

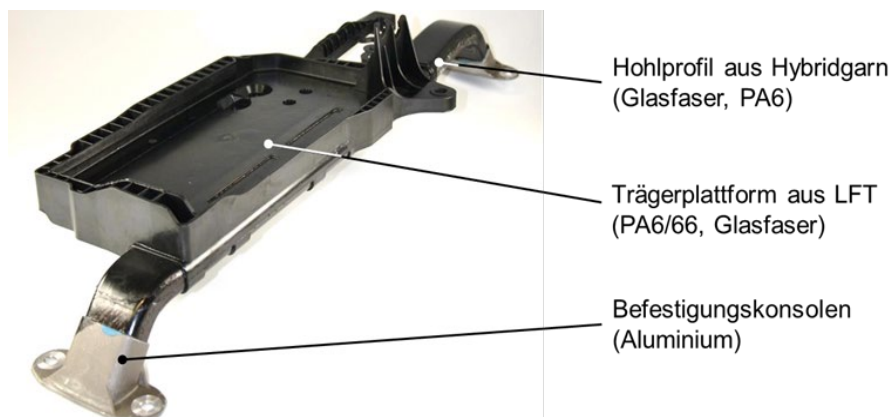
# Satellitenprojekt e-generation

<b>Förderzeitraum:</b> 01.01.2012 - 31.12.2014
<b>Projektpartner:</b> Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK), Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, ZF Friedrichshafen AG
<b>Fördergeber:</b> <a href="#">Bundesministerium für Bildung und Forschung (IKT2020)</a>
<b>Projektleiter:</b> Dr.-Ing. F. Adam <a href="mailto:frank.adam@tu-dresden.de">frank.adam@tu-dresden.de</a> +49 (0) 351 – 463 38149

## Inhalt:

Ziel des Projektes e-generation war die Überführung eines in Stahl-Bauweise gefertigten KFZ-Batterieträgers in ein thermoplastisches Faser-Kunststoff-Verbund-Bauteil mit hoher Gewichtseinsparung unter Wahrung aller sicherheitsrelevanten Anforderungen im Crash-Fall. Die Auslegung des Bauteils erfolgte unter Zuhilfenahme expliziter numerischer Simulationen durch den Projektpartner Porsche. Der entwickelte Batterieträger zeichnet sich durch ein neuartiges Bauteilkonzept aus, bei welchem ein thermoplastisches Hohlprofil nachträglich umspritzt wird. Innerhalb des Projektes wurden verschiedene Konzepte zur Umsetzung dieser Bauweise experimentell erprobt und validiert. Durch hochdynamische Bauteiluntersuchungen konnte die Betriebssicherheit im Crash-Fall nachgewiesen werden.

Weiterhin wurde basierend auf einer Federbein-Radträgerstruktur innerhalb des Arbeitspakets „Reduzierung der ungefederten Massen“ ein neuartiges Faserverbundhalbzeug mit einer Hochleistungsthermoplastmatrix erforscht und bezüglich dessen Eignung verifiziert. Dabei stand insbesondere die Entwicklung eines Materialmodells im Vordergrund der Arbeiten, welches sowohl Plastizität, als auch Schädigung des Werkstoffs abbildet. Die hierfür erforderlichen umfangreichen Versuchsprogramme wurden ergänzt mit prozesstechnischen Untersuchungen und Studien, welche den neuartigen Werkstoff für eine großserientaugliche Fertigung derartiger Strukturen qualifizierten.



GEFÖRDERT VOM