



## BMW und Audi setzen auf erhöhten Druckgussanteil

Gießerei-Kolloquium an der Hochschule Aalen

**21.05.2015** | Knapp 250 Teilnehmer kamen zum diesjährigen Gießerei-Kolloquium an die Hochschule Aalen, um sich über die neuesten Entwicklungen im Bereich des Druckgusses zu informieren. Hochkarätige Vertreter deutscher Automobilisten und Zulieferer referierten hier über Innovationen beim Druckgießen.

In seiner Begrüßung gab Professor Dr. Gerhard Schneider, Rektor der Hochschule Aalen, einen Überblick über die neusten Forschungsbauten, die für Aalen bewilligt wurden. Speziell am Projekt Zentrum innovativer Materialien und Technologien für effiziente elektrische Energiewandler-Maschinen – kurz ZIMATE – hat das Gießereilabor mit seinen Arbeiten zum Thema Leichtbau einen großen Anteil. Dessen Leiter, Professor Dr. Lothar Kallien, gab in seiner Begrüßung einen kurzen Überblick über die aktuellen Forschungsthemen im Gießereilabor, die am zweiten Veranstaltungstag von Mitarbeitern der Gießerei im Detail vorgestellt wurden. „Dass so viel Teilnehmer kamen, lag sicherlich auch an den ersten Beiträgen, die das Thema Strukturbauteile zum Inhalt hatten“, sagte Kallien.

### **Gestiegener Bedarf an Strukturbauteilen**

Den Wandel in einer Druckgießerei von Motor- zu Strukturbauteilen diskutierte Dr. Andreas Fent von der BMW AG aus Landshut. Die Druckgusskapazitäten in Landshut seien notwendig, um den gestiegenen Bedarf an Strukturbauteilen für die Karosserie zu decken, sagte er. So bestehe beispielsweise der BMW i3 nicht nur aus Kohlefaserwerkstoffen, sondern zu einem erheblichen Anteil auch aus Aluminiumguss. Von besonderem Interesse für die Gießer war die Tatsache, dass bei dem hinteren Seitenträger des i3 die Druckgusslösung den unternehmens-internen Wettbewerb gegen Aluminium-Strangpressprofile gewonnen hat.

„Audi ultra – Konsequente Umsetzung der Leichtbaustrategie durch innovative Druckgussproduktion“ war der Vortrag von Dr. Burghard Fuchs von der Audi AG aus Ingolstadt überschrieben. Er gab einen Überblick über druckgegossene Strukturteile als Schlüsselement für die Leichtbaustrategie, die bei Audi den Namen „ultra“ hat. Um in der Gusstechnologie auch zukünftig vorn dabei zu sein habe Audi im vergangenen

Jahr eine neue Druckgussfertigung in Münchsmünster bei Ingolstadt in Betrieb genommen, sagte Fuchs.

### **Steigenden Anforderungen begegnen**

Dr. Franz Feikus diskutierte in seinem Beitrag „Zylinderkurbelgehäuse aus Al-Guss für hochbelastete PKW-Motoren“ die Fertigungsmöglichkeiten der NEMAK Europe GmbH mit Sitz in Frankfurt. Die NEMAK ist in fünfzehn Ländern vertreten, hat ein breit gefächertes Produkt- und Kundenportfolio und liefert an mehr als fünfzig Kunden weltweit Komponenten für über 650 Fahrzeugtypen. „Die Anforderungen an Zylinderkurbelgehäuse steigen hinsichtlich spezifischer Leistung, Drehmoment bei niedrigen Drehzahlen, Gewicht bei gleichzeitiger Verringerung der Reibleistung permanent an“, stellte Feikus fest.

Dr. Ralf Bindel von der Carl Zeiss GmbH in Oberkochen stellte die neusten Entwicklungen zur Online-Computertomographie vor. Deren Vorteil gegenüber taktilen und optischen Verfahren sei, dass alle Bereiche – auch innenliegende, die mit taktilen und optischen Verfahren nicht zugänglich sind – erfasst werden könnten. „Um die ganzen Möglichkeiten der Computertomographie nutzen zu können, muss die Beschreibung der Fehler in den 3D-Bereich erweitert werden“, sagte Bindel. Dazu laufe bereits eine Bachelorarbeit in Zusammenarbeit mit dem Gießereilabor der Hochschule.

Andreas Harborth von der Rheinfeldens Alloys GmbH & Co KG gab einen Überblick über innovative Druckgusslegierungen hinsichtlich Zusammensetzung, Wärmebehandlung und Anwendungsfelder. Rudolf Seefeldt von der MAGMA Gießereitechnologie in Aachen stellte in seinem Vortrag „State of the Art in der Druckgusssimulation“ die Möglichkeiten in „MAGMA5“ vor. So könnten die Ergebnisse von Parametervariationen in der Simulation zur Analyse der Haupteinflüsse beispielsweise auf die lokale Gussteilqualität analysiert werden.

Den Abschluss des Gießerei-Kolloquiums 2015 gestalteten wie in jedem Jahr die Mitarbeiter des Gießereilabors mit ihren Vorträgen zu aktuellen Forschungsthemen: Thomas Weidler, Walter Leis, Thomas Feyertag, Marcel Becker, Martina Winkler und Daniel Krahl.