NEWS

Perspektiven aus Wirtschaft und Forschung

Technologietag Leichtbau Regional in Schwäbisch Gmünd

26.10.2018 | Wie wichtig der Technologietag Leichtbau Regional als lokale Veranstaltung neben einer zentralen Konferenz in Stuttgart sei, betonte Dr. Wolfgang Seeliger, Geschäftsführer der Landesagentur Leichtbau BW, in seiner Begrüßung. Das Thema Leichtbau müsse in die Fläche getragen werden, um das große Potential für die Herausforderungen der Zukunft wie den Klimawandel auszuschöpfen und Wettbewerbsfähigkeit und Wohlstand in der Region zu sichern.

Die Experten, die in spannenden Fachvorträgen die vielfältigen Möglichkeiten und branchenübergreifenden Anwendungen des modernen Leichtbaus aufzeigten, kamen aus Unternehmen der Region und der Hochschule Aalen. Denn das Motto lautete „Anwendungsnah aus der Wirtschaft und Forschung für die Wirtschaft und Forschung". Zahlreiche Teilnehmer waren der Einladung der IHK Ostwürttemberg, der Hochschule Aalen sowie der Landesagentur Leichtbau BW und weiterer regionaler Partner in das Technologiezentrum Leichtbau (TZL) gefolgt, das im Forum Gold und Silber in Schwäbisch Gmünd beheimatet ist.

Der Leiter des TZL, Dr. Wolfgang Rimkus, erläuterte den Impuls-Charakter dieser Veranstaltung 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.

Diese und weitere aktuelle Fragestellungen und Zukunftstrends wurden in acht Impulsvorträgen näher beleuchtet. Der Einsatz und die Potentiale von Kernmaterialien für den Einsatz im Leicht- und Sandwichbau wurden anschaulich von Dominic Lutz, Mitglied der Geschäftsführung der Gaugler & Lutz oHG, erläutert. Vor allem in Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik und Elektromobilität hätten Leichtbauwerkstoffe in Kombination mit 3D-Druck als neuem Fertigungsverfahren enormes Potential – insbesondere bei geringen Stückzahlen, so Jörg Egelhaaf von der Franke GmbH. Eine Herausforderung seien bisher in einigen Bereichen noch die extrem aufwändigen Zertifizierungsprozesse zur Zulassung sicherheitsrelevanter Bauteile.

Um die Potenziale moderner Leichtbautechnologien wie 3D-Druck voll ausschöpfen zu können, bedarf es viel Know-how. Zu dessen Erarbeitung trägt auch die Hochschule Aalen mit ihren zahlreichen Kooperationen mit der regionalen Wirtschaft bei. Dazu gehört auch das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Kooperationsnetzwerk SmartPro mit über 50 Partnern, die Grundlagen für smarte Produkte erarbeitet. Professoren und Mitarbeiter präsentierten Forschungsinhalte, beispielsweise intelligente Leichtbau-Technologien und die Entwicklung und Qualitätsanalyse s-

marter Leichtbau-Materialien oder innovativer Materialverbunde mit kohlefaserverstärkten Kunststoffen sowie 3D-Druck-Metall.

Mit 3D-Druck könnten aufgrund hoher Freiheitsgrade leichtere Bauteile energie- und ressourceneffizient gefertigt werden, die sich durch herkömmliche Zerspanungsarbeiten nicht herstellen ließen, so Prof. Dr. Markus Merkel. Die Anwendung des 3D-Drucks und geeignete Auswahlkriterien dafür, wann er Vorteile gegenüber klassischen Technologien bringt, sowie zukünftige Herausforderungen erläuterten führende Anbieter von Simulations-Software.

Alexander Bartels von der Bosch Automotive Steering GmbH zeigte außerdem den Einsatz der Topologie- und Formoptimierung am Beispiel eines LKW-Lenkgehäuses. Er stellte eindrucksvoll dar, dass auch hier noch signifikante Gewichts- und Materialeinsparungen möglich sind.

Info:

Das Technologiezentrum Leichtbau ist eine Kooperation der Hochschule Aalen, der Hochschule für Gestaltung sowie der Stadt Schwäbisch Gmünd und dem Forschungsinstitut für Edelmetalle (fem).

www.hs-aalen.de/tzl

Im Kooperationsnetzwerk SmartPro, das vom BMBF im Rahmen von „FH Impuls" gefördert wird, forscht die Hochschule Aalen gemeinsam mit über 50 Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft, um Grundlagen für maßgeschneiderte und zukunftsweisende smarte Produkte zu schaffen. Ziele sind Energie- und Ressourceneffizienz. In engem Zusammenspiel werden smarte Materialien und intelligente Produktionstechnologien erarbeitet und Impulse generiert: für das Herzstück smarter Produkte – Energiewandler und -speicher, umrahmt von Leichtbau- und 3D-gedruckten Komponenten – und für die Region.

www.hs-aalen.de/smartpro

Leichtbauseminare für Auszubildende und Ausbilder

Die Leichtbau BW und die IHK Ostwürttemberg machen Auszubildende, Ausbilder und Leichtbauinteressierte fit für den Leichtbau. Im IHK-Bildungszentrum in Aalen besteht das Angebot, die Grundlagen des Leichtbaus sowie die Anwendung von Leichtbautechnologien zu erlernen. Sechs 3D-Drucker bieten im sogenannten Fused Deposition Modeling (FDM) als Rapid Prototyping-Verfahren neue Möglichkeiten der additiven Fertigung. Dadurch können komplexe Freiformen gestaltet und gefertigt werden. Die Teilnehmer werden mit einer 3D-CAD-Software geschult. Dabei entwerfen sie ein 3D-Teil nach Leichtbaubedingungen und stellen dieses im Anschluss auf den 3D-Druckern her. Das nächste Seminar findet vom 10. – 14. Dezember 2018 statt. Weitere Infos unter www.ostwuerttemberg.ihk.de, Seitennummer 3982548.

Bildnachweis: © Hochschule Aalen/ Kristina Lakomek