

14. Juli 2017

## **Elektroantrieb und Batteriesystem von Rheinmetall Automotive**

**Der zum Technologiekonzern Rheinmetall AG gehörende Automobilzulieferer Rheinmetall Automotive trägt mit seinem Produktprogramm der zunehmenden Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Pkws und Nutzfahrzeugen Rechnung. Hierzu wird das Unternehmen auf der diesjährigen Internationalen Automobilausstellung in Frankfurt unter anderem einen neuentwickelten 90 kW-starken Elektroantrieb sowie ein neuartiges modulares Batteriepack vorstellen. Die Systeme werden zurzeit in einen Kompetenzträger auf Basis eines Kleinwagens integriert.**

Der 90 kW-Hochvolt-Motor von Rheinmetall Automotive ist in seiner Leistung und Drehmomentcharakteristik auf den jeweiligen Einsatzzweck abstimmbare. In seiner aktuellen Auslegung zielt er auf kleinere Fahrzeugklassen. Die Skalierbarkeit des Systems erlaubt aber auch die Verwendung in größeren Fahrzeugen. Bei dieser Entwicklung hat sich Rheinmetall Automotive konzeptionell für einen Synchronmotor mit Permanentmagneten entschieden. Aufgrund des geringeren Bauraums wurde zudem eine konzentrierte Wicklung gewählt.

Der Antrieb kommt in einem Musterfahrzeug zum Einsatz, dessen Batteriepack mit einer Speicherkapazität von nominell 29 kWh ausgestattet ist. In Verbindung mit dem neuen Elektroantrieb erreicht das Fahrzeug damit eine Spitzengeschwindigkeit von 135 km/h und erzielt eine Reichweite von bis zu 275 Kilometern. Diese Kennwerte werden erreicht, ohne die vom Serienfahrzeug bekannte Nutzfläche bei Kofferraum oder Fahrgastzelle einzuschränken.

Bei der Konzeption seines neuen Batteriepacks ist Rheinmetall Automotive davon ausgegangen, dass zukünftige Elektrofahrzeuge und auch Hybride zu einem erheblichen Anteil über Unterflurbatterien verfügen werden. Sie beeinträchtigen das Ladevolumen des Fahrzeugs nicht wesentlich und bieten darüber hinaus auch Vorteile bezüglich der Gewichtsverteilung sowie einer möglichen Einbindung in die Fahrzeugstruktur.

Die modular aufgebauten Batteriepacks bestehen in ihrer Grundstruktur aus Aluminium. Darin sind kundenspezifisch konfektionierte Batteriemodule integrierbar. Das Konzept zeichnet sich durch eine hohe Energiedichte im Verhältnis zum Gewicht aus und erlaubt aufgrund seines geringen Bauraumbedarfs eine flexible und breite Anwendung in elektrifizierten Fahrzeugkonzepten.

Die Batteriepacks haben eine eigene Kühlung und werden vor Intrusion durch eine Faserverbundstruktur geschützt, die von einem auf Schutzanwendungen

spezialisierten Schwesterunternehmen innerhalb der Rheinmetall Group entwickelt wurde.

Das Unternehmen versteht diese an zukünftigen Elektrofahrzeugkonzepten ausgerichtete Konfiguration als Beispiel für ein mögliches Serienkonzept, wobei gemäß Kundenwunsch auch andere Konstellationen realisiert werden können.

Rheinmetall Automotive verfügt über eine bereits seit Jahrzehnten bestehende Entwicklungskompetenz bei elektrischen Antrieben von Nebenaggregaten. So hat der Zulieferer schon 2004 über sein Tochterunternehmen Pierburg die erste vollelektrische Kühlmittelpumpe für den Hauptkühlkreislauf entwickelt und in den Sechszylindermotoren von BMW erfolgreich am Markt eingeführt.



Der neue 90 kW-Elektroantrieb (I.) und das Batteriepack von Rheinmetall Automotive.