Andere Konzepte

Liebe Leserin, lieber Leser,

Die Produktionstechnik ist immer mehr in der Lage, unterschiedlichste Materialien umzuformen, zu fügen oder gegen Korrosion zu schützen. Sie wirkt damit auf die Umsetzbarkeit des werkstofflichen Leichtbaus nicht mehr begrenzend, sondern ebnet nun den Weg, um das Potenzial leichter Werkstoffe noch besser auszuschöpfen. Entwürfe, die Fahrzeuge darüber hinaus auch konzeptionell leichter machen, bekommen mit dieser Entwicklung eine wachsende Bedeutung. Denn nur die Bereitschaft, konstruktiv völlig neue Wege zu gehen und dabei Bestehendes in Frage zu stellen, kann das Automobil zukunftsfähig machen.

Bei der steigenden Zahl an Fahrzeugderivaten mit immer kleineren Produktionsmengen sind Hersteller geradezu gezwungen, ihre Baukastenstrategien zu optimieren. Diese kleinen und mittleren Serienproduktionen erfordern eine gewisse Standardisierung, um überhaupt noch wirtschaftlich zu bleiben. Auf der Veranstaltung „Werkstoffe im Automobilbau“, zu der ATZlive Mitte April nach Stuttgart lud, wurden entsprechende Ansätze präsentiert.

So skizzierte Prof. Thilo Röth von der FH Aachen mit dem Micro-Car „ec2go“ einen Karosseriebaukasten in Mischbauweise, bei dem je nach Fahrzeugmodell unterschiedlich lange Profile durch konzeptgleiche Knoten miteinander verbunden werden. Die Materialauswahl wird dabei so

festgelegt, dass die Karosserie in diversen Crashszenarien die Anforderungen erfüllt und es trotzdem ermöglicht, einen wirtschaftlichen Leichtbau umzusetzen.

Für den Erfinder des Smart, Prof. Johann Tomforde vom Competence & Design Center for Mobility Innovations, ist es auch denkbar, gleiche Chassis-Module, ähnlich wie bei einer wechselbaren Handyschale, mit unterschiedlichen Design-Modulen abzudecken und damit den Wünschen nach Individualität gerecht zu werden. Da das Chassis-Modul rund 70 % der Wertschöpfung ausmacht, kann der OEM unterschiedlichste Varianten anbieten, ohne das Gesamtfahrzeug jedes Mal völlig neu zu konstruieren.

Allein diese beiden Beispiele zeigen, dass es durchaus neue Möglichkeiten im Fahrzeugbau gibt. Solange aber das Steuerrecht nicht geändert wird und Fertigungsanlagen über ihre tatsächliche Nutzungsdauer hinaus abgeschrieben werden müssen, ist eine schnellere Umstellung der Produktion und somit ein zeitnahe Wechsel hin zu derartigen Designs nicht zu erwarten.

Ihr

Dipl.-Ing. Ulrich Knorra
Redakteur
ulrich.knorra@springer.com