



Batterieträger in einer neuartigen Faserverbund-Hybridbauweise

## UMSPRITZTE HOHLPROFILE FÜR DEN AUTOMOBILBAU

### Entwicklung eines neuartigen Batterieträgers in thermoplastischer Faserverbund-Hybridbauweise

**Die Umstellung der Individualmobilität auf elektrische Antriebe erfordert die Neugestaltung bisheriger Fahrzeugkonzepte, wobei insbesondere die Reichweitensteigerung mittels innovativer Leichtbaukonzepte eine Kerntechnologie zur Erreichung der E-Mobilitätsziele darstellt. Innerhalb des Teilprojektes „Batterie und Insassenschutz“ des vom BMBF geförderten Verbundvorhabens „e-generation“ wurde gemeinsam mit dem Projektpartner Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG ein bestehender Fahrzeugbatterieträger, der als Stahl-Schweißbauteil ausgeführt ist, in eine Faserverbund-Hybridbauweise mit Aluminium-Krafteinleitungselementen überführt.**

Der neu entwickelte Batterieträger zeichnet sich durch eine bislang einzigartige Bauweise aus, bei der an ein komplex geformtes, thermoplastisches Faserverbundhohlprofil die Batterieträgerplattform großflächig im Spritzgießverfahren angeformt wird. Neben der Bauteilauslegung und der Charakterisierung der verschiedenen Werkstoffe stellte die technologische Umsetzung des neuartigen Bauteilkonzeptes einen Forschungsschwerpunkt dar. Hierbei wurde ein am Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik entwickelter Schlauchblasprozess für die Hohlprofilherstellung mit integrierter Anbindung der Aluminium-Krafteinleitungselemente genutzt. Nachfolgend wurde das Profil mit einem rieselfähigen Granulat gefüllt und umspritzt. Die Partikelfüllung diente dabei der Abstützung des Hohlpro-

files gegen den Spritzgießdruck. Das so entstandene Bauteil erzielt durch die beanspruchungsgerechte Mischbauweise eine Masseersparnis von 30 Prozent gegenüber dem Referenzbauteil und erfüllt alle relevanten Anforderungen der Fahrzeugsicherheit.

Weitere Informationen:

**Dipl.-Ing. Alexander Liebsch,**

Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK) der TU Dresden,  
Telefon +49 (0) 3 51/4 63-3 94 37,  
E-Mail: alexander.liebsch@tu-dresden.de,  
tu-dresden.de/mw/ilk,

**Nino Andricevic,**

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG,  
Telefon +49 (0) 7 11/9 11-8 73 59,  
E-Mail: nino.andricevic@porsche.de,  
www.porsche.com