

ZF, Continental und ads-tec entwickeln Komponenten und Herstellungsverfahren für Lithium-Ionen-Batterien für Nutzfahrzeuge

- **Zusammenarbeit im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekts „Future goes Electric (FUEL)“**
- **Ziel ist die Entwicklung von Produktionstechnologien für Energiespeichersysteme in Nutzfahrzeuganwendungen am Produktionsstandort Deutschland**

Friedrichshafen/Berlin/Leinfelden-Echterdingen, den 10. Mai 2010. Die Automobilzulieferer ZF Friedrichshafen, Continental und ads-tec starten ein Gemeinschaftsprojekt zur Entwicklung von Produktionstechniken zur optimierten Vor- und Endmontage von Baugruppen für Lithium-Ionen-Energiespeicher für den Einsatz in Hybrid-Nutzfahrzeugen. Gefördert wird das Verbundprojekt FUEL (Future goes Electric), im Rahmen des Konjunkturpakets II und der Elektromobilitätsoffensive der Bundesregierung, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). „Ziel von FUEL ist es, innovative Fertigungstechnologien zu entwickeln und diese auf das neue Produkt Li-Ionen-Energiespeicher für Lastkraftwagen und Busse anzuwenden“, sagt Stefan Lorenz, Leiter Energy Management Hybrid & Electric Vehicles, Continental Division Powertrain. „Damit soll auch der Anspruch der deutschen Automobilindustrie unterstrichen werden, sich im wettbewerbsintensiven Zukunftsmarkt des Hybrid- und Elektroantriebs langfristig einen weltweiten Spitzenplatz zu sichern.“

Elektrisches Fahren auch für Lastkraftwagen und Busse

Während die von Continental vorangetriebene Lithium-Ionen-Technik bereits in ersten Personenwagen im Serieneinsatz ist, stellt der Nutzfahrzeugbereich – vor allem im Bereich der Lastkraftwagen – besondere Herausforderungen an Leistung, Lebensdauer und Umweltauflagen. Im Detail sind dies die geforderte Batterieleistung, Spannungslage, die Anzahl an Ladezyklen und die um das mehrfache höhere Vibrationsbelastung.

- 2 -

Um die notwendige Entwicklung von Hybridsystemen für Nutzfahrzeuge voranzutreiben, haben sich ZF Friedrichshafen, Continental und ads-tec im Rahmen des Verbundprojektes FUEL zusammengeschlossen. Es sollen produktionstechnische Grundlagen geschaffen werden, um die Herstellung von Energiespeichern zur Hybridisierung des Nutzfahrzeugsbereiches in Deutschland zu ermöglichen.

ZF als Systemlieferant für Hybridsysteme verantwortet dabei die Integration des Energiespeichers in das Gesamtsystem. Dieses besteht aus dem Parallelhybrid-Getriebe, Wechselrichter, Hybridsteuergerät inklusive Hybridstrategie sowie dem Lithium-Ionen-Energiespeicher mit Speicherelektronik von Continental. ZF entwickelt und führt auch die Tests durch, um sicherzustellen, dass Lithium-Ionen-Batterietechnik und andere Hybridkomponenten den strengen Anforderungen im Nutzfahrzeugsbereich gerecht werden.

Continental übernimmt den größten Teil der in drei Paketen definierten Arbeitsschwerpunkte: die Entwicklung der Batteriekomponenten mit einem herstellungsoptimierten Produktdesign sowie die notwendigen Fertigungs-, Montage- und Prüfverfahren.

ads-tec als dritter Projektbeteiligter ist verantwortlich für Entwicklung und Erprobung automatisierter Produktions- und Prüftechnologien. „Mit FUEL erarbeiten sich alle Projektpartner die Basis für neues Know-how an Produktionstechnik zur Herstellung von Energiespeichersystemen für Hybrid-Nutzfahrzeuge“, erklärt Thomas Speidel, Geschäftsführer ads-tec. „Bei der gesamten Projektdurchführung ist ein hohes Maß an Simultaneous Engineering gefordert, also eine gleichzeitige Neuentwicklung von Montage- und Fügeprozess-Abläufen. Sollte die Validierung Probleme aufzeigen, ist nicht auszuschließen, dass dies auch eine Anpassung des Verfahrens oder eine Designänderung der betroffenen Bauteile nach sich zieht.“

Projekt FUEL bis Mitte 2011

Nach Abschluss des Förderprojektes im Sommer 2011 wird die technische Weiterentwicklung der erreichten Arbeitsergebnisse bis hin zu einer Industrialisierung für verschiedenste Kundenprojekte, mit dem Ziel einer Serienfertigung von Energiespeichern für Nutzfahrzeuge am Standort Deutschland, vorangetrieben. „In allen Märkten sind die

.../3

- 3 -

deutschen Automobilzulieferer und Maschinenbauer nach wie vor wichtige Partner der globalen Automobilindustrie. Somit stellt FUEL für die beteiligten Firmen ein Sprungbrett zu entsprechendem Marktpotential für nachhaltiges Wachstum an deutschen Standorten dar“, sagt Bert Hellwig, Leiter Basisentwicklung Hybrid für Nutzfahrzeuge der ZF Friedrichshafen AG.

Geplant ist ein Energiespeichersystem, das flexibel in verschiedene Fahrzeugkonzepte integriert werden kann. Ein Energiespeicherspeichersystem liefert dabei eine Leistung von 60 Kilowatt und liegt damit über den derzeit im Pkw-Bereich verwendeten Li-Ionen Energiespeicher. In leichten Lkw, die im Verteilerverkehr in den Ballungsgebieten eingesetzt werden, soll ein Energiespeichersystem für den Hybridantrieb integriert werden, das darauf ausgelegt ist, den Verbrennungsmotor vor allem beim Anfahren und im niedrigen Drehzahlbereich zu unterstützen. Für die Anwendung in Stadtbussen werden zwei Energiespeicher in einem System mit insgesamt 120 Kilowatt verwendet, da diese auch im rein elektrischen Fahrbetrieb anfahren sollen.

ZF ist ein weltweit führender Automobilzulieferkonzern in der Antriebs- und Fahrwerktechnik mit 59.900 Mitarbeitern an 125 Standorten in 26 Ländern. Der Konzern erwirtschaftete im Jahr 2009 einen voraussichtlichen Umsatz von 9,3 Milliarden Euro. Auf der Weltrangliste der Automobilzulieferer ist ZF unter den zehn größten Unternehmen.

Continental gehört mit einem Umsatz von ca. 20 Mrd Euro im Jahr 2009 weltweit zu den führenden Automobilzulieferern. Als Anbieter von Bremssystemen, Systemen und Komponenten für Antriebe und Fahrwerk, Instrumentierung, Infotainment-Lösungen, Fahrzeugelektronik, Reifen und technischen Elastomerprodukten trägt Continental zu mehr Fahrsicherheit und zum globalen Klimaschutz bei. Continental ist darüber hinaus ein kompetenter Partner in der vernetzten, automobilen Kommunikation. Continental beschäftigt derzeit rund 134.500 Mitarbeiter in 46 Ländern.

ads-tec ist im Geschäftsbereich „Automation“ Lösungsarchitekt und Anbieter komplexer Automatisierungssysteme, Maschinen und Anlagen. In den Geschäftsbereichen „Daten- und Systemtechnik“ verfügt ads-tec als etablierter Hersteller industrieller Elektronik-Systeme über eine sehr hohe Entwicklungstiefe, insbesondere in den Bereichen Konstruktion, Elektronik- und Softwareentwicklung. Seit ca. acht Jahren entwickelt und liefert ads-tec eigene intelligente Lithium-Ionen Batteriesysteme, von denen mittlerweile mehr als 60.000 weltweit im Einsatz sind. Das tiefgehende Know-how mit guten Referenzen im Batterie- und Elektronikbereich ist belastbare Grundlage, um im Anlagen- und Automatisierungsumfeld optimierte Produktionssysteme für moderne Hochleistungsbatterien zu entwickeln und zu liefern. Aktuell sind ca. 200 Mitarbeiter an drei Standorten in Deutschland beschäftigt.

.../4



- 4 -

Für Rückfragen und weitere Informationen:

Simone Geldhäuser
Externe Kommunikation
Continental
Division Powertrain
Siemensstr. 12
93055 Regensburg
Telefon: +49 941 790-61302
Fax: +49 941 790-99 61302
E-Mail: simone.geldhaeuser@continental-corporation.com

Thomas Wenzel
Leiter Presse Technik
ZF Friedrichshafen AG
Konzernkommunikation
88038 Friedrichshafen
Tel. +49 7541-77 2543,
Fax: +49 7541-77 902543
E-Mail: thomas.wenzel@zf.com

Nadine Geiger
Assistentin der Geschäftsleitung /
Assistant General Management
ads-tec GmbH
Automation, Daten- und Systemtechnik
Raiffeisenstr. 14
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel: + 49 711 45894- 454
Fax: + 49 711 45894- 990
E-Mail: N.Geiger@ads-tec.de

**www.zf.com / www.continental-corporation.com / www.ads-tec.de
www.mediacenter.continental-corporation.com**