



AACHENER GIEßER-FAMILIE e.V. (AGIFA)

Zusammenschluß der Absolventen und Studenten
der Gießereikunde und der Mitarbeiter des von
Prof. Dr.-Ing. habil. Eugen Piwowarsky
gegründeten Gießerei-Instituts
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

AGIFA Intzestraße 5 52072 Aachen

41. Aachener Gießerei-Kolloquium

Schwerpunkt 2015: Leichtmetallguss

Ab 2015 präsentiert sich das Aachener Gießerei-Kolloquium, welches zahlreichen Gießern bisher als eintägige Veranstaltung im Dezember bekannt war, in einem neuen Format. Unter der Prämisse - Aktuelle Entwicklungen der Gießereibranche gezielt beleuchten -, findet die zweitägige Veranstaltung mit jährlich wechselnden Schwerpunktthemen zukünftig in der 3. Märzwoche statt.

Am 19. und 20. März folgten über 170 Teilnehmer der Einladung zur ersten Veranstaltung nach der Neustrukturierung, die ganz im Zeichen innovativer Leichtmetallanwendungen stand. Der inhaltliche Schwerpunkt wurde von den Veranstaltern jenseits von Großserienfertigung und Automobilindustrie gewählt, stattdessen spannte das Vortragsprogramm eine Brücke von den besonderen gießereitechnischen Herausforderungen hochdynamischer Klein- und Mittelserienprozesse zu den daraus erwachsenden, branchenübergreifenden Anforderungen entlang der Wertschöpfungsachse Lieferant – Gießer – Kunde, etwa im Maschinen- und Anlagenbau.

An die Begrüßung des Gastgebers und Institutsleiters des Gießerei-Instituts, Professor Bührig-Polaczek, schloss sich zunächst ein Branchenüberblick über die Gießereiindustrie und den deutschen Maschinenbau als Abnehmerbranche für Gusserzeugnisse an. Dr. Wiesenmüller berichtete in seiner Funktion als VDG-Präsident von aktuellen Gießerei-Kennzahlen und zeichnete das Portrait einer vielseitigen und leistungsfähigen Branche. Abgerundet wurde der Überblick durch den Vortrag des VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau). Dr. Gernandt und Herr Hild stellten die Ergebnisse einer kooperativen Studie des VDMA und der Consultingfirma McKinsey unter dem Titel „Zukunftsperspektive deutscher Maschinenbau - Erfolgreich in einem dynamischen Umfeld agieren“ vor.

Nach der folgenden Pause, die viele Teilnehmer für die ersten Fachgespräche mit bekannten und neuen Kontakten nutzten, kamen in der Vortragsession „Weiterentwicklung von Bauteilen“ besonders Gießereipraktiker auf Ihre Kosten. Zunächst beleuchteten Dr. Dieckhues (Ohm & Häner Metallwerk) und Herr Grunau (GSM Maschinentechnik) ein gemeinsam umgesetzt-

tes Erfolgsprojekt in Ihrem Vortrag „Entwicklung eines dynamisch hochbelasteten Strukturbauteils für Großbohrgeräte aus der hochfesten Legierung AlCu4Ti“, bevor Herr Friedrichsen von der HAL Aluminiumguss Leipzig GmbH über unterschiedliche Herangehensweisen bei der Projektinitiierung und Umsetzung im Aluminiumgroßguss referierte. Im Rahmen des Vortrags „F&E und Engineering-Leistungen als Erfolgsfaktor? - Beispiele aus der Praxis“ wurden unter anderem die synergetischen Effekte der Bündelung von Gießerei- und Konstruktionskompetenz eindrucksvoll herausgearbeitet. Mit Herrn Röders (G.A. Röders GmbH & Co.KG) Beitrag „Druck für die Kleinserie – Anforderungen vom Formenbau bis zur flexiblen Fertigung“ wurde der erste Veranstaltungstag mit hochinteressanten Einblicken in die flexible Fertigung außergewöhnlicher Druckgussteile in Klein- und Mittelserie beschlossen.

Das Auditorium, welches insbesondere die erfreuliche Offenheit aller Referenten mit interessierter Diskussion honorierte, fand sich nach der AGIFA-Mitgliederversammlung zur Fortsetzung des Austausches zum Gießerabend in entspannter Atmosphäre zusammen. Dieser fand erstmals in den Räumlichkeiten des Stadtpalais der Erholungs-Gesellschaft Aachen satt und bildete einen gebührenden Rahmen für die teils bis in die späten Abendstunden andauernden Gespräche.

