

Editorial

DGM-Tag in Karlsruhe - Karlsruhe, eine unserer werkstoffwissenschaftlichen Hochburgen in Deutschland und auch einer unserer bedeutendsten DGM-Standorte. Universität und Forschungszentrum haben gleichermaßen diese Beziehung zur DGM geprägt: Auch wenn die Materialwissenschaft und Werkstofftechnik nicht durch eine eigene Fakultät an der Universität vertreten sind, besitzen die Karlsruher Institute schon seit Jahrzehnten eine hohe Reputation auf unserem Fachgebiet:

- Institute für Werkstoffkunde I und II
 - Institut für Zuverlässigkeit von Bauteilen und Systemen
 - Institut für Keramik im Maschinenbau
 - Institut für Werkstoffe der Elektrotechnik
 - Institute für Materialforschung I, II und III
- Das frühere „Kernforschungszentrum“ und heutige Forschungszentrum hatte durch seine Zielrichtung schon immer eine starke materialwissenschaftliche Basis, die sich in zahlreichen Einrichtungen niederschlug, deren Leitung zum Teil in Personalunion mit der Führung eines Lehrstuhls an der Universität verbunden war. Zum hohen Ansehen der Karlsruher Werkstoffkunde haben insbesondere Persönlichkeiten wie die Professoren Macherauch, Munz, Thümmler und Vöhringer beigetragen, denen es in langjähriger kontinuierlicher Lehr- und Forschungstätigkeit



gelingen ist, zahlreiche junge Menschen für werkstoffwissenschaftliche Fragestellungen zu begeistern und ein breites Spektrum von wissenschaftlichen Arbeiten mit sowohl grundlegendem als auch anwendungsorientierten Charakter aufzuspannen. Auch die frühe Verbindung des Standortes Karlsruhe zur DGM geht sehr wesentlich auf die Initiative dieser Persönlichkeiten zurück.

Universität und Forschungszentrum haben kürzlich das Karlsruhe Institut für Technologie (KIT) gegründet. „In einer fortschreitenden strategischen Bündelung gemeinsamer Themen und Ressourcen unter dem Dach von KIT wird damit eine der größten und leistungsfähigsten Forschungseinrichtungen in Europa entstehen.“ schreibt das KIT auf seiner eben eröffneten Homepage. Die gemeinsame Gründung von KIT war das zentrale Element des Konzeptes der Universität Karlsruhe in der von der Bundesregierung und den Ländern getragenen Exzellenz-Initiative und gab den Ausschlag für den Erfolg der Universität Karlsruhe. Dieses Zusammengehen wird maßgeblich von den werkstoffkundlichen Instituten beider Einrichtungen vorangetrieben, die sich in einem gemeinsamen Institut zusammenschließen wollen.

Karlsruhe ist der Austragungsort unseres diesjährigen DGM-Tages. Anders als in den beiden Vorjahren wird der DGM-Tag in diesem Jahr sein Programm auf zwei Tage konzentrieren (www.dgm.de/dgm/dgntag): Der frühere Juniortag, der dem eigentlichen DGM-Tag vorausging, wird in den DGM-Tag integriert, und zwar am Donnerstagvormittag. Nach der Mitgliederversammlung wird sich am frühen Nachmittag die Festveranstaltung mit den Ehrungen anschließen. Der Gesellschaftsabend findet im Durlacher Schloss statt. Am Freitagvormittag werden sich traditionell die einzelnen Institute vorstellen und anschließend eine Institutsbesichtigung anbieten. Wir freuen uns, Sie, liebe Mitglieder und Freunde der DGM, zum DGM-Tag 2007 an diese zukunftsweisende Stätte nach Karlsruhe einzuladen. Den Mitgliedern des Ortsausschusses unter der Leitung von Prof. Oliver Kraft danken wir für ihr hervorragendes Engagement bei der Vorbereitung.

Uns allen wünsche ich eine interessante Veranstaltung und freue mich auf ein Wiedersehen in Karlsruhe.

