

6. Forum – Innovative Stahlforschung im Blickpunkt

Am 10. Mai 2016 fand das sechste DGM-Regionalforum Saar statt, eine seit einigen Jahren etablierte Kommunikationsplattform zur Vernetzung der saarländischen Werkstoffindustrie mit den Hochschulen. Diese sollte mit der strategischen Partnerschaft der Universität des Saarlandes (UdS) sowie dem Material Engineering Center Saarland (MECS) mit der AG der Dillinger Hüttenwerke (Dillinger) im besonderen Mittelpunkt dieser Veranstaltung stehen.

Rund 90 Teilnehmer aus Industrie und Wissenschaft fanden den Weg in die Aula der UdS und konnten sich über das aktuelle Schlüsselthema „Innovative Stahlforschung“ industrie- und hochschulnah informieren. Beim anschließenden Umtrunk konnten die Gespräche mit den anwesenden Wissenschaftlern und Industrievertretern vertieft werden. Prof. Frank Mücklich vom Lehrstuhl für Funktionswerkstoffe eröffnete das Vortragsprogramm mit einer Kurzvorstellung der Partnerschaftsprojekte, welche von Dillinger mit 1 Million Euro in den kommenden drei Jahren gefördert werden. Die Leiter der drei universitären Arbeitsgruppen, Prof. Mücklich, Prof. Christian Motz (Experimentelle Methodik der Werkstoffwissenschaften), sowie Prof. Stefan Diebels (Technische Mechanik), stellten diese vor und betonten die exzellente Projekt-Umgebung am Campus durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Materialwissenschaft und Informatik.

Prof. Mücklich berichtete, wie gezielt eingesetzte Ätzmethoden im Zusammenspiel mit neuen Algorithmen zur bildanalytischen Gefüge-Erfassung, sowie intelligenten Datenverarbeitungsstrategien, zu einem besseren Ergebnis der Gefügeerkennung führen. Prof. Motz folgte mit dem Thema der Übertragbarkeit der besonderen mechanischen Eigenschaften nanokristalliner Mikrostrukturen auf Stahlgefüge. Die hier außergewöhnlich hohen Zugfestigkeiten stehen zwar einer erhöhten Neigung zu Kornwachstum gegenüber, jedoch ist es durch Zufuhr von Mikrolegierungselementen möglich, das Kornwachstum zu behindern, sowie das Gefüge zu härten. Danach stellte Prof. Diebels neue Ansätze zur gefügebasierten Modellierung der mechanischen Eigenschaften vor. Durch lichtmikroskopische Serienschmitttechnik lassen sich reale Datensätze für eine kontinuumsmechanische Modellierung von Dualphasen-Stählen erhalten, welche auch auf Desktop-Rechnern in industriell realistischen Zeiten laufen können.

Schließlich widmete sich Dr. Michael Bott, als Forschungschef von Dillinger, den grundsätzlichen Forschungsstrategien des Unternehmens, die der immer stärker werdenden Komplexität neuer Stähle Rechnung tragen sollen. Zentraler Aspekt der Entwicklung ist zum einen die verknüpfte grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung mit der Produktionsentwicklung (vertikale Integration), wobei bei Ersterer eine intensive Zusammenarbeit mit Hochschulen besteht. Andererseits soll durch enge Verknüpfung nacheinander erfolgreicher Produktionsprozesse eine horizontale Integration erreicht werden. Besonderes Ziel sind Gebiete neuer und innovativer Produktentwicklungen. Mikrostruktur-Charakterisierung und Entwicklung neuronaler Netze zur Prognose von Werkstoffeigenschaften über die alle Produktionsstufen hinweg, stellen dabei einen besonderen Schwerpunkt dar. Dillinger zeigte sich insgesamt sehr zufrieden mit der Veranstaltung und Dr. Bott betonte die Wichtigkeit der Zusammenarbeit zwischen Dillinger und der UdS.

Bereits vor den Vorträgen stand wie gewöhnlich die Vorstandsitzung des Regionalforums auf dem Programm, bei der ausgewählte Vertreter aus Wirtschaft und universitärem Umfeld zusammen kommen. Dort wurde u.a. die Entwicklung des neuen Steinbeis-Master-Studienganges besprochen.

DGM Regionalforum Saar

Materialien. Prozesse. Qualifizierung.

Dieser soll ab April 2017 als berufsbegleitender Studiengang für Ingenieure und Techniker in enger Kooperation mit den Unternehmen zur Verfügung stehen. Desweiteren wurde über das Röntgen-Tomographiegerät berichtet, welches bald an der Universität vorhanden sein wird und eine Auflösung unterhalb 100 nm erreichen kann. In kommenden Regionalforen sollen diese Aspekte unter dem festen Programmpunkt „Werkstoffnews aus Industrie und Wissenschaft“ zusammengefasst werden. Industrievertreter sollen hier die Möglichkeit erhalten, relevante Neuigkeiten aus ihrem Bereich kurz vorzustellen und anschließend zu diskutieren.

Das nächste DGM Regionalforum Saar findet im Herbst dieses Jahres unter dem übergeordneten Schlüsselthema „Additive Fertigung / 3D-Druck“ statt. Wir hoffen hier auf ein reges Interesse der saarländischen Industrie und laden Sie sehr herzlich dazu ein.



Sponsor: **DILLINGER**

Unsere Partner:



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES

Staatskanzlei
SAARLAND



DGM Deutsche Gesellschaft
für Materialkunde eV

Universitätsgesellschaft
des Saarlandes

caMPlusQ



Material Engineering Center
Saarland (MECS)
Steinbeis-Forschungszentrum



JUNG-DGM
SAARBRÜCKEN



KWT
Universität des Saarlandes
Kontaktstelle für Wissens- und
Technologietransfer



Leibniz-Institut für Neue Materialien



Fraunhofer
IZFP

Weitere Fotos und Informationen
finden Sie auf der Internetseite des
DGM Regionalforum Saar unter

www.regionalforum-saar.de