

Holz für Autos der Zukunft

geschrieben von *Nina Wagner* am 24. Juni 2016 @ 0:46 in Aktuelles

Die Zeiten von Holz in Autos sind lange vorbei – dachte man. Forscher der BOKU wollen dazu beitragen, dass sich das ändern wird.

Die ersten Autos waren im Prinzip nichts anderes als motorisierte Kutschen. Und diese waren eben aus Holz. Das änderte sich im und nach dem Ersten Weltkrieg, als immer mehr Stahl produziert wurde und die Fließbandfertigung im Automobilbau eingeführt wurde. Heute finden wir Holz bei Autos üblicherweise nur noch als dekorative Applikation im Innenraum.

Günstiger

Ulrich Müller und sein Team von der Universität für Bodenkultur (BOKU) in Wien wollen das ändern. „Holz ist ein nachwachsender Rohstoff, der noch dazu sehr leicht und stabil ist und dabei wesentlich günstiger als andere Leichtbaumaterialien wie zum Beispiel Kohlefaser“, erklärt er die Vorteile dieses Materials. Also eigentlich wie geschaffen für den Automobilbau. Das Problem dabei: moderne Fahrzeuge werden zuerst am Rechner konstruiert und dann in simulierten Crashtests geprüft. Erst wenn diese Tests erfolgreich sind, werden Prototypen gebaut und diese dann real auf ihr Crashverhalten getestet. Ulrich Müller: „Um diese virtuellen Crashtests machen zu können, braucht man Daten über das Versagensverhalten des Materials. Das ist bei Metallen gut erforscht, bei Holz nicht.“

Simulationen

Also taten sich die „Holzforscher“ der BOKU Wien mit den „Autoforschern“ des Forschungs- und Entwicklungszentrums „Virtual Vehicle“ (virtuelles Fahrzeug) in Graz zusammen. Dieses Kompetenzzentrum befasst sich mit Computer-Simulationen im Fahrzeugbau. Gemeinsam haben beide Teams durch das Brechen von mehr als 600 Kleinproben aus Eschen- und Birkenholz Daten zu Steifigkeit, Brech- und Biegeverhalten der Materialien gesammelt, die virtuelle Crashtests erst möglich machen. Für ein Konzeptauto von Magna-Steyr wurden dann Unterboden, Armaturenbrett und Rücksitzlehne gebaut und einem virtuellen Crash unterzogen. An der TU Graz wurden mit echten Crashtests an Holzteilen diese Daten dann überprüft – und bestätigt. Ein wichtiger Schritt zum Einsatz von Holz im Auto wurde damit getan.

Dass wir irgendwann mit Autos ganz aus Holz fahren, ist, so die Fachleute, zwar unwahrscheinlich, viele Teile eines Fahrzeugs könnten aber leicht und kostengünstig aus Holz produziert werden. Welche genau, das ist das nächste Forschungsziel des Teams um Ulrich Müller. Übrigens gibt es noch ein Holz-Auto.



Der britische Sportwagenproduzent Morgan fertigt die Rahmen für seine Autos ganz aus Holz. Etwa 40.000 davon sind weltweit unterwegs. Alte Technik, die vielleicht bald wieder modern wird – und eine echte Chance für das Wald- und Autoland Steiermark.



Bilder: Handgefertigte Holzrahmen für die Sportwagen von Morgan. Oben: Der Morgan Plus 8, bei dem die Rahmen aufregend verbaut sind.

Fotos: Morgan Motor Company

Beitrag gedruckt von NEUES LAND: <http://neuesland.at>

URL zum Beitrag: <http://neuesland.at/holz-fuer-autos-der-zukunft/>

Copyright © 2015 NEUES LAND. All rights reserved.