Ihr Peter Paul Schepp



Editorial

Seite 1

Nachrichten

Seite 2

Termine und Veranstaltungen

Seite 4

Geburtstage

Seite 4

DGM-Geschäftsstelle:

Senckenberganlage 10
60325 Frankfurt
T 069-75306 750
F 069-75306 733
dgm@dgm.de
www.dgm.de

Konsolidierung macht Stahlunternehmen profitabler

„Die internationalen Stahlmärkte präsentierten sich auch 2006 mit einem weiteren Rekordjahr in eindrucksvoller Verfassung und die Aussichten für 2007 bleiben



Prof. Dr.-Ing. Dieter Ameling

weiter positiv“, sagte der Präsident der Wirtschaftsvereinigung Stahl, Prof. Dr.-Ing. Dieter Ameling, zum Auftakt der 11. Handelsblatt Jahrestagung „Stahlmarkt 2007“ (1. und 2. März 2007, Düsseldorf). Die Weltstahlproduktion erreichte im Vergleich zum Vorjahr ein erneutes Plus von neun Prozent und stieg auf 1,24 Milliarden Tonnen.

Getragen sei das Stahlwachstum nicht nur durch China, sondern auch durch die hohe Dynamik der übrigen Weltregionen. Die positive Entwicklung der Umsätze der Stahlproduzenten bewertete Ameling aber als noch entscheidender. „Mit der Stahlproduktion kann inzwischen weltweit Geld verdient werden“. Nachdem die Stahlunternehmen in den 90er Jahren eher Kapital vernichtet hätten, würden jetzt angemessene Kapitalrenditen erzielt werden.

Ein optimistisches Bild zeichnete Ameling auch von der deutschen Stahlindustrie. In Deutschland habe sich die Stahlproduktion

2006 um 6,3 Prozent erhöht und 47,3 Millionen Tonnen Rohstahl erreicht. Getragen von der außergewöhnlich guten globalen Stahlkonjunktur, den positiven Entwicklungen bei den Stahlverarbeitern und auch der hohen Inlandsnachfrage werde sich der positive Trend auch 2007 fortsetzen, betonte Ameling. „Für 2007 rechnen wir mit einer Rohstahlproduktion von 47 Millionen Tonnen“, so Ameling.

Quelle: Euroforum

Mehr Info: www.konferenz.de/bericht-stahl07

Stuttgarter Max-Planck-Direktor wird neuer Wissenschaftlicher Direktor am INM

Professor Dr. Eduard Arzt, Geschäftsführender Direktor des Max-Planck-Instituts für Metallforschung in Stuttgart, wird neuer Wissenschaftlicher Direktor am Leibniz Institut für Neue Materialien (INM) und zugleich Professor für Neue Materialien an der Universität des Saarlandes. Das haben der Staatssekretär Dr. Christian Ege und Universitätspräsident Professor Dr. Volker Linneweber am 7.3.2007 mitgeteilt.

Arzt ist einer der anerkanntesten Metallforscher weltweit und mit vielen wissenschaftlichen Preisen ausgezeichnet. Einer breiteren Öffentlichkeit sind seine Arbeiten zu Hafttechniken bekannt. Anhand von Vorbildern aus der Natur wie den Geckos erforscht der Physiker unter anderem Prinzipien des Haftens, die Grundlage für die Entwicklung neuer Klebstoffe sind. Genau in diesem Punkt bestehen bereits Verbindungen von Professor Arzt mit Wissenschaftlern der Saar-Universität, wie Universitätspräsi-

dent Linneweber hervorhebt: „Professor Arzt hat im besonders spannenden Schnittfeld der Nano- und Biowissenschaften mit Wissenschaftlern der Universität des Saarlandes zusammengearbeitet. So konnte gemeinsam geklärt werden, wie sich die Anzahl und Dichte kleinster Härchen an den Fußsohlen von Käfern, Fliegen, Spinnen und Geckos auf ihre Haftung auswirkt, so dass sie an Wänden hoch und an der Decke entlang laufen können. Die Entdeckung solcher nanotechnologischer Mechanismen in der Natur birgt die Möglichkeit vielfältiger technischer Neuentwicklungen - und damit auch für die weitere Entwicklung der Universität als Zentrum der saarländischen Forschungs- und Entwicklungslandschaft.“

