NEWS

Innovativer Leichtbau im Blick

Erster Technologietag Leichtbau in Ostwüttemberg

08.05.2017 | Großen Zuspruch fand der von der Hochschule Aalen und der IHK Ostwürttemberg organisierte Technologietag Leichtbau, der in Schwäbisch Gmünd. 90 Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft informierten sich im Rahmen von Fachvorträgen über die vielfältigen Möglichkeiten und branchenübergreifenden Anwendungen des Leichtbaus.

Der Leiter des Technologiezentrums Leichtbau (TZL) der Hochschule Aalen, Dr. Wolfgang Rimkus, erläuterte den Impuls-Charakter dieser ersten Veranstaltung zum Thema Leichtbau in der Region und betonte: „Automobile Megatrends wie die E-Mobilität forcieren den Leichtbau. Dieser nimmt als Effizienztechnologie auch eine zentrale Rolle in der Automobilbranche ein.“ Rimkus ist sich sicher, dass intelligenter Leichtbau in der Automobilbranche dazu führen wird, die Gewichtsspirale neuer Fahrzeugmodelle umzukehren. Die Topologieoptimierung, also die Gestaltung von Bauteilen nach dem Vorbild der Natur, ist eines der wichtigsten Elemente des modernen Leichtbaus. Dieses steht auch im Fokus des Technologiezentrums Leichtbau, eine Kooperation von Hochschule Aalen, Hochschule für Gestaltung in Schwäbisch Gmünd, Stadt Schwäbisch Gmünd und dem Forschungsinstitut für Edelmetalle (FEM).

In drei Vorträgen erläuterten die führenden Hersteller von Simulations-Software zur Anwendung dieses Verfahrens ihre Möglichkeiten und die zukünftigen Herausforderungen. Das der Leichtbau auch bei Abgaskomponenten von Fahrzeugen eine wesentliche Rolle spielt, erklärte Stefan Schmidt von der Prototechnik GmbH & Co. KG in Schwäbisch Gmünd. „Weniger Gewicht bedeutet, weniger bewegte Masse und somit weniger Kraftstoffbedarf, mit dem Ergebnis einer Reduktion des CO2-Ausstoßes“, so der Geschäftsführer des Gmünder Unternehmens. Um leichtere Bauteile wie Krümmer, Katalysatoren oder auch Abgasreinigungskomponenten zu entwickeln und herzustellen, setzt die Prototechnik verschiedene Leichtbaulösungen wie die Dünnwandtechnologie, alternative Werkstoffe aber auch innovative Fertigungsprozesse ein.

So entwickelte die voestalpine Automotive Components Schwäbisch Gmünd GmbH & Co. KG leichte Strukturbauteile für den Automobilhersteller VW. Florian Gerstner, Lei-

ter New Innovations bei voestalpine, berichtete, dass aufgrund neuer Leichtbaukonzepte beim VW Golf der Gewichtszunahme mit jeder neuen Autogeneration entgegengewirkt wurde. Gerstner hob die hohen Anforderungen an Leichtbaukonzepte in der Automobilindustrie hervor. Diese benötige nämlich leichtere Bauteile bei ständig steigenden Anforderungen an die Fahrzeugsicherheit, Komfort und Funktionsumfang.

Um die Potenziale der Leichtbautechnologien voll ausschöpfen zu können, bedarf es viel Know-how. Dieses Know-how ist in der Hochschule Aalen vorhanden. So präsentierte Prof. Dr. Markus Merkel von der Fakultät Maschinenbau und Werkstofftechnik die Vorteile von Metallbauteilen aus dem 3D-Drucker. Durch die hohen Freiheitsgrade des 3D-Druckens können leichtere Bauteile hergestellt und dadurch auch herkömmliche zerspanungsarbeiten eingespart werden. Leichtere Bauteile aus dem 3D-Drucker finden nicht nur in der Luft- und Raumfahrt, sondern zunehmend auch in der Automobilindustrie ihre Anwendung. Außerdem erläuterte Marcel Spadaro, der Prof. Dr. Achim Frick vertrat, die Potenziale, die der intelligente Einsatz von Kunstoffen für das Thema Leichtbau bietet.