



Carbon-Aluminium-Felge als Prototyp für Omnibusse

SO FÄHRT SICH'S SMARTER

AUTOMOBIL

Sensorversehenes Fahrzeug aus sechs Teilen und superleichte Felge

Innovative Neuentwicklungen für die Elektromobilität präsentierte das Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK) der Technischen Universität Dresden auf der diesjährigen Hannover Messe.

Im Sonderforschungsbereich 639 „Textilverstärkte Verbundkomponenten für funktionsintegrierende Mischbauweisen bei komplexen Leichtbauanwendungen“ untersuchten Wissenschaftler aus 16 Dresdner Forschungseinrichtungen neuartige Textilverbunde mit thermoplastischen Matrixsystemen.

Funktionsintegrativer Fahr demonstrator in Textil-Thermoplast-Bauweise

Ihre Erkenntnisse und die in zwölf Jahren Forschung entwickelten Technologien flossen in den generischen Demonstrator „Funktionsintegrativer Fahrzeugsystemträger (FiF)“ ein. Nur sechs Bauteile sind für die gesamte tragende Fahrzeugstruktur nötig. Sie besteht aus lediglich zwei Systemen, nämlich aus Fahrzeugkabine und Tragstruktur, an der Fahrwerk und Antrieb angebunden sind. Das sorgt für einen hohen Leichtbaugrad bei gleichzeitig minimalem Fertigungsaufwand. Darüber hinaus sind im FiF mehrere strukturelle elektrische und adaptive Funktionen integriert. Das Fahrzeug

ist durchsetzt mit einem werkstoffeingebrachten Sensornetzwerk, das Informationen, beispielsweise zum lokalen Werkstoffzustand, empfängt, verarbeitet und an Bedienschnittstellen weiterleitet.



Funktionsintegrativer Fahrzeugsystemträger (FiF)

Carbon-Aluminium-Felge als Prototyp für Omnibusse

Fachleute der TU Dresden und der Dresdner Verkehrsbetriebe widmen sich im Projekt „Pilotlinie 64“ dem Einsatz von Elektro-

bussen im städtischen Personennahverkehr. Ein Ansatz ist die Reduzierung der Fahrzeugmasse. Wissenschaftler des ILK entwickeln deshalb gemeinsam mit der ThyssenKrupp Carbon Components GmbH u. a. neue Leichtbauräder. Basis für die Masseinsparung bildet eine hocheffiziente hybride Mischbauweise aus etwa je zur Hälfte kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen für das Felgenbett und dem Leichtmetall Aluminium für den Radstern.

Für die Nutzfahrzeugbranche erreicht diese hybride Felge eine neue Leichtbaudimension. Mit deutlich unter 20 Kilogramm Gewicht ist sie mehr als 50 Prozent leichter als eine herkömmliche Stahlfelge.

Weitere Informationen:

Tanja Kirsten,

Pressestelle, Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK), TU Dresden, Telefon +49 (0) 3 51/4 63-39471, E-Mail: tanja.kirsten@tu-dresden.de, www.tu-dresden.de