Ege, zugleich Vorsitzender des Kuratoriums des INM, und Linneweber sehen in der Annahme der Berufung einen Beleg für das



Professor Dr. Eduard Arzt

international hohe Ansehen des Instituts für Neue Materialien und eine weitere Stärkung des universitären Schwerpunkts im Bereich der Nano- und Biowissenschaften: „Der Wissenschaftsstandort Saarland ist mittlerweile eine erste Adresse geworden.“ Das INM hat sich seit seiner Gründung im Jahre 1989 eine weltweit führende Rolle in der chemischen Nanotechnologie

erarbeitet, rund 170 Mitarbeiter sind dort beschäftigt. Aus dem INM sind 11 Ausgründungen mit derzeit rund 200 Arbeitsplätzen hervorgegangen.

Professor Arzt soll mit seinen Kompetenzen aus der Metallphysik die Fachgebiete des INM ergänzen. Das Institut werde damit in Zukunft technologisch noch schlagkräftiger aufgestellt sein.

Quelle: www.saarland.de

OLEDs lösen Glühbirne und Leuchtstoffröhre ab

Im Rahmen des kürzlich gestarteten Projekts Rollex arbeiten deutsche Technologie-Unternehmen und Forschungseinrichtungen an einer neuen Produktionsweise für OLEDs. Ziel ist die Entwicklung neuer Technologien für die Herstellung hocheffizienter und gleichzeitig sehr preisgünstiger OLEDs. „Bisher werden OLEDs auf festen Substraten wie Glas produziert. Der neue Weg soll eine Rolle-zu-Rolle-Fertigung unter Verwendung eines flexiblen Substrats ermöglichen“, erklärt Anke Lemke, Sprecherin von Novaled, im Gespräch mit pressetext. Die bisher in der Display-Branche verwendeten OLEDs sollen in einigen Jahren schließlich Glühbirnen und Leuchtstoffröhren ablösen.

Mittelfristig sollen OLEDs eine energiesparende und kostengünstige Alternative zu aktuellen Leuchtmitteln darstellen. Mit dem Rolle-zu-Rolle-Konzept sollen deutlich geringere Beschichtungskosten als mit den für Displays verwendeten Cluster- und Inline-Konzepten erreicht werden. Als weitere kostensparende Maßnahme ist die Verwendung von preisgünstigen Aluminium-

Nachrichten des Projektträgers Jülich, Geschäftsbereich NMT

BMBF fördert Nanotechnologie für textile Produktinnovationen

Im Marktsegment der Technischen Textilien und innovativen Bekleidungstextilien nimmt Deutschland eine Spitzenstellung in Europa und auf dem Weltmarkt eine führende Rolle ein. Diese Position soll durch den Einsatz von Nanotechnologien, die Textilien neue funktionelle oder maßgeblich verbesserte Eigenschaften verleihen, gestärkt und weiter ausgebaut werden. Die Nanotechnologie als Schlüssel- und Querschnittstechnologie eröffnet somit attraktive Marktpotenziale für deutsche Textilunternehmen, deren Erfolg am Markt entscheidend von der Innovationskraft ihrer Produkte abhängt. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) beabsichtigt auf der Grundlage des Rahmenprogramms „Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft - WING“ und der „Nano-Initiative - Aktionsplan 2010“, insgesamt 20 Millionen Euro für FuE-Projekte zum Thema „NanoTextil - Nanotechnologie für textile Anwendungen“ über einen Zeitraum von 5 Jahren zur Verfügung zu stellen. Gefördert wird die Forschung und Entwicklung in Verbundprojekten, in denen Industrieunternehmen mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen interdisziplinär und arbeitsteilig

zusammenarbeiten. Die Vorhaben sollen dabei möglichst die gesamte Wertschöpfungskette von der Werkstoffherstellung über -verarbeitung bis zur Anwendung abdecken. Im Fokus der Fördermaßnahme stehen die Entwicklung neuer oder entscheidend verbesserter Technischer Textilien und Funktionsbekleidungen für die Bereiche Automobil, textile Architektur, Bauwesen, Gesundheit, Hygiene, Medizintechnik Funktionsbekleidung, Umwelt und Sicherheit. Alle zu fördernden Arbeiten sollen eine erhöhte Prozesssicherheit im Umgang mit Nanopartikeln gewährleisten und mögliche Gefährdungspotenziale durch Nanopartikel sowohl während der Ausrüstung des Textils als auch im Gebrauch berücksichtigen. Daher sollen die Forschungsansätze so gewählt werden, dass während des gesamten Lebenszyklus der Nanopartikel die Sicherheit bezüglich des Arbeitsplatzes, der Verbraucher und Umwelt berücksichtigt ist.

Thematische Schwerpunkte der Forschungsarbeiten liegen auf folgenden Feldern und ihrer Vernetzung:

Entwicklung und Herstellung neuer Nanofasern

Für die Herstellung von Nanofasern sollen neben der Weiterentwicklung des Elektrosinnings

neue Verfahren entwickelt werden. Das hohe Potenzial der Nanofasern soll zu Produktinnovationen, beispielsweise für die Entwicklung neuer Schutzausrüstungen, die Herstellung neuer Filtermedien (Industriefilter etc.) oder die Entwicklung neuer Membranmaterialien für hygienische, medizinische oder automobilen Anwendungen führen.

Textilveredlung

Durch Einsatz von Nanotechnologien sollen neue Textilausrüstungen entwickelt werden, die zur Generierung neuer Textilprodukte mit wesentlich verbesserten oder bisher nicht darstellbaren Eigenschaften führen bzw. Kombinationen von Funktionen innerhalb nur einer Funktionsmatrix ermöglichen. Wichtige durch Nanotechnologie realisierbare Produkteigenschaften sind z. B. easy to clean Eigenschaften, Schutzschichten (Barrierschichten, Gleitschichten etc.), der gezielte Aufbau schalt- oder regenerierbarer Nanoschichten bzw. -strukturen, elektrische Leitfähigkeit, katalytische Wirksamkeit, oxidative Reinigung, elektromagnetische Abschirmung, selektive Filtration und Absorption sowie gesteuerte Wirkstoffabgabe und Kompatibilitätsverbesserungen.

Neue Anwendungslösungen durch textile Nanocomposite

Es sollen neue kostengünstige

Nanocomposite zur Synthesefaserherstellung entwickelt werden, die sich beispielsweise durch verbesserte viskoelastische oder mechanische Eigenschaften auszeichnen sowie über eine gute Verarbeitbarkeit verfügen. Neue Eigenschaften können auch eine hohe Flammfestigkeit oder Leitfähigkeit sein.

Weitere Informationen zur Bekanntmachung sind unter <http://www.fz-juelich.de/ptj/nanotextil> zu erhalten. Projektvorschläge können bis zum 1. Juni 2007 vorgelegt werden. Ein zweiter, späterer Termin für die Einreichung von Projektvorschlägen wird noch bekannt gegeben.

Ansprechpartner:
Dr. Andrea Geschewski
(Gesamtkoordination)
Projektträger Jülich, Geschäftsbereich NMT
Tel.: 02461/61 - 4862;
a.geschewski@fz-juelich.de

Dr. Ralf Fellenberg
VDI Technologiezentrum GmbH
Graf-Recke-Straße 84
40239 Düsseldorf
Tel.: 0211/6214 - 559
fellenberg@vdi.de

folien als Substrat zur Abscheidung der organischen Leuchtdioden geplant.

„Lichtquellen auf Basis organischer elektroluminisierender Materialien bieten das Potenzial, eine hohe Lichtstärke bei geringem Energieverbrauch auf mechanisch flexiblen Substraten zu ermöglichen“, meint Projektleiter

Karl Leo vom Institut für Angewandte Photophysik an der TU Dresden (www.iapp.de).

Die sehr junge OLED-Technologie bereitet in der Display-Branche den Weg zu dünnen, rollbaren Bildschirmen. OLEDs überzeugen nicht nur durch ihre Energieeffizienz, sondern auch bei Farbe und Kontrast. „Mittel-

fristig werden OLEDs auch in den Beleuchtung eine wichtige Rolle spielen“, ist Lemke überzeugt. Hier steht man jedoch noch am Anfang der Entwicklung. Bis dahin ist noch einiges an Forschungsarbeit zu leisten, um die Herstellungsprozesse zu optimieren. „Anwendung werden OLEDs zuerst in Designerpro-

dukten finden. Architekten oder Dekorateur warten schon jetzt gespannt auf die Möglichkeiten, die ihnen die neuen Beleuchtungskörper bieten werden“, sagt Lemke. Von der individuellen Raumgestaltung bis zur Leuchtapete ist vieles denkbar.

Quelle: www.pressetext.de
Mehr Info: www.novaled.com

Termine und Veranstaltungen

Juni 2007

- 21.06.-22.06.2007
Tagung
DGM-Tag 2007
Karlsruhe
- 25.06.-27.06.2007
Fortbildungsseminar
Computerunterstützte Thermodynamik
Maria Laach
- 27.06.-29.06.2007
Fortbildungsseminar
Simulation of Phase Transformation
Maria Laach
- 04.07.-05.07.2007
Fortbildungsseminar
Systematische Werkstoffauswahl
Karlsruhe

September 2007

- 10.09.-13.09.2007
Internationale Tagung
Euromat 2007
European Congress on Advanced Materials and Processes
Nürnberg
- 10.09.-13.09.2007
Ausstellung
MSE 07 - Materials Science and Engineering
Nürnberg
- 19.09.-21.09.2007
Fortbildungsseminar
Bruchmechanik: Grundlagen, Prüfmethode und Anwendungsbeispiele
Freiburg
- 19.09.-21.09.2007
Tagung
41. Metallographie-Tagung
Bremen

- 25.09.-28.09.2007
Einführung in die Metallkunde für Ingenieure und Techniker
Darmstadt

- 25.10.-26.10.2007
Fortbildungsseminar
Methoden zur Prozess- und Produktentwicklung in der Umformtechnik
Aachen

Oktober 2007

- 09.10.-10.10.2007
Fortbildungsseminar
Keramische Verbundwerkstoffe
Bayreuth
- 25.10.-26.10.2007
Fortbildungsseminar
Methoden zur Prozess- und Produktentwicklung in der Umformtechnik
Aachen
- 17.10.-19.10.2007
Fortbildungsseminar
Exakte Zielpräparation und 3D-Werkstoffanalyse für die Praxis
Saarbrücken

November 2007

- 06.11.-08.11.2007
Fortbildungsseminar
Faserverbundwerkstoffe - Fertigung, Prüfung und Anwendung (Teil 1 und 2)
Stuttgart
- 13.11.-15.11.2007
Fortbildungsseminar
Hochtemperaturkorrosion
Jülich
- 29.11.-30.11.2007
Tagung
Werkstoffprüfung
Neu-Ulm

Geburtstage

80. Geburtstag

- 07.05.1927
Karl-Josef Grundhoff
Troisdorf
- 14.05.1927
Hellmut Fischmeister
Graz
Österreich
- 23.05.1927
Hans Hausner
Garmisch-Partenkirchen

75. Geburtstag

- 15.05.1932
Eckehard Fromm
Stuttgart

70. Geburtstag

- 01.05.1937
Dietrich Munz
Eggenstein-Leopoldshafen
- 10.05.1937
Andreas Meyer
Zorneding

■ 31.05.1937

- Johann-Georg Kohl
Bietigheim-Bissingen

65. Geburtstag

- 22.05.1942
Hartmut Worch
Dresden
- 24.05.1942
Hartmut Hoffmann
Garching

■ 30.05.1942

- Heinz-Gerd Straatmann
Ratingen