



Innovationen in Druckguss

Über 200 Teilnehmende beim Aalener Gießerei Kolloquium 2022 an der Hochschule Aalen

02.06.2022 | Zum diesjährigen Aalener Gießerei Kolloquium begrüßte der Leiter des Gießereilabors der Hochschule, Prof. Dr. Lothar Kallien, der auch aktiv im Kooperationsnetzwerk SmartPro forscht, mehr als 200 angereiste Vertreterinnen und Vertreter der Gießereibranche und interessierte Studierende. Hochkarätige Vorträge aus Forschung und Praxis erwarteten die Zuhörenden.

Die zweitägige Vortragsreihe des Gießereikolloquiums wartete mit zahlreichen hochkarätigen Sprechern von namhaften Firmen auf, wie der Volkswagen AG, der castwerk GmbH & Co.KG, der Bühler AG, der FRECH ZPF GmbH, der Firma Foseco Nederland B-V, der Adolf Föhl GmbH, der roeren GmbH und Druckguss Service Deutschland. Den Ausklang des ersten Tages bildete der traditionelle Gießer-Abend, bei dem alljährlich ein reger Erfahrungsaustausch zwischen den Gießerinnen und Gießern und den Studierenden stattfindet.

KI und Leichtbau: Forschungsergebnisse der Gießereitechnik Aalen

Nach den Fachvorträgen aus der Industrie folgten die neuesten Forschungsergebnisse der Hochschule Aalen im Bereich Gießereitechnik. Prof. Dr. Sebastian Feldmann startete mit den neuesten Erkenntnissen zum Projekt „Künstliche Intelligenz zur Bewertung von Gussfehlern“. Auch komplexe Bauteilgeometrien sollen in Zukunft durch die Forschungsergebnisse aus Aalen analysiert werden können. Fabian Schnuse gab einen Überblick über die aktuelle Forschung zum Thema „Praktische Anwendung der KI und Zink- und Aluminiumdruckgussteile“. Durch die Anwendung von Künstlicher Intelligenz können Fehler im Gussteilen mittlerweile mit einer Sicherheit von 100% Fehler erkannt werden.

Der Vortrag von Dr. Marcel Becker, der nach 10-jähriger Tätigkeit im Gießereilabor der Hochschule Aalen im März zur Firma Frech wechselte, handelte von Salzkernen im Druckguss. Es gelang ihm mit einer komplexen Salzkerngeometrie für eine A-Säule erfolgreiche Gussversuche durchzuführen.

Daniel Schwarz beleuchtete in seinem Vortrag „Multimaterialverbunde für den hybriden Leichtbau“ das Umgießen von CFK-Rohlingen mit Aluminium und Magnesium. Es

stellte sich heraus, dass beim Magnesium deutlich höhere Wandstärken umgossen werden können.

Der Vortrag von Thomas Weidler behandelte das Thema „Magweb- gewebevertärkter Magnesium-Druckguss“. Hier wurden unterschiedliche Gewebe im Druckgießprozess umgossen. Eine Erhöhung der Dehngrenze in Abhängigkeit des Gewerbeanteils wurde erreicht.

Christos Mangos, der Zinkdruckguss-Fachmann des Gießereilabors, stellte gleich zwei neue Forschungsvorhaben vor: Wasserstoff und die galvanische Beschichtbarkeit von Zinkdruckguss, ein Nachfolgeprojekt, in dem die Blasenbildung in Wasserstoff untersucht wird. Sowie das Projekt „Zynk-Guss“, ein neues Vorhaben zur Untersuchung der zyklischen Eigenschaften von Zinkdruckguss. Beide Vorhaben werden von einem außergewöhnlich großen Industrie-Ausschuss begleitet, was das große Interesse der Industrie an diesen Themen dokumentiert.

Beendet wurde die Vortragsreihe von Florian Mäuser mit der Vorstellung des Projekts „Gasinjektion zur Herstellung hohler Bauteilstrukturen im Druckguss“. Ziel des neuen Vorhabens ist es, Hohlstrukturen durch Gasinjektion zu schaffen, um Material zur Gewichtsreduzierung auszusparen, oder Hohlkanäle zu bilden. Im Rahmen eines EU-Projekts wurde eine neue Gasinjektionsanlage entwickelt. Es wurden so erfolgreich Bauteile wie das Elektromotorengehäuse mit einem Hohlkanal gefertigt.

Bestnoten für Fachbereich und Forschung

In der Lehre verbucht der Fachbereich Maschinenbau in Deutschlands größtem Hochschulranking, dem CHE-Ranking, Bestnoten. In den Kategorien Digitale Lehrelemente, IT-Infrastruktur, Allgemeine Studienzufriedenheit, Lehrangebot, Studienorganisation, Betreuung durch Lehrende und Prüfungen platzierten sich die Studiengänge in der Spitzengruppe. Laut StudyCheck.de zählt die Hochschule Aalen zu den beliebtesten Hochschulen in der Bundesrepublik. In der Kategorie 5.000 bis 15.000 Studierende erzielte sie hervorragende Bewertungen der Studierenden und Alumni und landete deutschlandweit auf Platz zwei. Und auch dieses Jahr kann die Hochschule ihre Spitzenposition in Sachen angewandter Forschung behaupten. Gemäß aktuellem Förderatlas der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG 2021, in dem die Kennzahlen der Hochschulen zur öffentlich finanzierten Forschung veröffentlicht werden, liegt Aalen bei der FuE Projektförderung des Bundes unter den Hochschule für angewandte Wissenschaften deutschlandweit auf Platz 1.