Etwaige Müdigkeit zu Beginn des zweiten Tages verflog jedoch spätestens mit dem Auftaktvortrag „Druckguss-Rahmen für die Solarindustrie – Die Herausforderungen bei der Realisierung eines der größten Druckgussteile der Welt“, gehalten von Herrn Schmidt (DGS Druckguss-Systeme AG). Eindrucksvoll wurde den Teilnehmern der Verlauf des preisgekrönten eidgenössischen Projektes nähergebracht.

Im abschließenden Themenblock „Werkstoff, Metallurgie & Prozessgrundlagen“ referierte anschließend Professor Schumacher (Österreichisches Gießerei-Institut) zum Thema „Einfluss von Spurenelementen auf die Veredelung und die Größe von eutektischen Körnern in Al-Si Legierungen“ und demonstrierte dabei anschaulich die Wirkung verschiedener Veredler auf kristallographischer Ebene und die heutigen Möglichkeiten bezüglich der dazu verwendeten bildgebenden Analytik. Es folgte der Beitrag „AlSi7Mg0.3Cu für Fahrwerksteile? Wärmebehandlung, Gefüge- und Korrosionseigenschaften“ in dem Herr Heusler von der Hydro Aluminium Deutschland GmbH die Frage aufwarf, ob sich unter Verwendung kupferhaltiger Legierungen, ökonomische Vorteile bei gleichzeitig tolerierbaren Festigkeits- und Korrosionseigenschaften der Bauteile erzielen lassen. Die vorgestellten Untersuchungen mit dem Bestreben, Wärmebehandlungsschritte ganz oder teilweise einsparen zu können, sind vielversprechend und werden in Abstimmung mit Partnern aus der Automobilzuliefererbranche fortgeführt. Einen aktuellen Trend, welcher derzeit die gesamte Gießereibranche betrifft, wurde dem Auditorium von Professor Bührig-Polaczek (Gießerei-Institut der RWTH Aachen) näherge-

bracht. Anhand des Vortrages „Präzision in Guss - Grundlagen zur Gussteilfertigung von Bauteilen mit reduziertem Verzug“ wurde unter anderem die Notwendigkeit zur Weiterentwicklung bestehender thermomechanischer Datenbanken aufgezeigt, um die bereits heute gegebenen und zukünftig zu erwartenden, gestiegenen Möglichkeiten der hochpräzisen Prozessführung auch tatsächlich ausschöpfen zu können. Zur Analyse und Abbildung von Spannungs- und Verzugsausbildung von Kokillen- und Druckgussbauteilen ist das Gießerei-Institut seit Herbst 2014 daher am DFG-geförderten Sonderforschungsbereich 1120 „Präzision aus Schmelze“ mit zwei Teilprojekten beteiligt.

Im abschließenden Vortrag „Moderne Induktionsofentechnik zum Recyceln von feinstückigen Schrotten“ informierte Dr. Schmitz (Otto Juncker GmbH) die Zuhörerschaft über erfolgreich im Einsatz befindliche Induktionsöfen zum Inhouse-Recycling feinstückigen Aluminiumkreislaufes. Im Fokus der Ausführungen stand insbesondere die vom Energieeintrag unabhängig regelbare Badbewegung, die offensichtliche Vorteile zur flexiblen und somit bedarfsgerechten metallurgischen Behandlung von Al-Schmelzen mit sich bringt.

In seinem Schlusswort zog Gastgeber Professor Bührig-Polaczek ein positives Fazit der vergangenen eineinhalb Tage und dankte allen Anwesenden für den Zuspruch zu der neustrukturierten Veranstaltung, der durch die stabile Teilnehmerzahl trotz des neuen Termins untermauert wurde. Ein besonderer Dank ging an die Industriesponsoren Otto Juncker GmbH, MAGMA Gießereitechnologie GmbH, Nematik und die Hüttenes Albertus Chemische Werke GmbH, die mit ihren großzügigen Spenden das im Vorfeld der Hauptveranstaltung mittlerweile etablierte Doktorandenseminar und die Teilnahme zahlreicher studentischer Nachwuchskräfte am Kolloquium ermöglichten.

Weitere Informationen, Impressionen und Tagungsunterlagen (für Teilnehmer) unter:
www.aachener-giessereikolloquium.de