronische Bauelemente machen diese Anpassungsfähigkeit möglich. Zudem lässt sich der Antrieb in die Vorder- oder in die Hinterachse sowie in beide Achsen einbauen. Die im Projekt entwickelten Demonstratoren haben bereits einen erfolgreichen Praxistest beim Einsatz in Kommunalfahrzeugen absolviert. Aufgrund ihrer Skalierbarkeit kann die ESKAM-Technologie auf andere Fahrzeugvarianten bis hin zu Bussen und Trucks übertragen werden. Interessenten finden das Antriebsmodul in der Halle 27 am Stand E70.



Darstellung des ESKAM-Antriebsmoduls, Quelle: ESKAM

**Die ESKAM-Projektpartner:**

- Ebm Maschinenbau GmbH, Meitingen
- Fraunhofer IWU Chemnitz
- Groschopp AG, Viersen
- Hirschvogel Umformtechnik GmbH, Denkingen
- Hochschule Aalen
- Hochschule Düsseldorf
- REFU Elektronik GmbH, Pfullingen
- Salzgitter Hydroforming GmbH, Crimmitschau
- Uni Stuttgart/ILEA
- Vogel Antriebstechnik GmbH, Oberboihngen
- Wilhelm Funke GmbH, Alfeld

**Über die Effizienzfabrik:**

Die Effizienzfabrik ist eine gemeinsame Initiative des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Die Effizienzfabrik informiert über neueste Ergebnisse aus Forschungsprojekten und bietet Produktionstechnik-Experten die optimale Plattform für den fachlichen und persönlichen Austausch zu den Themenbereichen „Ressourceneffiziente Produktion“ und „Elektromobilität“. Im Bereich Elektromobilität stehen ESKAM und sechs weitere Verbundprojekte im Fokus, die im Rahmen der Bekanntmachung „Serienflexible Technologien für elektrische Antriebe von Fahrzeugen“ ebenso wie die Aktivitäten der Effizienzfabrik vom BMBF gefördert und vom Projektträger KIT Karlsruhe betreut werden. [www.effizienzfabrik.de](http://www.effizienzfabrik.de)

**Presseinformation**

**25. April 2016**



**Ansprechpartnerin für weitere Informationen:**

Dr. Claudia Weise

rubicondo – Agentur für Kommunikation und  
Projektmanagement

Rosserblick 18

65817 Eppstein

Telefon: (06198) 58 59 718

[weise@rubicondo.de](mailto:weise@rubicondo.de)