Volvo entwickelt die Batterien der Zukunft

Volvo entwickelt die Batterien der Zukunft

?Revolutionäres Konzept zur Energiespeicherung
?Leicht, biegsam, leistungsfähig und umweltverträglich
?Neue Speicher können herkömmliche Fahrzeugteile ersetzen
Köln. Die Volvo Car Group hat ein revolutionäres Energiespeicherkonzept für elektrifizierte Fahrzeuge entwickelt. Die umweltverträglichen Energiespeicher - eine Verbindung aus Kohlefasermaterial, Nanostruktur-Batterien und Super-Kondensatoren - können bestehende Fahrzeugteile wie die Kofferraumklappe ersetzen und bieten erhebliche Vorteile bei Gewicht, Bauraum und Kosteneffizienz.
Das neue Speicherkonzept für Hybrid- und Elektrofahrzeuge wurde im Rahmen eines mit EU-Mitteln finanzierten Forschungsprojekts entwickelt, an dem die Volvo Car Group als einziger Automobilhersteller gemeinsam mit neun weiteren europäischen Firmen und Instituten beteiligt war. Dabei ging es darum, eine praktikable Lösung für die Nachteile konventioneller Batterien bei Gewicht, Größe und Kosten zu finden. Gleichzeitig sollten Kapazität und Leistung der Batterien beibehalten werden. Die Ergebnisse des über dreieinhalb Jahre dauernden Projekts werden nun in einem Forschungsfahrzeug auf Basis des Volvo S80 umgesetzt.
Die im Rahmen des Projekts entwickelte Lösung besteht aus einem fortschrittlichen Nanomaterial aus Kohlefasern und Kunstharz sowie leistungsfähigen Super-Kondensatoren. Die verstärkten Kohlefasern umgeben die neue Batterie und sind so geformt, dass sie platzsparend am Fahrzeugrahmen angebracht werden können - etwa an den Türen, an der Heckklappe oder an den Radhäusern. Die Karbonfaserlaminierung wird zunächst geschichtet und geformt und dann in einem Ofen ausgehärtet. Die Super-Kondensatoren sind in die Komponentenoberfläche integriert. Das neue Material kann rund um das gesamte Fahrzeug eingesetzt werden und dabei existierende Fahrzeugteile ersetzen.
Geladen wird das Material durch Bremsenergierückgewinnung oder durch die Verbindung mit einem externen Stromnetz. Dank der Kondensatortechnik lädt und speichert es schneller als konventionelle Batterien; zudem ist das Material äußerst fest und biegsam zugleich.
Die Volvo Car Group hat zwei Komponenten mit dem neuen Material entwickelt. Dabei handelt es sich um eine Kofferraumklappe und eine Motorabdeckung, die beide in einem Volvo S80 testweise zum Einsatz kommen. Die Kofferraumklappe hat das Potenzial, die Batterien heutiger Fahrzeuge als Standard-Energiespeicher abzulösen. Zugleich ist das Bauteil leichter als eine normale Kofferraumklappe. Dadurch lassen sich Gewicht und Bauraum gleichermaßen einsparen.
Die neue Motorabdeckung kann die für die Stabilität wichtige Querstrebe in der Fahrzeugfront sowie die Starterbatterie ersetzen. Die neue Lösung ist 50 Prozent leichter und leistungsfähig genug, um das 12V-Bordsystem mit Energie zu versorgen.
Würde man Türen, Dach und Motorhaube eines Elektroautos durch das neue Material ersetzen, ließe sich dadurch das Fahrzeuggewicht um mehr als 15 Prozent senken. Dies hätte auch eine positive Wirkung auf die gesamte Umweltbilanz des Fahrzeugs.
Elektrifizierte Fahrzeuge spielen eine wichtige Rolle im künftigen Produktportfolio der Volvo Car Group. Das Unternehmen wird weiter an innovativen und fortschrittlichen technischen Lösungen für die Autos von morgen arbeiten.

Pressekontakt

Volvo

50996 Köln

Firmenkontakt

Volvo

50996 Köln

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage