

SuperLightCar

Sustainable production technologies of emission reduced light weight car concepts (dt.: Nachhaltige Fertigungstechnologien für Leichtbaufahrzeugkonzepte mit reduzierter Abgasemission)

Koordinator: Volkswagen AG, Wolfsburg

Die Fahrzeugbauweise hat große Auswirkungen auf den Brennstoffverbrauch. Um in Zukunft einen Beitrag zur Verbrauchs- und CO₂-Reduzierung zu leisten, hat sich das Forschungsprojekt SuperLightCar zum Ziel gesetzt, bezogen auf die Referenzstruktur des VW Golf V eine Gewichtsreduzierung in der Rohkarosserie von mindestens 30 Prozent zu erreichen. Bedingung waren ein gleich bleibender Sicherheitsstandard unter Berücksichtigung der unterschiedlichen fahrzeugspezifischen Anforderungen wie zum Beispiel hoher Crashesicherheit und Steifigkeit sowie vertretbare Mehrkosten für Produktionsstückzahlen von 1000 Fahrzeugen pro Tag.

Im Fokus stand dabei das so genannte Multi Material Design, d.h. die Frage, welches Leichtbaumaterial – Magnesium, Aluminium, Stahl, Faserverbundkunststoff – an welcher Stelle der Karosserie optimal einzusetzen ist. Mit einer Gewichtseinsparung von 35 Prozent beziehungsweise 100 Kilogramm weniger als die Referenzkarosseriestruktur hat das SLC-Team nach vierjähriger Arbeit das ehrgeizige Ziel sogar übertroffen. Das Stuttgarter DLR-Institut für Fahrzeugkonzepte hat die Vorderwagenstruktur aus Magnesium und Aluminium entwickelt und konnte damit 32 Prozent (24 Kilogramm) des Gewichts einsparen. Möglich wurde dieses Ergebnis durch den intelligenten Einsatz unterschiedlicher Werkstoffe in Mischbauweise.

Das SLC-Konsortium hat neben den ingenieurtechnischen und wissenschaftlichen Ergebnissen besonderen Wert auf die Nutzung der Ergebnisse in der Praxis gelegt: Das Gesamtergebnis des SLC-Projektes ist in Form des realen Prototypen für die Öffentlichkeit zugänglich und gibt maßgebliche Impulse für künftige Karosserieentwicklungen. Leichtbau ist eine Schlüsseltechnologie für die Zukunft im Automobilbau, nicht nur bei konventionellen Antrieben, sondern auch bei künftigen Elektrofahrzeugen.

Projektdetails	SLC
Programmbereich 6. FRP	Nachhaltige Entwicklung, globale Veränderungen und Ökosysteme
Laufzeit	Feb. 2005 bis Juli 2009 (54 Monate)
EU-Zuwendungen	10,4 Mio. Euro, davon 5,9 Mio. Euro an deutsche Partner
Partnerländer	38 Partner aus CH, CZ, DE, ES, FR, IT, LU, NL, SE, UK
Dt. Partner	DaimlerChrysler AG, Stuttgart Porsche Engineering Group GmbH, Weissach Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie, Pfinztal

Projektdetails

SLC

Hydro Aluminium Deutschland GmbH, Köln
IVM Automotive, Bad Friedrichshall
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V., Stuttgart
Dieffenbacher GmbH + Co. KG, Eppingen
Volkswagen AG, Wolfsburg
Laser Zentrum Hannover e.V.
Heatform GmbH, Wiesbaden
PE Europe GmbH, Leinfelden-Echterdingen
Technische Universität Darmstadt

Kontakt für Presseanfragen:

Dr. Martin Goede
Volkswagen AG
38440 Wolfsburg
martin.goede@volkswagen.de

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Institut für Fahrzeugkonzepte, Leichtbau- und Hybridbauweisen
Dipl.-Ing. Gundolf Kopp
Tel.: +49 (0)711 6862-593
Fax: +49 (0)711 6862-258
E-Mail: Gundolf.Kopp@dlr.de

Internet:

Cordis (englisch):

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FP6_PROJ&ACTION=D&DOC=1&CAT=PROJ&QUERY=012476cb86d4:7b39:587d24ed&RCN=75829